



# PRGC CHIVASSO

## VARIANTE GENERALE PROPOSTA TECNICA DEL PROGETTO PRELIMINARE

ADOTTATA CON D.C.C. N° \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_

A1

## VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA FASE DI SPECIFICAZIONE

### SUPPORTO ALL'UFFICIO DI PIANO



Arch. Gian Carlo Paglia  
Arch. Maria Luisa Paglia  
Arch. Valeria Santoro

STUDIO ASSOCIATO ARCHITETTI PAGLIA  
*pianificazione e consulenza urbanistica*  
via per Cuceglio 5 - AGLIÈ / via Gropello 4 - TORINO  
t. 0124.330136 - studio@architettipaglia.it  
www.architettipaglia.it

con

Dott. Niccolò Bussandri  
Dott.ssa Paola Chiolerio  
Arch. Anna Maria Donetti  
Geom. Luca Frasca  
Arch. Pian. Samantha Machetto  
Ph.D. Bianca Seardo  
Arch. Pian. Ilaria Vittone

GEO ENGINEERING S.r.l.  
Dott. Teresio Barbero  
Corso Unione Sovietica, 560  
10135 - Torino

ANTHEMIS S.r.l. ENVIA  
Dott.ssa Marina Vitale Dott. Stefano Roletti  
Dott. Gabriel Trogolo Via Carlo Alberto, 28  
Via Lombardore, 207 10090 - SAN GIORGIO  
10040 - Leini (TO) C.SE (TO)

STUDIUM S.a.s. GEOSERVIZI  
Dott.ssa Frida Occelli Geom. Silvio Campagno  
Via Marco Polo, 32bis Via F. Cavallotti, 14  
10129 - Torino 12100 - Cuneo

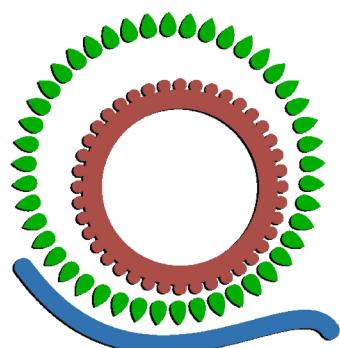
iisBE  
ITALIA R&D  
iisBE Italia R&D S.r.l. - I.S.  
Arch. Andrea Moro  
Arch. Elena Bazzan  
Via Paolo Borsellino, 38 int. 16  
10138 - Torino

IL SINDACO  
Claudio Castello

L'ASSESSORE  
ALL'URBANISTICA  
Dott. Pasquale Centin

IL SEGRETARIO  
Dott. Salvatore Mattia

IL RESPONSABILE  
DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Fabio Mascara



SETTORE GOVERNO DEL TERRITORIO: Dirigente Ing. Fabio Mascara

ufficio di piano: Dott. Gregorio Spanò e Per. Agr. Emanuele Martellozzo

ufficio urbanistica: Arch. Marzia Perazzolo e Arch. Claudio Fluttero

ufficio ambiente: Ing. Bruno Sperli e Geom. Amalia Negro

ufficio edilizia: Geom. Fulvio Ambrosino, Geom. Monica Tromba e Arch. Romina Verzella



## CITTÀ DI **CHIVASSO**

---

# VARIANTE GENERALE AL **PRGC**



**PROCEDIMENTO DI VAS  
SCOPING: FASE DI SPECIFICAZIONE**

The background of this section is a high-angle aerial photograph of the city of Chivasso, showing its urban layout, roads, and surrounding agricultural fields.

**INDICE**

<b>● PARTE I   PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>● PARTE II   PRESUPPOSTI, OBIETTIVI E LINEE STRATEGICHE DELLA VARIANTE GENERALE</b>	<b>8</b>
● 1 <b>Processo metodologico</b>	8
● 2 <b>Quadro esigenziale</b>	8
► 2.1   L'analisi del quadro ambientale	9
► 2.2   La pianificazione sovraordinata	9
► 2.3   La pianificazione dei Comuni contermini	10
► 2.4   Gli strumenti di indirizzo e/o di programmazione comunale	10
► 2.5   L'ascolto del territorio	10
● 3 <b>Matrice SWOT di sintesi</b>	11
● 4 <b>Obiettivi e linee strategiche</b>	13
<b>PARTE III   QUADRO TERRITORIALE E NORMATIVO DI RIFERIMENTO</b>	<b>15</b>
● 5 <b>Inquadramento generale del territorio comunale</b>	15
● 6 <b>Quadro ambientale</b>	15
► 6.1   Natura e biodiversità	16
► 6.2   Aria	28
► 6.3   Acqua	33
► 6.4   Suolo	45
► 6.5   Foreste	58
► 6.6   Beni culturali e paesaggio	60
► 6.7   Siti contaminati e amianto	62
► 6.8   Rumore	65
► 6.9   Elettromagnetismo	67
► 6.10   Radon	73
► 6.11   Attività produttive e rischio industriale	76
► 6.12   Rifiuti	79
► 6.13   Energia	84
► 6.14   Mobilità e trasporti	90
► 6.15   Clima e cambiamenti climatici	100
► 6.16   Salute umana	108
● 7 <b>Indirizzi e direttive della pianificazione sovraordinata</b>	111
► 7.1   Piano Territoriale Regionale (PTR)	111
► 7.2   Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	115
► 7.3   Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC2)	125
► 7.4   Altri piani di livello sovraordinato	133
● 8 <b>Previsioni urbanistiche dei Comuni contermini</b>	142
<b>PARTE IV   CONTENUTI DELLA VARIANTE GENERALE</b>	<b>145</b>
● 9 <b>Assetto generale del Piano</b>	145
► 9.1   Tessuti della città consolidata	146
► 9.2   Ambiti di trasformazione	156
► 9.3   Sistema dei suoli liberi e dei territori extraurbani	159
► 9.4   Sistema dei servizi sociali e delle infrastrutture	162
► 9.5   Vincoli paesaggistici e ambientali	165
► 9.6   Vincoli infrastrutturali e sanitari	169
● 10 <b>Aspetti ambientali e azioni connesse</b>	170
► 10.1   Tutela e consolidamento della rete ecologica	170
► 10.1   Disposti normativi di sostenibilità ambientale degli interventi edilizi e di contrasto ai cambiamenti climatici	175
► 10.3   Modalità attuativa degli interventi di compensazione ambientale	177

● PARTE V   VERIFICHE PRELIMINARI DI SOSTENIBILITÀ	<b>179</b>
● 11 <b>Coerenza esterna</b>	<b>179</b>
► 11.1   Piano Territoriale Regionale (PTR)	181
► 11.2   Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	183
► 11.3   Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC2)	185
● 12 <b>Possibili effetti sulle componenti ambientali e prime misure di mitigazione e compensazione</b>	<b>187</b>
● PARTE VI   SCHEMA DEL PIANO DI MONITORAGGIO	<b>198</b>
● PARTE VII   CONTENUTI E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE	<b>201</b>

# ● PARTE I

## PREMESSA

### **Situazione urbanistica vigente**

Il vigente **Piano Regolatore Generale Comunale della Città di Chivasso** è stato approvato con DGR n. 19-12326 del 19/04/2004 e successivamente modificato con:

- DCC n. 20 del 12/04/2005 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 8 della LR 56/1977;
- DCC n. 71 del 24/10/2005 – variante parziale ai sensi dell'art. 17, c. 7 della LR 56/1977;
- DCC n. 12 del 13/03/2006 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 8 della LR 56/1977;
- DCC n. 64 del 30/11/2006 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 8 della LR 56/1977;
- DCC n. 14 del 12/03/2007 – variante parziale ai sensi dell'art. 17, c. 7 della LR 56/1977;
- DCC n. 23 del 21/05/2007 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 8, lett. b) della LR 56/1977;
- DCC n. 40 del 02/07/2007 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 8 della LR 56/1977;
- DCC n. 69 del 03/12/2007 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 8 della LR 56/1977;
- DCC n. 8 del 10/03/2008 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 8 della LR 56/1977;
- DCC n. 9 del 10/03/2008 – variante parziale ai sensi dell'art. 17, c. 7 della LR 56/1977;
- DCC n. 10 del 10/03/2008 – variante parziale ai sensi dell'art. 17, c. 7 della LR 56/1977;
- DCC n. 25 del 12/05/2008 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 8 della LR 56/1977;
- DCC n. 51 del 22/07/2008 – variante parziale ai sensi dell'art. 17, c. 7 della LR 56/1977;
- DCC n. 59 del 29/09/2008 – variante parziale ai sensi dell'art. 17, c. 7 della LR 56/1977;
- DCC n. 2 del 09/03/2009 – variante parziale ai sensi dell'art. 17, c. 7 della LR 56/1977;
- DCC n. 41 del 29/09/2009 – variante parziale ai sensi dell'art. 17, c. 7 della LR 56/1977;
- Del. n. 61 del 21/12/2009 – PPE con contestuale variante ai sensi dell'art. 40, c. 6 della LR 56/1977;
- DCC n. 3 del 15/02/2010 – variante ai sensi dell'art. 17, c. 6 della LR 56/1977;
- DCC n. 23 del 10/05/2010 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 8 della LR 56/1977;
- DCC n. 26 del 18/06/2010 – variante del PIP ai sensi dell'art. 40, cc. 1, 2, 3 della LR 56/1977;
- DCC n. 52 del 27/09/2010 – variante ai sensi dell'art. 17, c. 6 della LR 56/1977;
- DCC n. 68 del 29/11/2010 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 8 della LR 56/1977;
- DCC n. 69 del 29/11/2010 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 8 della LR 56/1977;
- DCC n. 72 del 20/12/2010 – variante ai sensi della LR 56/1977;
- DCC n. 76 del 20/12/2010 – variante parziale ai sensi dell'art. 17, c. 7 della LR 56/1977;
- Del. n. 80 del 21/12/2010 – PPE con contestuale variante ai sensi dell'art. 40, c. 6 della LR 56/1977;
- DCC n. 9 del 14/02/2011 – variante ai sensi dell'art. 19, cc. 2 e seguenti del DPR 327/2001;
- DCC n. 22 del 21/03/2011 – variante parziale ai sensi dell'art. 17, c. 7 della LR 56/1977;
- DCC n. 31 del 29/03/2011 – variante parziale ai sensi dell'art. 17, c. 7 della LR 56/1977;
- DCC n. 33 del 29/03/2011 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 8, lett. b), c) della LR 56/1977;
- DCC n. 7 del 20/03/2012 – variante parziale ai sensi dell'art. 17, c. 7 della LR 56/1977;
- DCC n. 27 del 29/04/2016 – recepimento variante a seguito di conseguimento intesa Stato-Regione ai sensi dell'art. 81 del DPR 616/1977 e del DPR 383/1994;

- DCC n. 38 del 16/06/2016 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. e) della LR 56/1977;
- DCC n. 47 del 01/08/2016 – variante semplificata ai sensi dell'art. 17bis, c. 6 della 56/1977 e art. 10 del DPR 327/2001;
- DCC n. 48 del 01/08/2016 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. g) della LR 56/1977;
- DCC n. 54 del 27/10/2016 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. a) della LR 56/1977;
- DCC n. 25 del 27/03/2017 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. g) della LR 56/1977;
- DCC n. 44 del 25/11/2019 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. a), g) della LR 56/1977;
- DCC n. 7 del 06/04/2020 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. a), g) della LR 56/1977;
- DCC n. 22 del 29/06/2020 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. a), h) della LR 56/1977;
- DCC n. 2 del 22/02/2021 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. a), h) e c. 13 della LR 56/1977;
- DCC n. 3 del 22/02/2021 – variante strutturale ai sensi dell'art. 17, c. 4 della LR 56/1977;
- DCC n. 28 del 28/06/2021 – variante semplificata ai sensi dell'art. 17bis, c. 6 della 56/1977 e art. 19, c. 2 del DPR 327/2001;
- DCC n. 68/2021 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. a), b), h) della LR 56/1977;
- DCC n. 10/2022 – variante ai sensi dell'art. 19 del DPR 327/01 e dell'art. 17bis, c. 6 della LR 56/1977;
- DCC n. 20/2022 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. a), b) della LR 56/1977;
- DCC n. 72/2022 – variante semplificata ai sensi dell'art. 17bis, c. 15bis della LR 56/1977;
- DCC n. 36/2023 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. a), b), c), h) della LR 56/1977;
- DCC n. 78/2023 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. h), punto 2 della LR 56/1977;
- DCC n. 91/2024 – modifica ai sensi dell'art. 17, c. 12, lett. b), h) della LR 56/1977.

Questo lungo elenco di variazioni apportate al Piano originario, se da un lato è “fisiologico” a causa del lasso di tempo intercorso, dall’altro lato è sintomatico della complessità di governare un territorio articolato come quello di Chivasso, che deve confrontarsi con una pluralità di stakeholder (cittadini, utenti, imprenditori industriali ma anche agricoli, associazioni di categoria), con le loro specifiche esigenze insediative e gestionali, oltre che con una serie di progettualità di scala sovralocale, soprattutto a livello infrastrutturale.

Si aggiunga poi l’evoluzione normativa e tecnica che ha segnato il passaggio della concezione dell’urbanistica da mera regolamentazione degli usi del suolo a visione complessiva del territorio rispetto a una pluralità di temi, tra cui la difesa del suolo, lo sviluppo locale, la mobilità e i trasporti, l’infrastrutturazione, la protezione degli ecosistemi, la valorizzazione dei beni culturali e ambientali e i cambiamenti climatici, diventando un’attività fin dal principio partecipata a tutti i livelli, in quanto la strutturazione degli obiettivi e delle linee d’azione avviene in maniera condivisa tra soggetti istituzionali, portatori d’interessi e, soprattutto, cittadini/utenti del territorio stesso.

Non stupisce dunque che tra gli intenti dell’Amministrazione ci sia quello di redigere un nuovo Piano Regolatore Generale (Variante Generale), improntato alla risoluzione di esigenze documentate per una migliore qualità della vita nelle sue plurime declinazioni (migliori servizi alla persona e alle imprese, maggiore qualità urbana e capacità di adattamento alle sfide climatiche, valorizzazione dell’ambiente e delle risorse paesaggistiche e culturali) e alla definizione di un assetto territoriale sostenibile nel quadro di politiche di più ampio respiro.

#### Iter procedurale della Variante Generale

La Variante Generale al PRGC di Chivasso ai sensi dell'art. 15 della LR 56/1977 sarà approvata al termine dell’iter procedurale di seguito schematizzato:

STUDI PROPEDEUTICI PER ADEGUAMENTO  
DEL PRG AL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE  
TAVOLI TECNICI CON GLI ENTI

FASE DI PARTECIPAZIONE:  
PUBBLICAZIONE DI AVVISO PUBBLICO PER LA MANIFESTAZIONE  
DELLE PROPOSTE PARTECIPATIVE DA PARTE DEI CITTADINI E INCONTRI  
PUBBLICI CON GLI STAKEHOLDERS

**PARTE PRIMA:**

DALLA PROPOSTA TECNICA DEL PROGETTO PRELIMINARE ALLA 1° CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE E VALUTAZIONE

Tramite gli opportuni studi, analisi, rappresentazioni e materiali conoscitivi il Comune definisce la  
**PROPOSTA TECNICA DEL PROGETTO PRELIMINARE**

La Proposta viene adottata dal Consiglio Comunale, unitamente agli elaborati:  
a) idraulici, geologici, sismici e di certificazione di avvenuto adeguamento al PAI  
b) della fase di specificazione (scoping) della valutazione ambientale strategica (VAS)  
c) di verifica preventiva di adeguamento al PPR

La Proposta viene pubblicata, dandone adeguata notizia:

a) per **30 giorni** sul sito web del Comune

b) per almeno **15 giorni** in pubblica visione per le eventuali osservazioni

Contestualmente, il documento di specificazione (Scoping) viene trasmesso ai soggetti competenti in materia ambientale  
e all'Autorità competente per la VAS

Contestualmente alla fase di pubblicazione viene convocata la  
**1° CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE E VALUTAZIONE (2 sedute)**  
[90 giorni lavorativi]

La 1° Conferenza valuta la proposta urbanistica preliminare, gli eventuali elaborati idrogeologici e la fase di specificazione della VAS  
[partecipano e esprimono osservazioni e contributi: Comune, Città Metropolitana, Regione, Ministero MiC]

**PARTE SECONDA:**

DAL PROGETTO PRELIMINARE AL PROGETTO DEFINITIVO  
2° CONFERENZA DI PIANIFICAZIONE. VALUTAZIONE E APPROVAZIONE FINALE

Tenendo conto delle osservazioni e dei contributi pervenuti a seguito delle consultazioni della 1° Conferenza, il Comune definisce il  
**PROGETTO PRELIMINARE**

Il Progetto Preliminare è adottato dal Consiglio Comunale [DCC 2], unitamente agli elaborati:  
a) idraulici, geologici, sismici

b) della fase di valutazione della VAS: Rapporto Ambientale e relativa Sintesi non Tecnica, piano di monitoraggio  
c) di verifica preventiva di adeguamento al PPR

Il Progetto Preliminare è pubblicato, dandone adeguata notizia:  
per **60 giorni** sul sito web del Comune  
per **60 giorni** in pubblica visione per le eventuali osservazioni

Contestualmente, il Rapporto Ambientale viene trasmesso ai soggetti competenti in materia ambientale.  
Entro i 60 giorni devono pervenire le osservazioni ambientali e urbanistiche

Tenendo conto di osservazioni e proposte pervenute il Comune predisponde la  
**PROPOSTA TECNICA DEL PROGETTO DEFINITIVO**

La Proposta è adottata dalla Giunta Comunale [DGC 1], unitamente agli elaborati:

a) idraulici, geologici, sismici;

b) della fase di valutazione della VAS: Rapporto Ambientale e relativa Sintesi non Tecnica, piano di monitoraggio  
c) di verifica preventiva di adeguamento al PPR

Convocazione della  
**2° CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE E VALUTAZIONE**  
[120 giorni lavorativi]

La 2° Conferenza valuta la proposta urbanistica definitiva e fornisce contributi per il parere motivato di VAS.  
[partecipano e esprimono osservazioni e contributi: Comune, Città Metropolitana, Regione, Ministero MiC]

L'autorità competente per la VAS esprime il suo parere motivato, sulla base del quale il Comune predisponde il  
**PROGETTO DEFINITIVO**

Il Piano è approvato dal Consiglio Comunale [DCC 3], dando atto dell'avvento recepimento degli esiti della 2° Conferenza (la Delibera deve specificare la capacità insediativa residenziale e la "Dichiarazione di Sintesi" delle ricadute del processo di Vas sulla formazione del Piano)

Se il Comune non recepisce integralmente gli esiti della Conferenza, è possibile procedere alla convocazione di una ulteriore Conferenza entro 30 giorni

Successivamente all'approvazione in Consiglio Comunale, il PRG dev'essere trasmesso a:

- **Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po** per l'approvazione del quadro del dissesto del PAI  
con decreto del Segretario Generale, ai fini dell'efficacia dello stesso;

- **Ministero della Cultura** (Segretariato regionale per il Piemonte e Soprintendenza Archeologia,  
belle arti e paesaggio per la Città Metropolitana di Torino) per la dichiarazione di positiva verifica dell'avvenuto adeguamento al PPR.

Il **PIANO REGOLATORE** entra in vigore con la pubblicazione della DCC3 sul BUR, è esposto in pubblica visione sul sito del web del Comune e trasmesso a Regione e Città Metropolitana

Il presente documento di Scoping costituisce quindi il primo step (fase di specificazione) del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica della Variante Generale al PRGC di Chivasso, predisposto in sede di Proposta Tecnica del Progetto Preliminare ai sensi dell'art. 14, c. 1, punto 4bis, lett. a) della LR 56/1977.

Come disposto all'art. 13, c. 1 del DLGS 152/2006, tale rapporto preliminare è finalizzato alla consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione del Piano, tra autorità precedente, autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale di cui alle successive fasi dell'iter.

#### **Guida alla lettura del documento**

Sulla base dell'articolazione indicata dall'Allegato VI del DLGS 152/2006 e delle indicazioni fornite con la DD n. 701 del 30 novembre 2022 "Valutazione Ambientale Strategica. Revisione del documento tecnico di indirizzo: "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale", approvato con DGR 12 gennaio 2015, n. 21-892 e aggiornato con DD n. 31 del 19 gennaio 2017" della Direzione Ambiente, Energia e Territorio della Regione Piemonte, il presente documento viene sviluppato come segue:

- la **PARTE II** schematizza il processo metodologico assunto per la definizione delle finalità della Variante Generale, che ha visto la costruzione di un quadro conoscitivo territoriale e normativo ad ampio spettro, poi sistematizzato al fine di identificare i macro-argomenti e gli effettivi orientamenti strategici che il nuovo strumento urbanistico sviluppa;
- la **PARTE III** è dedicata alla costruzione di un esaustivo quadro dello "stato di fatto" del territorio di Chivasso, sia territoriale che normativo; viene pertanto condotto un dettagliato esame delle componenti ambientali e vengono estrapolate le principali indicazioni degli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica di rango sovraordinato (PTR, PPR, PTC2);
- la **PARTE IV** illustra i contenuti della Variante Generale, con particolare riferimento alla zonizzazione del territorio, sia urbano che libero, e agli aspetti normativi che assumono significativa valenza rispetto alle componenti ambientali;
- la **PARTE V** espone le verifiche preliminari della coerenza esterna della Variante Generale rispetto alla pianificazione territoriale sovraordinata, insieme ad una prima individuazione dei possibili effetti delle azioni di piano sulle componenti ambientali prese in esame e delle conseguenti misure di mitigazione e compensazione;
- infine, le **PARTI VI e VII** contengono la specificazione degli elementi essenziali del **Piano di Monitoraggio** e del **Rapporto Ambientale**, che dovranno essere ulteriormente elaborati nelle successive fasi dell'iter pianificatorio.

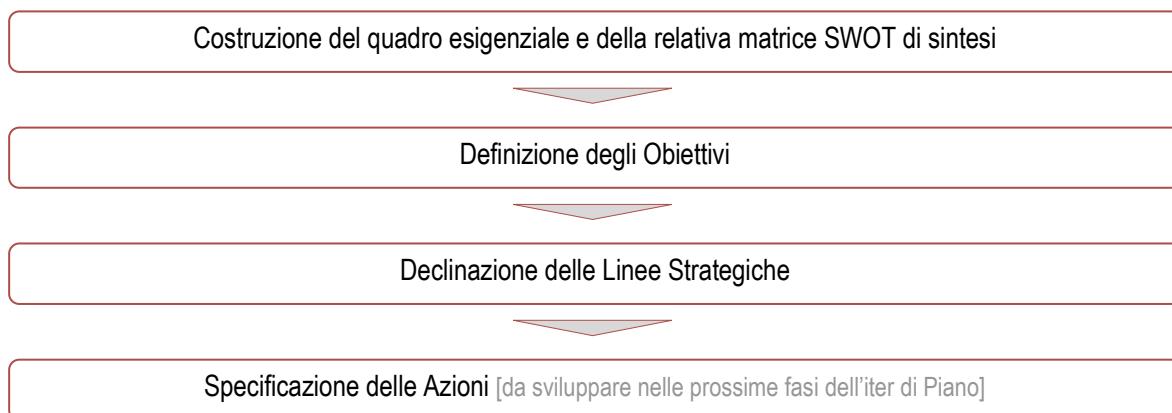
## ● PARTE II

# PRESUPPOSTI, OBIETTIVI E LINEE STRATEGICHE DELLA VARIANTE GENERALE

## ● CAPITOLO 1 PROCESSO METODOLOGICO

La costruzione di un PRG è un iter complesso che prende il via da un'attenta valutazione del contesto di riferimento, ricomprensivo in tale accezione il quadro più strettamente ambientale, ma anche quello territoriale, politico e normativo. Dalla sintesi di tali elementi conoscitivi discendono indirizzi verso cui convogliare le scelte di Piano, che devono essere efficaci nel risolvere criticità/minacce, sfruttare punti di forza/opportunità, soddisfare specifiche esigenze di sviluppo.

Anche il Comune di Chivasso ha individuato gli obiettivi e le strategie alla base del nuovo PRG a partire da un quadro conoscitivo il più possibile completo, secondo il seguente “filo logico”.



## ● CAPITOLO 2 QUADRO ESIGENZIALE

Nei successivi paragrafi si introducono le “fonti” che hanno contribuito alla conoscenza del contesto all'interno del quale si posiziona e si muove Chivasso. Si anticipa che la trattazione completa dei paragrafi 2.4 e 2.5 è contenuta nella Relazione Illustrativa di Piano (elaborato B1.1), essendo temi che, pur apportando un significativo contributo alla formazione del PRG, non sfociano in verifiche di coerenza o di impatto previste dalla procedura di VAS.

## 2.1 ► L'ANALISI DEL QUADRO AMBIENTALE

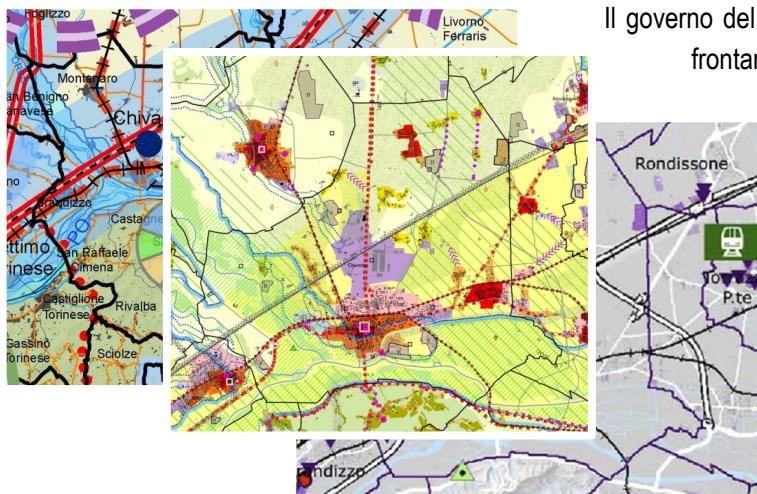
Un'approfondita conoscenza e comprensione dell'assetto del territorio in cui si opera, dei suoi fattori strutturanti, delle sue evoluzioni (anche storiche) e delle dinamiche e interazioni che si sviluppano al suo interno e verso l'esterno è base fondamentale per impostare dei corretti processi di pianificazione che includano obiettivi di valORIZZAZIONE degli elementi positivi e di risoluzione di quelli negativi. Come primo step del procedimento di elaborazione del nuovo Piano è stata quindi effettuata una dettagliata analisi dello stato dell'ambiente (inteso in senso lato) di Chivasso, prendendo a riferimento l'articolazione per aspetti proposta nella Parte II dell'Allegato alla DD Ambiente Energia e Territorio della Regione Piemonte 30 novembre 2022, n. 701:

- Natura e biodiversità;
- Aria;
- Acqua;
- Suolo;
- Foreste;
- Beni culturali e paesaggio;
- Siti contaminati e amianto;
- Rumore;
- Elettromagnetismo;
- Radon;
- Attività produttive e rischio industriale;
- Rifiuti;
- Energia;
- Mobilità e trasporti;
- Salute umana;
- Clima e cambiamento climatico.

Si rimanda al capitolo 6 del presente documento per la disamina dei suddetti temi.



## 2.2 ► LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA



Il governo del territorio a scala comunale deve confrontarsi necessariamente con gli strumenti di pianificazione di area vasta, sia territoriali che settoriali, i quali fissano finalità, obiettivi e indirizzi da calare al livello locale, adattandoli alle specificità dei singoli contesti, e direttive e prescrizioni cui conformarsi senza scostamenti. È perciò fondamentale capire il ruolo di Chivasso all'interno dei diversi ambiti e scenari regionali e metropolitani, per indirizzarne lo sviluppo in coerenza con tali disegni.

Nella presente fase di specificazione di VAS ci si è concentrati sull'analisi dei tre strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica approvati e vigenti al momento, vale a dire:

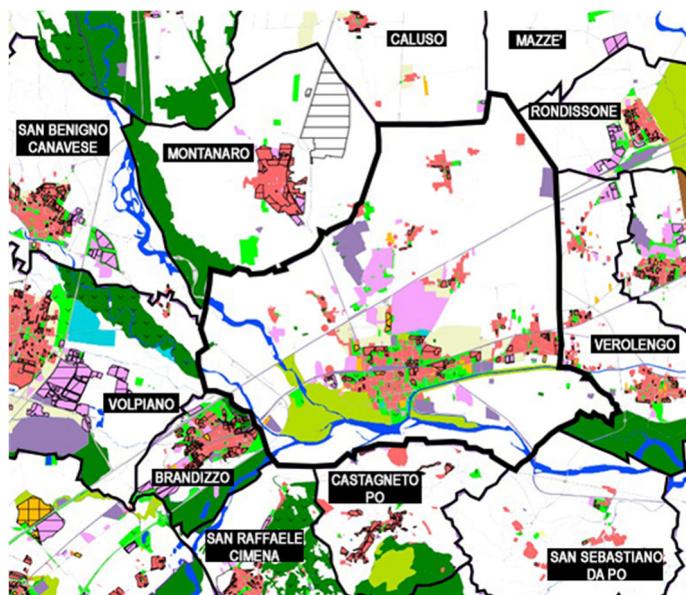
- il Piano Territoriale Regionale (PTR),
- il Piano Paesaggistico Regionale (PPR),
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Torino (PTC2).

Saranno successivamente approfonditi altri Piani territoriali in corso di redazione e tutta una serie di strumentazioni settoriali da considerare ai fini sia della declinazione delle azioni di Piano sia della verifica di coerenza dei contenuti della Variante stessa.

Si rimanda al capitolo 7 del presente documento per l'illustrazione di indirizzi operativi ed elementi di riferimento desunti dalle strumentazioni succitate.

## 2.3 ► LA PIANIFICAZIONE DEI COMUNI CONTERMINI

Chivasso confina con altre 11 municipalità, tutte dotate di strumentazioni urbanistiche che delineano anch'esse, al pari della pianificazione sovraordinata, tendenze di sviluppo territoriale che devono essere conosciute dall'Amministrazione chivassese e considerate nella definizione dei nuovi contenuti di PRG, al fine di incentivare eventuali sinergie e di scongiurare potenziali "accostamenti" negativi. Sulla base del "mosaico dei Piani Regolatori" disponibile sul portale cartografico della Città Metropolitana di Torino, è stata pertanto effettuata una ricognizione delle principali previsioni dei Comuni contermini, con particolare riferimento a quelle ricadenti in prossimità dei confini.



Si rimanda al capitolo 8 del presente documento per l'esposizione dei risultati.

## 2.4 ► GLI STRUMENTI DI INDIRIZZO E/O DI PROGRAMMAZIONE COMUNALE

Oltre agli input derivanti dall'"esterno", il nuovo Piano deve verificare la presenza di eventuali atti autonomi di programmazione interna aventi ricadute sulla pianificazione urbanistica, ad esempio contemplando progettualità da integrare nel disegno o nella disciplina normativa di PRG oppure volontà politiche finalizzate al perseguimento dell'interesse pubblico di cui tener conto per la specificazione di puntuali azioni di intervento. È stata così vagliata una prima serie di documenti contenenti indicazioni con riflessi territoriali e urbanistici (a titolo di esempio: reti di percorsi ciclabili, ambiti di valenza ecologica, aree di rischio archeologico), che sono state recepite a vario titolo negli elaborati della Variante Generale.

Tale argomento è oggetto di approfondimento all'interno del capitolo 06 della "Relazione Illustrativa" di PRG, elaborato B1.1.

## 2.5 ► L'ASCOLTO DEL TERRITORIO

Le attività di pianificazione hanno ricadute sul territorio e sui cittadini che lo vivono; luoghi e persone sono destinatari e fruitori degli interventi di Piano, e in ultima analisi ne determinano il successo o il fallimento. La consultazione durante il processo di elaborazione del PRG è pertanto una fase fondamentale, attraverso la quale raccogliere opinioni e proposte "dal basso", in modo che le progettualità si avvicinino il più possibile alle richieste dei cittadini e il Piano diventi uno strumento di risposta alle loro esigenze.

Il Comune di Chivasso, nel corso della primavera 2024, ha organizzato confronti pubblici con diverse categorie di stakeholder del territorio, dai quali sono emerse opinioni e proposte utili ad orientare le strategie di Piano (a titolo di esempio: rafforzare la dotazione di servizi nelle frazioni, minimizzare il consumo di suolo, valorizzare il comparto economico).

Tale argomento è oggetto di approfondimento all'interno del capitolo 08 della "Relazione Illustrativa" di PRG, elaborato B1.1.

## ● CAPITOLO 3

# MATRICE SWOT DI SINTESI

Tutti i dati, le informazioni e le indicazioni raccolti in questa fase “esplorativa” sono stati messi a sistema in una matrice SWOT, riportata qui sotto. La scelta di tale strumento applicato al processo decisionale di governo del territorio consente di focalizzarsi sulla comprensione delle caratteristiche interne ed esterne della specifica area in esame e di definire delle strategie pienamente rispondenti al suo stato e alle sue potenzialità di sviluppo.

### Punti di forza

- Posizione geografica che colloca la città storicamente come **nodo strategico nei flussi** economici, turistici, della mobilità veloce e lenta, nonché immateriali (reti di imprese) di ambito, regionali, nazionali e internazionali (TEN-T)
- Ruolo di polo gerarchico di livello territoriale per la presenza di **attività produttive anche innovative e servizi di interesse metropolitano** (istruzione, sanitario, commercio, mercati, manifestazioni...) con tassi di occupazione più alti della media regionale e nazionale
- In anni di calo demografico, Chivasso è città in grado di attrarre **nuovi residenti**
- **Dotazione di risorse ambientali di pregio** (suoli, ecosistemi, acque) e habitat di interesse europeo
- Forte senso identitario e riconoscibilità del **nucleo principale** e delle **borgate rurali**, con presenza di attività e associazioni radicate e attive



### Punti di debolezza

- Accrescimento insediativo, risalente al secondo dopoguerra, secondo un modello di **città monocentrica dispersa** che non ottimizza il consumo di suolo, genera destrutturazione funzionale delle varie componenti del tessuto urbano e sociale e causa criticità a livello di trasporti
- **Organizzazione spaziale delle aree produttive non pienamente funzionale** all'accessibilità, alla ottimizzazione degli spostamenti e alla creazione di sinergie imprenditoriali
- Presenza di **aree ex produttive dimesse non riqualificate**
- **Indebolimento del tessuto commerciale** anche di matrice storica nel nucleo cittadino
- Rete viabilistica extraurbana non completamente risolta e che genera numerose aree intercluse



- Fabbisogno non soddisfatto di edilizia residenziale pubblica
- Presenza di uno stock di patrimonio edilizio non utilizzato, non energeticamente efficiente, esigente bonifica
- Compromissione o obliterazione di parte del patrimonio architettonico in ambito rurale
- Parziale ruolo della ferrovia come cesura e fattore di impatto all'interno della città
- **Frammentazione ambientale**, della rete ecologica e paesaggistica ad opera del fascio di reti infrastrutturali e dello sprawl insediativo



## Opportunità

- Strumenti di **programmazione e finanziamento nazionali e regionali multisettoriali** (PNRR, Agenda 2030, Programma di Sviluppo Rurale/CSR, Corona Verde, Strategia Urbana d'Area, etc...)
- Progetti di **potenziamento della rete delle connessioni** della mobilità e già sviluppata rete di connessioni veloci con Torino attraverso gomma e ferro, che fanno di Chivasso nodo di possibile interesse per ulteriore localizzazione di funzioni e servizi innovativi di interesse metropolitano
- Ruolo di **Chivasso come «porta»** verso Torino, il Canavese, il Monferrato, il Vercellese, l'Astigiano
- Buona **dotazione di aree pubbliche e ad uso civico** su cui avviare interventi di riqualificazione
- Localizzazione in un contesto produttivo con **elevate capacità di investimento e propensione all'innovazione** da parte delle imprese e presenza di un settore terziario specializzato
- Aumento degli arrivi esteri /processo di **internazionalizzazione del turismo** nell'orbita della destinazione turistica «Torino e cintura» (prima per arrivi a livello regionale)
- **Buona capacità progettuale** e strategica a livello comunale che fa presa sulle leve locali (Distretto Urbano del Commercio, ciclovie urbane e rurali, ...) e opportunità sovralocali (Trentametro, Via Francigena, VenTo, MAB Unesco, ...)

O



## Minacce

- Pressioni dovute alla dispersione urbana delle nuove attività produttive e delle aree residenziali, causando **consumo di suolo** in aree libere di valore agricolo e ambientale, la **perdita definitiva dei varchi e delle connessioni ecologiche e fruтивe**, la **deconnotazione del paesaggio rurale storico**
- **Pressioni dovute al cambiamento climatico** sugli aspetti insediativi (isole di calore, piogge estreme, siccità), sul settore di produzione primaria (modifiche dei suoli, della disponibilità di risorse primarie) e sulle risorse ambientali (quantità e qualità delle acque, rischi di varia natura sulla conservazione di habitat prioritari)
- **Depotenziamento del tessuto commerciale** cittadino per la concorrenza di nuove forme di commercio (gdo, e-commerce) e perdita di identità ed attrattività dei tradizionali luoghi del commercio
- **Rischio di perdita di vitalità e identità delle borgate** rurali per depotenziamento servizi ivi localizzati, usi incoerenti e interventi urbanistico/edilizi non congrui

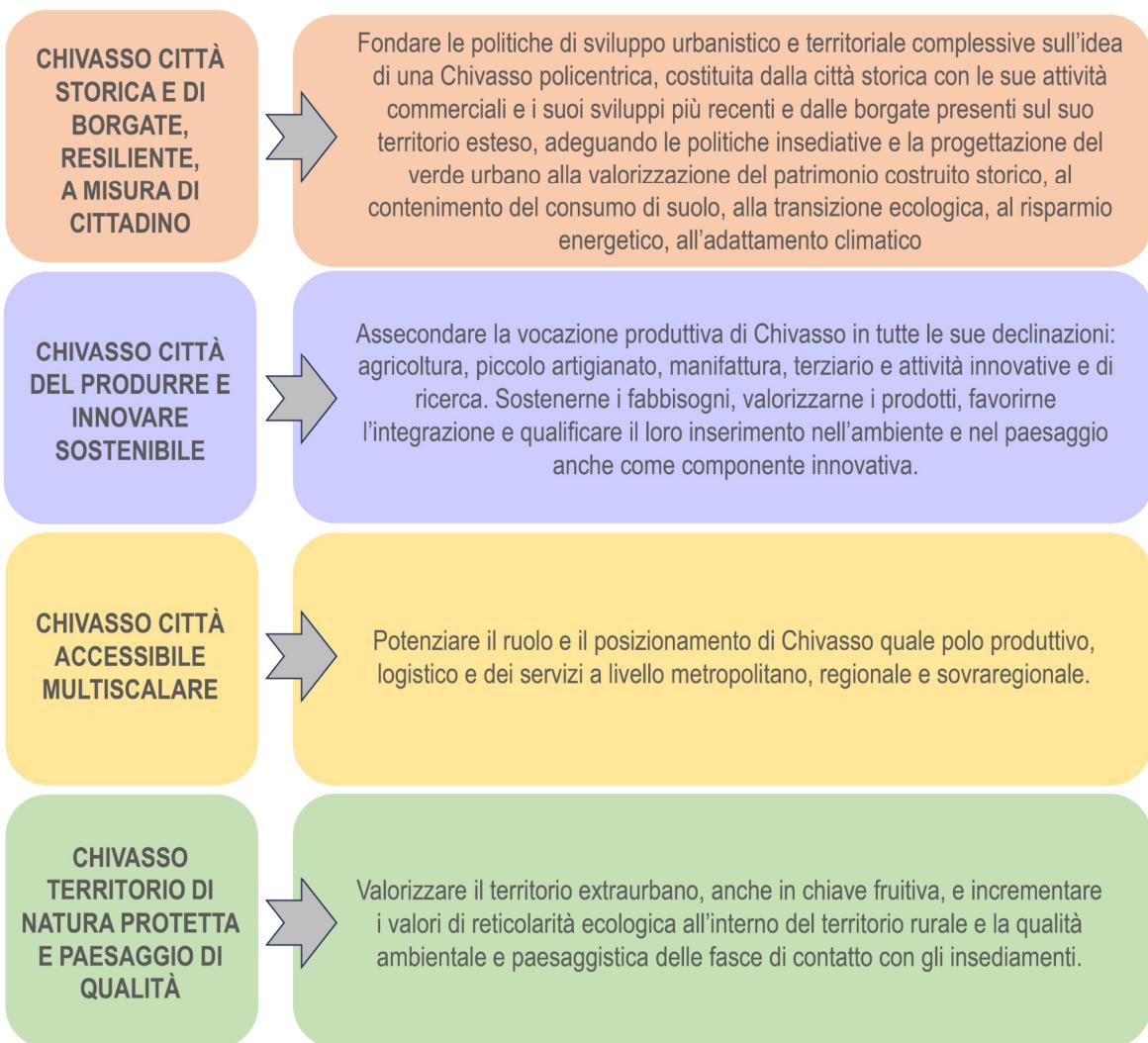
T



## ● CAPITOLO 4

# OBIETTIVI E LINEE STRATEGICHE

Dalla sintesi ragionata degli elementi di forza, debolezza, opportunità e minaccia che influenzano lo sviluppo del Comune di Chivasso è discesa la formulazione dei 4 obiettivi di carattere generale che improntano il PRG e che abbracciano le tematiche dell’“abitare”, del “produrre”, della “polarità” e della “natura e paesaggio”.



Ognuno degli obiettivi è stato poi declinato in più linee strategiche, che circostanziano meglio il tema o l’area territoriale dell’operatività di Piano.

Nelle successive fasi dell’iter procedurale, ciascuna linea verrà ancora articolata in puntuali azioni di intervento, singolarmente localizzabili nell’ambito dell’azzonamento urbanistico e/o dell’apparato normativo.

## A - CHIVASSO CITTÀ STORICA E DI BORGATE, RESILIENTE E A MISURA DI CITTADINO

- A.1 Conservare, valorizzare e recuperare il patrimonio storico-architettonico e urbanistico della città storica antica e dei nuclei frazionali, anche assecondando le opportunità di rigenerazione urbana
- A.2 Supportare lo sviluppo del tessuto commerciale al dettaglio
- A.3 Migliorare la mobilità urbana veicolare e ciclopedonale
- A.4 Supportare la continuità di popolamento e la qualità di vita nelle borgate, equilibrando la permanenza abitativa, sostenendo la coesione intergenerazionale e la dotazione di servizi
- A.5 Riqualificare i tessuti edili marginali delle aree urbanizzate e degli insediamenti di frangia privi di identità
- A.6 Promuovere la qualificazione paesaggistica delle aree agricole e delle aree verdi periurbane con contenimento della loro erosione da parte del costruito, conferendo maggiore leggibilità e qualità ai bordi urbani
- A.7 Favorire nuove opportunità insediativa residenziale e innalzare la qualità dell'abitare collettivo, anche in relazione al fabbisogno di ERP, secondo i migliori criteri di contenimento del consumo di suolo, di adattamento al cambiamento climatico e di riqualificazione ambientale e paesaggistica
- A.8 Aumentare la connessione e la fruibilità del centro con le borgate, attraverso mobilità dolce
- A.9 Proteggere gli insediamenti antropici dai rischi idraulici e geologici

## B - CHIVASSO CITTÀ DEL PRODURRE E INNOVARE SOSTENIBILE

- B.1 Soddisfare le opportunità insediative e operative delle attività economiche
- B.2 Integrare ambiti produttivi tradizionali con quelli ad alto carattere innovativo
- B.3 Considerare l'inserimento ambientale e paesaggistico delle attività produttive come componente innovativa dell'attività produttiva stessa
- B.4 Prevenire i rischi derivanti dagli impianti industriali
- B.5 Dare risalto alle aziende agricole quali componenti importanti del settore produttivo, garantendo adeguate possibilità operative e di sviluppo, assecondandone le necessità di conversione verso produzioni di qualità e di diversificazione, anche rivolte al mercato metropolitano
- B.6 Salvaguardare i contesti produttivi delle attività agricole, anche in relazione ai cambiamenti posti dal riscaldamento globale
- B.7 Adottare criteri di risparmio delle risorse acqua e suolo in ambito economico-produttivo

## C - CHIVASSO CITTÀ ACCESSIBILE MULTISCALARE

- C.1 Recepire alla scala locale le previsioni della pianificazione territoriale regionale e metropolitana, rapportandole agli attuali assetti socio-economici del contesto comunale e del più ampio bacino geografico che ha in Chivasso il suo polo di riferimento
- C.2 Potenziare il ruolo di Chivasso quale polo di servizi per il territorio del Chivassese e del basso Canavese, creando i presupposti normativi e infrastrutturali per lo sviluppo o la ricollocazione di funzioni esistenti e per l'insediamento di nuovi servizi di interesse sovralocale
- C.3 Fondare lo sviluppo delle attività produttive e di servizio di elevato valore aggiunto e della ricerca in diretta relazione con l'accessibilità metropolitana
- C.4 Soddisfare il fabbisogno di infrastrutture e allo stesso tempo del loro migliore inserimento ecologico e paesaggistico
- C.5 Integrare ed efficientare la maglia della viabilità distributiva interna ai tessuti urbani
- C.6 Promuovere ad ogni livello di intervento l'eliminazione delle barriere architettoniche e di ogni impedimento alla fruizione degli spazi urbani pubblici e privati

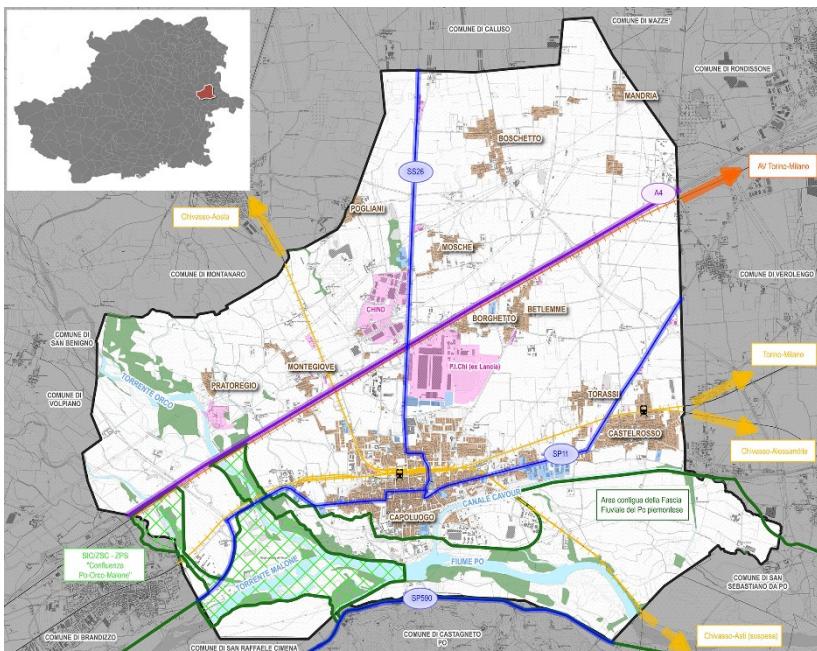
## D - CHIVASSO TERRITORIO DI NATURA PROTETTA E PAESAGGIO DI QUALITÀ

- D.1 Conformare ai contenuti e alle disposizioni del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) il quadro conoscitivo del territorio comunale e le norme per la sua conservazione e trasformazione
- D.2 Considerare la valorizzazione del paesaggio quale obiettivo integrato nelle trasformazioni urbane e territoriali
- D.3 Contribuire alla tutela del patrimonio naturale e delle risorse primarie (aria, acqua, suolo), oltre a quanto disciplinato dalla pianificazione di settore
- D.4 Rigenerare il patrimonio naturale, promuovendo la naturalità diffusa su tutto il territorio comunale anche esterno alle aree protette, ricomponendo la continuità ambientale, la rete ecologica e accrescendo i livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico
- D.5 Favorire e aumentare la fruibilità della natura e del paesaggio, aumentando e diversificando gli spazi e le possibilità fruibile delle aree a differente carattere di naturalità
- D.6 Valorizzare il paesaggio rurale e degli spazi aperti posti a corona della città

## ● PARTE III

# QUADRO TERRITORIALE E NORMATIVO DI RIFERIMENTO

## ● CAPITOLO 5 INQUADRAMENTO GENERALE DEL TERRITORIO COMUNALE



Il territorio comunale della Città di Chivasso [26.244 abitanti, di cui 12.696 maschi e 13.548 femmine al 1° gennaio 2023] è situato nel settore Nord-orientale della Provincia di Torino, ha una superficie di 51,24 kmq e confina con Calluso e Mazzé a Nord, Verolengo e Rondissone a Est, San Raffaele Cimena, Castagneto Po e San Sebastiano da Po a Sud, Montanaro, San Benigno Canavese, Volpiano e Brandizzo a Ovest.

Il sistema insediativo è formato da due componenti principali: il Capoluogo e i nuclei frazionali. Il Capoluogo sorge nella porzione meridionale del territorio, sulla sinistra orografica del Torrente Orco e del Fiume Po e a Nord della Collina Torinese: “Clavasium”, infatti, deriverebbe dal toponimo “clivus” (“collina”) e del suffisso “aceus”, ovvero “luogo fronteggiante una collina”. Si sviluppa lungo gli assi della SP11 Padana Superiore (direzione Est-Ovest) e della SS26 della Valle d'Aosta (direzione Nord-Sud) ed è delimitato ad Est dalla Frazione Castelrosso (la più popolosa tra i nuclei “minori”) e a Nord dall’area industriale denominata Consorzio P.I.Chi. Numerose sono le altre frazioni e borgate: Borghetto, Betlemme e Montegiove situati lungo l’asse autostradale dell’A4 Torino-Trieste (rispettivamente, i primi due a Sud dell’Autostrada ed il terzo a Nord-Ovest); Boschetto, Mandria, Pratoregio e Mosche localizzati in aperto territorio agricolo; Torassi, poco distante dal Capoluogo; Pogliani a Nord-Ovest, lungo il confine con il Comune di Montanaro. Sono presenti ulteriori insediamenti di piccole dimensioni e prevalentemente di origine rurale.

Le attività produttive e terziario-commerciali si raggruppano principalmente in aree dedicate: nel Consorzio P.I.Chi. (ex stabilimento Lancia), situato a Nord del Capoluogo e ad Est di Via Caluso (SS26 della Valle d'Aosta), nell’area industriale CHIND compresa tra i piccoli insediamenti di Pozzo ed Ex Fornace (in cui si trovano anche alcuni lotti inutilizzati) e lungo Corso G. Ferraris, tra il Capoluogo e la Frazione Castelrosso.

Chivasso si configura come snodo sia stradale sia ferroviario.

La rete infrastrutturale stradale è formata da assi di rilievo quali l'Autostrada A4 Torino-Trieste (che attraversa diagonalmente il territorio da Ovest verso Est e lo serve tramite tre svincoli) e la SS26 della Valle d'Aosta, che collega Chivasso (dal quale ha inizio) con il Colle del Piccolo San Bernardo. Due sono le viabilità provinciali di maggior rilevanza: la SP11 Padana Superiore, il cui tracciato ha inizio a Torino, attraversa il Capoluogo da Ovest verso Est e procede in direzione della Provincia di Vercelli, e la SP590 Val Cerrina, che corre lungo l'intero confine Sud del Comune con Castagneto Po.

Chivasso è un importante nodo ferroviario per la linea Torino-Milano, in cui confluiscono le Linee Regionali per Alessandria e per Aosta. Le stazioni ferroviarie ospitate all'interno del territorio comunale sono due: la stazione principale, servita da Trenitalia e dal Servizio Ferroviario Metropolitano di Torino (linea 2 Pinerolo-Chivasso), e la stazione di Castelrosso, in cui si fermano alcuni treni regionali. Parallelamente all'Autostrada A4 corre la linea ferroviaria AV Torino-Milano, che non è dotata di stazione in Chivasso. Infine, dalla stazione del capoluogo ha origine una linea che porta ad Asti, sulla quale il transito è al momento sospeso.

Il territorio extraurbano si configura prevalentemente come agricolo, costituito da campi coltivati solcati da canali irrigui, tra cui il Canale Cavour, la Bealera di Chivasso e la Roggia San Marco. È inoltre attraversato da tre corsi d'acqua principali; oltre al Fiume Po citato in precedenza (da cui si dirama verso Est il Canale Cavour) e al Torrente Orco, vi scorre il Torrente Malone (nella porzione Sud-occidentale, a breve distanza dal confine con il Comune di Brandizzo).

Le pertinenze dei suddetti corpi idrici sono interessate dalla presenza di copertura boscata, localizzata in particolare sulla sponda sinistra dell'Orco sino alla confluenza con il Po e, soprattutto, sulla sponda destra di quest'ultimo.

La porzione meridionale del Comune di Chivasso, infine, è caratterizzata dalla presenza di due Aree Protette e da un Sito di Importanza Comunitaria, strettamente legati allo scorrere del Fiume Po sul territorio. Precisamente, a Sud-Ovest, lungo l'Orco e il Malone e nell'area di confluenza dei suddetti torrenti con il Po, sorge il Parco Naturale del Po piemontese, individuata anche come SIC afferente alla Rete Natura 2000. L'intera fascia meridionale del Comune, invece, corrisponde ad un'Area Contigua, denominata "Area Contigua della Fascia Fluviale del Po piemontese", che segue l'intero corso del Po all'interno del territorio comunale.

## ● CAPITOLO 6 QUADRO AMBIENTALE

---

I paragrafi che seguono fanno riferimento principalmente ai dati disponibili sui portali web di Regione Piemonte e Arpa Piemonte, consultabili ai seguenti indirizzi:

- <http://relazione.ambiente.piemonte.it/2023/it>
- <https://geoportale.arpa.piemonte.it>

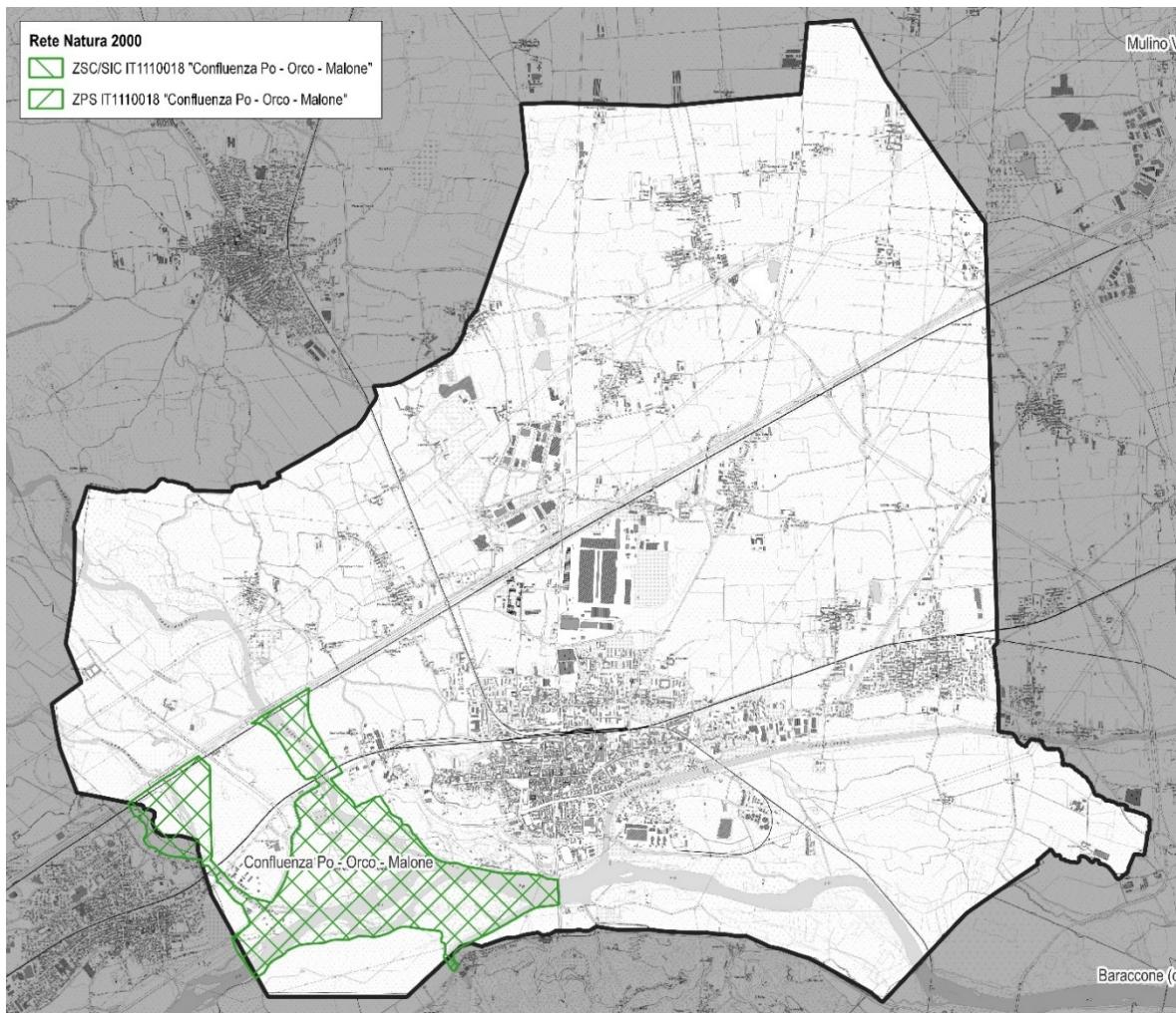
Laddove disponibili, sono stati utilizzati i dati più dettagliati tratti da altre banche dati settoriali o forniti dagli uffici comunali. In ogni paragrafo è comunque sempre esplicitata la fonte dei vari dati riportati.

### 6.1 ► NATURA E BIODIVERSITÀ

Il territorio di Chivasso è caratterizzato dalla presenza di tre corsi d'acqua (Po, Orco, Malone), lungo i quali si è sviluppata una ricca biodiversità che è stata riconosciuta e "istituzionalizzata" a vari livelli, nell'ottica della sua conservazione e implementazione.

### Rete Natura 2000

Il SIC (IT1110018) "Confluenza Po – Orco – Malone" appartiene al Sistema delle aree protette della Fascia fluviale del Po torinese e, come detto in precedenza, è posto nel settore Sud-Ovest del Comune, tra l'abitato di Chivasso e Brandizzo. Tale area è tutelata ai sensi della legge regionale n. 47 del 1995 "Norme per la tutela dei biotopi", della Decisione 85/338/CEE del 1985 e della Direttiva 92/43/CEE del 1992 "Habitat", in quanto è stata giudicata come un'entità ecologica di rilevante interesse per la conservazione della natura.



Rete Natura 2000 in territorio di Chivasso

Il Sito occupa una superficie complessiva di 312,06 ha, di cui 305,85 nel territorio di Chivasso (5,97% della superficie comunale nel sito) e 6,22 a Brandizzo (0,99%). L'ambiente tipico ripario è ancora intatto, conservato dalla confluenza dei corsi d'acqua: si possono trovare, infatti, ampi greti lungo le aste fluviali del Po e del Malone, che vengono percorsi dalle acque solo periodicamente, e fasce di bosco riparale, le quali favoriscono la presenza di una fauna ricca e diversificata. Tra gli habitat forestali inseriti nell'Allegato 1 della Direttiva Habitat, si trovano fasce di bosco riparale a salice bianco (*Salix alba*) (91E0) e saliceti arbustivi ripari (3240), formazioni pioniere discontinue dovute principalmente alla dinamica fluviale. La vegetazione si può ricondurre anche al querco-carpinetto presente in bassa pianura.

Oltre ad essere una Zona Speciale di Conservazione (ZSC), viene identificato come Zona di Protezione Speciale (ZPS); infatti, vengono segnalate circa 40 specie. 8 di queste sono inserite all'interno dell'Allegato 1 della Direttiva Uccelli, tra cui il corriere piccolo (*Charadrius dubius*), il topino (*Riparia riparia*) e il martin pescatore

(*Alcedo atthis*), che nidificano regolarmente; di passo vi sono la garzetta (*Egretta garzetta*), il nibbio bruno (*Milvus migrans*), il combattente (*Philomachus pugnax*) e la sterna comune (*Sterna hirundo*), mentre frequentano l'area per fini trofici l'airone bianco maggiore (*Egretta alba*) e il cormorano (*Phalacrocorax carbo sinensis*). Una ricca ittiofauna denota le acque dei due Torrenti e del Po, le quali ospitano ben 30 specie, di cui 7 di interesse comunitario, con popolazioni abbondanti di barbo (*Barbus plebejus*) e vairone (*Leuciscus souffia*) e diffusa presenza di cavedano (*Leuciscus cephalus*), gobione (*Gobio gobio*) e lasca (*Chondrostoma genei*), specie endemica della pianura in forte decremento.

Tra l'erpetofauna si riscontrano la natrice tessellata (*Natrix tessellata*), il saettone (*Zamenis longissimus*), la raganella italiana (*Hyla intermedia*) e la rana di Lessona (*Rana lessonae*).

L'unico rappresentante di invertebrati di interesse comunitario è il *Lucanus cervus*, il coleottero più grosso in Europa.

Le minacce che gravano sul Sito sono strettamente legate all'attività antropica. Un primo elemento è dato dalle pesanti infrastrutture viarie che attraversano il territorio, come l'autostrada, l'alta velocità Torino-Milano, la superstrada Torino-Chivasso. Inoltre, i cantieri per la ferrovia e per l'ampliamento dell'autostrada hanno deturpato parte degli ambienti fluviali e ripari dei due Torrenti. Durante la stagione estiva, sul greto dell'Orco si rileva una presenza antropica a scopo balneare, che costituisce un fattore di disturbo per la fauna selvatica.

Si sottolinea infine la presenza di due percorsi ciclabili, che conducono sino al limite del sito, mentre per accedere alle aree goleali si deve ricorrere a strade secondarie sterrate.

#### **Aree Protette**

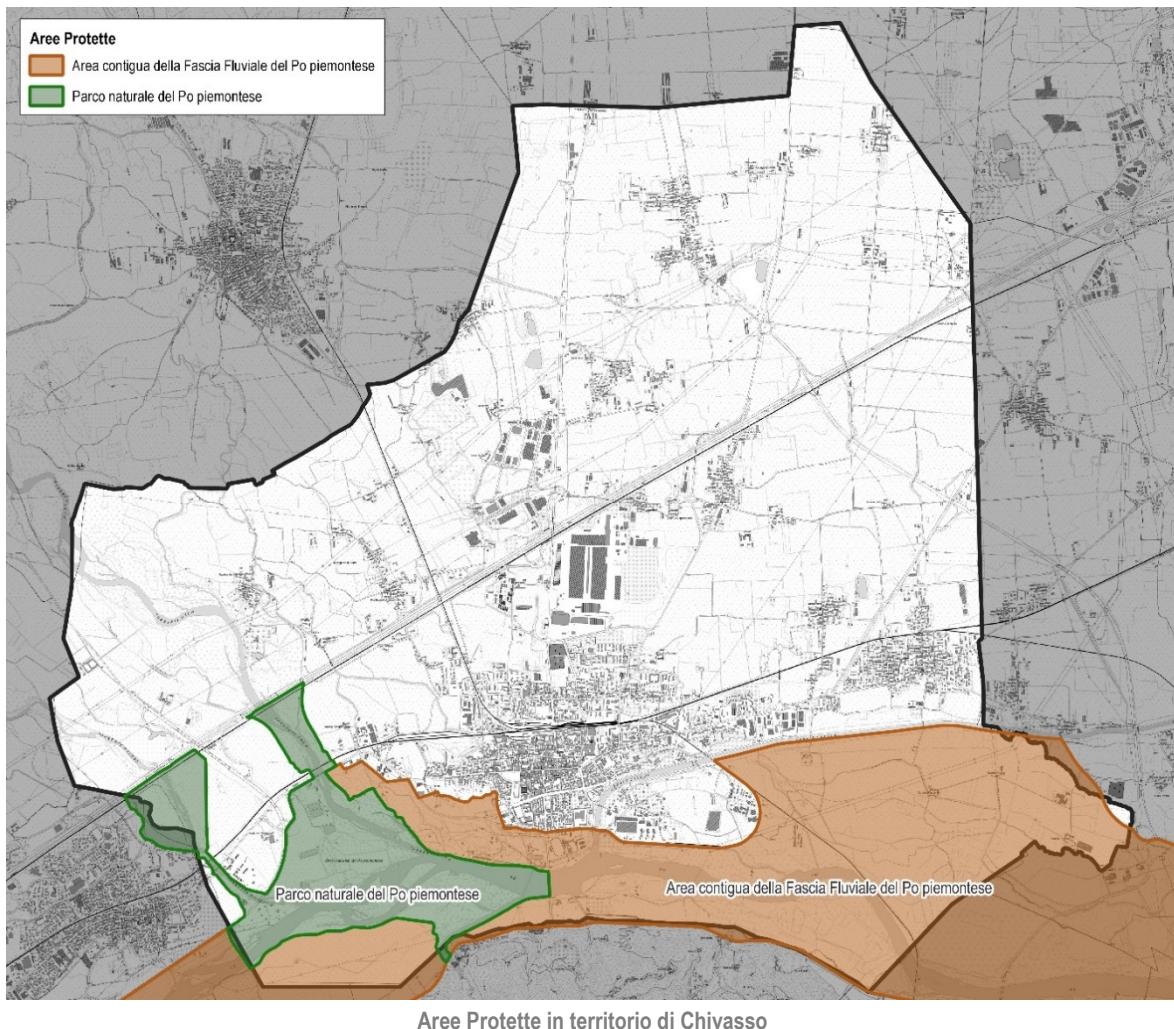
Nel territorio chivassese sono individuate due Aree Protette.

La ZSC/ZPS trattata nel punto precedente coincide con una porzione del "Parco Naturale del Po Piemontese", entità amministrativa e territoriale istituita con LR 11/2019 e che ha inglobato tutte le singole aree con particolare valore ambientale e paesaggistico o minacciate da possibili espansioni dell'edificato presenti lungo l'asta fluviale regionale, prima tutelate mediante il "Sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po" istituito con LR 28/1990 e articolato in Riserve naturali, Aree attrezzate e Zone di salvaguardia.

Come già descritto nell'ambito della Rete Natura 2000, l'ex "Riserva naturale dell'Orco e del Malone" in esame conserva un tipico ambiente ripario piuttosto intatto, con ampi greti di ghiaia e sabbia (solo periodicamente percorsi dalle acque), macchie di arbusti e fasce a bosco naturale, costituito prevalentemente da robinia, farnia, salicone ed ontano nero, che assicurano una discreta eterogeneità ambientale e la presenza di una fauna ricca e diversificata, soprattutto per quanto riguarda gli uccelli, sia nidificanti che svernanti.

In corrispondenza del corso del Po, nella fascia meridionale del Comune, si trova l'"Area contigua della Fascia fluviale del Po piemontese", nata nel 2021 dalla fusione delle aree contigue riferite ai tratti del Po torinese e vercellese-alessandrino. Tali ambiti, introdotti nel panorama legislativo nazionale con l'art. 32 della L. 394/1991 e recepite a livello piemontese con l'art. 6 della LR 19/2009 e s.m.i., sono finalizzati a garantire un'adeguata tutela ambientale ai confini delle aree protette, anche attraverso la predisposizione di piani e programmi per la gestione della caccia, della pesca e delle attività estrattive e per la conservazione della biodiversità, svolgendo una funzione di "cuscinetto" rispetto al territorio non tutelato.

La parte chivassese dell'area contigua in esame misura 826,16 ha e si pone a cerniera tra i diversi elementi del "Parco Naturale del Po Piemontese" (le ex riserve naturali dell'Orco e del Malone, della Confluenza della Dora Baltea, del Meisino e dell'Isolone Bertolla). Attestata appena al di sotto del concentrico urbano del capoluogo, e sulla sponda del Canale Cavour che si protende verso Est, ricopre l'elemento naturale del fiume (alveo ordinario e pertinenze a ghiareti, zone boscate e macchie arbustive) ma anche utilizzi antropici del territorio, quali infrastrutture (ferrovia Torino-Asti, SP 11, strade bianche), aziende agricole/cascine, coltivi, orti e pioppieti, aree attrezzate/sportive.

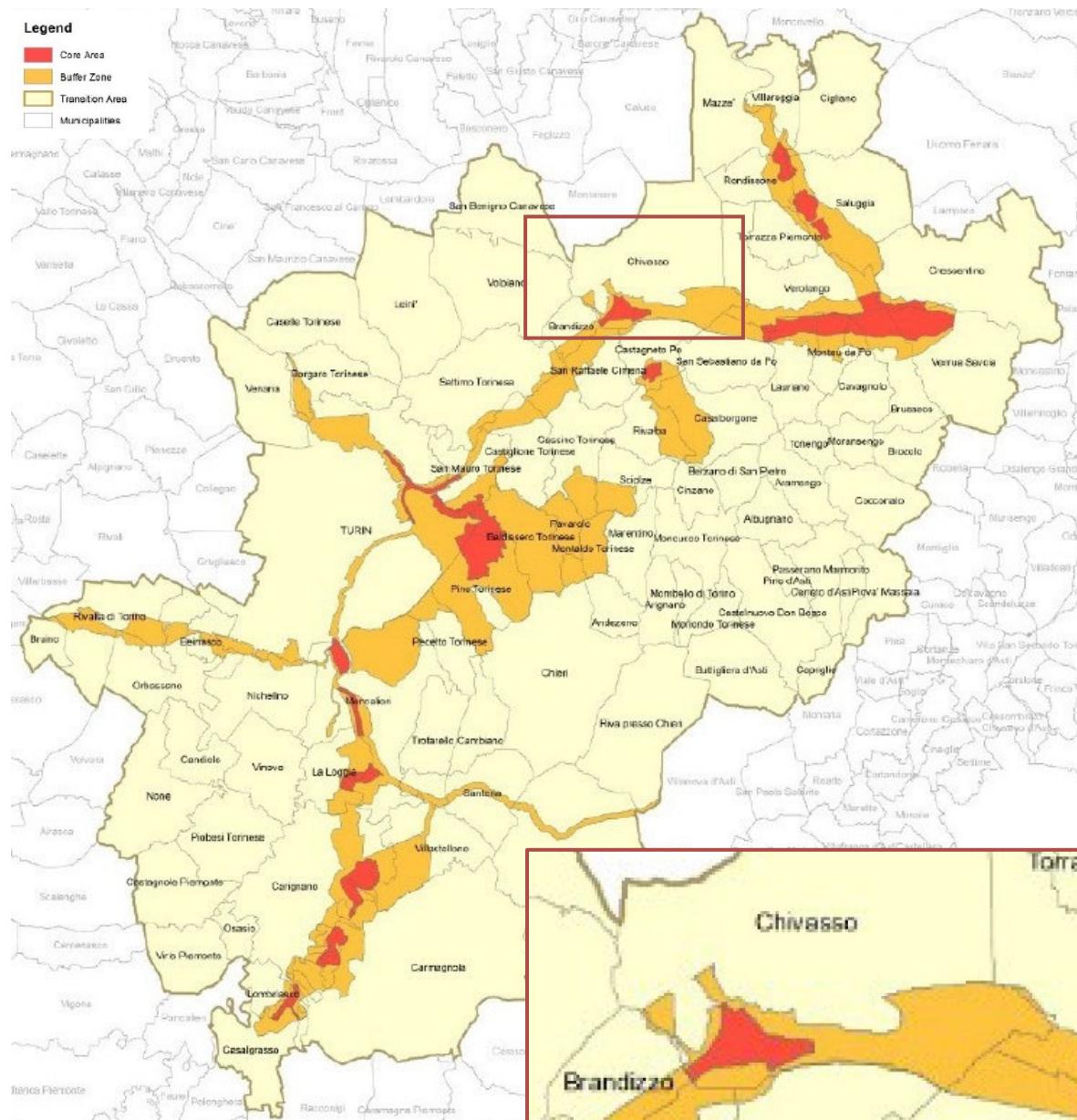


#### **Programma Man and Biosphere UNESCO: Riserva della Biosfera CollinaPo**

Un’ulteriore conferma delle valenze ambientali che assumono i suddetti territori viene dall’istituzione, nel 2016, della “Riserva della Biosfera CollinaPo” nell’ambito del Programma Man and Biosphere (MAB) dell’UNESCO. Le riserve di biosfera sono aree di ecosistemi terrestri, costieri e marini in cui la gestione del territorio deve essere orientata alla conservazione della biodiversità, con un utilizzo sostenibile delle risorse naturali a beneficio delle comunità locali. Il progetto in esame opera per la costruzione di un’immagine identitaria del paesaggio dell’area metropolitana; la Riserva MAB CollinaPo, infatti, presenta due elementi di estremo interesse naturalistico, ovvero la Collina Torinese ed il Fiume Po con le Aree Protette che si snodano lungo il suo corso (identificate come *Core areas* e *Buffer zones*), ma guarda anche al contesto antropico circostante (*Transition area*), comprendendo ben 85 Comuni, tra i quali spiccano grosse realtà come Torino, Settimo Torinese, Carmagnola, Chieri, San Mauro, Moncalieri e lo stesso Chivasso.

Le Aree Protette fluviali e la Collina rappresentano quindi uno “scigno” di biodiversità all’interno di un territorio fortemente antropizzato ma ricco di eccellenze storico architettoniche, in cui la valorizzazione dell’ambiente e la sua integrazione con i sistemi urbani e il mondo rurale è in costante crescita.

Per quanto riguarda lo specifico territorio chivassese, dalla carta sotto allegata si evince come buona parte del SIC/ex Riserva Naturale della Confluenza sia riconosciuta come una delle *Core areas* della Riserva MAB, con la restante porzione e tutta l’Area Contigua del Po individuate come *Buffer zones*.



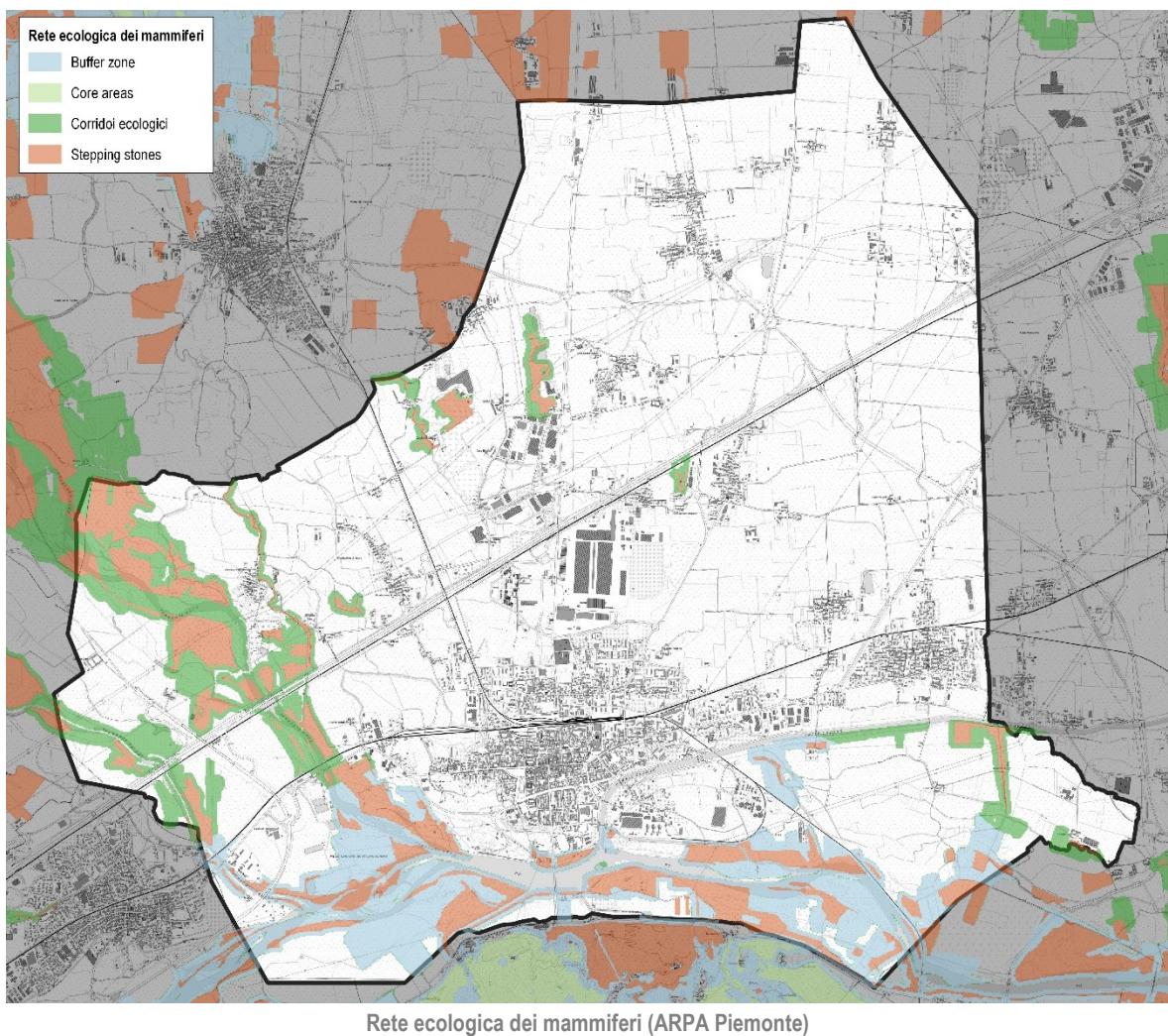
#### Rete Ecologica Regionale

La “Rete ecologica dei mammiferi” elaborata da ARPA Piemonte permette di osservare il grado di biodiversità potenziale del territorio ed individua i principali elementi della rete ecologica, in funzione del numero di specie che esso può potenzialmente ospitare, sulla base di 23 specie considerate, selezionate tra quelle più rappresentative del contesto regionale.

Il territorio chivassese è caratterizzato dalla presenza di *stepping stones*, coincidenti sostanzialmente con aree boscate o connotate da altre componenti vegetali, disposte principalmente lungo il corso del Po e dei due affluenti Orco e Malone, ma riscontrabili anche lungo il Canale Cavour e in alcuni punti della campagna a Nord del capoluogo. Si tratta di aree importanti per la biodiversità, circoscritte e scarsamente connesse al territorio circostante, che per la loro posizione strategica o la loro composizione sono importanti per la sosta di specie in transito o poiché costituite da habitat di interesse immersi in contesti antropizzati.

A corona delle *stepping stones* lungo il Po e nel tratto di confluenza dei torrenti minori si riscontrano delle *buffer zones*, aree a minore naturalità ma che svolgono un importante ruolo di zona cuscinetto, proteggendo l'ambiente fluviale dalle pressioni del contesto urbano.

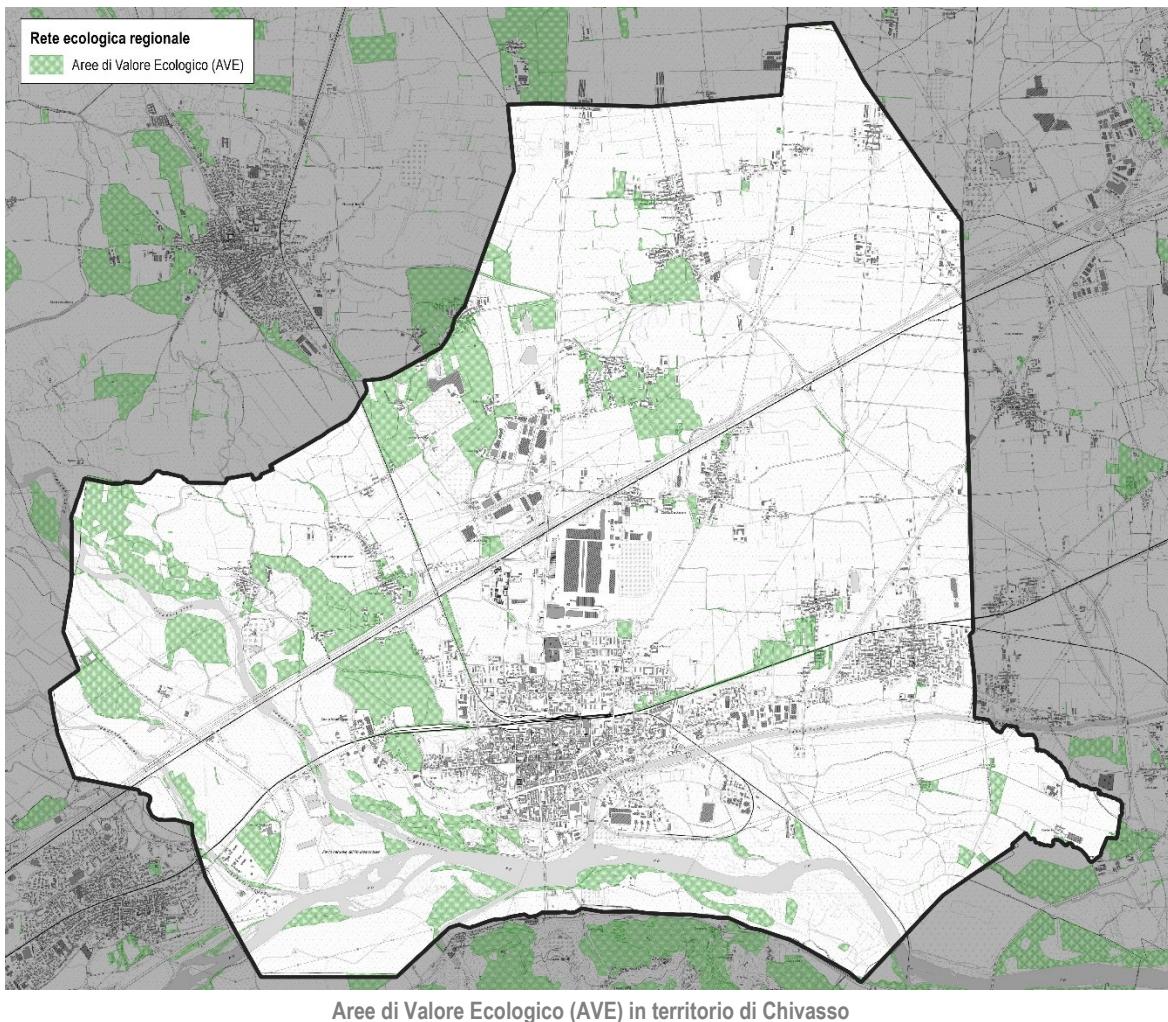
Infine, i corridoi ecologici sono strutture lineari o matrici territoriali più diffuse che presentano ancora un livello sufficiente di connettività. A Chivasso sono situati in aderenza alle *stepping stones* lungo il Malone, l'Orco e il Canale Cavour e in ambito rurale; se da un lato evidenziano le interruzioni della reticolarità causate dal passaggio dell'autostrada, dell'Alta Velocità e della ferrovia, dall'altro lato segnalano i punti dove concentrare progetti di ricucitura ecologica.



Un aggiornamento delle basi di dati e della metodologia utilizzata per l'identificazione degli elementi della rete ecologica ha portato alla definizione di un ulteriore disegno della reticolarità regionale, composto da Aree di Valore Ecologico (AVE) e aree a connettività ecologica alta o molto alta.

Le Aree di Valore Ecologico (AVE) corrispondono alle aree di maggior importanza per alcuni taxa animali (mammiferi, avifauna e invertebrati) e per la vegetazione, ottenute selezionando gli ambienti che sono importanti per almeno uno dei tre gruppi faunistici citati e/o per la vegetazione.

Il territorio chivassese è caratterizzato dalla presenza di numerose aree di valore, situate principalmente lungo il Po ed i suoi affluenti, ma anche a Nord dell'Autostrada A4, in ampi terreni ad uso agricolo, specie lungo il confine con il Comune di Montanaro.

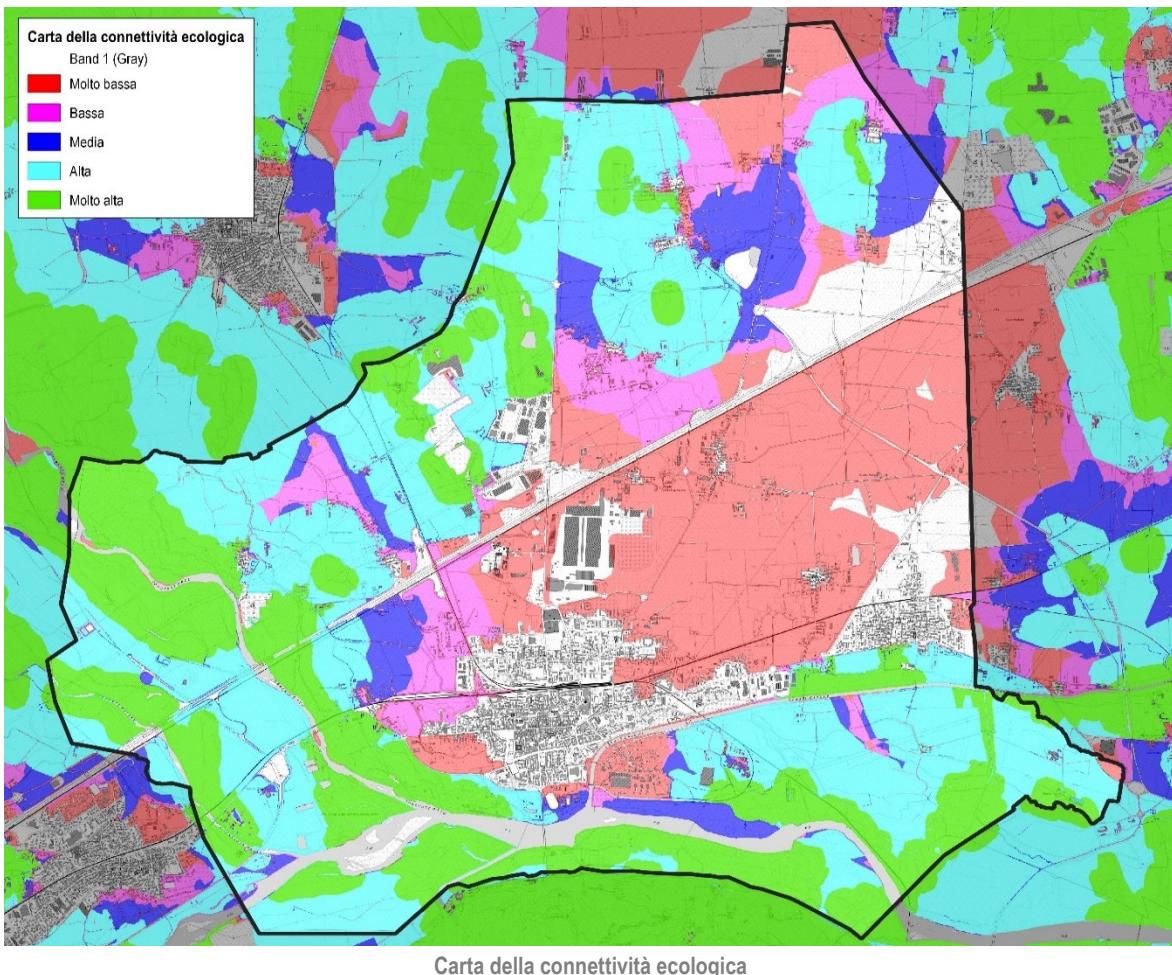


Per comprendere la loro localizzazione in Chivasso è stata svolta una lettura comparata con gli elementi della rete ecologica regionale e delle Aree Protette sopra analizzate e l'affiancamento con la Carta degli Habitat (non riportata in questo documento), che propone una classificazione di riferimento comune delle tipologie di habitat a livello di EU e permette di desumere le AVE attraverso indici faunistici e vegetazionali.

Il raffronto con quanto precedentemente illustrato denota il loro prevalente inserimento all'interno dei confini delle due Aree Protette presenti nel territorio; inoltre, numerose AVE corrispondono alle *stepping stones* o ne sono parte. Per quanto riguarda gli habitat sottesi, si evince una predominanza di ambiti forestali-fluviali tipici della Val Padana, con foreste fluviali di *Quercus*, *Alnus* e *Fraxinus excelsior* lungo le sponde dell'Orco e boschaglie ripariali azionali e cespuglieti di *Salix* lungo il Po e nella confluenza, ma anche una significativa presenza di aree agricole (monocolture, piantagioni, ecc.) e prati da sfalcio, tipici della bassa e media altitudine, situati principalmente ad Est dell'Orco, nelle porzioni di terreno contigue al capoluogo e a Nord dell'autostrada.

La [Carta della connettività ecologica](#) definisce il livello di interconnessione tra aree naturali "sorgente" ed è il risultato dell'applicazione del modello FRAGM.

Chivasso è caratterizzato da una connettività ecologica alquanto elevata per quanto riguarda la fascia meridionale (lungo il Po ed i suoi affluenti) e gran parte del territorio occidentale e Nord-occidentale, grazie alla presenza di molti elementi della rete ecologica analizzati in precedenza (corsi d'acqua, stepping stones, corridoi ecologici e AVE). Al contrario, si evidenziano valori di connettività nulli in corrispondenza delle maggiori zone edificate o fortemente antropizzate/infrastrutturate, e molto bassi nelle aree ad esse limitrofe, in particolare nella porzione di territorio ad Est del capoluogo, compresa tra l'autostrada A4 e la SP11 in direzione Castelrosso.



[🔗 https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/srv/api/records/r\\_piemon:6dcf9e8d-4a3a-4857-b4c2-727f50b32176](https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/srv/api/records/r_piemon:6dcf9e8d-4a3a-4857-b4c2-727f50b32176)

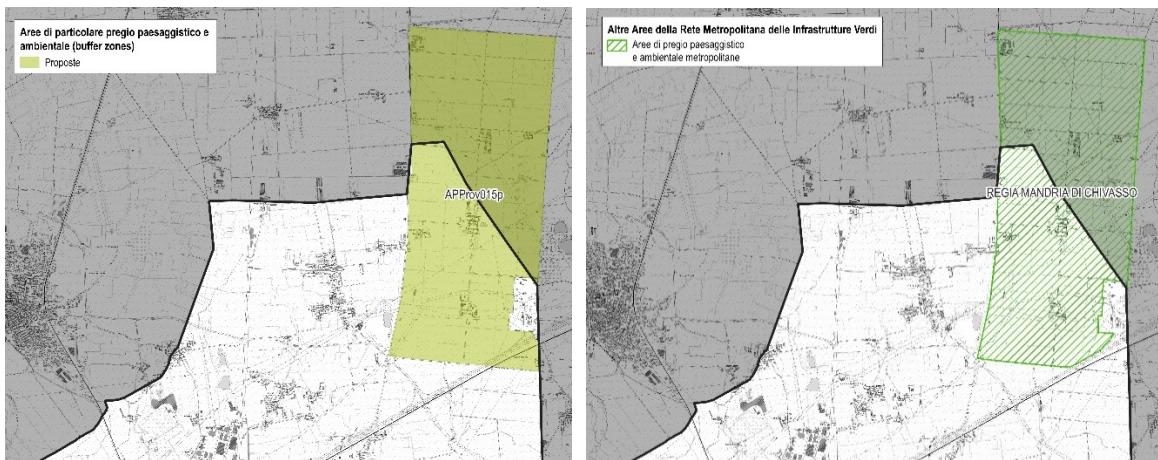
#### **Rete Ecologica Provinciale**

A livello provinciale/metropolitano, costituiscono principale riferimento la tavola 3.1 “Sistema del verde e delle aree libere” del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC2) e le tavole allegate alle Linee Guida del Sistema del Verde dello stesso PTC2.

La tavola 3.1 rappresenta le componenti che concorrono alla costituzione della Rete ecologica provinciale, che in territorio di Chivasso coincidono sostanzialmente con quanto emerso a scala regionale. Sono infatti riportati il sito Natura 2000 e le aree protette lungo Po, Orco e Malone quali ambiti a massima naturalità e biodiversità (nodi o core areas) e le fasce dei suddetti corsi d’acqua, in buona parte boscate, quali corridors.

Il Piano propone inoltre una nuova area di particolare pregio paesaggistico e ambientale (*buffer zone*) in corrispondenza delle pertinenze agricole della Cascina Mandria sui Comuni di Mazzè, Chivasso e Rondissone, per una superficie totale di 722 ha, riconoscendo loro un pregio paesistico-ambientale di interesse sovracomunale “perché dotate di un ruolo strategico di “connessione ecologico-ambientale” nella struttura della rete ecologica provinciale” (dalla Relazione Illustrativa del PTC2).

Quest’ultima previsione è confermata anche dal Piano Territoriale Generale Metropolitano (Progetto Preliminare), che annovera la Regia Mandria di Chivasso tra le aree dotate “di elevato pregio paesaggistico-ambientale oltre che di un ruolo ecologico di rilievo, soprattutto come buffer zones in quanto, nonostante la presenza di un certo grado di disturbo antropico, possono garantire un fondamentale ruolo di connettività e protezione nei confronti delle core areas della rete di Infrastrutture Verdi” (dalla Relazione Illustrativa del PTGM).



Area di pregio paesaggistico e ambientale “Cascina Mandria” (sinistra: tavola 3.1 PTC2; destra: tavola PP6 PTGM)

Per approfondimenti sulle previsioni di PTC2 si rimanda al successivo capitolo 7.3.

Per quanto riguarda le Linee Guida del Sistema del Verde, assumono particolare rilevanza le cartografie che restituiscono la Naturalità, la Funzionalità ecologica del territorio e la Struttura della rete.

Le aree che presentano più elevati livelli di naturalità e maggiore vicinanza al climax (assenza di disturbo antropico) (tipologie di usi del suolo 1, 2, 3) sono concentrate in corrispondenza dei corsi d’acqua, a conferma di quanto emerso dalle elaborazioni modellistiche illustrate in precedenza, mentre il territorio rurale e quello urbanizzato assumono alti valori di determinismo antropico ed artificialità (4 e 5).

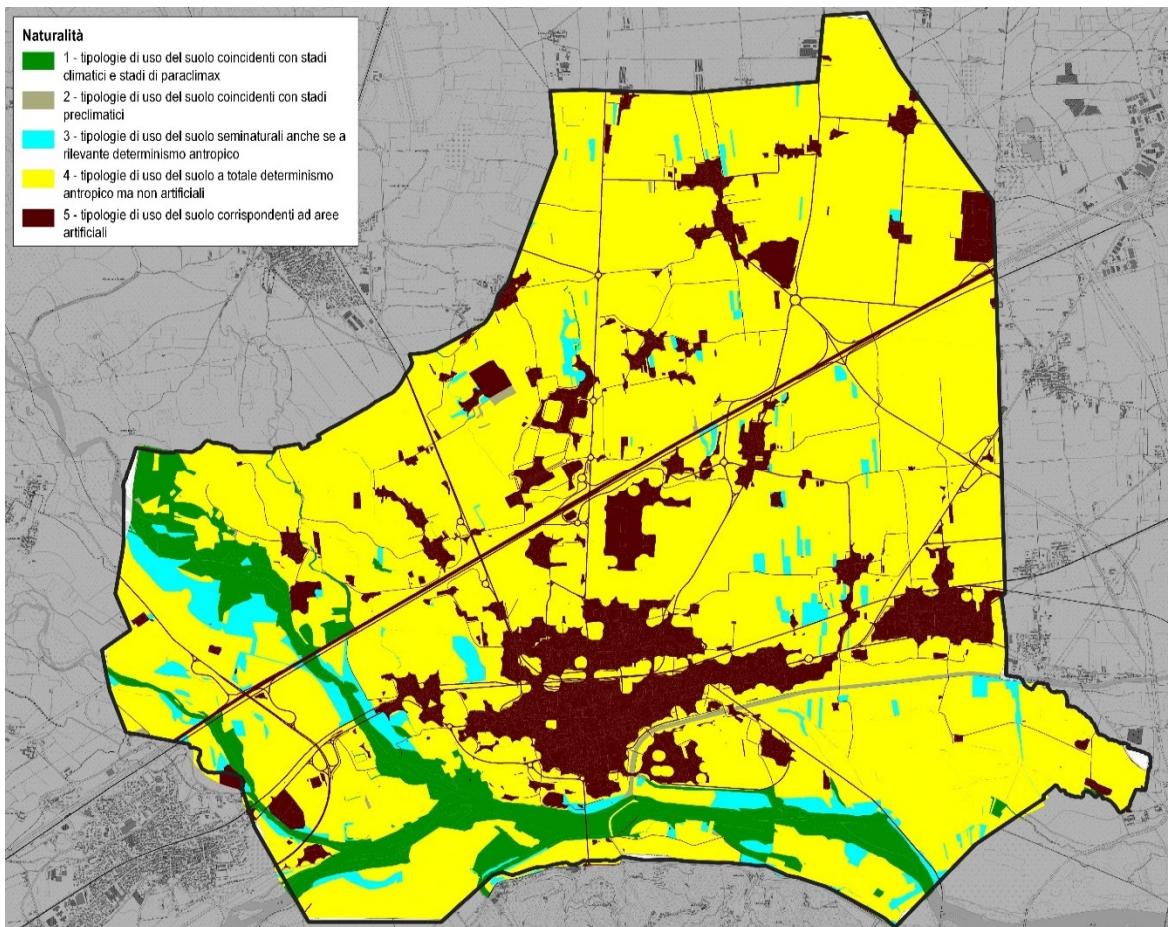
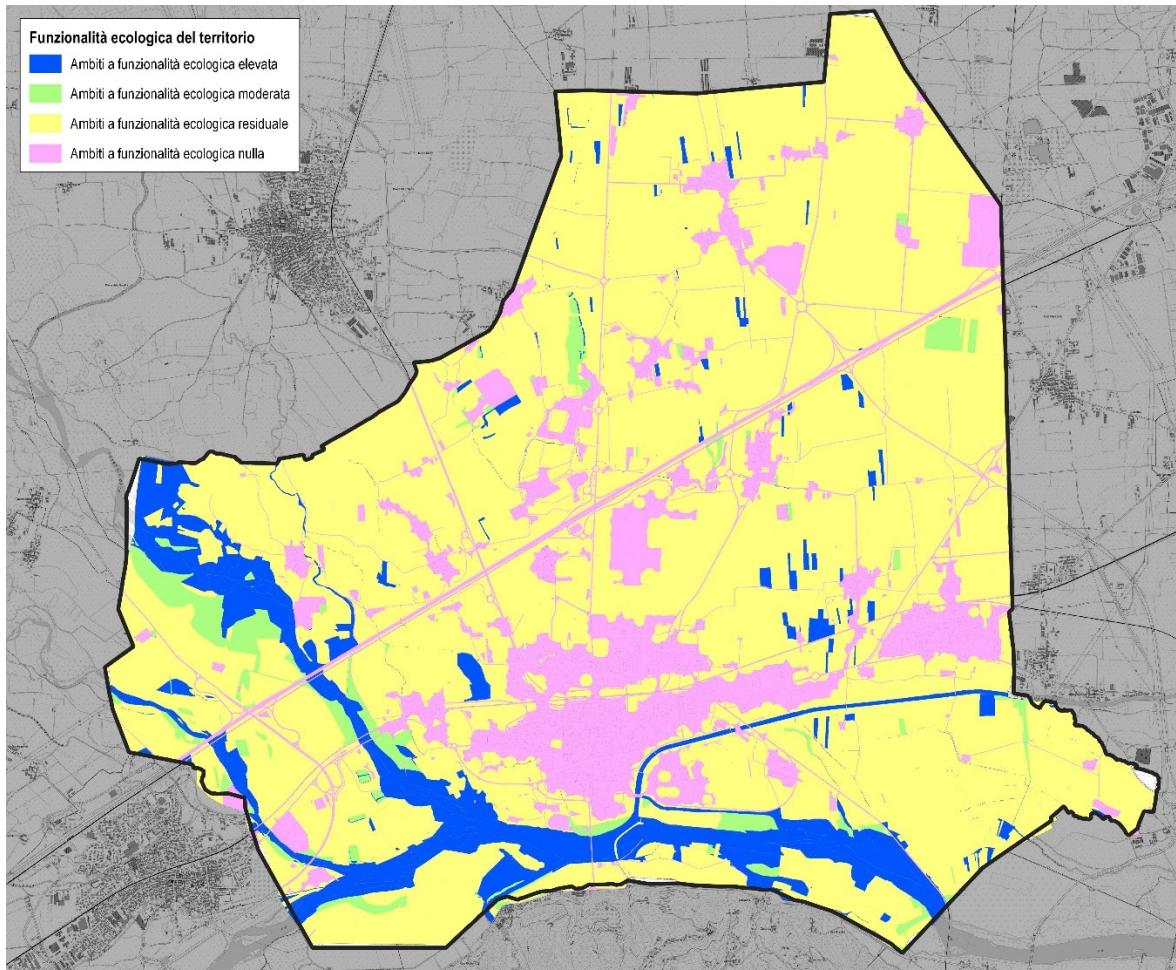


Tavola della Naturalità

Tali risultanze trovano analogia nella rappresentazione della funzionalità ecologica del territorio, intesa come condizione di sviluppo per gli habitat e le specie; infatti, i valori massimi (livelli elevato e moderato) si riscontrano anche in questo caso lungo i corsi d'acqua e in corrispondenza del Canale Cavour e di alcune parcelle di terreno seminaturali, dove maggiore è la biodiversità, mentre valori potenziali (residuali) connotano diffusamente i settori dedicati all'agricoltura.



Dalla mappatura della funzionalità discende l'individuazione della struttura della reticolarità del territorio: gli ambiti a funzionalità ecologica elevata e moderata coincidono con gli elementi strutturali della rete (ovvero core areas, corridoi lineari, stepping stones) e gli ambiti a funzionalità residuale costituiscono le aree di possibile espansione della rete.

Ciò che emerge dalla carta della Struttura così ottenuta è come il territorio non edificato e non infrastrutturato, a prevalente destinazione coltiva, presenti nel suo complesso ampie opportunità di incremento della reticolarità ecologica, attraverso la progettazione di mirati interventi di connessione con gli elementi strutturali esistenti e di generale riqualificazione ambientale.

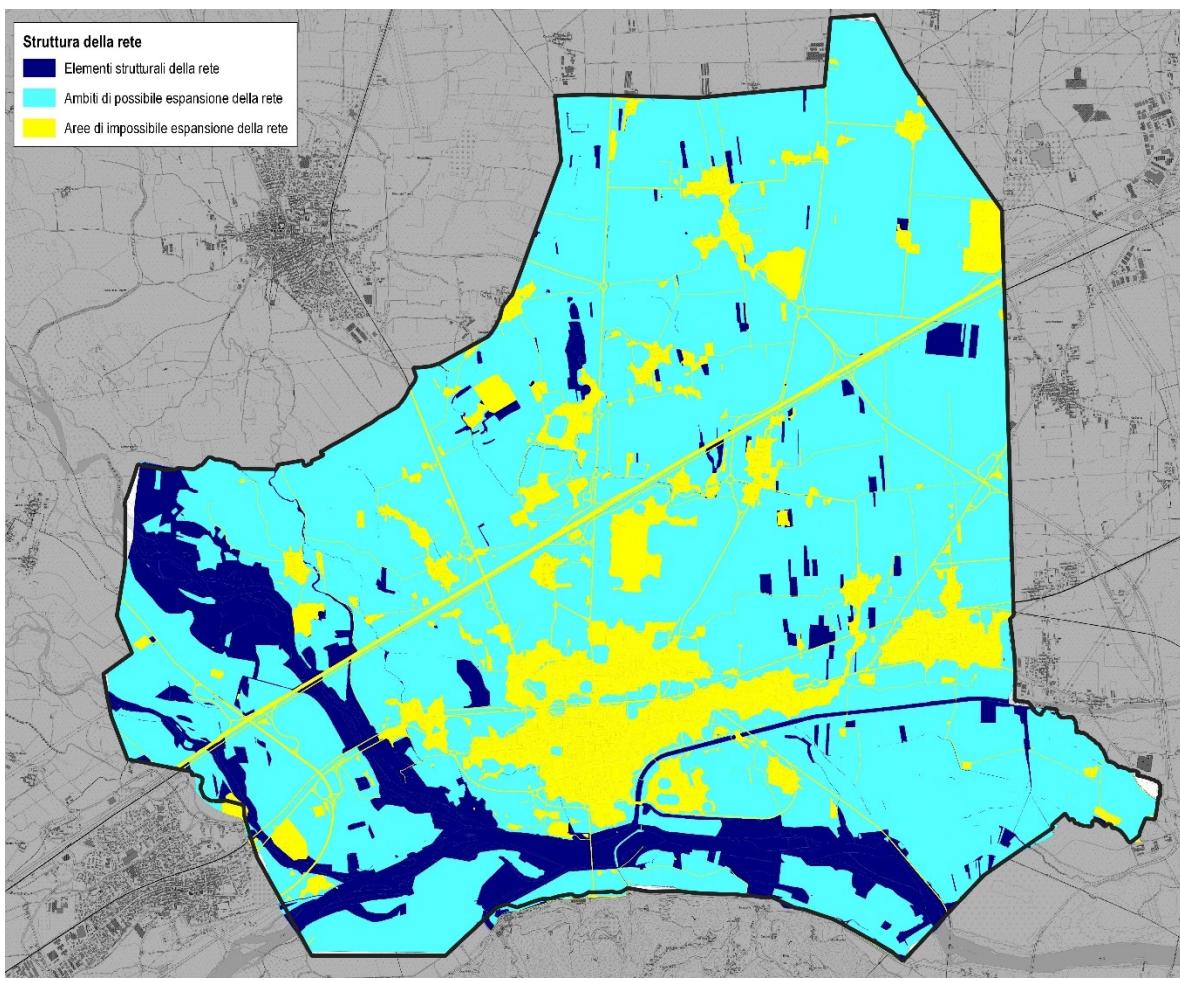
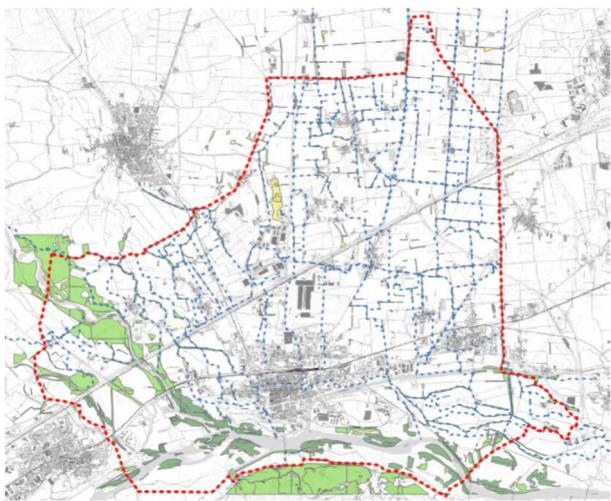


Tavola della Struttura della Rete

#### Rete Ecologica Locale



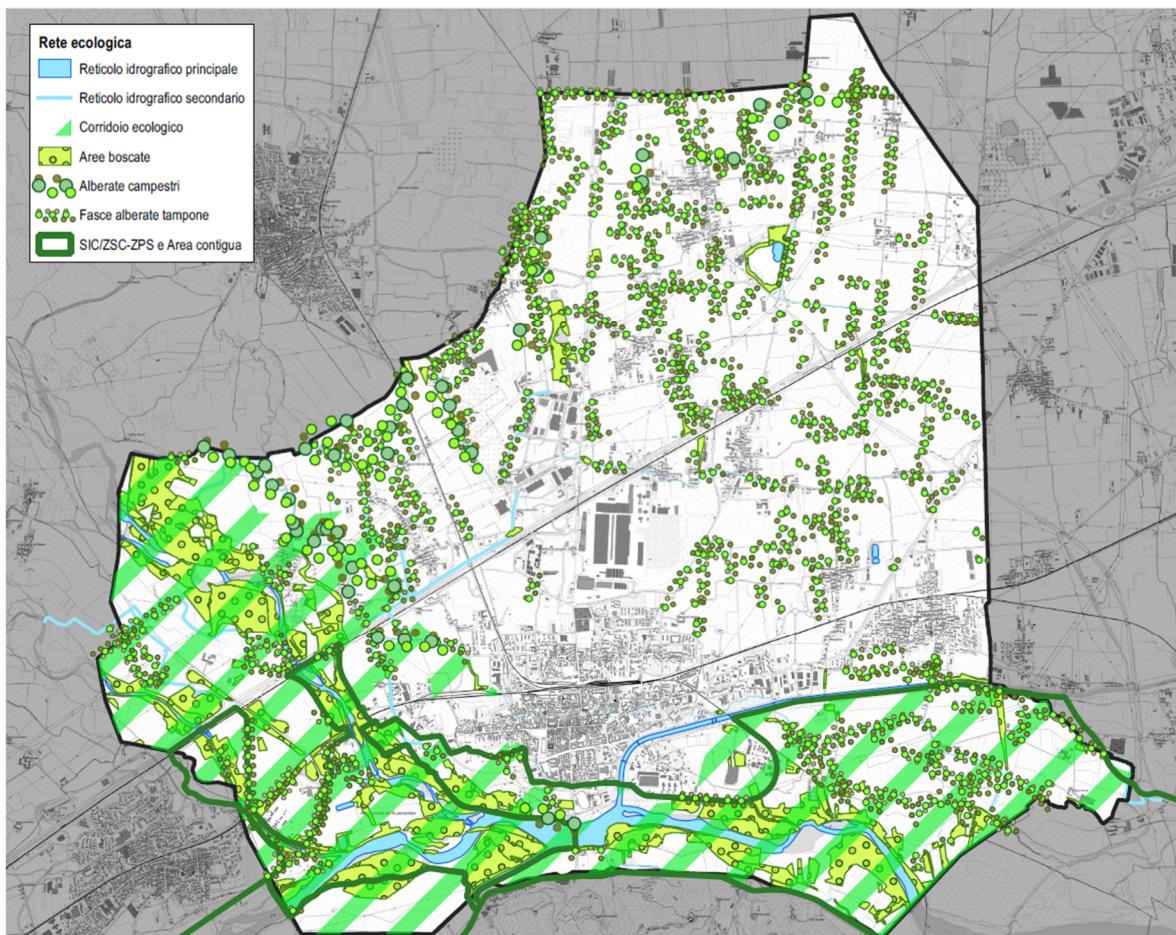
Stralcio cartografico complessivo della proposta di REC comunale [Anthemis Environment S.r.l.]

Il Comune di Chivasso ha recentemente commissionato ad Anthemis Environment S.r.l. uno studio specialistico avente lo scopo “di valutare le componenti territoriali dal punto di vista della potenzialità ecologica e di indicare azioni capaci di migliorarne la funzionalità”, al fine di ottenere “un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti e uno scenario ecosistemico di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, utili a livello di pianificazione attuativa per la localizzazione degli ambiti di trasformazione, nonché per individuare aree su cui realizzare eventuali compensazioni di valenza ambientale”.

Le osservazioni sul territorio e l'elaborazione di indici propedeutici hanno portato all'individuazione degli elementi che, allo stato attuale, possono costituire la rete ecologica comunale (REC) o, qualora costituenti fasce vegetate o boscate ma dal basso valore ecologico, afferenti ad elementi accessori di corredo alla REC.

Tali studi, condotti in applicazione di metodologie analitiche nazionali (ISPRA) e regionali (ARPA Piemonte), sono stati oggetto di presa d'atto da parte del Servizio Urbanistica/Esposti del Comune con Determinazione n. 492 del 19/07/2022 e sono serviti come supporto alla caratterizzazione della REL a livello di PRG, articolata nei seguenti elementi costitutivi:

- il SIC/ZSC-ZPS IT1110018 “Confluenza Po-Orco-Malone” (core area);
- l’“Area contigua della fascia fluviale del Po – tratto torinese” (core area);
- il reticolo idrografico principale, costituito dai corsi del Fiume Po e dei torrenti Orco e Malone e dai contermini territori di pertinenza fluviale, individuati come “corridoio ecologico” e coincidenti con le fasce di esondazione A, B e C del PAI, ai sensi dell’art. 47 del PTC2 (*corridor*);
- il reticolo idrografico secondario e il sistema di rogge a scopo irriguo;
- le aree boscate;
- le “alberate campestri”, ossia formazioni vegetali di tipo lineare, di contenuta profondità e caratterizzate dalla ridotta presenza di apparati di tipo arbustivo;
- le “fasce alberate tampone”, vale a dire formazioni vegetali di tipo lineare di più rilevante densità e profondità, caratterizzate da una maggiore complessità vegetale rispetto alle alberate campestri di cui al punto precedente.

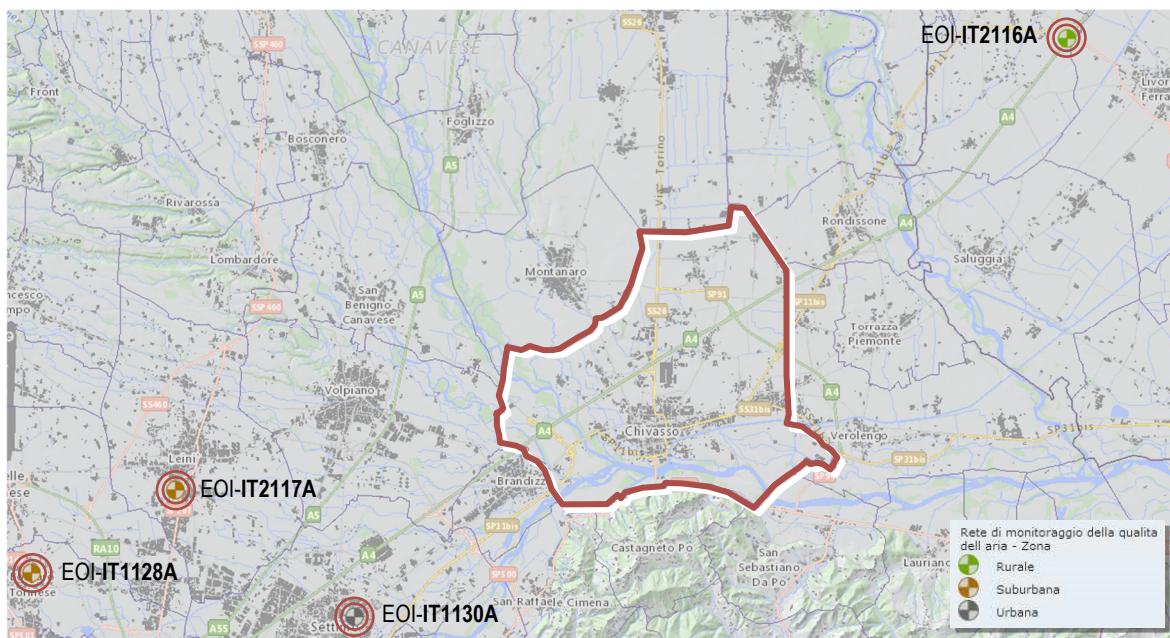


Elementi costitutivi della rete ecologica locale (REL) in Chivasso

## 6.2 ► ARIA

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile dell'ONU, con l'Obiettivo 11 "Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili", persegue la riduzione dell'impatto ambientale negativo pro-capite degli agglomerati urbani, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria. In questo senso, assume fondamentale importanza il controllo dello stato della qualità dell'aria e del rispetto delle soglie stabilito, effettuato attraverso una capillare rete di rilevamento (stazioni fisse, mobili e strumentazione trasportabile).

La rete di monitoraggio regionale della qualità dell'aria predisposta da ARPA Piemonte non presenta nessuna stazione installata all'interno del Comune di Chivasso. I punti di monitoraggio più vicini sono localizzati nei territori di Borgaro Torinese, Leini e Settimo Torinese, a Sud-Ovest, e di Ciglano, a Nord-Est.



EOI-IT2116A		EOI-IT2117A	
indirizzo	Ex casello di Ciglano	indirizzo	Via Vittime di Bologna 12
denominazione	Ciglano – Casello	denominazione	Leini (ACEA) – Gran Torino
rilevanza / tipo	Nazionale / Traffico	rilevanza / tipo	Nazionale / Background
quota (m.slm)	237	quota (m.slm)	245
data installazione	24 / 5 / 2013	data installazione	27 / 7 / 2006
EOI-IT1128A		EOI-IT1130A	
indirizzo	Via Italia c/o Giardini dei Caduti Borgaresi	indirizzo	Via Milano 3
denominazione	Borgaro T. – Caduti	denominazione	Settimo Torinese – Vivaldi
rilevanza / tipo	Nazionale / Background	rilevanza / tipo	Nazionale / Traffico
quota (m.slm)	257	quota (m.slm)	201
data installazione	1 / 1 / 2001	data installazione	1 / 1 / 2004

Rete di monitoraggio della qualità dell'aria nei dintorni di Chivasso

<http://geoportale.arpa.piemonte.it/app/>

Per le analisi che seguono si è assunta a riferimento la centralina di Leini, che sottende un territorio dalle caratteristiche molto similari a quelle di Chivasso, e per questo è già utilizzata dagli Uffici comunali per valutazioni interne sulla qualità dell'aria. Secondo quanto documentato dal Geoportale ARPA, tale stazione rileva dati relativi a biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), monossido di azoto (NO), monossido di carbonio (CO), ossidi totali di azoto (NOx), ozono (O<sub>3</sub>), PM10 – Beta e PM2.5 – Beta.

La tabella di seguito allegata riporta alcune serie storiche di dati riferiti all'intervallo 2011-2022.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>PM2.5 – media annuale (microg/mc)</b>											
-	-	-	22	30	24	26	-	-	22	16	16
<b>PM10 – n° superamenti del valore limite giornaliero</b>											
-	66	59	35	84	56	79	-	44	59	38	33
<b>PM10 – media annuale (microg/mc)</b>											
-	33	29	25	36	30	34	-	26	29	26	27
<b>O3 – n° superamenti del valore obiettivo a lungo termine</b>											
70	37	34	8	39	45	34	23	40	28	46	70
<b>NO2 – media annuale (microg/mc)</b>											
30	28	33	31	31	24	32	25	23	21	24	22

🔗 [https://webgis.arpa.piemonte.it/secure\\_apps/aria\\_qualita\\_stazioni\\_webapp/](https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/aria_qualita_stazioni_webapp/)

Per la maggior parte degli inquinanti monitorati è evidente una diffusa tendenza alla riduzione della quantità di emissioni nel tempo. Per esempio, la media di PM2.5 diminuisce da 30 microg/mc nel 2015 sino a 16 microg/mc nel 2022; stessa situazione si registra per il numero di superamenti del valore limite giornaliero di PM10, il quale si riduce della metà, da 66 a 33, nell'arco di una decina d'anni, e per la media di NO2, che cala costantemente. L'eccezione è il numero di superamenti di O3, che diminuisce significativamente nel periodo 2011-2014 per poi risalire successivamente, raggiungendo nel 2022 il medesimo valore iniziale della serie storica. Bisogna però sottolineare come i livelli di ozono nell'aria siano i più strettamente dipendenti dalle condizioni meteoclimatiche, riflettendo le maggiori temperature e le minori piogge registrate negli ultimi anni.

Per quanto riguarda gli altri inquinanti, il miglioramento della qualità dell'aria può essere fatto risalire a politiche intraprese sempre più a scala sovralocale per la riduzione delle emissioni da trasporto su strada e da processi di combustione nella produzione di energia e nell'industria.

Un focus più mirato sul Comune di Chivasso è offerto dall'applicazione del Geoportale della stessa ARPA Piemonte che permette la consultazione della "Valutazione modellistica annuale dello stato di qualità dell'aria", rappresentante la distribuzione spaziale, con aggregazione comunale, degli indicatori dei principali inquinanti atmosferici sul territorio regionale. Il dataset è il risultato dell'applicazione di un sistema modellistico di trasformazione chimica, trasporto e dispersione degli inquinanti, messo a punto dall'Agenzia a supporto dei compiti istituzionali della Direzione Ambiente della Regione Piemonte in materia di valutazione della qualità dell'aria.

Nel dettaglio, sono calcolati e resi disponibili:

- la media annua del particolato PM10 (espressa in microg/mc);
- il numero di giorni di superamento del valore limite (50 microg/mc) e delle soglie di valutazione superiore (35 microg/mc) ed inferiore (25 microg/mc) per la media giornaliera del PM10;
- il percentile 90.41 della distribuzione giornaliera di PM10, corrispondente al 36° valore più elevato;
- la media annua del particolato PM2.5 (espressa microg/mc);
- la media annua degli ossidi totali di azoto (espressa in microg/mc);
- la media annua del biossido di azoto (espressa in microg/mc);
- il percentile 99.31 della distribuzione del massimo giornaliero della media mobile su otto ore dell'ozono, corrispondente al 26° valore più elevato;
- numero di superamenti del valore a lungo termine di 120 microg/mc per il massimo giornaliero della media mobile su otto ore dell'ozono;
- il percentile 99.79 della distribuzione oraria di biossido di azoto, corrispondente al 19° valore più elevato.

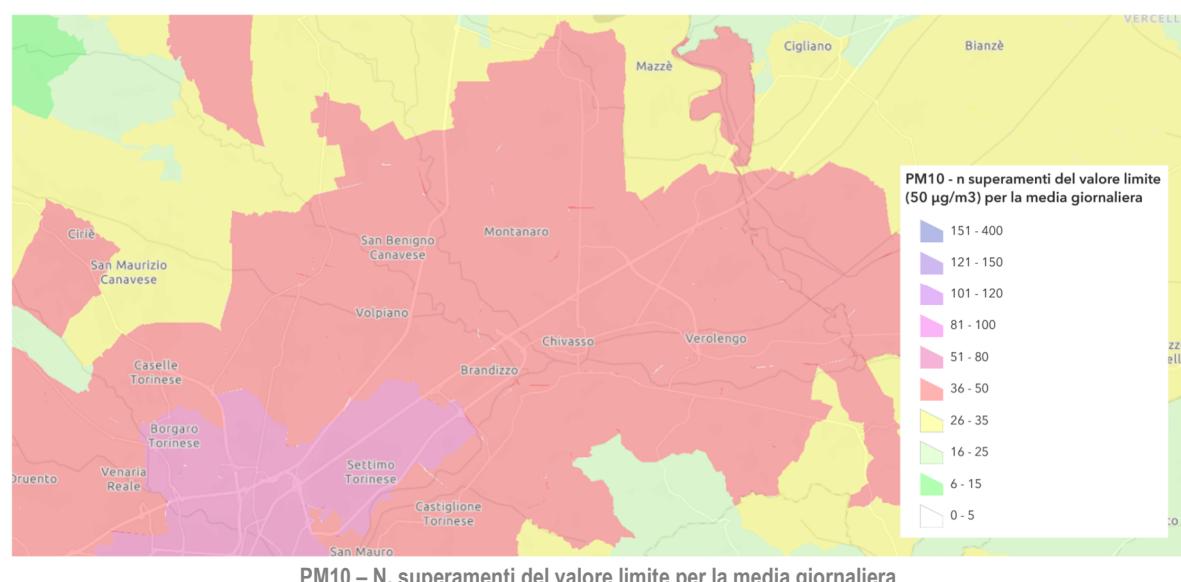
La tabella di seguito allegata riporta le serie storiche riferite ai dati in elenco, nell'intervallo di tempo compreso tra il 2011 e il 2022. Si evidenzia l'assenza totale di informazioni per gli anni 2014 e 2016 e l'incompletezza dei dati relativi agli ossidi di azoto, disponibili solo fino al 2015.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>PM10 – media annuale (microg/mc)</b>											
35	34	28	-	29	-	29	22	28	28,30	26,96	29,29
<b>PM10 – n° superamenti del valore limite giornaliero</b>											
85	67	57	-	60	-	87	21	51	65	43	46
<b>PM10 – percentile 90,41 della distribuzione giornaliera</b>											
78	75	56	-	61	-	69	43	60	59,25	54,64	53,56
<b>PM2.5 – media annuale (microg/mc)</b>											
32	26	27	-	27	-	27	21	21	21,41	18,98	20,43
<b>Ossidi totali di azoto – media annuale (microg/mc)</b>											
61	44	46	-	45	-	-	-	-	-	-	-
<b>Biossido di azoto – media annuale (microg/mc)</b>											
30	30	30	-	24	-	24	22	22	18,42	21,78	24,07
<b>Ozono – percentile 99,31 della distribuzione del massimo giornaliero della media mobile su otto ore</b>											
155	159	155	-	172	-	132	126	138	123,88	131,48	143,88
<b>Ozono – n° superamenti del valore limite a lungo termine (120 microg/mc) per il massimo giornaliero della media mobile su otto ore</b>											
74	61	50	-	61	-	49	38	69	35	56	81
<b>Biossido di azoto – percentile 99,79 della distribuzione oraria</b>											
92	115	93	-	116	-	102	88	84	84,67	77,12	81,15

 [https://webgis.arpa.piemonte.it/secure\\_apps/aria\\_modellistica\\_webapp/index.html](https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/aria_modellistica_webapp/index.html)

A conferma della validità dell'utilizzo della stazione di Leini come riferimento puntuale per il territorio chivassese, anche le elaborazioni modellistiche descrivono un'analogia tendenza migliorativa nell'arco del periodo considerato, con emissioni in generale decremento (con l'eccezione già riscontrata dei superamenti di O<sub>3</sub>, dall'andamento maggiormente discontinuo e anzi in risalita). Si osservi ad esempio il dimezzamento del numero di superamenti del valore limite giornaliero di PM10, scesi da 85 a 46.

A titolo illustrativo, si allega di seguito la mappa rappresentante proprio il superamento del valore limite per la media giornaliera del PM10 relativa all'anno 2022, parametro particolarmente attenzionato per i riflessi sulla salute umana. Come detto, il Comune di Chivasso ha registrato 46 sforamenti, con una condizione paragonabile ai Comuni contermini quali Brandizzo, Castiglione Torinese, Montanaro e Verolengo, e in generale a tutta l'area della cintura metropolitana.



 [http://webgis.arpa.piemonte.it/secure\\_apps/aria\\_modellistica\\_webapp/index-anni.html](http://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/aria_modellistica_webapp/index-anni.html)

Un'altra applicazione dello stesso portale espone i dati dell'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA), che fornisce, ad un livello di dettaglio comunale, la stima delle quantità di inquinanti introdotte in atmosfera da sorgenti naturali e/o attività antropiche. In particolare, vengono restituite le stime di metano (CH<sub>4</sub>), monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), ammoniaca (NH<sub>3</sub>), composti organici volatili non metanici (NMVOC), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), anidride solforosa (SO<sub>2</sub>) e polveri inalabili (PM10) emesse dalle diverse attività per ciascuna delle sorgenti emissive (singoli impianti industriali, strade e autostrade e fonti di emissione diffuse sul territorio).

Le serie di dati più recenti si riferiscono agli anni 2013, 2015 e 2019 e permettono di svolgere un confronto delle emissioni di differenti inquinanti derivanti dai settori industriale e agricolo, delle attività zootecniche, del riscaldamento e del traffico urbano.

Emissioni PM10 (t/anno)	2013	2015	2019
Industria	2,15	4,97	7,89
Colture agricole	0,07	0,0	0,0
Zootecnia – Allevamenti avicoli	2,83	1,85	2,34
Zootecnia – Allevamenti bovini	0,27	0,27	0,26
Zootecnia – Allevamenti suini	0,29	0,29	0,33
Riscaldamento a legna	39,62	18,85	16,60
Traffico urbano – Automobili a benzina	0,03	0,03	0,03
Traffico urbano – Automobili diesel	1,36	1,80	0,99
Traffico urbano – Bus diesel	0,0	0,0	0,0
Traffico urbano – Veicoli leggeri a benzina	0,0	0,0	0,0
Traffico urbano – Veicoli leggeri diesel	1,27	0,69	0,40
Traffico urbano – Veicoli pesanti diesel	0,40	1,30	0,74

🔗 [http://webgis.arpa.piemonte.it/aria\\_emissioni\\_webapp/](http://webgis.arpa.piemonte.it/aria_emissioni_webapp/)

Per quanto concerne il PM10, il riscaldamento a legna è ciò che determina la maggior quantità di emissioni prodotte, pur registrandosi un dimezzamento nell'arco temporale considerato. Altri valori che sono migliorati riguardano il traffico di mezzi diesel, automobili e veicoli leggeri in generale; al contrario, per l'industria si segnala una crescita delle emissioni, sino al raggiungimento di quasi 8 tonnellate all'anno nel 2019.

Emissioni NOx (t/anno)	2013	2015	2019
Industria	131,94	212,06	522,43
Riscaldamento a legna	11,17	5,31	3,77
Traffico urbano – Automobili a benzina	6,12	4,32	3,35
Traffico urbano – Automobili diesel	14,31	53,75	44,66
Traffico urbano – Bus diesel	0,37	0,08	0,06
Traffico urbano – Veicoli leggeri a benzina	0,5	0,3	0,1
Traffico urbano – Veicoli leggeri a diesel	17,55	17,16	14,96
Traffico urbano – Veicoli pesanti a diesel	16,35	50,76	29,68

🔗 [http://webgis.arpa.piemonte.it/aria\\_emissioni\\_webapp/](http://webgis.arpa.piemonte.it/aria_emissioni_webapp/)

Rispetto alle emissioni di NOx, le attività industriali costituiscono la maggior fonte e hanno fatto registrare un costante incremento, superando le 500 tonnellate annue nel 2019. Seguono, con andamento sinusoidale nei tre anni, automobili e veicoli pesanti alimentati a diesel, che nell'ambito del traffico urbano producono una maggiore quantità di emissioni rispetto a quelli a benzina.

Emissioni NH3 (t/anno)	2013	2015	2019
Colture agricole	39,38	35,31	27,57
Zootecnia – Allevamenti avicoli	41,18	27,03	47,66
Zootecnia – Allevamenti bovini	72,23	72,74	68,16
Zootecnia – Allevamenti suini	26,41	26,43	10,40

Emissioni N2O (t/anno)	2013	2015	2019
N2OA1 – Colture agricole con fertilizzanti	6,07	5,63	4,01
N2OA2 – Colture agricole senza fertilizzanti	1,23	1	0,98

Emissioni NMVOC (t/anno)	2013	2015	2019
VOCF1 – Foreste di conifere	11,79	3,08	3,08
VOCF2 – Foreste di latifoglie	52,29	17,71	17,71
Industria	98,39	167,56	220,75

 [http://webgis.arpa.piemonte.it/aria\\_emissioni\\_webapp/](http://webgis.arpa.piemonte.it/aria_emissioni_webapp/)

Rispetto ai principali inquinanti legati alle attività rurali, le emissioni di ammoniaca hanno subito un lieve incremento nel settore zootecnico avicolo, una sostanziale stabilità in quello bovino e una significativa riduzione in quello suinicollo, mentre il biossido di azoto per quanto riguarda il settore colturale registra un generale decremento. Un andamento decrescente caratterizza i composti organici volatili da superfici forestali, contrariamente alla crescita esponenziale nel settore industriale.

A livello comunale, sono disponibili ulteriori dati inerenti alla qualità dell'aria, registrati dalla stazione Cesi della Centrale elettrica A2A (ex Edipower); la capannina di monitoraggio tradizionale, collocata nei pressi del Parco Mauriziano, raccoglie dati meteo e dei maggiori inquinanti (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, idrocarburi non metanici (HCNM), NO, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PM10, PM2,5) su base giornaliera e oraria, a partire dal 2005, e li divulghe attraverso un sito specifico, strutturato in quattro sezioni: emissione, immissione, meteo e output modellistici (sistema modellistico SCAL-Chiv).

 <https://centralechivasso.cesi.it/>

Tali dati vengono trasmessi anche ad ARPA e la medesima stazione è inserita, come rete privata, nel Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (Portale "AriaWeb" della Regione Piemonte) con la seguente anagrafica:

- Chivasso (EDIPOWER) – Montanaro: località Via Montanaro, data inizio attività 18/03/2003; tipo stazione: background, tipo zona: suburbana, tipo emissioni: residenziale.

 [http://www.sistemapiemonte.it/ambiente/srqa/popup\\_ariaweb.htm](http://www.sistemapiemonte.it/ambiente/srqa/popup_ariaweb.htm)

Con specifico riferimento alle emissioni della Centrale, è stato possibile consultare le relazioni annuali redatte nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, per il periodo 2011-2022, che contengono dati di esercizio ed ambientali in formato tabellare, su base mensile ed annuale. L'impianto A2A, costituito da due unità di produzione di energia elettrica composte da due moduli con turbine a gas naturale e a vapore, è infatti dotato di un sistema di monitoraggio in continuo degli scarichi dai 3 camini attivi, che permette di determinare le concentrazioni di NO<sub>x</sub> e CO, il tenore di ossigeno ed altri dati di funzionamento.

 Relazione annuale sui dati di esercizio ed ambientali dell'anno 2023 – Centrale A2A Chivasso

Seguono i valori in riferimento alle quantità annuali prodotte dall'impianto per ogni camino (CH12, CH13, CH22). Si evidenzia l'assenza totale di informazioni per gli anni 2019, 2020 e 2021, per cui non è stato possibile reperire i documenti tabellari, mentre nel 2014 non vi è stata produzione di emissioni poiché la centrale era ferma.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>CH12</b>											
NOx (t)											
147,336	142,07	40,78	0	23,60	63,14	99399	115,40	-	-	-	147,11
CO (t)											
92,364	122,17	64,43	0	52,70	139,44	214181	139,42	-	-	-	186,12
<b>CH13</b>											
NOx (t)											
151,777	137,89	43,89	0	25,04	74,40	103912	142,08	-	-	-	168,40
CO (t)											
122,491	119,13	52,13	0	58,78	191,66	214267	140,55	-	-	-	188,84
<b>CH22</b>											
NOx (t)											
53,770	29,55	12	0	0	0	85141	63,64	-	-	-	68,26
CO (t)											
74,594	48,20	22,46	0	0	0	134157	165,42	-	-	-	282,65

Dalla lettura dei dati emergono due tendenze:

- le emissioni di NOx vedono prima una decrescita tra il 2011 e il 2015, mentre dal 2016 si osserva una risalita dei valori, con un picco particolarmente elevato nel 2017, ed un successivo ritorno prossimo ai primi livelli monitorati;
- le emissioni di CO presentano valori più altalenanti e nel complesso si registrano più alte negli ultimi anni; anche in questo caso, si registra un valore fuori scala riferito al 2017.

Con riferimento a quest'ultimo dato anomalo, un elemento che emerge dalla relazione AIA è che in quell'anno fu riattivato il modulo 2 e che, a febbraio e marzo, l'ARPA ricevette delle segnalazioni da parte degli abitanti delle aree limitrofe alla centrale, che lamentavano una ricaduta sul suolo di un particolato color rosso/bruno. Fu così avviata un'attività di indagine ambientale che accertò alcuni malfunzionamenti, causa dell'aumento delle emissioni registrate.

### 6.3 ► ACQUA

Il raggiungimento di una buona qualità dei corsi d'acqua piemontesi contribuisce alla concretizzazione a scala regionale dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile dell'ONU, con particolare riferimento all'Obiettivo 6 “Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie”.

Ad oggi, è in corso il terzo sessennio di monitoraggio ai sensi del Decreto 260/2010 “Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali”, relativo al periodo 2020-2025 nell'ambito del terzo Piano di Gestione Distrettuale del Po (PdG Po 2015). I dati più recenti fanno quindi riferimento al monitoraggio svolto nel 2021, al termine del secondo sessennio 2014-2019, e fanno emergere come, rispetto ai quasi 600 corpi idrici del Piemonte, il 50% presenti uno Stato Ecologico elevato o buono e il 50% sufficiente o inferiore, mentre, per quanto riguarda lo Stato Chimico, l'89% dei corpi idrici risulta buono e l'11% non buono. La classificazione rimane uno degli aspetti più importanti che consente di misurare la rilevanza degli impatti determinati sul corpo idrico (a carico di una o più delle componenti monitorate) dall'insieme delle pressioni antropiche. Attraverso la revisione dell’“Analisi delle Pressioni” avvenuta nel 2019-2020, applicando la metodologia definita a livello distrettuale, sono state individuate le pressioni antropiche più significative sui corpi idrici, cioè quelle potenzialmente in grado di pregiudicarne il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità. Tra queste, risultano più significative a livello regionale le alterazioni morfologiche, in particolar modo relative alle modificazioni della zona ripariale, i prelievi, gli scarichi di acque reflue urbane e l'agricoltura.

 <https://relazione.ambiente.piemonte.it/2023/it/acqua/stato/corsi-d-acqua>

La Regione Piemonte è dotata di Piano di Tutela delle Acque (aggiornamento 2021), che persegue la protezione e la valorizzazione delle acque del territorio, nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità e per il raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti dalla Direttiva quadro 2000/60/CE, individuando altresì le misure per il conseguimento del buono stato ecologico e chimico di corsi d'acqua, laghi e falde idriche. Il PTA 2021 costituisce revisione del PTA 2007, effettuata al fine di adeguare formalmente e temporalmente l'impianto della strategia regionale di salvaguardia e gestione delle acque piemontesi alle evoluzioni normative intervenute negli anni, allineando i contenuti della pianificazione regionale a quella distrettuale.

#### Acque superficiali

Il sistema delle acque superficiali di Chivasso è costituito dall'asse portante del Fiume Po, che attraversa la porzione meridionale del Comune, da Ovest a Est, nel quale confluiscono i Torrenti Orco e Malone, che solcano in direzione Nord-Ovest/Sud-Est il settore occidentale, nei pressi di Brandizzo.

In territorio chivassese, l'Orco riceve le acque della Gora Bainà, mentre il Malone quelle del Torrente Bendola. Per quanto concerne il Po, dà origine al Canale Cavour, che scorre a Sud-Est del Capoluogo in direzione del Comune di Verolengo, e al Canale del Molino Nuovo, in opposta sponda destra; rispetto agli affluenti, si contano il Rio Orchetto, il Canale Cimena, lo scaricatore dello stesso Cavour e il Molino Nuovo che restituisce le acque.



Tavola 1 – Corpi idrici superficiali soggetti ad obiettivi di qualità – fiumi e laghi [Tavole di Piano – PTA Piemonte]

Nella Tavola 1 del Piano regionale di Tutela delle Acque sono rappresentati i corpi idrici superficiali soggetti ad obiettivi di qualità, ma anche i sottobacini idrografici. Il Comune di Chivasso è inserito all'interno di tre sottobacini differenti, coincidenti con i corsi d'acqua che lo attraversano; prendono infatti i nomi di sottobacino del Po piemontese, sottobacino dell'Orco e sottobacino del Malone.

All'interno della Relazione Generale del PTA è contenuto un approfondimento sui corpi idrici artificiali. Il Canale Cavour viene segnalato come corpo idrico significativo, insieme ad altri 17 selezionati in base alle dimensioni (lunghezza totale superiore a 15 km, portata superiore a 2 mc/s) e al pregio ambientale (eventuale attraversamento di aree protette, valore della comunità ittica).

Corpo idrico adduttore	Lunghezza tot (% in Regione)	Portata	% buffer	% in area protetta	Ecosistemi	Fauna ittica	Monitorati
Po – Dora Baltea	81,02 (100%)	> 3 mc/s	-	-	-	-	Sì

A questi canali artificiali individuati come significativi è stata poi attribuita una tipologia, tenendo conto delle caratteristiche dei corpi idrici fluviali naturali a cui possono essere ricondotti poiché simili. Il Canale Cavour è stato assegnato alla idroecoregione n. 6 – Pianura padana (come tutti gli altri selezionati) e alla classe di taglia “media” sulla base dei volumi derivati, assumendo che il dato di portata sia direttamente collegabile alle dimensioni del canale (viene definito medio perché ha una portata di concessione superiore ai 20 mc/s).

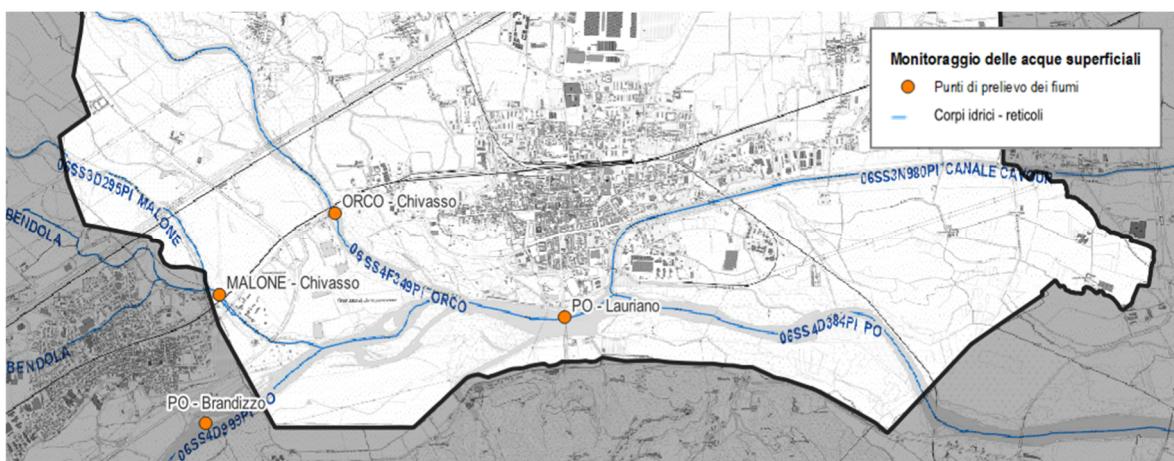
 Elaborato Relazione Generale PTA

### ● Analisi qualitativa delle acque superficiali

ARPA Piemonte ha predisposto un Portale dedicato interamente al monitoraggio della qualità delle acque, il quale rappresenta il patrimonio informativo sulla tematica acqua secondo il quadro normativo previsto a livello europeo dalla Direttiva 2000/60/CE.

La rete di monitoraggio qualitativo dei corsi d'acqua è formata da 597 corpi idrici (CI) tipizzati, vale a dire tratti fluviali omogenei dal punto di vista qualitativo, quantitativo e delle pressioni insistenti, e da punti di prelievo distribuiti lungo tale reticollo.

Nel territorio di Chivasso sono presenti 5 corpi idrici, riferiti ai tre maggiori fiumi (il Po è suddiviso in 2 CI) e al Canale Cavour, e 3 punti di prelievo, lungo i torrenti Orco e Malone e sul CI orientale del Po; il CI occidentale è invece monitorato dalla stazione ubicata in Brandizzo, appena a monte del confine comunale.



Fiume Po [Ovest]

Nome	PO
Codice corpo idrico	06SS4D999PI
Codice WISE	IT0106SS4D999PI
Tipologia	06SS5D04
Lunghezza (m)	16.856
Area bacino sotteso (kmq)	139,3
Portata media annua naturalizzata (mc/sec)	128,61
Macrotipo	R-C

Fiume Po [Est]

Nome	PO
Codice corpo idrico	06SS4D384PI
Codice WISE	IT0106SS4D384PI
Tipologia	06SS5D04
Lunghezza (m)	18.591
Area bacino sotteso (kmq)	140,1
Portata media annua naturalizzata (mc/sec)	159,53
Macrotipo	R-C

Torrente Orco	
Nome	ORCO
Codice corpo idrico	06SS4F349PI
Codice WISE	IT0106SS4F349PI
Tipologia	06SS4F01
Lunghezza (m)	13.961
Area bacino sotteso (kmq)	79,4
Portata media annua naturalizzata (mc/sec)	26,28
Macrotipo	R-C
Torrente Malone	
Nome	MALONE
Codice corpo idrico	06SS3D295PI
Codice WISE	IT0106SS3D295PI
Tipologia	06SS3D01
Lunghezza (m)	26.683
Area bacino sotteso (kmq)	84,9
Portata media annua naturalizzata (mc/sec)	9,71
Macrotipo	R-C
Canale Cavour	
Nome	CANALE CAOUR
Codice corpo idrico	06SS3N980PI
Codice WISE	IT0106SS3N980PI
Tipologia	06SS3Tna
Lunghezza (m)	81.055
Area bacino sotteso (kmq)	81,9
Portata media annua naturalizzata (mc/sec)	87,60
Macrotipo	R-C
034010	045060
denominazione	ORCO – Chivasso
	denominazione
001160	MALONE – Chivasso
denominazione	001197
PO – Brandizzo	denominazione
	PO – Lauriano

## Rete di monitoraggio della qualità delle acque in Chivasso

 [https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio\\_qualita\\_acque\\_mapseries/monitoraggio\\_qualita\\_acque\\_webapp/](https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio_qualita_acque_mapseries/monitoraggio_qualita_acque_webapp/)

Sul Portale Acqua, per ciascun corpo idrico, sono reperibili i dati di analisi, i report qualitativi e le eventuali criticità che contribuiscono a determinare i seguenti indici:

- lo Stato chimico (buono/non buono), che valuta la qualità chimica dei corsi d'acqua in base a una lista di 33+8 sostanze pericolose o pericolose prioritarie (secondo la Tabella 1A del DM 260/2010), per le quali sono previsti Standard di Qualità Ambientali (SQA) europei fissati dalla Direttiva 2008/105/CE e recepiti dal D.Lgs 219/2010. Esprime il dato peggiore di un triennio per il monitoraggio operativo e di un anno per il monitoraggio di sorveglianza;
  - lo Stato ecologico (elevato/buono/sufficiente/scarso/cattivo), dato dall'insieme di diversi indici: STAR\_ICMi, ICMi, IBMR, NISECI, LIMeco, IQM, IARI, IDRAIM;
  - lo Stato complessivo, ottenuto tenendo conto del risultato peggiore tra lo Stato ecologico e lo Stato chimico.
- In merito al Fiume Po e ai torrenti Orco e Malone in territorio chivassese, le tabelle di seguito indicate riportano i dati disponibili alla serie storica 2014-2021, in riferimento ai dati del sessennio 2014-2019 disaggregati ed a quelli aggiuntivi del 2020 e 2021.

Fiume Po [Ovest] – Codice CI 06SS4D999PI / Stazione Po-Brandizzo (codice stazione 001160)								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Stato chimico	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
Stato chimico per ecologico	Buono	Buono	Buono	Buono	Suff.*	Buono	Suff.	Suff.
ICMi – Indice Multimetrico di Intercalibrazione	-	Elev.*	-	-	Buono	-	-	Suff.
LimEco – Livello di inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico	Suff.	Suff.	Scarso	Suff.	Suff.	Scarso	Scarso	Scarso
StarICMi – Indice Multimetrico STAR di Intercalibrazione	-	Suff.	-	-	Suff.	-	-	Suff.
Fiume Po [Est] – Codice CI 06SS4D384PI / Stazione Po-Lauriano (codice stazione 001197)								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Stato chimico	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Non B.*	Buono	Buono
Stato chimico per ecologico	Buono	Buono	Buono	Buono	Suff.	Buono	Suff.	Suff.
ICMi – Indice Multimetrico di Intercalibrazione	-	Elev.	-	-	Elev.	-	-	Buono
LimEco – Livello di inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico	Suff.	Suff.	Suff.	Suff.	Suff.	Suff.	Suff.	Suff.
StarICMi – Indice Multimetrico STAR di Intercalibrazione	-	Buono	-	-	Suff.	-	-	Suff.
Torrente Orco – Codice CI 06SS4F349PI / Stazione di Chivasso (codice stazione 034010)								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Stato chimico	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
Stato chimico per ecologico	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
ICMi – Indice Multimetrico di Intercalibrazione	-	-	-	-	-	-	-	Buono
LimEco – Livello di inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico	Elev.	Elev.	Buono	Elev.	Buono	Buono	Buono	Suff.
StarICMi – Indice Multimetrico STAR di Intercalibrazione	-	Buono	-	-	Buono	-	-	Buono
Torrente Malone – Codice CI 06SS3D295PI / Stazione di Chivasso (codice stazione 045060)								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Stato chimico	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
Stato chimico per ecologico	Buono	Buono	Buono	Suff.	Buono	Suff.	Suff.	Buono
ICMi – Indice Multimetrico di Intercalibrazione	-	-	Buono	-	-	Elev.	-	-
LimEco – Livello di inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico	Elev.	Buono	Buono	Elev.	Buono	Buono	Buono	Suff.
StarICMi – Indice Multimetrico STAR di Intercalibrazione	-	-	Suff.	-	-	Suff.	-	-

\* Elev. = elevato; Non B. = non buono; Suff. = sufficiente

 [https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio\\_qualita\\_acque\\_mapseries/monitoraggio\\_qualita\\_acque\\_webapp/](https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio_qualita_acque_mapseries/monitoraggio_qualita_acque_webapp/)

Di seguito è riportato il dato aggregato del sessennio 2014-2019 sullo Stato complessivo dei medesimi 4 corpi idrici, che evidenzia una generale scarsa qualità delle acque in territorio chivassese.

Fiume Po [Ovest] / Codice CI 06SS4D999PI		Sessennio 2014-2019
Stato complessivo		Non Buono
Fiume Po [Est] / Codice CI 06SS4D384PI		Sessennio 2014-2019
Stato complessivo		Non Buono
Torrente Orco / Codice CI 06SS4F349PI		Sessennio 2014-2019
Stato complessivo		Buono
Torrente Malone / Codice CI 06SS3D295PI		Sessennio 2014-2019
Stato complessivo		Non Buono

Per quanto riguarda le pressioni insistenti sui suddetti corpi idrici, i dati disponibili fanno riferimento al triennio 2010-2014 ed evidenziano quanto riportato nelle successive tabelle.

Fiume Po [Ovest] / Codice CI 06SS4D999PI	
Puntuali	Scarichi acque reflue urbane depurate
	Siti contaminati, potenzialmente contaminati e siti produttivi abbandonati
Diffuse	Dilavamento urbano (run off)
	Trasporti e infrastrutture
Prelievi/diversione di portata	Totale tutti gli usi
	Idroelettrico
Alterazioni morfologiche	Alterazioni fisiche del canale/letto/zona litorale del corpo idrico
	Altro – Modifiche della zona riparia dei corpi idrici
Altre pressioni	Introduzioni di specie e malattie
Fiume Po [Est] / Codice CI 06SS4D384PI	
Puntuali	Scarichi acque reflue industriali non IPPC
Diffuse	Dilavamento terreni agricoli (Agricoltura)
Alterazioni morfologiche	Altro – Modifiche della zona riparia dei corpi idrici
Altre pressioni	Introduzioni di specie e malattie
Torrente Orco / Codice CI 06SS4F349PI	
Alterazioni morfologiche	Alterazioni fisiche del canale/letto/zona litorale del corpo idrico
Altre pressioni	Introduzioni di specie e malattie
Torrente Malone / Codice CI 06SS3D295PI	
Prelievi/diversione di portata	Totale tutti gli usi
	Idroelettrico
Alterazioni morfologiche	Alterazioni fisiche del canale/letto/zona litorale del corpo idrico
	Altro – Modifiche della zona riparia dei corpi idrici
Altre pressioni	Introduzioni di specie e malattie
Canale Cavour / Codice CI 06SS3N980PI	
Diffuse	Dilavamento terreni agricoli (Agricoltura)
Altre pressioni	Introduzioni di specie e malattie

 [https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio\\_qualita\\_acque\\_mapseries/monitoraggio\\_qualita\\_acque\\_webapp/](https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio_qualita_acque_mapseries/monitoraggio_qualita_acque_webapp/)

#### Servizio idrico integrato



Il Servizio Idrico Integrato è l'insieme dei servizi di captazione, adduzione e distribuzione dell'acqua per usi civili e di raccolta e trattamento di depurazione delle acque reflue per la restituzione finale ai corpi idrici, organizzato sulla base di ambiti territoriali ottimali (ATO) definiti dalle Regioni.

Il Comune di Chivasso rientra nell'Autorità d'Ambito Torinese ATO3 – Ambito Omogeneo A.O. 3 (Chivasso) e il soggetto gestore della rete è la società SMAT S.p.A.

L'ATO3 è un'associazione tra 307 Comuni della Città Metropolitana di Torino e rappresenta l'ente di governo che esercita le competenze per l'organizzazione del servizio idrico integrato, compresa la programmazione delle infrastrutture idriche, istituito con le leggi regionali 20/01/1997 n. 13 e 24/05/2012 n. 7.

Il Piano d'Ambito è il principale strumento di programmazione tecnica, economica e finanziaria adottato dall'Autorità d'Ambito ai sensi dell'art. 149 del D.Lgs 152/2006, periodicamente verificato e aggiornato.

 <http://www.ato3torinese.it/>

### Captazioni idropotabili

La prima fase del ciclo idrico integrato è rappresentata dalla captazione della risorsa idrica e consiste nell'approvvigionamento della risorsa naturale, che verrà successivamente trattata, controllata e distribuita agli utenti. Per assicurare la qualità della risorsa e tutelare le fonti di prelievo attraverso un uso razionale delle stesse, il D.Lgs 152/2006 ha stabilito che le Regioni individuino delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano, soggette a vincolo proprio al fine di tutelare e conservare la qualità delle acque superficiali e sotterranee utilizzate per il ciclo idrico integrato ed erogate a terzi attraverso impianti di acquedotto con carattere di pubblico interesse. Vengono individuate sulla base di studi e criteri di cui al Regolamento regionale 15/R/2006 e si distinguono in: zona di tutela assoluta, nell'area di immediata circostanza all'opera di captazione; zona di rispetto ristretta; zona di rispetto allargata.

 [https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/auth/api/records/r\\_piemon:96eb6b83-4130-43b1-8fb6-d40c5b01de69](https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/auth/api/records/r_piemon:96eb6b83-4130-43b1-8fb6-d40c5b01de69)

Di seguito sono riportate le Tavole 1 e 2 del Piano d'Ambito ATO3, in relazione alle captazioni e ai serbatoi acquedottistici.

Nella Tavola 1 vengono segnalate le captazioni acquedottistiche, suddivise in base alla tipologia di fonte: captazione acque superficiali, captazione sorgente e captazione pozzo. All'interno del territorio comunale di Chivasso risultano esservi cinque captazioni pozzo.

La Tavola 2, invece, si focalizza sulla presenza di serbatoi acquedottistici. In Chivasso vengono localizzati tre serbatoi, in corrispondenza di alcuni dei pozzi osservati nella Tavola 1.

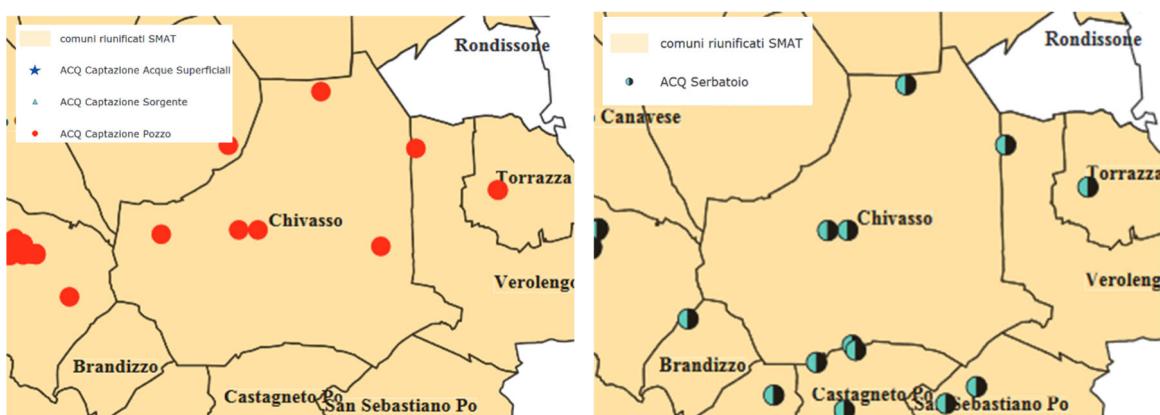


Tavola 1 – Captazioni acquedottistiche distinte per tipologia di fonte e Tavola 2 – Serbatoi acquedottistici del territorio  
[Tavole di Piano – Piano d'ambito ATO3]

Il PRG individua in cartografia i suddetti impianti, recepisce le aree di salvaguardia già definite per il pozzo (singola presa) ubicato tra Montegiove e il polo industriale CHIND e riporta le fasce geometriche di rispetto di 200 m per gli altri 4 pozzi, in accordo con l'art. 94, c. 6 del D.Lgs 152/2006 e in attesa della rideterminazione delle effettive zone di salvaguardia ai sensi del Regolamento regionale n. 15/R/2006.

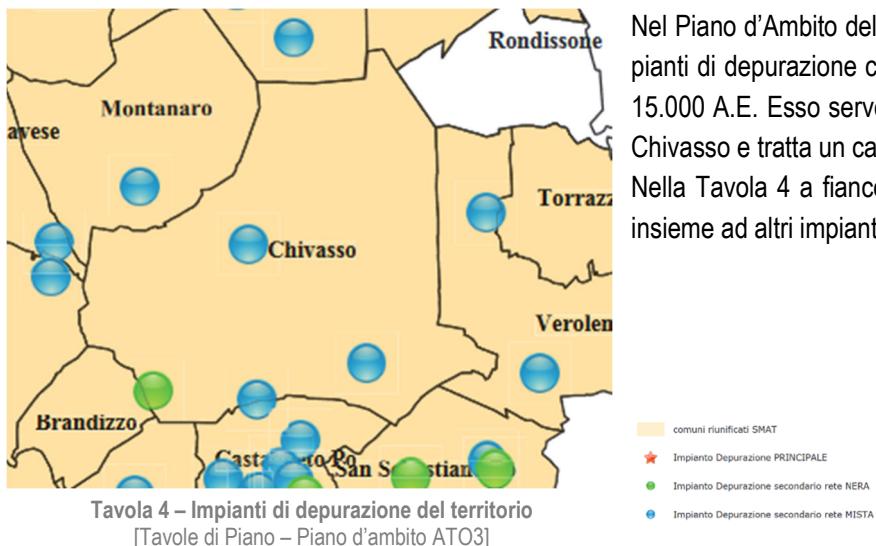
Tramite il Sistema Informativo delle Risorse Idriche della Regione Piemonte è stato possibile ottenere anche il dato complessivo sul numero di pozzi autorizzati sul territorio di Chivasso, dettagliato nella tabella seguente:

Pozzi per tipologia di corpo idrico	n. pozzi
Falda profonda	6
Falda superficiale	63

 <http://www.regione.piemonte.it/siriw/cartografia/mappa.do;jsessionid=BFE7E4ED4597D74783414AE0C7CB0EF1.part212node11>

### ● Impianti di depurazione

Il depuratore afferente al Servizio idrico integrato del Comune di Chivasso, gestito dalla SMAT S.p.A., è localizzato nei pressi di Via Nuova, ad Est del Capoluogo, nella porzione di territorio ricompresa tra il Canale Cavour ed il Fiume Po.



Nel Piano d’Ambito dell’ATO3 è inserito tra gli impianti di depurazione con potenzialità superiore a 15.000 A.E. Esso serve unicamente il Comune di Chivasso e tratta un carico totale di 31.144 A.E. Nella Tavola 4 a fianco riportata viene segnalato insieme ad altri impianti secondari.

La consultazione del già citato Sistema Informativo regionale Risorse Idriche in merito agli impianti di depurazione ubicati sul territorio di Chivasso fornisce la seguente situazione:

Codice	Denominazione	Gestore	Tipo	Tipologia di trattamento
3012	Brandizzo	SMAT SpA	Impianto di depurazione	Secondario
3018	Castagneto Po – Galleani ovest	SMAT SpA	Impianto di depurazione	-
3019	Castagneto Po – Galleani est	SMAT SpA	Impianto di depurazione	-
3064	Chivasso	SMAT SpA	Impianto di depurazione	-
3567	Chivasso - Coccarello	SMAT SpA	Fossa Imhoff	-

<http://www.regione.piemonte.it/siriw/cartografia/mappa.do;jsessionid=BFE7E4ED4597D74783414AE0C7CB0EF1.part212node11>

Rispetto a tale elenco, il PRG individua in cartografia i 2 depuratori effettivamente attivi (denominati “Brandizzo” e “Chivasso” in tabella) e riporta le relative fasce di rispetto di 100 m, calcolate a partire dalla recinzione, in accordo con le normative di settore e con l’art. 26 delle Norme del Piano di Tutela delle Acque.

### □ Acque sotterranee

Nella Tavola 2 del Piano di Tutela delle Acque sono rappresentati i corpi idrici sotterranei soggetti ad obiettivi di qualità, ma anche le aree idrogeologicamente separate. Il Comune di Chivasso è compreso all’interno del GWB-P2, l’acquifero profondo di pianura, ed è caratterizzato dalla presenza di due aree idrogeologicamente separate dell’acquifero superficiale, ovvero la TO01 corrispondente alla maggior parte del territorio e la TO02 nella porzione tra l’Orco ed il Malone.

Per quanto concerne le acque sotterranee, il Portale tematico dell’ARPA fornisce sia un’analisi qualitativa (come per le acque superficiali), sia quantitativa.

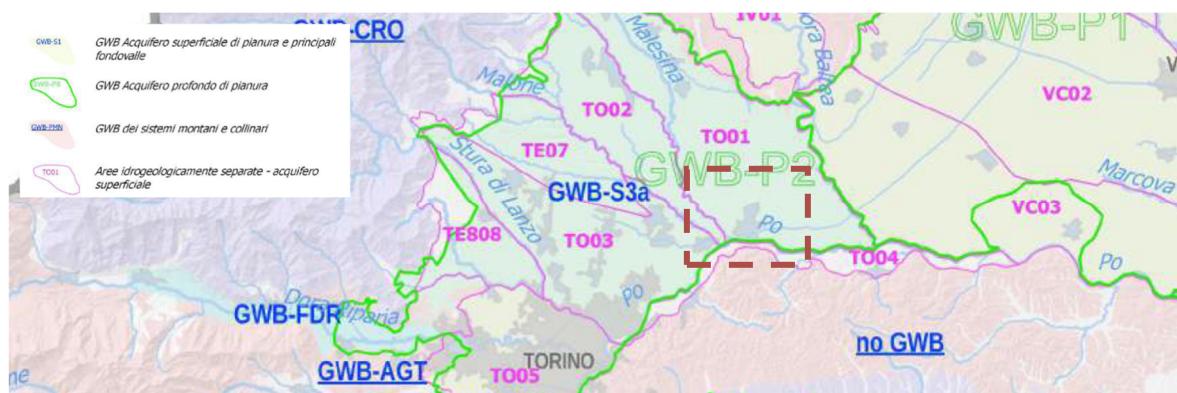
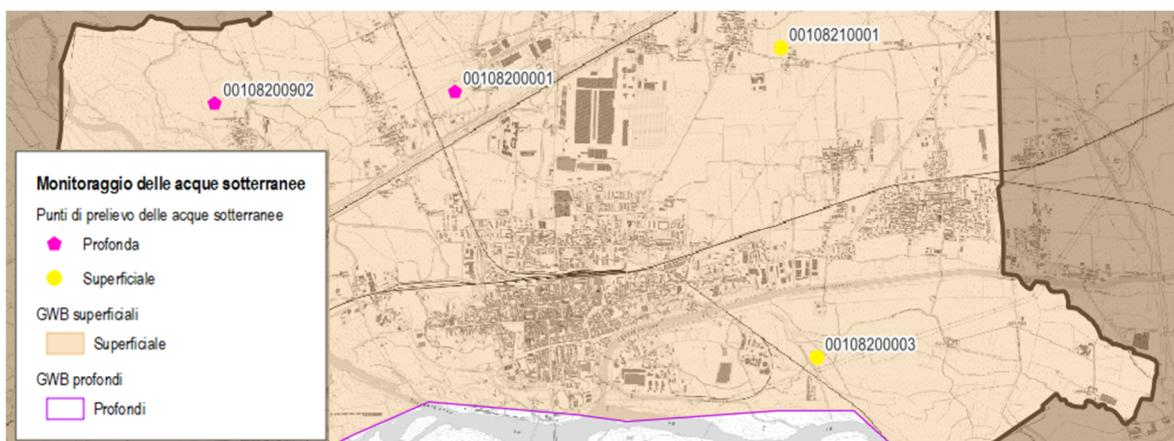


Tavola 2 – Corpi idrici sotterranei soggetti ad obiettivi di qualità ambientale e aree idrogeologicamente separate  
[Tavole di Piano – PTA Piemonte]

### Analisi qualitativa delle acque sotterranee

La rete di monitoraggio piemontese delle acque sotterranee è formata da circa 600 punti di misura quali-quantitativa delle acque di falda, di cui 400 sono relativi al sistema acquifero superficiale di pianura e 200 al sistema acquifero profondo di pianura. Nella rete sono presenti anche 8 sorgenti di sistemi acquiferi montani e collinari. A Chivasso, il Portale ARPA segnala punti di prelievo sia per la falda superficiale che per la falda profonda:

- i primi sono due e si localizzano in località Chiabotti e nei pressi del depuratore;
- anche i secondi sono due, ubicati a Nord-Ovest di Pratoregio e a Sud-Ovest del polo industriale CHIND.



00108200003		00108210001	
denominazione	Pozzo Depuratore	denominazione	P3 Chivasso
località	Depuratore	località	Fraz. Borghetto – davanti Sepi
codice Cl	GWB-S3a	codice Cl	GWB-S3a
profondità (m)	-	profondità (m)	-
falda	superficiale	falda	superficiale
data attivazione	01/01/2009	data attivazione	01/01/2009

00108200902		00108200001	
denominazione	Pozzo Acquedotto	denominazione	Baragino 2
località	Pratoregio	località	C.na Baragina
codice Cl	GWB-P2	codice Cl	GWB-P2
profondità (m)	-	profondità (m)	-
falda	profonda	falda	profonda
data attivazione	01/01/2009	data attivazione	01/01/2009

Monitoraggio delle acque sotterranee – punti di prelievo e GWB

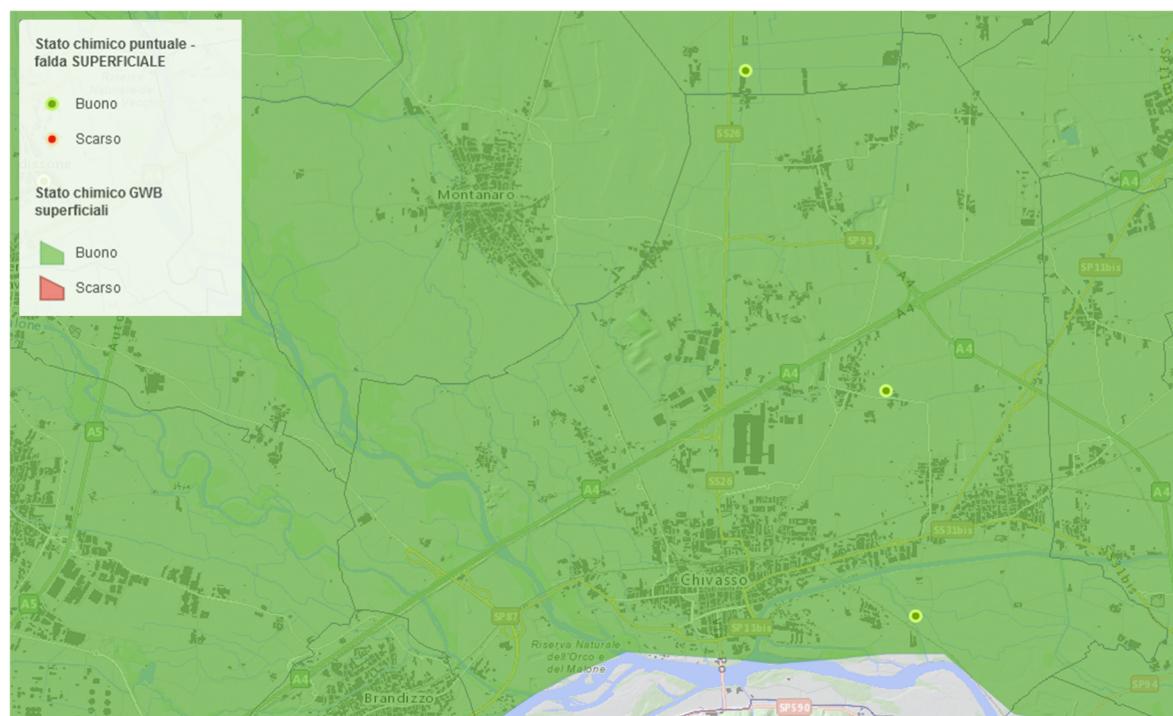
[https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio\\_qualita\\_acque\\_mapseries/monitoraggio\\_qualita\\_acque\\_webapp/](https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio_qualita_acque_mapseries/monitoraggio_qualita_acque_webapp/)

Anche nel caso delle acque sotterranee è costantemente monitorato lo Stato chimico, sia puntuale che di acquifero complessivo. Le tabelle di seguito allegate riportano i dati disponibili più aggiornati a livello comunale, riferiti alla serie storica 2011-2021. Dalla lettura di tali dati emerge un trend sostanzialmente positivo, con una buona qualità delle acque di falda superficiale, che anzi mostrano un miglioramento negli ultimi anni se si considera l'acquifero nel suo complesso. La falda profonda fa registrare valori puntuali costantemente positivi, mentre il corpo idrico globale presenta maggiori criticità.

Per quanto riguarda le pressioni, sono disponibili dati unicamente per la falda superficiale, riferiti al triennio 2012-2014.

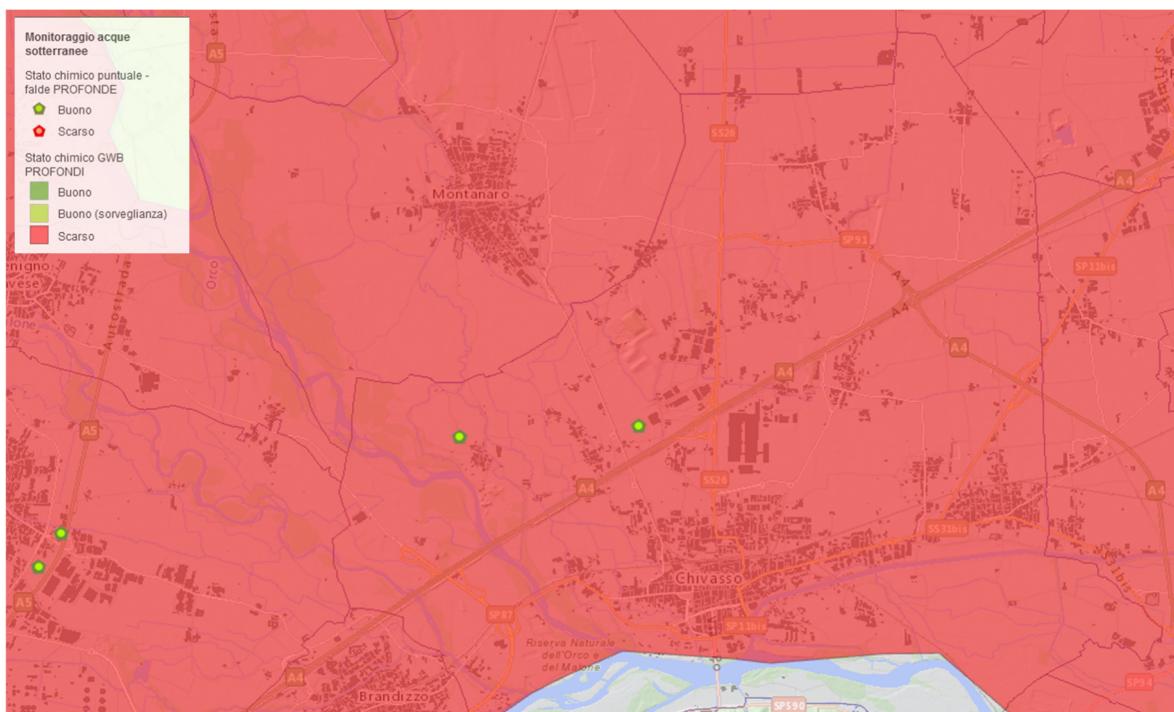
Falda superficiale / Codice CI GWB-S3a		
Puntuali	Siti contaminati, potenzialmente contaminati e siti produttivi abbandonati	Significativo
	Siti per lo smaltimento dei rifiuti	Significativo

[https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio\\_qualita\\_acque\\_mapseries/monitoraggio\\_qualita\\_acque\\_webapp/](https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio_qualita_acque_mapseries/monitoraggio_qualita_acque_webapp/)



Pozzo Depuratore											
Codice corpo idrico GWB-S3a / Codice punto 00108200003											
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
P3 Chivasso											
Codice corpo idrico GWB-S3a / Codice punto 00108210001											
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Scarso	Buono	Buono
GWB-S3a											
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Buono	Buono	

Stato chimico: falda superficiale (anno 2021)

**Pozzo Acquedotto**

Codice corpo idrico GWB-P2 / Codice punto 00108200902

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Buono	Scarso	Buono	Buono							

**Baragino 2**

Codice corpo idrico GWB-P2 / Codice punto 00108210001

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Buono										

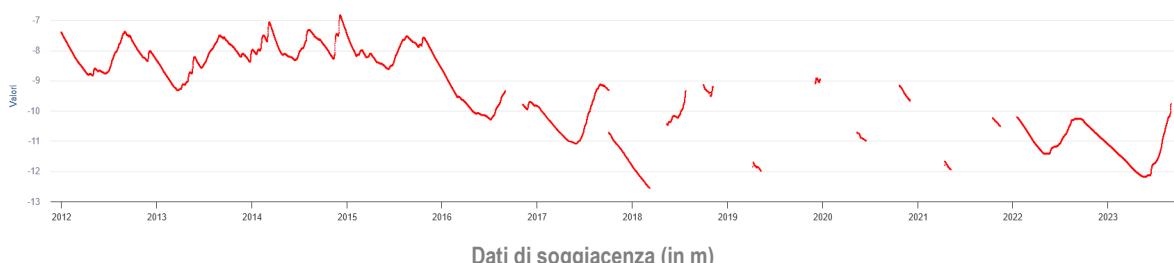
**GWB-P2**

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Buono	Buono	Scarso	Scarso	Scarso

**Stato chimico: falda profonda (anno 2021)****Analisi quantitativa delle acque sotterranee – piezometria e soggiacenza della falda**

Lo stato quantitativo viene valutato a partire dai dati di livello di falda acquisiti dai 112 piezometri della rete di monitoraggio regionale. In generale, le valutazioni sulle escursioni di livello permettono di assumere uno Stato quantitativo buono per tutti i GWB, eccetto per il GWB-P6 (settore Cantarana Valmaggiore, nell'Astigiano), che assume uno stato scarso poiché storicamente sovrasfruttato a scopo potabile.

Il punto di prelievo “P3 Chivasso” (codice 00108210001) riferito alla falda superficiale (codice GWB-S3a) fornisce anche dati piezometrici, che nel periodo 31/12/2011-31/08/2023 fanno registrare un abbassamento da -7,40 m a -9,77 m, segno della siccità sempre più marcata che non consente una corretta ricarica delle falde.





[https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio\\_qualita\\_acque/indexpiez.php?numcodice=00108210001](https://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio_qualita_acque/indexpiez.php?numcodice=00108210001)

Ulteriori informazioni puntuamente riferite al Comune di Chivasso derivano dallo studio geologico condotto nel 2019 finalizzato all'aggiornamento del quadro del dissesto del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e all'adeguamento al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) dello strumento urbanistico vigente, propedeutico alla futura (la presente) variante al PRG.

La soggiacenza media della falda superficiale nel territorio risulta variabile da un minimo di 0,8 m nel settore meridionale ad un massimo di 18 m in quello settentrionale.

Per quanto riguarda la soggiacenza minima, le zone a maggiore criticità comprendono la porzione centro-occidentale del territorio con allungamento NW-SE del concentrico ed aree agricole contermini, con livelli di falda inferiori a 3 m dal piano campagna; i valori minimi si localizzano nel settore più occidentale del centro abitato principale, tra la SS11 e la ciclostrada Torino-Venezia, con falda prossima al piano campagna.

Per quel che riguarda la distribuzione temporale dell'oscillazione di falda, in linea generale si riscontra l'influenza delle irrigazioni come fattore di rialzo piezometrico tra luglio e settembre.



[Variante strutturale al PRGC – Elaborati geologico-tecnici – GA01 Relazione Geologica Illustrativa, Geol. Teresio Barbero, 2019](#)

#### Aree di ricarica degli acquiferi profondi

Il territorio di Chivasso non è interessato dalle aree di ricarica degli acquiferi profondi, definite come “*la superficie dalla quale proviene alimentazione al corpo idrico sotterraneo considerato, costituita dall'area nella quale avviene l'infiltrazione diretta alle acque sotterranee delle acque meteoriche o dall'area di contatto con i corpi idrici superficiali (laghi, corsi d'acqua naturali o artificiali) dai quali le acque sotterranee traggono alimentazione*

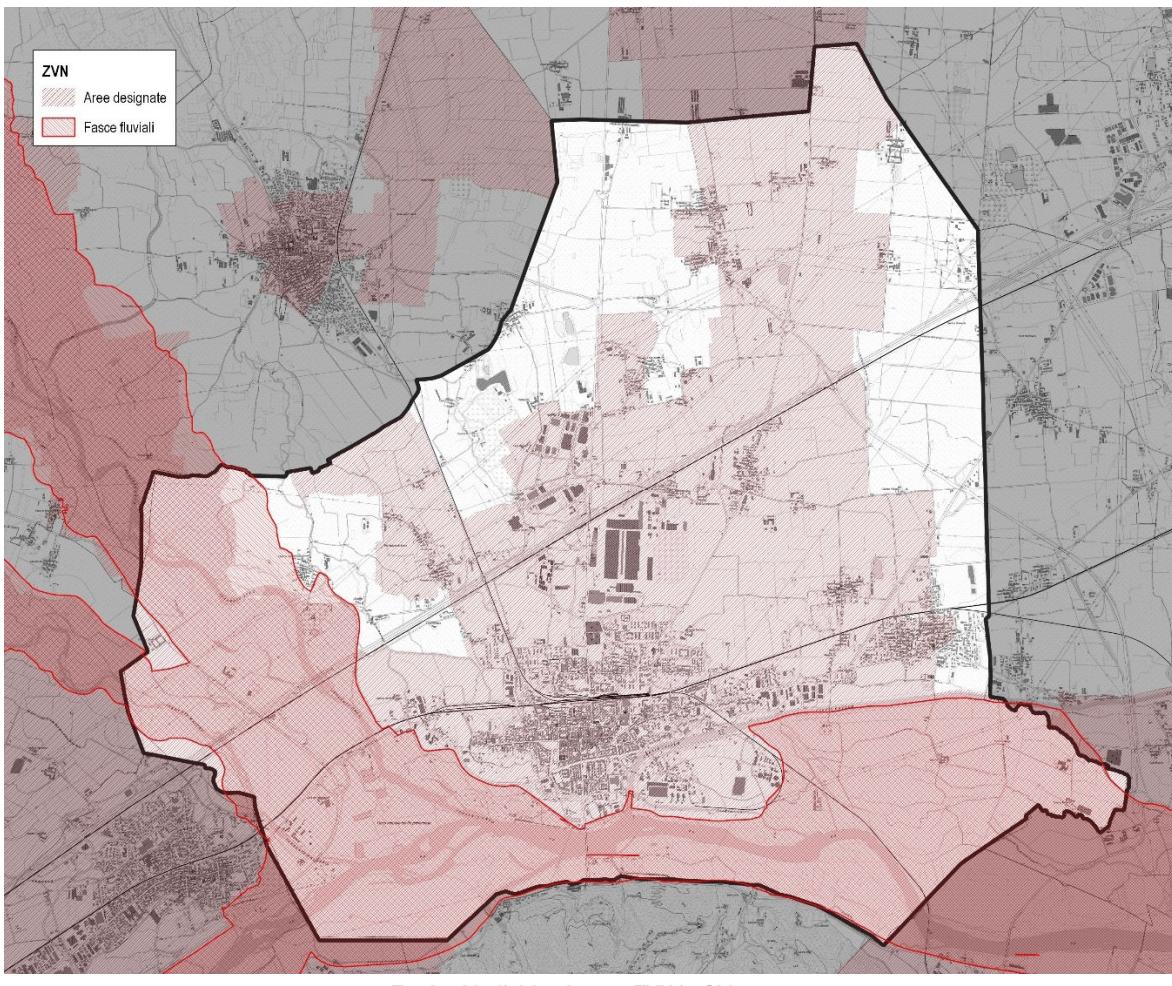
Non trova quindi applicazione la DGR n. 12-6441 del 2/02/2018, attuativa del PTA.

#### Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

Nella Tavola 4 del PTA sono individuate le ZVN, ovvero le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, in cui la qualità delle acque è compromessa o è a rischio di compromissione a causa di pressioni agricole (spargimento dei reflui zootecnici) che determinano un alto tenore di nitrati.

Tali aree sono state oggetto di recente revisione. Nel 2019, con DGR n. 21-551 e allegato regolamento 9/R del 22 novembre è stato modificato il regolamento 12/R/2007, identificando delle nuove Zone vulnerabili ai nitrati con riferimento alle acque sotterranee. Nel 2022, con DCR n. 258-25537 del 22 dicembre, le ZVN sono state sostituite da nuove “Aree Specifiche”, individuate attraverso l’impiego della base territoriale dei corpi idrici sotterranei GWB e delle classi di vulnerazione (ex Zone Vulnerabili da prodotti Fitosanitari, ZVF, di cui alla Tavola 5 del PTA); sono state inoltre definite nuove misure per la mitigazione dell'inquinamento diffuso e puntuale da prodotti fitosanitari. Nel 2023, con DGR n. 27-7198 del 13 luglio, è stato recepito l'aggiornamento della perimetrazione delle fasce A e B dei fiumi piemontesi con riferimento alla loro designazione come zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, adottando quindi le fasce vigenti nell'anno 2022.

Chivasso risulta essere quasi interamente in ZVN, con la sola esclusione di una striscia di territorio lungo il confine con Rondissone, Verolengo e Torrazza Piemonte e di due areali ad Est del nucleo di Pratoregio e tra la discarica e Boschetto-Mosche.



[Geoportale Regione Piemonte](#)

## 6.4 ► SUOLO

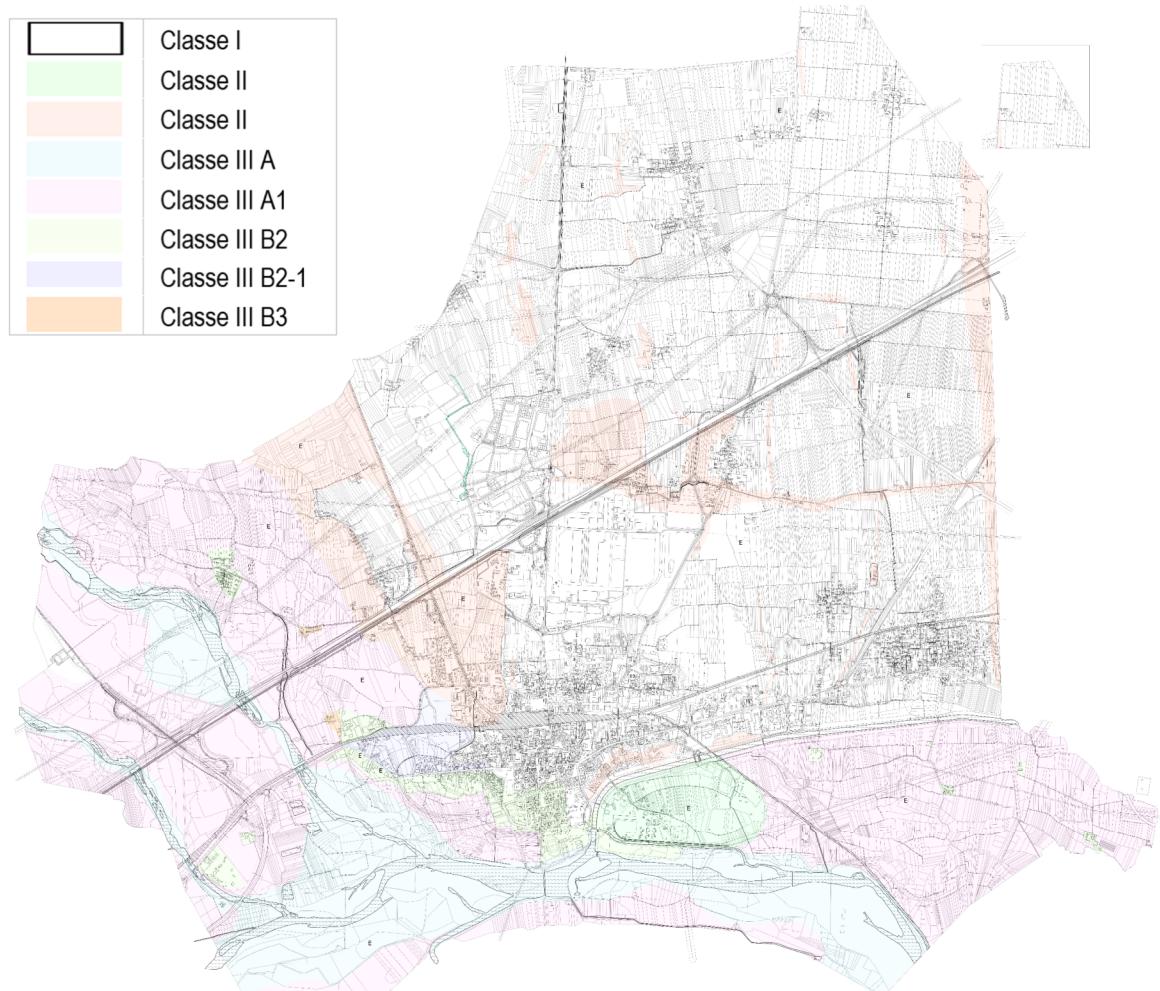
In generale, con il termine suolo si definisce lo strato superiore della crosta terrestre, che assicura una serie di funzioni chiave a livello ambientale, sociale ed economico, indispensabili per la vita. Si tratta di una risorsa in larga misura non rinnovabile, che deve essere protetta al fine di assicurare lo sviluppo sostenibile delle comunità; è quindi fondamentale una pianificazione razionale dell'uso del territorio, anche a livello locale e in coerenza con il suo assetto fisico.

### **Inquadramento geomorfologico**

Un obiettivo del governo del territorio a scala comunale è la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto e previsti, in modo da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti; ciò avviene prioritariamente attraverso l'adeguamento della strumentazione urbanistica alle disposizioni del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Po.

Il Comune di Chivasso ha provveduto a tale adeguamento in occasione della redazione del PRG vigente, approvato con DGR n. 19-12326 del 19/04/2004. La Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica, che tiene conto di tutti i fattori che costituiscono o possono costituire elemento di rischio per il territorio (come conformazione morfologica, dissesti, assetto idrogeologico, condizioni della rete idrografica, caratteri litologici e geotecnici dei terreni), evidenzia quanto segue:

- la classe I, a bassa pericolosità, connota l'ampia porzione di superficie comunale che, al netto di classificazioni interne puntuali più severe, è delimitata dalla ferrovia per Ivrea ad Ovest e dal Canale Cavour a Sud, ricomprendendo anche buona parte del capoluogo a monte dell'asse Stradale Torino-Piazza d'Armi-Viale Matteotti;
- la classe II, a media pericolosità, caratterizza l'ambito della Centrale Termoelettrica e del vicino deposito AGIP dismesso, soggetto a modesti allagamenti di acque, comunque a bassissima energia, o connotato da mediocri caratteristiche geotecniche, e i terreni prossimi a linee di drenaggio minori che necessitano di interventi manutentivi, come la Roggia Campagna o i fossi in zona Montegiove;
- ricadenti nelle classi III A e III A1, ad alta pericolosità ed inedificate, sono le fasce A del PAI dei tre corsi d'acqua Po, Malone ed Orco e i limitrofi territori influenzati dalla dinamica fluviale, che presentano pertanto caratteri geomorfologici o idrogeologici inidonei all'insediamento. Tra questi rientra tutta la porzione comunale che si estende a Sud del Canale Cavour e a Est del complesso centrale-ex deposito;
- sono inseriti nelle classi III B2 e III B2-1 il settore meridionale del capoluogo e quello incentrato sul Parco del Mauriziano, nonché i puntuali insediamenti di Pratoregio, dell'ex deposito ESSO-Cascina Messico, del deposito Nippon Gases e delle cascine sparse nella pianura tra il Canale Cavour e il Po, per i quali gli elementi di pericolosità e rischio sono tali da richiedere interventi di riassetto territoriale e di riordino strutturale del reticolo idrografico minore;
- infine, rientrano in classe III B3 due aree edificate in prossimità del Torrente Orco in cui l'operatività edilizia futura è subordinata alla realizzazione di interventi di riassetto territoriale.



Estratto della "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica" vigente

Come anticipato in precedenza, nel 2019 è stato condotto uno studio geologico finalizzato all'aggiornamento del quadro del dissesto approvato, oltre che all'adeguamento al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA). Le risultanze di tale studio sono state assunte come base per i necessari approfondimenti che accompagnano il nuovo PRG, alla luce sia dell'avanzamento lavori relativo agli interventi di tipo strutturale di cui al vigente cronoprogramma delle opere di riassetto sia dei fenomeni alluvionali che hanno interessato il territorio negli ultimi tempi.

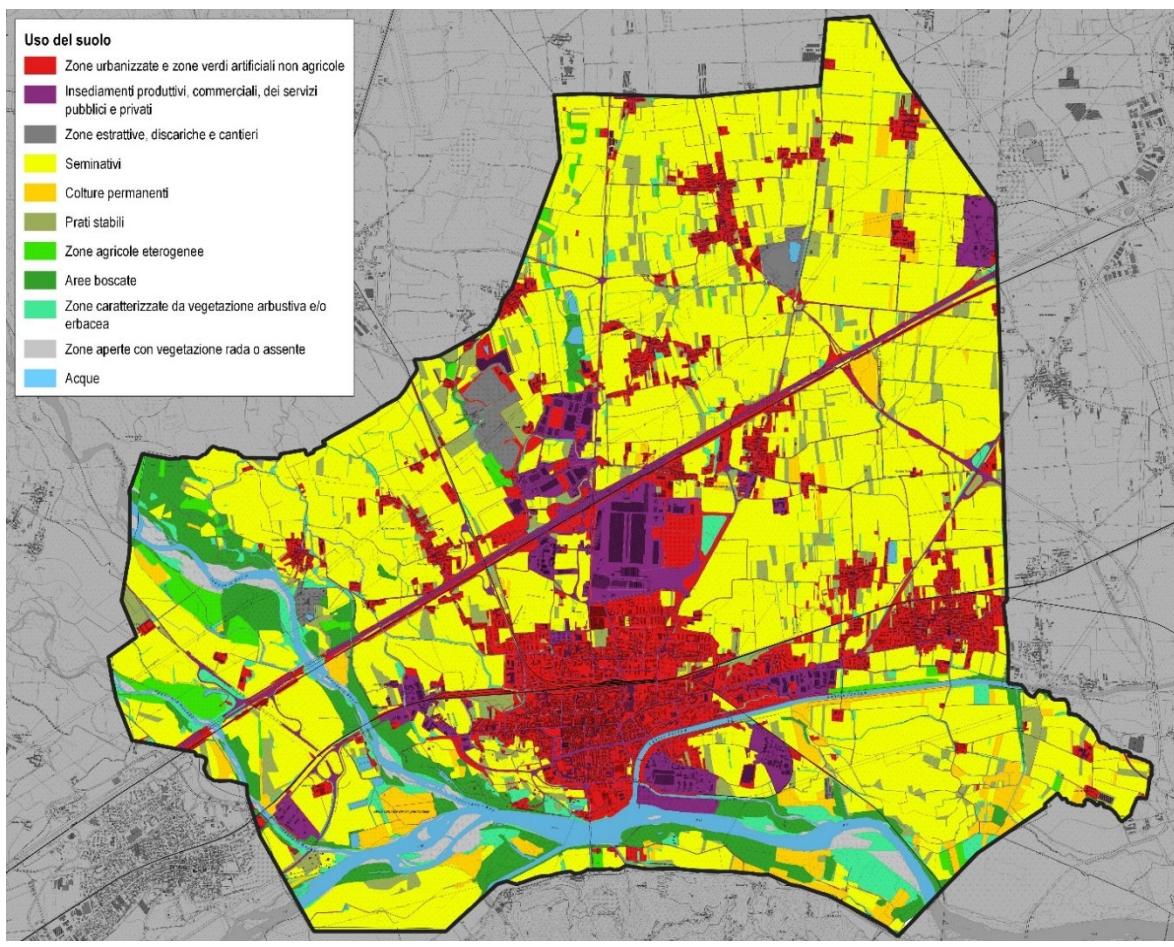
#### Uso del suolo

La carta sotto riportata, attraverso i tematismi del Land Cover Piemonte (dicembre 2021), restituisce l'uso del suolo in atto all'interno del territorio comunale di Chivasso.

La maggior parte dei suoli presenta una destinazione agricola prevalentemente a seminativo generico; medi appezzamenti dedicati a colture permanenti si concentrano nel settore meridionale e nei dintorni dei grandi complessi cascinali Mandria e Speranza e altre puntuali superfici rurali intervallano la pianura o si dispongono lungo i corsi d'acqua, perlomeno in forma di impianti di arboricoltura da legno.

Le pertinenze fluviali, in particolare del Po e dell'Orco, sono caratterizzate da ambienti boscati o seminaturali (praterie, ma anche greti sabbiosi).

Le zone artificiali coincidono con l'urbanizzato (che include il verde urbano) del capoluogo e dei centri frazionali, con gli insediamenti produttivi, commerciali e dei servizi pubblici e privati a cavallo dell'autostrada e lungo le principali direttive infrastrutturali, con le stesse strade e ferrovie che attraversano il territorio, con la discarica, una cava a Boschetto e un'area per lavorazione inerti a Pratoregio.



Uso del suolo

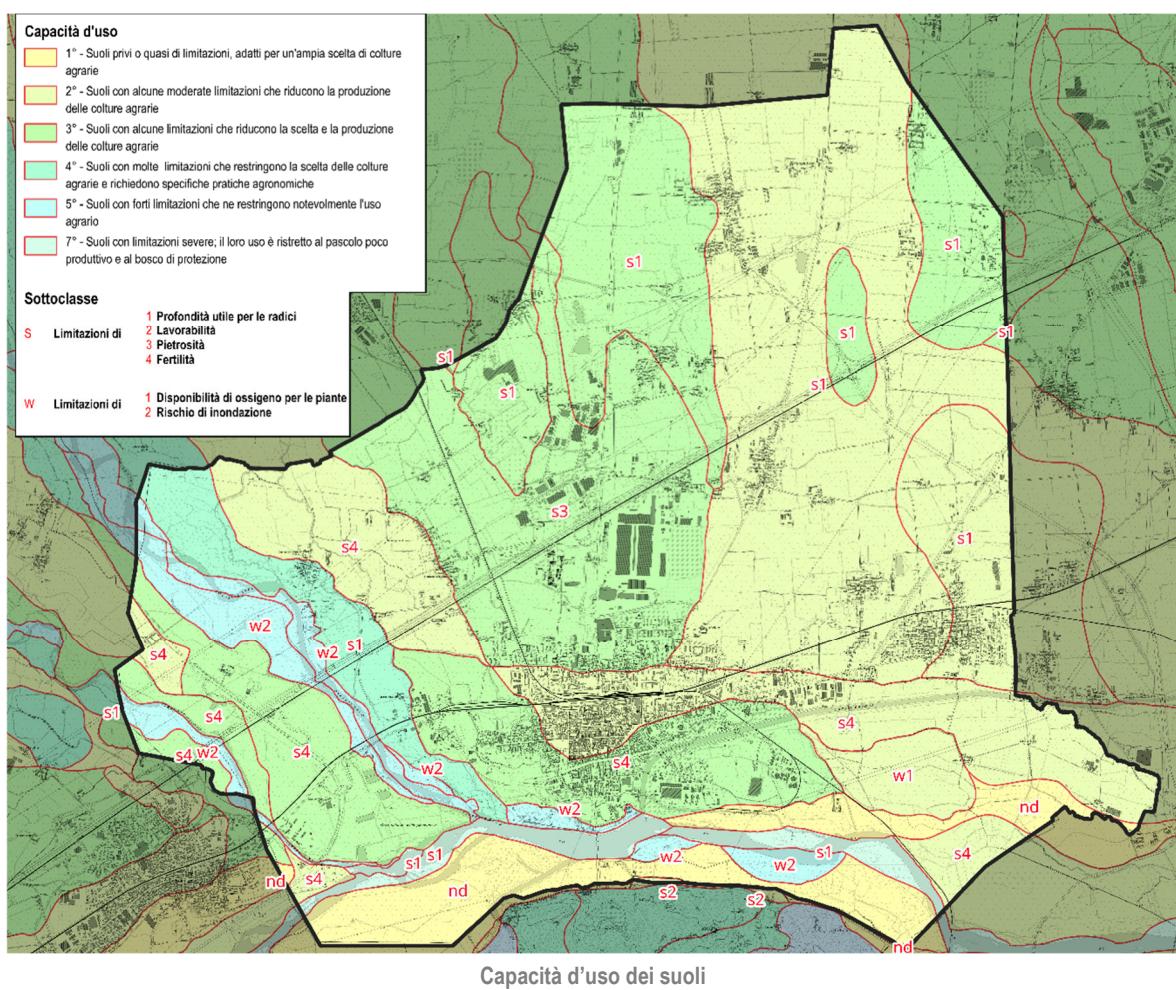
## Territorio rurale e attività agricole

### Capacità d'uso dei suoli

La carta sotto riportata differenzia il territorio di Chivasso a seconda delle potenzialità produttive dei suoli, assegnate sulla base dei parametri fisici e chimici caratteristici delle diverse tipologie pedologiche, prescindendo quindi dagli effettivi usi in atto.

La gran parte della superficie comunale a monte del Fiume Po ricade nelle classi II e III di capacità d'uso, mentre le zone fluviali sono (ovviamente) contraddistinte da terreni di minor pregio (classi IV, V e VII). A Sud del Po si registra una fascia di I classe, che corona la collina di Castagneto.

Sulla medesima cartografia sono anche indicate le limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo (S) o all'eccesso di acqua (W). Nel caso specifico chivassese, la pianura sottesa alle classi II e III presenta principalmente una scarsa profondità utile per le radici (s1) e, scendendo verso i letti fluviali, alcuni punti critici per la pietrosità eccessiva (s3) o la bassa fertilità (s4). In corrispondenza degli alvei dei corsi d'acqua, è "fisiologica" la prevalenza del rischio di inondazione (w2).



### Rete irrigua

Nel territorio chivassese, il fabbisogno idrico per scopi irrigui è soddisfatto da una rete di canali e rii che prelevano acqua dai torrenti Malone e Orco e la distribuiscono capillarmente, anche attraverso la gestione e mediazione dei Consorzi, oltre a garantire la ricezione e lo smaltimento delle acque meteoriche e di scolo durante i temporali. I principali canali irrigui sono:

- la Bealera (o Gora) di Chivasso e Montanaro, che deriva acqua in sponda sinistra del Torrente Orco, nel Comune di Foglizzo. A Chivasso, è comunemente nota come Roggia Campagna e riceve gli scaricatori del Canale di Caluso, per poi proseguire verso Est attraversando l'area industriale CHIND, la SS26 e l'Autostrada; nei pressi di Betlemme e Torassi, il canale adduttore principale si diparte e disperde in diramazioni secondarie;
- la Roggia San Marco (denominata anche Gora Massola o Gora del Poasso), che nasce anch'essa in sponda sinistra dell'Orco, nel Comune di Montanaro, e percorre il territorio di Chivasso con andamento Ovest-Est, attraversando la frazione di Pratoregio e il capoluogo. Poco a Nord di Pratoregio, riceve la Gora Bainा, che ha funzione principale di scolatore e si diparte dalla suddetta Bealera di Montanaro;
- lo Scolmatore di Pratoregio, un canale in terra artificiale sito a Nord dell'omonima frazione, che ha origine poco prima della confluenza Gora Bainা- Roggia San Marco e si sviluppa da Est a Ovest per circa 900 m, con termine nel canale scaricatore Eva Ciola;
- i rii Palazzolo, Nuovo Orchetto e Orchetto, canali scaricatori della Roggia San Marco nel Fiume Po nella zona Ovest del Comune.

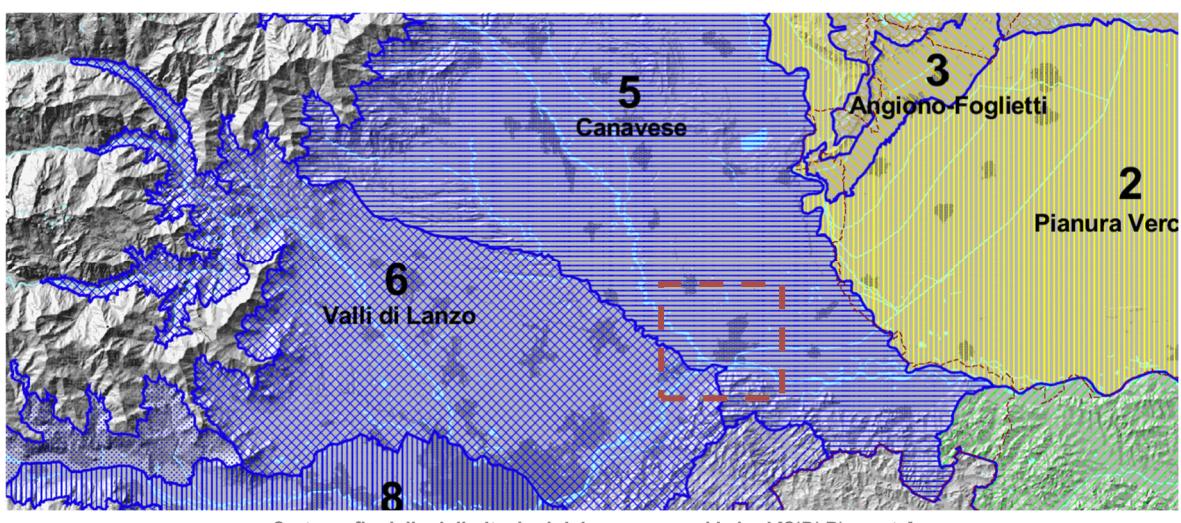
 Relazione generale del **"Piano Comunale di Protezione Civile"**

Per quanto riguarda il Canale Cavour, si precisa che il Comune di Chivasso ospita le opere di presa ma non beneficia di alcuna diramazione a scopo irriguo.

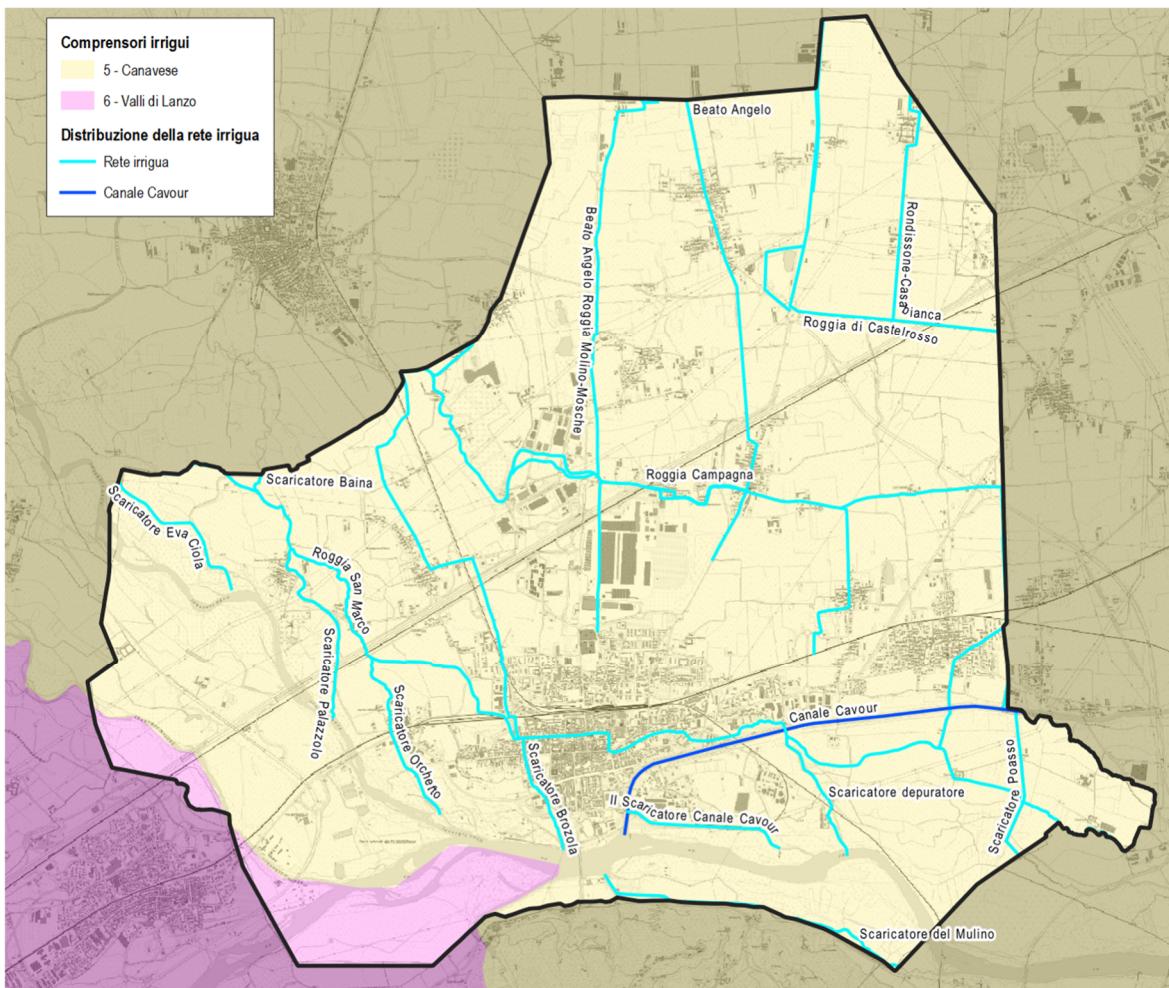
La Regione Piemonte riconosce l'attività di bonifica e d'irrigazione come un mezzo permanente finalizzato allo sviluppo, alla tutela e alla valorizzazione delle produzioni agricole, ponendo attenzione alla qualità, alla difesa e alla conservazione del suolo e alla regolazione delle acque e individuando a tal scopo i "Consorzi d'irrigazione". Inoltre, con la LR 21/1999 "Norme in materia di bonifica e d'irrigazione" ha suddiviso il territorio piemontese in 36 aree definite "comprensori irrigui", gestiti ciascuno da un consorzio gestore, e ha costituito il Sistema Informativo della Bonifica ed Irrigazione (SIBI) con l'obiettivo di raccogliere, elaborare e diffondere dati cartografici e testuali sui temi della bonifica e dell'irrigazione.

 <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/agroambiente-meteo-suoli/bonifica-irrigazione-sibi>

Il seguente estratto è parte della "Cartografia delle delimitazioni dei comprensori irrigui" realizzata dal SIBI per il Piemonte. Chivasso è compreso quasi interamente nel comprensorio n. 5 – Canavese, con solo una porzione di dimensioni ridotte tra il Torrente Malone ed il Po ricadente nel n. 6 – Valli di Lanzo.



La carta sottostante permette una lettura di maggior dettaglio della rete irrigua del Chivassese sopra descritta, nonché della suddivisione in comprensori irrigui del SIBI.



### ● Attività agricole

La vocazione agricola di Chivasso è attestata dal valore della Superficie Agricola Utile (SAU) attuale, che corrisponde a più del 55% dell'intera estensione comunale.

Al fine di avere un quadro più preciso in merito alla composizione del comparto primario chivassese, in termini sia di consistenze edilizie (stalle, laboratori di trasformazione, magazzini, ecc.) che di terreni dedicati al pascolo degli animali e/o alla coltivazione, in fase preparatoria di PRG è stato condotto (tramite questionario) un censimento tra gli agricoltori. Dalla sistematizzazione dei dati comunicati dalle 99 attività agricole che hanno aderito alla campagna d'indagine, sono emersi i seguenti risultati:

- gli allevamenti maggiormente rappresentati sono quelli bovini e bufalini,
- la coltura prevalente è quella del mais, seguita dal grano tenero e dalla conduzione a prato polifta.

Si tratta però di informazioni non pienamente rappresentative della situazione in atto, in quanto, consultando l'Anagrafe Agricola del Piemonte, risulta che le aziende agricole aventi sede legale in Chivasso sono 156, di cui 104 dediti esclusivamente alla coltivazione e 52 all'allevamento di varie tipologie di capi (api, asini, avicoli misti, bovini, caprini, conigli, equini, galli, ovini, suini); nel totale, si registrano anche 11 aziende certificate biologiche (7 produttori e 4 preparatori/importatori).

Confrontando l'attuale situazione con il dato più vecchio disponibile, risalente al 2015, si nota una decisa stabilità della SAU, a fronte di una meno stabile tenuta del numero di aziende agricole, il che descrive una dinamica di accorpamento fondiario con aumento di superficie condotta per singola azienda.

Tipo di coltura	2015	2023
Aziende agricole con terreni	186	142
Aziende agricole con allevamenti	62	52
SAU (ettari)	2.865,33	2.856,04
UBA	4.577,84	4.351,23

Quadro generale delle aziende agricole a Chivasso (Anagrafe Agricola Piemonte, 2023)

Specificando e integrando i dati della tabella sopra riportata, si ha che la SAU coltivata corrisponde a poco meno di 3.000 ettari in convenzionale, a cui vanno sommati poco più di 120 ettari condotti con metodo biologico certificato; in entrambi i metodi, la coltura nettamente predominante è la maidicoltura, seguita dalla cerealicoltura e dalla praticoltura. In generale, la SAU condotta con metodi convenzionali è destinata principalmente al granturco (granturco, granturco a maturazione cerosa cioè volto alla produzione di insilato, granturco in erba) per un totale di 1.227,56 ettari, successivamente ad altri cereali quali frumento (duro e tenero), orzo e in piccola percentuale anche ad avena (per un totale di 498,84 ettari); il terzo posto per estensione è occupato dalla soia e dal pisello secco (127,47 ettari). Gran parte della SAU è inoltre destinata a pascoli, prati avvicendati o permanenti e ad erba medica (560,63 ettari). La frutticoltura è rappresentata da noccioli e kiwi (di gran lunga preponderanti con 24,29 ettari) seguiti da noci e meli (1,31 ettari); anche la produzione di ortaggi è rappresentata, con una superficie totale di 12,31 ettari, in cui si distinguono coltivazioni di pomodori da mensa e patate. Sono rappresentati anche fiori e altre piante ornamentali sia in pieno campo, sia in serra e vivai (0,33 ettari). L'arboricoltura da legno occupa invece circa una cinquantina di ettari. Nelle aziende che coltivano con metodo biologico si evince l'introduzione di colture altrimenti non presenti sul territorio, quali colza e ravizzone e la coltivazione di pere; anche la coltura di piante aromatiche e medicinali registra una prevalenza di superficie in biologico rispetto al convenzionale.

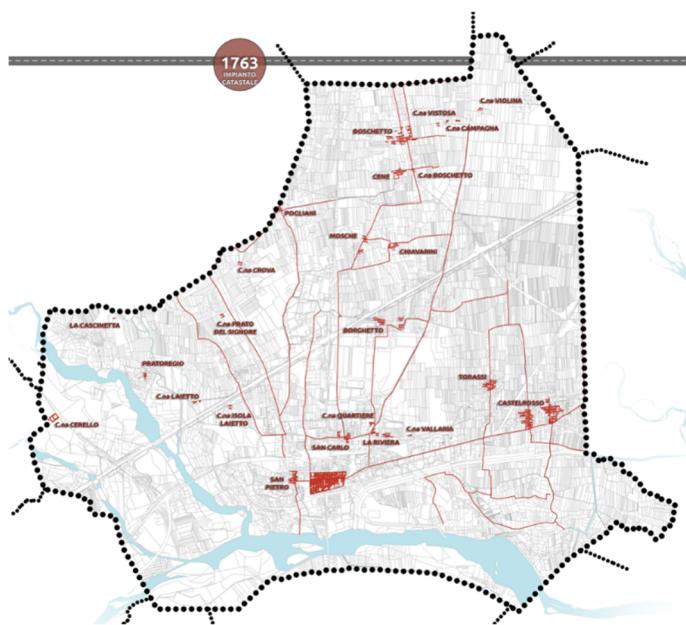
Dai dati presenti in Anagrafe Agricola al 2022 e aggregati per "macrouso" del suolo, emerge inoltre un elemento interessante circa la caratterizzazione del paesaggio agronaturale di Chivasso: almeno 156 aziende agricole coltivano terreni sui quali sono presenti: "alberi in filari", "fasce tampone ripariali", "fossati e canali", "gruppi di alberi e boschetti", "maceri-stagni-laghetti", "margini dei campi", "siepi e fasce alberate"; si tratta notoriamente di elementi contemporaneamente caratteristici del paesaggio rurale e rilevanti per la naturalità di un territorio intensivamente sfruttato ai fini agrari, ma con possibilità di incremento della rete ecologica. Il totale delle aree interessate da questi elementi equivale a 24,50 ettari.

Infine, si evidenzia che a Boschetto ha sede una società agricola cooperativa con circa 500 affiliati.

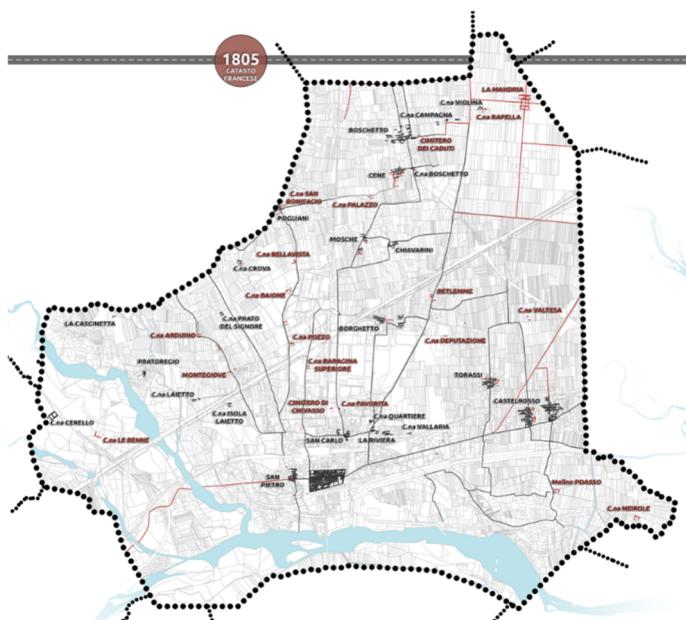
## Territorio urbanizzato

### Analisi dello sviluppo insediativo

Un'analisi spaziale dell'evoluzione e delle modalità insediative del territorio di Chivasso è possibile attraverso la lettura delle fonti cartografiche disponibili dalla seconda metà del Settecento sino ai giorni nostri. Della colonia romana, fondata (presumibilmente su un sito già abitato prima dai Salassi e poi dai Galli cisalpini) con funzioni di presidio militare e stazione di rifornimento lungo l'antica via Gallica, non restano infatti che notizie frammentate, e ancor più ridotte testimonianze materiali.



Numerose altre cascine sorgono nella piana irrigua a ridosso dell'Orco, funzionalmente in dialogo con la rete idrica principale e le sue derivazioni.



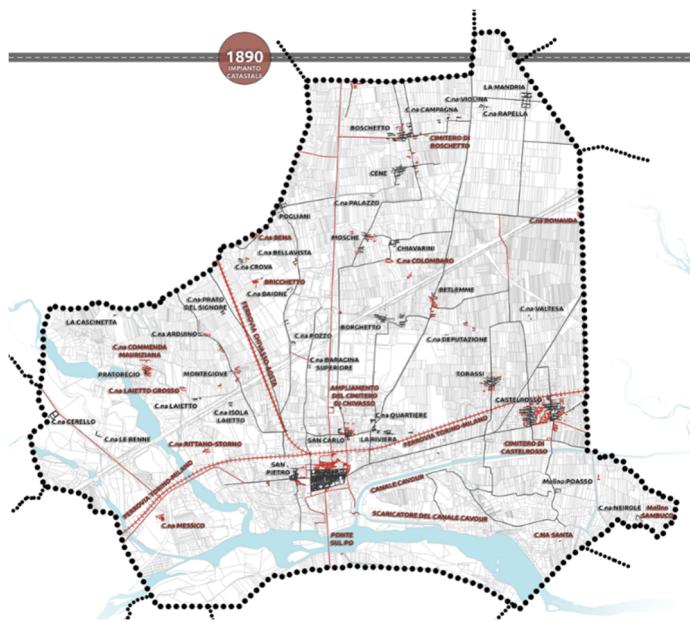
sul settore agricolo e dell'allevamento, sia di sussistenza che improntato alla commercializzazione.

Al 1763, il nucleo centrale risulta ancora ben definito e compatto all'interno delle mura cittadine, attraversato dall'antico tracciato di collegamento Est-Ovest che costituisce il principale asse ordinatore anche a livello urbano; poco più ad Ovest è visibile il Borgo di San Pietro, primo attestamento insediativo nella zona, strategicamente collocato sulla strada diretta all'attraversamento del Po. Lungo i principali assi viari si sviluppano nuclei frazionali e cascinali; Castelrosso si posiziona lungo la direttrice verso Pavia, mentre San Carlo, Mosche, Chiavarini, Borghetto, Cene e Boschetto costellano la vasta pianura coltivata, lungo la rete di collegamenti più o meno paralleli tendenti ad Ivrea.

Poco meno di mezzo secolo dopo, il catasto francese restituisce la stabilità dell'impronta dell'abitato centrale di Chivasso, mentre registra ampliamenti e sviluppi in diverse borgate (Cene, Mosche, Borghetto) e la nascita di nuovi nuclei di accentramento rurali, come Betlemme. Il principale intervento in ambito extraurbano corrisponde però alla fondazione della Cascina Mandria (1760-1770) con la relativa riorganizzazione, nel corso dei decenni successivi, a livello di appodamento, ridisegno della maglia connettiva e instaurazione di cascine di servizio o comunque ad essa connesse. L'organizzazione territoriale, a questo tempo, è ancora il riflesso di una economia fortemente basata

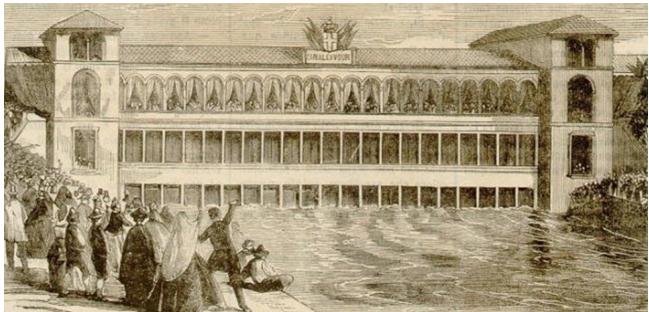


Il centro storico di Chivasso al 1763 e la Cascina Mandria nel 1805

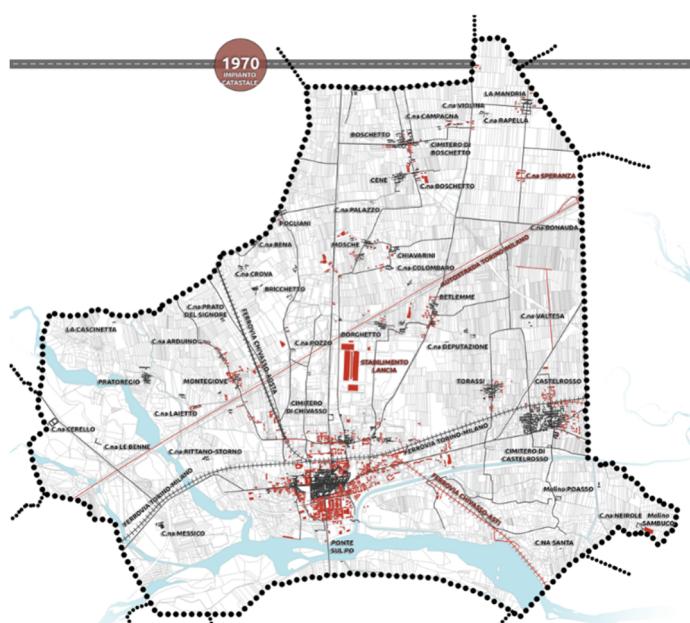


In piena età risorgimentale, il centro urbano si espande su alcune delle aree lasciate ormai libere dalla scomparsa delle fortificazioni e tendenti al nuovo tracciato ferroviario di collegamento con Aosta e Milano; si definisce inoltre un nuovo asse ordinatore a livello urbano, con il tracciamento del nuovo rettilineo diretto a Sud, verso il nuovo ponte sul Po. Anche i centri minori diffusi in ambito rurale continuano la propria crescita, così come si annoverano nuove cascine, la cui fondazione è stimolata dalla realizzazione di nuovi assi di collegamento sovracomunale, primo fra tutti il tracciato della SS 26 per Ivrea ed Aosta, che fungerà da asse distributivo per attività produttive avanzate solo verso la fine del '900.

L'apertura del Canale Cavour (realizzato fra il 1863 e il 1866) segna da questo momento il paesaggio rurale di Chivasso.

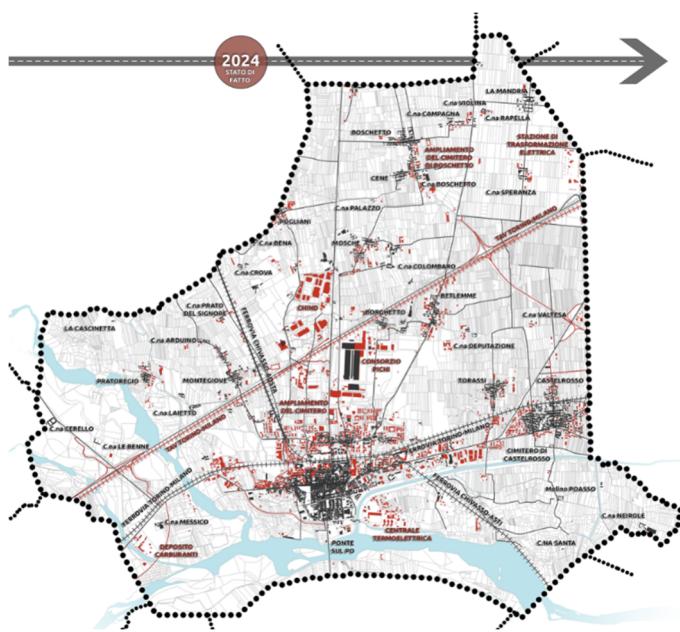


L'inaugurazione del Canale Cavour a Chivasso, il 12 aprile 1866 (immagine tratta dal sito <https://www.camillocavour.com/associazione/incotri-cavouriani/il-canale-cavour/>)



La prima metà del '900 comporta un'incisiva espansione del centro urbano, sia dal punto di vista residenziale sia produttivo, in maniera pressoché radiale attorno al nucleo originario: verso Sud si tende a saturare il territorio verso il Po, ad Ovest il nucleo di San Pietro si trova ad essere ricompreso all'interno del tessuto urbano, ad Est la città si espande lungo la SP 11 mentre a Nord cresce oltre la ferrovia. Prosegue lo sviluppo delle borgate, generalmente a carattere lineare lungo la viabilità, come l'edificazione di nuovi complessi cascinali di una certa entità (Cascina Speranza). Il comparto produttivo si afferma con impianti di grandi volumi localizzati secondo logiche di prossimità agli assi infrastrutturali di collegamento sovralocale; lo stabilimento Lancia si insedia proprio nell'intersezione fra il nuovo tracciato autostradale e la Strada Statale.

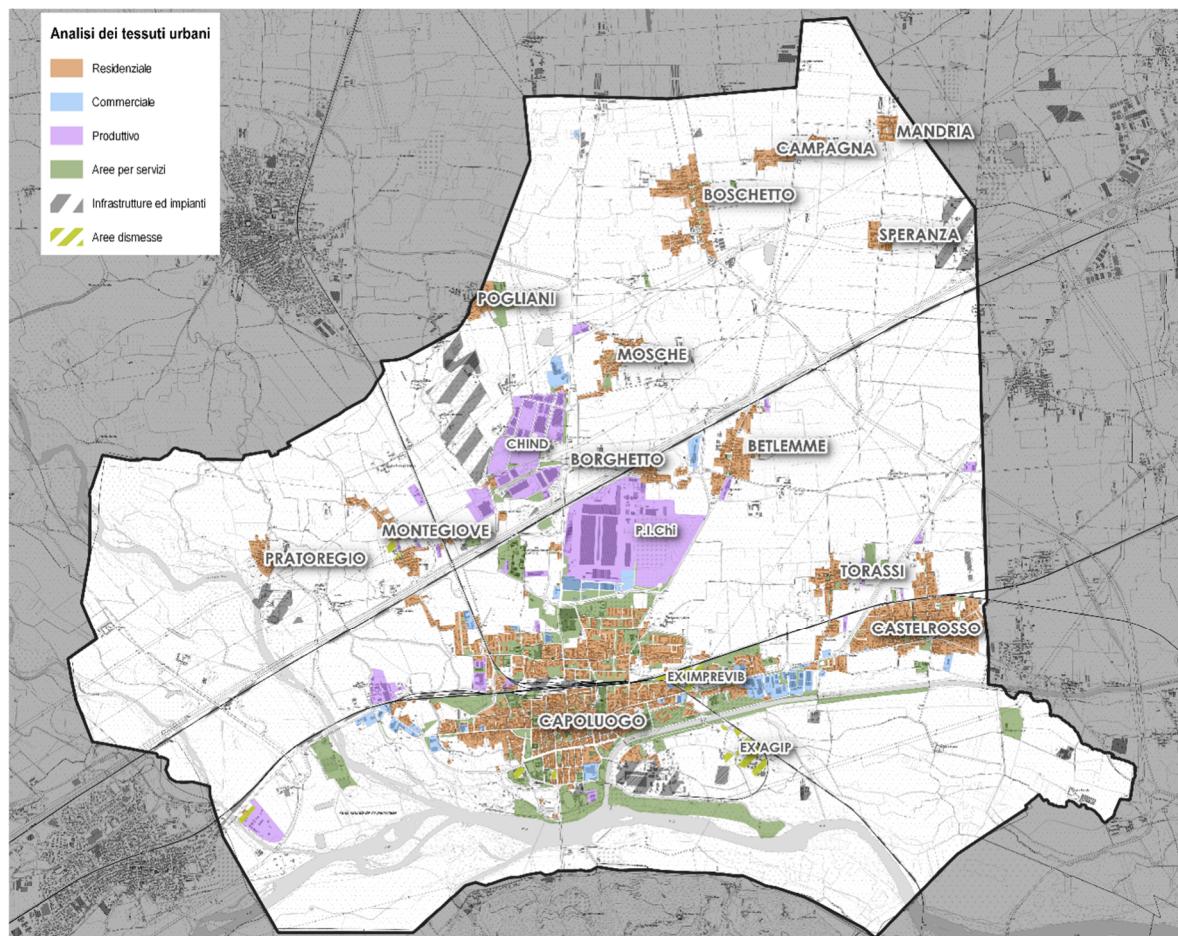
assi infrastrutturali di collegamento sovralocale; lo stabilimento Lancia si insedia proprio nell'intersezione fra il nuovo tracciato autostradale e la Strada Statale.



Nella seconda metà del XX secolo, Chivasso assume l'attuale forma della città monocentrica dispersa: si assiste alla saldatura fra Chivasso e Castelrosso lungo la SP 11, alla densificazione dei settori adiacenti alla "Circonvallazione" Nord (costituita da un tratto della SS26, Via dei Cappuccini e Via Blatta), all'insediamento di nuove zone produttive a ridosso dell'urbanizzato o in aree libere lungo le dorsali di collegamento o ancora in ampliamento delle esistenti. Con l'insediamento della Centrale termoelettrica nell'ansa all'innesto del Canale Cavour, si avvia un processo urbanizzativo anche di questa porzione di territorio comunale (Mezzano).

### ● Assetto insediativo odierno

La seguente immagine restituisce la zonizzazione dei tessuti edificati esistenti secondo la prevalente destinazione di utilizzo.



Il sistema insediativo di Chivasso articolato per destinazioni d'uso prevalenti

#### Comparto residenziale e dei servizi:

Il maggiore centro abitato di Chivasso (con oltre 20.000 residenti) coincide con il capoluogo, situato nel settore centro-meridionale del territorio. Il secondo insediamento per consistenza urbana e popolazione (oltre 2.400 abitanti) è Castelrosso, ubicato poco ad Est, in prossimità del confine con Verolengo. Completano il sistema residenziale le frazioni e borgate “minori” di (da Nord a Sud) Boschetto-Cene, Pogliani, Mosche, Betlemme, Borghetto, Montegiove (di Sopra e di Sotto), Pratoregio e Torassi e altri insediamenti di piccole dimensioni e prevalentemente di origine rurale, come Mandria, Campagna, Speranza.

All'interno dei diversi nuclei e nelle immediate propaggini sono presenti ambiti che ospitano i servizi pubblici o di interesse pubblico, che includono:

- le numerose attrezzature di interesse comune, ad esempio la sede degli uffici comunali, le chiese, il cimitero, l'ospedale, le piazze appositamente attrezzate per funzioni aggregative e le aree mercatali;
- le scuole: 9 plessi per l'infanzia (di cui 3 paritari), 5 primari, 2 secondari di primo grado e 3 secondari di secondo grado;
- le aree a verde: giardini pubblici di quartiere, campi sportivi, aree a parco lungo i corsi d'acqua, ecc.;
- le aree a parcheggio;
- le aree a servizi afferenti alle attività economiche (principalmente parcheggi e aree verdi delle industrie).

Con riferimento ai tessuti di origine e matrice storica, il PRG è accompagnato da un'analisi e schedatura:

- del patrimonio edificato del Centro Storico del capoluogo, coincidente con l'area delimitata dai tracciati di Via Demetrio Cosola (a Nord), Via Paolo Regis (a Est), Via Caduti per la Libertà (a Sud) e l'asse Via Siccardi-Lungo Piazza d'Armi (a Ovest);
- dei 7 insediamenti frazionali (Boschetto, Pogliani, Mosche, Betlemme, Montegiove di Sotto, Torassi e Castelrosso) caratterizzati come appartenenti alla morfologia urbana m.i.2 del PPR (nell'adeguamento che si sta portando avanti contestualmente) e identificati dal PRG quali “centri storici minori”;
- del sistema degli insediamenti rurali storici, coincidente con le numerosissime cascine che connotano il territorio comunale e avente il suo “fulcro” nel complesso della Regia Mandria.

Per la completa disamina di quanto sopra si rimanda all'elaborato C9.2 di PRG.

#### Comparto terziario-commerciale:

Le attività terziario-commerciali configuranti “addensamenti commerciali” ai sensi della normativa in materia si raggruppano perlopiù lungo la SP11-Stradale Torino, ad Ovest del capoluogo, e lungo Corso Ferraris, tra il capoluogo e Castelrosso. Altri insediamenti terziari sorgono isolati lungo le altre direttive viarie principali di fuoriuscita dal capoluogo, mentre in posizione maggiormente interstiziale ai tessuti centrali sorgono medie strutture commerciali di vendita mista. Tra il concentrato e lo stabilimento P.I.Chi. si trova un centro commerciale. Per quanto concerne il commercio di vicinato, compatibile con la destinazione residenziale, il centro storico di Chivasso è caratterizzato da una buona presenza di negozi, nonché di pubblici esercizi, con attività più o meno specializzate di completamento dell'offerta.

#### Comparto industriale-artigianale:

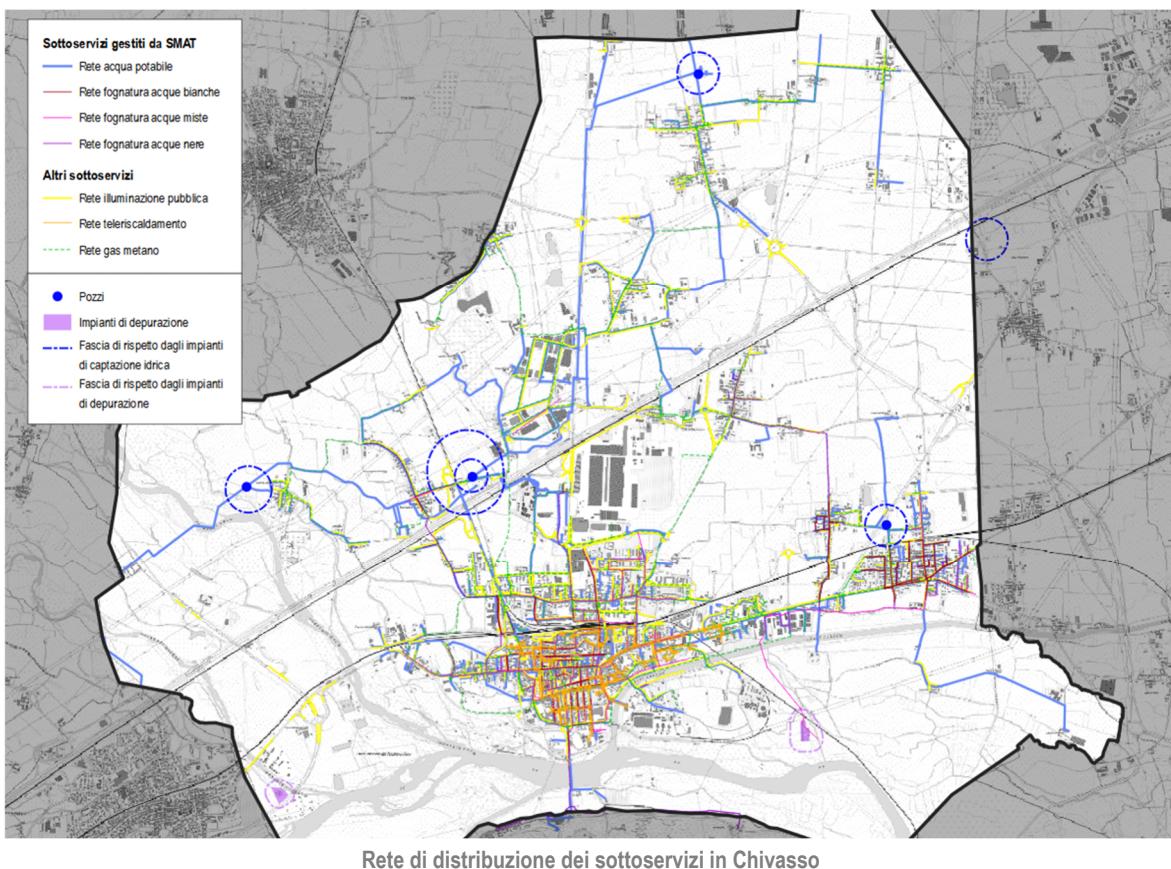
Si rimanda al successivo paragrafo 6.11 “Attività produttive e rischio industriale”.

#### Comparto delle infrastrutture:

Per l'illustrazione delle reti dei trasporti e della mobilità, si rimanda al successivo paragrafo 6.14 “Mobilità e trasporti”.

Per quanto riguarda le reti dei sottoservizi, l'immagine sotto riportata restituisce la diffusione delle stesse, che raggiungono piuttosto capillarmente il concentrato e i maggiori nuclei frazionali; solo il teleriscaldamento è limitato al capoluogo.

Il territorio chivassese è inoltre interessato dal passaggio di un oleodotto (a servizio dello stabilimento ESSO ITALIANA S.r.l.) e di alcuni tratti di metanodotto.



### Consumo di suolo

Il tema del contenimento del consumo di suolo è sempre più al centro delle politiche ad ogni livello di governo del territorio e ormai assunto tra i principi generali della pianificazione, che deve ricercare lo sviluppo territoriale in armonia con la salvaguardia della risorsa. È quindi fondamentale la predisposizione di appositi strumenti di controllo delle trasformazioni urbanistiche e territoriali in genere.

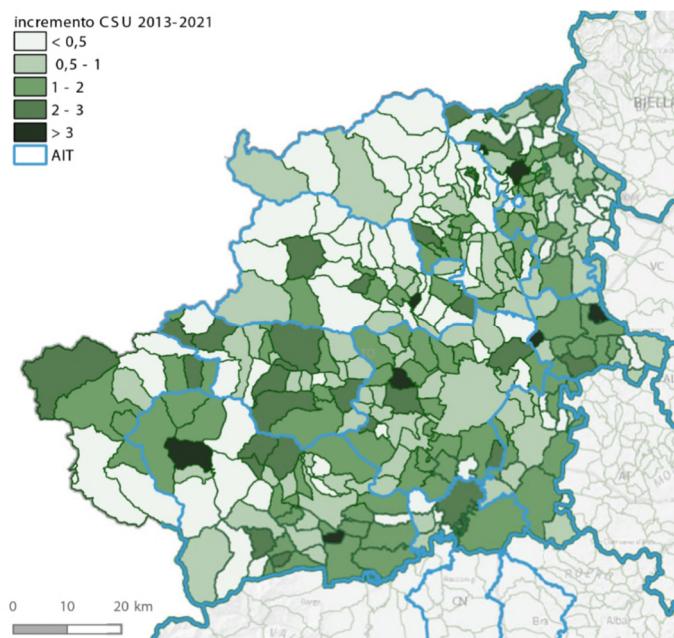
La Regione Piemonte, nel 2009, ha avviato la costruzione di un metodo per la valutazione e il monitoraggio del consumo di suolo, così da garantire un approccio rigoroso al tema, oltre che una più incisiva azione di coordinamento tra i diversi livelli di pianificazione. Nel 2015 è stato così predisposto il primo documento a titolo "Il monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte", basato sui dati all'anno 2013, e nel 2022 è stato pubblicato un aggiornamento dello stesso, contenenti i dati come rilevati nell'anno 2021. Le superfici monitorate sono la Su (urbanizzata), la Si (infrastrutturata) e la Scr (consumata in modo reversibile), che rapportate all'intera estensione di riferimento producono i relativi indici di consumo (CSU, CSI e CSR), a loro volta sommati per ottenere il consumo complessivo (CSC).

 <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/territorio/monitoraggio-consumo-suolo>

Si riportano di seguito i dati tratti dalle pubblicazioni regionali succitate.

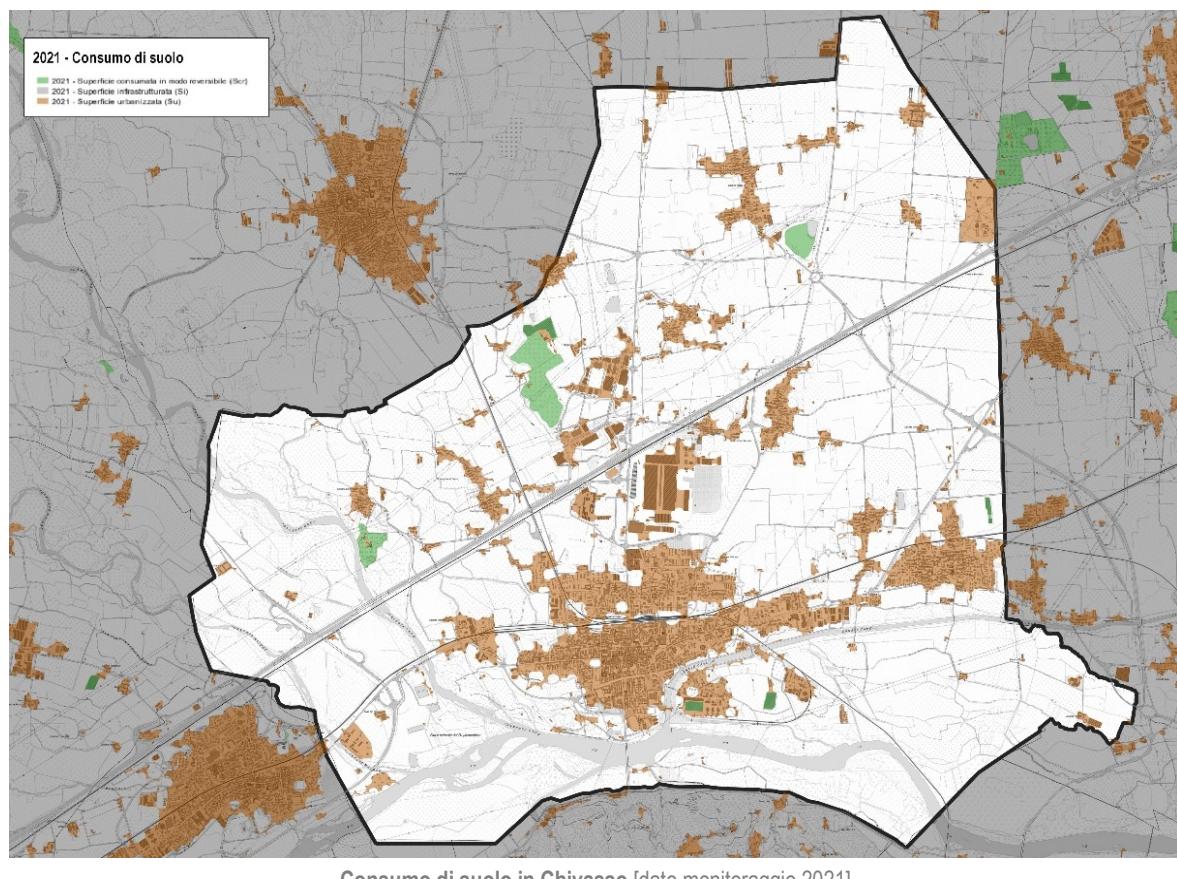
Anno	Sup. comunale (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
2013	5.124	673	13,13	127	2,48	13	0,25	813	15,86
2021		682	13,32	164	3,20	51	1,00	897	17,51

 Regione Piemonte, Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte, edizioni 2015 e 2022



A Chivasso, tra il 2013 ed il 2021, si osserva un generalizzato incremento del consumo di suolo, con il più significativo aumento riferito però alla tipologia reversibile. Complessivamente risulta consumato un sesto del territorio comunale, valore quasi doppio rispetto alle medie provinciali negli stessi anni considerati ma in linea con le maggiori municipalità poste nella seconda cintura di Torino, nel Pinerolese e nel Canavese. Inoltre, considerando l'incremento del CSU provinciale nel periodo, Chivasso risulta in una posizione intermedia, al pari di molti altri Comuni.

Il Geoportale regionale fornisce anche una mappatura dei dati sul consumo di suolo nel territorio piemontese, sotto riportata con riferimento all'anno 2021. In Chivasso, la superficie urbanizzata corrisponde alle aree edificate: il Capoluogo e i nuclei frazionali a destinazione prevalentemente residenziale, le aree industriali e commerciali e le numerose cascine sparse in territorio agricolo. La superficie infrastrutturata ricalca tutte le strade e le ferrovie, mentre la superficie reversibile viene riconosciuta in corrispondenza della discarica, delle due cave a Sud di Pratoregio e a Sud-Est di Boschetto e di due impianti fotovoltaici nei pressi della centrale termoelettrica.

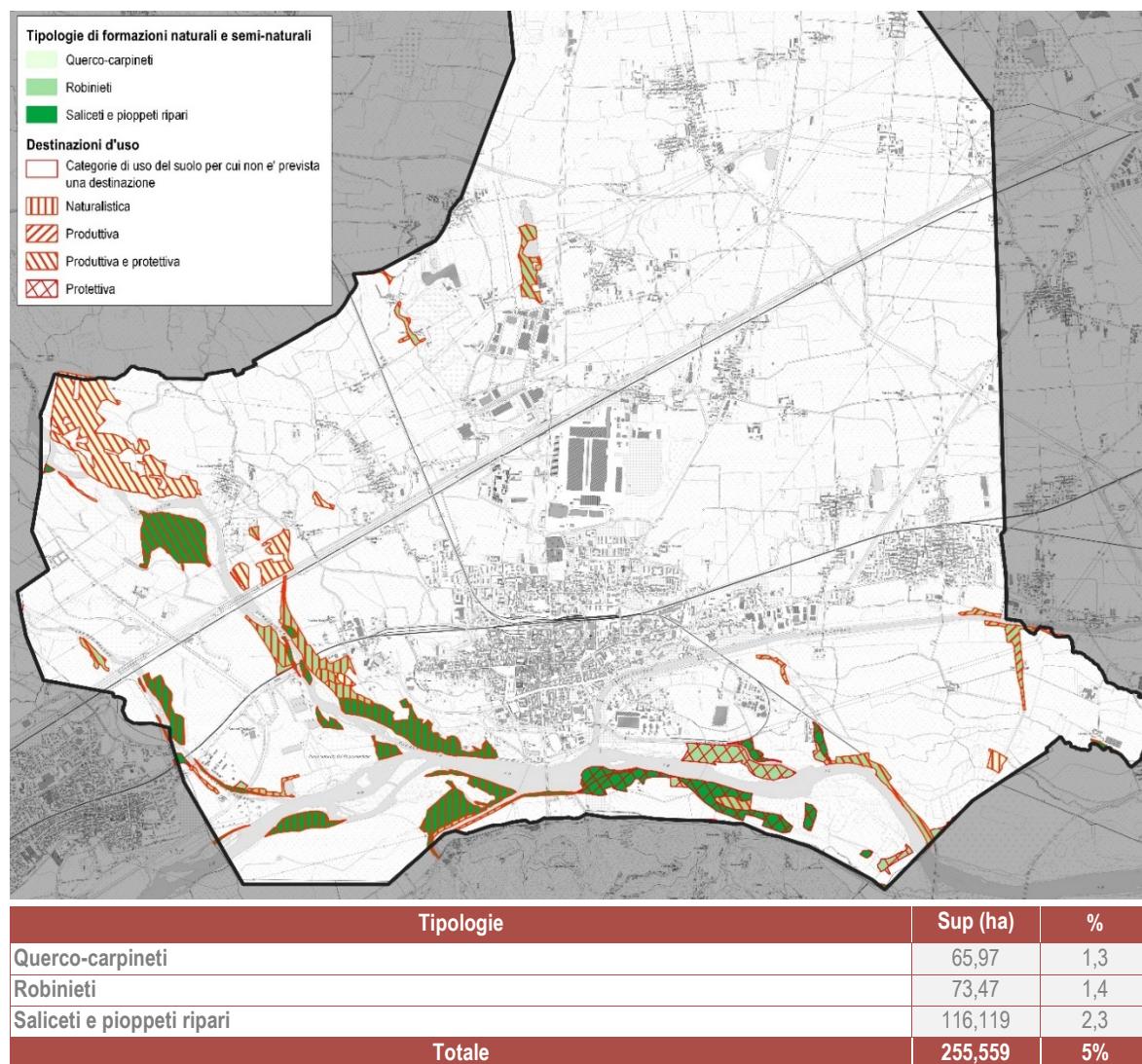


Si precisa che tale rappresentazione grafica non rileva ai fini del calcolo del consumo di suolo ai sensi dell'art. 31, c. 10 del PTR, da effettuarsi secondo le disposizioni della DGR 4 aprile 2023, n. 2-6683 e relativo allegato.

## 6.5 ► FORESTE

### Aree boscate

Le aree boscate occupano il 5% del territorio chivassese, distribuite principalmente nelle zone perifluvali lungo la confluenza dei Torrenti Orco e Malone con il Fiume Po, e sono composte da tre tipologie di formazioni naturali e semi-naturali: Querco-carpineti, Robinieti, Saliceti e pioppi ripari.



Lungo il corso dell'Orco si distribuiscono Querco-carpineti, a breve distanza dal confine con il Comune di Montanaro, e Robinieti, nella porzione di territorio compresa tra le infrastrutture autostradale e ferroviaria. In particolare, questi ultimi rappresentano la più comune formazione forestale presente. Il Po, invece, risulta caratterizzato in gran parte dalla presenza di Saliceti e pioppi ripari, i quali di norma insistono sulle ghiaie dell'alveo fluviale, e da Robinieti in corrispondenza dell'estremità Sud-Est del Comune.

Altre aree boscate, di dimensioni minori, sono localizzate in corrispondenza del passaggio del Torrente Malone, all'estremità orientale del Comune lungo il Canale Cavour e nella fascia settentrionale del territorio, laddove scorre la Roggia Campagna e a monte del comparto industriale CHIND.

In Chivasso, inoltre, tali aree vedono la destinazione d'uso produttiva-protettiva quale prevalente, che copre ben 107,27 ha sui 255,56 totali, corrispondenti a Saliceti e Querco-carpineti situati principalmente lungo il corso dell'Orco e nella fascia Nord del territorio comunale.

Di seguito si riporta la rappresentazione cartografica di quanto appena esposto, elaborata attraverso i dati reperibili tramite il Sistema Informativo Forestale Regionale (SIFOR). Rispetto alla suddivisione in Aree Forestali (AF), Chivasso è ricompreso nella n. 58 "Collina e fascia fluviale del Po – Tratto torinese".

In sede di attività propedeutiche alla redazione del Piano Regolatore, con particolare riferimento al suo adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale, tali aree boscate sono state valutate e ridefinite in applicazione della normativa nazionale, regionale e del PPR stesso. Si rimanda integralmente al corpus di elaborati di PRG riuniti sotto la sigla D.

#### Specie vegetali invasive

Con riferimento agli elenchi regionali di specie esotiche invasive (la *Black List* da ultimo aggiornata con DGR n. 1-5738 del 7/10/2022) che determinano (o possono determinare) particolari criticità sul territorio piemontese e per le quali è necessaria l'applicazione di misure di prevenzione/gestione/lotta e contenimento, in Comune di Chivasso, a seguito di sopralluoghi mirati, sono state riscontrate le seguenti varietà:

Flora arborea	Flora erbacea
Acer negundo (acero americano)	Ambrosia artemisiifolia (Ambrosia con foglie di artemisia)
Ailanthus altissima (Ailanto)	Artemisia annua (Assenzio annuale)
Prunus serotina (Ciliegio tardivo)	Artemisia verlotiorum (Assenzio dei fratelli Verlot)
Robinia pseudoacacia (Robinia)	Arundo donax (Canna domestica)
Flora arbustiva	Flora erbacea
Amorpha fruticosa (Indaco bastardo)	Bidens frondosa (Forbicina peduncolata)
Bambuseae (tutte le specie)	Commelina communis (Erba miseria asiatica)
Broussonetia papyrifera (Gelso da carta)	Cyperus app. (solo specie alloctone)
Buddleja davidii (Albero delle farfalle)	Erigeron annuus (Cespica annua)
Lonicera japonica (Caprifoglio giapponese)	Erigeron canadensis (Coniza canadese)
Parthenocissus quinquefolia (Vite vergine)	Humulus japonicus (Luppolo del Giappone)
Reynoutria (Fallopia) spp. (Poligono del Giappone)	Impatiens balfourii (Balsamina di Balfour)
	Impatiens parviflora (Balsamina minore)
	Oenothera spp. (Enagra spp.)
	Phytolacca americana (Fitolacca americana)
	Senecio inaequidens (Senecione sudafricano)
	Sicyos angulatus (Zucca matta) (in foto)
	Solidago gigantea (Verga d'oro maggiore)
	Sorghum halepense (sorgo selvatico)

In sede di PRG, tale elenco è stato recepito nell'apparato normativo e sulle cartografie sono stati individuati i maggiori areali coinvolti.

## 6.6 ► BENI CULTURALI E PAESAGGIO

### Beni culturali

Il Comune di Chivasso ospita diversi immobili di interesse storico, artistico ed archeologico, sottoposti a tutela ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs 42/2004 o dell'art. 24 della LR 56/1977 affinché siano impediti interventi o utilizzazioni che ne riducano o distruggano il valore pubblico, in quanto essi rappresentano una traccia significativa della storia, dell'arte o della cultura chivassese.

### Beni architettonici vincolati

I seguenti fabbricati sono vincolati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004:

Denominazione	Indirizzo	Data vincolo	Proprietà
Chiesa Parrocchiale Maria Vergine Assunta (secolo XV)		Not. Min. 13/4/1910	Ente non avente fini di lucro
Torre ottagonale (già del Castello dei Marchesi del Monferrato)		DM 16/07/1993; Not. Min. 02/02/1946	Stato
Chiesa della Presentazione Beata Vergine Maria e casa del cappellano	Frazione Torassi	DCR n. 220 del 14/11/2018; autorizz. alienazione DCR n. 115 del 10/07/2019	Ente
Complesso ex tenuta Sabauda "La Mandria"	Frazione La Mandria	DM 31/12/1997	Comune
Ex Casa Littoria	P.zza del Popolo 4	DM 09/11/2004	Comune
Edificio	P.zza della Repubblica 9	DM 06/06/1960	Comune
<b>Edificio</b>	<b>P.zza della Repubblica</b>	<b>DM 02/10/1958</b>	<b>Comune</b>
<b>NB: per questo bene non è stato possibile accettare l'esatta localizzazione</b>			
Santuario della Natività di Gesù Bambino	Via 3 Marzo 1966 44 – Frazione Betlemme	DCR n. 160 del 01/08/2018; autorizz. alienazione DCR n. 114 del 10/07/2019	Ente
Ex Convento di S. Francesco dei Padri Minori Conventuali (ora Asilo infantile)	Via Borla 6	RR n. 14946 del 14/11/1986	Ente pubblico
Convento di San Bernardino	Via del Collegio 5	DDR. n. 277 del 24/08/2011	Privata
Asilo Infantile Castelrosso	Via Don Giovanni Bosco 3	DCR n. 405 del 21/10/2016	Ente
Santuario Vergine di Loreto, convento e pilone votivo	Viale Convento dei Cappuccini	DCR n. 61 del 10/04/2018; rettifica DCR n. 87 del 14/06/2019; autorizz. alienazione DCR n. 170 del 13/09/2018	Ente

Beni architettonici vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004, art. 10

 <http://www.sabap-to.beniculturali.it/index.php/vincoli/14-applicazioni/49-gestione-vincoli-monumentali> e Comune di Chivasso



La Chiesa Parrocchiale Maria Vergine Assunta (il Duomo) e il Santuario della Vergine di Loreto

Sono poi individuati ulteriori edifici, di proprietà del Comune o di enti e persone giuridiche private senza scopo di lucro, opera di autore non più vivente la cui esecuzione risalga ad oltre settanta anni, per cui il vincolo monumentale sussiste ai sensi dell'art. 12, c. 1 del D.Lgs 42/2004, fino a quando non verrà accertato l'interesse storico-artistico mediante apposita procedura di verifica. Gli immobili chivassesi da sottoporre a Verifica di Interesse Culturale (VIC) sono:

Denominazione	Indirizzo
Palazzo Santa Chiara (sede del Municipio, Polizia Municipale e COC)	Capoluogo - Piazza Generale Carlo Alberto dalla Chiesa, 5
Sede Uffici Anagrafe e SUP	Capoluogo - Piazza Generale Carlo Alberto dalla Chiesa, 4
Chiesa di Santa Maria degli Angeli	Capoluogo - Via Torino
Chiesa dei S.S. Giovanni Battista e Marta	Capoluogo - Via Torino
Palazzo del Lavoro "Luigi Einaudi"	Capoluogo - Lungo Piazza d'Armi, 6
Fabbricati del Foro Boario (sedi Unite e Gestopark)	Capoluogo - Piazza Foro Boario
Ex Tribunale (ora sede della Guardia di Finanza)	Capoluogo - Via Siccardi, 9-11
Istituto Musicale Comunale "Leone Sinigaglia"	Capoluogo - Via Mazzè, 4
Scuola Primaria e Istituto Comprensivo "Marconi"	Capoluogo - Via Marconi, 2
Scuola Statale Secondaria di Primo Grado "Demetrio Cosola"	Capoluogo - Via Marconi, 9
Ex "Casa della Madre e del Bambino" (OMNI)	Capoluogo - Via Marconi, 11
Scuola Primaria di Boschetto	Frazione di Boschetto - Via San Francesco, 9
Sede ProLoco e alloggi di emergenza comunali	Frazione di Boschetto - Via San Francesco, 11
Chiesa della Madonna del Santo Rosario	Frazione di Pogliani - Via della Chiesa
Chiesa dei Santi Giovanni Battista e Rocco	Frazione di Castelrosso - Piazza dell'Assunta
Chiesa di San Maurizio	Frazione di Montegiove - Via Sant'Isidoro
Chiesa di San Giovanni Evangelista	Frazione di Boschetto - Via Sant'Anna
Chiavica del Canale Cavour	Capoluogo - Via Gerbido, 23

#### ● Centri storici ai sensi dell'art. 24 della LR 56/1977

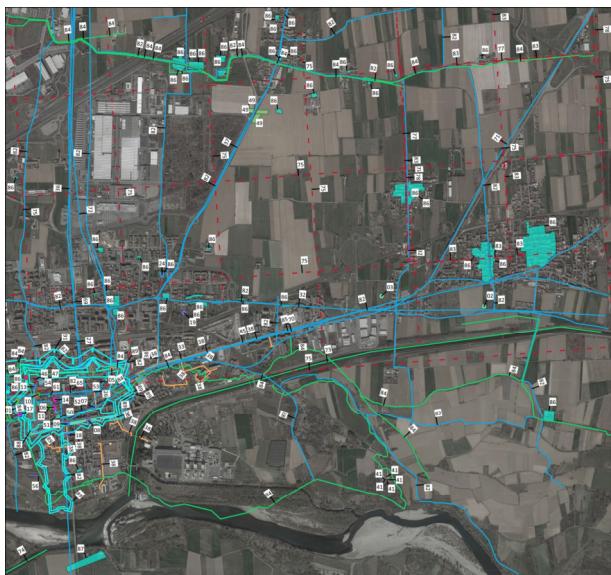
Il vigente PRG di Chivasso individua le parti di territorio comunale definite come Centri Storici secondo l'art. 24 della LR 56/1977, al cui interno “è fatto divieto di modificare, di norma, i caratteri ambientali della trama viaria ed edilizia, nonché i manufatti, anche isolati, che costituiscono testimonianza storica, culturale e tradizionale” (art. 35 delle Norme di Attuazione). Nel dettaglio, si tratta di:

- il Centro storico, racchiuso tra Piazza d'Armi-Via Siccardi a Ovest, Via Cosola a Nord, Via Bosio-Via Regis a Est e Via Caduti per la Libertà a Sud, con un ulteriore isolato a Est di Via Regis;
- il complesso del Convento dei Cappuccini, lungo la SP81-Via Mazzè;
- il quadrilatero della Cascina Mandria.

Con riferimento ai primi due, il nuovo PRG ne conferma la valenza culturale, includendoli tra i beni da salvaguardare ai sensi della LUR; per quanto riguarda la Cascina Mandria viene invece attestato il vincolo con decreto statale, comunque prevalente.

#### ● Ambiti a rischio archeologico

Il Comune di Chivasso ha recentemente commissionato a Studium s.a.s. uno studio specialistico “finalizzato all’elaborazione della carta del potenziale archeologico, ovvero a fornire indicazioni affidabili relativamente alla sussistenza di eventuali beni o depositi archeologici intinti e nel definire il livello di rischio circa la possibilità di effettuare ritrovamenti archeologici sulla base delle caratteristiche delle singole zone”. Ciò nell’ottica di consentire un approccio razionale di programmazione territoriale nell’ambito del nuovo PRG.



Attestazioni archeologiche – Tavola 4/6 [Studium s.a.s.]

L'indagine bibliografica ha prodotto un censimento completo delle attestazioni archeologiche a oggi note e una ricostruzione macroscopica delle caratteristiche delle eventuali preesistenze antiche nell'area in oggetto, che vede come ambiti cronologici coinvolti la preistoria, la protostoria, l'età romana e quella medioevale.

In sede di apparato cartografico di Piano Regolatore, sono state recepite le tre aree di potenziale archeologico, derivanti da:

- centuriazioni;
- strutture difensive di epoca medievale/moderna;
- percorsi di viabilità.

Si precisa che tali ambiti non rientrano tra le "zone di interesse archeologico" vincolate ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. m) del D.Lgs 42/2004.

#### **Beni paesaggistici**

A seguito dell'emhanzione, con DPGR n. 4/R del 22/03/2019, del Regolamento regionale recante "Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale del Piemonte (PPR), ai sensi dell'articolo 8 bis comma 7 della Legge Regionale 5 dicembre 1977 n. 56 (Tutela e uso del suolo) e dell'articolo 46 comma 10 delle Norme di Attuazione del PPR", il Comune di Chivasso ha richiesto alla Regione Piemonte e al Ministero della Cultura (Segretariato e Soprintendenza) un confronto tecnico per la condivisione degli elementi conoscitivi del PPR, nella loro trasposizione alla scala urbanistica comunale. Tale incontro, svoltosi in due sedute in data 04/07/2024 e in data 05/11/2024, ha consentito di impostare su basi comuni l'adeguamento al PPR della Variante Generale del PRG. Per la trattazione della tematica si rimanda integralmente al corpus di elaborati di PRG riuniti sotto la sigla D, in cui vengono specificati i beni paesaggistici ex art. 142 del D.Lgs 42/2004 e le componenti paesaggistiche di PPR riscontrati sul territorio chivassese, nonché gli elementi legati alla percezione visiva in attuazione dell'art. 30 delle Norme del Piano paesaggistico.

## 6.7 ► SITI CONTAMINATI E AMIANTO

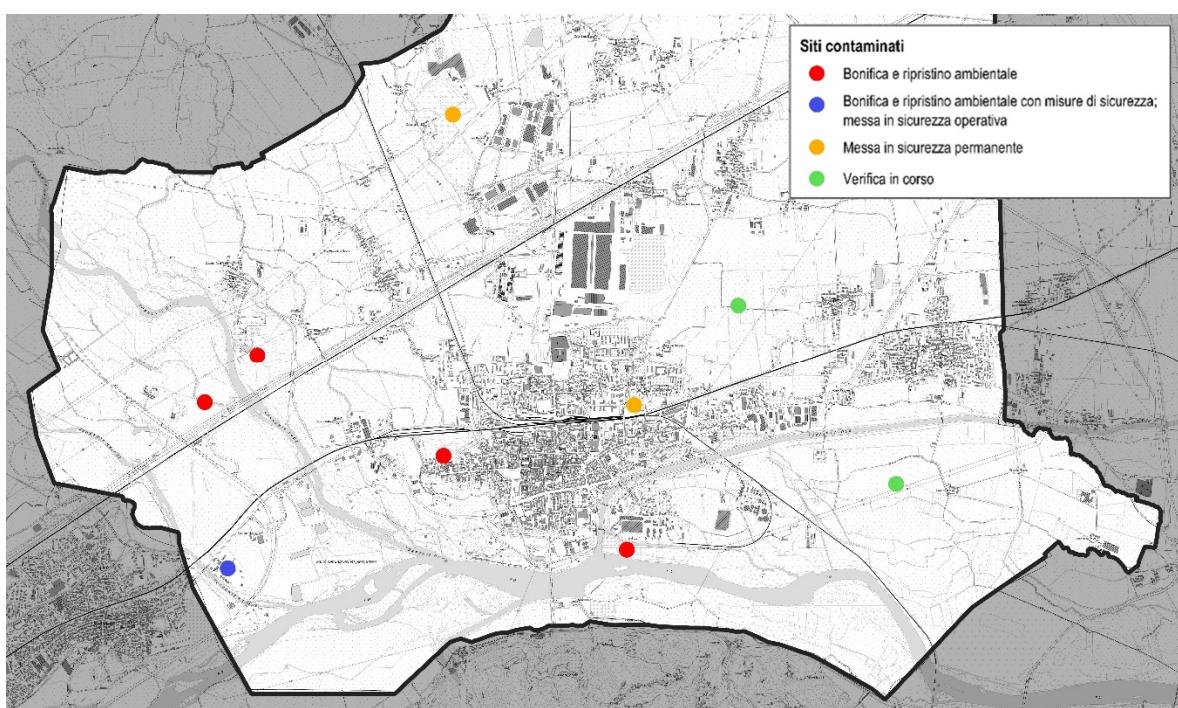
#### **Siti contaminati**

Alla data del 6/03/2024, sul territorio comunale risultano presenti nove ambiti iscritti agli elenchi dell'Anagrafe regionale dei Siti Contaminati (ASCO) ai sensi del DM 471/1999 e del D.Lgs 152/2006, soggetti a limitazioni d'uso in relazione a specifiche prescrizioni di bonifica.

La seguente tabella riporta l'identificazione di tali siti (localizzati in figura), le cause di inquinamento rinvenute e lo stato del procedimento degli interventi di bonifica prescritti.

<b>id sito*</b>	<b>Codice regionale</b>	<b>Codice provinciale</b>	<b>Componenti impattate</b>	<b>Cause inquinamento</b>	<b>Interventi</b>	<b>Stato procedimento</b>
751	01-00751	TO-00108	Acque sotterranee; sottosuolo	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	Bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza; Messa in sicurezza operativa	attivo
1255	01-01255	TO-00210	Sottosuolo	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	Bonifica e ripristino ambientale	concluso
1356	01-01356	TO-00262	Acque sotterranee	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti	Messa in sicurezza permanente	attivo
1976	01-01976	TO-00580	Sottosuolo; suolo	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti; Eventi accidentali	Bonifica e ripristino ambientale	concluso
2051	01-02051	TO-00609	Suolo	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti	Messa in sicurezza permanente	attivo
2365	01-02365	TO-00740	Acque sotterranee; sottosuolo	Sversamenti incidentali su suolo e acque	Verifica in corso	attivo
2469	01-02469	TO-00787	Sottosuolo	Eventi accidentali	Bonifica e ripristino ambientale	concluso
2489	01-02489	TO-00795	Sottosuolo	Sversamenti incidentali su suolo e acque	Bonifica e ripristino ambientale	concluso
2492	01-02492	TO-00797	Acque sotterranee	Eventi accidentali	Verifica in corso	attivo

🔗 [https://www.datpiemonte.it/#catalogodetail/regpie\\_ckan\\_ckan2\\_yucca\\_sdp\\_smardata.net\\_it\\_Ascositi\\_contaminati\\_6051](https://www.datpiemonte.it/#catalogodetail/regpie_ckan_ckan2_yucca_sdp_smardata.net_it_Ascositi_contaminati_6051)



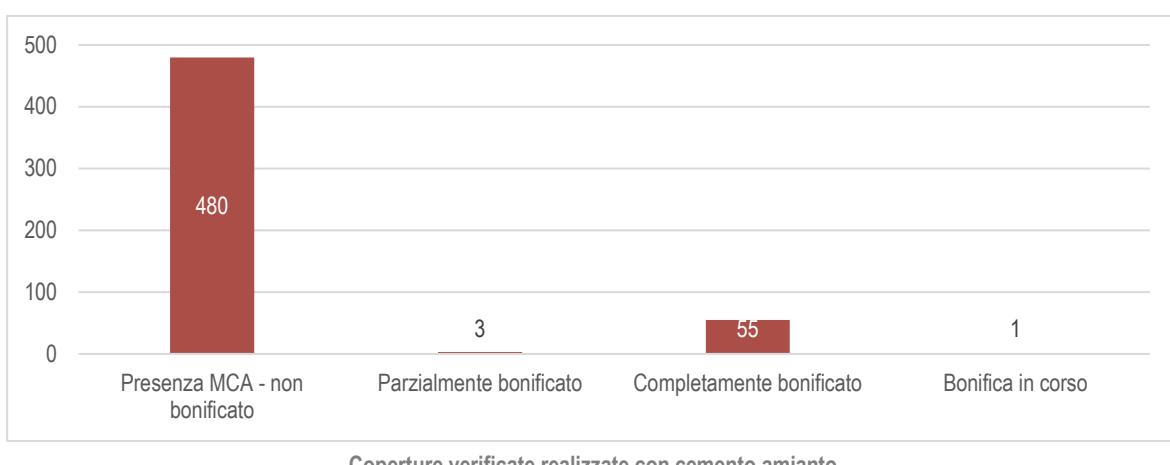
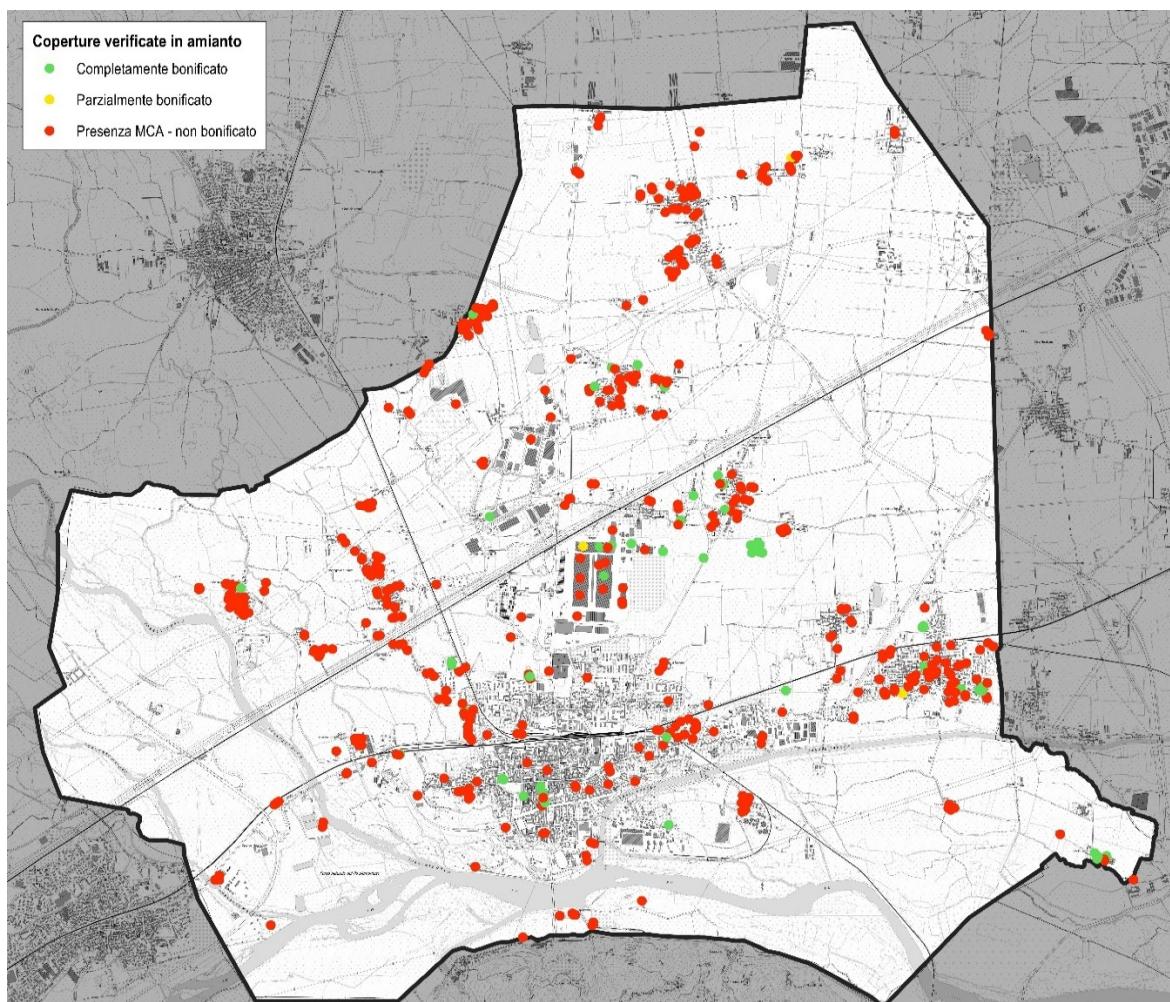
\*N.B: il Geoportale Piemonte riporta altri due siti (codici regionali 01-03029 e 01-03060) per i quali, essendo in corso una verifica, non sono al momento disponibili dati puntuali.

Il PRG recepisce le aree che dall'ASCO risultano avere un procedimento ancora in corso.

### Amianto

Il Portale Amianto dell'ARPA fornisce dati e cartografie inerenti alle coperture realizzate con cemento amianto e alla concentrazione di amianto naturale nel suolo.

La mappatura del territorio di Chivasso evidenzia la presenza di numerose coperture in amianto ancora da bonificare, le quali si concentrano soprattutto nei nuclei frazionali o in specifiche aree industriali o agricole.



 [https://webgis.arpa.piemonte.it/portale\\_amianto/opendata](https://webgis.arpa.piemonte.it/portale_amianto/opendata)

Per ciascun punto, il portale offre dati relativi a indirizzo, esito della verifica, tipologia dell'edificio, quantità in mq e data del sopralluogo. Ai fini delle indagini a scala comunale, tali informazioni sono state sistematizzate e nella tabella sottostante si riporta una sintesi riferita alle coperture non ancora bonificate, suddivise per tipologia di edificio e quantificate.

Un elemento significativo che emerge dalla sua lettura è la consistente quantità di mq di amianto sui tetti degli edifici industriali; ma anche di quelli agricoli ed artigianali.

Quantità totali di amianto nelle coperture (mq)	n. coperture	mq totali
Agricoli	124	29.135
Artigianali e di servizio	96	20.711
Industriali	41	187.270
Residenziali	84	8.355
Scuole	2	50
Strutture turistiche e ricettive	2	220
Grande distribuzione commerciale	2	2.140
Mezzi di trasporto	1	370
Altro	106	8.488
Non conosciute	7	5.310

 Geoportale Arpa

## 6.8 ► RUMORE

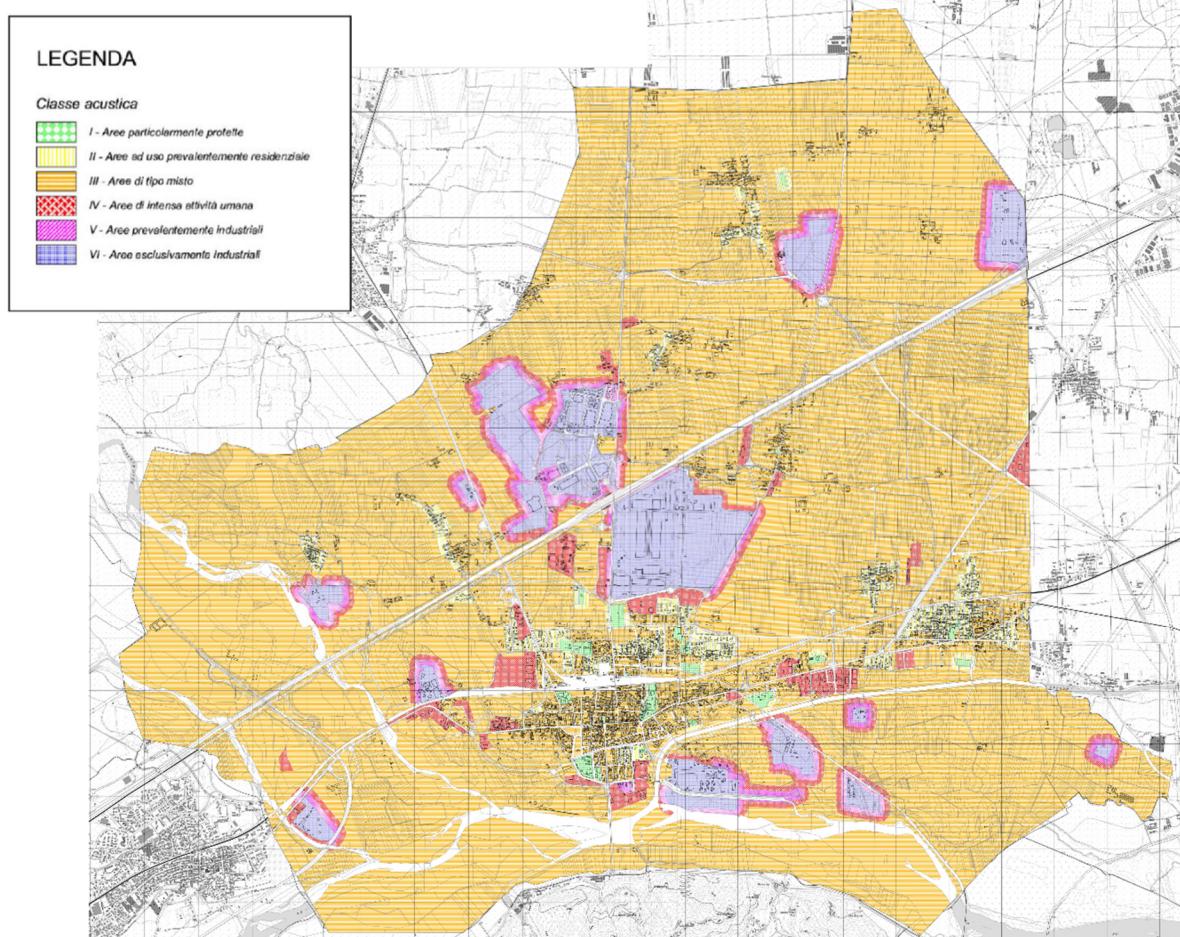


Tavola del Piano di Classificazione Acustica – Chivasso Generale [elaborazione Comune di Chivasso]

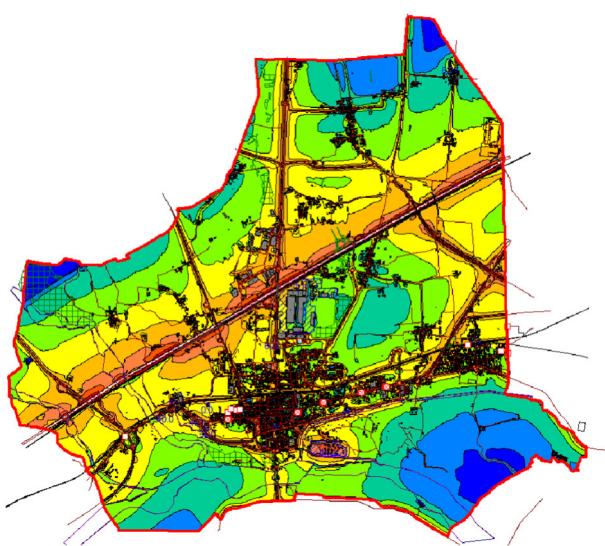
Il Comune di Chivasso è dotato di Piano di Classificazione Acustica – Variante n. 1 approvato con DCC n. 75 del 11/11/2022.

Si riporta di seguito la relativa tavola, utile anche alla specificazione delle dinamiche insediative che caratterizzano le varie parti del territorio. Emerge infatti che:

- il territorio libero si configura prettamente agricolo, inserito nella Classe III (“di tipo misto”);
- il nucleo abitato centrale di Chivasso ricade principalmente nella Classe III, ma presenta una commistione di classi nel suo intorno più prossimo: ad Ovest e Nord-Ovest si evidenziano Classi IV di intensa attività antropica, ad Est anche la Classe II residenziale;
- le zone di Classe V, prevalentemente industriali, identificano sia specifiche attività, quali il deposito di carburante ESSO Italiana S.r.l., sia fungono da zone cuscinetto delle attività propriamente produttive di cui al prossimo punto;
- le zone puramente industriali ricadono infatti in Classe VI e coincidono con le aree di ampia dimensione CHIND e P.I.Chi. (ex Lancia), ma vengono così classificate anche la Centrale Termoelettrica, la Stazione Elettrica Terna Rondissone, l’area lavorazione inerti lungo il Torrente Orco e altre puntuali attività diffuse sul territorio;
- infine, i nuclei frazionali sono caratterizzati da Classe II residenziale.

Il nuovo PRG è accompagnato da una verifica di compatibilità acustica, effettuata tramite l’elaborazione delle ipotesi di variazione del Piano di Classificazione Acustica vigente.

Nel 2021, il Comune ha elaborato un Piano di Azione per gestire la questione del rumore legato alle infrastrutture stradali.



Estratto Tavola del Piano di Azione Comunale – Assi stradali principali con flusso veicolare maggiore di 3 milioni veicoli/anno

Tale Piano identifica gli assi viari principali di competenza comunale che attraversano il territorio e che presentano un flusso annuale superiore a 3 milioni di veicoli: si tratta di Corso Galileo Ferraris, Via Gerbido, Stradale Torino (da rotonda con Circonvallazione Sud a ponte Fiume Orco) e Via Martiri d'Istria e Dalmazia.

A seguito di operazioni di mappatura acustica dei suddetti piani viabili, sono state definite delle azioni e delle misure di mitigazione del rumore a tutela dei ricettori residenziali e sensibili, con riferimento ai valori limite stabiliti per le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali e con un orizzonte temporale di medio e lungo periodo.

Tra gli interventi a breve termine si prevede ad esempio la riasfaltatura dei piani viabili, limitazioni di circolazione ai veicoli non ecologici e limitazioni alla velocità, il rinnovo del parco veicoli pubblici circolanti. A lungo termine, invece, si prevedono la soppressione degli ultimi passaggi a livello, con realizzazione di sottopassi e/o sovrappassi, e il completamento della Circonvallazione Nord, per un deflusso del traffico da Casale-Vercelli a Montanaro-Ivrea (e viceversa).

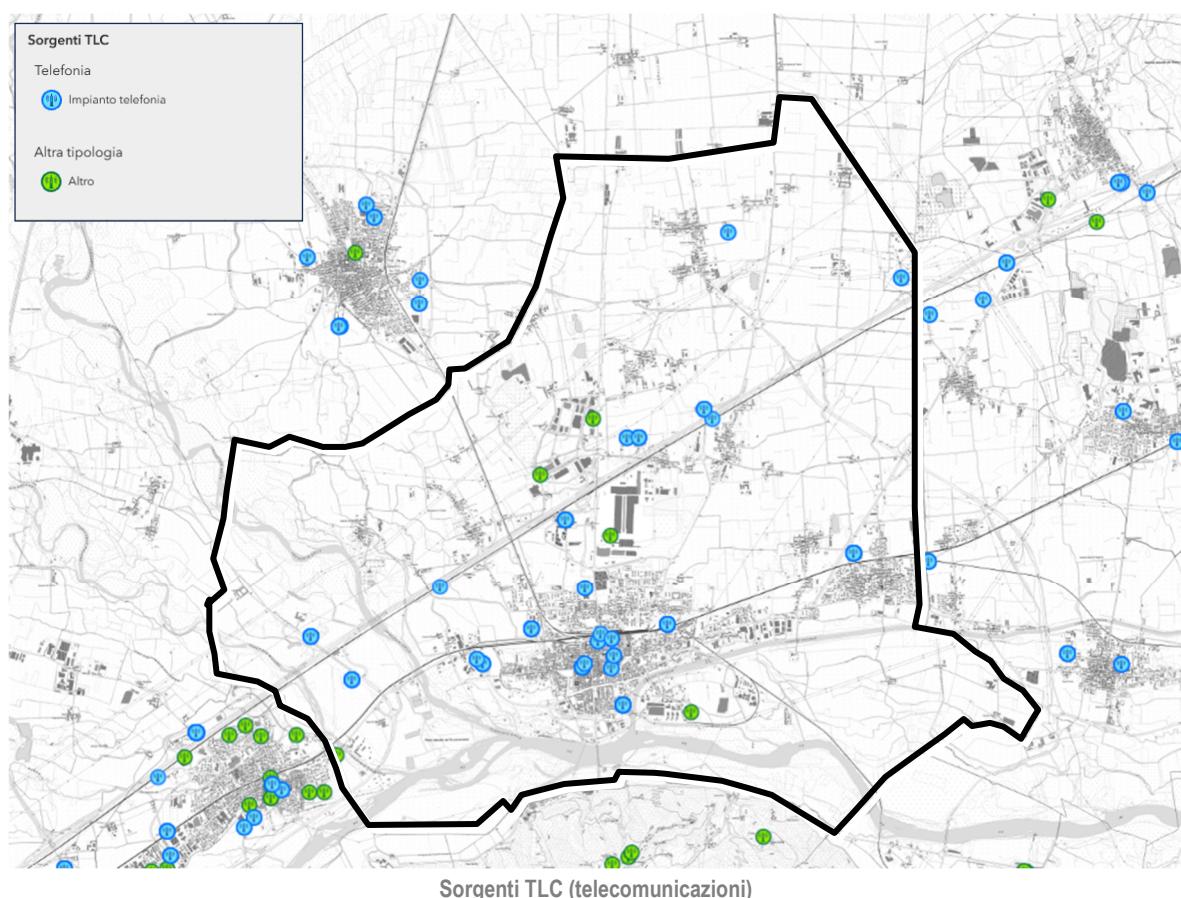
## 6.9 ► ELETTROMAGNETISMO

Il Portale CEM (campi elettromagnetici) dell'ARPA permette di visualizzare numerosi dati riguardanti il tema dell'elettromagnetismo. Le radiazioni delle onde elettromagnetiche vengono suddivise in due tipologie:

- radiazioni non ionizzanti, ovvero onde con frequenze fino alla luce visibile e primo ultravioletto. Prendono tale nome perché l'onda non trasporta sufficiente energia da ionizzare gli atomi e le molecole;
- radiazioni ionizzanti, ovvero onde con frequenze più elevate. Esse trasportano sufficiente energia da ionizzare atomi e molecole come raggi ultravioletti, raggi X e raggi gamma.

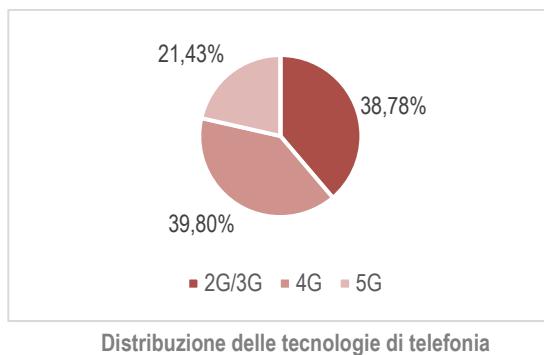
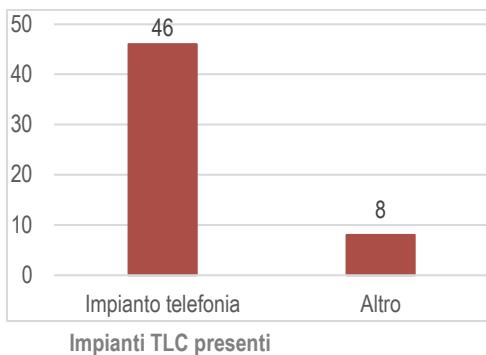
### Radiazioni non ionizzanti

Un primo dato fornito dal Portale CEM riguarda la localizzazione delle sorgenti TLC (telecomunicazioni), su base giornaliera. Nel Comune di Chivasso vi sono 53 impianti di telecomunicazione, tra cui 46 di telefonia mobile (distinti in base alla tecnologia 2G, 3G, 4G, 5G) e 7 di altre tipologie. Gli impianti di telefonia si localizzano soprattutto nel Capoluogo e nel suo primo intorno; ma anche lungo l'autostrada A4. Le altre tipologie, invece, sono situate in zone differenti del territorio ed in alcuni casi coincidono con gli impianti di telefonia. Non sono presenti impianti radio o TV.



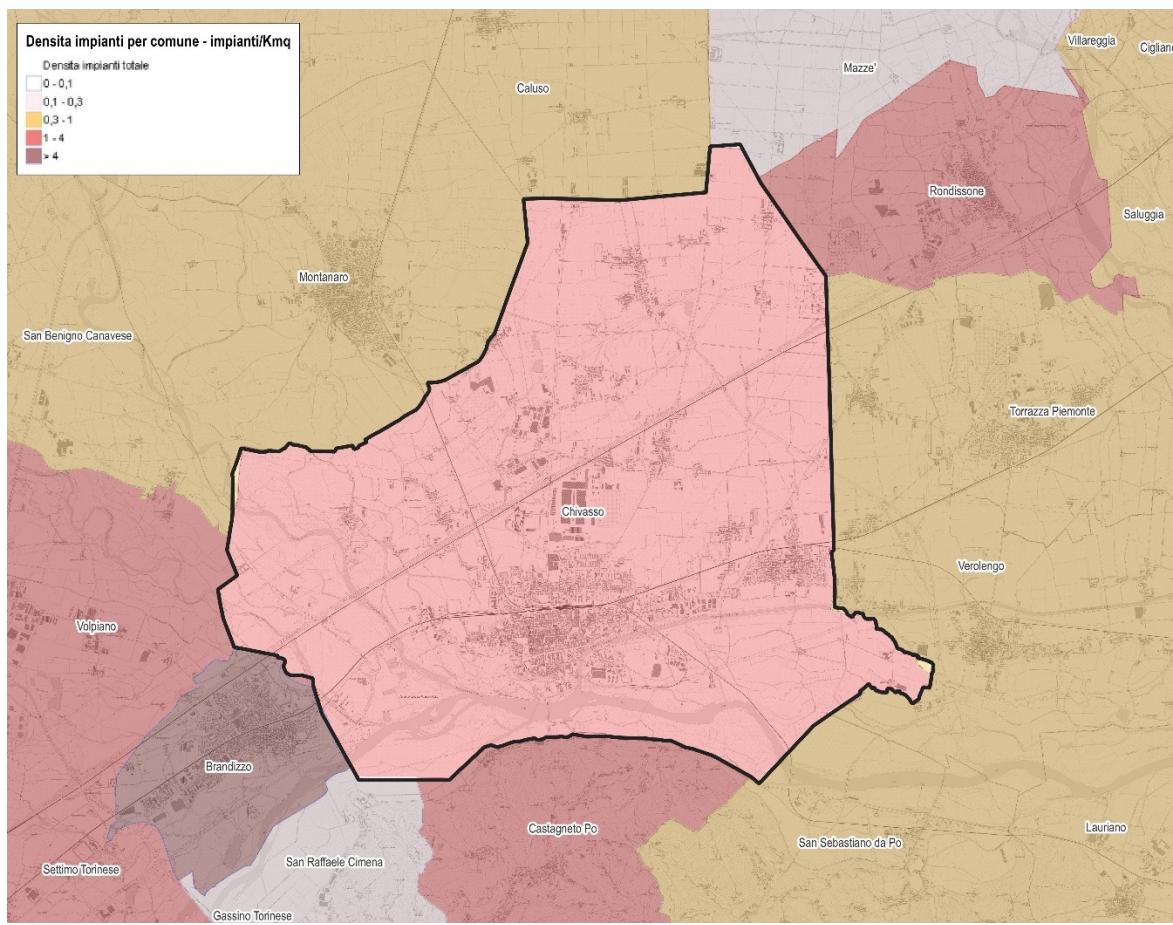
 [https://webgis.arpa.piemonte.it/secure\\_apps/portale\\_cem/](https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/portale_cem/)

I grafici sottostanti riassumono i dati sulle telecomunicazioni, focalizzandosi sul numero di impianti TLC presenti e sulla distribuzione delle tecnologie di telefonia sul territorio:



[https://webgis.arpa.piemonte.it/secure\\_apps/portale\\_cem/](https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/portale_cem/)

Viene rappresentata anche la densità degli impianti per Comune (impianto/kmq), in cui Chivasso presenta un valore di 1,03 e si inserisce all'interno della quarta classe di valori, compresa tra 1 e 4.

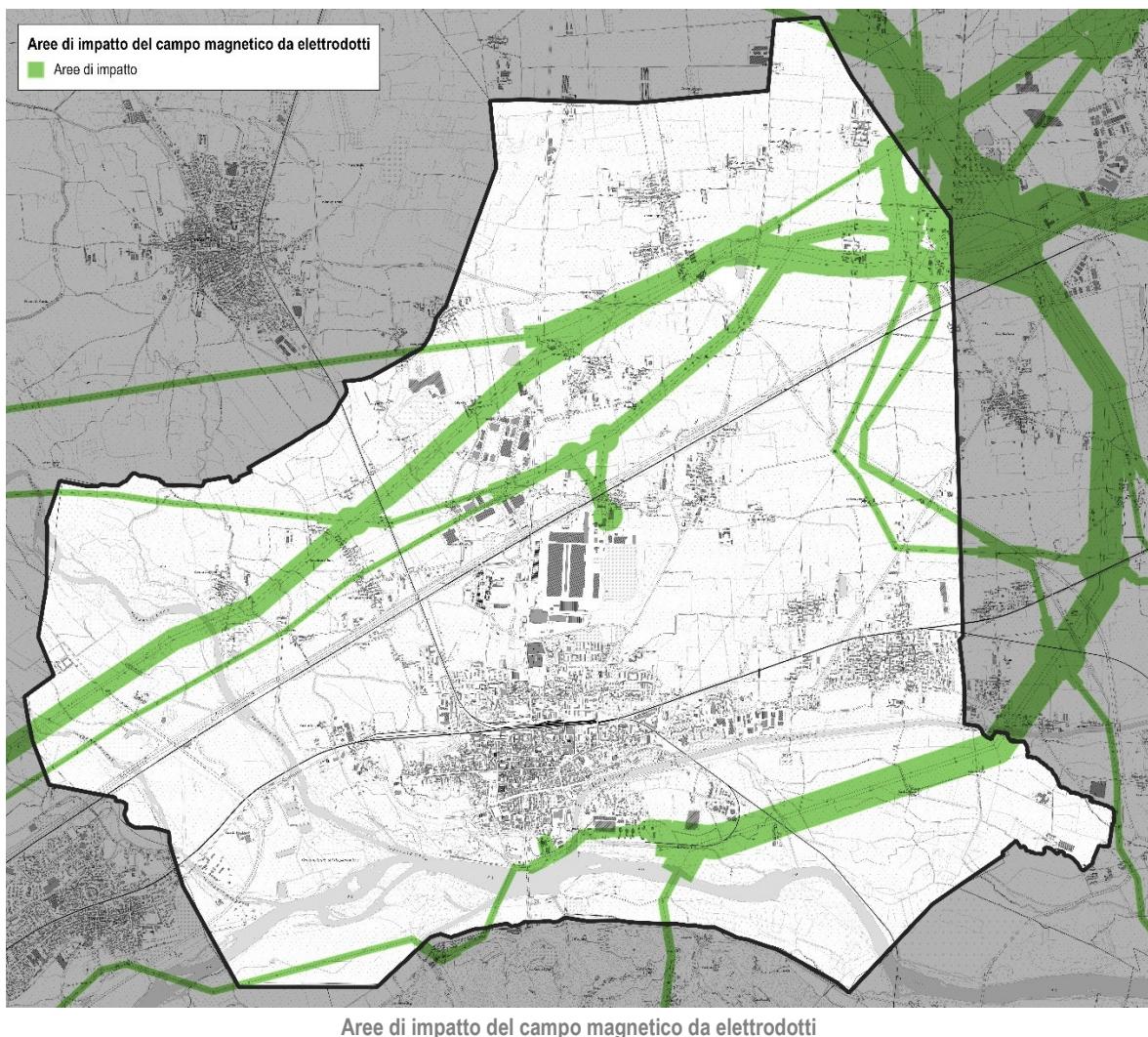


	Impianti TV	Impianti radio	Impianti telefonia	Altro	Totale
Numero	-	-	46	7	53
Densità (impianto/kmq)	-	-	-	-	1,0

[https://webgis.arpa.piemonte.it/secure\\_apps/portale\\_cem/](https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/portale_cem/)

Il Portale fornisce anche la mappa degli elettrodotti al 2020, in cui si definiscono le aree di impatto del relativo campo magnetico. Ciò che si va a definire sono le zone entro le quali è possibile che i livelli di campo magnetico siano significativi (a volte superiori a  $3\mu\text{T}$ , l'obiettivo di qualità).

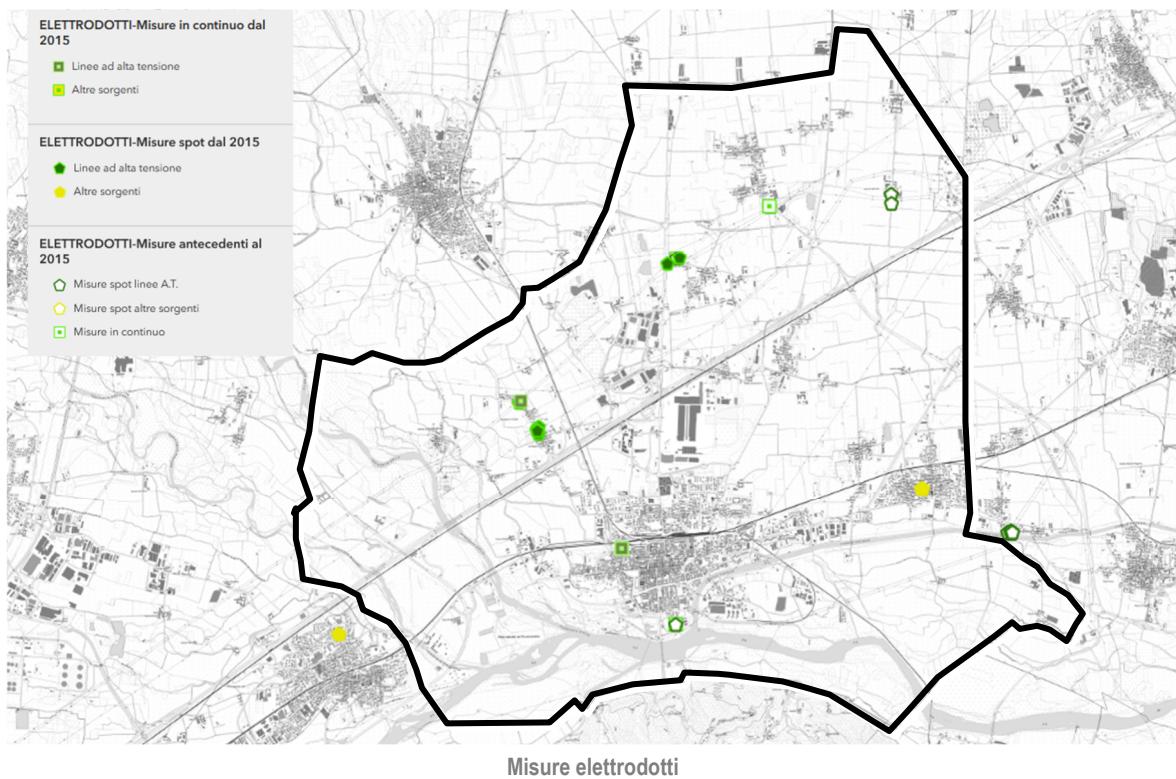
Nel territorio di Chivasso si ramificano diverse aree di impatto, le quali però non raggiungono le aree edificate più compatte. Esse attraversano i terreni agricoli nella fascia settentrionale del Comune ed un breve tratto la porzione di territorio a Sud-Est, vicino alla Centrale Termoelettrica. La superficie totale dell'area è di 5,846 kmq.



Altri dati consultabili riguardano le misurazioni (in continuo e spot) dei livelli di campo elettrico e/o magnetico rilevati vicino a delle linee ad alta tensione o ad altre sorgenti.

All'interno del Comune di Chivasso sono state considerate, per quanto concerne le misure in continuo, due linee ad alta tensione: una si localizza a Nord-Ovest, vicino alla SP82, la seconda nel Capoluogo. Le misure spot, invece, riguardano numerose linee principalmente a Nord dell'Autostrada A4, ma anche un'altra sorgente nel nucleo frazionale di Castelrosso.

Altri rilievi fanno riferimento al periodo antecedente il 2015 e sono localizzati nella porzione Nord-Est del territorio comunale, per quel che riguarda quelli puntuali, mentre quelli in continuo sono stati monitorati vicino alla SP91 e alla SS26, a Nord del Comune, e a Sud del Capoluogo.



[https://webgis.arpa.piemonte.it/secure\\_apps/portale\\_cem/](https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/portale_cem/)

Le tabelle sottostanti riportano i dati di ciascuna misurazione:

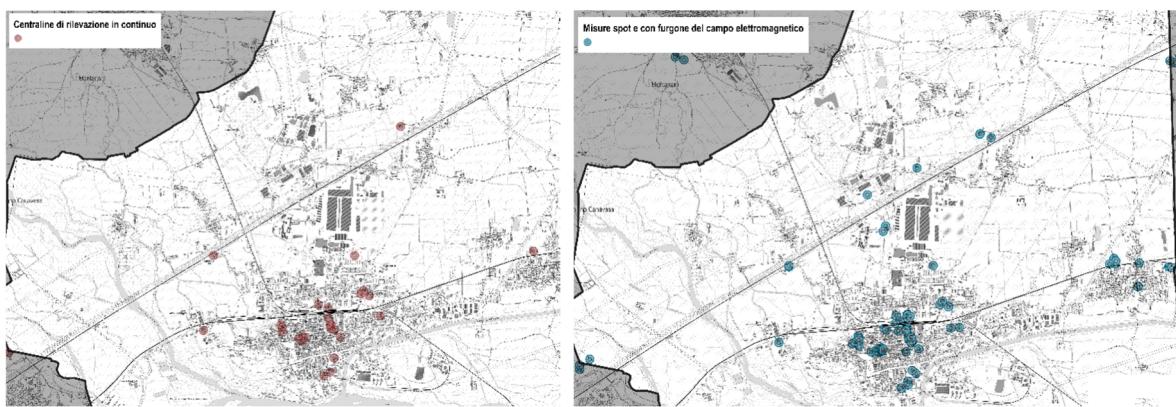
Linee AT (in continuo 2015)	Codice linea	Campo magnetico ( $\mu\text{T}$ )	Data installazione	Data rimozione	Valore di attenzione
1	-	2,62 $\mu\text{T}$	23/03/2022 11:05	28/03/2022 08:40	10 $\mu\text{T}$
2	285	0,70 $\mu\text{T}$	17/01/2019 09:57	21/01/2019 09:35	10 $\mu\text{T}$

Linee AT (spot 2015)	Codice linea	Campo magnetico ( $\mu\text{T}$ )	Campo elettrico (V/m)	Data misura	Limite campo elettrico (V/m)	Limite campo magnetico ( $\mu\text{T}$ )
1	285	0,65	-	17/01/2019	5000	100
2	519	0,08	-	17/01/2019	5000	100
3	519	0,20	-	17/01/2019	5000	100
4	519	0,08	-	17/01/2019	5000	100
5	519	1,79	-	17/01/2019	5000	100
6	-	0,60	-	22/12/2023	5000	100
7	-	0,83	-	22/12/2023	5000	100
Altre sorgenti (spot 2015)						
1	-	0,20	-	23/03/2022	5000	100

Misure continuo (prima 2015)	Codice linea	Campo magnetico ( $\mu\text{T}$ )	Data misura
1	541	<0,5 $\mu\text{T}$	05/02/2013
2	285	<0,5 $\mu\text{T}$	31/01/2013
3	235	3÷10 $\mu\text{T}$	31/01/2013
Misure spot linee AT (prima 2015)			
1	235	0,5÷3 $\mu\text{T}$	31/01/2013
2	285	0,5÷3 $\mu\text{T}$	31/01/2013

[https://webgis.arpa.piemonte.it/secure\\_apps/portale\\_cem/](https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/portale_cem/)

Rispetto alle rilevazioni del campo elettromagnetico per gli impianti di telecomunicazioni, grazie a centraline in continuo o tramite misure spot e con furgone, si riportano le cartografie relative ai punti di presa, molti localizzati all'interno del Capoluogo e nel nucleo frazionale di Castelrosso, e una tabella dei valori registrati.



Misure impianti telecomunicazioni (centraline di rilevazione in continuo a sx; misure spot e con furgone del CEM a dx)

Anche in questo caso è stato realizzato un censimento dei dati inerenti tali impianti, suddivisi in base alle due tipologie di misure. Le misure delle centraline in continuo sono state classificate rispetto al periodo di misurazione e ai valori (V/m) minimi, massimi, medi e limite. Le misure in spot sono state classificate, invece, rispetto alla tipologia di misura, data dell'intervento, i valori (V/m) ed i piani fuori terra.

Centraline di rilevazione in continuo	Periodo di misurazione	Valore minimo (V/m)	Valore massimo (V/m)	Valore medio (V/m)	Valore limite (V/m)
Via Bonaccini 32	21/01/19 - 05/02/19	1,04	2,26	1,63	6
Via XXIV Maggio 5	15/01/24 - 01/02/24	0,82	1,83	1,34	20
Viale Cavour	11/05/06 - 01/01/06	0,30	0,30	0,30	6
Via Paleologi	12/07/07 - 13/09/07	-	-	0,30	6
Via Berutti 13	12/06/07 - 12/07/07	-	-	0,30	6
Via Berutti 13	11/04/13 - 13/06/13	0,30	0,88	0,61	6
Piazza Dalla Chiesa	11/05/06 - 01/01/06	0,30	0,92	0,30	6
Piazza Carletti 1/C	24/07/06 - 29/09/06	0,30	1,03	0,66	6
Piazza Carletti 3	21/01/19 - 05/02/19	1,47	3,86	2,44	6
Piazza Carletti 3/C	05/02/19 - 22/03/19	2,59	8,09	4,45	6
Piazza Carletti 3/C	19/07/11 - 30/08/11	0,79	3,31	2,37	6
Via Momo 16	29/05/08 - 19/06/08	0,50	3,39	3,01	6
Via San Carlo 35	25/03/14 - 09/04/14	0,98	1,38	1,13	6
Via San Carlo	15/06/06 - 06/07/06	0,30	0,67	0,57	6
Via San Carlo	15/06/06 - 06/07/06	0,30	0,58	0,30	6
Via Bosio 1	12/07/07 - 13/09/07	-	-	-	6
Corso Galileo Ferraris 6	12/07/07 - 27/09/07	-	-	-	6
Corso Galileo Ferraris	01/06/06 - 22/06/06	0,30	0,68	0,30	6
Via Badrac 61	24/07/06 - 29/08/06	0,30	0,66	0,52	6
Via Dante Alighieri 18	17/10/13 - 07/11/13	1,02	1,53	1,26	6
Via Mazzè	01/06/06 - 22/06/06	0,30	1,08	0,73	6
Via Mazzè	01/05/06 - 01/06/06	0,30	0,71	0,56	6
Via Mazzè	01/06/06 - 22/06/06	0,30	2,10	0,58	6
Via Cavour	22/06/06 - 13/07/06	0,30	0,83	0,30	6
Via Monte Grappa	22/06/06 - 13/07/06	0,30	0,65	0,54	6
Stradale Torino	06/07/06 - 24/07/06	0,30	0,56	0,30	6
Via San Giovanni	26/05/11 - 27/06/11	0,30	0,83	0,30	6
Via Bertolina 28	27/06/11 - 30/08/11	0,30	0,98	0,30	6

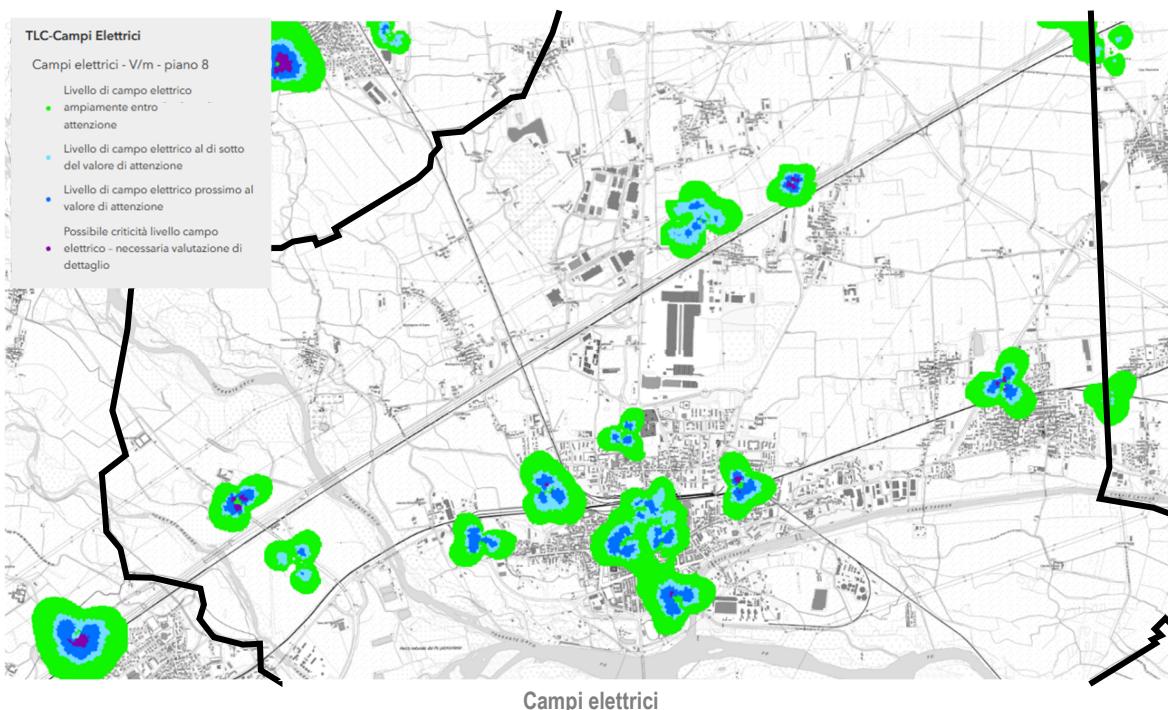
Viene riportata nella tabella sottostante una sintesi per quanto concerne le misure spot, che presentano una quantità maggiore di dati rispetto alla misura in continuo. Come già affermato in precedenza, la telefonia risulta essere la fonte maggiormente monitorata.

Tipo misura	n. punti misurati
Telefonia	77
Misure RF (RTV e telefonia)	6
Centralina	10

 [https://webgis.arpa.piemonte.it/secure\\_apps/portale\\_cem/](https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/portale_cem/)

Infine, il Portale CEM fornisce anche una mappa dei campi elettromagnetici legati alle telecomunicazioni; in particolare, vengono rappresentati i risultati del calcolo del campo elettrico a diverse quote da terra (tra 1,5 m e i 22,5 m da terra), effettuato su una griglia di punti equidistanti 10 metri. La mappa sottostante riguarda unicamente i punti che presentano un risultato superiore a 2,8 V/m.

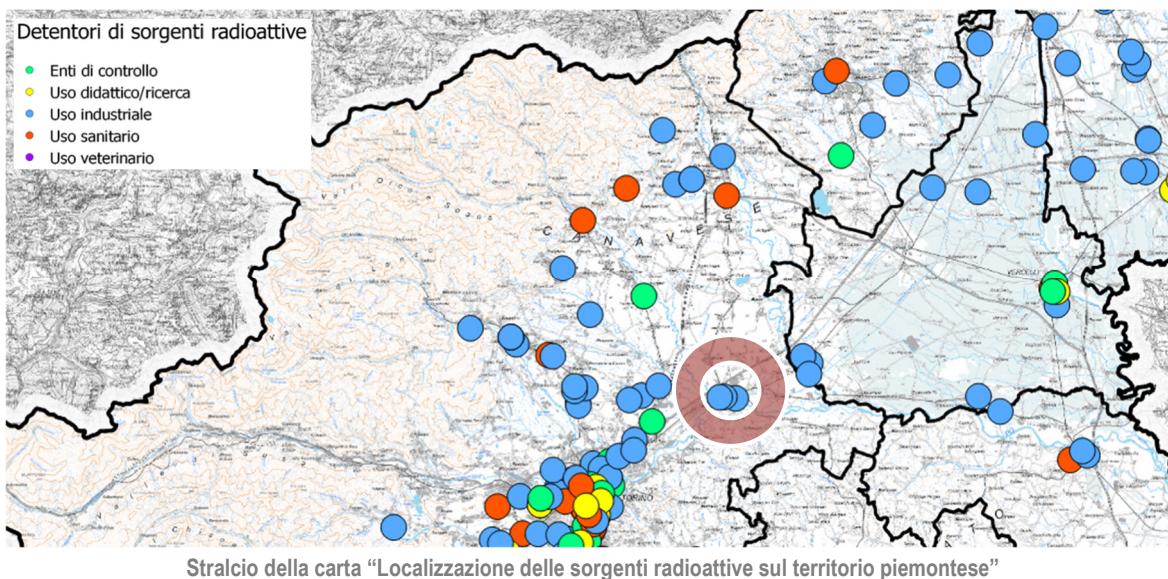
I campi elettrici presenti nel territorio comunale di Chivasso sono localizzati principalmente nella fascia meridionale, all'interno del Capoluogo ed in alcuni nuclei frazionali come Castelrosso e Mosche. È necessario evidenziare la presenza di alcuni punti, di piccole dimensioni, di possibile criticità del livello del campo, i quali richiedono una valutazione di dettaglio.



 [https://webgis.arpa.piemonte.it/secure\\_apps/portale\\_cem/](https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/portale_cem/)

#### Radiazioni ionizzanti

Il “database delle sorgenti di radiazioni ionizzanti nella Regione Piemonte”, istituito da ARPA Piemonte, evidenzia nel territorio di Chivasso 3 sorgenti radioattive di tipo industriale (evidenziate sullo stralcio cartografico di seguito riportato). Non sono, però, disponibili informazioni pubbliche sull'attività detentrice e sul tipo di sorgente, né il livello di definizione della cartografia presente in rete consente maggiori approfondimenti.



<http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it/2016/it/territorio/fattori/radiazioni-ionizzanti>

## 6.10 ► RADON

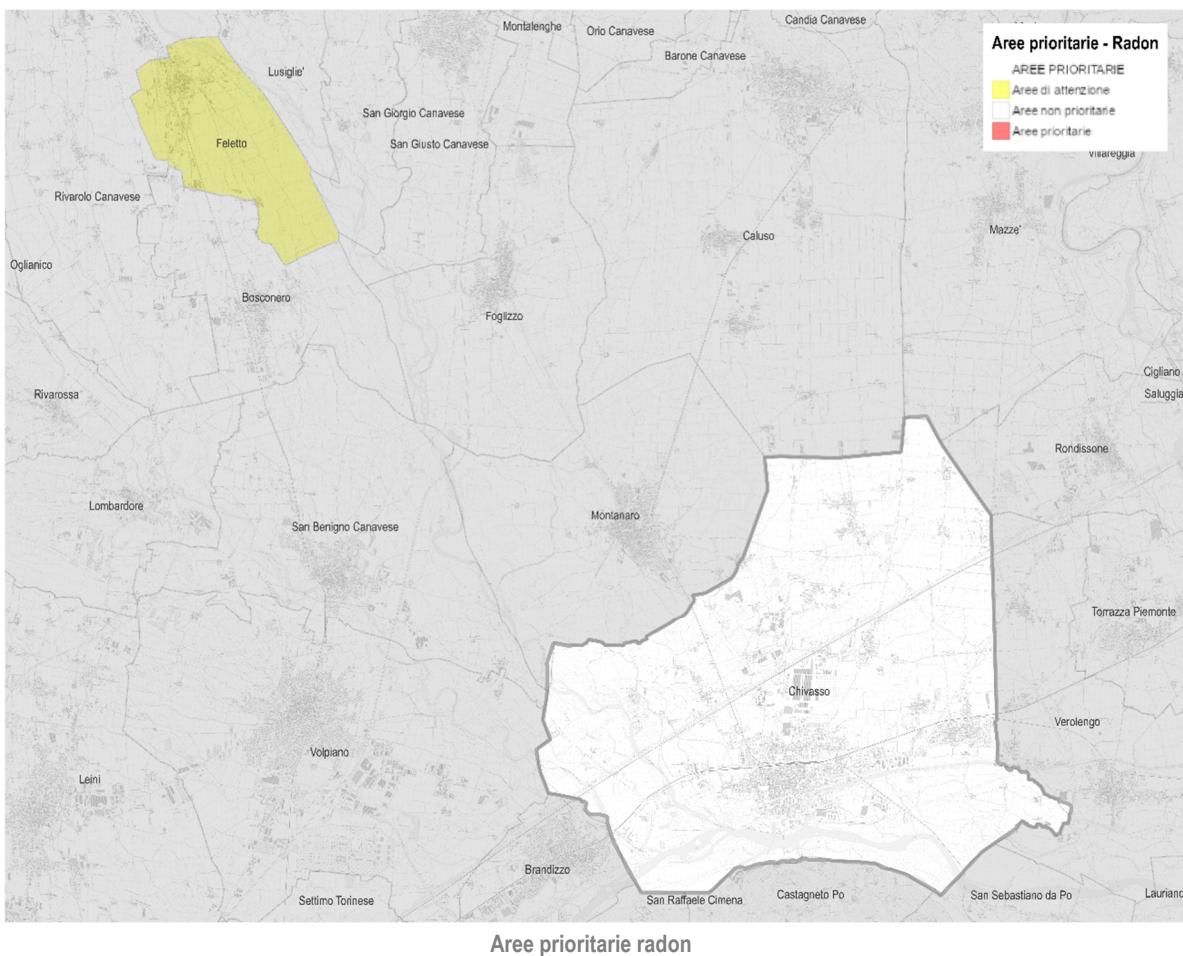
Il radon è un gas nobile radioattivo di origine naturale, inodore ed incolore, la cui fonte principale è il suolo, ma possono esserlo anche i materiali da costruzione e, in minima parte, l'acqua. Esso tende ad accumularsi negli edifici attraverso crepe, fessure, imperfezioni delle solette o cavi elettrici e, per questo motivo, i locali interrati, seminterrati o al piano terra possono presentare concentrazioni dannose per la salute umana; infatti, il radon si trasforma emettendo delle radiazioni ionizzanti di tipo alfa ( $\alpha$ ) e beta ( $\beta$ ), generando a sua volta altri elementi radioattivi, chiamati “figli del radon”, come il polonio, il piombo ed il bismuto.

La Regione Piemonte ha avviato dei programmi di misurazione della concentrazione di radon nei Comuni identificati come “aree prioritarie”, laddove la stima della percentuale di edifici che superano la soglia di 300 Bq/m<sup>3</sup> è pari o superiore al 15% (indicatore P>LR, probabilità di superamento del Livello di Riferimento). Le misurazioni vengono effettuate all'interno di strutture ed ambienti chiusi come le scuole, l'edilizia residenziale pubblica e gli edifici comunali frequentati con una certa continuità dai cittadini.

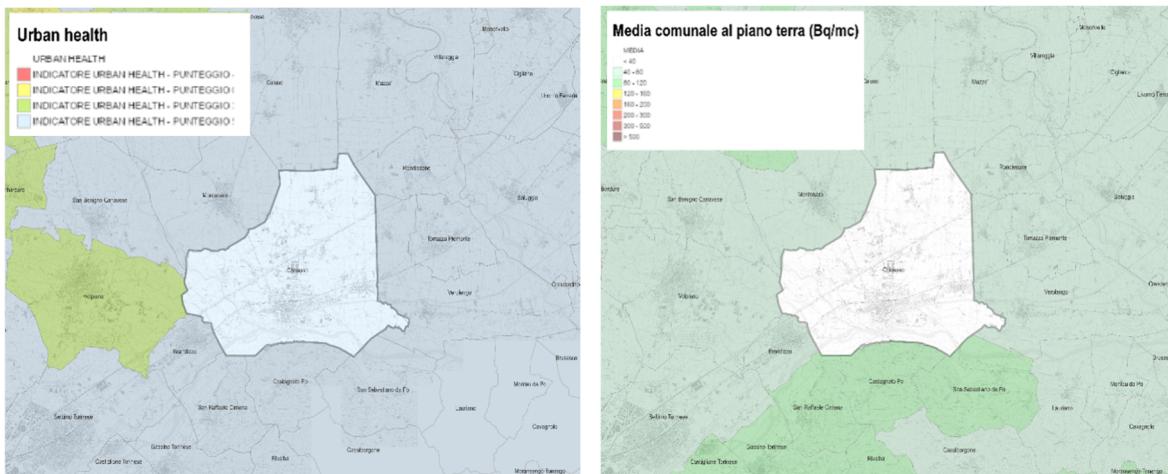
Il Geoportale ARPA fornisce una serie di dati inerenti al radon e la radioattività, quali:

- le aree prioritarie;
- la classificazione “Urban Health”;
- le medie radon comunali (piano terra);
- la radioattività nelle acque.

Chivasso non rientra in area prioritaria, analogamente ai numerosi Comuni contermini; nel suo intorno, solo Feletto è evidenziato come “area di attenzione” (perché avente una percentuale compresa tra il 10% e il 15% di edifici che superano come concentrazione media annua il livello di riferimento di 300 Bq/m<sup>3</sup> o per caratteristiche geografiche e geologiche affini alle aree prioritarie).



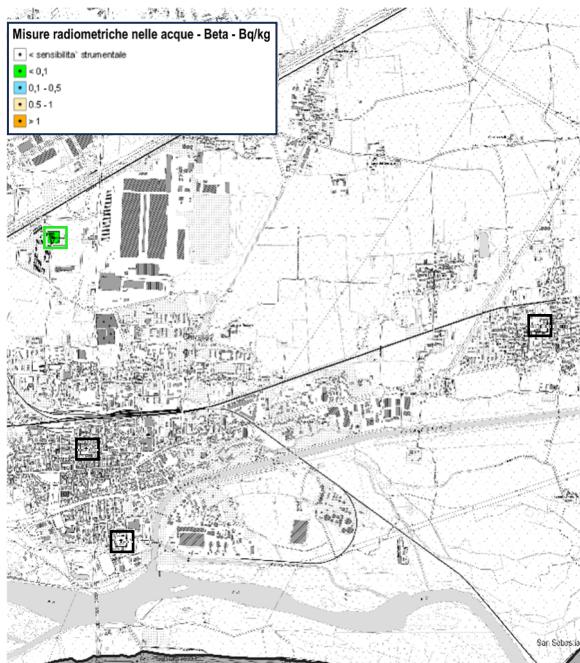
La classificazione “Urban Health” dei territori comunali rispetto al radon prevede di assegnare ad ogni Comune un punteggio basato su una scala di prestazione riferita all’indicatore P>LR. Il punteggio attribuito è il seguente: -1 per le aree prioritarie; 0 nelle aree di attenzione; 3 nelle aree con indicatore compreso tra 2%-10%; 5 se l’indicatore risulta inferiore al 2%. Il Comune di Chivasso risulta essere compreso nell’ultima classe, la migliore, con un punteggio di 5. Questa situazione è presente in numerosi Comuni confinanti, eccetto il caso di Volpiano con punteggio 3.



A sinistra “Urban health”; a destra radiazioni ionizzanti – media radon comunali (piano terra)

La media di radon al piano terra viene stimata attraverso un approccio che unisce misure sperimentali con conoscenze radio-geologiche del territorio e presenta un'ampia variabilità a livello regionale. Per quanto concerne Chivasso, esso si differenzia in positivo rispetto ai Comuni contermini, presentando un valore al di sotto dei 40 Bq/m<sup>3</sup> (39,16).

Infine, sul Portale sono disponibili le concentrazioni di attività alfa totale, beta totale, radon e trizio nelle acque del Piemonte.

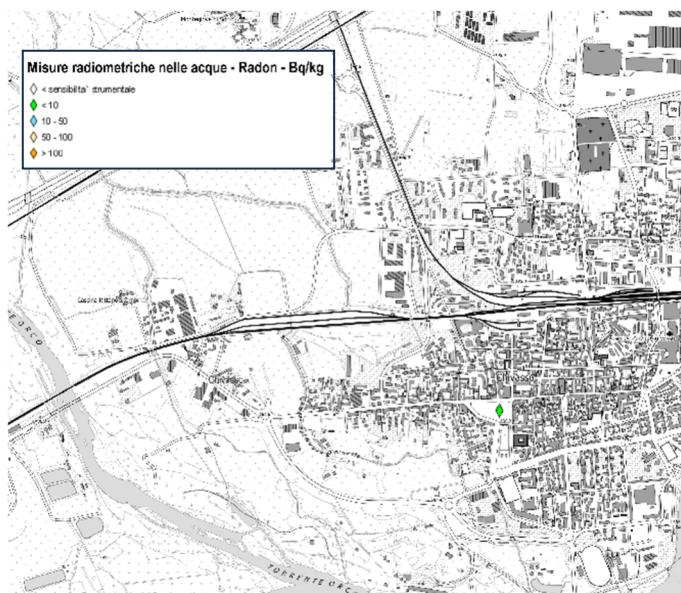
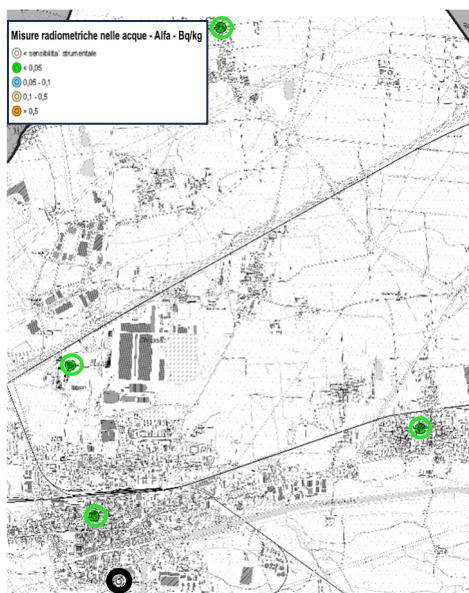


La pressoché nulla presenza di radioattività nel territorio di Chivasso, documentata dalle analisi precedenti, è ulteriormente confermata dalle misurazioni relative ai primi tre indicatori succitati.

Le attività di beta totale nelle acque sono state rilevate in quattro punti all'interno del Capoluogo e della frazione Castelrosso e presentano principalmente valori inferiori alla sensibilità strumentale; l'unico punto che fa registrare un valore misurabile, comunque inferiore a 0,1 Bq/kg, è localizzato a breve distanza dall'area industriale a Sud dell'A4.

Per quanto concerne alfa totale, sono stati monitorati gli stessi quattro punti precedenti, di cui quello a Sud del Capoluogo presenta nuovamente dei valori non misurabili e gli altri tre registrano un valore inferiore a 0,05 Bq/kg. Oltre ad essi, risulta un quinto punto nella frazione di Boschetto, anch'esso con valore <0,05.

Infine, il radon totale è stato rilevato in un unico punto, localizzato ad Ovest del centro di Chivasso, con valore inferiore a 10 Bq/kg.



Misure radiometriche nelle acque – beta totale (in alto), alfa totale e radon

## 6.11 ► ATTIVITÀ PRODUTTIVE E RISCHIO INDUSTRIALE

Il tessuto economico di Chivasso è fortemente connotato in senso industriale ed è costituito da un cospicuo numero di attività di medio-grandi dimensioni, perlopiù riunite in due aree dedicate, i poli CHIND e P.I.Chi., incornierate sulla SS26 nel punto in cui questa scavalca l'asse autostradale e vi si collega tramite lo svincolo Chivasso centro.

La società CHIND S.p.A. (CHIVASSO INDUSTRIA), oggi S.r.l. in liquidazione dal 2018, venne costituita nel 1996 con lo scopo di realizzare il progetto di "Polo Integrato di Sviluppo" di Chivasso, finalizzato alla promozione di opportunità di insediamento per attività economiche e produttive. La zona industriale omonima, oggetto di uno specifico Piano per Insediamenti Produttivi (PIP) approvato con DCC n. 66 del 15/09/1997 e modificato più volte negli anni successivi per adeguarsi al mutare delle esigenze insediatrice, ospita principalmente aziende meccaniche e automotive e presenta alcuni lotti ancora disponibili.

Il Consorzio P.I.Chi. S.C.R.L. (Parco Industriale di Chivasso) insiste sull'area nata negli anni '60 del Novecento per ospitare lo stabilimento automobilistico Lancia. Nel 2003, a seguito della definitiva chiusura dell'impianto, il complesso venne riorganizzato in Consorzio, accogliendo, tra le altre, aziende di logistica e dell'indotto automotive. Ad oggi, con il nuovo Polo Logistico in progetto dove un tempo sorgeva la pista collaudi, l'area risulta sostanzialmente satura.

 fonte: Comune di Chivasso



Altre attività isolate sono presenti lungo i rami ferroviari per Torino e per Aosta e in fregio alla SP11 nel tratto che collega Castelrosso a Verolengo. Assumono poi carattere “specialistico” un impianto di lavorazione inerti, localizzato a Sud di Pratoregio, in prossimità del Torrente Orco, e due vivai, uno lungo la SS26 in prossimità del confine con Caluso, e uno lungo la SP82 all'altezza del sovrappasso autostradale.

Infine, si evidenziano alcuni ambiti occupati da attività dismesse e non ancora recuperati: i maggiori per dimensione sono l'ex raffineria AGIP a Sud del Canale Cavour, lungo la linea ferroviaria Chivasso-Asti, e l'ex Imprevib (produzione di precompressi vibrati per l'industria ferroviaria), in posizione interclusa tra Corso Ferraris, la ferrovia per Milano e i binari per Asti di cui sopra.



Viste aeree delle aree dismesse Imprevib e AGIP

#### **Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR)**

Il rischio industriale è associato alle attività antropiche che comportano la presenza sul territorio di impianti produttivi, infrastrutture e reti tecnologiche che, per la natura delle sostanze che utilizzano o detengono, possono costituire fonti di pericolo per l'uomo e per l'ambiente. La normativa di riferimento in materia è la direttiva 2012/18 UE (Seveso ter), recepita in Italia con il D.Lgs 105/2015. Tali provvedimenti individuano le attività per le quali è necessaria un'approfondita analisi dei rischi legati all'impiego di sostanze pericolose per via delle loro proprietà chimiche, fisiche e tossicologiche, al fine di contenerli attraverso soluzioni tecniche e gestionali e informando la cittadinanza sulle eventuali azioni autoprotettive da seguire.

Il Ministero dell'Ambiente cura l’“Inventario degli stabilimenti a rischio incidenti rilevanti connessi a sostanze pericolose” presenti sul territorio nazionale. Per quanto concerne il Comune di Chivasso, l’elenco delle Attività Seveso identifica le seguenti tre aziende:

Notifica	Soglia	Ragione Sociale	Attività
Pubblica	D.Lgs 105/2015 Stab. di Soglia Superiore	SONATRACH RAFFINERIA ITALIANA S.R.L.	Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (escluso GPL)
Pubblica	D.Lgs 105/2015 Stab. di Soglia Superiore	NIPPON GASES INDUSTRIAL S.R.L	Fabbricazione di sostanze chimiche (non specificate)
Pubblica	D.Lgs 105/2015 Stab. di Soglia Inferiore	G.A.S. ENERGY S.P.A.	Stoccaggio di GPL

 <https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/Default.php>

Il primo stabilimento, in precedenza annoverato come ESSO ITALIANA S.r.l. ma oggi recante la denominazione dell'azienda di stato algerina che ha rilevato il marchio nel 2018, è ubicato in un'area prevalentemente agricola, lungo Stradale Torino, ed occupa una superficie di 75.000 mq circa con, in aggiunta, un piazzale esterno di attesa delle autobotti di 11.000 mq. Confina a Nord-Ovest con la SP220, a Sud-Est con la SP11, a Sud-Ovest con il Torrente Malone e a Nord-Est con terreni agricoli.

La sua attività prevede principalmente commercio di ricezione, stoccaggio e spedizione di benzina e gasolio, ma è prevista anche l'additivazione di benzina verde, gasolio per riscaldamento e gasolio per autotrazione. La ricezione dei prodotti petroliferi avviene attraverso un oleodotto collegato alla raffineria SARFOM di San Martino di Trecate (NO), mentre gli additivi si ricevono con autobotti.



Localizzazione stabilimento ESSO ITALIANA S.r.l. / SONATRACH RAFFINERIA ITALIANA S.r.l.

---

La Nippon Gases Industrial S.r.l. (ex Rivoira Gas S.r.l.) è ubicata in Via Marie Curie, a circa 1,5 km di distanza dal precedente stabilimento, e occupa una superficie di 54.000 mq circa. Confina a Sud con la suddetta strada comunale e con la linea ferroviaria Torino-Milano e sugli altri lati con aree prevalentemente agricole.

Le principali attività che vengono svolte sono: stoccaggio ed imbombolamento di gas puri, tecnici, medicali e frigorigeni; stoccaggio, purificazione ed imbombolamento del metano, preparazione ed imbombolamento di miscele di gas di precisione o meno; manutenzione bombole.



Localizzazione stabilimento Nippon Gases Industrial S.r.l.

---

Di prossima attuazione è il progetto della G.A.S. Energy S.p.a., che consisterà nell'insediamento di un deposito per l'approvvigionamento, lo stoccaggio e la distribuzione di GPL immediatamente a Sud dell'area CHIND, all'incirca a 2,1 km dal capoluogo, 150 m dall'Autostrada e 210 m dall'AV Torino-Milano.

Sono previsti due serbatoi di stoccaggio di GPL di 100 mc ciascuno e un'area adibita a deposito temporaneo delle bombole.



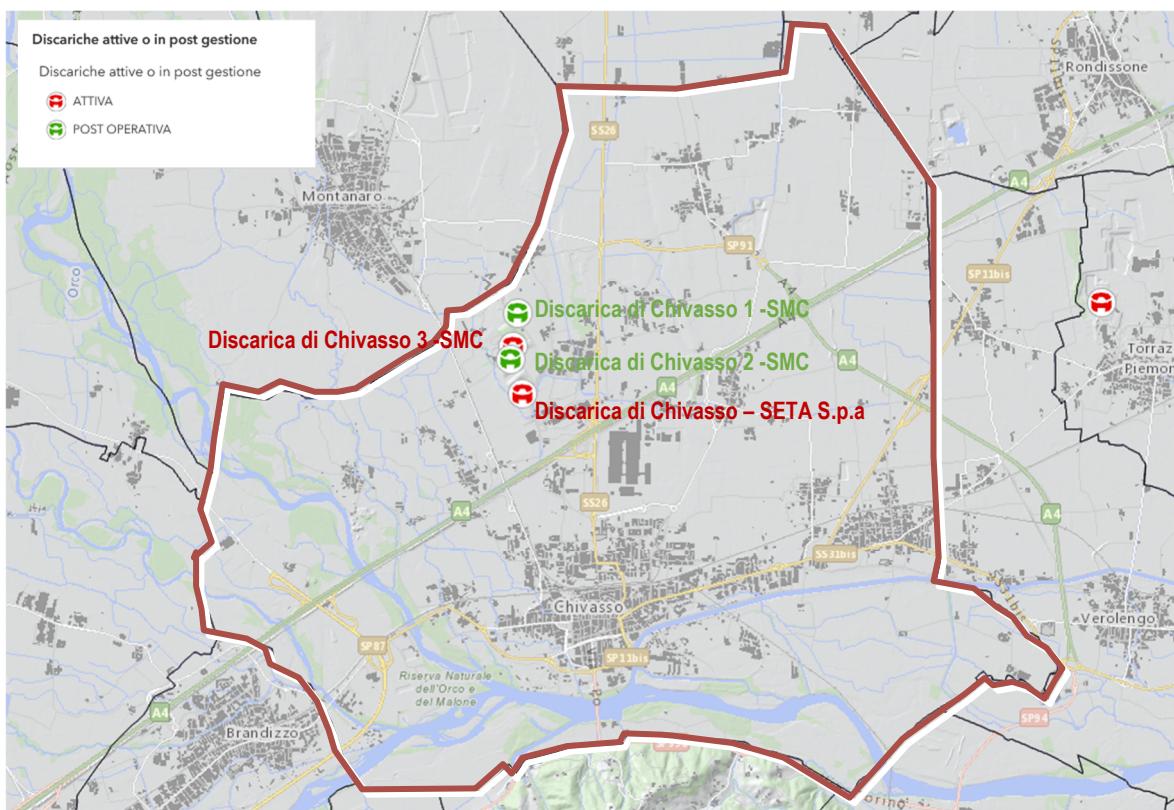
Localizzazione futuro impianto G.A.S Energy S.p.a.

---

Vista la presenza di Attività Seveso sul proprio territorio, il Comune di Chivasso ha provveduto a redigere apposita Variante Strutturale di adeguamento del PRG al RIR, approvata con DCC n. 3 del 22/02/2021. In ottemperanza alla legislazione in materia, le Norme di Attuazione del vigente Piano contengono gli obiettivi di pianificazione a carattere generale utili alla prevenzione del potenziale rischio di incidente rilevante (art. 58.8), che saranno recepiti in toto nel nuovo PRG.

## 6.12 ► RIFIUTI

Il sistema integrato di raccolta rifiuti nel Comune di Chivasso è gestito dal Consorzio di Area Vasta CB16 “Chivassese”, costituito da 29 Comuni della Città Metropolitana. Operativamente, il servizio di igiene urbana e di raccolta rifiuti è affidato a SETA S.p.A. di Settimo Torinese (nella sua sede distaccata di Chivasso), che opera mediante il “porta a porta” e il Centro di Raccolta localizzato nell’area industriale CHIND.



Discarica di Chivasso 1 – SMC		Discarica di Chivasso 2 – SMC	
località	Fornace Slet; Regione Pozzo	località	Fornace Slet; Regione Pozzo
indirizzo	Strada della Carletta	indirizzo	Strada della Carletta
tipologia rifiuti	Urbani + speciali non pericolosi	tipologia rifiuti	Urbani + speciali non pericolosi
categoria	1	categoria	1
stato attuale	Post operativa	stato attuale	Post operativa
anno di chiusura	2001	anno di chiusura	2001
Discarica di Chivasso 3 – SMC		Discarica di Chivasso – SETA S.p.a	
località	Fornace Slet; Regione Pozzo	località	Regione Pozzo
indirizzo	Strada della Carletta	indirizzo	-
tipologia rifiuti	Speciali non pericolosi	tipologia rifiuti	Rifiuti speciali non pericolosi (urbani)
categoria	2B	categoria	1
stato attuale	Attiva	stato attuale	Attiva

Geoportale Arpa Piemonte

Sul territorio comunale è presente un sito di discarica ubicato in località Fornace Slet Regione Pozzo, al cui interno conferiscono i Comuni del CB16, il Comune di San Mauro Torinese, i 57 Comuni della Società Canavesiana Servizi, la SMAT S.p.A. e l'AMIAT S.p.A. di Torino; vi vengono raccolti rifiuti urbani non differenziati, altri rifiuti non biodegradabili, residui della pulizia delle strade, vaglio (dal trattamento delle acque reflue urbane) e parte di rifiuti urbani e simili non compostata.

Il Geoportale ARPA censisce quattro diverse "vasche" al suo interno, due post-operative, chiuse nel 2001, e due attualmente attive, la "discarica di Chivasso 3 – SMC" e la "discarica di Chivasso – SETA S.p.A.".

L'impianto "Chivasso 3", in capo a SMC S.r.l., ospita una zona dedicata alla messa in riserva di rifiuti speciali non pericolosi. Originariamente, l'impianto era formato da due capannoni contigui, uno per la tritazione degli pneumatici e l'altro per operazioni di selezione e cernita di rifiuti speciali non pericolosi. Nel 2014, a seguito di un incendio, il primo capannone e la linea di pressatura furono compromessi, con sospensione temporanea delle lavorazioni; dall'anno successivo è ripreso il regolare svolgimento dell'attività nel capannone non interessato dall'evento.

La discarica SETA S.p.A., gestita con Iren S.p.A., risale agli anni '80; nel 2009 è stata rilasciata un'autorizzazione per la messa in sicurezza dei rifiuti presenti, derivanti dal vecchio deposito, e per l'ampliamento.

Per quanto concerne le discariche post-operative "Chivasso 1" e "Chivasso 2", nel 2005 sono stati svolti controlli da parte di ARPA e Città Metropolitana di Torino, che hanno rilevato la presenza del superamento dei limiti di cui al DM 471/1999 sulle concentrazioni di alcuni inquinanti (manganese, ammoniaca e nichel) nelle acque sotterranee. Ciò ha portato alla richiesta al gestore dell'impianto di provvedere ad operazioni di messa in sicurezza di emergenza e all'avvio della procedura per la bonifica e il ripristino ambientale del sito. A seguito del permanere di criticità connesse alla bonifica, nel 2018 il Comune ha provveduto allo smaltimento su gomma del percolato delle discariche, mentre dal 2021 è stato realizzato un percoladotto collegato alla fognatura, per lo smaltimento canalizzato e diretto al depuratore SMAT. Ad oggi, la società SGRA S.r.l. (subentrata a SMC S.r.l. nel 2019) ha consegnato la Variante al progetto operativo di Messa in Sicurezza Permanente delle discariche Chivasso 1 e 2, approvato con Determinazione Dirigenziale del Comune di Chivasso n. 131 del 22/03/2016.

Sul portale viene anche segnalata la perimetrazione tecnica dei suddetti siti, nonché i sistemi di monitoraggio presenti al loro interno o nell'immediato intorno, che sono punti di prelievo di gas interstiziale e delle acque sotterranee e di controllo della qualità dell'aria.



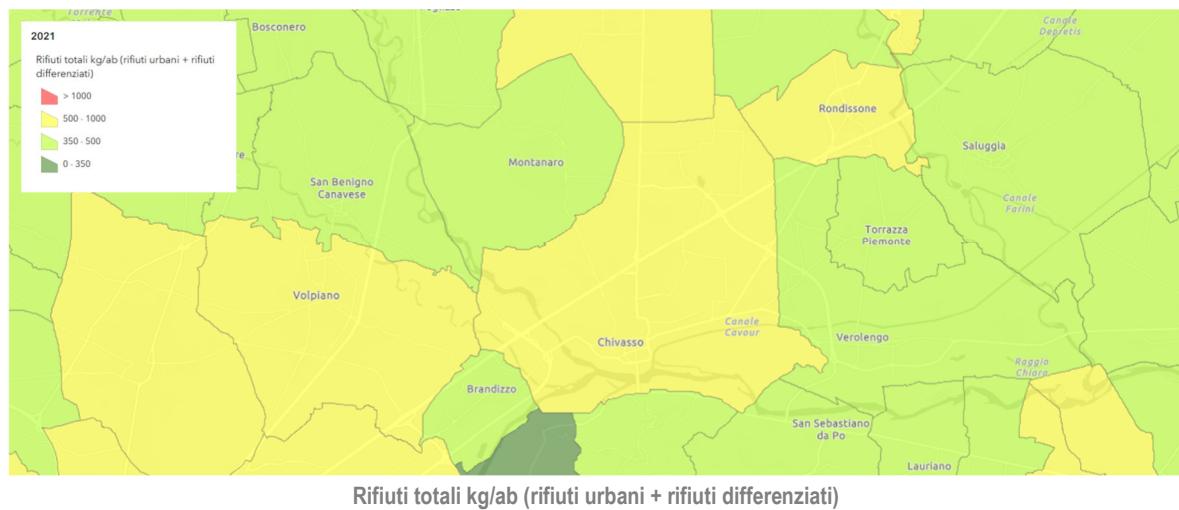
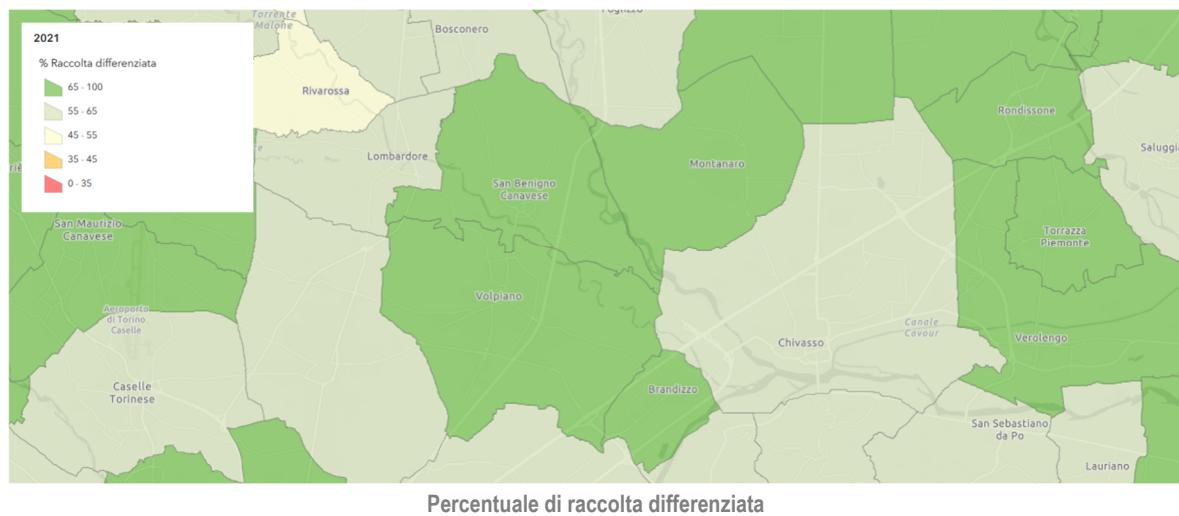
Sistemi di monitoraggio	n. punti
Punti di prelievo gas interstiziale	46
Punti di prelievo acque sotterranee	21
Punti di monitoraggio qualità dell'aria	5

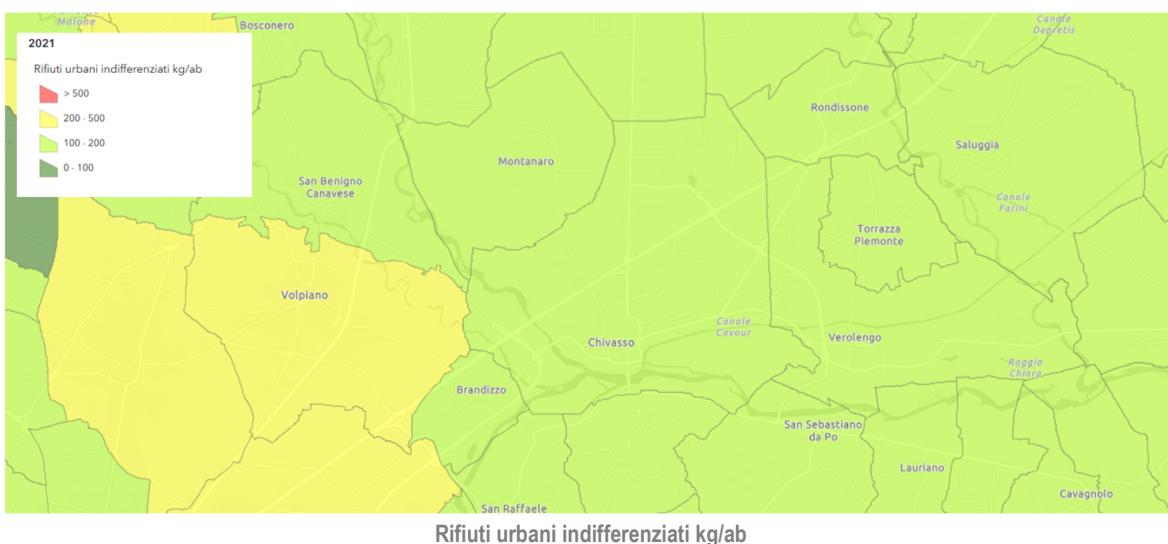
#### Sistemi di monitoraggio interni alla discarica

ARPA, insieme all'Osservatorio Regionale Rifiuti, elabora e fornisce anche i dati, per Comune e per anno, su percentuale di raccolta differenziata, rifiuti totali (urbani + differenziati) e rifiuti indifferenziati.

Al 2021 (ultimo anno monitorato), il Comune di Chivasso registra una percentuale di raccolta differenziata del 64%, valore alquanto superiore alla media della Città Metropolitana (59,1%) e prossimo alla soglia dello sca-glione più "virtuoso". Per quanto concerne invece i rifiuti totali prodotti, pari a 517,2 kg/ab, si pone in una situazione di medio-bassa classificazione, riscontrata anche nei Comuni limitrofi più popolati, con valori più alti della media metropolitana (488 kg/ab). Infine, il dato inerente ai rifiuti indifferenziati evidenzia un totale di 183,9 kg pro-capite, leggermente inferiore alla media a livello metropolitano (189 kg/ab), inserendo Chivasso nella se-conda classe di valori.

Seguono le rappresentazioni tematiche tratte dal Geoportale ARPA.



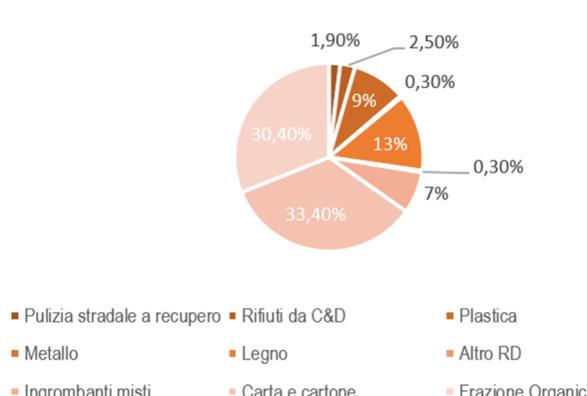


### Rifiuti urbani

Ulteriori dati riferiti alla produzione di rifiuti urbani e aggiornati al 2022 sono estrapolabili dal Catasto dei rifiuti di ISPRA.

Riepilogo dati sulla raccolta	Totale [t]	Pro capite [Kg/abitante*anno]
RD	8.753,117	333,78
Totale RU	13.615,827	519,21
Dati di dettaglio	Totale [t]	Pro capite [Kg/abitante*anno]
Altro RD	25.020	0,95
Ingombri misti	614.766	23,44
Carta e cartone	2.925.162	111,55
Frazione organica	2.658.285	101,37
Legno	1.142.346	43,56
Metallo	23.340	0,89
Plastica	787.372	30,02
RAEE	59.140	2,26
Selettiva	19.886	0,76
Tessili	111.280	4,24
Vetro	-	0
Rifiuti da C&D	215.560	8,22
Pulizia stradale e recupero	170.960	6,52

[🔗 https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it](https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it)



Il grafico a fianco riportato restituisce i dati tabellari per ciascuna tipologia di rifiuto urbano inviata a raccolta differenziata. Ciò che si osserva principalmente è il maggior “peso” di carta e cartone con il 33,4% (2.925,16 t), seguito dalla frazione organica con il 30,4% (2.658,29 t). I quantitativi più bassi riguardano i rifiuti da metallo (0,3%), da pulizia stradale (1,9%) e da costruzione e demolizione (2,5%).

Ripartizione percentuale della RD per frazione

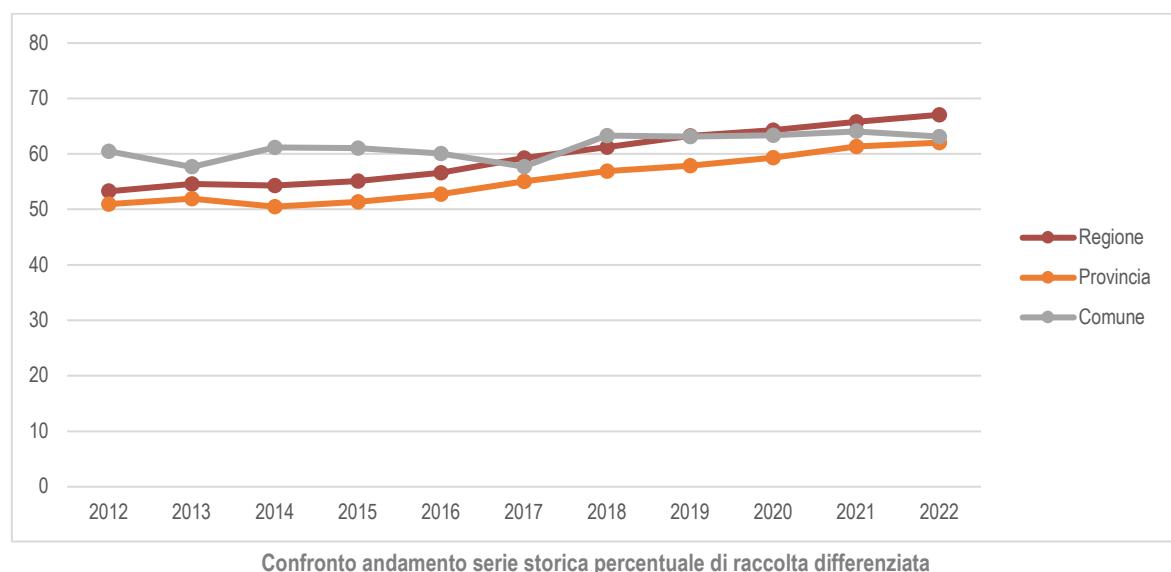
Sono anche consultabili le serie storiche riferite a due specifiche tipologie di dati: la produzione di rifiuti pro-capite e la percentuale di raccolta differenziata, quest'ultima confrontata con i valori a livello regionale e metropolitano. A partire dal 2012, si evidenzia nel Comune di Chivasso una crescita costante dei rifiuti differenziati, che nel 2022 si assestano a circa 334 kg/ab; stessa dinamica è avvenuta per la produzione di rifiuti urbani totali, che raggiugono i 520 kg/ab. Si precisa che i valori assoluti riportati in rosso per gli anni 2012 e 2013 si riferiscono ad un'aggregazione di Comuni, motivo per cui risultano "fuori scala".

Dal raffronto con le medie a livello sovralocale, Chivasso mantiene fino al 2016 valori più alti, che diventano invece meno performanti negli ultimi anni, pur mantenendosi piuttosto stabili; segno del miglioramento della raccolta a scala vasta, soprattutto regionale.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Produzione di rifiuti pro-capite [kg/abitante*anno]											
RD	47.956,416	46.568,220	5.823,984	5.948,573	5.938,450	6.623,849	7.504,180	7.730,695	7.731,080	8.831438	8.753,117
Tot. RU	86.266,455	84.926,450	11.288,154	11.572,032	11.314,593	11.705,029	12.938,150	12.930,315	12.617,010	13.705,338	13.615,827
RD%	55,59	54,83	51,59	51,40	52,48	56,59	58	59,79	61,28	64,44	64,29
RD pro-capite	234,97	223,40	217,99	222,38	220,59	245,55	280	289,21	290,55	336,68	333,78
RU pro-capite	422,67	407,42	422,52	532,62	420,29	433,91	482,75	483,74	474,18	522,49	519,21
Percentuale raccolta differenziata: confronto con le medie regionali e provinciali											
Regione	53,29	54,57	54,27	55,13	56,63	59,25	61,20	63,24	64,29	65,78	67,05
Provincia	50,97	51,93	50,50	51,35	52,73	55,04	56,87	57,86	59,29	61,31	62,03
Comune	60,48	57,69	61,17	61,06	60,08	57,72	63,31	63,12	63,38	64,09	63,14

 <https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it>

Il grafico sottostante rappresenta i dati tabellari del confronto tra Regione, Provincia e Comune, in modo da poter leggere con maggior chiarezza la tendenza dei valori percentuali suddetti.

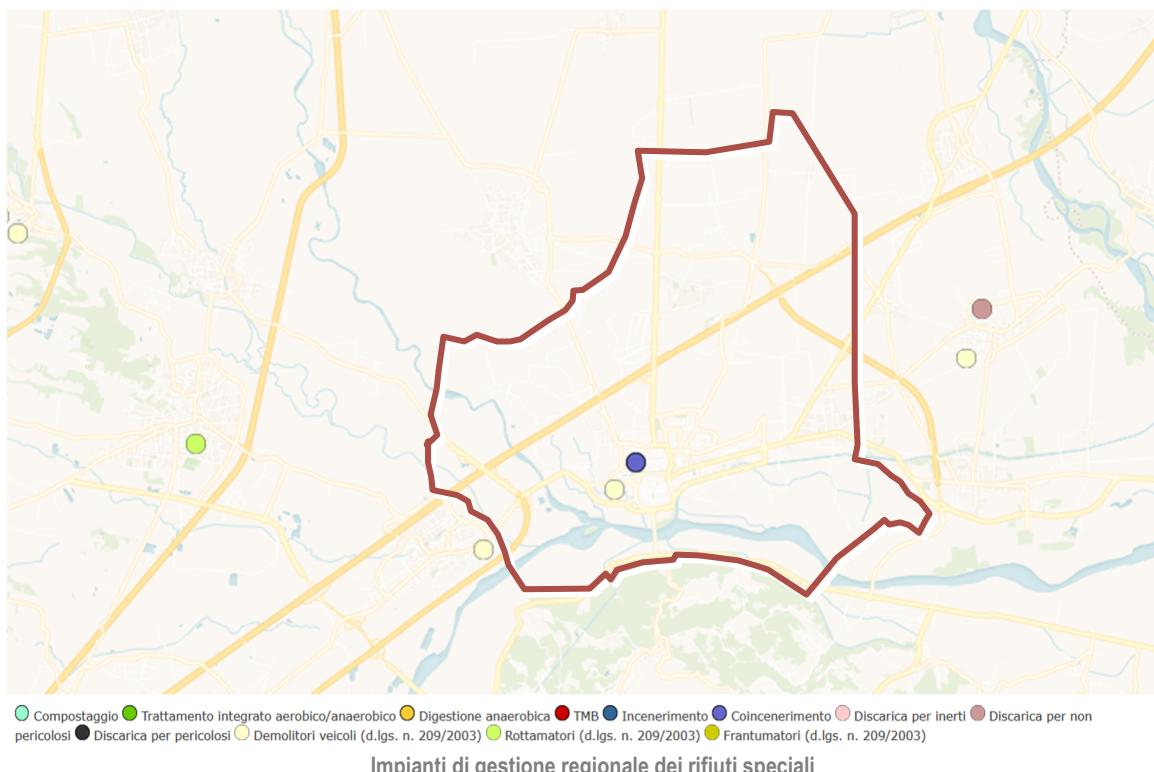


 <https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it>

### **Rifiuti speciali**

Con riferimento ai rifiuti speciali, il Catasto ISPRA non offre dati sulla produzione a livello comunale, ma identifica le municipalità sede di impianti di gestione. Nel Comune di Chivasso sono individuati due impianti, uno di coincenerimento e uno di demolizione dei veicoli fuori uso (ai sensi del D.Lgs 209/2003).

Si precisa che i punti sulla mappa sottostante non individuano le coordinate effettive degli impianti, ma sono unicamente indicazione della loro presenza all'interno del territorio di riferimento.



Si riportano di seguito i dati disponibili circa le tipologie di rifiuti speciali gestite dai due impianti chivassesi, riferiti al 2022:

Impianto	Tipologia	Rifiuti combustibili (EER 191210) (t)	Altri RS non pericolosi (t)	RS pericolosi	Totale RS (t)
Coincenerimento	Motore Endotermico	0	1.829	0	1.829
Impianto				n. veicoli	
Demolizione veicoli				824	

<https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it>

### **6.13 ► ENERGIA**

Ai sensi del DPR n. 412 del 26/08/1993 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della L. 9 gennaio 1991, n. 10", Chivasso rientra nella zona climatica E (2628 gradi-giorno). Tale zona climatica prevede l'accensione degli impianti termici dal 15 ottobre al 15 aprile.

### Consumi energetici

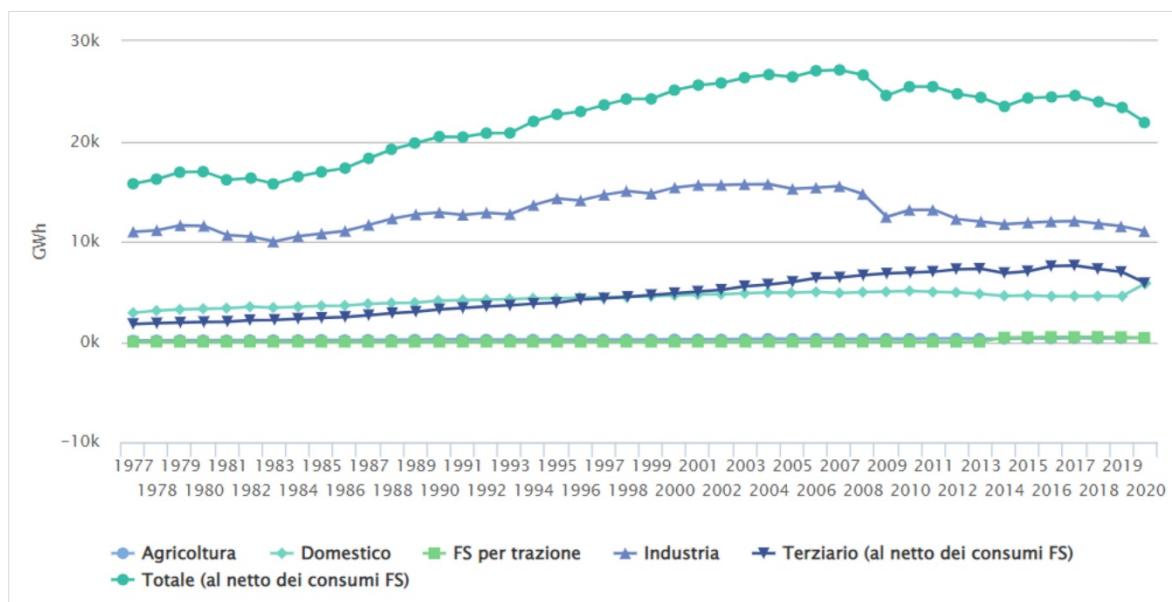
A livello regionale, la Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2023 fornisce i dati sul consumo energetico per settore di utilizzo permettendo la costruzione di una serie storica (2010-2020). Tali dati sono grossomodo confermati anche dalla "Relazione Ambiente Piemonte" del 2022 rilasciata da Terna su una serie storica più ampia (1977-2020).

Nel complesso, i consumi hanno subito un calo; nello specifico, i comparti che effettivamente registrano una riduzione di consumi sono l'industria e il terziario (al netto delle quote riferibili ai consumi per trazione di FS), mentre il comparto domestico e quello agricolo conoscono un aumento.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Agricoltura (GWh)	309	325,4	330,4	320,8	303,6	326,6	334,8	353,5	345,4	357,7	381
Industria (GWh)	13153,4	13160	12234,2	11991,8	11728,7	11878,5	11993,7	12046,7	11776	11506,6	11020,1
Terziario (GWh)	6901	6978,6	7238,5	7275	6854	7022	7541,6	7604	7248,9	6954	5837,6
Domestico (GWh)	5070,2	4973	4920,2	4776,1	4579,3	4627,1	4538,6	4554,3	4555,6	4545,3	5837,6
<b>Totale (GWh)</b>	<b>25433,6</b>	<b>25437,2</b>	<b>24723,3</b>	<b>24363,7</b>	<b>23465,6</b>	<b>24304,3</b>	<b>24408,7</b>	<b>24558,6</b>	<b>23925,8</b>	<b>23363,6</b>	<b>21861,9</b>

Consumi di energia elettrica in Piemonte - ARPA

 [https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on\\_line/uso-delle-risorse/energia/energia\\_consumo-di-energia-elettrica](https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on_line/uso-delle-risorse/energia/energia_consumo-di-energia-elettrica)



Consumi di energia elettrica in Piemonte - TERNA (fonte: Relazione Ambiente Piemonte 2022)

Il trend totale metropolitano è in linea con quello regionale, come possibile osservare dalla tabella sottostante; si discosta solamente il comparto domestico che in Città Metropolitana registra un calo di consumi invece che un aumento. Viceversa, il settore terziario vede un leggero e costante aumento, contrariamente a quanto registrato a livello regionale. Il consumo pro-capite totale diminuisce nel decennio monitorato (2008-2018), passando da 5.017 kWh/abitante a 4.482.

Per quanto riguarda i consumi, si può supporre che lo stato di fatto per il Comune di Chivasso sia da ricondurre ai termini sopra riportati per i dati aggregati a livello provinciale.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Agricoltura (GWh)	60,3	64,1	63,1	68,4	69,7	68,2	60,4	69,9	71	76	75,4
Industria (GWh)	5.625,5	4.540,7	4.628,8	4.509,0	4.058,2	3.945,70	3.883,6	3.910,1	4.002,8	4.019,4	3.950
Terziario (GWh)	3.246,9**	3.315,4**	3.385,9**	3.449,3**	3.600,3	3.613,80	3.575,9	3.645,6*	3.643,7*	3.696,1*	3.795,5*
Domestico (GWh)	2.562	2.580,4	2.624,2	2.560,6	2.524,2	2.458,90	2.346,5	2.385,4	2.337	2.316,5	2.307,3
<b>Totale (GWh)</b>	<b>11.494,8**</b>	<b>10.500,5**</b>	<b>10.702,1**</b>	<b>10.587,3**</b>	<b>10.279,3</b>	<b>10.086,6</b>	<b>9.866,3</b>	<b>10.010,9</b>	<b>10.054,5</b>	<b>10.108</b>	<b>10.128,2</b>
<b>Consumo pro capite annuo (kWh/ab)</b>	<b>5.017</b>	<b>4.570</b>	<b>4.648</b>	<b>4.719</b>	<b>4.559</b>	<b>4.389</b>	<b>4.305</b>	<b>4.387</b>	<b>4.414</b>	<b>4.454,59</b>	<b>4.482,45</b>

\*al netto dei consumi FS per autotrazione pari a 450,10 GWh; \*\*al netto dei consumi FS per trazione

#### Consumi di energia elettrica in Provincia di Torino – ARPA

 [https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on\\_line/uso-delle-risorse/energia/energia\\_consumo-di-energia-elettrica](https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on_line/uso-delle-risorse/energia/energia_consumo-di-energia-elettrica)

Il “Rapporto Statistico sull’Energia in Piemonte 2023” (della Direzione Ambiente, Energia, Territorio / Settore Sviluppo Energetico Sostenibile dell’Ente) conferma il Piemonte, anche nel 2021, Regione a forte importazione di energia dai territori limitrofi e dall'estero; la produzione interna, quasi esclusivamente collegata alle fonti energetiche rinnovabili, è infatti limitata al 14,1% dei consumi interni lordi complessivi. Risulta evidente la dipendenza da fonti energetiche fossili, in particolare dal gas naturale, che corrisponde a più del 57% dell'intero consumo. Nel 2021, lo stesso consumo finale lordo è cresciuto dopo la contrazione registrata nel 2020; nonostante ciò, si osserva una tendenza generale al ribasso all'interno delle dinamiche in atto, che, stando alle conclusioni del Rapporto, riporterà i valori di consumo energetico al di sotto della soglia dei 10 Mtep per i prossimi anni.

Voce di bilancio	Totale	Combustibili solidi	Prodotti petroliferi	Combustibili gassosi	En. rinnovabili	Rifiuti non rinnovabili	Calore derivato	En. elettrica
Produzione	1.734	0	11	5	1.628	90	0	-
Saldo import/export	10.565	0	3.279	7.016	573	0	0	-304
Consumo interno	12.273	0	3.262	7.021	2.203	90	0	-304
Ingressi in trasformazione	10.601	0	5.717	3.439	1.317	75	0	54
Uscite dalla trasformazione	9.110	0	5.595	7	95	0	831	2.581
Settore energia	553	0	249	110	0	0	64	131
Perdite di distribuzione e trasporto	259	0	0	14	0	0	132	113
Disponibilità netta per i consumi finali	9.968	0	2.891	3.466	980	16	636	1.980
Consumi finali non energetici	260	0	244	16	0	0	0	0
Consumi finali energetici	9.708	0	2.647	3.450	980	16	636	1.980
Industria	2.406	0	159	857	30	16	359	987
Trasporti	2.267	0	2.059	45	94	0	0	69
Altri settori	5.035	0	429	2.549	857	0	277	924
Civile	4.794	0	238	2.539	855	0	276	885
Agricoltura e pesca	239	0	188	9	2	0	1	39
Altri settori n.c.a.	3	0	3	0	0	0	0	0

 Rapporto Statistico sull’Energia in Piemonte – 2023; dati al 2021

Infine, la percentuale di Fonti Energetiche Rinnovabili sui consumi finali lordi è scesa al 19,4%, rispetto al 20,6% del precedente anno; ciò può essere stato determinato da un aumento più che proporzionale dei consumi lordi rispetto a quello delle fonti rinnovabili. Tuttavia, le energie rinnovabili sono cresciute in valore assoluto, raggiungendo i 1.957 ktep, dato che pare risultare il più elevato mai registrato in Piemonte dal 2012.

La tabella soprastante presenta i dati (valori espressi in ktep) sul bilancio energetico regionale, elaborato dall'ENEA, e permette di evidenziare i principali flussi energetici che insistono sul territorio piemontese al 2021.

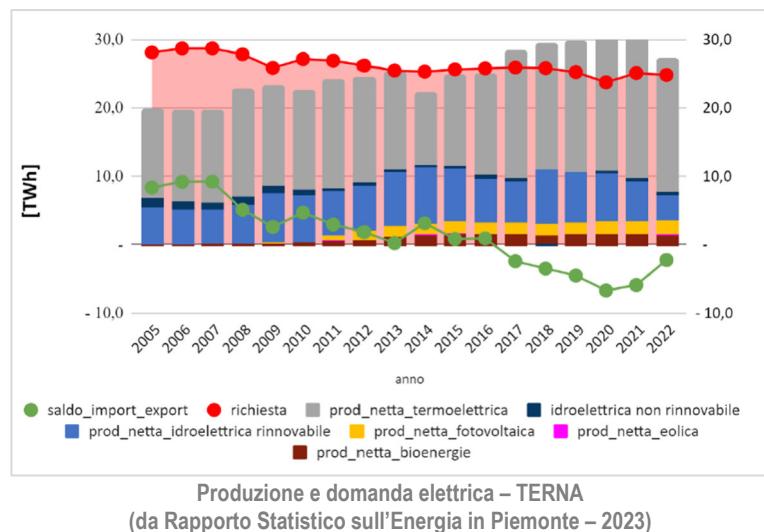
#### **Produzione di energia**

Nonostante la condizione di dipendenza energetica, il Piemonte detiene un parco di generazione elettrica variegato. All'interno del territorio sono installati quasi 11 GW di potenza efficiente linda; la metà (corrispondente a circa 5 GW) fa riferimento a impianti termoelettrici, di cui meno di 400 MW alimentati a biomassa, il 35,6% deriva da impianti idroelettrici e il 18,3% da impianti fotovoltaici, tecnologia che cresce di ben 200 MW nell'ultimo anno considerato. Stazionaria e di molto minore è la potenza eolica installata, corrispondente a 18,8 MW.

La tabella sottostante sintetizza i dati (valori espressi in MW) sulla potenza efficiente linda installata per tecnologia in Piemonte. Osservando i dati degli ultimi anni emerge soprattutto come le nuove installazioni siano prevalentemente rinnovabili, in particolare, tecnologia fotovoltaica.

Anno	Eolica	Fotovoltaica	Idroelettrica	Termoelettrica	Celle a combustibile	Totale
2000	-	0,0	3.133,2	2.399,1	-	5.532,3
2001	-	-	3.178,0	2.541,3	-	5.719,3
2002	0,2	-	3.236,8	2.384,0	-	5.620,9
2003	0,2	-	3.245,8	2.394,8	-	5.640,7
2004	-	-	3.267,5	3.411,3	-	6.678,8
2005	-	-	3.430,1	3.834,4	-	7.264,6
2006	-	-	3.444,2	3.821,0	-	7.265,2
2007	-	5,7	3.463,7	4.361,6	-	7.831,0
2008	-	32,7	3.500,4	5.449,9	-	8.983,0
2009	12,5	81,3	3.520,8	5.478,1	-	9.092,8
2010	14,4	265,9	3.544,4	5.544,4	-	9.369,0
2011	14,4	1.070,5	3.636,6	6.003,3	-	10.724,8
2012	12,7	1.369,7	3.680,6	5.976,1	-	11.039,0
2013	18,7	1.473,5	3.716,2	5.240,3	-	10.448,7
2014	18,8	1.504,9	3.724,6	5.058,1	-	10.306,3
2015	18,8	1.535,1	3.752,3	5.066,6	-	10.372,7
2016	18,8	1.556,1	3.785,2	4.871,5	-	10.231,6
2017	18,8	1.571,6	3.803,6	4.851,0	-	10.245,0
2018	18,8	1.605,1	3.825,1	4.889,5	0,2	10.338,7
2019	18,8	1.642,5	3.837,4	4.904,7	0,2	10.403,6
2020	18,8	1.713,8	3.854,2	4.958,3	0,2	10.545,3
2021	18,8	1.792,6	3.864,3	4.981,5	0,2	10.655,2
2022	18,8	1.999,2	3.885,6	5.016,1	0,2	10.919,7

 Rapporto Statistico sull'Energia in Piemonte – 2023; dati al 2021



Come detto, la generazione di energia elettrica regionale è basata sostanzialmente sul termoelettrico; il grafico a fianco riportato mostra come la produzione netta, nel 2022, abbia comunque registrato un valore complessivo inferiore rispetto ai cinque anni precedenti.

Emerge inoltre come anche il contributo dell'energia idraulica abbia conosciuto un calo.

Sono disponibili anche dati inerenti alla distribuzione di gas naturale (metano), forniti da Snam Rete Gas (che veicola circa il 98% del gas totale consumato in Italia). In tabella vengono riportati i valori (in milioni di mc) del decennio 2007-2017, suddivisi per settore di utilizzo. Come osservato per l'energia elettrica, è il settore industriale ad aver registrato una maggiore flessione, mentre il termoelettrico ha visto una crescita alquanto consistente, soprattutto tra il 2016 ed il 2017.

Settore	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Industriale	1.667	1.523	1.322	1.392	1.140	1.071	1.075	1.057	1.087	1.185	1.338
Termoelettrico	2.439	3.089	2.754	2.667	3.024	3.017	2.744	1.996	2.516	2.812	3.400
Rete di distribuzione secondaria	3.806	3.976	4.032	4.380	3.841	3.847	3.839	3.277	3.476	3.578	3.620
Totale	7.912	8.587	8.107	8.439	8.005	7.935	7.657	6.329	7.079	7.575	8.358

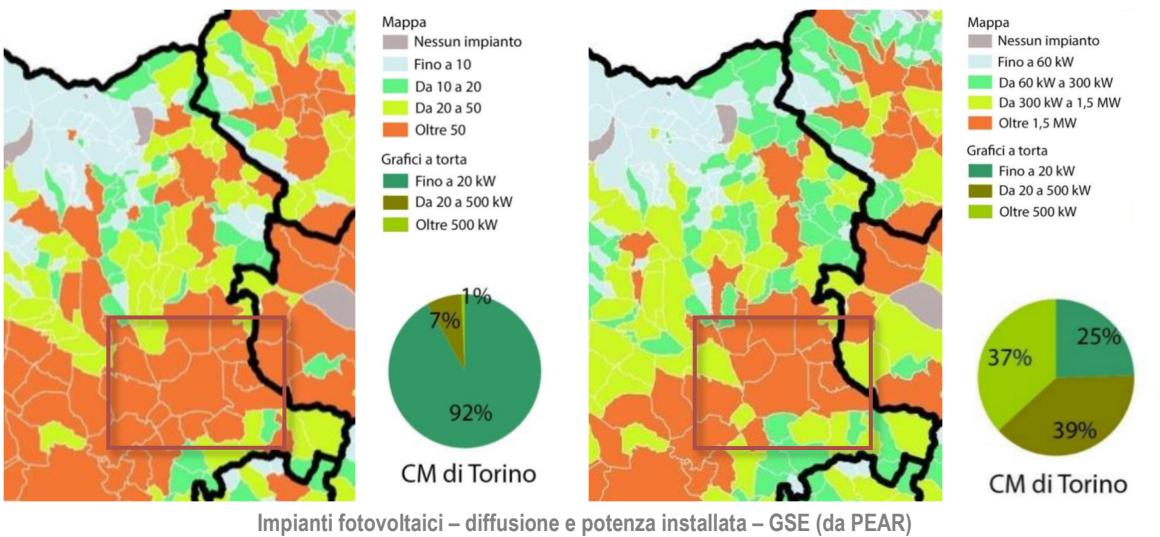
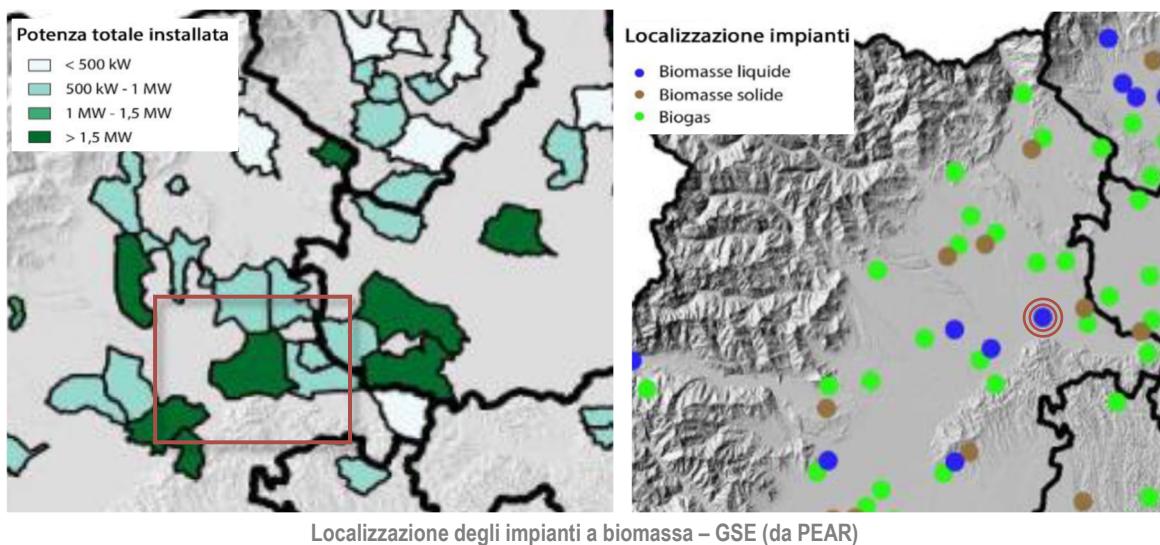
[https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on\\_line/uso-delle-risorse/energia/energia\\_distribuzione-gas-metano](https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on_line/uso-delle-risorse/energia/energia_distribuzione-gas-metano)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) localizza gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili presenti sul territorio.

La produzione da biomassa è generata dall'uso di biomasse solide, biogas e bioliquidi e dalla termovalorizzazione dei rifiuti. In termini di numerosità degli impianti, la Città Metropolitana di Torino è superata solamente da Cuneo; in termini di potenza, è invece proprio Torino a detenere quasi la metà della potenza installata.

Chivasso ospita due impianti: uno di biomasse liquide ed uno di biogas, con potenza totale superiore a 1,5 MW. Anche la tecnologia fotovoltaica è fortemente presente all'interno del territorio regionale, soprattutto nel caso delle province di Cuneo e Torino che ospitano circa il 61% della potenza complessivamente installata. Nell'ambito di Torino la potenza installata è del 26%.

Chivasso, nello specifico, presenta un numero di impianti fotovoltaici superiore a 50, con potenza totale superiore a 1,5 kW.



Scendendo di scala, nel già citato “Rapporto Statistico sull’Energia in Piemonte” vengono forniti dati (in MW) circa la potenza efficiente linda installata per tecnologia a livello provinciale. La Città Metropolitana di Torino è al secondo posto dopo Cuneo per potenza complessiva installata, con il termoelettrico che spicca nettamente a confronto con le altre Province.

Provincia	Eolico	Fotovoltaico	Idrico	Termoelettrico	Totale generale
Torino	0,2	555,1	1.125,3	3.151,3	4.831,9

Rapporto Statistico sull’Energia in Piemonte – 2023; dati al 2021

Infine, attraverso la consultazione del Portale Atlaimpianti di GSE (Gestore Servizi Energetici) è stato possibile censire la quantità di impianti presenti nel Comune di Chivasso per macro fonte, con rispettiva potenza nominale totale.

Di seguito si riportano i dati al 2021. Seppur il solare sia la fonte più diffusa, la relativa potenza nominale totale è la più bassa; risultano infatti essere le bioenergie la fonte con la maggior potenza registrata (oltre 18.000 kW).

Macro Fonte	Totale	Totale potenza nominale (kW)
Bioenergie	2	18.384
No FER	1	17.550
Solare	352	9.192,78

 [https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpanti\\_Internet.html](https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpanti_Internet.html)

In Chivasso esiste una centrale termoelettrica a ciclo combinato, attualmente gestita dal gruppo A2A, che produce energia elettrica tramite combustione di gas naturale; si localizza tra la sponda sinistra del Fiume Po e l'imbocco del Canale Cavour ed occupa una superficie di circa 255.600 mq. È dotata anche di un impianto fotovoltaico con una potenza di picco di 1.288 kWp.

Di seguito si riporta la serie storica 2011-2022 concernente i dati sulla produzione, l'energia prodotta lorda immessa in rete, il consumo da rete esterna e l'autoconsumo in MWh. Come già osservato nel caso dei dati relativi alla componente "aria", non sono disponibili dati per gli anni 2011 e dal 2019 al 2021 e nel 2014 i valori sono corrispondenti a zero perché l'impianto era fermo.

En. Elettrica (MWh)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Produzione	-	2.000.981	598.763	0	373.721	965.499	2.121.711	2.314.464	-	-	-	3.022.984,716
Immessa in rete	-	1.959.376	586.064	0	366.207	944.931	2.076.204	2.255.593	-	-	-	-
Consumo da rete esterna	-	14.012	12.607	0	13.003	14.876	49.556	14.856	-	-	-	14.605
Autoconsumo	-	29.744	7.619	0	2.855	13.535	5.269	36.074	-	-	-	32.625

 Relazioni annuali Centrale Termoelettrica Chivasso 2012-2022

## 6.14 ► MOBILITÀ E TRASPORTI

### L'offerta di trasporto

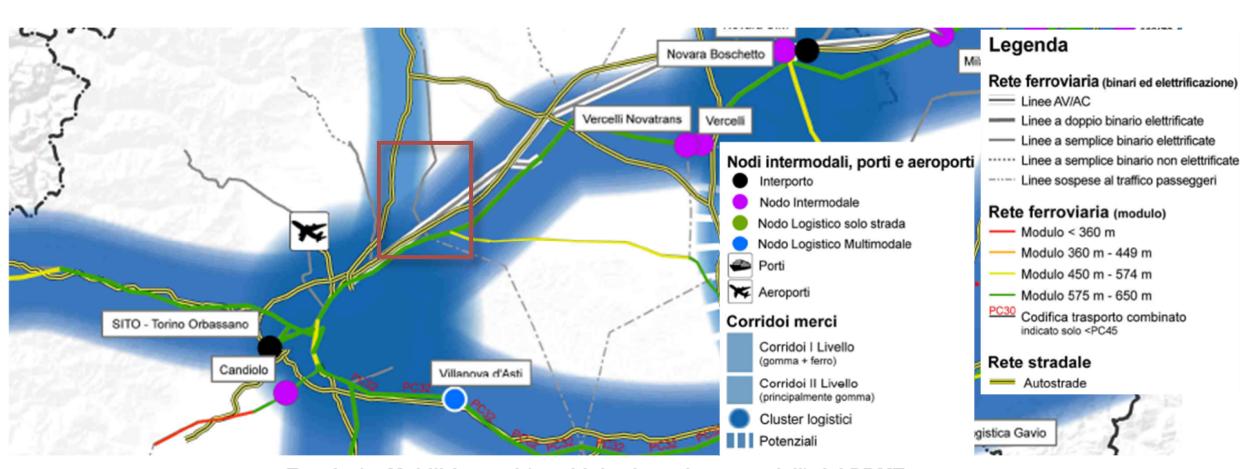
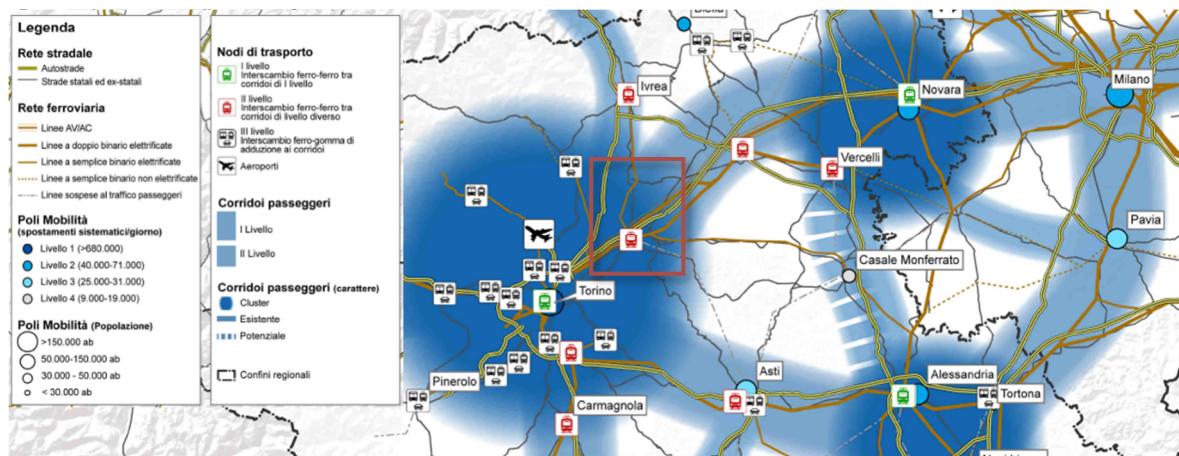
Chivasso gioca un ruolo strategico nella rete dei trasporti a livello sovralocale.

Il Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) approvato nel 2018 la colloca all'interno del cluster di Torino per la presenza di un corridoio di I livello (gomma+ferro) e di un nodo di trasporto di II livello (interscambio ferro-ferro tra corridoi di livello diverso) per quanto riguarda i passeggeri.

A livello di Città Metropolitana e del relativo Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), Chivasso si inserisce all'interno della Zona Omogenea 10 "Chivassese", insieme ad altri 23 Comuni.

Dal punto di vista infrastrutturale, il territorio comunale è attraversato dall'autostrada e dalla ferrovia AV, che lo tagliano in direzione Ovest-Est, ma anche da linee ferroviarie "tradizionali", sia a doppio sia a semplice binario. Vi è inoltre una linea attualmente non in uso, la Chivasso-Asti sospesa nel 2012.

Il trasporto merci sfrutta la rete ferroviaria con due linee elettrificate che presentano tale classificazione: una linea a doppio binario con un modulo tra i 575 m ed i 650 m; una linea a binario semplice con un modulo tra i 450 m ed i 574 m.



Nello specifico, le linee ferroviarie in Chivasso sono:

- la linea AV Torino-Milano, che attualmente prevede solamente l'attraversamento senza fermata;
- la linea convenzionale Torino-Milano;
- la linea per Ivrea e Aosta e la linea sospesa per Asti, entrambe con origine nella stazione di Chivasso;
- la linea per Casale Monferrato (dal bivio Castelrosso).

La stazione di Chivasso, localizzata a Nord del Capoluogo ed entrata in funzione nel 1856 con l'attivazione della tratta Torino-Novara della Ferrovia Torino-Milano, è una porta di scambio tra i servizi regionali e quelli metropolitani; infatti, è capolinea della linea SFM2 Pinerolo-Chivasso. Inoltre, al 2019, tale stazione risultava essere la più frequentata al di fuori del nodo principale di Torino.

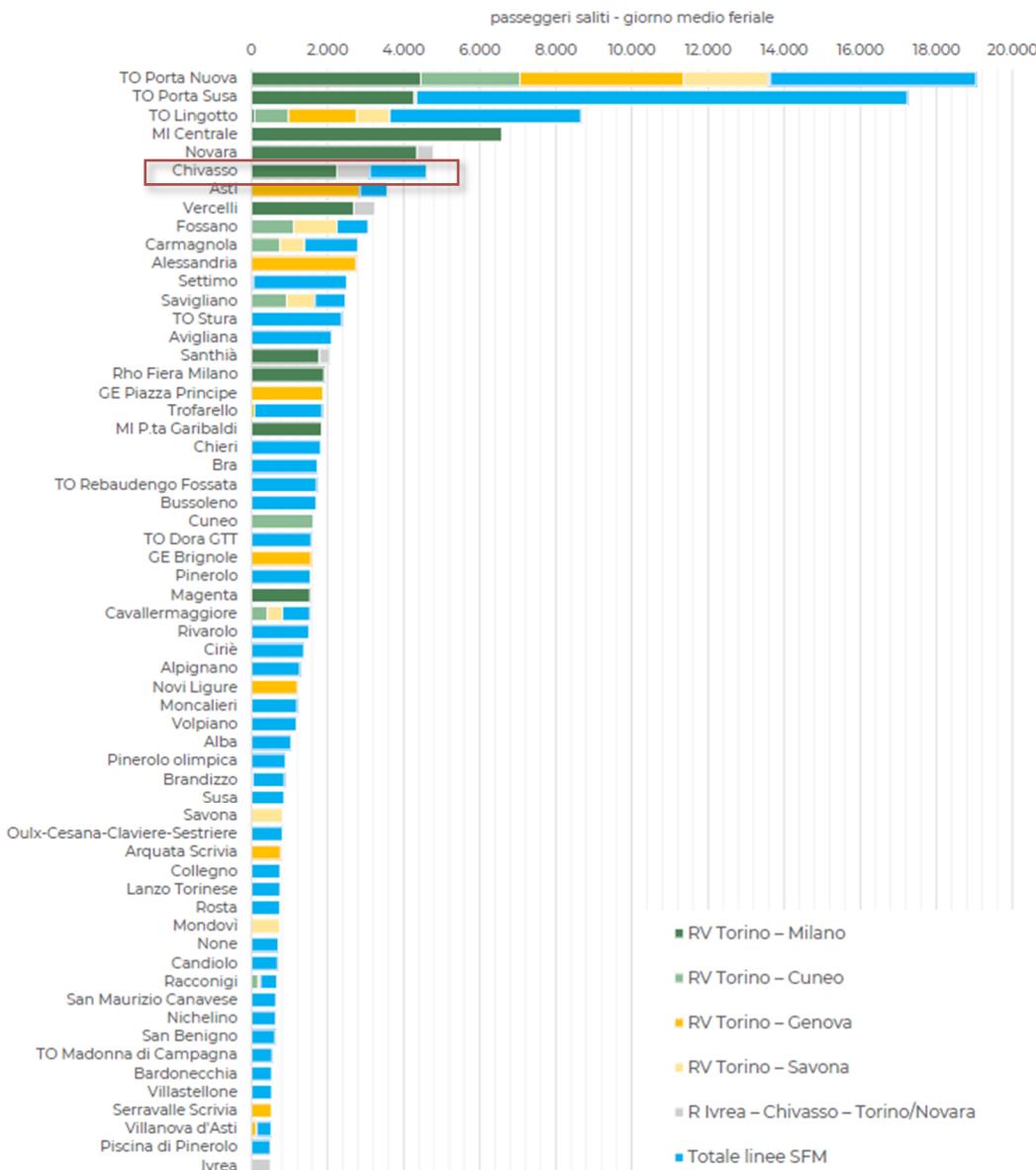
Si riporta di seguito il cadenzamento per ciascuna linea, suddiviso per le linee SFR (Servizio Ferroviario Regionale) e SFM (Servizio Ferroviario Metropolitano).

Classificazione	Percorso	Cadenzamento feriale	Cadenzamento festivo
RV	Torino-Milano	60 minuti + rinforzi nelle punte	60 minuti
R	Ivrea-Chivasso-Novara	Ivrea-Chivasso 60 minuti; Chivasso-No-vara 60-120 minuti	120 minuti
R	Chivasso-Casale-Alessandria	60 minuti + rinforzi nelle punte	-
R	Aosta-Ivrea-Chivasso-Torino	60-120 minuti + rinforzi nelle punte	60-120 minuti

PUMS – Piano Urbano della Mobilità Sostenibile CMTO

Denominazione	Percorso	Cadenzamento feriale	Cadenzamento festivo
SFM2	Pinerolo-Chivasso	60 minuti intensificato a 30 minuti nelle punte	120 minuti

 PUMS – Piano Urbano della Mobilità Sostenibile CMTO



Fermate con più di 500 saliti/giorno medio feriale 2019 (PUMS)

La rete di trasporto pubblico extraurbano su gomma raggiunge la quasi totalità dei Comuni della Città Metropolitana, con ben 177 autolinee di competenza dell'AMP (Agenzia della Mobilità Piemontese) appartenenti al bacino torinese e 22 ulteriori linee extraurbane dei bacini limitrofi (Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Vercelli). All'interno di questo sistema, Chivasso è polo urbano di riferimento (zona 10 – Chivassese ambito G) in cui risultano essere in esercizio 28 linee: 15 linee extraurbane del bacino torinese e 9 di altri bacini; 2 linee urbane e altri due tipi di servizi.

A breve distanza dalla stazione ferroviaria sorge il Movicentro, capolinea di tutte le linee di autobus e taxi operanti nel Comune e punto di interscambio per le autolinee extraurbane della CMTO.

Linea	Descrizione
3006	Torino-Settimo-Val Cerrina-Chivasso
3105	Chivasso-Asti
3106	Crescentino-Chivasso-Torino FCA
3107	Torino-Settimo-Gassino-Chivasso-Piova' Massaia
3121	Castagneto Po-Chivasso
3316	Chivasso F.S. – Rondissone
3321	Montalenghe-Foglizzo-Chivasso
3429	Servizio scuolabus San Benigno-Volpiano-Chivasso
3545	Linea operaia Carignano-Torino-Chivasso (P.I. Chi)
3950	Servizio scuolabus comune di Verolengo
4108	Ivrea-Vische-Chivasso

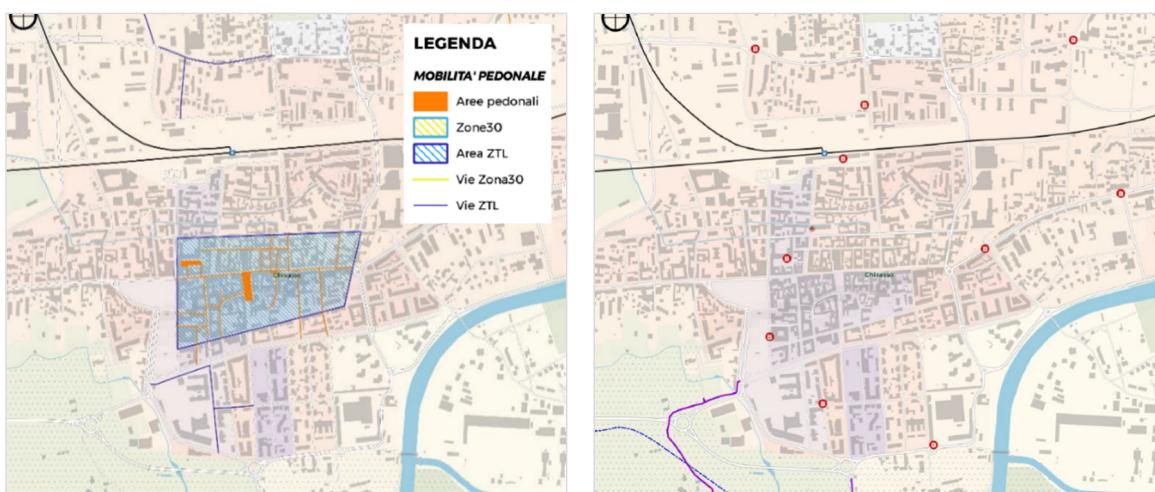
 [https://www.gtt.to.it/cms/percorari/index.php?option=com\\_gtt&view=comuni&comune=1001082](https://www.gtt.to.it/cms/percorari/index.php?option=com_gtt&view=comuni&comune=1001082)

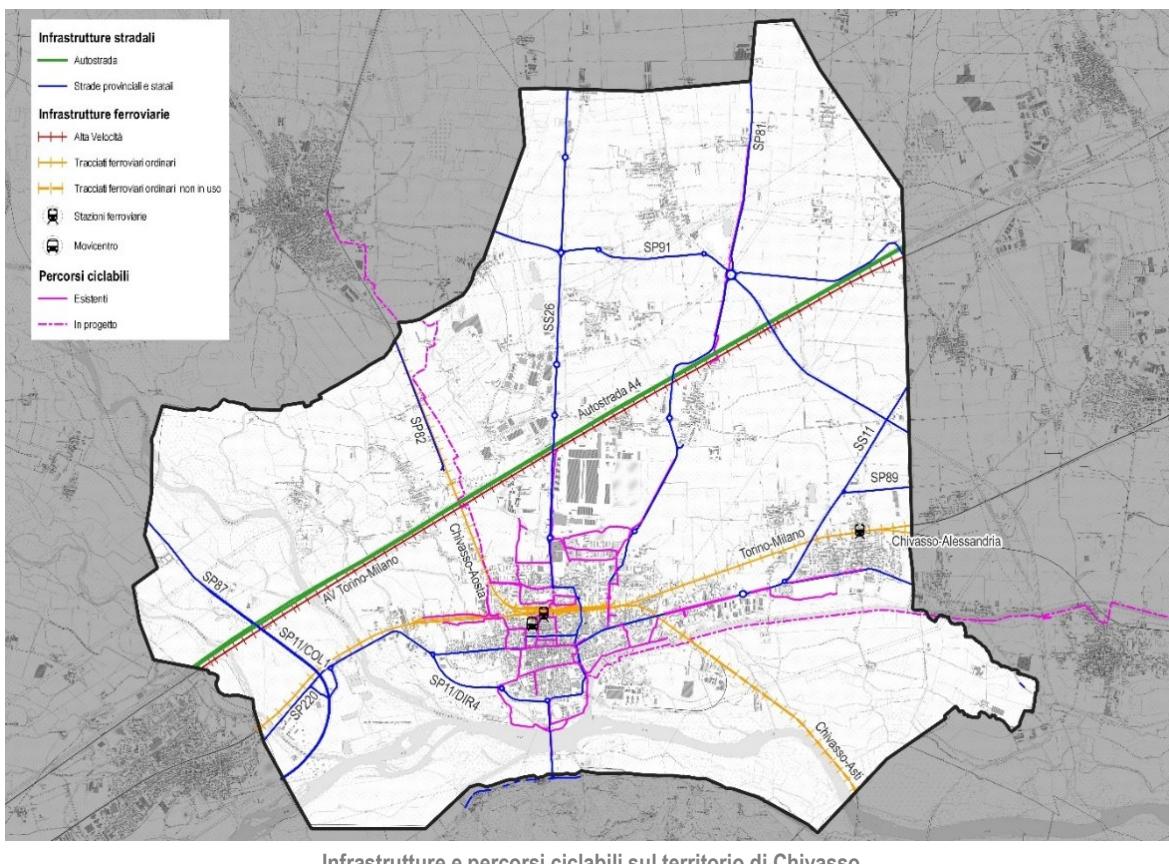
La rete stradale che interessa il territorio chivassese permette il collegamento con i Comuni limitrofi e con le principali direttive regionali. Gli assi di maggior rilievo sovralocale sono l'Autostrada A4 Torino-Trieste, che attraversa trasversalmente il territorio da Ovest verso Est e presenta ben tre svincoli (Chivasso Ovest, Centro ed Est), e la SS26 della Valle d'Aosta, che permette di giungere sino al Colle del Piccolo San Bernardo.

Le strade di rango provinciale sono invece le seguenti:

- la SP11 Padana Superiore, il cui tracciato ha origine a Torino e attraversa il Capoluogo di Chivasso da Ovest verso Est, procedendo in direzione della Provincia di Vercelli;
- la SP590 Val Cerrina, che corre lungo il confine Sud con Castagneto Po;
- la SP81 per Mazzè, che scorre in direzione Nord, verso il Comune di Mazzè;
- la SP31bis del Vercellese, che si collega alla SP11 Padana Superiore nella frazione di Castelrosso.

Rispetto alla mobilità "lenta", Chivasso è dotata di una Zona a Traffico Limitato che corrisponde al perimetro del centro storico, con le conseguenti aree pedonali al suo interno; anche a Nord, oltre il tracciato ferroviario, e a Sud di tale area vengono segnalate delle vie ZTL. Per quanto concerne il tema della sharing mobility, Chivasso è uno dei Comuni, esterni alla conurbazione di Torino, in cui è attivo il servizio di bike sharing "Bicincittà"; le postazioni istituite sono 12, localizzate nel Capoluogo.





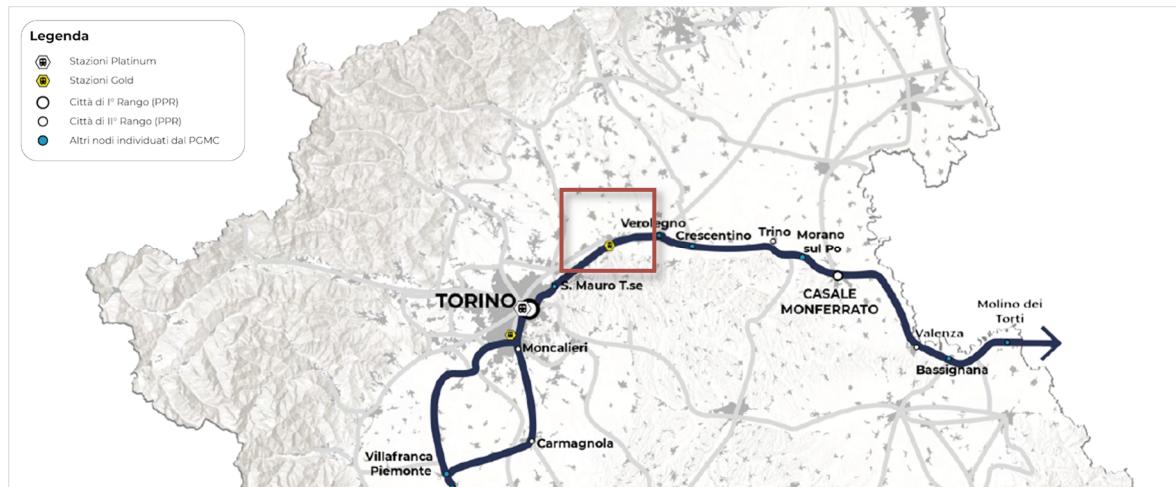
Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC) è uno strumento di pianificazione e programmazione istituito a livello nazionale con L. 2/2018, che assume funzione di piano di settore attuativo del PRMT.

Chivasso si trova nel Quadrante Nord-Ovest individuato dal PRMC piemontese, fortemente incentrato sull'area metropolitana di Torino, in cui si concentra la maggior parte delle attività economiche e quindi dei flussi di mobilità. Nell'Allegato B "Sistema delle ciclovie regionali" sono raccolte le schede delle ciclovie piemontesi, suddivise in base al livello della rete (1° nazionale ed internazionale; 2° regionale turistica o sistematica, 3° locale). Chivasso è attraversata principalmente dalla Rete Turistica Regionale che giunge da Torino e prosegue diramandosi in direzione Vercelli (ciclovia 3 "Canale Cavour") e Casale Monferrato (ciclovia 2 "VenTo"); in aggiunta vi è un terzo ramo verso Nord, in direzione di Rivarolo Canavese (ciclovia 24 "Dell'Orco"). La stazione ferroviaria di Chivasso, identificata come "gold", è raggiunta anche dalla Rete Pendolare Regionale da Torino.



Attualmente i percorsi ciclabili a Chivasso si estendono per una lunghezza totale di 6,5 km. Le ciclovie di interesse sovralocale presenti sono le seguenti:

- **EUROVELO/VenTO (interesse Nazionale ed Internazionale)**: si snoda per 5.900 km lungo la costa Nord del Mediterraneo e prevede come poli la Spagna e Cipro. Il tratto piemontese si estende per 250 km circa, attraversando il Cuneese, il Torinese, il Vercellese e l'Alessandrino. Il segmento che collega Torino con Venezia coincide con la ciclovia denominata “VenTO”, che all’interno del territorio chivassese tocca la stazione ferroviaria, di livello “gold” come quelle di Cuneo e Torino Lingotto, e prosegue in direzione di Verolengo.



Percorso Eurovelo/VenTO (Sistema delle ciclovie regionali – Allegato B PRMC)

- **Ciclovia Canale Cavour (interesse Nazionale)**: con una lunghezza complessiva di 85 km circa, percorre le acque e le terre del riso unendo le aree metropolitane di Torino e Milano. Il percorso ha inizio a San Mauro Torinese e anch’esso attraversa il territorio comunale di Chivasso, coincidendo fino a Verolengo con la Eurovelo. Successivamente, invece di scendere verso Crescentino, prosegue in direzione di Santhià. Tale percorso costeggia il Canale Cavour e consente di chiudere un anello che intercetta proprio Eurovelo e la Via del Mare.



Percorso Ciclovia Canale Cavour (Sistema delle ciclovie regionali – Allegato B PRMC)

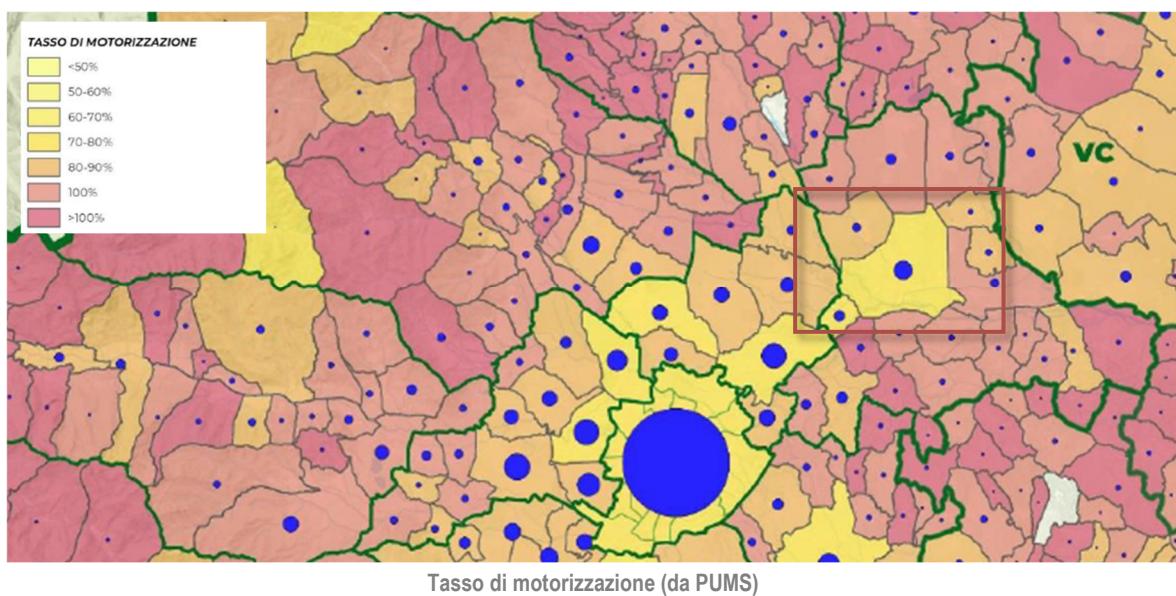
- **Ciclovia AIDA (interesse Nazionale)**: ulteriore itinerario è la AIDA (Alta Italia da Attraversare), che congiunge il Moncenisio con il capoluogo giuliano attraverso le città dell’Alta Italia (Torino, Vercelli, Novara, Milano, Brescia, Verona, Vicenza, Padova, Treviso, Venezia, Pordenone e appunto Udine). Il tratto di Chivasso è coincidente con quelli analizzati in precedenza.



### La domanda di mobilità

La domanda di mobilità sistematica a Chivasso va inquadrata all'interno di dinamiche alla scala territoriale più ampia; lo spostamento casa-lavoro e casa-studio costituisce infatti il 50% dei flussi regionali e si concentra in 37 poli: Torino è “polo principale” (più di 600.000 spostamenti/giorno) insieme ai Comuni della conurbazione. Il parco veicolare circolante immatricolato nel territorio della Città Metropolitana, a fine 2019, risultava pari a 1,91 milioni di unità: 1,48 milioni erano autovetture, 220 mila motocicli, 140 mila autocarri e 3.300 autobus. Rapportando tali dati alla popolazione residente in ogni Comune, nel medesimo anno, vengono restituiti dei tassi di motorizzazione molto elevati, eccetto in alcuni Comuni in cui pare evidente l'impatto di una maggior offerta di trasporto pubblico.

Chivasso presentava un tasso di motorizzazione intermedio, tra il 50% ed il 60%, comunque inferiore ai Comuni limitrofi e paragonabile, in proporzione, a quello di Torino.



La mobilità motorizzata individuale vede l'assegnazione dei flussi facendo riferimento ai movimenti effettuati in moto e/o in auto (come conducente o passeggero), ma anche agli spostamenti delle merci supportati da autotreni o autotreni, normali autocarri o furgoni. Si tratta di dati stimati all'interno del PUMS attraverso il modello di simulazione multimodale.

Nella Zona Omogenea 10 “Chivassese” sono stati registrati i seguenti dati su volumi e percorrenze:

Zona omogenea	Estesa		Volumi	Tempi	Velocità
	Km	veq*km/giorno	veic*h/giorno		km/h
10 - Chivassese	497	2.931.185	37.562		78,0

PUMS – Piano Urbano della Mobilità Sostenibile CMTO

Il Piano contiene anche una stima dei consumi energetici, condotta a livello di singolo arco infrastrutturale, considerando un consumo giornaliero pari a circa 3 milioni di tep (tonnellate equivalenti di petrolio). I maggiori consumi nel Chivassese sono legati al gasolio, con 148 t/giorno.

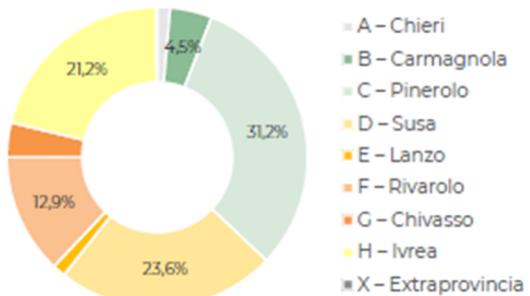
Zona omogenea	Consumi energetici				tep/giorno	
	t/giorno					
	benzina	gasolio	GPL	metano		
10 - Chivassese	64	148	15	2	237	

PUMS – Piano Urbano della Mobilità Sostenibile CMTO

La mobilità motorizzata collettiva serve un complesso di oltre 800 mila spostamenti/giorno, che corrispondono ad un totale di circa 1,2 milioni di passeggeri/giorno. Di questi, circa 100 mila sono utenti del Servizio Ferroviario Metropolitano, che si dirama da Torino in quasi tutte le direzioni e si addensa principalmente sulle direttive per Chivasso e Carmagnola.

Lungo la SFM2 Chivasso-Pinerolo, nel 2019, si registravano 11.669 passeggeri saliti/giorno.

Rispetto alle percentuali di frequentazione totale della rete del trasporto pubblico locale (TPL), l'ambito territoriale di Chivasso, coincidente con la ZO 10, mostra comunque un peso assai limitato se confrontato agli altri.



Passeggeri saliti TPL, giorno medio feriale, 2018  
(PUMS)



A livello comunale, il capoluogo di Chivasso rappresenta il principale produttore e attrattore di spostamenti e di mobilità. In particolare, le analisi condotte per la redazione del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) (sviluppate nel febbraio 2018 nell'ora di punta serale 17.00-18.00 in giorni feriali) hanno rilevato i flussi bidirezionali veicolari orari sia per le radiali esterne sia per quelle interne (57 sezioni stradali e 16 intersezioni stradali).

Come mostrano il diagramma di carico sopra riportato e le seguenti tabelle, i dati ottenuti registrano flussi alquanto elevati in buona parte delle sezioni stradali analizzate, compresi tra i 600 ed i 1.000 veicoli/ora, con le seguenti radiali che si caratterizzano come particolarmente trafficate: la SP11 con ben 1.700 veicoli/ora, la SS26 e Via Po (da SP590 della Val Cerrina) ed infine la Circonvallazione Sud-Ovest.

<b>Flussi bidirezionali radiali esterne (veicoli/ora)</b>	
SP11 Padana Superiore	1.700
SS26	1.200
Via Po – da SP590 della Val Cerrina	1.100
SP11 Corso Galileo Ferraris	800
SP82	650
<b>Flussi bidirezionali radiali interne (veicoli/ora)</b>	
SP11 Via Torino	1.000
Circonvallazione Sud-Ovest	1.100
Corso Galileo Ferraris - Viale Cavour	700-880
Via Orti - Via Gerbido	800-850
Via Foglio	700
SS26	900
Via Matteotti	650-700

 PGTU – Piano Generale del Traffico Urbano di Chivasso

Il motivo principale degli spostamenti pendolari, dei residenti e non, è legato all'attività lavorativa, con circa 13.500 spostamenti (70% del totale) su un totale di 21.400 giornalieri complessivi. Gli spostamenti degli studenti, residenti e non, sono invece 6.167, il 30% del totale. Sul modo di spostamento si registra che il 62% avviene ancora in auto (13.272 circa), mentre il 38% restante attraverso altre modalità.

Istat fornisce ulteriori informazioni circa le principali tipologie attraverso le quali avvengono gli spostamenti: mobilità privata (uso mezzo privato), pubblica (uso mezzo collettivo), lenta (a piedi o in bicicletta). Chivasso presenta valori di mobilità privata inferiori a quelli regionali e nazionali e un valore medio superiore alla media italiana per l'uso di mezzi di trasporto collettivo e di mobilità lenta su distanze brevi. Secondo i dati dell'ultimo censimento 2011 (comparabili quindi, con le dovute cautele, alla situazione fotografata dal PGTU), la mobilità verso mete esterne al Comune per motivi di studio o lavoro supera la media italiana (31% della popolazione chivassese, 24,2% della popolazione italiana). Infine, la presenza di servizi e attività commerciali di rango sovrarionale (l'ospedale, le sedi decentrate di varie amministrazioni territoriali, gli istituti di istruzione superiore) porta a Chivasso giornalmente poco meno di 8.000 persone (dati Istat su pendolarismo giornaliero per motivi di studio e lavoro) provenienti da altri Comuni.

	<b>Mobilità privata (uso mezzo privato)</b>	<b>Mobilità pubblica (uso mezzo collettivo)</b>	<b>Mobilità lenta (a piedi o in bicicletta)</b>
Chivasso	57,1%	16%	23,3%
Piemonte	64,3%	14,2%	18,9%
Italia	64,3%	13,4%	19,1%

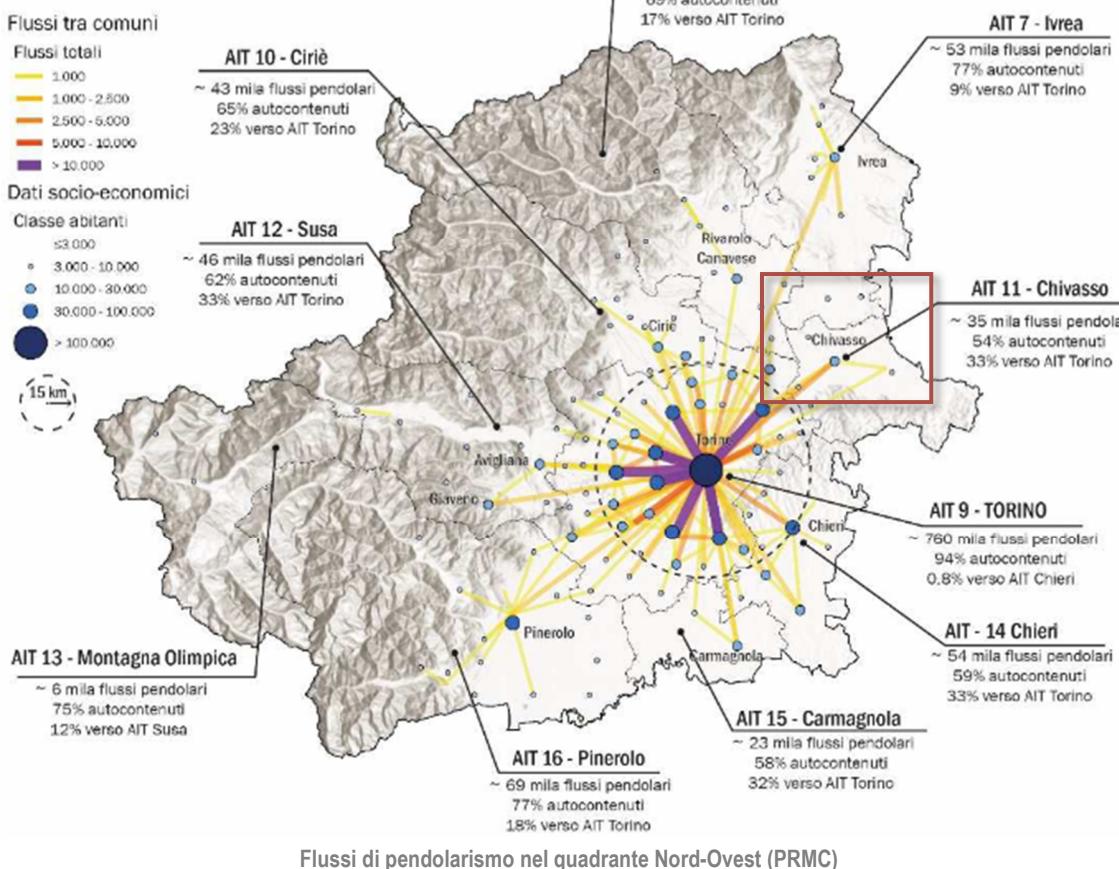
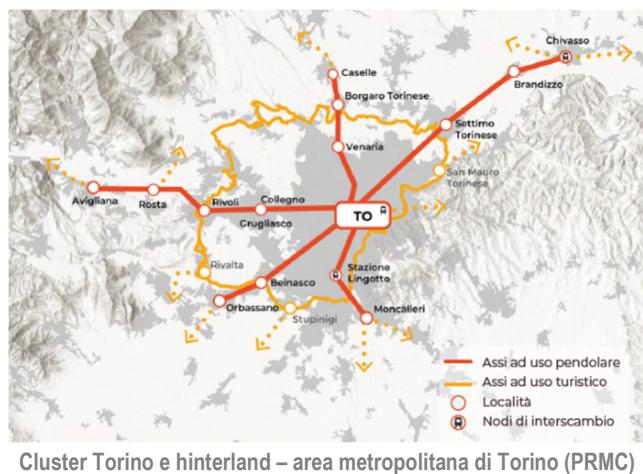
Tipologie di mobilità in Chivasso (Fonte dati: Istat 2011)

La mobilità ciclabile è un altro tema rilevante per Chivasso.

Nelle immagini che seguono è rappresentato il bacino di Torino come individuato dal PRMC e le principali radiali collegate alla polarità di riferimento, che connettono anche Chivasso.

L'AIT 11 di riferimento vede un flusso di 35.000 pendolari, di cui il 33% proprio verso l'AIT 9 di Torino; Chivasso consente infatti lo scambio intermodale diretto con il Servizio Ferroviario Metropolitano ed è individuata come polo per il Biciplan di Torino e per il progetto di rete ciclabile del PTC2 della ex-Provincia.

L'asse, facente parte del Servizio Ciclabile Metropolitano (SCM), prende il nome di "Asse Torino-Settimo-Bran-dizzo-Chivasso" ed è lungo 22 km.



## 6.15 ► CLIMA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

### Aspetti climatici

L'anno 2023, in Piemonte, è stato definito come il secondo più caldo dopo il 2022 nella serie storica di dati registrati 1958-2023. La temperatura media annuale è risultata pari a 11.2°C, superiore di 1.3°C rispetto al trentennio 1991-2020 avente media climatica di 9.9°C. La precipitazione cumulata è stata di 944 mm con deficit pluviometrico di 86 mm, assestandosi al 27° posto tra gli anni meno piovosi. Il foehn si è presentato 92 volte, frequenza annuale massima dal 2000. Infine, è risultato anche l'anno con il minor numero di giorni nebbiosi dal 2004 (89).

Se si considera l'andamento delle temperature massime negli ultimi 65 anni, si osserva una tendenza crescente statisticamente significativa, accentuata nel periodo tra il 1991 e il 2022 (+0.6°C). Le temperature massime sono aumentate di +2.5°C in tutto il territorio regionale, soprattutto nelle zone montane; anche le temperature minime hanno subito un incremento, seppur di minore entità (circa 1.8°C).

Nella tabella sottostante sono riportati i dati della stazione climatica di Torino (storico dal 2009 al 2019 – temperature espresse in °C), la più vicina a Chivasso, riguardanti le temperature medie annue.

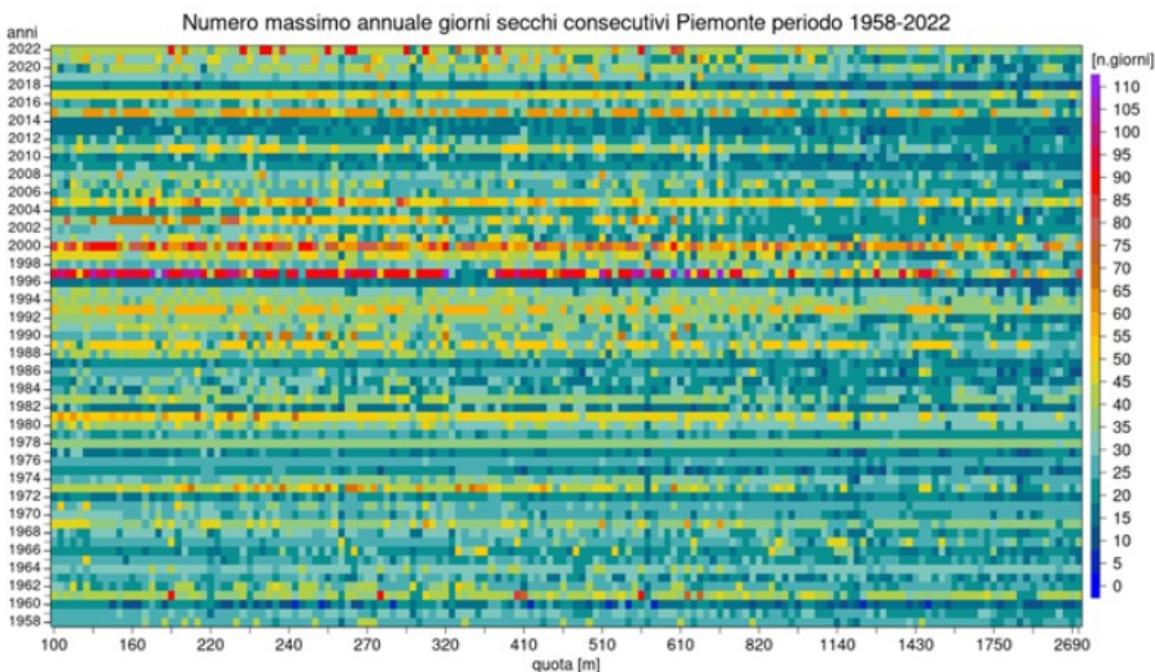
La tendenza mostra un iniziale calo dei valori rispetto al 2009, con il minimo nell'anno successivo, mentre a partire dal 2015 si tornano a registrare dati simili al primo della serie, con un aumento stabilizzato negli ultimi 3 anni.

Temperature medie annue – stazione climatica di Torino										
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
14	12,7	13,9	13,6	13	13,8	14,1	14,1	14,3	14,4	14,3

 [https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on\\_line/componenti-ambientali/clima/clima\\_temperatura-media](https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on_line/componenti-ambientali/clima/clima_temperatura-media)

Per quanto concerne le precipitazioni, sempre considerando gli ultimi 65 anni, non si evince una tendenza significativa a livello regionale. Durante gli ultimi 20 anni, rispetto al periodo di riferimento 1971-2000, emerge una forte diminuzione del numero di giorni piovosi. La classificazione dei periodi secchi invernali più lunghi che sono stati registrati in Piemonte, calcolati con una soglia di 5 mm, vede al secondo posto il recente lasso temporale 09/12/2021 – 30/03/2022 (111 giorni).

Il grafico sottostante raffigura il numero massimo annuale di giorni secchi consecutivi, con precipitazione inferiore ad 1 mm, a livello regionale, per il periodo 1958-2022. Ciò che emerge è un aumento dei giorni secchi nell'ultimo ventennio, in cui vengono registrati numerosi episodi, soprattutto a basse quote. Si evincono, in particolare, gli anni siccitosi del 1997 e tra il 2000 ed il 2017, con lunghi periodi di scarsità idrica anche a quote più elevate. Anche l'anno 2022 ha registrato, ad alcune quote, dei periodi particolarmente secchi, ma quantitativamente inferiori rispetto a quanto si ci aspetterebbe da un anno siccioso. Tale siccità ha avuto inizio già a partire dall'anno precedente, ma i calcoli svolti per la realizzazione del grafico considerano i dati di precipitazione inferiore ad 1 mm a partire da gennaio. Come affermato in precedenza, se si considera la lunghezza del periodo dal 2021 con precipitazioni inferiori a 5 mm, sono stati ben 111 i giorni consecutivi.



Numeri massimi annuali giorni secchi 1958-2022 (fonte: Relazione sullo stato dell'ambiente 2023 – Regione Piemonte)

Nel 2022, nei capoluoghi di provincia del Piemonte, la velocità media annua del vento è variata da 1,3 m/s (stazione di Boves) fino a 2,1 m/s (stazioni di Alessandria ed Oropa). La massima raffica, di 26,3 m/s, è stata registrata proprio ad Oropa durante un evento di foehn.

La tabella di seguito allegata riporta i dati rilevati dalla stazione di Torino – Alenia sulla velocità media e sulla massima raffica per la serie storica 2012-2022. Se la velocità media ha registrato valori alquanto invariati, tra i 1,8 ed i 1,9 m/s, la massima raffica osserva valori differenti durante il susseguirsi degli anni.; il 2013 è l'anno che presenta il dato più elevato (28,4 m/s), mentre il 2021 è l'anno con quello più basso.

Stazione di Torino – Alenia										
Velocità media (m/s)										
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1,8	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,9	1,9
Massima raffica (m/s)										
26,3	28,4	25,6	22,8	23,3	21,2	19,9	24,7	21,3	20	25,5

 Relazione sullo stato dell'ambiente Piemonte – anni dal 2013 al 2023

Un ulteriore aspetto che interessa il territorio in analisi è la nebbia. A livello regionale, nel 2021, si sono verificati 118 giorni di nebbia ordinaria con visibilità inferiore ad 1 km. Questo valore risulta leggermente inferiore rispetto ai 122 giorni attesi dalla climatologia del periodo 2004-2020; sono infatti mancati circa un terzo degli episodi annuali di nebbia fitta, con visibilità inferiore a 100 m (14 rilevati, 22 attesi).

#### Cambiamenti climatici

Un tema attuale e di grande rilevanza anche per la pianificazione territoriale è quello dei cambiamenti climatici, a causa della sempre più frequente ricorrenza di fenomeni quali siccità, ondate di calore, alluvioni, inverni con scarsità di neve o con temperature tipicamente estive, periodi prolungati di freddo intenso.

Nel prosieguo del presente paragrafo vengono introdotte tre tematiche specifiche, che saranno ulteriormente approfondite con riferimento alle puntuali azioni che il Comune di Chivasso sta portando avanti in collaborazione con l'organizzazione iiSBE Italia R&D per l'adattamento e la resilienza della città rispetto ai mutamenti del clima e ai conseguenti impatti sugli ambienti urbani:

- ondate di calore e isole di calore;
- eventi idrologici e alluvionali estremi;
- siccità.

Il Piemonte, nel 2022, ha vissuto la seconda estate più calda degli ultimi 64 anni, con un'anomalia termica positiva di 3.1°C rispetto alla media del periodo 1971-2000. La stagione estiva è stata preceduta da un mese di maggio con temperatura media di 15.2°C ed un'anomalia termica positiva di 3.2°C, ponendosi al 2° posto tra i mesi di maggio più caldi dell'intera serie storica. Per quanto riguarda i mesi propriamente estivi, luglio è risultato il mese più caldo mentre giugno ha avuto una temperatura più bassa con un'anomalia positiva più alta della norma (3.9°C). L'ondata di calore più intensa estiva è stata registrata tra fine luglio ed inizio agosto, anticipata da una prima ondata ad inizio maggio.

A livello scientifico, l'indicatore HSI (acronimo di "Heat Stress Index") fornisce una stima del disagio fisiologico della popolazione rispetto all'esposizione a condizioni metereologiche definibili "estreme" e associate alle "ondate di calore". Nella seguente tabella è consultabile la serie storica dal 2009 al 2019 dell'indicatore monitorata da ARPA Piemonte a livello di territorio provinciale/metropolitano di Torino. L'anno che ha presentato un valore di HSI più elevato risulta essere il 2015.

Heat Stress Index (HSI) – Provincia di Torino										
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
38	19	11	31	29	10	44	30	37	27	13

 [https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on\\_line/componenti-ambientali/clima/clima\\_heat-stress-index-hsi](https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on_line/componenti-ambientali/clima/clima_heat-stress-index-hsi)

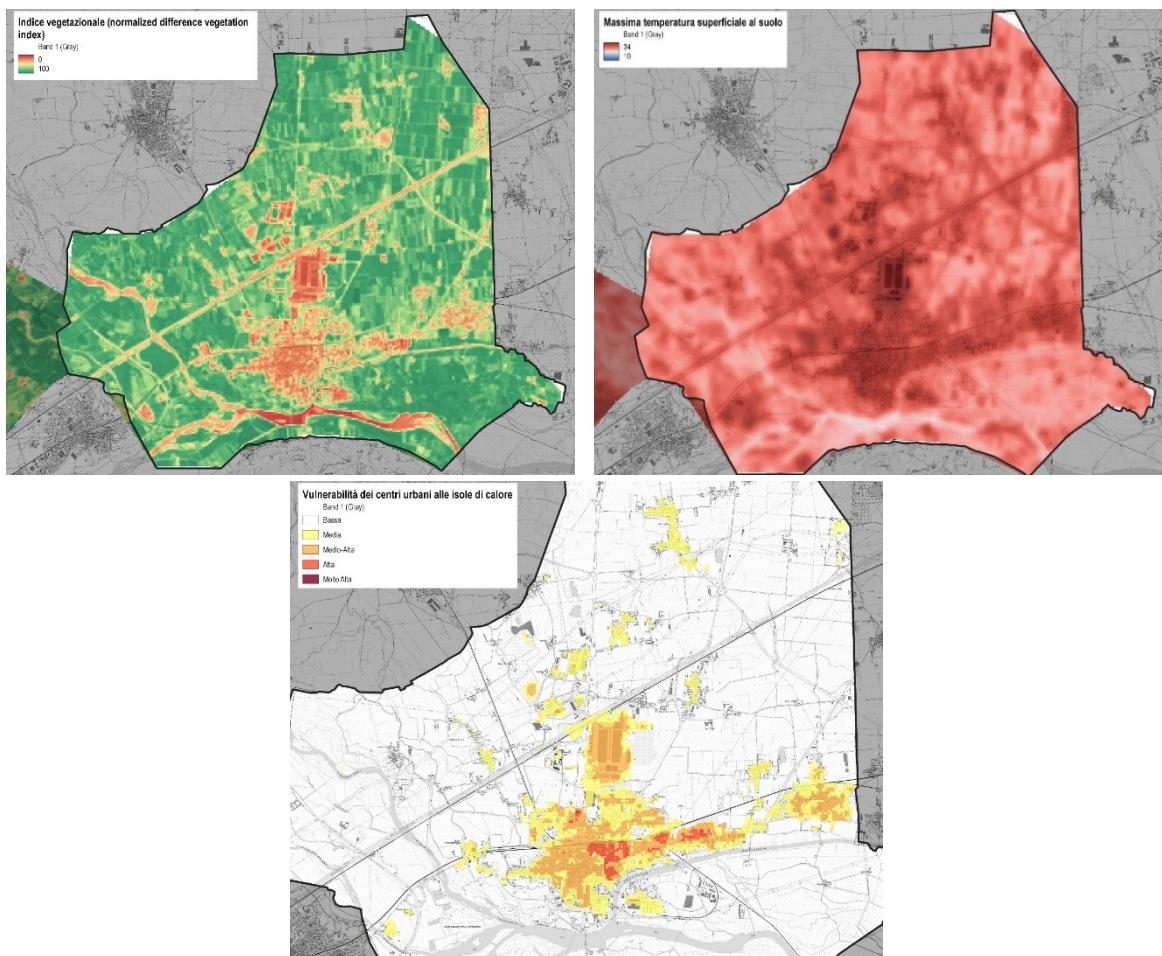
A livello regionale, nel 2019 è stato condotto uno studio su 71 Comuni (tra cui Chivasso) relativo alla distribuzione della criticità da isole di calore negli ambiti urbani. Tre sono le tipologie di dati prese in considerazione:

- LST ("Land Surface Temperature"), ovvero la massima temperatura superficiale al suolo;
- NDVI ("Normalized Difference Vegetation Index"), ovvero l'indice vegetazionale che evidenzia proprio la presenza della vegetazione nel territorio;
- la vulnerabilità dei centri urbani alle isole di calore.

Spazializzando tali dati sono state realizzate tre cartografie tematiche che consentono di svolgere una lettura incrociata degli indici e ricostruire a scala locale il fenomeno delle isole di calore.

Nel territorio di Chivasso emerge una situazione assai simile a ciò che accade in altri agglomerati urbani situati in contesti di pianura: le aree urbanizzate ed impermeabilizzate sono causa di alte temperature superficiali del suolo, mentre nelle aree dedicate all'agricoltura e lungo i corsi d'acqua i terreni liberi e la componente vegetazionale attenuano quanto possibile tale valore. Si osserva infatti come in corrispondenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie e del costruito denso di Chivasso si registrino le temperature più elevate, appunto per la presenza di suolo impermeabilizzato che assorbe l'energia solare; allo stesso tempo, l'indice vegetazionale molto alto nel territorio rurale riduce i valori in queste aree e in quelle contigue.

Ne deriva che la vulnerabilità alle isole di calore è maggiore nelle porzioni del concentrico dove è più alta l'impermeabilità dei terreni e più bassa la presenza di spazi verdi (ad esempio l'area industriale dismessa e i tessuti commerciali lungo Corso Ferraris), diminuendo in corrispondenza dell'edificato più rado e più esterno, che beneficia anche dell'effetto mitigativo della copertura vegetale in ambito rurale.



In alto a sinistra: LST (Land Surface Temperature) – massima temperatura superficiale al suolo; in alto a destra: NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) – indice vegetazionale; sotto al centro: Vulnerabilità dei centri urbani alle isole di calore

Come attestato dal WMO (“World Meteorological Organization”), le catastrofi naturali dovute a condizioni meteorologiche avverse sono in costante aumento e modellano il territorio, modificano il paesaggio e determinano danni anche ingenti ad infrastrutture e alle interconnessioni. In ragione delle sue caratteristiche geografiche e climatiche, il Piemonte è frequentemente colpito da eventi alluvionali legati a fenomeni di precipitazioni intense. Dal 1800 al 2018, infatti, gli eventi principali sono stati oltre 120, con una frequenza media di uno ogni 18-20 mesi.

Negli ultimi anni sono stati sviluppati a livello internazionale sistemi di allertamento a breve termine e di preavviso a più lunga scadenza che, associati ad azioni di prevenzione e contrasto, consentono una mitigazione dei danni più efficace. In seguito all'alluvione dell'ottobre 2000, anche la Regione Piemonte ha implementato un proprio sistema di allerta per il rischio idrogeologico codificato, che persegue prioritariamente la salvaguardia dell'incolumità delle persone. Il Comune di Chivasso, rispetto a quanto definito nella DGR 30 luglio 2018, n. 59-7320 “Il Sistema di Allertamento e la risposta del sistema regionale di protezione civile”, è inserito nella zona di allerta L – Pianura torinese e colline.

Per ciascuna area l'ARPA rende disponibili serie storiche sul numero di eventi temporaleschi intensi avvenuti tra i mesi di marzo e novembre che hanno superato il rain rate 10 mm/20 min. I dati riportati nella seguente tabella rappresentano la serie storica 2011-2021 per la specifica area in esame, che vede il 2018 come l'anno con il maggior numero di temporali. In confronto alle altre aree di allerta, la L nel 2020 è stata quella con più temporali.

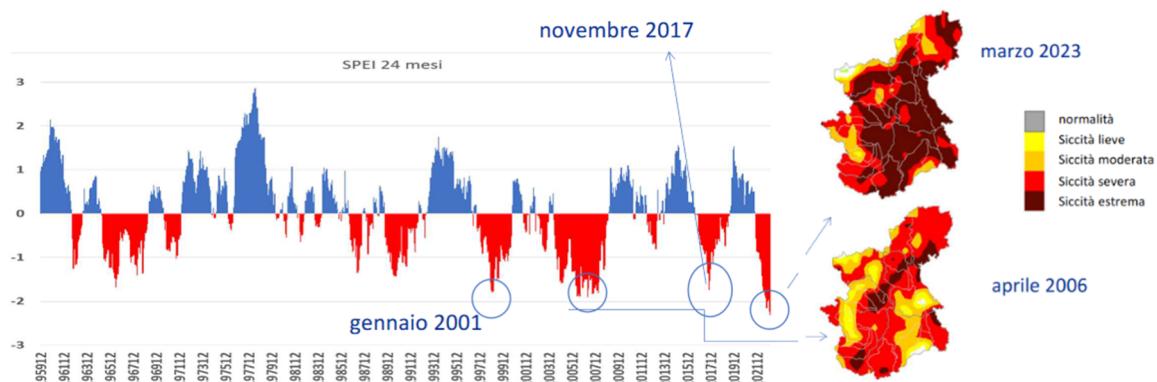
Eventi temporaleschi sulle aree di allertamento piemontesi – area L										
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
45	37	43	58	44	45	42	69	44	59*	45

\*Area con più temporali in quell'anno

 [https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on\\_line/componenti-ambientali/clima/clima\\_eventi-temporaleschi-intensi](https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on_line/componenti-ambientali/clima/clima_eventi-temporaleschi-intensi)

Per quanto concerne il tema della siccità, nel 2022 la Regione Piemonte, in collaborazione con ARPA, ha redatto il “Rapporto sulla siccità in Piemonte”. Tra il mese di ottobre 2021 e fine settembre 2022 è stato registrato un raro ed estremo evento di siccità diffusa nel Nord Italia, con un picco a metà estate, che ha interessato significativamente anche il territorio piemontese, il quale, a due terzi dell'annata 2022, si è ritrovato in condizioni siccitose da primato rispetto agli ultimi 65 anni, superando gli anni già “difficili” del 1989, 1990 e 2003.

Dato di notevole interesse è l'andamento della siccità che prende come riferimento sia l'anomalia delle precipitazioni (documentate dall'indice SPI “Standardized Precipitation Index”) sia l'evapotraspirazione (indice SPEI “Standardised Precipitation-Evapotranspiration Index”), confermando la gravità del fenomeno negli ultimi anni, con il 2022 che si conferma l'evento siccioso più intenso.



Andamento della siccità degli ultimi 70 anni (Fonte: Presentazione “La siccità in Piemonte”, Regione Piemonte-ARPA)

Infine, l'ARPA monitora la percentuale di territorio regionale in cui si sono verificate condizioni di siccità meteorologica per più di 3 mesi in un anno. La serie storica comprende il periodo 2009-2019 e documenta le condizioni di siccità in base al loro livello, moderato (valori di SPI compresi tra -1 e -1,49) o severo (tra -1,5 e -1,99). Delle osservazioni possono essere fatte su due anni in particolare, ovvero il 2017 e il 2019: il primo ha visto ben il 76% di territorio in siccità moderata e un 23,5% in severa, il secondo, invece, un 23,6% in moderata e un 9,8% in severa, valori comunque molto alti e preoccupanti, perché prolungano un trend negativo.

Percentuale territorio regionale soggetto a condizioni di siccità per più di 3 mesi											
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
moderata	0	0	6	36	0	0	4,5	8,3	76	0	23,6
severa	0	0	0	0	0	0	0	0	23,5	0	9,8

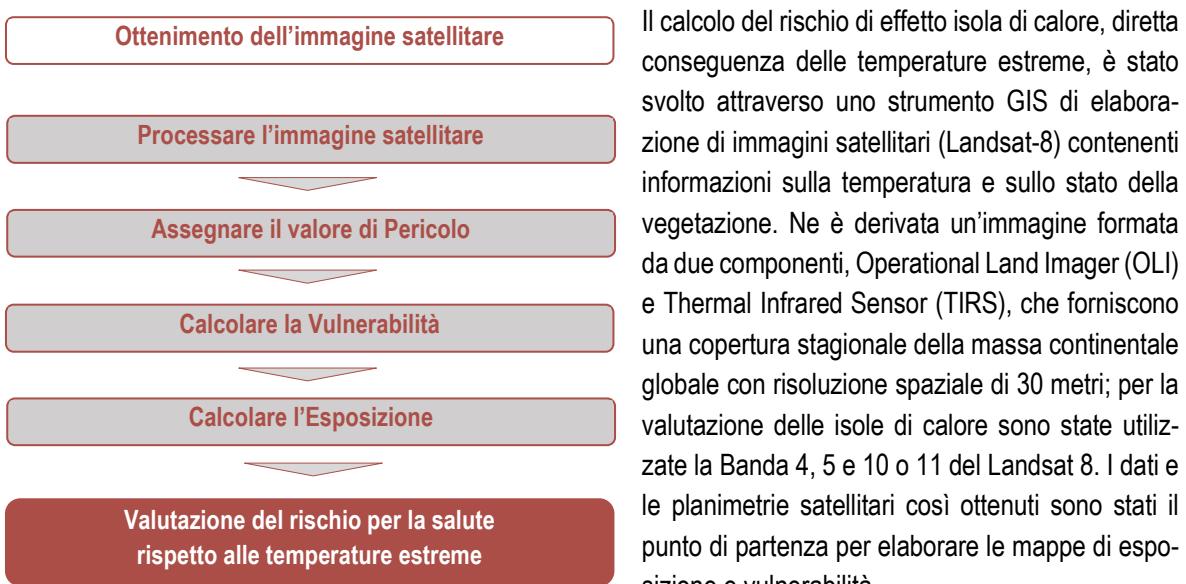
 [https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on\\_line/componenti-ambientali/clima/clima\\_indice-di-siccita-meteorologica-spi](https://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on_line/componenti-ambientali/clima/clima_indice-di-siccita-meteorologica-spi)

## L'adattamento della Città di Chivasso ai cambiamenti climatici: il Progetto “ADAPTNOW”

iiSBE (“international initiative for a Sustainable Built Environment”) è un’organizzazione internazionale no profit che si pone l’obiettivo di promuovere politiche, metodi e strumenti per accelerare la transizione verso un ambiente costruito sostenibile. A livello italiano collabora con ordini professionali e collegi per trasferire ai professionisti strumenti di valutazione della sostenibilità, con particolare riferimento alle strategie e politiche urbane. In questo momento iiSBE Italia R&D è partner del progetto europeo Interreg Spazio alpino “ADAPTNOW”, che ha come fine quello di progettare e testare un “servizio climatico” rivolto ai Comuni per identificare e implementare misure ottimali di adattamento ai cambiamenti climatici, in particolare studiando l’integrazione delle misure di adattamento nei piani urbanistici e sviluppando indicatori da utilizzare in fase di VAS e di successivo monitoraggio ambientale.

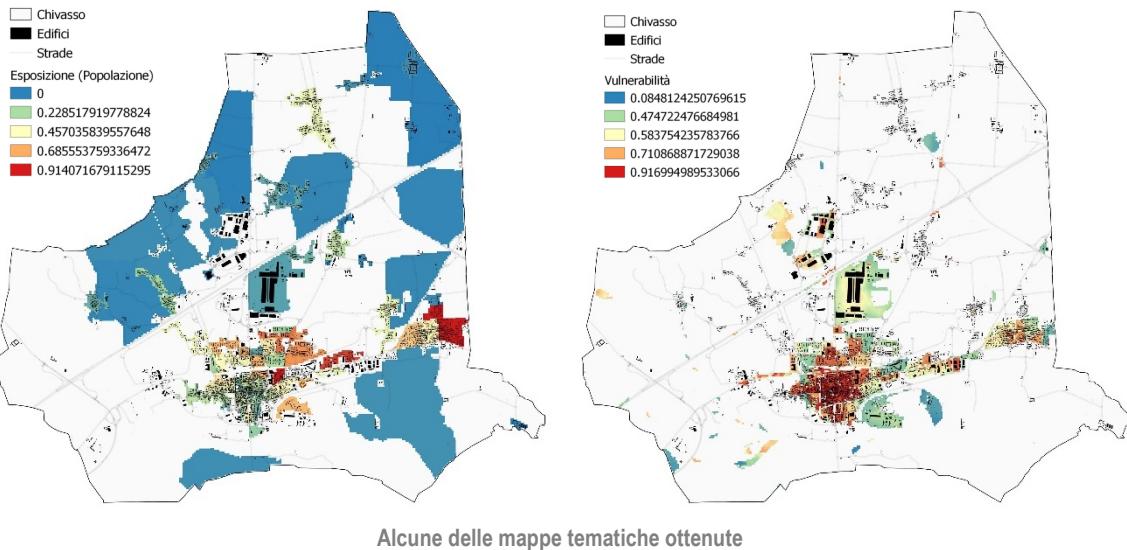
Anche il Comune di Chivasso ritiene fondamentale adottare una visione strategica di sviluppo territoriale che tenga conto anche delle sfide climatiche, soprattutto per incrementare la resilienza del Comune e diminuire i rischi. Ha pertanto aderito alla proposta di iiSBE Italia volta alla definizione e alla successiva applicazione pratica di un metodo scientifico in grado di valutare il livello di rischio climatico del territorio e di definire specifiche misure di adattamento per prevenire e/o limitare i rischi legati ai cambiamenti climatici, da introdurre nel PRGC in fase di revisione.

Il lavoro nel contesto del Progetto Europeo ADAPTNOW affronterà i tre principali rischi climatici accennati nel precedente paragrafo, ossia temperature estreme, piogge intense e siccità, attraverso un approccio metodologico applicabile a qualsiasi territorio urbano, facilmente replicabile ed esportabile, che consente di elaborare mappe georeferenziate allo scopo di mettere in luce le microzone urbane maggiormente soggette a vulnerabilità climatica. Nella presente fase di Proposta Tecnica del Progetto Preliminare di PRG, l’attività si è focalizzata sulla valutazione del rischio delle temperature estreme rispetto alla salute a scala di città, secondo lo schema metodologico sotto riportato.



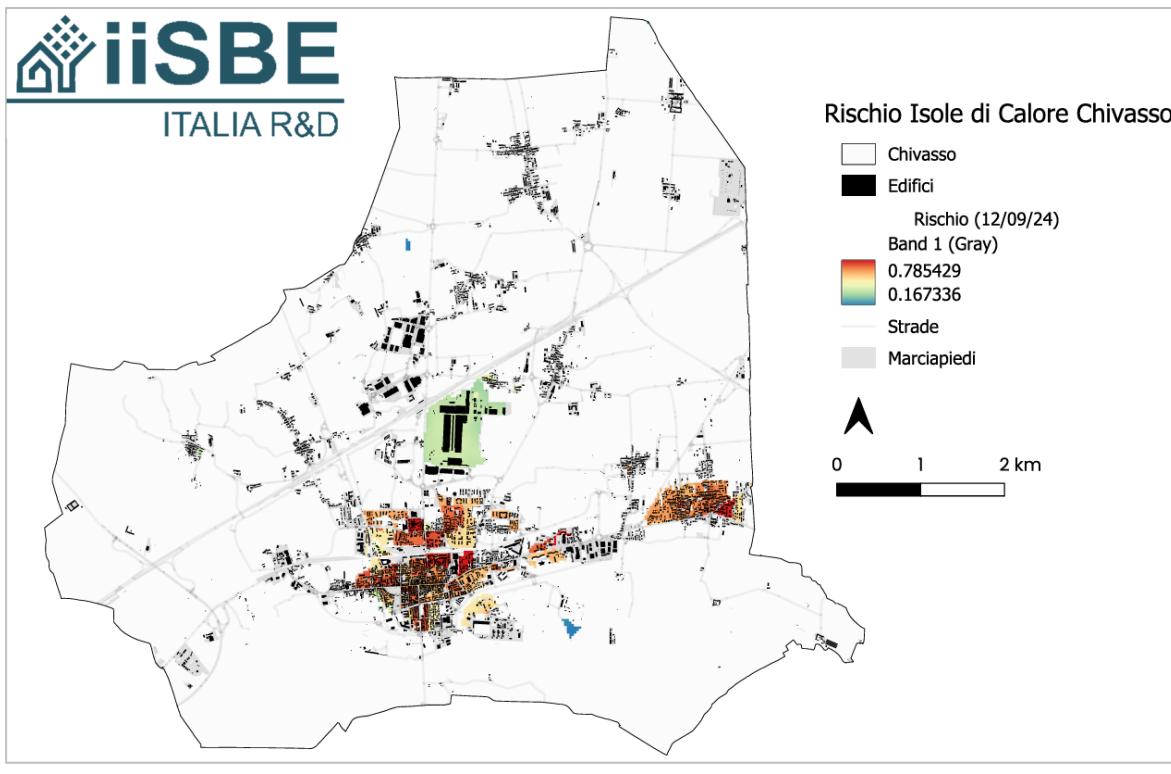
Il calcolo del rischio di effetto isola di calore, diretta conseguenza delle temperature estreme, è stato svolto attraverso uno strumento GIS di elaborazione di immagini satellitari (Landsat-8) contenenti informazioni sulla temperatura e sullo stato della vegetazione. Ne è derivata un’immagine formata da due componenti, Operational Land Imager (OLI) e Thermal Infrared Sensor (TIRS), che forniscono una copertura stagionale della massa continentale globale con risoluzione spaziale di 30 metri; per la valutazione delle isole di calore sono state utilizzate la Banda 4, 5 e 10 o 11 del Landsat 8. I dati e le planimetrie satellitari così ottenuti sono stati il punto di partenza per elaborare le mappe di esposizione e vulnerabilità.

La formula utilizzata per valutare il rischio temperature estreme in riferimento alla salute deriva dal concetto introdotto nell’IPCC AR6, vale a dire il sesto rapporto di valutazione del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico, ed è così composta:  $HV^{W^{HV}} \times EV^{W^{EV}} \times VV^{W^V}$ , dove HV corrisponde al valore del Pericolo, EV all’Esposizione, VV alla Vulnerabilità, mentre  $W^{HV}$  è il peso associato a HV,  $W^{EV}$  associato a EV,  $W^V$  a VV. Per ciascun fattore della formula è stata elaborata una mappa, anche introducendo e combinando tra loro altri tre elementi: la temperatura della superficie terrestre LST, la permeabilità del suolo normalizzata e la popolazione vulnerabile come elemento esposto.



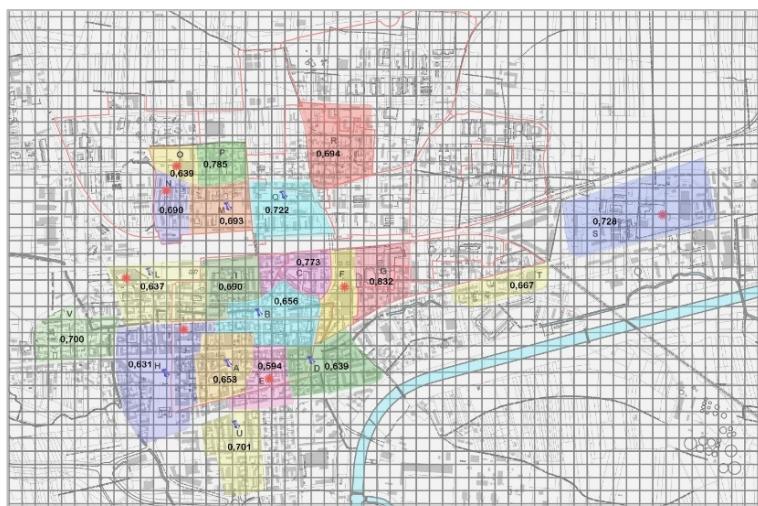
Alcune delle mappe tematiche ottenute

A seguito della normalizzazione dei livelli in valori da 0 a 1 è stato calcolato il rischio complessivo, spazializzato in apposita mappa in cui vengono identificate le specifiche aree in cui vi è rischio del fenomeno isole di calore. Ciò che emerge conferma in parte l'analisi sulle isole di calore fornita dal Geoportale Piemonte, maggiormente concentrate nel Capoluogo e a Castelrosso, ma dà anche conto del peso della popolazione vulnerabile, non considerata nel modello regionale. Nel caso in esame invece, trattandosi di ricerca rivolta anche alla tutela della salute umana, la prima specifica è stata proprio quella sulla popolazione.



Mappa del rischio relativa a Chivasso

Il lavoro è poi proseguito scendendo di scala e individuando, all'interno del Capoluogo, 20 microzone urbane rappresentative delle zone risultate a maggior rischio di temperature estreme, rispetto soprattutto alla salute degli abitanti, sulle quali verificare il livello di vulnerabilità. Un'analisi a scala microurbana, infatti, permette di circoscrivere meglio le problematiche in termini di adattamento ai cambiamenti climatici e di individuare più facilmente misure opportune di resilienza ed adattamento.

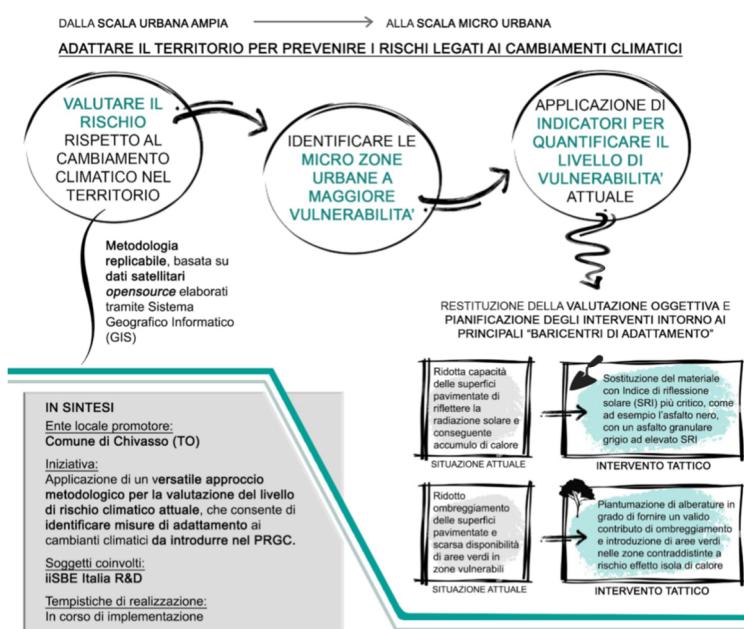


Per la maggior parte delle microzone sono anche stati individuati dei "baricentri", corrispondenti a elementi che fungono da nodo per l'intera area (piazze, edifici pubblici, ecc.) e che potrebbero "diffondere" gli effetti positivi di un'azione intrapresa su di loro.

Infine, si è proceduto con la scelta di una microzona quale esempio applicativo della valutazione del rischio temperature estreme, condotta attraverso specifici criteri che hanno consentito di valutare i parametri che maggiormente influenzano il rischio di effetto isola di calore. Tali criteri sono:

- capacità delle superfici pavimentate di riflettere la radiazione solare;
- capacità delle coperture di riflettere la radiazione solare;
- riflessività della zona urbana;
- disponibilità delle aree verdi;
- superfici pavimentate ombreggiate;
- vista della volta celeste.

Consapevole dell'apporto strategico e innovativo dato dall'introduzione nella pianificazione urbanistica della valutazione del rischio climatico e della conseguente identificazione di misure di adattamento, il Comune di Chivasso ha recentemente partecipato alla 18° edizione del Premio Comuni Virtuosi (Bando Nazionale 2024 dell'Associazione "Comuni Virtuosi"), nella sezione Gestione del Territorio, presentando la metodologia su esposta e l'esempio pratico dell'applicazione degli indicatori sulla microarea urbana individuata. Il progetto è stato selezionato per la fase finale e la cerimonia di premiazione è prevista per sabato 14 dicembre a Carmignano (PO), Comune vincitore dell'edizione 2023.



Schema riassuntivo dell'approccio metodologico sviluppato, riportato nella lettera di partecipazione al bando

Nelle successive fasi dell'iter del nuovo PRG, il lavoro fin qui illustrato sarà ulteriormente approfondito al fine di definire precisi indicatori di monitoraggio utili a verificare l'efficacia delle misure di adattamento previste nel corpus normativo, anche in riferimento agli altri rischi analizzati (piogge intense e siccità).

## 6.16 ► SALUTE UMANA

Il tema della salute umana è trasversale e si intreccia con le analisi degli aspetti ambientali descritti nei paragrafi precedenti quali, per esempio, aria, siti contaminati e amianto, presenza di attività a rischio di incidente rilevante, cambiamenti climatici. La salute della popolazione è un aspetto che non deve essere tralasciato nell'ambito di un nuovo piano o progetto poiché è la popolazione stessa a subire gli impatti ambientali (effettivi significativi, diretti ed indiretti, a breve e lungo termine) delle scelte intraprese.

Per quanto concerne Chivasso sono stati ripresi alcuni aspetti particolarmente significativi per esplicitare i rischi a cui può essere sottoposta la popolazione e sono state svolte delle riflessioni su alcune tematiche attuali, che seppur non presentino un forte rischio dovrebbero essere sempre considerate.

Seppure a Chivasso non sia presente una particolare tendenza di crescita dei valori medi degli inquinanti, come emerso dalla lettura della serie storica, risulta comunque necessario svolgere una breve riflessione riguardo i dati trattati. Il PM10 è uno degli inquinanti da tenere maggiormente sotto controllo; infatti, numerosi Comuni non sono esenti dal superamento del valore limite e tra questi vi è Chivasso.

Ciò è importante da segnalare poiché i valori limite sono stati stabiliti in modo da poter proteggere la salute umana dall'esposizione a tali inquinanti. L'esposizione prolungata nel tempo, anche a bassi livelli di particolato, è associata all'aumentare di disturbi respiratori (asma, diminuzione della capacità polmonare, bronchite cronica) (*Fonte: ISSalute, 2020*). Simile discorso può essere fatto per il PM2,5 che presenta un valore di 20,43, non troppo distante dal limite medio annuale di 25 microgr/m<sup>3</sup>. Esso risulta essere ancor più pericoloso del PM10 perché può spingersi nella parte più profonda dell'apparato respiratorio, sino ai bronchi.

Un altro dato da non sottovalutare sono le emissioni prodotte dai motori alimentati a diesel, che anch'essi devono essere controllati. Tali emissioni contribuiscono alla formazione di particelle che si disperdonano nell'aria, incrementando l'inquinamento atmosferico. Uno studio pubblicato sull'*European Journal of Preventive Cardiology* afferma la connessione tra gli inquinanti atmosferici (il 50% proviene da gas di scarico dei motori diesel) e la salute dell'apparato cardiovascolare. Viene chiarito, in uno studio più recente, come la respirazione dei livelli urbani dei fumi di scarico anche per un tempo relativamente breve abbia effetti prolungati e molteplici sul sistema cardiovascolare (*Fonte: Esanum*).

Oltre la considerazione dei dati esaminati precedentemente, nelle riflessioni appena svolte si tiene conto del contesto in cui si inserisce il territorio comunale. Si tratta di un Comune localizzato in pianura, in cui è maggiormente frequente la presenza di inquinamento e una scarsa qualità dell'aria; inoltre, sono numerosi gli stabilimenti industriali ed i flussi di traffico veicolari nelle principali infrastrutture.

Nel territorio di Chivasso i siti contaminati, attualmente in stato di procedimento "attivo", sono tre e le cause principali di tale condizione sono la cattiva gestione degli impianti e delle strutture e la gestione scorretta dei rifiuti. Uno di essi, il sito 01-02051, è localizzato a brevissima distanza dal centro abitato di Chivasso e per questo è stato svolto un approfondimento sui possibili impatti sulla salute dell'uomo scaturiti dalla vicinanza con siti contaminati. Il tema è stato trattato da un rapporto dell'Istituto superiore di Sanità del 2023, in cui è stato specificato che i siti contaminati sono delle aree in cui le attività umane in corso o pregresse hanno causato un'alterazione delle caratteristiche qualitative del suolo, sottosuolo e delle acque sotterranee e possono rappresentare un rischio per l'uomo (*Fonte: Sentieri-Sesto rapporto; Associazione italiana di epidemiologia*).

Oltre ai siti contaminati, si è ampiamente trattato il tema dell'amianto e della sua presenza nel territorio chivassese. I siti con copertura in cemento amianto sono ben 480 e si tratta principalmente di edifici industriali, agricoli e artigianali. È risaputo ormai che l'esposizione all'amianto porta a numerosi effetti sulla salute umana, più o meno gravi. Le patologie possono essere tumori alla trachea, ai bronchi e ai polmoni, mesoteliomi, asbestosi (*Fonte: Sentieri-Sesto rapporto; Associazione italiana di epidemiologia*). Questo materiale deve essere trattato con particolare attenzione perché anche la rimozione dei manufatti dove è contenuto o lo scavo in terreni in cui è presente è un momento di forte esposizione per i soggetti che se ne occupano. Finché non viene smaltito, il rischio di esposizione e di danni alla salute è elevato. Inoltre, l'esposizione lavorativa può trascinarsi anche in ambito familiare ed ambientale (*Fonte: Osservatorio Nazionale Amianto*). Le conseguenze sulla salute dettate dall'inalazione di amianto, come è stato osservato, sono oggi largamente conosciute e, proprio per questo, è necessario agire tempestivamente sugli edifici in cui tale materiale è presente.

A seguito dell'incidente avvenuto nel 1976 a Seveso, risulta fondamentale che gli stabilimenti industriali che utilizzano e/o detengono determinati quantitativi di sostanze pericolose, rischiosse per la salute umana e per l'ambiente, redigano i Piani per l'Emergenza Esterna. Negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR) le sostanze spesso possono risultare "familiari" e conosciute, come l'ammoniaca o la benzina, ma ciò che è realmente significativo è la presenza di tali sostanze in quantità elevata. Il rischio può effettivamente essere ridotto attraverso misure di prevenzione e/o di protezione, intervenendo proprio sui fattori che lo determinano come gli impianti, le procedure, l'organizzazione, e riducendo il più possibile le conseguenze negative in caso di incidente (*Fonte: Arpa Lombardia*).

Chivasso, come osservato nel paragrafo 6.11 sulle attività produttive, è caratterizzato dalla presenza di tre stabilimenti notificati nell'Inventory Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante: Nippon Gases Industrial S.r.l., di soglia inferiore; ESSO ITALIANA S.r.l., di soglia superiore; G.A.S. ENERGY S.p.A., di soglia inferiore ed attualmente ancora in fase di progetto.

Lo stabilimento Nippon Gases è ubicato in un'area poco distante dal capoluogo di Chivasso, da alcuni nuclei frazionali e da numerose infrastrutture. Le sostanze al suo interno (monossido di carbonio, acido fluoridrico, ammoniaca, biossido di azoto) sono caratterizzate da una tossicità acuta verso chi ne risulta esposto; tra i principali sintomi emerge che l'inalazione di tali sostanze o un contatto prolungato, anche a piccole concentrazioni, può provocare irritazione cutanea e forti ustioni alle vie respiratorie.

ESSO ITALIANA S.r.l. è stato evidenziato come stabilimento di soglia superiore, ubicato anch'esso a breve distanza dalle infrastrutture principali del territorio di Chivasso. Tra le sostanze pericolose gestite nello stabilimento, la benzina è tossica in caso di aspirazione e letale se ingerita/inalata e cancerogena, mentre la miscela red (additivo per benzina e lubrificanti) può portare a delle reazioni allergiche alla pelle e a danni agli organi a seguito di un periodo prolungato di esposizione.

Infine, G.A.S. ENERGY S.r.l. sarà localizzato a brevissima distanza dalle principali infrastrutture stradali e ferroviarie che attraversano il territorio chivassese, e a meno di 2 km da nuclei abitati. La principale sostanza trattata che può portare ad effetti negativi sulla salute umana è il GPL, sotto forma di gas liquefatto infiammabile; se lieve, l'esposizione può arrossare ed irritare gli occhi, se maggiore può portare stordimento, malessere ed irritazione alle vie respiratorie.

Una dinamica particolarmente interessante del Chivassese, rispetto al tema della mobilità e dei trasporti, è il tasso di motorizzazione, che, nonostante una buona offerta di trasporto pubblico locale e ferroviario, risulta essere non così basso; ciò significa che l'automobile viene ancora preferita dalla popolazione per gli spostamenti, anche pendolari, seppur il servizio di TPL risulti abbastanza valido. L'utilizzo del veicolo privato comporta l'emissione di sostanze nell'aria, soprattutto per quanto concerne i veicoli con motore a diesel. La mobilità, in questo caso, si lega ad altri temi come le emissioni nell'aria e il cambiamento climatico perché sono aspetti

collegati tra di loro come in una catena. Infatti, anche secondo quanto riportato dalla *Relazione sullo stato dell'ambiente 2023* della Regione Piemonte, i principali inquinanti derivanti dal traffico sono gli ossidi di azoto ed il particolato primario. Le emissioni di PM10 sono attribuibili sia ad emissioni veicolari esauste sia non esauste, date dalla risospensione e dalla polverosità originate dall'usura dei freni e degli pneumatici. A Chivasso sono proprio le emissioni esauste delle automobili e dei veicoli leggeri diesel ad incidere maggiormente, producendo un quantitativo superiore di emissioni rispetto ai veicoli alimentati a benzina.

Infine, sono ancora poche le conoscenze sugli effetti sanitari del fenomeno dei cambiamenti climatici; un dato certo, però, riguarda coloro che sono a rischio: l'intera popolazione mondiale, in particolare i soggetti considerati più "fragili". Come osservato nel precedente paragrafo 6.15, non vi è un'unica tipologia di evento o fenomeno a caratterizzare i cambiamenti climatici, bensì sono numerosi e collegati principalmente all'aumento della temperatura terrestre. Proprio per questo è difficile definire con certezza gli effetti sulla salute umana, poiché dipendono da tante variabili differenti, ma soprattutto dal continente in cui si vive. Il report del WWF "Malattie trasmissibili e cambiamento climatico" del 2020 parte dal presupposto che il cambiamento climatico danneggi la salute dell'uomo ed i danni possono essere suddivisi in due tipologie:

- danni diretti, risultato di condizioni meteo estreme come ondate di calore e tempeste sempre più frequenti e gravi;
- danni indiretti, derivanti dal peggioramento dell'inquinamento atmosferico, dall'aumento delle malattie trasmesse da vettori, acqua e cibo contaminati, dalla distruzione di abitazioni e terreni agricoli (*Fonte: WWF*).

I tre fenomeni maggiormente analizzati sono le isole di calore e le ondate di calore, le precipitazioni intense e la siccità. Per quanto concerne le isole di calore esse sono letali, ma inizialmente non era emerso il collegamento diretto tra i suoi effetti nocivi ed il cambiamento climatico. Uno studio del 2021 pubblicato sulla rivista *Nature Climate Change* ha attribuito al cambiamento climatico oltre un terzo delle morti provocate dal caldo. Ciò perché il corpo umano non è concepito per affrontare delle temperature superiori ai 37°C ed il rischio aumenta se si rimane esposti ad un calore estremo per un tempo prolungato. La combinazione di numerosi fattori determinati dallo sforzo dell'organismo a tali temperature può portare ad attacchi cardiaci ed ictus (*Fonte: National Geographic*). Nell'area del Mediterraneo il rischio è in aumento, in particolare in Italia dove negli ultimi 50 anni le ondate di calore hanno rappresentato un rischio diffuso durante l'estate. Le elevate temperature sono una minaccia per tutta la popolazione, eppure sono una minaccia ancor più grande per la salute delle persone deboli e fragili come gli anziani ed i malati cronici (*Fonte: ISSalute*). Nel Comune di Chivasso è stata osservata la presenza di una vulnerabilità medio-alta nella maggior parte dei nuclei frazionali e nel capoluogo, ma vi sono delle aree in particolare che sono caratterizzate da una vulnerabilità alta. Per questo è necessario prendere provvedimenti per la riduzione della temperatura in tali aree, soprattutto se vi sono soggetti fragili. Le precipitazioni intense, invece, possono causare un numero consistente di morti in modi differenti, ad esempio per annegamento o attraverso focolai di malattie infettive trasmesse dall'acqua. Inoltre, le infiltrazioni d'acqua negli edifici possono provocare contaminazioni da muffa che degradano la qualità dell'aria (*Fonte: Planet Health Check*). Il fenomeno della siccità, infine, non colpisce direttamente l'uomo e la sua salute, bensì incide sul territorio e su tutti quegli elementi che permettono la vita dell'uomo sulla terra, quali la presenza di acqua potabile o la produzione di beni alimentari o, attraverso le specie animali, accresce il rischio di trasmissione di malattie infettive. Oltre a questo, il clima secco e caldo facilita l'innesto e la diffusione di incendi, con conseguenze sulla sicurezza e sulla salute delle persone (*Fonte: Fondazione Veronesi*).

## ● CAPITOLO 7

# INDIRIZZI E DIRETTIVE DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Nei primi tre paragrafi del presente capitolo si sintetizzano le indicazioni dei principali strumenti di pianificazione territoriale sovraordinata di riferimento per il Comune di Chivasso (PTR, PPR, PTC2), al fine di identificare gli elementi prescrittivi e di indirizzo strategico in relazione ai quali elaborare la verifica del livello di coerenza della Variante Generale. Al termine dei singoli paragrafi di analisi, sono evidenziati gli elementi che costituiranno termine di confronto per le verifiche preliminari di coerenza di cui al capitolo 11 del presente elaborato.

Il quarto paragrafo anticipa l'elenco dei Piani che saranno invece oggetto di approfondimento nelle successive fasi dell'iter di PRG, riportando un focus sul PTGM.

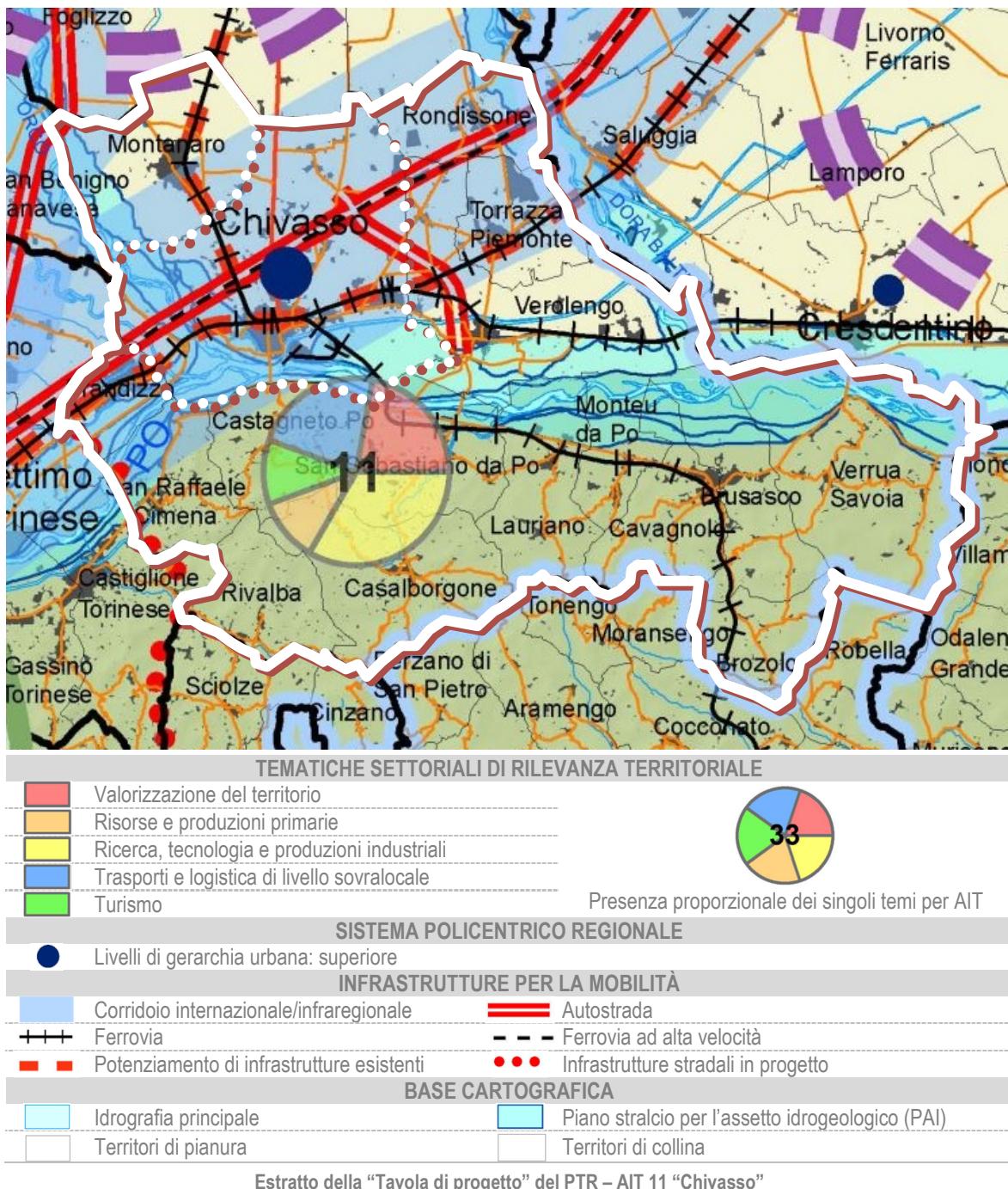
### 7.1 ► Piano Territoriale Regionale (PTR)

#### Indirizzi e direttive di Piano

Il PTR (approvato con DCR n. 122-29783 del 21/07/2011) struttura la lettura del territorio piemontese in 33 Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT), sistemi territoriali e funzionali costituenti aggregazioni ottimali ai fini di costruire processi e strategie di sviluppo condivisi. Insieme a Brandizzo, Brozolo, Brusasco, Casalborgone, Castagneto Po, Cavagnolo, Lauriano, Montanaro, Monteu da Po, Rivalba, Rondissone, San Raffaele Cimena, San Sebastiano da Po, Torrazza Piemonte, Verolengo, Verrua Savoia e Villareggia, il Comune di Chivasso costituisce l'omonima AIT 11.

La “Tavola di progetto” del PTR, oltre a visualizzare tramite il diagramma a torta la rilevanza degli obiettivi fissati per l’ambito (così come puntualizzati dallo “Schema degli obiettivi strategici” riportato nelle pagine successive), evidenzia alcuni elementi che concorrono a definire un quadro territoriale generale di riferimento:

- altimetria: l’asse del Fiume Po costituisce separazione tra i territori definiti “di pianura”, a monte (dove ricade anche la maggior parte della superficie comunale di Chivasso), e quelli classificati come “di collina”, a valle;
- idrografia: i maggiori corsi d’acqua “fasciati” dal PAI che attraversano l’AIT sono il suddetto Fiume Po (con percorso Ovest-Est) e gli affluenti con andamento Nord-Ovest/Sud-Est Fiume Dora Baltea, Torrente Orco e Torrente Malone; in territorio chivassese scorrono il Po e i due torrenti;
- livelli di gerarchia urbana: soltanto il Comune di Chivasso è annoverato tra i centri del sistema policentrico regionale, con livello di gerarchia urbana “superiore”;
- infrastrutture per la mobilità: l’AIT (Chivasso stesso) è attraversato da più tracciati ferroviari (la linea Chivasso-Aosta, segnalata come “infrastruttura da potenziare”, e la Torino-Asti in direzione Nord-Sud, la linea Torino-Novara, anch’essa da potenziare, la Torino-Alessandria e la TAV in direzione Est-Ovest), dal tracciato autostradale A4 Torino-Trieste (identificato come “corridoio internazionale”) e dal raccordo Est di Chivasso, verso Verolengo;
- tematiche settoriali di rilevanza territoriale: il settore di maggior peso strategico per l’AIT è quello legato ai campi della ricerca tecnologica e delle produzioni industriali, mentre un rilievo decisamente inferiore è assegnato ai settori delle risorse e produzioni primarie e del turismo. La valorizzazione del territorio e i trasporti e logistica, anche di livello sovralocale, vengono individuati come settori di rilevanza media.



Di seguito si riportano la “Scheda descrittiva” dell’AIT (paragrafo 4.4.4 della Relazione Illustrativa del PTR) e lo “Schema degli obiettivi strategici” (Allegato C delle NdA del PTR).

**AIT 11: Scheda descrittiva**

Componenti strutturali

L’Ait corrisponde al territorio non molto esteso, ma piuttosto densamente popolato (circa 70.000 abitanti), che gravita su Chivasso. Comprende la pianura del basso Canavese dal margine dell’area metropolitana, fin alla provincia di Vercelli e il corrispondente affaccio della collina torinese a sud del Po, fin ai confini della provincia di Asti e di Alessandria. Fa parte della corona di Ait che circondano il nucleo metropolitano e che sono integrati con esso da flussi di pendolarità per servizi e per lavoro e da legami di filiera.

Le dotazioni primarie sono rappresentate dai suoli agrari, intensivamente utilizzati nella pianura, e dal Po, che riceve in questo tratto due dei suoi maggiori affluenti – l'Orco e la Dora Baltea – e alimenta il canale Cavour. Le fasce fluviali protette del Po e della Dora Baltea e la parte collinare offrono un considerevole patrimonio naturalistico e paesaggistico. La vicinanza e le buone connessioni stradali, autostradali e ferroviarie con l'asse Torino-Milano e la disponibilità di aree attrezzate sono condizioni favorevoli per la localizzazione di funzioni di livello metropolitano. Queste ultime sono già in parte presenti: attività innovative e di ricerca (nanotecnologie, wireless), servizi per le imprese, università, ospedale. Questa capacità di attrarre gli sviluppi metropolitani è anche la principale fonte di criticità, a causa del carico e dello sprawl edilizio, del corrispondente consumo di suolo, del rischio di compromissioni paesaggistiche, specie nelle parti più sensibili (fasce fluviali e colline).

#### Sistema insediativo

L'urbanizzato dell'ambito si presenta compatto nelle aree pianeggianti, con alcune frazioni e piccoli nuclei consolidati dispersi sul territorio, più disperso nelle aree collinari. Si rilevano previsioni di espansione residenziale soprattutto nei principali comuni dell'ambito (Chivasso, Brandizzo), nei quali si può individuare l'intenzione di compattare l'urbanizzato consolidato. Nei centri localizzati sul territorio collinare, invece, l'espansione di tipo residenziale è disomogenea, si attesta lungo gli assi viari e nelle aree agricole esterne al centro urbano consolidato.

È piuttosto rilevante, quanto a dimensioni e a dispersione, l'espansione delle aree produttive che si localizza principalmente nelle aree pianeggianti e nei comuni di Chivasso e Montanaro.

#### Ruolo regionale e sovraregionale

Chivasso è un nodo trasportistico di rilievo regionale e sovraregionale, in quanto tramite delle connessioni dell'area metropolitana con Ivrea e la Valle d'Aosta, con il quadrante N-E e Milano, con Asti e Alessandria. Ha inoltre un ruolo rilevante per la produzione energetica, agraria e manifatturiera e per alcuni servizi come quelli ospedalieri e mercatali. Le relazioni sovraregionali passano principalmente attraverso il sistema delle imprese.

#### Dinamiche evolutive, progetti e scenari

Negli ultimi cinquant'anni Chivasso è passata da centro di commercio e di servizi per un'area agricola a centro industriale dominato in una prima fase dalla grande impresa automobilistica (Lancia). Dopo la cessazione di questa, il Chivassese si è caratterizzato per la prevalenza di piccole e medie imprese appartenenti al più vasto sistema metropolitano (auto, chimica ecc.) o legate alle specializzazioni dell'Ait di Ivrea, senza che si formasse un vero e proprio sistema produttivo locale. Nello stesso tempo la nodalità trasportistica favoriva lo sviluppo di funzioni logistiche, anch'esse piuttosto disperse ed ora in progetto di riorganizzare in un'area tra Chivasso e Settimo Torinese.

In prospettiva si delinea un recupero della capacità auto-organizzativa locale, rivolta a controllare e governare il processo di crescente integrazione dell'ambito nel sistema metropolitano e di indirizzarlo verso una riqualificazione funzionale e ambientale. Vanno già in questa direzione alcuni progetti infrastrutturali. Sono in programma e in attuazione interventi di potenziamento del nodo ferroviario: l'elettrificazione della tratta Chivasso-Ivrea, il recupero come ferrovia metropolitana della linea Chivasso-Asti, una rettifica di tracciato in grado di realizzare la connessione diretta con la linea Torino-Milano e la realizzazione del Movicentro, importante nodo di interscambio a favore del ferro di una gran parte del traffico pendolare gravitante sull'area metropolitana e motore di una trasformazione urbanistica, in corso, che interessa l'intero nucleo storico e parti urbane finitime. Testimoniano inoltre un dinamismo di sviluppo: il successo del Polo integrato di sviluppo, il riuso dell'area ex-Lancia, le già menzionate attività di ricerca in collaborazione con il Politecnico di Torino, le numerose iniziative culturali (manifestazioni, Galleria d'arte, inserimento della Mandria di Chivasso nel sistema delle residenze sabaude ecc.).

#### Progettazione integrata

La progettazione integrata partendo da una situazione dell'ambito è piuttosto carente e presenta per ora scarse possibilità di svolgere un ruolo particolarmente attivo nelle politiche territoriali di livello regionale. Questa debolezza deriva principalmente da un debole ancoraggio territoriale, mentre l'organizzazione degli attori è media, benché all'interno dell'ampia rete dei soggetti locali siano decisamente più numerosi gli attori pubblici. Le prospettive sulle quali la progettazione integrata intende puntare sono fondamentalmente rivolte allo sviluppo dell'industria e del turismo. A proposito di quest'ultimo, alcuni comuni dell'Ait gravitanti anche sull'Ait di Asti stanno recentemente portando avanti un discorso di valorizzazione turistica legato alla filiera vitivinicola, ma si tratta di realtà puntuali. Le prospettive di sviluppo fanno debole "presa" sul capitale territoriale dell'ambito, trascurando sia componenti materiali (ad esempio, la posizione e la presenza di edifici e impianti) sia immateriali (ad esempio, il capitale umano e sociale). Tali prospettive di sviluppo appaiono quindi piuttosto generiche, non si confrontano con le caratteristiche territoriali dell'ambito e con le sue potenzialità (ad esempio, le potenzialità offerte dalla riconversione delle attività industriali verso prospettive innovative), e trascurano anche le criticità presenti, in specifico per quanto riguarda le possibilità dello sviluppo turistico.

### ► Interazione tra le componenti ►

Sinergie positive possono derivare dal rapporto – da considerare sia a scala locale che alla scala metropolitana e in connessione con l'Ait Ivrea – tra infrastrutture, aree attrezzate, industria manifatturiera e logistica. Nella prospettiva di uno sviluppo qualitativo vanno considerate le relazioni tra attività produttive e di servizio a elevato valore aggiunto, ricerca, accessibilità metropolitana, qualità ambientale e urbana (servizi), uso residenziale delle colline, tutela paesaggistica. La qualità dell'ambiente naturale e culturale va anche messa in relazione con la riqualificazione dell'agricoltura verso produzioni di qualità e relativi servizi, rivolte al mercato metropolitano (prodotti tipici, agriturismo, turismo culturale, formazione ecc.).

### AIT 11: Schema degli obiettivi strategici

#### ▼ Valorizzazione del territorio ▼

- ▶ Salvaguardia e gestione del patrimonio naturalistico-ambientale (parco del Po, fasce fluviali dell'Orco e della Dora Baltea), paesaggistico (colline del Monferrato) e delle risorse idriche. Contenimento dello sprawl periurbano (specie nella collina) e degli sviluppi insediativi extraurbani, con recupero di siti industriali dismessi e realizzazione di APEA.
- ▶ Tutela delle aree agricole e di salvaguardia delle continuità agronaturali e dei varchi paesistico ambientali, in continuità con la Corona Verde torinese. Prevenzione del rischio idraulico, industriale e da incendi. Controllo e recupero ambientale dei siti di cava di inerti in sedimenti alluvionali. Attestamento del sistema ferroviario metropolitano e sua connessione con la rete parametropolitana del Monferrato-Astigiano. Realizzazione della gronda esterna Ovest e tangenziale Est.

#### ▼ Risorse e produzioni primarie ▼

- ▶ Produzioni cerealicole e foraggiere integrate nel sistema di produzione zootechnica locale e produzioni orticolari di pre-gio.

#### ▼ Ricerca, tecnologia e produzioni industriali ▼

- ▶ Integrazione delle notevoli presenze di imprese industriali anche innovative e di attività di ricerca (Saluggia, Politecnico di Torino, Ospedale) nel sistema dell'AIT torinese.

#### ▼ Trasporti e logistica ▼

- ▶ Miglioramento dell'accessibilità territoriale attraverso il potenziamento e la modernizzazione della tratta su rotaia Torino-Aosta e attraverso la realizzazione della "lunetta" ferroviaria di Chivasso.
- ▶ Il nodo di Chivasso compreso nella riorganizzazione dei trasporti e della logistica del quadrante metropolitano Nord.

#### ▼ Turismo ▼

- ▶ Valorizzazione turistica integrata del patrimonio e dell'agricoltura periurbana, organizzata in circuiti collegati con la Corona verde torinese, l'area della candidatura Unesco e con la fascia fluviale del Po da Torino a Casale Monferrato.

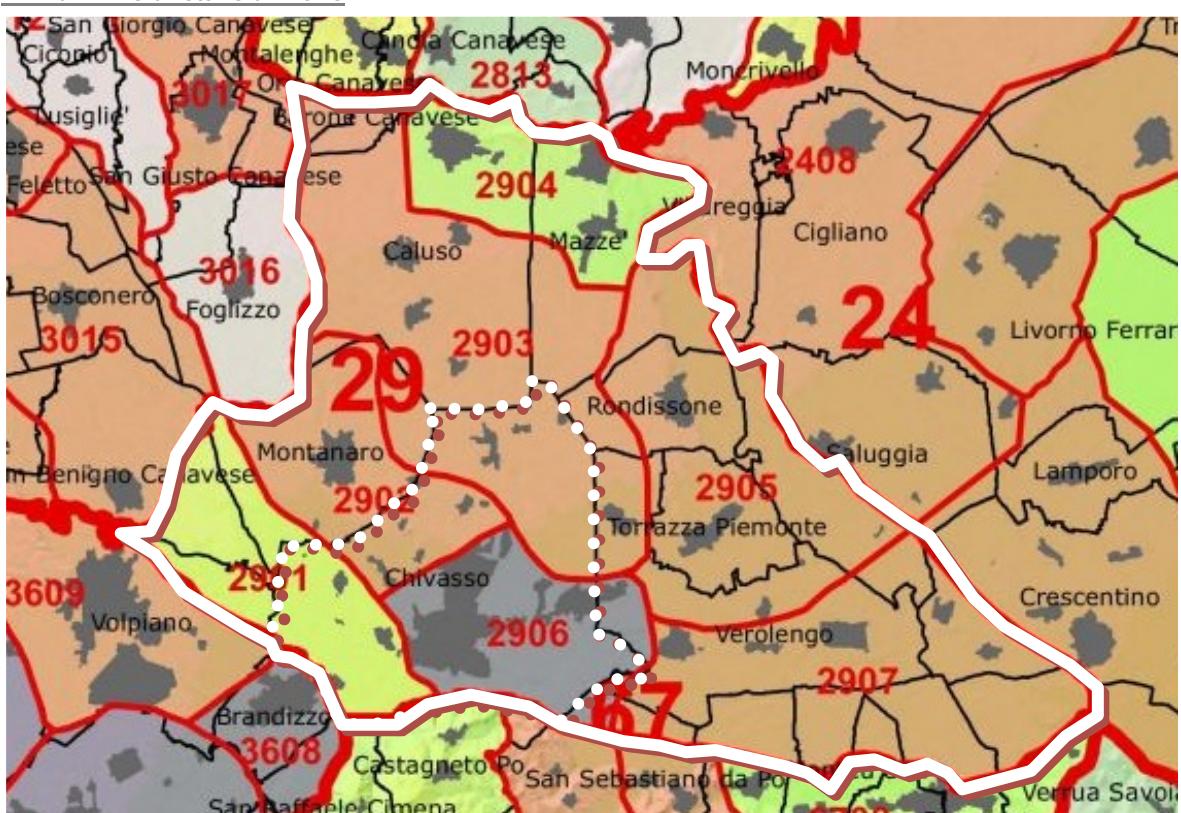
### Elementi di riferimento per la verifica di coerenza

- PTR.01 Valorizzazione del policentrismo, del patrimonio culturale e delle identità culturali e socio-economiche e organizzazione ottimale dei servizi collettivi sul territorio;
- PTR.02 Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità, delle fasce fluviali e del patrimonio forestale e naturalistico-ambientale (sistema dei Parchi), paesaggistico, delle risorse primarie (aria, acqua, suolo);
- PTR.03 Promozione dei sistemi produttivi locali agricoli, agro-industriali, industriali, terziari e artigianali e delle rispettive filiere;
- PTR.04 Riqualificazione del contesto urbano e periurbano, contenimento dello sprawl periurbano e degli sviluppi insediativi extra-urbani;
- PTR.05 Riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture con particolare attenzione al miglioramento dell'accessibilità territoriale attraverso il potenziamento e la modernizzazione della tratta ferroviaria Torino-Chivasso-Aosta;
- PTR.06 Tutela delle aree agricole e riqualificazione delle specificità dei contesti rurali e della loro immagine identitaria, e in particolare delle continuità agronaturali e dei varchi paesistico ambientali, in continuità con la Corona Verde torinese;

- PTR.07 Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse, in particolare recupero di siti industriali dismessi, controllo e recupero ambientale dei siti di cava di inerti in sedimenti alluvionali;
- PTR.08 Promozione di un sistema energetico efficiente;
- PTR.09 Prevenzione e protezione dai rischi naturali e antropici;
- PTR.10 Contenimento della produzione o ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti;
- PTR.11 Valorizzazione turistica integrata del patrimonio e dell'agricoltura periurbana, organizzata in circuiti collegati con la Corona verde torinese, l'area della candidatura Unesco, con la fascia fluviale del Po da Torino e verso ambiti esterni.

## 7.2 ► Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

### Indirizzi e direttive di Piano



Il PPR (approvato con DCR n. 233-35836 del 3/10/2017) articola il territorio amministrativo piemontese in 76 complessi integrati di paesaggi locali differenti, denominati Ambiti di Paesaggio (AP). Il Comune di Chivasso, insieme a Barone Canavese, Brusasco, Caluso, Cavagnolo, Crescentino, Lauriano, Mazzè, Montanaro, Montevedda Po, Orio Canavese, Rondissone, Saluggia, San Benigno Canavese, San Sebastiano da Po, Torrazza Piemonte, Verolengo, Verrua Savoia e Volpiano, ricade nell'AP 29 "Chivassese". Gli AP sono a loro volta strutturati in Unità di Paesaggio (UP), sub-ambiti caratterizzati da peculiari sistemi di relazioni (ecologiche, funzionali, storiche, culturali e visive) fra elementi eterogenei chiamati a dialogare fra loro e a restituire un complessivo e riconoscibile senso identitario.

Il territorio di Chivasso interessa le seguenti UP:

● 2901 "Confluenza Orco Malone"	<span style="background-color: #c0e0a0; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"></span>	Tip. normativa VI	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità
● 2902 "Montanaro"	<span style="background-color: #f0a0a0; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"></span>	Tip. normativa VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
● 2903 "Pianura tra Caluso e Chivasso"	<span style="background-color: #f0a0a0; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"></span>	Tip. normativa VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
● 2906 "Chivasso"	<span style="background-color: #808080; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"></span>	Tip. normativa IX	Rurale/insediato non rilevante alterato
● 2907 "Po di Verolengo e Borgo Revel"	<span style="background-color: #f0a0a0; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"></span>	Tip. normativa VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità

Per lo specifico AP 29, si riporta di seguito la sintesi degli elementi di analisi e di orientamento strategico di cui all'elaborato "Schede degli ambiti di paesaggio" del PPR e lo schema "Obiettivi specifici di qualità paesaggistica per ambiti di paesaggio" di cui all'Allegato B alle NdA.

AP 29 "Chivassese": Elementi di analisi e di orientamento strategico	
▼ Descrizione dell'ambito ▼	
<p>L'area del chivassese si trova compresa e definita a Sud e a Est dalle cerniere fluviali di Po e Dora Baltea, a Nord dalla cerniera intermorenica con l'area eporediese (tra Caluso e Mazzè), mentre a Ovest entra in stretta relazione con la parte meridionale del bacino fluviale dell'Orco, individuato dai territori dei comuni di Montanaro e Foglizzo, storicamente legati all'Abbazia di Fruttuaria (San Benigno Canavese).</p> <p>Si tratta di un territorio di alta pianura coltivato intensivamente a mais ma con una rilevante presenza di infrastrutture e di complessi abitativi e industriali.</p> <p>L'ambito assume una propria identità connotante in virtù di una regolarizzazione del tracciato rurale tra Caluso e Chivasso, che ha forti ragioni storiche, stratificate nella successione delle differenti forme di controllo e organizzazione del territorio. La polarità di Chivasso è confermata dall'organizzazione viaria, che riprende e sostanzialmente cancella quella storica, ma anche dalle linee ferroviarie che si snodano da questo centro: oltre a porsi sulla grande direttrice della Torino-Milano, Chivasso è snodo essenziale della Torino-Chivasso-Pont-Saint Martin e stazione di partenza per la linea verso Asti.</p> <p>L'ambito è inoltre tagliato a livello transregionale dalla stessa A4 e dalla recentissima linea dell'alta velocità ferroviaria, che ha radicalmente modificato l'assetto idrografico del territorio e la relativa trama agraria.</p> <p>I caratteri di cerniera con la grande pianura risicola del vercellese sono accentuati da un comune destino di bonifica e sfruttamento del territorio agricolo. Una parte, infatti, del grande sistema dei canali, consolidatosi in più fasi dal Medioevo all'Ottocento, si sviluppa e si origina in quest'ambito: il caso principale è quello del canale Cavour, le cui opere di presa dal Po si trovano in prossimità di Chivasso.</p>	
▼ Caratteristiche naturali (aspetti fisici ed ecosistemici) ▼	
<p>In quest'ambito planiziale vi sono tre tipologie principali di paesaggio, in parte legate a diverse caratteristiche dei suoli: la prima è costituita dal paesaggio delle zone poco adatte alla agricoltura intensiva e tradizionalmente coltivate a prato con filari arborei, alternate a boschetti a querco-carpineti e robinieti, a causa delle presenze di terre argillose e falda molto superficiale, poste a Nord di Chivasso (zona delle Moiette fra Vallo, Boschetto e Montanaro), e da quelle caratterizzate da depositi grossolani derivanti dagli scaricatori glaciali morenici (zona di Arè, al confine con Caluso e Mazzè). All'estremo Nord di quest'ambito, nelle zone di raccordo alla morena, si evidenzia la presenza della frutticoltura, tipica, assieme alla viticoltura (erbaluce di Caluso), delle migliori esposizioni del pedoclima morenico, che talora riveste caratteri di economia agraria familiare, talaltra diventa invece attività di reddito agrario.</p> <p>Poco più a est, sul terrazzo antico di Rodallo, i tradizionali prati permanenti sono rimasti solo nelle zone più umide, altrove sostituiti dalla cerealcoltura in rotazione che si è trasformata in monocoltura di mais appena l'assetto irriguo e il suolo lo hanno consentito.</p> <p>La seconda tipologia di paesaggio è costituita dall'areale con terre a migliore capacità d'uso, a monocoltura intensiva di mais che si estende da Chivasso verso Est tra Rondissone, Torrazza fino a Verolengo e Borgo Revel. Parte di questo ambito è oggi occupata dall'urbanizzazione del polo di Chivasso che, già rilevante per infrastrutture industriali e di trasformazione (centrale termochimica), è diventato di grande impatto, anche visivo, a causa degli assi autostradali e ferroviari (Alta velocità), frammentante la già compromessa rete ecologica.</p> <p>La successione di svincoli Chivasso Ovest, centro ed Est con raccordo per Verolengo, e barriera a Rondissone con vicina importante centrale elettrica, costituiscono un complesso di infrastrutture fortemente impattante sul territorio. Si segnalano in particolare lo svincolo di Chivasso Ovest, che ha stravolto il corso del Malone alla sua confluenza con il Po, la barriera di Rondissone e i viadotti sulla Dora, nonché la caotica espansione residenziale e produttiva di Chivasso Nord-Ovest (zona di Montegiove e Betlemme).</p>	

La terza tipologia di paesaggio è data dalla rete fluviale attuale del Po e Dora Baltea, con le aree goleinali e i greti a salici e pioppi ripari, sporadici querco-carpineti e ancor più rari alneti di ontano nero, frammisti a pioppicoltura clonale e maidicoltura.

Si segnala, infine, la presenza di attività estrattive, consistenti nella coltivazione di cave di argilla e inerti da calcestruzzo.

#### ► Emergenze fisico-naturalistiche

- Paesaggi fluviali e relativi ambienti seminaturali dei sistemi delle confluenze dell'Orco, del Malone e della Dora nel Po, compresi nel sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po, con relative zone di riserva naturale, recentemente riconosciute anche come SIC e ZPS; [...];
- boschetti e formazioni lineari nell'alta pianura e nei terrazzi, soprattutto ove è ancora presente il prato stabile.

#### ► Caratteristiche storico-culturali

Tracce dell'originaria centuriazione romana sono leggibili a livello territoriale a Nord di Chivasso e risultano connesse alla viabilità primaria di antica origine (strada romana delle Gallie verso Eporedia e da qui ai passi alpini), con orientamenti ripresi dalla razionalizzazione della trama agraria settecentesca e dalle bonifiche ottocentesche. Elemento chiave è la creazione del complesso delle Regie Mandrie dei Savoia: una struttura per l'allevamento dei cavalli, legato al demanio sabaudo, che comprende la Mandria di Venaria Reale, la tenuta delle Apertole, i pascoli di Santhià e le proprietà di Desana.

L'insediamento principale dell'ambito è Chivasso, città che nel Medioevo ha avuto un ruolo di forte centralità e organizzazione territoriale nel quadro del marchesato di Monferrato, fino al 1435, anno del passaggio definitivo al ducato sabaudo (in cui ha conservato tuttavia un ruolo amministrativo di rango superiore).

#### ► Caratteristiche storico-culturali: fattori strutturanti

- Regolarità di tracciato (strutture idrauliche e viarie riferibili a razionalizzazioni, bonifiche e infrastrutture idriche) nel territorio rurale tra Caluso e Chivasso, segnato dalla Mandria di Chivasso.

#### ► Caratteristiche storico-culturali: fattori qualificanti

- [...];
- ponte ferroviario di Chivasso;
- opere di presa per il Canale Cavour;
- [...].

#### ► Dinamiche in atto

- Pressione sulle fasce fluviali di Malone, Orco e Dora per sistemazioni idrauliche e infrastrutture viarie;
- sviluppo degli insediamenti residenziali e produttivi lungo l'asse Est-Ovest di Chivasso;
- estensione della monocultura di mais;
- sostanziale stravolgimento paesaggistico, non solo dell'area meridionale dell'ambito, in funzione della costruzione dell'alta velocità ferroviaria e dell'ammodernamento dell'autostrada A4;
- interventi di regimentazione dei corsi d'acqua (arginature, soprattutto dopo l'alluvione del 2000).

#### ► Condizioni

Ambito critico per il forte squilibrio ecologico e il rischio di perdita di identità del paesaggio a causa della pressione antropica (agricoltura e infrastrutture) legata alla vicinanza con l'area metropolitana e per l'asse viario TO-MI, di rilevanza europea.

Nonostante alcune invasive espansioni urbane della seconda metà del Novecento e i recenti interventi per le infrastrutture viarie, il sistema insediativo rurale storico ha ancora una buona leggibilità. La criticità dell'ambito è sostanzialmente quella di essere stato sempre interpretato come sequenza di luoghi di transito tra l'area torinese e la pianura padana.

Si evidenzia una modesta attenzione al contesto dei manufatti storici più interessanti e alle loro connessioni territoriali.

In particolare per gli aspetti naturalistici e rurali si sottolineano le seguenti situazioni di vulnerabilità o direttamente critiche:

- disconnessione e frammentazione della rete ecologica con progressiva chiusura dei collegamenti tra la rete fluviale e la pianura, perdita di biodiversità, fertilità e monotonia del paesaggio agrario per:
  - agricoltura sempre più intensiva a mais, soprattutto in aree di particolare fragilità, con relativa banalizzazione del paesaggio; in particolare l'impatto sul suolo di tale coltura si traduce nello sfruttamento massiccio della sua fertilità e nelle importanti immissioni di energia necessarie per mantenere buoni risultati produttivi, nonché nell'estirpazione delle formazioni lineari al limite dei campi;
  - lavorazioni agrarie con macchine agricole sovradimensionate rispetto alle reali necessità, che compromettono la struttura del suolo, ne aumentano la compattazione e contribuiscono alla perdita di fertilità;
  - sviluppo di infrastrutture con impermeabilizzazione irreversibile dei suoli, che determinano forti impatti visivi percepiti soprattutto percorrendo la viabilità ordinaria.
- frequenti e inevitabili alluvionamenti nella piana del Po, con danni ai raccolti e ai pioppi;
- pascolo erratico incontrollato di grandi greggi che danneggia la vegetazione riparia e le colture lungo il Po;

- ▶ degrado e distruzione dei relitti lembi di boschi planiziali a querco-carpinetto per eliminazione diretta o per inquinamento antropico e, in generale, una gestione non sostenibile, con taglio a scelta commerciale con prelievo indiscriminato dei grandi alberi nei boschi, soprattutto delle riserve di querce a fustaia, con utilizzazioni fatte da personale non specializzato;
- ▶ nelle zone fluviali e planiziali, diffusione di specie esotiche – sia arboree come Ciliegio tardivo (*Prunus serotina*) e Quercia rossa (*Quercus rubra*), sia arbustive come *Amorpha fruticosa*, *Buddleja sp.*, *Solidago gigantea*, *Erigeron canadensis*, sia erbacee come *Sicyos angulatus* e *Reynoutria japonica* – che causa problemi nella gestione degli ambienti forestali, in particolare per la rinnovazione delle specie locali spontanee;
- ▶ disseccamento degli alvei fluviali in estate e condizioni di stress idrico per le zone a bosco ripario e planiziale, dovute all'abbassamento generalizzato delle falde, con conseguenti diffuse morie di vegetazione arborea, causate da prelievi eccessivi per usi irrigui e contemporanei deficit di precipitazioni.

#### ▼ Strumenti di salvaguardia paesaggistico-ambientale ▼

- ▶ [...];
- ▶ Riserva naturale dell'Orco e del Malone;
- ▶ [...];
- ▶ Area contigua della fascia fluviale del Po – tratto torinese;
- ▶ SIC: Confluenza Po – Orco – Malone (IT1110018); [...];
- ▶ ZPS: Confluenza Po – Orco – Malone (IT1110018); [...];
- ▶ [...].

#### ▼ Indirizzi e orientamenti strategici ▼

Le strategie di qualificazione dell'ambito sono riconducibili a politiche di buona manutenzione e alla promozione di linee di azione specifiche nei confronti delle situazioni critiche.

In particolare:

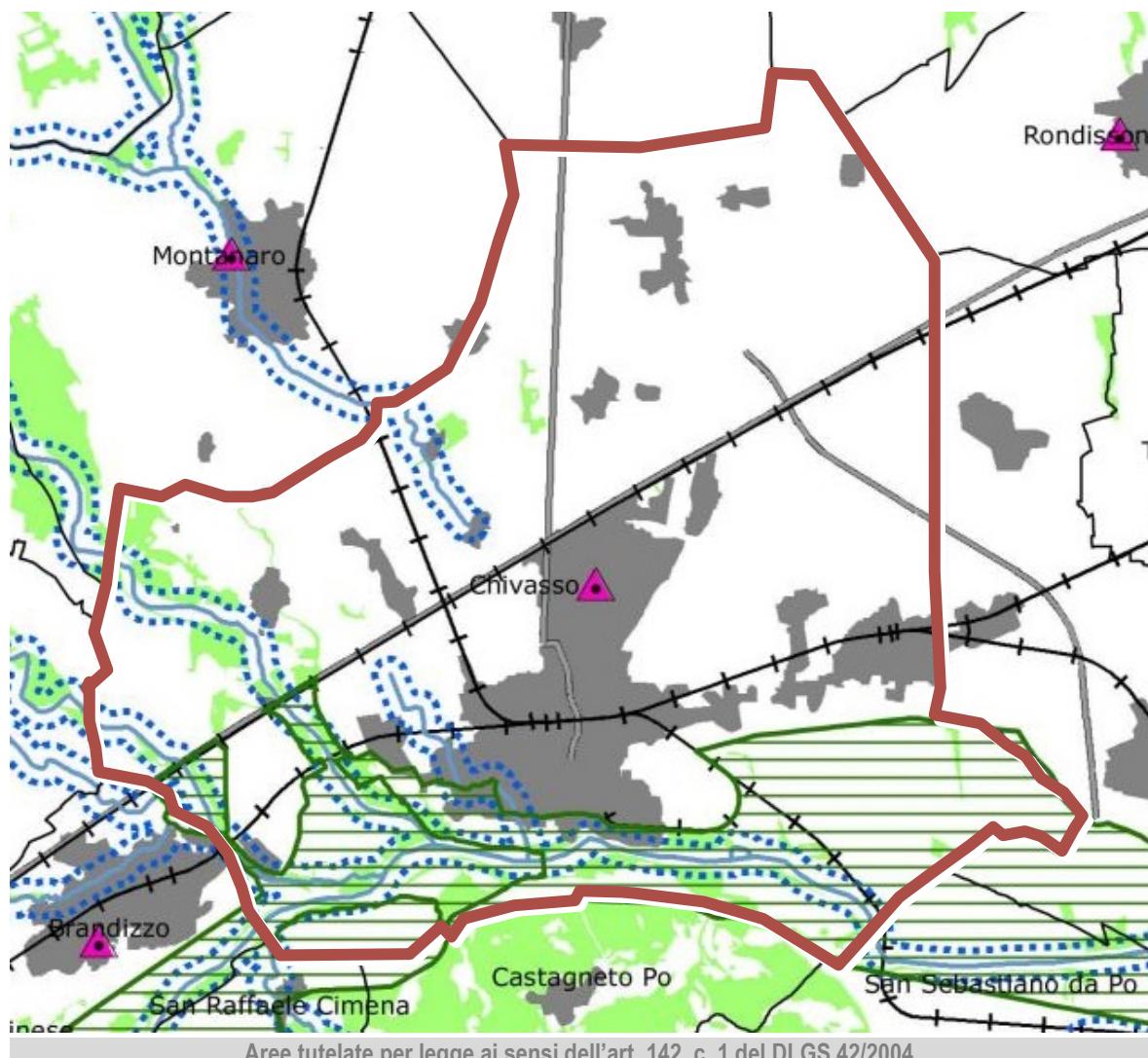
- ▶ conservazione integrata del patrimonio edilizio storico rurale, con i relativi contesti territoriali;
- ▶ valorizzazione culturale delle attività caratterizzanti, quali ad esempio la produzione vitivinicola.

Per gli aspetti naturalistici e di qualificazione del sistema rurale occorre:

- ▶ in caso di nuova costruzione di strade e/o aree di espansione edilizia, prevedere l'analisi dei flussi di movimento delle specie presenti nel territorio di riferimento, incluse nella lista delle specie a rischio o d'interesse redatte dall'Unione Europea e da Istituzioni internazionali. Sulla base di tale analisi, oltre a valutare la corretta dislocazione dell'infrastruttura, è possibile prevedere accorgimenti per mitigarne l'impatto mantenendo comunque la libertà di movimento. In tali situazioni è indispensabile prevedere anche la formazione di aree di compensazione, ovvero l'impianto di nuovi boschi, dislocandoli secondo le analisi svolte per i flussi di specie;
- ▶ incentivare la conservazione e il ripristino delle alberate campestri, sia di singole piante, sia di formazioni lineari (siepi, filari, fasce boscate) radicati lungo corsi d'acqua, fossi, viabilità, limiti di proprietà e appezzamenti coltivati, per il loro grande valore paesaggistico, identitario dei luoghi, di produzioni tradizionali e di pregio (assortimenti legnosi per attrezzi, tartufi), naturalistico (funzione di portaseme, posatoi, microhabitat, elementi di connessione della rete ecologica), di fascia tampone assorbente residui agricoli. A quest'ultimo fine, in abbinamento o in alternativa, lungo i fossi di scolo soggetti a frequente manutenzione spondale, è efficace anche la creazione di una fascia a prato stabile, larga almeno 2 metri;
- ▶ razionalizzare drasticamente l'irrigazione, in quanto l'attuale gestione comporta un eccessivo consumo delle risorse idriche; occorre inoltre valutare le terre in funzione dell'attitudine a colture alternative al mais (praticoltura, arboricoltura da legno anche in short rotation) per migliorare l'utilizzo dei fattori ambientali (suolo e acqua) della produzione agraria;
- ▶ incentivare la creazione di nuovi boschi paranaturali e di impianti di arboricoltura da legno con specie idonee, con priorità per le terre a seminativi, in particolare a contatto con boschi relitti e nelle zone golenali, aree protette e Siti Natura 2000 per ridurne l'insularizzazione, e su terre a debole capacità di protezione della falda, a ridotta capacità d'uso;
- ▶ in zone fluviali soggette alla regolamentazione del Piano di Assetto Idrogeologico in fascia A, in particolar modo nelle aree a rischio di asportazione di massa, mantenere popolamenti forestali giovani, che possano fungere da strutture rallentanti il flusso d'acqua in casse di espansione e che nel contempo, in caso di fluitazione, non formino sbarramenti contro infrastrutture di attraversamento. Risulta necessario però che vengano effettuati gli interventi di manutenzione della vegetazione riparia per la sicurezza idraulica e l'officiosità dei canali irrigui, ove prevista da piani di settore, per fasce contigue non superiori ai 500 m lineari, ove possibile non in contemporanea sulle due sponde.

AP 29 "Chivassese": Obiettivi specifici di qualità paesaggistica		
rif.	Obiettivi	Linee di azione
1.2.1	Salvaguardia delle aree protette, delle aree sensibili e degli habitat originari residui, che definiscono le componenti del sistema paesaggistico dotate di maggior naturalità e storicamente poco intaccate dal disturbo antropico.	Formazione di nuovi boschi e di impianti di arboricoltura da legno su terre a debole capacità di protezione della falda e nelle aree con indici di boscosità inferiori alla media, per ridurne l'insularizzazione.
1.2.4	Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.	Conservazione e ripristino delle alberate campestri, radicate lungo corsi d'acqua, fossi, viabilità e limiti di proprietà.
1.3.3	Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.	Conservazione integrata del patrimonio edilizio storico rurale, con i relativi contesti territoriali, e valorizzazione culturale delle attività caratterizzanti (produzione vinicola).
1.5.1	Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.	Riorganizzazione delle aree insediate con inserimento di funzioni centrali e dotazione di spazi pubblici identitari in particolare nelle aree di porta urbana, intorno a Chivasso.
1.5.2	Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.	Contenimento dello sviluppo di tessuti arteriali non residenziali, per contenere la dispersione insediativa lungo la SP82, la SR11 (a Nord di Chivasso) e in direzione di Castelrosso e Verolengo.
1.5.3	Qualificazione paesistica 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.
1.6.1	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, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.	Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole.
1.6.2	Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesaggistico o produttivo.	Limitazione degli insediamenti non direttamente indirizzati alla valorizzazione dei luoghi e contenimento della dispersione insediativa in territori rurali pregiati, in particolare intorno a Montanaro e Caluso.
2.1.2	Tutela dei caratteri quantitativi e funzionali dei corpi idrici (ghiacciai, fiumi, falde) a fronte del cambiamento climatico e contenimento degli utilizzi incongrui delle acque.	Razionalizzazione dell'irrigazione e valutazione dei terreni idonei per la coltura del mais, al fine di limitare l'eccessivo consumo delle risorse idriche.
2.6.1	Contenimento dei rischi idraulici, sismici, idrogeologici mediante la prevenzione dell'instabilità, la naturalizzazione, la gestione assidua dei versanti e delle fasce fluviali, la consapevolezza delle modalità insediative o infrastrutturali.	Mantenimento di popolamenti forestali giovani in zone fluviali ricadenti nella fascia A del PAI, per il rallentamento dei flussi d'acqua e per evitare lo sbarramento in caso di fluitazione.
3.1.1	Integrazione paesaggistico-ambientale delle infrastrutture territoriali, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).	Impianto di nuovi boschi pianiziali e formazioni lineari per mitigare l'impatto prodotto dalle infrastrutture che interferiscono con le esigenze di habitat e di mobilità delle specie faunistiche.

Di seguito si riportano gli stralci delle tavole P2 “Beni paesaggistici”, P4 “Componenti paesaggistiche” e P5 “Rete di connessione paesaggistica”, riferiti al territorio comunale di Chivasso.



Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, c. 1 del DLGS 42/2004

**lettera c)** fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni

di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con RD 1775/1933 e relative sponde o piedi (articolo 14) degli argini per una fascia di 150 m ciascuna

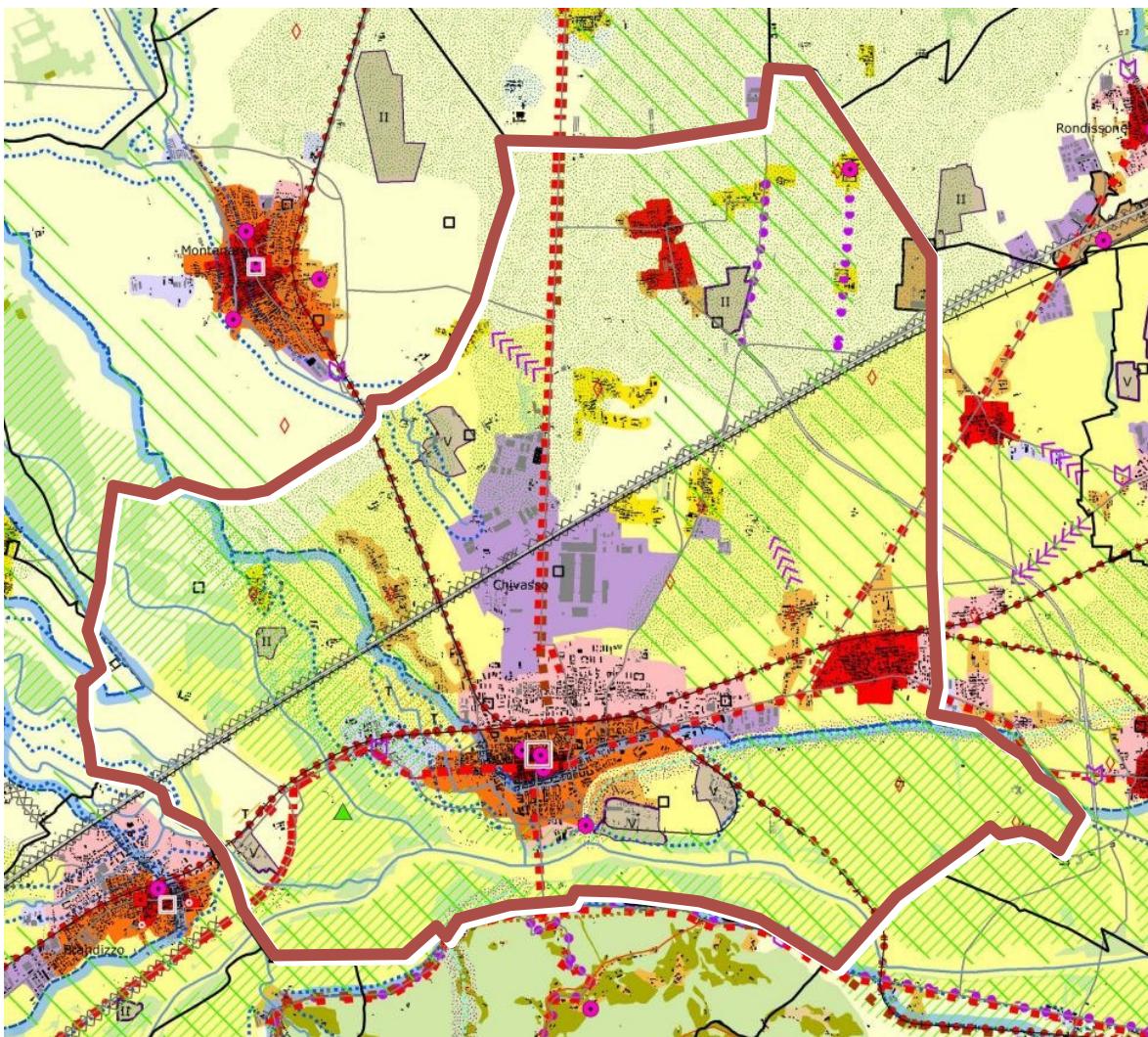
**lettera f)** i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (articolo 18)

**lettera g)** territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, o sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, cc. 2 e 6, del DLGS 227/2001 (articolo 16)

**lettera h)** zone gravate da usi civici (articolo 33)

Estratto della “Tavola P2.3. Beni paesaggistici: Novarese, Vercellese, Biellese”

Elenco delle aree tutelate dal PPR in Chivasso	
Arene tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, c. 1 del DLGS 42/2004 – lettera c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con RD 1775/1933 e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fiume Po</li> <li>▶ Torrente Orco</li> <li>▶ Torrente Malone</li> <li>▶ Rio Orchetto</li> <li>▶ Bealera di Chivasso e di Montanaro</li> <li>▶ Rio di Pertengo</li> <li>▶ Torrente Bendola e Banna</li> <li>▶ Rio della Vanda, Rio San Giovanni e Torrente Malonett</li> </ul>
Arene tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, c. 1 del DLGS 42/2004 – lettera f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riserva naturale dell'Orco e del Malone</li> <li>▶ Area contigua della fascia fluviale del Po - tratto torinese</li> </ul>



## COMPONENTI NATURALISTICO-AMBIENTALI

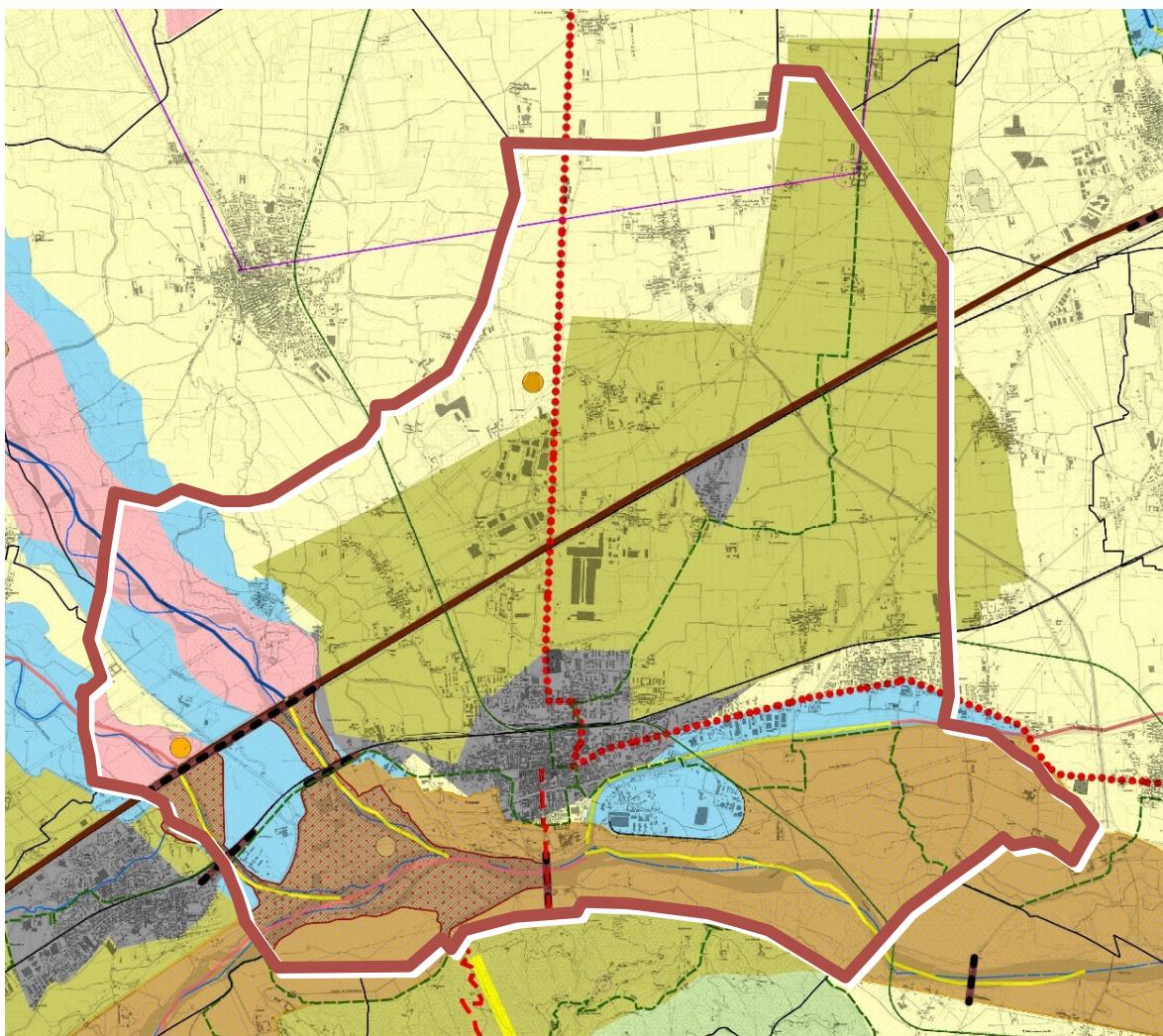
<span style="color: blue;">█</span> Zona fluviale allargata	(articolo 14)
<span style="color: blue;">-</span> Zona fluviale interna	
<span style="color: green;">█</span> Territori a prevalente copertura boschata	(articolo 16)
<span style="color: green;">▲</span> Aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico	(articolo 17)
<span style="color: brown;">█</span> Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari	(articolo 19)
<span style="color: brown;">-</span> Aree di elevato interesse agronomico	(articolo 20)

<b>COMPONENTI STORICO-CULTURALI</b>	
<b>Viabilità storica e patrimonio ferroviario:</b>	
..... Rete viaria di età romana e medievale	
..... Rete viaria di età moderna e contemporanea	(articolo 22)
..... Rete ferroviaria storica	
32 Centro di II rango	(articolo 24)
◆ Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale	(articolo 25)
..... Presenza stratificata di sistemi irrigui	
<b>COMPONENTI PERCETTIVO-IDENTITARIE</b>	
.... Percorsi panoramici	
● Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica	(articolo 30)
<b>Relazioni visive tra insediamento e contesto:</b>	
..... Contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate	
..... Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)	(articolo 31)
<b>Aree rurali di specifico interesse paesaggistico:</b>	
..... Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche (tra cui i Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico, disciplinati dall'art. 33 e contrassegnati in carta dalla lettera T)	(articolo 32)
..... Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali	
<b>COMPONENTI MORFOLOGICO-INSEDIATIVE</b>	
■ Porte urbane	
..... Varchi tra aree edificate	(articolo 34)
..... Elementi strutturanti i bordi urbani	
■ Urbane consolidate dei centri maggiori (m.i.1)	
■ Urbane consolidate dei centri minori (m.i.2)	(articolo 35)
..... Tessuti urbani esterni ai centri (m.i.3)	
..... Tessuti discontinui suburbani (m.i.4)	(articolo 36)
..... Insediamenti specialistici organizzati (m.i.5)	(articolo 37)
..... Aree a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (m.i.6)	(articolo 38)
..... Aree a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (m.i.7)	
I “Insule” specializzate (m.i.8)	(articolo 39)
..... Complessi infrastrutturali (m.i.9)	
..... Aree rurali di pianura o collina (m.i.10)	
..... Sistemi di nuclei rurali di pianura e collina (m.i.11)	(articolo 40)
..... Aree rurali di pianura (m.i.14)	
<b>AREE CARATTERIZZATE DA ELEMENTI CRITICI E CON DETRAZIONI VISIVE</b>	
□ Elementi di criticità puntuali	
..... Elementi di criticità lineari	(articolo 41)

Estratto della “Tavola P4.11. Componenti paesaggistiche: Pianura Vercellese” del PPR

<b>Elenco delle componenti individuate dal PPR in Chivasso (* di notevole valore o rilevanza visiva)</b>	
<b>AREE ED ELEMENTI DI SPECIFICO INTERESSE GEOMORFOLOGICO E NATURALISTICO</b>	Area umida: Confluenza Po – Orco – Malone
<b>AREE RURALI DI ELEVATA BIOPERMEABILITÀ</b>	Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari
<b>AREE DI ELEVATO INTERESSE AGRONOMICO</b>	► Classe I ► Classe II
<b>VIABILITÀ STORICA E PATRIMONIO FERROVIARIO</b>	Rete viaria di età romana e medioevale ► Strada romana delle Gallie ► Strada romana delle Gallie; via Torino-Casale-Pavia

	<p><b>Rete viaria di età moderna e contemporanea</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Strada Reale Torino-Aosta</li> <li>▶ Strada reale: Torino-Casale Monferrato</li> <li>▶ Strada reale: Torino-Casale Monferrato, Torino-Novara, Torino-Aosta; altra viabilità primaria: Chivasso-Casale Monferrato</li> </ul> <p><b>Rete ferroviaria storica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ferrovia Canavesana</li> <li>▶ Ferrovia Canavesana; Chivasso-Asti; Chivasso-Casale Monferrato; Chivasso-Santhià</li> <li>▶ Settimo Torinese-Brandizzo</li> </ul>
<b>CENTRI E NUCLEI STORICI</b>	<p><b>Torino e centri di I, II, III rango: Centro di II rango</b></p> <p><b>Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Permanenze di centuriazione e organizzazione produttiva di età romana *</li> <li>▶ Aree con nuclei rurali esito di riorganizzazione di età moderna</li> <li>▶ Aree di rilevante valenza storico-ambientale territoriale caratterizzate da colture e nuclei rurali esito di riorganizzazione di età contemporanea (XIX-XX secolo)</li> </ul> <p><b>Presenza stratificata di sistemi irrigui</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Canale Cavour</li> <li>▶ Canale Cimena</li> </ul>
<b>PATRIMONIO RURALE STORICO</b>	<p><b>Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Centro storico</li> <li>▶ Duomo di Santa Maria Assunta</li> <li>▶ La Mandria</li> <li>▶ Presa del canale Cavour</li> <li>▶ Torre Ottagonale</li> </ul> <p><b>Percorsi panoramici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SP81 nei pressi della Mandria di Chivasso</li> <li>▶ SS590 tratto da San Raffaele Cimena verso Lauriano</li> </ul>
<b>BELVEDERE, BELLEZZE PANORAMICHE, SITI DI VALORE SCENICO E ESTETICO</b>	<p><b>Contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Boschetto *</li> <li>▶ La Mandria *</li> </ul> <p><b>Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Canale Cavour *</li> <li>▶ Canale Cimena</li> </ul>
<b>RELAZIONI VISIVE TRA INSEDIAMENTO E CONTESTO</b>	<p><b>Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano: Podere San Marco *</li> </ul> <p><b>Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fiume Po</li> <li>▶ Fiumi Po, Dora</li> <li>▶ Orco</li> </ul>
<b>AREE RURALI DI SPECIFICO INTERESSE PAESAGGISTICO</b>	<p><b>Porte urbane: Porte critiche</b></p>
<b>DISCIPLINA GENERALE DELLE COMPONENTI MORFOLOGICO-INSEDIATIVE</b>	<p><b>Lineari: presenza di barriere lineari date da infrastrutture a terra (grandi strade, ferrovie, attrezature): Autostrada A4, linea TAV.</b></p> <p><b>Puntuali: segni di attività impattanti, aggressive o dismesse (cave, discariche, ecc.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A sud di Montanaro</li> <li>▶ Area ex Lancia; lungo Po</li> <li>▶ Aree estrattive e insediamenti produttivi</li> <li>▶ Aree estrattive; confluenza Po – Orco</li> </ul> <p><b>Puntuali: perdita di fattori caratterizzanti per crescita urbanizzativa: Zone Nord e Est</b></p>
<b>ELEMENTI DI CRITICITÀ LINEARI E PUNTUALI</b>	



#### ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

##### NODI (CORE AREAS)

- |  |               |  |                 |
|--|---------------|--|-----------------|
|  | Aree protette |  | Aree contigue   |
|  | SIC e ZSC     |  | Nodi principali |
|  | ZPS           |  | Nodi secondari  |

##### Connessioni ecologiche

- Corridoi su rete idrografica da mantenere
- Corridoi su rete idrografica da potenziare
- Corridoi su rete idrografica da ricostituire

##### Arene di progetto

- Aree tampone (buffer)
- Contesti fluviali

##### Arene di riqualificazione ambientale

- Contesti periurbani di rilevanza regionale
- Aree urbanizzate, di espansione e relative pertinenze
- Aree agricole in cui ricreare connettività diffusa

#### RETE STORICO-CULTURALE

- Mete principali di fruizione di interesse naturale/culturale
- Sistemi di valorizzazione del patrimonio culturale:
  - sistema dei castelli del Canavese
  - sistema dei castelli di pianura e delle grange del Vercellese e Novarese

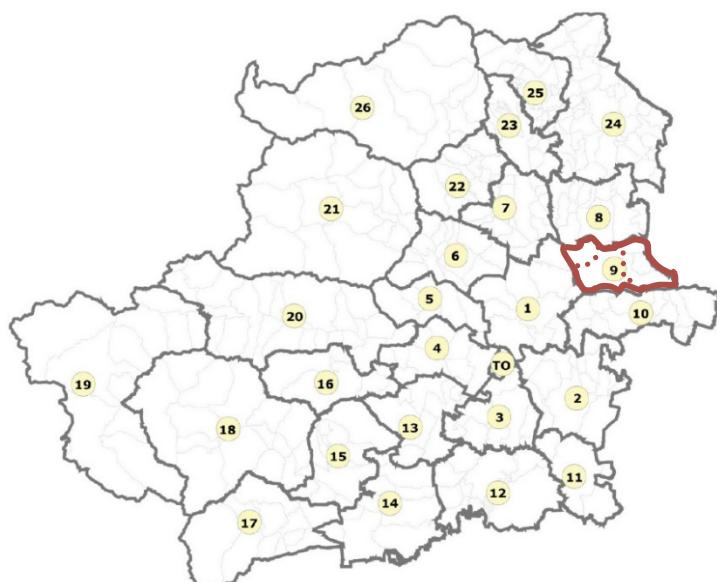


#### Elementi di riferimento per la verifica di coerenza

- PPR.01 Formazione di nuovi boschi e di impianti di arboricoltura da legno su terre a debole capacità di protezione della falda e nelle aree con indici di boscosità inferiori alla media, per ridurne l'insularizzazione;
- PPR.02 Conservazione e ripristino delle alberate campestri, radicate lungo corsi d'acqua, fossi, viabilità e limiti di proprietà;
- PPR.03 Conservazione integrata del patrimonio edilizio storico rurale, con i relativi contesti territoriali;
- PPR.04 Riorganizzazione delle aree insediate con inserimento di funzioni centrali e dotazione di spazi pubblici identitari in particolare nelle aree di porta urbana, intorno a Chivasso;
- PPR.05 Contenimento dello sviluppo di tessuti arteriali non residenziali, per contenere la dispersione insediativa lungo la SP82, la SR11 (a nord di Chivasso) e in direzione di Castelrosso e Verolengo;
- PPR.06 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,
- PPR.07 Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole;
- PPR.08 Mantenimento di popolamenti forestali giovani in zone fluviali ricadenti nella fascia A del PAI, per il rallentamento dei flussi d'acqua e per evitare lo sbarramento in caso di fluitazione;
- PPR.09 Impianto di nuovi boschi planiziali e formazioni lineari per mitigare l'impatto prodotto dalle infrastrutture che interferiscono con le esigenze di habitat e di mobilità delle specie faunistiche.

#### 7.3 ► Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (PTC2)

#### Indirizzi e direttive di Piano



Il PTC2 (approvato con DCR n. 121-29759 del 21/07/2011) individua 26 Ambiti di Approfondimento Sovracomunale (AAS), che costituiscono aggregazioni per il coordinamento delle politiche sovracomunali.

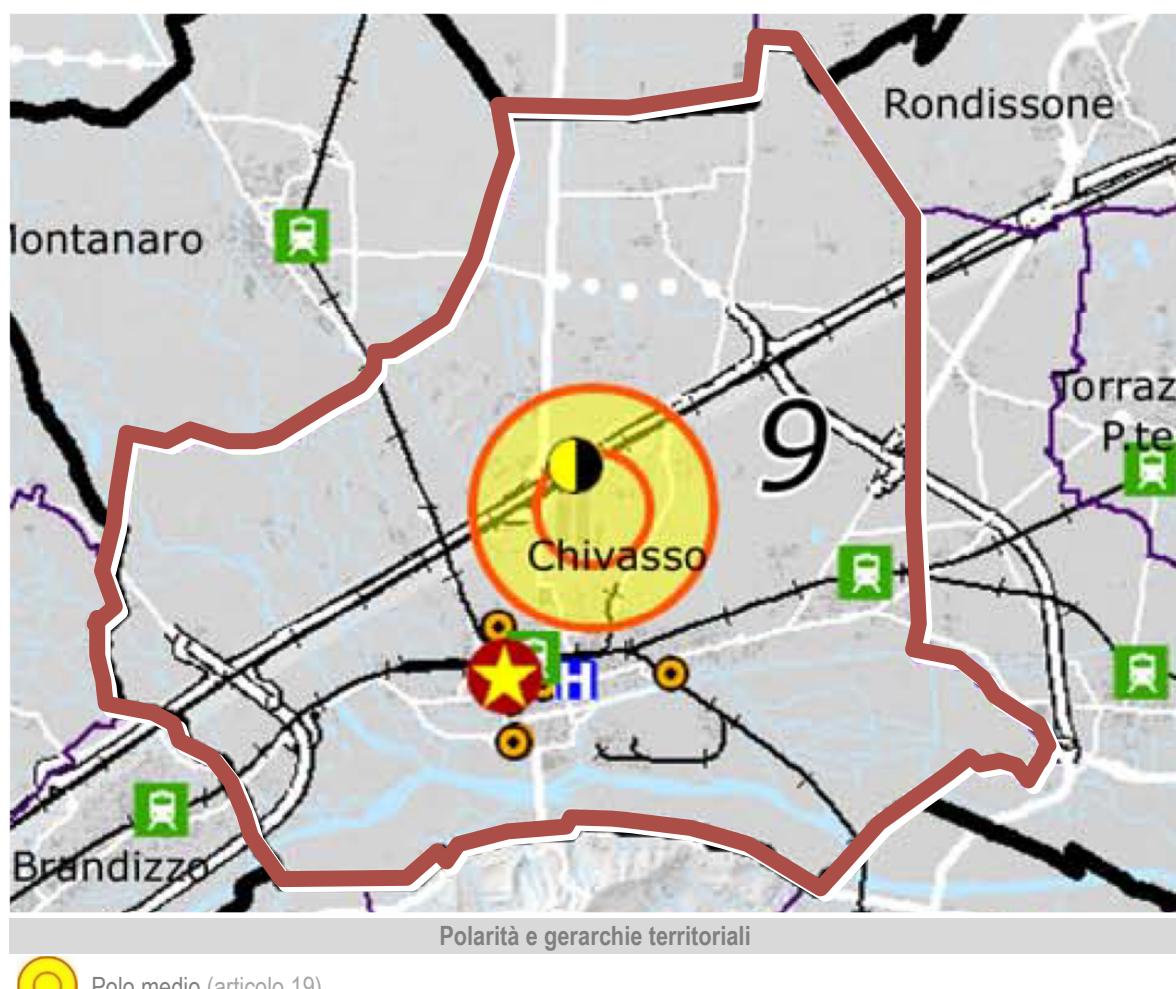
Il Comune di Chivasso, con Montanaro, Rondissone, Torrazza Piemonte e Verolengo, è ricompreso nell'omonimo AAS 9 (nel quale riveste il ruolo gerarchico di "polo medio"), al margine Est del territorio provinciale.

L'art. 14 delle Norme di Attuazione esplicita gli obiettivi a fondamento del Piano, che sono:

- il contenimento del consumo di suolo e dell'utilizzo delle risorse naturali;
- lo sviluppo socio-economico e il policentrismo;
- la riduzione delle pressioni ambientali e il miglioramento della qualità di vita;
- la tutela, la valorizzazione e l'incremento della rete ecologica, del patrimonio naturalistico e della biodiversità;
- il completamento e l'innovazione del sistema delle connessioni materiali ed immateriali.

Inoltre, la Provincia propone misure atte a promuovere la sostituzione, il recupero edilizio e la riqualificazione energetica degli insediamenti, ai fini della riduzione dei consumi di energia, acqua, risorse non rinnovabili e delle emissioni in atmosfera e dell'incremento della salubrità e del comfort negli ambienti abitativi e della produzione.

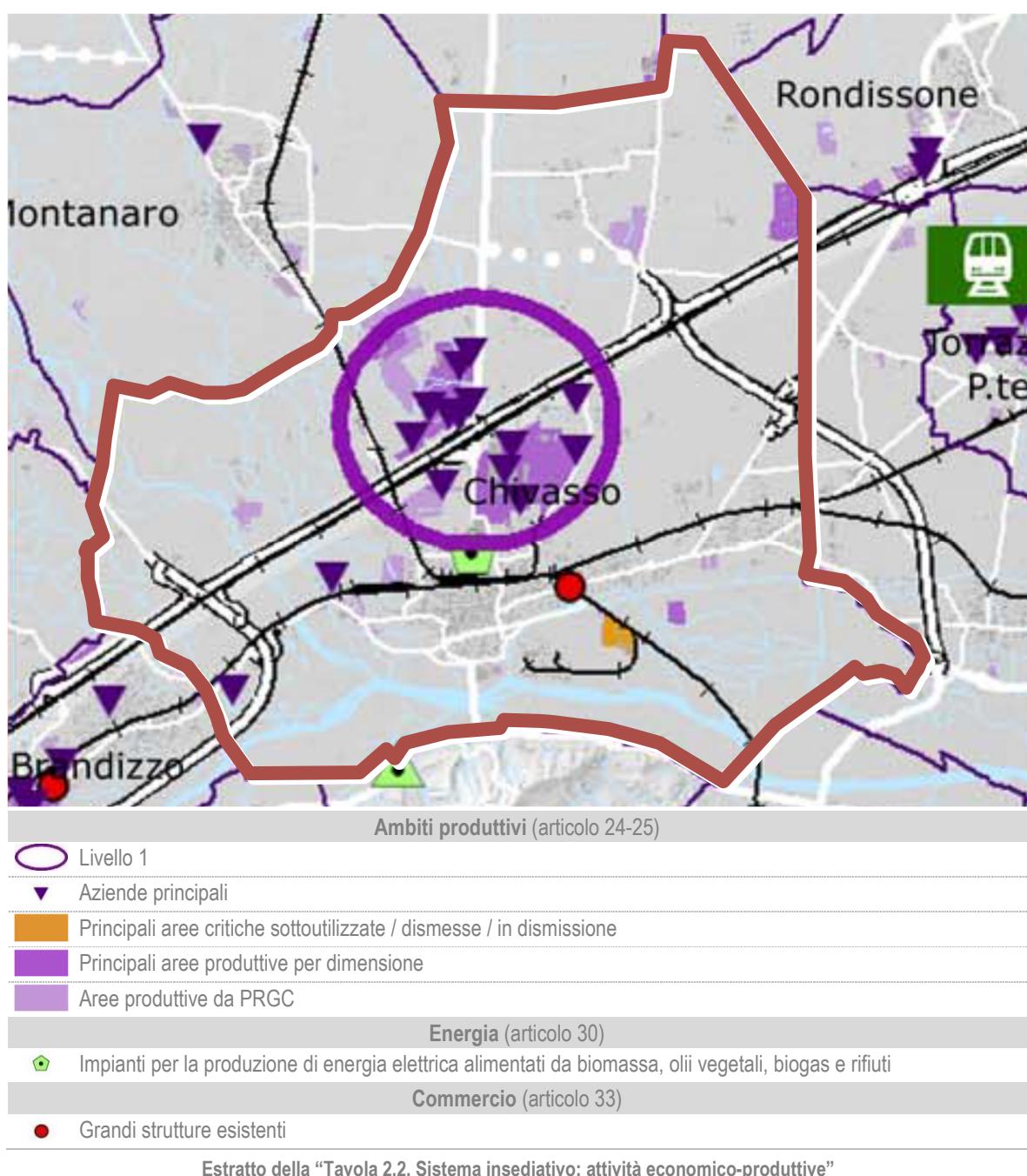
Di seguito si riportano gli stralci dell'apparato cartografico del PTC2 riferiti al territorio comunale di Chivasso.



Estratto della "Tav. 2.1. Sistema insediativo residenziale e servizi di carattere sovra comunale"

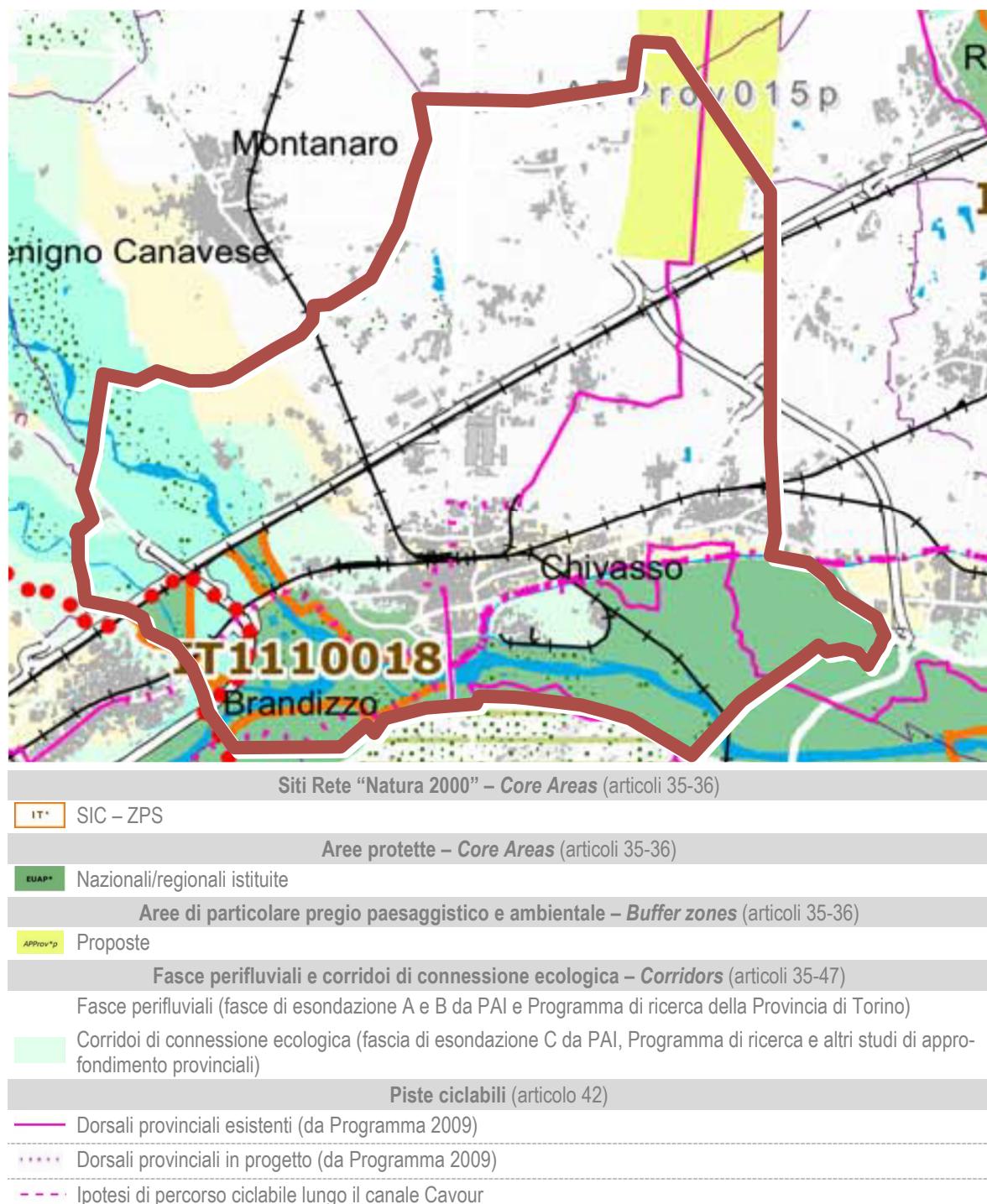
La tavola 2.1 mostra come Chivasso sia classificato tra i Comuni “in fabbisogno abitativo”, dato che, unitamente alle direttive inerenti al risparmio di suolo libero che ormai costituiscono obiettivo irrinunciabile della programmazione territoriale, sottolinea l’urgenza di predisporre strumenti che si dimostrino realmente efficaci nell’incoraggiare e nel guidare correttamente sotto il profilo urbano-architettonico azioni di rifunzionalizzazione dell’edificato esistente.

Tra le funzioni di carattere sovracomunale è evidenziata la presenza di una struttura ospedaliera a carattere pubblico, di diversi istituti scolastici di livello secondario, sia statali (Liceo Scientifico e Classico “Isaac Newton”, sezione distaccata dell’Istituto Alberghiero “Carlo Ubertini” di Caluso, Liceo linguistico-Istituto Tecnico “Istituto Europa Unita”) che privati/paritari (Istituto Tecnico “Guglielmo Marconi”, Liceo linguistico “Charles de Montesquieu”), e della stazione ferroviaria, integrata al Movicentro.



Il dato cartografico di maggior peso riportato sulla tavola 2.2 riguarda il comparto produttivo, concentrato a monte del capoluogo e identificato come ambito di livello 1, con un numero rilevante di aziende insediate al suo interno. Altre aree ed attività sono dislocate esternamente, inclusa la grande zona dismessa dell'ex raffineria. Sono inoltre indicati in tavola:

- una centrale elettrica alimentata da energie rinnovabili (oli vegetali), afferente a un'industria non più esistente;
- un centro commerciale lungo Corso Ferraris; non sono invece segnalate le altre grandi strutture oggi presenti ai margini Sud-Est e Nord del concentrico, in quanto realizzate successivamente all'approvazione del Piano provinciale.



**Altri temi**

Aree boscate – fonte: IPLA (PFT) (articoli 26-35)

Suoli agricoli e naturali ricadenti nella I e II classe di capacità d'uso dei suoli – fonte IPLA (anno 2010 – scala 1:250.000) (articolo 27)

**Estratto della “Tavola 3.1. Sistema del verde e delle aree libere”**

Sotto il profilo della connettività ecologica, la tavola 3.1 evidenzia i seguenti elementi portanti, quasi tutti localizzati nella porzione Sud del territorio chivassese:

- il SIC IT1110018 “Confluenza Po-Orco-Malone” e le aree protette in successione lungo il Fiume Po, vale a dire la “Zona naturale di salvaguardia della fascia fluviale del Po-tratto torinese” (in realtà “Area Contigua della Fascia Fluviale del Po piemontese”) e la “Riserva Naturale dell’Orco e del Malone” (ora confluita nel Parco Naturale del Po piemontese), che assumono un ruolo di *core areas*;
- le fasce fluviali del Po, dell’Orco e del Malone, coincidenti con la delimitazione delle fasce PAI e costituenti corridoi ecologici.

Come già accennato al precedente capitolo 6.1, a sostegno ed espansione della rete il PTC2 propone una nuova area di pregio paesaggistico e ambientale denominata “Cascina Mandria”, in corrispondenza del complesso rurale sabaudo e dei terreni di pertinenza.

Aree boscate di buona estensione connotano in generale il corso dei fiumi, mentre suoli agricoli di I e II classe di capacità d'uso sono segnalati a margine delle fasce perifluviali di cui sopra.

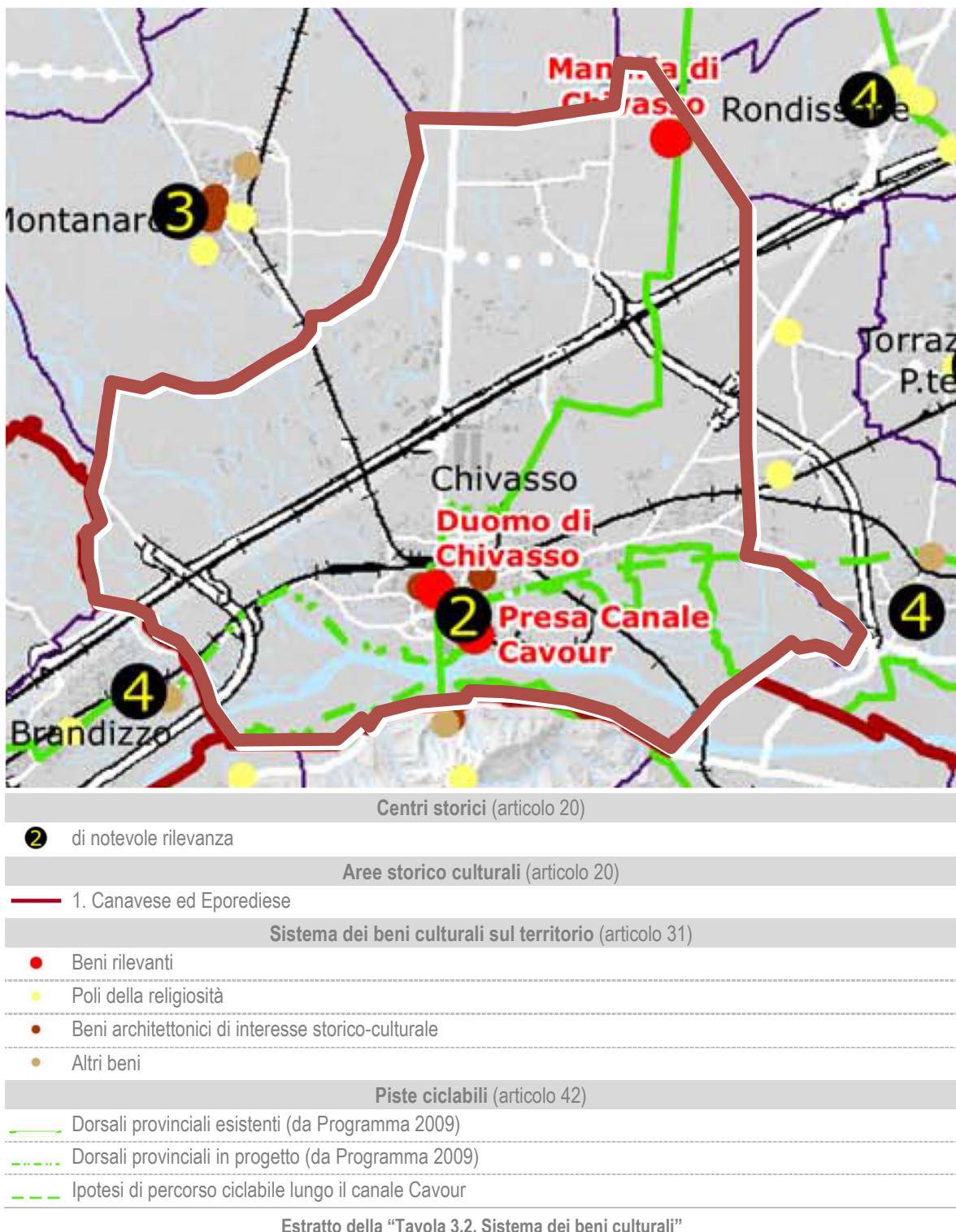
Sono infine indicate alcune dorsali ciclabili che collegano il capoluogo con Mazzè, verso Nord (in parte su percorsi promiscui), e con Castagneto Po e Verolengo, verso Sud. A livello previsionale sono invece individuati alcuni tratti di completamento, funzionali a definire un percorso ciclabile continuo sul territorio e ad oggi in buona parte realizzati (anche se con lievi differenze di andamento), e l’ipotesi di tracciato di rilevanza sovralocale lungo il Canale Cavour, identificabile come l’odierna omonima ciclovia di interesse regionale di cui al Piano regionale della mobilità ciclistica 2023 (PRMC 2023).

La tavola 3.2 pone in primo piano l’importanza del centro storico chivassese, classificandolo come “di notevole rilevanza” ed evidenziando, sia al suo interno che fuori:

- i beni caratterizzanti: il Duomo, la presa del Canale Cavour, Cascina Mandria;
- i poli religiosi: il predetto Duomo (Chiesa Parrocchiale Maria Vergine Assunta) e l’ex Convento di San Francesco dei Padri Minori Conventuali (ora Asilo infantile);
- gli immobili di interesse storico-culturale: l’ex casa Littoria di Piazza del Popolo, il complesso della Mandria, il Palazzo Santa Chiara e due edifici affacciati su Piazza della Repubblica, vincolati dalla Soprintendenza.

Sono anche segnalati il Canale Cavour, la torre ottagonale dell’antico Castello dei Marchesi del Monferrato e i portici di Via Torino.

Vengono infine ribadite le indicazioni per la costruzione della rete ciclabile provinciale.



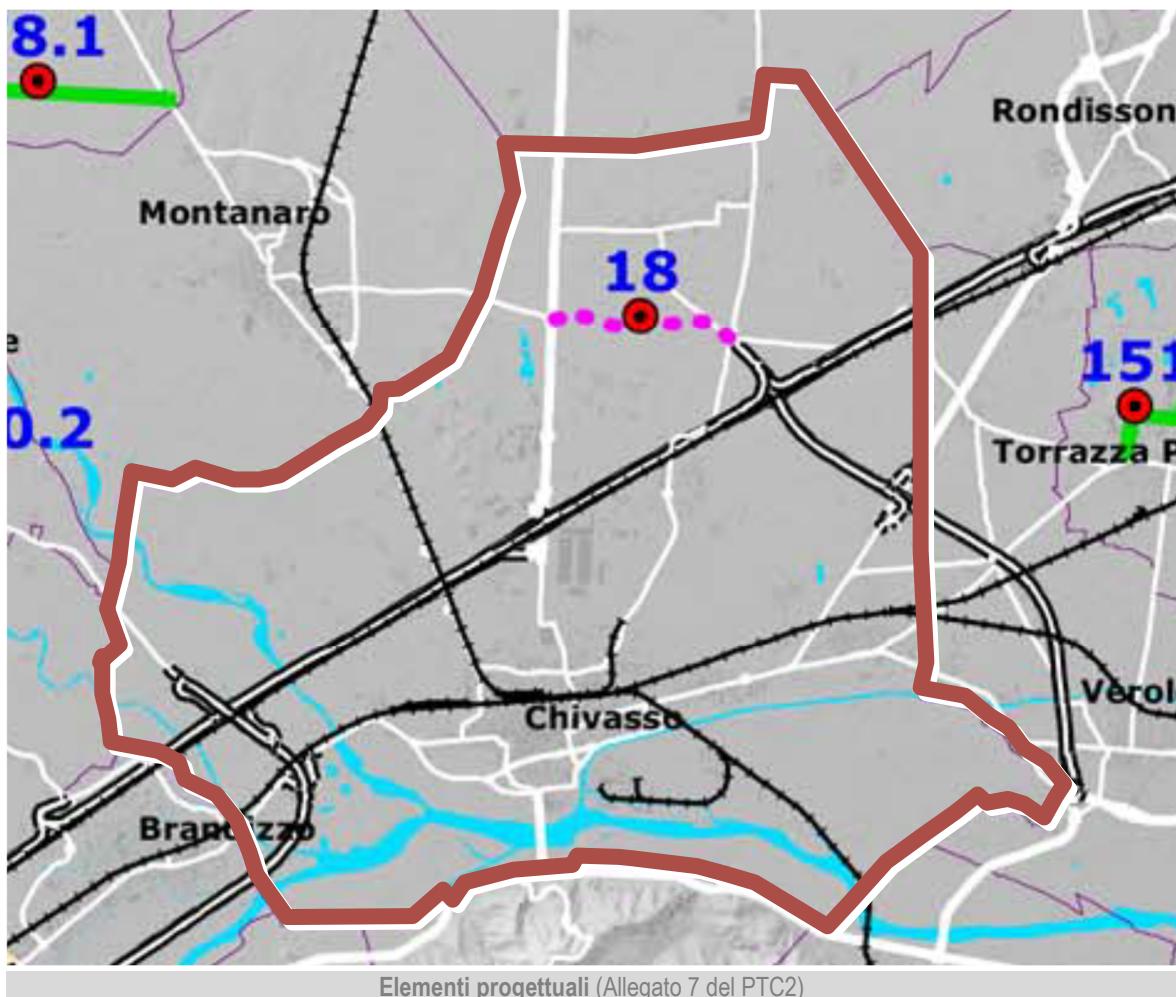
Oltre all'Autostrada A4 e ai relativi svincoli e bretelle, la tavola 4.1 evidenzia i principali elementi inerenti al sistema ferroviario in territorio chivassese, che sono:

- la linea “alta velocità” Torino-Milano;
- le linee “tradizionali” Torino-Milano/Novara, Chivasso-Asti (ad oggi utilizzata a scopo turistico) e Chivasso-Aosta, quest’ultima facente parte del Sistema Ferroviario Metropolitano (linea SFM2 “Pinerolo-Chivasso”);
- il movicentro esistente presso la stazione della rete “tradizionale”.

In merito alle progettualità sono invece riportati il ridisegno del nodo di Chivasso, con la previsione del collegamento diretto tra la linea Torino-Milano e la Chivasso-Aosta tramite la cosiddetta “Lunetta di Chivasso” (eliminando così l’attuale necessità di inversione di marcia alla stazione) e il raddoppio della tratta Chivasso-Aosta, entrambi ancora oggi inattuati.



Per quanto riguarda la viabilità, l’unico intervento individuato in tavola 4.3 come “in fase di realizzazione” e denominato “Variante del Boschetto – collegamento ss.26 con A4 Chivasso Est” risulta ad oggi completato.



● Numerazione intervento

..... Viabilità in fase di realizzazione

Estratto della "Tavola 4.3. Progetti di viabilità"

**Primi elementi di riferimento per la verifica di coerenza**

- » PTC2.01 Riconoscimento e valorizzazione dei rapporti tra centri storici e le realtà infrastrutturali, culturali e paesaggistiche;
- » PTC2.02 Razionalizzazione della mobilità e del traffico, con particolare attenzione all'individuazione di aree di sosta per i veicoli al di fuori dei centri storici;
- » PTC2.03 Definizione di normative di dettaglio per gli interventi sul patrimonio edilizio di antica formazione;
- » PTC2.04 Individuazione e definizione delle normative di intervento, con particolare attenzione a quelle localizzate nei pressi dei nuclei storici, delle aree che risultano degradate e/o che richiedono interventi di riqualificazione dell'assetto urbanistico, funzionale e/o architettonico;
- » PTC2.05 Contenimento delle nuove previsioni insediativa, privilegiando il recupero e la rifunzionalizzazione dei tessuti insediativi esistenti;
- » PTC2.06 Promozione della qualità urbana, architettonica e ambientale degli insediamenti, con particolare attenzione alla permeabilità dei suoli, alla presenza di spazi verdi e ai principi di sostenibilità energetica e risparmio delle risorse;
- » PTC2.07 Previsione di interventi di edilizia abitativa sociale, finalizzati al sostegno alla coesione sociale e al soddisfacimento del bisogno abitativo degli strati sociali svantaggiati;

- ▶ PTC2.08 Favorire la conservazione, il potenziamento, l'infrastrutturazione, e la concentrazione delle attività produttive, anche attraverso l'individuazione di ambiti di nuovo impianto e ampliamento, in modo da incentivare anche la rilocalizzazione di eventuali attività produttive site in zone improprie;
- ▶ PTC2.9 Individuazione delle aree immediatamente circostanti il tessuto urbanizzato, promuovendone la riqualificazione come ambiti da destinare a verde pubblico o a verde di connessione con il sistema naturalistico e agricolo circostante, contribuendo al rafforzamento della rete ecologica e alla valorizzazione e qualificazione del paesaggio;
- ▶ PTC2.10 Rafforzamento della rete ecologica provinciale, anche attraverso lo strumento della perequazione urbanistica, intervenendo prioritariamente sulla salvaguardia degli ambiti fluviali, dei sistemi vegetali a sviluppo lineare (filari e alberate campestri), delle formazioni boscate (anche di piccola estensione) e sui grandi alberi isolati;
- ▶ PTC2.11 Valorizzazione dei percorsi di fruizione culturale del territorio e integrazione della rete ciclabile definita dal PTC2, prevedendo la realizzazione di piste in occasione di interventi sulla rete stradale esistente e di realizzazione di nuovi tratti stradali;
- ▶ PTC2.12 Promozione di interventi di rinaturalazione delle aree degradate presenti lungo i corsi d'acqua, eventualmente prevedendo anche un loro riutilizzo fruitivo, compatibilmente con l'assetto naturalistico.

#### 7.4 ▶ Altri Piani di livello sovraordinato

Come anticipato a inizio capitolo, nel prosieguo dell'iter amministrativo della Variante Generale, e nello specifico all'interno del Rapporto Ambientale, la rassegna della pianificazione di rango sovraordinato, da considerare ai fini sia della declinazione delle azioni di Piano sia della verifica di coerenza dei contenuti della Variante stessa, sarà significativamente ampliata, andando ad includere almeno i seguenti strumenti di settore:

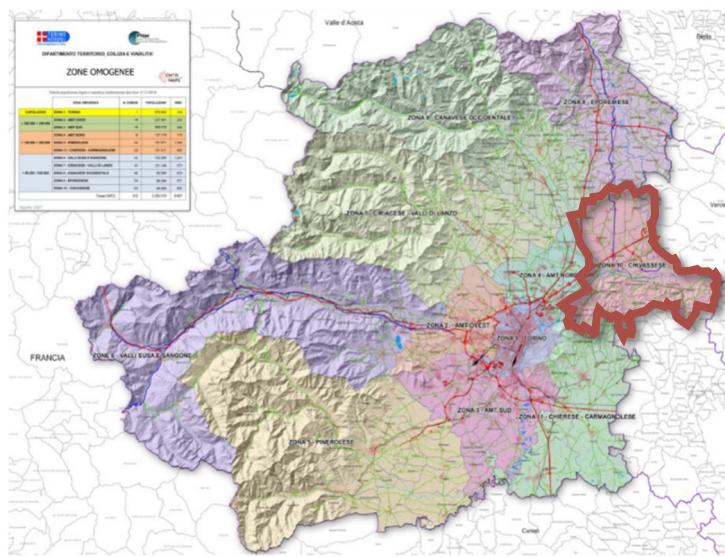
- Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinate (PRUBAI);
- Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS);
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR);
- Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT);
- Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC);
- Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS);
- Piano di Tutela delle Acque (PTA);
- Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdGPO);
- Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE);
- Piano Regionale per il risanamento e la tutela della Qualità dell'Aria (PRQA);
- Piano Forestale Regionale (PFR);
- Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC).

Si valuteranno inoltre le strumentazioni in corso di redazione per l'aggiornamento della vigente pianificazione territoriale di area vasta:

- Variante di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Progetto Preliminare del Piano Territoriale Generale Metropolitano (PTGM).

Ad oggi è stato condotto un primo approfondimento rispetto alle indicazioni del PTGM, riportato nelle pagine che seguono.

## Piano Territoriale Generale Metropolitano (PTGM)



Il PTGM (i cui documenti preliminari sono stati adottati con Deliberazione del Consiglio Metropolitano n. 66 del 22/12/2022) individua 11 Zone Omogenee (ZO), riconoscendone il ruolo rilevante nella cooperazione intercomunale e definendole come “luoghi preferenziali di cooperazione interistituzionale”.

Chivasso è ricompreso nell'omonima ZO 10, al margine Est del territorio metropolitano, insieme ai seguenti Comuni: Brandizzo, Brozolo, Brusasco, Caluso, Casalborgone, Castagneto Po, Castiglione Torinese, Cavagnolo, Cinzano,

Foglizzo, Gassino Torinese, Lauriano, Mazzè, Montanaro, Monteù da Po, Rivalba, Rondissone, San Raffaele Cimena, San Sebastiano da Po, Torrazza Piemonte, Verolengo, Verrua Savoia, Villareggia.

L'art. 2 delle Norme di Attuazione esplicita i macro obiettivi a fondamento del Piano, che sono:

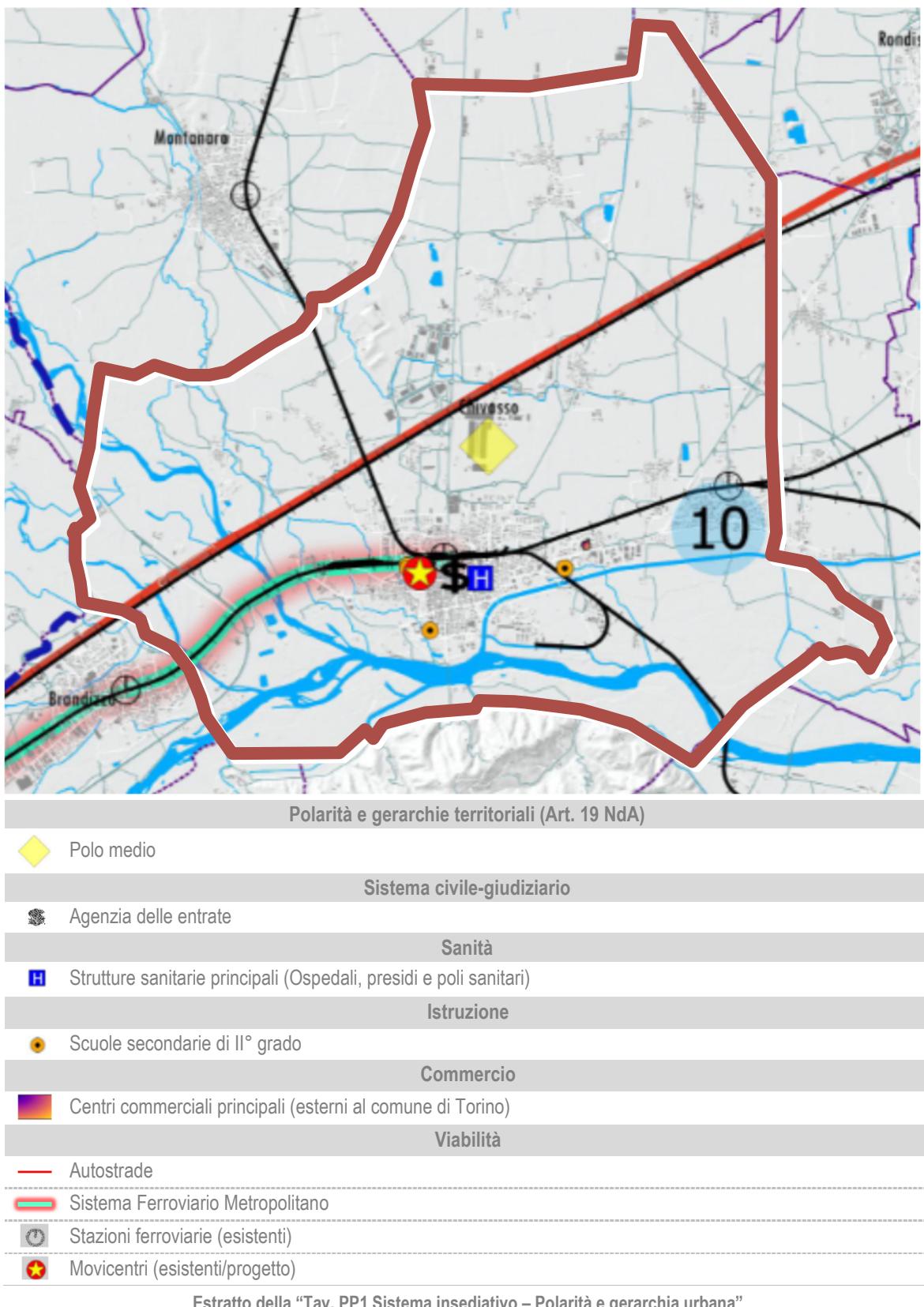
- resilienza del sistema territoriale metropolitano e delle sue comunità rispetto agli impatti negativi derivanti da fenomeni naturali ed antropici;
- sviluppo sostenibile diffuso e di qualità della Città Metropolitana nel suo complesso;
- migliore livello di competitività del territorio metropolitano ed attrazione di investimenti qualificati;
- efficacia e tempestività dell'azione di governo del territorio.

Inoltre, vengono proposte ulteriori macro-strategie quali la sostenibilità sociale, ambientale ed economica, l'attenzione alle conseguenze dei cambiamenti climatici nelle azioni di pianificazione, la salvaguardia del capitale naturale e della biodiversità, l'incremento delle risorse ambientali e paesaggistiche, il riequilibrio del rapporto pianura-montagna e la conferma della multipolarità urbana, la pianificazione integrata metropolitana e coesione territoriale.

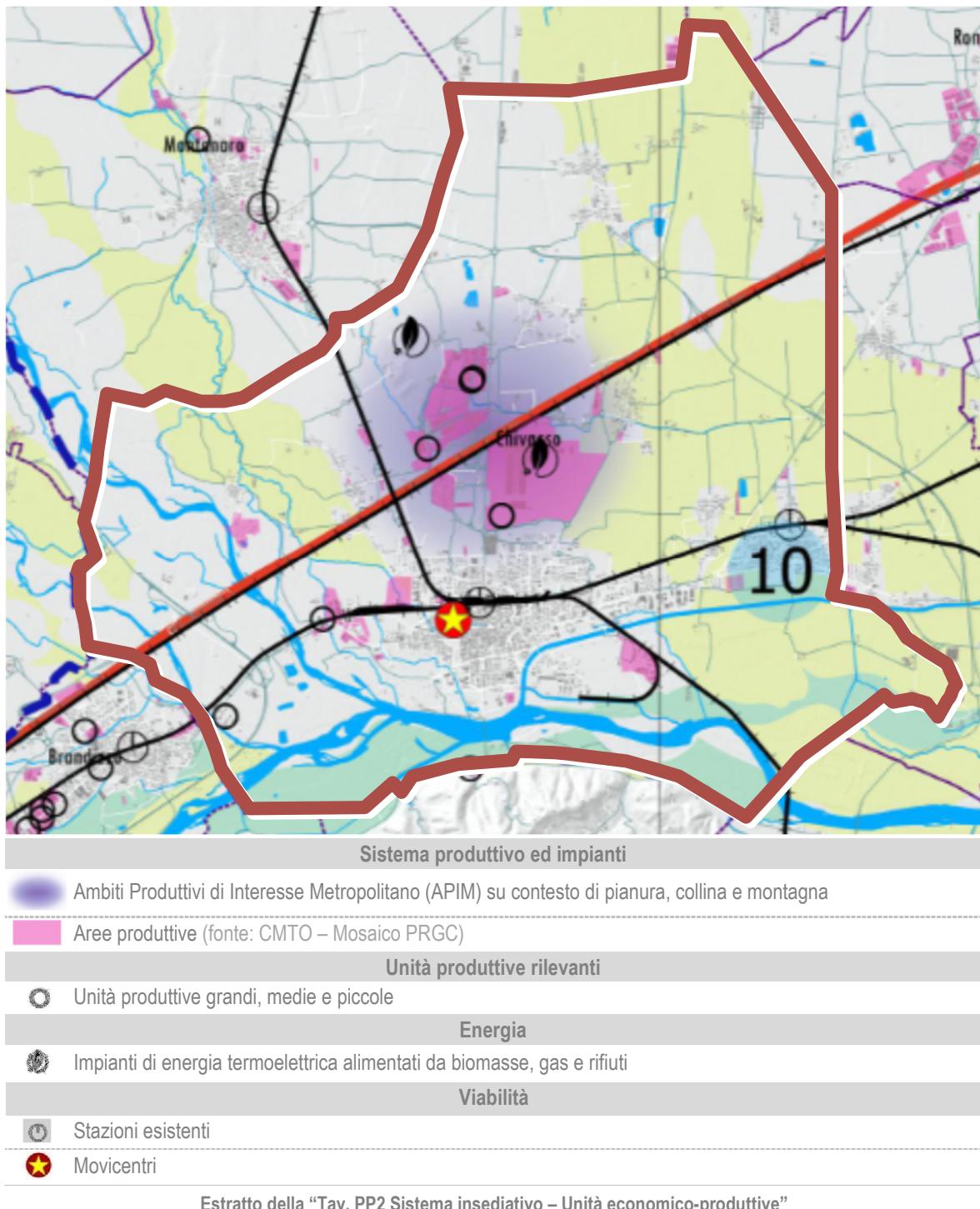
Di seguito si riportano gli stralci dell'apparato cartografico del PTGM riferiti al territorio comunale di Chivasso, cui si accompagna un breve commento che tiene in considerazione quanto già osservato per il PTC2.

La tavola PP1 mette in evidenza elementi già emersi nella tavola 2.1 del PTC2, come il rango medio di polarità territoriale e la presenza di una struttura ospedaliera pubblica e di quattro istituti scolastici di livello secondario, inserendone ulteriori come la sede dell'Agenzia delle Entrate ed un centro commerciale principale.

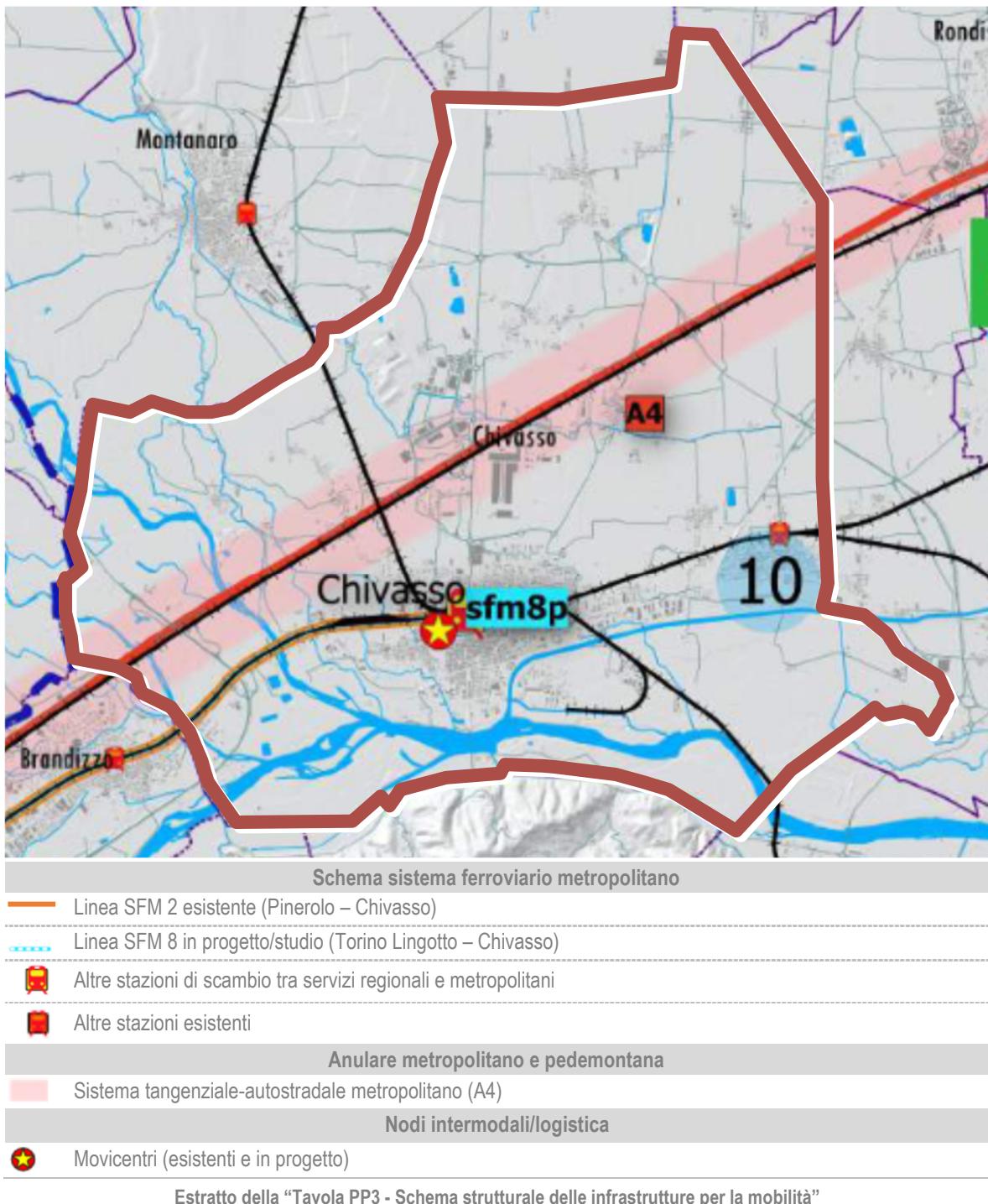
Rispetto al PTC2, non risulta la classificazione di Chivasso come Comune in “fabbisogno abitativo”.



La caratterizzazione del comparto produttivo metropolitano conferma l'individuazione a Chivasso di un ambito di primaria importanza (APIM) concentrato a monte del capoluogo, definito "su contesto di pianura" e comprendente sia l'area CHIND sia il Consorzio P.I.Chi., e l'ulteriore presenza di aree minori (esistenti o previste) dislocate esternamente ad esso.

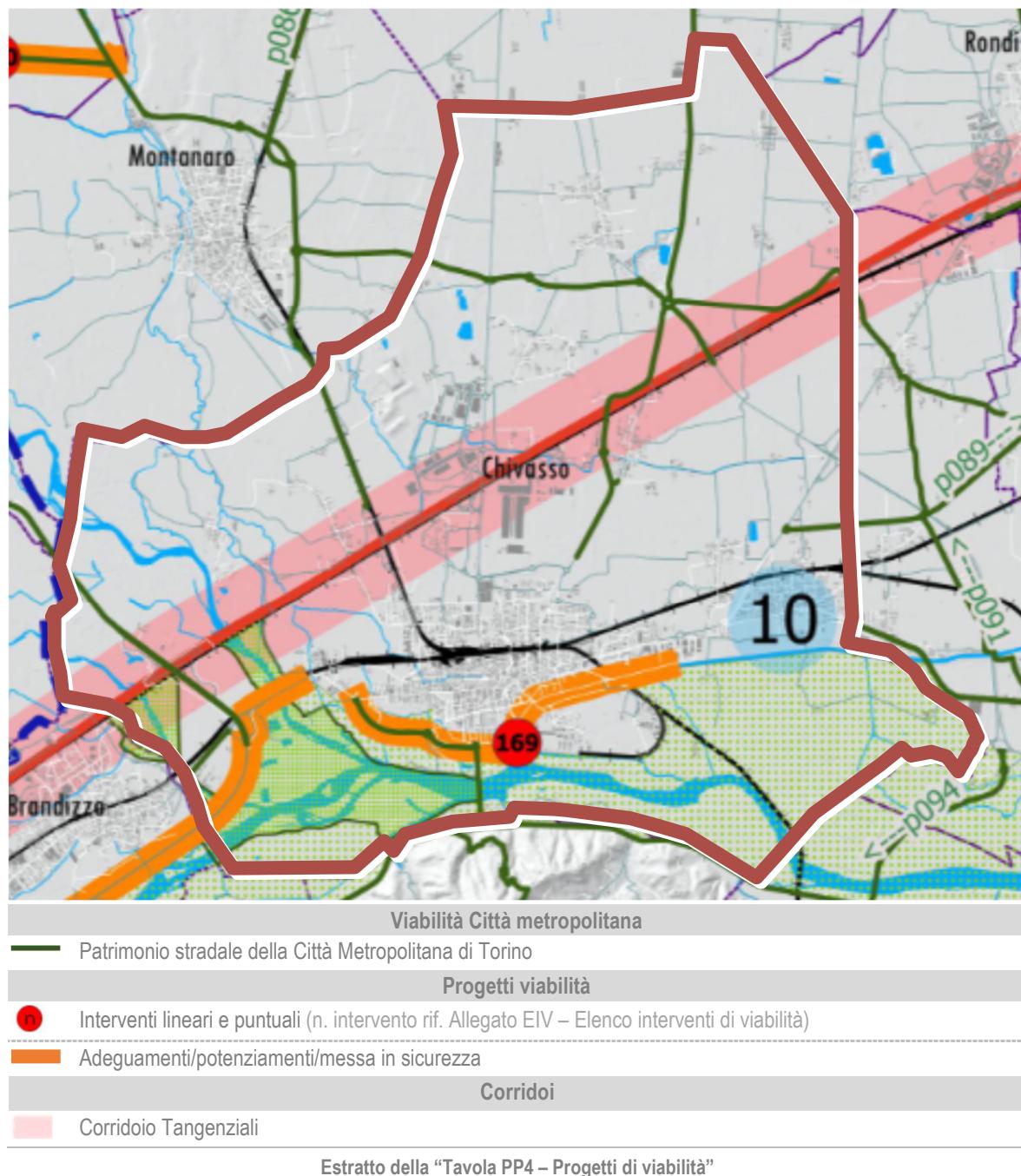


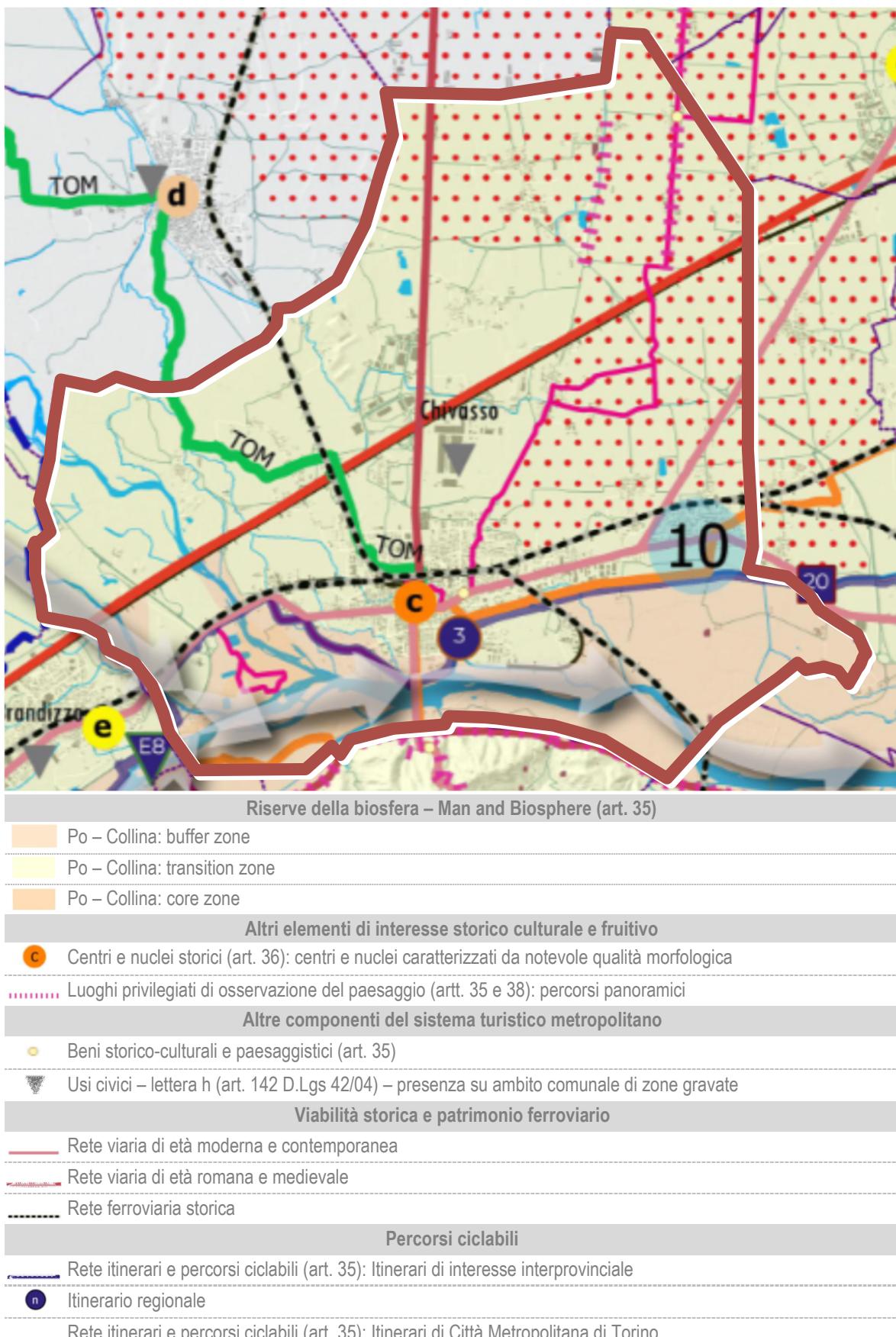
Con riferimento alla mobilità in territorio chivassese, oltre all'Autostrada A4, facente parte del sistema tangenziale-autostradale metropolitano, il PTGM evidenzia i principali elementi inerenti al sistema su ferro: la ferrovia tradizionale che “ospita” la linea SFM2 “Pinerolo-Chivasso” e che accoglierà la nuova linea SFM8 “Torino Lingotto-Chivasso”, le stazioni del Capoluogo (di scambio tra servizi regionali e metropolitani) e di Castelrosso, il movicentro. In merito alle progettualità contenute nel PTC2, non vengono più riproposte la “Lunetta di Chivasso” né il raddoppio della tratta Chivasso-Aosta.



Per quanto concerne i progetti di viabilità, nella tavola PP4 si distinguono:

- l'intervento "Circonvallazione di Chivasso. Adeguamento SP011p04 e altra viabilità locale" (riportato al n. 169 dell'"Elenco interventi di viabilità (EIV)" allegato al PTGM), riferito all'adeguamento e messa in sicurezza del nastro stradale che costeggia senza soluzione di continuità il margine meridionale del concentrico;
- parte dell'intervento "Adeguamento funzionale ex SP11 Torino-Chivasso" (n. 168) sul medesimo tracciato viario nel segmento gestito da ANAS che si snoda sui territori di Torino, San Mauro Torinese, Settimo Torinese, Brandizzo fino al ponte sull'Orco a Chivasso.





**Rete excursionistica metropolitana (itinerari e percorsi – artt. 35, 37)**

 Itinerari registrati: itinerari di interesse metropolitano (TOM – Tra Orco e Anfiteatro Morenico)

 Itinerari in corso di valutazione: itinerario di interesse metropolitano

**Proposte di valorizzazione (art. 35)**

 Ambiti di valorizzazione paesaggistica unitaria

 Direttive di fruizione da potenziare

**Estratto della “Tavola PP5 – Rete storico-culturale e fruitiva”**

La tavola PP5 inquadra la complessa rete storico-culturale e fruitiva del territorio metropolitano.

Come nel PTC2, il centro storico di Chivasso viene riconosciuto come “centro caratterizzato da una notevole qualità morfologica” e vengono segnalati, quali beni storico culturali e paesaggistici, il complesso dell'ex tenuta sabauda “La Mandria”, l'ex Casa Littoria, il Palazzo Santa Chiara e le due abitazioni civili (palazzi medievali) in Piazza della Repubblica.

Altri elementi riportati in tavola e mutuati dal PPR sono i percorsi panoramici, quali luoghi privilegiati per l'osservazione del paesaggio, ubicati lungo il piede della collina di Castagneto e nella campagna rurale nei dintorni della Mandria, e l'articolazione “storica” della viabilità, che evidenzia, per esempio, l'attuale SS26 come strada di età romana e medievale e alcuni tratti stradali interni al concentrico come di età moderna e contemporanea.

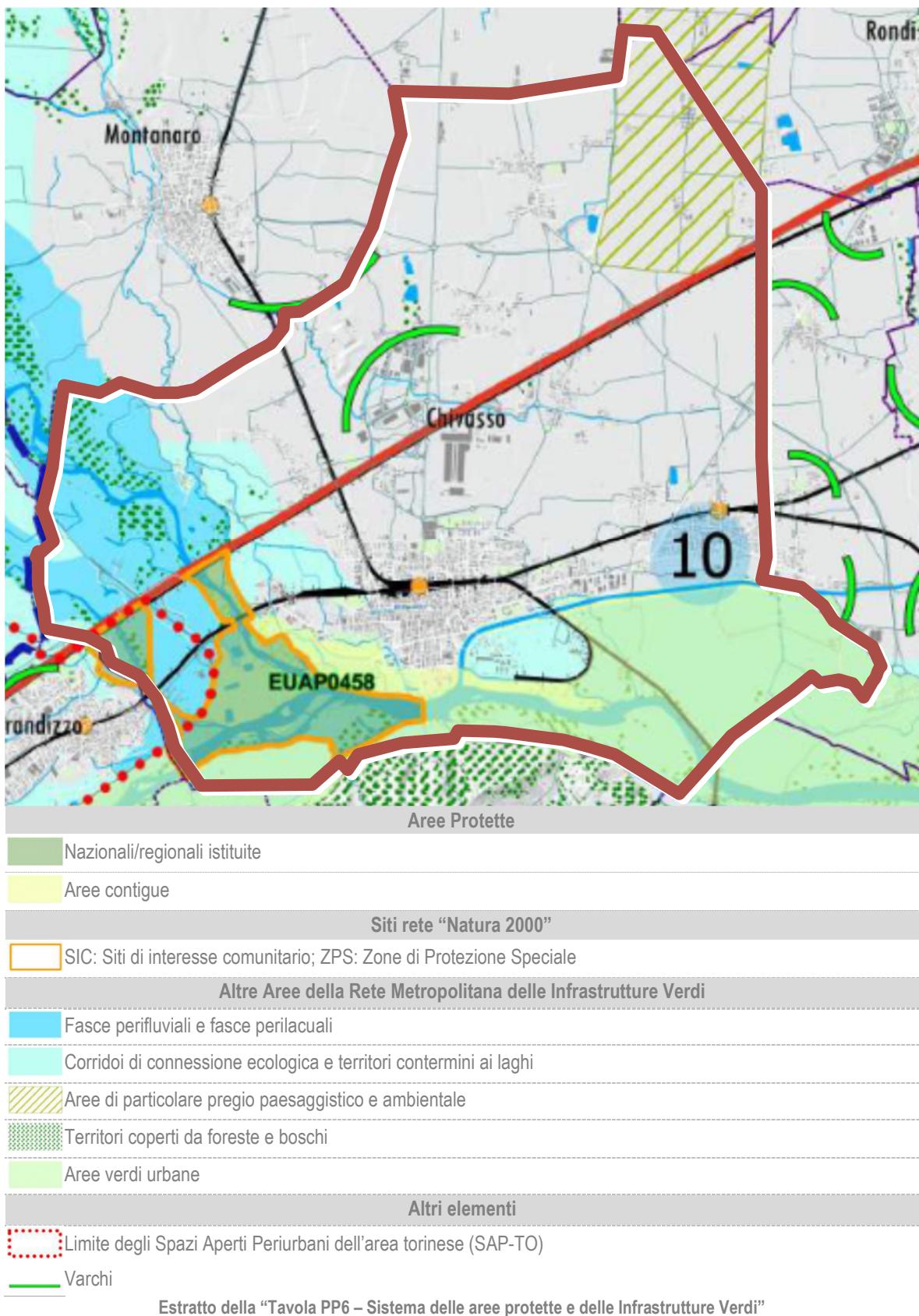
La tavola recepisce inoltre:

- l'area MaB UNESCO “Collina-Po”, già illustrata nel precedente paragrafo 6.1, “Natura e biodiversità”;
- il sistema di itinerari e percorsi ciclabili ed excursionistici di livello metropolitano e interprovinciale, esistenti e in progetto, anch'esso già esaminato nel precedente paragrafo 6.14 “Mobilità e trasporti”.

Infine, sono riportate alcune proposte strategiche per la valorizzazione del territorio metropolitano, da attuarsi tramite accordi e progettazioni a scala sovracomunale:

- la porzione Nord-orientale di Chivasso ricade in un ambito denominato “Aree del paesaggio agrario della Mandria di Chivasso e della Centuritio eporediae”, concepito per promuovere la valorizzazione delle componenti paesaggistiche e storico-culturali legate al disegno territoriale sabaudo;
- le aste del Torrente Malone e del Fiume Po sono individuate quali direttive di fruizione da potenziare al fine di sostenere un turismo ciclabile di lunga percorrenza.

Per quanto concerne la connettività ecologica, il PTGM inserisce all'interno della tavola PP6 i medesimi contenuti dell'elaborato 3.1 del PTC2, tra cui: le Aree Protette ed i siti Rete Natura 2000, le fasce perifluvali e perilacuali, i corridoi di connessione ecologica, la presenza di boschi e foreste, la proposta di nuova area di pregio paesaggistico e ambientale denominata “Cascina Mandria” (Prov015p). Figura poi il nuovo elemento dei varchi, che in Chivasso viene individuato tra lo Stabilimento CHIND e il nucleo di Pogliani, al confine con Montanaro.

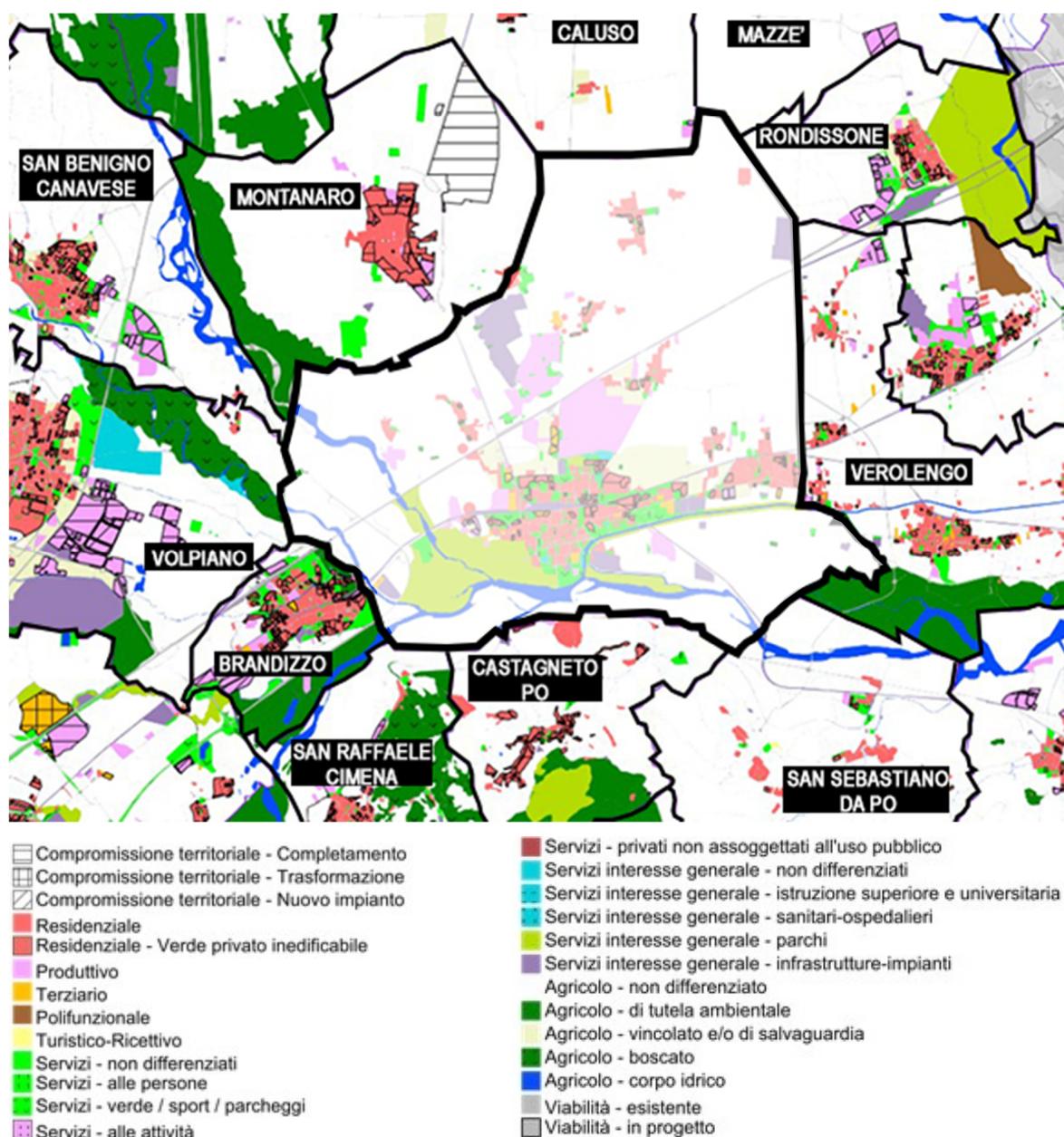


## CAPITOLO 8

### PREVISIONI URBANISTICHE DEI COMUNI CONTERMINI

Nel presente capitolo si analizzano speditivamente le zonizzazioni urbanistiche dei Comuni confinanti con Chivasso come riportate nella cartografia di sintesi predisposta da Città Metropolitana di Torino nell'ambito del progetto di mosaicatura dei PRG, evidenziandone i possibili elementi di rapporto con il territorio chivassese e la sua pianificazione in divenire.

Il mosaico dei PRG delle Amministrazioni contermini è inoltre restituito nell'elaborato E2 della Variante Generale.



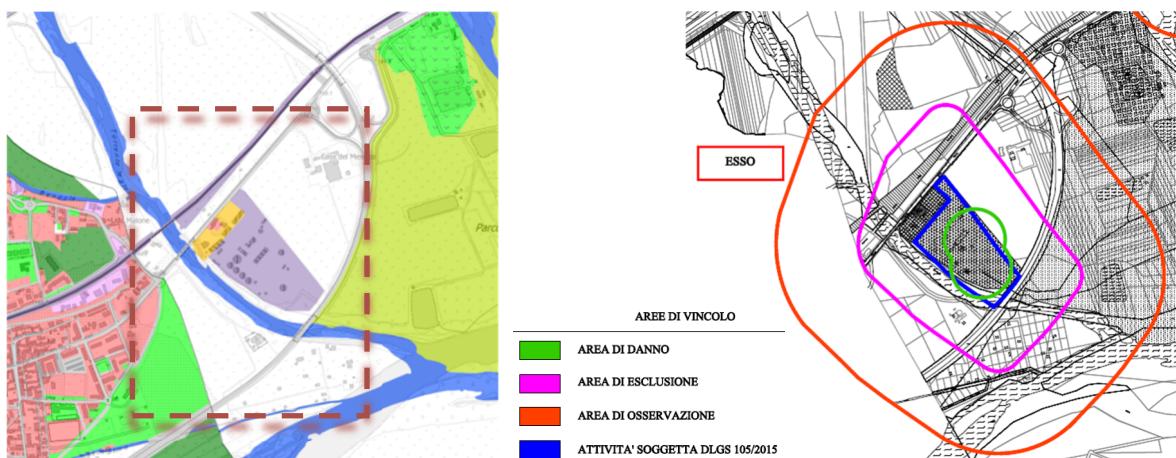
Zonizzazioni urbanistiche dei Comuni confinanti con Chivasso  
[elaborazione su cartografia della Città Metropolitana di Torino – canale SIT e cartografico]

La carta evidenzia molto chiaramente come la maggior parte dei territori di contatto assuma una destinazione agricola generica e non sia investita da previsioni di intervento che possano costituire elemento di influenza e ricaduta di un qualche tipo tra i Comuni. Solo in pochi casi isolati si riscontra una diversa situazione, meritevole di analisi più approfondita.

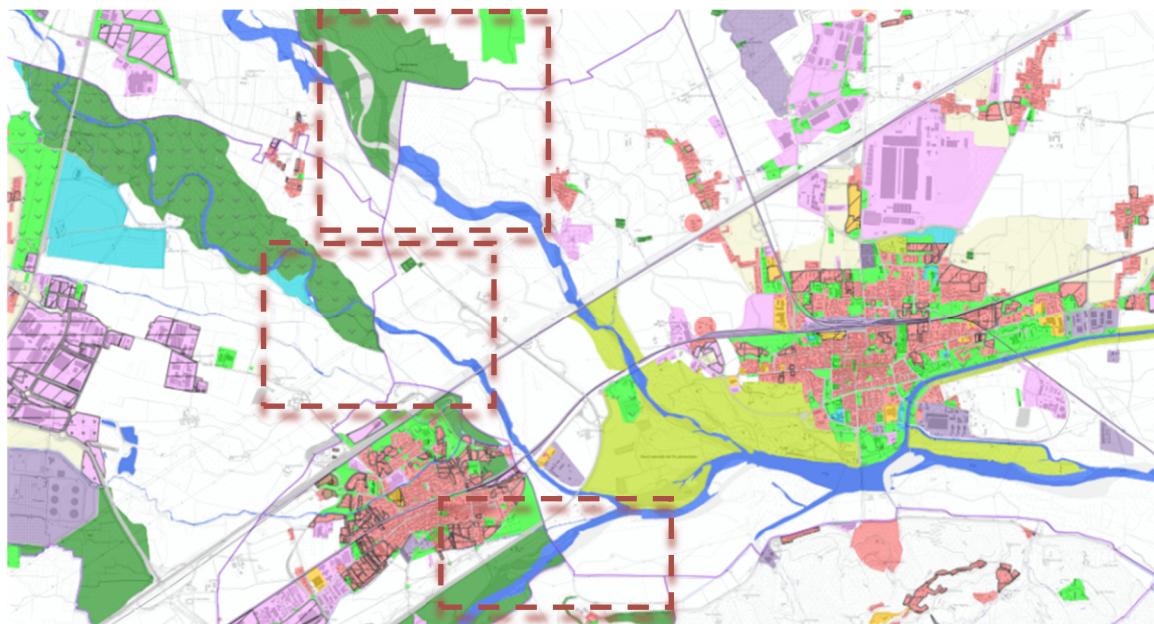


A cavallo tra Chivasso e Montanaro si trova la Frazione Pogliani, un nucleo di piccole dimensioni oggi prevalentemente residenziale ma di chiara origine rurale che, per lato montanarese, non è oggetto di nuove previsioni insediative. In questa zona, il PRG di Chivasso deve ponderare le proprie scelte al fine di evitare ripercussioni negative sulla porzione extracomunale dell'abitato, ma anzi nell'ottica di migliorare la qualità di vita di tutti i residenti, ad esempio attraverso l'inserimento di nuovi servizi pubblici o di possibilità di interventi di recupero e riqualificazione dei tessuti edilizi esistenti.

Al margine Sud-occidentale del territorio chivassese si localizza il deposito di carburante ESSO Italiana S.r.l., un'Attività Seveso (di soglia superiore) a ridosso del Torrente Malone e a breve distanza dal Comune di Brandizzo. Il PRG di Chivasso deve assicurarsi che i vincoli derivanti dalla sua presenza siano ben esplicitati, sia cartograficamente che normativamente, dal momento che la loro influenza travalica i limiti amministrativi. Inoltre, l'esistenza di un'area a servizi (verde) appena oltre il confine potrebbe costituire elemento di aggancio per l'inserimento di funzioni, tra quelle ammesse ai sensi di legge, che fungano da ulteriore "cuscinetto" nei confronti dei tessuti residenziali, anche di nuovo impianto, registrati su Brandizzo.



Il territorio di Chivasso, nel settore Sud-occidentale, è attraversato da tre corsi d'acqua di assoluta rilevanza, le cui fasce di pertinenza non paiono però essere destinate a ricoprire un ruolo ben definito nella costruzione della rete ecologica locale e sovralocale. Il nuovo Piano deve porsi come finalità primaria la valorizzazione di questi corridoi ecologici, distinguendoli dai terreni agricoli indifferenziati e implementandone la tutela ambientale e paesaggistica, in continuità con quanto evidenziato dalla mosaicità provinciale lungo i medesimi corsi d'acqua nei Comuni di Montanaro, Volpiano e Brandizzo.



## ● PARTE IV

# CONTENUTI DELLA VARIANTE GENERALE

## ● CAPITOLO 9 ASSETTO GENERALE DEL PIANO

Di seguito viene sintetizzata l'impostazione della zonizzazione di Piano, secondo le categorie individuate in relazione alle analisi condotte sul territorio e agli obiettivi delineati.

La Variante Generale identifica quattro “sistemi” di base entro i quali ne precisa definizione, orientamenti, destinazioni d’uso specifiche e parametri e modalità di intervento per le singole tipologie di ambiti urbanistici e territoriali in cui gli stessi si articolano. Sotto il profilo strettamente normativo il riferimento è la Parte Seconda delle Norme di Attuazione di Piano, come indicato in tabella.

TESSUTI DELLA CITTÀ CONSOLIDATA [PARTE SECONDA / SEZIONE I NDA]		
TITOLO I - Tessuti storici	Centro storico	CS
	Centri storici minori	CM
	Tessuti di antico impianto esterni ai centri storici	TS
	Insediamenti di matrice rurale in ambito urbano	RU
	Insediamenti di matrice rurale in ambito agricolo	RA
	Ville e giardini storici	VG
TITOLO II - Tessuti a prevalente matrice residenziale	Tessuti consolidati di impianto moderno o contemporaneo	TM
	Insediamenti di impianto progettuale unitario	TU
	Tessuti radi esterni agli insediamenti consolidati	TR
	Lotti di completamento	LC
TITOLO III - Insediamenti per attività economiche	Insediamenti terziari e commerciali	IT
	Insediamenti produttivi di riordino	IP
	Insediamenti produttivi minori	IM
	Impianti per lavorazione inerti	II
	Aziende floro-vivaistiche	IF
AMBITI DI TRASFORMAZIONE [PARTE SECONDA / SEZIONE II NDA]		
	Ambiti di rigenerazione	RG
	Ambiti di nuovo impianto residenziale	NR
	Ambiti di nuovo impianto produttivo	NP
	Ambiti di nuovo impianto terziario e commerciale	NC
SISTEMA DEI SUOLI LIBERI E DEI TERRITORI EXTRAURBANI [PARTE SECONDA / SEZIONE III NDA]		
TITOLO I - Verde di connotazione degli spazi urbani e periurbani	Aree a verde privato	VP
	Aree agricole periurbane	AP
TITOLO II - Territori e insediamenti extraurbani	Aree agricole normali	AN
	Edifici e insediamenti in territorio agricolo	EA
TITOLO III - Ambiti agricoli di valenza paesaggistica e ambientale	Aree di pertinenza fluviale	AF
	Ambiti boscati di progetto	AB

SISTEMA DEI SERVIZI SOCIALI E DELLE INFRASTRUTTURE [PARTE SECONDA / SEZIONE IV NDA]		
TITOLO I - Servizi pubblici e di interesse pubblico	Aree per attrezzature scolastiche	SS
	Aree per attrezzature di interesse comune	SC
	Aree a parco, per il gioco e lo sport	SV
	Parcheggi	PK
	Aree a servizio delle attività economiche	SE
	Aree per servizi generali scolastici, sociali o sanitari	GS
	Aree per servizi generali a parco urbano	GV
	Aree per servizi privati alle persone	SP
TITOLO II - Infrastrutture tecnologiche e per la mobilità	Infrastrutture cimiteriali	IC
	Infrastrutture tecnologiche	ST
	Infrastrutture stradali	IS
	Infrastrutture per la mobilità pubblica	MP
	Stazioni di rifornimento	SR

In sovrapposizione alla zonizzazione, la Variante individua specifici attributi (valori storici, areali di rispetto, ecc.) che dettagliano e regolano lo sviluppo delle aree e/o degli immobili sottesi. Sotto il profilo strettamente normativo il principale riferimento è la Parte Prima, sezione II delle norme di PRG, a titolo "Vincoli ricognitivi".

### 9.1 ► Tessuti della città consolidata

La città consolidata è riconducibile ai tessuti a prevalenza residenziale e per attività agricole ed economiche che, con la loro evoluzione, hanno portato all'odierna configurazione del sistema insediativo chivassese.

Nel capoluogo, a partire dal nucleo di più antica formazione, si osserva l'espansione dell'insediamento, in un primo tempo ancora di matrice storica, successivamente con caratteri più moderni, soprattutto lungo la direttrice della SP11 Padana Superiore e oltre il tracciato ferroviario, dove vengono ad installarsi anche le principali aziende del comparto produttivo. Anche Castelrosso ha visto uno sviluppo principalmente sull'asse Est-Ovest e verso Nord, mentre le altre frazioni si sono "disperse" lungo le viabilità di attraversamento. I nuclei di stampo rurale hanno invece subito perlopiù trasformazioni interne, spesso non coerenti con i caratteri originari.

Sulla base di questi elementi analitici, la zonizzazione di Piano è stata articolata in 3 categorie normative di riferimento, a loro volta suddivise in relazione alle specifiche caratteristiche e destinazioni di utilizzo:

- i tessuti storici, in ambito sia urbano che extraurbano, che mostrano ancora le tracce dell'antico impianto urbanistico ed edilizio e per i quali la Variante incentiva la conservazione e il recupero dei valori identitari e caratterizzanti e la ricomposizione morfologica e tipologica;
- i tessuti a prevalente matrice residenziale, privi dei succitati connotati storici e suscettibili di densificazione ed incremento del carico urbanistico, nell'ottica generale della qualificazione edilizia e paesaggistica degli insediamenti e dell'efficientamento del patrimonio edilizio e infrastrutturale. Al loro interno rientrano anche gli spazi di completamento, che oltre a rispondere a circostanziate esigenze insediative, assumono significative potenzialità di rinforzo della struttura micro-urbana, in termini soprattutto di servizi pubblici e di dotazioni ecologiche;
- gli insediamenti per attività economiche, che ricoprendono le aree dedicate alle funzioni proprie dei compatti terziario-commerciale e produttivo-artigianale, ma anche singole attività "specialistiche", quali un impianto per la lavorazione inerti e due vivai.

#### Titolo I – Tessuti storici

##### Centro storico (CS)

Con Centro storico si individua la zona centrale e di più antica formazione del Capoluogo, corrispondente all'ambito percettivo della città storica e interamente ricompresa all'interno del tessuto urbano compatto che il PPR individua come morfologia insediativa m.i.1. Raggruppa il complesso dei quartieri più antichi racchiusi entro il

perimetro coincidente con il sedime delle mura quattrocentesche (il quadrilatero definito dai sedimi di Via D. Cosola, Via P. Regis, Via Caduti per la Libertà e Lungo Piazza D'Armi), e connotati da un'identità storico-culturale definita da specifiche qualità, relative sia ai caratteri morfogenetici e strutturanti dell'impianto urbano, sia a quelli tipologici, architettonici e d'uso dei singoli tessuti, degli edifici e degli spazi aperti, tra i quali si segnalano numerose emergenze di rilevante valore storico-artistico, ma anche alcuni edifici snaturati da interventi inappropriati e altri costruiti in età contemporanea, costituenti elementi di detrazione percettiva della scena urbana. Individuata come zona A ex art. 2 del DM 1444/1968, è riconosciuta anche come insediamento urbano di carattere storico-artistico e paesaggistico ai sensi dell'art. 24 della LR 56/1977.



Centro storico di Chivasso: veduta aerea (Fonte: Ortofoto Regione Piemonte, 2010)

Rispetto al PRG vigente, questo ambito risulta lievemente ridotto, con eliminazione dell'isolato ad Est di Via Regis, precedentemente incluso, proprio perché chiaramente esterno all'antica cinta muraria.

La Variante prevede sul patrimonio edilizio e urbanistico della Città storica interventi prioritariamente finalizzati alla valorizzazione del tessuto insediativo nel suo complesso come sintesi di funzioni, forma urbana, tipologie edilizie, rapporti con gli spazi aperti e alla sua fruibilità sia quale scenario percettivo sia come luogo privilegiato della vita cittadina. La conservazione e il recupero dei valori connotanti i singoli edifici e gli spazi pubblici di pregio costituiscono la principale e più ordinaria linea di intervento; la riconfigurazione e, ove necessario, l'eliminazione o la sostituzione degli elementi discordanti e detrattivi sono gli strumenti ai quali ricorrere nei casi espressamente previsti per conseguire gli obiettivi di qualità propugnati dal Piano.

Nell'ottica di ciò sono ammessi i seguenti interventi:

- restauro ed il risanamento conservativo, per gli edifici vincolati e quelli di interesse storico-artistico e rilevante pregio architettonico;
- ristrutturazione edilizia con conservazione di sagoma e valori formali, per gli edifici di significativo interesse architettonico, caratterizzanti la scena urbana;
- ristrutturazione edilizia con mantenimento dell'impianto stereometrico, per edifici che presentano un aspetto planivolumetrico coerente con l'impianto del Centro storico, pur nella varietà dei connotati formali espressi dalle facciate, alcune meritevoli di conservazione per la loro valenza identitaria, altre bisognose di interventi di ricomposizione e riqualificazione;

- sostituzione edilizia di edifici di frattura del quadro ambientale per gli edifici che, per dimensione e composizione dei volumi, materiali delle facciate e caratteri tipologici, oltre che, in alcuni casi, per collocazione planimetrica, costituiscono elementi incongrui rispetto al tessuto urbano di antica formazione;
- sostituzione edilizia di edifici minori e accessori: prevista per i fabbricati di modeste dimensioni, per lo più interni ai cortili o alle pertinenze degli edifici e destinati a servizio dei medesimi, come autorimesse, depositi e simili;
- integrazione pertinenziale è ammessa negli ambiti pertinenziali degli edifici, per la costruzione di locali interrati e di fabbricati ad autorimessa, deposito e simili.

Il complesso del patrimonio edificato del Centro Storico del Capoluogo è analizzato nel dettaglio nella Parte II dell'elaborato C9.2 di PRG,



A sinistra: Via Torino nel 1927; a destra: il Municipio nel 1935 (Fonte: Torino Piemonte Antiche Immagini)

### Centri storici minori (CM)

Il Piano individua in tal modo le parti centrali e di più antica formazione, come risultanti dai catasti storici, delle frazioni di Boschetto (CM1), Pogliani (CM2), Mosche (CM3), Betlemme (CM4), Montegiove di Sotto (CM5), Torassi (CM6), Castelrosso (CM7). Sono individuati come zone A ex art. 2 del DM 1444/1968) per il loro carattere storico e per le peculiarità degli impianti urbanistici originali, da salvaguardare ai sensi dell'art. 24 della LR 56/1977, nei quali è ancora sostanzialmente leggibile la struttura insediativa tipica dei borghi rurali, sebbene il patrimonio edilizio sia stato diffusamente travisato dall'alterazione di volumi e facciate, perdendo in molti casi i connotati formali della tradizione costruttiva locale.

Pur nella disparità di consistenza urbanistica tra i tessuti più compatti e quelli meno strutturati, la presenza della chiesa, di spazi aggregativi e di edifici non prettamente agricoli sono stati assunti come criteri orientativi per identificare questi insediamenti come m.i.2 del PPR, quali centri dotati di una propria identità relativamente autonoma rispetto al capoluogo.

Le finalità di Piano per queste aree sono volte alla conservazione, risanamento, ristrutturazione, riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio esistente, conciliando le esigenze di adeguamento funzionale con la tutela dell'impianto urbanistico e del complessivo valore paesaggistico-ambientale dei nuclei, per recuperarne e preservarne l'identità storica. Rispetto a ciò, sono disciplinati le seguenti tipologie di interventi:

- restauro ed il risanamento conservativo, previsto per edifici vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004 e per quelli di interesse storico-artistico e di rilevante pregio architettonico;
- ristrutturazione edilizia con conservazione dei valori formali, per gli edifici di interesse documentario caratterizzati da elementi di pregio architettonico o espressivi della tradizione costruttiva rurale;
- ristrutturazione edilizia con parziali modifiche di sagoma, prevista per edifici di qualità mediamente ordinaria, che, al netto delle diffuse alterazioni formali delle facciate, sono sostanzialmente omogenei al tessuto urbano di antica formazione, ma possono giovare di adeguamenti funzionali che ne consentano migliori condizioni di

utilizzo, senza tuttavia compromettere la valenza identitaria complessiva del contesto storico al quale appartengono;

- sostituzione edilizia di edifici di frattura del quadro ambientale, prevista per edifici che, per dimensione e composizione dei volumi, materiali delle facciate e caratteri tipologici, oltre che, in alcuni casi, per collocazione planimetrica, costituiscono elementi incongrui rispetto al tessuto urbano di antica formazione;
- sostituzione edilizia di edifici minori e accessori, prevista per fabbricati di modeste dimensioni, per lo più interni ai cortili o alle pertinenze degli edifici e destinati a servizio dei medesimi, come autorimesse, depositi e simili;
- integrazione pertinenziale, prevista all'interno degli ambiti pertinenziali degli edifici per la costruzione di locali interrati e di fabbricati ad uso autorimessa, deposito e simili, all'interno di cortili o ambiti pertinenziali agli edifici esistenti.

I sette “Centri Storici Minori” sono analizzati sotto il profilo urbanistico-architettonico alla Unità di Archivio “F” dell’elaborato C9.2 di PRG.



Vedute aeree di Boschetto e Pogliani, Mosche e Betlemme, Castelrosso

### Tessuti di antico impianto esterni ai centri storici (TS)

I tessuti di antico impianto corrispondono alle porzioni ancora leggibili dell'antico borgo *extra moenia* di San Pietro e delle edificazioni ottocentesche sorte sulla sede dei bastioni che racchiudevano la città murata, nonché ad alcuni edifici rurali nei Centri storici minori di epoca immediatamente successiva al Catasto di primo impianto (1890), in continuità fisica e tipologica con quelli preesistenti. Sono individuati come parte integrante delle zone A (ex art. 2 del DM 1444/1968) per il loro carattere storico e per la sostanziale permanenza dell'assetto insediativo originario che, assieme ai valori architettonici espressi da alcuni edifici e fronti qualificanti la scena urbana, è oggetto di tutela ai sensi dell'art. 24 della LR 56/77.

Per questi tessuti il Piano prevede azioni di conservazione, valorizzazione e, ove necessario, adeguamento funzionale del patrimonio edilizio, salvaguardando i valori formali delle facciate di pregio architettonico, e individua prescrizioni attuative particolari riguardo a facciate di pregio da sottoporre a interventi conservativi o a revisione compositiva, incrementi di carico urbanistico, individuazione di ambiti da sottoporre a intervento convenzionato.



Edificio lungo la SP11 Padana Superiore ad Ovest del Centro storico (Fonte: Google Street View, giugno 2019)

### Insediamenti di matrice rurale in ambito urbano (RU)

Sono così identificati i tessuti di antica formazione di origine rurale, documentati dal Catasto di primo impianto, coincidenti con le Borgate Posta e Rivera, ubicate a nord della ferrovia e ormai interamente inglobate nel centro urbano di Chivasso. Mentre i caratteri morfotipologici dell'edilizia tradizionale sono stati quasi del tutto travisati dalle trasformazioni dell'ultimo secolo, l'impianto insediativo originale è ancora sostanzialmente riconoscibile e costituisce il principale elemento identificativo delle due borgate. In considerazione della stretta contiguità con i tessuti urbani consolidati di epoca contemporanea e dell'assenza di valori storico-artistici, le due aree sono assimilate alle zone B di cui all'art. 2 del DM 1444/1968.

Per questi insediamenti la Variante prevede: il recupero, la ristrutturazione e il riuso, salvaguardando l'assetto piano volumetrico dell'impianto originario, per quanto compatibile con le eventuali necessità di ampliamento delle sezioni stradali; la conservazione o riproposizione degli sporadici elementi documentari della tradizione edilizia, ove ancora presenti e significativi; la sostituzione degli edifici incompatibili con il contesto, anche con ricorso a espressioni architettoniche innovative, purché rispettose del ruolo urbanistico e ambientale di queste aree, che, pur mantenendo la loro identità, devono funzionalmente raccordarsi con gli adiacenti tessuti urbani di più recente formazione. Sono inoltre individuate prescrizioni attuative particolari circa le cortine murarie, la viabilità ed eventuali ambiti da sottoporre a intervento convenzionato.

### Insediamenti di matrice rurale in ambito agricolo (RA)

Vengono così identificati quegli insediamenti extraurbani di origine rurale, il cui impianto originario era già esistente all'inizio del secolo scorso, come documentato dalle risultanze catastali d'archivio. La prevalente continuità degli usi agricoli ha comportato, in epoche più recenti, la costruzione di ulteriori fabbricati per la residenza e la conduzione aziendale, quasi sempre di tipologia edilizia difforme rispetto a quella tradizionale e talora di impatto paesaggistico degradante. In considerazione della loro densità edilizia media, questi agglomerati sono assimilati alle zone B di cui all'art. 2 del DM 1444/1968, tranne il complesso della Regia Mandria, individuato come zona A in quanto vincolato con decreto ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs 42/2004.

Le finalità del Piano per questi insediamenti sono indirizzate al sostegno alla presenza abitativa, alla continuità degli usi agricoli in atto e all'introduzione di nuove attività economiche complementari, soprattutto negli ambiti dell'offerta agroalimentare e dell'ospitalità turistica, purché compatibili con la conservazione dei valori architettonici e paesaggistici. Gli interventi ammessi sono: recupero, ristrutturazione e riuso degli insediamenti, salvaguardando le porzioni originarie dell'impianto piano-volumetrico ancora riconoscibili, le peculiarità tipologiche e i valori documentari della tradizione costruttiva rurale.

Gli edifici di antica formazione che presentano ancora aspetti di interesse storico e architettonico sono stati schedati alla Unità di Archivio "G" dell'elaborato C9.2 di PRG e riconosciuti come meritevoli di tutela ai sensi dell'art. 24 della LR 56/77.

### Ville e giardini storici (VG)

Si tratta di due siti di particolare valenza storica, architettonica e ambientale, molto diversi tra loro per ubicazione e caratteristiche ma entrambi riconosciuti ai sensi dell'art. 24 della LR 56/1977:

- la villa padronale dell'ex Lanificio Gallo in Corso Vittorio Veneto, risalente al 1911, attorniata da un parco con alberi secolari;
- la tenuta Viora a Boschetto, costituita dalla villa e dai rustici all'interno di un elegante parco alberato corredata da spazi rurali.

Per questi luoghi il Piano prevede la conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e degli spazi verdi di pertinenza, per la tutela degli specifici valori storico-architettonici delle due ville, nel rispetto dei loro diversi caratteri storici e identitari. È disciplinata inoltre la possibilità di parziale o totale cambio di destinazione d'uso per funzioni non residenziali, purché compatibili con la prevalente finalità conservativa. Le norme per la qualità paesaggistica specificano gli studi propedeutici alla progettazione degli interventi e i criteri progettuali da osservare per gli interventi sugli edifici e nei parchi.



VG in via Viora e in viale Veneto, veduta aerea (Fonte: Google Maps, 2024)

## Titolo II – Tessuti a prevalente matrice residenziale

### Tessuti consolidati di impianto moderno o contemporaneo (TM)

Sono le aree edificate a prevalente destinazione residenziale (individuate come zone B ex art. 2 del DM 1444/1968) costituenti la parte preponderante dei tessuti urbani, nelle quali coesistono gli insediamenti di debole impianto urbanistico di formazione meno recente e quelli realizzati in attuazione dei diversi strumenti di pianificazione, caratterizzati da un'edificazione per lo più di alta densità fondiaria e da tipologie edilizie prevalentemente plurifamiliari, su lottizzazione di taglio medio-piccolo. Soprattutto nelle zone limitrofe al centro storico e frammiste ai tessuti della prima espansione ottocentesca, gli edifici esistenti sono spesso il risultato di stratificazioni, contaminazioni e sostituzioni edilizie poco riguardose delle preesistenze e del contesto urbano.

Le specifiche finalità di Piano sono la valorizzazione sistematica del tessuto urbano consolidato, perseguitandone la qualificazione diffusa con regole e prassi volte a migliorare la percezione paesaggistica, la sostenibilità ambientale, la mixité funzionale e sociale, le prestazioni del patrimonio edilizio, l'efficienza di servizi e infrastrutture. È anche possibile la densificazione, in applicazione del sistema perequativo del Piano, previa verifica di compatibilità infrastrutturale, ambientale e paesaggistica, con particolare riguardo all'adozione delle misure necessarie a non deteriorare (e ove possibile a migliorare) le condizioni microclimatiche degli ambiti urbani di intervento. Sono in particolar modo individuate alcune facciate che, per il loro complessivo pregio architettonico, meritano di essere salvaguardate nella loro integrità o eventualmente recuperate al pristino decoro.

### Insediamenti di impianto progettuale unitario (TU)

Sono così definite le aree urbanizzate a prevalente destinazione residenziale (anch'esse individuate come zone B ex art. 2 del DM 1444/1968) attuate o in corso di attuazione sulla base di progetti urbanistico-architettonici di carattere unitario. Sono perimetrati nella cartografia di PRG con riferimento all'ambito territoriale sottoposto a strumento urbanistico esecutivo o comunque oggetto di progettazione unitaria, comprensivo quindi della viabilità e dei servizi pubblici.

All'interno di questi insediamenti il Piano prevede l'ultrattività dei PEC approvati ma non ancora attuati, la conferma delle quote edilizie realizzate, a meno di limitati e compatibili incrementi per adeguare funzionalmente gli immobili esistenti o dotarli di strutture accessorie e sussidiarie, e la valorizzazione degli impianti urbanistici, anche tramite puntuali interventi finalizzati a rilanciare la funzionalità e la qualità ambientale e ad ampliare le opportunità fruibile delle aree comuni e pubbliche.



Esempio di TU in via Baraggino: veduta aerea (Fonte: Google Maps, 2024)

### Tessuti radi esterni agli insediamenti consolidati (TR)

Si tratta delle aree edificate a prevalente destinazione residenziale (individuate quali zone B ex art. 2 del DM 1444/1968) sviluppatesi in assenza di un disegno urbanistico preordinato, principalmente ai margini dei nuclei frazionali e spesso come espansioni arteriali addossate frammentariamente alla viabilità preesistente e comunque in condizioni di debole infrastrutturazione, solo parzialmente e occasionalmente ricompattate e dotate di standard urbanistici grazie a successivi interventi.

Le previsioni di Piano sono volte ad accompagnare la tendenziale e diffusa riqualificazione dei tessuti insediativi, perseguitando il miglioramento della percezione paesaggistica, la sostenibilità ambientale, le prestazioni del patrimonio edilizio, l'efficienza di servizi e infrastrutture. Viene anche prevista la possibilità di moderata densificazione, da associare alla riqualificazione degli edifici esistenti e del contesto insediativo, in applicazione del sistema perequativo del piano e previa verifica di compatibilità infrastrutturale, ambientale e paesaggistica.

### Lotti di completamento (LC)

Per soddisfare puntuali fabbisogni insediativi a destinazione prevalentemente residenziale, il Piano individua alcune porzioni di territorio inedificate interstiziali o strettamente aderenti ai tessuti urbani esistenti, agevolmente allacciabili alle opere di urbanizzazione preesistenti o comunque urbanizzabili con costi di soglia estremamente limitati, la cui trasformazione concorre al compattamento della forma urbana, tanto nei tessuti maggiormente strutturati e densi quanto in quelli più radi e periferici, e assume un ruolo determinante nel conseguire elevati standard di qualità paesaggistica e sostenibilità ambientale degli insediamenti, ad esempio attraverso l'inserimento di verde di filtro verso i limitrofi isolati o verso la campagna.

Il loro utilizzo edificatorio costituisce anche occasione, da parte del Comune, di ottenere la contestuale realizzazione di completamenti e adeguamenti infrastrutturali a cura dei soggetti attuatori privati.

Le Norme definiscono la disciplina attuativa particolareggiata e differenziata per ogni singola area, tenendo conto del contesto urbano o periurbano in cui ciascuna di esse si inserisce, delle eventuali esigenze di adeguamento infrastrutturale, delle norme dettate dal PPR in relazione alla morfologia insediativa di riferimento o alle componenti paesaggistiche rilevanti, degli ulteriori vincoli che condizionano le possibilità di concreto utilizzo insediativo.

## **Titolo III – Insediamenti per attività economiche**

### Insediamenti terziari e commerciali (IT)

Comprendono le aree a prevalente destinazione terziario-commerciale e artigianale di servizio e di produzione, a basso impatto ambientale, con sporadica presenza di edifici residenziali privi di legame funzionale con le attività economiche. I maggiori addensamenti di questo tipo sono localizzati lungo le tre vie di ingresso alla città, da Ovest, Nord ed Est, dove concorrono a determinare i caratteri scenici, per lo più scadenti, delle porte urbane; altri insediamenti si trovano isolati in ambito extraurbano, per lo più adibiti a usi ricreativi, oppure all'interno del centro urbano del capoluogo, a carattere prettamente commerciale.

La disciplina di Piano conferma le attività già esistenti, definendo le possibilità di ampliamento e opportunità insediativa per nuove attività compatibili e promuovendo la riqualificazione dei fronti edilizi e degli spazi verdi e di servizio prospicienti, con particolare riferimento agli ambiti di porta urbana.

### Insediamenti produttivi di riordino (IP)

Assumono la qualifica di insediamenti produttivi di riordino le numerose aree a destinazione primaria produttiva, artigianale e industriale, in gran parte edificate, presenti sul territorio comunale.

Il tessuto economico chivassese è infatti fortemente connotato in senso industriale ed è costituito da un cospicuo numero di attività di medio-grandi dimensioni, perlopiù riunite in due aree dedicate, i poli CHIND e P.I.Chi.,

incornierate sulla SS26 nel punto in cui questa scavalca l'asse autostradale e vi si collega tramite lo svincolo Chivasso centro. Il complesso di questi due ambiti produttivi è riconosciuto dal PTC2 vigente come "ambito produttivo di 1° livello".



L'“ambito produttivo di 1° livello” individuato dal PTC2 sui complessi CHIND e P.I.Chi.

Altre attività sono localizzate in fregio all'asse ferroviario per Milano, nella porzione ovest del territorio comunale, e a ridosso del versante meridionale dell'area adibita a discarica, delimitata dall'autostrada A4 a sud e dalla SP82 a ovest, sul margine del polo produttivo CHIND. Fra queste, tre sono Aziende “Seveso”, ossia inserite nell’“Inventario degli stabilimenti a rischio incidenti rilevanti connessi a sostanze pericolose”: la SONATRACH RAFFINERIA ITALIANA S.R.L., la NIPPON GASES INDUSTRIAL S.R.L., la G.A.S. ENERGY S.P.A.

Per gli IP, la Variante dispone in generale il mantenimento delle attività esistenti, con la possibilità di completamento e inserimento di nuove unità produttive nell'ottica del miglioramento dell'integrazione infrastrutturale, paesaggistica e ambientale delle preesistenze, avendo cura in particolare di incrementarne la funzionalità e di mitigare gli impatti sulle vicine aree urbane e nei confronti del territorio rurale circostante. Con specifico riferimento alle Aziende Seveso, identifica puntualmente le aree deputate ad accoglierne l'eventuale insediamento e i vincoli applicabili, derivanti dalla legislazione nazionale come già recepita nell'apparato normativo del vigente PRG, a seguito di apposita Variante di adeguamento a RIR. A titolo di esempio, si prescrive che le aree IP21 (SONATRACH RAFFINERIA ITALIANA S.R.L., ex ESSO ITALIANA) e IP22 (NIPPON GASES INDUSTRIAL S.R.L.), in caso di eventuale cessazione dell'attività ad oggi in atto, non potranno ospitare nuove aziende “Seveso” o “Sottosoglia Seveso”, data la loro collocazione in ambiti territoriali vulnerabili, per vicinanza rispettivamente al Torrente Malone e a insediamenti abitati.

### Insiamenti produttivi minori (IM)

Si ricomprendono in questa categoria aziende prevalentemente artigianali che sorgono in posizione isolata, o comunque al di fuori delle zone industriali proprie, per lo più in ambito agricolo e talora in prossimità degli insediamenti residenziali.

Dal momento che i fabbricati e le aree esterne costituiscono spesso un fattore di degrado percettivo nei confronti dei tessuti delle borgate e, ancor più, per il paesaggio rurale, il Piano ammette il mantenimento delle attività esistenti ma ne subordina l'eventuale adeguamento funzionale o ampliamento alla contestuale realizzazione di interventi di mitigazione degli impatti paesaggistici e ambientali sui contesti residenziali e agricoli.

### Impianti per lavorazione inerti (II)

È individuata l'area, posta a Sud di Pratoregio e in fregio al Torrente Orco, nella quale è insediato un impianto di lavorazione e stoccaggio di materiali inerti e per la quale il Piano prevede la conferma delle attività e delle consistenze edilizie esistenti, tenendo conto delle esigenze connesse alle loro possibili evoluzioni, con particolare riguardo alla mitigazione degli attuali impatti paesaggistici e ambientali.

Il Piano fornisce prescrizioni attuative particolari sulle modalità di riconfigurazione morfologica e rinaturazione ad avvenuta cessazione dell'attività:

- è infatti prevista la realizzazione di un'oasi naturalistica perifluviale, con le caratteristiche morfologiche e vegetazionali degli ambienti umidi, in raccordo funzionale con il corpo idrico del torrente Orco e con le aree boscate limitrofe;
- il progetto di tale riqualificazione, qualora sia proposto su iniziativa privata, dev'essere supportato da una convenzione con il Comune, concernente sia le opere previste per la sua attuazione e fruizione, sia i termini di accesso al pubblico per finalità didattiche e ricreative rivolte soprattutto ai ragazzi in età scolare;
- la riqualificazione ambientale deve essere coordinata con il progetto esecutivo degli interventi di compensazione di cui all'art. 72 delle NDA e agli elaborati E4.

### Aziende floro-vivaistiche (IF)

Sono così individuati quegli ambiti destinati ad attività economiche correlate all'agricoltura, seppur non nei termini di connessione di cui all'art. 2135 del CC, e pertanto non necessariamente ascrivibili all'imprenditorialità agricola. Si tratta di due aree: una ubicata in fregio alla SS26, all'altezza di Boschetto, l'altra all'angolo tra Via Montanaro e l'Autostrada A4; entrambe sono occupate da fabbricati e serre permanenti, serre stagionali e coltivazioni all'aperto.

Il Piano conferma le attività esistenti, con possibilità di sviluppare anche servizi complementari, nell'ambito di interventi di qualificazione paesaggistica dei due siti. In particolare, fatta eccezione per l'impronta al suolo delle strutture edilizie e di eventuali marciapiedi o passaggi pedonali, non è consentita alcuna ulteriore impermeabilizzazione del terreno; inoltre, la coltivazione di piante esotiche deve essere effettuata ponendo particolare attenzione al rischio di una loro incontrollata propagazione nell'ecosistema, adottando le misure di prevenzione individuate dal *"Piano di Azione per ridurre l'introduzione in natura di specie esotiche invasive di piante di interesse ornamentale ai sensi dell'art. 13 comma 2 del Regolamento (UE) n.1143/2014 (2022). Documento elaborato a cura di ISPRA"*.

## 9.2 ► Ambiti di trasformazione

La città della trasformazione è quella deputata ad accogliere le esigenze insediative espresse dal territorio, finalizzate a conseguire l'ampliamento dell'offerta a destinazione residenziale ed economica e il generale rafforzamento dell'armatura urbana degli insediamenti.

La Variante Generale individua a questo scopo due macro-tipologie di aree: quelle esistenti degradate o sottoutilizzate, che richiedono un complessivo ripensamento di spazi e funzioni e offrono significative prospettive di riconnessione urbana, anche in considerazione del loro posizionamento strategico all'interno o ai margini dei tessuti edificati, e quelle di nuova realizzazione su ambiti ad oggi liberi, da concepire prestando la massima attenzione al loro ruolo di cerniera tra i contesti urbani e il territorio agricolo.

### Ambiti di rigenerazione (RG)

Vengono definiti in tale modo ambiti edificati caratterizzati da un alto grado di defunzionalizzazione e sottoutilizzo, oltre che da deboli rapporti di connessione con l'immediato intorno territoriale e insediativo, e con la città nel suo complesso. Spesso costituiscono elementi di discontinuità e frattura percettiva del quadro paesaggistico dell'urbanizzato, presentando volumi fuori scala e caratteristiche tipologico-architettoniche disomogenee rispetto al contesto.

Il Piano prevede la riconfigurazione e riconnessione urbana degli ambiti interni ai centri abitati e la riqualificazione ambientale di quelli extraurbani, definendo per ciascuno le più opportune prospettive di trasformazione, in base alle consistenze edilizie esistenti, alla qualità architettonica del patrimonio edilizio, alle caratteristiche paesaggistiche e ambientali, alle esigenze del contesto circostante o a quelle più generali della città, secondo le seguenti linee di indirizzo:

- rafforzamento delle connessioni funzionali con l'intorno urbano, in modo particolare per quanto riguarda la viabilità e le aree per servizi;
- diradamento, ove possibile, dei tessuti più congestionati, attraverso la loro sostituzione con strutture insediative più ariose e permeabili;
- recupero e valorizzazione degli edifici e degli ambienti urbani di importanza architettonica, storica, testimoniale o identitaria;
- miglioramento delle condizioni ambientali, attraverso eventuali opere di bonifica, di de-impermeabilizzazione, di mitigazione delle "isole di calore", di incremento della superficie a verde di arredo e di fruizione;
- rimozione (o mitigazione) degli elementi costituenti motivo di degrado del contesto urbano e della sua complessiva percezione.

La Variante Generale identifica le seguenti prescrizioni particolari per ciascuna area:

- RG1 "Montegiove"; stato di fatto: ambito lungo Via Sant'Isidoro, retrostante alla Chiesa di Montegiove, occupato da edifici residenziali di matrice rurale e altri fabbricati in condizioni di obsolescenza e sottoutilizzo. Linee di progetto: le destinazioni d'uso ammesse sono residenziale (r), ricettiva (t1, t2), produttiva (p1a, p1b), commerciale (c1, c2), direzionale (d), servizi (s1 – s2 – s3 – s4 – s5 – s6 – s7 – s8 – s9), inoltre è richiesta la realizzazione di una piazzetta alberata nella porzione sud dell'area, all'angolo tra Via Sant'Isidoro e la traversa in direzione ovest. L'accesso veicolare deve essere consentito con l'ampliamento della traversa di Via Sant'Isidoro. Infine, deve essere interamente soddisfatto il fabbisogno di standard, ai sensi dell'art. 12, cc. 2 e 3, destinando a parcheggio pubblico il 50% delle aree e a verde attrezzato o spazi aggregativi (comprensivi della piazzetta) la restante quota.
- RG2 "Malone"; stato di fatto: ambito occupato da fabbricati dismessi, lungo la sponda sinistra del Torrente Malone, nel margine sud-occidentale del territorio comunale, in prossimità del deposito di idrocarburi ESSO ITALIANA S.r.l. (azienda RIR). Linee di progetto: le destinazioni d'uso ammesse sono esclusivamente servizi (s9).

- RG3 “Via Orti”; stato di fatto: compendio unitario in stato di abbandono, all’interno del quale sono presenti un capannone già adibito a concessionaria di automobili e un adiacente edificio per uffici e residenza del conduttore. Linee di progetto: le destinazioni d’uso ammesse sono ricettiva (t1, t2), produttiva (p1a, p1b, p1c), commerciale (c1, c2), direzionale (d), servizi (s1 – s2 – s3 – s4 – s5 – s6 – s7 – s8 – s9). Deve essere interamente soddisfatto il fabbisogno di standard, ai sensi dell’art. 12, cc. 2 e 3, destinando a parcheggio pubblico alberato almeno il 50% delle aree.
- RG4 “Ex Consorzio”; stato di fatto: area dell’ex Consorzio Agrario tra Via Po e Via Isonzo, all’interno della quale versano in stato di abbandono e degrado alcuni fabbricati e la struttura dei silos di considerevole altezza. Linee di progetto: le destinazioni d’uso ammesse sono residenziale (r), ricettiva (t2), produttiva (p1a), commerciale (c1), direzionale (d), servizi (s1 – s2 – s3 – s4 – s5 – s6 – s7 – s8 – s9). In fregio a Via Isonzo deve essere realizzato un parcheggio alberato della profondità di almeno 20 m dal confine stradale e non sono consentiti accessi veicolari da Via Po. Deve essere interamente soddisfatto il fabbisogno di aree a parcheggio pubblico; eventuali ulteriori dotazioni, da quantificare ai sensi dell’art. 12, cc. 2 e 3, possono essere monetizzate.
- RG5a/b “Ex Imprevib”; stato di fatto: ambiti ubicati a est e ovest del nuovo cavalcaferrovia, occupati dagli edifici dismessi dell’ex stabilimento Imprevib. Linee di progetto: le destinazioni d’uso ammesse sono residenziale (r - esclusivamente per edilizia economico popolare, sociale, convenzionata), ricettiva (t1, t2), produttiva (p1a, p1b), commerciale (c1), direzionale (d), servizi (s1 – s2 – s3 – s4 – s5 – s6 – s7 – s8 – s9). L’area deve essere interamente sgomberata dalle strutture esistenti ed eventualmente bonificata. Lungo i lati adiacenti alla ferrovia deve essere realizzata una fascia boscata di schermatura; analogamente devono essere adottate soluzioni di mascheramento per il cavalcaferrovia. L’accesso veicolare deve avvenire dalla rotatoria esistente al fondo del cavalcaferrovia e deve essere garantito il collegamento veicolare e pedonale tra i due sub ambiti. Le aree per servizi, dimensionate ai sensi dell’art. 12, cc. 2 e 3, devono essere interamente reperite.
- RG6 “Ex Agip”; stato di fatto: sito dismesso di un deposito di idrocarburi a sud del Canale Cavour, lungo la linea ferroviaria Chivasso-Asti. Linee di progetto: le destinazioni d’uso ammesse sono ricettiva (t1, t2), produttiva (p1a, p1b), commerciale (c1 – la destinazione prevalente deve riferirsi ad attività di carattere sportivo, ricreativo e di spettacolo), direzionale (d), servizi (s1, s2, s3, s4, s5, s6, s7, s8, s9); lungo il perimetro dell’area deve essere realizzata una fascia boscata naturaliforme di schermatura e filtro rispetto al territorio agricolo circostante. Le aree per servizi, dimensionate ai sensi dell’art. 12, cc. 2 e 3, devono essere interamente reperite e destinate prevalentemente a parcheggio alberato.

#### Ambiti di nuovo impianto residenziale (NR)

L’individuazione di nuove opportunità di insediamento residenziale è sostenuta dalla dinamica evolutiva della popolazione chivassese negli ultimi 20 anni, complessivamente positiva, oltre che dall’elevato grado di attuazione delle aree a medesima destinazione previste dal vigente PRG.

Il nuovo Piano riconosce pertanto alcune nuove aree inedificate (individuate come zone C ex art. 2 del DM 1444/1968), limitrofe a tessuti urbanizzati esistenti del capoluogo e di Castelrosso, la cui utilizzazione edificatoria in funzione residenziale è finalizzata allo sviluppo insediativo dell’ambito urbano e all’estensione e rafforzamento dell’armatura urbana. Dato il loro prevalente posizionamento di margine, la Variante assegna loro obiettivi complementari di ricucitura delle frange periferiche, perseguitando il compattamento della forma urbana e il completamento del sistema infrastrutturale, e di gestione della transizione con il territorio agricolo circondante, prevedendo la formazione di fasce tampone arboree e arbustive.

### Ambiti di nuovo impianto produttivo (NP)

Il sistema produttivo chivassese, che ha i suoi fulcri nei due poli CHIND e P.I.Chi., è annoverato tra gli “ambiti produttivi di 1° livello” di PTC2, deputati cioè ad ospitare l’ampliamento delle attività esistenti e l’impianto di nuove; tale attribuzione è confermata dal redigendo PTGM, che lo inserisce tra gli “ambiti produttivi su contesto di pianura, collina e montagna”. Forte di questo riconoscimento, il Comune intende rafforzare l’attrattività del proprio comparto industriale e ha quindi individuato due aree ancora inedificate ma collocate a stretto margine delle zone produttive esistenti, adeguatamente accessibili e sufficientemente lontane dai centri abitati, da destinare al nuovo insediamento a carattere produttivo.

Il posizionamento della NP1, prevista ex novo, discende da una vagliatura delle possibili localizzazioni alternative, basata su criteri oggettivi di assetto del territorio e su parametri di economie di scala rispetto ai tessuti produttivi già esistenti. L’elevata potenzialità dei suoli (classe I e II, secondo la “Carta della capacità d’uso dei suoli del Piemonte”, adottata con DGR n. 75-1148 del 30 novembre 2010, e l’art. 20 “Aree di elevato interesse agronomico” del PPR) localizzati indicativamente ad Est dell’asse della SS26 ha portato ad escludere nuovi insediamenti in ampliamento dell’area P.I.Chi. verso Est. Analogamente, sono state scartate le aree libere ricomprese tra la TAV, la ferrovia per Aosta e l’area dell’ex cantiere AV, per la stretta vicinanza con tessuti residenziali e per la difficoltosa accessibilità. Ci si è quindi concentrati nei dintorni dell’area CHIND, individuando terreni già in parte compromessi perché adiacenti alla discarica. Con riferimento al pozzo di captazione dell’acqua potabile presente poco lontano (denominato “Baragino 2”), da cui discendono fasce di rispetto che si estendono su parte della NP1, si precisa che, con nota prot. n. 53888 del 13/06/2024, il gestore SMAT ha comunicato al Comune di Chivasso che, al termine dei lavori relativi alla realizzazione di tre nuovi pozzi in località Pratoregio, una volta effettuati i collaudi delle opere e le prove di emungimento e ottenuto il giudizio favorevole dell’ASL di qualità e idoneità all’uso potabile, si avvierà la predisposizione della documentazione necessaria alla ridefinizione dell’area di salvaguardia del pozzo, conseguente alla riduzione della portata di emungimento.

La NP2 costituisce invece riconferma di un’area produttiva attrezzata già presente nel vigente PRG; a differenza dell’attuale previsione, la Variante Generale prevede la concentrazione della superficie fondiaria (e quindi il posizionamento delle future edificazioni) nella porzione orientale, in aderenza ai tessuti a pari destinazione esistenti, così da poter localizzare nella restante parte, ad Ovest della Gora di San Marco, opere di mitigazione e compensazione volte alla creazione di un “bosco urbano”, funzionale a potenziare i servizi ecosistemici e a sostenere l’adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano, nonché a conseguire una migliore continuità con il territorio agricolo come disciplinato all’art. 54 delle Norme.

### Ambiti di nuovo impianto commerciale (NC)

La Variante conferma anche l’attestata vocazione terziario-commerciale del Comune, identificando alcune aree libere collocate in posizioni adeguatamente accessibili, strettamente marginali o interstiziali ai tessuti insediativi esistenti nel contesto del polo P.I.Chi. e a cavallo della SP11 subito a Sud della ferrovia, prima del ponte sull’Orco, da destinare al rafforzamento di tale comparto economico, tramite l’ampliamento delle attività preesistenti e l’insediamento di nuove.

Rispetto alle previsioni del PRG vigente, si è operata una razionalizzazione che ha portato alla eliminazione di un tassello di grosse dimensioni a Sud di Corso Ferraris, in Castelrosso, e alla riconferma di tre aree nel capoluogo non ancora attuate ma indispensabili per il miglioramento funzionale, infrastrutturale e ambientale dei tessuti circostanti. Ciò è particolarmente valido per l’area NC4, ubicata alle estreme propaggini occidentali dell’edificato disperso lungo la SP11-Stradale Torino, che viene affiancata da due ambiti di nuova previsione con precisi ruoli di rafforzamento della rete stradale alternativa al succitato percorso principale, nonché di miglioramento paesaggistico dell’accesso al capoluogo, in coerenza con l’individuazione, in sede di adeguamento al PPR, di una porta urbana proprio in questo punto.

Le specifiche finalità di Piano per le aree NC annoverano infatti: il conseguimento di elevati livelli di efficienza infrastrutturale e di qualità ambientale per massimizzare l'attrattività nei confronti di nuove iniziative economiche; la previsione di nuovi spazi di servizio e di elementi di infrastrutturazione utili a migliorare i rapporti funzionali con il sistema insediativo esistente e il raccordo con il tessuto urbano cittadino; l'introduzione di elementi di ricucitura paesaggistica, con scopi mitigativi rispetto agli edificati residenziali, alle visuali prospettiche e al limitrofo territorio agricolo.

### **9.3 ► Sistema dei suoli liberi e dei territori extraurbani**

La notevole estensione della pianura agricola (che occupa gran parte della porzione settentrionale del territorio comunale), che si caratterizza come uno scenario da lungo tempo plasmato dalle attività del settore primario che ne hanno inevitabilmente condizionato aspetti percettivi e valenze ecologiche, rappresenta un dato rispetto al quale il Piano opera con l'obiettivo di individuarne le componenti e le rispettive funzioni e caratteristiche, anche in riferimento al patrimonio edilizio diffuso e non direttamente riconducibile a specifici insediamenti. Il PRG inserisce entro questa macrocategoria tre tipologie territoriali specifiche, distinte in base al grado di relazione con lo spazio urbano, all'utilizzo economico agricolo e alle valenze (anche potenziali) paesaggistico-ambientali:

- verde di connotazione degli spazi urbani e periurbani: il PRG precisa 2 componenti specifiche, le aree a verde privato e le aree agricole periurbane;
- territori e insediamenti extraurbani: il PRG identifica le due categorie delle aree agricole normali e degli edifici e insediamenti in territorio agricolo, riconosciute a corona del nucleo urbano, che si confrontano con l'elevato grado di infrastrutturazione del territorio (soprattutto dovuta alla ferrovia Torino-Milano, all'Autostrada A4, alla SS 26, alla SP 11, SP 82);
- ambiti agricoli di valenza paesaggistica e ambientale: il Piano identifica due categorie specifiche, la prima riconducibile ai luoghi di prioritario valore ambientale quali le aree di pertinenza fluviale del Fiume Po e dei torrenti Orco e Malone, la seconda, di natura progettuale, è legata alla realizzazione della rete ecologica locale, localizzando sul territorio alcuni ambiti boscati di progetto.

#### **□ Titolo I – Verde di connotazione degli spazi urbani e periurbani**

##### **Aree a verde privato (VP)**

Si tratta di parti del territorio prevalentemente inedificate interne o limitrofe al tessuto urbano, connotate da caratteristiche di pertinenzialità con l'edificato e dalle prevalenti destinazioni a giardino, orto, frutteto, prato, che le distinguono dalle aree agricole vere e proprie. Diversamente dalle più esterne aree agricole di valore ambientale, tali ambiti assumono funzione connettiva e di ricomposizione urbanistica degli insediamenti esistenti, in particolare per quelli più radi.

Le finalità di Piano per queste aree sono salvaguardia del verde pertinenziale e ricomposizione e ricucitura degli insediamenti radi mediante il riconoscimento urbanistico dei relativi spazi verdi pertinenziali legati alle funzioni d'uso residenziali. Tali spazi sono comunque individuati senza alcuna prefigurazione di espansione insediativa futura, sia sotto il profilo della progettazione urbanistica, sia per quanto attiene la presunzione di eventuali diritti acquisiti dalle relative proprietà, e sono utilizzabili esclusivamente per destinazioni accessorie alla residenza.

##### **Aree agricole periurbane (AP)**

Sono definite così quelle porzioni di territorio agricolo, prevalentemente prative o coltive, localizzate entro la fascia edificata marginale degli abitati o immediatamente a ridosso di essi, costituenti ambiti di apprezzabile valore paesaggistico, con importanti funzioni di tutela ambientale e connettività ecologica.

La finalità del Piano per queste aree è la tutela degli spazi verdi, preservandoli dall'insediamento di nuove unità aziendali agricole, limitando gli interventi edificatori al soddisfacimento delle esigenze di gestione delle attività già insediate, al fine di mantenere intorno agli abitati ampie porzioni di territorio libero con funzione di cornice paesaggistica ed ecologica. Ulteriori finalità sono il riuso, la riqualificazione e l'eventuale decostruzione incentivata degli edifici esistenti e l'impianto di barriere vegetali con funzioni di mitigazione visiva negli ambiti limitrofi agli insediamenti di aziende artigianali, industriali o agricole.

Al loro interno sono disciplinati gli interventi edilizi relativi alle aziende agricole, le residenze agricole, gli orti urbani, i bassi fabbricati e tettoie non pertinenziali, le installazioni reversibili, le attività extra-agricole compatibili con il territorio rurale e i servizi pubblici.

#### **Titolo II – Territori e insediamenti extraurbani**

##### **Aree agricole normali (AN)**

Identificano i territori utilizzati ai fini agricoli, con i relativi insediamenti aziendali, i suoli coltivati e le aree coperte da vegetazione spontanea.

Le finalità del Piano per queste aree sono la valorizzazione e salvaguardia del territorio rurale, quale sistema integrato di produzioni agrarie e risorse ecologiche, attraverso azioni volte all'ammodernamento e potenziamento delle aziende agricole, alla tutela degli ecosistemi naturali, alla riqualificazione paesaggistica e funzionale del patrimonio edilizio diffuso, compatibilmente con la sicurezza geologica e la sostenibilità ambientale.

Le Norme formulano prescrizioni attuative specifiche riguardo ai permessi di costruire in area agricola, alle residenze agricole, ai bassi fabbricati e tettoie non pertinenziali, alle installazioni reversibili, alle distanze, agli impianti di raccolta e trasformazione dei prodotti agricoli, al riutilizzo di edifici ex-rurali e alle attività extra-agricole compatibili con il territorio rurale.

##### **Edifici e insediamenti in territorio agricolo (EA)**

Insieme eterogeneo e diffuso di fabbricati isolati o aggregati in piccoli gruppi, ubicati in territorio extraurbano, di origine rurale (anche se in molti casi ad oggi non più utilizzati per l'attività agricola) o riconducibili a interventi edificatori più recenti e di evidente matrice residenziale (perlopiù tipologicamente assimilabili a villette unifamiliari), che costituisce un patrimonio edilizio in parte da rifunzionalizzare e/o da meglio integrare nel contesto ambientale e paesaggistico del territorio rurale.

Nella disciplina del presente articolo rientrano dunque gli edifici non utilizzati per l'attività agricola, riconducibili alle seguenti distinte tipologie:

- a) edifici di tipologia costruttiva tradizionale o contemporanea adibiti a usi civili o accessori;
- b) edifici di tipologia industriale (prefabbricati in c.a. e simili) o comunque di impatto deturante.

Oltre ad alcuni edifici privi di valori architettonici (talvolta di impatto paesaggistico-ambientale), non mancano esempi della tradizione costruttiva locale che conservano aspetti architettonici di interesse documentario.

Le finalità del Piano per queste aree sono la rimozione dei fabbricati deturanti per i quali non sia possibile un adeguato reinserimento nel paesaggio rurale e il recupero, la ristrutturazione, il riuso e la riqualificazione del patrimonio edilizio, da effettuarsi con particolare attenzione al corretto inserimento ambientale degli edifici.

Si definiscono prescrizioni attuative particolari inerenti al riuso del patrimonio edilizio, alle condizioni per la sostituzione edilizia e la decostruzione di edifici disperdenti con il contesto rurale, ai completamenti e adeguamenti infrastrutturali.

### **Titolo III – Ambiti agricoli di valenza paesaggistica e ambientale**

#### Aree di pertinenza fluviale (AF)

Sono così definiti gli ambiti territoriali di pertinenza dei seguenti corpi idrici:

- Fiume Po;
- Torrente Orco;
- Torrente Malone;

comprensivi degli alvei fluviali o torrentizi, delle relative zone di divagazione idraulica e delle aree contigue coperte da vegetazione boschiva ripariale e coincidenti in linea di massima con il Limite di Piena Ordinaria dei corpi idrici.

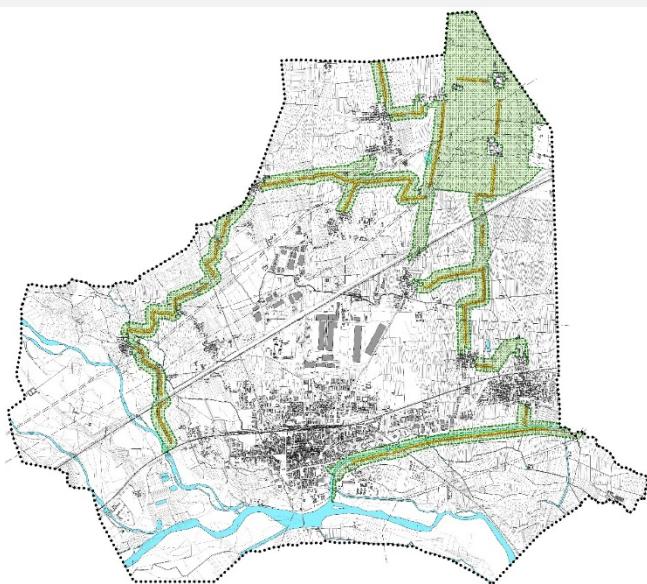
Il PRG delimita cartograficamente tali ambiti, identificandoli come territori da tutelare, assegnandovi prioritariamente una finalità di rispetto dei corpi idrici e di connotazione paesaggistica e ambientale, anche ai sensi dell'art. 29 della LR 56/1977. Sono inoltre aree che costituiscono le dorsali principali della rete ecologica locale, e in quanto tali devono essere salvaguardate in riferimento alle loro caratteristiche eco-sistemiche. Le Norme forniscono prescrizioni attuative particolari circa i percorsi ciclo-pedonali escursionistici e le attività agricole in tali aree.

#### Ambiti boscati di progetto (AB)

Si tratta di porzioni di territorio libero individuate dal Piano in relazione alla loro posizione strategica rispetto alla struttura della rete ecologica esistente e in progetto, con particolare attenzione ai suoi "nodi deboli" e/o a specifiche necessità di consolidamento ed estensione dei corridoi ecologici esistenti.

Le finalità di Piano per queste aree sono volte alla realizzazione di boschi di specie autoctone con funzioni prioritarie di potenziamento e ricucitura della rete ecologica locale, oltre che di qualificazione paesaggistica-ambientale (in coerenza con quanto specificato all'art. 16, c. 2, lettera c) della LR 4/2009), da attuarsi come opere di compensazione dei consumi di suolo, in applicazione dei disposti delle Norme di Piano.

### Progetto strategico: ANELLO VERDE CHIVASSESE



#### **Il concept**

Uno degli aspetti innovativi della nuova strumentazione urbanistica di Chivasso è la progettazione dell'Anello Verde Chivassese, ovvero un percorso continuo, adatto alla mobilità dolce, che raccorda alcune viabilità di rango secondario e strade interpoderali, in un tracciato viario di connessione tra il Capoluogo, i centri minori, i nuclei rurali e le aree naturalistiche perifluviali.

Con l'individuazione di tale percorso, classificabile come *quiet lane* (in quanto transitabile, per alcuni tratti, in promiscuità con moderati flussi di traffico veicolare), si persegono i seguenti obiettivi:

- rafforzare i collegamenti degli insediamenti frazionali tra loro e con il capoluogo;
- ampliare le possibilità di accesso e di frequentazione del Parco del Sabiuné;
- promuovere la fruizione paesaggistica del territorio rurale;
- costruire un circuito ciclopipedonale in grado di estendere e diramare sul territorio chivassese i percorsi escursionistici sovra comunali che lo attraversano, al fine di aumentarne l'attrattività turistica;
- incentivare la riqualificazione degli insediamenti diffusi nel territorio rurale, per migliorarne la compatibilità paesaggistica e sviluppare attività ricettive, didattiche, ricreative, di servizio al turismo, di vendita dei prodotti aziendali e altre iniziative coerenti con il ruolo multifunzionale dell'agricoltura.

### I luoghi

Oltre al tracciato dell'anello, individuato nelle tavole di PRG con una linea tratteggiata sulla mezzeria delle strade esistenti o in progetto che ne fanno parte, a suo contorno sono individuate due fasce:

- all'interno della fascia di 20 m dai confini stradali, ove indicata in cartografia, vigono le pertinenti disposizioni fornite nelle NDA e sono in particolare compatibili tutti gli interventi finalizzati a migliorare la sicurezza della mobilità ciclopipedonale. Entro tale fascia, nel rispetto delle distanze di legge è previsto l'impianto di siepi e filari sul lato stradale indicato in cartografia come il più idoneo per massimizzare l'ombreggiamento della strada limitando il più possibile quello dei campi e per non precludere la vista panoramica dell'arco alpino. Per i tratti stradali in progetto, siano essi da realizzare ex novo o mediante la sistemazione di viabilità campestri esistenti, deve prevedersi l'impiego di soluzioni tecniche e materiali che garantiscono la permeabilità del fondo, salvo che per eventuali ampliamenti di sedi stradali già asfaltate.
- una fascia di sensibilità paesaggistica, che si estende sulle aree agricole latitanti per una profondità di 100 m per lato, dilatandosi a ricoprire il più vasto ambito della ex tenuta sabauda della Regia Mandria, coincidente con l'area di pregio paesaggistico e ambientale individuata dal PTC2. Entro tali aree, come cartograficamente definite, le attività agricole e gli interventi edilizi devono concorrere alla tutela e valorizzazione della qualità del paesaggio (oltre che al consolidamento dei valori eco-connettivi del territorio), evitando l'inserimento di elementi di detrazione visiva del contesto e/o provvedendo alle misure di mascheramento e mitigazione eventualmente necessarie.

## 9.4 ► Sistema dei servizi sociali e delle infrastrutture

La Variante Generale articola questa macrocategoria in due sottosistemi:

- il primo raggruppa le aree che sono destinate a fornire funzioni di servizio pubblico, a livello comunale e di interesse generale, comprendendo anche quelle la cui gestione è in capo ad attività private;
- il secondo identifica e regolamenta le componenti infrastrutturali legate alla mobilità, dalle strade alle strutture afferenti alla linea ferroviaria, fino a includere le stazioni di rifornimento.

Si precisa che è prevista la reiterazione di alcuni vincoli espropriativi già contemplati dal vigente strumento urbanistico generale e protrattisi oltre il termine quinquennale di legge; le specifiche aree per servizi pubblici gravate da vincoli preordinati all'esproprio, identificate nell'apposito elaborato E8 di PRG, sono dotate di capacità edificatoria trasferibile in regime perequativo e il Comune dispone di un apposito capitolo di bilancio per la corresponsione di eventuali indennizzi.

### Titolo I – Servizi pubblici e di interesse pubblico

#### Aree per attrezzature scolastiche (SS)

Sono così individuate le aree esistenti destinate a scuola, compresi gli asili nido e le attività di didattica e formazione, anche a carattere monotematico, purché accreditate dagli enti competenti, classificabili come standard urbanistici ai sensi dell'art. 21, c. 1, punto 1), lettera a) della LR 56/1977 o come servizi privati attuabili in convenzionamento con l'Ente pubblico.

Le finalità di Piano per queste aree sono il miglioramento prestazionale delle dotazioni in atto, anche attraverso la realizzazione di puntuali adeguamenti e ampliamenti, per la qualificazione dell'offerta generale del servizio.

### Aree per attrezzature di interesse comune (SC)

Vengono identificate le aree che già accolgono o sono volte ad ospitare attrezzature di rango comunale, come ad esempio gli uffici di enti pubblici e associazioni politiche, sindacali e culturali, le biblioteche, le chiese e gli altri luoghi di culto, le strutture del comparto socio-sanitario, le piazze attrezzate e le aree mercatali, classificabili come standard urbanistici ai sensi dell'art. 21, c. 1, punto 1), lettera b) della LR 56/1977 o come servizi privati attuabili tramite convenzione con il pubblico.

In queste aree sono previsti interventi sia per il miglioramento delle dotazioni esistenti ma anche per la realizzazione di attrezzature ex novo, nell'ottica del soddisfacimento degli standard di legge ma soprattutto per l'ampliamento e la qualificazione dell'offerta attuale.

### Aree a parco, per il gioco e lo sport (SV)

Sono gli impianti sportivi (all'aperto e al chiuso), i giardini e parchi accessibili al pubblico, le aree attrezzate per il gioco e lo svago (di proprietà pubblica o preordinate all'acquisizione mediante perequazione urbanistica o esproprio da parte del Comune o di altro Ente istituzionalmente competente), classificabili come standard urbanistici ai sensi dell'art. 21, c. 1, punto 1), lettera c) della LR 56/1977 o come servizi privati attuabili in convenzionamento.

Anche in questo caso il Piano prefigura il miglioramento prestazionale delle dotazioni esistenti e sostiene la realizzazione di nuove attrezzature.

### Parcheggi (PK)

Si tratta di aree e attrezzature, esistenti o in progetto, destinate a parcheggi collettivi (all'aperto e al chiuso), rimesse dei veicoli elettrici e delle biciclette a noleggio (di proprietà pubblica o preordinate all'acquisizione mediante perequazione urbanistica o esproprio da parte del Comune o di altro Ente istituzionalmente competente), classificabili come standard urbanistici ai sensi dell'art. 21, c. 1, punto 1), lettera d) della LR 56/1977 o come servizi privati attuabili in convenzione con l'Ente Pubblico.

### Aree a servizio delle attività economiche (SE)

Rientrano tra gli standard urbanistici ai sensi dell'art. 21, c. 1, punti 2) e 3) della LR 56/1977 le aree e attrezzature, esistenti o in progetto, destinate a parcheggio, verde di arredo e fruibile, attrezzature sportive e ricreative e altre attrezzature a disposizione degli addetti delle attività economiche produttive, commerciali, direzionali, ricettive, per il loro benessere.

### Aree per servizi generali scolastici, sociali o sanitari (GS)

Il PRG individua aree e attrezzature, esistenti o in progetto, classificabili come standard urbanistici di interesse generale ai sensi dell'art. 22, c. 1 della LR 56/1977, di proprietà pubblica o preordinate all'acquisizione mediante esproprio o attuabili come servizi privati in convenzionamento o in concessione con l'Ente pubblico. Vi rientrano ad esempio l'ospedale, le scuole di grado superiore e due ambiti di nuovo impianto nei quali è prevista la realizzazione di un nuovo liceo e del nuovo comando dei Carabinieri, il cui raggio di influenza travalica appunto i confini comunali.

### Aree per servizi generali a parco urbano (GV)

Altre aree ai sensi dell'art. 22, c. 1 della LR 56/1977 sono quelle destinate alla creazione di parchi urbani di interesse sovracomunale, anche nell'ottica di orientare lo sviluppo turistico di Chivasso in una direzione green e lenta, individuando altresì forme di cogestione partenariale con operatori privati per garantirne la sostenibilità economica. Assume particolare rilevanza in questo senso la previsione di rafforzamento del Parco del Sabiuné

lungo la sponda sinistra del Torrente Orco, fino alla sua confluenza nel Po, la cui attuazione consente di strutturare un sistema di parchi urbani accumunati dal rapporto con le acque e tra loro connessi da collegamenti ciclopipedonali.

#### Aree per servizi privati (SP)

Si tratta di aree private di interesse collettivo per attività ricreative e per il tempo libero, per le quali il Piano conferma le destinazioni in atto, ammettendo lievi interventi necessari al loro sviluppo. Sono così classificati due maneggi collegati a complessi rurali, un circolo sportivo con campi da tennis e paddle, due aree attrezzate con laghetti.

#### Titolo II – Infrastrutture tecnologiche e per la mobilità

##### Infrastrutture cimiteriali (IC)

Il Piano riconosce 3 aree destinate ad attrezzature cimiteriali, specificamente localizzate nel Capoluogo (Via Favorita), in Frazione Castelrosso (Via del Cimitero) e in Frazione Boschetto (Via Campagna). Gli ambiti perimetriti sono comprensivi del camposanto interno alla cinta muraria, delle residue aree di ampliamento e di quelle adibite a funzioni strettamente accessorie e il Piano si adopera per il loro miglioramento prestazionale, ammettendone l'eventuale ampliamento.

##### Infrastrutture tecnologiche (ST)

Sono suddivise secondo le seguenti tipologie:

- impianti per la trasmissione del segnale delle telecomunicazioni (antenne o simili);
- impianti di captazione idropotabile (pozzi);
- impianti di depurazione e smaltimento dei reflui (depuratori);
- impianti per la produzione di energia elettrica e/o termica, come la centrale termoelettrica A2A e la stazione elettrica TERNA al confine con Rondissone;
- impianti per la discarica di rifiuti non pericolosi, tra il polo CHIND e il confine con Montanaro.

Al loro interno sono ammessi interventi per il miglioramento prestazionale, l'adeguamento funzionale e l'eventuale potenziamento delle infrastrutture esistenti, da attuarsi con modalità che garantiscano la tutela delle componenti paesaggistiche e la mitigazione degli eventuali impatti ambientali.

##### Infrastrutture stradali (IS)

Esteriormente agli ambiti di nuovo impianto, il PRG introduce (o conferma dalla previgente strumentazione urbanistica) alcune previsioni infrastrutturali ritenute strategiche per facilitare i collegamenti all'interno del territorio comunale, alleggerendo il capoluogo dal traffico di attraversamento. Le principali sono:

- in ambito rurale:
  - la bretella che collega la rotatoria sulla SS26, a Nord dell'impianto cimiteriale, con quella di Via Monte Grappa, ricalcando alcuni tracciati esistenti, da ampliare e migliorare con la realizzazione di filari alberati, e raccordandosi con il progetto di RFI relativo al sovrappasso sulla ferrovia Chivasso-Aosta;
  - la prosecuzione di Via Peppino Impastato, dalla rotonda all'incrocio con la SP81 fino a quella in corrispondenza del Cavalcavia della Prealpina, e ancora oltre, costeggiando la SP11 fino all'imbocco della SP89, dove, in sostituzione dell'esistente incrocio a raso, è prevista una nuova rotatoria;
  - l'ampliamento della SP81 dall'incrocio con Via Peppino Impastato fino a quello con Via Mazzè, all'ingresso di Betlemme, dove, al fine di mettere in sicurezza l'intersezione stradale, è prevista una nuova rotatoria.
  - Si precisa che le prime due previsioni ricalcano i tracciati di viabilità già inserite nel PRG vigente, ma non ancora attuate, perfezionandone il percorso e gli incroci con la viabilità esistente.

- in ambito urbano:

- la rotatoria all'ingresso dell'ex stabilimento Lancia, al fine di rallentare il traffico in entrata/uscita dal capoluogo e facilitare l'immissione in carreggiata e l'ingresso all'area produttiva dei lavoratori e dei mezzi pesanti;
- la traslazione verso Ovest della SS26/Via Caluso, in corrispondenza del tratto che fiancheggia il muro di cinta dell'impianto cimiteriale, con relativa nuova rotatoria all'incrocio con Via Baraggino; tale previsione, connessa al ruolo di porta urbana che è stato assegnato a questa porzione dell'asse stradale (ovvero un ambito di ingresso alle parti compatte del tessuto urbano) in fase di adeguamento al PPR, è finalizzata a valorizzare gli spazi e gli elementi esistenti attraverso la realizzazione di un doppio filare alberato che funga sia da mascheramento del muro cieco del cimitero sia da convogliatore delle visuali prospettiche;
- la viabilità che dall'incrocio tra Via Foglizzo e Via Berruti (da risolvere con una rotatoria) si raccorda alla rotonda esistente su Stradale Torino, all'intersezione con la circonvallazione Sud-Ovest al concentrico, da realizzarsi contestualmente ad ambiti urbanistici ad attuazione convenzionata.

Nell'articolato normativo vengono anche elencate le viabilità storiche riconosciute in sede di adeguamento al PPR, per le quali si dettano prescrizioni specifiche per gli interventi sulla carreggiata e sugli spazi pertinenziali limitrofi.

#### Infrastrutture per la mobilità pubblica (MP)

Corrispondono alle seguenti aree, comprensive di edifici, strutture, attrezzature, impianti e relativi spazi di pertinenza:

- stazione ferroviaria di Chivasso;
- deposito autobus del trasporto pubblico in Via Ortì;
- stazione ferroviaria di Castelrosso.

Il Piano ammette l'efficientamento funzionale degli immobili esistenti e prevede la riqualificazione paesaggistica e ambientale degli ambiti pertinenziali, anche considerato il loro posizionamento interno ai tessuti edificati (per quanto riguarda le stazioni) o in prossimità di aree di valore naturalistico e fruitivo (per quel che concerne il deposito).

#### Stazioni di rifornimento (SR)

Vengono infine puntualmente riconosciute le aree attrezzate per il rifornimento di vettori energetici (combustibili fossili/energia elettrica) per autotrazione e per la prestazione di servizi accessori. Le finalità di Piano sono indirizzate alla conferma e all'eventuale potenziamento delle stazioni ubicate in contesto extraurbano, incentivando invece (attraverso meccanismi perequativi) la riconversione di quelle interne al centro abitato, verso destinazioni di servizio pubblico o comunque maggiormente compatibili con la sicurezza e il decoro del contesto di inserimento.

#### **9.5 ► Vincoli paesaggistici e ambientali**

La Variante Generale recepisce tutta la vincolistica derivante dal D.Lgs 42/2004 e da altri strumenti o normative regionali in tema di ambiente, cultura e paesaggio, rappresentandola in apposita cartografia (elaborati E3) e disciplinandola al Titolo II della Sezione II della Parte Prima delle NDA.

#### □ Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, c. 1 del D.Lgs 42/2004

Vengono individuati con apposita grafia e elencati e disciplinati negli artt. 26, 27 e 28 e 33 delle NDA i vincoli operanti ex lege di cui alla Parte III del D.Lgs 42/2004, con specifico riguardo all'art. 142, c. 1:

- i corpi idrici con le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna, vincolati ai sensi della lettera c), fatte salve le esclusioni di cui all'art. 142, c. 2, nei quali sono tutelati l'ambiente e il paesaggio, mediante il controllo degli interventi edificatori o di trasformazione del suolo attraverso il processo autorizzativo:
  - Fiume Po;
  - Rio del Pertengo;
  - Torrente Malone;
  - Torrente Bendola;
  - Torrente Malonetto;
  - Torrente Orco;
  - Gora di Chivasso;
  - Rio Orchetto.
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna, vincolati ai sensi della lettera f) e coincidenti con l'areale del Parco Naturale del Po e relative aree contigue, appartenenti al Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po istituito con LR n. 28 del 17/04/1990 e s.m.i.;
- i territori coperti da boschi (ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco) e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, vincolati ai sensi della lettera g), nei quali, per ragioni ambientali e di difesa e sicurezza del suolo, sono poste particolari limitazioni alle attività edificatorie e di trasformazione, al fine di evitare il taglio indiscriminato del patrimonio boschivo, che può essere effettuato solo con l'autorizzazione delle competenti autorità forestali. La cartografia riporta anche gli areali costituenti habitat di interesse comunitario e ricadenti all'interno dei siti Rete Natura 2000, soggetti alle prescrizioni di tutela di cui al DPR 357/1997 e s.m.i.;
- gli ambiti di proprietà comunale, o anche privata, gravati da diritti di godimento di varia natura (pascolo, legnatico, semina, ecc.) spettanti ai membri di una determinata collettività, vincolati ai sensi della lettera h). Sulle tavole vengono evidenziate anche le aree che, pur avendo perso la qualifica di uso civico (a seguito di liquidazione o trasferimento), mantengono la tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 3 della L. 168/2017.

#### Beni architettonici vincolati ai sensi della Parte II del D.Lgs 42/2004

Sono vincolati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004 i seguenti immobili, identificati sulla cartografia di Piano con il simbolo **\***, elencati e disciplinati nell'art. 29 delle NDA:

Denominazione	Indirizzo	Data vincolo
Chiesa Parrocchiale di Maria Vergine Assunta	Via Torino	Not. Min. 13/4/1910
Ex Convento di San Bernardino	Via del Collegio, 5	DDR n. 277 del 24/8/2011
Edificio di abitazione	Piazza della Repubblica, 9	DM 6/6/1960
Torre ottagonale (già Castello dei Marchesi del Monferrato)	Via Po	Not. Min 2/2/1946 - DM 16/7/1993
Ex Convento di San Francesco dei Padri Minori Conventuali (ora Asilo Infantile Beato Angelo Carletti)	Via Borla, 6	RR n. 14946 del 14/11/1986
Ex Casa Littoria	Piazza del Popolo, 4	DM 9/11/2004
Santuario della Vergine di Loreto, convento e pilone votivo	Viale Convento dei Cappuccini	DCR n. 61 del 10/4/2018 – rettifica: DCR n. 87 del 14/6/2019 – autorizzazione alienazione: DCR n. 170 del 13/9/2018

Santuario della Natività di Gesù Bambino e casa annessa	Frazione di Betlemme - Via 3 Marzo 1966, 44	DCR n. 160 del 1/8/2018 – autorizzazione alienazione: DCR n. 114 del 10/7/2019
Chiesa della Presentazione della Beata Vergine Maria ed ex casa del cappellano	Frazione di Torassi - Via Maestra	DCR n. 220 del 14/11/2018 – autorizzazione alienazione: DCR n. 115 del 10/7/2019
Asilo Infantile di Castelrosso	Frazione di Castelrosso - Via Don Giovanni Bosco, 3	DCR n. 405 del 21/10/2016
Complesso ex tenuta sabauda "La Mandria"	Via Giuseppe Giacinto Bays	DM 31/12/1997

NB: La banca dati consultabile sul sito SABAP/TO riporta un ulteriore bene, vincolato con DM 2/10/1958 e collocato entro il perimetro del Centro Storico, del quale non è stato possibile precisare la localizzazione. Pertanto, in attesa di ulteriori verifiche, tale bene non è rappresentato sulla cartografia di Piano.

Sono altresì individuati i beni di proprietà del Comune o di enti e persone giuridiche private senza fine di lucro, opera di autore non più vivente e la cui esecuzione risalga ad oltre settanta anni, per i quali il vincolo di tutela sussiste comunque ai sensi dell'art. 12, c. 1 del D.Lgs 42/2004, fino a quando non ne sia accertato l'interesse storico-artistico mediante apposita procedura di verifica. Si tratta dei seguenti immobili, identificati sulla cartografia di Piano con il simbolo ♦ ed elencati e disciplinati nel medesimo articolo 29  delle NDA:

Denominazione	Indirizzo
Palazzo Santa Chiara (sede del Municipio, Polizia Municipale e COC)	Capoluogo - Piazza Generale Carlo Alberto dalla Chiesa, 5
Sede Uffici Anagrafe e SUP	Capoluogo - Piazza Generale Carlo Alberto dalla Chiesa, 4
Chiesa di Santa Maria degli Angeli	Capoluogo - Via Torino
Chiesa dei S.S. Giovanni Battista e Marta	Capoluogo - Via Torino
Palazzo del Lavoro "Luigi Einaudi" (ex Caserma "Generale Carlo Gior-	Capoluogo - Lungo Piazza d'Armi, 6
Fabbricati del Foro Boario (sedi Unitre e Gestopark)	Capoluogo - Piazza Foro Boario
Ex Tribunale (ora sede della Guardia di Finanza)	Capoluogo - Via Siccardi, 9-11
Istituto Musicale Comunale "Leone Sinigaglia"	Capoluogo - Via Mazzè, 4
Scuola Primaria e Istituto Comprensivo "Marconi"	Capoluogo - Via Marconi, 2
Scuola Statale Secondaria di Primo Grado "Demetrio Cosola"	Capoluogo - Via Marconi, 9
Ex "Casa della Madre e del Bambino" (OMNI)	Capoluogo - Via Marconi, 11
Scuola Primaria di Boschetto	Frazione di Boschetto - Via San Francesco, 9
Sede ProLoco e alloggi di emergenza comunali	Frazione di Boschetto - Via San Francesco, 11
Chiesa della Madonna del Santo Rosario	Frazione di Pogliani - Via della Chiesa
Chiesa dei Santi Giovanni Battista e Rocco	Frazione di Castelrosso - Piazza dell'Assunta
Chiesa di San Maurizio	Frazione di Montegjiove - Via Sant'Isidoro
Chiesa di San Giovanni Evangelista	Frazione di Boschetto - Via Sant'Anna
Chiavica del Canale Cavour	Capoluogo - Via Gerbido, 23

A questi si aggiungono, ai sensi dell'art. 10, c. 4, lett. g) del D.Lgs 42/2004:

- tutte le vie e piazze interne alle aree classificate dal PRG come CS e CM;
- gli spazi urbani individuati dal Decreto del Segretario Regionale per il Piemonte n. 361 del 28/12/2022, esecutivo del DM 252/2022 per la salvaguardia dei beni immobili di eccezionale valore storico-artistico;
- i manufatti afferenti alla rete ferroviaria storica di cui all'art. 133, c. 8 delle Norme, e quelli individuati all'art. 129, appartenenti a persone giuridiche private senza fine di lucro, in assenza di verifica dell'interesse culturale.

### **Aree a rischio archeologico**

Le tavole di PRG riportano l'individuazione planimetrica delle seguenti aree a rischio archeologico, individuate ai sensi dell'art. 23, c. 4 delle Norme di Attuazione del PPR e disciplinate all'art. 30 delle NDA di Piano:

- le testimonianze del territorio centuriato costituite da ambiti circoscritti e da elementi lineari individuati come fasce della larghezza di 50 m, in frazione Boschetto e tra questa e Castelrosso;
- il nucleo centrale della città anticamente racchiuso da strutture difensive di epoca medievale/moderna;
- i tracciati delle strade storiche tendenti a Ivrea, Torino e Casale, individuati come fasce della larghezza di 50 m, comprensive anche del nuovo sedime stradale, ove non coincidente con quello antico.

Tali aree non sono vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004, tuttavia, essendo caratterizzate da evidenze archeologiche note, è altamente probabile che al loro interno, in occasione di scavi intrapresi per interventi edilizi o infrastrutturali, possano essere intercettate strutture e stratificazioni antiche, con conseguenti danni all'integrità del patrimonio archeologico.

### **Beni culturali e paesaggistici da salvaguardare ai sensi dell'art. 24 della LR 56/1977**

La Variante Generale individua anche ambiti, edifici e manufatti architettonici di pregio storico-artistico e/o paesaggistico che, seppur non vincolati dalla legislazione statale o regionale, sono meritevoli di specifiche tutele che ne salvaguardino la forte valenza identitaria, attraverso interventi di recupero formale e valorizzazione fruiva-tiva. Sono così riconosciuti e disciplinati all'art. 31 delle NDA:

- il Centro Storico del Capoluogo (area CS);
- i Centri Storici Minori (aree CM);
- i tessuti di antico impianto esterni ai centri storici (aree TS);
- le ville e giardini storici (aree VG);

Con specifico riferimento all'art. 24, c. 1, punto 2) della LR 56/1977 sono anche identificati:

- i fabbricati di antico impianto e gli elementi di pregio documentario di 21 complessi rurali evidenziati nella cartografia di PRG e catalogati all'Unità di Archivio G dell'elaborato C9.2 quali componenti SS33 o SS34 di cui all'art. 25, c. 2, lettera a) delle norme del PPR;
- la stazione ferroviaria di Chivasso, di datazione tardo Ottocentesca;
- la stazione ferroviaria di Castelrosso;
- le case cantoniere esistenti lungo le linee ferroviarie;
- la centrale termoelettrica in Via Mezzano;
- le cappelle e i piloni votivi di edificazione precedente al 1945, seppure non riportati nella cartografia di PRG;
- le facciate di pregio architettonico individuate nella cartografia con linea rossa.

Riguardo a quest'ultimo punto, si precisa che il PRG individua anche le facciate da sottoporre a revisione compositiva, vale a dire quelle che, a seguito di interventi inappropriati e non coerenti con i caratteri originari degli edifici, hanno subito alterazioni morfologiche tali da risultare disperpanti con il contesto, e per le quali è fatto obbligo di provvedere al riordino in occasione di opere eccedenti la manutenzione straordinaria ed estesa all'intero edificio o a sue porzioni significative.

### **Beni ambientali**

La porzione Sud-occidentale di Chivasso è interessata dalla presenza di ambiti naturali che qualificano il territorio libero e costituiscono gli elementi portanti (core areas) della Rete Ecologica Locale (REL). Il Piano riporta quindi le seguenti perimetrazioni:

- il SIC/ZSC con coincidente ZPS IT1110018 "Confluenza Po-Orco-Malone", appartenente alla Rete Natura 2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat";

- il Parco Naturale del Po (“sovraposto” al SIC/ZSC-ZPS) e le relative aree contigue, appartenenti al Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po istituito con LR n. 28 del 17/04/1990 e s.m.i. e tutelati anche ai sensi del D.Lgs 42/2004 (art. 142, c. 1, lettera f)),  
e richiama, agli artt. 32 e 33 delle Norme, le specifiche disposizioni regolamentari applicabili al loro interno.

#### 9.6 ► Vincoli infrastrutturali e sanitari

Il Piano riporta anche, cartograficamente (elaborati E3) e/o normativamente (Titolo III della Sezione II della Parte Prima delle NDA), tutte le fasce di rispetto discendenti da disposizioni settoriali sovraordinate, in particolare relative:

- alle strade, diversificate in base alla categoria e/o al posizionamento interno o esterno ai centri abitati, per cui costituisce riferimento il D.Lgs 285/1992 (Nuovo Codice della Strada);
- alle ferrovie (sia tradizionali che AV), pari a 30 m misurati dal binario più esterno della strada ferrata, ai sensi del DPR 753/1980;
- ai diversi metanodotti che attraversano il settore meridionale del territorio, pari a 13,50 m per parte dall'asse, e all'oleodotto che raggiunge l'ESSO ITALIANA S.r.l.; per quest'ultima infrastruttura, le fasce di rispetto da osservarsi nell'eseguire scavi e costruzioni sui suoli privati coincidono con la servitù imposta al momento della sua realizzazione, che non può essere inferiore a 1 m per parte dall'asse del tubo;
- ai numerosi elettrodotti che “solcano” diffusamente il Comune; si precisa che l'effettiva ampiezza delle fasce, riportate nella cartografia di PRG a titolo puramente indicativo, dovrà essere determinata in occasione di ogni nuovo intervento urbanistico ed edilizio secondo le disposizioni di cui al DM 29/05/2008;
- ai cimiteri del capoluogo, di Castelrosso e di Boschetto, pari a 200 m dal muro perimetrale, in accordo con l'art. 27 della LR 56/1977;
- agli impianti di captazione idrica (fascia geometrica di 200 m o areali di salvaguardia già definiti ai sensi del Regolamento regionale n. 15/R dell'11/12/2006) e a quelli di depurazione (100 m);
- alle strutture zootecniche (stalle), con profondità variabile di 25, 50 e 100 m a seconda delle loro dimensioni e della prossimità con gli insediamenti abitativi.

La cartografia evidenzia inoltre:

- il vincolo legato alla presenza dell'aeroporto di Torino Caselle (a circa 15 km in linea d'aria), che grava su una ristretta fascia al confine occidentale del Comune e riguarda l’“Outer Horizontal Surface” (OHS), disciplinata dal Codice della Navigazione di ENAC (artt. 707 e seguenti) per quanto riguarda le limitazioni alle tipologie di attività o costruzioni e all'esercizio dell'attività agricola;
- le aree di danno, di esclusione e di osservazione relative alle 3 Attività Seveso insediate o di prossimo insediamento, come definite e disciplinate in sede di apposita Variante Strutturale al PRG approvata con DCC n. 3 del 22/2/2021;
- le specifiche aree che, dagli elenchi dell'ASCO, risultano da sottoporre a bonifica ambientale.

## ●CAPITOLO 10

# ASPETTI AMBIENTALI E AZIONI CONNESSE

### 10.1 ► Tutela e consolidamento della rete ecologica

Sulla base dell'analisi dello Studio Anthemis Environment S.r.l., condotta a partire dall'individuazione dei valori ecologici del territorio mediante l'applicazione degli indici di qualità vegetazionale derivati da geobotanica e fitosociologia, integrati con la metodologia definita da ARPA Piemonte, il Piano riconosce gli elementi costitutivi della Rete Ecologica; in conseguenza di tale dato di partenza, e in coerenza con le indicazioni del PTC2 e del PPR, gli elaborati C3 e E4 provvedono a identificare:

- i punti di discontinuità ecologica;
- i possibili collegamenti tra le aree naturali;
- le connessioni ecologiche da potenziare;

Il PRG, al fine di garantire la tutela e lo sviluppo della rete ecologica, persegue i seguenti obiettivi strategici:

- 1) salvaguardare, valorizzare e incrementare i residui spazi naturali o seminaturali, favorendo il mantenimento e, ove possibile, il raggiungimento di una maggiore permeabilità del territorio di pianura e la sua connessione ecologica con il principale corridoio ecologico che interessa il territorio comunale, coincidente con l'ambito perifluviale del Po e dei suoi affluenti, i torrenti Malone e Orco;
- 2) promuovere nel territorio rurale la presenza di spazi naturali o seminaturali, esistenti o di nuova creazione, caratterizzati da specie autoctone e dotati di una sufficiente funzionalità ecologica;
- 3) rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza dei corpi idrici e alle fasce di tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua, all'interno del quale deve essere garantito in modo unitario e equilibrato un triplice obiettivo: difesa idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica;
- 4) promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio attraverso la previsione di idonei accorgimenti mitigativi e compensativi da associare alle nuove strutture insediative a carattere residenziale, economico-produttivo, tecnologico o di servizio, orientandole ad apportare benefici compensativi degli impatti prodotti, anche in termini di realizzazione di parti della rete ecologica;
- 5) promuovere il controllo della forma urbana e dell'infrastrutturazione territoriale, la distribuzione spaziale e la qualità tipo-morfologica degli insediamenti e delle opere in modo che possano costituire occasione per realizzare elementi funzionali della rete ecologica;
- 6) promuovere la creazione delle reti ecologiche anche attraverso la sperimentazione di misure di intervento normativo e di incentivi, il coordinamento della pianificazione ai diversi livelli istituzionali, il coordinamento tra politiche di settore degli Enti competenti.

Come anticipato al precedente paragrafo 6.1, la cartografia e l'apparato normativo di PRG (art. 64 delle NDA) individuano i seguenti elementi costitutivi della Rete Ecologica Locale:

- 1) il SIC/ZSC - ZPS IT1110018 "Confluenza Po-Orco-Malone", che interessa il margine Sud-occidentale del territorio comunale, nei pressi del confine con il Comune di Brandizzo (entro il cui territorio amministrativo ricade una minima porzione dell'area protetta);
- 2) gli ambiti territoriali identificati come parte della "Area contigua della fascia fluviale del Po – tratto torinese", localizzati a cerniera del precedente ambito, lungo il margine meridionale del territorio comunale;
- 3) il reticolo idrografico principale (coincidente con il corso del Fiume Po e dei torrenti Orco e Malone) con i contermini territori di pertinenza fluviale, individuati come "corridoio ecologico" e coincidenti con le fasce A, B e C del PAI, ai sensi dell'art. 47 del PTC2;
- 4) il reticolo idrografico secondario e il sistema di rogge a scopo irriguo che caratterizza il territorio comunale;

- 5) le aree boscate (così come definite all'art. 27 delle NDA); la cartografia distingue inoltre l'area boscata localizzata nei pressi della Frazione Poglianì come "bosco umido";  
 6) le "alberate campestri": formazioni vegetali di tipo lineare, di contenuta profondità e caratterizzate dalla ridotta presenza di apparati di tipo arbustivo;  
 7) le "fasce alberate tampone": formazioni vegetali di tipo lineare di più rilevante densità e profondità, caratterizzate da una maggiore complessità vegetale rispetto alle alberate campestri di cui al punto precedente;  
 Le strutture vegetali di cui ai punti 6) e 7), coincidenti con quanto rimane delle formazioni lineari di matrice agricola e in massima parte localizzate a cornice della rete idrica di secondo livello e della viabilità rurale, hanno funzioni di caratterizzazione paesaggistica e ecologica del territorio, e sono oggetto di tutela e valorizzazione ai sensi dell'art. 32, c. 4 del PPR.



#### Il corridore del Fiume Po e dei torrenti Orco e Malone: indirizzi di tutela e valorizzazione

L'ambito individuato dal PRG come "Corridoio ecologico del fiume Po e dei torrenti Orco e Malone" coincide, ai sensi del PTC2, con l'estensione delle fasce A e B del PAI; l'area comprende le aste fluviali del fiume, dei due torrenti e i relativi spazi perifluvali, lungo il margine meridionale del territorio comunale.

L'impianto normativo della Variante fissa per tale ambito obiettivi di conservazione, miglioramento e valorizzazione dei caratteri naturalistici e paesaggistici presenti, al fine di garantirne la massima funzionalità connettiva; a questo scopo sulle aree interne al corridoio ecologico è fatto espresso divieto di mettere in atto interventi di:

- combinatura, artificializzazione e modifica del tracciato, della giacitura e delle caratteristiche dimensionali essenziali del reticolto idrico;
- nuova impermeabilizzazione del territorio (asfaltature, realizzazione di piastre cementizie, etc.);
- rimozione della vegetazione arbustiva ed arborea, con particolare attenzione a quella di tipo igrofilo.

La norma di Piano detta inoltre le specifiche di intervento per le aree e i manufatti ricadenti all'interno dell'ambito, con particolare riferimento a:

- viabilità esistente e tracciati in progetto: il Piano ribadisce il divieto di mettere in atto interventi che possano aumentare il livello di impermeabilizzazione del suolo, salvo che in relazione a dimostrate esigenze di gestione dei flussi di traffico su carreggiate già esistenti; in tal caso gli interventi devono essere occasione per la predisposizione delle opportune misure di mitigazione dei fattori di frammentazione, prevedendo la realizzazione di sottopassi per la microfauna e delle relative strutture vegetali di mascheratura visiva e assorbimento dei disturbi acustici. Se possibile, in relazione a situazioni di inutilizzo o sottoutilizzo dei tracciati, è necessario procedere alla rimozione o alla riduzione dei fattori di impermeabilizzazione, eliminando i manti bituminosi e cementizi. I tracciati sterrati esistenti devono essere conservati integri, valorizzando ove possibile il loro ruolo di percorsi di fruizione degli spazi aperti;
- insediamenti in area agricola: indipendentemente dalla destinazione d'uso, gli interventi sugli insediamenti ricadenti all'interno dell'ambito devono concorrere a migliorare i livelli di permeabilità del suolo, limitando al minimo indispensabile le alterazioni morfologiche dei luoghi e la realizzazione di nuovi volumi edilizi (che possono essere previsti solo in relazione a dimostrate esigenze di conduzione dei fondi e all'esercizio dell'attività agricola), che deve in ogni caso avvenire, fatte salve specifiche esigenze di carattere igienico-sanitario, secondo criteri di integrazione plani-volumetrica rispetto agli insediamenti esistenti, al fine di compattare gli insediamenti e ridurre il frazionamento del territorio legato alla realizzazione di nuovi accessi e elementi di infrastrutturazione di rete; in ogni caso tutti gli interventi devono essere funzionali alla conservazione e, ove possibile, alla valorizzazione e integrazione delle strutture vegetali esistenti, individuando elementi di raccordo e ricucitura delle alberate campestri esistenti e degli apparati vegetali ripariali;
- aree agricole: la gestione produttivo-colturale di tali ambiti deve contribuire alla tutela dei valori ecotonali e, ove possibile, al loro rafforzamento; con riferimento a quanto definito dal PSR 2014-2022 circa le "Aree agricole di elevato valore naturalistico – HNV"; la norma di Piano detta alcune "buone pratiche" inerenti il mantenimento della dotazione di strutture ecosistemiche lineari (filari, piantate, fasce arboreo-arbustive) e la messa in atto di pratiche di gestione agricola a bassa intensività;
- aree a servizi: anche per questa tipologia di aree l'obiettivo prioritario è evitare di introdurre nuove superfici di impermeabilizzazione, evitando sostanziali alterazioni morfologiche dei luoghi e indirizzando comunque gli interventi alla conservazione e, ove possibile, alla valorizzazione e integrazione delle strutture vegetali esistenti, individuando elementi di raccordo e ricucitura delle alberate campestri esistenti e degli apparati vegetali ripariali.

#### Consolidamento e potenziamento della Rete Ecologica Locale

Gli elaborati E4 di PRG riportano le componenti della REL individuate in sede di analisi (elaborati C3) e definiscono gli ambiti entro i quali sono previsti interventi di ricucitura, consolidamento e potenziamento delle connessioni ecologiche. Se la fascia meridionale del territorio comunale, costituita dagli spazi perifluivali del Po e dei suoi affluenti (sostanzialmente coincidenti con le aree del Parco Naturale del Po Piemontese), rappresenta di fatto il solo corridoio ecologico che interessa il territorio, la parte centro settentrionale del Comune presenta comunque caratteri paesaggistico-ambientali che le cartografie del PPR declinano secondo la seguente classificazione:

##### 1) aree di progetto:

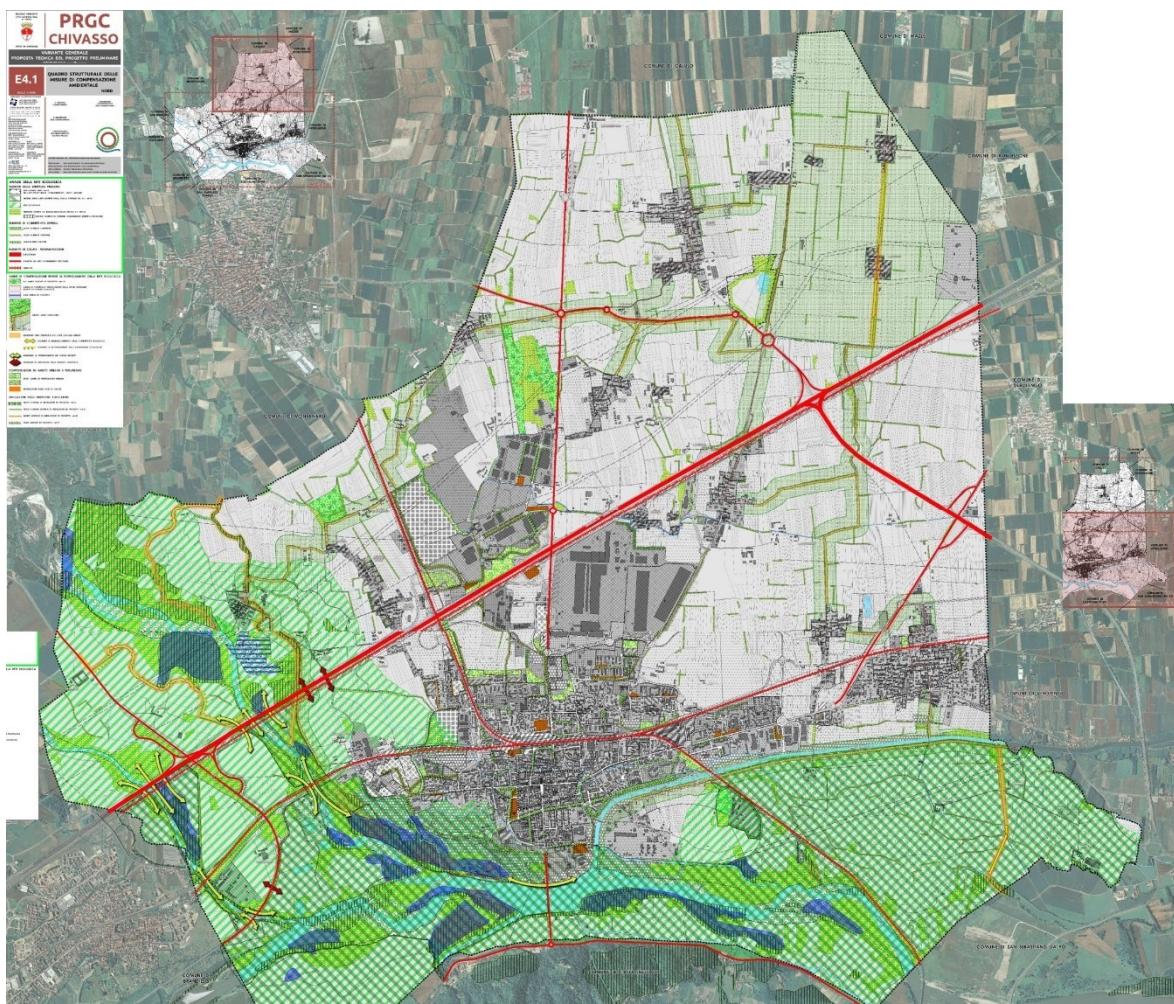
- "aree tampone (buffer)": porzioni di territorio individuate a corona dei segmenti iniziali dei tracciati dei torrenti Orco e Malone, al margine occidentale del Comune;
- "contesti fluviali": aree individuate a ulteriore corona del tracciato del Torrente Orco e a Sud-Est dei tessuti di insediamento del capoluogo, nello spazio compreso tra questi ultimi e l'ambito perifluiviale del Po;

## 2) aree di riqualificazione ambientale:

- “contesti periurbani di rilevanza regionale”: è così classificata tutta la porzione centro-orientale del territorio comunale, oltre all’area facente parte originariamente della tenuta della Regia Mandria, che si estende fino a raggiungere il margine Nord-orientale del Comune;
- “aree agricole in cui ricreare connettività diffusa”: coincidono con una fascia che corre lungo il confine Nord-occidentale del territorio comunale, comprendendo anche l’insediamento di Boschetto; è inoltre analogamente classificata un’area che interessa gran parte dell’insediamento di Castelrosso e gli ambiti agricoli immediatamente circostanti;

Entro tali ambiti il PRG opera tramite i meccanismi definiti all’art. 72 delle Norme di Piano, strumentali a consentire l’attuazione degli interventi di consolidamento sugli ambiti identificati dal Piano come “direttive di riammigliamento ecologico” lungo i corsi del reticolto idrico secondario; lungo tali corpi idrici devono quindi essere messi in atto interventi di piantumazione da eseguirsi secondo le seguenti fasi e modalità:

- 1) ricucitura delle formazioni lineari esistenti, tramite la piantumazione dei “segmenti di riammigliamento della connettività ecologica”;
- 2) rafforzamento delle funzioni connettive, incrementando la profondità e la compattezza delle strutture vegetali lineari.



Estratto degli elaborati E4.1 e E4.2 di PRG



Estratto dell'elaborato E4.2 di PRG  
[particolare delle "direttive di riammagliamento ecologico" individuate lungo corpi idrici secondari]

Oltre a tali interventi, indirizzati sostanzialmente al rafforzamento delle linee di connessione costituite dal reticolto idrografico minore, il Piano definisce una serie di interventi di maggiore portata (e di specifico carattere compensativo):

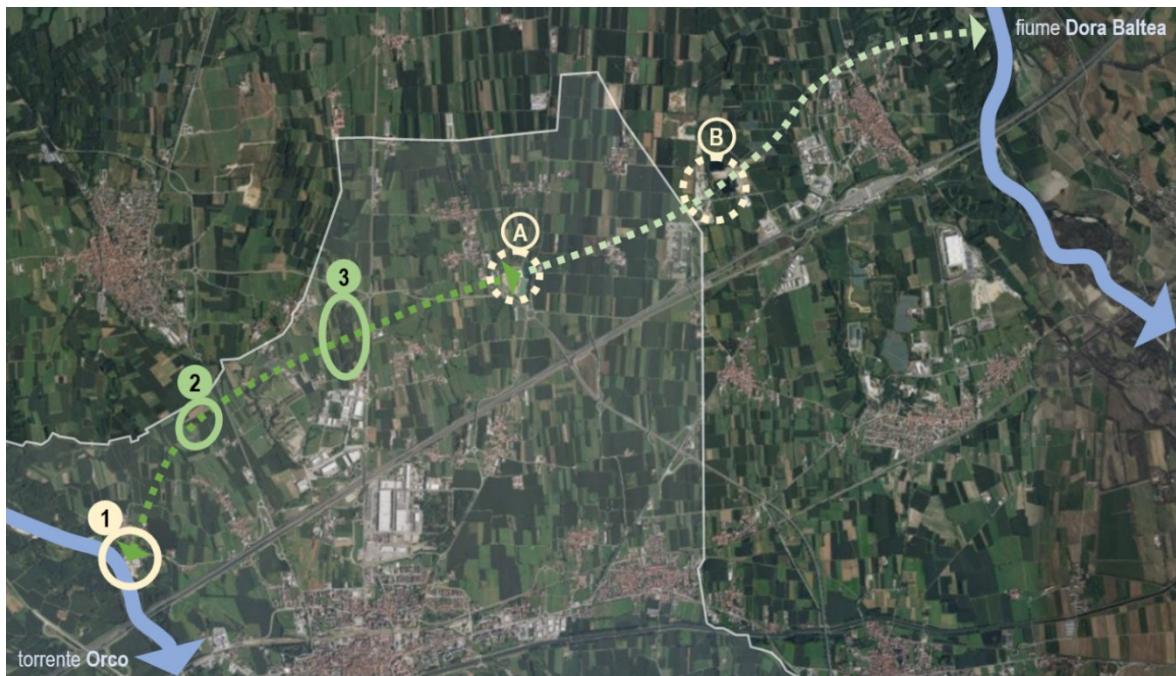
- piantumazione di “ambiti boscati di progetto”, destinandoli sia al rafforzamento del corridoio ecologico dell’asta fluviale del Po, sia al consolidamento (o alla costituzione ex novo) di *stepping stones* entro l’ampia pianura agricola centro-settentrionale del territorio comunale; rilevanti, in tal senso, sono le previsioni di nuovo impianto vegetale che il Piano definisce lungo i margini del bosco umido che sorge nei pressi di Frazione Poglianì, previste con lo scopo di rafforzare il “peso eco-connettivo” di un’area che ad oggi risulta essere praticamente la sola a rompere la continuità degli ambiti agricolo produttivi nella porzione settentrionale del Comune. L’attuazione dell’impianto di boschi di progetto è disciplinata all’art. 54, c. 4 delle Norme e, in quanto coerente con le misure agroambientali individuate dal Piano Strategico Nazionale della PAC (Politica Agricola Comune), può anche essere effettuato da soggetti imprenditoriali agricoli nell’ambito degli interventi previsti e incentivati dalla programmazione regionale in materia di sviluppo rurale;
- realizzazione di nuove aree umide, tramite il recupero ambientale degli specchi d’acqua residuali dell’attività di cavazione di inerti localizzata in sponda sinistra del corso del Torrente Orco, immediatamente a Sud di Frazione Pratoregio; una seconda area di cava, localizzata a Sud-Est della Frazione Boschetto, meno strettamente connessa alle principali direttive ecologiche rilevabili sul territorio, viene invece indirizzata dalla norma di Piano ad assumere un ruolo di *stepping stone*, analogo a quello già oggi rivestito dal bosco che sorge, poco distante, nei pressi di Poglianì.

Proprio alcune di tali *stepping stones* sono localizzate in modo da poter costituire, lungo una linea immaginaria che attraversa da Ovest a Est la fascia centro-settentrionale del territorio, una connessione tra il corso del Torrente Orco a quello del Fiume Dora Baltea (sul territorio del limitrofo Comune di Rondissone); questa successione di “microambienti” è costituita dalle seguenti previsioni di PRG (da Ovest a Est):

- ① riqualificazione ambientale dell’area II1 (alla chiusura dell’attività di estrazione in atto) localizzata in sponda sinistra del Torrente Orco, intervento indirizzato alla costruzione di un’area umida e alla ricucitura degli ambiti boscati ancora presenti;
- ② impianto dell’area boscata di progetto lungo il confine con il Comune di Montanaro, a Nord di Frazione Montegiove;

③ rafforzamento dell'area boschata esistente a Sud-Est di Poglianì, tramite l'impianto di due boschi di progetto localizzati lungo i margini occidentale e orientale del bosco esistente.

La prosecuzione verso Est potrebbe poggiare sull'intervento di rinaturalazione che dovrà essere messo in atto sul sito attualmente interessato da una attività estrattiva, localizzato a Sud-Est di Boschetto (area indicata con la lettera "A" sull'elaborazione grafica di seguito allegata); sul Comune di Rondissone, immediatamente oltre il confine, è inoltre presente un'area di analoga destinazione (indicata con la lettera "B") che potrebbe anch'essa essere utilmente recuperata nella stessa ottica, "avvicinando" ancora di più il corso del Fiume Dora Baltea, distante appena 3,5 km dal limite territoriale di Chivasso.



Schema delle stepping stones in progetto

## 9.2 ► Disposti normativi di sostenibilità ambientale degli interventi edilizi e di contrasto ai cambiamenti climatici

Tra i temi ambientali affrontati dal Piano, occupano un posto di primo piano la sostenibilità ambientale delle azioni di Piano e la connessa resilienza del territorio ai cambiamenti climatici; le norme di attuazione (Parte Prima / Sezione IV / Titolo I) dettagliano un *corpus* di indirizzi operativi e disposizioni orientati a garantire la sostenibilità degli interventi edilizi e mitigare i loro impatti sul territorio, con particolare riguardo alle componenti acqua, aria e energia.

Le Norme contengono precise prescrizioni riguardo ai seguenti temi ambientali, intervenendo (ovviamente con pesi diversi e modalità di ricaduta più o meno diretta) sulle componenti ambientali più direttamente legate alla capacità di resilienza del territorio rispetto al mutare degli scenari climatici:

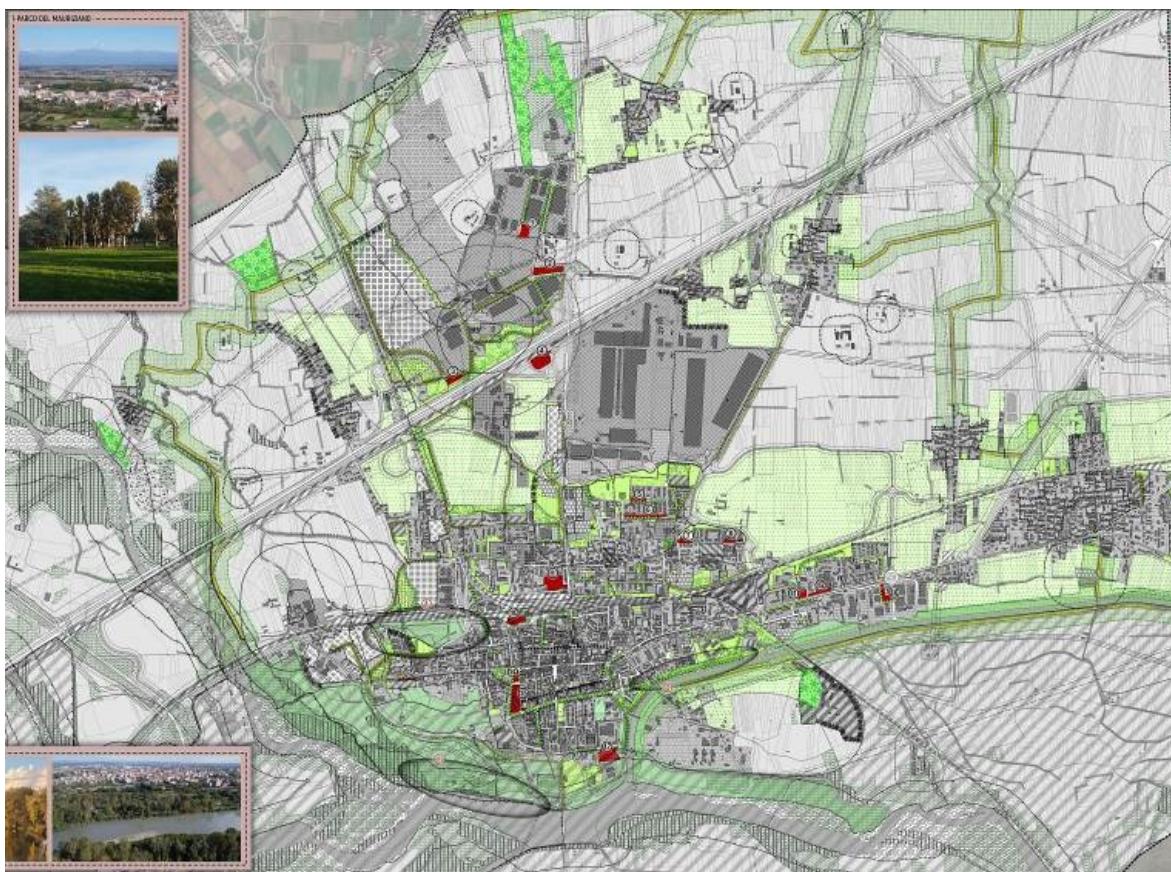
- invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche (art. 52);
- riduzione delle isole di calore (art. 53);
- ambiti di forestazione urbana (art. 54);
- tutela delle risorse idriche (art. 55);
- efficienza energetica del patrimonio edilizio (art. 56).

La stessa sezione normativa è completata da una serie di articoli orientati a gestire aspetti ambientali meno direttamente connessi al cambiamento climatico, ma comunque rilevanti sotto il profilo del contenimento degli impatti legati agli interventi di Piano:

- contenimento dell'inquinamento luminoso (art. 57);
- contenimento dell'inquinamento acustico (art. 58);
- protezione della fauna e dell'avifauna (art. 59);
- procedure di bonifica (art. 60);
- gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione (art. 61);
- misure di razionalizzazione della raccolta dei RSU (art. 62).

Il PRG definisce poi tre azioni specificamente indirizzate alla riduzione del fenomeno delle isole di calore, sulla scorta dei risultati delle analisi condotte da iiSBE nell'ambito del Progetto Europeo "ADAPTNOW", in relazione alla valutazione del livello di rischio climatico del territorio urbano:

**1) ambiti di rigenerazione urbana:** uno dei temi rilevanti della Variante Generale è la rifunzionalizzazione delle aree che, localizzate entro i tessuti urbani del capoluogo o in posizione strettamente marginale ad essi, si presentano allo stato attuale come ambiti innanzitutto privi di funzione specifica (e quindi come vere e proprie fratture della funzionalità urbana), ma anche come elementi di impatto sotto il profilo percettivo e ambientale; si tratta infatti di aree interessate molto spesso da volumi di tipologia prevalentemente produttiva, sostanzialmente privi di specifici valori architettonici e sovente caratterizzate da rilevanti valori di impermeabilizzazione del suolo. Partendo da tale assunto, il PRG identifica questi ambiti come spazi la cui rifunzionalizzazione deve concorrere anche al miglioramento delle condizioni ambientali dell'abitato, riducendo i valori di impermeabilizzazione del suolo e contribuendo al contenimento delle temperature in ambito urbano;



Estratto dell'elaborato B5 di PRG

- 2) riconfigurazione ambientale delle piastre di parcheggio: la cartografia di PRG identifica alcune aree di parcheggio che, per la loro estensione e le loro caratteristiche di bassissima permeabilità (pavimentazioni completamente bituminose e nulla o scarsa presenza di apparati vegetali) costituiscono ambiti riconducibili alle isole di calore; le Norme dettano per queste aree misure di riqualificazione (sostituzione delle pavimentazioni completamente impermeabili e impianto di una “dotazione minima” di alberi e arbusti su aree verdi in piena terra), eseguibili anche nell’ambito delle azioni di carattere compensativo legate all’attuazione degli interventi edilizi previsti dalla Variante Generale;
- 3) interventi di riforestazione urbana: alcune aree che il PRG destina a servizi pubblici (SV) o qualifica come spazi al servizio delle attività produttive (SE) sono specificamente indirizzate alla realizzazione di interventi di forestazione urbana; entro tali ambiti il Piano declina la funzione di servizio in una accezione prioritariamente ambientale, ponendo in primo piano, rispetto alle normali funzioni di fruizione, svago e accessorie alle attività produttive, lo sviluppo di alcuni specifici servizi ecotonalni, aumentando il livello della massa vegetale marginale e interstiziale ai tessuti insediativi, il margine di controllo delle precipitazioni meteoriche e delle temperature, le funzioni di sequestro del carbonio.

### **9.3 ► Modalità attuativa degli interventi di compensazione ambientale**

Il Piano individua tre differenti (ancorché per molti aspetti complementari) scenari di ricaduta degli interventi di compensazione degli impatti ambientali indotti dall’attuazione delle previsioni insediative del PRG, con particolare riguardo al bilanciamento della perdita complessiva di servizi ecosistemici determinata dal consumo di suolo:

- 1) consolidamento e potenziamento della Rete Ecologica Locale: poiché la realizzazione degli interventi previsti per il consolidamento della REL necessita innanzitutto di un razionale coordinamento esecutivo, il PRG affida tale compito al Comune, prevedendo che nell’ambito delle convenzioni urbanistiche degli interventi di trasformazione edificatoria del suolo (qualora il soggetto attuatore non possa eseguire direttamente gli interventi compensativi necessari) ne venga versato al Comune il controvalore monetario, alimentando un capitolo di bilancio espressamente vincolato alla realizzazione degli interventi di impianto destinati alla ricucitura e al rafforzamento della rete ecologica;
- 2) riduzione delle isole di calore esistenti: le superfici identificate come “isole di calore” nell’elaborato B5 (cioè, sostanzialmente, le aree di parcheggio caratterizzate da notevole estensione superficiale, pavimentazione bituminosa e nulla o scarsa presenza di apparati vegetali) sono inserite dal PRG entro le azioni di carattere compensativo legate all’attuazione degli interventi edilizi previsti dalla Variante Generale, secondo un meccanismo analogo a quello definito per la realizzazione degli interventi di potenziamento della rete ecologica;
- 3) impianto sulle aree identificate come “ambiti di forestazione urbana”: in molti casi tali ambiti risultano interni ai perimetri di intervento assoggettati a SUE; la realizzazione delle aree boscate di compensazione può quindi avvenire secondo tre distinte modalità:
  - direttamente a cura del soggetto attuatore dell’intervento;
  - da parte di un soggetto “terzo”, a seguito della dismissione al Comune dell’area a servizio;
  - da parte dell’Amministrazione comunale stessa, utilizzando le risorse finanziarie reperite tramite il versamento dei controvalori monetari stabiliti della Norme di Piano (o da più specifici regolamenti applicativi).

A queste linee di azione, che possono definirsi di livello primario, indirizzate a colmare “debolezze strutturali” delle rete ecologica principale e a sostenere le politiche di adattamento climatico richiamate dalle pianificazioni sovraordinate, il nuovo strumento urbanistico affianca una serie di interventi accessori, direttamente legati all’attuazione delle singole previsioni edificatorie: su tutte le aree sulle quali è possibile operare con nuova edificazione e/o ampliamenti è richiesta contestualmente la realizzazione di “fasce vegetali di mediazione”, principalmente localizzate lungo i margini direttamente confrontanti con gli spazi agricoli. Queste strutture vegetali

lineari, pur nella loro consistenza “episodica”, hanno il triplice scopo di contribuire al rafforzamento dei valori ecosistemici del territorio comunale nel suo complesso, di definire sotto il profilo paesaggistico i bordi dell’abitato e di raccordare questi ultimi al paesaggio agricolo e boschato circostante.

Le modalità di intervento sopra descritte sono coerenti con quanto definito dalle Linee Guida della Commissione Europea [SWD(2012)101] in riferimento all’articolazione di interventi mitigativi e compensativi inerenti al nuovo consumo di suolo vergine.

Lo schema di seguito allegato sintetizza le modalità operative individuate dal Piano per mitigare e compensare correttamente i nuovi interventi edificatori:

		PROBLEMATICA CONNESSE AL NUOVO CONSUMO DI SUOLO	
		RIDUZIONE DEI VALORI DI PERMEABILITÀ	PERDITA DI SERVIZI ECOSISTEMICI
INTERVENTI DI PIANO	MITIGAZIONI sulle aree di intervento	APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI INVARIANZA IDRAULICA (ART. 52 DELLE NDA)	IMPIANTO DELLE “FASCE VEGETALI DI MEDIAZIONE” (COME DEFINITE ALL’ART. 66 DELLE NDA), SECONDO LE INDICAZIONI CARTOGRAFICHE DI PIANO E LE PRESCRIZIONI SPECIFICHE ATTUATIVE DELLE SINGOLE AREE DI INTERVENTO
	COMPENSAZIONI su ambiti esterni alle aree di intervento	sulle aree di intervento urbani	INTERVENTI DI IMPIANTO SULLE AREE INDIVIDUATE DAL PIANO COME “AMBITI DI FORESTAZIONE URBANA” (ART. 54 DELLE NDA)
			INTERVENTI DI MODERAZIONE DEI FENOMENI DELLE ISOLE DI CALORE (ART. 53 DELLE NDA), INTERVENENDO SU ALCUNE PIASTRE DI PARCHEGGIO TRAMITE SOSTITUZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI IMPERMEABILI E IMPIANTO DEL CORREDO VEGETALE DEFINITO ALL’ART. 68 DELLE NDA
	agricoli	---	INTERVENTI DI IMPIANTO SULLE AREE INDIVIDUATE DAL PIANO COME “SEGMENTI DI RIAMMAGLIAMENTO ECOLOGICO” (ART. 66 DELLE NDA) E “AMBITI BOSCATI DI PROGETTO” (ART. 121 DELLE NDA), SECONDO LE MODALITÀ DEFINITE ALL’ART. 72 DELLE NDA
			RECUPERO AMBIENTALE DI AMBITI DI CAVA DISMESSI AI FINI DELLA LORO TRASFORMAZIONE IN ELEMENTI DI SOSTEGNO DELLA RETE ECOLOGICA LOCALE, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA FORMAZIONE DI NUOVE AREE UMIDE E DI AMBITI DI FORESTAZIONE AD ESSI CONNESSI (AREE II – ART. 110 DELLE NDA)
		---	INTERVENTI DI CONTROLLO / ERADICAZIONE DELLE SPECIE INFESTANTI (ART. 66 DELLE NDA)
		---	INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO DEI VARCHI ECOLOGICI ESISTENTI E DI CONTROLLO DELLA MOBILITÀ FAUNISTICA (ART. 66 DELLE NDA)
	---	INTERVENTI DI IMPIANTO ARBOREO E ARBUSTIVO A CORREDO DEL TRACCIATO “ANELLO VERDE CHIVASSESE” (ART. 71 DELLE NDA)	

## ● PARTE V

# VERIFICHE PRELIMINARI DI SOSTENIBILITÀ

## ● CAPITOLO 11 COERENZA ESTERNA

Il presente capitolo sviluppa una serie di tabelle di raffronto utili a definire una prima verifica della coerenza di obiettivi e linee strategiche della Variante Generale al PRG di Chivasso rispetto ai contenuti della pianificazione territoriale-paesaggistica di livello sovraordinato, illustrati e sintetizzati al precedente capitolo 7.

Il giudizio di coerenza è espresso secondo la seguente scala:

<span style="background-color: green; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"></span>	coerenza primaria (forte grado di coerenza)	<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"></span>	coerenza secondaria (medio grado di coerenza)
<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"></span>	potenziale non coerenza (aspetto da attenzionare)	<span style="background-color: red; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"></span>	non coerenza
	non confrontabile		

Di seguito si riprendono gli obiettivi e le rispettive linee strategiche alla base del nuovo PRG di Chivasso, così come introdotti nella Parte II del presente documento (capitolo 4). Nella medesima Parte si è anche dato conto del processo che ha condotto alla loro declinazione, anche in considerazione delle finalità della pianificazione sovraordinata per lo specifico territorio in esame; infatti, come si noterà dalle matrici, esiste una stretta integrazione tra le strategie del Piano Regolatore e quelle a scala territoriale, con le prime che attingono fortemente al quadro delle seconde.

### Obiettivo A CHIVASSO CITTÀ STORICA E DI BORGATE, RESILIENTE E A MISURA DI CITTADINO

- A.1 Conservare, valorizzare e recuperare il patrimonio storico-architettonico e urbanistico della città storica antica e dei nuclei frazionali, anche assestando le opportunità di rigenerazione urbana
- A.2 Supportare lo sviluppo del tessuto commerciale al dettaglio
- A.3 Migliorare la mobilità urbana veicolare e ciclopedenale
- A.4 Sostenere la continuità di popolamento e la qualità di vita nelle borgate, equilibrando la permanenza abitativa, sostenendo la coesione intergenerazionale e la dotazione di servizi
- A.5 Riqualificare i tessuti edili marginali delle aree urbanizzate e degli insediamenti di frangia privi di identità
- A.6 Promuovere la qualificazione paesaggistica delle aree agricole e delle aree verdi periurbane con contenimento della loro erosione da parte del costruito, conferendo maggiore leggibilità e qualità ai bordi urbani
- A.7 Favorire nuove opportunità insediativa residenziale e innalzare la qualità dell'abitare collettivo, anche in relazione al fabbisogno di ERP, secondo i migliori criteri di contenimento del consumo di suolo, di adattamento al cambiamento climatico e di riqualificazione ambientale e paesaggistica
- A.8 Aumentare la connessione e la fruibilità del centro con le borgate, attraverso mobilità dolce
- A.9 Proteggere gli insediamenti antropici dai rischi idraulici e geologici

### **Obiettivo B CHIVASSO CITTÀ DEL PRODURRE E INNOVARE SOSTENIBILE**

- B.1 Soddisfare le opportunità insediative e operative delle attività economiche
- B.2 Integrare ambiti produttivi tradizionali con quelli ad alto carattere innovativo
- B.3 Considerare l'inserimento ambientale e paesaggistico delle attività produttive come componente innovativa dell'attività produttiva stessa
- B.4 Prevenire i rischi derivanti dagli impianti industriali  
Dare risalto alle aziende agricole quali componenti importanti del settore produttivo, garantendo adeguate possibilità operative e di sviluppo, assecondandone le necessità di conversione verso produzioni di qualità e di diversificazione, anche rivolte al mercato metropolitano
- B.5 Salvaguardare i contesti produttivi delle attività agricole, anche in relazione ai cambiamenti posti dal riscaldamento globale
- B.6 Adottare criteri di risparmio delle risorse acqua e suolo in ambito economico-produttivo

### **Obiettivo C CHIVASSO CITTÀ ACCESSIBILE MULTISCALARE**

- C.1 Recepire alla scala locale le previsioni della pianificazione territoriale regionale e metropolitana, rapportandole agli attuali assetti socio-economici del contesto comunale e del più ampio bacino geografico che ha in Chivasso il suo polo di riferimento
- C.2 Potenziare il ruolo di Chivasso quale polo di servizi per il territorio del Chivassese e del basso Canavese, creando i presupposti normativi e infrastrutturali per lo sviluppo o la ricollocazione di funzioni esistenti e per l'insediamento di nuovi servizi di interesse sovralocale
- C.3 Fondare lo sviluppo delle attività produttive e di servizio di elevato valore aggiunto e della ricerca in diretta relazione con l'accessibilità metropolitana
- C.4 Soddisfare il fabbisogno di infrastrutture e allo stesso tempo del loro migliore inserimento ecologico e paesaggistico
- C.5 Integrare ed efficientare la maglia della viabilità distributiva interna ai tessuti urbani
- C.6 Promuovere ad ogni livello di intervento l'eliminazione delle barriere architettoniche e di ogni impedimento alla fruizione degli spazi urbani pubblici e privati

### **Obiettivo D CHIVASSO CITTÀ DI NATURA PROTETTA E PAESAGGIO DI QUALITÀ**

- D.1 Conformare ai contenuti e alle disposizioni del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) il quadro conoscitivo del territorio comunale e le norme per la sua conservazione e trasformazione
- D.2 Considerare la valorizzazione del paesaggio quale obiettivo integrato nelle trasformazioni urbane e territoriali
- D.3 Contribuire alla tutela del patrimonio naturale e delle risorse primarie (aria, acqua, suolo), oltre a quanto disciplinato dalla pianificazione di settore  
Rigenerare il patrimonio naturale, promuovendo la naturalità diffusa su tutto il territorio comunale anche esterno alle aree protette, ricomponendo la continuità ambientale, la rete ecologica e accrescendo i livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico
- D.4 Favorire e aumentare la fruibilità della natura e del paesaggio, aumentando e diversificando gli spazi e le possibilità fruibile delle aree a differente carattere di naturalità
- D.5 Valorizzare il paesaggio rurale e degli spazi aperti posti a corona della città

## 11.1 ► Piano Territoriale Regionale (PTR)

Per comodità di lettura, si richiama qui sotto l'elenco degli elementi di riferimento individuati per la presente verifica e riportati nelle colonne della sottostante tabella di coerenza:

- PTR.01 Valorizzazione del policentrismo, del patrimonio culturale e delle identità culturali e socio-economiche e organizzazione ottimale dei servizi collettivi sul territorio
- PTR.02 Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità, delle fasce fluviali e del patrimonio forestale e naturalistico-ambientale (sistema dei Parchi), paesaggistico, delle risorse primarie (aria, acqua, suolo)
- PTR.03 Promozione dei sistemi produttivi locali agricoli, agro-industriali, industriali, terziari e artigianali e delle rispettive filiere
- PTR.04 Riqualificazione del contesto urbano e periurbano, contenimento dello sprawl periurbano e degli sviluppi insediativi extra-urbani
- PTR.05 Riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture con particolare attenzione al miglioramento dell'accessibilità territoriale attraverso il potenziamento e la modernizzazione della tratta ferroviaria Torino-Chivasso-Aosta
- PTR.06 Tutela delle aree agricole e riqualificazione delle specificità dei contesti rurali e della loro immagine identitaria, e in particolare delle continuità agronaturali e dei varchi paesistico ambientali, in continuità con la Corona Verde torinese
- PTR.07 Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse, in particolare recupero di siti industriali dismessi, controllo e recupero ambientale dei siti di cava di inerti in sedimenti alluvionali
- PTR.08 Promozione di un sistema energetico efficiente
- PTR.09 Prevenzione e protezione dai rischi naturali e antropici
- PTR.10 Contenimento della produzione o ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti
- PTR.11 Valorizzazione turistica integrata del patrimonio e dell'agricoltura periurbana, organizzata in circuiti collegati con la Corona verde torinese, l'area della candidatura Unesco, con la fascia fluviale del Po da Torino e verso ambiti esterni

La lettura della matrice conferma come le linee strategiche della Variante Generale al PRG di Chivasso siano ben allineate agli obiettivi strategici che il PTR definisce per lo specifico AIT di riferimento. Ciò emerge soprattutto per quanto riguarda il tema della valorizzazione del territorio, che il Piano comunale affronta secondo due diversi focus: la conservazione e riqualificazione del patrimonio edificato, sia in ambito strettamente urbano che in contesto rurale, e la valorizzazione delle componenti naturali e del paesaggio.

I pochi elementi di potenziale incoerenza evidenziati riguardano indirizzi di sviluppo insediativo a rafforzamento del ruolo centrale di Chivasso nel suo contesto territoriale di riferimento, che andranno declinati con particolare attenzione alle interferenze con la risorsa suolo e alla definizione di misure di mitigazione e compensazione in caso di effettiva ricaduta negativa sulla componente.

	PTR: elementi di riferimento										
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
A.1	Dark Green										Dark Green
A.2	Dark Green										
A.3	Light Green										
A.4	Dark Green		Light Green								Dark Green
A.5	Light Green										Light Green
A.6		Light Green									
A.7	Dark Green										
A.8	Dark Green										Dark Green
A.9									Dark Green		
B.1	Dark Green			Yellow							Dark Green
B.2	Dark Green										
B.3					Light Green				Light Green		
B.4											
B.5	Dark Green										Dark Green
B.6	Dark Green								Dark Green		
B.7											
C.1	Dark Green										Dark Green
C.2	Dark Green			Yellow							
C.3											
C.4	Light Green										
C.5											
C.6					Light Green			Light Green			
D.1	Dark Green										
D.2											Dark Green
D.3		Dark Green									
D.4											
D.5	Light Green		Dark Green								
D.6	Light Green		Dark Green								

## 11.2 ► Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Segue l'elenco degli elementi di riferimento individuati per la presente verifica e riportati nelle colonne della sottostante tabella di coerenza:

- PPR.01 Formazione di nuovi boschi e di impianti di arboricoltura da legno su terre a debole capacità di protezione della falda e nelle aree con indici di boscosità inferiori alla media, per ridurne l'insularizzazione
- PPR.02 Conservazione e ripristino delle alberate campestri, radicate lungo corsi d'acqua, fossi, viabilità e limiti di proprietà
- PPR.03 Conservazione integrata del patrimonio edilizio storico rurale, con i relativi contesti territoriali
- PPR.04 Riorganizzazione delle aree insediate con inserimento di funzioni centrali e dotazione di spazi pubblici identitari in particolare nelle aree di porta urbana, intorno a Chivasso
- PPR.05 Contenimento dello sviluppo di tessuti arteriali non residenziali, per contenere la dispersione insediativa lungo la SP82, la SR11 (a nord di Chivasso) e in direzione di Castelrosso e Verolengo
- PPR.06 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
- PPR.07 Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole
- PPR.08 Mantenimento di popolamenti forestali giovani in zone fluviali ricadenti nella fascia A del PAI, per il rallentamento dei flussi d'acqua e per evitare lo sbarramento in caso di fluitazione
- PPR.09 Impianto di nuovi boschi pianiziali e formazioni lineari per mitigare l'impatto prodotto dalle infrastrutture e dalle aree industriali che interferiscono con le esigenze di habitat e di mobilità delle specie faunistiche

Essendo il Piano regionale uno strumento che disciplina una specifica tematica e che necessita di approfondimenti e precisazioni alla scala locale, non stupisce che i maggiori riscontri di coerenza si riferiscano all'obiettivo D di PRG, segnatamente volto all'adeguamento ai contenuti e alle disposizioni del PPR stesso, alla tutela degli spazi della natura e dell'ecologia ma anche alla loro valorizzazione, superando una concezione puramente vincolistica e anzi integrandoli in un più ampio discorso di fruizione del territorio libero.

Ma essendo il paesaggio il risultato dell'azione di fattori naturali e/o umani e delle loro interrelazioni (dalla Convenzione europea del paesaggio, Firenze, 2000), anche le linee strategiche del PRG più strettamente legate alle componenti del costruito (di cui agli obiettivi A e B) contengono elementi di attenzione verso la sostenibilità paesaggistica degli insediamenti e la costruzione di immagini qualificanti.

Vale quanto evidenziato per il caso precedente, ossia che le successive azioni volte a calare sul territorio obiettivi di rafforzamento della struttura urbana, soprattutto in un'ottica di influenza di rango sovralocale, dovranno confrontarsi con il tema delle risorse ambientali e del loro migliore utilizzo.

Una più puntuale disamina delle modalità di recepimento del PPR all'interno del nuovo PRG è contenuta negli specifici elaborati rubricati sotto la lettera D., ai quali si rimanda interamente.

	PPR: elementi di riferimento								
	01	02	03	04	05	06	07	08	09
PRG: linee strategiche	A.1								
	A.2								
	A.3								
	A.4								
	A.5								
	A.6								
	A.7								
	A.8								
	A.9								
	B.1								
	B.2								
	B.3								
	B.4								
	B.5								
	B.6								
	B.7								
	C.1								
	C.2								
	C.3								
	C.4								
	C.5								
	C.6								
	D.1								
	D.2								
	D.3								
	D.4								
	D.5								
	D.6								

### 11.3 ► Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC2)

Si richiama l'elenco degli elementi di riferimento individuati per la presente verifica e riportati nelle colonne della sottostante tabella di coerenza:

- PTC2.01 Riconoscimento e valorizzazione dei rapporti tra centri storici e le realtà infrastrutturali, culturali e paesaggistiche
- PTC2.02 Razionalizzazione della mobilità e del traffico, con particolare attenzione all'individuazione di aree di sosta per i veicoli al di fuori dei centri storici
- PTC2.03 Definizione di normative di dettaglio per gli interventi sul patrimonio edilizio di antica formazione
- PTC2.04 Individuazione e definizione delle normative di intervento, con particolare attenzione a quelle localizzate nei pressi dei nuclei storici, delle aree che risultano degradate e/o che richiedono interventi di riqualificazione dell'assetto urbanistico, funzionale e/o architettonico
- PTC2.05 Contenimento delle nuove previsioni insediativa, privilegiando il recupero e la rifunzionalizzazione dei tessuti insediativi esistenti
- PTC2.06 Promozione della qualità urbana, architettonica e ambientale degli insediamenti, con particolare attenzione alla permeabilità dei suoli, alla presenza di spazi verdi e ai principi di sostenibilità energetica e risparmio delle risorse
- PTC2.07 Previsione di interventi di edilizia abitativa sociale, finalizzati al sostegno alla coesione sociale e al soddisfacimento del bisogno abitativo degli strati sociali svantaggiati
- PTC2.08 Favorire la conservazione, il potenziamento, l'infrastrutturazione, e la concentrazione delle attività industriali, anche attraverso l'individuazione di ambiti di nuovo impianto e ampliamento, in modo da incentivare anche la rilocalizzazione di eventuali attività site in zone improvvise
- PTC2.09 Individuazione delle aree immediatamente circostanti il tessuto urbanizzato, promuovendone la riqualificazione come ambiti da destinare a verde pubblico o a verde di connessione con il sistema naturalistico e agricolo circonstante, contribuendo al rafforzamento della rete ecologica e alla valorizzazione e qualificazione del paesaggio
- PTC2.10 Rafforzamento della rete ecologica provinciale, anche attraverso lo strumento della perequazione urbanistica, intervenendo prioritariamente sulla salvaguardia degli ambiti fluviali, dei sistemi vegetali a sviluppo lineare (filari e alberate campestri), delle formazioni boschive (anche di piccola estensione) e sui grandi alberi isolati
- PTC2.11 Valorizzazione dei percorsi di fruizione culturale del territorio e integrazione della rete ciclabile definita dal PTC2, prevedendo la realizzazione di piste in occasione di interventi sulla rete stradale esistente e di realizzazione di nuovi tratti stradali
- PTC2.12 Promozione di interventi di rinaturalazione delle aree degradate presenti lungo i corsi d'acqua, eventualmente prevedendo anche un loro riutilizzo fruitivo, compatibilmente con l'assetto naturalistico

L'ultima tabella restituisce una situazione di coerenza simile al PTR, trattandosi di piani di respiro territoriale che abbracciano una quantità di temi declinabili all'interno di un quadro strategico a livello comunale. In linea con il PTC2, il PRG riconosce e sviluppa l'importante ruolo di Chivasso nel quadrante provinciale (metropolitano), perseguendo in particolare la riqualificazione dei tessuti abitativi, sia storici che di più recente impianto, anche nell'ottica del soddisfacimento di fabbisogni di edilizia pubblica (con le linee strategiche di cui all'obiettivo A), il sostegno al comparto economico-produttivo (obiettivo B), l'incremento dell'accessibilità (obiettivo C) e la valorizzazione del paesaggio naturale e rurale (obiettivo D).

Sarà compito dei successivi approfondimenti di Piano affrontare le segnalate potenziali criticità in primis sulla componente suolo, "supporto" dei sistemi insediativi e dei relativi sviluppi auspicati, che non devono però condurre ad una perdita delle complessive funzionalità ambientali offerte dallo stesso.

	PTC2: elementi di riferimento											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
PRG: linee strategiche	A.1											
	A.2											
	A.3											
	A.4											
	A.5											
	A.6											
	A.7											
	A.8											
	A.9											
	B.1											
	B.2											
	B.3											
	B.4											
	B.5											
	B.6											
	B.7											
	C.1											
	C.2											
	C.3											
	C.4											
	C.5											
	C.6											
	D.1											
	D.2											
	D.3											
	D.4											
	D.5											
	D.6											

Gli elementi principali di tali verifiche e i livelli di compatibilità del Piano comunale sono restituiti graficamente nella tavola di PRG rubricata E1.

## ●CAPITOLO 12

# POSSIBILI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E PRIME MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

In questo capitolo si restituisce un quadro preliminare delle possibili ricadute della Variante Generale sulle varie componenti ambientali analizzate nel precedente capitolo 6, evidenziando i potenziali impatti, sia positivi che negativi, e le prime azioni per “superarli”.

### ▼ Natura e biodiversità

Il Piano definisce specifiche modalità di tutela sia sul corridoio ecologico costituito dall'asta fluviale del Po e dai suoi affluenti (i torrenti Malone e Orco), sia in riferimento all'ampia pianura rurale che costituisce la porzione centro-settentrionale del territorio comunale.

Per quanto concerne l'asta fluviale e i territori di pertinenza, ferme restando le misure di tutela introdotte in merito alla gestione delle attività umane e degli interventi edilizi, le azioni di maggiore importanza, legate ai meccanismi di compensazione individuati dal Piano, sono riconducibili agli interventi di impianto degli “ambiti boscati di progetto” (AB – art. 121 delle NDA), localizzati in modo da poter assumere ruoli di rinforzo degli ambiti boscati posti a corona dei corpi idrici. Sempre entro il brano di territorio individuato come corridoio ecologico è inoltre localizzato l'intervento di rinaturalazione di cui al successivo punto b), che costituisce anche il punto di partenza della successione di *stepping stones* progettata per rafforzare i valori eco-connettivi della fascia Nord-occidentale del territorio comunale.

Per quanto concerne la pianura agricola che, pur se largamente interessata da fenomeni di urbanizzazione, caratterizza fortemente il territorio comunale nella sua parte settentrionale, il Piano definisce una serie di interventi riconducibili a due diverse, ma complementari, finalità:

- a) tutelare e rafforzare, in coerenza con quanto definito dal PPR, le formazioni vegetali di tipo lineare che accompagnano il reticolto irriguo e, in parte, ancora incorniciano la viabilità di matrice rurale; lungo le direttive dei corpi idrici il PRG prevede, in attuazione dei meccanismi compensativi definiti dalle NDA, interventi di piantumazione “di riammagliamento ecologico”, che contribuiranno a rafforzare i valori di connettività “diffusa” sul territorio; un ruolo per certi versi analogo, ancorché di minore rilevanza ecologica, è affidato alle “fasce alberate di mediazione”, destinate a contenere il contrasto tra ambiti di nuova edificazione e gli spazi agricoli, il cui impianto è condizione necessaria all'attuazione degli interventi edificatori;
- b) costruire un sistema di *stepping stones* che possa costituire il primo tratto di connessione tra il corso del Torrente Orco (a Ovest) e quello del Fiume Dora Baltea (a Est, sul territorio del limitrofo Comune di Rondissone); tale progetto prevede il recupero ambientale di un'area sulla quale insiste attualmente una attività di lavorazione inerti, localizzata nei pressi del Torrente Orco, e il rafforzamento delle aree boscate lungo il margine Nord-occidentale del territorio, con particolare attenzione al bosco esistente a Sud-Est di Frazione Pogliani. Questo primo tratto del “corridoio” troverà una sua continuità passando per l'intervento di rinaturalazione dell'area di cava attualmente operativa a Sud-Est di Frazione Boschetto e potrà proseguire sul Comune confinante interessando un'area ad analoga destinazione, localizzata a poco più di 3 km dal letto del Fiume Dora Baltea.

Quasi tutti gli interventi descritti (con l'eccezione delle “fasce alberate di mediazione”) fanno parte delle misure compensative definite dal Piano, e costituiscono un sistema di azioni che sicuramente può contribuire a rafforzare i valori eco-connettivi del territorio chivassese, migliorandone i livelli di biodiversità e naturalità, anche sotto il profilo paesaggistico.

## ■ Aria

Le ricadute sulla componente “aria” del nuovo strumento urbanistico possono essere molteplici, alcune “dirette” e altre legate ad effetti secondari delle previsioni di Piano, non sempre di agevole valutazione:

- a) il teorico aumento di presenza abitativa conseguente all’attuazione degli interventi di recupero nell’ambito dei tessuti di antica formazione (non tanto nel Centro Storico, già densamente abitato e con un tessuto insediativo entro il quale non è rilevante la presenza di volumi effettivamente recuperabili a fini abitativi, quanto per gli insediamenti rurali) può assumere infatti, in riferimento alla qualità dell’aria, due valenze di segno opposto: positivo per quanto riguarda la possibile riduzione degli spostamenti veicolari (accentuata dal potenziamento dei percorsi cicloppedonali), negativo in riferimento all’aumento delle pressioni legate alle necessità di riscaldamento (e per questo la Variante integra al proprio apparato normativo gli indirizzi utili a governare l’efficientamento energetico del patrimonio abitativo, con i disposti dell’art. 56). A tal proposito occorre anche considerare che, in relazione alle esigenze di tutela dei valori paesaggistico-architettonici degli ambiti di antica formazione, il ricorso e l’installazione di impianti energetici alternativi potrebbe essere non semplice da perseguire su alcune parti dell’urbanizzato;
- b) la Variante non individua grandi spazi di ampliamento a destinazione residenziale, e questo potrebbe avere ricadute positive, ad esempio in relazione al traffico veicolare dei mezzi di servizio (per esempio pullman e mezzi per la raccolta degli RSU) che non dovrebbero subire rilevanti alterazioni dei loro abituali percorsi; sotto il profilo delle caratteristiche dell’edificato queste previsioni costituiscono un fattore meno problematico, in quanto i nuovi corpi edilizi avranno caratteristiche tecniche e tecnologiche idonee a contenere il loro impatto sulla componente in esame;
- c) il comparto produttivo, ancor più in relazione agli spazi di ampliamento individuati dalla Variante, non può che avere un peso rilevante in termini di impatti; anche in relazione a tale considerazione il PRG ha scelto di localizzare la nuova area NP1 in continuità con gli spazi esistenti a medesima destinazione, fornendole l’ingresso tramite l’implementazione della viabilità che dà attualmente accesso al comparto produttivo esistente, evitando quindi l’apertura di nuove linee di potenziale impatto sui tessuti residenziali. Anche i disposti relativi agli interventi di moderazione degli effetti delle isole di calore (art. 53 delle NDA) e all’efficienza energetica del patrimonio edilizio (art. 56) avranno ricadute significative sulla qualità edilizia del comparto produttivo, senza dimenticare che alcuni dei più estesi ambiti di impianto di forestazione urbana (art. 54) riguardano spazi che il Piano categorizza come aree a servizio delle attività economiche (SE – art. 126), e quindi localizzati in stretta aderenza agli ambiti di insediamento produttivo;
- d) dovrà essere infine verificata l’incidenza, a livello di inquinamento (ma anche per quanto riguarda la componente “rumore”), delle previsioni viarie non direttamente dipendenti da scelte della Variante ma derivanti dalla conferma di previsioni del piano previgente già in sintonia con le disposizioni delle strumentazioni sovraordinate e con quanto definito progettualmente da RFI; in particolare la realizzazione della circonvallazione Nord e la soppressione di alcuni punti di “passaggio a livello” della ferrovia potranno incidere in modo significativo, e in termini positivi, sulla componente, soprattutto per quanto riguarda i tessuti insediativi del Capoluogo e di Castelrosso.

## ■ Acqua

Le prescrizioni di carattere ambientale che la Variante integra all’apparato normativo di PRG possono avere riflessi positivi sulla componente “acqua”, sulla sua gestione e sul suo risparmio e riutilizzo; due le linee di azione principali:

- a) la Variante definisce entro il suo articolato normativo i termini operativi dell’invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche (art. 52 delle NDA), da conseguirsi attraverso il controllo dell’impermeabilizzazione dei suoli e una conseguente migliore gestione delle acque meteoriche; il rispetto dei parametri definiti è imposto

ad ogni trasformazione urbanistica che riguardi particelle catastali di superficie superiore a 1.000 mq, e gli interventi che riguardano superfici inferiori devono comunque dimostrare di essere caratterizzate da una “superficie impermeabile equivalente” (Sie) superiore al 60%.

Sotto questo profilo sono rilevanti anche gli interventi che la Variante programma, utilizzando il meccanismo delle compensazioni ambientali, su due tipologie di ambiti specifici:

- sulle piastre di parcheggio di grande estensione superficiale nell’ambito delle azioni di moderazione del fenomeno delle isole di calore (art. 53): anche in questo caso la de-impermeabilizzazione delle aree e l’impianto del previsto corredo vegetale avranno riflessi positivi in relazione alla gestione delle acque;
  - sulle aree individuate come sede degli impianti di forestazione urbana (art. 54);
- b) il secondo aspetto attenzionato dalla Variante Generale riguarda la gestione diretta della risorsa; le norme di Piano sono state integrate con apposito articolo (55, “Tutela delle risorse idriche”), i cui disposti impongono l’adozione di sistemi di recupero delle acque meteoriche e, in generale, di sistemi e impianti tecnici volti alla tutela e al risparmio idrico.

Difficilmente tali azioni potranno incidere in maniera significativa sui tessuti edificati molto densi (in particolare quelli del centro storico del capoluogo), salvo che nell’ambito degli eventuali interventi di sostituzione edilizia che potranno riguardare i corpi edilizi “fuori scala” individuati dal Piano entro i tessuti di antica formazione; in linea generale, tuttavia, l’applicazione dei disposti sopra descritti potrà determinare, a scala comunale, miglioramenti rilevanti in relazione alla gestione della componente ambientale in oggetto.

### ▼ **Suolo**

Al netto dello stralcio di alcuni ambiti di insediamento residenziale previsti dalla strumentazione urbanistica vigente, la componente “suolo” è evidentemente interessata dalle nuove previsioni di Piano (in particolare da quanto previsto a rinforzo del comparto delle attività economiche). Nel valutare le scelte insediative in tal senso, occorre precisare come esse siano sorrette e giustificate da alcuni elementi specifici, anche riconducibili al quadro previsionale e di indirizzo delle strumentazioni sovraordinate di governo del territorio:

- il comparto produttivo di Chivasso, in particolare l’area che si è sviluppata a Nord del Capoluogo, è classificato dal PTC2 come “ambito produttivo di 1° livello” (oltre tutto “sgombro” dall’individuazione di aree individuate come sottoutilizzate o dismesse, a testimoniare il ruolo rilevante che le attività economiche rivestono per il territorio comunale); il PTGM in corso di redazione conferma tale ruolo, inserendo quello di Chivasso tra gli “ambiti produttivi di interesse metropolitano” (APIM);
- la nuova area produttiva NP1 va a interessare terreni la cui vocazione agricola è già “limitata” dalla diffusa presenza di infrastrutture viarie e tecnologiche: l’ambito è di fatto perimetrato dalla SP82 e dal ramo ferroviario per Aosta, dai tracciati dell’A4 e dell’AV e dall’area interessata dalla presenza della discarica comunale; gli stessi elementi compromettono in buona parte le valenze paesaggistiche e ambientali dell’ambito;
- la NP1 interessa terreni che, sotto il profilo della capacità d’uso ai fini agricoli, sono classificati come appartenenti alla classe 3°, con limitazioni legate alla profondità utile per le radici e alla pietrosità dei suoli; non vengono quindi intaccate le aree riconosciute come di migliore qualità agricolo-colturale, localizzate per la maggior parte entro il quadrante Nord-orientale del territorio.

Ciò nondimeno è evidente come la componente “suolo” sia indubbiamente teatro di impatto negativo in relazione alle previsioni di nuovo impianto, anche in riferimento a quelle di minori dimensioni a destinazione residenziale; il PRG, in linea con quanto definito dalla DD n. 701 del 30/11/2022 della Regione Piemonte, integra quindi il proprio apparato previsionale e normativo con una serie di interventi a carattere compensativo, le cui ricadute sono indirizzate principalmente a risarcire la perdita di alcuni servizi ecosistemici connessi a tale componente; la tabella seguente riassume il quadro di tali misure, cui gli elaborati E4.1 e E4.2 di PRG (“Quadro strutturale delle misure di compensazione ambientale”) danno evidenza grafica e localizzazione sul territorio.

		PROBLEMATICA CONNESSE AL NUOVO CONSUMO DI SUOLO	
		RIDUZIONE DEI VALORI DI PERMEABILITÀ	PERDITA DI SERVIZI ECOSISTEMICI
INTERVENTI DI PIANO COMPENSAZIONI su ambiti esterni alle aree di intervento	MITIGAZIONI sulle aree di intervento	APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI INVARIANZA IDRAULICA (ART. 52 DELLE NDA)	IMPIANTO DELLE "FASCE VEGETALI DI MEDIAZIONE" (COME DEFINITE ALL'ART. 66 DELLE NDA), SECONDO LE INDICAZIONI CARTOGRAFICHE DI PIANO E LE PRESCRIZIONI SPECIFICHE ATTUATIVE DELLE SINGOLE AREE DI INTERVENTO
	sulle aree di intervento	---	INTERVENTI DI IMPIANTO SULLE AREE INDIVIDUATE DAL PIANO COME "AMBITI DI FORESTAZIONE URBANA" (ART. 54 DELLE NDA)
	urbani	INTERVENTI DI MODERAZIONE DEI FENOMENI DELLE ISOLE DI CALORE (ART. 53 DELLE NDA), INTERVENENDO SU ALCUNE PIASTRE DI PARCHEGGIO TRAMITE SOSTITUZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI IMPERMEABILI E IMPIANTO DEL CORREDO VEGETALE DEFINITO ALL'ART. 68 DELLE NDA	
	agricoli	---	INTERVENTI DI IMPIANTO SULLE AREE INDIVIDUATE DAL PIANO COME "SEGMENTI DI RIAMMAGLIAMENTO ECOLOGICO" (ART. 66 DELLE NDA) E "AMBITI BOSCATI DI PROGETTO" (ART. 121 DELLE NDA), SECONDO LE MODALITÀ DEFINITE ALL'ART. 72 DELLE NDA
	agricoli	---	RECUPERO AMBIENTALE DI AMBITI DI CAVA DISMESSI AI FINI DELLA LORO TRASFORMAZIONE IN ELEMENTI DI SOSTEGNO DELLA RETE ECOLOGICA LOCALE, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA FORMAZIONE DI NUOVE AREE UMIDE E DI AMBITI DI FORESTAZIONE AD ESSI CONNESSI (AREE II – ART. 110 DELLE NDA)
	agricoli	---	INTERVENTI DI CONTROLLO / ERADICAZIONE DELLE SPECIE INFESTANTI (ART. 66 DELLE NDA)
	agricoli	---	INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO DEI VARCHI ECOLOGICI ESISTENTI E DI CONTROLLO DELLA MOBILITÀ FAUNISTICA (ART. 66 DELLE NDA)
	agricoli	---	INTERVENTI DI IMPIANTO ARBOREO E ARBUSTIVO A CORREDO DEL TRACCIATO "ANELLO VERDE CHIVASSESE" (ART. 71 DELLE NDA)

In sede di Progetto Preliminare il Rapporto Ambientale sarà integrato con una prima fase di valutazione della capacità di tali misure di costituire effettivamente un sistema di previsioni utile a compensare gli interventi edificatori previsti dal Piano; pur essendo ormai superate logiche di compensazione connesse a valutazioni di tipo esclusivamente areale, si procederà alla quantificazione delle superfici impegnate sotto il profilo della nuova urbanizzazione, e al loro raffronto dimensionale con quelle sulle quali il PRG prevede l'attuazione degli interventi di compensazione, al fine di definire un primo step di verifica del quadro ambientale entro il quale si muove la Variante Generale.

In sede di stesura della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo si provvederà poi ad un ulteriore riscontro, replicando una metodologia già applicata ad altri PRG, volta a valutare la congruenza del sistema degli interventi di compensazione: gli elaborati di Piano, e in particolare quelli relativi al procedimento di VAS, saranno quindi ulteriormente integrati con la verifica puntuale di ciascuna previsione di Piano, effettuata sulla base dell'analisi dello stato di fatto dei luoghi e facendo riferimento alle modalità di urbanizzazione previste dal PRG. Il modello si basa sull'attribuzione di un "coefficiente di naturalità", un moltiplicatore delle superfici territoriali che consente di ottenere per ognuna delle aree di intervento (comprese quelle sulle quali il Piano prevede gli interventi compensativi) la relativa "superficie ragguagliata", stimando poi per differenza il debito (o l'eventuale credito) di naturalezza derivante dall'attuazione delle singole previsioni di PRG).

Essendo evidente il fatto che il valore ambientale di un terreno dipende anche dalla sua collocazione sul territorio (basti pensare al peso che ha assunto la distribuzione dei suoli ad elevata capacità agricola nell'ambito della programmazione urbanistica), i valori saranno poi incrementati in relazione a una serie di "moltiplicatori di posizione":

- i “moltiplicatori di debito” faranno riferimento alla posizione dell’area di intervento rispetto ai tessuti insediativi esistenti (interclusa, marginale, esterna), alla potenzialità agronomica rilevata dalla Carta della Capacità di Uso del Suolo e alle eventuali interferenze con la REL;
- i “moltiplicatori di credito” riferiti agli interventi di compensazione, con criterio analogo, contribuiranno a precisare l’effettivo valore degli interventi di compensazione in relazione alla loro collocazione (interna al tessuto insediativo, in ambito agricolo, all’interna della REL).

Il Rapporto Ambientale della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo conterrà quindi un allegato che, in forma tabellare, darà conto dei valori “di debito” e “di credito” assegnati ai singoli interventi.

### ▼ Foreste

A partire dagli strumenti di tutela che deve comunque dispiegare, in ossequio ai disposti delle strumentazioni sovraordinate di governo del territorio, la Variante Generale, nell’ambito delle misure definite a mitigazione e compensazione degli interventi edilizi, programma un ampio ventaglio di operazioni di impianto vegetale, indirizzate sia al rafforzamento della rete ecologica che al sostegno della resilienza degli insediamenti rispetto alla sfera dei cambiamenti climatici; si riassume di seguito l’elenco degli interventi di impianto definiti dalle norme di PRG:

- a) ambiti di forestazione urbana (art. 54): localizzati su alcune aree SV (“Aree a parco, per il gioco e lo sport”) o SE (“Aree a servizio delle attività economiche”) individuate dal Piano, tali ambiti sono destinati all’impianto di formazioni boscate strutturate, per le caratteristiche delle specie utilizzate, al controllo dei fenomeni climatici, con particolare riferimento a precipitazioni e alte temperature;
- b) interventi di riammagliamento delle formazioni vegetali lineari (art. 66): con particolare riferimento al reticolo idrografico secondario, e in ossequio agli indirizzi e direttive del PPR relativi agli obiettivi di “connettività diffusa”, il Piano prevede una serie di interventi di impianto destinati a ricucire e rafforzare le cornici vegetali dei corsi d’acqua minori e del reticolo irriguo;
- c) ambiti boscati di progetto (AB – art. 121): sono individuati a rafforzamento delle connessioni ecologiche che compongono la Rete Ecologica Locale, e localizzati secondo due linee strategiche e scenari di intervento distinti:
  - rafforzamento delle dotazioni boscate presenti entro gli spazi di corona dei principali corsi d’acqua (Fiume Po e torrenti Orco e Malone) che compongono il corridoio ecologico che interessa il margine meridionale del territorio comunale; le formazioni boscate in progetto hanno natura “addizionale” di quelle esistenti, e sono sempre localizzate in loro stretta adiacenza, ove possibile ricostruendone la continuità;
  - rafforzamento, o costruzione ex novo, di *stepping stones*; questo tipo di intervento interessa la pianura agricola che caratterizza la porzione centro-settentrionale del territorio comunale, concentrandosi in particolar modo lungo la fascia Nord-occidentale. L’intervento di maggior rilievo, sotto questo profilo, è quello di consolidamento della formazione boscata che sorge a Sud-Est della Frazione Pogliani, individuata come elemento di specifico interesse ecologico anche dalle analisi di livello provinciale e regionale.

A questi interventi principali il Piano affianca una serie di misure complessivamente di minor impatto e non direttamente orientate all’implementazione delle aree boscate, ma comunque in parte riconducibili alla componente in oggetto:

- a) impianto delle “fasce alberate di mediazione” (art. 66): lungo i margini degli ambiti di insediamento direttamente confrontanti con gli spazi agricoli, l’attuazione degli interventi edificatori è subordinata all’impianto di strutture vegetali di tipo lineare;
- b) impianto del “corredo vegetale” (così come definito per superficie e numero di individui arborei all’art. 68) previsto contestualmente agli interventi di moderazione degli effetti delle isole di calore (art. 53);

- c) impianto delle “quinte vegetali di mitigazione”, individuate cartograficamente in corrispondenza di accostamenti tra ambiti a destinazione residenziale e aree ospitanti attività economico-produttive; anche in questo caso l’attuazione degli interventi edificatori è subordinata all’impianto delle strutture vegetali;
- d) impianti delle strutture vegetali lineari prevista a corredo dell’Anello Verde Chivassese (art. 71).

Da quanto evidenziato si desume chiaramente come gli impatti sulla componente in oggetto possano senza dubbio essere considerati positivi.

### ■ Beni culturali e paesaggio

Il “paesaggio”, in tutte le sue parti costitutive, è una delle componenti maggiormente prese in considerazione nell’ambito della definizione degli interventi di Piano; si sintetizzano di seguito le principali ricadute di segno positivo:

- a) Centro Storico del capoluogo (CS) e nuclei frazionali identificati come “Centri Storici Minori” (CM): la Variante interviene direttamente sugli aspetti percettivi riguardanti tali ambiti di intervento, identificandone valori tipologico-architettonici e caratteristiche piano-volumetriche, e sottponendole a disposti di tutela e valorizzazione; le ricadute nel loro complesso sono ovviamente difficilmente preventivabili, ma potranno variare (a livello di “portata”) dalla semplice conservazione di elementi architettonico-compositivi, passando per la riconfigurazione formale di edifici in parte compromessi (eliminazione di strutture superfetative, sostituzione di infissi inadeguati per forma e materiali, rimozione di rivestimenti impropri, ecc.), fino ad arrivare (perlomeno sulla carta) a interventi di sostituzione edilizia e conseguente riconfigurazione urbanistica, interessando ad esempio il settore Sud-orientale del centro storico del capoluogo;
- b) Interventi di Rigenerazione (RG – art. 112 delle NDA): i sei ambiti identificati dal PRG, pur nell’eterogeneità dei casi, costituiscono altrettante occasioni di riconfigurazione (anche) paesaggistica di aree che attualmente costituiscono elementi di frattura percettiva degli abitati (RG1, 3, 4, 5) o del territorio aperto (RG2, 6);
- c) Fiume Po e torrenti Malone e Orco: i tre corpi idrici principali del territorio, costituendo di fatto lo scheletro portante del corridoio ecologico che caratterizza il margine meridionale del Comune di Chivasso, sono oggetto di una serie di misure di tutela (art. 65) e di interventi di consolidamento e potenziamento (art. 66) che ne garantiscono anche la valorizzazione sotto il profilo paesaggistico. Entro l’ambito individuato come “Corridoio ecologico del fiume Po e dei torrenti Orco e Malone” (coincidente, in conformità ai disposti dell’art. 47 del PTC2, con le superfici territoriali interne alle fasce A, B e C del PAI) il Piano individua inoltre due dei sei succitati ambiti di rigenerazione, destinandoli in tutto (RG2) o in parte (RG6) a interventi di rinaturalazione, precisando criteri operativi che senza dubbio valorizzeranno anche sotto il profilo paesaggistico le due aree;
- d) Pianura agricola del settore centro-settentrionale del territorio comunale: con riferimento a un orizzonte temporale più immediato, devono essere valutate positivamente le ricadute paesaggistiche degli interventi di riammagliamento previsti sugli apparati vegetali di corredo del reticolto idrografico secondario, che concorreranno al consolidamento del paesaggio rurale della pianura agricola chivassese (oltre a costituire elemento di raccordo della rete ecologica);
- e) Anello Verde Chivassese: entro lo stesso scenario ricadono gli impatti legati agli interventi di impianto previsti a corredo dei sedimi viari individuati come parte del percorso che attraversa il territorio rurale collegando i principali nuclei frazionali (art. 71); anche la connessa “fascia di sensibilità paesaggistica” definita dall’apparato normativo del Piano, seppure probabilmente con tempi non immediati, è destinata ad avere riflessi sulla qualità architettonica degli insediamenti interni ad essa, o quanto meno sugli eventualmente necessari interventi di mascheratura visiva;
- f) Filari alberati in ambiti urbani e sub-urbani: il Piano prevede, individuandola cartograficamente, l’impianto di una fitta rete di viali alberati, a corredo dei tratti di viabilità, sia veicolare che ciclabile; sulle aree individuate come sede di interventi necessari a ridurre il fenomeno delle isole di calore (art. 53) le disposizioni normative

prevedo l'obbligo all'impianto di uno specifico corredo vegetale, proporzionato al numero di stalli di parcheggio (e quindi all'estensione superficiale delle singole aree), che avrà evidenti riflessi positivi anche sotto il profilo della percezione delle aree e del rapporto visivo tra queste ultime e l'abitato circostante.

A tali azioni si sommano poi, ovviamente, tutte le prescrizioni derivanti dalla procedura di adeguamento al PPR integrata alla stesura della Variante Generale, con particolare riferimento alla schedatura delle componenti sceniche e percettive, all'individuazione delle aree a maggiore visibilità relative ai luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio e all'individuazione di punti e percorsi panoramici.

Ove pertinenti, infine, le norme di Piano richiamano come riferimento operativo la serie di manuali editi dai diversi settori della Regione Piemonte e della Città Metropolitana in materia di inserimento paesaggistico degli interventi edili residenziali, economico-produttivo e agricoli.

#### ▼ Siti contaminati e amianto

Con riferimento ai 9 siti individuati dall'Anagrafe regionale dei Siti Contaminati sul territorio di Chivasso, interessati dalla compromissione delle matrici ambientali suolo e/o acqua, la Variante Generale non può ovviamente incidere oltre in relazione a tali procedimenti, ma integra nel suo apparato normativo apposito articolo (60, "Procedure di bonifica"), specificando i termini cui sono subordinati gli interventi di recupero e riqualificazione, con particolare riferimento agli "ambiti di rigenerazione" individuati. La norma specifica inoltre i parametri di riferimento che devono essere rispettati ai fini dell'insediamento delle diverse destinazioni d'uso ammesse dal PRG, garantendo il necessario livello di protezione dei potenziali abitanti/fruitori delle aree.

Il medesimo articolo contiene una disposizione relativa alle possibilità di incentivazione, da parte dell'Amministrazione, di interventi di rimozione di amianto antropico: la norma individua i criteri di base in relazione ai quali potrà essere definita una specifica regolamentazione, ai sensi dell'art. 75 del REC.

Anche solo "di riflesso" può avere ricadute positive sugli stessi aspetti ambientali anche il successivo art. 61 ("Gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione"), che orienta la fase di progettazione degli interventi edili alla riduzione preventiva delle quantità di rifiuti non riciclabili prodotti nelle diverse fasi del ciclo di vita degli edifici e alla massimizzazione dei processi di recupero e riciclo dei materiali, privilegiando la sostenibilità ambientale dei processi edili.

#### ▼ Rumore

Le ricadute sulla componente "rumore" (intesa come livelli di inquinamento acustico) devono essere considerate anche in relazione a quanto evidenziato per le componenti "aria" e "rifiuti", per quanto concernente i possibili cambiamenti indotti sulla circolazione stradale oltre che sul numero e sul tipo di veicoli circolanti. La possibile individuazione di ambiti a traffico limitato potrà sicuramente avere ripercussioni positive sui livelli di disturbo all'interno dell'ambito di intervento, ma ovviamente si tratta di una misura che, oltre a non competere al presente strumento urbanistico, risulterà tanto più percorribile quanto maggiormente efficiente sarà la rete di collegamenti ciclopoidinali al servizio dell'insediamento.

Nel definire il suo azzonamento, la Variante Generale ha assunto come principio prioritario quello di mantenere il più possibile marcata (al netto di alcune situazioni in essere ormai difficilmente rimediabili) la separazione tra ambiti a destinazione economico-produttiva e ambiti di matrice residenziale, utilizzando principalmente le seguenti previsioni:

- localizzazione delle "aree agricole periurbane" (AP – art. 117 delle NDA);
- localizzazione degli "ambiti di forestazione urbana" (art. 54) individuati sia su "Aree a servizio delle attività economiche" (SE – art. 126) che su "Aree a parco, per il gioco e lo sport" (SV – art. 124) connesse a nuove previsioni insediative a carattere residenziale;
- impianto delle seguenti tipologie di strutture vegetali lineari:

- filari alberati (art. 67), individuati principalmente a corredo delle infrastrutture viarie;
- quinte vegetali di mitigazione (art. 68), interposte a filtro tra ambiti produttivi e ambiti residenziali direttamente confrontanti.

La Variante Generale integra ovviamente nei propri disposti la verifica di compatibilità acustica (elaborato H di PRG) e definisce all'interno del proprio apparato normativo (art. 58) gli indirizzi che devono orientare la progettazione degli interventi edilizi:

- scelta dei materiali (e delle relative caratteristiche fonoisolanti), delle componenti per l'involucro e per le strutture, delle soluzioni impiantistiche e delle modalità di inserimento degli edifici entro il tessuto urbano, anche in relazione alla posizione e alle caratteristiche delle sorgenti di rumore e vibrazione rilevabili e alla eventuale presenza di elementi sensibili entro le aree circostanti;
- distribuzione degli ambienti interni degli organismi edilizi anche con riferimento alla corretta collocazione dei locali che necessitano del maggior grado di protezione rispetto alle sorgenti di rumore, anche con riferimento alle componenti impiantistiche degli edifici stessi;
- definizione degli accessi e dei tracciati dei percorsi viari in modo da minimizzare le emissioni di rumore verso le aree edificate, favorendo la creazione di ambiti "cuscinetto" destinati alla esclusiva circolazione ciclopedonale;
- previsione, ove necessario, di schermature (naturali e/o artificiali) che ostacolino o attutiscano la propagazione del rumore;
- adozione di accorgimenti di minimizzazione degli impatti in sede di cantierizzazione degli interventi, al fine di contenere le relative emissioni sonore e vibrazioni;
- rispetto (e sua attestazione in sede di collaudo) dei requisiti acustici passivi e dei livelli sonori interni agli edifici residenziali stabiliti dal DPCM 5/12/1997 e dal DPR 142/2004.

### **■ Attività produttive e rischio industriale**

Per il territorio comunale, devono costituire elemento di attenzione le possibilità insediative concesse ad attività produttive classificabili come "Seveso" o "Sottosoglia Seveso", che comportano ovviamente rischi concreti per la salute umana e per l'ambiente. Costituendo il comparto produttivo uno dei principali motori economici di Chivasso (ruolo confermato anche dagli indirizzi della pianificazione sovraordinata, che vi localizza uno degli ambiti produttivi di primo livello individuati dal PTC2), senza dubbio anche in virtù di tali possibilità insediative, la Variante Generale conferma le previsioni in merito della strumentazione urbanistica vigente, ma non individua nuove aree di possibile insediamento di attività che rientrino negli elenchi di cui sopra.

Come rilevato anche nell'ambito dell'analisi delle ricadute su altre componenti del presente capitolo, la previsione di Piano che comporta le maggiori problematiche è proprio legata alle necessità di ampliamento del comparto produttivo, che ha orientato l'Amministrazione ad individuare l'area di nuovo impianto NP1 tra la linea ferroviaria Chivasso-Ivrea-Aosta, il tracciato autostradale e la discarica. Proprio l'enunciazione di questi ideali "confini" dell'ambito in progetto è la prima testimonianza del fatto che la scelta del sito sia stata fortemente orientata dalla volontà di tenere il nuovo ambito produttivo il più possibile separato dagli insediamenti residenziali e dai brani di territorio agricolo di maggiore qualità, sia per quanto concerne la classe di utilizzo agricolo che in relazione agli aspetti paesaggistici (che la Variante assume come specifico valore da tutelare e valorizzare quale volano per lo sviluppo delle attività agricole e di quelle ad esse collaterali).

La posizione limitrofa alle infrastrutture di mobilità citate ha inoltre guidato la scelta di non consentire su tale ambito l'insediamento di attività a rischio di incidente rilevante, anche al fine di evitare la possibilità di effetti e danni "cumulativi" derivanti da possibili sovrapposizioni con gli areali di danno dell'azienda di prossimo insediamento sul territorio (la G.A.S. ENERGY S.P.A.).

## ▼ Rifiuti

Il contenimento dell'espansione degli insediamenti residenziali, perseguito tramite lo stralcio di alcune delle previsioni insediative del vigente Piano e la riqualificazione degli ambiti classificati come "di rigenerazione" in ambito urbano, dovrebbe avere in linea teorica ripercussioni positive in riferimento ai tempi di raccolta dei rifiuti, evitando ai mezzi di dover ampliare il loro raggio di azione per raggiungere i margini esterni dell'abitato.

Pur potendo incidere in modo molto parziale sulle dinamiche di gestione dei rifiuti urbani, la Variante Generale integra nel proprio apparato normativo due articoli che possono in qualche modo avere ricadute di segno positivo sulla tematica della gestione dei rifiuti in generale:

- "Gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione" (art. 61): i disposti sono rivolti in modo specifico a orientare la fase di progettazione degli interventi edilizi alla riduzione preventiva delle quantità di rifiuti non riciclabili prodotti nelle diverse fasi del ciclo di vita degli edifici e alla massimizzazione dei processi di recupero e riciclo dei materiali, privilegiando la sostenibilità ambientale dei processi edilizi;
- "Misure di razionalizzazione della raccolta dei RSU" (art. 62): più specificamente rivolte alla raccolta dei rifiuti solidi urbani, l'articolo individua alcune misure utili a garantire:
  - nell'ambito degli interventi edificatori (riguardanti strumenti urbanistici esecutivi, nuovi insediamenti di consistenza superiore alle 4 unità abitative e interventi demo-ricostruttivi di sostituzione edilizia), l'individuazione a livello progettuale degli spazi necessari a favorire le attività di raccolta porta a porta delle diverse frazioni di rifiuto, localizzandoli in modo da essere facilmente accessibili dalla viabilità pubblica, senza costituire intralcio alla circolazione del traffico veicolare e/o ciclopedinale;
  - nell'ambito delle convenzioni relative all'insediamento di attività commerciali con superfici di vendita superiori a 400 mq, deve essere definito l'impegno del soggetto attuatore alla messa in atto di modalità gestionali e operative per la riduzione e riciclaggio dei rifiuti, anche attraverso misure di sensibilizzazione e incentivazione rivolte alla clientela.

## ▼ Energia

Come già accennato alla voce "aria", la Variante Generale integra l'apparato normativo di PRG con una serie di prescrizioni in merito all'installazione di impianti funzionanti con energie alternative (solare e fotovoltaico in particolare) e definisce i parametri in base ai quali l'Amministrazione può dotarsi di strumenti di incentivazione rivolti proprio a massimizzare le qualità energetiche del patrimonio comunale esistente e in progetto.

Fattori secondari, ma che possono ugualmente influenzare positivamente i consumi energetici, possono essere individuati in altri obiettivi specifici della Variante:

- la riduzione delle superfici impermeabili, e la loro sostituzione con materiali caratterizzati da minori coefficienti di riflessione (operazione prevista dal Piano in relazione a molteplici ambiti di intervento, come evidenziato al successivo paragrafo "clima") può attenuare gli effetti conseguenti alla presenza di "isole di calore" favorendo, durante la stagione estiva, una minor richiesta di energia per la climatizzazione degli ambienti;
- anche semplici operazioni connesse agli interventi di ristrutturazione (miglioramento degli infissi, isolamento di volumi accessori e sottotetti, ecc.) che dovrebbero essere incentivati dalla Variante, possono comportare significativi risparmi sul volume di energia impiegato per riscaldamento;
- sempre legati agli interventi di ristrutturazione, possono risultare significativi i risparmi derivanti dalla realizzazione di impianti elettrici nuovi e dalla contestuale sostituzione dei corpi illuminanti (anche per quanto concerne gli spazi pubblici o assoggettati ad uso pubblico).

Le nuove possibilità insediative individuate in relazione alle attività produttive comporteranno ovviamente impatti specifici sulla componente in esame, che potranno però essere valutati in concreto solo in riferimento alle tipologie di attività che andranno ad insediarsi e ai relativi fabbisogni energetici; si richiamano in ogni caso, ancora una volta, le disposizioni dell'art. 56 delle NDA, in merito all'efficienza energetica degli edifici.

## ■ Mobilità e trasporti

La Variante Generale non prevede interventi rilevanti sulla rete viaria del territorio comunale, se non alcuni brevi tratti di viabilità e relative rotatorie utili a migliorare l'accessibilità di alcuni insediamenti (come ad esempio a Nord di Castelrosso). La previsione di maggior rilievo deriva dal recepimento del progetto di RFI riguardante il tratto occidentale del tracciato di circonvallazione a Nord del Capoluogo, infrastruttura che certo consentirà sia una più efficace distribuzione del traffico proveniente da Nord (evitando per una parte di esso l'attraversamento da Nord a Sud del margine settentrionale dell'abitato), sia una maggior separazione e specifico indirizzo dei flussi veicolari legati alle attività produttive del polo industriale localizzato immediatamente a Nord della previsione.

Sotto il profilo della mobilità ciclabile, la Variante Generale definisce il percorso dell'Anello Verde Chivassese, che si sovrappone, per alcuni tratti, a quelli delle seguenti previsioni di carattere sovracomunale:

- Ciclovia VenTO, lungo il tratto previsto in fregio al Canale Cavour, al margine meridionale del capoluogo;
- Progetto "BikeToRail" (finanziato dalla Città Metropolitana di Torino), che corre parallelo al tracciato della SP82.

Tale percorso continuo, adatto alla mobilità dolce, raccorda alcune viabilità di rango secondario e strade interpoderali, in un tracciato viario di connessione tra il capoluogo, i centri minori, i nuclei rurali e le aree naturalistiche perifluviali. Con l'individuazione di tale itinerario, classificabile come *quiet lane* (in quanto transitabile, per alcuni tratti, in promiscuità con moderati flussi di traffico veicolare), il Piano persegue i seguenti obiettivi:

- rafforzare i collegamenti degli insediamenti frazionali tra loro e con il capoluogo;
- ampliare le possibilità di accesso e di frequentazione del Parco del Sabiuné;
- promuovere la fruizione paesaggistica del territorio rurale;
- costruire un circuito ciclopipedonale in grado di estendere e diramare sul territorio chivassese i percorsi escursionistici sovracomunali che lo attraversano, al fine di aumentarne l'attrattività turistica;
- incentivare la riqualificazione degli insediamenti diffusi nel territorio rurale, per migliorarne la compatibilità paesaggistica e sviluppare attività ricettive, didattiche, ricreative, di servizio al turismo, di vendita dei prodotti aziendali e altre iniziative coerenti con il ruolo multifunzionale dell'agricoltura.

## ■ Clima e cambiamenti climatici

L'attenzione agli aspetti climatici, e la resilienza del territorio ai relativi cambiamenti, è uno dei temi portanti della Variante Generale; alla redazione del PRG è stato infatti integrato, nel contesto del Progetto Europeo ADAPT-NOW, un accordo di collaborazione con iiSBE Italia R&D, illustrato nel precedente capitolo 6.15. I primi risultati di tale progetto, che proseguirà ben oltre l'approvazione dello strumento urbanistico, hanno consentito di integrare le Norme di Piano con una serie di disposizioni sia di carattere prescrittivo che programmatico, volte alla gestione di alcuni aspetti direttamente connessi alla componente "clima":

- invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche (art. 52);
- interventi di moderazione delle isole di calore (art. 53);
- ambiti di forestazione urbana (art. 54);
- tutela delle risorse idriche (art. 55);
- efficienza energetica del patrimonio edilizio (art. 56).

Il modello analitico messo a punto dal progetto, già applicato ad alcune porzioni del tessuto urbanizzato del capoluogo, costituirà inoltre riferimento specifico per le procedure di monitoraggio del Piano, e per le eventualmente necessarie modifiche all'impianto normativo e cartografico.

Hanno stretta correlazione con la capacità di resilienza del territorio al cambiamento climatico anche le seguenti previsioni di Piano, già citate e descritte ai precedenti paragrafi:

- interventi di riammagliamento delle formazioni vegetali lineari (art. 66);

- interventi di *de-sealing* connessi agli interventi di riqualificazione delle aree RG (art. 112);
- ambiti boscati di progetto (AB – art. 121).

### ► **Salute umana**

Sono molte le componenti che possono avere ricadute sulla salute umana, e non tutte costituiscono aspetti rispetto ai quali è in grado di incidere in modo significativo una Variante Generale al PRG; tuttavia, oltre a richiamare quanto evidenziato in merito alla componente “clima”, è possibile citare in questa sede, quali “portatrici” di possibili ricadute positive sulla componente in esame, le misure che il nuovo strumento urbanistico rivolge ai seguenti aspetti:

- valorizzazione e tutela del paesaggio, dei beni storico culturali e, in genere, della qualità architettonica dei tessuti edilizi di antica formazione;
- misure di contenimento dei livelli di inquinamento luminoso (art. 57) e acustico (art. 58);
- previsione dell’“Anello Verde Chivassese”, infrastruttura verde che potrà incidere sulle modalità di spostamento relative alle connessioni tra il capoluogo e i principali centri frazionali;
- messa a sistema delle aree di parco urbano (GV – art. 128).

Con riferimento in particolare al comparto produttivo, come già evidenziato al precedente paragrafo espressamente dedicato, devono costituire elemento di attenzione le possibilità insediative concesse ad attività classificabili come “Seveso” o “Sottosoglia Seveso”, che comportano ovviamente rischi concreti per la salute umana; a tal proposito si sottolineano comunque i seguenti aspetti:

- la presente Variante Generale è integrata con i disposti cartografici e normativi della Variante di adeguamento RIR approvata dal Comune di Chivasso con DCR n. 23-4501 del 12/10/2010, che definisce i termini di insediamento delle attività anche con riguardo alla tutela degli elementi vulnerabili di natura ambientale e territoriale;
- la Variante non individua nuovi spazi destinati all’insediamento di tali attività, confermando semplicemente quelli già previsti dal Piano vigente;
- la localizzazione degli spazi di ampliamento del polo produttivo è stata definita con l’obiettivo di evitare nuovi “fronti” di contatto tra ambiti produttivi e ambiti a destinazione residenziale.

## ● PARTE VI

# SCHEMA DEL PIANO DI MONITORAGGIO

Come disposto dall'art. 18 del D.Lgs 152/2006, la fase attuativa della Variante Generale al PRGC di Chivasso sarà accompagnata da un Piano di Monitoraggio che, a partire da una base conoscitiva della situazione di stato di fatto, possa, attraverso una serie di rilevamenti a precisa cadenza temporale, verificare l'effettiva efficacia delle trasformazioni e costituire riferimento per eventuali modifiche e correttivi che si rendessero necessari.

La strutturazione del Piano di Monitoraggio, le cui fasi di acquisizione dei dati e di verifica saranno affidate, in qualità di Autorità competente, all'Ufficio Tecnico Comunale, prevede l'individuazione di due tipologie di indicatori:

- di contesto: sono destinati alla lettura del quadro ambientale al momento dell'approvazione del PRG e delle sue trasformazioni nell'arco della durata temporale del Piano stesso;
- di attuazione: misurano l'efficacia delle norme e delle previsioni della Variante Generale, sulla base di dati numerici.

La tabella di seguito allegata riassume gli indicatori che saranno presumibilmente inseriti nel Piano di Monitoraggio, fornendo al contempo una breve descrizione dei fenomeni monitorati in relazione alle fasi attuative del PRG.

Indicatori di contesto
<b>Tema: popolazione</b>
● Popolazione residente Describe l'andamento demografico della popolazione.
● Vicinanza ad aree di servizio pubblico Describe la percentuale di popolazione residente nel Capoluogo entro un raggio di 300 m da aree a verde pubblico attrezzato esistenti (comprese le aree a parco urbano) di superficie minima pari a 500 mq.
<b>Temi: natura e biodiversità / foreste</b>
● Copertura forestale Describe l'estensione della copertura forestale sul territorio comunale.
● Grado di frammentazione / connettività ecologica Con riferimento alle "aree ad alta connettività ecologica" individuate dalla DGR n. 52-1979 del 31/07/2015, l'indicatore valuta il grado di biodiversità potenziale del territorio ed il suo assetto in relazione al grado di frammentazione degli habitat.
● Ricostruzione di corridoi ecologici "minorì" Describe la lunghezza dei sistemi vegetali di tipo lineare presenti sul territorio, compresi quelli realizzati ex novo a seguito delle prescrizioni attuative definite dal PRG in relazione agli interventi edilizi di ampliamento e nuova edificazione.
● Costruzione di nuove direttrici di connessione ecologica Describe la superficie territoriale, di proprietà comunale, impiegata ai fini della realizzazione delle nuove connessioni ecologiche, nel rispetto di quanto definito dal Piano e precisato dal progetto esecutivo della Rete Ecologica.
<b>Tema: aria</b>
● Qualità dell'aria Describe lo stato qualitativo dell'aria, sulla base di stime e rilevamenti delle emissioni annuali in atmosfera derivanti dalle attività umane e naturali, facendo riferimento a una serie di fattori inquinanti (CH4, CO, CO2, CO2EQ, N2O, NH3, NMVOC, NOX, PM10, SO2).
<b>Tema: acqua</b>
● Consumo idropotabile pro-capite per utenza domestica Describe il consumo di acqua potabile per uso domestico.

● <b>Volumi inviati in rete per utenza domestica e non</b> Describe la quantità di acque reflue inviate a depurazione.
● <b>Numero di abitanti allacciati alla rete fognaria</b> Describe il numero di abitanti allacciati alla rete di depurazione delle acque.
<b>Tema: suolo</b>
● <b>Superficie ad uso agricolo per classi di capacità d'uso</b> Describe lo stato di utilizzo dei suoli in base all'attitudine all'uso agronomico e in relazione all'estensione del territorio comunale.
<b>Tema: sistema delle pressioni</b>
● <b>Percentuale raccolta differenziata</b> Describe il livello raggiunto nella raccolta differenziata dei rifiuti urbani.
● <b>Raccolta differenziata pro-capite</b> Describe, su base annuale, i dati relativi alla raccolta dei rifiuti urbani per frazione pro-capite.
● <b>Indice di frammentazione da infrastrutturazione (IFI)</b> Describe il grado di frammentazione derivante dall'infrastrutturazione stradale; maggiore è il valore dell'indice, maggiore è la frammentazione del territorio.
● <b>Impianti radioelettrici</b> Describe la densità degli impianti radioelettrici installati sul territorio.
● <b>Consumi energetici domestici</b> Describe i consumi energetici domestici, sotto forme di consumi ed emissioni di gas serra (CO <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> pro-capite).
● <b>Superfici riscaldate per tipologia di combustibile</b> Describe e caratterizza il patrimonio edilizio in riferimento al combustibile utilizzato per il riscaldamento.
<b>Indicatori di attuazione</b>
● <b>Recupero e riutilizzo del patrimonio edilizio esistente</b> Describe la quantità di interventi di recupero, ristrutturazione edilizia e ampliamento funzionale sui tessuti insediativi del Capoluogo e dei principali nuclei frazionali, ivi compresi quelli classificati in ambito agricolo.
● <b>Recupero e riutilizzo del patrimonio edilizio di antica formazione</b> Describe la quantità di interventi di recupero, ristrutturazione edilizia e ampliamento funzionale con specifico riferimento ai tessuti storici di cui alla Parte II, Sezione I, Titolo I delle Norme di Attuazione del PRG.
● <b>Indice di densità residenziale su suolo già consumato</b> Describe il numero dei residenti negli ambiti insediativi di antica e recente formazione, escludendo dal computo le aree che il PRG perimetta come di completamento e di nuovo impianto.
● <b>Abitazioni occupate</b> Describe lo stato di occupazione delle abitazioni.
● <b>Indice di consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU)</b> Describe il rapporto tra la superficie urbanizzata e la superficie territoriale di riferimento.
● <b>Indice di consumo di suolo da superficie infrastrutturata (CSI)</b> Describe il rapporto tra la superficie infrastrutturata e la superficie territoriale di riferimento.
● <b>Indice di consumo di suolo irreversibile (CSCI)</b> Describe il rapporto tra la superficie consumata in modo irreversibile (somma di CSU e CSI) e la superficie territoriale di riferimento.
● <b>Indice di consumo di suolo reversibile (CSR)</b> Describe il rapporto tra la superficie consumata in modo reversibile e la superficie territoriale di riferimento.
● <b>Attrattività del tessuto produttivo</b> Describe, attraverso il flusso nel tempo delle domande di SCIA, sia la capacità del territorio comunale di attrarre nuove attività economiche, sia la capacità di rinnovamento del tessuto produttivo.
● <b>Indice di densità di imprese su suolo consumato (DI)</b> Describe il rapporto tra il numero di imprese insediate sulla superficie territoriale di riferimento consumata e la superficie stessa, consentendo di valutare la concentrazione delle imprese sui suoli consumati.
● <b>Nuove aree boscate</b> Describe l'estensione delle nuove aree boscate realizzate in seguito all'applicazione dei meccanismi perequativi della Variante, rispetto al totale previsto.
● <b>Superficie comunale di pregio naturale</b> Describe l'estensione delle aree boscate, a pascolo e di valore agricolo vincolate e/o tutelate.
● <b>Indice di consumo di suolo ad elevata potenzialità produttiva (CSP)</b> Describe il rapporto tra la superficie appartenente alle classi di capacità d'uso I, II e III consumata dall'espansione della superficie consumata complessiva e la superficie territoriale di riferimento.

<b>● Integrazione delle strutture vegetali lineari</b>
Describe lo sviluppo dei sistemi vegetali lineari (“fasce alberate di mediazione” e “fasce alberate di mitigazione”) realizzati con finalità compensative/mitigative contestualmente agli interventi di nuova edificazione.
<b>● Realizzazione di nuove aree umide</b>
Describe lo sviluppo superficiale delle nuove aree umide realizzate con finalità compensative e di rafforzamento della rete ecologica, tramite il recupero delle aree di cava dismesse.
<b>● Interventi di riduzione delle isole di calore</b>
Describe lo stato di attuazione degli interventi di deimpermeabilizzazione previsti sulle aree che il PRG identifica come “isole di calore”, secondo le modalità definite alla Parte I, Sezione IV, Titolo I delle Norme di Attuazione.
<b>● Percorsi ciclopedinonali</b>
Describe lo stato di attuazione della rete ciclopedenale in progetto.
<b>● Livello di connessione ciclopedenonale</b>
Describe la percentuale di popolazione che può raggiungere i principali servizi pubblici (uffici comunali, servizi generali, impianti sportivi e scolastici, aree a verde pubblico, ecc.), usufruendo di percorsi ciclopedenonali continui e protetti.
<b>● Rete dei servizi</b>
Describe la quantità di superficie a servizio realizzata, rispetto a quella prevista.
<b>● Servizi pro-capite</b>
Describe la quantità di servizi pubblici esistenti (parcheggi, aree a verde pubblico attrezzato e impianti sportivi) pro-capite.
<b>● Indice di dispersione dell’urbanizzato (DSP)</b>
Describe il rapporto tra la superficie urbanizzata discontinua (Sud) sommata alla superficie urbanizzata rada (Sur) e la superficie urbanizzata totale (Su); l’indice consente di valutare la dispersione dell’urbanizzato, consentendo di esprimere un giudizio sull’effettiva efficacia del Piano in riferimento alla soluzione delle situazioni di frangia.
<b>● Livello di attuazione delle nuove aree residenziali</b>
Describe il rapporto tra le volumetrie di nuova realizzazione previste complessivamente sulle aree di completamento e di nuovo impianto individuate dal PRG, e le cubature effettivamente realizzate.
<b>● Recupero acque meteoriche</b>
Describe il risparmio idrico derivante dall’obbligo progettuale di predisporre vasche per la raccolta e il riutilizzo di acqua piovana in riferimento al principio di “invarianza idraulica” stabilito dal PRG.
<b>● Fonti energetiche alternative</b>
Describe, a prescindere dall’intervento di nuova edificazione o ristrutturazione, il ricorso all’installazione di impianti solari e fotovoltaici.

A questi indicatori si accompagneranno:

- un monitoraggio fotografico legato ai belvedere e percorsi panoramici riconosciuti in sede di adeguamento al PPR, utile a verificare la coerenza paesaggistica delle fasi attuative del PRG. La cadenza di tale monitoraggio “visivo” sarà definita da una tabella cronologica che assumerà una periodizzazione stagionale, al fine di analizzare il quadro paesaggistico in relazione ai mutamenti di stato degli apparati vegetali;
- i risultati del lavoro di iSBE Italia R&D nell’ambito del Progetto Europeo ADAPTNOW, con specifico riguardo alla valutazione del livello di rischio climatico del territorio urbano di Chivasso. In particolare, dovranno essere portate a supporto del monitoraggio delle azioni di Piano le mappe georeferenziate costruite secondo la metodologia sviluppata in sede di progetto, in quanto funzionali a precisare le microzone urbane a maggiore vulnerabilità climatica; i dati rilevati dovranno essere assunti quale riferimento utile alla eventualmente necessaria rimodulazione delle misure di adattamento previste dalle Norme di Attuazione del PRG.

## ● PARTE VII

# CONTENUTI E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale della Variante Generale al PRGC di Chivasso sarà predisposto ai sensi dell'art. 13, c. 4 del D.Lgs 152/2006 e tratterà i contenuti elencati nell'allegato VI alla Parte Seconda del medesimo decreto e nella DD 30 novembre 2022, n. 701 "Valutazione Ambientale Strategica. Revisione del documento tecnico di indirizzo: "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale", approvato con DGR 12 gennaio 2015, n. 21-892 e aggiornato con DD n. 31 del 19 gennaio 2017" della Direzione Ambiente, Energia e Territorio della Regione Piemonte, al fine di individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione del nuovo Piano potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano stesso, dando altresì atto della fase di consultazione ed evidenziando i riscontri ai contributi pervenuti.

Come disposto dall'art. 13, c. 1 del D.Lgs 152/2006, allo scopo di definire e condividere la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nella successiva fase di valutazione della VAS, nei paragrafi che seguono si riporta uno schema strutturale argomentato del Rapporto Ambientale che accompagnerà il futuro Progetto Preliminare di PRG, ferme restando tutte le eventuali integrazioni che potranno essere necessarie in virtù dell'affinamento delle scelte politico-strategiche alla base della struttura programmatica e normativa del nuovo strumento urbanistico, nonché in seguito alle risultanze della Conferenza sulla presente Proposta Tecnica di Progetto Preliminare.

### PARTE I: PREMESSA

- ✓ inquadramento legislativo e procedurale dell'iter di Variante Generale e del contestuale procedimento di VAS;
- ✓ obiettivi di sostenibilità socio-ambientali assunti di riferimento, mutuati da piani e programmi di indirizzo strategico e generale a vari livelli, quali (elenco non esaustivo):
  - Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile;
  - Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS);
  - Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS).
- ✓ enti istituzionali e soggetti amministrativi coinvolti nel procedimento di VAS (elenco non esaustivo):
  - Regione Piemonte (settori vari);
  - Città Metropolitana di Torino (settori vari);
  - Arpa Piemonte;
  - Ministero della Cultura – Segretariato regionale per il Piemonte;
  - Ministero della Cultura – Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Torino;
  - ASL TO4;
  - Società Metropolitana Acque Torino (SMAT);

- Rete Ferroviaria Italiana (RFI);
- Gruppo Torinese Trasporti (GTT);
- Azienda Nazionale Autonoma delle Strade (ANAS);
- Agenzia interregionale per il fiume Po (AIPO);
- Ente di gestione delle Aree protette del Po piemontese;
- Consorzio di Area Vasta CB16 (gestione rifiuti urbani);
- Seta Spa (gestore servizio raccolta rifiuti urbani);
- 2I RETE GAS Spa;
- Comuni confinanti: Brandizzo, Caluso, Castagneto Po, Mazzè, Montanaro, Rondissone, San Benigno Canavese, San Raffaele Cimena, San Sebastiano da Po, Verolengo e Volpiano.

## PARTE II: QUADRO TERRITORIALE E NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Sommario indicativo dei capitoli:

### **01 Inquadramento generale del territorio comunale**

Il capitolo fornirà un inquadramento geo-politico del territorio comunale e della sua struttura insediativa di base, con riguardo alla distribuzione dei principali nuclei edificati, degli insediamenti produttivi e delle caratteristiche degli spazi extraurbani.

### **02 Quadro ambientale**

Il capitolo sarà dedicato all'analisi delle componenti ambientali del territorio, sulla base di quanto disposto nella Parte II dell'Allegato alla DD Ambiente Energia e Territorio della Regione Piemonte 30 novembre 2022, n. 701, rispetto ai seguenti aspetti:

- ✓ Natura e biodiversità: analisi delle aree di tutela ambientale (siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e Aree protette) e della biodiversità (area MaB UNESCO), analisi della rete ecologica a scala regionale, provinciale e locale;
- ✓ Aria: reti di monitoraggio esistenti, serie storiche di dati sulla qualità dell'aria, dati sulle emissioni derivanti dai singoli comparti (industria, traffico urbano, riscaldamento civile, zootecnica, colture agricole, ecc.), approfondimento sui dati di monitoraggio forniti dalla centrale termoelettrica A2A;
- ✓ Acqua: reti di monitoraggio esistenti e serie storiche di dati sulla qualità delle risorse idriche, sia superficiali che sotterranee, approfondimento sul servizio idrico integrato (captazioni idropotabili e impianti di depurazione), focus su dati idrologici (soggiacenza e piezometria) e su zone "vulnerabili" (da nitrati);
- ✓ Suolo: classificazione geologica del territorio, uso del suolo e conseguente caratterizzazione del territorio rurale (potenzialità agricola dei suoli, rete irrigua, comparto agricolo-colturale) e di quello urbanizzato (sviluppo insediativo, assetto dei tessuti edificati, reti infrastrutturali), dati sul consumo di suolo;
- ✓ Foreste: analisi delle consistenze del patrimonio boschato, verifica della diffusione delle specie infestanti e esotiche (con riferimento alla Black List della Regione Piemonte);
- ✓ Beni culturali e paesaggio: ricognizione dei beni architettonici vincolati ai sensi degli artt. 10 e 12, c. 1 del D.Lgs 42/2004, dei centri storici individuati dal PRG vigente ai sensi dell'art. 24 della LR 56/1977, degli ambiti a rischio archeologico per tracce di centuriazione, strutture difensive o viabilità storica. Con riferimento ai beni paesaggistici ai sensi della Parte II del D.Lgs 42/2004, verrà fatto specifico rimando alla documentazione della Variante Generale che illustra l'adeguamento al PPR;
- ✓ Siti contaminati e amianto: elenco dei siti contaminati censiti all'anagrafe regionale ASCO, analisi della presenza di coperture in amianto e relativa caratterizzazione;
- ✓ Rumore: analisi della zonizzazione acustica vigente;
- ✓ Elettromagnetismo: analisi delle sorgenti di radiazioni non ionizzanti (impianti di telecomunicazione, eletrodotti) e relativi dati di monitoraggio, localizzazione di massima di alcune fonti ionizzanti;

- ✓ Radon: analisi delle concentrazioni all'interno delle aree edificate e nelle acque
- ✓ Attività produttive e rischio industriale: descrizione dei due maggiori comparti produttivi (CHIND e P.I.Chi.) presenti in Chivasso e dei 3 stabilimenti classificati a rischio di incidente rilevante secondo il D.Lgs 105/2015;
- ✓ Rifiuti: analisi del sistema di raccolta dei rifiuti (procedure, centri di raccolta, discariche), analisi delle serie storiche disponibili rispetto a rifiuti urbani e differenziati, cenni sui rifiuti speciali;
- ✓ Energia: analisi delle serie storiche disponibili relative ai consumi energetici dei diversi comparti (agricoltura, industria, settore terziario, settore civile) e ai vettori energetici utilizzati, analisi delle modalità di produzione di energia;
- ✓ Mobilità e trasporti: inquadramento di Chivasso all'interno delle reti stradali, ferroviarie e ciclistiche esistenti e previste a varia scala, analisi dei flussi e della domanda di mobilità;
- ✓ Clima e cambiamenti climatici: analisi dell'andamento climatico in Piemonte e focus su tre problematiche legate al cambiamento climatico (ondate di calore, eventi alluvionali intensi, siccità) e introduzione del progetto ADAPTNOW, condotto dal Comune di Chivasso in collaborazione con iiSBE Italia R&D, per la definizione e successiva applicazione pratica di un metodo scientifico in grado di valutare il livello di rischio climatico del territorio e di definire specifiche misure di adattamento per prevenire e/o limitare i rischi legati ai cambiamenti climatici, da introdurre nel PRG in fase di revisione;
- ✓ Salute umana: considerazioni sui principali rischi sulla salute umana conseguenti a particolari condizioni territoriali evidenziate nelle analisi precedenti.

### **03 Indirizzi e direttive della pianificazione sovraordinata**

Il capitolo analizzerà gli strumenti di pianificazione sovraordinata, con particolare attenzione a quelli di portata territoriale:

- ✓ Piano Territoriale Regionale (PTR);
- ✓ Piano Paesaggistico Regionale (PPR);
- ✓ Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC2),  
e con un accenno anche ai due di aggiornamento in corso di redazione (Variante al PTR, PTGM). L'indagine prenderà inoltre in considerazione una serie di piani di settore, deputati alla gestione di singole tematiche ambientali (elenco non esaustivo):
  - ✓ Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinate (PRUBAI);
  - ✓ Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS);
  - ✓ Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR);
  - ✓ Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT);
  - ✓ Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC);
  - ✓ Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS);
  - ✓ Piano di Tutela delle Acque (PTA);
  - ✓ Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdGPO);
  - ✓ Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE);
  - ✓ Piano Regionale per il risanamento e la tutela della Qualità dell'Aria (PRQA);
  - ✓ Piano Forestale Regionale (PFR);
  - ✓ Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC).

Per ogni strumentazione saranno individuati gli elementi di riferimento per il territorio chivassese che concorreranno all'impostazione della Variante Generale e in relazione ai quali sarà elaborata la verifica del livello di coerenza esterna verticale (cfr. PARTE IV).

#### **04 Previsioni urbanistiche dei Comuni contermini**

Il capitolo prenderà in esame gli strumenti urbanistici dei Comuni confinanti (tramite l'ausilio della mosaicità del SIT della Città Metropolitana di Torino), al fine di individuare i possibili elementi di rapporto diretto con il territorio di Chivasso e le previsioni strategiche della Variante Generale; l'analisi sarà in particolar modo riferita ai seguenti aspetti: ambiti di espansione residenziale, ambiti di espansione produttiva, nuove previsioni di infrastrutturazione viaria, ambiti di espansione e/o di consolidamento della rete ecologica di scala sovralocale. Saranno così estrapolati gli elementi di riferimento per la verifica della coerenza esterna orizzontale (cfr. PARTE IV).

### **□ PARTE III: PRESUPPOSTI, OBIETTIVI E CONTENUTI DELLA VARIANTE GENERALE**

Sommario indicativo dei capitoli:

#### **05 Quadro esigenziale**

Le conoscenze scaturite dalla disamina degli input “esterni” di cui alla precedente Parte II saranno opportunamente integrate con le considerazioni più strettamente derivanti dall’“interno” del Comune, a livello di indirizzi politici, strategie e progettualità in corso, ma soprattutto di esigenze degli stakeholder raccolte attraverso processi di consultazione del territorio. Tutti gli elementi emersi saranno sistematizzati in una matrice SWOT, a partire dalla quale saranno formulati gli obiettivi che saranno assunti quali elementi ordinatori della costruzione del nuovo strumento urbanistico.

#### **06 Quadro delle linee strategiche e delle azioni della Variante**

Ogni obiettivo individuato sarà declinato in una serie di “linee strategiche”, che guideranno a loro volta l’identificazione delle “azioni di Piano”, ognuna rivolta a un singolo aspetto della pianificazione e spesso specificamente calibrate su specifiche previsioni del Piano, in riferimento a singole aree o a determinati aspetti normativi (come ad esempio la gestione delle formazioni vegetali lineari residue entro lo spazio agricolo, oppure la precisazione degli interventi di mitigazione utili all’integrazione paesaggistica degli insediamenti). Il capitolo si chiuderà con la stesura di uno schema di sintesi della struttura delle Norme di Attuazione del Piano e con un sintetico commento alle diverse componenti di zonizzazione del territorio.

#### **07 Aspetti ambientali**

Il capitolo costituirà un approfondimento delle azioni di Piano più direttamente legate agli aspetti ambientali; saranno indicativamente sviluppati i seguenti temi:

- ✓ tutela e consolidamento della Rete Ecologica Locale, anche in relazione ai connessi interventi di carattere mitigativo e/o compensativo definiti dal PRG;
- ✓ adattamento e resilienza rispetto ai rischi “effetto isola di calore”, “piogge intense” e “sicchezza” (sviluppati nell’ambito del progetto “ADAPTNOW”);
- ✓ precisazione di meccanismi e modalità di attuazione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale.

### **□ PARTE IV: VERIFICHE DI COERENZA**

Sommario indicativo dei capitoli:

#### **08 Verifica della coerenza esterna della Variante**

Tramite la stesura di una serie di matrici saranno messe in relazione linee strategiche e azioni della Variante Generale e indirizzi e direttive della pianificazione territoriale e settoriale di livello sovraordinato, utilizzando una scala che prevede 4 gradi di coerenza (piena, parziale, possibili criticità e “non confrontabile”); ove necessario, le matrici saranno corredate da note esplicative, utili a precisare ulteriormente gli elementi a sostegno del grado di compatibilità assegnato. Le matrici consentiranno di dare una valutazione della coerenza delle scelte della Variante Generale rispetto alle strumentazioni di scala vasta prese in esame.

**09 Verifica della coerenza interna della Variante**

La verifica di coerenza interna sarà esplicitata, sempre tramite l'utilizzo di una matrice, mettendo in relazione le azioni di Piano con il sistema di obiettivi e linee strategiche definito in precedenza, al fine di evidenziare gli eventuali casi di conflitto e di definire gli opportuni correttivi.

**□ PARTE V: ANALISI DELLE ALTERNATIVE E DEI POSSIBILI SCENARI EVOLUTIVI**

Questa parte del documento sarà dedicata al confronto tra le previsioni della Variante Generale (il cosiddetto "scenario 1") e alcuni scenari alternativi, a partire dall'"opzione zero", che coincide con una valutazione sulle prospettive future della strumentazione urbanistica vigente. Per il raffronto sarà individuata una serie di variabili, in riferimento alle quali saranno misurate le ricadute delle scelte di intervento di ognuno degli scenari presi in considerazione; indicativamente, tali variabili saranno:

- ✓ miglioramento della qualità dell'abitare;
- ✓ implementazione della rete dei servizi;
- ✓ contenimento del consumo di suolo libero;
- ✓ contenimento/mitigazione dell'inquinamento atmosferico;
- ✓ contenimento del consumo di risorse energetiche;
- ✓ contenimento del consumo di risorse idriche;
- ✓ contenimento dei valori di impermeabilizzazione del suolo;
- ✓ consolidamento/potenziamento della connettività ecologica;
- ✓ rafforzamento delle caratteristiche di resilienza dei tessuti insediativi;
- ✓ coerenza con le strumentazioni sovraordinate.

Di seguito il sommario indicativo dei capitoli:

**10 Scenario 1: attuazione delle previsioni della Variante****11 Scenari alternativi considerati**

Si provvederà a precisare i termini di confronto relativi allo "scenario zero" e quelli riferiti agli altri scenari di sviluppo ipotizzati in relazione agli obiettivi strategici del Piano.

**12 Matrici di raffronto degli scenari**

Per sviluppare il confronto tra i diversi scenari sarà utilizzata una apposita matrice, che utilizzerà la seguente scala di valori: "ricadute nulle o negative" = 0 / "ricadute positive-sufficienti" = 1 / "ricadute positive-buone" = 2 / "ricadute positive-ottime" = 3.

**□ PARTE VI: VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI / IMPATTI AMBIENTALI**

Sommario indicativo dei capitoli:

**13 Coerenza con gli obiettivi di sostenibilità socio-ambientale**

L'ultimo atto di valutazione della coerenza della Variante Generale farà riferimento ai criteri di sostenibilità socio-ambientale individuati, richiamati nella PARTE I del documento. Anche in questo caso sarà sviluppata una matrice che utilizzerà una scala a 4 gradi di coerenza (piena, parziale, possibili criticità e "non confrontabile").

**14 Quadro delle ricadute sulle singole componenti ambientali**

Il capitolo sarà chiuso da una disamina sulle ricadute delle previsioni di Piano sulle singole componenti ambientali. Pur avendo ormai superato logiche di compensazione strettamente connesse a valutazioni esclusivamente di estensione areale, il Rapporto Ambientale conterrà anche una verifica di questo tipo, che prenderà in considerazione le superfici dei principali interventi di urbanizzazione (nuovi sedimi stradali, aree di parcheggio in progetto, aree residenziali di completamento e nuovo impianto, aree per usi economici di completamento e nuovo impianto, aree per servizi pubblici in progetto, ecc.) e le confronterà con quelle

destinate a sede di attuazione di interventi di carattere compensativo, che in questa fase è possibile ricondurre alle seguenti categorie:

- ✓ segmenti di riammagliamento e/o rafforzamento ecologico: interventi di ricucitura e/o di potenziamento delle strutture vegetali lineari entro la pianura agricola;
- ✓ impianto di nuove aree boscate;
- ✓ interventi di riduzione delle isole di calore.

Tale confronto preliminare accompagnerà l'iter di sviluppo del Piano fino alla stesura della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo; in quella sede, il Rapporto Ambientale sarà corredata da uno studio più approfondito, secondo un modello già condiviso con la Regione Piemonte e applicato per i precedenti PRG di Rivarolo Canavese e Ivrea, basato sull'attribuzione di un "coefficiente di naturalità", un moltiplicatore delle superfici territoriali che consente di ottenere per ognuna delle aree di intervento (comprese quelle sulle quali il Piano prevede gli interventi compensativi) la relativa "superficie ragguagliata", stimando poi per differenza il "debito" (o l'eventuale "credito") di naturalità derivante dall'attuazione delle singole previsioni di PRG.

## ALLEGATI

### • Allegato A Schedatura dei principali interventi di Piano

In relazione agli interventi di maggior rilievo previsti dalla Variante Generale, saranno redatte una serie di schede esplicative, strutturate come segue:

- ✓ scheda di sintesi, articolata nelle seguenti sezioni:
  - descrizione dell'area e delle previsioni della strumentazione urbanistica vigente;
  - sintesi degli elementi progettuali della Variante Generale al PRG;
  - vincoli paesaggistici e ambientali operanti sull'ambito;
  - vincoli infrastrutturali e fasce di rispetto operanti sull'ambito;
  - valutazione sintetica degli impatti (anche cumulativi e sinergici in relazione alle altre previsioni di piano in un'ottica di area vasta);
  - misure di integrazione paesaggistica, mitigazione e compensazione ambientale adottate;
  - riferimento alle norme tecniche di attuazione.
- ✓ scheda di documentazione iconografica, riportante gli stralci della strumentazione urbanistica vigente, quelli delle principali tavole della Variante Generale e un inquadramento fotografico.

### • Allegato B Verifiche del consumo di suolo

L'allegato conterrà una sintesi delle verifiche condotte in relazione alla direttiva dell'art. 31, c. 10, delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Regionale e in applicazione della DGR 4 aprile 2023, n. 2-6683 e relativo allegato.

### • Allegato C ZSC/ZPS IT1110018 "Confluenza Po-Orco-Malone": Valutazione di Incidenza

La relazione di Valutazione di Incidenza (a cura di Anthemis Environment S.r.l., soggetto incaricato per la prestazione) costituirà allegato specifico del Rapporto Ambientale, ai sensi del punto 1.8 dell'Allegato 1 alla DGR n. 25-2977 del 29/02/2016.

### • Allegato D Schema del Piano di Monitoraggio

La documentazione del processo di VAS della Variante Generale comprenderà uno specifico elaborato a titolo "Quadro di Monitoraggio dell'Attuazione del Piano", che individuerà una serie di indicatori "di contesto" (funzionali alla lettura del quadro ambientale di partenza e delle sue trasformazioni nell'arco della durata temporale del PRG) e "di attuazione" (necessari a misurare l'efficacia delle norme e delle previsioni della Variante, sulla base di dati numerici ma anche di monitoraggi fotografici relativi alla trasformazione del paesaggio). L'allegato al Rapporto Ambientale sarà costituito da uno schema riassuntivo del Piano di Monitoraggio così prodotto.

•**Allegato E** Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale

Come previsto dalle disposizioni del D.Lgs 152/2006 e sulla base delle Linee Guida emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Rev. 1 del 30/01/2018), il Rapporto Ambientale sarà integrato da una sintesi redatta in termini di semplice comunicazione e finalizzata a rappresentare, a titolo riassuntivo e in linguaggio discorsivo, i vari passaggi del processo analitico, valutativo e decisionale svolto per la verifica della compatibilità ambientale e paesaggistica delle scelte strutturali della Variante Generale.

•**Allegato F** Contributi degli Enti coinvolti nel processo di VAS

Al fine di costruire un documento il più possibile esaustivo e completo circa il procedimento di VAS e le sue ricadute sul Piano, l'ultimo allegato del Rapporto Ambientale conterrà i testi integrali di pareri e contributi ricevuti nell'ambito del processo di redazione del nuovo strumento urbanistico, unitamente ai verbali delle sedute della Conferenza di Copianificazione e Valutazione.

Indicativamente l'allegato sarà organizzato, e progressivamente integrato in relazione alle diverse fasi dell'iter di pianificazione, nelle seguenti sezioni:

- ❧ Contributi e pareri relativi alla Proposta Tecnica del Progetto Preliminare.
- ❧ Verbali delle sedute della 1° Conferenza di Copianificazione e Valutazione.
- ❧ Verbali delle sedute della 2° Conferenza di Copianificazione e Valutazione.
- ❧ Contributi e pareri relativi alla Proposta Tecnica del Progetto Definitivo.
- ❧ Verbali Tavoli Tecnici relativi all'adeguamento del PRG al Piano Paesaggistico Regionale.
- ❧ Pareri conclusivi del Procedimento di VAS.