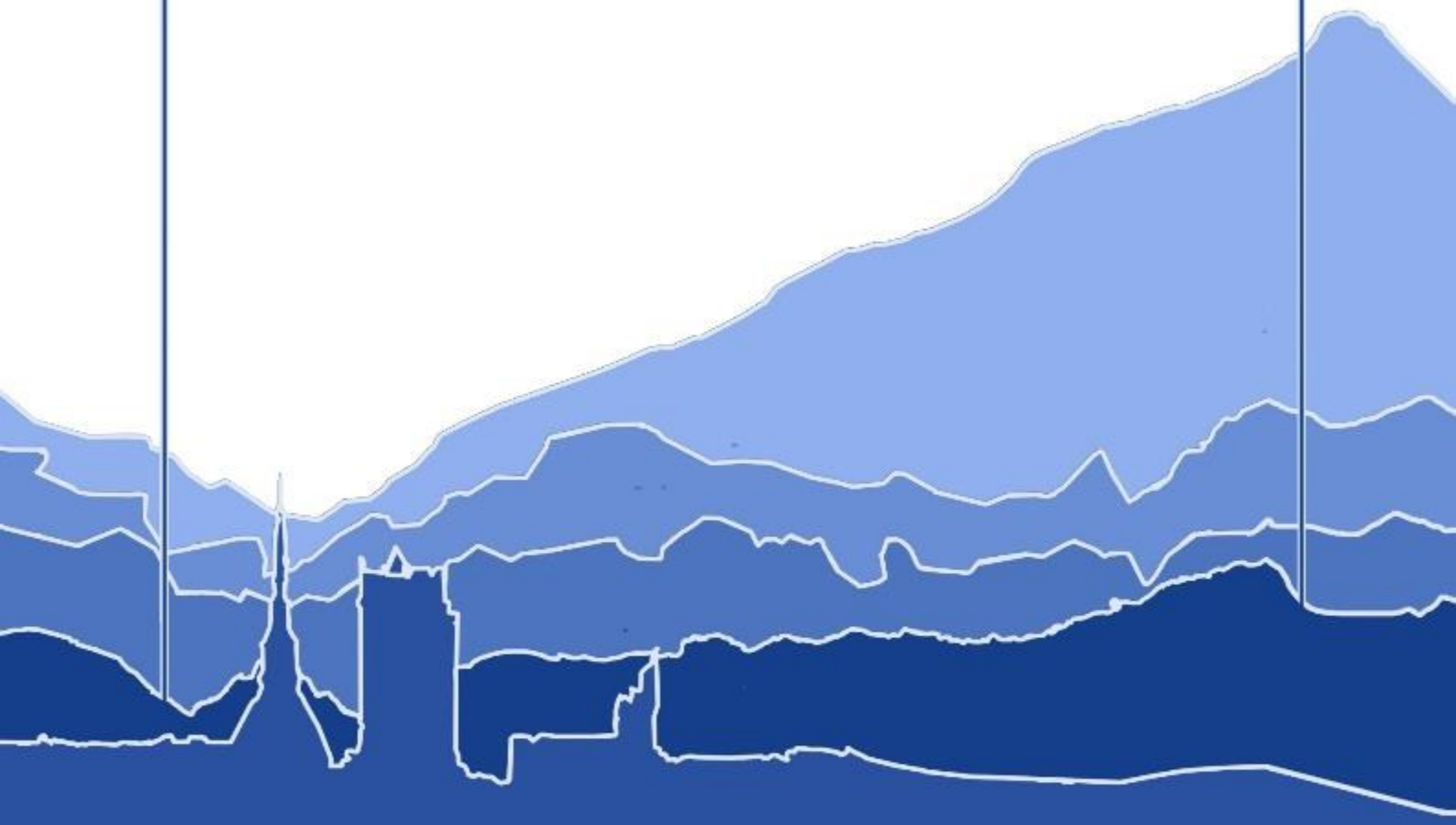
PTGM
Piano Territoriale
Generale Metropolitano

TORINO METROPOLI
Città metropolitana di Torino



RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Sindaco della Città metropolitana di Torino
Stefano Lo Russo

Vicesindaco metropolitano
Jacopo Suppo

Consigliere delegato alla pianificazione territoriale, difesa del suolo, trasporti e protezione civile
Pasquale Mario Mazza

Direzione generale
Monica Sciajno

Progetto a cura del Dipartimento Pianificazione territoriale, urbanistica ed edilizia

dirigente Direzione di Dipartimento (RUP) - **arch. Claudio Schiari**
Responsabile Pianificazione territoriale generale e coordinamento Unità di Progetto PTGM - **arch. Irene Mortari**

Con il contributo dei dipartimenti e direzioni della Città metropolitana di Torino
Unità di progetto PTGM (Disp. organizzativa n. 55815/2019, aggiornata con atto n. 1303/2025) **e altri contributi di supporto**

Dipartimento Pianificazione territoriale generale e coordinamento
Claudio Schiari (direttore), Irene Mortari (resp. PTGM), Luca Beria (resp. urbanistica), Guido Carlo Pavesio (cartografico e PTGM), Davide Dana (GIS e PTGM) Nadio Turchetto (resp. urbanistica), Sara Bogetti (urbanistica), Beatrice Pagliero (resp. urbanistica), Laura Stoppa (aspetti amministrativi e contabili)

Dipartimento Viabilità e trasporti e Direzione Viabilità 2
Matteo Tizzani (direttore), Tullio Beiletti (resp. coordinamento programmazione e pianificazione viabilità), Silvia Battistini (infrastrutture stradali), Luca Colucci (resp. catasto strade, monitoraggio traffico e sicurezza), Lucia Mantelli (resp. coordinamento uffici tecnici, supporto tecnico e programmatico)

Direzione Trasporti e mobilità sostenibile
Chiara Cavargna Bontosi (dirigente), Mario Andriani (Biciplan), Giuseppe Estivo (PULS), Stefania Grasso (PUMS e TPL)

Dipartimento ambiente e sviluppo sostenibile, Direzione risorse idriche e tutela dell'atmosfera e Unità Tutela flora e fauna
Claudio Coffano (direttore), Alessandro Bertello (resp. controllo qualità dell'aria), Agata Fortunato (resp. ciclo integrato rifiuti ed economia circolare), Gianna Clotilde Betta (resp. controllo ambientale e pianificazione risorse idriche), Alberto Cucatto (resp. risorse energetiche), Luciana D'Errico (resp. procedimenti integrati e complessi - supporto giuridico ambientale), Luca Iorio (resp. FER), Vincenzo Latagliata (resp. derivazioni acque pubbliche, minerali e termali e fonti rinnovabili), Claudia Rossato (contratti di fiume), Nuna Tognoni (contratti di fiume), Valeria Veglia (resp. sviluppo sostenibile e GPP), Paola Violino (resp. tutela fauna e flora, vigilanza volontaria, pianificazione e gestione faunistico-ambientale)

Direzione Rifiuti, bonifiche e sicurezza siti produttivi
Pier Franco Ariano (dirigente), Stefania Alemani (resp. impianti recupero e smaltimento rifiuti), Simone Inglima Modica (rifiuti)

Direzione Sistemi naturali
Francesco Nannetti (dirigente), Paola Vayr (Infrastrutture verdi e forestazione)

Dipartimento sviluppo sostenibile, territoriale e sociale e Unità Assistenza tecnica ai comuni
Massimo Vettoretti (direttore), Paola Boggio Merlo (resp. sviluppo territoriale e riqualificazione urbana), Gabriele Papa (resp. tutela del territorio), Fabio Sola (tutela del territorio), Fusco Anna Laura (resp. statistica)

Direzione Sviluppo Montano e rurale
Elena Di Balla (dirigente), Alberto Pierbattisti (resp. politiche per la montagna e gestione REM), Anna Rinaldi (resp. progetti EU)

Direzione Istruzione e sviluppo sociale
Monica Tarchi (dirigente), Barbara Pantaleo (resp. programmazione istruzione, qualità del sistema educativo e formativo)

Direzione Performance, innovazione; ICT
Filippo Dani (dirigente), Andrea Ardito (piano automazione e rapporti con CSI)

Direzione Comunicazione e rapporti con i cittadini e territori
Carla Gatti (dirigente), Michele Fassinotti, Giancarlo Viani

Altri contributi
Simonetta Alberico (pianificazione infrastrutture verdi), Gianfranco Manca (cartografico), Elena Pedon (PUMS e mobilità sostenibilità), Gian Luigi Soldi (discariche e bonifiche), Luciano Viotto (urbanistica)

Tirocinanti: Donato Casavola, Lorenzo Molino, Alessandro Scibilia (Politecnico di Torino – Fac. Architettura)

CSI PIEMONTE – PRESIDIO TERRITORIO
Andrea Ballocca, Stefania Ciarmoli, Antonio Marincola, Antonino Militello, Marcella Muti, Francesco Scalise

CONTRIBUTI SPECIALISTICI ESTERNI

Approfondimenti trasportistici e progetti di viabilità
META S.r.l. - Mobilità, economia, territorio, ambiente (Analisi della gerarchia urbana policentrica, Aggiornamento tecnico-trasportistico del progetto di Corso Marche; Aggiornamento tecnico-trasportistico del progetto di Gronda Est)

Valutazione ambientale strategica e Valutazione di incidenza (VAS e VINCA): Arch. Elisa Zanetta (Valutazione ambientale strategica e VINCA)

Altri contributi *specialistici* esterni
Istituto nazionale di urbanistica - Sezione Piemonte e Valle d'Aosta (Supporto metodologico e culturale)

Links Foundation (Analisi del sistema produttivo - Analisi sul paesaggio e clima), Ilario Abate Daga (Verifica preliminare di coerenza PpCP/PPR e supporto all'analisi delle osservazioni e controdeduzioni)

Politecnico di Torino - Dipartimento di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio e Università di Torino – Dipartimento scienze agrarie, forestali e alimentari (Analisi degli Spazi aperti periurbani e analisi dei paesaggi viticoli alpini)

Politecnico di Torino - Futur Urban Lab (Contributo alle analisi territoriali per il PSM)

Supporto giuridico
Avv. Alessandro Licci Marini
Studio legale prof. Avv. Mario Comba

PARTE 1 - INQUADRAMENTO 10
1.1. Introduzione 11
1.2. Riadozione del progetto preliminare di PTGM 12
2. PIANIFICAZIONE STRATEGICA E TERRITORIALE DI LIVELLO SOVRAORDINATO 13
2.1. Pianificazione strategica regionale 13
2.1.1. Strategia Regionale per Sviluppo Sostenibile 13
2.1.2. Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico 13
2.1.3. Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti e piani di settore 13
2.2. Pianificazione territoriale regionale 14
2.2.1. Piano paesaggistico regionale e Piano territoriale regionale 14
2.2.2. Piano regionale per la gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinate 16
2.2.3. Piano di Tutela delle Acque 16
2.2.4. Piano della Qualità dell'Aria (PRQA) 17
2.2.5. Piano regionale per le zone di accelerazione del Piemonte 17
2.2.6. Piani d'area delle Aree naturali protette 18
2.2.7. Altri strumenti regionali 18
2.3. Pianificazione di bacino 18
2.3.1. Piano di Assetto Idrogeologico e Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni 18
3. PIANIFICAZIONE STRATEGICA DI LIVELLO METROPOLITANO 20
3.1. Piano strategico metropolitano e Agenda strategica metropolitana per lo sviluppo sostenibile 20
3.2. Piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS) e piani attuativi (Biciplan, PULS, PAINT) 20
3.2.1. Rapporti tra PTGM e strumenti della mobilità sostenibile 21
3.3. Agenda digitale metropolitana e Sistema Informativo Territoriale (SIT) 22
3.4. Progetti e reti tra aree metropolitane europee e nazionali 22
4. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI LIVELLO METROPOLITANO 23
4.1. Piano per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante "Variante Seveso" al PTC2 23
4.2. L.r. 1/2018 (criteri localizzativi di impianti per la gestione dei rifiuti) e Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR 2006) 24
4.3. Piano Paesaggistico della Collina di Pinerolo (PpCP) VS Approfondimento paesaggistico dell'ambito della Collina di Pinerolo (ApaCP) 24
4.4. Altri strumenti di pianificazione territoriale di livello metropolitano 24
4.4.1. Piano Faunistico Venatorio e Piano Ittico 24
5. CONTESTO ISTITUZIONALE E GOVERNANCE 26
5.1. Città metropolitane, comuni, unioni di comuni, ***Functional Urban Area*** 26
5.2. Zone omogenee ex legge 56/14 e Statuto metropolitano 28
5.2.1. Zone omogenee e Ambiti di integrazione Territoriale 30
PARTE 2 - QUADRO DI RIFERIMENTO STRUTTURALE METROPOLITANO (QRS_M) 32
6. PREMESSA 33
7. CITTÀ METROPOLITANA TRA PIANURA, COLLINA E MONTAGNA 33
7.1. Torino metropoli alpina 33
7.2. Assetto morfologico, idrogeologico e clima 36
7.2.1. Acque superficiali e sotterranee 38
7.2.2. Quadro del dissesto idrogeologico 38
7.2.3. Clima e principali effetti sul territorio della Città metropolitana di Torino 39
7.3. Consumo di suolo 44
7.3.1. Consumo di suolo a livello di Zona Omogenea e comunale 46

7.3.2. Consumo di suolo per destinazioni d'uso ... *48*
7.3.3. Confronto tra città metropolitane italiane ... *50*
8. SISTEMI INSEDIATIVI - INQUADRAMENTO GENERALE ... **51**
8.1. Dinamica demografica ... **51**
8.2. Gerarchie urbane e poli ... **55**
8.2.1. Comuni in sofferenza di servizi, iniquità e marginalità ... *60*
8.3. Edilizia Residenziale Pubblica sociale (ERPs) ... **62**
8.4. Contesto socio economico ... **63**
8.4.1. La CMTo nella macroregione del Nord Ovest ... *63*
8.4.2. Dinamica spaziale della produzione industriale ... *69*
8.4.3. Siti ed edifici industriali dismessi ... *70*
8.4.4. Commercio e ruolo della CMTo ... *71*
8.4.5. Agricoltura, boschi e foreste ... *74*
8.4.6. Spazi aperti periurbani (SAP) e area periurbana torinese ... *79*
8.5. Produzione idroelettrica ... **80**
8.6. Impianti di gestione rifiuti ... **82**
8.7. Impianti a rischio di incidente rilevante ... **83**
8.8. infrastrutture viarie e mobilità ... **84**
8.8.1. Rete stradale, tangenziale e autostradale ... *85*
8.8.2. Trasporto Pubblico Locale ... *86*
8.8.3. Itinerari ciclabili internazionali, nazionali, regionali ... *91*
8.8.4. Attività produttive e logistica (S.I.T.O) ... *92*
8.8.5. Piano della mobilità sostenibile – PUMS (tematiche emergenti) ... *94*
9. SISTEMA NATURALE E SEMINATURALE ... **96**
9.1. Rete delle infrastrutture verdi (e blu) e Rete ecologica ... **96**
9.2. Aree protette e Rete Natura 2000 ... **99**
9.2.1. Piani d'area ... *100*
10. SISTEMA PAESAGGIO E BENI STORICO CULTURALI ... **101**
11. FOCUS PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PANDEMIA ... **102**

PARTE 3 – QUADRO STRATEGICO METROPOLITANO (QS_M) ... **107**
12. OBIETTIVI, STRATEGIE E AZIONI ... **108**
12.1. Macro obiettivi metropolitani ... **109**
12.2. Macro strategie metropolitane ... **110**
12.3. Azioni trasversali ai sistemi territoriali funzionali ... **113**
12.3.1. Valutazione di sostenibilità integrata nei processi di copianificazione ... *113*
12.3.2. Monitoraggio del PTGM – Attuazione e ricadute del PTGM ... *114*
12.4. Mitigazione e adattamento climatico, pianificazione e progettazione ... **114**
12.4.1. Invarianza idraulica ed idrologica per tutti gli interventi di trasformazione e nuova urbanizzazione *114*
12.4.2. Isole di calore. Varchi, spazi liberi interclusi e soluzioni progettuali e costruttive basate sul verde urbano e sulla natura ... *115*
12.4.3. Messa in sicurezza dal rischio idrogeologico e disposizioni tecnico-normative in materia di difesa del suolo *116*
12.4.4. Accessibilità ai servizi anche mediante soluzioni di mobilità sostenibile ... *116*
12.4.5. Diffusione delle energie rinnovabili e soluzioni di prossimità delle comunità locali ... *116*
12.5. Salvaguardia del capitale naturale e della biodiversità e contenimento del consumo di suolo **117**
12.5.1. Aree dense, libere e di transizione e spazi liberi interclusi ... *117*

12.5.2. Riuso delle aree costruite dismesse e degradate non ripristinabili alla condizione naturale di origine 118

12.5.3. Misure di compensazione degli impatti negativi 118

12.6. Incremento delle risorse ambientali e paesaggistiche e della capacità del territorio di fornire servizi ecosistemici 118

12.6.1. Riqualificazione delle aree ambientalmente compromesse e tutela di quelle ecologicamente fragili - Linee guida Mitigazioni e compensazioni – Tool e LG CIRCA 118

12.6.2. Architettura wildlife friendly 118

12.7. Riequilibrio del rapporto pianura-montagna per una Città metropolitana multi polare 119

12.7.1. Policentrismo, reti e relazioni tra comuni, accessibilità ai servizi di base 119

12.7.2. Salvaguardia ed implementazione della Rete Storico-Culturale e Fruitiva 119

12.8. Contesto attrattivo 121

12.8.1. Bordi urbani compatti e varchi ecosistemici e di aerazione 121

12.8.2. Emergenze storiche e relazioni visive e scenico - percettive fra le componenti del paesaggio 121

12.8.3. Transit oriented development and regeneration 121

12.9. Pianificazione integrata metropolitana e coesione territoriale (MST7) 122

12.9.1. Nuovi modelli di pianificazione sovra comunale, copianificazione e perequazione, per la ridistribuzione di vantaggi e di costi derivanti dalle scelte di politiche e piani territoriali 122

12.9.2. Contratti di Lago e di Fiume 123

12.9.3. Programmi di finanziamento europei, nazionali e regionali per l'attuazione del PTGM 123

12.10. Informatizzazione e digitalizzazione degli strumenti urbanistici e sistemi di supporto alla decisione (MST8) 124

12.11. Geoportale e MetroGEOPlatform 124

12.11.1. Osservatori territoriali tematici 125

12.11.2. Cataloghi e banche dati territoriali 125

12.11.3. Catalogo delle aree produttive dismesse 126

12.11.4. Unità di progetto e gruppi di lavoro intersettoriali 126

13. SISTEMA INSEDIATIVO – INDICAZIONI GENERALI 127

13.1. Sistema residenziale: strategie e azioni 128

13.1.1. Fabbisogno residenziale e soglie dimensionali per la nuova edificazione 128

13.1.2. Fabbisogno di edilizia residenziale sociale e interventi integrati di rigenerazione urbana 128

13.1.3. Centri storici minori: tutela storico-culturale e rivitalizzazione delle aree montane 129

13.2. Sistema insediativo produttivo: strategie e azioni 131

13.2.1. Aree produttive in ambiti produttivi ad elevata vocazione manifatturiera - APIM 131

13.2.2. Ampliamenti di aree produttive, industriali, artigianali esterne agli APIM 133

13.2.3. Zonizzazione acustica e adeguamento per le nuove previsioni insediative 133

13.3. Sistema insediativo produttivo - settore commercio: strategie e azioni 134

13.3.1. Aree per il commercio 134

13.4. Sistema insediativo produttivo - Settore rurale: strategie e azioni 135

13.4.1. Suoli di pregio agronomico - 1°, 2° e 3° Classe di capacità d'uso 135

13.4.2. Paesaggio rurale storico-tradizionale 135

13.4.3. Aree rurali, compensazioni ecologiche e attività complementari a quelle agricole 136

13.4.4. Territori riconosciuti dai disciplinari DO, IGP, DOC e coltivazioni biologiche 137

13.4.5. Boschi, formazioni arbustive e non costituenti bosco, sistemazioni agrarie e idraulico-forestali e sistemazioni dei versanti; Piano metropolitano forestale di indirizzo territoriale 137

13.4.6. Prevenzione e limitazione degli incendi boschivi - Piani di protezione civile 139

13.4.7. Prodotti del paniere e presidi Slow Food della Città metropolitana di Torino 139

13.4.8. Spazi Aperti Periurbani 139

13.4.9. Aree e paesaggi viticoli tradizionali 140

14. SISTEMA IMPIANTI TECNOLOGICI: STRATEGIE E AZIONI 141

14.1. Insediamenti zootecnici 141

14.2. Impianti fotovoltaici a terra: pianificazione sostenibile 141

14.3. Impianti di produzione idroelettrica ad uso plurimo e "in corpo traversa" 141

14.4. Impianti idroelettrici – indirizzi di orientamento per una pianificazione sostenibile 142

14.5. Piano per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (aggiornamento) 143

14.6. Impianti di smaltimento e recupero rifiuti - criteri localizzativi (l.r. 1/2018) 143

15. SISTEMA INFRASTRUTTURE VIARIE E MOBILITÀ: STRATEGIE E AZIONI 145

15.1. Principi e disposizioni generali 145

15.2. Valutazione preventiva di sostenibilità delle scelte di programmazione e progettazione delle infrastrutture stradali 146

15.2.1. Censimento delle infrastrutture a maggior rischio rispetto alle conseguenze del cambiamento climatico e messa in sicurezza (PRG e Piani di protezione civile) 146

15.3. Euro corridoio mediterraneo (TEN-T) e sistema della logistica, aeroporto 146

15.3.1. Nuova linea Torino-Lione 147

15.3.2. Interporto logistico di S.I.To e autoporti di Pescarito e Susa 149

15.4. Sistema stradale metropolitano: completamento, potenziamento e messa in sicurezza 150

15.4.1. Corridoio infrastrutturale stradale di Corso Marche 150

15.4.2. Anulare stradale metropolitana esterna e Completamento con Gronda Est 153

15.4.3. Pedemontana metropolitana 157

15.4.4. Viabilità di interesse sovracomunale (adeguamenti, potenziamenti e varianti stradali) 157

15.5. Sistema integrato di trasporto pubblico locale su ferro e su gomma 158

15.5.1. Efficientamento del sistema integrato di TPL su ferro 158

15.5.2. Potenziamento dei collegamenti ferroviari e soppressione dei passaggi a livello 159

15.5.3. Estensione della linea di Metropolitana Automatica di Torino 159

15.5.4. Stazioni ferroviarie come centri di interscambio e di servizio urbano 160

15.6. Rete di collegamenti tra poli universitari e della ricerca, parchi tecnologici, Capoluogo, luoghi della produzione 160

15.7. Mobilità sostenibile - Coordinamento con le strategie del PUMS 161

15.8. Aeroporto metropolitano Sandro Pertini 162

16. SISTEMA NATURALE - INFRASTRUTTURE VERDI E BLU E AREE NATURALI PROTETTE: STRATEGIE E AZIONI 163

16.1. Principi e disposizioni generali 163

16.2. Progetto di infrastruttura verde metropolitana 163

16.3. Recepimento ed attuazione dell'IV e della Rete ecologica metropolitana nei piani locali 165

16.4. Gestione ecologica e paesaggistica del verde urbano. Piani e Regolamenti del Verde 166

16.5. Corsi d'acqua, fasce fluviali, lacuali e corridoi di connessione: salvaguardia, recupero e valorizzazione delle funzioni idrauliche, paesaggistiche ed ecologiche 166

16.6. Acquifero profondo e superficiale e ciclo integrato delle acque 168

16.7. Proposte di nuove aree protette - Rete Natura 2000 168

17. LIVELLI ED EFFICACIA NORMATIVA DEL PTGM 170

APPENDICE 1 - PROCESSO DI FORMAZIONE DEL PTGM, SISTEMA DEGLI OBIETTIVI 171

1. PROCESSO DI FORMAZIONE DEL PIANO 172

1.1 Premessa 172

1.2 Riepilogo sintetico delle attività e incontri durante il processo di formazione del PTGM 173

1.3 Principali norme generali e strumenti di pianificazione di riferimento 176

17.1. Sistema degli Obiettivi – Strategie - Azioni e Strumenti del PTGM 180

1.4 Raffronto macro strategie- strategie operative e azioni operative 182

17.2. Raffronto obiettivi operativi e azioni operative.....184

La relazione Illustrativa si compone altresì dei seguenti 3 Allegati:

- **ALLEGATO 1 - Riscontro ai contenuti del Piano paesaggistico regionale (art. 8, dPGR N. 4/R/2019)**
- **ALLEGATO 1bis - Verifica di conformità al PPR dell'Approfondimento paesaggistico dell'ambito della Collina di Pinerolo (già Piano paesaggistico della Collina di Pinerolo) ex art. 3 co. 6 delle NDA del PPR e art. 20 del dPGR n. 4/R/2019**
- **ALLEGATO 2 - Riscontro ai contenuti del Piano territoriale regionale**
- **ALLEGATO 3 – Geodati tavole PTGM (elenco, fonti, elaborazioni)**

Premessa

A decorrere dal 1° gennaio 2015, in attuazione della legge n. 56/2014, la Città metropolitana di Torino è subentrata all'omonima Provincia, assumendo la competenza fondamentale in materia di pianificazione territoriale generale metropolitana e mantenendo le funzioni di coordinamento territoriale.

Il Piano Territoriale Generale Metropolitano (PTGM) costituisce il principale strumento di indirizzo e regolazione del governo del territorio e rappresenta il quadro di riferimento strutturale e strategico per l'assetto e lo sviluppo di una realtà ampia e complessa, comprendente ambiti di pianura, collina e montagna, articolati nelle componenti urbane e rurali e nelle funzioni residenziali, produttive, ecosistemiche, paesaggistiche, della mobilità e dei servizi.

Il PTGM è orientato alla costruzione di un sistema territoriale resiliente, capace di affrontare le sfide contemporanee e future. In tale prospettiva, esso assume le visioni strategiche metropolitane di medio-lungo periodo e coordina e armonizza la pianificazione strategica generale e quella settoriale. Esso definisce l'assetto territoriale generale della Città metropolitana, configurando un modello di sviluppo sostenibile sotto il profilo sociale, ambientale ed economico. Il Piano considera inoltre la pianificazione comunale e coordina le politiche di trasformazione e gestione del territorio in coerenza con il quadro normativo vigente e con la pianificazione sovraordinata.

Il territorio della Città metropolitana di Torino si distingue per la propria estensione territoriale, per la frammentazione amministrativa (312 comuni) e per la complessità morfologica, naturale e storico-culturale.

Gli insediamenti urbani, le aree agricole, i sistemi montani e forestali, i corsi d'acqua, le aree naturali protette e i paesaggi di pregio, rappresentano componenti strutturali in grado di generare valore e sostenere uno sviluppo diffuso, equilibrato e di qualità.

Costituiscono obiettivi centrali del PTGM:

Rafforzare la resilienza del territorio e la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici
Sviluppo sostenibile diffuso e di qualità della città metropolitana nel suo complesso, anche considerate le molteplici vocazioni locali
Accrescere l'attrattività e la competitività del territorio metropolitano
Rafforzare la governance metropolitana attraverso conoscenza condivisa e innovazione digitale.

Centrali in tal senso sono i temi del contenimento del consumo di risorse naturali, a partire dal suolo, da perseguire attraverso processi di co-pianificazione e di rigenerazione delle aree dismesse e degradate anche come opportunità di riqualificazione sociale, la mitigazione e l'adattamento agli effetti del cambiamento climatico, da integrare trasversalmente nelle strategie di assetto e sviluppo del territorio, il completamento e l'efficientamento del sistema della mobilità, finalizzati a garantire una migliore accessibilità ai servizi e una connessione efficace con il contesto sovralocale, l'incremento della biodiversità, la tutela e la valorizzazione del paesaggio, la promozione di uno sviluppo diffuso e di qualità dell'intero territorio metropolitano.

Il Capoluogo si conferma nucleo centrale dell'area funzionale urbana, mentre rimane riconoscibile la complessa rete dei sub-poli urbani e dei relativi bacini territoriali di riferimento, ciascuno caratterizzato da specifiche vocazioni. Tali nodi del sistema insediativo risultano fondamentali per rafforzare la coesione territoriale e garantire un'equa accessibilità ai servizi, riducendo il divario tra le aree periferiche e la conurbazione centrale.

Gli eventi degli ultimi decenni evidenziano l'urgenza di rafforzare la capacità di risposta alle sfide complesse. In tale contesto, il consolidamento delle reti funzionali e della cooperazione territoriale assume un ruolo fondamentale per ricomporre le fratture sociali ed economiche accentuate dalle crisi globali (cambiamento climatico, pandemie, crisi socio-economiche, tensioni geopolitiche) e per l'attuazione di una visione condivisa di sviluppo.

Nel promuovere l'incremento delle interconnessioni interne al territorio metropolitano, il PTGM riconosce il ruolo delle Zone omogenee quali ambiti di riferimento per l'analisi delle criticità locali, l'interpretazione dei profili strutturali e la valorizzazione delle potenzialità territoriali. All'interno di tali ambiti possono essere attivate forme di pianificazione e governance sovralocale finalizzate ad affrontare questioni trasversali e complesse, superare divergenze locali e favorire la costruzione di sinergie, trasformando l'eterogeneità del territorio metropolitano in un elemento di forza e in un'opportunità di sviluppo per l'intero sistema territoriale.

Il PTGM integra la dimensione regolativa e quella strategica della pianificazione metropolitana: coordina le visioni strategiche settoriali e generali della Città metropolitana di Torino, garantendo coerenza alle politiche di sviluppo sostenibile; definisce il quadro di riferimento entro il quale orientare le trasformazioni territoriali; si pone quale strumento di medio-lungo periodo per l'attivazione di processi di pianificazione e governance metropolitana.

Il Piano, articolato in norme di piano (prescrizioni, direttive, indirizzi, criteri e linee guida), elaborati cartografici ed elaborati statistici, svolge una funzione di disciplina, indirizzo e coordinamento nei confronti della pianificazione comunale e intercomunale; promuove un sistema di governo fondato sulla cooperazione istituzionale, sulla condivisione delle strategie e sulla capacità di integrare le specificità locali all'interno di una visione metropolitana unitaria.

La struttura del nuovo PTGM si pone in continuità con quella del precedente Piano territoriale, valorizzando e consolidando gli elementi che hanno dimostrato efficacia. Al tempo stesso, il nuovo impianto aggiorna e riorganizza i contenuti alla luce delle trasformazioni intervenute nel contesto socioeconomico, ambientale e normativo, perseguendo una maggiore chiarezza espositiva e una semplificazione complessiva degli elaborati.

L'impostazione del PTGM prevede un sistema di rimandi e riferimenti esterni che consente di mantenere nel tempo la coerenza con il quadro normativo nazionale e regionale, nonché con gli strumenti di pianificazione sovraordinati.

Tale approccio rende lo strumento più flessibile e capace di adattarsi ai rapidi mutamenti esterni, senza comprometterne l'impianto generale.

A supporto dell'attività di pianificazione, il nuovo PTGM rafforza il ricorso a strumenti informatizzati e a piattaforme digitali — quali geoportali, osservatori territoriali e banche dati condivise — che permettono di disporre di un quadro conoscitivo costantemente aggiornato, facilmente accessibile e condiviso tra tutti i soggetti coinvolti nei processi di governo del territorio.

PARTE 1 - INQUADRAMENTO

1.1. Introduzione

La legge 7 aprile 2014, n. 56 *Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni*, nel definire il processo di riordino dell'assetto delle autonomie locali, assegna alle città metropolitane le seguenti **finalità istituzionali** [co. 2, art. 1 unico]:

- cura dello sviluppo strategico del territorio metropolitano;
- promozione e gestione integrata dei servizi, delle infrastrutture e delle reti di comunicazione di interesse della città metropolitana;
- cura delle relazioni istituzionali afferenti al proprio livello, ivi comprese quelle con le città e le aree metropolitane europee.

Alle città metropolitane sono assegnate le seguenti **funzioni fondamentali** (co. 44, art. 1 unico):

- adozione e aggiornamento annuale di un piano strategico triennale del territorio metropolitano, che costituisce atto di indirizzo per l'ente e per l'esercizio delle funzioni dei comuni e delle unioni di comuni compresi nel predetto territorio, anche in relazione all'esercizio di funzioni delegate o assegnate dalle regioni, nel rispetto delle leggi delle regioni nelle materie di loro competenza;
- **pianificazione territoriale generale, ivi comprese le strutture di comunicazione, le reti di servizi e delle infrastrutture appartenenti alla competenza della comunità metropolitana, anche fissando vincoli e obiettivi all'attività e all'esercizio delle funzioni dei comuni compresi nel territorio metropolitano;**
- strutturazione di sistemi coordinati di gestione dei servizi pubblici, organizzazione dei servizi pubblici di interesse generale di ambito metropolitano. D'intesa con i comuni interessati la città metropolitana può esercitare le funzioni di predisposizione dei documenti di gara, di stazione appaltante, di monitoraggio dei contratti di servizio e di organizzazione di concorsi e procedure selettive;
- **mobilità e viabilità, anche assicurando la compatibilità e la coerenza della pianificazione urbanistica comunale nell'ambito metropolitano;**
- promozione e coordinamento dello sviluppo economico e sociale, anche assicurando sostegno e supporto alle attività economiche e di ricerca innovative e coerenti con la vocazione della città metropolitana come delineata nel piano strategico del territorio di cui alla lettera a);
- **promozione e coordinamento dei sistemi di informatizzazione e di digitalizzazione in ambito metropolitano.**

Alle città metropolitane sono assegnate inoltre le funzioni fondamentali delle province, compresa la **pianificazione territoriale provinciale di coordinamento**, nonché **tutela e valorizzazione dell'ambiente, per gli aspetti di competenza** [lett. a), co. 85, articolo 1 unico].

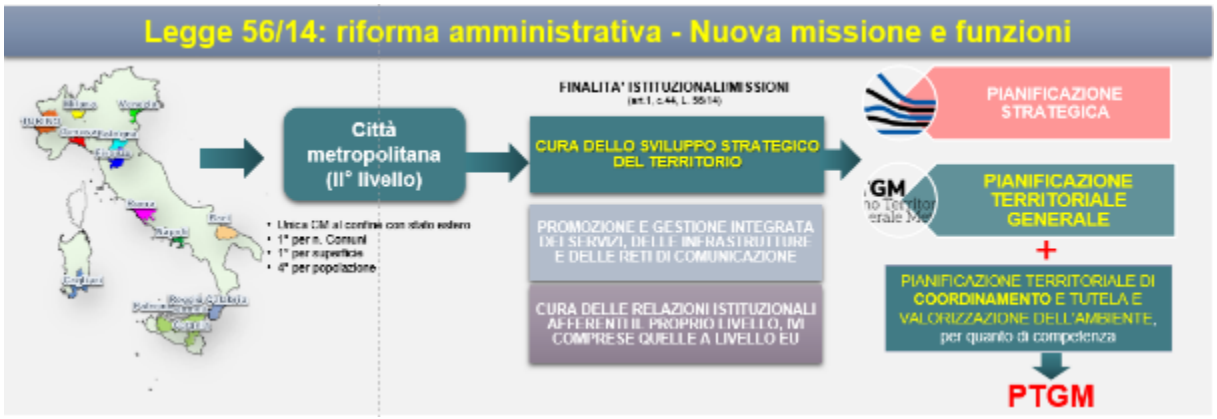


Fig. 1. Finalità istituzionali e funzioni di pianificazione delle città metropolitane ex L. 56/14

Con la funzione di "pianificazione generale" si va oltre il "coordinamento" delle scelte territoriali dei comuni, proprio delle province e si introduce nell'ordinamento della pianificazione un nuovo strumento con un carattere maggiormente strutturale, che può definire vincoli al consumo del suolo[1] e vincoli e obiettivi all'attività e all'esercizio delle funzioni dei comuni[2], e che può avere valenza attuativa delle visioni strategiche dell'Ente (Cfr. *Piano strategico metropolitano*, *Piano urbano della mobilità sostenibile*).

A livello di strumentazione operativa, la Città metropolitana di Torino ha scelto di dotarsi di un ***Piano territoriale generale metropolitano (di seguito anche PTGM)***, che assume sia la funzione di pianificazione generale, sia di coordinamento e che, una volta approvato, andrà a sostituire il previgente *Piano territoriale di coordinamento*

[1] Cfr. Statuto della Città metropolitana, articolo 8, comma 2
[2] Cfr. Legge 56/14, comma 44, art. 1 unico

provinciale (PTC2), nonché il *Programma Provinciale Gestione Rifiuti (PPGR)* per la sua parte territoriale, così come previsto dalla legge regionale 1/2018.

Lo Statuto metropolitano[3] sancisce infatti che "***Il Piano territoriale generale metropolitano assume l'efficacia a tutti gli effetti di Piano territoriale di coordinamento ai sensi dell'art. 20, comma 2, del d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267"*** [articolo 8]. Tale posizione è confermata con legge regionale n. 16 del 31.10.2017 [Capo X, art. da 128 a 135, 141] di modifica della l.r. n. 56/77, che sostituisce al PTCP, il *Piano territoriale generale metropolitano* come strumento di pianificazione generale della Città metropolitana.

Il PTGM, in conformità alle indicazioni del *Piano territoriale regionale* e del *Piano paesaggistico regionale* e in conformità e coerenza con gli altri strumenti di pianificazione sovraordinati a valenza territoriale, definisce la pianificazione generale [comma 2bis, art. 5, l.r. 56/77]:

- configurando l'assetto del territorio;
- tutelando e valorizzando l'ambiente naturale nella sua integrità;
- considerando la pianificazione comunale esistente;
- coordinando le politiche per la trasformazione e la gestione del territorio che risultano necessarie per promuovere il corretto uso delle risorse ambientali e naturali e la razionale organizzazione territoriale delle attività e degli insediamenti, comprese le strutture di comunicazione, le reti di servizi e delle infrastrutture appartenenti alla competenza della comunità metropolitana, anche fissando vincoli e obiettivi alle attività e all'esercizio delle funzioni dei comuni del territorio metropolitano.

In raccordo con la Regione Piemonte e degli enti competenti, attraverso il PTGM la Città metropolitana promuove inoltre la **formazione ed integrazione delle banche dati territoriali ed ambientali**, attraverso la cartografia digitale e le banche dati e osservatori tematici (Cfr. *Adesione all'infrastruttura regionale per l'informazione Geografica e contestuale - decreto del Vicesindaco metropolitano* n. 347-16837/2018).

Il PTGM è **approvato dal Consiglio metropolitano**, acquisito il **parere obbligatorio dell'Assemblea dei Sindaci** delle 11 *Zone omogenee* ed il **parere vincolante della Conferenza metropolitana**.

Il PTGM può essere formato ed aggiornato anche per *Zone omogenee*.

1.2. Riadozione del progetto preliminare di PTGM

Il PTGM, adottato a dicembre 2022 è stato sottoposto ad una complessiva revisione in ragione delle seguenti motivazioni:

- osservazioni pervenute a seguito delle procedure di pubblicazione e di consultazione e richieste contenute nel parere motivato sulla compatibilità ambientale;
- revisione generale del Piano paesaggistico della Collina di Pinerolo (approvato nel 2009), quale azione necessaria ai fini dell'adeguamento del PTGM al Piano paesaggistico regionale (cfr. art. 3 co. NdA del PPR);
- decisione da parte della nuova amministrazione di approfondire alcuni aspetti relativi al sistema delle infrastrutture della mobilità stradale, anche a seguito dell'approvazione del PUMS metropolitano (in particolare: revisione del progetto di C.so Marche e revisione del progetto di Gronda est/Anulare metropolitana);
- decisione da parte della nuova amministrazione di procedere all'adeguamento alla l.r. 1/2018 relativamente alla definizione dei criteri localizzativi per gli impianti di gestione rifiuti.

La revisione generale ed integrazione degli elaborati di piano, compresi gli articoli normativi e le tavole cartografiche, approfondiscono aspetti che la precedente proposta di progetto preliminare già contemplava, ma rimandava a fasi successiva. Per una migliore completezza, chiarezza ed applicabilità alla scala locale del Piano, si è invece ritenuto di procedere a tali approfondimenti già in fase di stesura della presente proposta.

In considerazione delle revisioni apportate al PTGM, si è ritenuto necessario, al fine di garantire il processo di partecipazione degli enti e dei soggetti interessati, procedere ad una nuova fase di adozione e pubblicazione dell'intero PTGM.

[3] Approvato con deliberazione della Conferenza metropolitana del 14.4.2015 prot. 9560

2. PIANIFICAZIONE STRATEGICA E TERRITORIALE DI LIVELLO SOVRAORDINATO

2.1. Pianificazione strategica regionale

2.1.1. Strategia Regionale per Sviluppo Sostenibile

La *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile* (SRSvS) è lo strumento operativo utilizzato dalla Regione Piemonte per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030 e della Strategia Nazionale. La SRSvS permea tutta la programmazione regionale per costruire, orientare e definire le politiche e le azioni finalizzate alla crescita economica in armonia con l'integrità degli ecosistemi e con l'equità sociale. Il documento di indirizzo dinamico della Strategia, approvato nel luglio 2022, definisce gli indirizzi e gli obiettivi, organizzati per Macro Aree Strategiche, della transizione verso lo sviluppo sostenibile del Piemonte e struttura un ecosistema integrato e coerente di politiche, strumenti e priorità.

La CMTo considera la SRSvS tenuto conto di come la medesima è declinata ed attuata a livello di territorio metropolitano attraverso l'*Agenda strategica metropolitana per lo sviluppo sostenibile*. Il PTGM assume la sostenibilità, declinata nei tre pilasti ambientale, sociale ed economica come cornice di riferimento e substrato trasversale a tutte le strategie ed azioni definite.

2.1.2. Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico

Nel 2017, con DGR n. 24-5295, la Regione Piemonte avviò la predisposizione della Strategia Regionale sui Cambiamenti Climatici (SRCC) in attuazione della Strategia Nazionale e alla Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile. Nel 2020, con DGR n. 66-2411 furono assunti specifici impegni affinché il Piemonte divenisse parte attiva e consapevole nell'azione di contrasto al cambiamento climatico: il documento *Verso la Strategia regionale sul Cambiamento Climatico – finalità, obiettivi e struttura*, il cui obiettivo generale è di raggiungere la neutralità climatica nel 2050, assegna alla dimensione regolativa della pianificazione territoriale il compito di rendere i territori più resilienti agli effetti del cambiamento climatico.

Con la DGR n. 23-4671 del 18 febbraio 2022, è stato approvato il primo stralcio della Strategia. Il documento allegato alla deliberazione ha la finalità di fare della sostenibilità e della lotta al cambiamento climatico i *driver* di riferimento delle politiche regionali, mettendo a disposizione strumenti conoscitivi che consentano di identificare e valutare i rischi per la popolazione, per l'ecosistema e per l'economia connessi al cambiamento climatico e di pianificare le conseguenti azioni utili a gestirlo in ambito settoriale. La SRCC si propone quindi come strumento di riferimento per integrare e allineare alle politiche di mitigazione e di adattamento i piani e i programmi di settore.

Alla scala metropolitana, il PTGM considera la SRCC e concorre a migliorare la resilienza del territorio e a contrastare e mitigare gli impatti negativi del clima in mutamento.

2.1.3. Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti e piani di settore

Il Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT), approvato con dCR n. 256-2458 del 16.01.2018, è lo strumento di pianificazione strategica della Regione Piemonte che delinea una visione del sistema dei trasporti fino al 2050. Si tratta di un documento flessibile capace di adeguare le politiche di breve-medio termine a un contesto in continua evoluzione. Il suo scopo principale è conciliare le esigenze di mobilità di persone e merci con il rispetto dell'ambiente, puntando su criteri di sicurezza, accessibilità, efficacia ed efficienza. Il PRMT trova la sua attuazione attraverso tre piani di settore: *Piano regionale per la Mobilità delle Persone* (PrMoP) e *Piano regionale della Logistica* (PrLog) che definiscono le politiche di medio termine (orizzonte 2030) riferiti rispettivamente alla gestione della rete ferroviaria, stradale ai servizi per i passeggeri e all'ottimizzazione del trasporto merci e alla gestione dei flussi nelle aree nodali e negli interporti, e il *Piano Regionale della Mobilità Ciclistica* (PRMC), previsto dalla legge n. 2/2018.

La Città metropolitana di Torino dà attuazione ai piani regionali attraverso una logica gerarchica e integrata.

Il PTGM, in adeguamento e coerenza con il PTR, assume e attua gli obiettivi regionali, specificandoli alla scala metropolitana e fissando criteri localizzativi per le reti infrastrutturali della mobilità. In particolare il PTGM recepisce gli interventi sul sistema infrastrutturale di livello europeo, nazionale e regionale e i corridoi logistici (direttrice Torino-Lione e connessioni con i porti liguri) e nodi multimodali (Interporto di Orbassano), e coordina i piani urbanistici locali affinché si conformino alle previsioni di uso del suolo di livello sovraordinato e non interferiscano con la funzionalità delle medesime. In riferimento ai criteri di sostenibilità per gli insediamenti logistici, il PTGM integra i target regionali richiedendo, per le nuove funzioni logistiche, verifiche tecniche specifiche quali la quantificazione della percentuale di prodotti movimentabili su ferro, la verifica della capacità del sistema della mobilità (stradale e ferroviario) di sostenere i flussi previsti (traffico leggero e pesante), la valutazione del livello di incidentalità dell'area interessata. Il PTGM inoltre recepisce le indicazioni del PrLog, individuando le Aree Produttive di Interesse Metropolitano (APIM) e definendo i criteri per l'insediamento di nuove funzioni logistiche o l'ampliamento di quelle esistenti.

In riferimento alla identificazione delle reti viabili per il trasporto di merci pericolose, si rimanda al **Piano per le aziende a rischio di incidente rilevante** di livello metropolitano.

Il **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)** è lo strumento strategico che, anche attraverso i suoi piai di settore, approfondisce la visione regionale alla scala metropolitana con particolare riferimento al sistema di trasporto pubblico locale (TPL) intermodale e sostenibile, integrato con la mobilità privata (**Vedi capitolo 3.2**).

2.2. Pianificazione territoriale regionale

2.2.1.Piano paesaggistico regionale e Piano territoriale regionale

Il *Piano paesaggistico regionale* (PPR) e il *Piano territoriale regionale (PTR)* sono atti complementari di un unico processo volto al riconoscimento, salvaguardia, gestione, valorizzazione e riqualificazione dei territori della Regione Piemonte, il cui coordinamento è dato da un sistema di strategie ed obiettivi generali comuni, articolati in obiettivi specifici pertinenti alle finalità proprie di ciascun Piano.

Il ***Piano paesaggistico regionale*** [PPR, DCR n. 233-35836 del 3.10.2017], fornisce una lettura delle caratteristiche strutturali del paesaggio del territorio piemontese; definisce politiche e misure per la sua tutela e valorizzazione; ne sostiene il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio; individua il sistema compositivo dei tessuti e degli edifici, nonché le relazioni territoriali, storiche e di continuità visiva e regola le trasformazioni. Seguendo questo approccio il territorio piemontese è stato suddiviso in 76 *Ambiti di Paesaggio* (AP), articolati in 535 *Unità di Paesaggio* (UP).

Il **PTGM si adegua al PPR e lo attua; garantisce il rispetto delle disposizioni cogenti e immediatamente prevalenti di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a) e degli obiettivi, degli indirizzi e delle direttive del PPR.** Ai fini dell'adeguamento al PPR, il PTGM è trasmesso, prima della approvazione definitiva, contestualmente alla Regione e al Ministero della Cultura - già MiBAC - (Segretariato e Soprintendenza) per l'espressione del parere di cui all'articolo 8bis, comma 6, lettera a) della l.r. 56/1977, formulato a seguito dell'attività di istruttoria e di condivisione che può essere effettuata dal Tavolo tecnico di cui all'articolo 2, comma 6 del Regolamento regionale n. 4/R/2019.

Per la descrizione del modo in cui è dato **riscontro ai contenuti del PPR**, con particolare riferimento alle norme di attuazione espressamente rivolte alla pianificazione della città metropolitana, si veda l'**Allegato 1** alla presente **Relazione Illustrativa** (**Riscontro ai contenuti del Piano Paesaggistico Regionale ai sensi dell'articolo 8 del Regolamento regionale 4/r/2019**), nonché l'**Allegato 1bis** (**Verifica di conformità al PPR del Piano paesaggistico della Collina di Pinerolo di cui all'elenco dell'art. 3 co. 6 delle NdA del PPR, ai sensi del Regolamento regionale 4/r/2019**).

Il Piano territoriale regionale [PTR, DCR n. 171 – 21513 del 29.09.2026] costituisce il quadro degli indirizzi per il governo del territorio, ad ogni livello, per la programmazione regionale di settore, la programmazione negoziata, i piani di sviluppo delle grandi reti di servizi. Fonda le sue radici nello *Schema di sviluppo dello spazio europeo* e nelle politiche di coesione; riconosce il sistema policentrico regionale, le sue potenzialità e i principi di sussidiarietà e co-pianificazione; stabilisce le azioni che i diversi soggetti della pianificazione devono intraprendere, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e competenza; connette la programmazione regionale alle vocazioni dei territori. Le componenti del PTR approvato si articolano su una matrice costituita da 33 ***Ambiti di Integrazione Territoriale*** (AIT)[4] in ciascuno dei quali sono rappresentate le connessioni che devono essere oggetto di una pianificazione integrata.

Il **PTGM si adegua ed attua il *Piano territoriale regionale*** e in particolare:

- definisce il **Quadro Strutturale di riferimento metropolitano (QSRm)**, anche articolato per Zone omogenee e/o sub-ambiti (es. Ambiti di Integrazione territoriale regionale - AIT). Il quadro conoscitivo generale e articolato per subambiti, è reso disponibile, periodicamente aggiornato, attraverso strumenti informativi geografici e piattaforme informatizzate contenenti dati territoriali, ambientali, urbanistici e socio-economici (es. Dashboard, Geoportale metropolitano);
- definisce il **Quadro strategico metropolitano (QSm)** comprensivo di Macroobiettivi, strategie generali e settoriali e linee d'azione per l'attuazione degli obiettivi metropolitani e regionali;
- recepisce gli interventi sul sistema infrastrutturale primario e gli interventi definiti a livello comunitario, nazionale e regionale;
- persegue il massimo contenimento del rischio idrogeologico, tenuto conto del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) e del Piano gestione rischio alluvioni (PGRA), e definisce linee di intervento per la mitigazione del rischio sui corsi d'acqua non interessati dalle fasce fluviali del PAI;
- si adegua agli obiettivi e alle indicazioni di livello regionale, con particolare riferimento ad ambiente, paesaggio, infrastrutture, insediamenti di interesse sovracomunale e servizi, rigenerazione territoriale e urbana;
- definisce criteri localizzativi per le strutture, gli impianti e i servizi di interesse sovracomunale grandi generatori e attrattori di traffico;
- individua la rete ecologica sulla base della metodologia di riferimento regionale;
- definisce criteri per il dimensionamento del carico insediativo e soglie d'uso del territorio in coerenza con le direttive di cui all'articolo 31 del PTR;
- attua, per quanto di competenza a tutto quanto definito dal PTR e dal PPR, tenuto conto degli indirizzi strategici generali e settoriali della Città metropolitana di Torino.

Per il **riscontro puntuale tra le norme del PTGM e del PTR**, si veda l'**Allegato 2** alla presente **Relazione Illustrativa.**

[4] Insieme di comuni gravitanti su un centro urbano principale, che si costituiscono come ambiti ottimali per costruire processi e strategie di sviluppo

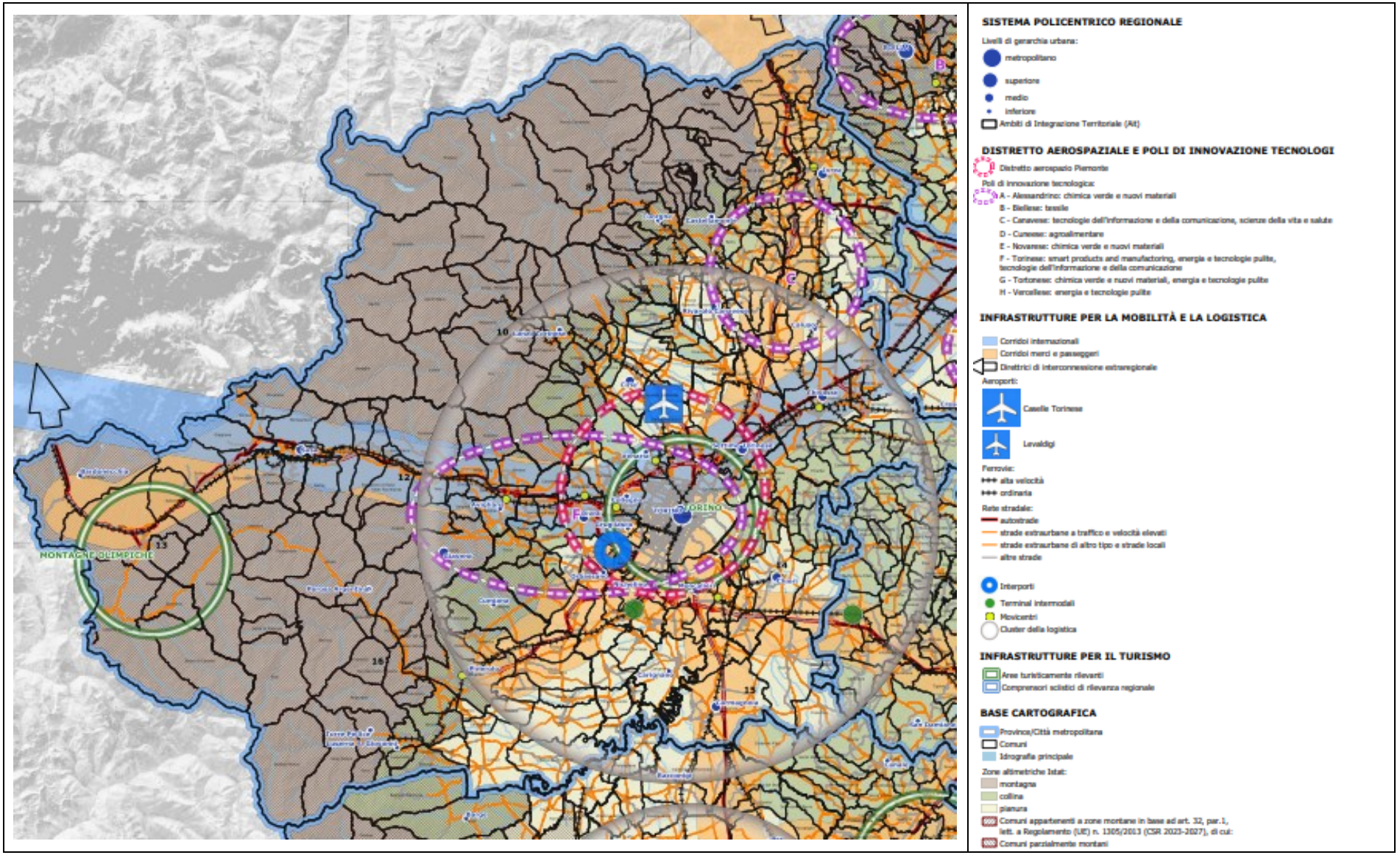


Fig. 2.Tavola di Progetto, PTR 2026

2.2.2.Piano regionale per la gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinate

Il d.lgs. n.152/2006 stabilisce che alla Regione compete la definizione di criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali di competenza dello Stato [articolo 195, co. 1, lett. p), articolo 196, co. 1, lett. n) e o), e articolo 199, co. 3, lett. l].

Con deliberazione n. 277–11379 del 9.5.2023, la Regione ha approvato il *Piano regionale per la gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinate* (PRUBAI) che riunisce il *Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani* e il *Piano di Bonifica delle aree inquinate*, ha una prospettiva di medio-lungo temine (fino al 2035, con *step* al 2025 e al 2030) per il raggiungimento degli obiettivi nazionali e comunitari di sostenibilità, di promozione di una cultura ambientale improntata alla riduzione dei rifiuti, al riuso di beni a fine vita e al riciclaggio. I criteri di localizzativi sono definiti al capitolo 7.

La legge regionale n. 1 del 10 gennaio 2018 Norme in materia di gestione dei rifiuti e servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alle leggi regionali 26 aprile 2000, n. 44 e 24 maggio 2012, n. 7, sostituisce l'articolo 50 della l.r. 44/2000 prevedendo che sia attribuita alla Città metropolitana di Torino: "*l'individuazione nell'ambito del piano territoriale di coordinamento, sentita la conferenza d'ambito, i consorzi di area vasta e i comuni territorialmente interessati, delle zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, con indicazioni plurime per ogni tipo di impianto, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, sulla base dei criteri definiti dal Piano regionale*".

In forza della normativa nazionale e regionale e in attuazione del PRUBAI, **il PTGM individua le zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e smaltimento. A tal proposito si rimanda al capitolo 4.2.**

2.2.3.Piano di Tutela delle Acque

Il *Piano di Tutela delle Acque* (PTA, DCR n. 179 - 18293 del 2.11.2021) è un piano di settore (ex art. 121, d.lgs. n. 152/06), attuativo e variante del Piano territoriale regionale (ex art. 8bis, l.r. n. 56/1977. Il PTA specifica ed integra a scala regionale i contenuti del *Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po* (PdG Po 21[5]): persegue la protezione e la valorizzazione delle acque superficiali e sotterranee del territorio regionale per lo sviluppo sostenibile della comunità e per il raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti dalla direttiva quadro acque 2000/60/CE. Il PTA è fondamentale per rafforzare la resilienza degli ambienti acquatici e dei relativi ecosistemi, per affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici.

Il rapporto fra PTA e PTGM è definito dai seguenti articoli dello strumento regionale:

- Art. 4, co. 2 - obbligo di conformità per i piani degli enti locali di uso del suolo, per ogni aspetto che possa interferire con la salvaguardia e la gestione della risorsa idrica;
- Art. 8, co. 1 lett. b) - il PTGM è uno degli strumenti fondamentali per dare attuazione al PTA, attraverso la specificazione e l'articolazione dei suoi contenuti a livello locale;
- Art. 9 - CMTo provvede, per le parti di propria competenza, all'implementazione del SIRA;
- Art. 18, co. 4, lett. b) - il riconoscimento della valenza strategica dei progetti che possono derogare ai divieti di realizzazione all'interno *"…della porzione di sottobacino idrografico del fiume Dora Baltea – sottobacino idrografico minore "Chiusella", dalla sorgente al Comune di Vidracco compreso, come delimitata nella tavola di piano n. 6*. (co. 1 lett. d) art. 18 NdA PTA), deve avvenire d'intesa con la Città Metropolitana di Torino;
- Art. 19, co. 4 - Regione sente CMTo per la delimitazione di maggior dettaglio delle zone di ricarica degli acquiferi profondi e delle zone di riserva;
- Art. 22, co. 3 è attribuito alla CMTo il potere di definire valori limite di emissione più restrittivi per gli scarichi, qualora necessario per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici;
- Art. 26, c. 5 - CMTo partecipa all'individuazione degli agglomerati urbani (oltre i 1000 m slm) per i quali definire livelli di trattamento delle acque reflue appropriati;
- Art. 32, co. 5 - CMTo individua le porzioni di territorio in cui le azioni di ricondizionamento o chiusura dei pozzi che mettono in comunicazione falda freatica e profonda, devono essere completate prioritariamente (lett. a) e identifica le porzioni di territorio nelle quali sono presenti corpi idrici e aree diversi da quelli indicati ad elevata priorità di intervento (co. 4), da considerare di rilievo locale e necessitare di priorità di intervento;
- Art. 36, co. 5 - CMTo incentiva l'adozione di misure per l'uso delle acque sotterranee come irrigazione di soccorso nei sottobacini caratterizzati da squilibri idrici.

Il PTGM si rende coerente col *Piano di Tutela delle Acque* regionale[6] (Cfr. art. 8 delle NdA) anche tenuto conto della DGR n. 12-6441 del 2.02.2018 di disciplina delle aree di ricarica degli acquiferi profondi rispetto alle attività di discarica per rifiuti e di attività significative per la detenzione o impiego di sostanze a ricaduta ambientale (Cfr. PTGM*, Linee guida - Disposizioni tecnico normative per la localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti*). Per quanto riguarda l'attuazione delle specifiche disposizioni, vista la caratteristica fortemente settoriale della materia, osserva la medesima impostazione del PTR, rimandando l'attuazione alla possibilità di sviluppare uno specifico piano di settore del PTGM.

[5] Il PdG Po 2021 è stato adottato con deliberazione n. 4/2021 del 20 dicembre 2021.
[6] La revisione del PTA è stata approvata con deliberazione del Consiglio regionale del 2 novembre 2021, n. 179 – 18293.

2.2.4.Piano della Qualità dell'Aria (PRQA)

Piano, approvato dal Consiglio regionale con deliberazione 10.12.2024, n. 18 – 28783 conseguentemente al d.l.12.09.2023, n. 121 convertito con modificazioni dalla legge n. 155 del 6.11.2023, al fine di assicurare l'esecuzione della sentenza della Corte di Giustizia dell'UE del 10.11.2020 nella causa C-644/18 e della sentenza del 12.5.2022 nella causa C-573/19.

Considerato il contesto emissivo, il PRQA definisce azioni di intervento con l'obiettivo di ridurre i veicoli inquinanti in circolazione e di limitarne le percorrenze. In particolare l'ambito di intervento Mobilità e aree urbane, che hanno l'obiettivo di ridurre le emissioni di Nox. Tra le misure per le aree urbane riferite alla Città metropolitana di Torino, il PRQA prevede: Mob.M1.A1 - PUMS CMTO e sottopiani di settore "…*piano strategico che si propone di soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle Città…Il PUMS CMTO è un programma di azioni e interventi sul territorio della Città metropolitana di Torino con un orizzonte temporale di dieci anni (da 2020 al 2030), sviluppando una visione del sistema della mobilità e dei trasporti più accessibile, sicura e meno inquinante, orientata a migliorare la qualità della vita delle persone. Il PUMS della CMTO prevede tre sottopiani di settore (Biciplan, Piano dell'accessibilità e dell'intermodalità, Piano della logistica - PULS) che rappresentano strumenti fondamentali per la riduzione delle emissioni in atmosfera attraverso l'attivazione di azioni dirette sul territorio. Il Biciplan si configura come piano di settore del PUMS…Il Piano della Logistica, ancora in via di definizione, sarà articolato sia a livello di zona omogenea sia sui principali hub del territorio…Il Piano dell'accessibilità e dell'intermodalità governerà lo sviluppo del Servizio Ferroviario Metropolitano, un sostanziale potenziamento della rete metropolitana (con la realizzazione della linea 2 ed il prolungamento della linea 1), e diverse estensioni della rete tranviaria*.."

L'articolo 10, comma 1 delle Norme di attuazione del PRQA prevede l'indirizzo: "*Concorrono altresì all'attuazione delle previsioni contenute nel PRQA, …: a) gli atti di pianificazione territoriale .. di competenza della … Città metropolitana di Torino (CMTo) .. di cui alla legge regionale 56/1977*[7]*;…d) i Piani Urbani di Mobilità Sostenibile (PUMS), comunque denominati, previsti dall'art. 22 della legge 24 novembre 2000, n. 340 e i relativi strumenti strategici quali, in particolare, il Piano Urbano della Logistica sostenibile (PULS) e il Biciplan;…*".

Il PTGM è uno degli strumenti fondamentali per dare attuazione al PRQA, agendo sia a livello di visione strategica, sia di norme tecniche. Dal punto di vista strategico, il PTGM assume tra i propri macro-obiettivi la sicurezza preventiva rispetto ai rischi di inquinamento ambientale e il rispetto dei valori limite per gli inquinanti atmosferici; punta all'efficienza del trasporto pubblico e alla riduzione dell'uso dell'auto privata richiamando esplicitamente il PUMS e il Biciplan, con l'obiettivo dichiarato è il miglioramento della qualità dell'aria per la tutela della salute pubblica attraverso una rete di accessibilità sicura e a basso impatto. D'altra parte il PTGM promuove il potenziamento del capitale naturale e della forestazione urbana, ove le reti verdi e blu non hanno solo scopi ecosistemici, paesaggistici e ricreativi, ma servono specificamente a filtrare le polveri sottili (PM10), assorbire CO2 e termoregolare il microclima urbano, mitigando l'effetto "isola di calore". Attraverso la classificazione del territorio in aree "Dense", "Libere" e "di Transizione", il PTGM limita la dispersione insediativa e favorisce il riuso di aree degradate, concorrendo indirettamente alla riduzione delle emissioni legate al traffico e al riscaldamento derivanti da nuovi complessi edilizi isolati.

2.2.5.Piano regionale per le zone di accelerazione del Piemonte

La Direttiva UE 2023/2413 (c.d. RED III), che ha rafforzato l'approccio della Direttiva 2018/2001 (c.d. RED II) introduce, oltre ai principi di semplificazione delle procedure autorizzative, il riconoscimento degli impianti a fonti rinnovabili come opere di interesse pubblico prevalente. Tali direttive sono recepite a livello italiano con i decreti legislativi 387/2003 e 28/2011 (promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili che hanno introdotto i principi di proporzionalità e adeguatezza.); il decreto legislativo 199/2021 (attuazione della RED II), modificato dal d.l. 175/2025 (Misure urgenti in materia di Piano Transizione 5.0 e di produzione di energia da fonti rinnovabili), che aveva definito un sistema di aree idonee e non idonee, per velocizzare le procedure per gli impianti ubicati in zone ritenute più favorevoli; il decreto legislativo 190/2024 (attuazione della legge 118/2022 che disciplina i regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili).[8]

La Giunta regionale, con deliberazione n. 34-2071 del 22.12.2025, ha adottato il *documento preliminare di Piano sulle aree di accelerazione terrestri* che definisce i criteri per l'individuazione di zone di accelerazione, ossia aree particolarmente idonee all'installazione di impianti FER, dove le procedure sono soggette a tempistiche dimezzate rispetto alla normativa ordinaria. A livello nazionale è istituita la *Piattaforma delle aree idonee* (PAI) prevista dal d.m. 17.9.2024 quale nuovo strumento per sostenere regioni e province autonome nella pianificazione territoriale legata allo sviluppo delle fonti rinnovabili. La piattaforma prevede una prima mappatura del potenziale nazionale e consente di individuare le aree potenzialmente disponibili per l'installazione di nuovi impianti a fonti rinnovabili.

[7] Tali atti sono il Piano territoriale generale metropolitano e i relativi piani territoriali di settore.

[8] Modificato dal d.l. 73/2025 convertito, con modificazioni, dalla legge 105/2025, dal d.l. 175/2025 e dal d.lgs. 178/2025 (c.d. "correttivo").

2.2.6.Piani d'area delle Aree naturali protette

Il sistema della pianificazione delle aree naturali protette trova i propri fondamenti generali nella legge quadro statale 6 dicembre 1991, n. 394 *Legge quadro sulle aree protette* e, nel contesto regionale piemontese, nella legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 *Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità*, oltre che nella legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56.

Ai sensi dell'articolo 26 della l.r. 19/2009 e dell'articolo 4, comma 5 della l.r. 56/1977, per le aree naturali protette classificate come parco naturale è redatto il "Piano d'Area", che assume la valenza giuridica ed efficacia di piano territoriale regionale di settore e sostituisce le norme difformi dei piani territoriali o urbanistici di qualsiasi livello, fatto salvo il Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

Il Piano d'Area suddivide il territorio in zone caratterizzate da gradi differenziati di uso, salvaguardia e fruizione (riserve integrali, riserve generali orientate, aree di promozione economica e sociale, aree ad elevata rinaturalizzazione) e stabilisce la disciplina della viabilità, dei servizi per la fruizione pubblica, degli interventi agro-silvo-pastorali e delle misure di conservazione della flora, della fauna e degli habitat primari (art. 12 l. 394/1991; art. 26 l.r. 19/2009).

Il Piano Territoriale Generale Metropolitano (PTGM), oltre a recepire i Piani d'Area approvati nel proprio territorio (art. 45 NdA del PTGM e tavola 6) concorre al raggiungimento degli obiettivi si salvaguardia e valorizzazione delle aree naturali mediante il progetto di Rete delle Infrastrutture Verdi e Blu (IVB) e si Rete Ecologica e della Rete Ecologica Regionale (art. 42-45 NdA). Inoltre promuove e partecipa ai processi di formazione dei nuovi Piani d'Area coordinati dalla Regione Piemonte, garantendo la coerenza fra la futura disciplina di parco e le vocazioni territoriali stabilite a scala metropolitana e promuove l'istituzione di nuove aree protette di livello metropolitano.

2.2.7.Altri strumenti regionali

Per quanto attiene ad altri strumenti di livello regionale (es. Piano cave, Piano Energetico Ambientale Regionale, Programma di sviluppo rurale, ...), le relazioni fra PTGM e detti strumenti sono definite dalla normativa vigente e dagli stessi strumenti approvati. Per quanto concerne il Piano Regionale dei Trasporti e i relativi piani di settore, si rimanda al PUMS.

2.3. Pianificazione di bacino

2.3.1.Piano di Assetto Idrogeologico e Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

Il *Piano di assetto idrogeologico* (PAI, DPCM 24.5.2001), disciplina le azioni di difesa idrogeologica del territorio e della rete idrografica del bacino del Po. Il PAI coordina le determinazioni assunte con i precedenti stralci di piano e piani straordinari, apportando in taluni casi le precisazioni e gli adeguamenti necessari a garantire il carattere interrelato e integrato proprio del piano di bacino.

Con DGR n. 8-905 del 24.3.2025 sono stati approvati i nuovi "Criteri e indirizzi in materia di difesa del suolo e pianificazione territoriale e urbanistica". In continuità con quanto previsto dalla l.r. 56/77, la DGR offre alla Città metropolitana di Torino la possibilità di attuare il PAI introducendo nel PTGM, mediante le Intese di cui all'art. 57 del d.lgs. n. 112/1998, contenuti e approfondimenti di natura geologica e idraulica in coerenza con le scelte di pianificazione territoriale a livello metropolitano. Il PTGM approvato, a seguito dell'Intesa raggiunta con la Regione e l'Autorità di bacino, assume valenza di PAI; in tal caso i Comuni sono tenuti a effettuare l'adeguamento del proprio strumento urbanistico nei riguardi del PTGM anziché del PAI. Come illustrato e specificato nell'elaborato *Disposizioni tecnico normative in materia di difesa del suolo*, il PTGM, al momento, non intende assumere valenza di PAI.

Il *Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni* (PGRA) approvato dal Comitato Istituzionale con deliberazione n.2 del 3.3.2016 (Direttiva EU 2007/60/CE recepita con d.lgs. 49/2010), orienta l'azione sulle aree a rischio significativo organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale. Il PGRA si concentra su tre obiettivi principali: migliorare nel minor tempo possibile la sicurezza delle popolazioni esposte utilizzando le migliori pratiche e le migliori tecnologie disponibili a condizione che non comportino costi eccessivi; stabilizzare nel breve termine e ridurre nel medio termine i danni sociali ed economici delle alluvioni; favorire un tempestivo ritorno alla normalità in caso di evento.

Il PTGM si adegua al *Piano di Assetto Idrogeologico (*PAI), con l'obiettivo prioritario della riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, per salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti; si adegua altresì al *Piano gestione rischio alluvioni del distretto idrografico padano*[9] (PGRA, 2021-27) che dirige l'azione sulle aree a rischio più significativo e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato.

[9] Redatto ai sensi dell'art. 7 del d.lgs. 49/2010 attuativo della Dir. 2007/60/CE

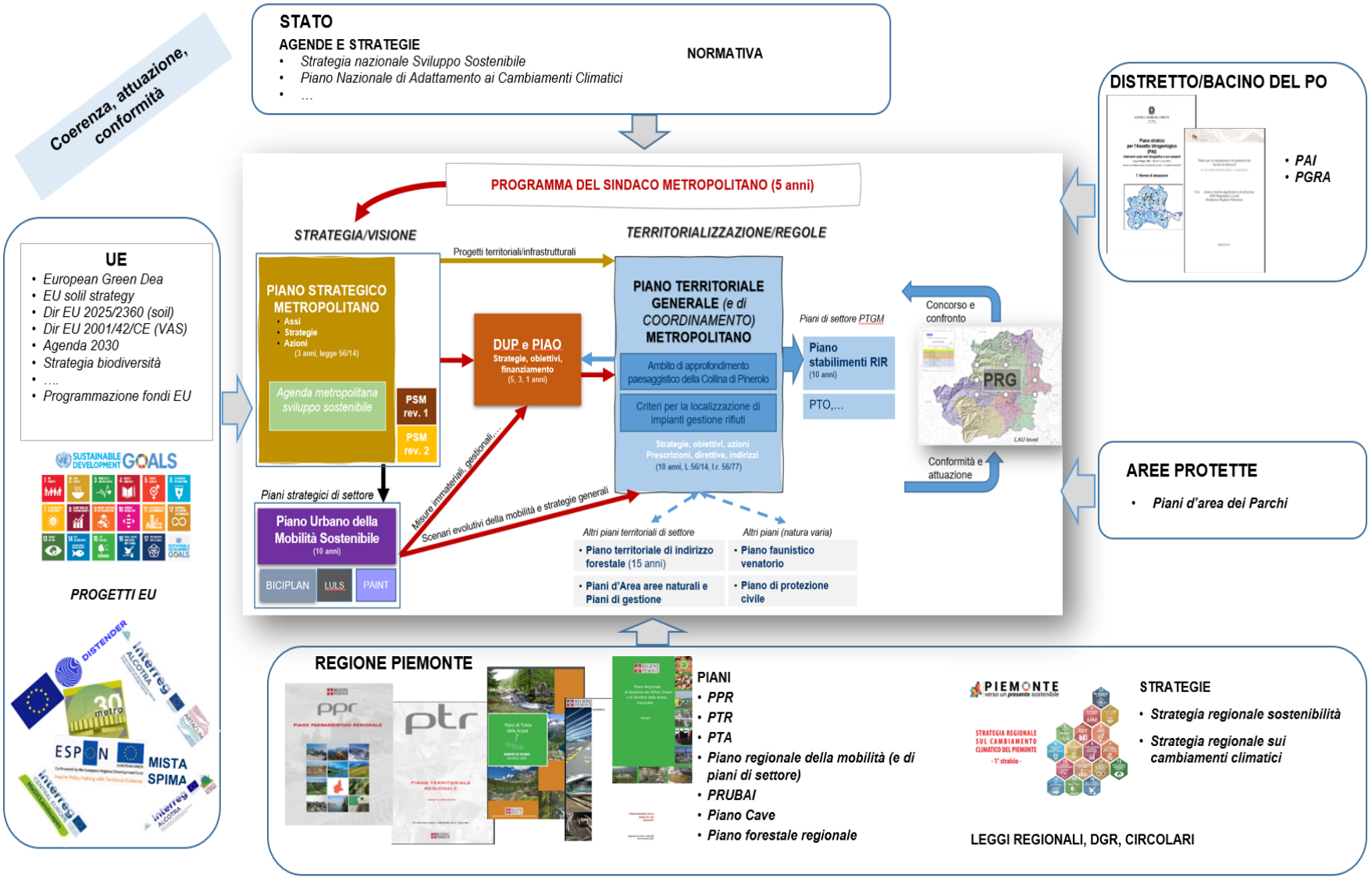


Fig. 3 Relazioni tra strumenti a diversi livelli di governo del territorio (CMTo, UdP PTGM, 2026)

3. PIANIFICAZIONE STRATEGICA DI LIVELLO METROPOLITANO

3.1. Piano strategico metropolitano e Agenda strategica metropolitana per lo sviluppo sostenibile

La pianificazione strategica, funzione fondamentale delle città metropolitane[10], trova la propria forma nel *Piano strategico metropolitano* (PSM), atto di alta amministrazione formato ed adottato ogni tre anni ed aggiornato annualmente dal Consiglio metropolitano. Il PSM, uno dei documenti guida per l'azione dell'Ente, riporta la visione e gli obiettivi generali dell'Amministrazione, anche portando a coerenza e facendo sintesi degli obiettivi e delle strategie, strategico-settoriali e territoriali sviluppate dagli strumenti di pianificazione metropolitani (PTGM, PUMS,..) in attuazione e coerenza con gli strumenti di programmazione, pianificazione e normativi di livello superiore, tenuto conto delle esigenze dell'intero territorio metropolitano e delle specificità locali. Il PSM, può individuare gli strumenti finanziari per l'attuazione di tali strategie.

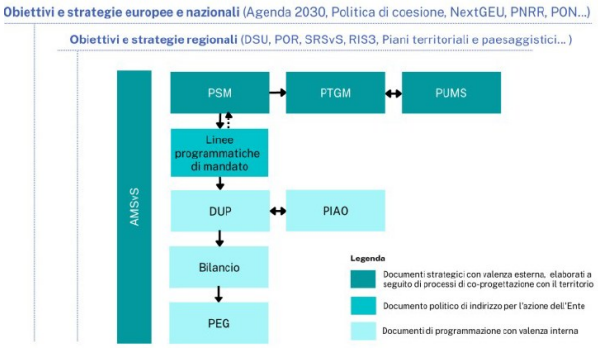


Fig. 4. Fonte: DUP CMTo 2026

L'*Agenda strategica metropolitana per lo sviluppo sostenibile* (AMSS)[11] è un dispositivo atto a precisare azioni strategiche a forte valenza sostenibile (sociale, economica ed ambientare) e può affiancare operativamente il PSM nella loro attuazione. L'Agenda scaturisce dagli obiettivi dell'*Agenda 2030*, dalla *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile* e dagli obiettivi della *Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile del Piemonte*. L'AMSS, di concerto con le istituzioni locali e gli *stakeholder* e attraverso il più ampio coinvolgimento dei cittadini e della società civile, diffonde consapevolezza, favorisce politiche di sviluppo e promuove l'attivazione sociale ed imprenditoriale sui temi della sostenibilità.

Tutti gli strumenti di programmazione e pianificazione dell'Ente, si confrontano con il PSM e, ove di competenza, provvedono a *territorializzare* e ad attuare le sue linee di azione strategica. In particolare, nel rapporto tra PSM e PTGM, il piano strategico è un atto amministrativo di breve-medio periodo che definisce traiettorie di sviluppo sostenibile e può individuare e allocare risorse economiche, mentre il piano territoriale è lo strumento di governo del territorio, con cogenza normativa, di medio-lungo periodo (a tempo indeterminato, da aggiornare ogni 10 anni), che fissa le strategie entro le quali definire l'insieme delle regole per le trasformazioni necessarie al raggiungimento degli obiettivi territoriali, anche coordinando i piani urbanistici di livello comunale. Si tratta di due processi di pianificazione (strategica e territoriale) che si confrontano periodicamente e si rafforzano a vicenda, con la finalità ultima comune del miglioramento della qualità della vita di cittadini, in un contesto di sviluppo sostenibile e diffuso per l'intero territorio metropolitano.

Le *Linee di indirizzo del PTGM* (approvate nel dicembre 2019) considerano gli indirizzi del primo PSM 2018-20[12]; la *Proposta tecnica di progetto preliminare* (adottata il 2 aprile 2021) e il *Progetto preliminare di PTGM* considerano il secondo PSM 21-23[13] e con il terzo PSM 24-27.

3.2. Piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS) e piani attuativi (Biciplan, PULS, PAINT)

Il *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile* della Città metropolitana di Torino (PUMS), previsto dal decreto 4 agosto 2017[14], è uno strumento di pianificazione strategica che ha l'obiettivo di programmare azioni e interventi sul territorio metropolitano, al fine di sviluppare una visione del sistema di mobilità e dei trasporti più accessibile, sicura e meno inquinante, orientata a migliorare la qualità della vita delle persone. Il Piano ha un orizzonte temporale decennale ed è aggiornato con cadenza almeno quinquennale, coerentemente con la pianificazione territoriale e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica. I contenuti del PUMS si riferiscono in particolare a: mobilità dolce, trasporto pubblico, mobilità individuale e interventi trasversali.

Il PUMS (approvato[15][16] con dCM n. 42 del 20 luglio 2022), nel delineare gli scenari generali della mobilità, conferma la necessità di un collegamento nord-sud potenziato tra la Tangenziale nord e la Tangenziale sud di Torino (Corso Marche);

---

[10] Cfr. Legge 56/14, let. a), co. 44, art. 1 unico

[11] Approvata con DCM il 22.12.2022 (la redazione del documento è stata finanziata sulla base di un accordo tra CMTo e MATTM nell'ambito del Progetto CReIAMO PA - Programma PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020.

[12] Approvato con deliberazione del Consiglio metropolitano n. 7758 del 16.5.2018

[13] Approvato con deliberazione del Consiglio metropolitano n. 4 del 10.02.2021

[14] Modalità tecniche e servizi telematici resi disponibili dall'infrastruttura nazionale per l'interoperabilità del Fascicolo sanitario elettronico (FSE) di cui all'art. 12, comma 15-ter del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 dicembre 2012, n. 221.

[15] Approvazione ai sensi del decreto legislativo 16.12.2016, n. 257 e del decreto MIT del 4 agosto 2017.

[16] Ai sensi del d.lgs. 16.10.2016, n. 257 e del decreto MIT del 4.8.2017 - Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, co. 7, del d.lgs. 16.12.2016, n. 257.

conferma altresì la necessità del completamento dell'Anulare esterna metropolitana per la parte collinare (Gronda Est).

Tali collegamenti, considerato il mutato quadro generale della domanda di mobilità veicolare privata, sono stati sviluppati nell'ambito del PTGM come revisione ed attualizzazione dei progetti di cui PTC2, come descritti nei capitoli a seguire.

(Si veda anche cap. 2.1.3).

BICIPLAN METROPOLITANO

Il Biciplan (art. 6 legge 2/2018 e decreto MIT 397/2019) per una corretta ed efficace programmazione degli interventi di incentivazione all'uso della bicicletta come mezzo di trasporto quotidiano, ricreativo e turistico su scala sovracomunale, è un piano strategico di settore del PUMS che definisce:

- una rete ciclabile (sistematica e turistica) condivisa con il territorio ed integrata con i piani e progetti delle diverse scale territoriali (nazionale e locale), con attenzione alle *greenway*;
- un sistema di intermodalità tra bicicletta e trasporto pubblico su ferro e su gomma;
- un programma di azioni ed interventi per incentivare la mobilità ciclistica e per favorire la creazione di progetti integrati di territorio;
- un sistema di *governance* (monitoraggio degli interventi, gestione dei progetti...).

La redazione del primo Biciplan metropolitano è stata avviata a dicembre 2022, con l'obiettivo di giungere alla individuazione di una proposta di corridoi ciclabili metropolitani e di nodi del *bike-to-rail* (rete di infrastrutture ciclabili di collegamento tra centri abitati, stazioni ferroviarie e nodi di interscambio), per favorirne l'accessibilità anche da parte di chi abita esternamente al Capoluogo torinese e da parte delle diverse categorie di utenza, in coerenza con i principi dell'*Universal design*. Tra le finalità del Biciplan vi è quella di valorizzare i poli attrattori del territorio (istituti scolastici, aree industriali e commerciali, poli sanitari, culturali, e poli attrattori per la ricettività turistica). La rete individuata dal Biciplan, in assenza di diverse disposizioni da parte del PTGM, costituisce atto di indirizzo per la programmazione pluriennale delle opere di competenza degli enti interessati.

La legge 2/2018 prevede altresì (art. 7) che la CMTo, nell'ambito dell'esercizio delle funzioni di cui all'art. 1, co. 85, lett. a) e b), della legge 56/14 (pianificazione territoriale di coordinamento e della pianificazione dei servizi di trasporto), definisca gli interventi per promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto, in coerenza con il Piano regionale della mobilità ciclistica e con il Biciplan).

A valle dell'approvazione del Biciplan, Il PTGM potrà individuare la rete ciclabile e ciclopedonale del territorio di competenza (co. 3 e 4, art. 7, legge 2/2018), in attuazione e ad integrazione della rete di livello regionale e in coerenza con le reti individuate nel BICIPLAN metropolitano. Nelle more di detta individuazione, per quanto non direttamente disciplinato dal PTGM in ordine al sistema della mobilità e al trasporto pubblico, si rimanda al Biciplan.

Il presente PTGM riporta alla tavola RSCF la rete individuata in via preliminare all'interno del PUMS 2022.

PIANO METROPOLITANO PER LA LOGISTICA SOSTENIBILE (PULS)

Finalità del PULS (decreto MIT n. 397 del 4 agosto 2017), è individuare le strategie per la mobilità sostenibile delle merci sia per la logistica distributiva in ambito urbano, sia per la logistica industriale, con l'ambizione di integrare gli elementi caratterizzanti i processi legati alla catena logistica che si concretizzano:

- nell'analisi dei fabbisogni logistici del sistema produttivo, enfatizzando il ruolo del sistema dei trasporti e della logistica per la competitività e la crescita dell'economia italiana;
- nell'analisi dei fattori abilitanti trasversali, dalla rivoluzione tecnologica, all'importanza del fattore lavoro al ruolo delle politiche pubbliche, soprattutto in termini di regolamentazione e incentivi;
- nella declinazione della logistica per favorire lo sviluppo di un'economia circolare.

Il PULS, adottato con DCR n. 358 del 22.12.2025, in coordinamento con il *Piano Regionale della Logistica*, si riferisce in particolare alle merci in ambito urbano ed è riferimento per valutare la fattibilità di piattaforme logistiche per consegne dell'ultimo miglio, considerato l'impulso all'e-commerce determinato dalla crisi pandemica, e le possibili conseguenze sulla rete di distribuzione a scala urbana. Le considerazioni di tale piano non hanno specifiche ricadute sugli usi del suolo.

PIANO DELL'ACCESSIBILITA' E DELL'INTERMODALITÀ (PAINT)

Detto Piano (in corso di redazione) è individuato dalla CMTo come piano di settore del PUMS con l'idea che possa assumere valenza di *Piano dei trasporti metropolitano* di cui all'articolo 5 della Legge 1/2000. Qualora il piano intendesse assumere valenza territoriale ed urbanistica, la sua redazione ed approvazione dovrà seguire le disposizioni di cui alla normativa regionale urbanistica.

3.2.1.Rapporti tra PTGM e strumenti della mobilità sostenibile

Per quanto attiene alla collocazione del PUMS e dei suoi piani settoriali rispetto alla normativa e agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistici, l'Allegato 1 al D.M. del 04.08.2017 non fornisce indicazioni decisive. Inoltre, trattandosi di fonte normativa di carattere secondario e meramente attuativa di quanto disposto dall'art. 3 del d.lgs.

n. 257/2016 (ossia, la previsione di linee guida in tema di approvazione e redazione dei PUMS), detto DM non appare legittimato a determinare i «rapporti di forza» tra il PUMS e gli altri strumenti di pianificazione territoriale e di viabilità/mobilità. Pertanto, ad oggi, le indicazioni colà riportate, vanno intese alla stregua di meri orientamenti interpretativi indirizzati dal competente Ministero alle Autorità preposte all'approvazione dei PUMS.

3.3. Agenda digitale metropolitana e Sistema Informativo Territoriale (SIT)

L'*Agenda digitale metropolitana*[17] segue le direttive Europee e i programmi nazionali (PON Metro - Asse 1) e si impegna a scala di CMTo per migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e a diffondere l'impiego e la qualità delle medesime, anche attraverso la digitalizzazione dei processi amministrativi e i servizi pienamente interoperabili. A supporto dell'attuazione e monitoraggio del PTGM e per un più efficiente servizio di assistenza tecnica agli enti locali, in coerenza con le strategie ed azioni regionali (Cfr. Infrastruttura geografica regionale), la CMTo realizza un insieme coerente ed integrato di piattaforme, servizi e procedure informatizzate (Cfr. *Smart Cities*) usabili in logica di SaaS (*Software as a Service*), a partire dal *Sistema Informativo Territoriale* (SIT), per migliorare e rafforzare il *data hub* metropolitano dei dati territoriali ed ambientali (raccolta, georeferenziazione, gestione e condivisione) e delle informazioni necessarie all'azione di programmazione e pianificazione strategica e territoriale, per una più efficace azione di pianificazione metropolitana, sovralocale e locale (Cfr. *Osservatori territoriali* e *MetroGEOPlatform*). La CMTo si confronta e coordina inoltre con le altre aree metropolitane (italiane ed europee), per sviluppare azioni e strumenti innovativi ed efficienti per la pianificazione urbanistica e territoriale anche tramite la definizione e declinazione di una *policy* relativa agli *open data*, cogliendo le occasioni di finanziamento nazionale (es. PON Governance e Capacità istituzionale) ed internazionali.

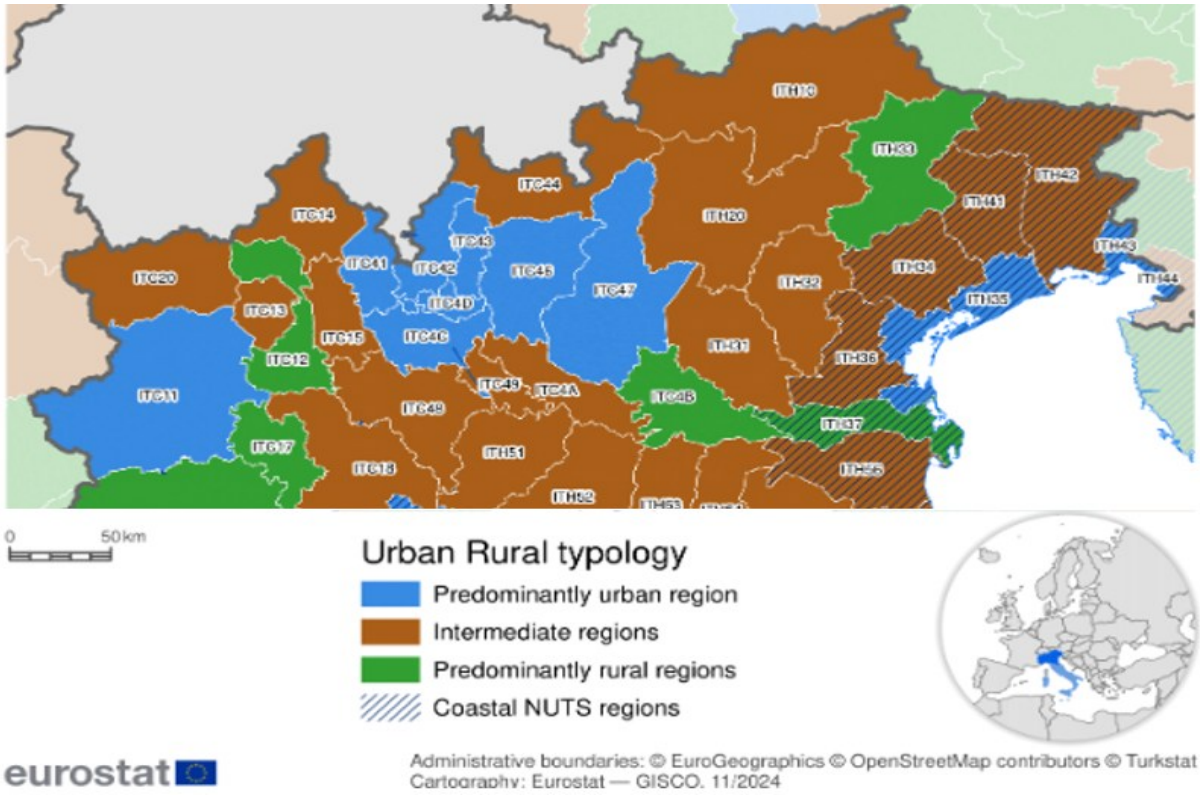


Fig. 5.Nuts level 3, nord Italia (fonte Eurostat, 2026)

3.4. Progetti e reti tra aree metropolitane europee e nazionali

Tra le funzioni conferite dalla legge 56/14 alle città metropolitane vi è la cura delle "*…relazioni istituzionali afferenti al proprio livello, ivi comprese quelle con le città e le aree metropolitane europee*" (co. 2, art. 1). La Città metropolitana di Torino ha rafforzato negli ultimi anni la propria presenza nei tavoli nazionali ed europei in riferimento ai temi del governo del territorio (es. Agende europee urbane), anche attraverso la partecipazione a reti di relazioni tra città e aree metropolitane italiane ed europee (METREX, METROPOLIS) e politiche di coesione e programmi operativi capaci di intercettare risorse su azioni strategiche di rilievo metropolitano (es. P*rogetto Metropoli strategiche - PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020*, *Bando periferie*,..), con l'obiettivo di migliorare il proprio posizionamento competitivo e puntando al riconoscimento del proprio ruolo all'interno del quadro della politica di coesione, migliorando le proprie relazioni e gli scambi di esperienze e buone pratiche con altre realtà metropolitane,

[17] Approvata il 5.04.2016.

facendosi promotrice affinché il livello di governo intermedio sia più fortemente riconosciuto e valorizzato all'interno dei programmi di finanziamento europei.

Il PTGM tiene conto anche dei risultati emersi nell'ambito dei tavoli di confronto con *stakeholder* nazionali ed internazionali e dei progetti europei su temi inerenti al governo del territorio ai quali la CMTo ha partecipato, ed in particolare: ARTACLIM e Vi.A Vigneto alpini (Interreg Alcotra), MISTA, SPIMA, METRO (Espon Target Analysis), DISTENDER (Horizon 2030).

4. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI LIVELLO METROPOLITANO

Il PTGM fa propria l'importante eredità derivante dagli strumenti di pianificazione territoriale di coordinamento provinciale (*PTC2, 2011*[18] e PTCP, 1999) e considera, con la valenza ad essi attribuita, i piani e programmi a valenza territoriale già approvati dalla Provincia di Torino ed ancora vigenti al momento della propria approvazione:

VARIANTE AL PTC2 DI ADEGUAMENTO AL D.M. 9.5.2001 (**"*Variante Seveso*"**) *Requisiti minimi in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante*, approvata con DCR n. 23-4501 del 12.10.2010.

Mantiene la propria validità fino a suo successivo aggiornamento ovvero ad approvazione di strumenti sostitutivi, così come previsto dalla normativa nazionale o regionale.

PROGRAMMA PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI - PPGR 2006, approvato con dCP n. 367482 del 28.11.2006.

I criteri territoriali ivi contenuti, relativi alla localizzazione degli impianti di gestione rifiuti, sono trasferiti, come aggiornati e sviluppati sulla base delle indicazioni del PRUBAI regionale ai sensi dell'art. 24 della l.r. 1/2018, nel PTGM (***Linee guida - Disposizioni tecnico normative per la localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti***).

PIANO PAESAGGISTICO DELLA COLLINA DI PINEROLO (Variante n. 1 al PTC2), approvato con dCP n. 32691 del 22.09.2009, come aggiornato ed attualizzato al fine della conformità al PPR.

Novellato e rinominato "***Approfondimento paesaggistico dell'ambito della Collina di Pinerolo***", è allegato al PTGM come sua parte integrante, e deve essere attuato di comuni interessati.

Per completezza di informazioni, si citano inoltre il **PIANO FAUNISTICO VENATORIO** e il **PIANO ITTICO metropolitano**, prevalentemente a carattere gestionale.

4.1. Piano per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante "Variante Seveso" al PTC2

La *Variante Seveso*, piano di settore ai sensi del comma 3, articolo 8bis della l.r. 56/77, è finalizzata a garantire un maggior livello di sicurezza per l'ambiente e per la popolazione nei confronti del rischio industriale. Si rivolge ai piani urbanistici locali ed ai gestori degli stabilimenti soggetti all'obbligo di predisposizione o di aggiornamento dell'*Elaborato Rischio di incidente rilevante* ai sensi del decreto del Ministro dei LLPP 9 maggio 2001. Tale piano definisce le modalità per l'individuazione delle aree sulle quali possono ricadere gli effetti in caso di incidente rilevante e disciplina la relazione tra gli stabilimenti e gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili, le reti e i nodi infrastrutturali, di trasporto, tecnologici ed energetici, esistenti e previsti, considerate le aree di criticità per le diverse ipotesi di rischio.

I *comuni sede di stabilimenti a rischio di incidente rilevante* sono tenuti ad adeguare la propria strumentazione urbanistica a detto Piano; in caso di mancato adeguamento non si possono adottare varianti strutturali ai PRG. I *comuni già dotati di Elaborato RIR alla data di approvazione della Variante* (12.10.2010) integrano l'Elaborato con uno studio allargato all'intera "Area di osservazione" come definita all´art. 8 delle NdA della Variante Seveso, in occasione di:

- variante strutturale al PRG;
- variante parziale al PRG, se la stessa interessa, anche solo marginalmente, zone interne all'Area di osservazione;
- variante al PRG a seguito di modifiche allo stabilimento, che comportano variazioni nelle caratteristiche delle Aree di danno *ex* art. 7 delle NdA.

I *comuni contermini ai comuni sede di stabilimenti Seveso* predispongono l'Elaborato RIR, se vi ricadono gli effetti, diretti o indiretti, degli stabilimenti ubicati in comuni contermini.

Per la Variante Seveso si prevede di avviare un procedimento di revisione generale che si fonderà sui contenuti del d.lgs. 26.6.2015 n.105 che ha abrogato e sostituito il d.lgs. 334/99, principale riferimento normativo in materia di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, e terrà conto dell'esperienza maturata in oltre 10 anni di applicazione (compresi gli

[18] Approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n.121-29759 del 21 luglio 2011

approfondimenti e le precisazioni contenute nelle Note esplicative già redatte dalla CMTo). Tale revisione darà altresì attuazione alla disposizione normativa di aggiornamento e modifica del D.M. 9 maggio 2001, qualora disponibile.

4.2. L.r. 1/2018 (criteri localizzativi di impianti per la gestione dei rifiuti) e Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR 2006)

Il PPGR (1998), aggiornato nel 2005 e nel 2006[19], oltre a prevedere la realizzazione di un articolato sistema impiantistico di recupero e trattamento come parte di un disegno volto a raggiungere significativi livelli di raccolta differenziata entro il 2005, individua i criteri per la definizione delle aree potenzialmente idonee ed inidonee alla localizzazione di discariche, impianti di trattamento termico ed a tecnologia complessa, impianti di compostaggio. Nel 2009 fu avviato un nuovo aggiornamento del PPGR, che tuttavia non arrivò all'approvazione.

Ai sensi dell'articolo 24. della **l.r. 1 del 10.01.2018** *Norme in materia di gestione dei rifiuti e servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alle leggi regionali 26 aprile 2000, n. 44 e 24 maggio 2012, n. 7* (sostituzione dell'articolo 50 della l.r. 44/2000), è attribuita alla Città metropolitana di Torino l'individuazione nell'ambito del proprio piano territoriale, sentita la conferenza d'ambito, i consorzi di area vasta e i comuni territorialmente interessati, delle **zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti**, con indicazioni plurime per ogni tipo di impianto, **nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti**, sulla base dei criteri definiti dal PRUBAI regionale.

In tal senso il PTGM comprende l'elaborato L*inee guida - Disposizioni tecnico normative per la localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti*, in adeguamento alla l.r. 1/18. Tale elaborato, approfondimento settoriale del PTGM, individua i vincoli escludenti, i fattori penalizzanti e i fattori preferenziali per la localizzazione degli impianti di gestione rifiuti, in coerenza con quanto definito dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e dei Fanghi di Depurazione (PRUBAI), e con il principio di prossimità di cui all'articolo 181 del d.lgs. 152/06, nonché con i principi di cui all'articolo 178 del medesimo decreto legislativo.

4.3. Piano Paesaggistico della Collina di Pinerolo (PpCP) VS Approfondimento paesaggistico dell'ambito della Collina di Pinerolo (ApaCP)

L'ambito della Collina di Pinerolo, oggetto di specifica individuazione e tutela mediante i decreti ministeriali di cui all'articolo 2 del D.M. 24.9.1984 (c.d. *Galassini* recuperati dall'art.1*quinquies* della legge 431/85) è una delle "aree ad elevata qualità paesistico - ambientale" riconosciute dal Piano territoriale regionale (deliberazione n. 388-9126/1997 - Elaborato cartografico *I caratteri territoriali e paesistici*).

Vista la rilevanza a livello subregionale e la limitata estensione territoriale, la predisposizione del relativo piano paesaggistico fu attribuita alla Provincia di Torino. Il Piano paesaggistico, approvato con dCP n. 32691 del 2009, è stato riconosciuto dal *Piano paesaggistico regionale* (PPR, 2017) il quale prevede (co. 6, art. 3 delle NdA) che in sede di redazione del PTGM, il PpCP sia sottoposto alla verifica di conformità al PPR, da attuarsi congiuntamente tra Ministero, Regione e Città metropolitana, al fine di provvederne l'inserimento all'interno del PTGM, quale strumento attuativo del PPR.

Detto Piano è stato aggiornato e reso conforme al PPR. Al fine di rendere evidente l'operazione di aggiornamento, e non indurre in confusione le amministrazioni tenute ad adeguare ad esso i propri strumenti urbanistici locali, si è scelto di rinominare detto Piano paesaggistico in Approfondimento paesaggistico della Collina di Pinerolo (ApaCP).

La descrizione di **riscontro della conformità del PPcP al PPR** è contenuta nell'elaborato **Allegato 1bis alla Relazione illustrativa - *Verifica di conformità al PPR dell'Approfondimento paesaggistico dell'ambito della Collina di Pinerolo (già Piano paesaggistico della Collina di Pinerolo) ex art. 3 co. 6 delle NdA del PPR e art. 20, dPGR n. 4/R/2019).***

4.4. Altri strumenti di pianificazione territoriale di livello metropolitano

4.4.1.Piano Faunistico Venatorio e Piano Ittico

Le norme in materia di tutela della fauna selvatica omeoterma e di gestione dell'attività venatoria (legge 11.2.1992 n. 157 e art. 40 l.r. 4.5.2012 n. 5) prevedono che il territorio agro-silvo-pastorale di ogni area provinciale, nella misura del 10-20% nella zona faunistica delle Alpi e del 20-30% nella zona faunistica di pianura, sia soggetto a forme di gestione che precludano la caccia. Il restante territorio è da destinarsi alla caccia programmata o alla caccia a gestione privata. L'articolazione territoriale, compresa l'individuazione delle zone di protezione, è definita dalla Regione e da CMTo attraverso il piano faunistico venatorio che individua:

- *Oasi di protezione* precluse alla caccia e destinate alla conservazione degli *habitat* naturali, al rifugio, alla riproduzione, alla sosta della fauna selvatica, stanziale e migratoria, e alla cura della prole;

[19] È stato approvato dal Consiglio provinciale nella seduta del 28 novembre 2006, con deliberazione 367482.

- *Zone di ripopolamento e cattura* (ZRC) precluse alla caccia con lo scopo di favorire la produzione di fauna selvatica stanziale, favorire la sosta e la riproduzione dei migratori, fornire la fauna selvatica mediante la cattura per ripopolamenti, favorire l'irradiamento della fauna selvatica nei territori circostanti;
- *Zone per addestramento, allenamento, gare dei cani da caccia,* precluse alla caccia (dCP 173900 del 09.11.1999) in cui la CMTo autorizza l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani da caccia secondo diverse modalità.

Il piano (dCP n. 41558/03 e successive proroghe ed estensioni), a carattere sostanzialmente gestionale, contiene inoltre i criteri tecnici per una corretta gestione delle zone di protezione, in funzione della loro finalità istitutiva.

Completano il Piano le disposizioni regolamentari per la gestione indiretta delle aree ed indirizzi in ordine all'individuazione delle aree da destinare alla gestione faunistico-venatoria privata (in particolare le Aziende Faunistico Venatorie), per il loro enorme valore naturalistico.

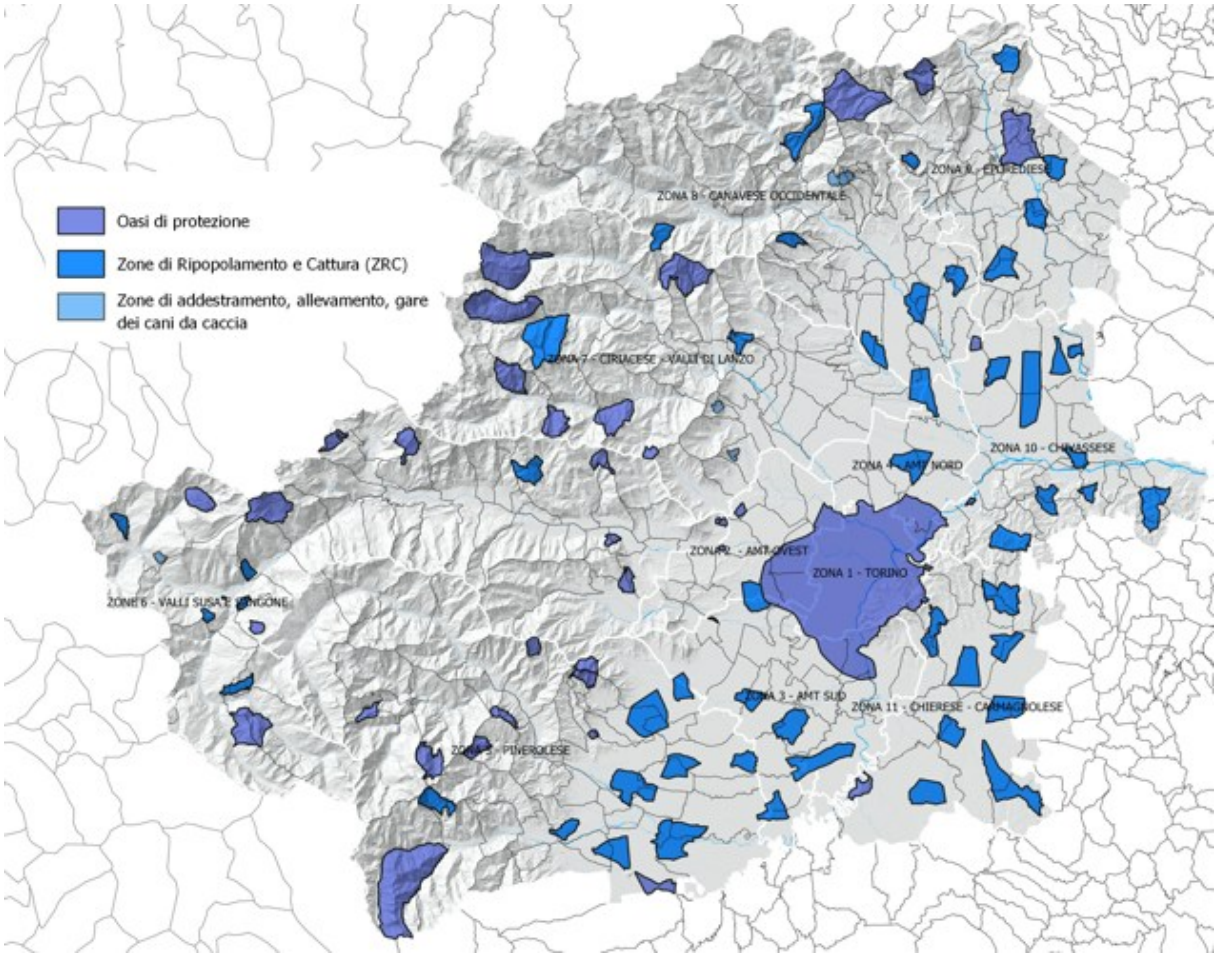


Fig. 6.Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Torino, dCP n. 41558/03 e successive modifiche (elab. 2026)

La CMTo (già Provincia di Torino) ha predisposto un ***Piano ittico*** (dCP n. 144-2149/2012 e dCP 188-45709/2012) e definito le *Linee di indirizzo per gli ecosistemi acquatici e l'esercizio della pesca*, alla luce dei risultati emersi con la redazione della Carta Ittica Provinciale e delle nuove esigenze legate all'evoluzione della attività di pesca e alla tutela delle risorse acquatiche. Le linee di indirizzo forniscono un quadro di criteri adeguati un'incisiva l'azione nel settore nella salvaguardia dei corpi idrici superficiali e per fornire risposte appropriate al mondo della pesca sulla base dell'attuale situazione dell'ittiofauna e dei corsi d'acqua provinciali.

5. CONTESTO ISTITUZIONALE E GOVERNANCE

5.1. Città metropolitane, comuni, unioni di comuni, *Functional Urban Area*

La **dimensione e l'eterogeneità del territorio metropolitano, la sua polverizzazione amministrativa, la posizione di confine con la Francia, sono tra gli elementi caratterizzanti la Città metropolitana di Torino.** Tale condizione è un'occasione ed un vantaggio da riconoscere e sfruttare per rafforzare l'identità propria ed il posizionamento competitivo della CMTo rispetto al contesto nazionale ed internazionale.

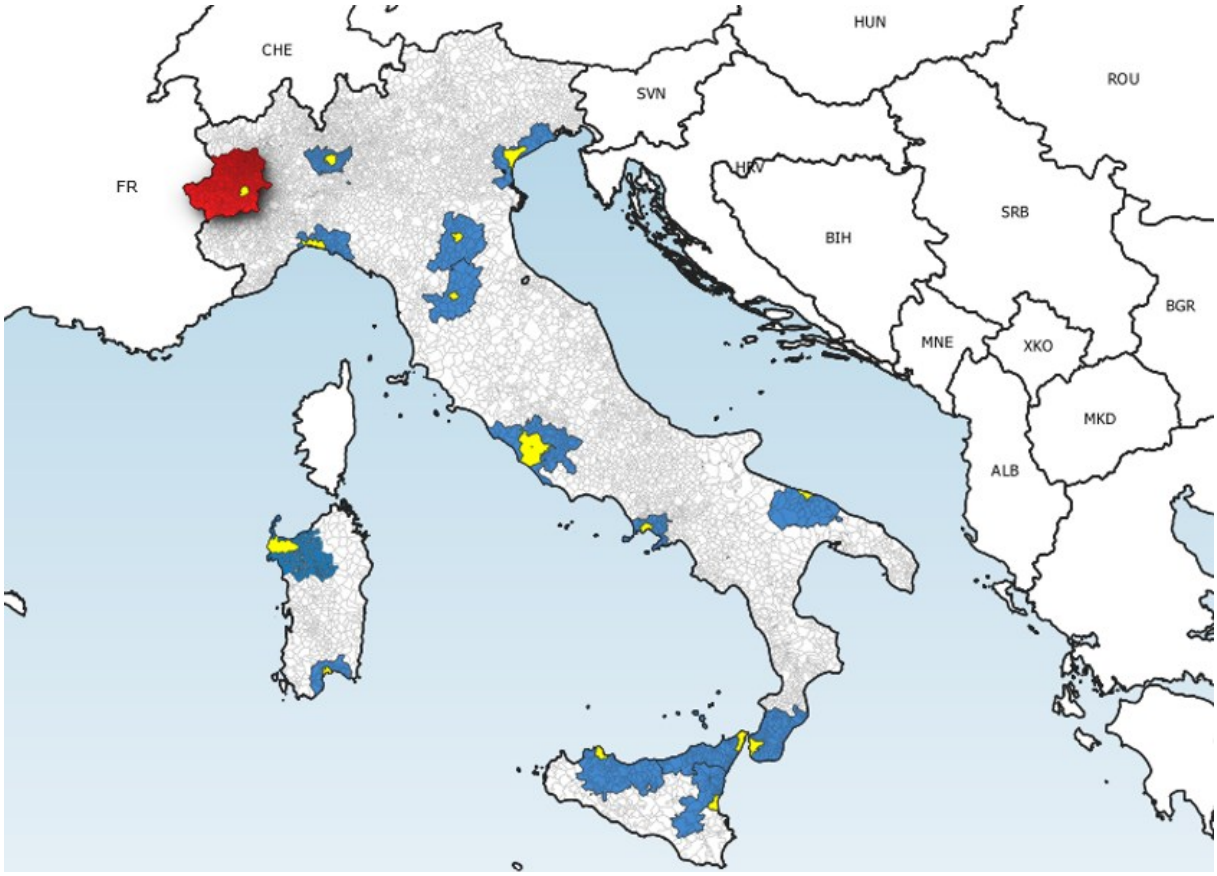


Fig. 7.CM italiane (elab. su dati ISTAT, 2026)

La CMTo si colloca al primo posto tra le 15 città metropolitane italiane per numero di comuni.

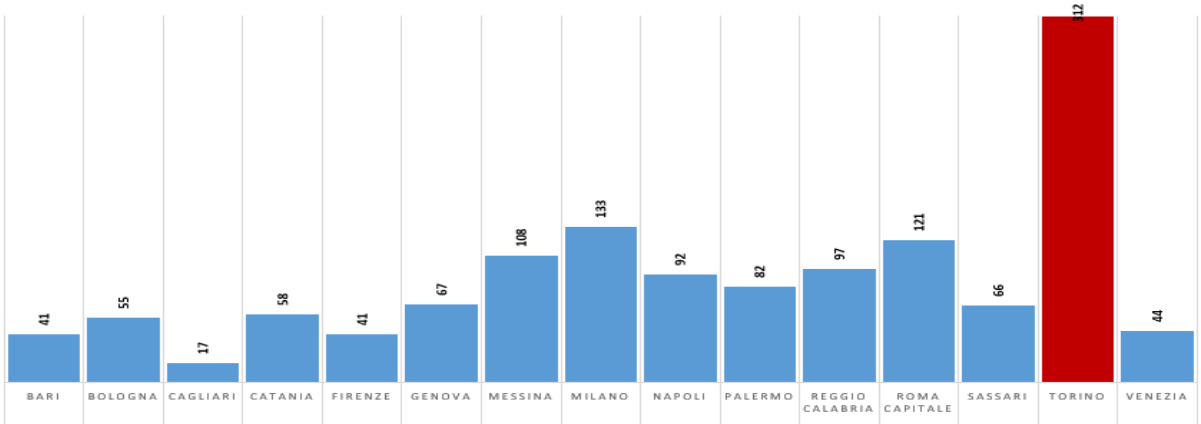


Fig. 8.Numero di comuni nelle città metropolitane italiane (elab. su dati ISTAT, 2024)

Rispetto al 2011, anno di approvazione del PTC2, tale numero è passato da 315 a 316 (è del 2017 l'istituzione del Comune di Mappano[20]), fino agli attuali **312**, risultato della fusione nel Comune di Val di Chy[21] dei Comuni di Alice

[20] Comune istituito a partire dallo scorporo del territorio dai comuni di Caselle T.se, Borgaro T.se, Settimo T.se e Leinì
[21] Legge regionale n.10 del 19.07.2018

Superiore, Lugnacco e Pecco, e nel Comune di Valchiusa[22] dei Comuni di Meugliano, Trausella e Vico Canavese. Si tratta in prevalenza di realtà molto piccole che si appoggiano su un substrato territoriale disomogeneo (montagna, collina, pianura), connesso in senso radiale con il Capoluogo, che continua a mantenere un ruolo di *core* metropolitano.

La necessità di una semplificazione amministrativa, oltre che del contenimento della spesa pubblica, ha indotto ad un riassetto, a livello nazionale, dei livelli di governo del sistema delle autonomie locali; la normativa statale in tema di associazionismo obbligatorio per i comuni con popolazione fino a 5.000 abitanti, ha messo le basi per un profondo mutamento nel panorama degli Enti locali fornendo i principi per formare aggregazioni quali convenzioni intercomunali, Unioni di comuni montani e non montani con lo scopo di rafforzare l'efficienza nell'erogazione dei servizi ai cittadini.

La legge 56/2014 ha ribadito l'ambito giuridico dell'associazionismo demandato all'autonomia regionale: il Piemonte, con legge regionale n. 11 del 28.9.12 *Disposizioni organiche in materia di enti locali* prevede l'adozione della *Carta delle forme associative del Piemonte* [articolo 8, co. 8], che sancisce l'istituzione delle Unioni di comuni e stabilisce condizioni e requisiti per il loro inserimento nella Carta[23]; con l.r. 14/2019 *Disposizioni in materia di tutela, valorizzazione e sviluppo della montagna*, la Regione ha inoltre focalizzato l'attenzione sulle Unioni montane istituite per lo svolgimento, non soltanto di funzioni e servizi comunali, ma anche di tutela, promozione e sviluppo della montagna.

Le unioni di comuni[24] in CMTo al 2022 sono 24; di queste 17 sono unioni montane di comuni finalizzate alla tutela e promozione della montagna, istituite in superamento delle previgenti comunità montane.

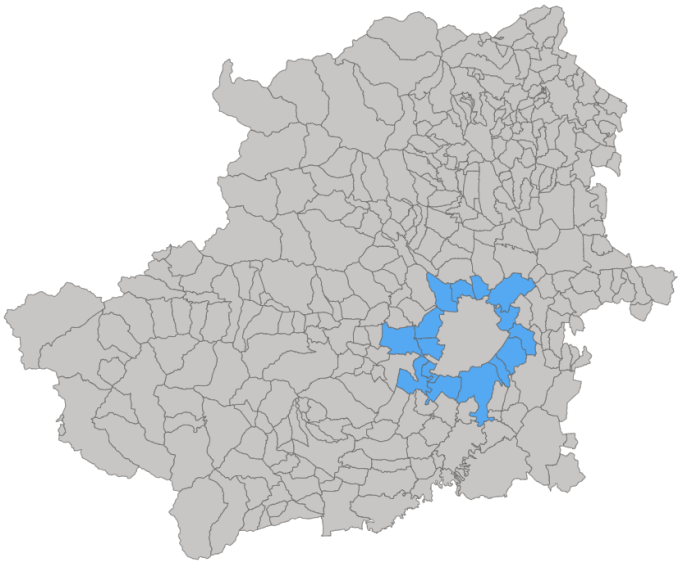
Il numero delle Unioni e la loro composizione sono soggetti ad una dinamica che viene registrata annualmente dalla Regione, per la parte di unioni censite nella *Carta delle forme associative*.

AMBITO	N.
Zone omogenee	11
Unioni di comuni	5
Unioni montane di comuni[25]	17
Unioni collinari di comuni	2
Comuni della *Functional Urban Area* (ISTAT 2021)	89
Comuni contermini al Capoluogo	15

Tab. 1. Zone omogenee, Forme associative - XV stralcio ed altri ambiti sovracomunali (2026)

La città metropolitana, in base ai principi di sussidiarietà e adeguatezza, anche attraverso specifiche convenzioni, fornisce ai comuni e alle unioni: assistenza amministrativa, tecnica e cartografica alla formazione degli strumenti urbanistici e territoriali comunali e intercomunali, nonché alla pianificazione strategica e per l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali alla pianificazione territoriale e strategica sovraordinata e di settore [art. 34, statuto metropolitano].

COMUNI CONTERMINI AL CAPOLUOGO



I comuni definiti di I° cintura rispetto al Capoluogo sono 15:

- Baldissero T.se
- Beinasco
- Borgaro T.se
- Collegno
- Grugliasco
- Mappano
- Moncalieri
- Nichelino
- Orbassano
- Pecetto
- Pino T.se
- San Mauro T.se
- Settimo T.se
- Rivoli
- Venaria Reale

Fig. 9. Comuni 1ª cintura (MetroGEOPlatform CMTo 2026)

[22] Legge regionale n. 23 del 21.12.2018

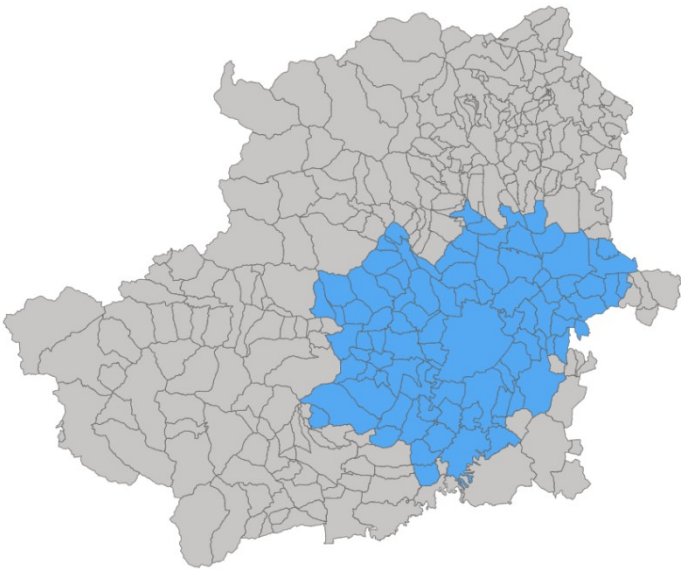
[23] Sono requisiti necessari per l'inserimento nella Carta: l'appartenenza dei comuni richiedenti ad aree territoriali omogenee (montagna, collina, pianura) e il rispetto dei limiti demografici stabiliti in 3.000 ab. per le forme associative di Comuni appartenenti alle aree di montagna e collina e in 5.000 ab. per le forme associative formate da Comuni appartenenti all'area di pianura

[24] Non tutte le Unioni presenti sul territorio metropolitano sono riportate nella Carta delle forme associative del Piemonte.

[25] Le Unioni di Comuni e Unioni montane di Comuni comprendono sia quelle censite nella Carta delle forme associative del Piemonte, sia altre unioni non censite da Regione, ma formalmente riconosciute

La CMTo vede assegnata tra le proprie finalità istituzionali, la cura dei rapporti istituzionali che, di fatto, impone alla stessa di relazionarsi all'esterno aprendo a collegamenti con le altre città metropolitane italiane ed europee. Diviene dunque indispensabile poter analizzare i fenomeni che interessano l'ambito metropolitano attraverso una dimensione che permetta di raccogliere e rendere confrontabili i dati demografici e territoriali nell'ambito dell'Unione europea. Tale dimensione è quella delle *Functional Urban Areas (FUAs)*. Alla definizione di FUA (ambito comprendente una città e la propria area del pendolarismo - *core* e *commuting zone* - ove i territori sono interconnessi da un punto di vista economico), introdotta nel 2004 da Eurostat in accordo con gli istituti di statistica nazionali degli Stati membri, è seguita la loro mappatura a cura dell'OCSE. È del 2021 l'ultimo aggiornamento dei comuni appartenenti alla FUA di Torino, prodotto da ISTAT.

FUNCTIONAL URBAN AREAS (FUAS)



La CMTo vede individuata al suo interno la FUA di Torino, composta da 89 comuni.

Le aree urbane funzionali sono classificate in base al numero di abitanti in:

- piccole: con una popolazione compresa fra i 50.000 ed i 200.000 abitanti;
- medie: da 200.000 a 500.000 abitanti;
- metropolitane: da 500.000 a 1.5 milioni di abitanti (tra queste rientra la CMTo);
- grandi aree metropolitane: oltre 1.5 milioni di abitanti.

Fig. 10. Comuni appartenenti alla FUA di Torino (MetroGEOPlatform CMTo 2026, su dati ISTAT)

5.2. Zone omogenee ex legge 56/14 e Statuto metropolitano

La Legge 7 aprile 2014, n. 56 ("Legge Delrio"), all'art. 1, comma 11, attribuisce alle città metropolitane la facoltà di articolare il proprio territorio in zone omogenee (di seguito anche ZO), tenendo conto delle specificità territoriali, d'intesa con le regioni. Inoltre, per le città metropolitane con popolazione superiore a tre milioni di abitanti, il comma 22 della medesima legge prevede che l'istituzione delle ZO costituisca condizione necessaria per l'eventuale introduzione dell'elezione diretta del Sindaco e del Consiglio metropolitano.

In attuazione di tale previsione, la CMTo ha istituito, con l'approvazione dello Statuto metropolitano nel 2015, **11 Zone Omogenee**, successivamente aggiornate nel 2019 e nel 2021 in seguito all'istituzione dei nuovi comuni di Mappano, Valchiusa e Val di Chy.

Ai sensi dello Statuto metropolitano, le Zone Omogenee comprendono territori comunali caratterizzati da continuità geografica e da una popolazione complessiva non inferiore a 80.000 abitanti. La loro individuazione tiene conto del policentrismo urbano, delle caratteristiche morfologiche e ambientali, delle relazioni economiche, sociali, culturali e istituzionali esistenti tra i comuni, nonché degli Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT) del PTR.

La delimitazione delle ZO può essere modificata dal Consiglio metropolitano ai sensi dell'art. 20 dello Statuto. Le eventuali modifiche non costituiscono variante al PTGM, purché non comportino modifiche sostanziali agli obiettivi e alle norme del PTGM. Analogamente, ai fini dell'attuazione e del monitoraggio del Piano, la CMTo può definire una diversa articolazione delle Zone Omogenee senza che ciò costituisca variante, qualora non siano alterati gli indirizzi pianificatori.

Dal punto di vista istituzionale, le ZO costituiscono **ambiti di cooperazione interistituzionale** tra comuni, forme associative comunali e Città metropolitana. Esse rappresentano il riferimento territoriale per l'organizzazione e la gestione dei servizi di rango metropolitano, per il decentramento di attività e servizi e possono divenire l'ambito ottimale per la gestione associata di servizi comunali e per l'esercizio di funzioni delegate dalla CMTo. Lo Statuto prevede inoltre che il Consiglio metropolitano possa trasferire specifiche funzioni alle Zone Omogenee, qualora queste siano dotate di adeguate forme associative in grado di rappresentarne unitariamente il territorio.

Le ZO partecipano alla formazione condivisa del Piano Territoriale Generale Metropolitano (PTGM)**,** secondo le modalità stabilite dallo Statuto e dal *Regolamento per la disciplina delle riunioni indette per il concorso alla formazione dei piani territoriali di competenza metropolitana* (dCM 27 febbraio 2019, n. 1916), adottato ai sensi

dell'art. 9-ter, comma 5, della l.r. 56/1977. Esse esprimono inoltre pareri sugli atti di proprio interesse quale articolazione operativa della Conferenza metropolitana.

Le ZO costituiscono il **riferimento territoriale privilegiato per affrontare questioni che superano la scala comunale** e richiedono un coordinamento sovralocale. Processi decisionali e interventi possono essere sviluppati alla scala della singola Zona, di suoi sottoambiti, di aggregazioni di più Zone oppure facendo riferimento ad altri assetti territoriali quali gli AIT del PTR, le Unioni di Comuni, le Unioni montane o ulteriori ambiti individuati mediante accordi territoriali ai sensi dell'art. 10 del PTGM.

Le ZO sono inoltre individuate come il **contesto preferenziale per la sperimentazione di forme di pianificazione e progettazione strategica sovracomunale**, per la definizione di progetti strategici e per l'attuazione del PTGM attraverso strumenti quali i **Piani Territoriali Operativi** previsti dalla l.r. 56/1977. In questa prospettiva, esse rappresentano una scala intermedia tra Comune e Città Metropolitana, particolarmente idonea per sviluppare politiche integrate di valorizzazione territoriale, gestione dei fenomeni urbani e ambientali, pianificazione infrastrutturale e sviluppo economico, in coerenza con gli obiettivi della sostenibilità e dell'Agenda 2030.

Si evidenzia che i delle Zone Omogenee non devono essere interpretati come limiti rigidi o ambiti chiusi. La configurazione adottata privilegia infatti direttrici territoriali di tipo radiale, capaci di rafforzare le relazioni tra il nucleo urbano torinese e i territori periferici, vallivi e rurali, favorendo l'integrazione dell'intero spazio metropolitano. In quest'ottica, le Zone assumono il ruolo di strumento flessibile di governance territoriale, aperto alla definizione di ulteriori sub-ambiti o sovra-ambiti funzionali qualora necessario al perseguimento di specifici obiettivi di pianificazione e sviluppo.

Approvazione perimetrazione ZO	*dCM del 14.4.15, n. 2 (Prot. n. 11258) Approvazione della proposta definitiva di perimetrazione delle Zone omogenee della Città metropolitana di Torino ai sensi del co. 11, let. c), art. unico della l. 56/14*
1° modifica	dCM del 31 gennaio 2019 (Prot. N. 804/2019) Zone omogenee della Città metropolitana di Torino. Inserimento nuovi comuni di Valchiusa e Val di Chy nella Zona Omogenea n. 9 - Eporediese
2° modifica	dCM n. 55 del 4 agosto 2021 (Prot. 14756/2021) Zone omogenee della Città metropolitana di Torino. Inserimento nuovo comune di Mappano nella Zona Omogenea n. 4 '- AMT Nord'

Tab. 2. Decreti approvazione perimetrazione ZO

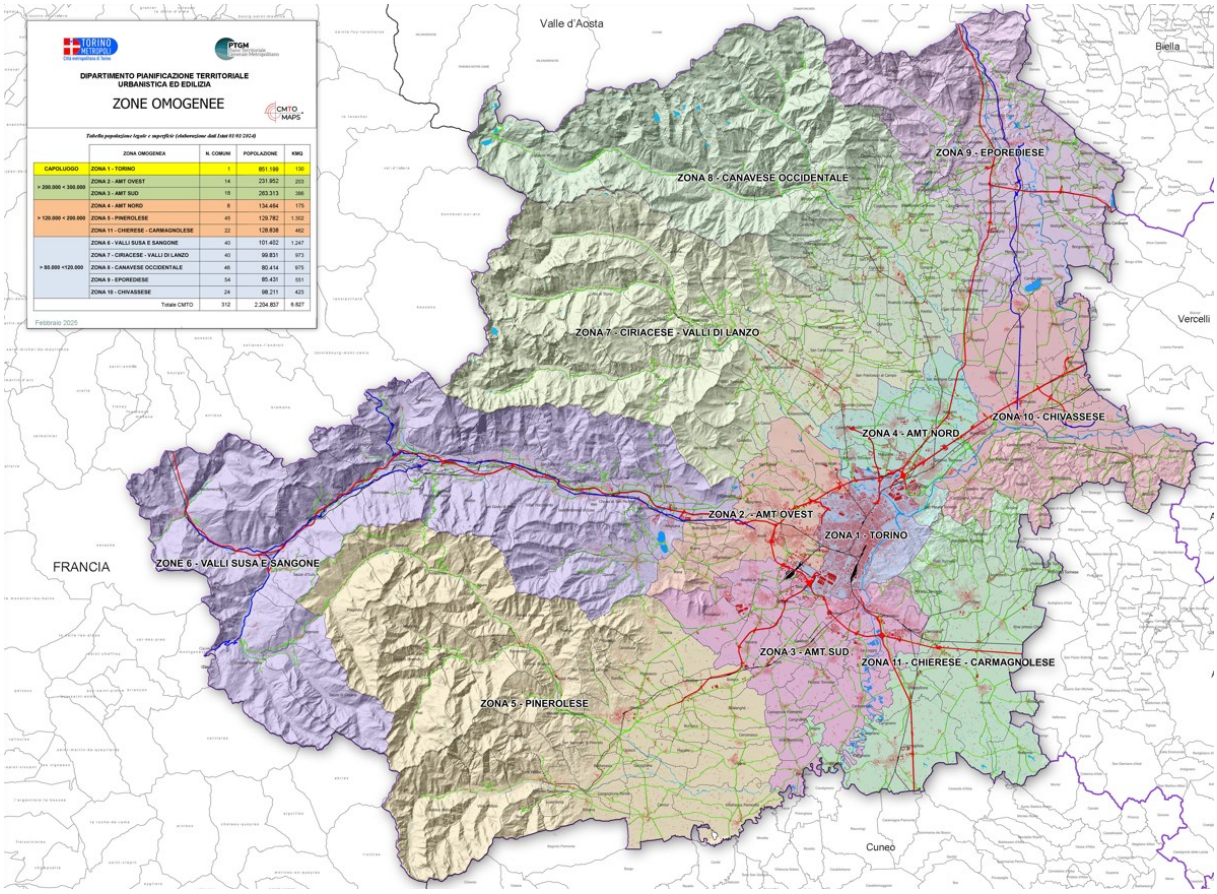


Fig. 11. Mappa delle Zone omogenee della CMTo (elab. 2026 su dati ISTAT 01.01.2024)

Per una sintesi del processo di definizione delle Zone Omogenee, si rimanda all'**Allagato A alla Relazione Illustrativa.**

5.2.1.Zone omogenee e Ambiti di integrazione Territoriale

Il *Piano territoriale regionale* del Piemonte, oltre a considerare i diversi livelli amministra locali quali città metropolitana, province, comuni e unioni di comuni, articola il proprio territorio in **Quadranti** (N-E, S-O, S-E e metropolitano) e in **Ambiti di integrazione territoriale (AIT).** Gli AIT sono 33 aggregati di comuni, che prescindono dai limiti amministrativi sovra comunali, in cui la prossimità fisica è condizione necessaria per garantire rapporti informali *face-to-face* tra i soggetti, buona conoscenza e sufficiente fiducia reciproca, condivisione di esperienze e di saperi contestuali, formazione di reti locali e di soggetti identità collettive, di visioni e progetti condivisi, forme di auto-organizzazione. La Regione considera quindi gli AIT quali luoghi nei quali il sistema locale può comportarsi come un attore collettivo del suo sviluppo, in un processo di co-pianificazione con la programmazione regionale. La natura "territoriale" di questi ambiti consiste soprattutto nella loro capacità di conoscere e mettere in valore il capitale territoriale locale.

I principi alla base del disegno dei confini degli AIT e di quelli delle ZO sono molto simili: in entrambi i casi si è tenuto conto delle forze gravitative dei centri urbani principali, degli spostamenti pendolari, dell'auto contenimento dei flussi, oltre che di tutta una serie di elementi fisici e territoriali; sono inoltre state considerate e valutate le principali partizioni territoriali esistenti di tipo istituzionale, volontario, funzionale, socio-economico, paesaggistico-ambientale e progettuale, ricercando con esse la maggior corrispondenza e/o coerenza possibile.

Nel mettere in relazione gli AIT individuati dal PTR del 2011 con le ZO definite dallo Statuto metropolitano, si rilevano numerosi punti in comune: negli ambiti metropolitani più settentrionali ed occidentali, i confini di ZO e AIT coincidono, in ragione dei vincoli strutturali determinati dall'orografia; verso le valli iniziano a notarsi le differenze, che si fanno nette in corrispondenza della prima, seconda e terza cintura del Capoluogo; all'l'estremo sud orientale (chierese, carmagnolese, carignanese) il disegno si mantiene inizialmente uguale, per poi differenziarsi avvicinandosi alle altre Province, segno evidente della complessità relazionale-funzionale storica che contraddistingue le zone di confine ove la "forza" delle relazioni di interdipendenza possono essere interpretate diversamente al variare della scala di analisi (Cfr. *Quaderno - Riconoscimento della gerarchia urbana policentrica e verifica delle articolazioni strategiche e territoriali*). Altri punti di non corrispondenza piena tra AIT 2011 e ZO riguardano le zone a bassa quota di cerniera tra ciriacese e canavese occidentale e tra quest'ultimo e l'eporediese, ambiti storicamente caratterizzati da relazioni dinamiche tra comuni (si veda anche l'estrema frammentazione di taluni comuni in isole amministrative prive di continuità territoriale).

Da notare che le non coincidenze fra AIT e ZO coincidono in larga misura a quei territori che le stesse analisi tecniche alla base della zonizzazione della CMTo (2014-15) e di quella regionale avevano individuati come "critici" o "*fuzzy*".

Con la DGR n. 4-8689 del 3 giugno 2024, la Giunta regionale ha adottato la Variante di aggiornamento del Piano territoriale regionale, finalizzata alla realizzazione di un nuovo modello di pianificazione, capace di adattarsi a contesti in continuo mutamento e di integrare i nuovi principi che gradualmente si affermano a livello globale, attento alle esigenze delle comunità coinvolte, in grado di interpretare e favorire le iniziative delle imprese e il mondo del lavoro. **Il nuovo PTR approvato nel settembre 2026 conferma la nuova configurazione degli AIT adottata nel 2024 che, anche dando seguito ai tavoli di confronto con CMTo, porta a coerenza le perimetrazioni regionali e metropolitane (AIT e ZO).**

I nuovi AIT corrispondono alle zone omogenee, con l'eccezione della ZO 6 - Valli di Susa Sangone e della ZO 11 - Chierese Carmagnolese che comprendono ciascuna 2 AIT e delle quattro ZO afferenti a Torino e alla sua area metropolitana (ZO1, 2, 2, 4), che Regione riunisce in un unico AIT.

AIT PTR	ZO CMTo
AIT Torino	ZO 1 Torino ZO 2 AMT Ovest ZO 3 AMT Sud ZON4 AMT Nord
AIT 7 Ivrea	ZO 9 Eporediese
AIT 8 Rivarolo C.se	ZO 8 Canavese occ.
AIT 10 Ciriè	ZO 7 Ciriacese e Valli di Lanzo
AIT 11 Chivasso	ZO 10 Chivassese
AIT 12 Susa	ZO 6 Valli di Susa e Sangone
AIT 13 Montagna Olimpica	
AIT 14 Chieri	ZO 11 Chierese e Carmagnolese
AIT 15 Carmagnola	
AIT 16 Pinerolo	ZO 5 Pinerolese

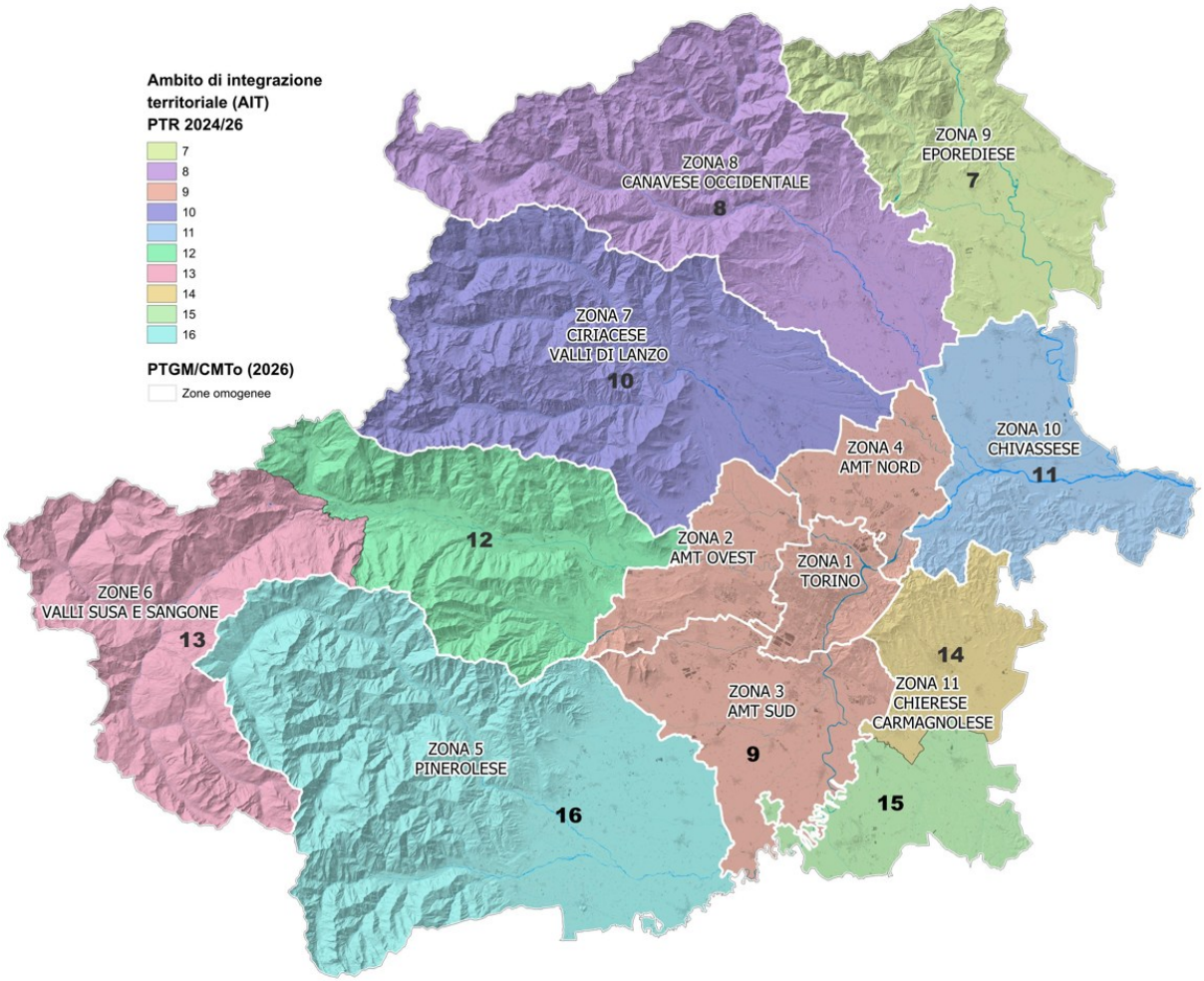


Fig. 12. Confronto Zone omogenee, AIT regionali (elab. 2026)

PARTE 2 - QUADRO DI RIFERIMENTO STRUTTURALE METROPOLITANO (QRS_M)

6. PREMESSA

Il Quadro di riferimento strutturale della Città metropolitana di Torino (Qrs_m) è definito, quale approfondimento ed integrazione del QRS del Piano Territoriale Regionale, sulla base delle analisi funzionali all'interpretazione della struttura del territorio metropolitano, ove sono riconosciuti gli elementi fisici, idrogeologici, ecologici, paesaggistici, culturali, insediativi, infrastrutturali ed urbanistici che lo caratterizzano. I seguenti capitoli riportano una sintesi del Qrs_m che è costituito inoltre dagli elaborati tecnici e statistici testuali e cartografici del PTGM, compresi gli allegati tecnici in materia di difesa del suolo, nonché dal sistema degli indicatori contenuto nel Rapporto Ambientale.

La CMTo aggiorna ed integra gli strumenti del proprio Sistema Informativo Geografico, realizzando un sistema dinamico della conoscenza, in grado di monitorare e rappresentare lo stato e l'evoluzione del Qrs_m, oltre che dei fenomeni ambientali, anche articolando le informazioni per Zona Omogenea (e AIT)

7. CITTÀ METROPOLITANA TRA PIANURA, COLLINA E MONTAGNA

7.1. Torino metropoli alpina

La Città metropolitana di Torino, che si estende dalla Valle del Po attraverso le zone pedemontane, fino all'arco alpino, attraverso una ripartizione di paesaggi riconoscibili della pianura, della collina e della montagna, costituisce lo sfondo naturale caratterizzante su cui si imposta un sistema insediativo ed infrastrutturale con caratteri unici tra tutte le città metropolitane d'Italia.

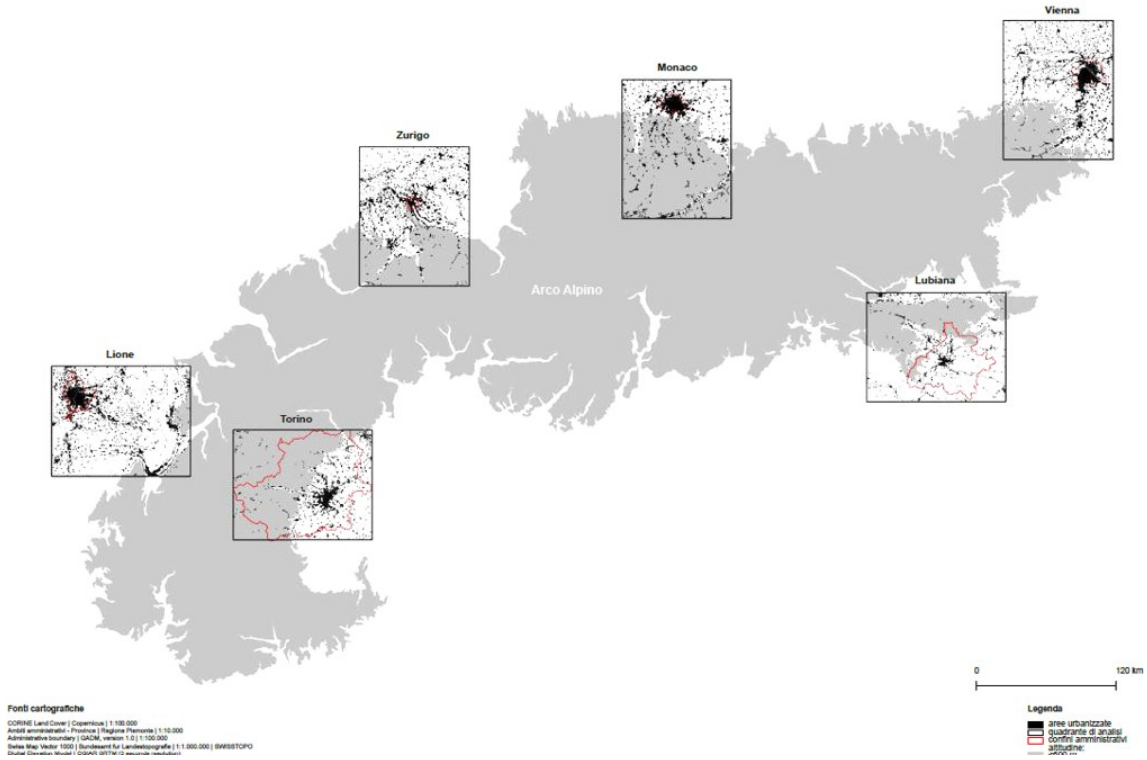


Fig. 13. Città metropolitana di Torino e metropoli alpine (L'habitat metropolitano, Politecnico di Torino - FULL, 2019, Studi per il PTGM)

In tale contesto acquista particolare rilievo la relazione che la CMTo intrattiene con le Alpi. Altre metropoli europee (Lione, Zurigo, Monaco, Vienna e Lubiana), si posizionano ai piedi della catena montuosa, ma rispetto a queste Torino è l'unica la cui estensione arriva a comprendere all'interno dei suoi confini sia una porzione consistente di montagna, sia un'estesa parte di pianura densamente urbanizzata, passando per gli ambiti pedemontani e collinari.

La Città metropolitana di Torino è una realtà europea che ha il vantaggio rispetto alle altre metropoli di trovarsi nella posizione di pianificare e progettare strategicamente la propria relazione con le Alpi, relazionando la parte di pianura maggiormente urbanizzata ed infrastrutturata, con le aree rurali e naturali di dei territori di montagna e collina, per rafforzarsi in un disegno geografico integrato ed in un paesaggio unitario nella sua complessità.

Dal raffronto tra le metropoli alpine[26] emerge la presenza di *pattern* insediativi e infrastrutturali ricorrenti, ma anche le specificità della CMTo, tra cui la sua notevole estensione. Ad esempio la CM di Monaco ha la medesima popolazione di Torino, ma quest'ultima ha una superficie venti volte superiore a quella tedesca. Un'altra differenza che si riscontra, anche rispetto a Lione e di Vienna, riguarda la dispersione dell'urbanizzato, ove la Città metropolitana di Torino comprende al suo interno grandi distese di aree non costruite, terreni agricoli e paesaggi naturali, tra i quali un'ampia porzione di arco alpino. Alle tre macro fasce altimetriche (montagna, collina, pianura) corrispondono diversi modi di abitare e diversi tipi di infrastrutturazione; tali geografie hanno un'influenza determinante sulla distribuzione della popolazione, la collocazione degli insediamenti, la dotazione di servizi e lo sviluppo dei sistemi infrastrutturali. Gli abitanti della Città metropolitana sono variamente distribuiti su queste tre quote. Se è evidente che la maggior parte della popolazione si concentra in pianura, si rileva una significativa porzione di abitanti anche nella fascia di collina, elemento di potenziale riequilibrio nel rapporto pianura-montagna.

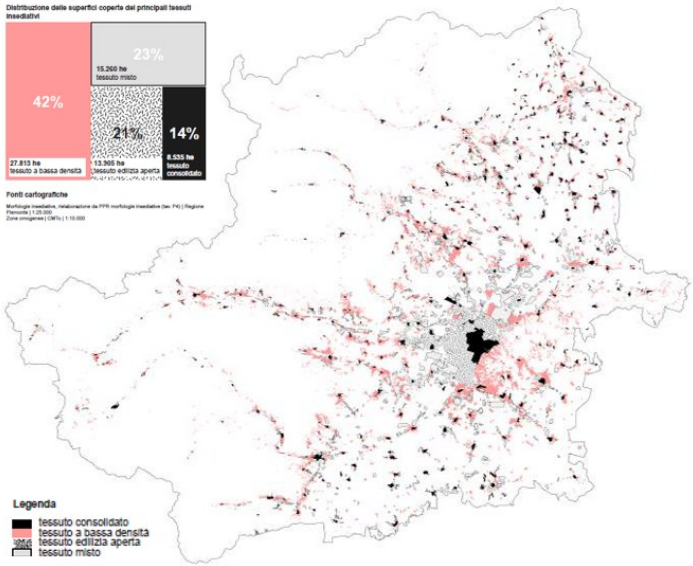


Fig. 14. Il sistema insediativo articolato nelle sue quattro forme prevalenti (L'habitat metropolitano, Politecnico di Torino - FULL, 2019, Studi per il PTGM)

A partire dalla mappatura delle morfologie insediative del Piano paesaggistico regionale sono individuati quattro tessuti prevalenti: consolidato, a bassa densità, edilizia aperta, tessuti misti. Questa articolazione è ricondotta a due condizioni: nuclei urbani densi e tessuti a bassa densità.

La bipartizione è funzionale a evidenziare che malgrado l'estensione dei tessuti a bassa densità, (42% del totale dei territori urbanizzati di CMTo), la maggior parte della popolazione è residente nei centri abitati, come definiti dalle classificazioni ISTAT.

La consistente estensione dei tessuti a bassa densità porta con sé un modo di vivere profondamente legato all'uso dell'automobile come mezzo preferenziale per accedere ai servizi; d'altro il 24% (ISTAT) della popolazione della CMTo (547.680 ab.), composta da non guidatori, può avere difficoltà ad accedere ai servizi necessari.

La varietà dei tessuti e dei sistemi insediativi rivela forme dell'abitare molteplici e multiformi. Dall'incrocio tra queste condizioni abitative e i dati raccolti attraverso mappature ragionate della dotazione infrastrutturale, ferroviaria e stradale, della disponibilità dei servizi e delle aree di trasformazione, emergono criticità e potenzialità che sono la premessa alle visioni strategiche proposte dal Piano strategico metropolitano 21-23 e riprese dal PTGM.

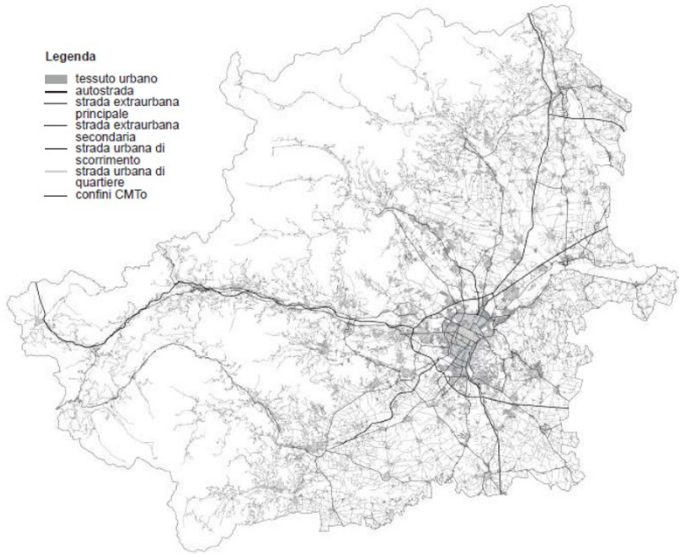


Fig. 15. La rete stradale alla scala territoriale (L'habitat metropolitano, Politecnico di Torino - FULL, 2019, Studi per il PTGM)

La **rete stradale** è composta dall'ossatura principale che si appoggia sulla macro-struttura orografica del territorio, e da un'ossatura secondaria di ramificazioni capillari. In questo sistema articolato e pervasivo, gli spazi della rete urbana (da Codice della Strada), possono fornire occasioni per realizzare luoghi di mobilità attiva, ad es. riconvertendo le strade all'uso dell'automobile verso un'idea di *boulevard* metropolitani per un uso più vicino ai cittadini.

La **predominanza che ha assunto nel tempo la mobilità su gomma rispetto a quella su ferro** si è tradotta nella dismissione di ampi tratti di ferrovia (il 12% del totale di km e il 20% delle stazioni esistenti), in particolare delle tratte che innervavano la CMTo verso il sistema alpino meridionale e nell'abbandono di numerose stazioni[27] (1 su 5).

[26] L'analisi comparativa tra le diverse realtà europee è stata condotta delimitando per ciascuna area un intorno di uguali dimensioni (FULL, Polito, 2020)
[27] Il Piemonte è una delle regioni italiane maggiormente interessate da questo fenomeno.

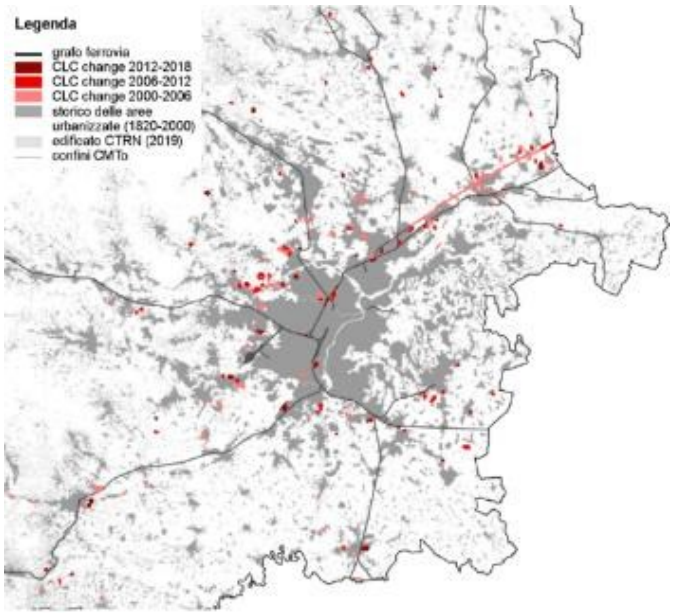


Fig. 16. Rete ferroviaria e aree produttive dismesse (L'habitat metropolitano, Politecnico di Torino - FULL, 2019, Studi per il PTGM)

Le **trasformazioni nell'uso del suolo** che hanno interessato nei decenni l'intero territorio metropolitano, in genere, non ha considerato l'accessibilità ferroviaria come un criterio di valore. Molti interventi di scala media o medio-piccola, diffusi soprattutto nella prima corona del Capoluogo, sono avvenuti lontani dai punti di accessibilità, mentre le più rilevanti mutazioni, avvenute nella prima metà degli anni 2000 (in preparazione ai Giochi Olimpici del 2006) si sono concentrate lungo l'asse autostradale in direzione di Milano e a ridosso della stazione di Porta Susa. In parallelo, un sistema capillare di progettualità minori ha interessato aree più estese, in particolare nei comuni della prima corona torinese, secondo una dinamica incrementale, anche in questo caso priva di una relazione con l'infrastrutturazione ferroviaria. Rigenerare le aree dismesse più prossime alle stazioni ferroviarie è un tema da considerare ed approfondire.

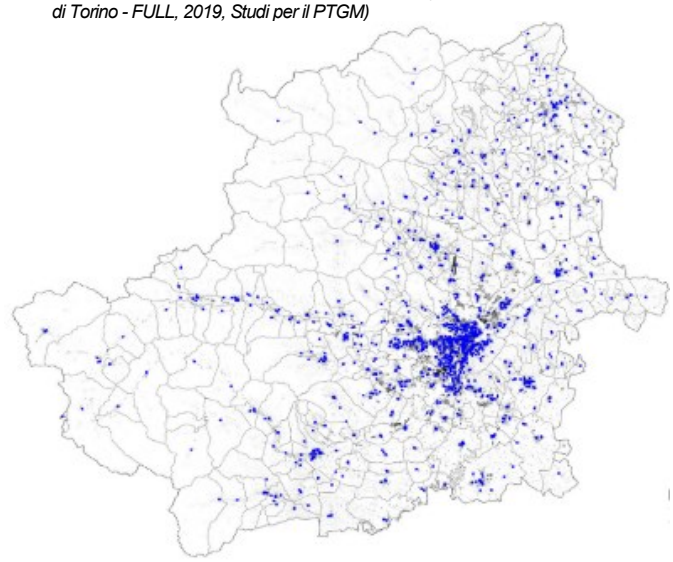


Fig. 17. Servizi scolastici (L'habitat metropolitano, Politecnico di Torino - FULL, 2019, Studi per il PTGM)

Passando all'analisi della **dotazione di scuole secondarie di primo e secondo grado**, si può notare lo squilibrio spaziale tra montagna e pianura, dove si concentrano la quasi totalità delle stesse.

Diversamente un confronto fra localizzazione degli edifici scolastici ed estensione delle aree urbanizzate, testimonia come le scuole di ogni ordine siano complessivamente baricentriche rispetto a queste ultime in tutti i territori.

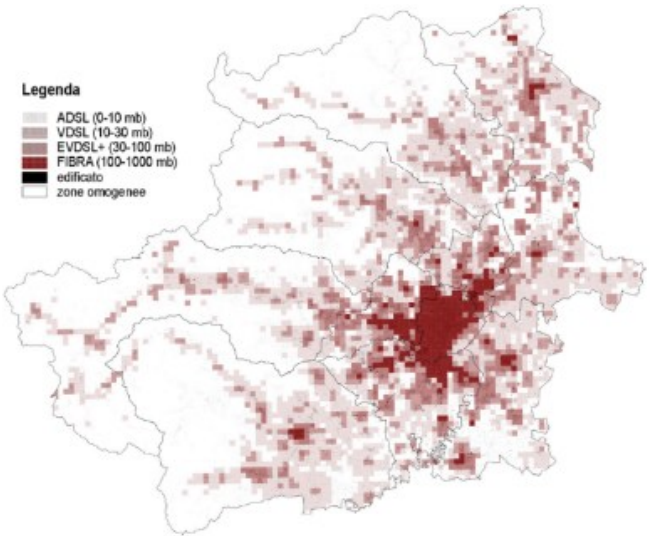


Fig. 18. Infrastruttura telematica metropolitana (L'habitat metropolitano, Politecnico di Torino - FULL, 2019, Studi per il PTGM)

La mappatura dell'**infrastruttura telematica** mette in luce uno squilibrio tra montagna e pianura simile a quello constatato relativamente ai servizi scolastici.

La rete ADSL (0-10 mb) è garantita nella quasi totalità delle aree urbanizzate, mentre la fibra ottica (100-1.000 mb) raggiunge il Capoluogo e pochi altri comuni, ad esempio Pinerolo e Ivrea. Circa il 50% delle *Zone omogenee* non è raggiunta in nessuna parte dalla fibra ottica.

7.2. Assetto morfologico, idrogeologico e clima

La Città metropolitana di Torino è posta all'estremità nord ovest del Paese. Confina con la Francia (dipartimenti della Savoia nella regione Alvernia-Rodano-Alpi e delle Alte Alpi nella regione Provenza-Alpi-Costa Azzurra), con la Regione Valle d'Aosta e, procedendo da nord a sud, con le Province di Biella, Vercelli, Alessandria e Asti e Cuneo.

Caratterizzante è la sua condizione morfologica che vede oltre la metà del territorio **(52%) in zona montana** (quota massima 4030 m s.l.m., quota minima 131 m s.l.m.).

MORFOLOGIA [ISTAT]	% SUPERFICIE	N. COMUNI	POP. [1.1.24, ISTAT]	% POPOLAZIONE
Montagna	52%	105	135.767	6,16
Collina	21%	124	446.185	20,24
Pianura	27%	83	1.622.324	73,60

Tab. 3. Morfologia, comuni e popolazione della CMTo (MetroGEOPlatform 2026 su dati ISTAT 2024)

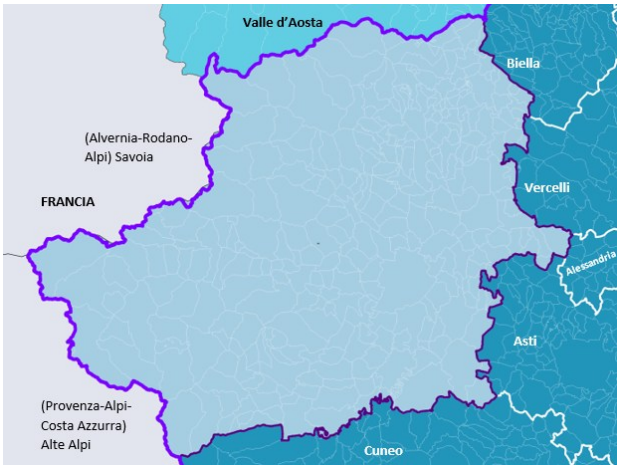


Fig. 19. Confini (elab. 2026)

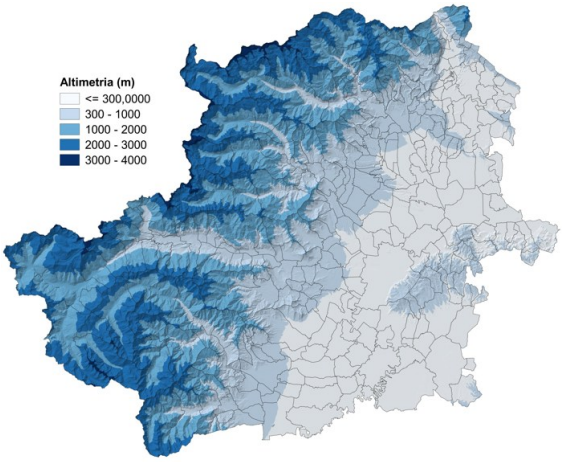


Fig. 20. Fasce altimetriche (elab. 2026)

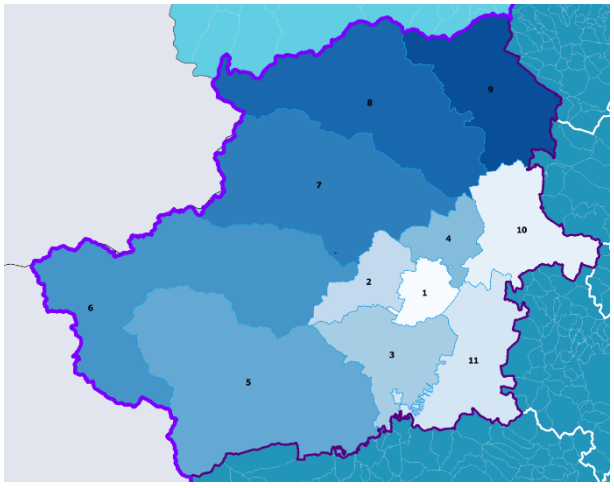


Fig. 21. Zone omogenee (elab. 2026)

La CMTo è organizzata in 11 Zone omogenee che a livello di estensione superficiale risultano piuttosto eterogenee.

La Zona più estesa è la n. 5 - Pinerolese (oltre 1300 km), seguita dalla n. 6 - Valli Susa e Sangone. Poco al di sotto dei 1000 kmq vi sono la Zona n. 8 - Canavese occidentale e la n. 7 - Ciriacese - Valli di Lanzo (rispettivamente 975 e 973 kmq).

Le ZO di minore estensione sono la n. 2 - AMT Ovest (203 kmq), la n. 4 - AMT Nord (175 kmq) ed infine la Zona 1 n. - Torino (130 kmq).

L'assetto della Città metropolitana è determinato dalla presenza di un rilevante segmento di **catena alpina**, di un settore collinare, consistente nella Collina di Torino e nella propaggine settentrionale della catena appenninica, dalla pianura torinese e da forme di raccordo tra i rilievi alpini e le valli, quali i conoidi e i terrazzamenti e dall'Altopiano di Poirino. Le variabilità geologico-morfologiche incidono e si riflettono sul complesso **assetto geo-idrologico** e sul variegato quadro del dissesto: sono presenti acquiferi freatici, acquiferi profondi, fontanili e sorgenti e circolazione idrica in rocce fratturate e il quadro del dissesto è assai complesso essendo rappresentati sull'area metropolitana numerosi e differenti tipologie di dissesti interessanti i succitati ambienti e un'ampia gamma di magnitudo, passando da fenomeni arealmente assai ridotti e puntuali ad interi areali presentanti un'elevata complessità del quadro dei dissesti.

Il substrato morfologico ed ambientale è composto da una varietà di elementi definiti dalle sue diverse condizioni climatiche e altimetriche, oltre che dal lavoro dell'uomo che nei secoli ha occupato i territori modificando il paesaggio

per adattarlo alle proprie necessità. Emerge un **mosaico di ambienti e paesaggi** estremamente diversi tra loro per estensione e riconoscibilità: rilievi e valli alpine dei boschi e delle rocce nude, grandi conoidi alluvionali, anfiteatri morenici, terreni agricoli di fondovalle e la pianura solcata dal Po e dai suoi affluenti, rilievi collinari di Torino e del Basso Monferrato, oltre che le aree urbanizzate.

Una molteplicità di corridoi verdi e blu con valenza ecosistemica attraversa la Città metropolitana, connettendo tra di loro l'ecosistema alpino e quello padano. La CMTo può essere visualizzata quindi come un ecosistema innervato in tutte le sue parti dal "delta inverso" delle acque metropolitane, che comprende e connette le sue due ecologie più vaste e riconoscibili: i territori montani e la pianura agricola.

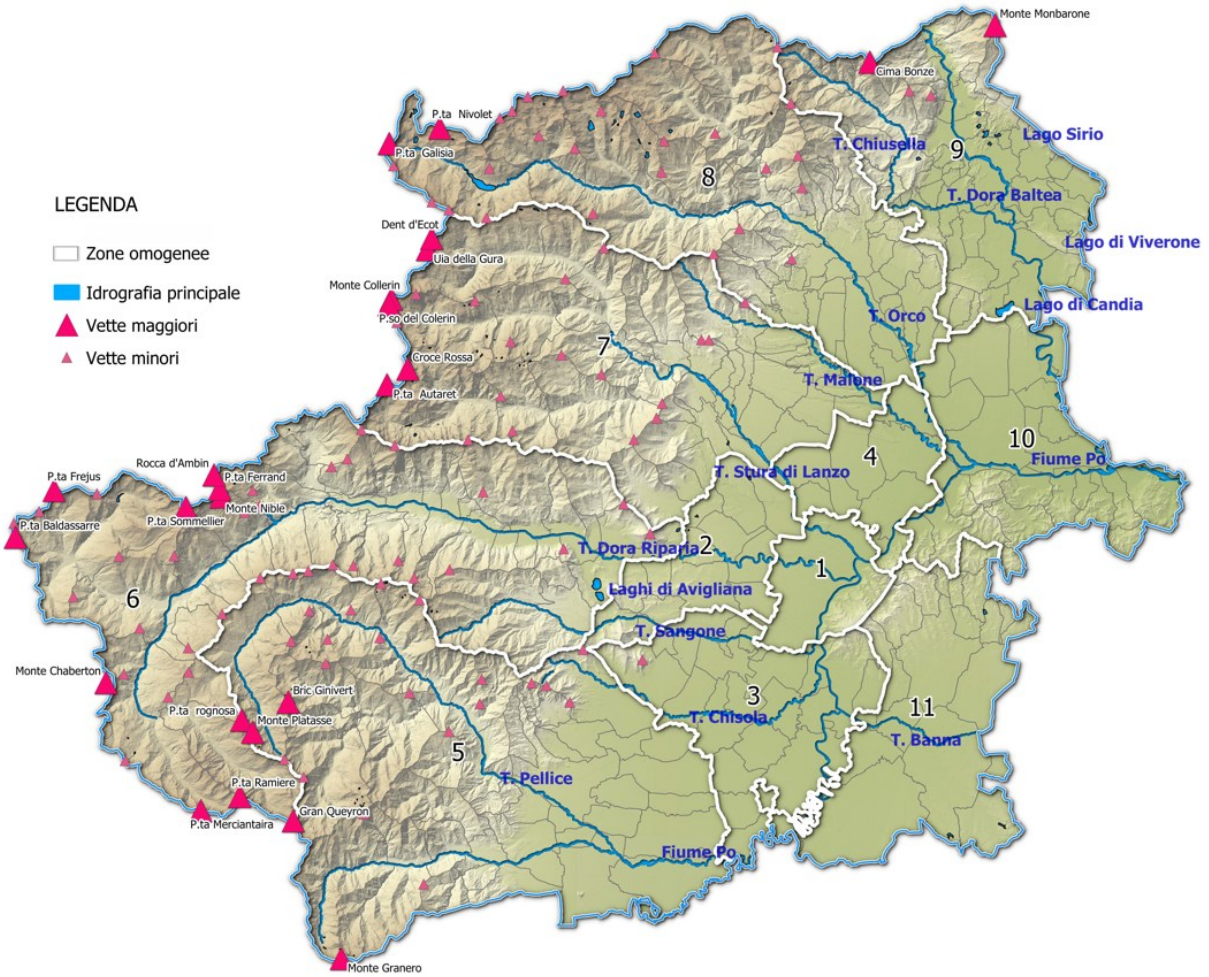


Fig. 22. Fiumi e cime montuose (elab. 2026)

I diversi ambienti e le molteplici forme sono ascrivibili alla differente natura ed evoluzione **geologica**, sono rappresentati ambienti e forme montani, collinari e di pianura. Le litologie su cui s'impostano i paesaggi dell'area metropolitana di Torino corrispondono a rocce che mantengono traccia del record geologico dal paleozoico ai giorni nostri; sono rappresentate rocce sia magmatiche sia metamorfiche sia sedimentarie. Sono segnalate testimonianze di crosta continentale e di crosta oceanica sino a lembi di mantello. È raffigurata un'ampia gamma di ambienti deposizionali sia marini sia continentali.

Nell'arco alpino e nei rilievi collinari le rocce riportano tracce dell'orogenesi ercinica, di quella alpina e di quella appenninica, dell'attività neotettonica fino alla siccità attuale, nonché testimonianze d'importanti eventi climatici, quali la crisi di salinità del Messiniano e le varie glaciazioni che si sono succedute dal Pleistocene all'attuale. Il clima e gli agenti atmosferici hanno interagito con il variopinto assetto geologico dell'area in descrizione modellando e impattando il paesaggio in maniera decisiva anche a differenti scale temporali. Sono presenti cime elevate, valli alpine di notevoli dimensioni dalla formazione poligenica (ora prevale l'impronta glaciale ora l'impronta delle glaciazioni lascia il passo a quella fluviale), sono presenti due esemplari anfiteatri morenici, due importanti paleoconoidi, un importante altopiano e nell'ambito della pianura si nota l'impronta della cattura fluviale del Po.

L'estremo meridionale del territorio è segnato da Monte Granero (3.171 m slm e 44°43' di lat. Nord) in Valle Pellice, da cui si snoda la dorsale che da sud-est a nord-ovest, oltre i 3.000 m slm, raggiunge Punta Galisia (3.346 m) sullo spartiacque tra Italia e Francia. Il punto più a occidente è alla testata della Valle di Susa (estremo occidentale d'Italia) a Gran Bagna (6°38' long. Est), mentre l'estremo settentrionale si colloca in prossimità del Mombarone (Bec di Nona,

45°36'). Ad oriente la CMTo confina con le Province di Vercelli e Novara (Fiume Po, 8°08', Verrua Savoia). La dorsale alpina, da Monte Granero a Punta Galisia, costituisce la linea displuviale da cui si snodano i contrafforti montani e le valli che confluiscono in sponda sinistra del Po. Tra le cime principali: p.ta Ramiere (3.303 m), Monte Chaberton (3.130 m), Rocca d'Ambin (3.378 m), Croce Rossa (3.566 m), Monte Collerin (3.475 m), Dent d'Ecot (3.402 m).

La pianura torinese, testata della Pianura Padana, è il prodotto della lunga azione di trasporto a valle del materiale di disgregazione delle rocce e di erosione dei versanti dalla cui natura dipende anche la qualità e le potenzialità agronomiche dei suoli. L'Alta pianura, costituita da argille compatte e con scarsa disponibilità idrica perché sospesa rispetto ai più bassi alvei dei corsi d'acqua, è povera di coltivazione (Altopiano di Poirino, Vaude). Le pianure del Pinerolese e del Canavesano hanno invece una buona attitudine all'agricoltura, ma le maggiori potenzialità all'uso agricolo si trovano nella bassa pianura lungo il Po, per la più minuta grana dei suoli, la migliore composizione e freschezza e le maggiori possibilità di irrigazione (Carmagnolese e Torinese).

7.2.1. Acque superficiali e sotterranee

Il Fiume Po, principale corso d'acqua naturale italiano per lunghezza (652 chilometri) e per portata, nasce sul fianco del Monviso (Pian del Re) ed attraversa l'intero territorio metropolitano addossandosi al fronte nord occidentale della Collina torinese. I principali bacini imbriferi si collocano alla sua sponda sinistra idrografica e afferiscono ai seguenti fiumi Dora Riparia e Dora Baltea ed ai seguenti torrenti: Chisola, Sangone, Stura di Lanzo, Malone, Orco, Pellice. Numerosi sono anche i tributari di sinistra, ad elevata energia per l'alto dislivello tra la linea di displuvio e la pianura, per la pendenza dei versanti, per la limitata lunghezza e per l'inclinazione degli alvei. I versanti collinari sono solcati da numerosi rii che scendono verso il torinese, da Moncalieri a Verrua Savoia, e verso il Chierese, Poirinese e Carmagnolese, con percorsi più lunghi e ramificati e bacini più ampi (torrenti Banna, Ricchiardo, Meletta).

La maggior parte dei laghi naturali si colloca in corrispondenza/prossimità delle grandi formazioni montuose, tra i 1.800 metri e i 2.800 metri slm: centinaia di piccoli bacini sono diffusi nell'alta Valle Germanasca (regione dei Tredici laghi), sul massiccio del Gran Paradiso fra la Valle di Locana e la Valle di Lanzo, in prossimità dei crinali che dividono le valli delle Alpi Graie piemontesi, comprese tra la Valle dell'Orco a settentrione e la Val di Susa a meridione. I bacini naturali più significativi per volume e superficie sono: Lago di Viverone, Lago di Candia, Laghi Piccolo e Grande di Avigliana, Lago Sirio; un rilevante interesse ambientale e paesaggistico caratterizza i Cinque laghi di Ivrea che comprendono, oltre al Lago *Sirio*, i laghi di *San Michele*, *Pistono, Cascinette e Nero*, formati dal ritiro del ghiacciaio Balteo e la cui peculiarità è data dal lento ricambio delle acque determinato dall'assenza di veri e propri emissari. Tra i corpi idrici artificiali di maggiore rilevanza vi sono: il Canale Cavour, il Naviglio di Ivrea, il Canale demaniale di Caluso, la Bealera nuova della Stura di Lanzo, il Navilotto della Mandria (Cfr. PTA 2021).

Sotto il profilo geo-idrologico, la CMTo può essere suddivisa in due parti corrispondenti al settore di pianura e a quello collinare montano con conseguenti differenti possibilità di reperimento idrico prevalente: lo sfruttamento delle risorse idriche sotterranee in pianura avviene essenzialmente tramite pozzi, nell'ambiente collinare montano per captazione delle sorgenti.

La pianura torinese, sistema idrico multifalde compreso tra le Alpi e la collina di Torino - barriere impermeabili delimitanti e condizionanti il serbatoio di pianura - ospita una falda superficiale e un sistema di falde profonde. I fondivalle alpini possono ospitare una pur modesta falda superficiale in connessione idraulica con i corsi d'acqua principali così come alcune realtà locali possono ospitare modesti acquiferi sedi di falde sospese. L'area collinare - insieme tra la Collina di Torino e la propaggine occidentale del Basso Monferrato - ospita anch'essa più acquiferi o circolazione idrica sotterranea per fratturazione e porosità e presenta numerose manifestazioni sorgentizie. L'assetto idrogeologico della risorsa idrica sotterranea nell'ambito della CMTo, descritto nell'elaborato Allegato tecnico in materia di difesa del suolo - Assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico (AT GEO3 e GEO4), consiste di un sistema acquifero di pianura con una falda superficiale e una o più falde profonde, e nella presenza, ormai residuale, di un sistema di risorgive e fontanili nonché, in ambito collinare e montano, in un ricco apparato sorgentizio.

Naturalmente, ciascun corpo idrico sotterraneo tra quelli illustrati, rappresenta una parte del patrimonio di risorsa idrica sotterranea oggetto di tutela da parte del PTGM. Tuttavia, in rapporto al tipo e alla disponibilità della risorsa, all'uso prioritario che della risorsa la norma comunitaria, nazionale e regionale riserva e ai fattori tecnici meglio descritti all'elaborato sopra citato nonché al grado di conoscenza dei fattori idrogeologici e al numero di dati a disposizione, gli strumenti di pianificazione individuano aspetti differenti concernenti la protezione delle acque sotterranee.

7.2.2. Quadro del dissesto idrogeologico

I dissesti considerati nel PTGM sono di tipo gravitativo (frane), misto gravitativo - idraulico (conoidi alluvionali), idraulico (aree inondate ed aree inondabili, fasce fluviali del PAI e aree inondabili del PGRA dell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po, dissesti per dinamica torrentizia), legati alla caduta di masse nevose (valanghe).
I dati sul dissesto, elaborati al fine di definire il quadro del dissesto del PTGM, derivano da:

- PAI, PGRA dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po;
- banche dati ARPA Piemonte: SIFraP - Sistema Informativo Frane in Piemonte, programmi INTERREG, rapporti di eventi alluvionali (ultimi 30 anni);
- banche dati Regione Piemonte: studi idraulici su corsi d'acqua, rapporti di eventi alluvionali degli ultimi 30 anni circa;
- studi geologici a supporto di progetti definitivi di PRG che sono stati condivisi nelle conferenze di copianificazione tra Regione, CMTo e comuni;

- studi idrogeologici di comunità montane;
- rilevamenti condotti dalla Provincia di Torino
- studi condotti e coordinati dalla Provincia di Torino nel quadro del *Programma di ricerca in tema di manutenzione e ripristino degli alvei dei corsi d'acqua, nonché in materia di protezione idrogeologica e difesa del suolo*. (1995 e il 2006). I dati provenienti da tali studi sono in parte sono confluiti negli strumenti di pianificazione sovraordinati dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po (PAI e PGRA)
- studi condotti in collaborazione tra ARPA Piemonte, Provincia di Torino/CMTo e altre Province piemontesi e tradotti nella *Banca Dati Valanghe*, consultabile su un sistema webGIS denominato *Sistema Informativo Valanghe* (SIVA).

ELEMENTI CONSIDERATI PER LA DEFINIZIONE DEL QUADRO DEL DISSESTO	
RETICOLO IDROGRAFICO PRINCIPALE DI PIANURA E FONDOVALLE	Fasce A, B, C, aree inondabili del PAI, aree inondabili tipo H(P3), M(P2), L(P3) del PGRA dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, caratterizzate da diversi TR associati a portate differenti.
RETICOLO IDROGRAFICO SECONDARIO DI PIANURA, COLLINARE E MONTANO	Aree inondabili tipo H(P3), M(P2), L(P3) del PGRA dell'ABDP e, laddove il dato mancava, in base alle intensità dei processi, come definiti dalla DGR n. 64-7417 del 7.4.2014, sono state individuate 3 tipologie di aree potenzialmente inondabili: • a pericolosità molto elevata (Eel se dissesti di tipo lineare - Eea se dissesti di tipo areale), a pericolosità elevata (Ebl se dissesti di tipo lineare - Eba se dissesti di tipo areale), a pericolosità media/moderata (Eml se dissesti di tipo lineare - Ema se dissesti di tipo areale).
CONOIDI	Sono state individuate 4 tipologie: • Conoidi attivi a pericolosità molto elevata (Cae), Conoidi attivi a pericolosità elevata (Cab), Conoidi attivi a pericolosità media/moderata (Cam), Conoidi stabilizzati naturalmente (CS). Ove la fonte lo permette, a seconda che siano o meno presenti interventi di sistemazione i conoidi attivi si suddividono in: • Conoidi attivi a pericolosità molto elevata con interventi assenti, inefficaci o negativi (CAe1), Conoidi attivi a pericolosità molto elevata con interventi migliorativi (CAe2), Conoidi attivi a pericolosità elevata con interventi assenti, inefficaci o negativi (CAb1), Conoidi attivi a pericolosità elevata con interventi migliorativi (CAb2), Conoidi attivi a pericolosità media/moderata con interventi assenti, inefficaci o negativi (CAm1), Conoidi attivi a pericolosità media/moderata con interventi migliorativi (CAm2).
DISSESTI GRAVITATIVI	Le frane sono suddivise in areali e puntuali, in base alla possibilità o meno di cartografarne gli areali di pertinenza alla scala di rappresentazione. In base allo stato di attività, i movimenti gravitativi sono suddivisi in: • Frane non classificate, Frane attive (FA), Frane quiescenti (FQ), Frane stabilizzate (FS). Ove la fonte lo permette, è stato associato alle sigle un codice numerico rappresentativo della tipologia di movimento franoso.
VALANGHE	Nel S.I.VA. sono rappresentate le seguenti categorie: • Valanghe: siti a contorno definito, nei quali la massa nevosa, in condizioni estreme, precipita simultaneamente; in base al metodo di lavoro adottato per la loro individuazione, le valanghe sono distinte, sulle diverse aree analizzate, in: Valanghe desunte da dati di terreno e archivio, Valanghe desunte da fotointerpretazione, Valanghe desunte da fotointerpretazione e archivio. • Zone pericolose: aree entro le quali si verificano scaricamenti parziali differenziati nello spazio e nel tempo; in base al metodo di lavoro adottato per la loro individuazione, le zone pericolose sono distinte, sulle diverse aree analizzate, in: - Zone pericolose desunte da dati di terreno e archivio, Zone pericolose desunte da fotointerpretazione, Valanghe minori: valanghe di dimensioni limitate, tali da non poter essere cartografate nella loro forma reale; in base al metodo di lavoro adottato per la loro individuazione, le zone pericolose sono distinte, sulle diverse aree analizzate, in: Valanghe minori desunte da dati di terreno e archivio, Valanghe minori desunte da fotointerpretazione. • Opere di difesa. Ove la fonte lo permette, si è pervenuti ad una ulteriore suddivisione in: • Valanghe a pericolosità molto elevata o elevata Ve, Valanghe a pericolosità media o moderata Vm.

Sono trattati inoltre i comuni classificati a maggior rischio sismico, i comuni interessati da abitati definiti da trasferire in seguito a Decreti risalenti agli anni '50 e '60 del secolo scorso.

Nella definizione e valutazione del quadro del dissesto, non bisogna dimenticare i fattori climatici e la distribuzione dell'edificato: nell'ultimo ventennio/trentennio l'area metropolitana è stata coinvolta da sempre più numerosi eventi meteorologici severi, che hanno provocato diversi eventi alluvionali e aggravamenti nel quadro del dissesto.

7.2.3. Clima e principali effetti sul territorio della Città metropolitana di Torino

Il cambiamento climatico (CC) rappresenta una delle principali sfide ambientali, economiche e sociali del XXI secolo. Si tratta di un fenomeno complesso e in continua evoluzione, i cui effetti si manifestano a scala globale, ma assumono caratteristiche specifiche a livello regionale e locale. Secondo i rapporti dell'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), il riscaldamento globale ha già determinato un incremento della temperatura media del pianeta di circa 1°C rispetto all'epoca preindustriale e, in assenza di significative riduzioni delle emissioni di gas serra, la soglia di 1,5°C potrebbe essere raggiunta tra il 2030 e il 2052. Il superamento di tale soglia comporterebbe un aumento considerevole dei rischi per gli ecosistemi naturali, la biodiversità, la sicurezza alimentare, la disponibilità delle risorse idriche e la salute umana, mentre uno scenario di riscaldamento pari a 2°C determinerebbe impatti significativamente più elevati.

L'Italia e, in particolare, le regioni alpine e mediterranee sono considerate dalla comunità scientifica aree particolarmente vulnerabili ai cambiamenti climatici, configurandosi come veri e propri "*climate hot spot*", ovvero contesti ove il riscaldamento risulta più intenso rispetto alla media globale e produce effetti amplificati sui sistemi naturali e antropici.

Le elaborazioni di ARPA mostrano come negli ultimi sessant'anni (1958-2018) in Piemonte, la temperatura massima media regionale sia aumentata di oltre 2°C, con un incremento complessivo stimato tra 2,1 e 2,3°C e un tasso di crescita pari a circa 0,38°C ogni dieci anni. Negli ultimi trent'anni il fenomeno ha mostrato una chiara accelerazione, raggiungendo valori

prossimi a 0,58°C ogni dieci anni. L'aumento ha interessato sia le temperature massime, sia quelle minime, con effetti più marcati nelle aree montane, dove gli incrementi registrati risultano superiori rispetto alla pianura. Le simulazioni confermano il proseguimento di tale tendenza per tutto il XXI secolo. Nello scenario emissivo RCP8.5, considerato tendenziale, la temperatura media regionale potrebbe aumentare di oltre 4°C entro la fine del secolo rispetto ai valori di riferimento del periodo storico. Contestualmente si prevede un progressivo innalzamento della quota delle nevicate, stimato in circa 100 metri ogni dieci anni e una riduzione della durata e dell'estensione della copertura nevosa alle quote medio-basse.

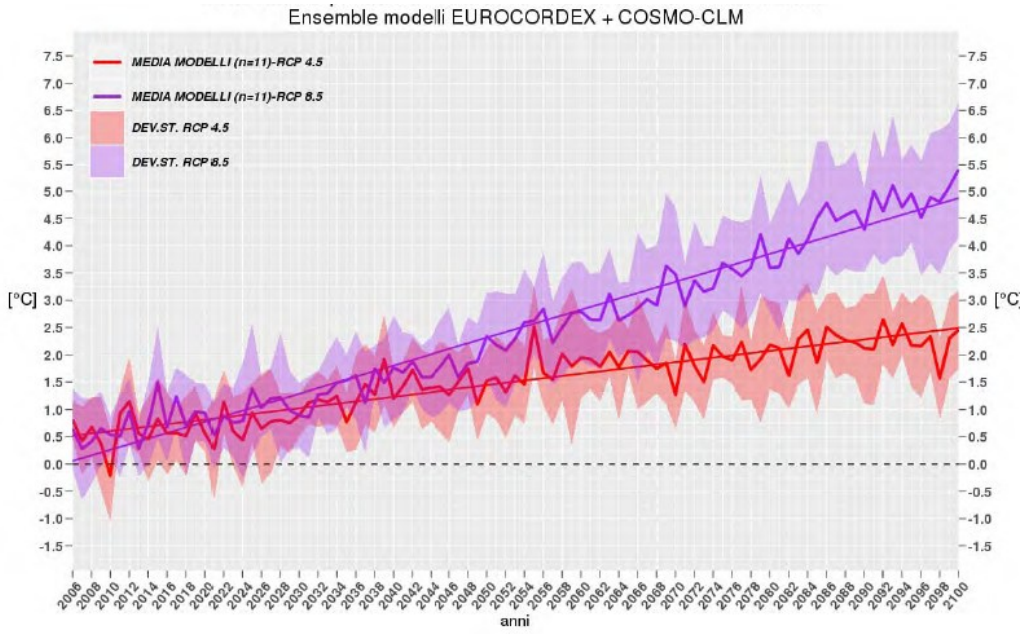
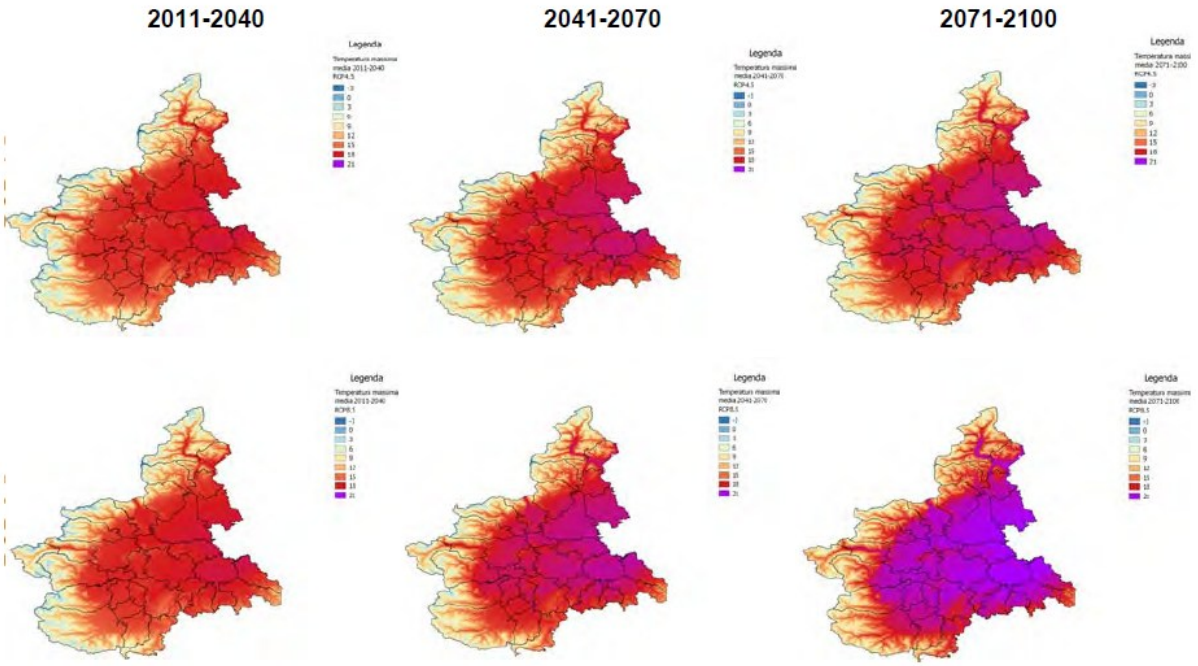


Fig. 23. Anomalia T max in Piemonte 2026-2010 VS 1976-2005 (Analisi degli scenari di clima regionale del periodo 2011- *2100, ARPA Piemonte, 2020)*

Le elaborazioni spaziali delle temperature annuali mostrano inoltre come l'orografia alpina e prealpina giochi un ruolo determinante nella distribuzione territoriale degli effetti climatici. Le aree di pianura e i principali fondovalle risultano particolarmente esposti all'incremento delle temperature e alla comparsa di condizioni climatiche tipiche di aree più meridionali.



temperatura massima media annuale – Prima riga: scenario RCP4.5, seconda riga: scenario RCP 8.5 ((Analisi degli scenari di clima regionale del periodo 2011- 2100, ARPA Piemonte, 2020)

Uno degli indicatori più significativi di tale evoluzione è rappresentato dall'aumento dei "giorni tropicali" (temperatura massima superiore a 30°C) e delle "notti tropicali" (temperatura minima superiore a 20°C). Le simulazioni indicano che, entro la fine del secolo, il numero di notti tropicali potrebbe superare i 30 giorni annui nello scenario RCP4.5 e oltrepassare i 60 giorni annui nello scenario RCP8.5. Analoga evoluzione è prevista per i giorni tropicali, che potrebbero raggiungere o superare i 60 giorni annui nelle aree di pianura e in diversi fondivalle alpini. Tali fenomeni sono destinati a manifestarsi con crescente frequenza già a partire dalla metà del secolo.

Le modificazioni climatiche non riguardano esclusivamente il regime termico. Le analisi climatiche e idrologiche[28] evidenziano cambiamenti significativi anche nella distribuzione delle precipitazioni e nella disponibilità delle risorse idriche. Sebbene i quantitativi annuali complessivi di precipitazione non mostrino variazioni significative, la loro distribuzione stagionale appare destinata a modificarsi sensibilmente. I modelli indicano una tendenza generale verso inverni più piovosi ed estati più secche, accompagnata da un incremento dell'intensità delle precipitazioni estreme.

Le precipitazioni intense tendono a concentrarsi in episodi di durata più breve, ma caratterizzati da elevata intensità, aumentando il rischio di alluvioni improvvise, esondazioni del reticolo idrografico minore e fenomeni di dissesto dei versanti. Gli studi prevedono incrementi significativi dell'intensità giornaliera delle precipitazioni e un aumento della magnitudo degli eventi di piena estremi. Parallelamente si osserva una tendenza all'aumento della durata dei periodi secchi consecutivi e una progressiva riduzione dell'umidità dei suoli durante la stagione estiva. Particolarmente rilevanti risultano gli effetti attesi sul sistema idrologico alpino. La riduzione dell'accumulo nivale e la fusione sempre più precoce della neve e dei ghiacciai determinano uno spostamento dei picchi di deflusso dai mesi estivi verso la tarda primavera, modificando il regime naturale dei corsi d'acqua. Le simulazioni indicano una riduzione dei volumi annui di deflusso e un aumento della durata delle siccità idrologiche, con conseguenze dirette sulla disponibilità della risorsa idrica, sulla produzione agricola e sul funzionamento degli ecosistemi.

Le osservazioni climatiche condotte da ARPA Piemonte evidenziano inoltre una riduzione generalizzata delle precipitazioni nevose negli ultimi vent'anni rispetto ai decenni precedenti. Tale diminuzione interessa in misura particolare le stazioni situate al di sotto dei 1.500 metri di quota. Anche lo spessore del manto nevoso al suolo mostra una riduzione diffusa rispetto ai periodi storici di riferimento, con una crescente variabilità nella durata della permanenza della neve.

Le conseguenze di tali trasformazioni risultano particolarmente rilevanti per il territorio della Città metropolitana di Torino, caratterizzato dalla compresenza di sistemi montani, vallivi, collinari e urbani. Le modificazioni climatiche stanno infatti incidendo sui processi ecologici e produttivi. Numerose ricerche documentano variazioni nella distribuzione delle specie vegetali e animali, modificazioni fenologiche, alterazioni dei cicli biologici e progressivi spostamenti altitudinali delle comunità naturali. Contestualmente, gli episodi di siccità e le ondate di calore registrati negli ultimi anni hanno prodotto effetti negativi sulla produttività agricola e forestale, aumentando al contempo il rischio di incendi boschivi.

Le aree urbane rappresentano uno degli ambiti maggiormente vulnerabili. La Città di Torino, nella quale si concentra circa il 39% della popolazione metropolitana, costituisce un caso particolarmente significativo. Qui il fenomeno dell'isola di calore urbana amplifica gli effetti delle elevate temperature estive, determinando differenze termiche che possono raggiungere 4-5°C rispetto alle aree rurali circostanti. Le ondate di calore, divenute progressivamente più frequenti e persistenti, producono effetti significativi sulla salute pubblica, soprattutto per le fasce più vulnerabili della popolazione.

L'estate del 2003 rappresenta uno degli episodi più emblematici, avendo determinato un significativo incremento della mortalità associata al caldo estremo. Le simulazioni climatiche più recenti mostrano come, negli scenari emissivi più elevati, il numero di giorni caratterizzati da condizioni di caldo estremo sia destinato ad aumentare sensibilmente entro la metà del secolo, aggravando ulteriormente le criticità legate al comfort urbano, ai consumi energetici e alla qualità della vita.

Anche il patrimonio edilizio e infrastrutturale sarà interessato da crescenti condizioni di stress climatico. L'aumento delle temperature comporterà una maggiore domanda di raffrescamento estivo, con conseguente incremento dei consumi elettrici nei periodi di picco. Parallelamente, la maggiore frequenza di precipitazioni intense, eventi alluvionali e periodi prolungati di siccità potrà accelerare il degrado dei materiali da costruzione, aumentare i costi di manutenzione e ridurre la resilienza degli edifici più vulnerabili.

Analoghe criticità interesseranno il sistema della mobilità. Le infrastrutture stradali e ferroviarie risulteranno maggiormente esposte agli effetti delle elevate temperature, dell'espansione termica dei materiali e degli eventi meteorologici estremi. Allagamenti localizzati, fenomeni franosi, erosione delle infrastrutture e interruzioni della rete di trasporto potrebbero diventare sempre più frequenti, con ripercussioni sulla mobilità delle persone e delle merci.

Tra le conseguenze territoriali più rilevanti assume particolare importanza il dissesto idrogeologico. La combinazione tra precipitazioni intense, periodi siccitosi prolungati, degradazione della copertura nevosa e crescente instabilità geomorfologica sta contribuendo all'aumento della frequenza e dell'intensità di fenomeni quali alluvioni, colate detritiche, frane superficiali, smottamenti e cadute massi. La Città metropolitana di Torino è stata interessata negli ultimi decenni da numerosi eventi di particolare gravità, tra cui le alluvioni del 1994, del 2000, del 2008, del 2016 e del 2019. Più recentemente si ricordano gli eventi dell'ottobre 2020, che hanno provocato diffuse esondazioni e fenomeni franosi, quelli del maggio 2023 che hanno interessato numerosi settori montani piemontesi e l'evento dell'agosto 2023 a Bardonecchia, quando l'esondazione del torrente Frejus ha provocato colate detritiche che hanno invaso il centro abitato. Nel settembre 2024 intense precipitazioni hanno inoltre colpito la Val Chisone, la Val di Susa, la Val Cenischia e le Valli di Lanzo, provocando frane, erosioni ed esondazioni del reticolo minore.

[28] Progetto Horizon DISTENDER - DevelopIng STratEgies by integrating mitigatioN, aDaptation and participation to climate change Risks. https://distender.eu/

Il quadro climatico più recente conferma tali tendenze. Secondo la Relazione sul clima in Piemonte riferita al 2025, il territorio metropolitano ha registrato un anno caratterizzato da una marcata differenziazione territoriale tra le aree alpine, generalmente più umide, e quelle collinari e di pianura, più secche e soggette a episodi di vento intenso. La stazione di Viù - Centrale Fucine ha registrato un nuovo record di temperatura massima assoluta e, tra il 15 maggio e il 30 settembre, il territorio metropolitano è stato interessato da sei distinte ondate di calore. Nello stesso anno le precipitazioni cumulate sono risultate inferiori di circa 50 mm rispetto alla media climatica 1991-2020, con valori massimi prossimi ai 1.500 mm nel Canavese e minimi attorno agli 800 mm nelle Colline del Po. Per il terzo anno consecutivo non si sono inoltre registrate nevicate significative nel capoluogo e in ampi settori della pianura torinese.

L'insieme di tali evidenze conferma come il cambiamento climatico non rappresenti una prospettiva futura, bensì una dinamica già in atto che interessa direttamente il territorio della Città metropolitana di Torino. La crescente esposizione agli estremi termici, agli eventi meteorologici intensi, alle condizioni di siccità e ai fenomeni di dissesto rende pertanto necessario rafforzare le strategie di adattamento climatico e integrare in maniera sempre più efficace la resilienza territoriale nelle politiche di pianificazione, gestione delle risorse naturali e sviluppo locale.

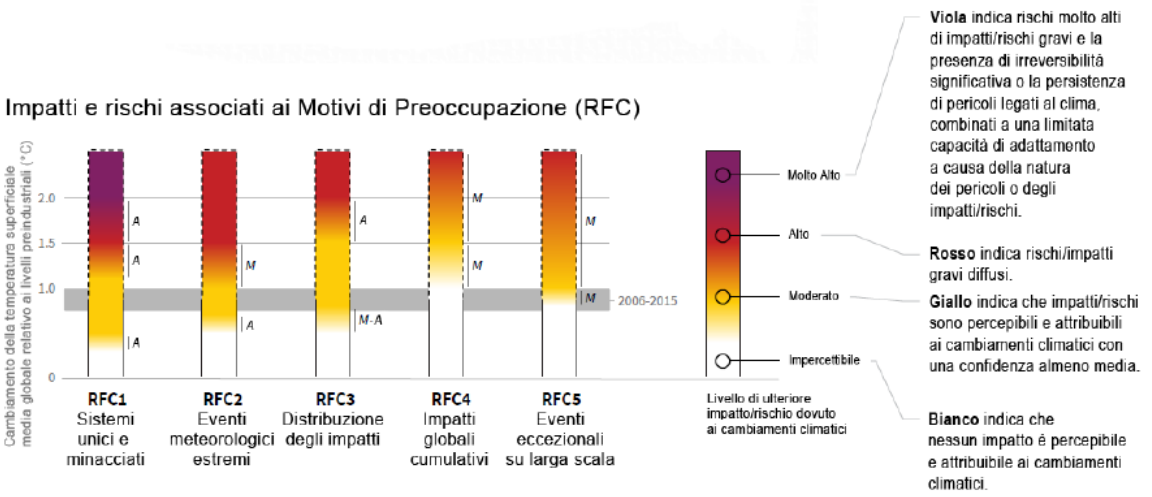


Fig. 24. Motivi di Preoccupazione (IPCC, Rapporto speciale sugli impatti del riscaldamento globale di 1,5°C, sommario per i decisori politici, 2018)

GOVERNANCE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Il sistema della governance in materia di cambiamento climatico è in continua evoluzione. Di seguito si propone una sintesi del quadro europeo, nazionale e regionale.

Unione europea

Nell'aprile 2013, a circa quattro anni dalla pubblicazione del **Libro bianco *L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo*** (2009), la Commissione europea ha presentato la Strategia europea di adattamento ai cambiamenti climatici [COM (2013) 216 final, Bruxelles, 16.4.2013], con l'obiettivo di promuovere un'Europa più resiliente ai cambiamenti climatici.

Il quadro si è rafforzato con il ***Green Deal*** europeo e con la nuova Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici adottata nel 2021, che punta a rendere l'Unione europea climaticamente resiliente entro il 2050.

L'UE ha quindi avviato un percorso di integrazione dell'adattamento climatico nelle diverse politiche settoriali e nei programmi finanziari europei. La strategia tiene conto anche degli impatti globali dei cambiamenti climatici, quali le perturbazioni delle catene di approvvigionamento e le difficoltà di accesso a materie prime, energia e derrate alimentari, nonché delle relative ripercussioni economiche e sociali sull'UE. Le azioni di adattamento sono strettamente correlate alle politiche di gestione del rischio di catastrofi e dovrebbero essere attuate in modo sinergico e coordinato con le strategie elaborate dall'UE e dagli Stati membri. La strategia individua tre priorità principali:

- Promuovere l'azione degli Stati membri, sostenendo lo sviluppo di strategie e piani di adattamento coerenti con gli strumenti di gestione del rischio di disastri naturali (con attenzione al ruolo delle autorità locali);
- Garantire processi decisionali informati (miglioramento delle conoscenze scientifiche e dei dati disponibili sugli impatti climatici e sulle vulnerabilità territoriali);
- Promuovere l'adattamento nei settori maggiormente vulnerabili, integrando l'adattamento climatico nelle politiche economiche e sociali (agricoltura, pesca, energia, trasporti, infrastrutture e politiche di coesione), favorendo il ricorso a strumenti assicurativi e finanziari per la gestione dei rischi climatici.

Italia

La ***Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici*** (SNAC approvata nel 2015), individua i principali impatti dei cambiamenti climatici sui sistemi naturali e socioeconomici e propone indirizzi e misure di adattamento.

La SNAC definisce 18 settori prioritari e alcuni casi speciali territoriali, tra cui l'area alpina e appenninica e il distretto idrografico del fiume Po, individuando possibili azioni di adattamento con orizzonti temporali al 2020, 2030 e 2050. L'obiettivo principale è definire una strategia nazionale condivisa per ridurre i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, proteggere salute, popolazione, ecosistemi e patrimonio naturale, nonché migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici.

Il ***Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici*** (PNACC, approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con DM n. 434 del 21.12.2023 ed entrato in vigore nel 2024), è lo strumento operativo di attuazione della SNAC e fornisce un quadro di riferimento nazionale per l'implementazione delle azioni di adattamento ai cambiamenti climatici. Il Piano analizza le tendenze climatiche nazionali; individua vulnerabilità e impatti settoriali; definisce azioni prioritarie di adattamento; individua soggetti responsabili e tempistiche di attuazione; promuove il coordinamento tra livelli nazionale, regionale e locale. Gli obiettivi specifici del PNACC riguardano:

- il contenimento della vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici;
- il rafforzamento della capacità adattativa;
- il miglioramento della resilienza territoriale;
- la valorizzazione delle eventuali opportunità derivanti dai cambiamenti climatici;
- il coordinamento delle politiche e degli strumenti di pianificazione ai diversi livelli di governo.

Regioni

Tra le prime Regioni ad adottare strategie regionali di adattamento in coerenza con la SNAC e il PNACC, figurano Lombardia, Emilia-Romagna e Abruzzo. Altre Regioni, tra cui Piemonte, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia, Toscana, Marche, Molise, Puglia e Sardegna, hanno avviato specifici percorsi di pianificazione climatica. Province autonome e Regioni quali Trentino-Alto Adige e Sicilia dispongono inoltre di strumenti e strategie settoriali dedicati.

La **Regione Piemonte** ha avviato nel 2017 il percorso di definizione della ***Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico*** (DGR n. 24-5295), anche in attuazione della SNSS e della legge n. 221/2015, con l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra e la vulnerabilità dei sistemi naturali e socioeconomici, aumentandone la resilienza.

Sul BUR della Regione Piemonte n. 50 del 10.12.2020 è stata pubblicata la deliberazione di approvazione del documento di indirizzo ***Verso la Strategia regionale sul cambiamento climatico***, che definisce la struttura e i contenuti del documento strategico regionale. La Strategia individua due macro-obiettivi:

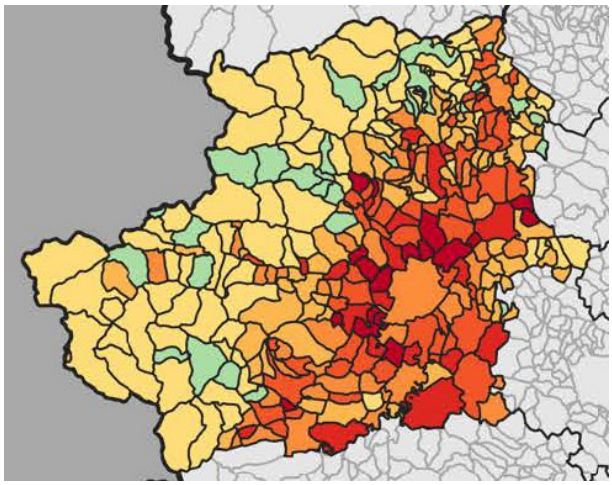
- contribuire al contenimento dell'aumento della temperatura globale entro 1,5 °C;
- costruire un territorio resiliente.

Il primo obiettivo riguarda le politiche di mitigazione, attraverso la riduzione delle emissioni climalteranti e l'incremento del sequestro di carbonio. Il secondo obiettivo si articola in tre linee di intervento:

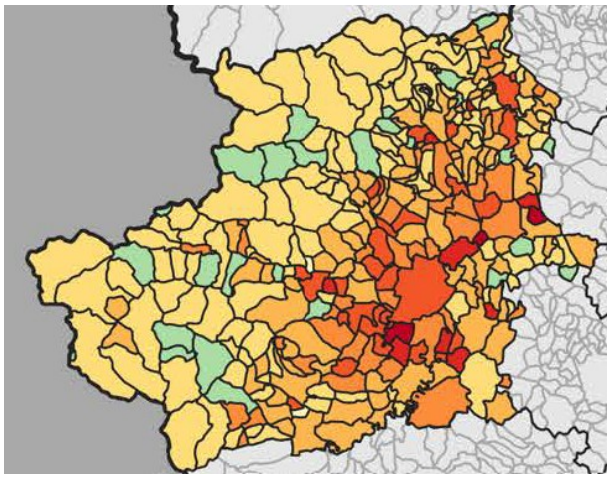
- aumento della capacità adattativa, intesa come insieme delle risorse e delle competenze necessarie per affrontare gli effetti del cambiamento climatico;
- riduzione della vulnerabilità dei sistemi naturali e socioeconomici;
- diminuzione dell'esposizione di persone, beni e capitale naturale ai rischi climatici.

7.3. Consumo di suolo

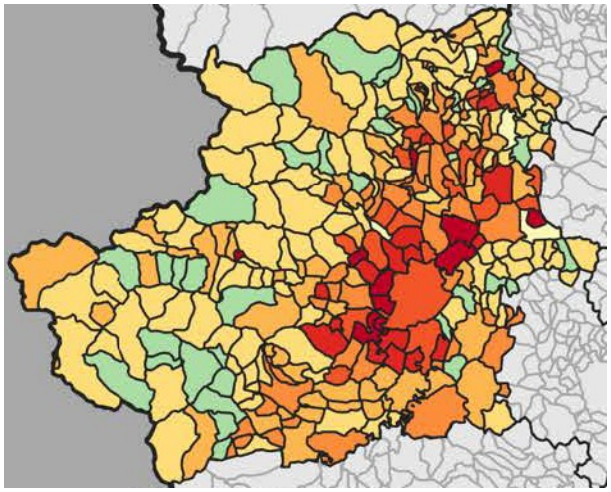
In un contesto nazionale ancora privo di un quadro normativo di riferimento, il fenomeno del consumo di suolo continua a rappresentare un problema diffuso e in crescita, apparentemente difficile da arginare. Se è vero che le direttive comunitarie indicano il 2050 come anno di riferimento per il raggiungimento dell'obiettivo "consumo zero", è poco rassicurante quanto emerge dai più recenti monitoraggi condotti da ISPRA.



Consumo di suolo (2006-2012)



Consumo di suolo (2012-2018)



Incremento consumo di suolo (2018-2024)

Fig. 25. Evoluzione temporale del consumo di suolo nella CMTo (2006–2024)

Il Rapporto ISPRA 2025 sul *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*[29], conferma un incremento significativo delle superfici artificiali, soprattutto nelle aree periurbane e urbane. Tra il 2012 e il 2024 la CMTo ha perso complessivamente **1.546 ettari di suolo naturale e agricolo**, con una velocità media di trasformazione pari a **3.580 mq/giorno**. Il suolo consumato è salito del **2,7%** sul totale del suolo, mentre il consumo pro capite ha raggiunto i **268,4 mq/ab**.

Nel 2023, 16 ettari al giorno di aree agricole e naturali sono stati sostituite da nuovi cantieri, edifici, infrastrutture o altre coperture artificiali, complessivamente **oltre 58 kmq persi.**

L'aumento della densità del costruito a scapito delle aree agricole e naturali, assume particolare criticità nelle zone infrastrutturali, frammentate e soggette a interventi di artificializzazione legati alla logistica e ai poli commerciali.

Sebbene i dati più critici paiano non interessare il territorio metropolitano torinese, a livello nazionale è confermato che il consumo di suolo, il degrado del territorio e la perdita delle funzioni degli ecosistemi continuano a un ritmo non sostenibile,

Le trasformazioni, caratterizzate da diffusione insediativa e infrastrutturazione, hanno determinato forme anche irrazionali e non sostenibili di occupazione del suolo, con impoverimento del paesaggio, perdita di identità territoriale e contrazione della capacità di fornire servizi ecosistemici.

La crescente artificializzazione del suolo negli ultimi dodici anni è stata stimata da ISPRA in termini economici pari a una perdita di oltre 3,5 miliardi di euro l'anno, legata alla riduzione dei servizi ecosistemici e alla maggiore esposizione al rischio ambientale.

[29] Rapporto realizzato in collaborazione con il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) e la rete dei referenti territoriali (ISPRA/ARPA/APPA)

In Città metropolitana di Torino il consumo di suolo continua secondo dinamiche territorialmente molto differenziate e sempre meno coerenti con l'andamento demografico.

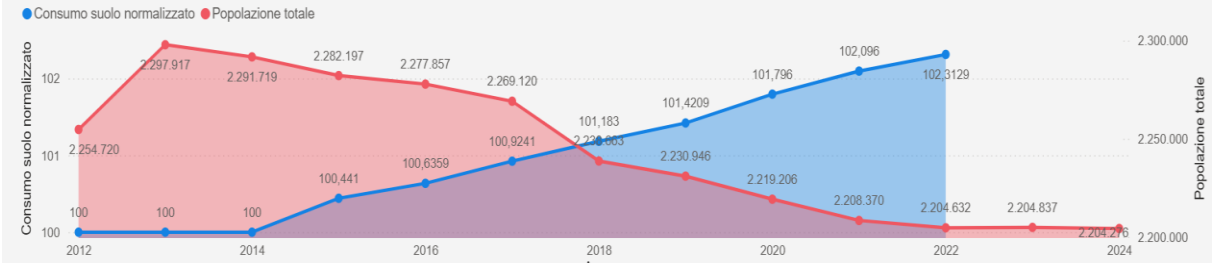


Fig. 26. Andamento consumo di suolo e popolazione residente - 2012-2024 (MetroGEOPlatform 2026, elab. su dati Osservatorio Trasformazioni territoriali e demografiche CMTo e ISPRA)

SALDO DELLA POPOLAZIONE 2012-24	-50.213 ab.
Suolo consumato 2012-24	1.546 ha
Suolo consumato 2012-24	2,7%
Velocità	3.580 m²/giorno
Densità	1,42 m²/ha/anno
Tasso medio si incremento annuo (TMAI)	0,19%
Consumo pro capite 2024	268,4 m²/ab

Tab. 4. Andamento Consumo di suolo e popolazione residente - 2012-2024 (elab. su dati ISPRA)

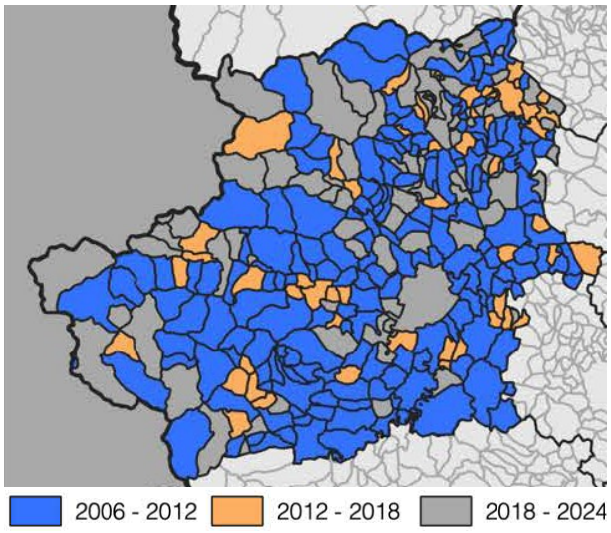


Fig. 27. Periodo di maggior consumi di suolo a livello comunale

Il periodo di massimo consumo di suolo, non è il medesimo sull'intero territorio metropolitano, sebbene prevalga nettamente il 2006-2012, con 183 comuni che hanno registrato il proprio incremento massimo.

Sono 52 i comuni che invece hanno registrato un incremento massimo nel periodo successivo (2012-2018) e 77 quelli che hanno consumato maggiormente nel 2018–2024.

Questo risultato suggerisce che, nonostante il rallentamento generale del consumo di suolo, alcune pressioni continuano a emergere in parti specifiche del territorio metropolitano.

Il consumo di suolo appare quindi sempre più come un fenomeno selettivo, legato a specifiche traiettorie locali, alla presenza di infrastrutture, alle funzioni produttive e logistiche e alle opportunità di sviluppo offerte dai diversi contesti territoriali.

Torino rimane il comune con il più elevato consumo di suolo in termini assoluti, ma presenta una crescita contenuta nel periodo 2012–2024, segnale di una sostanziale saturazione del tessuto urbano. Al contrario, gli incrementi più significativi si registrano nei comuni della cintura e nelle aree periurbane, dove l'espansione continua a interessare territori spesso caratterizzati da popolazione stabile o in diminuzione.

Il dato più rilevante è la persistente divergenza tra crescita delle superfici artificiali (+3,2% nella CMTo) e calo della popolazione (-2,4%). Tale fenomeno emerge con particolare evidenza nell'Eporediese, che registra il maggiore incremento di consumo di suolo (+5,6%) a fronte di una perdita demografica del -5,7%, e in altre zone come l'AMT Nord e il Chivassese. Ciò suggerisce che una quota rilevante delle trasformazioni territoriali non sia determinata da reali esigenze insediative, ma da processi di dispersione urbana, espansione infrastrutturale e mantenimento di previsioni urbanistiche sovradimensionate.

Le aree montane e collinari confermano livelli di consumo molto contenuti, con comuni particolarmente virtuosi come Massello, Salza di Pinerolo, Ingria e Nomaglio. Tuttavia, anche in questi contesti si osservano incrementi che risultano significativi se rapportati alla forte contrazione demografica.

Combinando la pressione del consumo di suolo con la forma dell'urbanizzazione, si distinguono situazioni più compatte ed altre più disperse. Comuni con livelli simili di consumo di suolo possono avere impatti territoriali molto diversi a seconda della forma dell'insediamento: in alcune parti della cintura metropolitana, il consumo di suolo è associato a forme relativamente compatte, legate alla continuità dell'urbanizzato e alla presenza di un tessuto urbano consolidato. In altri casi, invece, la pressione si manifesta attraverso forme più disperse, frammentate o meno efficienti dal punto di vista spaziale.

Un dato interessante riguarda rinaturalizzazione recente, fondamentale per il rispetto all'obiettivo di No Net Land Take. La rinaturalizzazione nella CMTo è ancora debole e selettiva. Valori positivi si registrano in un numero limitato di comuni, tra cui Castellamonte, Villareggia, Pavone Canavese, Settimo Torinese e Venaria Reale. Questi casi sono importanti, ma non sufficienti per compensare strutturalmente il consumo di suolo.

Emerge quindi la necessità di rafforzare le politiche di rigenerazione urbana, riuso del patrimonio edilizio esistente e contenimento delle nuove espansioni, orientando la pianificazione verso l'obiettivo del consumo netto di suolo zero. Le proiezioni ISPRA al 2050, che stimano il raggiungimento del 14% di suolo consumato rispetto all'attuale 8,6%, confermano l'urgenza di un cambio di paradigma nella gestione del territorio metropolitano.

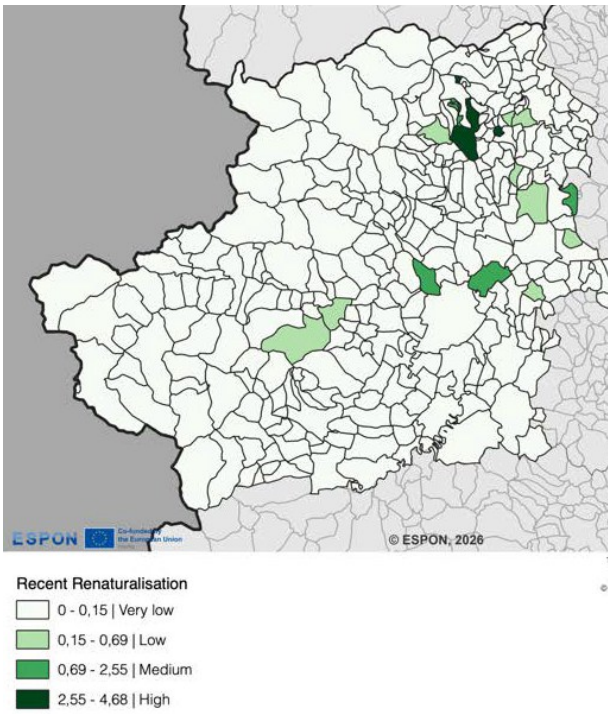


Fig. 28. (fonte ESPON, 2026)

7.3.1. Consumo di suolo a livello di Zona Omogenea e comunale[30]

L'analisi delle Zone Omogenee evidenzia un modello di consumo di suolo fortemente polarizzato. Le aree della cintura torinese (AMT Nord, Sud e Ovest) e l'Eporediese rappresentano i contesti più dinamici, con incrementi superiori alla media metropolitana e una forte incidenza delle trasformazioni residenziali e produttive. In particolare, l'Eporediese mostra la crescita più elevata (+5,6%) pur registrando la maggiore perdita di popolazione (-5,7%), evidenziando un marcato disallineamento tra sviluppo urbanistico e dinamiche demografiche.

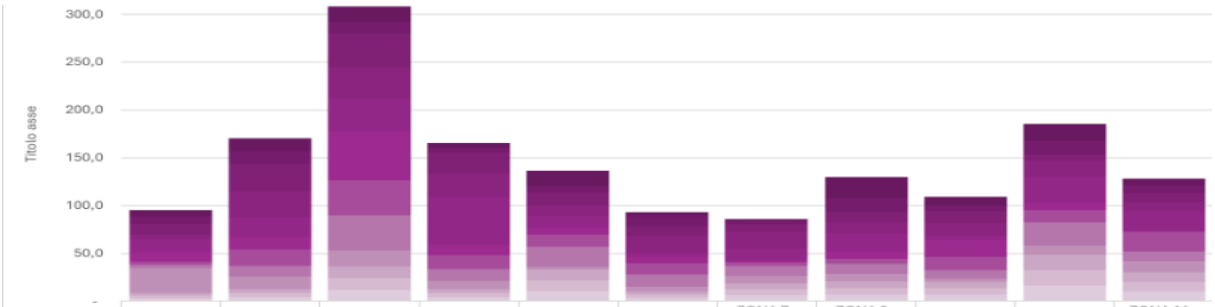
ZONA OMOGENEA	SUP. [KMQ]	CONSUMATO [% 2024]	CONSUMATO al 2012 [HA]	CONSUMATO al 2024 [HA]	CONSUMATO [var % 2012-2024]	POPOLAZIONE [var. % 2012-2024]
9 - Eporediese	551	7,4	3.861	4.078	**5,6**	-5,7
3 - AMT Sud	386	19,7	7.296	7.596	**4,1**	-0,4
10 - Chivassese	423	10,6	4.341	4.493	**3,5**	-0,5
4 - AMT Nord	175	24,8	4.245	4.389	**3,4**	-4,5
2 - AMT Ovest	203	24,6	4.903	5.064	**3,3**	-1,2
8 - Canavese occidentale	975	4,1	3.927	4.021	**2,4**	-4,6
11 - Chierese - Carmagnolese	462	11,3	5.079	5.201	**2,3**	-1,1
6 - Valli di Susa e Sangone	1.247	3,7	4.494	4.593	**2,2**	-3,4
7 - Ciriacese, Valli di Lanzo	973	4,8	4.580	4.653	**1,6**	-1,0
5 - Pinerolese	1.302	4,7	6.007	6.098	**1,5**	-2,1
1 - Torino	130	65,3	8.387	8.480	**1,1**	-2,4
Totale CMTo	*6.827*	-	***57.120***	***58.666***	-	-
Media CMTo	*621*	*16,0*	-	-	***2,7***	***-2,2***

Tab. 5. Consumo di suolo 2012-2024 e variazione popolazione residente 2012-2024 (elab. su dati ISTAT e ISPRA)

Torino mantiene il primato per quantità assoluta di suolo consumato e per grado di artificializzazione (65,3%), ma presenta il più basso incremento percentuale (+1,1%), confermando una condizione di sostanziale saturazione urbana. Le zone montane e collinari (Pinerolese, Valli di Susa e Sangone, Ciriacese-Valli di Lanzo e Canavese Occidentale) registrano livelli di consumo più contenuti, ma mostrano comunque incrementi che appaiono significativi se confrontati con il diffuso calo demografico. In tali *contesti emerge inoltre un elevato consumo pro capite, legato alla bassa densità abitativa e alla dispersione insediativa.*

Nel complesso, il consumo di suolo in CMTo continua a crescere (+3,2%) nonostante la diminuzione della popolazione (-2,2%), concentrandosi soprattutto nelle aree periurbane e di cintura. La presenza di consistenti quote di suolo già pianificato e non ancora attuato, in particolare nell'Eporediese, nell'AMT Nord, nel Canavese Occidentale e nel Chivassese, indica il rischio di ulteriori espansioni future. Il quadro conferma quindi la necessità di orientare la pianificazione verso la rigenerazione urbana e il riuso del patrimonio esistente, limitando nuove trasformazioni che non trovano riscontro in una reale domanda demografica o insediativa.

[30] Analisi basata su dati ISPRA 2024 (consumo al 2023)



	ZONA 1 - TORINO	ZONA 2 - AMT OVEST	ZONA 3 - AMT SUD	ZONA 4 - AMT NORD	ZONA 5 - PINEROLESE	ZONE 6 - VALLI SUSA E SANGONE	ZONA 7 - CIRIACESE - VALLI DI LANZO	ZONA 8 - CANAVESE OCCIDENTALE	ZONA 9 - EPOREDIESE	ZONA 10 - CHIVASSESE	ZONA 11 - CHIERESE - CARMAGNOLESE
2023-2024	6,7	13,6	16,3	5,3	15,4	4,2	1,8	21,4	9,3	17,7	6,3
2022-2023	7,4	13,5	12,4	4,9	7,2	11,1	3,5	15,2	5,8	14,1	8,3
2021-2022	11,2	28,6	35,5	21,5	13,9	9,8	8,1	10,6	12,3	6,1	9,5
2020-2021	5,2	27,4	32,5	24,7	10,4	17,4	17,4	11,4	13,5	17,3	9,3
2019-2020	13,5	20,3	34,2	50,1	13,2	4,7	12,3	19,2	4,4	27,1	20,1
2018-2019	10,0	12,9	51,1	11,1	6,2	6,3	2,3	7,7	17,5	7,6	2,1
2017-2018	3,2	17,5	36,5	14,4	13,2	11,8	3,7	4,9	13,9	12,8	20,5
2016-2017	3,2	10,7	36,8	12,4	20,8	12,6	10,4	10,4	9,3	24,3	9,8
2015-2016	26,0	13,3	16,7	8,6	3,0	5,0	8,0	8,1	3,4	9,5	11,8
2014-2015	3,0	4,3	12,1	4,2	11,0	3,5	6,2	6,9	6,7	16,2	10,1
2013-2014	3,0	4,3	12,1	4,2	11,0	3,5	6,2	6,9	6,7	16,2	10,1
2012-2013	3,0	4,3	12,1	4,2	11,0	3,5	6,2	6,9	6,7	16,2	10,1

Tab. 6. Consumo di suolo 2012-2024 nelle Zone omogenee (elab. su dati CMTo e ISPRA)

Il confronto tra i comuni conferma una forte concentrazione del consumo di suolo nei principali poli urbani e nella cintura metropolitana. Torino, Moncalieri, Settimo Torinese, Carmagnola e Chivasso presentano i valori assoluti più elevati, riflettendo il peso storico dell'urbanizzazione e delle funzioni residenziali, produttive e infrastrutturali. Al contrario, i comuni montani e collinari mantengono livelli molto contenuti di artificializzazione, con casi particolarmente virtuosi come Massello, Salza di Pinerolo, Ingria, Nomaglio e Moncenisio.

Le variazioni percentuali evidenziano che i maggiori incrementi recenti non si registrano nei Comuni già fortemente urbanizzati, ma in realtà di piccole e medie dimensioni come San Didero, Torrazza Piemonte, Montalto Dora e Piossasco. In alcuni casi, come Torrazza, la crescita è accompagnata anche da un aumento della popolazione; in altri, come San Didero, l'espansione avviene in assenza di una corrispondente dinamica demografica, evidenziando possibili fenomeni di dispersione insediativa o di sviluppo legato a infrastrutture e funzioni specialistiche.

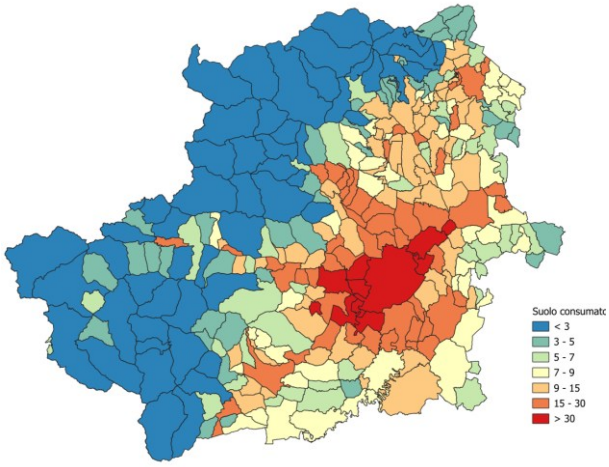


Fig. 29. Suolo consumato per comune (elab. sui dati ISPRA, 2024)

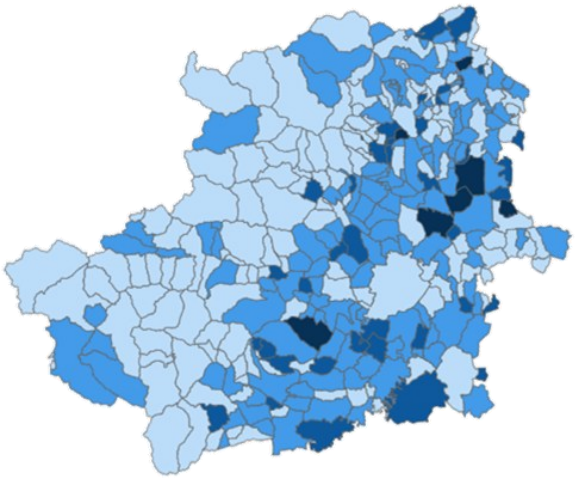


Fig. 30. Incremento % suolo consumato al 2012-2024 (MetroGEOPlatform CMTo 2026 su dati ISPRA e Osservatorio CMTo)

Nel complesso, emerge una duplice dinamica: da un lato i grandi comuni consolidano il proprio ruolo di aree maggiormente urbanizzate, ma con ritmi di crescita ormai limitati; dall'altro, numerosi comuni minori continuano a registrare incrementi percentuali significativi, contribuendo a un consumo di suolo diffuso che, nel suo insieme, risulta spesso scollegato dall'andamento della popolazione residente.

COMUNE	ZO	CONSUMATO [HA]
Torino	1	8.512
Moncalieri	3	1.389
Settimo Torinese	4	1.324
Carmagnola	11	1.255
Chivasso	10	1.012

COMUNE	ZO	CONSUMATO [HA]
Massello	5	15
Salza di Pinerolo	5	12
Ingria	8	12
Nomaglio	9	11
Moncenisio	6	10,5

Tab. 7. Suolo consumato (%). Confronto a livello comunale (elab. su Rapporto ISPRA 2025, dati 2024)

COMUNE	ZO	INCREMENTO CONSUMATO (HA)
San Didero	6	29,4
Torrazza P.te	10	22,0
Montalto Dora	9	14,6
Piossasco	3	13,8
Cintano	8	12,5

COMUNE	ZO	INCREMENTO CONSUMATO (HA)
Garzigliana	5	-3,1
Villar Dora	6	-1,8
Verolengo	10	-1,2
Brusasco	10	-0,5
San Sebastiano da Po	10	-0,1

Tab. 8. Primi 5 Comuni per variazione % (positiva e negativa) di suolo consumato tra il 2012 e 2023 (elab. su Rapporto ISPRA 2025, dati 2024)

7.3.2. Consumo di suolo per destinazioni d'uso

L'analisi del consumo di suolo e delle previsioni urbanistiche dei Comuni della Città metropolitana di Torino evidenzia come il modello di crescita territoriale attuale sia ancora fortemente influenzato dalle dinamiche espansive sviluppatesi tra il secondo dopoguerra e gli anni Novanta. Sebbene il ritmo di urbanizzazione si sia progressivamente ridotto, il consumo di suolo continua a crescere e le previsioni urbanistiche mantengono una significativa capacità di espansione. Le aree residenziali rappresentano la componente dominante dell'urbanizzazione (oltre 31.000 ettari, pari al 4,6% del territorio e a circa il 49% delle superfici urbanizzate complessive). Torino raccoglie la quota più elevata di suolo residenziale (3.625 ha), confermando il proprio ruolo di principale polo insediativo; le Zone Omogenee del Pinerolese, delle Valli di Susa e Sangone e del Ciriacese-Valli di Lanzo presentano anch'esse estensioni residenziali superiori ai 3.300 ettari. Il fenomeno appare quindi diffuso e non limitato alla sola area urbana centrale.

Considerata la sostanziale stabilità della curva demografica, l'andamento del consumo di suolo suggerisce che una parte delle trasformazioni non risponda a una reale domanda abitativa, ma sia legata a processi di dispersione insediativa e all'attuazione di previsioni urbanistiche pregresse. Le aree pianificate, ma non attuate confermano questa criticità: a scala metropolitana risultano infatti oltre 4.000 ettari di suolo prenotato (2.349 ha residenziali, 1.450 ha produttivi e 235 ha terziari), equivalenti mediamente all'8% del suolo già consumato. Le quote più elevate si registrano nell'AMT Nord e nell'Eporediese (11%), seguite dal Canavese Occidentale (10%) e dal Chivassese (9%). Tali territori risulterebbero quindi essere quelli che dispongono dei maggiori margini di futura espansione.

ZONA OMOGENEA	RESIDENZIALE %	PRODUTTIVO %	TERZIARIO %
1 - Torino	51,4	1,8	11,6
2- AMT Ovest	18,4	22,8	23,3
3 - AMT Sud	15,1	24,6	16,9
4 - AMT Nord	18,9	14,5	22,9
5 - Pinerolese	25,3	16,2	7,7
6 - Valli di Susa e Sangone	17,2	26,4	4,0
7 - Ciriacese, Valli di Lanzo	17,2	26,6	6,5
8 - Canavese occidentale	21,7	21,3	10,3
9 - Eporediese	14,8	24,0	8,5
10 - Chivassese	15,2	25,4	6,4
11 - Chierese-Carmagnolese	22,3	19,5	13,9
CMTo	**23,41**	**19,14**	**12,21**

Tab. 9. Suolo prenotato per destinazione d'uso al 2020 (elab. su dati ISPRA)

Il consumo previsto non è esclusivamente residenziale. A livello metropolitano il suolo prenotato è destinato per il 23,4% a funzioni residenziali, per il 19,1% a usi produttivi e per il 12,2% a funzioni terziarie. Nelle zone più dinamiche – AMT Nord, AMT Sud, Eporediese e Chivassese – assume particolare rilievo la componente produttiva, che raggiunge valori compresi tra il 24% e il 26% delle previsioni, evidenziando il ruolo crescente della logistica e delle attività economiche nella trasformazione del territorio. Nell'AMT Nord, ad esempio, le superfici prenotate per attività produttive (262 ha) superano quelle residenziali (201 ha), mentre nell'AMT Sud si registrano contemporaneamente i più elevati valori assoluti di espansione residenziale (317 ha) e produttiva (258 ha).

ZONA OMOGENEA	CONSUMATO 2020	RESIDENZIALE (HA)	PRODUTTIVO (HA)	TERZIARIO (HA)	INCIDENZA PRENOTATO %
1 - Torino	8.462	0	0	0	0%
2- AMT Ovest	4.984	132	68	4	4%
3 - AMT Sud	7.501	317	258	42	8%
4 - AMT Nord	4.333	201	262	31	11%
5 - Pinerolese	6.112	295	174	5	8%
6 - Valli di Susa e Sangone	4.553	239	80	29	8%
7 - Ciriacese, Valli di Lanzo	4.648	259	113	13	8%
8 - Canavese occidentale	4.018	214	177	18	10%
9 - Eporediese	3.976	297	100	40	11%
10 - Chivassese	4.481	229	137	19	9%
11 - Chierese-Carmagnolese	5.171	166	81	35	5%
CMTo	**58.239**	**2.349**	**1.450**	**235**	**(media) 8%**

Tab. 10. Suolo consumato per destinazione d'uso al 2020 (elab. su dati ISPRA)

Parallelamente, i dati sui permessi di costruire indicano che il settore edilizio si sta progressivamente orientando verso il recupero e la rigenerazione del patrimonio esistente.

Dopo la crisi del 2008, la nuova edificazione ha subito una forte contrazione e la ripresa osservata dal 2016 è stata sostenuta soprattutto dagli interventi di riqualificazione energetica e urbana. Questo orientamento appare coerente

con una domanda immobiliare che cresce in modo selettivo in alcuni territori (Eporediese e AMT Ovest), ma che nel complesso non giustifica l'ampia disponibilità di nuove aree edificabili prevista dagli strumenti urbanistici.

Nel complesso emerge quindi una contraddizione strutturale: da un lato il mercato e le politiche edilizie si orientano sempre più verso il riuso dell'esistente; dall'altro permane una consistente riserva di suolo destinata a future urbanizzazioni, spesso localizzata in territori caratterizzati da crescita demografica debole o negativa.

Questa situazione suggerisce la necessità di una revisione delle previsioni urbanistiche ancora non attuate, privilegiando strategie di rigenerazione urbana, densificazione delle aree già urbanizzate e contenimento dell'espansione, in modo da ridurre il consumo di suolo e allineare maggiormente le trasformazioni territoriali alle effettive esigenze socio-economiche della Città Metropolitana.

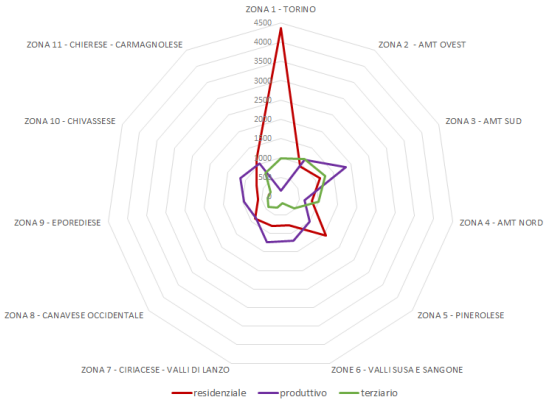


Fig. 31. Suolo consumato per destinazione d'uso 2012-2020 (elab. su dati ISPRA)

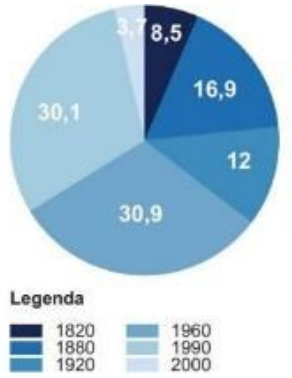


Fig. 32. Ripartizione % per soglie temporali del totale del suolo urbanizzato al 2000 (Fonte PSM 21-23)

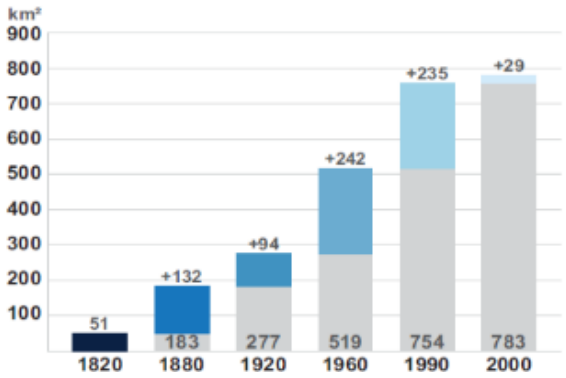


Fig. 33. Incremento della superficie di suoli urbanizzati (Fonte PSM21-23)

DESTINAZIONE RESIDENZIALE DA PRG					
ZONA OMOGENEA	**Residenziale [HA]**	**% su sup.**	**PNC [HA]**	**% PNC su sup. totale**	**% PNC su sup. residenziale PRG**
1 Torino	3.625	27,88	0,0	0,00	0
2 AMT Ovest	2.200	10,84	79,0	0,39	3,6
3 AMT Sud	3.245	8,41	171,9	0,45	5,3
4 AMT Nord	1.533	8,76	87,1	0,50	5,7
5 Pinerolese	3.355	2,58	191,6	0,15	5,7
6 Valli di Susa e Sangone	3.428	2,75	162,8	0,13	4,7
7 Ciriacese, Valli di Lanzo	3.385	3,48	188,0	0,19	5,6
8 Canavese occidentale	2.501	2,57	170,6	0,17	6,8
9 Eporediese	2.990	5,43	248,6	0,45	8,3
10 Chivassese	2.250	5,32	140,9	0,33	6,3
11 Chierese-Carmagnolese	2.654	5,74	102,8	0,22	3,9
TOTALE	**31.166**	**4,57**	**1543,2**	**0,23**	**5,0**

Tab. 11. Superficie a destinazione residenziale per ZO (Osservatorio Mosaicatura PRGC CMTo, 2021)

7.3.3. Confronto tra città metropolitane italiane

Secondo il rapporto ISPRA sul consumo di suolo, nel 2024 le città metropolitane italiane hanno registrato complessivamente oltre **21.500 km² di suolo artificiale** (7,17% del territorio nazionale). La crescita è stata disomogenea: le aree del Nord mostrano valori assoluti e percentuali molto elevati, mentre nel Sud e nelle Isole si osservano incrementi più contenuti, ma comunque significativi.

Nel confronto con le altre città metropolitane italiane, la Città metropolitana di Torino occupa una posizione intermedia per intensità del fenomeno. Con circa 58.700 ettari di suolo consumato nel 2024, Torino si colloca al secondo posto nazionale dopo Roma (70.780 ha) e davanti a Milano (50.420 ha), confermando il peso storico dell'urbanizzazione e dell'industrializzazione del territorio.

Se si considera l'incidenza percentuale sul territorio, la situazione appare meno critica rispetto alle grandi aree metropolitane: con un valore pari all'8,6%, la CMTo risulta nettamente inferiore a Napoli (34,9%), Milano (31,9%), Venezia (14,3%) e Roma (13,2%), allineandosi alla media della totalità delle città metropolitane italiane. Anche il consumo di suolo pro capite (267 mq/abitante) colloca Torino in una posizione intermedia. È interessante notare come le città metropolitane di Milano (157 m²qab), Napoli (139 mq/ab) e Roma (168 mq/ab), mostrino valori significativamente inferiori, grazie a modelli insediativi più compatti. Tale situazione riflette l'ampia estensione delle aree montane e collinari che caratterizzano il territorio metropolitano torinese.

Analizzando le dinamiche più recenti (2023-2024), Torino registra uno dei valori percentuali più contenuti tra le città metropolitane italiane. L'aumento è inferiore a quello osservato a Bologna (+0,53%), Bari (+0,40%), Roma (+0,37%) e Milano (+0,31%), e molto distante dalle dinamiche più intense di Cagliari (+1,98%).

Nel complesso, la Città metropolitana di Torino si caratterizza per una elevata quantità assoluta di suolo già consumato, eredità delle trasformazioni del Novecento, ma per una crescita recente relativamente contenuta. Tuttavia, analogamente a molte altre realtà metropolitane italiane, permane una criticità strutturale legata al disallineamento tra consumo di suolo, andamento demografico e disponibilità di aree già urbanizzate.

CM	SUOLO CONSUMATO [HA 2024]	SUOLO CONSUMATO [%2024]	SUOLO CONSUMATO PRO CAPITE 2024 [mq/ab]	INCREMENTO CONSUMATO 23-24 [HA e %]
Bari	37.420	9,64	305	148 (0,40%)
Bologna	33.210	8,95	327	176 (0,53%)
Cagliari	10.520	8,28	248	208 (1,98%)
Catania	28.460	8,01	265	95 (0,33%)
Firenze	26.020	7,40	263	114 (0,43%)
Genova	14.750	8,04	182	6 (0,04%)
Messina	19.620	6,05	327	43 (0,22%)
Milano	50.420	31,90	157	155 (0,31%)
Napoli	41.150	34,90	139	166 (0,40%)
Palermo	28.640	5,73	238	89 (0,31%)
Reggio di Calabria	18.510	5,82	358	11 (0.06%)
Roma	70.780	13,20	168	265 (0,37%)
Sassari	12.480-	6,12	241	56 (0,44%)
Torino	**58.720**	**8,59**	**267**	**115 (0,20%)**
Venezia	30.310	14,25	423	82 (0,23%)

Tab. 12. Dati consumo di suolo. Confronto tra città metropolitane (elab. su dati Relazione ISPRA 2025)

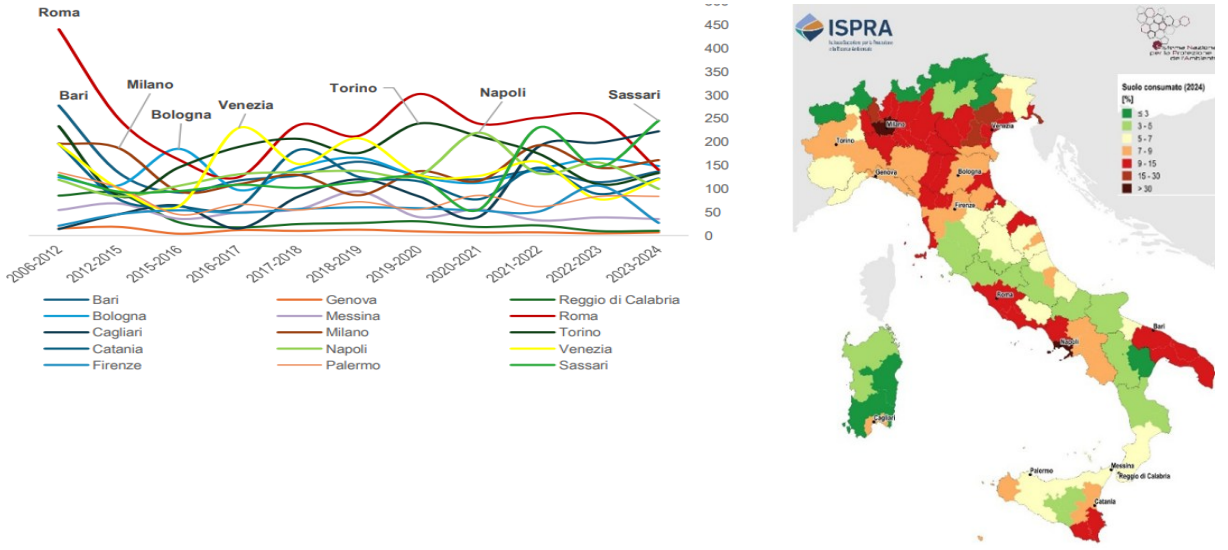


Fig. 34. Suolo consumato (ha) - Confronto tra Città metropolitane (elab. ISPRA su cartografia SNPA 45/2025)

8. SISTEMI INSEDIATIVI - INQUADRAMENTO GENERALE

8.1. Dinamica demografica

Con oltre 2,2 milioni di abitanti distribuiti in 312 comuni e su una superficie di quasi 6.900 kmq, la Città metropolitana di Torino si conferma una delle principali aree urbane italiane, collocandosi, tra le città metropolitane italiane[31], al quarto posto per popolazione residente, dopo Roma, Milano e Napoli. La densità media, pari a circa 320 abitanti per kmq, nasconde tuttavia una forte eterogeneità interna, che rappresenta uno dei tratti distintivi del sistema metropolitano torinese.

I NUMERI DELLA CMTO (1.1.2021, ISTAT)	
Popolazione residente	2.204.276 ab.
Superficie	6.827 kmq
Comuni	312

Fig. 35. Popolazione, superficie e n. comuni della CMTo (dati ISTAT, 31.12.2024)

La dinamica demografica costituisce uno dei principali fattori strutturali che influenzano l'evoluzione territoriale della Città metropolitana di Torino, incidendo sulla domanda di servizi, sulle esigenze infrastrutturali, sull'organizzazione insediativa e sulle prospettive di sviluppo economico e sociale del territorio.

Le proiezioni al 2025 rilevano una sostanziale stabilità (periodo 2019-2025), con variazioni nel range -7%-0% nell'area conurbata torinese, e decrementi più sostenuti nelle aree montane, ove in alcune zone si prevedono decrementi fino ad un 13%

Tale situazione è accompagnata da profondi cambiamenti nella sua distribuzione territoriale e nella composizione per età.

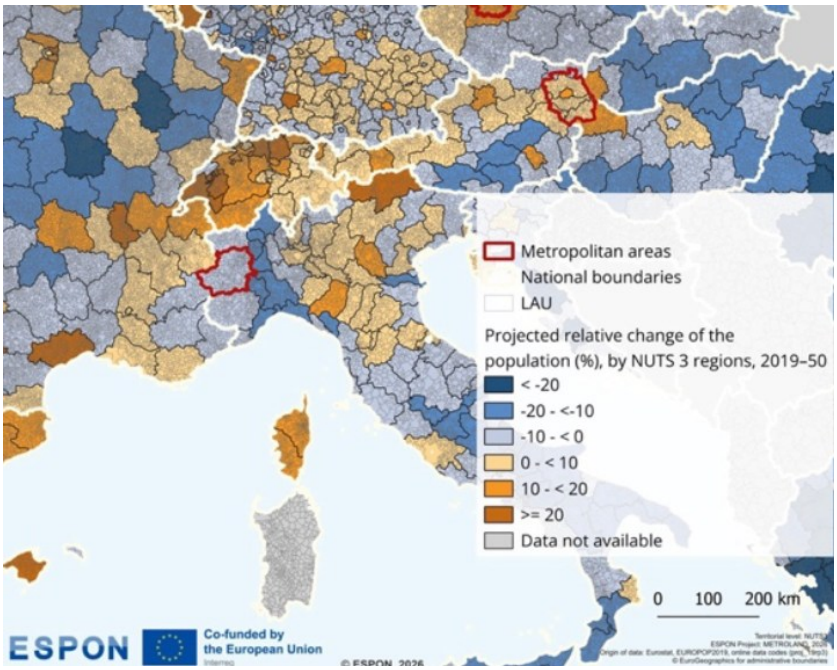


Fig. 36. Fonte ESPON 2026

Osservando l'evoluzione della popolazione negli ultimi vent'anni emerge una sostanziale tenuta demografica dell'area metropolitana. Dai circa 2,17 milioni di abitanti registrati nel 2003 si è passati a oltre 2,24 milioni nel 2011, per poi attestarsi nuovamente attorno ai 2,2 milioni di residenti negli anni più recenti. Il decennio successivo al 2011 è stato caratterizzato da una moderata diminuzione della popolazione, quantificabile in circa l'ordine del 2-4% a seconda delle basi statistiche considerate, un valore significativamente inferiore rispetto a quello osservato in molte altre aree del Paese interessate da fenomeni più marcati di declino demografico.

Tale andamento riflette l'interazione di due dinamiche contrapposte. Da un lato, il saldo naturale della popolazione presenta valori fortemente negativi, determinati dalla persistente diminuzione delle nascite e dal progressivo invecchiamento della popolazione residente; dall'altro, il saldo migratorio continua a mantenersi positivo, contribuendo a compensare una quota rilevante delle perdite naturali. Negli ultimi anni la Città metropolitana si è infatti confermata tra i territori italiani maggiormente attrattivi dal punto di vista migratorio, pur mantenendo livelli inferiori rispetto a Milano e Roma.

[31] CM istituite ai sensi della L. 56/14 e delle Leggi regionali di Sicilia e Sardegna.: Roma, Milano, Napoli, Torino, Genova, Venezia, Bologna, Firenze, Napoli, Bari, Reggio Calabria, Palermo, Catania, Messina, Cagliari.

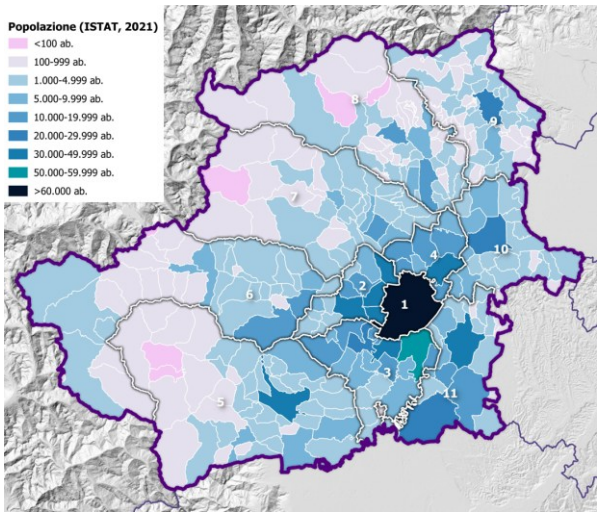


Fig. 37. Popolazione 2011 (elab. 2025 su dati ISTAT)

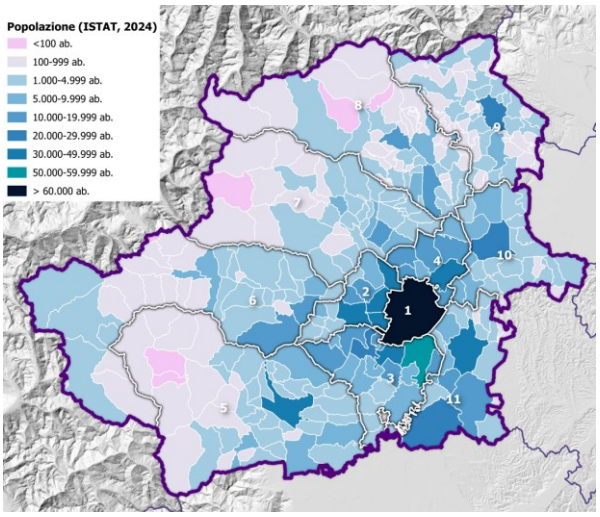
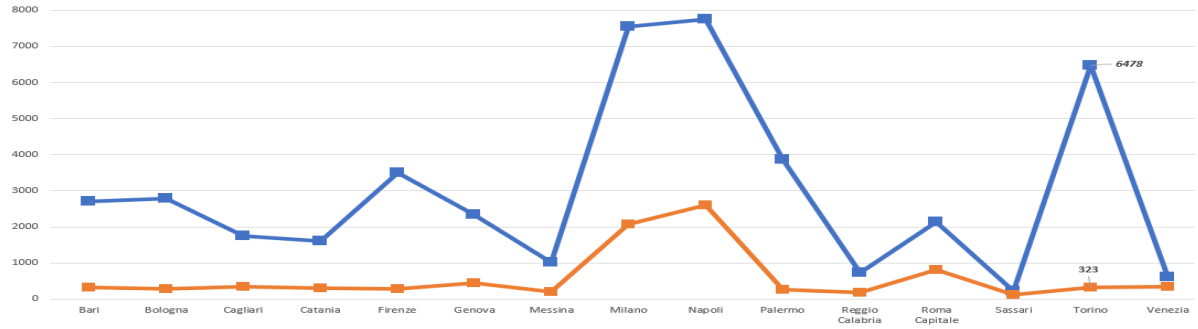


Fig. 38. Popolazione 2024 (elab. 2025 su dati ISTAT)

Se la variazione complessiva della popolazione appare relativamente contenuta, molto più rilevanti risultano le differenze nella struttura insediativa che continua a essere fortemente polarizzata attorno all'area conurbata torinese. Circa il 38% della popolazione metropolitana risiede nella Città di Torino, ponendola al 5° posto nel rapporto popolazione Capoluogo/popolazione metropolitana, dopo Genova (69%), Roma (65%), Palermo (53%) e Milano (42%). Se si considerano anche i comuni della prima e seconda cintura, il risultato è che oltre il 70% dei residenti della CMTo si concentra su un'area pari a poco più del 16% dell'intera superficie territoriale metropolitana.



Tab. 13. Densità di popolazione nelle città metropolitane italiane (elab. su dati ISTAT 2025)

La Città di Torino è il principale polo demografico e funzionale del territorio metropolitano, nonostante la progressiva diminuzione dei residenti registrata a partire dalla seconda metà del decennio 2010-2019. Il calo demografico del periodo 2011-2024, pari a circa il 2,4%, risulta sostanzialmente in linea con la media metropolitana e non modifica il ruolo centrale esercitato dalla Città, attorno alla quale si sviluppa la conurbazione metropolitana. I comuni delle Zone omogenee AMT Ovest, AMT Sud e AMT Nord mostrano, in generale, una buona capacità di tenuta, beneficiando della prossimità al Capoluogo, dell'accessibilità infrastrutturale e della presenza di servizi.

ZONA OMOGENEA	N° COMUNI	SUP. [kmq]	POP 2012	POP 2024	Var % 12-24
1 - Torino	1	130	872.367	851.199	-2,4
2 - AMT Ovest	14	203	234.878	231.952	-1,2
3 - AMT Sud	18	386	264.419	263.313	-0,4
4 - AMT Nord	8	175	140.867	134.464	-4,5
5 - Pinerolese	45	1.302	132.561	129.782	-2,1
6 - Valli di Susa e Sangone	40	1.247	104.976	101.402	-3,4
7 - Ciriacese, Valli di Lanzo	40	973	100.848	99.831	-1,0
8 - Canavese occidentale	46	975	84.308	80.414	-4,6
9 - Eporediese	54	551	90.570	85.431	-5,7
10 - Chivassese	24	423	98.700	98.211	-0,5
11 - Chierese-Carmagnolese	22	462	130.217	128.838	-1,1
CMTO	**312**	**6.827**	**2.254.711**	**2.204.837**	**-2,2**

Tab. 14. Variazione popolazione 2011-2024 per Zona Omogenea (elab. su dati ISTAT Ricostruzione intercensuaria e post-censuaria della popolazione residente 1.01.2012 e Popolazione residente ricostruita 1.1.2024)

Sebbene anche nella prima cintura torinese si registri una variazione di popolazione leggermente negativa (-1,1%), alcuni dei 15 comuni di quest'area (Pianezza, Druento, Rosta, Villarbasse e Riva presso Chieri) hanno registrato incrementi demografici significativi, confermando la persistenza di processi di suburbanizzazione e di redistribuzione della popolazione all'interno dell'area urbana funzionale torinese.

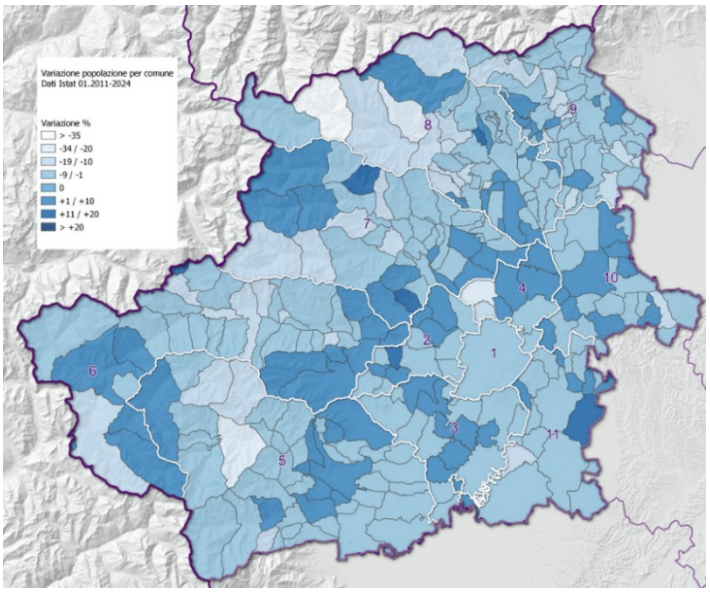
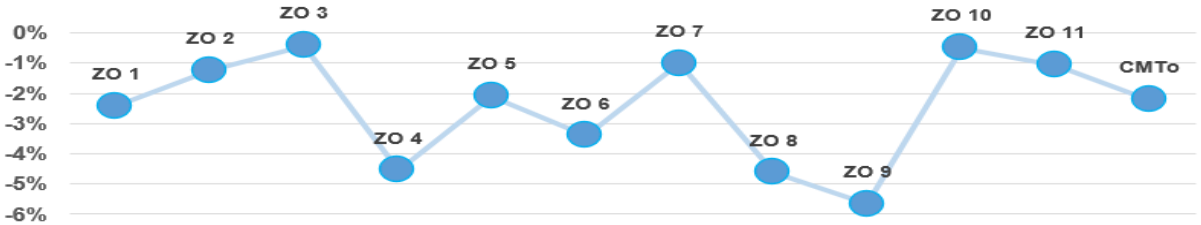


Fig. 39. Variazione % di popolazione 2011-2024 (elab. 2026 su dati ISTAT 24)

La Functional Urban Area (FUA) di Torino evidenzia una sostanziale stabilità demografica nel periodo 2011-2024, con una variazione negativa inferiore all'1%, confermando come il sistema urbano torinese continui a rappresentare il principale ambito di attrazione economica e residenziale dell'intero territorio metropolitano. Di segno opposto appaiono invece le dinamiche osservate nelle aree più periferiche e montane. Le Zone omogenee dell'Eporediese, del Canavese Occidentale, delle Valli di Susa e Sangone, del Pinerolese e del Ciriacese-Valli di Lanzo, mostrano una tendenza più marcata alla contrazione demografica[32]. In questi territori il calo della popolazione è il risultato della combinazione tra saldo naturale negativo, progressivo invecchiamento, riduzione della popolazione in età attiva e minore capacità attrattiva nei confronti dei flussi migratori.

Particolarmente significativo appare il caso delle aree montane, dove la diminuzione della popolazione[33] si accompagna a fenomeni di rarefazione insediativa e crescente difficoltà nel mantenimento dei servizi di prossimità. Numerosi comuni alpini continuano a registrare perdite demografiche consistenti (Noasca, Ribordone, Perrero, Valprato Soana e Fenestrelle), tuttavia emergono alcuni segnali di controtendenza. Comuni quali Balme, Sauze di Cesana, Chiesanuova, Sestriere e Salbertrand hanno registrato incrementi di popolazione talvolta rilevanti in termini percentuali. Sebbene tali variazioni riguardino spesso realtà di piccole dimensioni e quindi numericamente limitate, esse testimoniano la presenza di nuove dinamiche insediative legate alla valorizzazione della qualità ambientale, al turismo, alla residenzialità diffusa e, più recentemente, alla diffusione del lavoro a distanza.



Tab. 15. Variazione demografica in % tra 2011-24 per ZO (elab. su dati ISTAT al 1.01 dell'anno di riferimento)

La **distribuzione della popolazione per classi dimensionali** dei comuni conferma la forte frammentazione amministrativa e insediativa del territorio metropolitano. Oltre un terzo dei comuni presenta meno di 1.000 abitanti: quasi la metà di quelli montani e collinari rientra in questa categoria. Al contrario, la grande maggioranza della popolazione si concentra in un numero relativamente ristretto di centri urbani e periurbani. Questa configurazione territoriale determina condizioni molto differenziate in termini di accessibilità ai servizi, sostenibilità delle reti infrastrutturali e capacità amministrativa locale.

Classi di abitanti	Numero comuni	% CmTO
⊟ **<5.000**	**250**	**80,13**
0-99	8	2,56
100-999	109	34,94
1.000-4.999	133	42,63
⊞ **5.000-14.999**	**37**	**11,86**
⊞ **>=15.000**	**25**	**8,01**
Totale	**312**	**100,00**

Fig. 40. Comuni per classe di abitanti (MetroGEOPlatform 2025. Elab. su dati ISTAT 31.12.24)

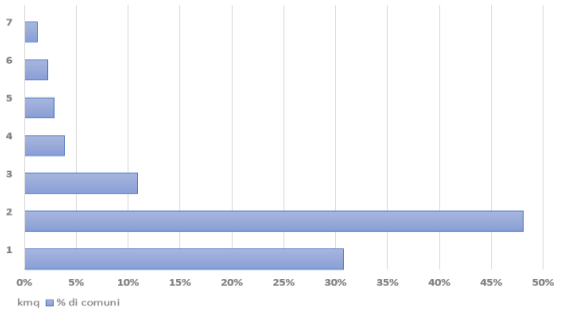


Fig. 41. % di comuni per classe di superficie (elab. su dati ISTAT 2025)

[32] É evidente che le percentuali di variazione demografica vanno rapportate alla estensione territoriale di ciascuna Zona Omogenea.
[33] Dati ISTAT 2024

Accanto alle dinamiche quantitative, l'aspetto più rilevante del quadro demografico metropolitano riguarda il progressivo **invecchiamento della popolazione**. La Città metropolitana di Torino presenta oggi uno dei livelli più elevati del Paese, con un indice di vecchiaia[34] che ha superato il valore di 235 anziani ogni 100 giovani, in forte crescita rispetto ai valori registrati solo pochi anni prima (198% al 2019). Parallelamente, l'età media della popolazione ha raggiunto circa 47 anni, risultando superiore alla media nazionale.

Particolarmente significativa è la riduzione della popolazione giovane. Tra il 2011 e il 2024 i residenti nella fascia compresa tra i 15 e i 24 anni sono diminuiti di circa il 10%, confermando la tendenza del ventennio precedente. La riduzione delle giovani generazioni si accompagna a una progressiva contrazione della popolazione in età lavorativa, mentre aumenta il peso relativo delle classi anziane. Tali fenomeni incidono direttamente sulla struttura della domanda di servizi pubblici, orientandola sempre più verso bisogni assistenziali, sanitari e di cura, e pongono importanti interrogativi sulla sostenibilità futura del sistema economico e produttivo metropolitano.

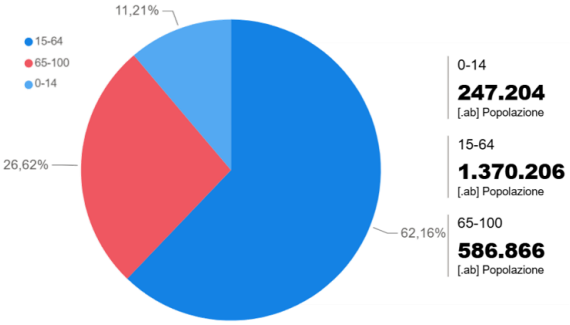


Fig. 42. Popolazione per classi di età (MetroGeoPlatform 2026, dati ISTAT 31.12.24)

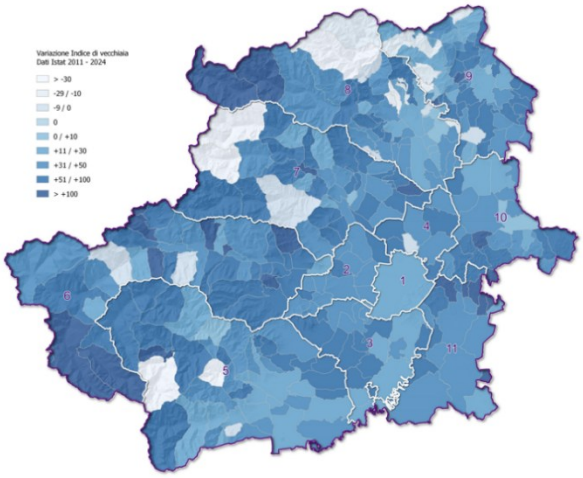


Fig. 43. Variazione indice di vecchiaia 2024-2011 (elab. su dati ISTAT)

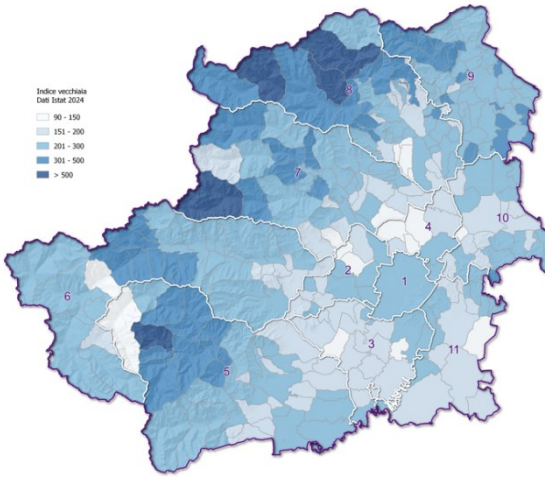


Fig. 44. Indice di vecchiaia 2024 (elab. su dati ISTAT)

In questo contesto assume particolare rilievo il contributo della **popolazione straniera**, che continua a rappresentare uno dei principali fattori di riequilibrio demografico. La Città metropolitana di Torino concentra oltre la metà dei cittadini stranieri residenti in Piemonte. Tale primato è legato soprattutto alla dimensione demografica del territorio metropolitano, che ospita circa la metà della popolazione piemontese. L'incidenza della popolazione straniera sul totale dei residenti risulta tuttavia leggermente inferiore alla media regionale (9,5% contro 9,8%).

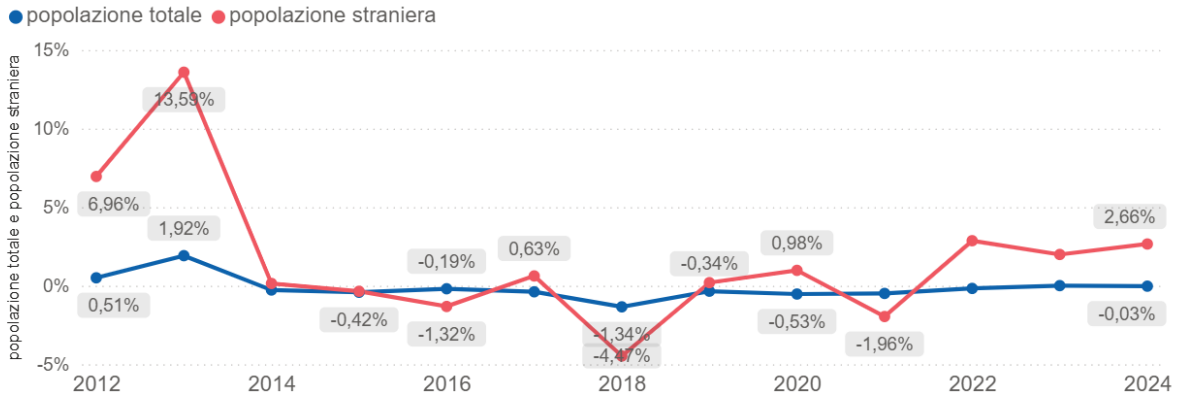


Fig. 45. Serie storica popolazione totale e pop. stranieri CMTo (MetroGEOPlatform CMTo 2026, dati ISTAT 2023)

[34] Rapporto tra popolazione di =>65 anni e popolazione compresa fra 0 e 14 anni

	POP. STRANIERI	MASCHI	FEMMINE
CMTo	210.973	99.396	111.577
Capoluogo	123.659	59.525	64.134
Totale Regione Piemonte	**411.936**	**196.678**	**215.258**

Tab. 16. Residenti stranieri al 1.1.2020 (fonte PSM CMTo 21-23)

Nel complesso, il quadro che emerge evidenzia una Città metropolitana caratterizzata da una profonda trasformazione della propria struttura demografica e territoriale. Le dinamiche osservate negli ultimi anni confermano la crescente polarizzazione della popolazione attorno all'area urbana torinese, la progressiva rarefazione insediativa delle aree montane e periferiche, l'intensificarsi dei processi di invecchiamento e il ruolo sempre più rilevante delle migrazioni nel sostenere gli equilibri demografici.

Tali tendenze impongono una riflessione sulle modalità di organizzazione dei servizi, sulla localizzazione delle funzioni pubbliche, sulle strategie di riequilibrio territoriale e sulle politiche finalizzate a garantire adeguati livelli di accessibilità e qualità della vita nei diversi contesti della Città metropolitana. In una prospettiva di lungo periodo, la sfida principale non riguarda soltanto il contenimento del calo demografico, ma soprattutto la capacità di governare una popolazione sempre più anziana, territorialmente concentrata nelle aree urbane e caratterizzata da esigenze sociali e insediative profondamente diverse rispetto al passato.

8.2. Gerarchie urbane e poli

La definizione delle gerarchie urbane fornisce una base conoscitiva per favorire politiche e progetti per il rafforzamento del policentrismo, per il contenimento del divario pianura-montagna, per un migliore accesso i servizi. A tal fine il PTGM provvede a:

- verificare i poli e le gerarchie urbane di cui al Piano territoriale regionale (2011) e al PTC2 (2011);
- verificare le relazioni funzionali tra polarità urbane all'interno delle singole *Zone omogenee*, quali ambiti prioritari per il consolidamento di reti di relazioni e di cooperazione, per il rafforzamento delle identità locali delle ZO, anche attraverso la sperimentazione di forme di pianificazione sovra-locale e perequazione territoriale.

La metodologia adottata dal PTGM considera:

- **la dotazione di servizi** di ciascun comune (presenza/assenza di talune categorie);
- **le relazioni di dipendenza ed interdipendenza** generate dai flussi di mobilità delle persone;
- **la dinamica demografica -** popolazione residente, dato ISTAT 2021. (Cfr. Parte 2, Cap 6.2);
- **la prevalenza altimetrica** (pianura, collina, montagna, dato ISTAT).

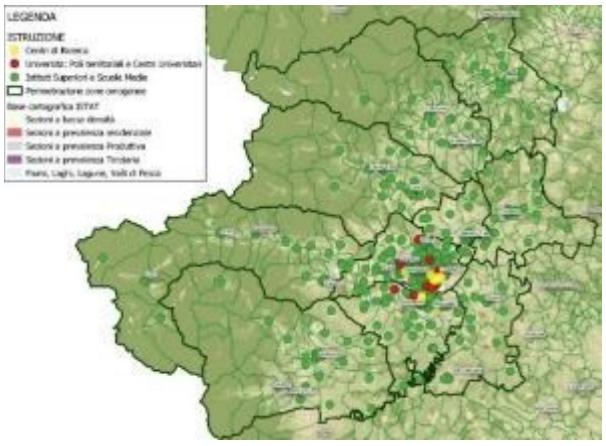


Fig. 46. Poli istruzione (Fonte Quaderno Gerarchia urbana policentrica)

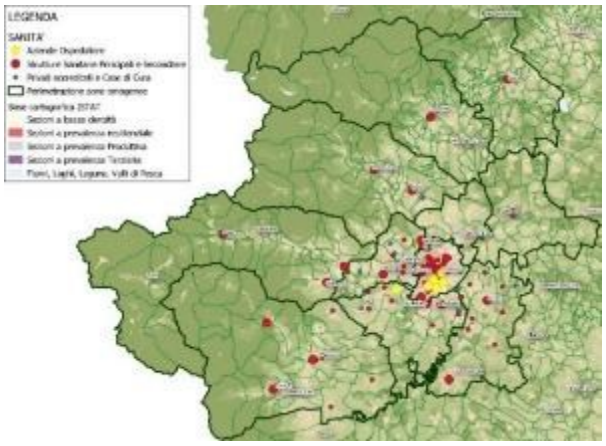


Fig. 47. Poli sanitari (Fonte Quaderno Gerarchia urbana policentrica)

La scelta del *set* considerato deriva dalla necessità di far emergere la presenza di servizi in considerazione della loro rilevanza in termini di rarità relativa e specializzazione.

La **dotazione di servizi** misura il livello di complessità funzionale del centro urbano: evidenzia la capacità del comune di soddisfare bisogni diversificati che possono essere rivolti prevalentemente alla popolazione locale (servizi di base) o anche ad altri territori (servizi specializzati). Maggiore è la varietà e il livello dei servizi presenti, maggiore è il rango gerarchico del polo urbano. La scelta dei servizi da considerare nell'analisi delle polarità può incidere significativamente sull'esito finale dell'analisi, per tale ragione sono stati valutati i flussi di pendolarismo (per scuola e lavoro) in ciascun Comune (ISTAT 2011), evidenziando le relazioni biunivoche tra i singoli poli di

servizi ed i relativi bacini funzionali (insieme delle zone che sviluppano relazioni di dipendenza[35]) e definendo le interdipendenze fra i poli urbani e località da essi serviti.

I **flussi quotidiani di mobilità** (per lavoro, studio, sanità, commercio o accesso ai servizi) consentono di comprendere quali comuni esercitino una funzione attrattiva e quali invece dipendano da altri centri. Questo criterio evidenzia i rapporti funzionali tra i comuni e permette di misurare il grado di centralità reale di un polo urbano. Le relazioni di interdipendenza mostrano inoltre l'esistenza di reti territoriali integrate, nelle quali più poli collaborano o condividono funzioni complementari.

L'analisi delle relazioni di interdipendenza evidenzia l'esistenza di strutture territoriali basate sulle relazioni tra le singole località metropolitano: nel caso di relazioni forti, ciascuna zona può fare riferimento ad un unico polo il cui bacino funzionale è ben definito (bacino deterministico); nel caso invece di relazioni di dipendenza deboli, ciascuna zona può fare riferimento a più poli, presentano di norma fasce di sovrapposizione poiché la domanda totale è ripartita in varie componenti secondo valutazione di convenienza che possono riguardare sia la qualità del servizio offerto, sia il costo di accesso al medesimo (bacino probabilistico). Le relazioni di interdipendenza così descritte sono alla base della formazione di strutture territoriali non più strettamente gerarchiche, bensì reticolari.

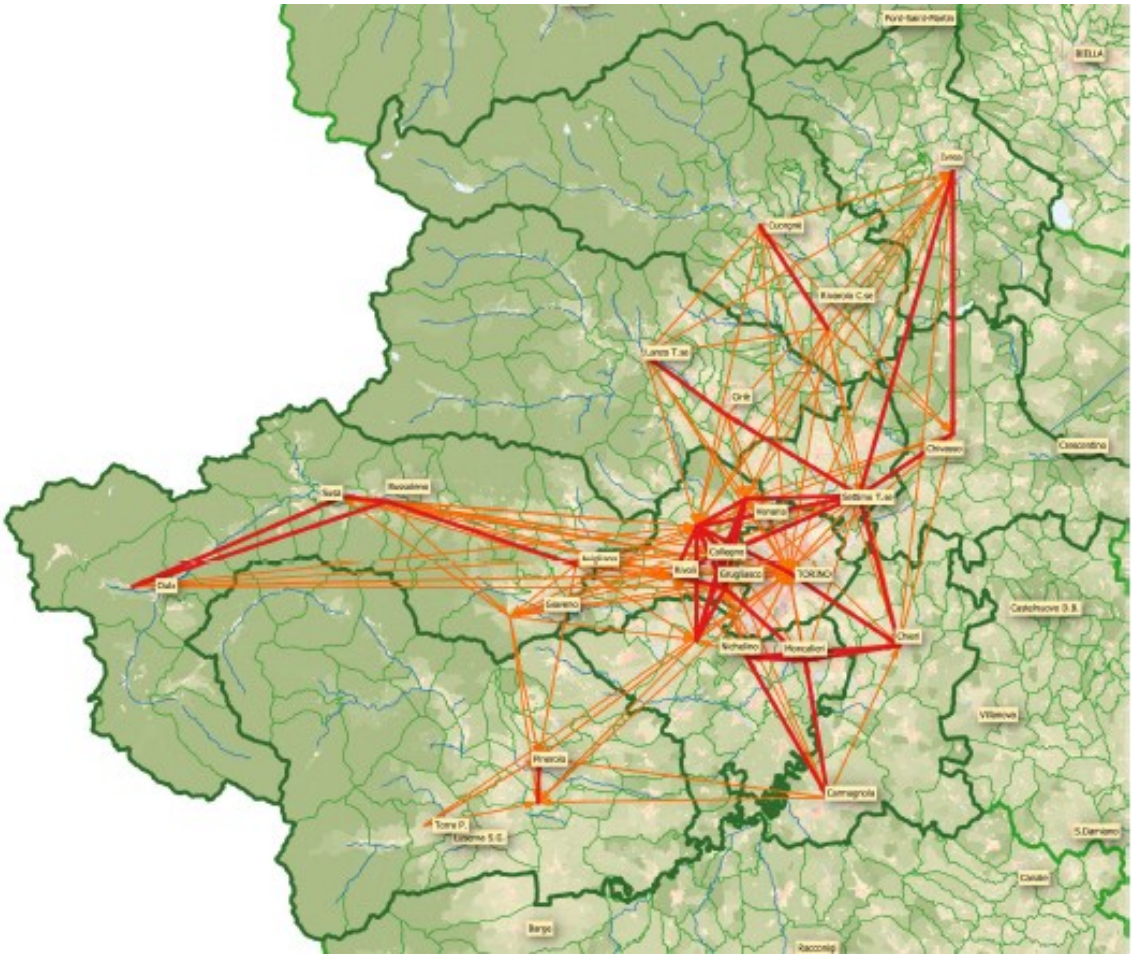


Fig. 48. Interdipendenze globali CMTo (Quaderno PTGM - Gerarchia urbana policentrica)

Il principale attrattore di livello metropolitano è la Città di Torino. Tale condizione conferma quanto già rilevato nel primo piano territoriale di coordinamento ove si raccontava di un territorio provinciale "… *caratterizzato dalla forte polarizzazione di relazioni generali esercitata da Torino e dalla sua area conurbata, che travalica la stessa gerarchia di attrazione esercitata dai poli intermedi, rendendo più complesso l'intreccio dei rapporti*…" (cfr. Relazione illustrativa, PTCP 2003). Al di là di questo evidente riscontro, le relazioni e le reti di dipendenza gerarchica afferenti a tre macro-tipologie di servizi quali istruzione e formazione, sanità e servizi socio-assistenziali, amministrazione civile-giudiziaria e finanziaria, fanno risaltare un quadro di progressive interdipendenze fra le diverse polarità emergenti a scala metropolitana, che evidenzia come l'area d'influenza della Città di Torino tende a travalicare i confini della Città metropolitana estendendosi a buona parte del territorio regionale piemontese, approssimativamente sino a Vercelli-Novara, Asti-Alessandria e Fossano-Cuneo-Mondovì. È interessante

[35] Si definisce relazione di dipendenza ogni condizione in cui la fornitura di un determinato servizio "s" alla popolazione residente nella zona "i" dipende dall'erogazione del medesimo servizio nel polo "p"

osservare come, immediatamente fuori dal confine della città metropolitana, siano presenti altri poli attrattori, che possono esercitare la loro influenza su limitate porzioni del territorio torinese (in particolare: Saluzzo, Savigliano e Fossano, Alba, Bra e Cherasco, Asti e Villanova d'Asti, Saluggia, Biella, Pont-Saint-Martin). All'esterno della conurbazione emerge invece:

- la presenza di robuste relazioni di interdipendenza tra i poli del quadrante Sud-Est (Chieri e, soprattutto, Carmagnola) e le vicine polarità di Bra, Alba, Asti, nonché San Damiano d'Asti e Castelnuovo Don Bosco;
- il bacino, relativamente autonomo, del Pinerolese (ZO 5), caratterizzato dalla sola interdipendenza fra Pinerolo ed Osasco, tutta interna ai suoi confini, che si associano a relazioni di dipendenza verso Pinerolo, provenienti da Giaveno, Orbassano e Carmagnola;
- la condizione al contempo multipolare e radiale della Valsusa-Valsangone (ZO 6), con presenza di interdipendenze funzionali tra Oulx, Susa, Bussoleno ed Avigliana, che si accompagnano a forti relazioni di dipendenza orientate verso la cintura Ovest (segnatamente Rivoli);
- la presenza di interdipendenze bipolari nei bacini del Ciriacense-Valli di Lanzo (Lanzo-Ciriè, ZO 7) e del Canavese occidentale (Cuorgnè-Rivarolo, ZO 8), che si collegano poi ad un più ampio insieme di relazioni orientate anche verso Ivrea (ZO 9), Chivasso (ZO 10), nonché Settimo T.se.

La rete delle interdipendenze si fa via via più fitta, procedendo verso le zone più interne della conurbazione; particolarmente ricca appare la condizione della cintura Ovest, per il fitto reticolo fra i poli di Rivoli, Collegno, Grugliasco, Venaria Reale e Pianezza (ZO n.2) che, a loro volta divengono complementari rispetto al polo di Settimo Torinese (ZO n.4), senza tuttavia che la cintura Nord, nel suo insieme, riesca a caratterizzarsi per un sistema di gravitazione coeso ed unitario. La cintura Sud tende invece a strutturarsi sui poli di Moncalieri-Orbassano-Nichelino, ove il primo riveste una condizione di pivot che tende a farne il principale elemento ordinatore delle gerarchie funzionali della corrispondente ZO n.3, e sul bipolarismo di Chieri-Carmagnola, per la ZO n.11.

Il dato relativo alla **popolazione residente** è utile perché rappresenta la consistenza del bacino umano del centro urbano; indica la capacità del territorio di mantenere o attrarre residenti e riflette il livello di sviluppo economico e di disponibilità di servizi[36].

La **collocazione altimetrica** influenza l'accessibilità, l'insediamento umano e la concentrazione delle funzioni urbane. Tale parametro è stato introdotto in considerazione della specificità del territorio della CMTo, per far emergere anche le sub-centralità di montagna/collina che, sebbene difficilmente possano competere con quelle di pianura, assumono comunque un ruolo di riferimento per aree periferiche o interne.

A partire dai risultati delle analisi condotte, in coerenza con il PTR, il PTGM definisce **5 livelli gerarchici** (per i dettagli dell'analisi si rimanda al *Quaderno tematico del PTGM*)**:**

1. *Livello metropolitano*: centro dell'armatura urbana che dispone di una rilevante dotazione di servizi, sia in termini quantitativi, sia per rarità ed offerta differenziata. Estendono il proprio raggio di influenza all'intero territorio metropolitano e anche oltre i propri confini*;*
2. *Livello medio superiore:* centri dell'armatura urbana che dispongono di una buona dotazione di servizi, sia in termini quantitativi, sia per rarità ed offerta differenziata. Estendono il proprio raggio di influenza anche oltre l'ambito di *Zona omogenea* di cui fanno parte;
3. *Livello medio:* centri dell'armatura urbana che dispongono di una offerta di servizi articolata ed estendono il proprio raggio di influenza all'ambito sovra comunale*;*
4. *Livello medio inferiore*: centri dell'armatura urbana che dispongono di una offerta di servizi che integrano l'offerta del centro di livello metropolitano e dei centri medi;
5. *Livello inferiore*: centri che completano l'armatura urbana, dotati almeno dei servizi di base, di riferimento alla scala locale.

Oltre alla scontata centralità del Capoluogo, emergono le polarità di Ivrea e di Pinerolo, in linea con la loro storica posizione, e di Moncalieri (rileva oltre che per la dimensione demografica, anche per la chiara tendenza ad estendere il suo bacino come centro di servizi fino al Chierese e Carmagnolese); per queste è definito il nuovo livello "polo medio superiore".

Alcune difformità rispetto al passato si registrano in contesti montani e pedemontani con un depotenziamento di alcuni poli di riferimento nel breve-medio raggio. Singole difformità si registrano in poli intermedi di pianura. La struttura delle polarità all'interno delle 11 *Zone omogenee* mostra come le ZO AMT Nord e AMT Sud siano caratterizzate da un polo prevalente di riferimento (rispettivamente Moncalieri e Settimo T.se), mentre la ZO Ovest non vede una netta prevalenza, ma due 2 poli medi (Rivoli e Grugliasco) che si contendono il ruolo di "*core*" di ZO.

Allontanandosi dal Capoluogo, nelle ZO del Pinerolese, Ciriacese, Canavese occidentale e Eporediese emerge, sebbene con pesi differenti, un polo prevalente di riferimento per ciascun ambito. La ZO Chierese - Carmagnolese

[36] Non è stata considerata la dinamica demografica, trattandosi di un dato che in linea generale evolve nella stessa direzione per tutti i territori considerati.

conferma la bipolarità caratteristica dell'ambito, mentre la ZO 6 vede emergere le due storiche polarità di riferimento della bassa ed alta Valle in Avigliana e Susa.

ZO	Comune	Centro di livello metropolitano	Centro di livello medio superiore	Centro di livello medio	Centro di livello medio inferiore	Centro di livello inferiore
1 - TORINO	Torino	X				
2 - AMT OVEST	Collegno			X		
	Grugliasco			X		
	Rivoli			X		
	Pianezza				X	
	Venaria Reale				X	
3 - AMT SUD	Moncalieri		X			
	Nichelino				X	
	Orbassano				X	
	Beinasco					X
	Piossasco					X
	Rivalta di Torino					X
	Trofarello					X
	Vinovo					X
4 - AMT NORD	Settimo T.se			X		
	Caselle T.se				X	
	Leini					X
	San Mauro T. Se					X
5 - PINEROLESE	Pinerolo		X			
	Torre Pellice					X
6 - VALLI SUSA E SANGONE	Avigliana				X	
	Susa				X	
	Giaveno					X
	Bardonecchia					X
	Bussoleno					X
	Oulx					X
7 - CIRIACESE - VALLI DI LANZO	Ciriè				X	
	Lanzo T.se					X
8 - C.SE OCCIDENTALE	Rivarolo C.se				X	
	Castellamonte					X
	Cuorgnè					X
9 - EPOREDIESE	Ivrea		X			
10 - CHIVASSESE	Chivasso			X		
11 - CHIERESE - CARMAGNOLESE	Carmagnola			X		
	Chieri			X		
	Poirino					X
	Santena					X

Tab. 17. Gerarchie all'interno delle 11 Zone omogenee (Poli attrattori in relazione agli ambiti territoriali)

Per approfondimenti e per un confronto con le gerarchie del PTR e del PTC2, si rimanda al *Quaderno Gerarchie urbane*.

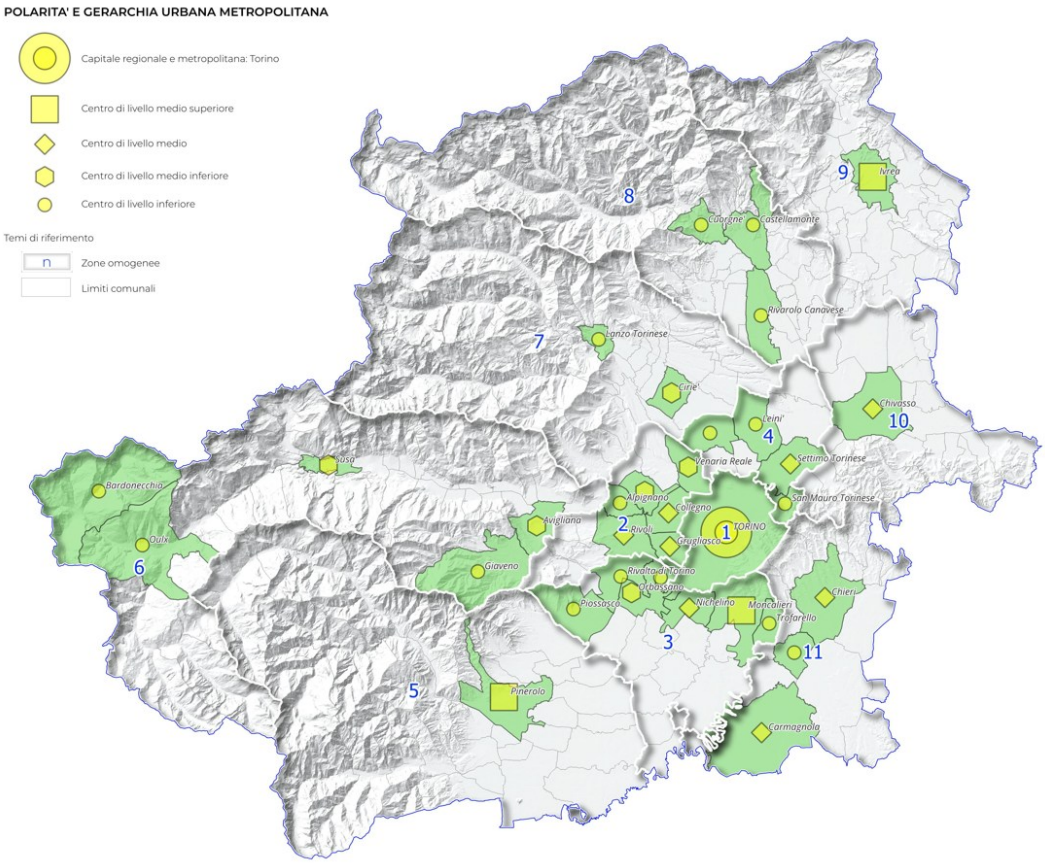


Fig. 49. Gerarchia urbana policentrica (elab. 2026)

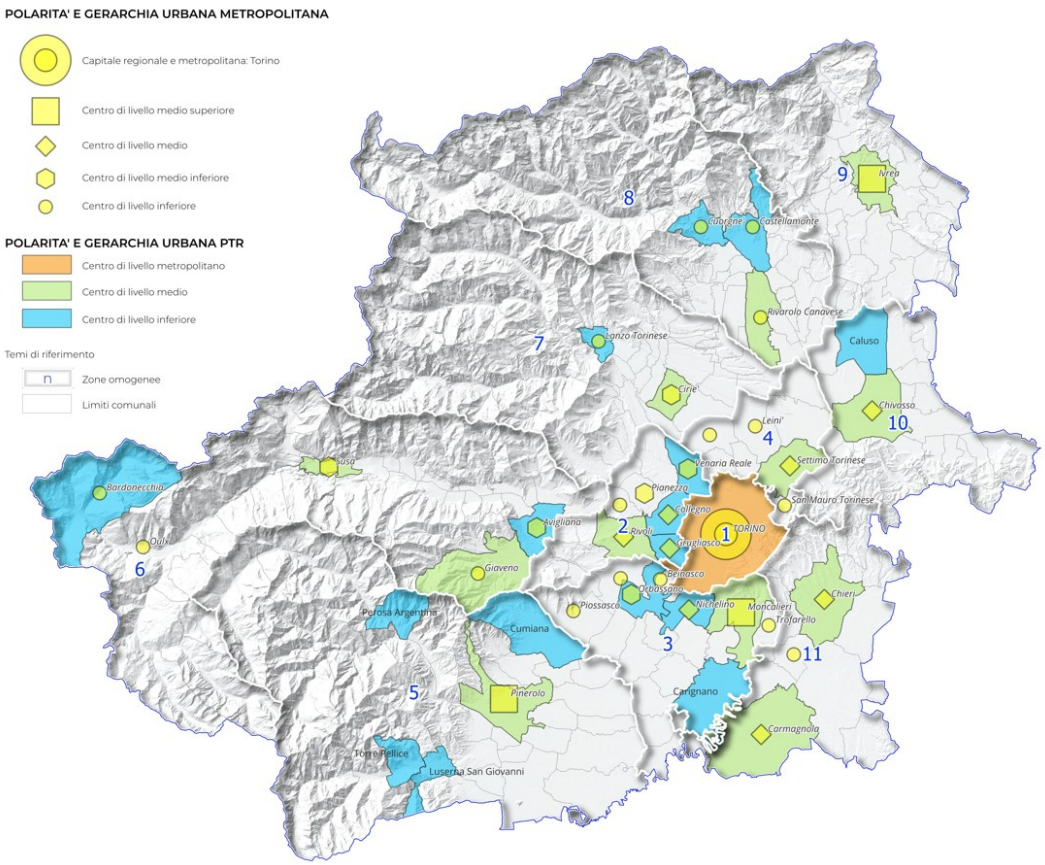


Fig. 50. Gerarchia urbana policentrica. Raffronto PTR-PTGM (elab. 2026)

8.2.1. Comuni in sofferenza di servizi, iniquità e marginalità

Nella Città metropolitana di Torino numerosi Comuni , oltre a presentare criticità in termini di accessibilità, si trovano in una condizione di significativa carenza di servizi di prossimità e di interesse quotidiano. Tale fenomeno restituisce una gerarchia "inversa" ove i centri maggiormente fragili devono pertanto costituire oggetto prioritario delle politiche di riequilibrio territoriale e della costruzione del modello policentrico metropolitano. Per l'individuazione di tali centri è stata considerata l'assenza di sportelli bancari, uffici postali, farmacie e altri esercizi commerciali di vicinato.

Sono oggi 30 i Comuni che risultano privi di almeno tre dei servizi considerati (oltre che di servizi di rango superiore). Oltre alla carenza dei servizi sopra descritti, si rileva che il 26% della popolazione metropolitana risiede in Comuni non serviti da stazioni ferroviarie (222 Comuni); tale quota sale al 42% escludendo la popolazione del Capoluogo. Tra i Comuni non serviti, 96 appartengono alla fascia collinare (21% della popolazione, esclusa Torino), 80 alla fascia montana (6,5%) e i restanti 46 alla pianura (15%). Un gran numero di questi comuni si colloca in territorio montano, confermando l'assetto meno favorevole allo sviluppo di tali aree rispetto ai territori di pianura e di collina. D'altra parte, si conferma come la montagna rappresenti un elemento fondamentale di qualità, identità e competitività territoriale della Città metropolitana di Torino, in ragione del contributo che offre in termini di qualità ambientale, disponibilità di risorse naturali strategiche, valore paesaggistico e qualità della vita.

L'analisi fornisce indicazioni sulle forme e sulle cause delle disuguaglianze esistenti all'interno del territorio metropolitano, e evidenzia altresì gli spazi di intervento e le potenzialità da valorizzare, facendo delle peculiarità della CMTo un elemento strategico per il proprio sviluppo. Come in altre realtà alpine, la montagna può infatti esprimere una pluralità di funzioni produttive e territoriali di crescente rilevanza: dalle filiere forestali e del legno per l'edilizia e l'arredo alle produzioni agricole di quota, che contribuiscono anche alla manutenzione attiva del territorio e alla mitigazione del rischio idrogeologico, fino alle forme più evolute di turismo sostenibile e responsabile. A tali funzioni si aggiunge la fornitura di servizi ecosistemici fondamentali, tra cui la regolazione del ciclo idrico, la conservazione della biodiversità, lo stoccaggio del carbonio e il mantenimento della qualità dell'aria.

Un cambio di paradigma potrà ridefinire il ruolo e le relazioni tra montagna e pianura, superando una visione gerarchica e unidirezionale a favore di rapporti fondati sulla reciprocità e sull'integrazione funzionale. In questa prospettiva, le Alpi sono da reinterpretare non soltanto come aree marginali o di tutela ambientale, ma anche come territori produttivi e innovativi. La riduzione delle disuguaglianze sociali, economiche e territoriali è in tale contesto un obiettivo strategico per la CMTo, richiamato anche nei Piani Strategici Metropolitani, che riaffermano quanto già evidenziato dagli strumenti di pianificazione territoriale (PTCP 2003 e PTC2 2011): «Oggi, in Provincia di Torino, molti vivono nelle località collinari, pedemontane e vallive, lavorano nel Capoluogo o nella prima cintura, fruiscono delle strutture dei servizi e delle funzioni ivi presenti; seppur in misura minore, avviene anche l'inverso; tutti aspirano alle opportunità culturali, ricreative e ritempranti (...)» (PTC2, Relazione illustrativa, pp. 63-64).

Tali evidenze confermano la necessità di promuovere azioni di riequilibrio e rafforzamento della coesione territoriale nell'ambito delle strategie metropolitane (cfr. Piano Strategico Metropolitano), assumendo il tema dell'accessibilità ai servizi essenziali quale indicatore significativo delle condizioni di marginalità territoriale. Tale condizione richiede politiche integrate capaci di garantire pari opportunità di accesso ai servizi e alle infrastrutture, favorendo uno sviluppo equilibrato e sostenibile dell'intero territorio metropolitano.

COMUNI IN SOFFERENZA DI SERVIZI ESSENZIALI[37]					
ZO n. 5	**ZO n. 6**	**ZO n. 8**	**ZO n. 9**	**ZO n. 10**	**ZO n. 11**
Massello	Claviere	Borgiallo	Fiorano Canavese	Cinzano	Isolabella
Pramollo	Giaglione	Canischio	Issiglio		
Prarostino	Moncenisio	Chiesanuova	Maglione		
Salza di Pinerolo	Mompantero	Ciconio	Quagliuzzo		
Lusernetta	San Didero	Cintano	Strambinello		
Rorà	Valgioie	Colleretto Castelnuovo	Val di Chy		
Usseaux		Frassinetto	Valchiusa		
		Ingria			
		Ribordone			
		Valprato Soana			

Tab. 18. Comuni privi di almeno 3 dei 4 servizi indagati, oltre che dei servizi di livello superiore (elab. su dati Meta s.r.l., 2021)

Il PTGM conferma la necessità di creare e rafforzare le "condizioni abilitanti" per uno sviluppo diffuso, a partire dall'accessibilità ai servizi, sia in forma fisica sia digitale, per rispondere ai bisogni consolidati delle comunità locali, intercettare le nuove domande sociali e affrontare le persistenti criticità territoriali, con particolare attenzione alle aree marginali e a quelle maggiormente esposte ai fenomeni di spopolamento e rarefazione dei servizi. In questa prospettiva, il modello della città metropolitana policentrica rappresenta uno dei principali strumenti per promuovere coesione territoriale, accessibilità diffusa e pari opportunità di sviluppo.

[37] Per un dato aggiornato sui servizi di base e sui comuni in carenza, si rimanda alle informazioni raccolte dai diversi soggetti deputati e alla Dashboard StaTòmetro della CMTo.

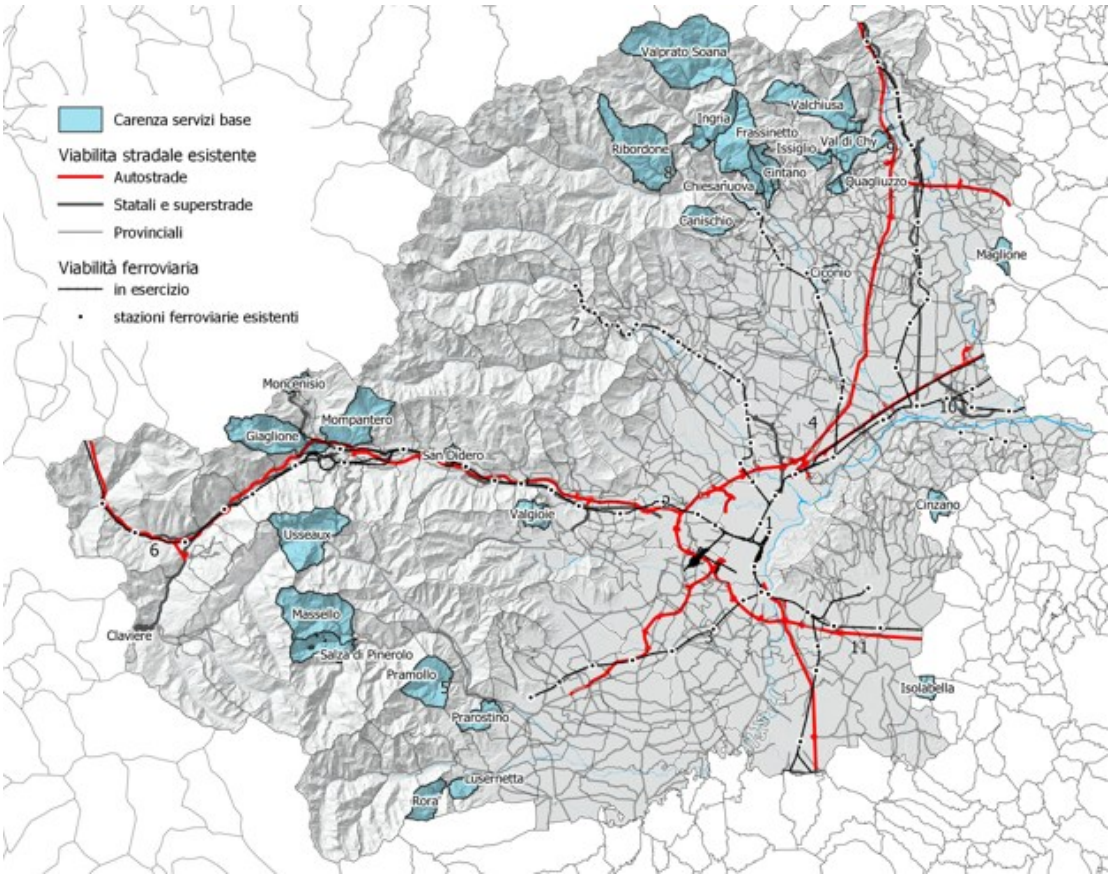


Fig. 51. Comuni privi di almeno 3 dei 4 servizi indagati, oltre che dei servizi di livello superiore (elab. su dati Meta s.r.l., 2021)

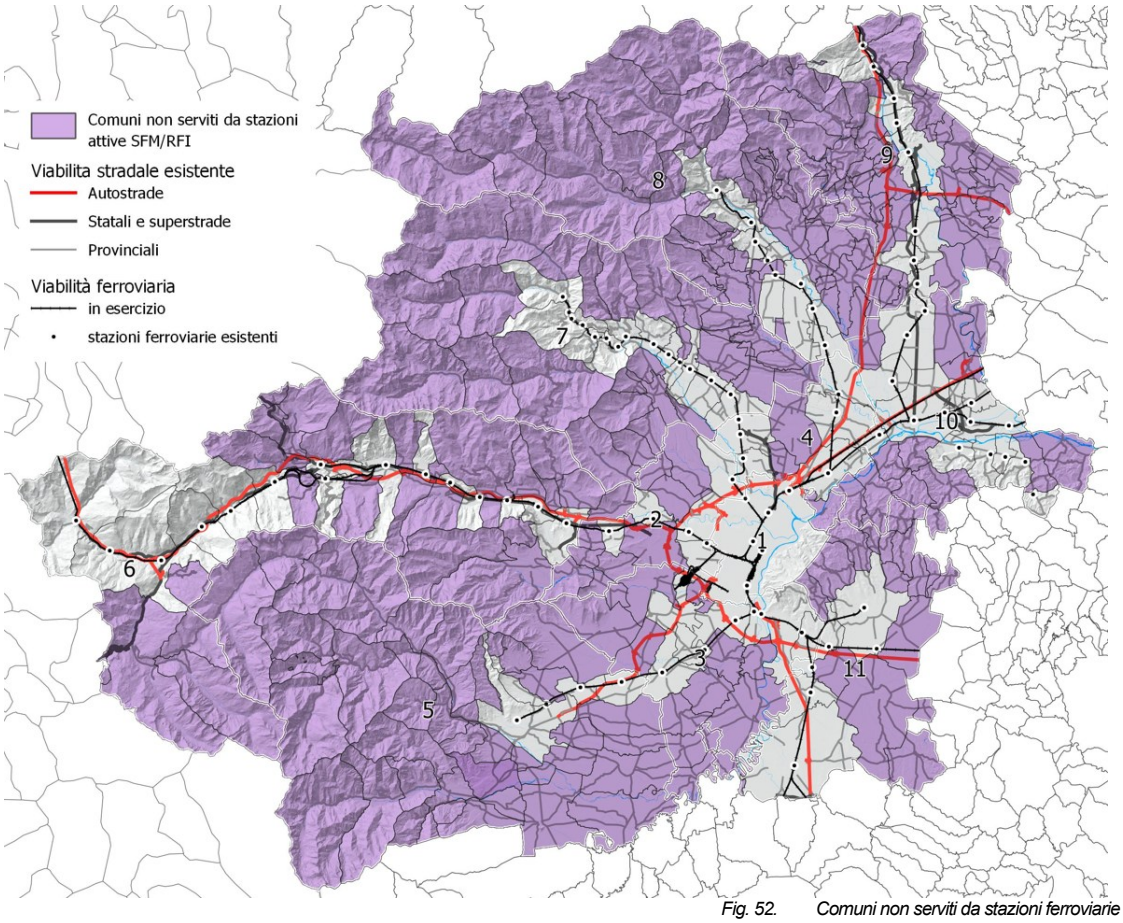


Fig. 52. Comuni non serviti da stazioni ferroviarie (elab. 2026)

8.3. Edilizia Residenziale Pubblica sociale (ERPs)

La problematica dell'edilizia residenziale pubblica (ERP) e dell'accesso alla casa, si inserisce in un contesto di squilibrio strutturale tra domanda e offerta di alloggi a prezzi accessibili. Nonostante l'elevata diffusione della proprietà immobiliare, permane una forte domanda di locazioni a canone sostenibile, che coinvolge soprattutto nuclei monocomponenti, giovani e famiglie a basso reddito, evidenziando una crescente fragilità sociale.

Da una parte il patrimonio ERP, gestito prevalentemente da ATC Piemonte Centrale, risulta insufficiente rispetto al fabbisogno, dall'altra si registra un limitato *turnover* degli alloggi pubblici e rilevanti problematiche manutentive: molti alloggi liberati necessitano infatti di interventi prima di poter essere riassegnati, nonostante l'esistenza di strumenti come i bandi di auto recupero. Tutto ciò produce un elevato numero di "**domande insoddisfatte**".

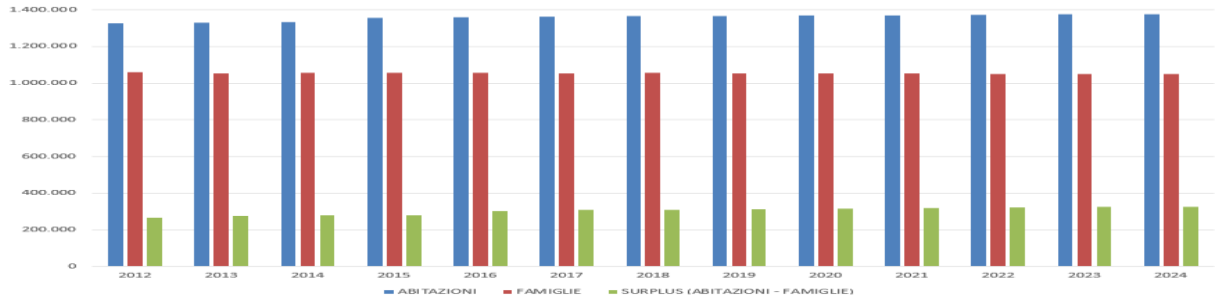


Fig. 53. N. di famiglie e abitazioni presenti nella CMTo (ISTAT per le famiglie residenti e Agenzia delle Entrate OMI per le abitazioni - u.a. accatastate)

Alle "domande insoddisfatte" si affianca il fenomeno dell'**emergenza abitativa**, spesso legato a sfratti per morosità dovuti alla difficoltà diffusa nel sostenere i costi dell'affitto. Un dato significativo riguarda il 2019, quando nella sola area metropolitana si contavano 16.309 famiglie in graduatoria per un alloggio ERP, di cui 12.438 nel solo Comune di Torino; la pressione interessa anche altri territori come Carmagnolese, Chierese, Pinerolese, bassa Val di Susa, Chivassese ed Eporediese, oltre ad alcune aree montane. Parallelamente alla carenza di alloggi accessibili, si registra un apparente ***surplus* abitativo**. Tra il 2012 e il 2024 lo *stock* abitativo piemontese è cresciuto, mentre le famiglie sono rimaste stabili o in lieve calo, determinando un aumento delle abitazioni in eccesso da circa 267.000 a oltre 326.000 unità. Tuttavia, questo *surplus* è in parte solo teorico: comprende seconde case, abitazioni utilizzate saltuariamente (per lavoro, studio o vacanza), immobili situati in aree marginali o montane non turistiche e alloggi non disponibili per problemi di agibilità o manutenzione.

Il patrimonio di alloggi popolari nella Città metropolitana è rimasto pressoché invariato negli ultimi anni. Circa 30.000 unità abitative sono distribuite su 117 comuni; di queste, 17.500 sono ubicate in Comune di Torino. Tale patrimonio è gestito in prevalenza da ATC (93,5%) e in parte minore dai singoli Comuni (1,2%) e da altri soggetti (5,3%).

Tab. 19. Patrimonio ERPs in CMTo (elab. su dati Regione Piemonte, fonte ATC e Comuni, 2025)

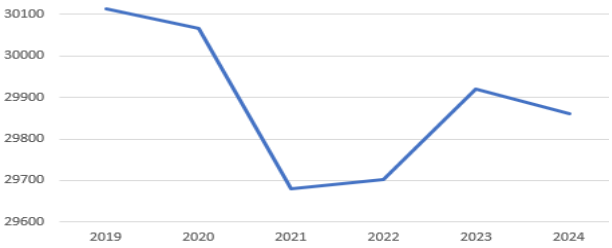
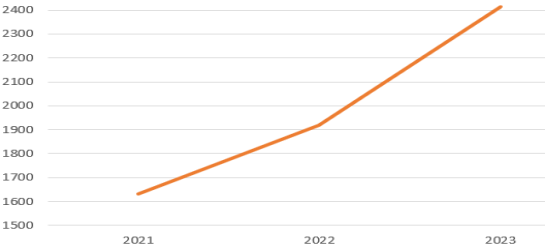


Fig. 54. Alloggi sfitti gestiti da ATC in CMTo (elab. su dati Agenzia delle Entrate – OMI, 2024)



L'emergenza abitativa si configura quindi come una "emergenza stabile", non dovuta alla mancanza assoluta di case, ma a fattori strutturali quali l'elevato costo degli affitti rispetto ai redditi, un'offerta sbilanciata verso la proprietà, la carenza di locazioni sostenibili e l'inadeguatezza del patrimonio esistente rispetto a una domanda sempre più orientata verso alloggi piccoli e flessibili[38]. Tali dinamiche sono state aggravate dalla crisi economica del 2008 e dalle conseguenze socio-economiche della pandemia. Le politiche pubbliche promosse da Città di Torino e Regione Piemonte includono contributi all'affitto, agenzie per la locazione e programmi di *housing* sociale, ma risultano ancora insufficienti rispetto alla complessità del fenomeno.

In sintesi, il territorio torinese evidenzia una criticità strutturale: a fronte di un patrimonio ERP limitato e di risorse pubbliche contenute, la domanda di casa accessibile continua a crescere, rendendo necessario un rafforzamento delle politiche abitative integrate e un ampliamento dell'offerta di edilizia sociale.

38 Solo nel recentissimo periodo, a seguito delle attività da svolgere in smart working, viene registrata una più marcata tendenza alla ricerca sul mercato privato di trilocali anziché di bilocali, questi ultimi maggiormente preferiti nel periodo antecedente la pandemia. Fonte OMI – Agenzia delle Entrate

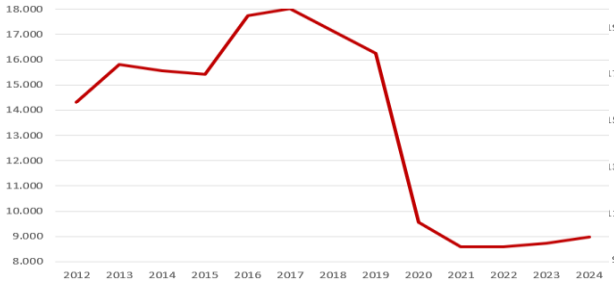


Fig. 55. Domande insoddisfatte in CMTo (elab. su dati Regione Piemonte, 2025)

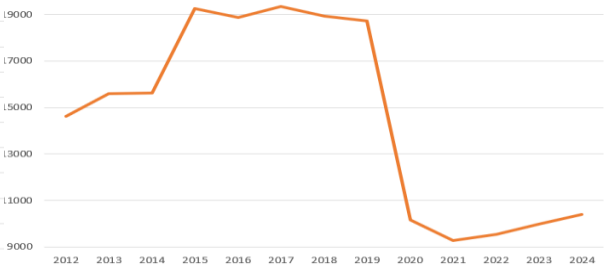


Fig. 56. Deficit abitativo (domande totali-alloggi disponibili) in CMTo (elab. su dati Regione Piemonte, 2025)

COMUNI AD ALTA TENSIONE ABITATIVA - ATA[39]

I comuni definiti ad Alta Tensione Abitativa[40] presenti in Città metropolitana di Torino sono: Torino, Settimo Torinese, Borgaro Torinese, Chieri, Venaria Reale, Druento, Pianezza, Alpignano, Collegno, Grugliasco, Rivoli, Rivalta di Torino, Beinasco, Orbassano, Nichelino, Moncalieri, Ivrea, Pinerolo. Sui comuni ATA valgono gli effetti previsti dalla normativa in materia di locazioni ad uso abitativo dettata dalla legge 431/1998.

Il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica nel 2003, prevedeva di ricevere annualmente una relazione aggiornata sullo stato di attuazione delle disposizioni recate dall'art. 8 della legge n. 431/1998, nonché sullo stato delle iniziative adottate per favorire l'accesso al bene casa ai meno abbienti, in modo da consentire una valutazione complessiva dei risultati della politica nel settore ed un aggiornamento biennale dell'elenco dei comuni ad ATA; gli aggiornamenti auspicati purtroppo non sono stati realizzati e l'elenco del 2003 resta ancora a tutti gli effetti valido.

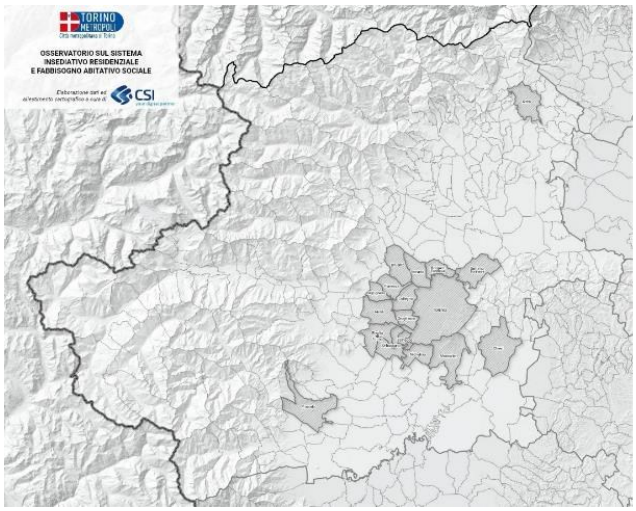


Fig. 57. Comuni ad Alta Tensione Abitativa nella CMTo (elab. su dati Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, anno 2003)

8.4. Contesto socio economico

8.4.1.La CMTo nella macroregione del Nord Ovest

Il Nord-Italia rappresenta la parte più dinamica e competitiva del Paese, la sua articolazione è tuttavia tutt'altro che omogenea e rivela non poche questioni da affrontare, in particolare per il Nord-Ovest. L'interpretazione della situazione torinese e delle sue prospettive future va inserita nel quadro della rilevanza assunta dalle aree metropolitane nelle dinamiche economiche globali ove lo sviluppo urbano alla scala internazionale mostrano come tali aree debbano confrontarsi con l'esterno, lontano delle reti e dei flussi sovra-nazionali e con quello più prossimo delle relazioni nazionali e regionali.

Nell'ultimo quindicennio, in un periodo di rapide trasformazioni a livello nazionale e globale, la macro-regione del Nord Italia ha attraversato un profondo cambiamento con performance negative o in modesta crescita delle economie di Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta. Nel passato il torinese ha rivestito un ruolo centrale nell'economia nazionale, ma negli ultimi anni si rileva un territorio bloccato nelle forme più tradizionali di organizzazione spaziale della stessa che si traduce in un andamento con performance peggiori di altre aree del Nord e Nord-Ovest e in una asimmetrica diffusione della capacità di generare ricchezza. Ciò appare evidente osservando la densità di popolazione, il numero di diplomi e lauree, le percentuali di occupazione (in particolare nel settore manifatturiero), il livello e la densità dei redditi da lavoro dipendente e da lavoro nel suo insieme. Le problematiche non riguardano solo la quantità di ricchezza generata, ma anche significative difficoltà nell'attivare strategie volte, ad esempio, al mantenimento dei giovani (laureati e diplomati) nell'area torinese, che non è in grado di offrire uguali opportunità occupazionali ed economiche rispetto ad altre aree del Nord.

39 Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica

40 Delibera CIPE del 13.11.2003, G.U. del 18.02.2004, n. 40, leggi 94/1982 e 118/1985 e relative delibere attuative

Anni '50 e '60. L'area metropolitana di Torino, con il suo Capoluogo "capitale dell'automobile", in gran parte organizzato sulla presenza della FIAT, la più importante industria automobilistica italiana, è stata uno dei motori della crescita del Paese ed ha sperimentato per diversi decenni una costante crescita, con ingenti flussi provenienti principalmente dal sud Italia, di immigrazione legata al lavoro. La riorganizzazione del settore automobilistico e la crisi dei primi Anni '70 (e del 2007), hanno generato un dirompente cambiamento colpendo pesantemente nelle tendenze economiche e socio-demografiche l'intera area metropolitana. La popolazione del Capoluogo si è progressivamente spostata verso i comuni della prima, seconda e terza cintura, e parallelamente si sono ridotte le sue funzioni industriali, generando la proliferazione di **siti dismessi e capannoni industriali abbandonati** (3,5 milioni di metri quadrati). Il fenomeno delle aree industriali abbandonate è cresciuto negli anni in tutto il territorio metropolitano, lasciando spazio a dinamiche speculative che hanno cercato di generare valore fondiario offrendo nuovi siti, rimasti per lo più vuoti o infine utilizzati a fini logistici e, in percentuale minore, per attività commerciali. La situazione descritta deriva dalla diversa densità dei fattori di produzione - individui, qualificazioni, redditi e processi innovativi, ma soprattutto dal profilo della struttura tecno-economica delle attività: se il NE presenta una più forte connessione fra i territori, che sostiene ed amplifica i benefici locali di agglomerazione, il NO è connotato da una maggiore specializzazione e da **un sistema imprenditoriale prevalente di piccole e microimprese** (il 94,8% delle imprese ha meno di 10 dipendenti), che rende più **difficili i processi di trasferimento tecnologico**, così come il mantenimento nel sistema locale del capitale umano creato dagli atenei. L'innovazione prodotta dalle imprese torinesi è di natura per lo più incrementale, con una significativa dipendenza dalle filiere di riferimento per gli *input* di conoscenza innovativa, un ridotto rinnovamento delle basi di conoscenza locali e la conseguente stabilità della composizione del portafoglio brevettuale. Si conferma un **buon posizionamento sull'*export***, tuttavia fortemente esposto alle fluttuazioni di pochi mercati internazionali dovuta alla concentrazione settoriali delle imprese manifatturiere ed incentrato prevalentemente sulla storica filiera dell'*automotive*, oggi profondamente ridimensionata.

Giochi Olimpici Invernali del 2006. Sull'onda dell'evento olimpico si è innestata una trasformazione, soprattutto culturale, che ha riorientato lo sviluppo di Torino dal settore automobilistico tradizionale verso nuovi comparti, a partire dai servizi[41], ha segnato l'inizio del processo di ristrutturazione della base economica della CMTo. Negli ultimi anni, il tema dell'innovazione è stato individuato come forza trainante per il rilancio dell'economia metropolitana e come fattore essenziale per garantire l'attrattività territoriale. Torino ha subito profondi cambiamenti economici e fisici, con il risultato che oggi non è più una *one-company town* e la sua economia è caratterizzata da una forte diversità e dalla crescente importanza di settori legati all'economia della conoscenza. La crescente pressione competitiva e la diversificazione delle vocazioni economiche sono state un incentivo per l'innovazione. La promozione di un'economia basata sulla conoscenza ha portato ad un ecosistema diversificato sempre più orientato all'innovazione che comprende **Politecnico**, **Università**, **4 Incubatori di imprese** (*I3P* del Politecnico di Torino, *2i3T* dell'Università di Torino, *SocialFare* e *Opificio 4.0*), **2 acceleratori** (*Build it up* e *42 accelerator*), **2 Parchi scientifici e tecnologici** (*Environment Park*, *Torino Wireless*), **1 bioparco** (*Bioindustry Park*, Colleretto Giacosa) e **numerosi Centri di ricerca**.

Il settore automobilistico si è orientato alla specializzazione (meccanica avanzata, meccatronica, elettronica) con una forte concentrazione in settori tecnologicamente avanzati come l'aerospaziale, l'ITC, le energie rinnovabili e le nanotecnologie, sebbene le attività manifatturiere (commercio all'ingrosso e al dettaglio, attività professionale, scientifica e tecnica, attività amministrative e servizi di supporto, informazione e comunicazione) svolgano ancora un ruolo cruciale nell'economia della CMTo.

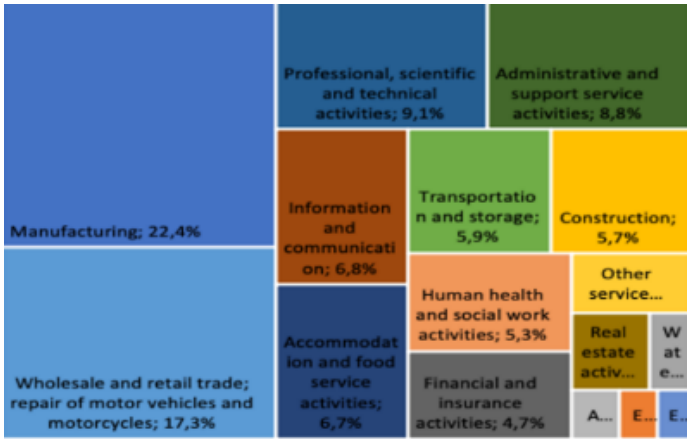


Fig. 58. Occupati per settore nel SLL di Torino, 2017 - % dell'economia complessiva (fonte: ISTAT 2017, elab. ESPON MISTA, 2020)

I punti di forza dell'area metropolitana rimangono l'esportazione (al 2° posto tra le aree metropolitane, Torino contribuisce al 4% della quota di esportazione nazionale) e la forte specializzazione manifatturiera (8-9% circa con valore aggiunto del 35%[42]), benché sviluppi futuri in quest'ultimo settore saranno fortemente condizionati dalla

[41] Vedi Il Piano strategico della città di Torino, 2020
[42] Fonte dati: ISTAT 2016

capacità di innovazione digitale e tecnologica, recupero di produttività, internazionalizzazione e diversificazione delle attività produttive.

Mercato del lavoro, dinamiche occupazionali e transizione al lavoro

Negli ultimi anni la Città metropolitana di Torino ha attraversato una fase di progressivo consolidamento economico e occupazionale, dopo le profonde crisi del 2008 e della pandemia. Il mercato del lavoro mostra segnali di recupero, pur mantenendo elementi di fragilità strutturale che distinguono il territorio rispetto alle aree più dinamiche del Nord Italia. Nel 2022[43] il **tasso di occupazione** della popolazione 20-64 anni ha raggiunto il 69,8%, un valore superiore alla media nazionale ma ancora inferiore a quella regionale, mentre il tasso di disoccupazione si è attestato al 7,4%, in miglioramento e leggermente più basso della media italiana. La componente giovanile continua tuttavia a rappresentare un punto critico: il tasso di disoccupazione 15-24 anni, pur ridimensionato rispetto ai picchi del passato, rimane elevato (28,8% nel 2019) e superiore ai livelli delle principali aree metropolitane europee.

I dati dell'ultima analisi del Benessere Equo e Sostenibile (BES 2025[44]), mostrano come, nel panorama dell'**istruzione e della formazione,** la CMTo si distingua per risultati che superano stabilmente sia la media regionale, sia quella nazionale. Il territorio metropolitano ha visto scendere al 2024 la quota di giovani che non studiano e non lavorano (NEET[45]) all'8,6%, un valore decisamente più virtuoso rispetto al 15,2% dell'Italia, ma comunque problematico per i potenziali effetti sulla coesione sociale e sulla capacità competitiva futura del territorio.

Nel 2024 la solidità formativa è confermata dall'alto numero di diplomati (70,8%, contro il 66,7% nazionale) e laureati nella fascia 25-39 anni (36,4%, contro il 30,95 nazionale), con una spiccata inclinazione verso le discipline tecnico-scientifiche (STEM), dove la CMTo registra 20,8 laureati per mille abitanti (contro il 17,8% nazionale). Anche le competenze alfabetiche e numeriche degli studenti risultano superiori alla media del Paese (dato 2020-2024).

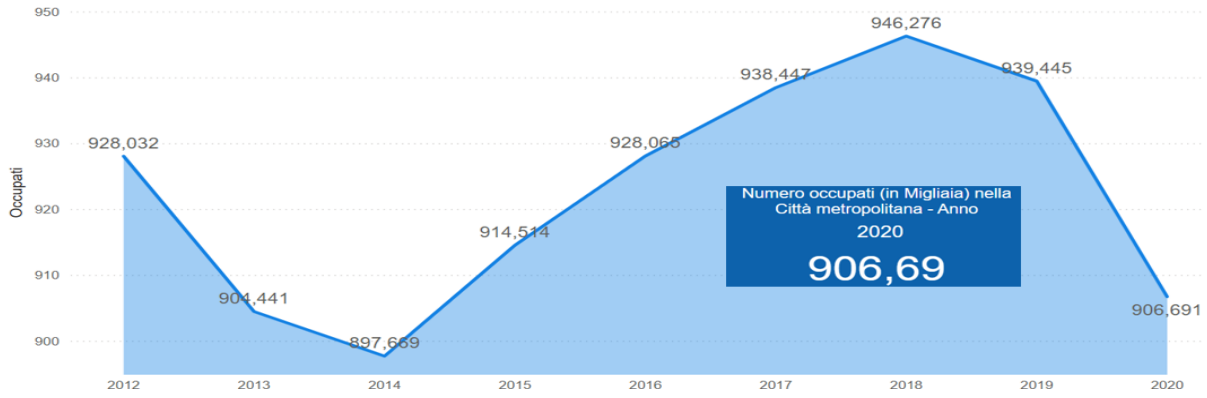


Fig. 59. Serie storica occupazione in CMTo 2012-20 (MetroGEOPlatform 2026 - elab. su dati ISTAT - Rilevazione campionaria Forze Lavoro)

Queste dinamiche si inseriscono in un contesto economico ancora in trasformazione, con una struttura produttiva progressivamente sempre più orientata verso i servizi avanzati, i servizi alle imprese, le attività professionali, la ricerca e i servizi alla persona, mentre il commercio e parte della manifattura tradizionale mostrano dinamiche più contenute. Tale evoluzione sta determinato una crescente domanda di competenze tecniche e qualificate, spesso non pienamente disponibili sul mercato locale, contribuendo a un disallineamento tra offerta e domanda di lavoro.

Per quanto riguarda il **mercato del lavoro** e la conciliazione dei tempi di vita, la CMTo mantiene una posizione di privilegio nel contesto nazionale, pur con qualche lieve frizione rispetto alla media piemontese. Sebbene il tasso di occupazione (74,2%) sia nettamente superiore a quello italiano (67,1%), la disoccupazione generale (6,3%) e quella giovanile (11,2%) risultano leggermente più elevate rispetto alla media regionale. Un punto di forza è la riduzione delle disparità di genere: il divario occupazionale tra uomini e donne è di 13,3 punti percentuali, un risultato migliore rispetto al -19,4 nazionale e al -14,4 regionale. Inoltre, i lavoratori dipendenti del territorio beneficiano di una media di 257,4 giornate retribuite annue, valore superiore alla media nazionale (dati 2024).

Il benessere economico dei residenti nella CMTo appare complessivamente elevato, con un reddito medio disponibile pro-capite delle famiglie consumatrici di 25.852,91 euro, superiore sia alla media piemontese che a quella italiana. Anche le retribuzioni medie annue dei lavoratori dipendenti (€26.426,37) e l'importo delle pensioni (€17.542,66) si collocano su livelli superiori rispetto ai riferimenti nazionali. Tuttavia, in questo ambito emerge una criticità legata alle disuguaglianze: il divario salariale di genere nella CMTo è particolarmente marcato, con le donne che percepiscono mediamente 9.439,35 euro in meno rispetto ai colleghi uomini, una differenza più profonda di quella rilevata nel resto d'Italia.

La CMTo si conferma un polo d'eccellenza per innovazione, ricerca e creatività. Il territorio vanta una specializzazione produttiva nei settori ad alta intensità di conoscenza pari al 36,4% e un'altissima propensione alla brevettazione, con 120 domande per milione di abitanti (contro le 91,6 piemontesi e 74,4 dell'Italia).

[43] BES delle Province e delle Città metropolitane, rapporto 2022
[44] Il benessere equo e sostenibile nella Città metropolitana Torino, XI ed. - 2025 (, SISTAN, UPI; CUSPI, ANCI, CMTo, su dati 2024)
[45] Quota di giovani che non studiano, non lavorano e non sono inseriti in percorsi formativi

A differenza di molte altre aree italiane, la Città metropolitana di Torino agisce come un magnete per i talenti, registrando un saldo migratorio dei laureati ampiamente positivo (+28,5 ‰). Anche il fermento creativo è degno di nota: gli occupati nel settore culturale e creativo rappresentano il 7,7% del totale, superando sia la media regionale che quella nazionale.

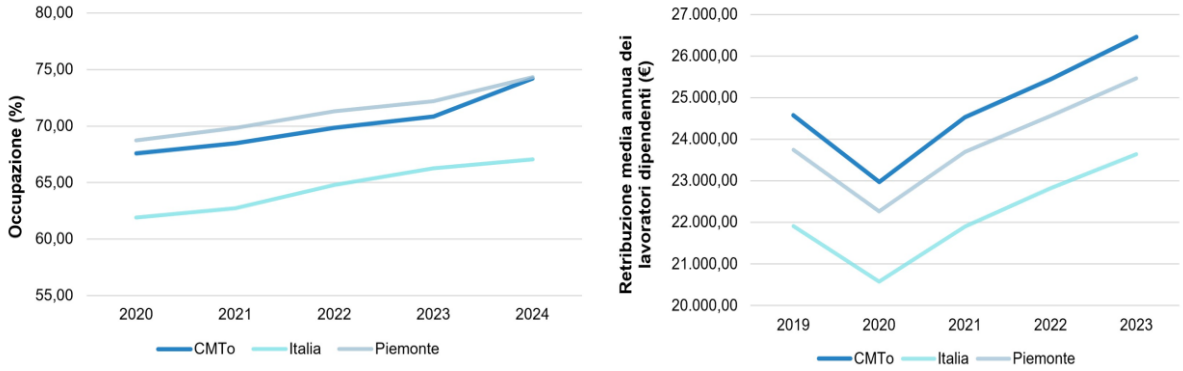
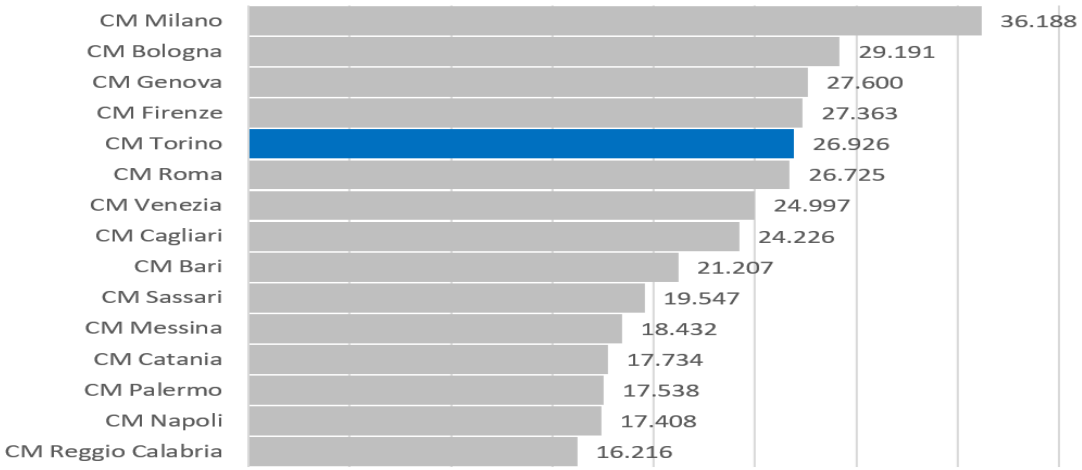


Fig. 60. % occupazione e retribuzione media annua lavoratori dipendenti (fonte BES 2025)

Dal punto di vista macroeconomico[46] [47], la CMTo segue un andamento analogo a quello regionale e si conferma comunque il principale polo economico del Piemonte. Dopo le recessioni del 2007-09 e del 2012-14, il PIL ha ripreso a crescere dal 2015, subendo un nuovo rallentamento con la pandemia. Il reddito pro-capite (30.800 euro nel 2020) rimane inferiore rispetto ad altre città metropolitane, con una distribuzione che privilegia le aree di pianura e i comuni maggiormente integrati con il Capoluogo, rispetto alle zone collinari e montane. Le condizioni economiche delle famiglie mostrano un peggioramento della vulnerabilità: nel 2024 la quota di nuclei in difficoltà è salita dal 12,9% al 29,2%, mentre quella delle famiglie agiate si è ridotta sensibilmente, a causa dell'aumento dei costi abitativi ed energetici e della riduzione della capacità di risparmio.

		REDDITI PERSONE FISICHE TOTALI			REDDITI DA LAVORO DIPENDENTE E ASSIMILATI (euro)		
Area	**Indicatore**	**2012-13**	**2017-18**	**Variazione %**	**2012-13**	**2017-18**	**Variazione %**
Nord-Ovest	Reddito	2.710	2.913	7,49	2.342	2.552	8,98
	Reddito pro-capite	23.849	24.709	3,60	23.275	23.737	1,98
Torino (SLL in CM)	Reddito	2.872	3.066	6,78	2.491	2.700	8,42
	Reddito pro-capite	22.969	23.921	4,14	22.632	23.146	2,27
Resto del Nord Ovest	Reddito	2.687	2.891	7,60	2.320	2.530	9,06
	Reddito pro-capite	23.992	24.835	3,51	23.379	23.832	1,94
	Reddito pro-capite	27.989	29.086	3,92	27.267	27.844	2,11
Nord-Est	Reddito	1.773,0	1.929	8,80	1.537	1.694	10,23
Totale Reddito pro-capite Eur		**21.676**	**22.590**	**4,21**	**21.034**	**21.631**	**2,84**

Tab. 20. Densità dei redditi di persone fisiche (migliaia di euro/kmq) e euro di redditi pro-capite (PSM 2021-23)



Tab. 21. Reddito complessivo (Irpef) medio per contribuente, anno fiscale 2024 (Istituto Tagliacarne)

[46] Fonte: Ripartire, 2020 - XXI Rapporto Giorgio Rota su Torino; Un anno sospeso, 2021 XXII Rapporto Giorgio Rota su Torino, Centro di ricerca e documentazione Luigi Einudi; rapporti della Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Torino.

[47] Per i dati relativi alle annualità successive al 2023 le fonti sono Camera di Commercio di Torino, Movimprese–Infocamere e ISTAT

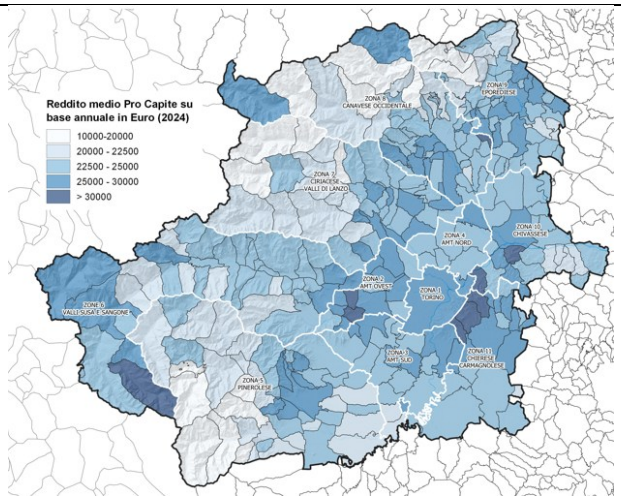


Fig. 61. Reddito medio pro-capite per comune (elab. su dati ISTAT 2024)

Fig. 62. Reddito medio pro-capite per comune. Variazione % 2012-24 (elab. su dati ISTAT 2024)

Nel 2025 le **imprese registrate** superano le 221.000 unità, di cui circa 190.000 attive, pari a oltre il 53% del totale regionale.

La struttura imprenditoriale è caratterizzata dalla prevalenza di micro e piccole imprese, mentre le grandi aziende, pur numericamente limitate, concentrano una quota significativa dell'occupazione. Dopo anni di contrazione, il sistema imprenditoriale ha mostrato segnali di stabilizzazione: nel 2025 il saldo tra iscrizioni e cessazioni è tornato positivo (+1.317 imprese), con un tasso di crescita superiore alla media piemontese.

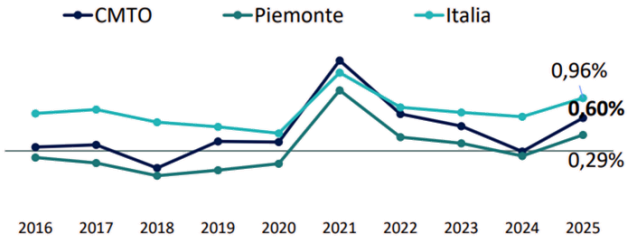


Fig. 63. Tasso di crescita delle imprese [%] (elab. Camera di commercio di Torino su dati InfoCamere, 2026)

Il comparto manifatturiero, pur ridimensionato nel lungo periodo, continua a rappresentare un elemento distintivo dell'economia metropolitana. Metallurgia, meccanica, automotive e produzione di macchinari restano i settori più rilevanti, affiancati dalla crescita delle filiere alimentari, della logistica e dei servizi avanzati. La CMTo mantiene inoltre il primato regionale nelle esportazioni, con oltre 26 miliardi di euro annui, grazie alla forte specializzazione in automotive, meccanica, aerospazio e componentistica.

La distribuzione territoriale delle attività economiche evidenzia una forte concentrazione nel capoluogo, che raccoglie quasi la metà delle imprese metropolitane. Le aree della cintura, in particolare AMT Sud e AMT Ovest, costituiscono il secondo polo produttivo, mentre le zone più periferiche e montane mostrano maggiori difficoltà nel mantenere vitalità imprenditoriale. Nel 2025 i tassi di crescita più elevati si registrano nell'AMT Nord, nell'AMT Sud e a Torino, mentre Canavese Occidentale, Pinerolese ed Eporediese continuano a evidenziare dinamiche negative, confermando una crescente polarizzazione tra territori centrali e marginali.

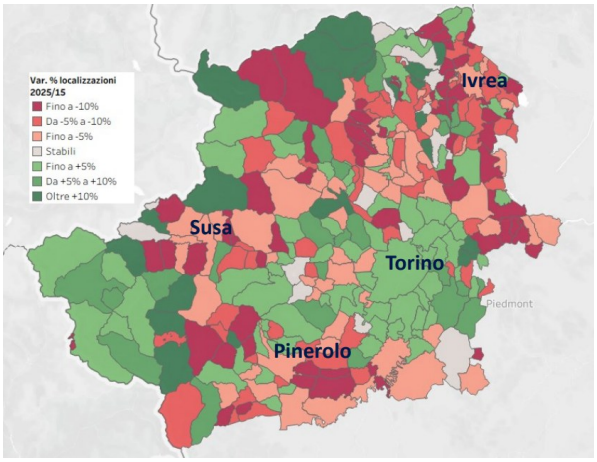


Fig. 64. Localizzazione delle imprese (elab. Camera di commercio di Torino su dati InfoCamere, 2026

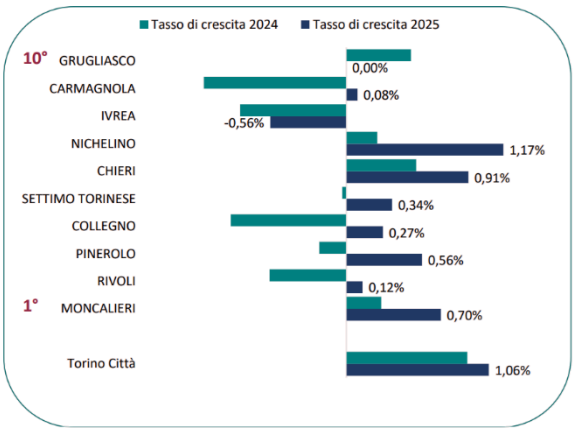


Fig. 65. Tassi di crescita 2025 e 2024 a confronto. Primi 10 comuni per consistenza (elab. CCTo su dati InfoCamere, 2026)

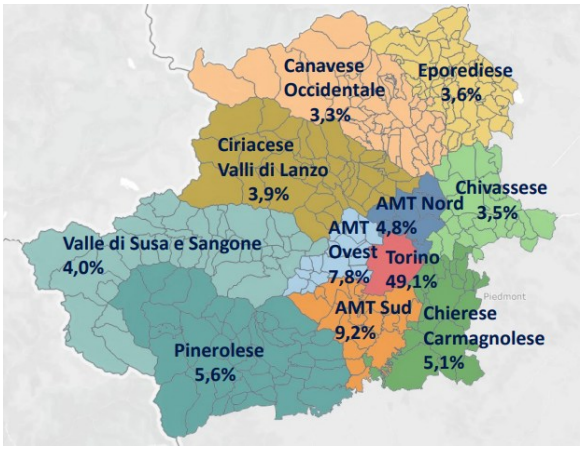


Fig. 66. Andamento del tessuto imprenditoriale nelle Zone omogenee tra il 2023-2025 (elab. CCTo su dati InfoCamere, 2026)

ZONE OMOGENEE	IMPRESE REGISTRATE 31.12.2025	PESO %	TASSO DI CRESCITA %		
			2015	2024	2023
1 - Torino	108.727	49,1	1,06	0,47	0,69
2- AMT Ovest	17.326	7,8	0,11	-0,30	0,55
3 - AMT Sud	20.340	9,2	0,47	0,03	0,74
4 - AMT Nord	10.585	4,8	0,66	-0,18	1,12
5 - Pinerolese	12.459	5,6	-0,24	-1,10	-0,44
6 - Valli di Susa e Sangone	8.767	4,0	0,57	-0,50	-0,17
7 - Ciriacese, Valli di Lanzo	8.610	3,9	0,02	-1,43	-0,25
8 - Canavese occidentale	7.246	3,3	-0,01	0,41	-0,66
9 - Eporediese	8.064	3,6	-0,77	-0,74	-0,44
10 - Chivassese	7.845	3,5	-0,16	-0,88	0,15
11 - Chierese-Carmagnolese	11.255	5,1	0,32	-0,55	0,52
11 - Chierese-Carmagnolese	11.255	5,1	0,32	-0,55	0,52

Tab. 22. Tessuto imprenditoriale nelle Zone omogenee tra il 2023-2025 (elab. CCTo su dati InfoCamere, 2026)

Nel complesso, la Città metropolitana di Torino presenta un sistema economico in transizione verso modelli più innovativi, sostenibili e ad alta intensità di conoscenza, pur mantenendo una forte vocazione manifatturiera. Il territorio mostra capacità di adattamento e segnali di dinamismo, ma la crescita continua a distribuirsi in modo diseguale tra aree centrali e periferiche.

La principale sfida istituzionale consiste nel trasformare la ripresa economica in uno sviluppo più equilibrato e inclusivo, rafforzando l'innovazione, la qualità dell'occupazione, l'integrazione delle aree marginali e la coesione sociale.

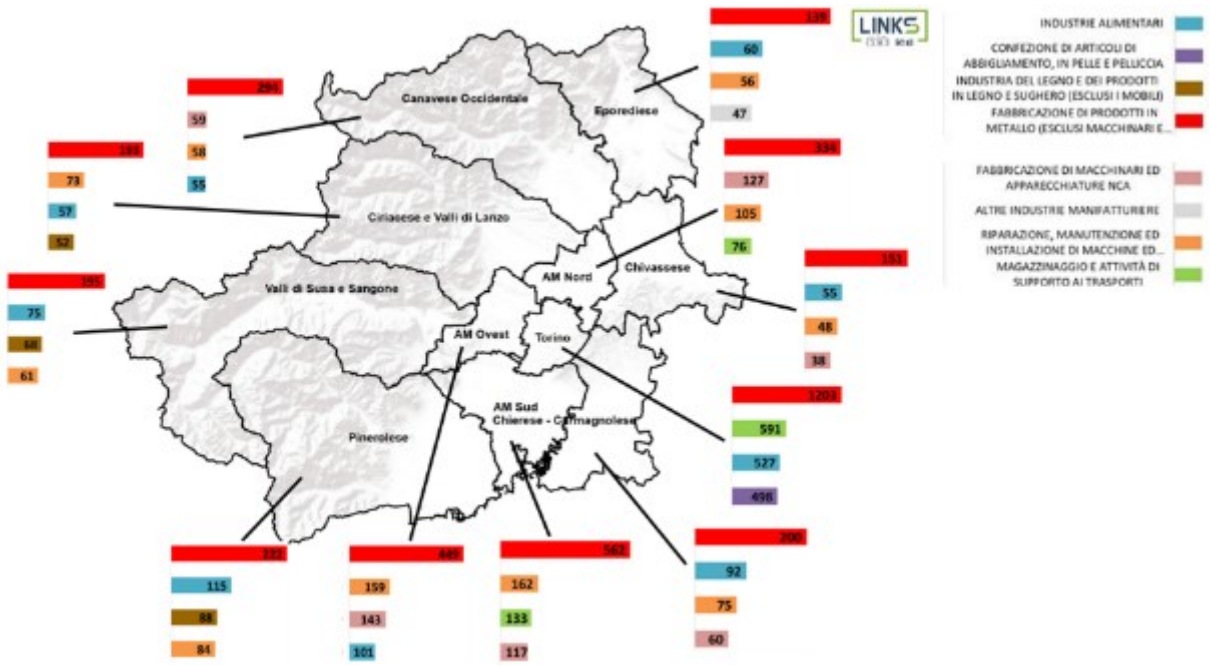


Fig. 67. Attività prevalenti (Analisi sul sistema produttivo e socio-economico, Links 2020)Aree montane

Le aree periferiche e montane presentano una maggiore specializzazione nelle filiere legate alle risorse locali, come l'industria del legno nel Pinerolese, nelle Valli di Susa e Sangone e nel Ciriacese-Valli di Lanzo. Tale differenziazione territoriale delle attività produttive costituisce un importante elemento di resilienza del sistema economico metropolitano. Questi territori, pur rappresentando una componente periferica rispetto al sistema economico metropolitano, mantengano un ruolo significativo e mostrano una capacità di tenuta superiore a quella registrata complessivamente nell'area torinese.

I comuni montani ospitano oltre il 10% delle imprese manifatturiere della CMTo e il 6,3% degli addetti (circa 15.500 lavoratori), confermando l'esistenza di una base produttiva tutt'altro che marginale. Tra il 2012 e il 2018 il numero di imprese si è ridotto del 4,8%, mentre il calo degli addetti si è fermato al 3,7%, valori meno negativi rispetto alla contrazione registrata nell'intera CMTo (-6,7% degli occupati). In tali aree emerge una forte specializzazione nella metallurgia, comparto dominante con 450 imprese e oltre 7.300 addetti. Accanto a questa filiera assumono rilievo l'industria alimentare, la produzione di bevande, la lavorazione del legno e la fabbricazione di macchinari e apparecchiature, a testimonianza della presenza di competenze industriali consolidate anche al di fuori delle principali aree urbane. I comparti della gomma-plastica e delle apparecchiature elettroniche ed elettriche risultano i più esposti ai processi di ridimensionamento produttivo, evidenziando le difficoltà delle aree montane nell'agganciare pienamente le filiere tecnologicamente più avanzate e i processi di innovazione che stanno interessando il sistema manifatturiero regionale.

Nel complesso, le aree montane costituiscono una componente produttiva importante della Città metropolitana, caratterizzata da una discreta resilienza economica fondata su specializzazioni manifatturiere consolidate e su filiere radicate nelle risorse del territorio. Il mantenimento della competitività di questi contesti dipenderà tuttavia dalla capacità di rafforzare l'innovazione, favorire il ricambio imprenditoriale e migliorare l'integrazione con le principali reti economiche e infrastrutturali metropolitane. Anche nei comparti tradizionali le principali filiere produttive stanno progressivamente integrando innovazione tecnologica, digitalizzazione e sostenibilità ambientale, con l'obiettivo di rafforzare la competitività delle produzioni a più elevato valore aggiunto. Tale transizione rappresenta una delle principali opportunità di sviluppo per il territorio, ma richiede investimenti continui in innovazione, ricerca e competenze. In questa prospettiva, la riduzione del divario tra aree centrali e periferiche non rappresenta soltanto un obiettivo di equità territoriale, ma una condizione essenziale per uno sviluppo metropolitano più equilibrato, resiliente e sostenibile.

8.4.2. Dinamica spaziale della produzione industriale

L'estrema polverizzazione delle aree industriali e la prevalenza della micro-industria, caratterizzano storicamente la CMTo. Peraltro la dimensione e la struttura delle aziende sono fattori di debolezza rispetto alla loro possibilità di sopravvivenza poiché costituiscono un limite alla capacità di investimento in innovazione e ricerca, alla possibilità di accedere al credito, oltre che di competere sui mercati internazionali (Cfr. Banca d'Italia, Eurosistema, 2019).

La CMTo è caratterizzata da una marcata concentrazione spaziale di industrie nell'area urbana di pianura, con una preponderanza di richieste di aree per uso industriale concentrata nelle prime due cinture: Moncalieri, Rivalta, Grugliasco, Collegno, Borgaro Torinese e Settimo Torinese (quest'ultima, in particolare, è caratterizzata da prezzi di affitto relativamente bassi). A partire dalla terza cintura la concentrazione di siti industriali diminuisce gradualmente per tendere ad azzerarsi nelle aree più esterne al nucleo metropolitano ed in quelle montane.

I principali motivi di tale configurazione afferiscono a questioni di accessibilità, infrastrutture e servizi, oltre che problematiche di compatibilità ambientale; a ciò si aggiungono le economie di agglomerazione che influenzano le scelte di localizzazione e contribuiscono alla concentrazione delle attività industriali intorno al Capoluogo.

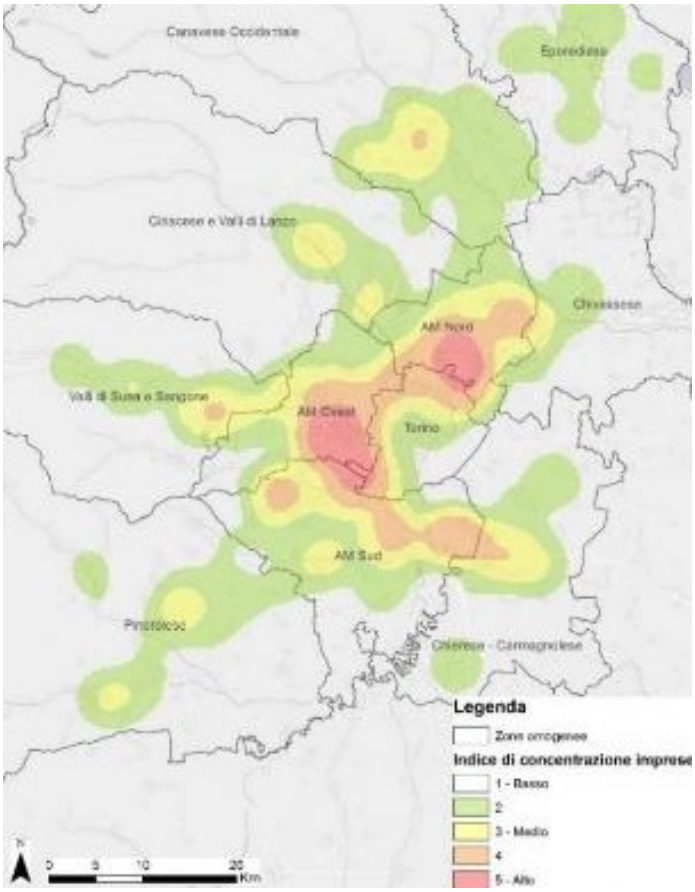


Fig. 68. Concentrazione unità produttive (Sistema produttivo e socio-economico, Links Foundation 2020)

Questo fenomeno, che trova solo in parte le sue ragioni nella stagnante situazione economica, si accompagna ad un rinnovato interesse per i temi del "produttivo urbano" in controtendenza rispetto ad una lunga stagione che ha accelerato l'espulsione delle maggiori attività economiche dai centri urbani. Il processo di digitalizzazione sta trainando la base industriale verso modelli di produzione più “leggeri” e sostenibili, con un conseguente nuovo interesse per gli spazi urbani che, maggiormente serviti, sarebbero in grado di ospitare attività orientate all'innovazione (laboratori, centri di sviluppo prodotto, design di prodotto o prototipazione) e di rispondere alle esigenze di raggruppamento geografico e di densità spaziale (attività di micro-produzione e catene di produzione tecnologicamente avanzate basate sulla personalizzazione).

È da rilevare l'importanza strategica che rivestono le decisioni di allocazione spaziale di centri di ricerca e sviluppo, cruciali in quanto facilitano il trasferimento tecnologico e uno sviluppo di qualità e sostenibile.
Un discorso a parte necessita invece la logistica, che sempre con più frequenza vede richieste di spazi di dimensioni ragguardevoli, con tutte le relative ricadute sul tema del consumo di suolo.

8.4.3. Siti ed edifici industriali dismessi

I siti ed edifici industriali dismessi, che occupano aree sostanzialmente non ripristinabili alle condizioni naturali d'origine sono ampiamente diffusi sull'intero territorio metropolitano. Questa importante risorsa, opportunamente valorizzata anche attraverso sinergie tra attori pubblici e privati, può generare sviluppo e occupazionale locale, contribuire a rivitalizzare aree marginali o periferiche, a contenere il consumo di suolo, ad innescare processi di rigenerazione territoriale e urbana attraverso l'attrazione di investimenti qualificati e attività produttive innovative, anche da contesti esterni alla CMTo.

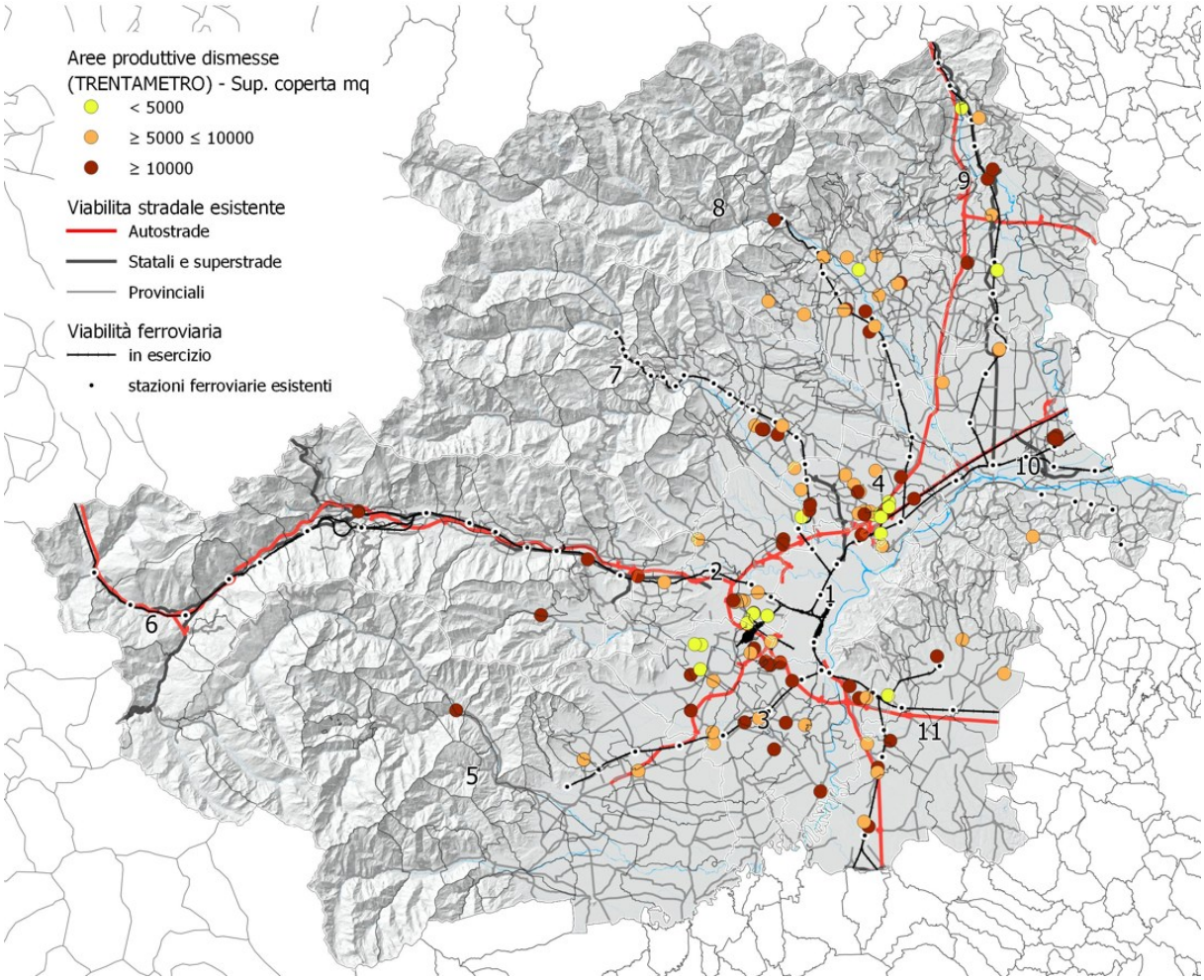


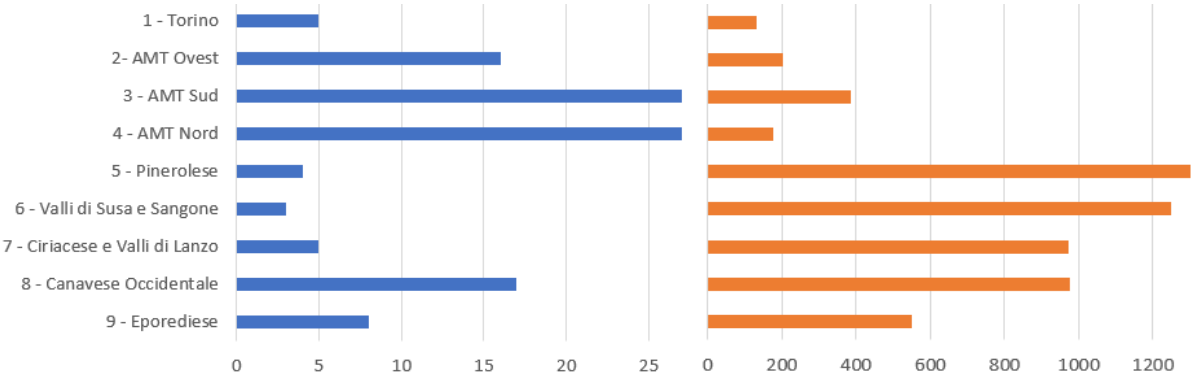
Fig. 69. Aree dismesse TrentaMetro (elab. 2026)

Le agende politiche mostrano una certa sensibilità ai fenomeni di *brownfield* (in termini sia di sostenibilità finanziaria/ambientale, sia di gestione della sicurezza), tuttavia a livello locale mancano ancora strumenti efficaci per affrontare il problema della rigenerazione delle aree dismesse. I costi elevati, e spesso di difficile stima, della bonifica ambientale, sono un primo consistente ostacolo agli investimenti in progetti di recupero e riuso. La preferenza delle aziende rimane orientata ai *greenfield*, la cui disponibilità si fa sempre più rara in conseguenza alle politiche di sostenibilità ambientale delle trasformazioni urbane.

Ragionamenti sistemici su misure quali la riduzione dei costi di urbanizzazione, zero costi per la bonifica, e incentivi per il completamento dei piani di caratterizzazione non sono più procrastinabili. Il *Piano Strategico 2018-20* della Città metropolitana di Torino (2018, pp.13-17) ha dato avvio ad un'azione mirata a creare sviluppo economico e migliorare al contempo la qualità dell'ambiente, in coerenza con l'obiettivo generale di conservare i terreni agricoli e riusare gli spazi esistenti già "compromessi" quali driver di riqualificazione territoriale, economica e sociale.

TrentaMetro[48] è un progetto nato con l'intento di cogliere le potenzialità delle aree dismesse, incentivare lo sviluppo di sinergie tra attori pubblici e privati e l'insediamento di nuove attività produttive, promuovendo al contempo il recupero attivo delle numerose aree dismesse presenti sul territorio metropolitano ed innescando processi di riqualificazione edilizia ed ambientale.

Sul territorio metropolitano sono presenti oltre 130 aree industriali dismesse, con superficie coperta di superiore a 5.000 mq (per un totale di circa 6-800 kmq). Tali aree, censite e mappate, sono state verificate interpellando le amministrazioni dei comuni coinvolti per arrivare a definire una prima graduatoria sulla base di una serie di criteri di attrattività (condizioni di contesto, accessibilità autostradale, viaria e ferroviaria, disponibilità di banda larga, contesto urbanistico ed ambientale)[49]. Sono stati quindi contattati i proprietari delle prime 30 aree classificate per verificare l'effettivo interesse di porsi sul mercato.[50] Molte di queste aree hanno trovato un acquirente o sono oggetto di trattativa.



Tab. 23. N. aree dismesse per Zona Omogenea (TrentaMetro, 2020)

Fig. 70. Kmq aree dismesse per ZO (TrentaMetro, 2020)

Le aree, distribuite in maniera più o meno diffusa in tutte le Zone Omogene, sono di potenziale interesse per l'attrazione di investimenti, la riqualificazione ambientale e/o sociale del territorio.

La maggior parte si colloca nelle Zone Omogenee AMT Sud e AMT Nord, seguite dal Canavese occidentale e dall'AMT Ovest, a conferma dei *trend* di crescita e decrescita industriale sintetizzati nei capitoli precedenti.

Dei quasi 2Mln di metri quadri di superficie coperta di aree dismesse, circa il 70% è concentrato in unità di grandi dimensioni, comprese tra i 5.000 e i 20.000 metri quadri, e varie fra queste si collocano in prossimità di connessioni ferroviari, situazione che va trasformata in un'opportunità di rigenerazione urbana e sviluppo territoriale sostenibile.

8.4.4. Commercio e ruolo della CMTo

Le disposizioni per l'esercizio dell'attività commerciale e gli indirizzi ed i criteri di programmazione urbanistica per l'insediamento delle attività del comparto sono stabilite con l.r. n. 28 del 12.11.1999 (d.lgs. 31.3.1998, n. 114) e si fondano sul principio della libertà di iniziativa economica privata (art. 41 della Costituzione e Direttiva 2006/123/CE). I comuni sono tenuti ad adeguare i propri strumenti urbanistici (ed i regolamenti di polizia locale), individuando:

- le aree da destinare agli insediamenti commerciali con particolare riguardo agli insediamenti di medie e grandi strutture di vendita al dettaglio;
- i limiti ai quali sono sottoposti gli insediamenti commerciali al fine della tutela dell'arredo urbano e dei beni artistici, culturali ed ambientali;
- i limiti ai quali sono sottoposte le imprese commerciali nei centri storici e nelle località di particolare interesse artistico e naturale;
- i vincoli di natura urbanistica con particolare riguardo alla disponibilità di spazi pubblici ed alle quantità minime di spazi per parcheggi;
- la correlazione tra gli atti autorizzatori commerciali e i titoli abilitativi edilizi.

[48] In collaborazione con Fondazione LINKS, Confindustria Piemonte e il Consorzio per gli Insediamenti Produttivi del Canavese
[49] Metodologia: http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/risorse/sviluppo-economico/dwd/attraz/relazione_metodologica.pdf)
[50] http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/risorse/sviluppo-economico/dwd/attraz/dossier_30metro.pdf

ESERCIZI COMMERCIALI AL DETTAGLIO	SUPERFICIE DI VENDITA	POPOLAZIONE COMUNI
Esercizi di vicinato[51]	non > 150 mq	<= 10.000 ab
	non > 250 mq	> 10.000 ab
Medie strutture di vendita	>151 e <= 1.500 mq	<= 10.000 ab
	>251 e <= 2.500 mq	> 10.000 ab
Grandi strutture di vendita	> 1.500 mq	<= 10.000 ab
	> 2.500 mq	> 10.000 ab
Centro commerciale	Struttura fisico-funzionale concepita e organizzata unitariamente, a specifica destinazione d'uso commerciale, costituita da almeno due esercizi commerciali al dettaglio[52]	

Tab. 24. Classificazione degli esercizi commerciali ex dCR 191-43016, Allegato A) art. 5, co. 10, art. 6 e d.lgs. n. 114/1998

In Città metropolitana di Torino, al settembre 2021, risultano rilasciate dalla Regione ai sensi della l.r. 56/77, art. 26 commi 7-8-9-10-11, n. 261 autorizzazioni urbanistiche per *Medie e Grandi strutture di vendita*, per circa 281.000 mq di superficie lorda di pavimento[53].

GRANDI STRUTTURE DI VENDITA E RUOLO DELLA CMTo

Nell'ambito della disciplina regionale del commercio, le grandi strutture di vendita costituiscono una tipologia insediativa caratterizzata da una rilevante capacità attrattiva e da potenziali effetti sul sistema territoriale, urbanistico e infrastrutturale. La normativa regionale distingue le grandi strutture di vendita singole dalle strutture complesse, quali i centri commerciali costituiti da più esercizi inseriti in un medesimo organismo edilizio o in un ambito unitariamente organizzato e dotato di infrastrutture e servizi comuni.

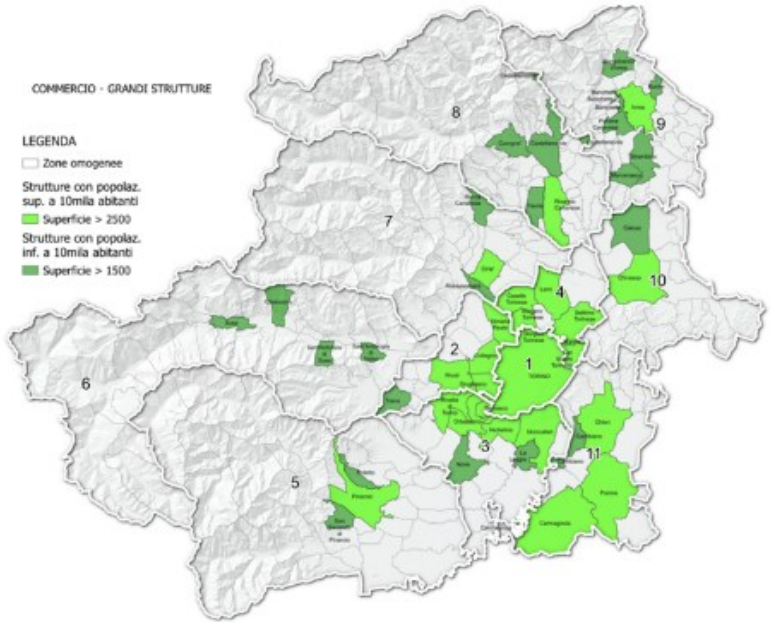


Fig. 71. N. 108 Grandi strutture di vendita (singole o centro commerciali), per circa 600.000 mq di sup. di vendita, localizzate principalmente in Città di Torino (ZO 1), nelle zone adiacenti (ZO 2-3-4), nei centri maggiori e lungo le principali vie di comunicazione verso le Provincia di Cuneo e Valle d'Aosta (elab. su dati Regione Piemonte-Osservatorio del Commercio, 2021)

Il procedimento autorizzativo è disciplinato attraverso il ricorso alla *conferenza dei servizi*, alla quale partecipano obbligatoriamente il comune interessato, la Città metropolitana e la Regione. Possono inoltre intervenire, con funzioni consultive, i rappresentanti dei comuni contermini, delle associazioni dei consumatori e delle organizzazioni delle imprese del commercio maggiormente rappresentative a livello regionale.

La presenza della Città metropolitana all'interno della conferenza dei servizi trova fondamento nel riconoscimento del ruolo della pianificazione di area vasta nella regolazione e nello sviluppo del sistema commerciale. La DCR n. 59-10831 del 24.03.2006 richiama infatti la funzione della pianificazione sovracomunale quale strumento di riferimento per l'evoluzione complessiva della rete distributiva, con l'obiettivo di assicurare un equilibrato sviluppo delle diverse tipologie commerciali nel rispetto dei principi di concorrenza e di efficienza del sistema. In tale contesto, la partecipazione della CMTo al procedimento autorizzativo si configura come funzione di valutazione e coordinamento degli effetti territoriali dell'intervento, nell'ambito delle competenze attribuite alla pianificazione di area vasta. La DCR n. 191-43016 del 20.12.2012 conferma tale impostazione (ex Direttiva 2006/123/CE sui servizi nel mercato interno e relativo recepimento ex d.lgs. 59/2010). In tale quadro vengono affermati i principi della libertà di iniziativa economica e commerciale, da contemperare con le esigenze di tutela e valorizzazione del territorio. Le valutazioni espresse nell'ambito dei procedimenti sono pertanto ricondotte agli effetti concretamente prodotti dagli insediamenti sul territorio e sul sistema infrastrutturale, superando impostazioni fondate esclusivamente su limiti

[51] I comuni > 10.000 ab. hanno facoltà a ridurre la sup. degli esercizi di vicinato e delle medie strutture di vendita nei quartieri con edilizia residenziale pubblica, marginalità economica e/o di servizi, privi di commercio alimentare nel raggio di 500 m.
[52] Fatta salva la deroga di cui all'articolo 7, comma 2 dell'Allegato A) alla DCR 191-43016.
[53] Regione Piemonte, https://www.regione.piemonte.it/web/temi/sviluppo/commercio/grandi-strutture-vendita, sett. 2021

quantitativi o vincoli astratti. In tale prospettiva, il ruolo della pianificazione territoriale di area vasta consiste nel fornire il quadro di riferimento entro il quale valutare la compatibilità delle proposte insediative rispetto all'organizzazione territoriale, all'accessibilità e alle infrastrutture esistenti e programmate.

Per la Città metropolitana di Torino, il *Piano Territoriale Generale Metropolitano* costituisce il principale riferimento per l'esercizio delle funzioni svolte nell'ambito della conferenza dei servizi.

ADDENSAMENTI COMMERCIALI, LOCALIZZAZIONI E RUOLO DELLA CITTÀ METROPOLITANA

La CMTo provvede alla **verifica di conformità territoriale** degli interventi proposti rispetto alle previsioni del PTGM o, nei casi previsti, rispetto alla normativa commerciale regionale. Un secondo ambito riguarda il **coordinamento interistituzionale** nei procedimenti che coinvolgono più amministrazioni, soprattutto nei casi in cui gli effetti dell'insediamento interessino un bacino territoriale sovracomunale. Un terzo ambito riguarda la **valutazione delle condizioni infrastrutturali e della mobilità**, con specifico riferimento agli effetti degli insediamenti commerciali sulla rete viaria esistente e programmata. L'acquisizione del parere della CMTo costituisce parte integrante del procedimento e le opere individuate negli studi e nei progetti approvati devono essere recepite negli atti convenzionali previsti dalla normativa e realizzate secondo le modalità stabilite dai relativi provvedimenti.

La disciplina regionale in materia di commercio individua quali sono le specifiche tipologie di insediamento commerciale per le quali sono previste forme di coinvolgimento della CMTo nell'ambito dei procedimenti di riconoscimento e approvazione (DCR n. 563-13414/1999 smi e relative disposizioni attuative).

- **Addensamenti commerciali extraurbani (A.5)**, localizzati all'esterno dei centri abitati e dei tessuti residenziali, generalmente lungo assi viari di scorrimento, che possono ospitare esercizi commerciali la cui superficie di vendita è funzionalmente collegata a spazi espositivi, attività produttive o di trasformazione collocate in prossimità. Il riconoscimento dell'addensamento è subordinato all'approvazione da parte del comune di un progetto unitario di coordinamento, contenente le indicazioni relative all'assetto infrastrutturale dell'area, all'organizzazione funzionale, alla viabilità e agli accessi, alle dotazioni di parcheggio e di standard urbanistici, nonché agli aspetti di compatibilità ambientale e alle eventuali misure di mitigazione.

  Nell'ambito di tale procedimento **CMTo formula un parere obbligatorio di conformità col PTGM** vigente, con particolare riguardo al sistema della viabilità. Decorso il termine previsto senza l'espressione del parere e in assenza di richieste istruttorie, il comune può procedere indipendentemente dalla sua acquisizione.

- **Localizzazioni commerciali urbano-periferiche non addensate (L.2)**, individuate in aree prossime ai centri abitati o immediatamente esterne ad essi, preferibilmente servite da assi viari di primo livello, destinate ad accogliere attività commerciali e di servizio e possono comprendere insediamenti preesistenti.

  Per le *localizzazioni superiori a 70.000 mq nel Comune di Torino, a 40.000 mq negli altri comuni appartenenti ad aree di programmazione commerciale e a 25.000 mq nei restanti comuni* — si procede mediante accordo ex articolo 34 del d.lgs. 267/2000 e articoli 11 e 15 della legge 241/1990. CMTo partecipa al procedimento esprimendosi in relazione al PTGM vigente.

  Per le localizzazioni di dimensione inferiore alle soglie sopra indicate, è prevista l'acquisizione del **parere obbligatorio della CMTo**, espresso in relazione al PTGM vigente; anche in questo caso il parere riguarda in particolare gli aspetti connessi alla viabilità e alle relazioni territoriali dell'intervento.

Qualora il PTGM non risulti conforme alla disciplina commerciale regionale, CMTo si esprime con riferimento diretto alla normativa regionale di settore.

Per una equilibrata definizione dell'assetto della rete distributiva, il territorio regionale è classificato in relazione a densità abitativa, caratteristiche della rete distributiva, caratteristiche socioeconomiche e morfologiche, in:

- *Aree di programmazione commerciale di interesse sovracomunale*. Sistema di offerta rivolto ad un bacino di utenza composto da un comune attrattore e dai comuni dell'area di programmazione commerciale che ad esso fanno riferimento;
- *Comuni*. Classificati gerarchicamente secondo l'importanza commerciale e socioeconomica, al fine di favorire un'organizzazione territoriale della rete distributiva idonea a garantire un adeguato servizio al consumatore e l'equilibrato sviluppo delle diverse tipologie di strutture distributive;
- *Zone di insediamento commerciale*. Ambiti interni a ciascun comune, nei quali favorire il miglioramento della produttività del sistema e l'incremento dell'informazione e della qualità del servizio reso ai consumatori. Le zone, in funzione del livello di aggregazione spaziale degli esercizi commerciali e del rapporto con il sistema delle residenze, si distinguono in *addensamenti commerciali* e *localizzazioni commerciali urbane non addensate ed urbano-periferiche non addensate*, che a loro volta, in base alla loro posizione rispetto al contesto urbano fisico e socioeconomico in cui sono inseriti, sono oggetto di un ulteriore sotto classificazione.

Gli addensamenti si distinguono in:

A.1. Addensamenti storici rilevanti,
A.2. Addensamenti storici secondari,
A.3. Addensamenti commerciali urbani forti,
A.4. Addensamenti commerciali urbani minori (o deboli)
A.5. Addensamenti commerciali extraurbani (arteriali)

Le localizzazioni si distinguono in:

L.1. Localizzazioni commerciali urbane non addensate
L.2. Localizzazioni commerciali urbano-periferiche non addensate.

8.4.5.Agricoltura, boschi e foreste

Il paradigma secondo cui lo sviluppo economico è strettamente connesso ai centri urbani di maggior dimensione, è confermato solo in parte se si osserva l'evoluzione dell'ultimo ventennio della Città metropolitana di Torino, ove la sinergia tra aree urbanizzate di pianura e le zone rurali e montane diviene fondamentale per perseguire una crescita equilibrata e sostenibile dell'intero territorio, nella consapevolezza del ruolo dei territori extraurbani non solo come luoghi di naturalità e svago, ma anche come ambiti nei quali sviluppare forme di economia alternativa fortemente legate alle molteplici risorse ed identità territoriali.

La CMTo esprime una grande ricchezza di prodotti agricoli e agroalimentari la cui tipicità discende dal capitale biologico e dalle risorse fisiche locali, dall'ampiezza e diversità delle sue componenti territoriali, ma anche dal retaggio culturale e storico. L'alternanza di diverse forme d'agricoltura (pascoli, prati, colture erbacee e arboree, allevamenti) sono il prodotto dall'unione di natura e lavoro umano che hanno costruito insieme l'immagine dei paesaggi che conosciamo.

La sostenibilità economica e sociale di questi settori è, tuttavia, in difficoltà e l'abbandono dell'agricoltura è una minaccia per le popolazioni direttamente coinvolte. Il riconoscimento del valore dei territori rurali e un riequilibrio nella distribuzione delle opportunità e dei servizi, è vigorosamente reclamato nelle campagne e, ancor più, nelle aree montane che forniscono risorse naturali, bellezza, ricreazione, cibo sano e buona cucina, all'intero territorio metropolitano e necessita dell'attivazione di iniziative che favoriscano le filiere agricole, agroalimentari e forestali, a partire dalla tutela delle caratteristiche e della storia produttiva dei territori, e dal sostegno delle economie agricole e turistiche, anche mediante il recupero e la valorizzazione del diffuso patrimonio edilizio rurale quale fattore incentivante di nuove economie.

Agricoltura[54]

L'agricoltura metropolitana torinese comprende prevalentemente coltivazioni annuali destinate alla produzione di cereali, foraggi, materie per l'agroindustria e orticole (mais, grano tenero, triticale, soia, erba medica, colza, orzo, sorgo, loietto, leguminose, ...). Una quota rilevante di questa produzione è destinata a sostenere il settore zootecnico. Significativa è la percentuale di superfici destinate alla frutticoltura, sia per prodotti freschi (melo e actinidia innanzitutto), sia per quelli a guscio (nocciolo). Rilevante è anche la superficie destinata alla pioppicoltura, generalmente collocata in prossimità dei corsi idrici o su terreni caratterizzati da falde superficiali, e all'arboricoltura da legno.

COLTIVAZIONI	SUP. (HA)	COLTIVAZIONI	SUP. (HA)
Seminativi (cereali, foraggi, industriali, ortive, floreali)	117.174	Vite	943
Prati e pascoli seminabili	18.384	Olivo	20
Risaia	156	Altri fruttiferi e frutta a guscio	213
Colture pluriennali	177	Pioppeti ed altre coltivazioni da legno a breve rotazione	11.816
Nocciolo	707	Vivai	326
Melo	6.678	Altre colture permanenti	59
Actinidia	612	Prati permanenti naturali	32
Pere	217	Pascolo arborato	42.115
Pesche	154	Pascolo polifita (alpeggi)	26.230
Ciliegio	101	Elementi del paesaggio (siepi, fasce o gruppi di alberi o arbusti)	1.549
Castagno	90	Uso non agricolo - Fabbricati e pertinenze, tare, incolti, acque	30.145
	TOTALE	**257.898**	

Tab. 25. Principali tipologie di coltivazioni in CMTo (Fonte Anagrafe agricola Regione Piemonte 2020)

La SAU delle **colture biologiche** ammonta a **5.434** ha; le superfici in conversione contano altri 1.130 ha.

Settore vitivinicolo

La coltivazione della vite, pur occupando una quota limitata del territorio metropolitano, riveste un significativo interesse paesaggistico e presenta importanti potenzialità di valorizzazione in ambito turistico e, conseguentemente, economico. Si tratta prevalentemente di una viticoltura sviluppata in aree difficili, localizzate in contesti alpini e appenninici, che, a differenza della viticoltura intensiva e specializzata destinata alla produzione della maggior parte del vino immesso sul mercato, si è dovuta adattare alle condizioni spesso sfavorevoli dei versanti montani. Tale adattamento ha dato origine a forme colturali, assetti territoriali e configurazioni paesaggistiche di particolare originalità e valore. Questi paesaggi si sono evoluti lentamente nel corso dei secoli, assumendo una struttura distintiva che riflette l'integrazione armonica tra componenti abiotiche, biotiche e culturali. La conservazione di tali caratteristiche, unitamente alle peculiari condizioni ambientali e lavorative che contraddistinguono territori marginali sia sotto il profilo geografico, sia sotto quello socio-economico, ha consentito il riconoscimento di questi sistemi come esempi di "viticoltura eroica" [CERVIM, 2019].

DOC - DOCG	%	DOC - DOCG	%
Erbaluce di Caluso - DOCG	41,92%	Carema DOC	3,64%
Canavese DOC	20,87%	Piemonte DOC	3,68%
Freisa di Chieri DOC	16,04%	Collina Torinese DOC	3,74%
Pinerolese DOC	7,76%	Valsusa DOC	2,35%

Tab. 26. DOC e DOCG in CMTo (Fonte Anagrafe agricola Regione Piemonte 2020)

Ulteriori elementi distintivi della viticoltura della Città metropolitana di Torino sono l'elevata frammentazione fondiaria e amministrativa delle superfici vitate, distribuite in circa 160 comuni e articolate in oltre 12.000 particelle, e la ridotta

[54] Fonte: servizio Data Warehouse Anagrafe Agricola (dati 2020). Sebbene non intercetti la totalità delle aziende agricole, l'AARP rappresenta buona parte delle aziende agricole attive sul territorio metropolitano e la maggior parte della SAU regionale.

dimensione media aziendale, pari a circa 0,63 ettari. Tali caratteristiche inducono numerosi viticoltori a esternalizzare le attività di trasformazione delle uve, limitando la capacità di generare valore aggiunto lungo la filiera produttiva e riducendo la redditività del settore rispetto ad altre produzioni agricole o ad attività extra-agricole. Solo una quota minoritaria delle aziende vitivinicole presenti sul territorio è infatti in grado di gestire internamente tutte le fasi della filiera, dalla coltivazione della vite alla trasformazione e commercializzazione del prodotto finale.

Le politiche promosse dalla Città metropolitana di Torino e dalla Regione Piemonte per la valorizzazione e il riconoscimento delle certificazioni di prodotto hanno favorito l'ottenimento di numerose Denominazioni di origine, articolate in diverse sotto-denominazioni. La superficie destinata alla produzione DOC rappresenta il 55% della viticoltura torinese, mentre il restante 45% è destinato alla produzione di vini da tavola o riservato all'autoconsumo.

Le denominazioni DOC sono riconducibili a quattro principali aree di produzione — Canavese, Pinerolese, Collina Torinese e Valle di Susa — alle quali si affianca una denominazione di carattere regionale. La limitata disponibilità di superfici vitabili e la marcata frammentazione fondiaria, hanno determinato una significativa compresenza di insediamenti urbani e spazi rurali. Nonostante queste condizioni, tali aree conservano rilevanti testimonianze delle tradizionali forme di coltivazione della vite. Nelle zone più acclivi, infatti, la viticoltura si sviluppa attraverso terrazzamenti e sistemi a pergola che seguono l'andamento delle curve di livello. Solo in alcuni casi è possibile parlare propriamente di paesaggi viticoli; in altri, i vigneti rappresentano piuttosto una componente significativa di paesaggi agrari più complessi e articolati; tuttavia, la varietà dei contesti paesaggistici è un elemento di particolare interesse per chi ricerca produzioni fortemente identitarie e territori caratterizzati da una spiccata specificità locale.

Il Canavese, che concentra oltre il 66% dell'intera produzione DOC provinciale, si distingue per la presenza di paesaggi viticoli relativamente continui e ben riconoscibili, inseriti in un contesto di elevata diversità morfologica che comprende colline moreniche con differenti esposizioni, ambienti lacustri e montani, nonché aree rurali e urbanizzate. I vigneti sono frequentemente terrazzati e presentano forme colturali peculiari, tra cui le pergole sostenute da pilastri in pietra, già candidate all'iscrizione nel Registro nazionale dei paesaggi rurali storici.

In Valle di Susa la viticoltura assume prevalentemente un carattere marginale e interessa soprattutto il versante sinistro della Dora Riparia, pur registrando alcuni nuclei produttivi significativi anche sul versante opposto, nei tratti in cui la valle si amplia e le pendenze risultano meno accentuate. Il progressivo abbandono delle aree montane della media valle, associato alle diffuse dinamiche insediative e infrastrutturali che interessano la pianura, contribuisce a determinare un quadro paesaggistico fortemente frammentato.

Il Pinerolese presenta due principali tipologie di paesaggio legate alla coltivazione della vite: una associata ai rilievi collinari e submontani posti all'imbocco delle valli, l'altra riconducibile agli ambienti montani, caratterizzati da vigneti di versante talvolta impiantati su pendii particolarmente ripidi. Anche in questo contesto la superficie vitata risulta contenuta e l'attività produttiva è affidata prevalentemente a microaziende e a forme di viticoltura familiare.

Sulla Collina Torinese la viticoltura è concentrata soprattutto nei rilievi che si raccordano con il Monferrato Astigiano. Le pratiche colturali presentano caratteristiche analoghe a quelle diffuse nelle aree meridionali del Piemonte, pur interessando superfici relativamente limitate. L'elevato grado di frammentazione del paesaggio è riconducibile al progressivo abbandono delle attività agricole verificatosi nel corso degli ultimi decenni, favorito dalla forte attrazione occupazionale esercitata dalla città di Torino e dalle conseguenti trasformazioni insediative.

Zootecnia

La zootecnia è un settore di notevolissima rilevanza economica e ambientale in CMTo. Sono presenti tutte tipologie di allevamento, la cui distribuzione è connaturata a diversi fattori locali. In questo comparto gli allevamenti biologici contano oltre 20.000 capi.

TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTO	CAPI (N.)
Bovini e bufalini	242.485
Suini	213.143
Ovini	40.111
Caprini	14.180
Avicunicoli	2.602.308
Equini	3.995
Altri allevamenti	76.242
TOTALE	**3.192.464**

Tab. 27. Principali tipologie di allevamenti in CMTo (Fonte Anagrafe agricola Regione Piemonte 2020)

Il sistema forestale metropolitano: dinamiche evolutive, criticità e prospettive di gestione

Il sistema forestale rappresenta una delle principali componenti del patrimonio ambientale e territoriale metropolitano. Essa costituisce una infrastruttura territoriale strategica, chiamata a svolgere funzioni di protezione, regolazione ecologica, produzione, fruizione e supporto alla resilienza complessiva del territorio metropolitano.

Nel 2016 i boschi occupavano 242.278 ettari, pari al 35,5% della superficie territoriale complessiva, quota che sale al 37,3% considerando anche le altre superfici forestali e l'arboricoltura da legno[55]. Si tratta di un patrimonio in costante espansione: tra il 2000 e il 2016 la superficie boscata è aumentata di oltre 22.000 ettari (+10%), registrando

[55] Fonte: *Carta Forestale regionale*, aggiornata nel 2016 rilevando i boschi, le altre superfici forestali, l'arboricoltura da legno e le formazioni lineari.

uno degli incrementi più significativi a livello regionale. Il dato disponibile, registra un ulteriore incremento diffuso a livello regionale dell'1% tra il 2016 e il 2020. Tale crescita è in larga misura conseguenza delle dinamiche di abbandono delle attività agricole e pastorali che interessano ampie porzioni del territorio montano e pedemontano. In numerosi contesti delle Alpi torinesi, in particolare nel Pinerolese e nelle basse Valli di Lanzo, aree precedentemente classificate come pascoli, cespuglieti o coltivi abbandonati si sono progressivamente evolute verso formazioni forestali affermate. L'espansione del bosco costituisce pertanto un fenomeno ambivalente: da un lato determina un incremento della copertura forestale e delle funzioni ecosistemiche associate, dall'altro rappresenta spesso l'esito di processi di marginalizzazione territoriale e di riduzione delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali.

SUPERFICI		2016		2000	
		ha	%	ha	%
Sup. territoriale (ha)					682.700
Sup. forestale	Boschi	242.278	35,49	220.164	32,25
	Altre sup. forestali (cop. >10% <20%)	3.123	0,46	n.d.	
	Arboricoltura da legno	9.473	1,39	13.379	1,96
TOTALE		***254.874***	***37,33***	***233.543***	***34,21***

Tab. 28. Confronto superficie forestale 2000 e 2016 (fonte: Regione Piemonte: PFT2000, Carta Forestale agg. 2016)

L'elevata dotazione di risorse forestali nelle aree montane (oltre il 72% delle superfici forestali è localizzato nelle aree montane, dove l'indice di boscosità raggiunge quasi il 49%), si accompagna a una forte carenza di boschi e vegetazione naturale nelle aree di pianura, che risultano tra gli ambiti maggiormente trasformati dall'urbanizzazione e dall'agricoltura intensiva. La pianura presenta infatti una copertura molto limitata, con un indice di boscosità inferiore al 7%., mentre le aree collinari mostrano valori intermedi, con una copertura forestale prossima al 39% della superficie territoriale. In tali contesti la rarefazione dei boschi e delle formazioni lineari tradizionali riduce la connettività ecologica e la capacità del territorio di fornire servizi ecosistemici essenziali, quali la regolazione climatica, la mitigazione degli impatti ambientali e il miglioramento della qualità paesaggistica.

ZONA ALTIMETRICA	SUP. FORESTALE (ha)	%	SUP. TERRITORIALE (ha)	INDICE DI BOSCOSITA'
Pianura	12.569,74	5,19	181.988	6,91
Collina	54.804,59	22,62	141.358	38,77
Montagna	174.895,51	72,19	359.322	48,67

Tab. 29. Sup. forestale e indice di boscosità per zone altimetriche (fonte: Regione Piemonte: PFT2000, Carta Forestale 2016)

Dal punto di vista strutturale, il patrimonio forestale metropolitano presenta una notevole diversificazione[56]. Le categorie forestali più diffuse sono i lariceti e le cembrete, i castagneti, le faggete, le boscaglie pioniere e d'invasione e i robinieti, che complessivamente rappresentano circa il 70% della superficie forestale. In particolare, nelle aree collinari e planiziali assume rilievo la diffusione dei robinieti, frequentemente riconducibili a fenomeni di neoformazione e sostituzione delle vegetazioni originarie.

Anche sotto il profilo colturale emerge un quadro articolato. Prevalgono i cedui semplici e composti, che interessano complessivamente quasi la metà della superficie forestale, mentre le fustaie rappresentano circa il 28%. Risulta significativa la presenza di boschi di neoformazione, che occupano oltre il 9% della superficie totale, confermando l'importanza dei processi di espansione spontanea della copertura forestale.

Le destinazioni funzionali attribuite dai Piani Forestali Territoriali evidenziano la centralità delle funzioni di protezione del territorio. Oltre il 64% dei boschi metropolitani è infatti classificato come produttivo-protettivo o esclusivamente protettivo. Tale dato riflette il ruolo svolto dalle foreste montane nella stabilizzazione dei versanti, nella regolazione del ciclo idrologico, nella mitigazione dei fenomeni erosivi e nella protezione delle infrastrutture e degli insediamenti dai rischi naturali.

DESTINAZIONE	SUPERFICIE (ha)	%
Categorie di uso del suolo per cui non è prevista una destinazione	124,58	0,05
Evoluzione libera senza specifica destinazione (superfici forestali)	17.418,35	7,19
Fruizione	3.344,34	1,38
Naturalistica	35.699,90	14,74
Produttiva	30.021,72	12,40
Produttiva e protettiva	113.363,03	46,81
Protettiva	42.219,66	17,43
TOTALE	**242.191,58**	**100,00**

Tab. 30. Ripartizione dei boschi per destinazione funzionale

Il sistema forestale metropolitano presenta tuttavia alcune criticità strutturali. Le condizioni orografiche delle aree montane, caratterizzate da elevate pendenze e difficoltà di accesso, limitano la convenienza economica della gestione forestale. A tali fattori si aggiungono la frammentazione della proprietà privata, spesso associata a situazioni di scarsa gestione attiva, e l'insufficiente sviluppo della viabilità forestale. La competitività delle produzioni forestali provenienti da contesti nazionali ed esteri maggiormente favorevoli sotto il profilo logistico ed economico contribuisce ulteriormente a ridurre la redditività delle utilizzazioni forestali locali. Le conseguenze di tali condizioni sono evidenti nei dati relativi alla gestione attiva. Nel periodo 2013-2019 sono stati registrati circa 6.300 interventi selvicolturali, per una superficie complessiva di poco superiore a 5.500 ettari. Il dato, che non considera gli interventi

[56] Fonte IPLA, 2000

di minore estensione non soggetti ad autorizzazione o comunicazione, evidenzia come una quota significativa del patrimonio forestale non sia interessata da pratiche gestionali continuative.

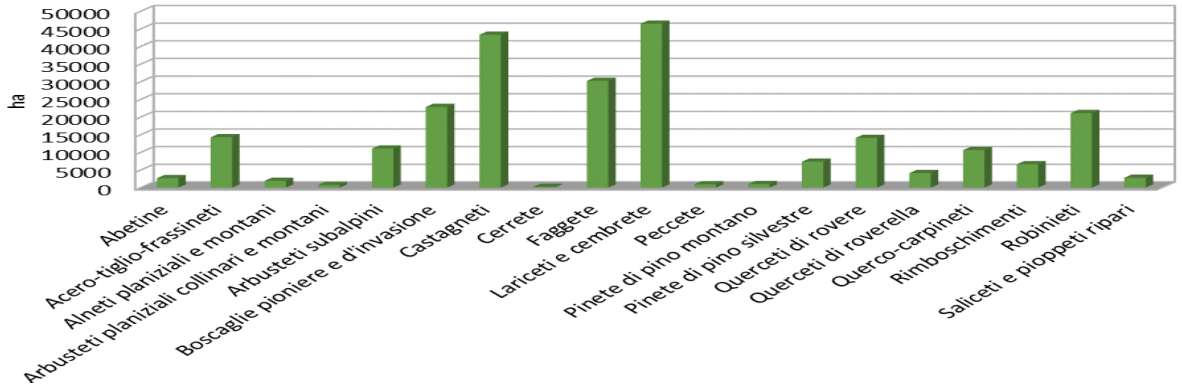


Fig. 72. Ripartizione della copertura forestale per categorie (fonte: Regione Piemonte: PFT2000, Carta Forestale agg. 2016)

ASSETTO EVOLUTIVO-COLTURALE	SUPERFICIE	%
Ceduo a sterzo (ceduo disetaneo)	38,23	0,02
Categorie di uso del suolo per cui non è descritto un assetto evolutivo	119,21	0,05
Ceduo	302,75	0,12
Ceduo in conversione	2.772,4	1,14
Rimboschimento / fustaia artificiale	6.568,2	2,71
Bosco senza gestione per condizionamenti stazionali	22.233,27	9,18
Bosco di neoformazione (invasione)	22.422,89	9,26
Ceduo composto (Fustaia sopra ceduo / ceduo sotto fustaia)	51.941,76	21,45
Ceduo semplice con o senza matricine	67.337,17	27,8
Fustaia	68.465,73	28,27

Tab. 31. Assetto evolutivo colturale (fonte: Regione Piemonte: PFT2000, Carta Forestale agg. 2016)

STAGIONE SILVANA	N. INTERVENTI	SUPERFICIE (ha)	SUP. MEDIA DI INTERV.
2013-2014	1083	794,65	0,73
2014-2015	1162	1051,60	0,90
2015-2016	969	793,94	0,82
2016-2017	954	810,57	0,85
2017-2018	1103	1202,93	1,09
2018-2019	1011	852,43	0,84
TOTALE	**6282**	**5506,13**	**0,88**

Tab. 32. Gestione attiva. Numero di interventi selvicolturali e superficie interessata nel periodo 2013-2019

La gestione forestale sostenibile ha trovato nel territorio metropolitano una diffusione superiore alla media regionale e nazionale soprattutto per iniziativa della proprietà forestale pubblica associata: attualmente le superfici boscate gestite secondo standard sostenibili sono pari a 32.027 ha (13,22%). Questa gestione, che data ormai molti anni grazie anche all'impegno di CMTo e al sostegno regionale, ha favorito operazioni di filiera che hanno coinvolto gli operatori forestali e le imprese della prima e seconda lavorazione del legno in sistemi di tracciabilità certificata (PEFC e in minor misura FSC). Trattandosi di un impegno volontario, è necessario impegnarsi per il suo mantenimento nel tempo. È esemplare da questo punto di vista il mancato rinnovo della certificazione PEFC di gruppo delle proprietà forestali di tre importanti comuni nella Valle Orco a seguito della soppressione della locale comunità montana.

GESTORE	SUPERFICIE CERTIFICATA (ha)	NORMA
Consorzio Forestale Alta Valle Susa	17.784,00	PEFC
Consorzio Forestale del Canavese	573,34	
Gran Consortile di Riclaretto	397,00	
Gruppo PEFC Valli Chisone e Germanasca	13.273,00	
TOTALE	**32.027,34**	
% sul totale dei boschi	**13,22%**	

Tab. 33. Estensione della Gestione Forestale Sostenibile

Tra le principali criticità future emergono quelle connesse agli effetti dei cambiamenti climatici. L'incremento delle temperature, la modifica dei regimi pluviometrici e l'aumento degli eventi estremi stanno determinando condizioni favorevoli alla diffusione di incendi boschivi, specie esotiche invasive e agenti patogeni. Tali fenomeni si innestano su ecosistemi che presentano differenti livelli di vulnerabilità: se gli ambienti forestali montani conservano elevati livelli di biodiversità e complessità ecologica, le foreste planiziali risultano spesso frammentate, degradate o caratterizzate da una ridotta diversificazione specifica. Alla luce di tali dinamiche, le politiche territoriali e forestali devono perseguire obiettivi differenziati in funzione dei diversi contesti territoriali.

Nelle aree montane emerge la necessità di rafforzare la gestione attiva e sostenibile dei boschi, favorendo l'aggregazione fondiaria, il miglioramento dell'accessibilità forestale, la valorizzazione delle filiere forestali locali e il riconoscimento delle funzioni ecosistemiche svolte dalle foreste. Qui la crescita spontanea della superficie forestale

deve essere accompagnata da strategie capaci di garantire qualità ecologica, resilienza climatica e sostenibilità gestionale.

Nelle aree collinari e, soprattutto, in pianura, risulta invece prioritario incrementare la dotazione forestale e arborea attraverso interventi di forestazione, riforestazione e ricostruzione delle reti ecologiche, tenuto conto delle possibili criticità legate alla necessita di gestione delle nuove aree, anche in riferimento a possibili deficit idrici legati al cambiamento del clima. L'obiettivo non riguarda soltanto l'aumento quantitativo delle superfici boscate, ma anche il miglioramento della qualità ecologica e paesaggistica del territorio, il rafforzamento della connettività ambientale e l'incremento della capacità di adattamento ai cambiamenti climatici.

INCENDI BOSCHIVI

Tra le avversità che colpiscono le foreste, gli incendi boschivi rappresentano l'insidia maggiore. Tra il 1997 e il 2019 sono stati percorsi dal fuoco circa 32.300 ha di terreni in CMTo, con una superficie media annua di 1.400 ha e 2.150 episodi totali. L'aumento della frequenza e dell'intensità delle ondate di calore e della siccità aggraverà sicuramente il problema nel prossimo futuro. Nel 2017 condizioni climatiche anomale con elevate temperature e locali fenomeni di venti caldi (*foehn*), hanno prodotto un'estrema siccità e un deficit pluviometrico che hanno favorito il verificarsi, nell'arco di poche settimane, di una serie di incendi diffusi su una superficie di 9.731 ha, nettamente superiore a quella media percorsa annualmente negli ultimi decenni in Piemonte.

Tra fine ottobre e inizio novembre 2017, i 6 maggiori incendi verificatisi nel territorio della CMTo hanno interessato oltre 8.000 ettari di superficie territoriale (di cui 6.450 ha coperti da foreste). La sfida è costruire territori resilienti al fuoco: previsione, prevenzione, estinzione e ricostituzione dovranno essere integrate e basate sulla conoscenza dell'ecologia forestale e della selvicoltura realizzando condizioni affinché il bosco e lo spazio rurale in genere siano meno percorribili e danneggiabili, agendo con un effettivo coinvolgimento delle comunità locali.

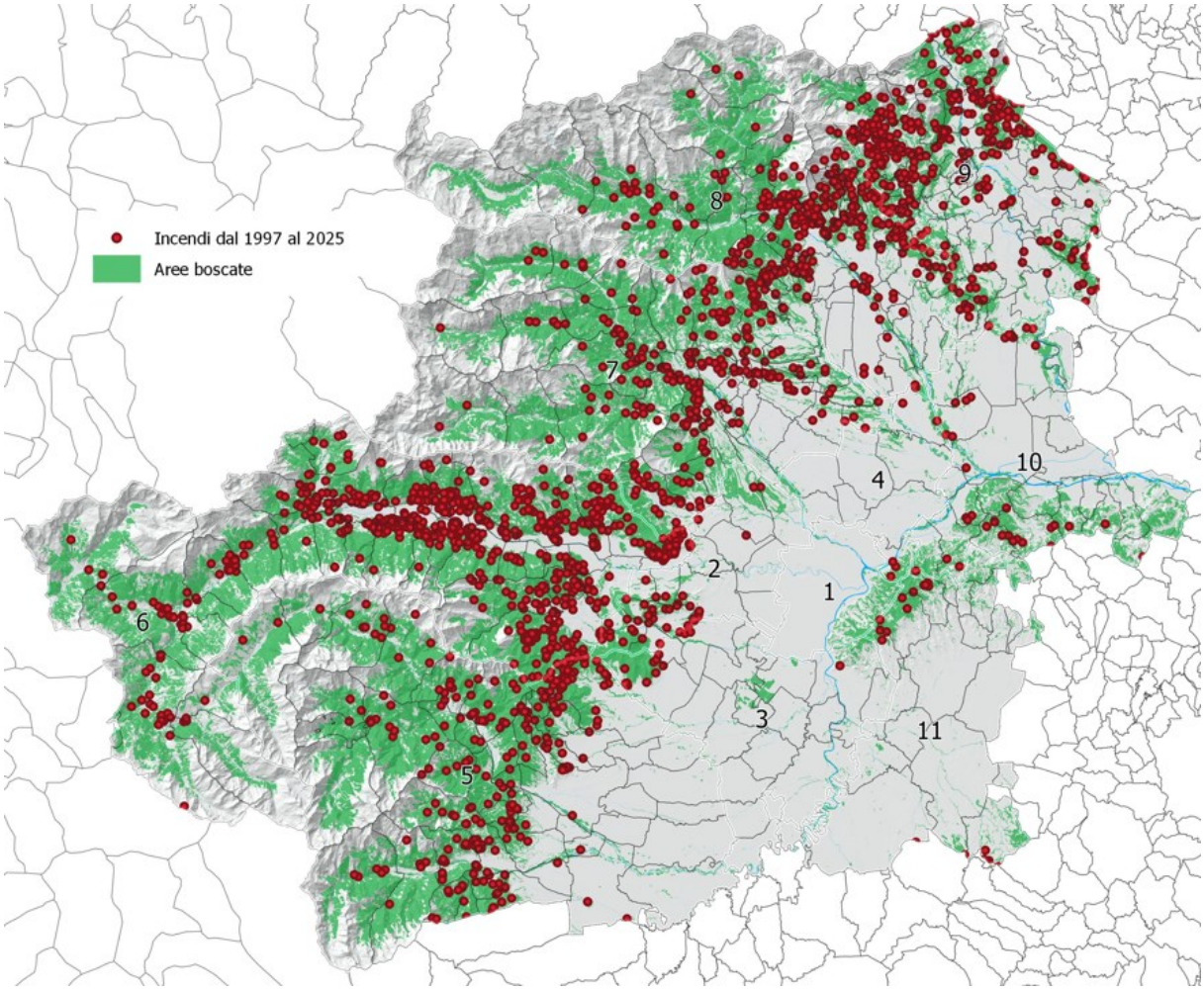


Fig. 73. Incendi boschivi nel periodo 1997-2025 (elab. 2026)

8.4.6.Spazi aperti periurbani (SAP) e area periurbana torinese

Sebbene non esista una definizione universale e sia difficile identificarlo con precisione a causa della sua straordinaria varietà e dinamicità, è possibile descrivere il periurbano come «*una zona di contatto tra il mondo rurale propriamente detto e il mondo urbano, che conserva però i tratti fondamentali del primo mentre subisce l'attrazione del secondo*» (CESE, 2004). Si tratta di un luogo in cui l'agricoltura, soprattutto professionale, assume un ruolo determinate nella conservazione e valorizzazione degli spazi aperti e liberi intorno alle città.

La peri urbanizzazione è un fenomeno in forte espansione soprattutto nelle città europee come conseguenza dello sviluppo insediativo e infrastrutturale che nel corso degli ultimi decenni ha sottratto spazio destinato alle attività agricole ed ampliato il divario sociale ed economico tra aree urbane e aree rurali. Allo stesso tempo lo sviluppo di un modello agroindustriale, orientato a massimizzare le produzioni anche attraverso sistemi colturali razionali con alta meccanizzazione, spesso caratterizzato dall'apporto di alti input chimici, idrici, energetici, così come i rischi derivanti dall'agricoltura intensiva in termini di impoverimento del paesaggio, hanno contribuito fortemente ad aumentare il divario tra l'agricoltura e le altre forme di uso del suolo, nonché ad incrementare la domanda concorrenziale di aree adatte sia all'agricoltura, sia allo sviluppo urbano (EEA, 2016). Tuttavia, la fragilità delle aree periurbane è strettamente legata non solo alle relazioni con l'urbanizzato (distanza, vincoli ambientali, densità abitativa, ecc.) e alla crescita di fenomeni dispersivi, ma altresì alla struttura delle aziende agricole, ovvero la frammentazione della superficie aziendale e la presenza di attività multifunzionali (Mazzocchi et al., 2014). Questo modello di sviluppo economico, adottato nel corso degli ultimi decenni soprattutto nelle città del Global North, ha dunque innescato un forte conflitto tra città e campagna.

La pianificazione territoriale ha finora affrontato tale questione con risultati non sempre convincenti, principalmente attraverso soluzioni volte a conservare la corona di spazi verdi intorno alle città[57], nell'intento di definire i limiti e la forma dell'ambiente urbano, spesso trascurando le funzioni offerte dagli agroecosistemi.

La vicinanza tra città e campagna «ha dato origine ad un'agricoltura che sfrutta le opportunità create dal principio di multifunzionalità e le nuove relazioni geografiche con i centri urbani, per creare nuove possibilità commerciali» (Gottero, 2016a, p.24). Infatti le nuove forme di ruralità (Ferraresi, 2013) fondate sulla diversificazione dell'attività agricola, sono in grado di offrire una molteplicità di soluzioni a questioni che le città contemporanee sono sempre più frequentemente costrette ad affrontare: si pensi, ad esempio, ai benefici ambientali in termini di miglioramento del microclima e riduzione dell'inquinamento, all'importanza in termini di difesa del territorio e protezione del suolo, alla realizzazione dell'infrastruttura ricreativa e per il tempo libero, così come alle opportunità offerte dal turismo enogastronomico e culturale (agriturismi, prodotti agroalimentari tradizionali, ecc..).

In conclusione, la crisi che ha recentemente investito il territorio metropolitano ha innescato un cambiamento radicale del modello di sviluppo. Si tratta di una questione da affrontare urgentemente e si è iniziato a farlo per l'area metropolitana torinese, in cui, in particolare, è importante immaginare un nuovo equilibrio tra città e campagna, adottando un approccio non più incentrato sullo sviluppo urbano, ma focalizzato sulla pianificazione dello spazio agricolo, su nuovi tipi di politiche pubbliche e su forme innovative di governance finalizzate a sostenere l'agricoltura negli ambiti periurbani.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA PERIURBANA TORINESE

Il PTC2 aveva fornito una prima definizione di aree periurbane: *"aree limitrofe alla città costruita, caratterizzate da: scarsa qualità paesaggistica ed ecologica; alto o medio grado di insularizzazione; basso grado di naturalità; elevato grado di disgregazione del tessuto agricolo (prodotto dalla diffusione della rete infrastrutturale e dalla dispersione insediativa); esistenza di molti fattori di pressione (inquinamento atmosferico, acustico, del suolo e sottosuolo, attività industriali a rischio, cave, elettrodotti, ...)*." e ne aveva proposto un perimetro a partire dalla lettura delle evoluzioni e trasformazioni territoriali avvenute tra il 1820 e gli anni 2000[58]. Al contempo aveva evidenziato come tali aree, sottoposte a forti pressioni in conseguenza dell'espansione dell'urbanizzato e delle infrastrutture, rappresentassero un'importante opportunità, anche in ragione della loro vicinanza alla città (sbocchi di mercato per i prodotti agricoli, offerta di servizi e occasioni fruitive di interesse pubblico).

Il PTGM riprende il concetto di periurbano e revisiona i confini di tali aree in considerazione delle mutate condizioni. Ad una prima fase di ricognizione e analisi dei principali limiti fisici ed amministrativi, è seguita la lettura di ortofotocarte aggiornate, la mappatura delle colture, delle aree in abbandono, delle aree con rilevante valore ecologico-naturale, fino ad ottenere una restituzione degli usi principali. L'ultima fase di indagine ha visto il riconoscimento del *sistema di valori sanciti nell'area periurbana torinese* tramite la rilevazione, aggiornamento, sistematizzazione e spazializzazione di beni e componenti paesaggistiche, e degli altri valori che caratterizzano l'assetto ambientale, morfologico-insediativo, socio-economico, storico-culturale e percettivo-fruitivo, considerato il quadro della pianificazione e programmazione dell'area periurbana torinese; gli elaborati del processo analitico seguito sono riportati nell'*Atlante cartografico* allegato al *Quaderno Sistema delle aree protette e delle Infrastrutture Verdi*.

[57] Si pensi alle *green belts* di Barcellona, Francoforte, Milano, Torino, Parigi, Monaco, ecc.

[58] Delimitazione indicativa, che aveva assunto come limite segni fisici costituiti da assi infrastrutturali, margini dell'edificato, elementi morfologici (corsi d'acqua, aree boscate, declivi collinari etc.), ma veniva già esplicitata la necessità di essere ulteriormente approfondita.

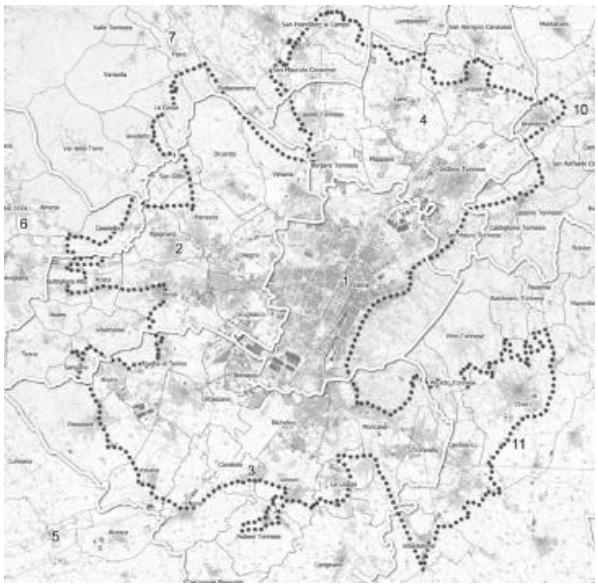


Fig. 74. Nuovo perimetro dell'area periurbano torinese (PTGM, 2026)

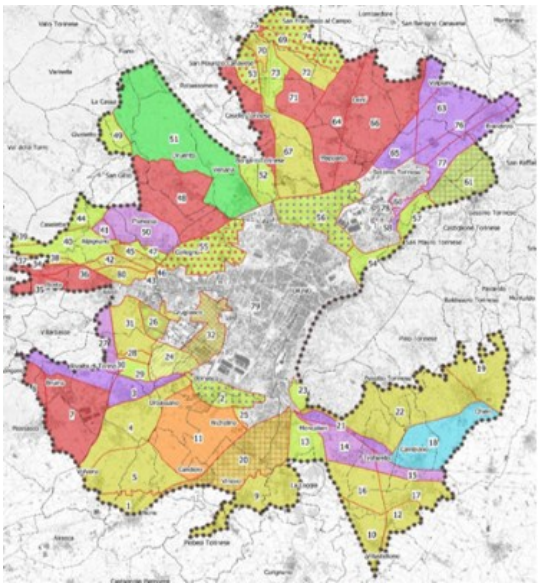


Fig. 75. Funzioni ecosistemiche da potenziare (o mantenere) nell'area periurbana torinese (DBTRE 2019 raster b/n 1:10.000)

Le ***Linee Guida SAP*** forniscono il metodo per l'individuazione degli SAP, sulla base di *caratterizzazioni* che li rendono paesaggi periurbani distinti e con caratteri specifici, segni di identità locale da promuovere e valorizzare e illustrano i benefici degli SAP, per i quali sono necessarie azioni integrate, a partire dalla condivisione di obiettivi di adattamento ai cambiamenti climatici e di aumento della resilienza del territorio regionale.

8.5. Produzione idroelettrica

Tra le più importanti sfide dell'Unione europea nel settore dell'energia figura l'aumento della quota energetica prodotta dalle fonti rinnovabili. La politica comunitaria del *Green Deal*, allo scopo di conseguire entro il 2050 la neutralità climatica con assenza di emissioni nette di gas ad effetto serra, stabilisce nuovi ambiziosi obiettivi che non possono prescindere da un incremento significativo dell'energia da fonti rinnovabili.

L'obiettivo fissato nella direttiva *Rinnovabili* (UE) 2018/2001, che prevede che le energie rinnovabili (elettriche e termiche) coprano almeno il 32% dei consumi finali lordi entro il 2030, non risulta più sufficiente; la Commissione europea ne ha proposto un incremento al 38-40%. Nel frattempo, l'obiettivo che l'Italia ha posto per il 2030 nel *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima* (PNIEC - Ministero dello Sviluppo Economico, 21.01.2020), prevede che la quota di energia rinnovabile copra il 30% dei consumi finali lordi. Nel 2019l la produzione piemontese da fonte rinnovabile (elettrica e termica), ha coperto complessivamente il 18,7% del totale di consumi finali lordi di energia (fonte dati GSE), con il pieno raggiungimento dell'obiettivo regionale del 15,1% al 2020 (DM 11.03.2012 Decreto *Burden Sharing*), ma non ancora gli obiettivi già fissati al 2030. In termini di consumi di energia elettrica, il Piemonte si è contraddistinto per una quota pari al 43,8% del totale coperta da fonti rinnovabili (2019), di cui ben il 66,5% da fonte idraulica (fonte dati GSE), che riveste un ruolo di assoluta importanza nel panorama energetico regionale.

Il *Piano Energetico Ambientale Regionale* (PEAR) approvato dalla Regione Piemonte con DCR 15.03.2022 n. 200-5472 propone *target* di crescita ambiziosi per le FER (elettriche e termiche) ed in particolare +28,1 al 2030 rispetto ai dati 2019 di copertura dei consumi finali lordi presentati dal GSE.

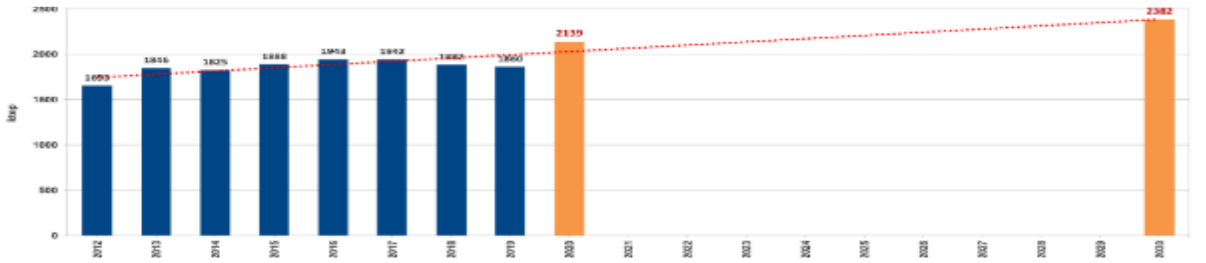


Fig. 76. Consumi finali lordi di energia coperti da FER (dati GSE) e obiettivi PEAR (elab. su dati Regione Piemonte)

Tali obiettivi sono declinati in uno scenario di sviluppo delle FER caratterizzato da un mix energetico elettrico e termico in cui le differenti fonti sono bilanciate e rappresentate con curve di crescita che tengono conto di molti fattori come, ad esempio, la necessità di migliorare la qualità dell'aria. Le previsioni di crescita della produzione idroelettrica sono contenute (+11,1% al 2030) rispetto ai dati GSE di copertura dei consumi finali lordi al 2019. I valori sono nettamente inferiori alle previsioni riferite ad es. al comparto fotovoltaico, con aspettative regionali di

crescita (+96,8% rispetto ai corrispondenti valori al 2019), o comunque inferiori rispetto al totale di FER elettriche per le quali è prevista una crescita al 2030 del +29,4%. Si evidenzia che le proiezioni relative alla copertura dei consumi finali lordi tengono anche conto della attesa contrazione dei consumi che di per sé costituisce uno degli obiettivi strategici della pianificazione energetica nazionale e regionale.

Anche a livello nazionale le previsioni di crescita della produzione idroelettrica, che rimane una risorsa assolutamente strategica dell'intero settore energetico, sono contenute nell'ordine di pochi punti percentuale a conferma del fatto che la risorsa idraulica risulta essere in larghissima parte già sfruttata.

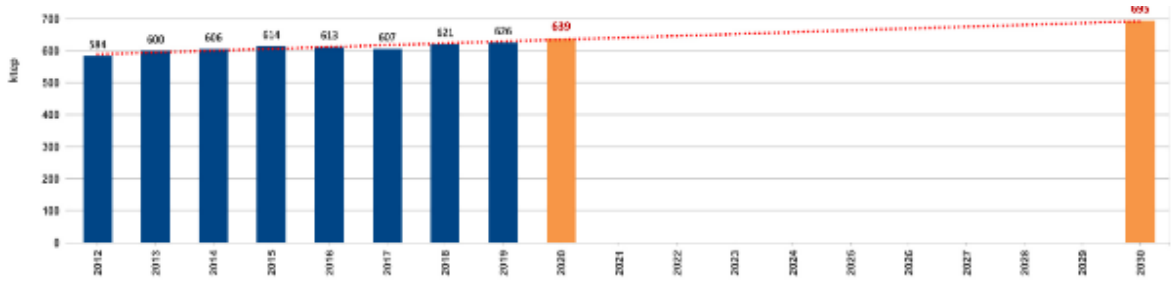


Fig. 77. Consumi finali lordi di energia da idroelettrica - dati GSE - e scenari di crescita PEAR (CMTo su dati Regione Piemonte)

Per la produzione idroelettrica il PEAR prevede un aumento in termini assoluti che però dovrebbe subire una compressione del proprio sviluppo potenziale per effetto di una saturazione fisica della risorsa e il conseguente elevato grado di sfruttamento dei corpi idrici piemontesi, con una riduzione del suo peso relativo nel contributo complessivo da FER, a favore di altre fonti come ad esempio il già citato fotovoltaico, per le quali è prevista una crescita nettamente superiore. Un altro dato significativo riguarda la dimensione degli impianti FER autorizzati che nel corso degli ultimi anni è per la quasi totalità caratterizzato da soluzioni di piccola taglia. Tale condizione è particolarmente marcata nel comparto idroelettrico dove l'attività più recente, alla luce dell'alto livello di occupazione delle aste fluviali, ha portato ad un importante sfruttamento anche di corpi idrici molto piccoli, alla ricerca di potenzialità residue talvolta irrisorie.

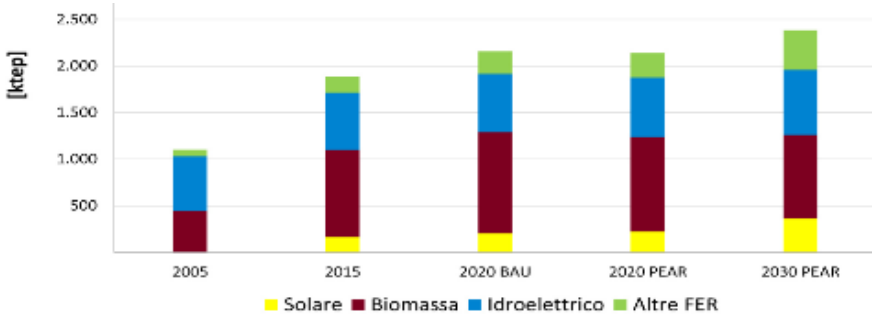


Fig. 78. Scenari di piano - Ripartizione per fonte rinnovabile (PEA Regione Piemonte. Relaz. illustrativa pag. 6)

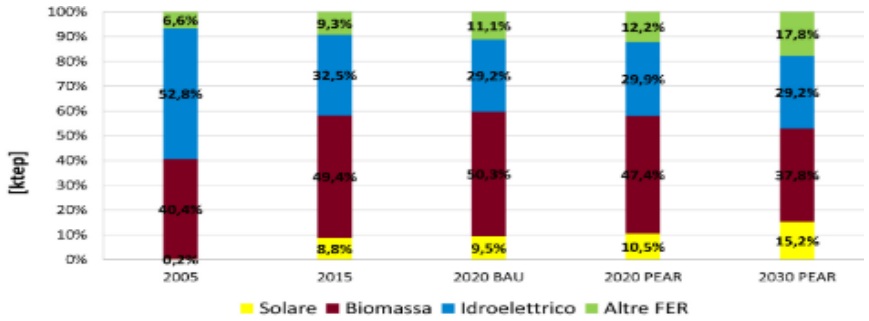


Fig. 79. Scenari di piano - Ripartizione % per fonte rinnovabile (PEAR Regione Piemonte)

Inevitabilmente sono soprattutto i territori montani a subire maggiormente detta pressione: numerosi sono i piccoli impianti localizzati in cascata, che sottendono estesi tratti fluviali e altrettanto numerose sono le istanze che richiedono autorizzazioni per centraline che prevedono di turbinare portate estremamente ridotte da torrenti e rii secondari alimentati da bacini imbriferi poco significativi, ove peraltro l'attuale incertezza climatica pone dubbi riguardo l'effettiva sostenibilità economica di certe proposte di intervento. A testimonianza del proliferare di piccoli impianti il PEAR evidenzia come il 53% delle domande depositate alle Amministrazioni competenti del Piemonte e pendenti alla data del 31.07.2016 coprisse solo il 10% dell'aspettativa di produzione conseguente alla totalità di istanze.

Il *Piano di Tutela delle Acque* (2021) evidenzia come l'85% dell'energia idroelettrica prodotta in Piemonte al 2016 derivasse da un numero assai ridotto di impianti con potenza superiore a 10 MW e soltanto il 3% da impianti con potenza inferiore a 1 MW i quali tuttavia rappresentavano oltre la metà del numero totale di impianti presenti. La

constatazione di fondo è che il moltiplicarsi di tanti piccoli impianti non strategici nel contesto della pianificazione energetica regionale ha determinato un progressivo aumento diffuso delle pressioni e dei conseguenti impatti significativi sui diversi comparti ambientali interferiti ed in particolare sui sistemi fluviali. Gli impianti idroelettrici, ancorché utilizzino una fonte rinnovabile e concorrano al raggiungimento dell'obiettivo strategico di riduzione dei gas serra, infatti, non sono privi di impatto ambientale a livello locale, essendo causa di alterazioni idromorfologiche dei corsi d'acqua. Nello specifico, tra i principali effetti della produzione idroelettrica sui sistemi fluviali interferiti, si segnalano l'incidenza sul regime idrologico, l'interruzione della continuità fluviale, la modifica della naturale morfologia dell'alveo e delle sponde e l'alterazione delle naturali dinamiche di trasporto solido.

L'analisi delle pressioni condotta da ARPA Piemonte ai sensi della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE ai fini del *Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po - Riesame e aggiornamento al 2021* (PdGPo2021)[59], assegnano al 25% dei corpi idrici naturali piemontesi soggetti ad obiettivi di qualità, una pressione significativa di prelievi/diversione di portata - uso idroelettrico. Tale percentuale sale al 28% se ci si riferisce alla sola CMTo, e al 34% se si considerano esclusivamente i Corpi Idrici dell'area montana della CMTo. Gli obblighi concernenti gli Obiettivi di qualità delle acque di cui alla Direttiva 2000/60/CE e al d.lgs. 152/2006 declinati nel PdGPo2021 e nel PTA 2021 sono sempre più pressanti. In questi termini, alla luce del contesto territoriale ed energetico sopra descritto, occorre indubbiamente non sottovalutare in alcun modo ogni possibile pressione significativa che in quanto tale, da sola o in combinazione con altre, contribuisce ad un impatto che può mettere a rischio il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientali della Direttiva 2000/60/CE.

Per questa ragione è importante porre particolare attenzione alla gestione delle istruttorie autorizzative dei nuovi impianti al fine di promuovere lo sviluppo della produzione idroelettrica prestando la massima attenzione alla corretta valutazione del rapporto costi-benefici ambientali in stretta aderenza agli stessi obiettivi strategici posti dal PEAR.

In Città metropolitana di Torino si contano 245 impianti idroelettrici, prevalentemente collocati nelle Zone omogenee periferiche (ZO 6 Valli di Susa e Sangone, ZO 5 Pinerolese, ZO 8 Canavese Occidentale e ZO 7 Ciriacese - Valli di Lanzo).

Tra i comuni, quelli con gli impianti con potenze maggiori sono Locana e Venaus, seguiti da Ceresole reale, Tavagnasco, Bardonecchia e Castagneto Po.

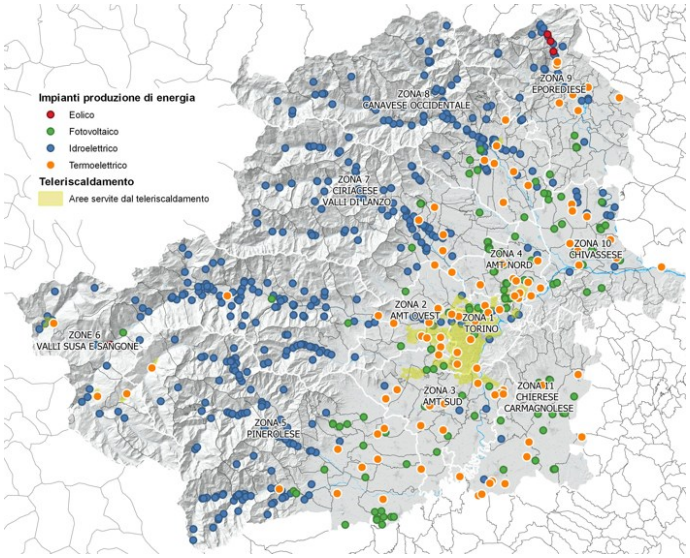


Fig. 80. Principali Impianti di produzione di energia (elab. 2026)

8.6. Impianti di gestione rifiuti

In attuazione di quanto disposto dalla legge 7 aprile 2014, n. 56 e dell'articolo 7 della l.r. 23/2015 la Regione Piemonte ha avviato un riordino complessivo della governance in materia di rifiuti, conclusasi con la riorganizzazione territoriale introdotta dalla modifica del marzo 2021 alla l.r. 1 del 10.1./2018. Ai fini dell'organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, l'ambito territoriale ottimale (ATO) è il territorio regionale, articolato in sub-ambiti di area vasta (eventuali variazioni della delimitazione dei sub-ambiti di area vasta possono essere disposte, anche su proposta motivata degli enti locali interessati). A livello dei sub-ambiti sono organizzate le funzioni inerenti a:

- prevenzione della produzione di rifiuti urbani; riduzione di produzione di rifiuti urbani indifferenziati;
- raccolta differenziata di tutte le frazioni merceologiche, incluso l'auto compostaggio, il compostaggio di comunità e il compostaggio locale;
- trasporto e avvio a specifico trattamento delle raccolte differenziate, ad esclusione del rifiuto organico e del rifiuto ingombrante;
- raccolta e trasporto dei rifiuti urbani indifferenziati;
- strutture a servizio della raccolta differenziata.

[59] Adottato dall'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po con Deliberazione n. 4 del 20/12/2021

I consorzi di area vasta, la Città di Torino e la Città metropolitana di Torino esercitano in forma associata le funzioni di organizzazione e controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani attraverso un'apposita conferenza d'ambito dotata di personalità giuridica di diritto pubblico, autonomia funzionale, organizzativa, patrimoniale, finanziaria, contabile e tecnica per le attività connesse alle proprie funzioni.

Lo strumento di pianificazione di riferimento è il *Piano regionale di gestione dei rifiuti* (PRGR), che costituisce quadro unitario per tutti i livelli di pianificazione e di programmazione degli interventi, anche con riferimento alla programmazione impiantistica e alla gestione dei flussi di rifiuti e, in coerenza con la disciplina nazionale di settore, promuove la gestione sostenibile dei rifiuti.

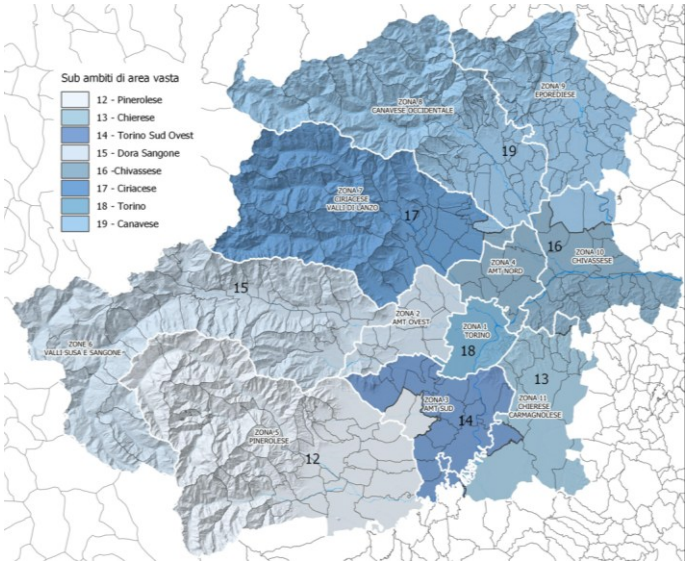


Fig. 81. Sub ambiti per l'organizzazione e la gestione associata del ciclo integrato dei rifiuti - art. 7 della l.r. n. 1/2018 (elab. 2026)

Il PRGR è elaborato secondo logiche di programmazione integrata, protezione ambientale, sicurezza ed economicità ed in base a criteri di flessibilità del sistema di recupero e smaltimento; persegue l'obiettivo della riduzione della quantità di rifiuti prodotti e dell'effettivo recupero di materia ed energia e promuove l'innovazione tecnologica.

Per quanto attiene alle specifiche funzioni della Città metropolitana di Torino, si veda il **capitolo 4.2.**

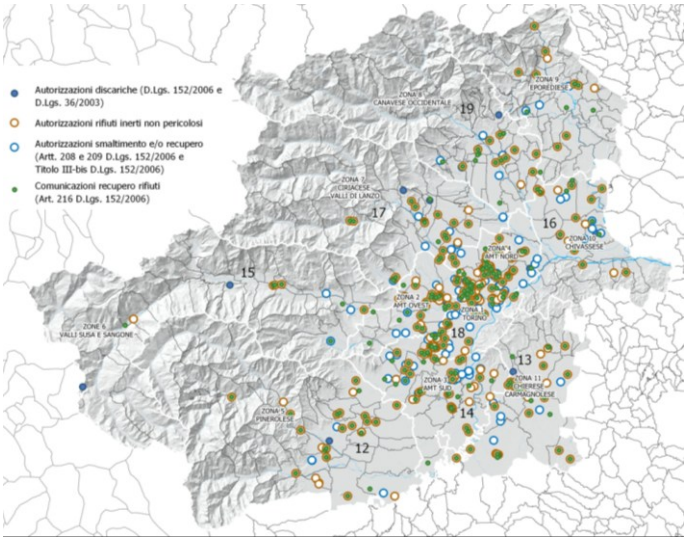


Fig. 82. Impianti smaltimento rifiuti (elab. su dati Regione Piemonte, 2026)

8.7. Impianti a rischio di incidente rilevante

La tutela della popolazione e dell'ambiente dal rischio di incidenti rilevanti è una questione complessa dove, nell'azione concreta, si è registrato sovente uno scollamento tra l'attività urbanistica e quella di gestione del rischio industriale, lasciando libero spazio a situazioni di incremento del carico antropico in aree "inopportune" dal punto di vista della sicurezza (e.g. strutture ricettive, centri commerciali anche di grandi dimensioni, impianti sportivi).

Attuando i disposti del D.M. 9/5/2001 *Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante*, la Provincia di Torino ha provveduto a redigere un piano territoriale settoriale che, approvato nel 2010, integra la cultura del rischio industriale nelle previsioni dei piani regolatori.

Nel 2015, il decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105 *Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose*, ha abrogato e sostituito il d.lgs. 334/99, riferimento normativo principale in materia di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, apportando anche sostanziali modifiche alle definizioni utilizzate per identificare gli stabilimenti soggetti alla propria disciplina. Il d.lgs. 105 riconferma la necessità di agire anche a livello di pianificazione per prevenire incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per la salute umana e per l'ambiente e riconferma altresì, in capo alle città metropolitane, le funzioni relative al controllo dell'urbanizzazione in relazione alla presenza di stabilimenti.

La Città metropolitana, in attesa dell'emanazione delle linee guida in materia di assetto del territorio che avrebbero dovuto essere adottate entro un anno dalla data di entrata in vigore del nuovo decreto, ha predisposto una serie di “note esplicative” a supporto dell'attività di adeguamento dei comuni alla Variante Seveso, coordinando il testo della stessa con le modifiche introdotte dal d.lgs. 105/2015.

Alla data di redazione del presente documento, sono 14 i comuni ospitanti uno o più stabilimento classificato a Rischio di incidente rilevante ai sensi d.lgs. 105/2015, per un totale di 21 stabilimenti.

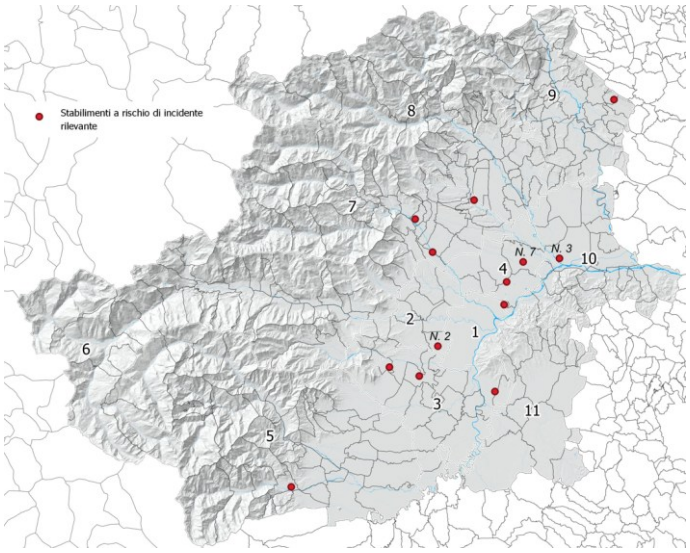


Fig. 83. Impianti "Seveso" – Giugno 2026 (elab. su dati Ministero)

8.8. infrastrutture viarie e mobilità

Il sistema della mobilità della Città metropolitana è costituito da una complessa rete di componenti infrastrutturali (ferrovie, strade, ciclovie, aree di sosta, sistema pedonale,..), di servizi per la mobilità delle persone (TPL e servizi integrativi, mobilità condivisa, nodi di interscambio), di logistica delle merci e di sistemi ITS. Tale rete tende ad addensarsi soprattutto nelle aree più densamente abitate della pianura, capillarmente innervate da connessioni di diverso rango, mentre nella porzione montana assume un andamento più lineare, sviluppandosi prevalentemente lungo le direttrici di fondovalle.

La Città di Torino è uno dei fulcri dello sviluppo della rete nazionali, a partire dalla realizzazione della rete ferroviaria, avviata con la linea Torino-Trofarello-Asti (1848-49), prolungata verso Genova (1850-53) e Fossano (1853) e proseguita verso Susa e Pinerolo (1854), Novara e Milano (1855) e con le diramazioni Chivasso-Ivrea (1858), Settimo T.se-Rivarolo (1866) e Torino-Ciriè (1868-69), sino alla realizzazione del traforo del Fréjus (1871), e completata con i prolungamenti per Chieri (1874), Lanzo (1876), Torre Pellice (1882), Aosta (1886), Castellamonte (1886), Pont C.se (1906), con le connessioni Chivasso-Asti (1912) e Lanzo-Ceres (1916).

Nel primo dopoguerra, il Capoluogo regionale diviene il caposaldo di numerose strade statali che riprendono il collegamento storici verso Asti, Alessandria, Cremona, Mantova (SS10), Novara, Milano, Verona e Venezia (SS11), Pinerolo e il Sestriere (SS23), il Monginevro (SS24), il Moncenisio (SS25), Ivrea e la Valle d’Aosta (SS26).

La A4 Torino-Milano (1932) è una delle prime autostrade italiane ad essere realizzata, seguita dalla A6 Torino-Savona (1960), dalla A5 Torino-Aosta (1961), e dalla A21 Torino-Piacenza-Brescia (1968-69), poi raccordate nel grande anello della tangenziale (completato nel 1976), dal quale si dipartono le diramazioni per Bardonecchia (1992-1994) e Pinerolo (1992-2006).

Il sistema infrastrutturale è completato dall’aeroporto Sandro Pertini di Caselle (1953) [60]

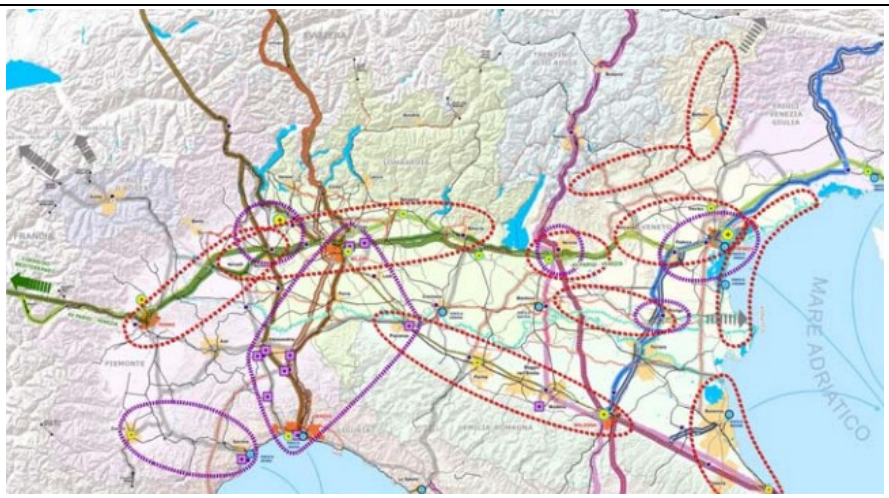


Fig. 84. Sistema infrastrutturale, principali polarità (PTR 2026)

[60] PUMS CMTo – Rapporto finale (2022)

8.8.1.Rete stradale, tangenziale e autostradale

La Città metropolitana dispone di una capillare rete stradale supportata da un'adeguata dotazione di nodi multimodali. La rete collega la totalità dei 312 comuni e una gran parte dei loro centri frazionali, tuttavia il suo livello di prestazione è eterogeneo, infatti la sua originaria impostazione, fortemente condizionata dalla morfologia del territorio, ha assunto una conformazione radiale polarizzata sulla Città di Torino e meno attenta ai collegamenti trasversali, sovente complicati dalle interferenze con il substrato ambientale (montagne, fiumi, aree di pregio naturalistico, …).

Gli indici di infrastrutturazione viaria[61] riconoscono al quadrante una situazione non lontana dalla media nazionale (99,2 vs 100), ma inferiore al valore regionale (124,6)

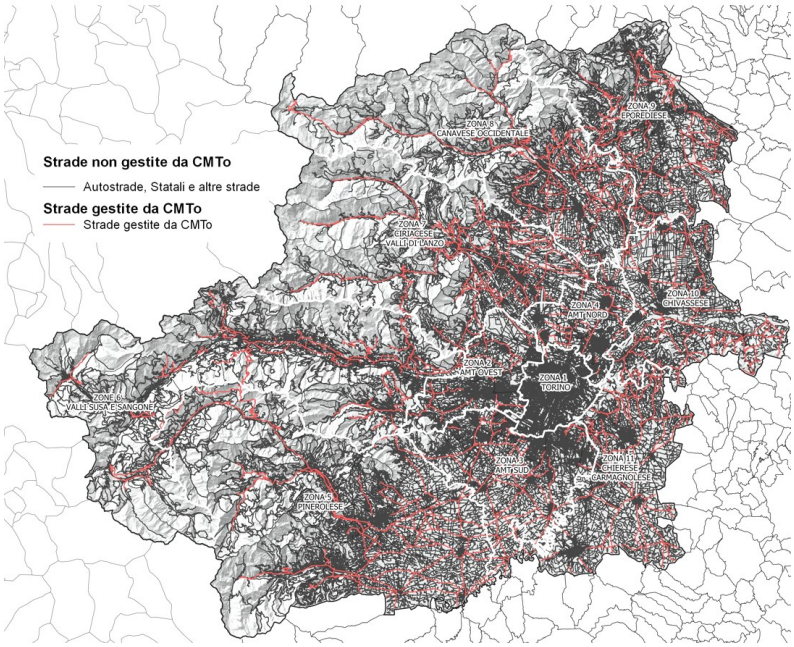


Fig. 85. Grafo stradale (elab. 2026)

La rete stradale che ricade nel territorio della CMTo ha un'estensione totale di oltre 21.000 km (10,4 km/1.000 ab.), **di cui 3.922 km sono di patrimonialità metropolitana**, e garantisce un livello di servizio medio-alto, anche nelle ore di punta del traffico veicolare.

CLASSIFICAZIONE	LUNGHEZZA [KM]*
A- Autostrada	596
B - Extraurbana principale	316
C - Extraurbana secondaria	8.907
D - Urbana di scorrimento	427
E - Urbana di quartiere	5.330
F - Strada locale o vicinale	5.866

*Fig. 86. Strade in CMTo - Classificazione tecnico funzionale da Codice della Strada (MetroGEOPlatform 2026) * Dato geometrico desunto dalla DBTRE*

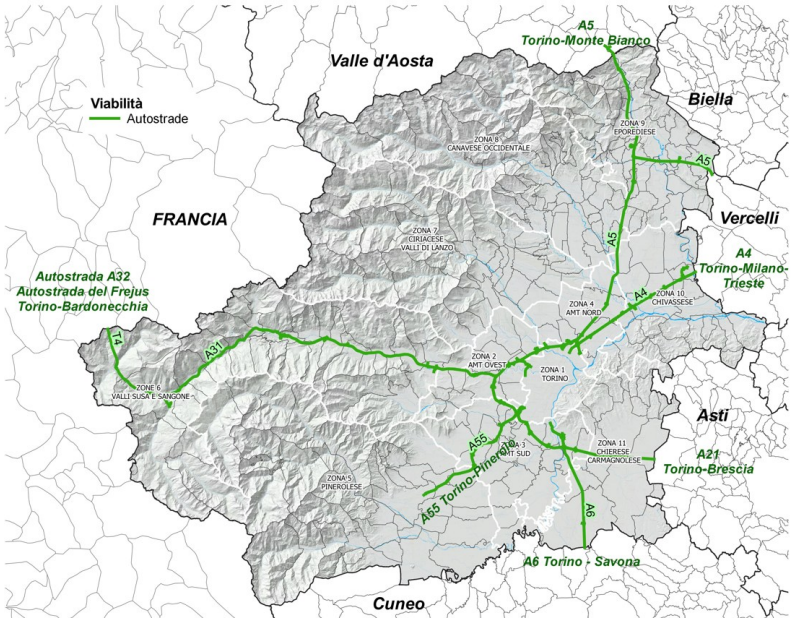


Fig. 87. Sistema autostradale della CMTo (elab. 2026)

La rete autostrade corre per 596 km (8,6% dell'intera rete nazionale), converge sull'anello della tangenziale (A55) dal quale si staccano la diramazione per Pinerolo e il raccordo autostradale per l'aeroporto di Caselle (RA10).

Sistema Autostradale

- A4 Torino-Milano-Venezia-Trieste
- A5 Torino-Ivrea-Aosta-Monte Bianco e dir. A4/5 per Santhià
- A6 Torino-Savona
- A21 Torino-Piacenza-Brescia
- A32 Torino-Bardonecchia e traforo del Fréjus (T4)

L'innesto sul Capoluogo torinese si appoggia su una fitta rete di direttrici che comprendono strade di scorrimento e viali ad elevata capacità, per una rapida penetrazione dalla Tangenziale di Torino verso i quartieri più centrali della Città (corsi Regina Margherita, Trieste, Unità d'Italia, Orbassano). Un ruolo cruciale è mantenuto dalla Spina

[61] Fonte Unioncamere - Tagliacarne, 2012

centrale che si sviluppa per 12 km attraversando la città da nord a sud, risultato dell'attuazione del Piano regolatore generale di Torino (1995, V. Gregotti e A. Cagnardi) che, attraverso la progressiva copertura del tracciato ferroviario e la realizzazione del Passante ferroviario, ha permesso la ricucitura di due parti di città tramite un *boulevard* urbano che comprende corso Mediterraneo, corso Castelfidardo, corso Inghilterra, corso Principe Oddone, fino a rendere disponibile un attraversamento completo nord-sud dell'area urbana e l'innesto nel sistema tangenziale.

Le connessioni radiali fra la Città di Torino e *Zone omogenee* non direttamente servite dall'autostrada si appoggiano in particolare su:

- SP1, SP2, SP32, SP33 (ZO Ciriacese-Valli di Lanzo)
- SP460 (ZO Canavese occidentale)
- ex SS10 (ZO Chierese)
- SP161, SP129, SP23 (ZO Pinerolese - Val Pellice, Val Germanasca e Val Chisone)
- SS24, SS25, SS335 - SP187, SP189, (ZO Valli di Susa e Val Sangone)
- SP460 e SP47 (ZO Canavese occidentale - Valle Orco e Val Soana)

Tra le principali connessioni trasversali tra *Zone omogenee* vi sono:

- SS565 - ZO Canavese occidentale e ZO Eporediese
- SP129 - ZO Carmagnolese e ZO Pinerolese

I collegamenti esterni alla CMTo sono garantiti, oltre che dalle autostrade, da:

- SP228, SP338 dall'Eporediese verso Biella e Vercelli
- SP31bis, SP458, SP590 dal Chivassese verso Casale Monferrato e Asti
- *ex* SS29 dal Chierese-Carmagnolese verso Alba
- SP589 dal Pinerolese verso Saluzzo

8.8.2. Trasporto Pubblico Locale

Il Trasporto Pubblico Locale (TPL) si caratterizza come un sistema gerarchico che comprende:

- il sistema ferroviario costituito da:
  - SFR (*Servizio Ferroviario Regionale*) di collegamento tra Torino (capoluogo Regione Piemonte) e i capoluoghi delle Regioni confinanti (Aosta, Milano, Genova);
  - SFM (*Servizio Ferroviario Metropolitano*) di raccolta/distribuzione nella Città Metropolitana. Comprende 8 linee attive (1, 2, 3, 4, 6, 7, A e B) e 2 linee programmate (5 e 8). Esso è il sistema di raccolta e di distribuzione degli utenti del bacino metropolitano. Il principale punto di snodo del SFM è la stazione ferroviaria di Porta Susa (in Torino); la rete si estende per circa 500 km, in maniera radiale, verso i comuni della cintura e le valli;
  - la *nuova linea ferroviaria ad alta velocità per merci e passeggeri Torino-Lione* (Francia), in corso di realizzazione (completamento previsto per il 2033).
- il *sistema di metropolitana automatica* costituito dalle linee (attualmente una, in futuro due) di metropolitana automatica di Torino;
- il *sistema tranviario*, di integrazione e supporto ai sistemi precedenti sulle direttrici urbane di Torino di maggior traffico;
- il *sistema di trasporto su gomma/Autolinee* (bus urbani-suburbani ed *ex*traurbani) di adduzione e supporto ai sistemi precedenti e di integrazione sulle direttrici non servite da essi;
- i *sistemi complementari* peculiari di alcune realtà (battelli, funicolari, funivie).

SISTEMA FERROVIARIO

La **rete ferroviaria** della CMTo vede la presenza di stazioni nel 27% dei comuni (87 su 312), nei quali risiede circa il 75% della popolazione.

DIRETTRICE NORD-EST
- Alta Velocità Torino-Milano (origina ad est della Stazione di Torino Stura e collega i nodi di TO e MI)
- Torino-Milano (rete nazionale). Da questa si diramano più linee di importanza regionale e interregionale:
- To-Settimo T.se verso Rivarolo e Pont C.se (Canavesana)
- To-Chivasso, verso Ivrea e Aosta (e Asti - linea sospesa)
- To-bivio Castelrosso ad est di Chivasso, verso Casale Monferrato

DIRETTRICE SUD-NORD
- Torino-Ceres, che costituisce anche il collegamento ferroviario del Capoluogo con l'Aeroporto S. Pertini

DIRETTRICE OVEST
- Torino-Bardonecchia-Modane (Valsusa), di collegamento con la rete ferroviaria francese (traforo del Frejus); appartiene alla stessa direttrice la linea Bussoleno-Susa

DIRETTRICE SUD
- Torino-Genova, verso Asti e Alessandria;
- Torino-Fossano-Savona con le diramazioni per Cuneo e Bra/Alba, via Carmagnola e via Cavallermaggiore
- Torino-Pinerolo-Torre Pellice, con origine presso il bivio Sangone sulla linea Torino Savona
- Trofarello-Chieri

I nodi strategici del servizio ferroviario urbano sono la **stazione di Porta Nuova** (storica stazione di testa) sulla quale convergono tutte le linee e la **stazione di Porta Susa.** Sono inoltre "porte" del sistema ferroviario dell'area metropolitana torinese: la ***stazione Stura*** (a nord-est), la ***stazione di Trofarello*** (a sud-est) e la ***stazione di Alpignano*** (a ovest).

Da **Porta Nuova** i treni possono essere diretti verso: • Stazione Lingotto e linee di Pinerolo, Genova e Cuneo/Savona • Stazione Porta Susa e linee a est del nodo attraverso il Quadrivio Zappata • Val Susa e Francia attraverso il Quadrivio Zappata	Da **Porta Susa** i treni possono essere diretti verso: • linee ad est del nodo • Porta Nuova attraverso il Quadrivio Zappata • Stazione Lingotto e linee di Pinerolo, Genova e Cuneo/Savona attraverso il Quadrivio Zappata o seguendo un itinerario indipendente formato dalla galleria "Passante" tra le stazioni di Porta Susa e Lingotto • Val Susa attraverso il Bivio Crocetta

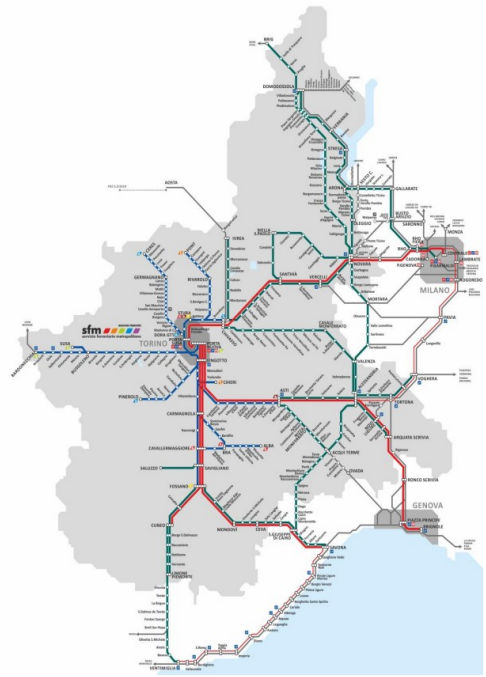


Fig. 88. Servizio ferroviario metropolitano e regionale (fonte GTT)

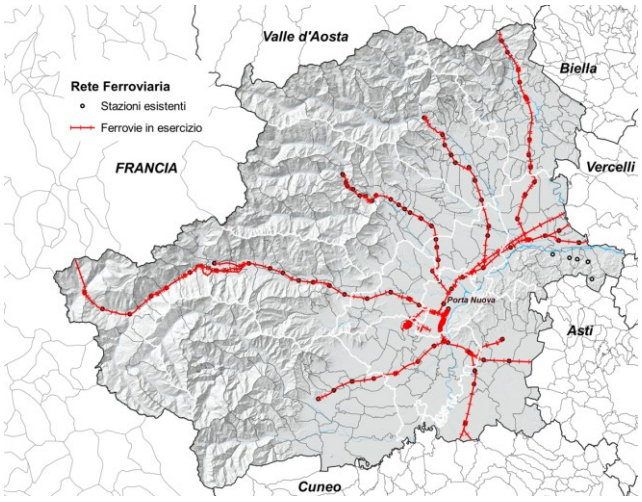


Fig. 89. Rete ferroviaria metropolitana (elab.2026)

Il Passante ferroviario, centro della ristrutturazione del nodo di Torino, in anni recenti ha compreso il quadruplicamento dei binari tra Stura a nord e Trofarello a sud, l'abbassamento del piano del ferro e la copertura di gran parte della tratta citata. Obiettivo del quadruplicamento è stata la separazione dei treni del servizio metropolitano da quelli di lunga percorrenza, consentendo la realizzazione del ***Sistema Ferroviario Metropolitano*** di Torino (SFM).

Due binari tra Stura-Porta Susa e la galleria del Passante sono dedicati ai treni metropolitani, altri due binari tra Stura e Porta Susa sono dedicati al resto del traffico (inclusa l'alta velocità), in attesa della realizzazione del collegamento diretto tra le due stazioni.

La trasformazione del nodo deve ancora essere completata con l'apertura della **fermata Zappata** (in prossimità dell'omonimo quadrivio) e della **fermata Dora** (a nord).

Il SFM è il modello a cui tendere per raggiungere una mobilità effettivamente sostenibile delle persone e delle merci; voluto e realizzato dalla Regione Piemonte e dall'Agenzia della Mobilità Piemontese si estende per circa 500 km, serviti da 358 treni al giorno con orario cadenzato, che connettono 93 stazioni grazie al completamento di 13 km di infrastrutture ferroviarie nel nodo di Torino.

LINEE DEL SFM

- SFM 1 To - Pont C.se - Rivarolo C.se - Chieri (+bus Rivarolo-Castellamonte)
- SFM 2 To - Chivasso - Pinerolo (+bus Pinerolo -Torre Pellice)
- SFM 3 To – Susa - Bardonecchia (+prolungamento verso Modane)
- SFM 4 To – Bra - Alba
- SFM 5 To Stura-Orbassano (Nuova linea - mancano le fermate)
- SFM 6 To – Asti
- SFM 7 To – Fossano
- SFM 8 To Lingotto - Chivasso (in previsione)
- SFM (A) To – Aeroporto – Ceres
- SFM (B) To – Bra – Cavallermaggiore

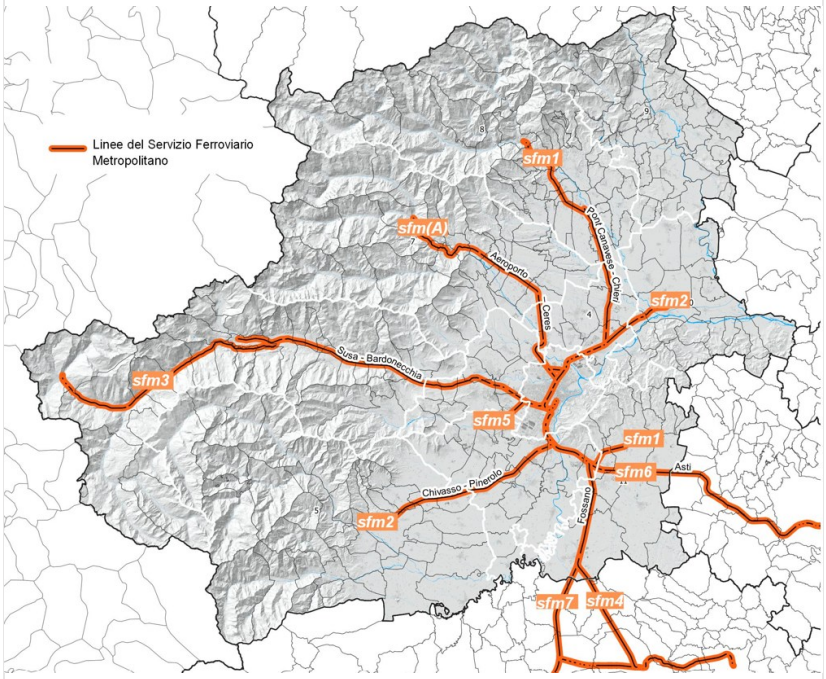


Fig. 90. Servizio ferroviario metropolitano (elab.su dati GTT, 2026)

Una volta attivata l'interconnessione Torino P.ta Susa-Germagnano-Ceres (ora linea SFM A, da rinominare), si prevede una riorganizzazione dei servizi con incremento dell'offerta, secondo quanto proposto da Trenitalia in sede di procedura di affidamento del SFM.

Tra le linee in previsione vi sono la linea SFM 5 che garantirà la connessione tra l'Ospedale San Luigi-Orbassano e Porta Susa/Porta Nuova, con le nuove fermate San Luigi (Orbassano), Quaglia-Le Gru (Grugliasco) e San Paolo (Torino – esistente, ma non accessibile al servizio passeggeri), Torino Dora e Torino Zappata (sul Passante).

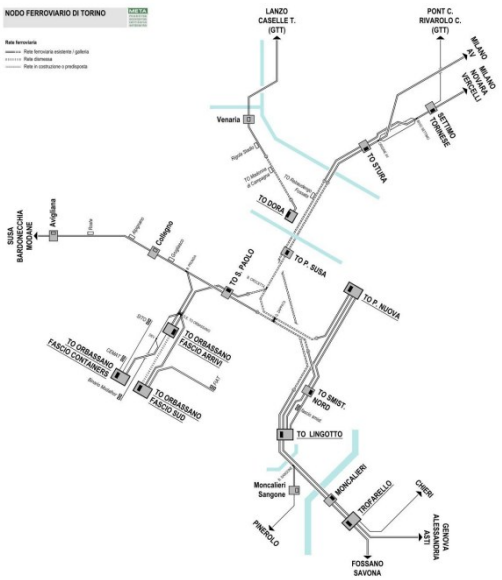


Fig. 91. Nodo ferroviario di Torino (fonte PUMS CMTo, 2022)

SISTEMA DI METROPOLITANA AUTOMATICA

La metropolitana è parte integrante e principale asse infrastrutturale del sistema del trasporto collettivo dell'area metropolitana di Torino e si inserisce nello *Schema di Indirizzo dei Trasporti Pubblici* in area di Torino (Consorzio Trasporti Torinesi su incarico del Comune di Torino, 1992), nel *Piano Generale del Traffico Urbano e Mobilità dell'Area Metropolitana Torinese* (PGTU del Comune di Torino, 1999), nel *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile* del Comune di Torino (2008), e nel *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile* della Città metropolitana di Torino (2022).

Ad oggi la Metropolitana automatica di Torino è costituita dalla sola **Linea 1**, che ha il compito di integrare la conurbazione Torino Ovest, Collegno, Grugliasco, Rivoli, con i nodi di interscambio di Porta Susa e di Porta Nuova, per poi proseguire lungo la direttrice Sud verso i grandi poli ospedalieri delle Molinette, CTO, S. Anna e verso il centro multifunzionale del Lingotto (auditorium, centro fiere e congressi, università). I veicoli sono a conduzione automatica per ridurre al minimo i tempi di attesa ed ampliare l'offerta del servizio in tutte le fasce orarie (rif. Par. 15.5.3).

Negli ultimi anni si è registrata un progressivo incremento nell'utilizzo di tale servizio e se ne prevede un ulteriore aumento nel prossimo futuro. Per il 2023 si stima una crescita di passeggeri trasportati superiore al 17.6% pari a 7,5 milioni di spostamenti in valore assoluto nel 2023 (dati INFRATO).

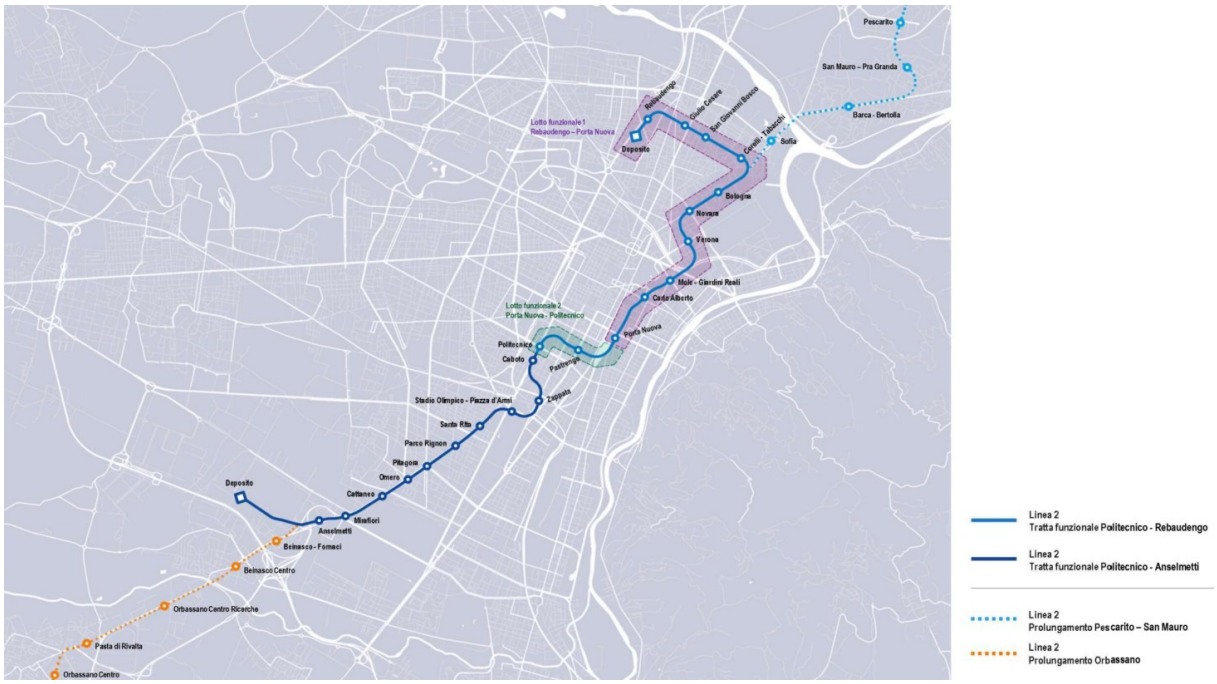


Fig. 92. Linee metro 1 e 2 (fonte INFRATo, https://infrato.it/linea-2/, 2026)

Per quanto riguarda **Linea 2**, che permetterà di attraversare più agevolmente la Città di Torino lungo il suo principale asse di sviluppo nordest/sud-ovest. La linea 2 avrà una configurazione a "Y" e collegherà 32 stazioni (percorso complessivo di 27 km). Sono previsti due lotti funzionali. Il primo (Rebaudengo-Porta Nuova), comprende a sua volta due lotti costruttivi: 1A "Stazione Rebaudengo – Pozzo Croce Rossa" e 1B "Pozzo Croce Rossa – Stazione Porta Nuova". Il secondo, da Porta Nuova al Politecnico, è ancora da finanziare. Il pre-esercizio del primo lotto funzionale è previsto entro il 2032.

L'infrastruttura contribuirà a rafforzare i collegamenti tra i principali poli della città (stabilimento FCA Mirafiori, Campus Einaudi e Politecnico di Torino, il centro di Torino, Ospedale Giovanni Bosco). I tre principali punti di interscambio col trasporto pubblico esistente saranno Stazione Zappata e stazione Rebaudengo per il collegamento al Sistema Ferroviario Metropolitano, e stazione Porta Nuova, nodo che intercetterà la Linea 1. Sono inoltre previsti quattro parcheggi di interscambio presso le stazioni di Orbassano, Anselmetti, San Mauro e Rebaudengo. Infine, in prossimità delle fermate saranno localizzati parcheggi bici e stazioni di bike-sharing e prevedendo anche aree riparate e sicure per la sosta lunga nelle principali fermate della linea, in modo da favorire l'utilizzo della bici da parte dei pendolari e/o dai residenti più lontani dal tracciato della metro.

SISTEMA TRAMVIE DI TORINO CITTA'

La Città di Torino è servita da 8 linee tranviarie con tracciati in massima parte radiocentrici. Il PUMS individua come linee di maggiore rilevanza:

- linea 4, che attraversa la Città da nord a sud servendo agli estremi i parcheggi di interscambio
- linea 10, che attraversa Torino da sud al centro con capolinea presso la Piazza Statuto. Da qui è prolungata tramite un servizio automobilistico (linea 10 navetta) che segue la giacitura originale dei binari fino alla periferia nord della Città
- linea 13, prolungata con una linea bus (13 navetta) che dal capolinea a centro-ovest permette di raggiungere la zona periferica nord-ovest della Città
- linee 16 CD e CS, due linee circolari tra loro complementari che seguono un percorso storicamente consolidatosi a margine della parte più centrale della città e collegano più istituti universitari.

Alle linee tranviarie ordinarie si aggiunge una linea turistica descritta nella sezione 3.1.4.

SISTEMA DI TRASPORTO SU GOMMA/AUTOLINEE E TPL EXTRAURBANA

La Città di Torino e i comuni contermini sono serviti da 92 linee bus diurne ordinarie. Tra le linee di maggiore importanza il PUMS individua[62]:

- linea 2, che percorre i grandi viali esterni della periferia urbana da sud a nord
- linea 5, che collega il centro della Città con la periferia sud per raggiungere Orbassano
- linea 18, (in precedenza tranviaria) che collega periferia nord-est e sud della Città attraversando il centro storico
- linea 55, di collegamento tra la cintura ovest e la zona nord-est attraverso il centro storico
- linea 56, di collegamento tra la cintura ovest e la zona nord della pre collina
- linea 68, che unisce la zona ovest della Città alla zona a nord-est a piedi della collina
- Navetta SfmA, che completa il percorso della SFM Torino-Ceres
- linea 1, estensione del percorso della metropolitana verso sud.

La Città e la zona suburbana sono inoltre servite da alcune linee turistiche tra cui la linea tranviaria a cremagliera con capolinea di monte poco sotto la Basilica di Superga, la linea bus 79, il cui percorso si estende oltre quello della tranvia, la linea tranviaria 7, attiva il sabato e nei giorni festivi, con l'impiego di vetture storiche.

La rete di trasporto pubblico extraurbano, che raggiunge la quasi totalità dei comuni della CMTo, comprende 177 autolinee appartenenti al bacino Torinese e 22 linee extraurbane appartengono ai bacini limitrofi (Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Vercelli)[63], che prestano servizio all'interno del territorio della CMTo.

Sono inoltre attive 4 linee extra provinciali (da Torino per Milano, Biella, Varallo Sesia) e 22 linee suburbane che collegano il Capoluogo con i comuni esterni alla cintura metropolitana.

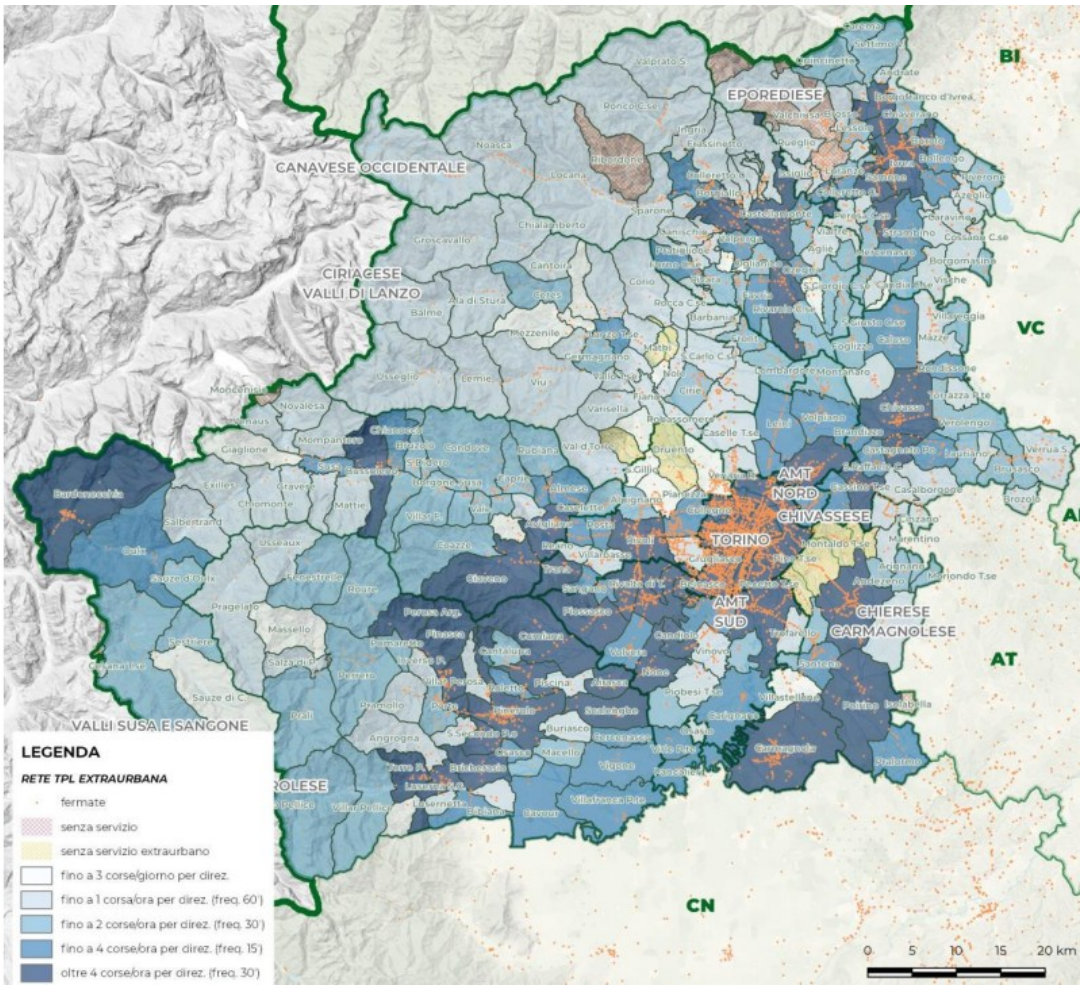


Fig. 93. Offerta di trasporto, rete extraurbana giorno medio feriale (fonte PUMS 2022)

[62] Per l'elenco completo delle linee si rimanda all'Allegato F del PUMS 2022.
[63] Linee di competenza della Agenzia della Mobilità Piemontese

8.8.3.Itinerari ciclabili internazionali, nazionali, regionali

Il Territorio della Città metropolitana di Torino è attraversato da una fitta rete di itinerari che può essere classificata in base ai 3 livelli gerarchici richiamati dal *Piano Regionale della Mobilità Ciclistica* della Regione Piemonte (PRMC, 2023):

- **Livello 1 – Rango internazionale**

Rete e strumento	*Nome ciclovia*	*km in CMTo*	*Note*
Mediterranean Route Piano Generale della Mobilità Ciclistica (PGMC, art. 2, L. n. 2/18)	• R1 (BI 2) EuroVelo 8	96	Dal Portogallo alla Grecia per circa 6.300 km (7.500 km considerando anche i segmenti in Turchia e Cipro)

- **Livello 1 – Rango nazionale**

Rete e strumento	*Nome ciclovia*	*km in CMTo*	*Note*
Dorsale nazionale - Bicitaila (2019) Piano Generale della Mobilità Ciclistica (PGMC, art. 2, L. n. 2/18)	• R1 (BI 2) Ciclovia del Po • R5 (BI 3) Via Francigena Valle d'Aosta • R6 (BI 3) Via Francigena Valle di Susa • R10 (BI 12) Via Pedemontana • R22 (BI 20) AIDA - Alta Italia	430	Parte di un sistema di itinerari individuati dalla FIAB[64], base per lo sviluppo della rete ciclabile nazionale. In parte coincidono con Eurovelo 8
Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche Piano Generale della Mobilità Ciclistica (PGMC, art. 2, L. n. 2/18)	• R2 VENTO[65]	48	705 km tra Torino e Venezia In parte coincide con Eurovelo 8

- **Livello 2: Rete di interesse regionale** (turistica e sistematica)

Rete e strumento	*Nome ciclovia*	*km in CMTo*	*Note*
Piano Regionale della Mobilità Ciclistica della Regione Piemonte (PRMC, 2023)	• R3 Canale Cavour • R9 Via del Monviso lungo il Po • R14 Via Lan Po • R15 Corona di Delizie • R17 Ruote 2 Regge	*630*[66]	430 km coincidono con itinerari nazionali/internazionali

- **Livello 3: Rete di interesse metropolitano**

Rete	*Nome ciclovia*		*km in CMTo*	*Note*
Biciplan metropolitano; altri piani comunali	• P01 Anello ciclabile di Carmagnola • P02 Ciclopista Airasca - Villafranca • P03 Ciclopista del Sangone • P04 Ciclopista Rivoli-Rivalta-Orbassano • P05 Ciclopista Vinovo-Stupinigi • P06 Ciclostrada Avigliana -Trana • P07 Ciclostrada Pedemontana (Pinerolo-Saluzzo) • P08 Ciclostrada Ivrea - Lago di Viverone • P09 Ciclostrada Baldissero - Lago di Viverone • P11 Ciclostrada Carmagnola-Carignano • P12 Ciclostrada Cercenasco-Vinovo-La Loggia • P13 Ciclostrada Collegno-Torino-Beinasco • P14 Ciclostrada del Chierese • P15 Ciclostrada del Po (Torino-Villafranca) • P16 Ciclostrada del Po (Moncalieri Verolengo) • P17 Ciclostrada della Dora Baltea • P18 Ciclostrada della Stura di Lanzo • P19 Ciclostrada Dora Riparia • P20 Ciclostrada Druento - Rivara • P21 Ciclostrada est (Chieri-Pollenzo) • P22 Ciclostrada est (Chieri-Santa Fede-Crescentino) • P23 Ciclostrada Leini - Volpiano- S. Raffaele Cimena • P24 Ciclostrada Moncalieri-Santena-Cambiano • P25 Ciclostrada Pedemontana (Cuorgnè - Ivrea)	• P26 Ciclostrada Pedemontana (Lanzo - Cuorgnè) • P27 Ciclostrada Pinerolo-Stupinigi • P28 Ciclostrada Pinerolo-Villafranca • P29 Ciclostrada Po in sponda sinistra (Moncalieri-S. Mauro) • P30 Ciclostrada Rivoli-Venaria • P31 Ciclostrada Mappano - Leini - Rivara • P32 Ciclostrada Settimo-Stupinigi • P33 Ciclostrada Torino-Rivoli-Villarbasse-Reano-Buttigliera • P34 Ciclostrada Torino-Venaria • P35 Ciclostrada Valle di Susa (Rivoli Susa) • P36 Ciclostrada Valle di Susa (Torino-Rivoli) • P37 Ciclostrada Valle Susa (Avigliana S. Ambrogio) • P38 Ciclostrada Ternavasso-Carmagnola • P39 Ciclopista Ruffini-Grugliasco-Rivoli • P40 Tangenziale verde (Settimo-Borgaro) • P41 Ciclostrada Val Chisone (Pinerolo -Perosa A.) • P42 Ciclostrada della Val Pellice (Bricherasio-Torre P.) • P43 Ciclopista (San Mauro-Settimo-Chivasso) • P44 Ciclostrada (Rivarolo-Candia) • P45 Ciclostrada (Foglizzo -S. Benigno)	1.260	L'attuale riferimento per il livello "provinciale" di CMTo è il "Programma Piste Ciclabili" approvato nel 2009" (in aggiornamento del programma del 1993). Circa 500 km non coincidono con altri itinerari di gerarchia superiore.

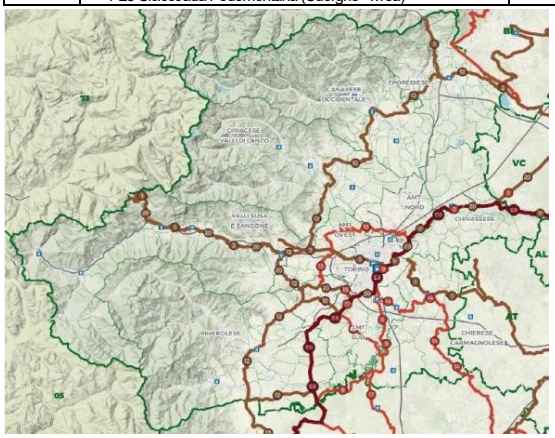


Fig. 94. Corridoi europei ed itinerari nazionali (fonte All. E mobilità ciclopedonale del PUMS CMTo 2021)

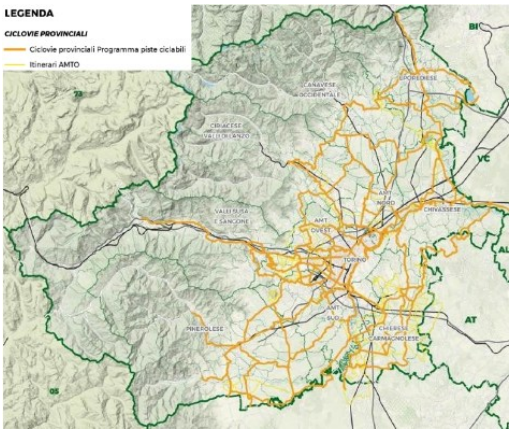


Fig. 95. Itinerari ciclabili dell'area metropolitana torinese (fonte PUMS CMTo 2022)

[64] Federazione Italiana Ambiente e Bicicletta
[65] Introdotta con Legge di Bilancio 2016, si sovrappone alla rete nazionale e transazionale
[66] Al 2020 risultava realizzato circa il 35% della rete PRMC

Oltre agli itinerari definiti nel Programma Piste Ciclabili provinciale e a quelli di rango superiore, CMTo promuove attraverso il PUMS (2022) i seguenti itinerari:

- Corona delle delizie
- Chieri e dintorni (realizzato in collaborazione con l'associazione "Muoviti Chieri!")
- Torino Nord
- Torino Ovest
- Lago di Candia e Monti Pelati
- Rocca di Cavour
- Monte San Giorgio
- Strade di colori e sapori

Gli itinerari hanno per lo più una valenza ciclo-turistica e del tempo libero, privilegiando percorsi in natura e collegamenti tra poli storico culturali (Corona di Delizie), mentre minore attenzione è posta ai collegamenti tra poli attrattori di natura utilitaria e che offrano un'alternativa rapida e conveniente all'automobile integrandosi con il trasporto pubblico (assenza di velostazioni, ecc.). La disomogeneità e frammentarietà di tali percorsi mostra la difficoltà ad adottare un approccio sistematico nella pianificazione dei medesimi. Tale problematica, per il territorio di CMTo, sarà affrontata nell'ambito del **Biciplan**, strumento di settore del *Piano della Mobilità Sostenibile* metropolitano.

8.8.4.Attività produttive e logistica (S.I.T.O)

La CMTo riveste un ruolo primario nel sistema economico piemontese (produce oltre il 43% del fatturato regionale - Aida su dati IRES) sia in termini di PIL (54,7% della regione), sia di occupati sul totale della forza lavoro regionale (51,2%). Il 30% degli occupati interessa il settore dell'industria, mentre il 69% è collocato nel terziario (quest'ultimo genera un valore aggiunto nell'economia piemontese superiore ai 60 mld euro/anno). Il maggiore polo attrattivo dell'intera Città metropolitana è Torino, per quanto riguarda la formazione, gli aspetti finanziari, il turismo e il numero di imprese (47%). Tra aree urbane/peri-urbane e quelle montane, in particolare le meno accessibili, si registra una netta contrapposizione in termini di occupazione e attrattività di forza lavoro giovane. Tale condizione trova fra le sue principali motivazioni una diversità nel sistema infrastrutturale dei trasporti in termini di efficienza, e dunque nella capacità dei territori di offrire alle imprese le condizioni adeguate a raggiungere una maggiore competitività.

La vicinanza alla rete è un fattore discriminante per lo sviluppo e la crescita, in particolar modo nel comparto della meccanica e dell'automotive, del turismo e dell'alimentare (le UL collocate nei i comuni più vicini alle principali arterie autostradali, mostrano un *trend* migliore rispetto alla generalità delle unità): nella CMTo l'incremento nelle UL si concentra in particolar modo lungo l'asse est-ovest Torino-Lione e Torino-Milano. Anche la prossimità ai poli logistici ha un'influenza determinante nell'evoluzione delle unità locali.

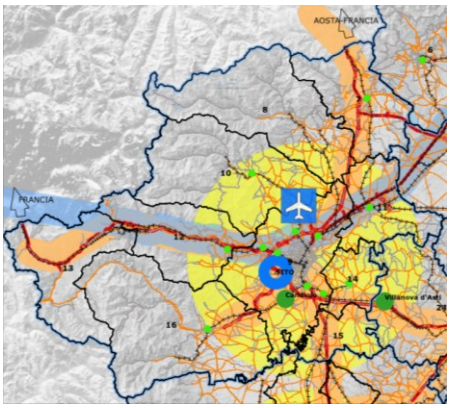


Fig. 96. Strategia 3 del PTR (Estratto tav. C)



Fig. 97. Poli di interesse logistico (fonte PUMS 2022, fig. 3.3.xxiii)

Il trasporto intermodale può contare sull'interporto **Orbassano-S.I.TO** (Società Interporto di Torino) uno dei 15 interporti individuati nella rete centrale italiana dei corridoi delle reti TEN-T, si sviluppa attorno allo scalo ferroviario di Orbassano e rappresenta la principale piattaforma logistica della Città metropolitana di Torino e dell'intero Piemonte, nonché uno dei poli intermodali più rilevanti del Nord-Ovest italiano; esso mira a divenire l'*hub* di riferimento per l'alta capacità del Corridoio Mediterraneo. L'interporto, attraverso Sito Logistica, ha inoltre l'obiettivo di incrementare i traffici sul nodo intermodale di Candiolo (Ambrogio Trasporti) e su 4 impianti merci gestiti da RFI, localizzati tutti in prossimità di direttrici autostradali, la maggior parte dei quali a servizio (non esclusivo) di stabilimenti produttivi con raccordi dedicati (Avigliana: Tamagnone; Cambiano: Monfer/Molini Bongiovanni, Carmagnola: Molini F.lli Chiavazza).

Collocato a sud-ovest dell'area metropolitana torinese, l'interporto interessa un sistema territoriale più ampio che coinvolge anche Torino, Grugliasco e Beinasco; si estende su circa 3.000.000 mq e integra scalo ferroviario, terminal intermodali e piattaforme logistiche, con una dotazione complessiva di 12 binari operativi**,** oltre 275.000 mq di piazzali e circa 10.000 mq di magazzini con accesso ferroviario diretto**.** Il flusso annuo di merci è di circa 3,8 milioni di tonnellate (il 2,6% arriva via ferro). L'Interporto può essere idealmente diviso in settori:

- **scalo ferroviario di Orbassano** (impianto di smistamento diviso in due comparti, nord e sud);
- **centro agroalimentare della Città di Torino - CAAT** (118.000 mq), vede giornalmente transitare oltre 1.500 veicoli per il trasporto di poco più di 1 milione di tonnellate di merce;
- **Interporto di Torino** (comprendente i tre settori nord-ovest, nord-est e sud. Il settore Sud è il più trafficato con quasi 2.000 veicoli al giorno).

L'interporto è connesso con la linea ferroviaria attraverso lo scalo di Orbassano (Comuni di Orbassano, Rivoli e Rivalta di Torino), col sistema autostradale tangenziale torinese (SATT) attraverso la Tangenziale Sud, col terminal dell'Autostrada Ferroviaria Alpina (A.F.A.) a disposizione del servizio di autostrada ferroviaria (trasporto combinato accompagnato e non accompagnato), e col Centro Agro Alimentare di Torino Società Consortile per Azioni (CAAT), uno dei maggiori mercati generali dell'ortofrutta d'Italia. Con il completamento del tunnel di base, SITO sarà collegato dell'Alta Velocità/Alta capacità Torino-Lione e diventerà ancora più fondamentale di quanto non lo sia già ora, collocandosi all'intersezione tra Tav (tratta Kiev-Lisbona) e il Terzo Valico/tratta Genova-Rotterdam.

Per rafforzare il ruolo dell'interporto nel sistema logistico europeo, negli ultimi anni la Regione ha promosso l'avvio di un potenziamento infrastrutturale che prevede l'adeguamento dei binari agli standard europei (fino a 750 metri di lunghezza), per consentire la circolazione di treni più lunghi e pesanti e la realizzazione di nuovi piazzali che portano la superficie operativa del terminal a circa 100.000 mq. Ulteriori sviluppi sono legati agli accordi tra operatori logistici e ferroviari (tra cui il gruppo FS), che puntano a rafforzare i servizi intermodali e a trasformare Orbassano in un hub competitivo a livello nazionale ed europeo, in vista dei potenziamenti infrastrutturali previsti entro il 2033.

Zone omogenee e logistica (PTR)

Il PTR approvato nel 2026 prevede che, affinché gli obiettivi stabiliti a livello regionale possano essere raggiunti in maniera efficace, è necessario che tutti gli AIT (Zone omogenee) interessati dimostrino un impegno attivo nella loro realizzazione.

Ciò richiede anche che la CMTo definisca una gerarchia tra gli AIT/ZO coinvolti (ambiti principali e secondari) al fine di stabilire collaborazioni sinergiche tra gli stessi.

L'obiettivo finale della definizione degli AIT/ZO a vocazione logistica è quello di creare un ambiente favorevole alla crescita economica sostenibile, migliorando l'efficienza delle operazioni logistiche, diminuendo l'impatto sul consumo di suolo e in termini di risorse energetiche e promuovendo la cooperazione tra le diverse parti interessate.

Il PTR ha dunque provveduto ad individuare gli AIT/ZO a vocazione logistica e ad approfondire l'analisi delle risorse disponibili e delle infrastrutture logistiche esistenti.

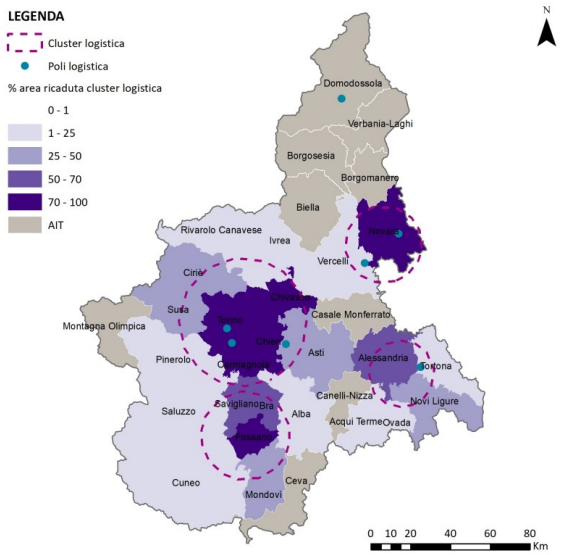


Fig. 98. % di ricaduta dell'area dell'AIT nei cluster della logistica di cui al PRMT (Fonte PTR 2026, Relazione illustrativa)

Sulla base della metodologia regionale che considera come AIT a vocazione logistica quelli la cui superficie ricade per valori ≥ 10%. all'interno dei *cluster* logistici individuati dal Piano regionale della mobilità e trasporti, l'AIT Torino (che raggruppa le ZO n. 1, 2, 3, 4) è classificato come unico Polo logistico di 2° livello (sono poli di 1° livello regionale: Asti, Domodossola, Novara, Tortona, Vercelli).

AIT /ZO	Area [HA]	Area log [HA]	% cluster	N. Poli logistici	N. Stazioni ferroviarie	N. Caselli autostradali	N. Aziende logistica	N. Aziende manifatturiere
AIT Torino ZO 1, 2, 3, 4	**88.409**	**88.409**	**100**	**2**	**24**	**17**	**1.308**	**6.617**
AIT 16 Pinerolo ZO 5 Pinerolese	128.689	25.906	20,1	0	3	4	58	480
AIT 13 - Montagna Olimpica ZO 6 Valli di Susa e Sangone	65.849	0	0	0	6	7	4	17
AIT 12 Susa ZO 6 Valli di Susa e Sangone	59.074	23.079	39,1	0	8	7	31	374
AIT 10 Ciriè ZO 7 Ciriacese e Valli di Lanzo	25.906	32.069	37,2	0	14	0	25	386
AIT 8 Rivarolo C.se ZO 8 Canavese occ.	100.875	20.178	20,0	0	10	1	31	510
AIT 7 Ivrea ZO 9 Eporediese	67.154	6.421	9,6	0	7	3	40	416
AIT 11 Chivasso ZO 10 Chivassese	29.945	23.544	78,8	0	7	6	36	257
AIT 14 Chieri ZO 11 Chierese e Carmagnolese	36.118	35.968	99,6	0	4	1	58	417
AIT 15 Carmagnola ZO 11 Chierese e Carmagnolese	20.554	20.554	100	0	1	2	33	190

Tab. 34. Estratto tabella PTR 2026 - Relazione illustrativa

Gli obiettivi specifici regionali da perseguire in tali AIT sono:

- Sostegno alla multi-modalità nei nodi, favorendo l'interscambio tra i mezzi di trasporto, e alla riconversione del sistema di mobilità dalla gomma al ferro per il trasporto di merci e persone, migliorandone la qualità energetica e ambientale (ob. reg. 3.1.3)
- Promozione della mobilità ciclopedonale, della micro-mobilità e della mobilità condivisa, al fine di contrastare e abbattere le emissioni e la produzione dei rifiuti nei trasporti (ob. reg. 3.1.5)
- Contenimento e razionalizzazione della mobilità privata motorizzata, anche mediante l'infomobilità, e promozione della mobilità elettrica e a idrogeno per ridurre le emissioni e incrementare la sostenibilità del sistema dei trasporti (ob. reg. 3.1.7)
- Razionalizzazione della gestione del sistema logistico regionale (logistica interna di distretto, di sistema produttivo, di distribuzione commerciale), favorendo interventi a basso consumo di suolo e lo sviluppo di forme di logistica sostenibile attraverso la razionalizzazione delle localizzazioni e l'integrazione di nuove tecnologie digitali (ob. reg. 3.2.1)
- Coordinamento dell'azione pubblica e delle iniziative private per la logistica urbana (ob. reg. 3.2.3)
- Estensione della rete infrastrutturale per la banda larga e ultralarga per realizzare un servizio multiutenza diffuso e robusto sul territorio regionale (ob. reg. 3.3.1).

Tali obiettivi dovranno essere considerati e sviluppati nell'ambito del Piano urbano della mobilità sostenibile della Città metropolitana di Torino (PUMS), in coordinamento e coerenza con gli obiettivi generali del PTGM (oltre che degli strumenti di pianificazione di livello regionale).

8.8.5.Piano della mobilità sostenibile – PUMS (tematiche emergenti)

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di livello metropolitano (approvato nel 2022), ha rappresentato una grande occasione per mettere a sistema le molte misure già adottate per il governo del sistema di trasporto torinese, rilanciandone l'efficacia verso obiettivi concreti, e al contempo ambiziosi.

La redazione del PUMS ha tenuto conto delle modifiche, in parte strutturali, conseguenti alla crisi pandemica COVID-19, nonché del programma Next Generation UE e del Green New Deal che hanno rappresentato l'avvio di una stagione di investimenti pubblici finalizzati al rilancio economico e al contempo al raggiungimento della sostenibilità ambientale mediante una radicale decarbonizzazione delle filiere produttive e dei sistemi di trasporto.

I principali temi strutturali emersi nel corso del processo partecipativo propedeutico alla stesura del piano, sono stati i seguenti:

- Ambito della Città di Torino (ZO n. 1): sicurezza, soprattutto per le fasce più deboli di popolazione, miglioramento della qualità dell'aria (e tutela della salute dei cittadini), riduzione dell'inquinamento acustico;
- Ambito della cintura di Torino (ZO 2, 3, 4): riduzione degli inquinamenti indotti dal traffico, superamento della visione Torino-centrica;
- Altri ambiti (oltre la cintura torinese): attenzione alla mobilità turistica, miglioramento della qualità dell'aria, potenziamento del trasporto pubblico, o comunque collettivo.

Tali questioni sono state analizzate con riferimento ad una serie di scenari (di riferimento, di prossimità, cooperativo, interattivo, invariante), al fine di definire la cornice strategia generale di sviluppo di una rete della mobilità, organizzata su tre livelli: metropolitana, cittadina e porte del centro storico, ove favorire l'intermodalità fra trasporto pubblico, privato e *in sharing.*

Posto che, considerate le strategie indicate dalle linee-guida ministeriali per la redazione dei PUMS, è emerso che la maggior parte delle azioni preconizzate dal Ministero sono già in atto o programmate in CMTo, il Piano definisce una serie di proposte progettuali materiali ed immateriali (vedi PUMS CMTo 2022).

Tra le proposte di intervento del PUMS si ricordano:

COMPONENTE	INTERVENTO	
POLITICHE DI DOMANDA	Sistemi MaaS (Mobility as a Service)	Riordino plessi scolastici in coerenza con la rete TPL
	Sostegno al Car pooling	Interventi sulla logistica urbana
	Rigenerazione territoriale transit-oriented (TOR)	Città del quarto d'ora
MOBILITA' NON MOTORIZZATA	**Biciplan**	Bike-to-rail su SFM
	Strade scolastiche	Zone 30
MOBILITA' MOTORIZZATA INDIVIDUALE	**Realizzazione di corso Marche**	**Realizzazione gronda Est**
	Interventi diffusi sulla rete ordinaria	Adeguamenti della maglia viaria interna alla Città di Torino
	Revisione ZTL di Torino	Road Diet in corso Francia e corso Orbassano/strada Torino
	Nuovo schema tariffario tangenziale	Limite 90 km/h in tangenziale e gestione velocità
MOBILITA' MOTORIZZATA COLLETTIVA	Servizio Ferroviario Metropolitano a regime (scenario evolutivo)	Prolungamento SFM5 ad Ivrea/Santhià
	Raddoppi selettivi delle linee Torino-Pinerolo e Settimo-Rivarolo	Completamento passante ferroviario (con stazione Rebaudengo-Fossata e fermate Dora e Zappata)
	Prolungamento M1 a Bengasi e C. Vica e Prolungamenti M1 a Rivoli e Nichelino/Moncalieri	Realizzazione M2 (per fasi)
	Realizzazione nuova linea T12 e prolungamenti T3/T4/T10	Integrazione tariffaria
	Velocizzazione rete tramviaria	Busvie elettriche
	Nodi interscambio e stazioni di porta SFM	Riordino linee di forza intorno alla stazione di Torino Lingotto
	Riordino rete extraurbana	Servizi a chiamata in aree a domanda debole
INTERVENTI TECNOLOGICI	Auto elettrica oltre PNIEC (15% del parco) e elettrificazione parco bus	Sperimentazione veicoli a guida autonoma

Tab. 35. Alcuni degli interventi chiave individuati dal PUMS CMTo 2022

Il PUM ha dunque identificato 4 macro obiettivi e una serie di azioni relative, di seguito schematizzati.

MACRO OBIETTIVO PUMS	PROPOSTE DI AZIONE PUMS
EFFICACIA ED EFFICIENZA	Il sistema di trasporto deve garantire il diritto di tutti i cittadini all'accessibilità e alla mobilità, tenendo conto di: • Miglioramento del TPL • Riequilibrio modale della mobilità • Riduzione della congestione • Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci • Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)
SICUREZZA DELLA MOBILITA'	Il sistema di trasporto deve prevenire conseguenze tragiche ed irreversibili: • Riduzione dell'incidentalità stradale • Diminuzione del n. generale degli incidenti con morti e feriti • Diminuzione dei costi sociali derivanti dagli incidenti • Diminuzione del n. di incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini, over 65)
SOSTENIBILITA' ENERGETICA E AMBIENTALE	Il sistema di trasporto deve dare il suo contributo per sostenere le grandi sfide ambientali dei prossimi vent'anni: • Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi • Miglioramento della qualità dell'aria • Riduzione dell'inquinamento acustico
SOSTENIBILITA' SOCIALE ED ECONOMICA	Il sistema di trasporto deve garantire equità e efficacia dell'azione pubblica: • Miglioramento dell'inclusione sociale • Aumento della soddisfazione della cittadinanza • Aumento del tasso di occupazione • Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)

Tab. 36. Obiettivi generali del PUMS CMTo (2022)

Tali proposte (materiali), sono state riverificate nelle fasi di predisposizione del PTGM, approfondite in taluni casi (c.so marche e Gronda est) e sono rappresentate alla tavola n. 4 (4.1. e 4.2).

9. SISTEMA NATURALE E SEMINATURALE

9.1. Rete delle infrastrutture verdi (e blu) e Rete ecologica

La definizione di **Infrastruttura verde**, spesso contrapposta alle *Infrastrutture grigie*, si fa strada nel campo delle scienze naturali/ambientali e della pianificazione territoriale intorno agli anni '90, negli Stati Uniti, sebbene il concetto trovi le sue origini nella seconda metà dell'Ottocento nell'ambito della pianificazione del paesaggio.[67]

Le funzioni delle IV comprendono:

- protezione del suolo, contenimento del suo degrado causato dall'inaridimento e dall'erosione da parte del vento e dell'acqua, mantenimento della fertilità;
- aumento della stabilità dei versanti, riducendo la probabilità di frane e di rischio di valanghe;
- rallentamento del deflusso delle precipitazioni e riduzione dei rischi di esondazione, mantenimento di un adeguato livello dei fiumi durante i periodi di siccità. In ambito urbano, ove l'alta percentuale di superfici impermeabilizzate ostacola il naturale deflusso delle acque e le precipitazioni sempre più intense tendono ad esercitare forti pressioni sui sistemi di scarico, le IV tradotte in tetti verdi, giardini e verde urbano, possono bilanciare l'impermeabilizzazione del suolo prodotta con le infrastrutture "grigie" e rallentare il dilavamento di strade e piazzali, lo scorrimento delle acque e "filtrare" le stesse prima che raggiungano i corsi d'acqua e le falde;
- protezione dei corpi idrici rispetto all'inquinamento, laddove ostacolano il dilavamento di pesticidi e fertilizzanti dalle colture agricole alle falde;
- riduzione dell'inquinamento atmosferico attraverso l'assorbimento, la deposizione e la dispersione degli inquinanti quali ozono (O3), anidride solforosa (SO2), biossido di azoto (NO2), monossido di carbonio (CO) e particolato (PM10). Tramite lo stoccaggio/sequestro del carbonio (CO2) presente in atmosfera, le IV contribuiscono a mitigare l'effetto serra, principale causa del riscaldamento globale;
- creazione di corridoi di ventilazione per il contrasto alle isole di calore urbano;
- supporto alla diffusione e corretta gestione degli ecosistemi naturali in ambito urbano (luoghi per la fauna selvatica urbana, ...);
- mitigazione nella propagazione del rumore mediante l'assorbimento o la diffrazione;
- mitigazione di situazioni di detrazione visiva e miglioramento della qualità del paesaggio;
- substrato per la creazione di occasioni di svago, sport, socialità….

Le IV, progettate e gestite per fornire **servizi ecosistemici e benefici** alla popolazione, sono lo strumento idoneo a preservare e favorire la rigenerazione del Capitale Naturale, vale a dire quella riserva di risorse naturali o beni da cui l'uomo ricava cibo, acqua, materiali, occasioni di svago, ecc... Per tale ragione è necessario che vengano consapevolmente integrate nella pianificazione territoriale ed ambientale ai vari livelli.

Le caratteristiche delle Infrastrutture Verdi (di seguito anche "IV") si possono riassumere in:

- **Connettività e reticolarità** in quanto rete di collegamento tra aree con naturalità più o meno elevata. Da qui discende che la presenza di singoli elementi non costituisce di per sé un'Infrastruttura Verde;
- **Multifunzionalità** in termini ecologici, naturalistico-ambientali, fruitivi, paesaggistici, sociali, culturali (es. parco urbano), di mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici, ...

La rete di IV comprende numerosi elementi a partire dalle *core area* (Siti Natura 2000, Aree protette nazionali, regionali e metropolitane), i *corridor* (*fasce perifluviali, perilacuali e corridoi di connessione ecologica*), le *stepping stone* e le aree *buffer* o tampone (Quaderno Infrastrutture verdi). Fanno parte delle IV anche i corsi d'acqua, le aree umide (ad esempio stagni e sorgenti) elementi sovente definiti *Infrastrutture Blu*.

Le IV comprendono ulteriori elementi, che possono anche essere di origine artificiale, che svolgono la funzione di migliorare la qualità della vita in aree urbane e periurbane, mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici e delle pressioni antropiche: passaggi per la fauna, ecodotti, parchi urbani e periurbani, giardini, viali alberati; campi da golf, impianti sportivi "verdi" (esclusi i suoli impermeabilizzati), piste ciclabili (con pavimentazione permeabile); foreste urbane e periurbane, agricoltura urbana e periurbana (inclusi gli orti urbani).

Fanno parte delle IV le *Soluzioni ad Imitazione della Natura* (*Nature Based Solutions* - NBS): tetti e pareti verdi; vasche e canalizzazioni di raccolta delle acque piovane da fognature bianche e nere, pavimentazioni permeabili, *rain gardens*, bacini di depurazione; soluzioni di ingegneria naturalistica. Infine, possono entrare a far parte della rete di IV anche le aree degradate quali *ex* cave, discariche, siti produttivi/industriali (*brownfields*) se recuperate ad un grado sufficiente di naturalità.

[67] The Emerald Necklace a Boston e Central Park a New York, Frederick Law Olmsted; Broadacre City di Frank Lloyd Wright (1934); le città giardino di Ebenezer Howard (1898); le Green Belts europee e statunitensi, fra cui molto estesa quella attorno alla conurbazione londinese (Green Belt Act, 1938).

ELEMENTI IV	
Tipologia	*Descrizione*
Core area	Aree ad alto valore di biodiversità, spesso Aree protette e Siti Natura 2000, aree di grande estensione con presenza di habitat quali foreste, praterie e acque superficiali
Restoration zone	Aree di nuova previsione con habitat creati per particolari specie e/o ecosistemi ripristinati per la fornitura di servizi ecosistemici
Sustainable Use/Ecosystem Service Zone	Territori gestiti in modo sostenibile per scopi economici mantenendo la fornitura di servizi ecosistemici (es. foreste multifunzionali e aree agricole ad elevato valore naturale - HNV).
green urban and peri-urban feature	Parchi, giardini, piccoli boschi, prati, tetti e pareti verdi, sistemi di drenaggio urbano sostenibile, campi sportivi, cimiteri con presenza di verde, orti, alberature, stagni, spesso realizzati ad imitazione della natura (*nature based solutions*)
Natural connectivity feature	Siepi, fiumi, passaggi per la fauna selvatica e pareti di roccia. sono incluse le cosiddette "pietre di guado" o *stepping stone*, per consentire il passaggio/movimento della fauna
Artificial connectivity feature	Manufatti per facilitare il movimento delle specie, in particolare in ambiti antropizzati: ponti verdi ed ecodotti, scale per l'ittiofauna

Tab. 37. Elementi di Infrastruttura Verde ed esempi (fonte Mazza et al., 2011)

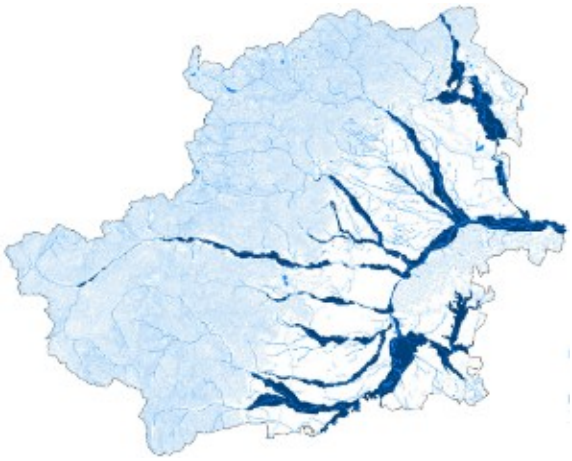


Fig. 99. Sistema delle acque - "delta inverso" (L'habitat metropolitano. Letture territoriali e condizioni abilitanti. Polito, FULL, 2021)

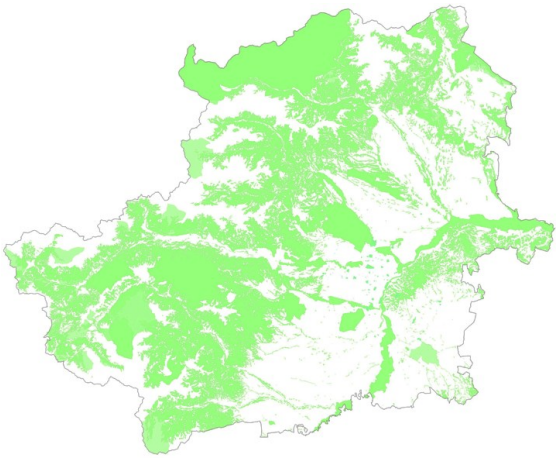


Fig. 100. Sistema del "verde" (elab. 2026)

La definizione adottata nel PTGM è quella di "***una rete di aree naturali e seminaturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici e di benefici alla popolazione***" (*European Commission* 2013a).

Le IV sono uno dei pilastri del *Green Deal* Europeo e costituiscono un substrato diffuso finalizzato in via prioritaria alla tutela della biodiversità e del paesaggio naturale, concorrendo anche alla mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici (*Nuova Strategia Europea per la biodiversità per il 2030*). Le IV svolgono un ruolo fondamentale nell'apportare benefici ecosistemici e nell'incrementare la resilienza dei territori e delle popolazioni, intesa come capacità di riprendersi dopo brevi perturbazioni, resistere e riprendersi da stress a lungo termine, per poi ritornare allo stato originale.

Tra gli elementi che compongono le IV, strutturale è senza dubbio la ***rete ecologica***, definita in Piemonte ai sensi dell'articolo 2 della l.r. 19 del 29.06.2009 *Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità*, approvato in attuazione della Convenzione sulla biodiversità[68] e nel rispetto della legge quadro sulle aree protette n. 394/1991, è composta dalle seguenti aree: sistema delle aree protette del Piemonte, aree contigue alle aree protette, zone speciali di conservazione, siti di importanza comunitaria proposti ed approvati e zone di protezione speciale, facenti parte della rete Natura 2000, zone naturali di salvaguardia, corridoi ecologici, altre aree ed elementi territoriali importanti per la biodiversità.

La Regione Piemonte fornisce gli indirizzi metodologici per l'individuazione della Rete ecologica con DGR n. 52 – 1979 del 31 luglio 2015.

Se l'infrastruttura verde assume come obiettivo "ampio" quello di rafforzare la fornitura di servizi ecosistemici, la rete ecologica si concentra sulla conservazione della biodiversità e sulla creazione di habitat per la fauna.

Il PTGM, nel proprio progetto di **Rete Metropolitana di Infrastrutture Verdi**, **recepisce e dà attuazione anche alla *Rete Ecologica Regionale*** (l.r. 19/2009; art. 42 e tavola P5 del PPR).

[68] Convenzione firmata a Rio de Janeiro, 5.6.1992, ratificata ai sensi della legge n. 124/1994, in conformità alla direttiva 79/409/CEE relativa alla conservazione degli uccelli selvatici, alla direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

CAPITALE NATURALE

Il capitale si identifica con i "*patrimoni reali o finanziari che possiedono un valore monetario, ricchezza accumulata e beni*" (Oxford English Dictionary, 2018); per Capitale naturale si intende quindi la riserva di risorse naturali o beni da cui l'uomo ricava beni e servizi come cibo, acqua, materiali, tempo libero, ..., alcuni dei quali possono essere rinnovabili e altri non rinnovabili (NCC 2016). È da questo capitale naturale che derivano i benefici forniti dai servizi ecosistemici e dai servizi di paesaggio.



Fig. 101. Relazione tra Capitale naturale, Funzioni, Servizi ecosistemici e benefici delle IV (modif. da Potschin & Haines-Young 2011)

SERVIZI ECOSISTEMICI

I servizi ecosistemici (SE) sono i beni e i servizi che la natura (Capitale Naturale) fornisce e da cui l'uomo dipende. Tali servizi sono indispensabili per proteggere e ripristinare, a lungo termine, il Capitale naturale (UE, 2017). Per la classificazione dei SE si può fare riferimento a tre principali schemi. Secondo il *Millennium Ecosystem Assessment* (MA, MA Board, 2003 - sistema più diffuso e riconosciuto) e il *The Economics of Ecosystem and Biodiversity* (TEEB, 2019 - di fatto un aggiornamento del MA), i servizi ecosistemici si suddividono in 4 categorie principali: regolazione e mantenimento, supporto alla vita, approvvigionamento, culturali; MA descrive i SE a partire da funzioni ecosistemiche che sono i processi naturali che ne determinano l'esistenza.



Fig. 102. Gruppi di Benefici forniti dalle Infrastrutture Verdi (Strategia sulle IV, EC 2013b)

La classificazione *Common International Classification of Ecosystem Services*[69] (CICES, Haines-Young & Potschin 2018) è invece basata su soli tre livelli (Haines-Young & Potschin 2018): Servizi di approvvigionamento che forniscono al genere umano prodotti e risorse provenienti dagli ecosistemi (alimenti, materiali, energia); Servizi di regolazione e mantenimento, che regolano gli ecosistemi stessi e comprendono lo smaltimento di rifiuti/tossine/altri fenomeni di alterazione, la regolazione dei flussi (materia, liquidi e gassosi) e il mantenimento in uno stato di funzionalità delle condizioni fisiche, chimiche e biologiche degli ecosistemi stessi (Es. riduzione dell'erosione grazie alla copertura vegetale o regolazione microclimatica della temperatura e dell'umidità); i Servizi culturali che generano benefici non materiali e sono suddivisi in riferimento all'interazione fisica e intellettuale ed all'interazione spirituale e simbolica con gli ecosistemi e il biota.

[69] Fondato sullo schema MA, è stato formalizzato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente nel 2013. È aggiornato periodicamente.

9.2. Aree protette e Rete Natura 2000

Le aree protette sono parte fondamentale dell'Infrastruttura Verde. Quasi la metà dell'intero patrimonio metropolitano di aree protette (circa 34.000 ettari) è costituito dal **Parco Nazionale del Gran Paradiso** (estremità nord della ZO Canavese occidentale).

AREE PROTETTE	N.	SUPERFICIE [KMQ]
Parchi nazionali	1	340
Parchi/Riserve regionali	20	353
Parchi/Riserve CMTo	9	45
Totale	**30**	**738**

Tab. 38. Aree protette della CMTo (elab.su dati Regione Piemonte 2025)

La gestione delle 30 aree protette è affidata a **7** diversi **Enti di gestione**[70].

	CODICE	ENTE_GESTORE	DENOMINAZIONE	TIPO
1	EUAP0883	Città metropolitana di Torino	Colle del Lys	Parco naturale
2	EUAP1059		Lago di Candia	
3	EUAP0886		Monte San Giorgio	
4	EUAP0887		Monte Tre Denti - Freidour	
5	EUAP0216		Rocca di Cavour	
6	EUAP0884		Conca Cialancia	
7			Cinque Laghi di Ivrea	
8	EUAP0757		Monti Pelati	Riserva naturale
9	EUAP0888		Stagno di Oulx	
10	EUAP0006	Parco Nazionale Gran Paradiso	Gran Paradiso	Parco nazionale
11	EUAP0359	Sacri Monti	Sacro Monte di Belmonte	Riserva speciale
12	EUAP0224	Aree protette dei Parchi reali	La Mandria	Parco naturale
13	EUAP0222		Stupinigi	
14	EUAP0455		Riserva naturale del Ponte del Diavolo	Riserva naturale
15	EUAP0347		Madonna della Neve sul Monte Lera	
16	EUAP0348		Vauda	
17	EUAP1272	Aree protette del Monviso	Confluenza del Pellice	Riserva naturale
18	EUAP1269		Confluenza del Varaita	
19	EUAP1271		Fontane	
20	PNPP	Aree protette del Po piemontese	Po piemontese	Parco naturale
21	EUAP0215		Collina di Superga	
22	EUAP0353		Bosco del Vaj	Riserva naturale
23	EUAP1276		Mulino Vecchio	
24	EUAP1281		Isolotto del Ritano	
25	EUAP0223	Aree protette delle Alpi Cozie	Orsiera-Rocciavrè	Parco naturale
26	EUAP0205		Laghi di Avigliana	
27	EUAP0208		Gran Bosco di Salbertrand	
28	EUAP0217		Val Troncea	
29	EUAP0366		Orrido di Chianocco	Riserva naturale
30	EUAP1058		Orrido di Foresto	

Tab. 39. Aree protette in CMTo (CMTo 2025)

CMTo gestisce direttamente **7 parchi** (oltre a **2 riserve naturali**, **16 ZSC** e **1 SIC**).

La **Rete Natura 2000** (***Zone Speciali di Conservazione*** - ZSC, ***Siti di Interesse Comunitario*** - SIC, ***Zone di Protezione Speciale*** - ZPS), occupa una superficie totale di aree in CMTo pari a circa **104.481 ha (62 siti)**, ovvero il **15,3%** dell'intera superficie metropolitana.

TIPO DI TUTELA	N.	SUPERFICIE (HA)
ZSC	47	45.212
ZSC/ZPS	12	58.854
ZPS	2	392
SIC	1	23
TOTALE	**62**	**104.481**

Tab. 40. Superfici totali aree Rete Natura 2000 in CMTo (CMTo 2025)

Ai sensi del co. 2bis, art. 41 della l.r. 19/09, la gestione delle aree della Rete Natura 2000 ricadenti in territorio metropolitano è stata delegata alla CMTo con DGR n. 28-6915 del 25.5.2018 (ad eccezione per quelle coincidenti in tutto o in parte con le aree protette istituite); CMTo ha a sua volta sub delegato la gestione di 10 ZSC (art. 41, l.r. 19/09) all'Ente di Gestione delle Aree Protette delle Alpi Cozie.

[70] La l.r. 11/2019 ha istituito il **Parco Naturale del Po piemontese** e relativo Ente di gestione per occuparsi delle aree in precedenza gestite da 3 diversi Enti (pur rientrando nel *Sistema delle aree protette della Fascia fluviale del Po ex* l.r. 28/1990).

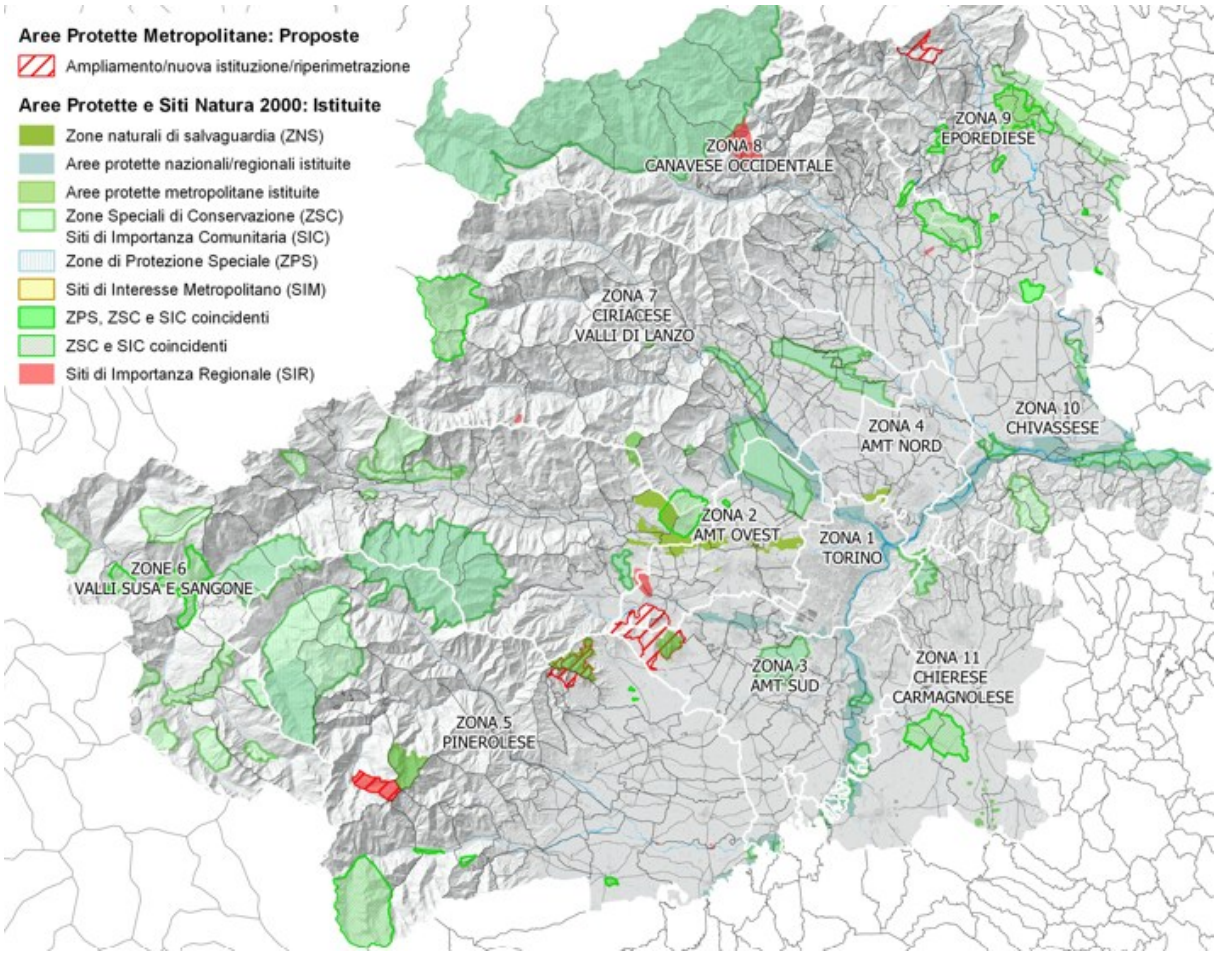


Fig. 103. Aree protette e Siti Rete Natura 2000 nel PTGM (2026)

9.2.1. Piani d'area

Ai sensi dell'articolo 26 della l.r. n. 19/2009, sono approvati i seguenti Piani d'area per le aree naturali protette classificate come parco naturale presenti in CMTo.

PARCO NATURALE	PIANO D'AREA	ANNO APPROVAZIONE	ANNO ULTIMA MODIFICA	VARIANTE IN ITINERE
Parco naturale La Mandria	Approvato con dCR n. 441-6439 del 28.7.1983 Modificato con dCR n. 206-10497 del 10.7.1986, con dCR n. 999-2216 del 16.2.1989, con dCR n. 620-3606 del 28.2.2000 Variante adottata con DC n. 8 del 22 .3.2024	1983	2000	2024
Parco naturale della Val Troncea	Approvato con dCR n. 719-2180 dell'1.3.1994 Adottato il Documento programmatico per l'avvio della variante, con DC n. 17 del 22.3.2024	1994		2024
Parco naturale del Po piemontese	Approvato con dCR n. 982-4328 dell'8.3.1995 Modificato con dCR n. 243-17401 del 30.5.2002 Adottato il Documento programmatico per l'avvio della variante, con DC n. 124 del 18.12.2023	1995	2002	2023
Parco naturale di Stupinigi	Approvato con DGR n. 9-4066 del 2.7.2012	2012		
Parco naturale Orsiera Rocciavrè	Approvato con dCR n. 502-16779 del 16.12.1992 Modificato con DD n. 505 dell'11.10.2004	1992	2004	
Parco naturale del Gran Bosco di Salbertrand	Approvato con dCR n. 352-19085 dell'11.12.1996	1996		

Tab. 41. Fonte PTR 2026, Relazione illustrativa

Risultano *ad oggi privi di piano d'area approvato le seguenti aree:*

- Parco naturale dei Laghi di Avigliana
- Parco naturale della Collina di Superga
- Parco naturale del Lago di Candia
- Parco naturale del Monte San Giorgio
- Parco naturale del Monte Tre Denti - Freidour
- Parco naturale di Conca Cialancia
- Parco naturale del Colle del Lys
- Parco naturale della Rocca di Cavour

10. SISTEMA PAESAGGIO E BENI STORICO CULTURALI

Si rimanda ai seguenti elaborati:

- ***Quaderno - Paesaggio (Beni, AdP e fattori SCQ, RSCF e Analisi di sensitività visiva)***
- **Relazione di riscontro ai contenuti del Piano Paesaggistico Regionale ai sensi dell'articolo 8 del Regolamento regionale 4/r/2019.**

11. FOCUS PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PANDEMIA

L'emergenza innescata dall'epidemia Covid19 rinvia ad altri eventi catastrofici verificatisi nel mondo in periodi relativamente recenti (incendi devastanti, tsunami, incidenti nucleari, attentati terroristici, conflitti bellici, ...); episodi drammatici che mostrano come le forme convenzionali di pianificazione nei diversi settori non siano più efficaci. È certo che la nostra società uscirà, in maniera più o meno profonda, trasformata da queste esperienze; i modelli di vita di gran parte delle società mondiali sono stati stravolti, a partire dalle limitazioni agli spostamenti fino al fermo forzato delle attività economiche e produttive (lockdown) e alle modificazioni non sempre efficaci nell'organizzazione del mondo della formazione (DAD, DDI), generando una profonda incertezza, con un fattore di rischio non calcolabile né assicurabile. In tale contesto, l'azione del settore pubblico si è confermata sostanziale; senza le istituzioni, il mercato da solo non è in grado di garantire la salute e la sicurezza dei cittadini, né di produrre beni pubblici fondamentali. Ma per poter agire in modo efficace, gli enti pubblici devono essere riconosciuti e riabilitati nelle proprie funzioni e devono essere messi nelle condizioni di poter operare concretamente.

A fronte di eventi che mostrano con evidenza la non adeguatezza dei modelli usuali di management del rischio, è necessario individuare le azioni da intraprendere per i diversi ambiti, compreso il governo del territorio che, nel suo ruolo trasversale, può influenzare le dinamiche future mediante la messa a sistema di strategie settoriali di contrasto agli effetti dettati dal perdurare della situazione di allerta o dal verificarsi di nuove situazioni di crisi.

La capacità di pianificare in un quadro di estrema incertezza, prefigurando condizioni anche improbabili, diviene essenziale. Prepararsi all'imprevisto richiede di lavorare sulla costruzione di scenari, sulla protezione delle infrastrutture critiche di comunicazione, sull'accantonamento di scorte di dispositivi per far fronte alle emergenze, sulla messa in funzione di sistemi di allarme immediatamente attivabili, sul disegno di sistemi di coordinamento tra soggetti diversi e sulla verifica periodica del loro funzionamento. Di fronte all'incalcolabilità dei disastri che la crescente instabilità sociale, politica, economica e ambientale ci propongono, la preparedness (Cfr. Andrew Lackoff) può rappresentare, anche per le città e i territori, una modalità di costruire la capacità di reazione nei confronti delle cose che "non sappiamo di non sapere".

La pianificazione dello spazio e le politiche urbane vanno ripensate in una prospettiva consapevole dello stato di instabilità crescente che può essere affrontata a partire dal riconoscimento di sistemi di opportunità, risorse disponibili e dalla loro combinazione e restituendo valore e guida a istituzioni pubbliche capaci di produrre, accumulare e far circolare forme di innovazione e intelligenza sociale.

In uno scenario post-pandemia, appare ancora più necessario mettere a punto nuovi strumenti capaci di confrontare diversi scenari ed attraverso i quali valutare le scelte urbanistiche sulla base degli effetti sulla qualità della vita (servizi, salute, mobilità, …). Il contenimento del consumo di suolo continua ad essere un obiettivo centrale del PTGM, ma la valutazione della densificazione deve essere ricondotta a un bilancio in cui considerare anche gli scenari di de-impermeabilizzazione, con l'introduzione di aree verdi e spazi aperti che diano respiro al costruito e consentano un maggiore distanziamento fisico e, in ultimo, una maggiore resilienza del sistema metropolitano nel suo insieme. Bisogna ripensare i parametri di riferimento per densità edificatoria, distanza, altezza delle costruzioni mirate alla salubrità dei luoghi di lavoro, dell'abitare, ma anche delle pratiche per lo svago, lo sport e la crescita culturale. Le strategie per la rigenerazione urbana impongono il superamento della predeterminazione in sede di piano delle destinazioni d'uso e dello zoning territoriale.

La pandemia ha fatto riscoprire l'importanza della dimensione territoriale delle politiche e dei servizi; i presidi locali del sistema sanitario hanno visto riaffermare il loro ruolo centrale in un'organizzazione a rete articolata e interconnessa, dimostrando l'imprescindibilità di un progetto forte ed integrato di territorializzazione delle strategie e degli interventi, per gestire tempestivamente ed efficacemente eventi inaspettati e gravi che colpiscono in modo esteso e spesso differenziato, acuendo divari e disuguaglianze tra individui e gruppi sociali.

In maniera altrettanto chiara si è riconfermato il bisogno di ripensare il ruolo delle aree interne/marginali, spesso caratterizzate da una tendenza alla desertificazione (popolazione scarsa e anziana, pochi servizi, accessibilità limitata) che da zone problematiche possono divenire alternative alla densificazione urbana delle città, senza consumare nuovo suolo, là dove le stesse sono caratterizzate da un vasto patrimonio immobiliare inutilizzato o sottoutilizzato. Gli interventi di rigenerazione devono essere accompagnati da politiche complementari a loro sostegno, a partire una diffusa infrastrutturazione ICT (per agevolare il lavoro smart e ridurre gli spostamenti casa-lavoro) e dal potenziamento del trasporto collettivo anche con modalità meno convenzionali come trasporto a chiamata e car sharing. La salute dei cittadini va garantita non solo attraverso politiche sanitarie, ma anche attraverso un progetto consapevole e attento del territorio, dalla città alle aree rurali alla sua trama infrastrutturale e di servizi, integrando pianificazione urbanistica, questioni ambientali, sociali e sanitarie, economia ed ingegneria, superando i tradizionali approcci settoriali alle politiche urbane e riscoprendo il tema della salubrità degli abitanti e della sicurezza all'interno delle politiche pubbliche.

Il Green Deal e la Next Generation EU, costituiscono oggi il più ingente pacchetto di misure di stimolo mai finanziato dall'UE e sono un'occasione imperdibile per arrivare a un'europa più ecologica, digitale e resiliente: ricerca e innovazione, transizioni climatiche e digitali eque, salute e benessere dei cittadini europei, sono tra gli obiettivi comuni a cui tendere.

FOCUS IMPATTI DELLA PANDEMIA COVID19 SULL'INSEDIATIVO/RESIDENZIALE

Il disegno dei nuclei urbani e gli edifici sono storicamente influenzai dalle questioni sanitarie (dalla scelta dei luoghi di insediamento, alle regole di distanziamento dalle funzioni insalubri). Oggi una nuova trasformazione degli spazi urbani si intravede all'orizzonte e sta ai decisori che guidano questi processi, l'onere di trasformare la crisi in opportunità, con il supporto dei tecnici. L'emergenza sanitaria è un'occasione per cambiare in meglio gli stili di vita e per ripensare gli spazi abitativi e della socialità, anche ridando la giusta importanza alle aree verdi e agli spazi pubblici sia per la dimensione connessa al distanziamento fisico, sia e soprattutto perché essenziali per migliorare la resilienza di sistemi insediativi, con particolare attenzione ai centri ad alta densità edilizi (drenaggio acque,

riduzione isole di calore, compensazione della CO2, ...,). Le case, gli uffici, le piazze, i centri culturali, i luoghi di aggregazione, secondo molti addetti ai lavori non saranno più gli stessi dopo la pandemia perché il modo di abitare e di pensare di miliardi di persone è radicalmente cambiato in un arco temporale di meno di un anno; La qualità delle abitazioni, che non abbiamo mai frequentato tanto come nei giorni di lockdown, sta assunto una rinnovata importanza.

I nuovi edifici (residenziali, ma anche produttivi, della formazione), non potranno evitare di considerare le nuove esigenze emerse, a partire dalla richiesta di maggiori spazi interni, la possibilità di disporre di ambienti multifunzionali in grado di garantire ove necessario la privacy necessaria allo smart working e alla DAD, ma anche della ormai imprescindibile connessione a banda larga. Emerge una nuova e rafforzata consapevolezza dell'importanza delle aree esterne come prosecuzione naturale di spazi comuni di aggregazione, socializzazione, benessere fisico e svago. In tale contesto gli incentivi alla ristrutturazione edilizia e alla rigenerazione urbana possono rappresentare un'opportunità per adeguare l'ingente patrimonio edilizio esistente alle nuove esigenze. Tre potrebbero essere i punti chiave della progettazione insediativa ed architettonica del prossimo futuro degli edifici e degli spazi urbani:

***Ecosostenibilità:** attenzione ai principi dell'architettura bioclimatica, garanzia di emissione zero, utilizzo di materiali nobili nel pieno rispetto dell'ambiente; la progettazione dovrà integrare gli aspetti tecnico-sanitari con l'obiettivo di rassicurare gli utenti, agendo sia su fattori oggettivi (normativi e tecnici), sia soggettivi (percezione del rischio).*

***Digitalizzazione**: la pandemia ha sviluppato una nuova cultura dell'abitare in chiave digitale, una visione che fino a poco tempo fa faticava a trovare una sua identità. La tendenza attuale è quella di traguardare la domotica tradizionale e proiettarsi verso ambienti sensibili, capaci di massimizzare il benessere di chi in questi ambienti vive o lavora (o fa entrambe le cose), in funzione di quelle che sono le sue esigenze del momento.*

***Life Cycle**: sarà fondamentale progettare il ciclo di vita degli edifici e delle loro componenti, allo scopo di contenere le emissioni nell'arco della loro esistenza; questi fabbricati, divenuti obsoleti, dovranno essere smontati e non demoliti, così da poterne riutilizzarne al meglio alcune componenti. Le case del futuro potrebbero essere sempre meno costruite e sempre più assemblate.*

Il peso della città si è spostato su uno spazio residenziale diventato plurifunzionale, su una nuova rete di servizi di maggiore prossimità e su un tessuto connettivo che si espande attorno alle abitazioni. Una maggiore mixité funzionale dei quartieri potrebbe consentire un migliore e più sicuro accesso ai servizi (entro 300-400 metri dall'abitazione), permettendo di raggiungere a piedi (walkability) scuole, negozi, spazi pubblici, ristorazione, verde urbano. In una città disegnata come costellazione di ecoquartieri a misura d'uomo, l'uso dell'auto o di altri mezzi a motore sarebbe notevolmente ridimensionato e gli spostamenti verso il centro cittadino sarebbero limitati. I vantaggi sarebbero molteplici: abbattimento delle polveri sottili e della CO2, spazi liberati dalle auto rinverditi e trasformati, più salute e benessere, migliore qualità della vita.

Riflessioni per la pianificazione
Una possibile risposta alle questioni legate al sistema insediativo, è quella di identificare gli spazi presso strutture dismesse o sottoutilizzate di proprietà pubblica o privata, ampiamente dispersi sul territorio metropolitano, da destinare al lavoro agile anche a chi non dispone di spazi e servizi adeguati nelle proprie abitazioni, di svolgere il proprio lavoro senza recarsi quotidianamente presso la sede di lavoro. Soluzioni di questo tipo potrebbero contribuire al recupero del patrimonio dismesso e frenare lo spopolamento delle aree più periferiche e generare nuove opportunità per i territori marginali; consentirebbe di ridurre gli spostamenti casa-lavoro e al contempo di mantenere ed instaurare relazioni interpersonali fondamentali per il benessere fisico e psicologico.

Gli spazi all'aperto per lo stare insieme (mangiare, prendere un caffè), andrebbero rafforzati in maniera strutturale e permanente, anche per bilanciare l'incremento del tempo dedicato all'uso delle tecnologie rispetto a quello per le interazioni umane in genere. Gli spazi esterni vanno ripensati in modo da conciliare le esigenze di distanziamento fisico e quelle relazionali, per esempio privilegiando isole all'aperto per la convivialità dislocate nel tessuto urbano, meglio se integrate nel verde. Ciò riguarda le concessioni per l'uso del suolo pubblico da parte dei comuni, ma comporta un vero e proprio ripensamento culturale nel modo di vivere lo spazio in modo multifunzionale.

FOCUS IMPATTI DELLA PANDEMIA COVID19 SUL SISTEMA PRODUTTIVO

La pandemia ha innescato una recessione destinata ad essere una delle peggiori dal dopoguerra a livello globale; a ciò si aggiungono le crescenti tensioni geopolitiche. Il Fondo monetario internazionale ha ulteriormente tagliato le stime di crescita dell'economia mondiale per il 2022, nonché le previsioni per l'eurozona con una crescita del 3,9% nel 2022, in rallentamento nel 2023 (2,5%). Per l'Italia si prevede un +4,1% per il 2022 e +2,3% per il 2023. In Piemonte circa la metà delle unità locali è rimasta attiva durante il lockdown (51,2% in linea col dato nazionale del 51,8%), ma gli addetti attivi hanno avuto un calo maggiore rispetto al resto del Paese (-54,5% contro -56,2%) così come i dipendenti (-56,8% contro -58,5%); la maggiore sofferenza rispetto alla media Italia si è riscontra in termini di fatturato (-48,7% contro 57,2%). La differenza fra le imprese che hanno aperto e quelle chiuse mostra un saldo a favore delle prime. Le nove imprese sono meno dell'anno precedente, ma le cancellazioni sono più contenute, probabilmente, per effetto dei nuovi dispositivi a supporto della continuità aziendale (fonte Unioncamere Piemonte).

Per il 2021-22, in assenza di ulteriori crisi, è ipotizzabile un rimbalzo che potrebbe riportare i ricavi vicini e, in alcuni casi, al di sopra dei livelli del 2019 (Cerved Industry Forecast). Nel caso invece di durata prolungata dell'emergenza, la caduta dei ricavi per le imprese sarebbe molto consistente (-17,8%) con una perdita di 470 miliardi, nel qual caso i ricavi sarebbero aumentati dell'1,7% nel 2020. I maggiori impatti ricadrebbero sugli alberghi, con perdite di quasi tre quarti dei ricavi nel 2020; le agenzie di viaggi e le strutture extra-alberghiere con perdite di quasi due terzi. Per l'automotive, i trasporti e la ristorazione la perdita prevista è di circa la metà del fatturato. In tale scenario, per alcuni settori anticiclici - come l'e-commerce, la distribuzione alimentare moderna, la farmaceutica e gli apparecchi medicali - le previsioni sono invece anche più positive rispetto allo scenario base. Per il commercio elettronico i ricavi crescerebbero addirittura del 55%.

A tutti i livelli stiamo assistendo a un cambiamento epocale anche nel modo di lavorare che condurrà a nuovi modelli di business, tecnologie, brevetti e start-up. I luoghi destinati al lavoro devono essere ripensati in tal senso: modelli come il coworking, dove il valore aggiunto era la possibilità di lavorare "gomito a gomito" con altri professionisti e instaurare relazioni da cui far nascere nuove opportunità di collaborazione e confronto, non rispondono alle esigenze attuali. Oggi si ricercano nuovamente spazi più piccoli che garantiscono il distanziamento a scapito degli open space. Più di ogni altra cosa però, si è

rafforzata consapevolezza delle opportunità offerte dai sistemi digitali; benché buona parte delle tecnologie fossero già esistenti, la loro diffusione è stata oggetto di un'accelerazione prima non immaginabile. Dai dati della Camera di Commercio di Torino emerge come oltre un'impresa su due ha dovuto cessare la produzione durante il lockdown e solo il 13% ha proseguito completamente a regime; le principali criticità sono state la cancellazione di vendite e il deterioramento della liquidità: oltre 8 imprese su 10 hanno manifestato cali di fatturato; i dati post lockdown mostrano che il 35% delle imprese a rischio chiusura e il 43% con ricadute significative; la dimensione aziendale ha giocato un ruolo molto importante sulla loro resilienza. Occorrerà aspettare e verificare se le misure predisposte dal governo permetteranno alle aziende di continuare l'attività. Terminata la crisi, tra i settori che potrebbero crescere maggiormente vi sono i servizi alle persone e l'innovazione sociale. Le costruzioni potrebbero cogliere le nuove opportunità generate dalla pandemia a patto che vengano intraprese opportune misure di agevolazione e snellimento della burocrazia (detrazioni fiscali per la riqualificazione degli edifici storici, rivisitazione dei piani di rigenerazione urbana, piani straordinari per le periferie e per l'emergenza abitativa, piani per la messa in sicurezza degli edifici, azioni coordinate per arginare i fenomeni di dissesto idrogeologico, piani di adeguamento antisismico ed eliminazione delle barriere architettoniche). È auspicabile un maggiore allineamento delle diverse piattaforme digitali e l'istituzione di uno Sportello Unico delle amministrazioni. Nelle aree rurali/interne, la pandemia e le conseguenti misure di contenimento hanno fortemente inciso sulle economie già fragili basate su agricoltura, artigianato, commercio e ospitalità. Il fatturato delle imprese ha subito perdite in una misura dipendente più dal settore di appartenenza che dalla localizzazione. Il divario digitale (infrastrutturale e di conoscenze informatiche) di cui soffrono alcuni territori ha limitato (e a volte impedito) di sfruttare al meglio le opportunità che le tecnologie informatiche avrebbero potuto offrire per proseguire le attività (Cfr. indagine IRES Piemonte in collaborazione con i GAL). Un altro problema nelle aree rurali riguarda la possibilità di accedere ai servizi di consulenza; anche in questo caso, l'impiego di risorse specificamente destinate allo sviluppo rurale potrebbero rivelarsi utili. Se i PSR richiedono tempi lunghi, più snelle potrebbero essere le azioni messe in campo dal livello locale: ad esempio la regolamentazione comunitaria riconosce ai GAL una maggiore libertà di azione nell'impiego delle risorse; inoltre, i GAL essendo espressione di un partenariato formato da tutti gli attori locali (economici e non economici) sono potenzialmente in grado di intercettare immediatamente nuovi fabbisogni specifici dei territori e, in tal modo, di cercare di soddisfarli.

Prime riflessioni per la pianificazione

Le imprese che hanno sofferto maggiormente sono quelle di minori dimensioni, con limitata capacità di risposta. Per queste risulta indispensabile adattarsi alle nuove richieste del mercato, diversificando e ripensando a come applicare le proprie competenze ed incrementando il livello di internazionalizzazione e la capacità di sviluppare sinergie, sia tra imprese sia con soggetti pubblici. Agli enti del territorio spetta il compito di sostenere la creazione delle condizioni per consentire il rilancio di un sistema che vede nelle piccole imprese un elemento di grande rilevanza in termini di occupazione e sviluppo. La pianificazione territoriale deve dare il proprio contributo prevedendo meccani di premialità (a livello urbanistico) per la realizzazione o l'ampliamento di aree produttive in relazione a nuove strategie che prevedano innovazione e formazione, insistendo sempre sul riutilizzo di aree dismesse o brownfield. Un intervento legislativo nazionale e regionale in tal senso è indispensabile, così come è auspicabile ripensare la classificazione delle destinazioni urbanistiche entro una maglia di definizioni meno rigida e novellata rispetto alle esigenze attuali e future.

FOCUS IMPATTI DELLA PANDEMIA COVID19 SU LOGISTICA E MOBILITÀ

In epoca pre Covid19, nel territorio della CMTo si contavano 1.684 UL con attività logistica prevalente (Banca dati Asia - Regione Piemonte, 2015) concentrate principalmente nell'area metropolitana di Torino. I dati ISTAT indicano 43 milioni di tonnellate/anno in uscita dal territorio, il 93% delle quali trasportate su gomma e il restante 7% su ferro. Il traffico delle merci in ingresso risulta di poco superiore (46 milioni tonnellate/anno) con uno share modale del tutto analogo. L'emergenza Covid19 ha messo a dura prova i sistemi logistici di committenti e fornitori di servizi, provocando un calo del fatturato non completamente compensato dalla robusta ripresa estiva, che ha interrotto il trend di crescita registrato fino al 2019 e che ha riportato la logistica al centro delle strategie aziendali, evidenziandone la resilienza e la capacità di reggere l'urto della pandemia. La spinta all'innovazione non si è fermata, con l'ingresso sul mercato di nuovi attori, con la digitalizzazione dei processi logistici e con soluzioni capaci di attirare molti più finanziamenti rispetto al passato.

L'emergenza ha mostrato i limiti e le fragilità del sistema dei trasporti e dell'intermodalità, e la necessità urgente di investimenti per migliorare e rendere il settore della mobilità più resiliente. È cresciuta inoltre la consapevolezza dell'importanza della digitalizzazione dei processi e della visibilità della supply chain.

Il periodo pandemico sta influenzando anche il settore della logistica, con una domanda crescente di immobili di tipologia diversa (magazzino di stoccaggio, fabbrica e di distribuzione, prossimità con o senza stock, fulfilment center in aree urbane) ed un aumento della complessità dei network logistici e della loro capillarità (ultimo miglio). La logistica nel prossimo futuro andrà ripensata in ottica digitale e dovrà essere accompagnata da adeguati investimenti infrastrutturali.

Per quanto riguarda la viabilità, l'emergenza Covid19 ha portato a limitare in modo drastico gli spostamenti di tutti i residenti della Città metropolitana, con punte massime di contrazione registrate qualche giorno dopo il lockdown (-83%, 15 marzo 2020, dati EnelX/HERE) e una ripresa crescente nelle settimane successive, presumibilmente quale effetto dell'attenuarsi della percezione della gravità del contagio. Con l'inizio della Fase 2 (4 maggio) i cittadini hanno ripreso a spostarsi (+54% rispetto allo stesso giorno della settimana precedente), con una riduzione del 37% rispetto al mese di gennaio. Nonostante la ripresa nei mesi estivi, l'entità complessiva della domanda e lo share modale non sono tornati ai valori pre Covid19 , segnando un nuovo calo con le chiusure, seppur parziali, degli ultimi mesi del 2020.

Il modello dei mezzi pubblici di massa (bus e treni) è entrato in crisi per l'applicazione delle misure di distanziamento fisico, e si è passati ad incentivare mezzi e modalità alternative per gli spostamenti anche attraverso il rafforzamento della mobilità dolce. Un pericolo da scongiurare è il rischio reale del ritorno massiccio all'auto privata; specie nei centri urbani si dovrà tenere in considerazione l'aumento di domanda di mobilità individuale creando le condizioni per un sempre maggiore sviluppo di infrastrutture a supporto della mobilità dolce in complementarietà e sinergia con il trasporto pubblico. Il periodo post Covid rappresenterà un'opportunità per rendere maggiormente sostenibile il sistema dei trasporti, tanto nel breve quanto nel medio-lungo termine anche attraverso, ad esempio, la predisposizione di "piani dei tempi e degli orari" delle città, fondamentali per ridurre le congestioni e il potenziamento dei sistemi ciclabili urbani anche attraverso soluzioni temporanee lungo gli assi e le tratte più frequentate (da fare evolvere in vere ciclabili). Va esaltato il ruolo della sharing mobility con mezzi elettrici come alternativa all'auto privata, così come la politica di rottamazione dell'auto per scegliere la mobilità sostenibile.

Lo scenario della mobilità post Covid19 sarà sicuramente diverso dalla situazione ante, sebbene le stime reali sul comportamento dei cittadini dovranno essere verificate e ritarate. Pur ammettendo il mantenimento di una percentuale del 30% di SW a regime, l'impatto dello smart working sulla mobilità delle persone, sulla fruizione del TPL e della mobilità in generale vedrà meno sistematicità negli spostamenti dei pendolari per lavoro. Favorire lo smart working, oltre che utile via per riorganizzare il lavoro della PA, può essere un'occasione per incentivare le attività che scelgono questa strada con vantaggi fiscali estesi anche ai lavoratori che decideranno di puntare su soluzioni innovative.

Prime riflessioni per la pianificazione

Nel settore della logistica, l'emergenza ha mostrato l'esigenza di nuovi investimenti e miglioramenti per una maggiore resilienza del sistema. Il boom dell'e-commerce e i cambiamenti delle tradizionali tratte di consegna delle merci hanno confermato la necessità di rafforzare la distribuzione locale e il potenziamento del trasporto intermodale. Il Covid19 spinge per la trasformazione dei magazzini di prossimità e di smistamento; ci si rivolgerà sempre più spesso ai micro-fulfilment center, dove le operazioni di prelievo sono automatizzate e integrate con il trasporto, mentre cresce l'attenzione alla sostenibilità dei magazzini anche attraverso il ricorso all'automazione. L'incremento della logistica urbana è un'occasione per ripensare ai mezzi di trasporto per coprire distanze brevi, quali cargo bike elettriche e altre forme di mobilità leggera, sia in ottica di miglioramento delle condizioni ambientali in città sia per ridurre la saturazione delle viabilità. Il dibattito nazionale e locale tratta il periodo post Covid19 come opportunità per ripensare gli spazi e la cultura della mobilità con l'obiettivo di rendere maggiormente sostenibile il sistema dei trasporti. Si dovrà considerare l'aumento di domanda di mobilità individuale cercando di creare le condizioni per un sempre maggiore sviluppo di infrastrutture a supporto della mobilità dolce, in complementarietà e sinergia con il trasporto pubblico. Bisognerà modificare le abitudini e l'offerta di servizi in modo da incentivare modi di trasporto più rispettosi dell'ambiente e dell'energia consumata. Le misure da assumere dovranno favorire l'uso dei servizi di TPL (adottando sistemi di tariffazione, quali pedaggi di accesso e sosta, in termini di premialità a favore dell'interscambio e sistemi di pagamento pay-per-use), delle bici (percorsi ciclabili e servizi di bike-sharing) e sviluppare la mobilità pedonale (redazione di pediplan per eliminare le barriere architettoniche e realizzare percorsi sicuri casa-scuola); ciò significa anche modificare il profilo della domanda di trasporto rendendo i cittadini più consapevoli delle ricadute ambientali delle proprie scelte.

FOCUS IMPATTI DELLA PANDEMIA COVID19 SULL'AMBIENTE

L'emergenza sanitaria ha polarizzato l'attenzione mediatica, lasciando in secondo piano le altre questioni ambientali. Non solo i fondi pubblici sono stati tendenzialmente dirottati sul settore sanitario, ma alcune policy e buone pratiche considerate consolidate sono state messe in discussione in quanto ritenute non compatibili con le misure sanitarie. Un primo esempio riguarda la normativa sulle plastiche monouso (direttiva UE 2019/904) che ha dovuto fronteggiare le problematiche di smaltimento di ingenti quantità di Dispositivi di Protezione Individuale (mascherine e i guanti) in multistrato di polimeri diversi e potenzialmente contaminati; a ciò si è aggiunto un improvviso picco della consegna a domicilio con l'incremento nell'utilizzo di sacchetti di plastica e materiale usa e getta. Tutto ciò ha determinato un'attenuazione delle misure di contrasto al consumo di plastica: in Italia la Plastic Tax, prevista per il luglio 2020, è stata rinviata.

Rispetto al tema dei cambiamenti climatici il 2020 avrebbe potuto rappresentare un punto di svolta per le politiche climatiche e la transizione energetica, ma la diffusione del Covid19 ha stravolto la situazione mettendo in risalto le vulnerabilità del sistema energetico. I gestori delle reti hanno registrato un netto calo della domanda di energia, che ha causato un'instabilità dei prezzi creando frizioni anche geopolitiche che potrebbero causare un ritardo alla transizione energetica come era prevista. In Città metropolitana di Torino, così come in Piemonte e nel Bacino padano in generale, si è verificato un calo delle emissioni in atmosfera con un conseguente calo dell'inquinamento dell'aria. Le quantità totali di PM1071 emesse fino alla prima metà di aprile 2020 sono rimaste sostanzialmente invariate rispetto a quelle previste per lo stesso periodo in assenza di lockdown in quanto la riduzione dei contributi da parte dell'industria e del trasporto stradale è stata compensata dall'aumento delle emissioni da riscaldamento domestico, che in Piemonte e CMTo sono percentualmente prevalenti per questo tipo di inquinante anche in condizioni standard; una riduzione di emissioni si è invece registrata a partire dalla seconda metà di aprile, come conseguenza della chiusura degli impianti di riscaldamento domestico. Nel caso degli ossidi di azoto, inquinante legato in prevalenza al traffico veicolare, vi è stata invece una netta riduzione delle emissioni (sino al -30%) rispetto alla situazione di assenza di lockdown.

Prime considerazioni

Il lockdown ha prodotto un calo transitorio di emissioni inquinanti che ha influito marginalmente sullo stock di gas serra nell'atmosfera, alla base delle variazioni climatiche; al contempo si è registrato un aumento della domanda di energia elettrica ad uso residenziale che però non ha compensato il più netto calo negli altri settori dall'industria. La crisi sanitaria ha colpito anche altri mercati energetici: il prezzo della benzina ha registrato un drastico calo dal 2019, così come il petrolio che ha registrato una diminuzione di circa il 60% da inizio anno. Alcuni studi pubblicati nell'autunno 2020 (basati su ipotesi e modelli matematici differenti), evidenziano come l'aria inquinata e la presenza di particolato oltre la soglia limite definita da OMS, generano fenomeni di iperdiffusione (superspread) del virus in vari Paesi del mondo. Queste accelerazioni della diffusione del virus si manifestano quando le sorgenti antropiche (traffico e riscaldamento domestico) e le condizioni atmosferiche (soprattutto tra gennaio e febbraio) portano a sforamenti ripetuti dei valori delle PM2,5 e PM10. L'Organizzazione Mondiale della Sanità rileva che l'83% delle città supera attualmente i livelli di concentrazione raccomandati di particolato, che proviene dalle stesse fonti di emissione dei gas serra e costituisce il primo fattore di rischio ambientale per morte prematura. Si riconferma quindi che l'inquinamento atmosferico è fonte di gravi danni alla salute e si sottolinea che le evidenze prodotte da questi studi devono stimolare gli attori del mondo del lavoro e delle imprese ad una ripartenza verde che coniughi il giusto progresso economico con la sostenibilità ambientale necessaria alla tutela della salute umana. L'abbandono dei combustibili fossili ed una rapida transizione energetica ed ecologica, è prospettiva oramai inevitabile per evitare il rapido collasso degli ecosistemi e offrirà nuove opportunità economiche e condizioni di lavoro basate sulle nuove tecnologie.

Riflessioni per la pianificazione

Dall'esperienza conseguente alla diffusione del contagio da SARS-coV-2 si possono trarre preziosi insegnamenti:

[71] Cfr. ARPA Piemonte (giugno 2020)

É fondamentale rafforzare la resilienza delle comunità e la loro capacità di adattamento e risposta al verificarsi di eventi negativi, prefigurando ove possibili scenari noti e meno noti;

Gli eventi catastrofici sovente non si esauriscono a livello locale (cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, perdita di biodiversità, pandemie, …) e prescindono dai confini amministrativi. É dunque necessario adottare nuovi modelli di governance per la definizione di strategie e l'attuazione di misure sinergiche e complementari alle diverse scale (urbana, territoriale, regionale, globale);

La coerenza ed interazione fra politiche di sviluppo, politiche sociali ed ambientali è indispensabile per affrontare e risolvere problemi complessi;

In ambito di pianificazione territoriale è necessari agire attraverso:

- *indirizzi generali e azioni specifiche nei piani locali per l'adattamento e la mitigazione dei cambiamenti climatici in atto al fine di contenere gli impatti su diversi settori (agricoltura, turismo, industria, ecologia, energia, salute pubblica);*
- *politiche di sostegno alla transizione ecologica alle diverse scale (Fondi europei, Recovery Fund 2020, nuova programmazione PSR e altro);*
- *il rafforzamento del coordinamento tra i vari livelli di governance del territorio.*

PARTE 3 – QUADRO STRATEGICO METROPOLITANO (QS_M)

12. OBIETTIVI, STRATEGIE E AZIONI

L'azione del PTGM si attua attraverso 8 strategie metropolitane (**St**) che traducono in 4 macro obiettivi (**MetroGOAL**) in linee programmatiche dell'Ente: la sostenibilità sociale, ambientale ed economica (St.1) e la resilienza climatica (St.2) permeano in modo trasversale tutte le politiche di contenimento del consumo di suolo (St.3) e di potenziamento della Rete di Infrastrutture Verdi e Blu (St.4), supportando al contempo il riequilibrio multipolare del rapporto pianura-montagna (St.5), la competitività del sistema produttivo (St.6) e la coesione territoriale delle Zone Omogenee (St.7) tramite la digitalizzazione del SIT (St.8).

Le strategie sono declinate in **Azioni operative** che riferiscono ai 5 **macrosistemi territoriali funzionali metropolitani** (*Insediativo residenziale, Insediativo produttivo ed impianti tecnologici, Infrastrutture e mobilità, Infrastrutture verdi e blu, servizi ecosistemici e aree naturali protette)* e agiscono sinergicamente per il raggiungimento degli obiettivi del Piano.

MGOAL	
MGOAL1	Rafforzare la resilienza del territorio e la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici
MGOAL2	Sviluppo sostenibile diffuso e di qualità della città metropolitana nel suo complesso, anche considerate le molteplici vocazioni locali
MGOAL3	Accrescere l'attrattività e la competitività del territorio metropolitano
MGOAL4	Rafforzare la governance metropolitana attraverso conoscenza condivisa e innovazione digitale.

MACRO STRATEGIE	
MStra1	Sostenibilità sociale, ambientale ed economica, condizionale per la programmazione, pianificazione, progettazione e realizzazione delle trasformazioni territoriali urbane, infrastrutturali ed ambientali
MStra2	Mitigazione ed adattamento alle conseguenze dei cambiamenti del clima integrate nelle azioni di pianificazione e di progettazione delle trasformazioni del territorio
MStra3	Contenimento dell'espansione urbana valorizzando il patrimonio esistente
MStra4	Rafforzamento della continuità ecologica e della qualità ambientale e paesaggistica del territorio metropolitano
MStra5	Riequilibrio del rapporto pianura-montagna per una Città metropolitana multi polare
MStra6	Competitività e abilitazione per uno sviluppo sostenibile
MStra7	Pianificazione integrata metropolitana e coesione territoriale
MStra8	Sistema Informativo Territoriale e strumenti di supporto alla decisione

MACRO SISTEMI TERRITORIALI FUNZIONALI	
MSTF1	Insediativo - Residenziale (R)
MSTF2	Insediativo - Produttivo e impianti tecnologici (P-IT)
MSTF3	Infrastrutture e mobilità (IM)
MSTF4	Infrastrutture verdi e blu, rete ecologica e servizi ecosistemici (IVB)
MSTF5	Paesaggio e beni culturali ed ambientali (PBCA)

L'attuazione, il monitoraggio e l'aggiornamento del PTGM, si avvalgono del **Sistema Informativo Territoriale metropolitano (SIT)**, che fornisce una serie di **TOOL** a supporto delle decisioni (alcuni già attivi e consolidati, altri in corso di realizzazione o revisione), funzionali altresì alla raccolta e esposizione del patrimonio conoscitivo dell'Ente.

TOOL		
TOOL1	**MetroGEOPlatform**	MetroGEOPlatform
TOOL2	**Osservatori territoriali dinamici**	Osservatorio Mosaicatura PRG
		Osservatorio Trasformazioni territoriali strategiche
		Osservatorio Infrastrutture della mobilità
		Osservatorio Abitativo Residenziale Sociale
TOOL3	**Osservatori territoriali statici (storici)**	Osservatorio Consumo di suolo (fino al 2012)
TOOL4	**Cataloghi e banche dati territoriali**	Banca dati dissesto idrogeologico
		Catalogo Interventi riqualificazione e compensazione ambientale – CIRCA, Catalogo Aree produttive dismesse (TrentaMetro), Catalogo Percorsi della Rete di Itinerari e Percorsi Escursionistici Metropolitani, Catalogo Beni architettonici, paesaggistici, …
TOOL5	**Geoportale CMTO**	Esposizione geodati e mappe
TOOL6	**Gruppi di lavoro interdisciplinari e Unità di Progetto**	Presidio cartografico territoriale
		Gruppo Mitigazioni e compensazioni ambientali
		Gruppo Natura
		Tavolo permanente della Montagna
		UdP permanente Pianificazione territoriale e SIT
		UdP PUMS, UdP Piano strategico, …

I dati sono raccolti ed elaborati entro un processo dinamico e incrementale, aperto a contributi esterni (comuni, progetti di ricerca,…) con particolare attenzione ai temi e alle dinamiche di rilevanza sovracomunale, quadro di riferimento per le scelte di pianificazione strategica e territoriale di CMTo.

12.1. Macro obiettivi metropolitani

MGOAL1 – Rafforzare la resilienza del territorio e la capacità di adattamento ai cambiamenti

La resilienza del territorio metropolitano rispetto agli impatti generati da eventi naturali e antropici è condizione essenziale per affrontare le sfide del presente e prepararsi a quelle future.

Il PTGM orienta le trasformazioni territoriali e urbanistiche verso politiche di rigenerazione, rifunzionalizzazione e riqualificazione prioritaria delle aree degradate e dei manufatti inutilizzati. La tutela e la valorizzazione delle risorse naturali, a partire dal suolo, sono confermate quali obiettivi strategici trasversali. Particolare attenzione è posta alla conservazione dei suoli di pregio agronomico, da preservare per il loro valore economico e sociale, legato alla produzione alimentare di qualità e alle filiere enogastronomiche, per la loro funzione ecosistemica, essenziale al mantenimento degli equilibri ambientali, e per il loro ruolo paesaggistico e identitario, quale elemento caratterizzante del territorio metropolitano.

Per rafforzare la capacità di risposta ai cambiamenti climatici, al dissesto idrogeologico, all'instabilità economico-finanziaria, alle emergenze sanitarie e alle diverse forme di disagio sociale, il Piano promuove politiche proattive e strategie multi scalari in grado di integrare lo sviluppo economico e sociale con la tutela e la valorizzazione della biodiversità, del paesaggio, del capitale naturale e dei servizi ecosistemici.

In questo quadro, la Rete di Infrastrutture Verdi e Blu si conferma uno strumento strategico per accrescere la resilienza del sistema territoriale e migliorare la qualità della vita dei cittadini.

MGOAL2 - Sviluppo sostenibile diffuso e di qualità della città metropolitana nel suo complesso, anche considerate le molteplici vocazioni locali

Il PTGM assume la sostenibilità come principio guida e definisce i propri obiettivi in coerenza con la Strategia regionale piemontese e con i principali riferimenti programmatici sovralocali[72].

Il Piano concorre alla costruzione di una città metropolitana nella quale lo sviluppo economico sia pienamente integrato con la qualità ambientale, la sostenibilità sociale e la tutela del paesaggio. Promuove una crescente consapevolezza delle implicazioni ambientali e sociali delle trasformazioni territoriali e urbanistiche, favorendo l'assunzione di scelte responsabili e orientate al lungo periodo.

In tale visione, la sostenibilità è da perseguire fin dalle prime fasi della programmazione e pianificazione (piani e progetti), per limitare la necessità di interventi successivi di mitigazione, di compensazioni e di azioni correttive *ex post*. Tale approccio è fondamentale per dare risposte sostenibili ad esigenze anche contrastanti (es. sviluppo infrastrutturale ed urbano e tutela del capitale naturale, culturale ed identitario e paesaggistico).

Le trasformazioni territoriali sono orientate al perseguimento di obiettivi di equità, inclusione sociale e neutralità degli impatti ambientali, attraverso un'azione integrata che considera le diverse scale territoriali – metropolitana, di Zona omogenea e di sub-ambito.

Il Piano riconosce nella struttura multipolare del territorio metropolitano un elemento strategico per la sostenibilità e la coesione territoriale. Costituiscono obiettivi prioritari il rafforzamento dei poli urbani medi e minori, il consolidamento delle reti di relazione materiali e immateriali e lo sviluppo di un sistema territoriale integrato, coeso e multimodale, fondato sulla complementarità tra il Capoluogo, i centri urbani e le aree rurali, la valorizzazione delle specificità e delle vocazioni locali.

MGOAL3 - Accrescere l'attrattività e la competitività del territorio metropolitano

Il PTGM concorre ad attuare la missione assegnata alla Città metropolitana dalla legge 56/14: *cura dello sviluppo strategico del territorio metropolitano; promozione e gestione integrata dei servizi, delle infrastrutture e delle reti di comunicazione di interesse della città metropolitana; cura delle relazioni istituzionali afferenti al proprio livello, ivi comprese quelle con le città e le aree metropolitane europee,* ricercando un migliore posizionamento competitivo nel contesto nazionale ed internazionale, operando per realizzare una cornice di coerenza e di equilibrio fra la capacità di affrontare la concorrenza del mercato e la sostenibilità delle scelte, con il coinvolgimento delle istituzioni, degli attori economici, sociali e dei cittadini.

In coerenza con gli indirizzi della pianificazione strategica metropolitana, il PTGM si adopera per abilitare il territorio affinché diventi sempre più attrattivo per i cittadini che in esso risiedono, per le imprese (in particolare quelle innovative e ad alta specializzazione), per i talenti capaci di far crescere l'area metropolitana nel suo complesso e nelle sue diverse realtà locali. L'incremento dell'attrattività territoriale è ricercato anche attraverso la salvaguardia dell'ambiente, delle risorse naturali e della biodiversità, condizione imprescindibile per garantire una adeguata qualità della vita dei cittadini e delle generazioni future. I paesaggi metropolitani sono riconosciuti quale risorsa fondamentale da tutelare e valorizzare nei loro molteplici aspetti storico, culturali, identitari, naturalistici,… . La tutela e valorizzazione del capitale naturale e del paesaggio metropolitano, sono occasioni per creare valore aggiunto, anche promuovendo progetti strategici capaci di integrare le diverse potenzialità dei territori, per rafforzare un

[72] Carta di Bologna (2017), il Memorandum of Understanding and Cooperation EUSALP (2018), l'Agenda Urbana per lo sviluppo sostenibile delle Città metropolitane e l'Agenda per lo Sviluppo Sostenibile della Città metropolitana di Torino.

turismo diffuso sostenibile, centrato sugli elementi maggiormente caratterizzanti quali le Residenze sabaude, le montagne, le fortificazioni, i centri storici, il sistema dei fiumi e dei laghi, i parchi naturali, le peculiarità enogastronomiche.

MGOAL4 - Rafforzare la governance metropolitana attraverso conoscenza condivisa e innovazione digitale

La conoscenza del territorio e dei fenomeni che ne determinano l'evoluzione è una condizione essenziale per orientare le scelte di pianificazione e costruire scenari di sviluppo sostenibili. Il PTGM assume come obiettivo prioritario il rafforzamento della capacità di lettura, interpretazione e previsione delle dinamiche territoriali, promuovendo la condivisione delle informazioni[73], lo scambio di esperienze tra i diversi ambiti del territorio metropolitano e il confronto con altre realtà istituzionali di pari livello.

Altrettanto strategico è il consolidamento di processi decisionali aperti e partecipati, fondati sull'ascolto, sul dialogo e sul coinvolgimento degli stakeholder pubblici e privati portatori di interessi diffusi.

In tale quadro, la Città metropolitana persegue il rafforzamento della capacità amministrativa e garantisce assistenza tecnica agli enti locali e ai professionisti coinvolti nei processi di pianificazione e progettazione territoriale, promuovendo modelli organizzativi orientati alla semplificazione delle procedure e all'adozione di strumenti innovativi. L'innovazione digitale è assunta quale fattore strategico per l'efficacia dell'azione amministrativa e per il miglioramento dei processi decisionali. In questa prospettiva, la transizione dalla produzione cartografica tradizionale all'utilizzo dei *Geographic Information Systems* (GIS) rappresenta un'evoluzione metodologica fondamentale per costruire quadri conoscitivi aggiornati, interpretare fenomeni complessi di natura geomorfologica, urbana, infrastrutturale e socioeconomica, elaborare scenari evolutivi e supportare i processi decisionali (*Decision Support System* – DSS). Coerentemente con tali obiettivi, la Città metropolitana promuove l'evoluzione dei processi organizzativi verso modelli fondati sull'interoperabilità dei dati, sulla digitalizzazione delle procedure e sull'applicazione di principi quali *once only* e *cloud first*.

Il monitoraggio continuo delle trasformazioni territoriali e degli effetti delle politiche adottate rappresenta un elemento essenziale della governance metropolitana, permettendo la verifica dell'efficacia delle strategie intraprese, il consolidamento degli indirizzi che producono risultati positivi e il ri orientamento tempestivo di quelli inefficienti. Il Sistema Informativo Territoriale (SIT) metropolitano, attraverso la gestione di *data Hub*, Osservatori territoriali, *Dashboard*, è il principale punto di raccordo ed accesso alle informazioni di supporto della pianificazione territoriale ed ambientale.

12.2. Macro strategie metropolitane

MSTRAT1 - Sostenibilità (S-A-E) condizionale per la programmazione, pianificazione, progettazione e realizzazione delle trasformazioni territoriali, urbane, infrastrutturali ed ambientali (Articolo 6, 11, 12, 18, 31, 33, 34, 46 delle NdA)

La CMTo assume la sostenibilità sociale, ambientale ed economica quale requisito intrinseco e ineludibile di ogni trasformazione del territorio, integrando sistematicamente la valutazione preventiva di sostenibilità in ciascun processo decisionale di area vasta (St.1). A tal fine, la valutazione integrata di sostenibilità (Azo1_1Ta), attuata mediante le procedure di VAS, VIA e VINCA, costituisce lo strumento preventivo e strutturale per misurare e mitigare gli impatti sui servizi ecosistemici sin dalle fasi preliminari di programmazione, pianificazione e progettazione territoriale, urbanistica e ambientale.

La verifica dell'efficacia e dell'andamento nel tempo delle scelte di piano è garantita dal monitoraggio ambientale e territoriale (Azo1_1Tb), strutturato sulle banche dati del SIT metropolitano e alimentato dai flussi digitali dei piani locali trasmessi dai Comuni in coerenza con lo standard regionale "Urbanistica senza carta". L'integrazione delle componenti ambientali nei piani urbanistici locali prevede inoltre l'adozione di una corretta classificazione acustica (Azo1_1Pa), con particolare riferimento alla compatibilità delle nuove previsioni produttive.

La sostenibilità delle trasformazioni fisiche e tecnologiche si attua mediante la definizione e l'applicazione di criteri localizzativi e prestazionali per gli impianti tecnologici e le attività produttive. I piani urbanistici locali sono tenuti a disciplinare la localizzazione e l'ampliamento degli insediamenti zootecnici e degli impianti di digestione anaerobica (Azo1_2Ia) sulla base dei criteri strutturati di sostenibilità chimico-fisica e agronomica.

La transizione energetica è regolata attraverso la pianificazione sostenibile degli impianti fotovoltaici (Azo1_2Ib) e dei nuovi impianti idroelettrici (Azo1_2Ic), bilanciando gli obiettivi di decarbonizzazione del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) con la tutela idromorfologica dei corpi idrici e salvaguardando le più ambientalmente sensibili. La sicurezza ambientale e la gestione dei rischi antropici sono garantite dalla disciplina sulle aziende a rischio di incidente rilevante (Azo1_2Id) e dall'applicazione dei vincoli escludenti e dei fattori penalizzanti e preferenziali per la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti (Azo1_2Ie - LG DTN RIF), in coerenza con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinate (PRUBAI).

---

[73] Cfr. Direttiva 2003/98/CE, il d.lgs. n. 36 del 2006 e il d.lgs. n. 82 del 2005 (di seguito CAD); Linee Guida nazionali AGID

Tale quadro di compatibilità preventiva è completato dalla valutazione di sostenibilità delle scelte di programmazione e progettazione delle infrastrutture stradali (Azo1_2Va) atta a definire soluzioni infrastrutturali coerenti con gli scenari di tutela ambientale e coesione territoriale di area vasta

MSTRAT2 - Mitigazione ed adattamento alle conseguenze dei cambiamenti del clima integrate nelle azioni di pianificazione e di progettazione delle trasformazioni del territorio (Articoli 9, 10, 14, 15, 16, 18, 19, 32, 39, 42, 46 delle NdA)

La CMTo assume la resilienza climatica quale principio trasversale delle politiche territoriali e orienta le scelte di pianificazione secondo le due direttrici individuate dal Libro Bianco europeo: adattamento, finalizzato a rafforzare la capacità dei sistemi naturali e antropici di assorbire e gestire gli effetti dei cambiamenti climatici; mitigazione, per contribuire al contenimento delle emissioni di gas serra attraverso la promozione di assetti territoriali e modelli insediativi più efficienti e sostenibili (St.2).

Il Piano promuove l'adozione, nelle pianificazioni locali e nei processi di pianificazione di area vasta, di strategie condivise per la prevenzione e la gestione dei rischi naturali e climatici e, più in generale, delle dinamiche territoriali che richiedono un approccio sovracomunale. Prevede il ricorso sistematico alla mobilità sostenibile per l'accessibilità ai servizi (Azo2_1Tb) in raccordo, l'applicazione dei principi di invarianza idraulica e idrologica (Azo2_1Tc) e l'adozione di soluzioni edilizie basate sulla natura - NBS (Azo2_1Td).

La qualificazione ecologica del verde urbano per lo stoccaggio del carbonio (Azo2_2Ta), l'implementazione dell'Infrastruttura Verde e Blu (Azo2_2Iva), l'integrazione nelle scelte di pianificazione e progettazione locale dei varchi nel costruito e degli spazi aperti, costituiscono dispositivi essenziali per la mitigazione microclimatica, il miglioramento della qualità ambientale e il rafforzamento della funzionalità ecologica del territorio.

Tali azioni concorrono con la tutela della popolazione dal rischio idrogeologico, garantita mediante il monitoraggio e l'aggiornamento continuo del quadro del dissesto metropolitano (Azo2_3Ta), il sostegno alla manutenzione attiva dei territori montani (Azo2_3Aa) e la prevenzione degli incendi boschivi (Azo2_3Ab), salvaguardando al contempo l'integrità delle infrastrutture viarie esposte (Azo2_3Va).

MSTRAT3 - Contenimento dell'espansione urbana e valorizzazione del patrimonio esistente (Articolo 17, 18, 20, 21, 26, 29, 34, 42 e 44 delle NdA)

La CMTo assume la riduzione del consumo di suolo quale principio guida per il governo delle trasformazioni territoriali, promuovendo un utilizzo efficiente e responsabile delle risorse territoriali e orientando lo sviluppo verso l'obiettivo del consumo netto nullo definito dalle direttive comunitarie (St.3). Il PTGM prevede che i piani urbanistici locali operino la distinzione e la perimetrazione cartografica delle aree dense, libere e di transizione (Azo3_1Ta) quali limiti fisici all'espansione e allo *sprawl* insediativo, in conformità alle soglie stabilite dall'articolo 31 del Piano territoriale regionale (PTR). Le trasformazioni del territorio devono prioritariamente rivolgersi al riuso e al recupero delle aree dismesse e degradate non ripristinabili alle condizioni naturali originarie (Azo3_1Tb).

In tale cornice, lo sviluppo residenziale è indirizzato prevalentemente al soddisfacimento dei fabbisogni esistenti e della domanda aggiuntiva locale (Azo3_1Ra), e sono stabilite specifici criteri spaziali (APIM) e dimensionali per il comparto produttivo.

La salvaguardia delle risorse naturali riserva particolare attenzione alla tutela dei suoli di elevato pregio agronomico appartenenti alla prima e seconda classe di capacità d'uso (Azo3_1Aa), alla protezione degli acquiferi profondi e superficiali (Azo3_2IVa) e alla promozione del ciclo integrato delle acque superficiali e sotterranee (Azo3_2IVb), orientando lo sfruttamento idrico a scopi energetici verso forme di idroelettrico ambientalmente sostenibili (Azo3_2IVc).

Gli impatti ambientali non eliminabili sono assoggettati a misure di compensazione pianificate ed attuate alla scala territoriale appropriata (Azo3_3Ta).

MSTRAT4 – Rafforzamento della continuità ecologica e della qualità ambientale e paesaggistica del territorio metropolitano (Articolo 19, 20, 28, 32, 41, 42, 43, 44 e 45 delle NdA)

La CMTo promuove il consolidamento delle connessioni ecologiche tra le diverse componenti naturali e i sistemi insediativi, incrementando la capacità del territorio di erogare servizi ecosistemici (St.4).

L'attuazione e l'implementazione dell'Infrastruttura Verde e Blu metropolitana (Azo4_1IVa) costituiscono il quadro di riferimento strutturale, in conformità agli obiettivi di qualità paesaggistica stabiliti dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR). Per tale infrastruttura (Azo4_1IVb), il PTGM stabilisce le modalità di l'attuazione anche alla scala locale (Azo4_1IVc), da specificare attraverso nuove linee guida tecniche e procedurali (Azo4_1_IVd), integrando la pianificazione con la gestione ecologica del verde urbano (Azo4_2Iva). La Rete ecologica metropolitana di cui alla l.r. 19/2009, parte sostanziale ed integrante dell'infrastruttura verde (Azo4_1IVb) è lo strumento prioritario per garantire la coesistenza tra fauna e ambiente antropizzato (Azo4_2Ta).

Nei territori extraurbani, le strategie di salvaguardia e valorizzazione si attuano mediante la gestione sostenibile dei boschi, delle formazioni arbustive e non costituenti bosco (Azo4_2Aa), delle aree rurali (Azo4_2Ab) e la tutela degli Spazi Aperti Periurbani (Azo4_2Ac) e nel rispetto degli obiettivi di ripristino forestale ed ecologico del Regolamento

UE 1991/24.06.24. La riqualificazione ambientale del territorio sarà sostenuta da specifiche Linee guida sulle mitigazioni e compensazioni (Azo4_3Ta) e dall'implementazione del catalogo CIRCA (Azo4_3Tb).

Il PTGM promuove inoltre l'incremento di biodiversità tramite l'istituzione di nuove aree protette e siti Rete Natura 2000 (Azo4_4Iva) e il restauro morfologico e vegetazionale dei corridoi fluviali, lacuali e perifluviali (Azo4_5Iva).

MSTRAT5 - Riequilibrio del rapporto pianura-montagna per una città metropolitana multipolare (Articolo 22, 23, 27, 28, 29, 30, 36, 47, 48 e 49 delle NdA)

L'eterogeneità e l'ampiezza del territorio metropolitano costituiscono un fattore di sviluppo strategico da valorizzare per la riduzione dei divari demografici, infrastrutturali e di accesso ai servizi tra le aree di pianura e i territori montani e marginali (St.5).

Il PTGM persegue il consolidamento del policentrismo metropolitano mediante il rafforzamento dei poli sub-metropolitani e delle reti di relazioni tra comuni (Azo5_1Ta) e ai principi di tutela e sviluppo stabiliti dalla l.r. 14/2019 (Disposizioni in materia di montagna), garantendo quote specifiche di edilizia residenziale sociale nei comuni a consistente fabbisogno (Azo5_1Rb) e strutturando un'offerta commerciale locale attenta alle esigenze di prossimità (Azo5_1Ca).

Il completamento e l'ottimizzazione del sistema delle reti stradali prevede il completamento dell'asse Pedemontano (Azo5_2Vc) e della Anulare esterna con la ricalibrazione del progetto di Gronda Est (Azo5_2Vb) , gli adeguamenti della viabilità sovracomunale (Azo5_2Vd), la ricalibrazione del corridoio infrastrutturale di Corso Marche per il decongestionamento dell'area urbana (Azo5_2Va) in coerenza con gli scenari definiti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS).

L'accessibilità universale è sostenuta dal riconoscimento dell'efficientamento del sistema integrato di trasporto pubblico su ferro (Azo5_3Va), dell'espansione della metropolitana automatica (Azo5_3Vc) e della valorizzazione delle stazioni quali centri di interscambio e di servizi urbani (Azo5_3Vd), nonché dalle previsioni di soppressione dei passaggi a livello nel nodo di Torino (Azo5_3Vb), e dalla valorizzazione delle stazioni quali centri di interscambio e di servizi urbani (Azo5_3Vd).

La coesione territoriale e lo sviluppo diffuso sono promossi tramite la valorizzazione dei centri storici minori quali poli di servizi integrati (Azo5_4Ra), l'attuazione della rete RE.T-E.M (Azo5_5Ta) in coerenza con la l.r. 12/2010, della Rete Storico-Culturale Fruitiva (Azo5_5Tb) e lo sviluppo di attività multifunzionali complementari all'agricoltura (Azo5_5Aa), la tutela dei territori riconosciuti dai disciplinari DOC/IGP e delle colture specializzate (Azo5_6Aa) e la valorizzazione dell'economia e dei sistemi a terrazzamento dei paesaggi viticoli alpini tradizionali (Azo5_6Ab).

MSTRAT6 – Competitività e attrattività per uno sviluppo sostenibile (Articolo 17, 21, 24, 25, 28, 29, 35, 36, 38, 46, 48, 49 delle NdA)

Il PTGM abilita l'attrattività e la competitività del territorio metropolitano favorendo la localizzazione di funzioni ad alto valore aggiunto e l'integrazione con i flussi di scambio europei e nazionali (St.6).

Il Piano persegue l'attrattività e il posizionamento strategico del territorio metropolitano attraverso una visione integrata che coniuga lo sviluppo della base economica alla qualificazione dell'ambiente insediativo, infrastrutturale e paesaggistico. I processi sono orientati al riuso del suolo verso i nodi della mobilità collettiva, promuovendo il recupero e la rifunzionalizzazione delle aree dismesse in corrispondenza delle stazioni ferroviarie secondo i modelli della rigenerazione orientata al trasporto ferro-tramviario (Azo6_1Ta). In tale quadro si inserisce il consolidamento delle connessioni materiali e immateriali tra i poli della ricerca, gli insediamenti universitari e le filiere produttive ad alta specializzazione (Azo6_1Va).

Per rafforzare le reti di impresa e la cooperazione, valorizzando le economie di agglomerazione, nonché ai fini del contenimento del consumo di suolo e del razionale utilizzo delle risorse naturali ed energetiche, l'espansione e l'adeguamento del comparto manifatturiero sono indirizzati all'interno degli Ambiti Produttivi di Interesse Metropolitano (Azo6_2Pa), configurando un'offerta localizzativa qualificata ed ecologicamente attrezzata.

Alla scala sovra-metropolitana, il PTGM riconosce l'integrazione del territorio nelle grandi reti infrastrutturali europee, con riferimento al corridoio transeuropeo TEN-T per la realizzazione della nuova linea Torino-Lione (Azo6_3Va), oltre cha al potenziamento dell'Interporto di Orbassano e degli autoporti (Azo6_3Vb) e dello scalo aeroportuale di Caselle (Azo6_5Va), indispensabili per configurare la conurbazione torinese come un nodo logistico multimodale competitivo. Rientrano in tale disegno il completamento e potenziamento della rete stradale metropolitana, in sinergia con gli scenari di mobilità sostenibile, ciclabilità e logistica urbana definiti dagli strumenti strategici di pianificazione settoriale del traffico (Azo6_4Va) mirati al decongestionamento del traffico e al miglioramento della qualità dell'aria.

Tale strategia si completa ed integra con la tutela e valorizzazione del paesaggio: il PTGM persegue la definizione di bordi urbani netti per contenere la dispersione insediativa, salvaguardando i varchi ecosistemici e di aerazione necessari alla regolazione microclimatica (Azo6_6Ta), la tutela delle relazioni visive e scenico-percettive del territorio (Azo6_6Tb), proteggendo le emergenze storiche e identitarie, i centri storici (Azo6_6Tc) e l'integrità dei paesaggi agrari tradizionali (Azo6_6Aa).

MSTRAT7 - Pianificazione integrata metropolitana e coesione territoriale (Articolo 9, 10, 21, 24 e 43 delle NdA)

L'integrazione e il coordinamento e l'integrazione delle politiche territoriali come metodo ordinario e strategico per ottimizzare l'azione pubblica, valorizzare le risorse ed elevare l'efficacia delle scelte amministrative di area vasta (St.7).

In un territorio caratterizzato da un'elevata frammentazione amministrativa e da sensibili diversità morfologiche e demografiche, la pianificazione di area vasta costituisce il dispositivo fondamentale per comporre le visioni locali entro una strategia metropolitana coerente. Le Zone omogenee (art. 27 dello Statuto metropolitano), coerenti nella loro dimensione spaziale con gli Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT) regionali, possono rappresentano i contesti ottimali, anche articolati in sub-ambiti, per sviluppare processi di pianificazione condivisa e sperimentare modelli di governance sovra-comunale (Azo7_1Ta).

L'efficacia del governo del territorio si fonda sul superamento della separatezza delle scelte urbanistiche dei singoli Comuni, promuovendo la copianificazione come prassi concertata e la leale collaborazione istituzionale. A supporto di questa governance condivisa, il PTGM richiama la perequazione territoriale e promuove la stipula di accordi territoriali quali strumenti operativi per una equilibrata ripartizione dei vantaggi, dei costi e delle misure di compensazione derivanti dalle trasformazioni territoriali, garantendo forme eque di redistribuzione a scala sovracomunale (Azo7_1Tb).

Il Piano sostiene, in questa cornice, l'attuazione di programmi integrati rivolti alla riqualificazione e al riuso del patrimonio insediativo, per innalzare la qualità dell'abitare e contrastare le condizioni di marginalità sociale ed economica delle aree più fragili (Azo7_2Ra), nonché strumenti negoziali quali i Contratti di Fiume e nei Contratti di Lago, capaci di coordinare i molteplici interessi ambientali e d'uso (Azo7_1Tc), agevolando l'atterraggio coerente di programmi e linee di finanziamento regionali, nazionali ed europei (Azo7_2Ta).

MSTRAT8 – Informatizzazione e digitalizzazione degli strumenti urbanistici e sistemi di supporto alla decisione (Articolo 10, 11 e 12 delle NdA)

La CMTo assume l'innovazione tecnologica, la dematerializzazione delle procedure e la condivisione strutturata della conoscenza geografica come requisiti metodologici fondamentali per assicurare l'efficacia, l'efficienza e la trasparenza del governo del territorio di area vasta. (St.8).

La transizione verso una pianificazione geografica interattiva si fonda sul consolidamento del Sistema Informativo Territoriale metropolitano (SIT), che la CMTo integrato e condivide con le amministrazioni locali, in sinergia con l'Infrastruttura regionale per l'informazione geografica e in raccordo con i programmi nazionali ed europei di digitalizzazione, anche partecipando attivamente a reti di cooperazione metropolitana per l'adozione di soluzioni tecnologiche aperte.

Elementi portanti del SIT sono il Geoportale metropolitano (TOOL5), operante in logica Software as a Service (SaaS) quale *data hub* di riferimento per l'esposizione, il conferimento e la consultazione diffusa dei geodati e la *dashboard* MetroGEOPlatform (TOOL1), strumento atto, oltre che ad esporre in maniera sintetica e facilmente accessibile dati ed informazioni territoriali, ad orientare le decisioni complesse e a monitorare gli effetti delle scelte di piano nel tempo. Tale sistema si alimenta attraverso gli Osservatori territoriali (TOOL2_3), tra i quali l'Osservatorio Mosaicatura PRG che raccoglie e armonizza le previsioni dei piani regolatori locali trasmessi in formato digitale dai Comuni secondo i protocolli regionali di "Urbanistica senza carta", fornendo un quadro d'insieme aggiornato delle trasformazioni urbanistiche in atto. A completamento del quadro conoscitivo, CMTo rende disponibile un repertorio di Cataloghi e banche dati territoriali (TOOL4), che include strumenti operativi specialistici come CIRCA per la riqualificazione e compensazione ambientale, TrentaMetro per il censimento delle aree produttive dismesse e il catasto della RE.T-E.M per la fruizione turistico-escursionistica.

La manutenzione tecnologica, l'aggiornamento metodologico e l'assistenza tecnico-amministrativa ai singoli Comuni sono assicurati in via permanente dall'operato dell'Unità di Progetto PTGM e dai gruppi di lavoro intersettoriali (TOOL6), i quali garantiscono il coordinamento interdipartimentale e facilitano la copianificazione e l'interoperabilità dei dati a supporto delle decisioni di area vasta (Sto8_1).

12.3. Azioni trasversali ai sistemi territoriali funzionali

Le strategie ed azioni del PTGM riferiscono ai 4 macrosistemi territoriali funzionali metropolitani (*Insediativo residenziale, Insediativo produttivo ed impianti tecnologici, Infrastrutture e mobilità, Infrastrutture verdi e blu, servizi ecosistemici e aree naturali protette)* e agiscono sinergicamente per il raggiungimento degli obiettivi del Piano.

Di seguito si illustrano sinteticamente le principali azioni trasversali.

12.3.1. Valutazione di sostenibilità integrata nei processi di copianificazione

(Azo1_1Ta) La valutazione integrata di sostenibilità (Azo1_1Ta), attuata mediante le procedure di *Valutazione ambientale strategica* (VAS), *Valutazione di impatto ambientale* (VIA), *Valutazione di Incidenza* (VINCA), ha l'obiettivo di tradurre il principio di sostenibilità in azioni (Articolo 12 delle NdA).

La valutazione, che considera ove possibile anche gli effetti sui servizi ecosistemici forniti dalla natura e dai quali dipende la sopravvivenza e la qualità della vita di ogni essere vivente, opera come dispositivo preventivo volto a misurare e mitigare gli impatti sui servizi ecosistemici prima dell'effettiva attuazione delle trasformazioni a scala locale. Essa si configura come componente strutturale e sistematica dell'intero ciclo di programmazione, pianificazione e progettazione territoriale, urbanistica e ambientale, e agisce sin dalle prime fasi dei processi decisionali, offrendo un supporto analitico fondamentale per anticipare e governare le ricadute delle scelte di piano sulle componenti naturali, fisiche, biologiche e paesaggistiche, così come sulle dimensioni culturali, economiche, sociali e sanitarie del territorio.

Per garantire la piena operatività di questo approccio, il PTGM correda le proprie disposizioni con un insieme sinergico di criteri localizzativi, linee guida procedurali e strumenti di supporto e include la definizione esplicita delle opportune misure di mitigazione e se necessario di compensazione (Cfr. art. 20 NdA, LG CIRCA, …). La verifica dell'efficacia e dell'andamento nel tempo di tali scelte è affidata al monitoraggio ambientale e territoriale (Azo1_1Tb).

12.3.2. Monitoraggio del PTGM – Attuazione e ricadute del PTGM

(Azo1_1Tb) Il monitoraggio del PTGM verifica le ricadute dell'attuazione del Piano ed il raggiungimento dei *target* fissati. Il monitoraggio "ambientale" ha lo scopo specifico di valutare l'incidenza del PTGM sulle componenti ambientali e di verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati (Cfr. *Piano di monitoraggio ambientale*). I risultati del monitoraggio sono il punto di partenza per orientare gli aggiornamenti del PTGM. Il monitoraggio è effettuato attraverso gli *Osservatori territoriali* (Sistema Informativo Territoriale), alla cui alimentazione concorrono i diversi uffici della CMTo ciascuno per le proprie competenze, i diversi soggetti detentori di dati ambientali e territoriali (Regione, ARPA, ISPRA, ..) e i comuni ed unioni di comuni che attuano il PTGM attraverso i piani urbanistici locali, anche mediante sottoscrizione di specifici accordi. I comuni trasmettono alla CMTo:

- i propri strumenti urbanistici in formato digitale (piani generali e varianti), con le modalità specifiche indicate da CMTO, nel rispetto delle modalità convenzionali stabilite dalla Regione Piemonte (Urbanistica senza carta), dalla normativa nazionale;
- il dato spaziale e quantitativo relativo alle aree "prenotate" e non attuate;
- i dati quali/quantitativi e spaziali, alla scala locale, necessari a popolare gli indicatori definiti dal Piano di monitoraggio ambientale della VAS.

Per il monitoraggio del consumo di suolo, la banca dati di riferimento è in capo ad ISPRA. Il sistema di indicatori di monitoraggio ambientale può essere revisionato periodicamente, sulla base di nuove sopravvenute esigenze e di evoluzioni nei sistemi di monitoraggio adottati a livello nazionale e regionale e di nuovi studi. Particolare attenzione è posta alle ricadute delle trasformazioni territoriali di rilievo metropolitano, alle conseguenze del cambiamento climatico, al quadro del dissesto, ai fenomeni inerenti alla resilienza delle comunità e dei territori, alla salvaguardia dei servizi ecosistemici e del paesaggio metropolitano.

Per il monitoraggio dell'attuazione del PTGM, sarà definito un apposito *set* di indicatori, ad integrazione di quelli di monitoraggio ambientale. Per il monitoraggio, la CMTo fa riferimento all'UdP Pianificazione territoriale e SIT, con il compito di coordinare la raccolta ed elaborazione delle informazioni necessarie a completare il quadro della conoscenza e a valutare le ricadute del piano. I risultati dei monitoraggi ed una sintesi rappresentativa degli indicatori sono pubblicati periodicamente sulla Dashboard *MetroGEOPlatform.*

12.4. Mitigazione e adattamento climatico, pianificazione e progettazione

12.4.1. Invarianza idraulica ed idrologica per tutti gli interventi di trasformazione e nuova urbanizzazione

(Azo2_1Tc) Il PTGM dispone per la conservazione dell'equilibrio idraulico e idrogeologico del territorio e per una migliore resilienza dei sistemi antropici e naturali rispetto agli eventi metereologici estremi (es. piogge intense) e più in generale agli effetti del cambiamento climatico. Il PTGM definisce l'*invarianza idraulica*, l'*invarianza idrologica*, i *corpi idrici riceventi* e dispone al fine di evitare che le trasformazioni d'uso del suolo comportino un peggioramento delle condizioni di deflusso del reticolo idrografico naturale ed artificiale esistente. Ogni intervento, modifica d'uso del suolo o altra opera di urbanizzazione che comporti una riduzione della permeabilità dei suoli ed un aumento della velocità di corrivazione delle acque meteoriche, deve prevedere azioni correttive, a livello comunale e/o intercomunale, volte a mitigarne gli effetti e deve dunque essere sempre garantita l'invarianza idraulica e idrologica. Il confronto tra situazioni *ante* e *post operam* permette l'individuazione, la progettazione e il relativo dimensionamento delle opere necessarie a garantire l'invarianza idraulica. In assenza di indicazioni normative puntuali, la metodologia per definire le portate idriche, che deve garantire livelli adeguati di affidabilità, è lasciata al progettista. Le acque meteoriche, ove possibile, sono da raccogliere e destinare al riuso per funzioni compatibili; deve essere incrementata l'estensione delle superfici permeabili, compatibilmente con l'esigenza di tutela della falda e del suolo da eventi inquinanti; il dimensionamento della rete di drenaggio e le eventuali vasche di laminazione concorrono a garantire l'invarianza idraulica. (Rif. art. 16 delle NdA).

Le **Linee guida - Disposizioni tecnico normative in materia di difesa del suolo e Allegato - Proposte metodologiche (DTN GEO1)** del PTGM individuano una prima proposta metodologica per la definizione di un

regolamento di invarianza idraulica nel territorio della Città metropolitana di Torino. Tale proposta, a partire dall'esperienza della Regione Lombardia, si focalizza sulla **zonizzazione territoriale**, sulla **definizione dei limiti di scarico** da rispettare e sul **principio di invarianza idraulica**, e propone di introdurre un indicatore, già esistente in letteratura, per "standardizzare" l'intero territorio piemontese, classificando le diverse aree in base alla propria permeabilità.

12.4.2. Isole di calore. Varchi, spazi liberi interclusi e soluzioni progettuali e costruttive basate sul verde urbano e sulla natura

(Azo2_1Td), (Azo2_2Ta). Le **isole di calore urbane** rappresentano un problema sempre più rilevante nelle aree densamente costruite e richiedono interventi coordinati dal livello territoriale e comunale fino a quello del singolo edificio. La pianificazione urbana e i regolamenti locali possono svolgere un ruolo determinante nel contrastare gli effetti negativi del cambiamento climatico, promuovendo la tutela e l'incremento del verde urbano, elemento essenziale per migliorare il comfort climatico, ombreggiare le strade e gli spazi pubblici e contribuire al benessere complessivo dei cittadini.

Nelle aree più densamente edificate assumono particolare importanza i **varchi non edificati** e gli **spazi liberi interclusi**, da preservare o creare per favorire la circolazione dell'aria e lo scambio termico con le zone più fresche esterne all'abitato. Questi spazi possono essere valorizzati attraverso progetti di mitigazione delle isole di calore, come la **forestazione urbana**, l'uso di **pavimentazioni fredde**, **pergolati vegetali**, **giardini della pioggia** o **bacini di infiltrazione e ritenzione delle acque**. Tali interventi, oltre a migliorare il microclima urbano, rafforzano la rete ecologica locale e favoriscono la biodiversità.

In particolare il **verde urbano** (pubblico e privato) riveste un valore strategico poiché fornisce molteplici **servizi ecosistemici**: regola il deflusso e l'assorbimento delle acque piovane, attenua le temperature e la formazione di isole di calore, migliora la qualità dell'aria filtrando polveri sottili e anidride carbonica, e contribuisce al benessere psico-fisico della popolazione. La presenza di aree verdi e di alberature stradali riduce l'assorbimento della radiazione solare da parte di edifici e strade, con conseguente diminuzione dell'uso di impianti di raffrescamento. È dunque necessario tutelare le superfici verdi esistenti, incrementarle, soprattutto nelle zone più costruite, e migliorare le **connessioni ecologiche** tra parchi, giardini e infrastrutture verdi urbane ed extraurbane. In questa prospettiva, la **CMTo** promuove interventi di forestazione e di riequipaggiamento arboreo e arbustivo nelle aree residuali, adottando specie autoctone e resistenti agli stress climatici. Le modalità di salvaguardia e progettazione dei varchi e delle aree libere intercluse saranno approfondite attraverso specifiche linee guida del PTGM.

Anche il patrimonio edilizio può contribuire alla mitigazione climatica: nella costruzione di nuovi edifici o negli interventi di riqualificazione e trasformazione urbana è opportuno privilegiare **soluzioni passive** (ritenzione idrica, riciclo delle acque e vegetazione negli spazi pertinenziali) e ***Nature-Based Solutions*** (materiali ad alta riflettanza, superfici ombreggiate, tetti e pareti verdi, pavimentazioni fredde e sistemi di gestione sostenibile delle acque meteoriche quali *bioswales, rain gardens,* bacini di infiltrazione). A livello di singolo edificio possono essere realizzati *tetti e pareti* verdi per contribuire a migliorare la capacità degli edifici di trattenere il calore nei periodi freddi, riducendo la domanda di energia per riscaldamento. Utili sono le cisterne di stoccaggio delle acque piovane (in adiacenza agli orti, se presenti), e le reti duali di raccolta delle acque per il riuso di quelle non potabili.

L'**efficientamento energetico** degli edifici, anche attraverso la riqualificazione del patrimonio esistente, è un pilastro della resilienza urbana: aumentare il tasso di ristrutturazione energetica — oggi fermo a circa l'1% annuo — è cruciale per raggiungere l'obiettivo europeo di riduzione delle emissioni del 55% entro il 2030, considerando che gli edifici consumano circa il 40% dell'energia e producono il 36% delle emissioni di gas serra dell'UE (cfr. strategia europea *Ondata di ristrutturazioni*).

Al fine di meglio individuare ed attuare le necessarie misure, i comuni interessati dal fenomeno delle isole di calore (in particolare in zone di pianura) possono integrare i propri documenti di piano con uno **studio che verifichi la presenza di ambiti con temperature notturne anomale** rispetto alla media comunale e prevedere opportune misure per il benessere dei cittadini.

La coerenza e l'efficacia degli interventi necessita di un **approccio di pianificazione integrata e di lungo periodo** per la progettazione, la gestione e la manutenzione del verde pubblico. Ogni amministrazione può dotarsi di un **Piano del Verde** e di un **regolamento comunale** coerente con i criteri ambientali minimi del **DM 10.03.2020 del MATTM** e con le **Linee Guida per la Gestione del Verde Urbano** definite dal Comitato per lo Sviluppo del Verde Pubblico (L. 10/2013 e *Strategia Nazionale del Verde Urbano*, 2018[74]).

[74] *Communication from the Commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions a Renovation Wave for Europe - A greening our buildings, creating jobs, improving lives, Brussels*, 14.10.2020 COM(2020) 662 *final*

12.4.3. Messa in sicurezza dal rischio idrogeologico e disposizioni tecnico-normative in materia di difesa del suolo

(Azo2_3Ta) I due principali strumenti settoriali finalizzati a ridurre il rischio idrogeologico e idraulico per il territorio della Città metropolitana di Torino sono il *Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico* (PAI) [75] [co. 11, art. 1] approvato con DPCM 24 maggio 2001 e il *Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Autorità di bacino* (PGRA)[76] predisposto in attuazione del d.lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE ("Direttiva Alluvioni"), approvato con DPCM 27 ottobre 2016 ed attualmente in fase di aggiornamento.

Il PAI obbliga i comuni ad effettuare, attraverso la revisione dei propri strumenti urbanistici, la verifica delle effettive situazioni di dissesto e di rischio idraulico e idrogeologico presenti sul proprio territorio rispetto a quelle individuate dal PAI medesimo. Da parte propria, il PTGM è tenuto ad attuare il PAI e il PGRA, specificandone ed articolandone i contenuti (art. 57 del d.lgs. 31.03.1998, n. 112 e relative disposizioni regionali di attuazione); in particolare il PTGM, in conformità con gli indirizzi di pianificazione regionale e considerando la pianificazione comunale esistente definisce "l*e porzioni di territorio da sottoporre a particolare disciplina ai fini …. della difesa del suolo dal dissesto idrogeologico, …*" e dunque, nel rispetto delle competenze statali, i criteri di salvaguardia.

In attuazione del PAI e del PGRA, il PTGM descrive sinteticamente le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del territorio metropolitano (Tavola Geo 3 e Geo4); la relazione GEO2 Quadro del dissesto e le tavole *GEO2a Carta del dissesto idrogeologico* e *GEO2b Carta del dissesto - valanghe*, rappresentano e sintetizzano le informazioni a disposizione della CMTo, quale supporto operativo per l'aggiornamento del quadro del dissesto in rapporto agli interventi di mitigazione realizzati, al recepimento degli studi di specificazione e d'aggiornamento e agli eventi censiti dalle strutture tecniche dell'Ente.

Le ***Disposizioni tecnico normative in materia di difesa del suolo* (*DTN GEO1*)** offrono un quadro aggiornato ed organico delle norme nazionali e regionali vigenti ed un quadro del disseto (fotografato alla data di redazione del Piano).

Gli elaborati e i dati in materia di difesa del suolo concorrono con il loro patrimonio informativo e con gli indirizzi procedurali, al miglior inserimento sia delle nuove opere, sia degli interventi sull'edificato esistente in termini di compatibilità con l'assetto geologico, geologico e geomorfologico. Il quadro del dissesto è aggiornato periodicamente sulla base delle informazioni derivanti dai piani urbanistici locali approvati e studi e ricerche, e resi disponibili sul Geoportale CMTo).

Riferimenti esterni: **DGR 30.7.2018, n. 25-7286** fornisce le disposizioni regionali puntuali riguardanti l'attuazione del Piano di gestione rischio alluvioni (PGRA) nel settore urbanistico (art. 58 Norme di Attuazione PAI, integrate dal Titolo V), e guida le attività per i comuni non ancora adeguati al PAI e l'aggiornamento del quadro del dissesto a seguito di eventi calamitosi.

12.4.4. Accessibilità ai servizi anche mediante soluzioni di mobilità sostenibile

(Azo2_1Tb) La CMTo sostiene il completamento e rafforzamento del Trasporto Pubblico Locale, di sistemi di trasporto collettivo e di una rete ciclabile, che siano in grado di garantire un adeguato livello di servizio che metta in connessione gli insediamenti urbani (residenziali, produttivi, ..). Particolare attenzione è posta al rafforzamento del Sistema Ferroviario Metropolitano e dei collegamenti intermodali con le stazioni ferroviarie, per il miglioramento diffuso dell'accessibilità ai servizi, il contenimento dell'utilizzo di risorse naturali combustibili e delle emissioni derivanti dal trasporto privato (miglioramento della qualità dell'aria e mitigazione delle conseguenze del cambiamento climatico), il contenimento del consumo di suolo, della frammentazione degli ecosistemi e del mosaico del paesaggio conseguente alla infrastrutturazione stradale. Tale obiettivo è da considerare nella programmazione dei nuovi insediamenti e delle infrastrutture.

Considerata l'alta percentuale di cittadini metropolitani non abilitati all'uso dell'automobile (circa un terzo del totale), è incoraggiata la trasformazione degli assi stradali di grado sovracomunale - attorno ai quali i sistemi insediativi si sono saldati fino a raggiungere talvolta una densità paragonabile a quella della città consolidata - in infrastrutture per la mobilità attiva ciclo-pedonale e spazi pubblici, ovvero in *boulevard metropolitani* per una urbanità che si confronta con la scala spaziale e culturale della città policentrica e ne indirizza un progressivo rafforzamento.

12.4.5. Diffusione delle energie rinnovabili e soluzioni di prossimità delle comunità locali

(Azo2_1Ta) La Città metropolitana promuove le energie rinnovabili e la creazione di filiere appropriate alle specificità dei diversi territori. Incoraggia la sperimentazione e lo sviluppo di soluzioni di prossimità ove le comunità di consumatori possano vendere energia alla rete, quali ad esempio la creazione di distretti ad energia zero che permettano di meglio integrare le energie rinnovabili ed il digitale ed azioni combinate a livello intercomunale per la costituzione di riserve idriche pubbliche. L'attivazione di un *centro metropolitano di competenza energia e ambiente*, da collocare preferibilmente presso un nodo del sistema ricerca, può supportare le progettualità dei comuni, delle unioni e delle *Zone omogenee* in ambito energetico e ambientale (cfr. PSM 2021-23, azione 2.3.1).

[75] DPCM 24.05.2001; d.lgs. 3.04.2006, n. 152 Norme in materia ambientale (già art. 17, co. 4 e 6); Legge 18.05.1989 n. 183 Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo

[76] Integrazione alle norme di attuazione del PAI (art. 58 NdA PAI, integrante del Titolo V)

12.5. Salvaguardia del capitale naturale e della biodiversità e contenimento del consumo di suolo

12.5.1. Aree dense, libere e di transizione e spazi liberi interclusi

(Azo3_1Ta) Il suolo, risorsa rara e sostanzialmente irriproducibile, assolve a molteplici funzioni e offre innumerevoli servizi ecosistemici (produzioni agricole e vegetali indispensabili alla sopravvivenza degli esseri viventi, paesaggio come elemento identitario, fruitivo e culturale, …); è il secondo serbatoio di carbonio dopo gli Oceani ed è indispensabile per mitigare il cambiamento climatico. L'uso consapevole, razionale e sostenibile del suolo, e più in generale delle risorse naturali, contenuto allo stretto indispensabile a soddisfare le esigenze non altrimenti risolvibili delle comunità dei viventi, è tra gli obiettivi portanti del PTGM. La riduzione del consumo di suolo, tendendo ad un obiettivo di **consumo netto nullo**[77], sono perseguiti tramite un combinato di strategie ed azioni la cui sinergica applicazione parte dalla valutazione preventiva (sotto il profilo sociale - residenziale - ed economico/sociale - produttivo, artigianale, infrastrutturale, ovvero ambientale) delle esigenze di nuova edificazione/impermeabilizzazione, al preferenziale riuso dei suoli già compromessi non ripristinabili alle condizioni di naturalità e dei contenitori edilizi inutilizzati, alla riorganizzazione e rigenerazione urbana e territoriale, all'attento disegno dei limiti dell'espansione (contenimento della dispersione insediativa), alla compensazione tramite riqualificazione e recupero ad usi naturali delle aree degradate e ambientalmente compromesse.

Il PTGM definisce un sistema di regole, in coerenza con gli obiettivi di cui al PTR (art. 31), per guidare le scelte di nuova urbanizzazione all'interno di un processo di copianificazione che parte dall'analisi dell'esistente, alla individuazione delle esigenze di sviluppo, alla valutazione del contesto territoriale, ambientale e paesaggistico, per arrivare a definire un progetto condiviso e sostenibile nei suoi diversi profili ambientale, sociale ed economico. **I piani locali distinguono le *aree libere* dal costruito dalle *aree densamente edificate*** ed urbanizzate. Le aree libere sono da preservare dalla nuova edificazione e comunque da forme di nuova urbanizzazione e impermeabilizzazione dei suoli; nelle aree dense sono localizzati gli interventi necessari a soddisfare le esigenze di nuova edificazione, assicurando condizioni ambientali, infrastrutturali e sociali congrue per un ottimale qualità della vita dei cittadini. Particolare attenzione va posta alle nuove problematiche legate ai cambiamenti climatici (es. isole di calore): a tal fine possono giocare un ruolo rilevante gli ***spazi liberi interclusi*** nell'urbanizzato (in particolare nell'urbanizzato denso), quali spazi da salvaguardare e valorizzare in termini di polmoni verdi e/o varchi di aerazione, anche con funzioni sociali di spazi pubblici.

In aderenza alle aree dense, possono eventualmente essere individuate delle aree di *transizione* finalizzate al completamento e alla riorganizzazione del disegno urbano, là dove il denso non offra possibilità alcuna di sviluppo, neppure attraverso la rigenerazione e la riqualificazione del costruito. (Cfr. art. 17 NdA). L'individuazione delle aree libere, dense ed eventualmente di transizione (nonché l'eventuale perimetrazione degli spazi liberi interclusi all'interno delle aree dense e di transizione), è indispensabile al processo di definizione delle scelte da adottare nel piano urbanistico locale ed all'espressione dei pareri di competenza della CMTo sui PRG e relative varianti. La perimetrazione è da riportare graficamente su una tavola da inserire nella Relazione illustrativa, secondo la metodologia proposta nelle linee guida *LG - Indicazioni per la perimetrazione delle aree dense, libere e di transizione* o altra metodologia coerente con le LG stesse e con gli obiettivi del PTGM, e costituisce contributo conoscitivo e propositivo privo di efficacia conformativa; la perimetrazione, motivata dal soggetto proponente, è condivisa tra comune, Città metropolitana e Regione, nell'ambito di apposite conferenze dei servizi ai sensi della legge 241/90, ed è trasmessa agli uffici responsabili della funzione di pianificazione territoriale e urbanistica della CMTo[78] in formato informatizzato (*.SHP corredato di relativo file *.DBF "parlante" e metadato).

La definizione delle aree DLT dà attuazione ai disposti di cui all'articolo 31 del PTR, affiancando un metodo qualitativo alle soglie quantitative definita dalla Regione.

> *PTR, art. 31 comma 10 "Le nuove previsioni di incremento di consumo di suolo urbanizzato consentito a livello provinciale e di Città metropolitana per ogni quinquennio, localizzate in zone con destinazione agricola dalla pianificazione locale, non possono superare il 3% della superficie urbanizzata, riferita ai dati contenuti nel monitoraggio approvato con DGR n. 34-1915 del 27 luglio 2015; ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui al comma 6 bis tale soglia è ridotta dello 0,5% per ogni quinquennio a partire dall'1 gennaio 2030 e dell'1% dall'1 gennaio 2050. In assenza della definizione delle quote proporzionali di cui al comma 8, le determinazioni di incremento di consumo di suolo urbanizzato di cui al presente comma sono applicate uniformemente a tutti i comuni."*

La perimetrazione delle Aree DLT costituisce un quadro metodologico e conoscitivo d'insieme, finalizzato a supportare i Comuni nell'individuazione di bordi urbani compatti e nella salvaguardia dei suoli a prevalente vocazione agricola e naturale. Trattandosi di un contributo propositivo e coordinato (privo di efficacia conformativa diretta sui suoli privati), la Città metropolitana offre questa perimetrazione come base per il dialogo e la copianificazione nell'ambito delle Conferenze di Copianificazione. In questo modo, le Amministrazioni locali possono condividere le scelte di tutela paesaggistico-ambientale e valutare unitariamente le soluzioni più idonee per il completamento, la rigenerazione e la riqualificazione dei propri tessuti edificati.

---

[77] Consumo di suolo netto: incremento della copertura artificiale del suolo valutato attraverso il bilancio tra consumo di suolo e aumento di superfici agricole, naturali e seminaturali dovuto a interventi di recupero, demolizione, de impermeabilizzazione, rinaturalizzazione o altre azioni in grado di riportare il suolo consumato alla capacità di assicurare i servizi ecosistemici forniti da suoli naturali (ISPRA, https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo/definizioni, 2021)

[78] Al momento individuati nel Dipartimento Pianificazione territoriale, urbanistica ed edilizia (UA0) – Unità di progetto PTGM

12.5.2. Riuso delle aree costruite dismesse e degradate non ripristinabili alla condizione naturale di origine

(Azo3_1Tb) Gli interventi di trasformazione del suolo che possano produrre nuove superfici impermeabili, attuano una verifica preliminare della presenza e concreta possibilità di uso di aree già urbanizzate, di aree degradate non ripristinabili alle condizioni naturali e di edifici esistenti disponibili con caratteristiche compatibili con i nuovi usi previsti (o che possano essere rese compatibili con interventi minimi). Le risultanze di tali valutazioni sono analizzate in sede di conferenza di servizi/copianificazione, tenuto conto delle implicazioni socio-economico-ambientali ed infrastrutturali indotte dalle scelte di piano, al fine di individuare le soluzioni più sostenibili nel loro complesso. L'*Osservatorio delle trasformazioni territoriali* e la mappatura di aree del *tool* CIRCA (Cfr. cap. 12.11.1, 12.11.2), arricchiti di un livello informativo comprendente un censimento delle aree degradate non ripristinabili alle condizioni naturali e degli edifici dismessi (a partire da quelli industriali), forniscono una base a supporto delle attività di pianificazione comunale.

12.5.3. Misure di compensazione degli impatti negativi

(Azo3_3Ta) La CMTo persegue l'aumento della resilienza del territorio e della qualità ambientale e paesaggistica, per una migliore vita delle comunità: per gli interventi di trasformazione ammessi, devono essere adottate le necessarie misure di mitigazione e di compensazione degli eventuali impatti negativi residuali, tenuto conto delle risultanze della valutazione preventiva di sostenibilità, della VAS, della VIA e delle altre procedure autorizzative. Le misure, definite e quantificate secondo i criteri di cui alla legislazione vigente, ove previsti, nonché secondo quanto indicato in sede di *VAS*, *VIA*, conferenza di copianificazione e valutazione, non sono necessariamente vincolate ai confini amministrativi dell'ambito su cui l'opera ricade. Qualora fossero considerati ambiti territoriali esterni al comune di riferimento, dovranno essere individuati ed attivati i necessari strumenti per attuare le soluzioni previste, dall'accordo territoriale di cui all'art. 19 ter della l.r. 56/77 (Cfr. art. 10 e 20 NdA).

Per le compensazioni di carattere "ambientale", la *Rete di Infrastrutture Verdi* e le aree individuate nel *tool CIRCA* sono luoghi preferenziali (fatte salve le opportune verifiche di fattibilità da condure alla scala opportuna) ove far ricadere gli interventi. Nel caso in cui l'entità di una compensazione non sia sufficiente a realizzare almeno un intervento nella sua interezza, potranno essere definite, in sede autorizzativa, modalità di azione per lotti o fasi temporali successive; potrà inoltre essere costruito un apposito centro di spesa del bilancio, vincolato a raccogliere gli oneri destinati alle compensazioni, da utilizzare per le azioni di cui al presente articolo (Cfr. art. 20 NdA).

12.6. Incremento delle risorse ambientali e paesaggistiche e della capacità del territorio di fornire servizi ecosistemici

12.6.1. Riqualificazione delle aree ambientalmente compromesse e tutela di quelle ecologicamente fragili - Linee guida Mitigazioni e compensazioni – Tool e LG CIRCA

(Azo4_3Ta), (Azo4_3Tb). Una buona qualità ambientale e paesaggistica è fondamentale per uno sviluppo sociale ed economico sano, competitivo ed equo. A tal fine è necessario tutelare e ampliare le aree ecologicamente fragili, incrementandone estensione e valore ecosistemico. Il PTGM persegue, in coerenza con il Regolamento (UE) 2024/1991 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2024, sul ripristino della natura, il ripristino della natura e il recupero duraturo di biodiversità e resilienza degli ecosistemi.

I piani urbanistici locali definiscono le compensazioni ambientali relative alle proprie previsioni, individuano le aree di atterraggio e ne garantiscono la tutela nel tempo, escludendo cambi di destinazione d'uso che ne compromettano le finalità. La CMTo promuove, anche come progetto strategico in attuazione del PPR [NdA lett. d), co. 2, art. 44], specifiche linee guida su mitigazioni e compensazioni degli interventi territoriali, a supporto di uffici, comuni e progettisti. Tali linee guida, approvate come disposto dall'art. 13 delle NdA del PTGM, potranno includere un abaco di riferimento per le istruttorie di VAS e VIA e approfondimenti sul tema delle infrastrutture (es. strade e sistemi vegetali lineari ed ecodotti) e impianti energetici, sostituendo o integrando le Linee guida CIRCA (azo4_3Tb).

Il tool Catalogo degli interventi di riqualificazione e compensazione ambientale – CIRCA rappresenta il primo passo nello sviluppo di tali Linee guida e uno strumento operativo per migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del territorio. Include il censimento delle aree degradate da riqualificare e di quelle ecologicamente fragili non vincolate che richiedono tutela. Comuni e altri soggetti possono utilizzare e aggiornare questo censimento secondo le modalità previste. CIRCA costituisce inoltre riferimento per le istruttorie di VAS e VIA, sia per individuare le aree destinate alle compensazioni sia per orientare l'allocazione delle risorse dedicate.

12.6.2. Architettura wildlife friendly

(Azo4_2Ta) La fauna selvatica è sempre più presente nelle aree densamente urbanizzate; non sono rari avvistamenti di cinghiali, volpi, cervi e caprioli, grandi volatili (rapaci compresi), oltre che di specie più comuni, che si spingono oltre i loro confini abituali attratti per lo più dalla disponibilità trofica (ad esempio nella spazzatura), dalla costante presenza di acqua, dall'assenza di attività venatorie, dal minor numero di predatori e dalle condizioni climatiche relativamente migliori rispetto alle aree extraurbane, caratterizzate da una temperatura più elevata (in media 1-2° C in più). Questa abbondanza di biodiversità urbana, necessita di essere correttamente gestita, per divenire una ricchezza e non un problema di sicurezza e salute pubblica. La progettazione urbana ed edilizia, oltre che prevedere la realizzazione dei più noti ecodotti, deve integrare

soluzioni architettoniche *wildlife friendly* (mattoni a nidificazione rapida e mattoni per api, fiori e piante, "autostrade del riccio", marciapiedi adatti agli anfibi,..), finalizzate a migliorare la convivenza fra specie umane e fauna, oltre che ad incrementare la biodiversità anche nelle aree urbane. In tal senso potranno essere sviluppate specifiche *Linee guida* in attuazione al PTGM, da approvare secondo le modalità previste dal dispositivo normativo del Piano, per individuare soluzioni architettoniche che favoriscano una dissuasione passiva sulle specie "problematiche" (es. colombo) e che propongano soluzioni attrattive per le specie da tutelare (es. passeriformi, pipistrelli,..), da adottare nella realizzazione di nuovi edifici e nel restauro conservativo.

12.7. Riequilibrio del rapporto pianura-montagna per una Città metropolitana multi polare

12.7.1. Policentrismo, reti e relazioni tra comuni, accessibilità ai servizi di base

(Azo5_1Ta) Le pluralità di paesaggi, di caratteri socio-economici, di vocazioni territoriali, sono tra gli elementi caratterizzanti e di riconoscibilità della CMTo, tanto da renderla unica nel panorama europeo: tale diversità è uno dei suoi principali punti di forza da valorizzare.

Il Capoluogo torinese è il *core* di un complesso sistema territoriale ove il governo delle interdipendenze tra aree di pianura e aree montane, la prima luogo privilegiato per servizi avanzati, capitale umano ed economico, occasioni culturali, la seconda detentrice della maggior parte del capitale naturale, è fondamentale per garantire uno sviluppo diffuso, equilibrato e sostenibile. Le asimmetrie tra le aree urbane, suburbane e rurali sono determinata in buona parte dalla dimensione demografica ed infrastrutturale: le politiche di concentrazione nel polo urbano centrale e nei centri medi, permettono un più razionale uso delle risorse pubbliche e private, evitandone la frammentazione e la dispersione ed ottimizzando la gestione dei servizi e delle funzioni maggiormente specializzate (tribunali, scuole, presidi sanitari, TPL), ma non garantiscono una ottimale qualità della vita e non offrono risposte ed opportunità adeguate per l'intera CMTo, in particolare per i cittadini delle aree periurbane e montane. Se la dispersione genera consumo e deterioramento del suolo, difficoltà di controllo dei fenomeni di inquinamento, degrado del paesaggio, uno sviluppo eccessivamente compatto rischia di incrementare le pressioni ambientali e sociali nelle aree maggiormente urbanizzate (sottrazione di spazi verdi, isole di calore, impermeabilizzazione del suolo e eventi estremi, concentrazioni localizzate di inquinanti,..). Il policentrismo si conferma quindi come strategia di riferimento per riequilibrare il sistema territoriale metropolitano e renderlo efficiente e sostenibile nella distribuzione delle opportunità (Cfr. PSM 19-21 e PSM 21-23).

Il PTGM, in attuazione del PTR, ha revisionato il sistema delle gerarchie urbane, considerati i cambiamenti degli ultimi dieci anni e classifica i Comuni secondo cinque livelli (vedi cap. 8.2 – Art. 23 delle NdA).

La CMTo punta al recupero delle centralità medie ed intermedie, presidi nelle diverse parti del territorio per una diffusa accessibilità ai servizi primari di prossimità, ed a rafforzare le reti fra i poli medi e locali favorendo le sinergie di sub-ambito/Zona Omogenea, a sostegno di una pianificazione integrata sovracomunale capace di governare episodi di conflitto, affrontare le maggiori sfide ambientali e creare sviluppo in coerenza con i principi generali dello sviluppo sostenibile

Attenzione è posta ai centri urbani in forte carenza di servizi di base (vedi cap. 8.2.1), che devono essere oggetto di politiche ed investimenti mirati a sostenere l'insediamento dei necessari servizi e/o comunque per agevolare l'accesso agli stessi quando localizzati in aree più centrali, anche attraverso il completamento della rete infrastrutturale materiale (mobilità, rete energetica, …), nonché immateriale (banda larga/ultralarga) quale alternativa alla realizzazione di nuove infrastrutture stradali (con relativo consumo di suolo). Per un dato aggiornato sui servizi di base e sui comuni in carenza, si rimanda alle informazioni raccolte dai diversi soggetti deputati e alla *Dashboard StaTòmetro* della CMTo (vedi sito web istituzionale CMTo).

Gli edifici scolastici, sovente baricentrici rispetto all'estensione delle aree urbanizzate, potrebbero essere valorizzati come piattaforme di erogazione di servizi di scala locale, per riequilibrare la distribuzione del *welfare* nei territori metropolitani. I centri storici dei comuni turistici, potenziali attrattori privilegiati di residenti e turismo, sono da tutelare e valorizzazione, con particolare attenzione al mantenimento delle strutture storiche di fruizione della montagna.

12.7.2. Salvaguardia ed implementazione della Rete Storico-Culturale e Fruitiva

(Azo5_5Tb) La *Rete Storico-Culturale e Fruitiva (RSCF)* metropolitana rappresenta uno dei dispositivi strategici attraverso cui il PTGM intende mettere a sistema il patrimonio storico, culturale, paesaggistico e ambientale del territorio provinciale. La sua finalità principale è quella di trasformare tale patrimonio in una risorsa attiva, non solo tutelata, ma anche capace di generare valore, rafforzare l'identità dei luoghi e sostenere forme di sviluppo territoriale durevoli e compatibili. In questa prospettiva, la RSCF persegue una pluralità di obiettivi tra loro strettamente connessi. Da un lato, essa mira alla salvaguardia dei beni e dei caratteri identitari delle diverse parti del territorio, riconoscendo nel patrimonio storico-culturale un elemento fondativo del paesaggio metropolitano. Dall'altro, promuove una visione in cui paesaggio e beni culturali diventano motori di sviluppo sostenibile, in grado di attivare economie locali e nuove forme di fruizione responsabile.

La rete intende contribuire a rafforzare la riconoscibilità del territorio metropolitano, superando frammentazioni amministrative e valorizzando le connessioni tra i diversi ambiti; al contempo sostiene le vocazioni locali, mettendo in evidenza le specificità dei singoli contesti e accrescendone l'attrattività complessiva.

La RSCF è intesa come un sistema integrato articolato in due componenti fondamentali: le mete e i percorsi**.**

Le *mete* comprendono l'insieme dei luoghi di maggiore valore storico, culturale, paesaggistico e ambientale: dai siti riconosciuti a livello internazionale, come quelli UNESCO, ai centri storici, dai sistemi di ville e giardini alle aree archeologiche, fino agli elementi più diffusi ma altrettanto significativi, come i paesaggi agricoli, i vigneti, le aree naturali, i boschi e i territori montani. In questa ampia articolazione rientrano anche testimonianze della storia produttiva e industriale, sistemi di fortificazioni, elementi puntuali come alberi monumentali o belvedere, e più in generale tutte quelle componenti che contribuiscono a definire l'identità del territorio.

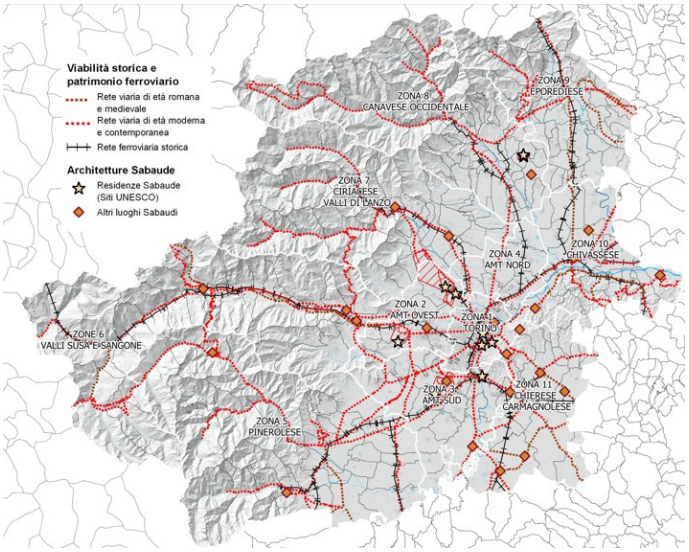


Fig. 104. Viabilità storica, patrimonio ferroviario, luoghi e Residenze Sabaude (elab. 2026)

I *percorsi* costituiscono invece la trama connettiva della rete: includono la viabilità storica, le infrastrutture ferroviarie dismesse recuperabili, le strade militari, i percorsi panoramici e l'intero sistema della mobilità lenta, tra cui la rete escursionistica e ciclabile. Essi permettono di collegare tra loro le diverse mete, rendendo possibile una fruizione continua, integrata e sostenibile del territorio.

Elemento centrale della strategia è il ruolo della pianificazione locale ove i comuni sono chiamati a recepire, verificare e dettagliare alla scala di maggior dettaglio, le componenti della rete, riconoscendone il diverso ruolo all'interno del paesaggio: elementi strutturanti, caratterizzanti o qualificanti, consentendo di adattare il disegno strategico alle specificità locali e mantenendo al contempo una visione unitaria.

Per l'attuazione della Rete è richiesto un impegno attivo nella salvaguardia e valorizzazione delle sue diverse componenti, che si traduce, ad esempio, nel garantire la leggibilità dei luoghi e delle relazioni tra di essi, nella tutela delle visuali panoramiche e nella valorizzazione di sistemi complessi come le fortificazioni o le permanenze storiche diffuse (tracciati antichi, strutture rurali, testimonianze archeologiche). L'attenzione è rivolta anche agli elementi meno evidenti, ma di estremo interesse, quali le tracce della centuriazione romana e gli insediamenti storici rurali. Le azioni di tutela sono da integrare ed accompagnare con interventi di riuso e rifunzionalizzazione, promuovendo il recupero degli edifici storici (es. quelli legati ai sistemi difensivi) per usi compatibili con il loro valore, come funzioni culturali, espositive o didattiche. In tal senso la rete è anche un riferimento per l'attivazione di politiche e strumenti operativi, come misure di compensazione territoriale o programmi di finanziamento in ambito agricolo e ambientale.

La RSCF è concepita come una rete dinamica, aperta a processi di implementazione e integrazione: fondamentale è infatti la sua connessione con i circuiti turistico-culturali anche di livello sovralocale, privilegiando modalità di fruizione sostenibili, in particolare la mobilità dolce.

La Città Metropolitana svolge un ruolo di regia e supporto, promuovendo attività di ricerca, cooperazione e progettazione integrata, in particolare in relazione ai programmi internazionali come le aree MAB UNESCO; favorisce la costruzione di accordi territoriali e progetti strategici tra enti, individuando ambiti prioritari di intervento – come le aste fluviali o i sistemi di fortificazioni – nei quali sviluppare azioni coordinate di valorizzazione e reti di mobilità ciclo-pedonale.

Rete Turistico-Escursionistica di Interesse Metropolitano (RE.T-E.M)

(Azo5_5Ta) La RE.T-E.M è un'infrastruttura strategica per lo sviluppo sostenibile del territorio metropolitano, orientata alla valorizzazione integrata delle risorse paesaggistiche, ambientali e culturali. Parte della Rete Storico, Culturale, Fruitiva, essa persegue l'obiettivo di costruire un sistema turistico diffuso, capace di ampliare e differenziare l'offerta, mettendo in relazione le potenzialità delle aree montane e di pianura, favorendo al contempo la fruizione lenta e consapevole del territorio. La RE.T-E.M in particolare mira a rafforzare il coordinamento tra le diverse infrastrutture e servizi per il tempo libero e il turismo, per accrescere l'attrattività del territorio e sostenere forme di sviluppo economico compatibili con la tutela dell'ambiente.

La rete è composta dalla componente escursionistica (MetroRPE), che include percorsi, itinerari e siti censiti nel *Catasto regionale del patrimonio escursionistico* CMTo (art. 5, co. 3 e art. 7, l.r. 12/2010 e DPGR 16.11.2012, n. 9/R) e dalla rete delle ciclovie di interesse turistico e greenway, integrate nella pianificazione metropolitana, specificate ed aggiornate attraverso il Biciplan. Tale articolazione consente una fruizione diversificata e intermodale, in grado di intercettare differenti tipologie di utenza.

L'attuazione della RE.T-E.M si fonda su un approccio multilivello che coinvolge la Città metropolitana, i Comuni e gli altri soggetti del territorio. I piani urbanistici locali sono chiamati a recepire e valorizzare la rete, assicurandone la tutela e la continuità dei tracciati, anche mediante specifiche disposizioni regolamentari, tra cui la disciplina della transitabilità sui sedimi privati. La Città metropolitana promuove la realizzazione di itinerari tematici, sostenendo lo sviluppo di servizi essenziali e fornendo supporto tecnico ai Comuni; attraverso il Piano biennale degli interventi, essa definisce le priorità di azione per la manutenzione, il recupero e la valorizzazione della rete, anche mediante il coinvolgimento di soggetti del Terzo settore.

12.8. Contesto attrattivo

12.8.1. Bordi urbani compatti e varchi ecosistemici e di aerazione

(Azo6_6Ta) I confini tra aree urbane e rurali sono spesso labili e difficili da definire; la loro commistione può compromettere la qualità del paesaggio e rendere meno efficace la pianificazione dei servizi e la tutela degli ecosistemi. Allo stesso tempo, il modello basato unicamente su compattazione e densificazione perde efficacia, alla luce del ruolo crescente degli spazi aperti urbani — come aree verdi e foreste urbane — per le loro funzioni ambientali, climatiche, ricreative e sociali, soprattutto quando connessi con il territorio rurale (cfr. varchi di connessione).

La perimetrazione delle aree urbane dense da parte dei piani locali orienta lo sviluppo verso forme insediative che contrastano lo *sprawl* e consentono di preservare i varchi permeabili con funzione ecosistemica e climatica, tra aree costruite e libere. Ciò contribuisce a un disegno territoriale più sostenibile. Nel definire fronti edificati e viabilità, i piani locali modellano la forma urbana, valorizzano le porte urbane ed evitano fenomeni di frammentazione e degrado. Questo favorisce la qualità del paesaggio, l'integrazione del verde nell'edificato e migliori condizioni di salubrità, anche in relazione agli effetti del cambiamento climatico, come le isole di calore.

12.8.2. Emergenze storiche e relazioni visive e scenico - percettive fra le componenti del paesaggio

(Azo6_6Tb), (Azo6_6Tc) Il paesaggio della CMTo è caratterizzato da una ricca varietà di componenti naturali e antropiche, alcune di rilevanza scenica riconosciuta (come lo skyline montano, i principali corsi d'acqua, le Colline del Po – Sito MAB UNESCO, l'Anfiteatro morenico di Ivrea, le Residenze e le fortificazioni), altre percepibili a scala locale. La qualità complessiva deriva sia dai singoli elementi sia dalle relazioni tra essi, e rappresenta un fattore chiave per il benessere e lo sviluppo sostenibile.

La pianificazione urbanistica e la progettazione edilizia e infrastrutturale devono in tale contesto, garantire un'integrazione coerente con il contesto paesaggistico e storico-culturale, tutelando le emergenze identitarie ed evitando impatti negativi sulla percezione del paesaggio. I piani locali disciplinano gli interventi anche per conservare e valorizzare gli elementi di pregio storico e architettonico. La qualità scenico-percettiva va perseguita attraverso la tutela e la valorizzazione delle visuali panoramiche e delle relazioni visive tra le diverse componenti territoriali. È quindi necessaria una progettazione attenta dell'ambiente costruito e degli spazi naturali e seminaturali, evitando interventi detrattivi e intervenendo sulle situazioni di degrado. Particolare attenzione va riservata agli intorni visivi di poli religiosi, fulcri urbani e belvedere accessibili, anche in funzione della fruizione turistica del paesaggio. Per favorire tale fruizione, il PTGM promuove prioritariamente sistemi di mobilità sostenibile — rete ciclabile, percorsi escursionistici e servizi di navetta — integrati con aree di sosta e belvedere dotati di servizi essenziali e ambientalmente sostenibili.

Il PTGM ha provveduto ad un primo censimento dei belvedere liberamente accessibili e dei percorsi panoramici, e propone una *analisi di sensibilità visiva* (Tavola *INVI*) individuando[79] alcuni degli *intorni visivi* da considerare nella pianificazione delle trasformazioni del suolo (in particolare per interventi che possano essere classificati come detrattori visivi dequalificanti il paesaggio). Fornisce altresì una prima individuazione dei detrattori visivi (lineari e puntuali). Tale analisi è punto di partenza per approfondimenti successivi, da condurre da parte dei comuni e dalla stessa CMTo che potrà predisporre specifiche Linee guida.

Documenti di riferimento: *Linee guida per l'analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti scenico-percettivi del paesaggio* predisposte da MiBAC, Regione Piemonte e Università e Politecnico di Torino (Cfr. Regolamento *Attuazione del Piano paesaggistico regionale del Piemonte (PPR), ai sensi dell'articolo 8bis comma 7 della legge regionale 5 dicembre 1977 n. 56 (Tutela e uso del suolo),* all'articolo 46, comma 10 delle *norme di attuazione del PPR*; *Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti* (DGR 22.03.2010, n. 30); linee guida che potranno essere predisposte dalla CMTo.

12.8.3. Transit oriented development and regeneration

(Azo6_1Ta) Valorizzare le interazioni tra le soluzioni urbanistiche e le componenti del sistema della mobilità di trasporto è indispensabile per una pianificazione sostenibile integrata. Il *Piano nazionale della mobilità sostenibile* (2019) e già prima il DEF 2017 auspicano la creazione di nuclei urbani di piccole dimensioni non servibili dal

[79] Linee guida per l'analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti scenico-percettivi del paesaggio, Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Piemonte, Regione Piemonte, Dipartimento DIST del Politecnico e Università di Torino, 2014.

trasporto rapido di massa, prediligendo città organizzate e connesse con i principali sistemi di trasporto pubblico, quali azioni di contrasto alla dispersione insediativa, in particolare in contesti agricoli. L'applicazione dei principi del TOD[80] sono alla base di uno sviluppo urbano sostenibile, vivace, adatto ai pedoni e realmente integrato con la mobilità. Le stazioni ferroviarie possono diventare gli intorni rispetto ai quali ragionare per la creazione/riqualificazione di quartieri serviti dai trasporti pubblici (a partire dal servizio ferroviario metropolitano), consentendo che un maggior numero di persone possano vivere, lavorare, fare acquisti, andare a scuola a pochi passi dalla stazione, sostenendo i servizi di trasporto pubblico e contrastando l'eccessivo uso del mezzo privato e le relative conseguenze in termini ambientali (emissioni in atmosfera, consumo di risorse naturali, …).

Le stazioni ferroviarie possono diventare luoghi privilegiati nel cui intorno (in un raggio indicativo di 1,5 km) favorire processi di recupero urbano, di trasformazione, di inclusione sociale, ivi orientando le scelte localizzative di nuovi insediamenti residenziali, attivando interventi di riqualificazione dei tessuti urbani consolidati, recuperando gli spazi generati dalla dismissione di grandi funzioni industriali. Il *Transit Oriented Development* (sviluppo urbano orientato al trasporto pubblico, in prevalenza su ferro) è da considerare come una nuova opportunità per trasformare le aree di stazione in luoghi strategici ove localizzare nuove attività con alto *mix* funzionale e di intensità d'uso, e con una buona qualità e vivibilità urbana. Le stazioni diventano così non solo luoghi di passaggio e scambio di flussi tra Città di Torino e altri poli urbani, ma ambiti attrattivi, con ricadute positive sul contenimento dell'uso dei suoli, sulla qualità ambientale, sulla riqualificazione del contesto sociale, sulla congestione da traffico, favorendo connessioni molteplici e multidirezionali che si sostituiscono a quelle esclusive e gerarchiche con il Capoluogo, contribuendo ad uno sviluppo sostenibile e policentrico del sistema territoriale.

Anche accompagnati dalla realizzazione di nuove linee ferroviarie e di centri intermodali di interscambio ferro-gomma-bici, tali tipi di interventi, favorendo uno sviluppo urbano compatto, possono inoltre incrementare il ritorno economico degli investimenti sul sistema di trasporto pubblico e contribuire a migliorarne l'efficienza e la qualità.

12.9. Pianificazione integrata metropolitana e coesione territoriale (MST7)

12.9.1. Nuovi modelli di pianificazione sovra comunale, copianificazione e perequazione, per la ridistribuzione di vantaggi e di costi derivanti dalle scelte di politiche e piani territoriali

(Azo7_1Ta), (Azo7_1Tb). Il coordinamento delle politiche territoriali di interesse e rilievo sovra comunale, può essere attuato con riferimento alle unioni di comuni o comunque ad ambiti sovracomunali individuati in funzione delle specifiche tematiche trattate. In particolare, le Zone omogenee (ex L. 56/14 e ex art. 27 dello Statuto metropolitano), individuate per continuità territoriale, dimensione demografica, tenuto conto delle caratteristiche territoriali e socio-economiche locali, sono considerate dal PTGM quali luoghi preferenziali di cooperazione inter istituzionale tesa al rafforzamento delle sinergie fra Enti territoriali (art. 9 NdA).

Il PTGM conferma la copianificazione come strumento idoneo all'attuazione dei princìpi costituzionali di sussidiarietà, concertazione e leale collaborazione tra gli Enti coinvolti e assume la perequazione territoriale (art. 19bis della l.r. 56/77) come modalità attuativa delle previsioni di livello sovracomunale del Piano metropolitano, dei suoi strumenti settoriali e delle politiche e progetti di livello sovracomunale (art. 8bis, co. 9 e art. 19bis co. 2 della l.r. 56/77), con la finalità di assicurare, mediante compensazioni e ridistribuzioni di vantaggi e di costi, degli effetti derivanti dalle scelte locali.

Al fine di ricondurre le pianificazioni locali a progetti unitari, la CMTo promuove gli *Accordi territoriali* (art. 19 della l.r. 56/77), come possibile strumento per attuare la perequazione territoriale per interventi alla scala sovracomunale (trasformazioni urbane, ma anche opere di compensazione) e rinnova la propria disponibilità a svolgere una funzione di indirizzo, coordinamento e assistenza tecnica, per i territori metropolitani. D'intesa con i comuni e con le *Zone omogenee*, la CMTo si rende disponibile a coordinare a scala di propria competenza la localizzazione e lo svolgimento di attività di interesse diffuso, l'attuazione di politiche territoriali sovracomunali, la modifica e l'integrazione della pianificazione di livello metropolitano e la definizione di assetti strutturali sovracomunali, in attuazione delle politiche territoriali regionali e metropolitane. L'attenzione all'integrazione delle strategie ed azioni trova altresì forma nella nuova struttura organizzativa dell'Ente che opera, su temi strategici e complessi, attraverso Unità di progetto e gruppi di lavoro interdisciplinari ed interdipartimentali. (art. 10 NdA). La sottoscrizione degli accordi è volta a definire:

- gli obiettivi da perseguire, le strategie necessarie e le azioni specifiche da attuare;
- gli strumenti necessari alla governance territoriale;
- il programma degli interventi e la loro articolazione attuativa
- gli strumenti economico-finanziari e gestionali concordati dagli enti coinvolti, per un'equa ripartizione dei benefici e dei costi derivanti dalle scelte perequative.

La CMTo fornisce assistenza tecnico-amministrativa ai comuni e alle unioni in materia di pianificazione territoriale, urbanistica e strategica, in base ai principi di sussidiarietà e adeguatezza (art. 34 dello Statuto); si rende disponibile a svolgere funzioni di indirizzo e coordinamento e ad assumere un ruolo di mediazione per politiche territoriali di

[80] Calthorpe (1993)

interesse pubblico e strategico che richiedono di essere esaminate in un contesto sovra comunale e nel caso di interventi che possono ricadere ed interessare più di una zona/ambito, garantendo la terzietà rispetto alle proprie competenze legittimamente riconosciute, operando per valorizzare le diverse parti del territorio e sostenendo lo sviluppo di reti di collaborazione tra Enti, imprese, mondo della ricerca e portatori di interessi diffusi.

12.9.2. Contratti di Lago e di Fiume

(Azo7_1Tc) Fin dalla Conferenza Internazionale su Acqua e Ambiente di Dublino (1992), la pianificazione ha riconosciuto la necessità di sviluppare un approccio olistico per la gestione integrata delle risorse idriche, capace di ricomporre la dimensione quantitativa e qualitativa delle acque superficiali e sotterranee con i molteplici valori economici, sociali, ambientali e culturali del territorio. Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte e le relative Linee Guida regionali (DGR n. 16-2610 del 19.9.2011) hanno introdotto i Contratti di Fiume e di Lago quali strumenti di programmazione negoziata a livello di bacino idrografico, concepiti per ricondurre a sintesi condivisa interessi settoriali contrapposti e raggiungere gli obiettivi di qualità dei corpi idrici e di salvaguardia dal rischio idraulico.

In coerenza con l'impostazione regionale, la Città metropolitana promuove attivamente la diffusione dei Contratti di Fiume e di Lago sul proprio territorio, assumendoli nel PTGM (Articolo 43 e Articolo 10 delle NdA) come la modalità privilegiata di *governance* partecipata, volontaria e pattizia per la cura integrata del capitale idrico. Tali strumenti possono costituire sedi privilegiate per la copianificazione strategica e la cittadinanza attiva: attraverso partenariati tra Amministrazioni comunali, enti parco, consorzi e comunità residenti, i Contratti permettono di coordinare e ricomporre la sicurezza idraulica, la qualità ecologica delle acque, la valorizzazione dell'agricoltura e la fruizione ricreativa del paesaggio.

Nel quadro delle strategie metropolitane, i Contratti di Fiume e di Lago svolgono un ruolo fortemente operativo e sinergico, fornendo un contributo fondamentale per:

- Implementare la Rete metropolitana delle Infrastrutture Verdi e Blu (RIVB), rafforzandone la continuità ecologica e la funzionalità lungo i corridoi fluviali e lacustri;
- Promuovere la riqualificazione dei paesaggi collinari e lacustri, contrastando l'abbandono della viticoltura tradizionale e favorendo il recupero dei versanti pedemontani;
- Alimentare e aggiornare il Catalogo CIRCA, individuando in modo condiviso le aree ad effettiva priorità di riqualificazione e atterraggio delle compensazioni ambientali.

Attraverso la sottoscrizione dei Contratti, le Amministrazioni comunali esprimono la volontà condivisa di recepire nei propri strumenti di pianificazione urbanistica gli obiettivi, le strategie e le azioni definite nei relativi Piani di Azione, che rappresentano un valido strumento per individuare le zone destinate alle compensazioni per la trasformazione delle aree boscate e per attuare interventi di restauro ecologico e idromorfologico, quali il ripristino delle fasce riparie e perifluviali, la rimozione degli argini non più funzionali, la riconnessione dei fiumi alle proprie piane inondabili e il recupero della continuità ecosistemica dei corpi idrici.

Contratti di Fiume e di Lago attivati in CMTo al 2026:

- Contratto di Fiume del Bacino del Torrente Sangone
- Contratto di Lago del Bacino dei Laghi di Avigliana
- Verso il Contratto di Fiume del Torrente Stura di Lanzo
- Contratto di Lago di Viverone
- Contratto di Fiume del Bacino del Torrente Pellice
- Verso il Contratto di Fiume della Dora Baltea: il progetto Eau Concert 2
- Verso il Contratto di Fiume del Torrente Chisola e dei suoi affluenti

12.9.3. Programmi di finanziamento europei, nazionali e regionali per l'attuazione del PTGM

(Azo7_2Ta) La Città metropolitana attua le proprie politiche, strategie ed azioni anche attraverso l'adesione a programmi di finanziamento europei, nazionali e regionali. L'UdP PTGM valuta ed aderisce alle opportunità progettuali maggiormente attinenti ai temi di competenza e alle reti nazionali ed europee di riferimento sui temi del governo del territorio per le aree e città metropolitane (es. *METREX*).

Il PTGM può orientare le scelte della Città metropolitana di Torino nella selezione di programmi e progetti integrati di recupero e riqualificazione del territorio, di tutela del suolo, di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici, di sviluppo e/o riqualificazione di aree industriali dismesse, di infrastrutture di livello sovralocale, di sistemi di governo del territorio metropolitano, ecc… per migliorare la qualità della vita dei cittadini, favorire l'integrazione territoriale e la coesione sociale, attrarre capitali e attività, aumentarne la competitività del territorio metropolitano.

La CMTo coinvolge in tali progetti i comuni metropolitani, le *Zone omogenee*, gli attori privati, il mondo della ricerca e le forze economiche, anche per recuperare porzioni di territorio degradate attraverso un insieme di interventi e misure tra loro coerenti e funzionalmente connesse, per creare e valorizzare gli spazi pubblici, recuperare e rifunzionalizzare immobili abbandonati e degradati, contrastare lo spopolamento in aree montane, con particolare attenzione alle strategie e azioni di visione sovralocale[81].

[81] TOPMETRO - Bando periferie http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/sviluppo-economico/bando-periferie-riq-urbana/top-metro

12.10. Informatizzazione e digitalizzazione degli strumenti urbanistici e sistemi di supporto alla decisione (MST8)

Tra gli strumenti già sviluppati o in corso di sviluppo vi sono quelli di seguito sintetizzati.

PRINCIPALI OSSERVATORI, BANCHE DATI E STRUMENTI RELATIVI AL PTGM		
TEMA	**STRUMENTO**	**OBIETTIVO**
Trasformazioni urbanistiche e territoriali	Mosaicatura PRG e Osservatorio trasformazioni territoriali http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/sit-cartografico/politiche-trasformaz-territ/ossurb-interattivo http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/sit-cartografico/trasformazioni-terr-demo/cs-interattivo	Monitorare i fenomeni in atto e supportare i processi di pianificazione, con particolare attenzione al contenimento dell'uso del suolo, dall'acquisizione dei PRGC e varianti urbanistiche (QGis). È previsto un irrobustimento di tali osservatori che permetta l'estrazione dei dati necessari al monitoraggio dell'attuazione del PTGM ed al suo monitoraggio ambientale, anche fornendo informazioni sulle tendenze nel tempo dei fenomeni osservati (consumo del suolo per tipologie di trasformazione d'uso…)
Dissesto idrogeologico e tutela del suolo	Banca dati sul dissesto idrogeologico, confluita nel geoportale metropolitano https://www.geoportale.cittametropolitana.torino.it/geonetwork/cmto/ita/catalog.search	Acquisire le perimetrazioni di dissesto contenute negli strumenti urbanistici comunali. Aggiornare il quadro del dissesto del PTGM. (I dati sul dissesto idrogeologico per dinamica fluviale sono confluiti nelle mappe di pericolosità e di rischio del Piano di Gestione del rischio di alluvioni dell'AB del Fiume Po.)
Sistema economico e manifatturiero	Mappatura georiferita unità produttive Cfr. PTGM Quaderno Analisi delle unità ed insediamenti produttivi nella Città metropolitana di Torino e nelle ZO	Supportare le scelte di sviluppo e attuazione di politiche di territoriali, la redazione e aggiornamento del PTGM e del PSM, la costruzione di agende strategiche territoriali, la predisposizione di candidature per bandi di finanziamento e progetti europei, studi e ricerche.
	Censimento aree produttive dismesse http://www.urbantoolbox.it/project/trentametro/	Attrazione investimenti (in coordinamento con il Dipartimento sviluppo economico); Contenimento consumo di suolo, riqualificazione e rigenerazione urbana e territoriale.
Rigenerazione territoriale e urbana	Tool CIRCA – Catalogo degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale e relative LG (disponibile su richiesta agli uffici di CMTo)	Riqualificazione e rigenerazione urbana e territoriale; supporto ai comuni nell'applicazione delle misure di compensazione e mitigazione ambientale; supporto alla VIA e VAS
Beni storico, culturali e paesaggistici	Catalogo Beni storico culturali (in revisione) http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/sit-cartografico/beni-culturali	Dati che derivano da analisi, studi e ricerche, da segnalazioni dei comuni, dall'adeguamento al PPR e dalla sua attuazione.
Servizio cartografico	Sportello cartografico http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/sit-cartografico/cartografia-raster-online	Distribuzione cartografia tecnica e storica, assistenza tecnica, studi e ricerche
Altri Dati geografici	Geoportale metropolitano. Repertorio delle informazioni geografiche della CMTo http://www.geoportale.cittametropolitana.torino.it/geocatalogopto/	Attività di pianificazione territoriale ed urbanistica, studi e ricerche
Catasto terreni	Elaborazione dati della cartografia catastale terreni http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/sit-cartografico/progetto-catasto	Assistenza tecnica, attività di pianificazione territoriale ed urbanistica, studi e ricerche

12.11. Geoportale e MetroGEOPlatform

La digitalizzazione della pianificazione e l'accessibilità delle informazioni territoriali rappresentano un pilastro fondamentale della *governance* metropolitana. Attraverso il Sistema Informativo Territoriale (SIT), il Geoportale della Città metropolitana di Torino — pienamente integrato con la rete dei geoportali regionale e nazionale — mette a disposizione di cittadini, professionisti e Amministrazioni locali un patrimonio conoscitivo rigoroso e costantemente aggiornato, concepito come supporto tecnico per le attività di analisi, programmazione e progettazione del territorio.

A completamento dell'infrastruttura informativa, la *dashboard* territoriale (MetroGEOPlatform) [82] raccoglie, sintetizza e rende consultabile una selezione di indicatori territoriali ed ambientali periodicamente aggiornati, articolati attorno a cinque assi principali:

- Geometrie e governance metropolitana: assetti istituzionali delle Zone Omogenee, delle Unioni di Comuni e delle Aree Urbane Funzionali;
- Ambiente e matrice territoriale: quadri conoscitivi su suoli, risorse idriche, paesaggio e componenti ecosistemiche;
- Trasformazioni urbane: monitoraggio delle dinamiche insediative e dell'uso del suolo;
- Progettualità strategiche: stato di avanzamento delle politiche di sviluppo sovracomunale;
- Monitoraggio del PTGM: valutazione continua dell'attuazione del Piano e dei suoi impatti ambientali (VAS).

Concepita come una piattaforma flessibile e di facile consultazione, la MetroGEOPlatform permette di analizzare le informazioni sia secondo aggregazioni territoriali sovra-comunali, sia attraverso dati disaggregati per singolo Comune (scaricabili in formato aperto .csv qualora non già disponibili sul Geoportale). Tale struttura consente alle Amministrazioni locali di condurre analisi comparative mirate tra contesti differenti e di disporre di dati operativi immediati per le esigenze di pianificazione comunitaria. Una sezione dedicata della Dashboard garantisce inoltre la massima trasparenza sui risultati e sullo stato di attuazione del PTGM.

Il SIT, comprensivo del Geoportale e della MetroGEOPlatform, si configura come un servizio *open data* di supporto alla trasparenza amministrativa, utilizzabile sia con finalità divulgative, sia specialistiche. La condivisione aperta e trasparente

[82] La dashboard sostituisce le Schede comunali del PTC2;

degli open data urbanistici, delle cartografie ambientali e dei quadri conoscitivi aggiornati garantisce ai Comuni basi informative di riferimento omogenee e allargate al contesto (Mosaicatura PRG), a supporto dei processi di pianificazione urbanistica, territoriale e strategica.

12.11.1. Osservatori territoriali tematici

Mosaicatura PRG

La *Mosaicatura PRG* raccoglie, mette a sistema e rende disponibili le previsioni degli strumenti urbanistici di livello comunale ed inter-comunale, offrendo una visione di area vasta delle trasformazioni urbanistiche in atto. I dati georiferiti e le informazioni numeriche ed alfanumeriche sono organizzati al fine di supportare le attività di pianificazione e programmazione territoriale e strategica, il monitoraggio delle trasformazioni del territorio e le valutazioni ambientali, attraverso analisi quantitative e qualitative dei processi registrati sul territorio metropolitano. L'Osservatorio è alimentato dalle informazioni messe a disposizione dei comuni (piani urbanistici locali) secondo le modalità definite da CMTo (formati informatizzati georiferiti compatibili con gli strumenti GIS) ed in coerenza con quanto definito dal progetto regionale *Urbanistica senza carta*. L'Osservatorio può inoltre integrare i livelli di conoscenza delle previsioni urbanistiche con nuovi strati informativi sulla base di specifiche esigenze di monitoraggio del PTGM o di conoscenza delle dinamiche del territorio metropolitano.

Osservatorio Trasformazioni territoriali strategiche e consumo di suolo

L'Osservatorio intende fornire una sintesi aggiornata delle principali trasformazioni del suolo, con particolare riferimento ai progetti di rilievo sovralocale e/o con ricadute di scale metropolitano o superiore (regionale, …).

L'Osservatorio fornisce inoltre il quadro del *trend* di consumo di suolo in CMTo su lungo periodo. Tale dato, da integrare con le informazioni fornite annualmente da ISPRA (la legge 132/2016 ha previsto che il quadro conoscitivo sul consumo di suolo nell'intero Paese sia elaborato dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente - SNPA, attraverso le analisi e la cartografia prodotta dalla rete dei referenti per il monitoraggio - Agenzie per la Protezione dell'Ambiente delle Regioni e delle Province autonome), contribuisce a valutare l'efficacia delle politiche territoriali ed urbanistiche – anche in termini di sostenibilità, ed il raggiungimento degli obiettivi del PTGM. È da evidenziare che il dato ISPRA, se da un lato permette di contestualizzare il consumo di suolo metropolitano rispetto alle altre realtà italiane, dall'altra presenta una granulometria ed un livello di dettaglio non sempre in grado di cogliere le variazioni del nostro territorio; inoltre la metodologia utilizzata da SNPA, ancora in evoluzione, e non permette di portare avanti il monitoraggio su dati storici già avviato dalla Provincia di Torino (con differente metodo).

***Database* infrastrutture stradali in gestione CMTo**

Il *Sistema Integrato Geografico* supporta la definizione di un nuovo modello metropolitano per una gestione ottimizzata delle strade, anche migliorando la conoscenza a supporto della revisione dei fabbisogni manutentivi della rete. Il *database* su progetti e interventi infrastrutturali è collegato al Catasto strade realizzato su base dati geo-riferita trasposta sul sistema open source QGIS e integrata con tematiche rappresentative di elementi tecnici (dimensioni piattaforma, organizzazione funzionale sezione esistente, caratteristiche d'asse, pendenze trasversali carreggiata, distanza di visuale libera da ostacoli, tipologia intersezioni, barriere di sicurezza, attraversamenti centri abitati, traffico medio giornaliero, aree di servizio e sosta). Il *database* potrà essere collegato anche al nuovo Catasto opere che raccoglierà i dati relativi alle circa 1.000 opere di scavalco (viadotti, ponti, ponticelli, opere minori, gallerie) e svilupperà un sistema di controllo, monitoraggio e gestione innovativo di tali manufatti.

12.11.2. Cataloghi e banche dati territoriali

Banca dati del dissesto idrogeologico e quadro del dissesto

Il PTGM aggiorna in continuo del quadro del dissesto, i cui dati sono liberamente disponibile in formato *shape file* sul *geoportale della CMTo*, che integra le conoscenze prodotte ai diversi livelli di pianificazione metropolitana, comunale, regionale, di bacino e distretto, anche attraverso studi, rapporti d'evento, rapporti di sopralluogo e relazioni tecniche effettuati nell'ambito dell'attività degli uffici metropolitani a supporto dei dipartimenti interni e quale assistenza tecnica ai comuni. L'azione agisce sia verso il bacino nella sua estensione ampia, sia verso le singole realtà locali, e utilizza le competenze e conoscenze metropolitane per raccordare il dettaglio della scala comunale o sovracomunale con quanto previsto per la scala di bacino.

Catalogo degli Interventi di Riqualificazione e Compensazione Ambientale - CIRCA

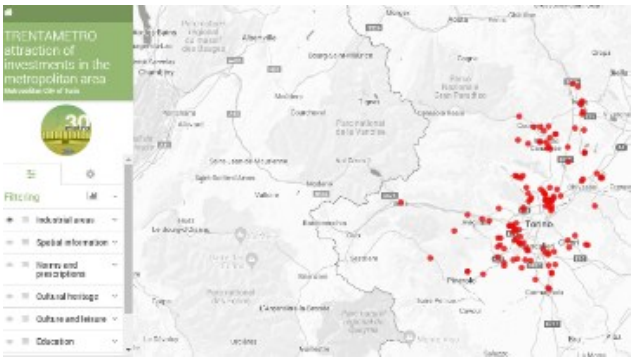
CIRCA è uno strumento operativo, attuativo e di supporto al PTGM, che raccoglie in continuo le segnalazioni del territorio e dagli uffici metropolitani relativamente ad aree da riqualificare anche tramite interventi di compensazione ambientale (es. forestazione, *desealing*, riqualificazione per incrementare la naturalità e la fruizione, rinaturalizzazione di laghi di cava, laghetti, bacini d'acqua artificiali e corsi d'acqua naturali - decementificazione, rimodellazione delle sponde, messa a dimora di vegetazione autoctone, eliminazione di tratti tombati, ampliamento di sezione,…), arretramento delle sponde di corsi d'acqua, creazione di aree di divagazione naturale e di laminazione delle piene, realizzazione di zone umide, sottopassi e sovrappassi per gli spostamenti della fauna selvatica (es. rospodotti). Il catalogo guida l'atterraggio di

risorse nazionali e regionali (es. *Recovery Fund, Pon, Bandi Forestazione..*) sia relativamente a tematiche prettamente ambientali, sia a completamento di strategie di rigenerazione urbana e territoriale. L'analisi della tipologia delle aree censite, affiancata da una valutazione della vulnerabilità, dei punti di forza e delle invarianti del territorio, rappresenta un primo passo per orientare la programmazione e pianificazione di ambiti sovracomunali/*Zone omogenee*, rispetto a temi ambientali, economici e sociali che non possono esaurirsi entro i confini dei singoli comuni. CIRCA prevede una seconda fase di implementazione attraverso la predisposizione di un repertorio di azioni di recupero e rigenerazione ambientale per le diverse tipologie di aree, finalizzate alla acquisizione di risorse per l'attuazione dei progetti. *Sulla base delle segnalazioni già pervenute è stato, ad esempio possibile finalizzare la candidatura al Bando forestazione previsto dal Decreto del 9.10.2020 e finanziato dal MATTM.* Il repertorio delle aree censite è disponibile previ richiesta agli uffici della CMTo.

12.11.3. Catalogo delle aree produttive dismesse

La CMTo[83] ha censito e georiferito le aree industriali dimesse presenti sul territorio metropolitano (con l'esclusione del Comune di Torino). Per ciascuna area sono disponibili le informazioni relative a localizzazione, perimetrazione e contesto (infrastruttura di rete, accessibilità, *Zone omogenee*, grandi aree produttive, settori economici prevalenti, polarità e gerarchie territoriali, quotazioni immobiliari), oltre che altri dati utili ad orientare potenziali investitori interessati ad operazioni di acquisizione, recupero e riuso tali aree (presenza di centri di logistica, presenza di scuole, biblioteche, centri sportivi, vincoli paesistico-ambientali, situazione rispetto al tema delle bonifiche,…).

IL PTGM assume la mappatura TrentaMetro e ne integra il livello informativo all'interno dei propri Osservatori, collaborando al suo aggiornamento anche con il supporto dei e della Regione.



Catalogo informatizzato dei percorsi della Rete di Itinerari e Percorsi Escursionistici di interesse Metropolitano e Catalogo dei beni architettonici e paesaggistici

Il catalogo è redatto al fine di promuovere i valori naturali, paesaggistici, ambientali, culturali, storico-artistici e di tipicità delle produzioni del territorio metropolitano.

12.11.4. Unità di progetto e gruppi di lavoro intersettoriali

Per assicurare la pianificazione integrata, la Città metropolitana ha individuato all'interno dell'Ente un "progetto trasversale" di tipo permanente denominato *Unità di Progetto Piano territoriale generale metropolitano*, istituito e regolato con provvedimento del Direttore Generale, dedicato a definire le strategie di pianificazione per lo sviluppo e la tutela del territorio, attraverso il coinvolgimento dei comuni e degli attori chiave, a partire dagli indirizzi politici generali dell'ente ed in coerenza con il *Piano strategico Metropolitano*. Tale Unità si avvale delle diverse strutture dell'Ente che collaborano alla redazione, attuazione e monitoraggio del PTGM, ciascuna per i propri specifici ambiti di responsabilità.[84.]

Per l'attuazione di progetti strategici o per lo sviluppo di tematiche di settore complesse, la Città metropolitana può istituire apposite Unità di progetto e Gruppi di lavoro interdipartimentali, a carattere temporaneo. *Gruppi di lavoro sono costituiti ai fini della definizione delle strategie e azioni di riqualificazione e compensazione ambientale[85], e per l'attuazione delle politiche riferite alla montagna (Tavolo permanente sulla montagna).[86]*

L'Unità di Progetto PTGM, integrata ai fini della predisposizione del PTGM, attraverso il concorso di ciascuno dei propri referenti tecnici, predispone le Linee guida previste in attuazione ed approfondimento del PTGM, da approvare con deliberazione di Consiglio. Le Linee guida, pubblicate sul BUR e sul sito della Città metropolitana, non costituiscono variante al PTGM. Dette LG, ove possibile e necessario, prevedono gli indicatori ambientali necessari al monitoraggio della loro attuazione. In sede di approvazione delle stesse, è individuata la struttura competente a popolare detti indicatori e a trasmetterli all'unità di coordinamento del PTGM, per il monitoraggio del Piano.

---

[83] In collaborazione con Fondazione LINKS, Confindustria Piemonte e il Consorzio per gli Insediamenti Produttivi del Canavese

[84] Disposizione organizzativa del Direttore Generale n. 55815 del 26.06.2019 Individuazione dei referenti dei dipartimenti e direzioni all'interno dell'UdP PTGM (aggiornamento 2023)

[85] Disp. Org del DG n. 41513 del 17.06.2020

[86] Disp. Org del DG n. 46752 del 29.05.2019

13. SISTEMA INSEDIATIVO – INDICAZIONI GENERALI

Per il Sistema insediativo (residenziale, economico, impianti tecnologici, infrastrutture) valgono tutte le disposizioni ad esso riferite, comprese quelle di carattere generale e trasversale relative allo ***sviluppo sostenibile delle trasformazioni*** e alla ***resilienza del territorio e delle comunità*** (valutazione di sostenibilità preventiva, invarianza idraulica, contenimento del consumo di risorse naturali e prioritario recupero delle aree compromesse, qualità e resilienza degli insediamenti e impianti, adattamento ai cambiamenti climatici, mitigazioni e compensazioni, salvaguardia del paesaggio, salvaguardia dei varchi, …), le disposizioni pertinenti relative al ***Sistema Infrastrutture verdi*** e al ***Sistema della mobilità***, nonché ogni altra disposizione ad esso applicabile. Sono da considerare anche le indicazioni di cui alle specifiche Linee guida del PTGM, oltre che gli strumenti di pianificazione e programmazione di settore sovraordinati (Es. Variante "Seveso", ...).

Il PTGM persegue il rafforzamento e la valorizzazione del **policentrismo urbano** per la realizzazione di un sistema equilibrato ed efficiente e come condizione abilitante per:

- migliorare lo scambio reciproco di flussi materiali ed immateriali fra urbano e rurale (città metro-montana);
- un diffuso miglioramento della qualità sociale, ambientale, economica e della vita dei cittadini, anche attraverso una più equa distribuzione di opportunità e servizi
- assicurare un corretto uso del suolo, con particolare attenzione ai suoli agricoli, alla conservazione della connettività dell'ecosistema e a soluzioni atte a contenere gli effetti del cambiamento del clima.

Le previsioni dei piani locali tengono conto della **perimetrazione delle aree dense, libere e di transizione**, rispondono ai criteri dimensionali definiti dalle norme di PTGM, si integrano positivamente con il contesto paesaggistico, naturale e socio-economico e con le funzioni già esistenti e previste nelle aree limitrofe.

Il PTGM persegue la **concentrazione spaziale dell'offerta di aree produttive** per rafforzare le reti di impresa e la cooperazione, nonché ai fini del contenimento del consumo di suolo e del razionale utilizzo delle risorse naturali ed energetiche. La previsione di nuove aree produttive, attività economiche ed impianti è ammessa esclusivamente negli ***Ambiti produttivi di interesse metropolitano*** (APIM), luoghi preferenziali anche per gli ampliamenti e l'eventuale rilocalizzazione delle attività esistenti. La CMTo riconosce le attività *leader* nei settori di riferimento, motori di sviluppo ed innovazione, nonché i presidi di valore del sistema produttivo ubicati in ambiti fragili e marginali. Le previsioni relative alle aree produttive tengono conto della perimetrazione delle aree dense, libere e di transizione, verificano e ove possibile e sostenibile prediligono soluzioni prioritarie di riqualificazione e riuso edifici dismessi e di siti ambientalmente compromessi non ripristinabili alle condizioni naturali d'origine, nonché soluzioni che garantiscano l'accessibilità e la dotazione e/o prossimità a poli di servizi - anche in condivisione; si integrano positivamente con il contesto paesaggistico, naturale e socio-economico e con le funzioni già esistenti e previste nelle aree limitrofe.

È sempre da evitare il consumo di nuovi suoli, in particolare di pregio agricolo, così come interventi sfrangiati e privi di compattezza con l'intorno costruito ed il prolungamento di aggregazioni di aree in filiera sugli assi di transito. I varchi - corridoi tra aree densamente edificate e spazi esterni - sono da preservare, evitando la saldatura fra le diverse morfologie insediative (connettività ecosistemica, ventilazione e salubrità di luoghi, spazi ricreativi, …).

La **qualità architettonica, urbanistica e del paesaggio, e l'efficienza energetica**, sono requisiti da perseguire e soddisfare anche attraverso il ricorso a *nature-based solutions.* Gli spazi riservati alle previsioni di infrastrutture della mobilità di interesse metropolitano sono da salvaguardare.

Sono da **salvaguardare i corridoi riservati alle previsioni di infrastrutture della mobilità** di interesse metropolitano.

13.1. Sistema residenziale: strategie e azioni

13.1.1. Fabbisogno residenziale e soglie dimensionali per la nuova edificazione

(Azo3_1Ra) Il PTGM persegue il contenimento del consumo di suolo in uno scenario policentrico di urbanizzazione non dispersa (*LG - Indicazioni per la perimetrazione delle aree dense, libere e di transizione*). Le previsioni dei piani urbanistici comunali ed intercomunali sono rivolte essenzialmente al soddisfacimento dei fabbisogni pregressi e della eventuale domanda aggiuntiva locale e tengono conto della richiesta di edilizia residenziale pubblica.

Ferma la necessità di verificare la presenza di *stock* abitativi già realizzati e adeguati a soddisfare i fabbisogni espressi (o agevolmente adeguabili), soluzione primaria per il soddisfacimento della richiesta di domanda abitativa, sono definite le soglie di incremento massimo differenziate in base alla dimensione demografica comunale (> o < 3.000 abitanti residenti.

Il calcolo della nuova capacità insediativa ammissibile nei Piani locali sconta la detrazione della capacità residua inutilizzata e di una quota pari al 50% del suddetto *stock* abitativo sfitto o inutilizzato. Inoltre, al fine di incoraggiare la ristrutturazione urbanistica, tale attività non concorre al calcolo della CIRT. Tali scelte, orientate al contenimento del consumo di suolo, intendono stimolare le Amministrazioni a censire il patrimonio vuoto e ad attivare politiche incisive di riuso, senza tuttavia imporre un blocco totale dell'attività edilizia, ma piuttosto definendo un punto di equilibrio tra il rigore del contenimento dello *sprawl* urbano e la fattibilità economico-operativa della rigenerazione del patrimonio esistente.

Il PTGM introduce inoltre un **bonus "climatico"**, laddove prevede una percentuale di incremento aggiuntivo alla CIRT, per interventi prettamente finalizzati alla realizzazione di misure di adattamento e mitigazione degli effetti del cambiamento climatico, quali ad esempio la de-impermeabilizzazione del suolo, interventi per la riduzione delle isole di calore e per l'incremento del verde.

Per i Comuni caratterizzati da una consistente e pregressa sovracapacità insediativa (nei quali la somma della capacità residua e del patrimonio vuoto supera - o è al limite - con le soglie ordinarie di incremento massimo stabilite dal PTGM), è introdotto un **regime "straordinario"**. Tale misura è rivolta ai Comuni storicamente sovradimensionati, che in tal modo sono guidati verso un percorso di transizione ecologica: viene concessa una ridotta flessibilità edificatoria a condizione tassativa che gli interventi non comportino alcun nuovo consumo di suolo (saldo netto pari a zero), preservino integralmente le aree verdi pubbliche e siano accompagnati da misure strutturali volte alla immissione sul mercato del patrimonio edilizio inutilizzato.

13.1.2. Fabbisogno di edilizia residenziale sociale e interventi integrati di rigenerazione urbana

(Azo3_1Rb) In risposta alle diffuse situazioni di consistente fabbisogno di Edilizia Residenziale Sociale (ERS) e per il raggiungimento dell'obiettivo strategico di equità e coesione territoriale del PTGM, è data ai Comuni la possibilità di prevedere una quota aggiuntiva di capacità insediativa dedicata ad incentivare le politiche pubbliche locali volte a soddisfare l'effettivo e dimostrato disagio abitativo. L'extra-capacità può essere intesa come leva urbanistica per promuovere partenariati pubblico-privati, guidando l'integrazione di alloggi a canone sostenibile prioritariamente all'interno di interventi di rigenerazione urbana e di recupero di complessi edilizi compromessi o dismessi.

Ai fini dell'applicazione della norma di Piano, un Comune è considerato in "**consistente fabbisogno di edilizia sociale"** qualora siano **soddisfatti contemporaneamente**, nell'annualità di riferimento, **i seguenti due parametri:**

1. **Presenza di 80** (o più) **famiglie in "fabbisogno abitativo sociale";**
2. **Indice di fabbisogno abitativo sociale,** ponderato sulle famiglie, **superiore al 2%**[87].

Per l'ottenimento della predetta percentuale aggiuntiva massima, il Comune interessato è tenuto a **produrre un prospetto con il calcolo del fabbisogno abitativo di edilizia sociale** (aggiornato alla data di presentazione dell'istanza urbanistica), utilizzando i parametri di cui sopra.

A tal fine, la quantificazione del **numero di famiglie in "fabbisogno abitativo sociale"** è data dalla somma dei seguenti indicatori:

- N. di domande insoddisfatte di casa popolare
- N. di famiglie in disagio abitativo
- N. di famiglie assistite economicamente
- N. di famiglie che hanno ottenuto il contributo del sostegno all'affitto
- N. di famiglie in morosità incolpevole assegnatari di casa popolare
- N. di pensionati al minimo INPS nell'ERP
- N. di sfratti eseguiti per morosità
- N. di *homeless*

Possono esser considerati indicatori di maggior dettaglio, qualora in disponibilità del comune.

[87] Il PTC2 definiva "comuni con consistente fabbisogno abitativo sociale" quelli "con 100 o più famiglie in fabbisogno abitativo sociale ed un indice di fabbisogno ponderato sulle famiglie superiore al 4%". Tale soglia è stata abbassata in ragione del prolungarsi della crisi economica e della scarsità di risorse disponibili per far fronte alla domanda in crescita (Es. interruzione per diversi anni della misura del sostegno all'affitto che forniva un aiuto alle famiglie con determinati requisiti in difficoltà sul mercato privato a sostenere i costi del canone).

L'**indice di fabbisogno ponderato** sulle famiglie è dato dal **rapporto percentuale tra il totale degli indicatori di cui sopra ed il numero di famiglie totali presenti nel Comune**.

Come fonti dati da utilizzare per il calcolo dell'indicatore, si segnalano: *Osservatorio regionale della condizione abitativa, Agenzia Territoriale per la Casa del Piemonte Centrale, Tribunali Territoriali, comuni, ISTAT*, Osservatorio della Città metropolitana di Torino.

Il dato sintetico che riporta i Comuni in consistente fabbisogno abitativo è disponibile nella *dashboard MetroGEOPlatform* e in forma analitica nell'*Osservatorio dinamico online Edilizia residenziale sociale della CMTo.*

ISTAT	COMUNE	N. FAMIGLIE IN FABBISOGNO IN TERMINI ASSOLUTI	INDICE DI FABBISOGNO PONDERATO
1024	Beinasco	188	2,32
1028	Borgaro Torinese	134	2,66
1058	Carignano	117	2,91
1059	Carmagnola	327	2,63
1063	Caselle Torinese	139	2,27
1078	Chieri	432	2,62
1082	Chivasso	483	3,97
1090	Collegno	641	2,85
1098	Cuorgnè	159	3,52
1112	Gassino Torinese	119	2,79
1120	Grugliasco	455	2,68
1125	Ivrea	555	4,87
1130	Leini	154	2,23
1156	Moncalieri	876	3,28
1164	Nichelino	442	2,14
1166	Nole	94	3,22
1171	Orbassano	496	4,81
1189	Pianezza	340	5,31
1191	Pinerolo	1260	7,14
1194	Piossasco	324	4,12
1214	Rivalta di Torino	359	4,19
1219	Rivoli	485	2,19
1249	San Mauro Torinese	271	3,24
1265	Settimo Torinese	531	2,59
1272	Torino	31651	7,24
1292	Venaria Reale	683	4,6

Tab. 42. Comuni in consistente fabbisogno abitativo sociale al 2024 (Osservatorio Abitativo Sociale, CMTo 2026)[88] [89]

Definizioni

***Edilizia sociale**: si intende l'edilizia abitativa finalizzata al raggiungimento di obiettivi di integrazione e coesione sociale dei tessuti urbani ed alla riduzione degli svantaggi di individui o gruppi nell'accesso ad un'abitazione funzionale, salubre, dignitosa e dai ridotti consumi energetici e di risorse. Essa comprende alloggi in locazione permanente di proprietà pubblica o privata a canone sociale o convenzionato. Non è utilizzato il termine "social housing" per l'assenza di una definizione normativa.*

***Canone sociale:** si intende quello di cui alla l.r. 3/2010.*

Alloggio sociale, articolo 1 del DM 22 aprile 2008:
2. È definito «alloggio sociale» l'unità immobiliare adibita ad uso residenziale in locazione permanente che svolge la funzione di interesse generale, nella salvaguardia della coesione sociale, di ridurre il disagio abitativo di individui e nuclei familiari svantaggiati, che non sono in grado di accedere alla locazione di alloggi nel libero mercato. L'alloggio sociale si configura come elemento essenziale del sistema di edilizia residenziale sociale costituito dall'insieme dei servizi abitativi finalizzati al soddisfacimento delle esigenze primarie.
3. Rientrano nella definizione di cui al comma 2 gli alloggi realizzati o recuperati da operatori pubblici e privati, con il ricorso a contributi o agevolazioni pubbliche - quali esenzioni fiscali, assegnazione di aree od immobili, fondi di garanzia, agevolazioni di tipo urbanistico - destinati alla locazione temporanea per almeno otto anni ed anche alla proprietà.
4. Il servizio di edilizia residenziale sociale viene erogato da operatori pubblici e privati prioritariamente tramite l'offerta di alloggi in locazione alla quale va destinata la prevalenza delle risorse disponibili, nonché il sostegno all'accesso alla proprietà della casa, perseguendo l'integrazione di diverse fasce sociali e concorrendo al miglioramento delle condizioni di vita dei destinatari.
5. L'alloggio sociale, in quanto servizio di interesse economico generale, costituisce standard urbanistico aggiuntivo da assicurare mediante cessione gratuita di aree o di alloggi, sulla base e con le modalità stabilite dalle normative regionali.

Ruolo della CMTo nei bandi per interventi integrati di rigenerazione urbana e territoriale

(Azo7_2Ra) La CMTo sostiene, e ove richiesto coordina, la candidatura ai bandi nazionali, regionali ed europei, di interventi integrati di rigenerazione urbana e territoriale per favore della qualità di vita delle persone, la mobilità sostenibile, il recupero di aree degradate. In particolare: intercetta i bandi, coordina ove richiesto gli enti locali per la creazione di partenariati, redige *dossier* di candidatura, fornisce assistenza tecnica ai soggetti interessati e può seguire le fasi di rendicontazione (es. PNRR, Bando periferie, PINQuA, PUI).

Per rispondere alla crescente domanda abitativa delle fasce più deboli della popolazione, la CMTo[90] favorisce la realizzazione e il recupero di edilizia sociale nei territori in maggiore difficoltà; sostiene e coordina, ove richiesto, progetti integrati su temi sociali. Anche in questo caso le *Zone omogenee* sono un importante riferimenti entro i quali dare attuazione alle pianificazioni strategiche sovralocali, con specifica attenzione agli ambiti in crisi, ai contesti fragili e alle vocazioni da valorizzare, evitando la polverizzazione delle risorse in favore di interventi capaci di attivare processi di medio e lungo periodo e di più ampia portata attraverso partenariati pubblico-privato.

13.1.3. Centri storici minori: tutela storico-culturale e rivitalizzazione delle aree montane

(Azo5_4Ra) I centri e nuclei storici sono riconosciuti per il valore storico, artistico, culturale e documentario e per il ruolo che svolgono nello sviluppo sostenibile del territorio metropolitano. Il PTGM ha provveduto alla ripartizione in ranghi alla scala metropolitana, a partire dalle indicazioni del PPR e del PTC2 [Cfr. *Relazione Illustrativa – Allegato 1 Riscontro ai contenuti del Piano Paesaggistico Regionale ex articolo 8*], individuando 5 livelli (art. 36 delle NdA e Tav. 5):

[88] Rispetto allo stesso dato rilevato nel 2019, si aggiungono Avigliana, Caselle, Druento, Gassino, Vinovo e Volpiano, mentre escono dalla classifica: Borgaro T.se e Volvera.
[89] Osservatorio metropolitano sul Sistema Insediativo Residenziale e Fabbisogno Abitativo Sociale - Tool2
[90] Il concetto di democrazia abitativa era peraltro già presente nel PTC2 della Provincia di Torino.

1. **Capoluogo metropolitano e di regione: Torino**
2. **Centri e nuclei con valenza storica rilevante, ovvero (Ivrea, Pinerolo e Susa)**
3. **Centri e nuclei di notevole qualità morfologica e identità-storico culturale**
4. **Centri e nuclei di media qualità morfologica e identità-storico culturale, con valenza storica notevole**
5. **Centri e nuclei di interesse locale metropolitano**

Per la tutela, conservazione, recupero e valorizzazione centri storici e degli elementi di pregio ed interesse storco ed architettonico in essi ubicati (art. 24 PPR e art. 36 del PTGM), detti centri e nuclei sono individuati nei piani urbanistici locali che provvedono a disciplinare tipi, modalità, tecniche di intervento e destinazioni ammissibili, considerati i caratteri tipologici del contesto ed il paesaggio.

La CMTo[91] sostiene iniziative per l'insediamento di persone ed imprese in ambito montano, attraverso politiche a supporto dell'abitare; in tal senso i centri storici minori sono riconosciuti come possibili poli di servizi integrati (informativi, culturali, ricreativi, piccolo commercio, piccola ristorazione) a supporto di residenti e del turismo diffuso, nonché quali potenziali attrattori di nuovi abitanti e nuove aziende.

I *centri storici di interesse medio e locale* e le *borgate alpine* sono individuati da CMTo (Cfr. PTGM e PSM), quali luoghi ove avviare sperimentazioni di interventi di *recupero di immobili in disuso a fini di housing sociale* (in una accezione ampia che includa forme abitative diverse ed innovative, sia in proprietà sia in affitto), da attuare attraverso il sistema integrato dei Fondi di SH e il FIA2 CDP, prediligendo le aree più accessibili attraverso il sistema della mobilità pubblica.

[91] Cfr. Piano strategico metropolitano 2021-23

13.2. Sistema insediativo produttivo: strategie e azioni

13.2.1. Aree produttive in ambiti produttivi ad elevata vocazione manifatturiera - APIM

(Az6_2Pa), (Azo7_2Pa) Il PTGM individua 59[92] ambiti ad elevata vocazione manifatturiera o caratterizzati da presenze produttive significative o che rappresentano forme di presidio in aree a consolidata vocazione manifatturiera ed industriale, e li definisce *Ambiti produttivi di interesse metropolitano* (APIM) [*Tavola 2 Sistema insediativo - Unità economico-produttive*].

Gli APIM tendono al superamento della polverizzazione delle aree industriali a vantaggio di forme evolute di distretti (es. APEA) capaci di condividere infrastrutture tecnologiche, servizi avanzati e connessioni ferroviarie/intermodali.

Gli APIM forniscono occasioni di contagio positivo capaci di incrementare le relazioni e sostenere iniziative di dialogo forte tra il sistema delle imprese (specialmente quelle più piccole) e tra queste e il mondo dell'innovazione, della ricerca e l'università. Si tratta dunque di luoghi preferenziali su cui programmare un'offerta di aree che consenta il rafforzamento di rapporti di sinergia e complementarietà tra aziende, un uso comune di servizi ed infrastrutture, il rafforzamento di vocazioni territoriali, la tutela delle matrici agricole e naturali a partire dal contenimento del consumo di suolo e della dispersione insediativa con le relative implicazioni ambientali e paesaggistiche. Negli APIM la CMTo indirizza le azioni per consolidare e sviluppare il sistema manifatturiero metropolitano, prediligendo interventi volti a favorire il trasferimento tecnologico, l'innovazione e la digitalizzazione, la creazione di cluster territoriali di imprese e servizi.

Le nuove aree produttive sono da realizzarsi all'interno degli *Ambiti produttivi di interesse metropolitano* (APIM), che sono altresì i luoghi ove rilocalizzare le attività ubicate in aree improprie/non idonee. La previsione di nuove aree richiede una valutazione preventiva di sostenibilità, compresa la verifica dell'inadeguatezza di soluzioni di riordino urbanistico, di completamento dell'esistente, di recupero di aree ed unità dismesse o sottoutilizzate (l'ambito minimo a cui estendere la verifica è l'APIM di riferimento).

In merito ai nuovi insediamenti logistici e manifatturieri, il loro assoggettamento alla 'Verifica di Sostenibilità' costituisce lo strumento operativo utile a regolare l'insediamento di funzioni ad alto impatto sul traffico alla reale capacità portante del territorio. La valutazione preventiva della percentuale di merci trasferibili su ferro, della capacità della rete viaria e dei livelli di incidentalità, mira a salvaguardare il sovraccarico delle infrastrutture locali e le relative possibili conseguenze (es. ricadute sulla qualità dell'aria).

Fatto salvo il principio generale della salvaguardia dei suoli liberi ed in particolare di quelli di pregio agronomico (rispetto ai quali dovranno essere effettuate le opportune verifiche con particolare riferimento ai comuni il cui territorio è interessato totalmente o in larga parte da suoli di I e II classe di capacità d'uso), in considerazione della non staticità del quadro economico-sociale di riferimento e delle attribuzioni di funzioni da parte del legislatore alle città metropolitane, a partire dalla promozione e coordinamento dello sviluppo economico e sociale del proprio territorio, in conferenza di copianificazione e valutazione può essere verificata l'ammissibilità, in aree esterne agli APIM di aree produttive ritenute di particolare importanza strategica, previste nel Piano strategico metropolitano triennale o in politiche di sviluppo locale in attuazione di previsioni sostenute con fondi pubblici europei, nazionali o regionali.

Sono da salvaguardare in ogni caso gli elementi della *Rete metropolitana di Infrastrutture Verdi* e la *Rete storico culturale e fruitiva* ed in particolare sono da evitare gli interventi di saldatura fra diverse morfologie insediative, (connettività ecosistemica, ventilazione e salubrità di luoghi, spazi ricreativi,…).

Il segno grafico che delimita gli APIM (tavole 2 e 2b) **non è da intendere come confine invalicabile, ma come ambito di riferimento da verificare alla scala opportuna in sede di conferenza di copianificazione e valutazione.**

[92] Gli APIM comprendono gli ambiti già individuati dal PTC2 (2011) a cui si aggiungono 8 nuove aggregazioni

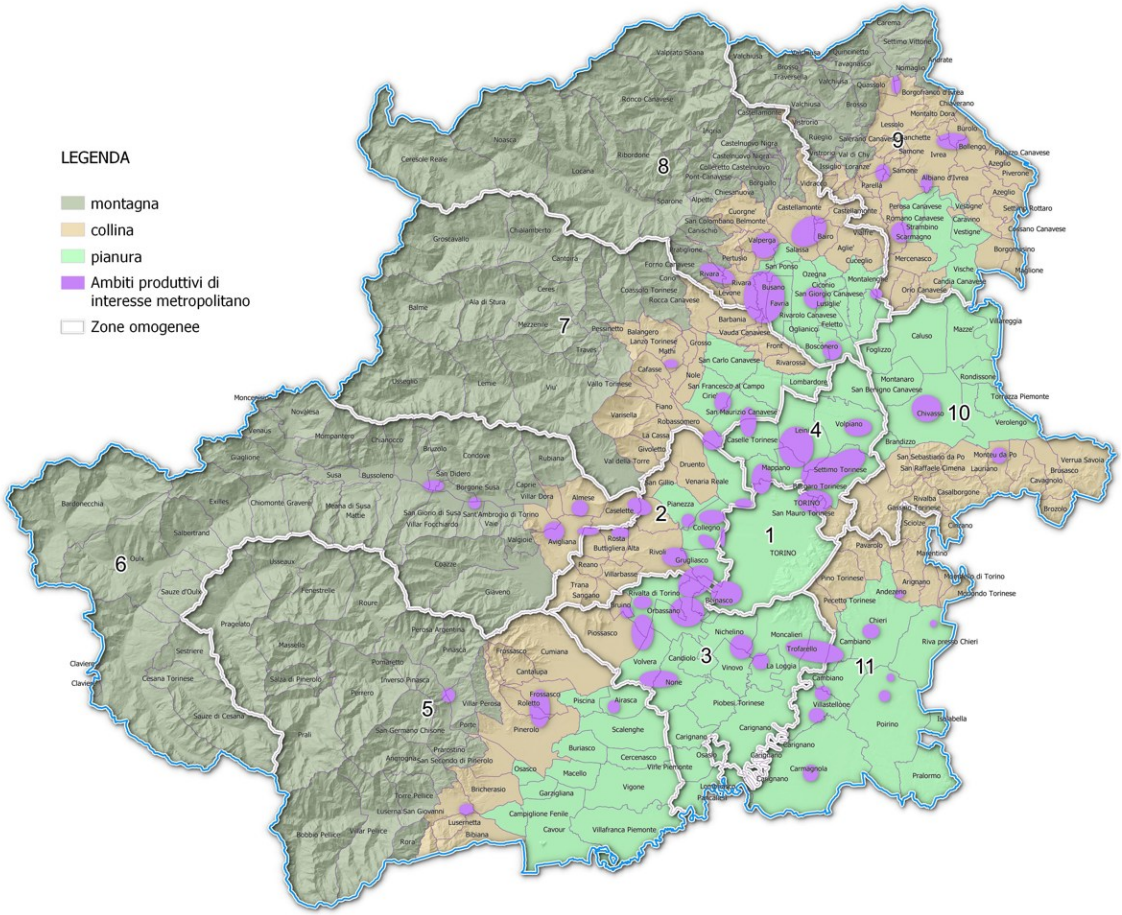


Fig. 105. Ambiti produttivi di interesse metropolitano - APIM (PTGM, 2026)

APIM	ZO	COMUNE/I
APIM4.1	1/2	Collegno, Torino
APIM25		Collegno, Torino
APIM53		Venaria Reale, Torino
APIM22	1/2/3	Rivoli, Grugliasco, Torino, Beinasco, Orbassano, Rivalta di To
APIM23		Torino, Grugliasco, Beinasco
APIM55	1/4	Borgaro T.se, Torino
APIM57		Torino, Settimo T.se, S. Mauro T.se
APIM4	2	Collegno
APIM21		Rivoli, Grugliasco
APIM37		Pianezza, Collegno
APIM39		Rosta, Caselette, Rivoli
APIM3	2/6	Caselette, Alpignano
APIM28		Buttigliera Alta, Avigliana, Caselette
APIM6	3	Bruino, Piossasco, Rivalta di Torino
APIM14		La Loggia, Vinovo, Moncalieri
APIM16		Volvera, None
APIM24		Orbassano, Rivalta di Torino, Beinasco
APIM26		Nichelino, Vinovo, Moncalieri
APIM27		Rivalta di Torino
APIM54		Rivalta di Torino, Piossasco, Volvera, Orbassano
APIM19	3/11	Trofarello, Moncalieri, Cambiano
APIM1	4	Leinì, Mappano, Caselle T.se
APIM17		Settimo T.se, Volpiano, Torino, Mappano, Leinì
APIM50		Volpiano
APIM18	4/7	Caselle T.se, S. Maurizio C.se
APIM15	5	Frossasco, Roletto, Pinerolo
APIM34		Villar Perosa, Pinasca, Inverso Pinasca
APIM35		Airasca
APIM56		Luserna S. Giovanni, Lusernetta, Bibiana, Bricherasio

APIM	ZO	COMUNE/I
APIM29	6	Almese, Avigliana
APIM38		S. Didero, Borgone di Susa, Villar Focchiardo, S. Giorio di Susa, Bruzolo
APIM43		S. Antonino di Susa, Borgone di Susa, Condove
APIM52		Avigliana, S. Ambrogio di Torino
APIM33	7	Ciriè, S. Maurizio C.se
APIM44		Mathi, Cafasse
APIM32	7/2	Robassomero, S. Maurizio C.se, Caselle T.se, Venaria Reale, Druento
APIM11	7/8	Busano, Front, Vauda C.se, Barbania, Rivara, S. Ponso, Oglianico, Favria
APIM2	8	Valperga, Pertusio, Cuorgnè, Salassa
APIM5		Forno C.se, Pratiglione, Rivara, Levone
APIM31		Castellamonte, Bairo, Baldissero C.se, Torre C.se
APIM40		Rivarolo C.se, Feletto C.se
APIM46		Bosconero, Rivarolo C.se
APIM51	8/9	S. Giorgio C.se, S. Giusto C.se, Montalenghe
APIM12	9	Colleretto Giacosa, Loranzè, Samone
APIM13		Ivrea, Pavone C.se, Romano C.se
APIM20		Scarmagno, Romano C.se
APIM30		Ivrea, Cascinette d'Ivrea, Burolo, Bollengo
APIM47		Borgofranco d'Ivrea, Settimo Vittone, Quassolo
APIM7	10	Chivasso
APIM45		Lauriano
APIM8	11	Carmagnola
APIM9		Chieri
APIM10		Poirino
APIM36		Riva presso Chieri
APIM41		Poirino
APIM42		Villastellone, Santena
APIM48		Andezeno, Chieri
APIM49		Villastellone, Carmagnola
APIM58	11	Santena

Tab. 43. Ambiti produttivi di interesse metropolitano (APIM). Oltre la metà della superficie a destinazione produttiva presente in CMTo (57%) ricade oggi all'interno degli APIM (PTGM, 2026).

13.2.2. Ampliamenti di aree produttive, industriali, artigianali esterne agli APIM

(Azo3_1Pa) Per garantire la continuità operativa delle aziende esistenti non ricadenti negli APIM, il PTGM ammette ampliamenti in contiguità con il sedime fondiario esistente, subordinandoli alla dimostrazione dell'impossibilità tecnica o economica di ricollocazione all'interno degli APIM o in aree dismesse e alla salvaguardia dei suoli a maggiore capacità d'uso agronomico e alla verifica di compatibilità con il contesto territoriale e ambientale. Si precisa che la soglia urbanistica metropolitana per gli ampliamenti contigui opera nel rispetto dei vincoli di tutela paesaggistica fissati dal PPR per gli 'Insediamenti specialistici organizzati', assicurando un inserimento territoriale e percettivo coerente con la qualità dei luoghi

Tale possibilità deve essere garantire un migliorare l'assetto funzionale degli insediamenti, la razionalizzazione del disegno urbano o comunque una più elevata qualità paesaggistica e ambientale del territorio. Ciascun ampliamento deve essere inserito in un progetto organico di riordino urbano ed edilizio o di rigenerazione, esteso all'ambito preesistente che assicuri la riqualificazione complessiva delle aree interessate, il ridisegno e la qualificazione dei margini urbani, la rimozione di situazioni di degrado ambientale e paesaggistico e la risoluzione delle criticità connesse all'accessibilità, al sistema della mobilità e alle opere di urbanizzazione.

Per gli interventi riconosciuti di rilevanza strategica e inseriti nel Piano Strategico Metropolitano o in programmi di sviluppo locale sostenuti da finanziamenti europei, nazionali o regionali, si possono applicare scostamenti, purché coerenti con un quadro di sviluppo metropolitano sostenibile sotto il profilo ambientale, sociale ed economico.

13.2.3. Zonizzazione acustica e adeguamento per le nuove previsioni insediative

(Azo1_1Pa) La zonizzazione acustica ha la finalità di prevenire, tutelare, pianificare e risanare l'ambiente esterno e abitativo, e di salvaguardare la salute pubblica da alterazioni conseguenti all'inquinamento acustico derivante da attività antropiche[93]. I piani di classificazione acustica attribuiscono a ciascuna porzione del territorio comunale i limiti per l'inquinamento acustico con riferimento a 6 classi omogenee (Cfr. Tabella A, DPCM 14.11.1997 *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*); la Regione stabilisce i criteri in base ai quali procedere alla classificazione acustica del territorio (legge 26.10.1995, n. 447 *Legge quadro sull'inquinamento acustico*). Il processo di zonizzazione acustica prende avvio dalla situazione definita dagli strumenti urbanistici vigenti, considera tutti gli strumenti di pianificazione (ambiente, territorio, viabilità e trasporti), la morfologia del territorio, le funzioni insediate e previste, al fine di conseguire una classificazione che garantisca la corretta implementazione di tutti gli strumenti normativi per la protezione dell'ambiente dall'inquinamento acustico.[94]

In attuazione degli obiettivi di sostenibilità, la programmazione urbanistica e quella acustica sono da integrare per evitare situazioni di criticità. I comuni che procedono nell'individuazione di nuove aree produttive, valutano l'opportunità di attuare la verifica ed eventuale revisione della classificazione acustica, contestualmente alla predisposizione o modifica dello strumento urbanistico (secondo le procedure di cui alla l.r. 56/77), ponendo particolare attenzione alla compatibilità tra funzioni contermini e a risolvere eventuali conflitti rispetto alla classificazione acustica dei territori contermini; in caso di conflitti la Città metropolitana può assumere il ruolo di risolutore tramite una conferenza di servizi ovvero mediante le proprie determinazioni definitive e vincolanti per mancato accordo (artt. 4 e 7 della l.r. 52/2000). Sono fatti salvi tutti gli adempimenti di cui ai commi da 1 a 6 dell'articolo 7 della l.r. 52/2000 finalizzati a garantire la trasparenza e la partecipazione.

[93] Articolo 4, legge 26.10.1995, n. 447 Legge quadro sull'inquinamento acustico e relativi decreti attuativi
[94] DGR 6.8.2001, n. 85 - 3802, l.r. n. 52/2000, art. 3, co. 3, let. a). Linee guida per la classificazione acustica del territorio. Allegato.

13.3. Sistema insediativo produttivo - settore commercio: strategie e azioni

13.3.1. Aree per il commercio

(Azo5_1Ca) La CMTo opera nell'ambito delle richieste autorizzative delle grandi strutture di vendita ai sensi della DGR n. 43- 29533 del 1.3.2000: *l'Amministrazione interessata, sulla base delle proprie competenze e in conformità ai principi enunciati al d.lgs. 267/2000 (TUEL), esamina la documentazione di propria competenza accertandone la completezza; richiede qualora necessario la documentazione integrativa, interrompendo i termini del procedimento; provvede ai necessari adempimenti istruttori entro la data di svolgimento della conferenza di servizi convocata dalla Regione e partecipa alla stessa unitamente alla Regione e al Comune.*

Il mantenimento e lo sviluppo del commercio di vicinato rappresentano componenti essenziali della struttura urbana, sociale ed economica del territorio metropolitano. Gli esercizi di prossimità garantiscono un'elevata qualità della vita, favoriscono una crescita diffusa ed equilibrata e costituiscono un presidio fondamentale per contrastare la desertificazione dei luoghi, rafforzando la vivibilità dei quartieri e incentivando forme di turismo sostenibile nei contesti montani e marginali. In quest'ottica, il PTGM e i Piani urbanistici locali promuovono la valorizzazione dei “centri commerciali naturali” — vie, piazze, gallerie e quartieri storicamente caratterizzati dall'addensamento delle attività di vendita — e sostengono gli esercizi di vicinato e le medie strutture, in particolare nei centri storici minori e nei Comuni segnati da carenze nei servizi di base, dove tali presidi possono integrarsi come veri e propri poli multifunzionali di servizio.

Le scelte di programmazione commerciale devono integrarsi armoniosamente nel contesto economico, sociale e paesaggistico di riferimento, evitando di innescare fenomeni di degrado o sovraccarico ambientale. A tal fine si indica come opzione prioritaria il recupero e il riuso del patrimonio edilizio esistente, dismesso o sottoutilizzato, nonché la riqualificazione di aree compromesse non più ripristinabili alle condizioni originali, purché già inserite in contesti adeguatamente infrastrutturati. Contestualmente, la pianificazione della mobilità e dell'accessibilità deve fondarsi sull'analisi puntuale dei bacini di attrazione e delle criticità viarie esistenti, privilegiando soluzioni di prossimità che non richiedano impatti infrastrutturali gravosi. In questo quadro, l'adeguamento dei Piani locali alle disposizioni metropolitane costituisce il presupposto essenziale per l'espressione del parere di competenza della Città metropolitana ai fini del rilascio delle autorizzazioni per le Grandi Strutture di Vendita.

Per le proposte di inserimento delle Grandi Strutture di Vendita e degli addensamenti commerciali, la Città metropolitana promuove l'applicazione della perequazione territoriale attraverso il coinvolgimento attivo dei Comuni contermini (Articolo 27 delle NdA), quale strumento per la costruzione di un modello di equità e cooperazione sovracomunale capace di condividere e ripartire in modo equilibrato i benefici, gli oneri e gli impatti generati dai grandi poli attrattori — compresi i flussi di traffico indotti — tra il Comune ospitante e le comunità limitrofe. Le risorse perequative possono essere prioritariamente destinate al sostegno della rete distributiva locale e del commercio di vicinato, ai Piani di Qualificazione Urbana per la rigenerazione dei centri storici e alla realizzazione di interventi di mitigazione viaria di area vasta.

13.4. Sistema insediativo produttivo - Settore rurale: strategie e azioni

Fatte salve le disposizioni di carattere generale riferite al Sistema insediativo, il PTGM indirizza le politiche di sviluppo e gestione delle aree rurali al riconoscimento, alla salvaguardia e alla valorizzazione delle loro molteplici valenze in termini economici e per il ruolo che le stesse assumono nel fornire i servizi ecosistemici (regolazione, approvvigionamento e culturali) indispensabili alla vita e al benessere dei viventi, da attuare anche attraverso i regolamenti di polizia rurale.

Per la tutela del paesaggio rurale, elemento identitario e di imprescindibile valenza per la Città metropolitana di Torino, particolare attenzione è posta alle scelte localizzative per gli impianti di produzione di energia (es. il fotovoltaico), in coerenza ed attuazione della normativa sovraordinata, e alle necessarie mitigazioni degli impatti negativi sull'ambiente e sul paesaggio.

Nuovi interventi viabilistici infrastrutturali sono ammessi a seguito di procedure concertative (accordi di programma, accordi tra amministrazioni, procedure di copianificazione), o se previsti da strumenti di programmazione e pianificazione di livello regionale o metropolitano, per il loro rilevante interesse pubblico; in ogni caso non devono generare impatti negativi e devono essere adottate misure di mitigazione e di compensazione per gli eventuali impatti residui.

13.4.1. Suoli di pregio agronomico - 1°, 2° e 3° Classe di capacità d'uso

(Azo3_1Aa) La Capacità d'uso dei suoli fornisce una valutazione dei limiti alle utilizzazioni ai fini agricoli e forestali in base a criteri pedologici e ambientali. La tutela dei suoli agricoli di I e II classe di capacità d'uso costituisce la salvaguardia di un capitale naturale non riproducibile, indispensabile per la sovranità alimentare, la regolazione microclimatica e la prevenzione del dissesto.

Il PTGM orienta dunque le trasformazioni urbanistiche primariamente sui suoli degradati o già impermeabilizzati, preservando i campi ad alta produttività agricola a sostegno dell'economia rurale e delle filiere agroalimentari locali: riconosce e tutela i suoli di pregio agronomico (*Carta della capacità d'uso dei suoli del Piemonte*, DGR n. 75-1148 del 30.11.2010 e smi), essenziali per l'agricoltura, preziosi per la regolazione del clima e fondamentali nella produzione di servizi ecosistemici per la vita dei viventi. Tali suoli, ancorché ricompresi all'interno delle aree dense e di transizione, sono in via preferenziale da tutelare attraverso il mantenimento allo stato naturale originario, escludendone l'impermeabilizzazione o asportazione definitiva, fatto salvo quanto diversamente previsto all'art. 25 della l.r. 56/77 per le aree destinate ad attività agricole e nei casi definiti con legge nazionale o regionale (Cfr. art. 29 delle NdA).

I comuni possono estendere la tutela delle aree agricole anche ai suoli di III classe di capacità d'uso, nei casi in cui sul loro territorio la I classe di capacità d'uso non sia rappresentata in maniera significativa (la soglia di significatività è fissata nel 10% del territorio comunale). L'effettiva classe di capacità dei suoli (IPLA) interessati dall'intervento, è da verificare puntualmente alla scala di progetto, su iniziativa e da parte del proponente, attraverso analisi documentate secondo quanto previsto dalla DGR regionale del 2010 e successive modificazioni.

La **Classe I** di Capacità d'uso dei suoli, che rappresenta i suoli privi di limitazioni all'uso adatti per un'ampia scelta di colture agrarie (Cfr. La capacità d'uso dei suoli del Piemonte ai fini agricoli e forestali - IPLA, 1982), è presente nella pianura pinerolese con percentuali rilevanti nei comuni di Villafranca, Vigone e Macello […]. La Classe I è assente in tutta l'area montana e in alcuni comuni della fascia collinare.

La **Classe II** rappresenta i suoli con moderate limitazioni che riducono la produttività delle colture quali la scarsa profondità, pietrosità eccessiva a tratti anche superficiale, con drenaggio interno rapido. Essa è presente nella pianura pinerolese, con particolare consistenza nei comuni di Cavour, Garzigliana, Virle, Cercenasco, Scalenghe, Airasca, Piscina; nella fascia collinare la consistenza della Classe II è comunque ragguardevole, con percentuali oscillanti tra il 15 e il 45% della superficie comunale, mentre è assente nei comuni dell'area montana.

La **Classe III** - suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e le produzioni delle colture, sovente presentano umidità eccessiva e orizzonti induriti a scarsa profondità - […] è presente in percentuali apprezzabili nei comuni della fascia collinare, in particolare Cumiana e Bricherasio, ha invece % variabili tra il 5% ed il 15% nella prima fascia montana. Risulta assente o con percentuali < 5% nelle aree di montagna, soprattutto in alta Val Chisone e Germanasca. Nella pianura pinerolese la Classe III risulta assente, ma occorre ricordare che i suoli ivi presenti appartengono alle prime due classi di capacità d'uso. […][95]

13.4.2. Paesaggio rurale storico-tradizionale

(Azo6_6Aa) Le aree rurali e agricole sono componenti strutturali del territorio metropolitano, nelle quali produzione, paesaggio e valori ecosistemici concorrono a definire un sistema complesso e identitario. Il PTGM individua tali ambiti come spazi attivi e strategici per uno sviluppo sostenibile, fondato sulle vocazioni locali e sulla qualità delle risorse naturali, culturali e produttive, e assume come obiettivo prioritario la salvaguardia del suolo agricolo e del paesaggio rurale tradizionale, unitamente alla conservazione e al potenziamento dei servizi ecosistemici e al rafforzamento delle economie locali. I piani urbanistici locali sono pertanto chiamati a riconoscere e disciplinare il paesaggio agrario storico — costituito dalla trama dei campi, dalle infrastrutture idrauliche, dalle sistemazioni vegetazionali e dai manufatti tradizionali — quale elemento identitario da preservare e valorizzare, anche ai fini della riconoscibilità e dell'attrattività territoriale. Gli interventi di trasformazione del suolo nelle aree rurali e agricole (interventi edilizi, impianti tecnologici, infrastrutture,..) devono assicurare una stretta e coerente relazione con il contesto. In particolare, i piani locali dovranno orientare sia il recupero del patrimonio edilizio esistente, sia le nuove

[95] http://www.arpa.piemonte.it/reporting/rapporto-pinerolese/stato/capacita-duso-dei-suoli

realizzazioni al rispetto dei caratteri tipologici, morfologici e percettivi dei luoghi, prevedendo specifiche disposizioni per la tutela delle componenti storiche del paesaggio rurale e per il contenimento degli impatti visivi e ambientali delle infrastrutture, anche mediante misure di mitigazione e compensazione.

I piani urbanistici locali promuovono interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio rurale dismesso o non più funzionale per destinazioni compatibili e complementari all'attività agricola, incluse funzioni di servizio alla collettività e attività turistiche, ricreative e sportive all'aria aperta. Tali interventi dovranno garantire la conservazione e la valorizzazione dei caratteri architettonici tradizionali, contribuendo al contempo al miglioramento delle componenti ecologiche e paesaggistiche e, ove necessario, al ripristino delle condizioni agricole o naturali dei suoli.

Un ruolo strategico è riconosciuto alle infrastrutture verdi (siepi, filari, fasce riparie e prati stabili), da salvaguardare e potenziare, sia in quanto elementi del paesaggio agrario tradizionale, sia per incrementare la biodiversità.

13.4.3. Aree rurali, compensazioni ecologiche e attività complementari a quelle agricole

(Azo4_2Ab), *(Azo5_5Aa)* Le aree rurali svolgono un ruolo fondamentale per le comunità viventi, in quanto capaci di fornire numerosi servizi ecosistemici indispensabili all'uomo e di costituire una potenziale riserva di biodiversità. Tale funzione si esprime sia nella varietà delle specie spontanee, sia nella ricchezza delle colture agrarie e delle specie allevate, contribuendo alla definizione dei caratteri paesaggistici propri delle diverse unità geomorfologiche. A partire da tali presupposti, il PTGM indirizza le amministrazioni locali a promuovere modelli colturali compatibili con la tutela delle risorse naturali e orientati all'incremento della biodiversità, nonché a favorire il ripristino e la manutenzione delle sistemazioni agrarie tradizionali a valenza ecosistemica e paesaggistica (quali bacini irrigui, filari, siepi e pergolati).

Al fine di rafforzare tali funzioni, il PTGM prevede che i piani urbanistici locali disciplinino gli interventi di nuova edilizia rurale, in particolare nelle aree di pianura, introducendo misure di compensazione ecologica. Tra queste, è indicata la messa a dimora, nelle pertinenze degli interventi, di alberature d'alto fusto e di componenti arbustive in proporzione alla superficie di pertinenza, privilegiando, ove possibile, soluzioni che contribuiscano alla continuità ecologica, quali la realizzazione di siepi, macchie boscate, il potenziamento delle aree forestali e la rinaturalizzazione delle sponde di corpi idrici. È inoltre richiesto l'impiego di specie autoctone, tradizionalmente coltivate o appartenenti a varietà locali; in alternativa, può essere prevista la realizzazione di siepi autoctone di adeguato sviluppo lineare.

Le amministrazioni locali assumono un ruolo centrale nell'attuazione operativa degli indirizzi del PTGM, favorendo pratiche agricole sostenibili e una gestione attiva del territorio (con previsioni volte alla manutenzione, alla tutela delle componenti naturali e alla valorizzazione delle risorse locali), il rafforzamento delle filiere agroalimentari (con particolare riguardo alla filiera foresta-legno, alle produzioni tipiche di qualità e alle coltivazioni biologiche), nonché lo sviluppo di distretti rurali e agroalimentari e di *cluster* (partenariati di imprese, centri di ricerca, rappresentanze territoriali e *stakeholder*), quali forme di partenariato tra imprese, centri di ricerca e rappresentanze territoriali, finalizzate alla valorizzazione delle risorse agricole e forestali (l.r. 29/08).

Particolare attenzione è posta al recupero dei terreni agricoli abbandonati e alla promozione di strategie di integrazione tra aree collinari, di montagna e di pianura, attivando relazioni sinergiche e reciprocamente vantaggiose(Cfr. *Tavolo della Montagna* - PSM 2018-21).

Sono da sostenere ed incentivare la complementarità tra attività agricole, manutenzione ambientale e offerta di servizi ricreativi e turistici (valorizzazione del potenziale multifunzionale del sistema rurale), nonché approcci integrati e cooperativi fondati sulla collaborazione tra territori, sul sostegno alla ricerca e all'innovazione tecnologica e sulla costruzione di reti tra imprese, enti e soggetti locali.

I *Regolamenti di Polizia rurale* sono strumenti attuativi rilevanti che, in coerenza con gli indirizzi del PTGM, possono essere utilizzati dalle amministrazioni locali per indirizzare e promuovere:

- pratiche agricole sostenibili per il clima e l'ambiente, in linea con la Politica Agricola Comune - PAC (*greening*, diversificazione delle colture, mantenimento dei pascoli permanenti, mantenimento o costituzione delle aree di interesse ecologico – EFA, *Ecological Focus Area*);
- conservazione e miglioramento delle siepi alto-arbustive e della vegetazione lungo il reticolo idrografico minore, con particolare riferimento alle aree rurali di interesse ecologico (AVE);
- tutela e valorizzazione degli elementi di pregio paesaggistico (percettivo ed ecologico) nelle aree ad elevata biopermeabilità[96];
- individuazione e corretta gestione delle formazioni vegetali fragili o di interesse naturalistico, incentivando l'analisi delle risorse vegetazionali delle superfici a colture foraggiere permanenti;
- esclusione dell'uso di diserbanti lungo il reticolo idrografico minore, in particolare nelle porzioni caratterizzate da buona naturalità e da deflusso naturale o semi-naturale;
- manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesaggistici.

In coerenza con tali indirizzi, la CMTo coordinandosi con i Comuni, sostiene le vocazioni e le specificità produttive locali e promuove: l'innovazione tecnologica in ambito agricolo (ICT, agricoltura di precisione, utilizzo di droni); forme

[96] Praterie rupicole oltre il limite superiore della vegetazione arborea; prati, prato-pascoli e pascoli di montagna e di collina; cespuglieti; prati stabili; prato-pascoli e pascoli di pianura caratterizzati da superfici a colture erbacee e foraggiere permanenti normalmente sfalciate e pascolate; aree non montane con diffusa presenza di siepi e filari.

collaborative tra aziende (Associazioni fondiarie, ATS o altre forme aggregative di proprietari e operatori economici); attività di volontariato per la manutenzione territoriale; la diffusione di buone pratiche orientate alla tutela del suolo e alla prevenzione dei fenomeni di degrado; l'adozione di modelli colturali sostenibili; la conservazione e il miglioramento del paesaggio rurale e della biodiversità; l'avvicinamento domanda-offerta dei fondi per attività agro-silvo-pastorali attraverso la "Banca della terra"; candidature per l'accesso a idonee misure finanziarie del PSR.

13.4.4. Territori riconosciuti dai disciplinari DO, IGP, DOC e coltivazioni biologiche

(Azo5_6Aa) La CMTo sostiene la valorizzazione dei prodotti agroalimentari del proprio territorio, oltre che il paesaggio e l'immagine dei comprensori agricoli metropolitani, quali leve per favorire attività economiche complementari (turismo rurale) e per sostenere la riappropriazione dei luoghi da parte dei residenti storici e dei nuovi abitanti. Particolare attenzione è posta alle aree riconosciute dai disciplinari relativi ai prodotti che hanno acquisito una *Denominazione di Origine* o una *Indicazione geografica protetta*, alle aree destinate alle *colture specializzate* (coltivazioni arboree quali frutteti, vigneti, castagneti da frutto; vivai frutticoli, viticoli, olivicoli, forestali e di alberi ornamentali; coltivazioni da legno a ciclo medio-lungo quali noce, ciliegio, frassino, quercia; risaie; aree della viticoltura), alle aree dotate di impianti ed infrastrutture a supporto dell'agricoltura (es. reti antigrandine, opere autorizzate di difesa dalla fauna selvatica) o servite da reti di irrigazione aziendale e collettiva o incluse in piani di riordino fondiario ed irriguo).

Produzioni certificate e paniere dei prodotti tipici

La Città metropolitana di Torino vanta un nutrito elenco di produzioni certificate disciplinate da sistemi di qualità. Le produzioni vegetali comprendono: la Mela Rossa Cuneo IGP (regionale), la Nocciola Piemonte IGP (regionale), il Marrone della Valle di Susa IGP (regionale), oltre ai vini DOC. Le produzioni certificate autorizzate relative a produzioni animali e derivati sono: la Tinca gobba DOP (regionale), la Toma Piemontese DOP (regionale), i Vitelloni piemontesi della coscia IGP (regionale), il Salame Piemonte IGP (regionale), i Salamini italiani alla cacciatora DOP (interregionale), il Salame Cremona IGP (interregionale), la Mortadella Bologna IGP (interregionale). Il Paniere dei Prodotti Tipici è un marchio creato dalla ex-Provincia di Torino, che accoglie i prodotti agroalimentari ed agricoli del territorio provinciale, che posseggono specifiche caratteristiche: sono prodotti in maniera artigianale da produttori locali, appartengono alla tradizione storica locale, sono prodotti con materie prime locali, costituiscono una potenzialità per lo sviluppo locale. L'identificazione delle loro caratteristiche organolettiche, tecnologiche e storiche, è specificata nei disciplinari di produzione stilati dalle Associazioni dei produttori o dai Consorzi.

PRODOTTI DEL PANIERE DELLA CMTO	PRESIDI SLOW FOOD IN CMTO
Nella categoria dei prodotti vegetali e derivati rientrano: il Pomodoro Costoluto di Cambiano, il Marrone della Valle di Susa, l'Asparago di Santena delle Ter-re del Pianalto, la Menta di Pancalieri, gli Antichi Mais Piemontesi, le Ciliegie di Pecetto, il Peperone di Carmagnola, la Patata di Montagna, le Antiche Mele Piemontesi, il Fagiolo bianco Piattella Canavesana di Cortereggio, la Cipolla Piatlina Bionda di Andezeno, il Liquore Genepy e i Vini del Pinerolese, della Collina Torinese e del Canavese. Tra latticini, salumi e prodotti dell'allevamento selezionati sono inseriti: la To-ma di Lanzo, il Saras del Fen, il Plaisentif, il Cevrin di Coazze, il Civrin della Val Chiusella, la Mustardela, il Salame di Turgia, il Salampatata del Canavese, il Salame di Giora di Carmagnola, il miele delle vallate alpine della provincia di Torino.	Per i prodotti di origine vegetale i presidi sono: le Antiche varietà di mele piemontesi, il vino Carema, il Cavolfiore di Moncalieri, il Peperone corno di bue di Carmagnola, la Piattella canavesana di Cortereggio, il Sedano rosso di Orbassano. Per i prodotti di origine animale: il Cevrin di Coazze, il Seras del fén, la Mustardela delle Valli Valdesi, la Razza piemontese, i Mieli di alta montagna

13.4.5. Boschi, formazioni arbustive e non costituenti bosco, sistemazioni agrarie e idraulico-forestali e sistemazioni dei versanti; Piano metropolitano forestale di indirizzo territoriale

(Azo4_2Aa) (Azo2_3Aa) Le risorse forestali (boschi, foreste, territori a prevalente copertura boscata, incluse le aree di transizione con presenza di copertura - aree di radura e fasce di transizione con gli edificati - di dimensioni ridotte per cui è in atto un processo di rinaturalizzazione; art. 32 delle NdA) sono un bene pubblico[97], in grado di fornire **servizi ecosistemici** da cui dipendono le comunità rurali e urbane. La peculiare multifunzionalità di tale risorsa strategica interessa diversi settori quali la conservazione della biodiversità, la protezione idrogeologica, il contrasto ai cambiamenti climatici, la lotta alla desertificazione. Esse sono un volano per differenti filiere di valore economico e sociale ed ambientale, nonché fondamentali componenti del paesaggio metropolitano.

Premesso che tutti i boschi sono soggetti al vincolo nazionale paesaggistico e in gran parte anche al vincolo idrogeologico, il PTGM fornisce alcune indicazioni specifiche per la loro salvaguardia e valorizzazione sia per il loro ruolo economico, sia quali elementi della *Rete metropolitana delle Infrastrutture Verdi*.

Si incoraggia una ***gestione attiva e sostenibile***[98] della risorsa, in coerenza ed attuazione del quadro normativo europeo, nazionale e regionale (Cfr. *Piano strategico delle foreste delle Nazioni Unite per il 2017-2030*, *Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile*, d.lgs. 34/2018 *Testo unico in materia di foreste e filiere forestali* [99]…); prevede che negli interventi di forestazione sia **escluso l'utilizzo di specie esotiche ed invasive**[100]. L'attenzione è estesa alle "aree non costituenti bosco", con la finalità di contrastarne l'abbandono e assicurare la tutela e la manutenzione

[97] Strategia Forestale Nazionale

[98] gestione e uso delle foreste e relativi terreni in un modo e ad un ritmo tale da mantenerne e potenziarne le peculiari caratteristiche di biodiversità, produttività, capacità di rigenerazione, vitalità, per svolgere, ora e in futuro, le funzioni ecologiche, economiche e sociali, a livello locale, nazionale e globale (Forest Europe e la FAO)

[99] In Piemonte la materia è disciplinata dalla l.r. 4/2009 e dai relativi regolamenti attuativi tra i quali il Reg. 8/R/2011 che disciplina la realizzazione degli interventi selvicolturali e in generale la gestione delle foreste.

[100] Cfr. Reg. UE 1143/2014; d.lgs. 30/2017; Allegato E del regolamento forestale; *Black list* approvata con dGR 46-5100 del 2012

dei territori, di promuovere il ripristino dell'attività agricola e la ricostituzione del paesaggio agrario e pastorale di interesse storico e di prevenire i rischi naturali (crolli dei terrazzi, movimenti di suoli, incendi boschivi).

Sono Aree non costituenti bosco[101]*:*

- *i nuclei edificati e colonizzati da vegetazione arborea o arbustiva a qualunque stadio d'età*
- *i terrazzamenti in origine di coltivazione agricola*
- *i paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione, naturale o artificiale, oggetto di recupero a fini produttivi*

Nei casi in cui l'eliminazione definitiva della vegetazione non fosse evitabile, si dovranno provvedere adeguate compensazioni, tenuto conto delle specifiche Linee Guida che la CMTo potrà redigere in attuazione del PTGM; nelle more di dette LG, fatte salve eventuali norme prevalenti, gli interventi di compensazione sono da effettuarsi di preferenza su aree di pianura ricomprese nel disegno dell'*Infrastruttura verde metropolitana* e *appartenenti al medesimo bacino idrografico interessato dall'intervento* di eliminazione della vegetazione oppure all'interno delle zone eventualmente individuate dai Piani di azione dei Contratti di fiume relativi al bacino idrografico interessato, e nelle aree individuate dal *tool* CIRCA.

Per i boschi identificati come ***habitat* d'interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e ubicati all'interno dei siti della Rete Natura 2000 o dei Siti proposti di interesse comunitario**, il PTGM rimanda interamente alle **prescrizioni di cui al PPR** (art. 16 commi 11, 12, 13). Sono sempre fatte salve le norme nazionali e regionali vigenti e gli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati.

Soprattutto nei comprensori montani e collinari dove, a causa dello spopolamento, dell'abbandono dell'agricoltura e dell'allevamento e della conversione ad altri usi delle superfici, la manutenzione e la prevenzione dei fattori di instabilità degli ecosistemi agro-naturali sono deboli, il rafforzamento del rapporto uomo-territorio è centrale nella gestione sostenibile e duratura del suolo e del soprassuolo. Il ruolo degli agricoltori, allevatori od operatori forestali, è fondamentale ove processi agricoli intensivi possono avere rilevanza significativa sull'innesco dei fenomeni potenzialmente distruttivi, quali l'erosione accelerata del suolo, i movimenti dei versanti, gli straripamenti delle acque, la propagazione degli incendi. Per tali ragioni, la CMTo incoraggia e sostiene nell'ambito delle proprie competenze e disponibilità:

- la manutenzione del territorio rispetto ai fenomeni di dissesto idrogeologico;
- la protezione dei suoli dall'erosione e da forme di degrado legate alle modalità colturali, per la salvaguardia del loro valore agronomico;
- la manutenzione ed il recupero dei paesaggi agricoli abbandonati nei territori collinari e montani, e delle aree soggette a riforestazione spontanea;
- il mantenimento in efficienza delle reti infrastrutturali e dei sentieri.
- azioni volte al recupero di piccoli manufatti che connotano il paesaggio agrario tradizionale (muri in pietra, piloni, paleria in legno, canaline di sgrondo acque, mulattiere, …), anche tramite bandi di finanziamento, con il concorso dei proprietari e dei conduttori dei fondi; contratti di manutenzione del territorio per aziende agricole con finanziamenti mirati per attrezzature e infrastrutture e con formazione dedicata.

Piano forestale di indirizzo territoriale

Il sistema di pianificazione e programmazione forestale è articolato su tre livelli[102]: il Programma Forestale Regionale (PFR), il **Piano Forestale di Indirizzo Territoriale (PFIT)** e il Piano di Gestione Forestale (PGF), o strumenti equivalenti, predisposti su iniziativa del proprietario o del gestore. La Giunta regionale definisce e approva le indicazioni tecnico-metodologiche per l'elaborazione, l'attuazione e il monitoraggio di tali strumenti, in coerenza con i criteri minimi nazionali stabiliti dal D.M. 28 ottobre 2021.

Il PFIT è redatto per ciascuna area forestale, con aggiornamento periodico (almeno ogni 15 anni), su iniziativa regionale e in conformità al PFR e alle linee metodologiche vigenti. Esso assume una marcata valenza strategica, si fonda su processi di concertazione con gli attori locali, integra sin dalle fasi iniziali la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e adotta un approccio di tipo ambientale, supportato da un patrimonio informativo ampio e aggiornabile anche tramite tecniche di telerilevamento.

A scala metropolitana, la redazione del PFIT è coordinata dall'Ufficio di Piano, presieduto dalla Città metropolitana di Torino[103], che definisce gli indirizzi di pianificazione, assicura il coinvolgimento delle amministrazioni interessate — anche in forma associata — e promuove la partecipazione dei portatori di interesse e dei cittadini.

In fase iniziale, la Regione ha destinato le risorse della *Strategia Forestale Nazionale* (Mipaaf) alla predisposizione di piani pilota. Tale attività, affidata a IPLA, comprende la definizione delle linee tecnico-metodologiche, il coordinamento dei gruppi di lavoro incaricati della redazione, nonché la determinazione e validazione dei costi standard per la predisposizione e l'aggiornamento dei piani. Per quanto riguarda l'individuazione delle aree di

[101] l.r. n. 4 del 10.02.2009 e regolamento n. 2/R del 23.01.2017 Attuazione dell'articolo 3, comma 3 ter della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 Gestione e promozione economica delle foreste

[102] l.r. n. 4/2009 Gestione e promozione economica delle foreste

[103] Come da accordi con la Regione Piemonte, fanno parte dell'Ufficio di Piano di CMTo, in via sperimentale Il Dipartimento Pianificazione Territoriale, urbanistica ed edilizia (UB0) UdP PTGM, la Direzione Sviluppo montano e rurale (SA3) e la Direzione Sistemi naturali (TA3)

pianificazione, è previsto il superamento delle precedenti delimitazioni basate sulle Comunità montane, a favore degli Ambiti Territoriali Integrati (AIT) regionali, che nel territorio della CMTo coincidono con le Zone omogenee, fatte salve eventuali modifiche puntuali connesse alla pianificazione paesaggistica e alle aree protette.

Nel 2023 è stato avviato un primo tavolo di confronto tra Regione e Città metropolitana di Torino, finalizzato alla definizione delle aree forestali e alla redazione di un primo PFIT a carattere sperimentale.

13.4.6. Prevenzione e limitazione degli incendi boschivi - Piani di protezione civile

(Azo2_3Ab) Al fine di concorrere alla prevenzione degli incendi boschivi e ridurre il rischio di passaggio degli incendi tra aree boscate e contesto urbano, i piani di protezione civile comunali sono chiamati ad individuare le aree di interfaccia tra le due zone. I piani urbanistici locali e i regolamenti comunali pertinenti, sono aggiornati in coerenza con le linee guida di cui al *Piano straordinario di interventi di ripristino del territorio percorso dagli incendi boschivi* (Regione Piemonte, 2017, art. 17 della l.r. 4/2009), il *Piano antincendi boschivi* (Regione Piemonte, L. 353/2000), il *Piano forestale di indirizzo territoriale* (d.lgs. 34/2018) ove presente. È opportuno inoltre aggiornare, annualmente, il catasto dei soprassuoli percorsi dal fuoco, con le forme di pubblicità e revisione di cui all'art. 11della L. n. 353 del 21.11.2000 e avvalendosi dei rilievi effettuati dai Carabinieri forestali, al fine di far valere su tali aree le disposizioni di cui all'art. 10 della legge medesima.

Art. 10 della L. 353/00

- per almeno 15 anni non sono ammesse destinazioni diverse da quella preesistenti all'incendio, fatte salve le opere per la salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente;
- per 10 anni è vietata la realizzazione di edifici, strutture e infrastrutture, fatti salvi i casi in cui la relativa autorizzazione o concessione sia stata rilasciata in data precedente l'incendio;
- per 10 anni sono vietati il pascolo e la caccia, limitatamente ai soprassuoli delle zone boscate percorsi dal fuoco;
- per 5 anni sono vietate le attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo specifica autorizzazione del Ministro dell'ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla regione negli altri casi, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico e qualora sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici.

13.4.7. Prodotti del paniere e presidi Slow Food della Città metropolitana di Torino

L'importanza dei prodotti del "Paniere della Provincia di Torino" e dei presidi *Slow Food*, risiede nel loro stretto legame con l'identità locale, l'economia, la sostenibilità e la tradizione del territorio metropolitano. Poiché essi rappresentano un patrimonio agroalimentare che valorizza il territorio di origine attraverso la qualità e l'artigianalità, i piani urbanistici locali sono tenuti a tutelare le aree connesse alla produzione di tali prodotti, evitando interventi che possano comprometterne l'esistenza ed il valore. L'attenzione va posta in particolare a:

- filiere agroalimentari, produzioni tipiche di qualità e coltivazioni condotte con metodo di produzione biologico;
- distretti rurali e agroalimentari di qualità e *cluster* (partenariati di imprese, centri di ricerca, rappresentanze territoriali e *stakeholder*) che valorizzino le risorse (Cfr. l.r. 29/08);
- colture foraggere permanenti cespugliate od arborate (in pianura e nei fondivalle) nelle loro molteplici funzioni (paesaggistica, culturale-identitaria, economica, di presidio idrogeologico).

13.4.8. Spazi Aperti Periurbani

(Azo4_2Ac) Il PTGM persegue la tutela e la valorizzazione degli *Spazi aperti periurbani* (SAP), zone di contatto tra città e campagna caratterizzate da relazioni materiali ed immateriali di tipo funzionale, socio-economico, spaziale, ecosistemico (Cfr. Cap. 8.4.6). Non sono comprese nella definizione di aree periurbane (e di conseguenza sono escluse dalla specifica regolamentazione) le aree già interessate da vincoli o forme di tutela ambientale e le aree che fanno esplicitamente parte della rete ecologica metropolitana o della rete ecologica locale. Negli SAP sono da perseguire le seguenti finalità:

- riqualificare e riconfigurare margini e porte urbane, aree prive di identità e insediamenti di frangia;
- salvaguardare il suolo e gli elementi della rete ecologica e promuovere le colture forestali policicliche per ricostruire la reticolarità ecologica;
- riqualificare l'ambiente, mitigare gli impatti e le pressioni di origine antropica e ottimizzare i servizi ecosistemici;
- mantenere la conduzione agricola dei fondi con sostituzione delle monocolture idro-esigenti mediante specie adattabili alle condizioni climatiche e con ridotta o nulla necessità di utilizzo di concimi e fitofarmaci;
- salvaguardare la connettività delle reti paesaggistiche, mitigare gli impatti visivi e mantenere lo spazio aperto (anche inteso come apertura visiva);
- potenziare la multifunzionalità dell'agroecosistema (attività integrative del reddito agrario anche legate a prodotti agroalimentari tradizionali);
- conservare e valorizzare gli aspetti residui dell'impianto storico (cascine, canali, ...);
- migliorare l'accessibilità e la connettività (reti fruitive a fini ricreativi).

COMUNI SAP-TO	SUP. SAP (HA)	COMUNI SAP-TO	SUP. SAP (HA)	COMUNI SAP-TO	SUP. SAP (HA)
Alpignano	1.192	Givoletto	167	Rosta	524
Beinasco	674	Grugliasco	1.314	San Francesco al Campo	938
Borgaro Torinese	1.079	La Cassa	355	San Gillio	239
Brandizzo	464	La Loggia	593	San Maurizio C.se	1.289
Bruino	557	Leini	2.887	San Mauro T.se	473
Buttigliera Alta	147	Mappano	975	Sangano	251
Cambiano	1.414	Moncalieri	2.983	Santena	1.017
Candiolo	1.016	Nichelino	2.057	Settimo T.se	3.144
Caselette	705	None	937	TORINO	10.337
Caselle Torinese	1.825	Orbassano	2.222	Trofarello	1.235
Castiglione Torinese	346	Pecetto Torinese	395	Venaria Reale	1.721
Chieri	2.832	Pianezza	1.425	Villastellone	592
Chivasso	121	Piobesi Torinese	185	Vinovo	1.319
Collegno	1.811	Piossasco	935	Volpiano	2.120
Druento	2.732	Rivalta di Torino	2.040	Volvera	1.278
Gassino Torinese	428	Rivoli	2.398		
Totale complessivo SAP-To					**65.688 HA**

Tab. 44. Comuni interessati da aree SAP-To per una superficie > 100 ha

Gli SAP sono luoghi preferenziali ove promuove progetti strategici (art. 44 PPR) per il perseguimento degli obiettivi del PTGM, anche mediante reti di partenariati pubblico-privati e l'uso di fondi strutturali a sostegno di nuove forme di gestione degli spazi, realizzare parchi agricoli sovralocali e implementare la rete di Infrastrutture Verdi. È opportuno che i comuni nei quali si rileva la presenza di SAP individuino i valori e le eventuali criticità presenti in queste aree sulla base della metodologia definita nelle *Linee guida - Indicazioni per gli Spazi aperti perirubani (LG SAP/SAP-TO)* che si propone come una guida per riqualificare le frange urbane e trasformarle in parchi agricoli periurbani che svolgono la duplice funzione di erogare servizi ecosistemici e cibo a km zero per la città, offrendo al contempo spazi ricreativi di qualità e mitigando l'effetto isola di calore nei quartieri di margine.

L'Elaborato *Schema SAP* (insieme di documenti testuali e grafici) è il documento di riferimento da predisporre al fine di riconoscere i diversi elementi presenti negli SAP, salvaguardarli e valorizzarli

SPAZI APERTI DELL'AREA PERIURBANA *TORINESE* (SAP-TO)

Ai comuni il cui territorio ricada per almeno 100 ha all'interno del perimetro SAP_To di cui alla tavola 6 *Sistema delle aree protette e delle Infrastrutture Verdi* è richiesto di predisporre l'elaborato *Schema SAP-To* (composto dai necessari documenti testuali e grafici) e di applicare il metodo descritto nelle LG SAP/SAP-TO, ove sono individuate e tipizzate le diverse unità paesaggistiche omogenee.

13.4.9. Aree e paesaggi viticoli tradizionali

(Azo5_6Ab) La Città metropolitana considera la viticoltura un settore da salvaguardare, recuperare e valorizzare, di interesse crescente per il suo valore identitario e paesaggistico e per la potenzialità in termini economici quale leva per lo sviluppo turistico/enogastronomico di taluni ambiti territoriali (in particolare di quelli collocati alle pendici delle Alpi). Il settore viticolo, ad esempio, conta nei comprensori torinesi circa 45 vitigni tradizionali; non tutte le varietà e gli ecotipi sono significativi da un punto di vista produttivo, ma questo patrimonio genetico è una ricchezza esclusiva del territorio metropolitano, strettamente legato alla molteplicità delle caratteristiche fisiche, climatiche e pedologiche di ogni zona.

I piani urbanistici locali, in particolare ove interessati dai disciplinari dei prodotti a **Denominazione di Origine Controllata** (DOC), pongono specifica attenzione al riconoscimento, alla salvaguardia e alla valorizzazione delle aree della viticoltura; i paesaggi viti vinicoli vanno preservati sia nella loro struttura tipologica tradizionale (terrazzamenti, materiali, gestione,..), sia nelle possibilità di fruizione visiva, disciplinando le trasformazioni del territorio che possono costituire elemento di detrazione e/o occlusione.

Sono inoltre da tutelare i «**vigneti eroici o storici**» delimitati ai sensi della legge n. 238/2016 *Disciplina organica della coltivazione della vite e della produzione e del commercio del vino*. Le *Linee Guida Paesaggi - Paesaggi Viticoli Alpini: indicazioni di gestione, recupero e valorizzazione (LG PVA)* forniscono indicazioni tecnico procedurali e gestionali per i paesaggi viticoli alpini.

14. SISTEMA IMPIANTI TECNOLOGICI: STRATEGIE E AZIONI

Fatte salve le disposizioni di carattere generale riferite al Sistema insediativo, per gli impianti ubicati in aree non idonee (es. in presenza di problematicità di carattere idrogeologico, i piani locali prevedono soluzioni di rilocalizzazione), di preferenza all'interno di ambiti urbanizzati o compromessi, non ripristinabili alle originarie condizioni naturali.

14.1. Insediamenti zootecnici

(Azo1_2Ia) Il settore dell'agricoltura rappresenta il 7% circa delle emissioni nazionali di gas serra, il cui 79% è determinato dall'allevamento[104]. Tra le cause di contaminazione del sistema acquifero vi sono i nitrati che derivano principalmente dall'impiego in agricoltura di fertilizzanti minerali e dallo spandimento di liquami zootecnici, di prodotti fitosanitari - principalmente di origine agricola - e di VOC (*Volatile Organic Compounds*), oltre che dall'effetto delle captazioni. Pianificare e gestire correttamente i processi agricoli intensivi è indispensabile per la salvaguardia delle risorse idriche e per non aggravare l'inquinamento atmosferico.

Per le nuove localizzazioni e gli ampliamenti degli impianti esistenti, con la finalità di evitare un eccessivo carico azotato nei suoli e di riequilibrare quello già esistente, i piani urbanistici locali sono tenuti a disciplinare la localizzazione e l'ampliamento degli insediamenti zootecnici e degli impianti di digestione anaerobica sulla base dei criteri strutturati di cui all'Articolo 31 (IZOO) delle NdA. Tali criteri tengono conto di: capacità del suolo di sostenere un ulteriore carico azotato; ricorso sistematico nella progettazione degli impianti alle migliori tecniche disponibili (BAT); contenimento della distanza di trasporto dei reflui dal sito di stoccaggio dell'azienda; vincolo temporale degli accordi d'uso.

14.2. Impianti fotovoltaici a terra: pianificazione sostenibile

(Azo1_2Ib) Negli ultimi anni si è assistito ad una sempre maggiore diffusione di impianti fotovoltaici a terra in aree destinate all'agricoltura e al pascolo (trend che si prevede in incremento). Tali impianti per la produzione di energia, seppure da fonti rinnovabili, possono generare impatti negativi significativi se la scelta delle aree non è attentamente pianificata e valutata tenendo conto delle peculiarità e fragilità del contesto naturale e paesaggistico. Per accompagnare tale processo e come strumento di supporto alle istruttorie relative alle autorizzazioni degli impianti fotovoltaici, la CMTo potrà predisporre specifiche indicazioni e criteri rivolti sia agli uffici interni quale guida per le istruttorie autorizzative, sia ai soggetti esterni, in coerenza ed attuazione delle norme e strumenti definiti a livello nazionale e regionale (Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), approvato con DCR 15.3.2022, n. 200 - 5472, DGR n. 3-1183 del 14.12.2010 - Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di impianti fotovoltaici a terra, …), nonché con gli obiettivi generali del PTGM e del PSM.

L'adozione dei criteri ed indirizzi non garantisce l'assenza totale di impatti prodotti dal fotovoltaico a terra e pertanto il rispetto, parziale o totale delle disposizioni regionali e dei criteri, non implica un'automatica autorizzazione del progetto (procedure di cui al d.lgs. 387/2003 e/o al d.lgs. 152/2006): sono sempre fatte salve le opportune valutazioni di merito sito-specifiche di competenza degli Uffici della CMTo nell'ambito delle istruttorie tecniche condotte con il supporto tecnico-scientifico di Arpa Piemonte.

14.3. Impianti di produzione idroelettrica ad uso plurimo e "in corpo traversa"

(Azo3_2IVc) Fatte salve le prescrizioni di cui al *Piano paesaggistico regionale* per le aree montane come individuate alla tavola P4 del PPR, o specificate alla scala di maggior dettaglio dai piani urbanistici comunali (articolo 13 del PPR, commi 11, 12 e 13) e quelle definite per le zone fluviali "interne" (PPR, art. 14, co. 11) e le prescrizioni degli strumenti settoriali di pianificazione e programmazione regionale e di bacino del Fiume Po, la CMTo promuove:

- gli impianti di produzione idroelettrica che prevedono l'uso plurimo della risorsa già sfruttata a scopo irriguo e a scopo potabile (o derivabile in futuro a tali scopi), cioè che consentano un doppio uso della medesima acqua senza incidere in maniera cumulativa sulla risorsa idrica e sui corpi idrici naturali;
- gli impianti idroelettrici "in corpo traversa" che, nel rispetto delle norme e delle prescrizioni regionali e di bacino, non determinino sottensione di alveo naturale e consentano l'uso energetico delle portate di Deflusso Minimo Vitale/Deflusso Ecologico da rilasciare immediatamente a valle dei prelievi ed eccedenti rispetto alle esigenze dell'ittiofauna;
- il recupero di efficienza energetica degli impianti esistenti e gli usi della risorsa idrica a scopo idroelettrico per autoconsumo in località non servite da rete elettrica qualora l'intervento rappresenti la migliore opzione ambientale.

[104] ISPRA - Istituto superiore di protezione e ricerca ambientale, *Focus sulle emissioni da agricoltura e allevamento*, Roma 21.4.2000

14.4. Impianti idroelettrici – indirizzi di orientamento per una pianificazione sostenibile

(Azo1_2Ic) L'acqua rappresenta un patrimonio comune essenziale per la vita, ma l'eccessiva pressione esercitata sulle aste fluviali, specialmente ad opera di piccoli impianti a basso rendimento energetico ma ad alto impatto idromorfologico, rischia di compromettere gli ecosistemi acquatici e la biodiversità. Pianificare in modo sostenibile significa bilanciare le esigenze di decarbonizzazione e transizione energetica con la tutela e la capacità rigenerativa dei corpi idrici naturali, guidando la localizzazione degli impianti verso soluzioni che minimizzino l'alterazione del regime idrologico e la frammentazione degli *habitat.*

A tal fine, la CMTo intende fornire un orientamento per la programmazione, la localizzazione, la progettazione e la valutazione delle centrali idroelettriche e, in coerenza con il PTA 2021, il PdGPo 2021, il PEAR 2022, propone le condizioni di pre-pianificazione ambientale da adottare *nel caso di richiesta di concessione di nuove derivazioni ad uso energetico* o di *autorizzazione di nuovi impianti idroelettrici* o di *varianti che determinino un incremento della pressione sul corpo idrico oggetto di intervento*. Tali condizioni prevedono l'individuazione di "aree di esclusione" (o "aree non idonee" in conformità al PEAR) e di "aree di repulsione" (o "aree di attenzione" in conformità al PEAR). Le prime, per la loro condizione di fragilità o di qualità ambientale-paesaggistica, necessitano di essere preservate dall'incremento di sfruttamento della risorsa idrica (fatta eccezione per le centraline di autoconsumo), le seconde sono da attenzionare nelle valutazioni istruttorie, in quanto caratterizzate da valenza ecologico-naturalistica e pertanto potenzialmente vulnerabili in caso di sfruttamento idroelettrico.

Le indicazioni di orientamento della CMTo (vedi box seguente) sono rivolte agli uffici dell'Amministrazione metropolitana (e più in generale agli Enti competenti tenuti ad esprimersi relativamente alle proposte di intervento concernenti gli impianti idroelettrici) e ai soggetti privati proponenti gli impianti stessi.

Definizioni

"**Aree di esclusione**" (non idonee):

a1. Bacini idrografici ricadenti anche solo parzialmente in ambito montano[105], la cui superficie sottesa dalla derivazione dell'impianto in progetto sia minore di 5 kmq;

a2. Siti Natura 2000 contraddistinti, dal PdGPo[106] da Valore Conservazionistico acquatico complessivo[107] da "massimo" ad "elevato" o comunque da un livello di attenzione alto[108];

a3. Aree protette istituite ricadenti anche solo parzialmente in ambito montano[109];

a4. Corpi idrici al cui interno siano presenti siti di riferimento individuati ai sensi del punto 1.1.1 dell'allegato 3 alla parte terza del d.lgs. 152/2006 (Tavola n. 6 del PTA);

a5. Porzione di sotto bacino idrografico del Fiume Dora Baltea - sotto bacino idrografico minore "Chiusella", dalla sorgente al Comune di Vidracco compreso (Tavola n. 6 del PTA);

a6. Corpi idrici interessati dalla presenza documentata di ittiofauna di rilevante interesse conservazionistico segnalati dagli uffici della CMTo (con particolare riferimento alla trota marmorata e alle trote fario mediterranea e adriatica).

"**Aree di repulsione**" (di attenzione):

b1. (Consumo umano) Corpi idrici superficiali designati per essere destinati al consumo umano (Tabella n. 3.1 dell'Elab. 3 - Riesame e aggiornamento al 2021, PdGPo);

b2. (Ricarica acquiferi) Tratti di corsi d'acqua all'interno di aree di ricarica degli acquiferi profondi propriamente riservati all'approvvigionamento idropotabile e le zone di riserva caratterizzate dalla presenza di risorse idriche superficiali e sotterranee non ancora destinate al consumo umano, ma potenzialmente destinabili a tale uso (Tavola n. 7 del PTA);

b3. (Tutela ittica) Acque idonee alla vita dei pesci a vocazione salmonicola così individuate:

- corpi idrici destinati alla vita dei pesci come individuati alla Tabella n. 3.102 dell'Elab. 3 - Riesame e aggiornamento al 2021, PdGPo 2021 e ricadenti nelle acque salmonicole di cui al PTA;
- ulteriori acque salmonicole individuate dal PTA non ricomprese tra i corpi idrici di cui al punto precedente (ampliamento verso monte del tratto del T. Orco fino al Comune di Locana - codice corpo idrico 01SS3N347PI; ampliamento verso monte del T. Pellice fino alla confluenza del T. Angrogna - parte del codice corpo idrico 04SS2N362PI).

b4. (Impianti esistenti) Tratti sottesi[110] da impianti idroelettrici esistenti o con concessione già rilasciata;

b5. (Fascia rispetto impianti) Tratti sottesi da impianti idroelettrici esistenti o con concessione già rilasciata incrementati verso monte e verso valle di una lunghezza pari al 50% dell'estensione lineare del tratto medesimo;

b6. (Pulsazione Portate) Tratti fluviali compresi tra la sezione interessata dalla massima capacità di invaso e la sezione a valle della quale l'effetto della pulsazione conseguente al funzionamento dell'impianto, intesa come anomala variazione oraria, giornaliera o settimanale di portata in alveo, è ammortizzato dal contributo di portata garantito dagli affluenti laterali, relativamente agli impianti a bacino (se privi di appositi bacini di demodulazione delle portate rilasciate).

b7. (Rete ecologica) Aree costituenti la rete ecologica regionale (articolo 2 della l.r. 19/2009), fatta salva l'inidoneità di cui ai punti a2 e a3.

Criteri di pre-pianificazione ambientale per le richieste di concessione di derivazione d'acqua ad uso energetico/autorizzazione di nuovi impianti idroelettrici.

Nelle "**aree di esclusione**" sono ammesse esclusivamente le centraline di "autoconsumo". In linea generale non si ritiene sostenibile il rilascio di nuove concessioni idroelettriche né le rivisitazioni di impianti esistenti qualora comportino varianti con incremento della pressione sul corpo idrico oggetto di intervento.

[105] Inteso quale areale sotteso da corpi idrici caratterizzati da sezione di chiusura posta a quota superiore a 300 m slm

[106] Vedi il Registro delle Aree Protette – Allegato 3.3 dell'Elaborato 3 Applicazione integrata della Direttiva Quadro Acque e delle Direttive Habitat e Uccelli per il raggiungimento degli obiettivi comuni

[107] Il Valore conservazionistico acquatico del Sito è composto dal Valore conservazionistico di Specie e dal Valore conservazionistico di habitat

[108] Il livello di attenzione è dato dal Valore conservazionistico acquatico del sito incrociato con lo stato dei corpi idrici interagenti con il sito stesso

[109] Inteso quale areale sotteso da corpi idrici caratterizzati da sezione di chiusura posta a quota superiore a 300 m slm

[110] Tratto fluviale compreso tra la sezione di presa e la sezione di rilascio relativamente agli impianti ad acqua fluente

Nelle **"aree di repulsione"** è disincentivato uno sviluppo della produzione idroelettrica. Tuttavia nuovi impianti idroelettrici e le rivisitazioni di impianti esistenti che comportino varianti con incremento della pressione sul corpo idrico oggetto di intervento sono ammissibili nelle seguenti aree:

b1) ove sia dimostrata l'assenza di interferenze con l'utilizzo potabile della risorsa;
b2) ove sia dimostrata l'assenza di interferenze con l'eventuale futuro utilizzo potabile della risorsa già previsto dalla pianificazione dell'Ente di Governo dell'ATO o, in assenza di previsioni, previa formale definizione e sottoscrizione di apposite condizioni a garanzia di piena tutela dei possibili futuri usi potabili della risorsa in conformità alle NdA del PTA;
b3) ove sia dimostrata la salvaguardia delle condizioni idonee alla vita dei pesci di interesse;
b4) e b5), ove sia verificata l'assenza di un incremento dell'impatto ambientale, in essere o atteso, per effetto dell'attivazione della concessione già rilasciata;
b6) a seguito di valutazione favorevole da parte degli Enti competenti in merito all'ammortizzamento della pulsazione oraria, giornaliera o settimanale;
b7) a seguito di giudizio positivo di Valutazione d'Incidenza.

Sono fatte salve le disposizioni maggiormente restrittive di norme nazionali, regionali, strumenti di pianificazione generale e settoriale, nonché le valutazioni sito-specifiche condotte in sede istruttoria da parte degli Enti competenti.

Riferimenti a piani e norme sovraordinate

Per la realizzazione di nuovi impianti per la produzione di energia, compresi gli impianti idroelettrici, si applicano le prescrizioni di cui al ***comma 9 dell'articolo 39 del vigente Piano Paesaggistico Regionale (PPR)****:*

- *nelle* ***aree montane****, come individuate alla Tavola P4 del PPR ovvero come specificate alla scala di maggior dettaglio dai PRG in sede di adeguamento al PPR, si attuano le prescrizioni di cui all'articolo 13 del PPR, commi 11, 12 e 13.*
- *nelle* ***zone fluviali "interne"*** *individuate alla Tavola P4 del PPR, ferme restando le prescrizioni del PAI, e le indicazioni derivanti dagli altri strumenti della pianificazione e programmazione di bacino, per quanto attiene alla tutela del paesaggio, valgono le prescrizioni di cui alla let. a) comma 11 dell'articolo 14 del PPR.*

Sono inoltre riferimento per la realizzazione di nuovi impianti per la produzione di energia idroelettrica: il Piano di Tutela delle Acque (PTA), il Piano di gestione del distretto idrografico del Po e successivi aggiornamenti (PdGPo), il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) e gli atti di pianificazione e programmazione regionali in materia di impianti alimentati da fonti rinnovabili.

14.5. Piano per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (aggiornamento)

(Azo1_2Id) La "*Variante Seveso" - Requisiti minimi in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante* (Variante al PTC2 di adeguamento al D.M. 9.5.2001), approvata con deliberazione del Consiglio regionale n. 23-4501 del 12.10.2010, è un piano di settore attuativo del PTGM, finalizzato a garantire un maggior livello di sicurezza per l'ambiente e per la popolazione nei confronti del rischio industriale. Dall'approvazione di detto piano sono trascorsi oltre 10 anni, l durante i quali, la complessità e specificità tecnica dei contenuti, ha richiesto una serie di approfondimenti e precisazioni (note esplicative). Sono altresì intervenute rilevanti modifiche normative: il d.lgs. 26 giugno 2015 n.105 ha abrogato e sostituito il d.lgs. 334/99, riferimento normativo principale in materia di stabilimenti a rischio di incidente rilevante sulla base del quale era stata predisposta la Variante al PTC2.

In considerazione della annunciata modifica in divenire del D.M. 9 maggio 2001, la revisione del Piano sarà oggetto di un procedimento separato rispetto a quello di formazione del presente PTGM. Nelle more di tale aggiornamento, la Variante approvata nel 2010 mantiene pienamente la propria validità e dunque i PRG sono tenuti ad adeguarsi alla stessa, nei tempi e modi stabiliti.

14.6. Impianti di smaltimento e recupero rifiuti - criteri localizzativi (l.r. 1/2018)

(Azo1_2Ie) La l.r. 1 del 10.01.2018 *Norme in materia di gestione dei rifiuti e servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alle leggi regionali 26 aprile 2000, n. 44 e 24 maggio 2012, n. 7*, prevede che la Città metropolitana, sentita la Conferenza d'ambito, i Consorzi di area vasta e i comuni territorialmente interessati, individui le *zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti*, con indicazioni plurime per ogni tipo di impianto, nonché le *zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti,* sulla base dei criteri definiti dal *Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e dei Fanghi di Depurazione* approvato con DCR n. 140 - 14161/2016. A tal fine la CMTo individua le zone idonee e quelle non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, con indicazioni specifiche per tipo di impianto, con un approccio basato su una matrice rifiuto/impianto-attività/impatto. Oltre che dei criteri del *Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinate* (PRUBAI), la CMTo tiene conto del principio di prossimità di cui all'articolo 181 del d.lgs. 3.04.2006, n. 152 *Norme in materia ambientale*, nonché dei principi di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, Fattibilità di cui all'articolo 178 del medesimo decreto.

In considerazione della natura altamente specialistica e settoriale della materia, Il PTGM assolve al suddetto obbligo mediante uno specifico elaborato tecnico-normativo denominato ***Linee guida - Disposizioni tecnico normative per la localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti*** **(LG DTN RIF)**. L'elaborato definisce i vincoli escludenti e i criteri penalizzanti e preferenziali per la localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, con un approccio basato su una matrice rifiuto/impianto-attività/impatto. Il dispositivo, tiene conto dei criteri del PRUBAI, del principio di prossimità di cui all'articolo 181 del d.lgs. 3.04.2006, n. 152 Norme in materia ambientale, nonché dei principi di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnico economica di cui all'articolo 178 del medesimo decreto.

I criteri di cui sopra, ove non assumano carattere di vincolo escludente, costituiscono indirizzo ed orientamento per la progettazione degli impianti (che dovranno darne evidenza negli elaborati progettuali) e sono altresì indirizzo in sede di valutazione della sostenibilità ambientale, territoriale ed economica, nell'ambito del procedimento amministrativo per acquisire il titolo abilitativo.

Interventi di bonifica

Nel definire gli interventi di bonifica dei siti contaminati, ove possibilmente, è necessario in via preventiva basarsi non solo sulla destinazione d'uso prevista dagli strumenti urbanistici vigenti per le aree interessate dagli stessi, ma bisognerà traguardare anche eventuali future modificazioni della destinazione d'uso delle aree interessate, ipotizzando alternativi ed ammissibili scenari di utilizzo che richiedano obiettivi di bonifica più cautelativi. Quanto sopra allo scopo di ottimizzare il rapporto costo/beneficio degli interventi e ridurre i possibili futuri vincoli e limitazioni d'uso gravanti sulle aree interessate.

15. SISTEMA INFRASTRUTTURE VIARIE E MOBILITÀ: STRATEGIE E AZIONI

Il rafforzamento della competitività e dell'attrattività della Città metropolitana nel suo complesso (aree di pianura, collina e montagna), in funzione dell'insediamento di investimenti qualificati e duraturi, richiede il rafforzamento stabile delle relazioni tra i diversi ambiti territoriali, con particolare attenzione ai contesti caratterizzati da fragilità sociali e ambientali. In tale prospettiva, assume rilievo la ricomposizione funzionale e relazionale tra centri e periferie, e il consolidamento dei legami tra comunità e territori. In tale prospettiva, la dimensione estesa e l'eterogeneità del contesto metropolitano costituiscono elementi distintivi da valorizzare come fattori strategici di sviluppo. Il modello della città policentrica rappresenta il riferimento per garantire un accesso equo ai servizi essenziali — lavoro, istruzione, sanità e cultura — e per rafforzare l'integrazione tra i diversi sistemi territoriali.

Le dinamiche globali evidenziano una persistente crescita della mobilità veicolare, con conseguenti effetti in termini di congestione, emissioni climalteranti e inquinamento atmosferico. In tale contesto, la realizzazione di un sistema infrastrutturale efficiente e sostenibile costituisce condizione essenziale, da perseguire attraverso l'integrazione dei diversi sistemi di trasporto, l'adozione di soluzioni intelligenti e il rafforzamento della mobilità multimodale.

In coerenza con il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile e con gli indirizzi generali regionali, il PTGM definisce lo schema strutturale della viabilità stradale, che prevede il completamento, potenziamento e messa in sicurezza della rete stradale, anche al fine del completamento della direttrice pedemontana, dell'anello metropolitano esterno alla conurbazione torinese (Gronda Est) e dell'asse di corso Marche, per una migliore accessibilità delle aree e distribuzione dei flussi. La rete stradale si integra con il sistema del trasporto pubblico locale, in una prospettiva di sostenibilità e di sviluppo di medio-lungo periodo.

L'accessibilità a scala internazionale è riconosciuta quale fattore determinante per lo sviluppo e si fonda sul potenziamento delle principali connessioni ferroviarie (Corridoio TEN-T) e aeroportuali.

L'accessibilità comprende anche interventi di natura immateriale volti a migliorare l'efficienza complessiva del sistema dei servizi. Sebbene il PTGM non tratti direttamente il tema, in coerenza con il Piano Strategico Metropolitano, il piano orienta le scelte verso modelli insediativi e infrastrutturali basati sull'integrazione dei servizi, sulla loro concentrazione e sullo sviluppo orientato al trasporto, contribuendo al contempo al contenimento del consumo di suolo.

15.1. Principi e disposizioni generali

Per il sistema della viabilità e della mobilità si applica l'insieme coordinato delle disposizioni di piano ad esso riferite, comprensive delle norme di carattere generale e trasversale orientate alla sostenibilità delle trasformazioni territoriali e al rafforzamento della resilienza del territorio e delle comunità. In tale ambito rientrano, in particolare, la valutazione preventiva di sostenibilità, il principio di invarianza idraulica, il contenimento del consumo di suolo con priorità al recupero e alla riqualificazione delle aree compromesse, la qualità e resilienza degli insediamenti e delle infrastrutture, l'adattamento ai cambiamenti climatici, nonché le misure di mitigazione e compensazione e la salvaguardia del paesaggio. A tali disposizioni si affiancano quelle pertinenti relative al sistema delle infrastrutture verdi e blu, nonché le indicazioni contenute nelle Linee guida del PTGM e negli strumenti di pianificazione e programmazione settoriale sovraordinati.

Si richiamano inoltre interamente gli approfondimenti tecnico-progettuali riferiti a **Corso Marche** (Approfondimenti tecnico-trasportistici del progetto di Corso Marche nel territorio della Città metropolitana di Torino. CIG B453B7E516 CUP J74E21001520001) e **Gronda Est** (Redazione dello studio di opere contenute nel PUMS - Aggiornamento studio di fattibilità di Gronda Est. C.U.P. J74E21001530001 C.I.G. A0055491FC).

15.2. Valutazione preventiva di sostenibilità delle scelte di programmazione e progettazione delle infrastrutture stradali

(Azo1_2Va) La verifica di sostenibilità degli interventi è da integrare con la pianificazione territoriale ed urbanistica a partire dalle prime fasi di programmazione delle azioni riferite alle infrastrutture (stradali e ferroviarie), considerando le diverse opzioni progettuali e i relativi scenari di impatto all'interno di un contesto/quadro di riferimento allargato nello spazio e nel tempo. Tale verifica considera anche gli effetti reali e potenziali dovuti al cambiamento climatico, e permette di individuare le soluzioni più sostenibili e, ove necessario, le misure necessarie per la messa in sicurezza preventiva delle infrastrutture, con particolare attenzione ai fenomeni di rischio idrogeologico e per il loro monitoraggio.

La CMTo può predisporre apposite linee guida per la valutazione della sostenibilità delle scelte di programmazione e progettazione delle infrastrutture stradali, a supporto delle procedure di VAS e di VIA.

15.2.1. Censimento delle infrastrutture a maggior rischio rispetto alle conseguenze del cambiamento climatico e messa in sicurezza (PRG e Piani di protezione civile)

(Azo2_3Va) I piani urbanistici locali e i piani di protezione civile di livello metropolitano e locale considerano le conseguenze del cambiamento climatico anche rispetto al tema della mobilità ed infrastrutture di trasporto. Gli Enti preposti ai diversi livelli di pianificazione censiscono le infrastrutture localizzati in aree a maggior rischio rispetto alle conseguenze del cambiamento climatico (aree soggette a pericolo di valanga, frana, esondazione,…..), considerando sia il rischio reale e sia quello potenziale, e provvedono alla redazione di un *piano di monitoraggio* degli eventi e alla programmazione ed attuazione, ove necessario, di interventi di messa in sicurezza delle infrastrutture, di adattamento e di mitigazione rispetto agli impatti previsti. La CMTo sostiene, e ove di competenza provvede, al completamento delle opere di messa in sicurezza delle infrastrutture stradali in gestione, atte ad impedirne l'allagamento e la conseguente chiusura in condizioni di piena della Dora Baltea e dei suoi affluenti, con il conseguente isolamento rispetto alla Valle d'Aosta ed alla Francia attraverso il traforo del Monte Bianco.

15.3. Euro corridoio mediterraneo (TEN-T) e sistema della logistica, aeroporto

La Città metropolitana assume come prioritario, con riferimento alle politiche europee sulle comunicazioni e all'internazionalizzazione, favorire la connessione con l'Europa. Il modello di sviluppo delle economie avanzate è basato sulla crescita della competitività in grado di creare occupazione anche a partire dalla disponibilità di infrastrutture capaci di garantire una libera, efficiente e sostenibile mobilità delle persone e delle cose.

Nella definizione degli assetti territoriali del futuro, l'Europa ha individuato e sostiene finanziariamente la creazione di 9 corridoi multimodali che costituiscono la *Trans european Network-Transport* (TEN-T).

Quattro di questi corridoi attraversano l'Italia (Mediterraneo, Reno-Alpi, Scandinavo-Mediterraneo, Baltico-Adriatico). Il territorio della Città metropolitana di Torino è interessato dal ***Corridoio Mediterraneo***, principale collegamento est-ovest a sud delle Alpi che attraversa Spagna, Francia, Italia, Slovenia e Croazia, terminando al confine con l'Ucraina, e si estende per circa 3.000 km; Torino è uno dei 9 nodi della rete centrale (*core*) italiana dei corridoi.

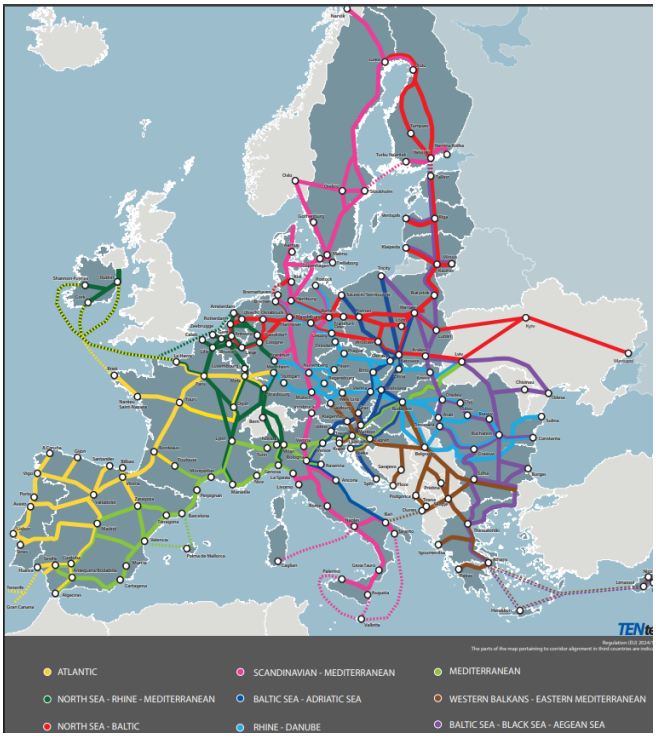


Fig. 106. TEN-T Core Network Corridors (EU Commissions, Mobility and transport, 2024)

Tale Corridoio, fondamentale per le regioni che si collocano lungo il Mediterraneo (lungo tale asse si colloca il 18% della popolazione europea che produce il 17% del PIL europeo), nasce per favorire gli scambi economici e rafforzare la competitività dei Paesi dell'Europa mediterranea attraverso una rete transeuropea AV/AC passeggeri e merci, quale contrappeso all'asse Reno-Danubio e alternativa alle direttrici Est-Ovest più a Nord.

Esso rappresenta uno dei principali elementi a supporto del tessuto industriale poiché, oltre a garantire una maggiore accessibilità, si pone come cerniera per gli altri tre Corridoi TEN-T Nord-Sud passanti per l'Italia, incrementando la capacità di i*mport-export* rispetto all'UE e ampliando il bacino di riferimento dei principali *gateway* portuali localizzati in Italia.

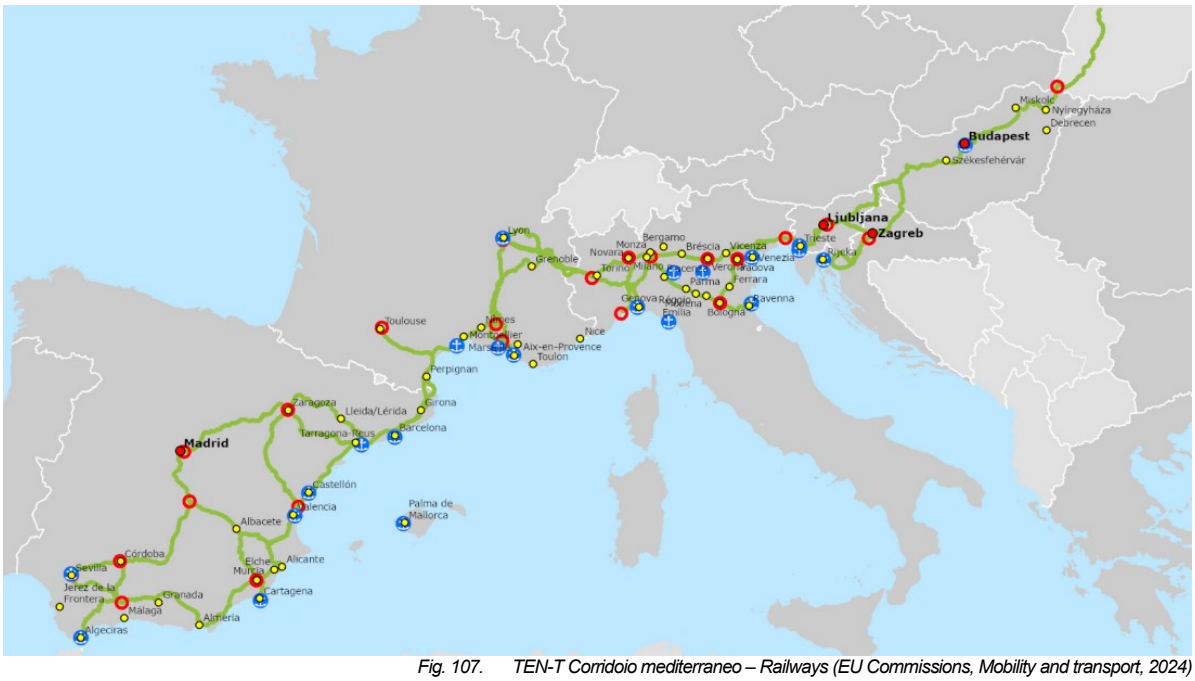


Fig. 107. TEN-T Corridoio mediterraneo – Railways (EU Commissions, Mobility and transport, 2024)



Fig. 108. Schema delle reti dell'area padano-alpina-adriatica (PPR Regione Piemonte, Tavola F2)

La realizzazione dei corridoi richiede ancora molto lavoro, investimenti per attuare gli interventi di connessione tra sistema ferroviario, portualità e aree di produzione e di consumo, oltre che per realizzare le piattaforme logistiche multimodali organizzate con servizi innovativi e di qualità, e per incentivare l'uso della ferrovia per il trasporto delle merci. D'altra parte, le evidenti criticità ambientali derivanti dai transiti dei mezzi pesanti in contesti sensibili quali quelli montani (Cfr. la Convezione delle Alpi) rendono indispensabile attuare strategie di contenimento della realizzazione di nuove infrastrutture di valico sull'arco alpino e l'adozione di concrete politiche di trasferimento modale, oltre che la realizzazione dei nuovi assi di collegamento a partire dalla Linea ferroviaria Torino-Lione.

15.3.1. Nuova linea Torino-Lione

(Azo6_3Va) La CMTo considera i progetti che costituiscono il collegamento ferroviario Torino-Lione che si inserisce nel Corridoio europeo mediterraneo della rete di trasporto TEN-T per favorire la circolazione di persone e merci su ferro. Tra le finalità della linea vi sono lo sviluppo del comparto della logistica (potenziamento scalo merci Orbassano), il miglioramento della qualità del servizio passeggeri (accessibilità ai territori e attrattività logistica), shift modale del trasporto merci (strada/ferrovia) con miglioramento della qualità dell'aria.

La linea si estende per 270 Km (di cui il 30% in Italia e il 70% in Francia) tra Saint-Didier de-la-Tour e il nodo ferroviario di Torino, e si articola in tre sezioni[111]:

- Francia, tra Saint-Didier-de-la-Tour (circa 60 km da Lione) e Montmélian;
- fra Montmélian (FR) e Chiusa di San Michele (IT), include la "**sezione transfrontaliera**" di 67 km tra le stazioni di Saint-Jean-de Maurienne e Susa/Bussoleno, comprende un tunnel di 57,5 km ("tunnel di base"), e il miglioramento della linea esistente tra Bussoleno/Susa e Avigliana, e la costruzione di due nuove stazioni internazionali (Saint-Jean-de-Maurienne e Susa), sotto la Committenza di Rete Ferroviarie Italiane (RFI);
- Italia, tra Chiusa di San Michele e l'allaccio con la linea AV/AC TO-MI in prossimità di Settimo T.se, per una lunghezza totale di 44,3 km (38,7 km in galleria e 5,6 km a cielo aperto).

[111] https://temi.camera.it/leg18/post/pl18_app_lalta_velocit_torinolione.html



Fig. 109. Nuova Linea Torino Lione, Allegato 1 all'Accordo 30.01.12 (fonte https://temi.camera.it/leg18/post/pl18_app_lalta_velocit_torinolione.html)

La nuova linea permetterà una riduzione dei tempi di collegamento con le principali metropoli europee e nazionali e i centri regionali e, con la creazione delle due nuove stazioni internazionali e la complementarietà con la linea ferroviaria storica migliorata, permetterà di riorganizzare i servizi verso il territorio della Val di Susa / Maurienne / Grand Briançonnais e di offrire nuove opportunità a questi territori.

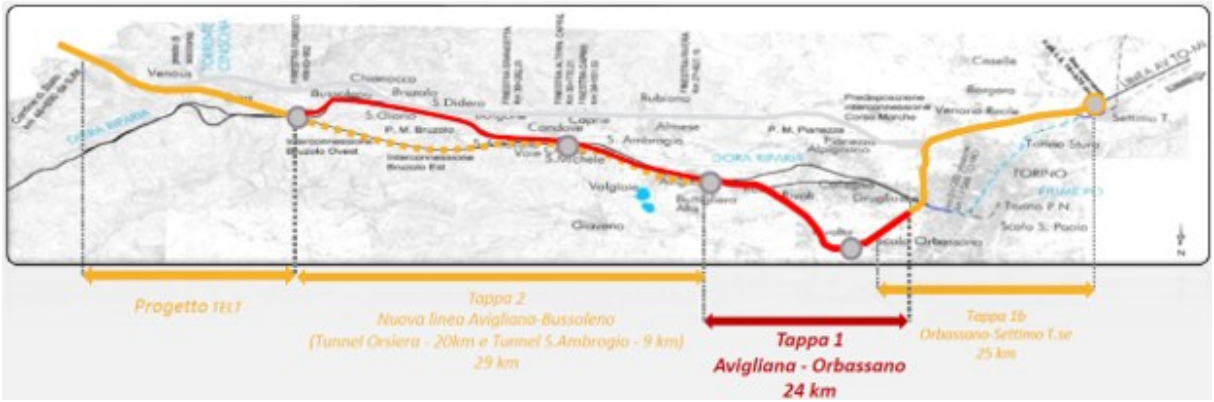


Fig. 110. Tappe per il potenziamento accesso alla nuova Linea Torino Lione (ITALFER, RFI, 11.02.2026)

Il progetto definitivo della sezione transfrontaliera è stato approvato dal CIPE con delibera n. 19 del 20 febbraio 2015[112]. Il 23 gennaio 2015 si è costituita la società Tunnel Euralpin Lyon Turin - TELT S.A.S. (società di diritto francese partecipata al 50% dalle Ferrovie dello Stato italiane e dal Ministero dell'Economia francese), soggetto Promotore pubblico responsabile dei lavori di realizzazione e della gestione della futura infrastruttura.

Le fasi funzionali per la **tratta nazionale** comprendono[113]:

- Tappa 1: nuova linea Avigliana - Orbassano bivio Pronda, adeguamento linea storica Avigliana-Bussoleno (e messa a PRG dello scalo di Orbassano)
- Tappa 1bis: nuova linea Orbassano – Settimo Torinese (bypass del nodo ferroviario di Torino/Gronda merci di Torino)
- Tappa 2: nuova linea Avigliana – Bussoleno (e Tunnel dell'Orsiera)

Il progetto definitivo relativo alla **tratta Avigliana-Orbassano-Bivio Pronda** (**'Tappa 1'** della sezione nazionale della Torino-Lione), approvato il 1° Aprile 2025, interessa 9 Comuni (Avigliana, Alpignano, Buttigliera Alta, Caselette, Rosta, Rivoli, Rivalta, Orbassano, Grugliasco e Torino). La linea ha una lunghezza complessiva di circa 24 km di cui 8 km in galleria naturale a doppia canna sotto la collina morenica tra Avigliana e Rivoli, 3 km in galleria

[112] Con la Delibera CIPE 21.3.2018 è stata approvata la variante in ottemperanza alla delibera CIPE n. 19/2015, prescrizione n. 235 relativa all'ottimizzazione dei cantieri come espresso nel parere del Comune di Susa. Con delibera CIPE 28.4.2018 è stato modificato l'Allegato *Prescrizioni e raccomandazioni* alla Delibera CIPE n. 30/18 rendendolo coerente con il parere del MIBACT del 7.3.2018

[113] Fonte: ITALFER, RFI, febbraio 2026 (legge n. 553/20121 "Legge Obiettivo")

artificiale tra Rivoli e Rivalta, 2 km in ecodotto e 2 km di ponti e viadotti. Il progetto comprende una galleria naturale lunga oltre 8 chilometri e una galleria artificiale di circa 3-4 chilometri (durata prevista dei cantieri 7 anni). L'11.2.2026 è stata convocata la conferenza di servizi finalizzata all'approvazione della VIA.

15.3.2. Interporto logistico di S.I.To e autoporti di Pescarito e Susa

(Azo6_3Vb) La Città Metropolitana di Torino, in coerenza con le linee strategiche del Piano Regionale della Logistica (PrLog), supporta il potenziamento delle attività intermodali al fine di favorire il trasferimento modale delle merci dalla strada alla ferrovia e l'integrazione tra le diverse componenti del sistema logistico regionale. Tale indirizzo si inserisce nel più ampio obiettivo di sviluppo di una logistica sostenibile, orientata alla riduzione della congestione stradale e degli impatti ambientali, nonché al rafforzamento dell'interscambio tra le modalità di trasporto.

In questo quadro, viene riconosciuto il ruolo strategico degli interporti e dei poli logistici come nodi fondamentali del sistema. In particolare, l'interporto SITO si configura come piattaforma logistica di livello primario, il cui adeguamento agli standard internazionali del trasporto ferroviario (lunghezza treni, sagoma limite, carico assiale) è funzionale al miglioramento dell'accessibilità e dell'integrazione con i corridoi sovraregionali e con i sistemi portuali.

Il sistema logistico, strutturato su una dimensione multilivello (locale, regionale e sovraregionale), include le connessioni con i principali porti liguri e i corridoi europei. In tale contesto, assumono rilievo i collegamenti ferroviari lungo l'asse Torino–Savona–Fossano–Cuneo/Cuneo–Busca e le relazioni con il porto di Vado, nodo strategico del sistema logistico del Nord-Ovest e integrato con il Centro Agro Alimentare di Torino.

Tra le priorità di intervento rientra il rafforzamento delle connessioni ferroviarie transfrontaliere e lungo gli assi est-ovest, per l'integrazione del Piemonte nelle reti transeuropee di trasporto (TEN-T) e nel sistema logistico del Nord-Ovest; in particolare, risultano strategici il miglioramento dei collegamenti tra lo scalo di Orbassano e la Francia lungo la linea storica del Frejus e il potenziamento delle connessioni verso Novara, Milano e la Pianura Padana, anche in relazione alle opportunità offerte dai valichi svizzeri e dai corridoi europei come quello Reno-Alpi e Genova–Rotterdam. Le prospettive di sviluppo del traffico merci legate al porto di Savona evidenziano inoltre la necessità di una pianificazione logistica flessibile e integrata, capace di adattarsi a scenari in evoluzione e di valorizzare infrastrutture esistenti anche sottoutilizzate.



Fig. 111. S.I.T.O. Spa (Fonte Google Hearth, 2022)

Di interesse sono gli autoporti di Pescarito e di Susa, che rappresentano una componente specifica del trasporto su gomma, complementari ai nodi intermodali, a servizio del sistema autostradale e deputati allo smistamento gomma-gomma.

L'**autoporto di Susa** è un nodo logistico di scala metropolitana e transfrontaliera, che supporta il traffico autostradale internazionale (corridoio alpino Italia-Francia). **Tale nodo è destinato ad essere rilocalizzato** in quanto interessato dai lavori per la realizzazione della nuova linea Torino-Lione (stazione di Susa), prevedendo un'interazione con il corridoio TEN-T per un miglior gestione dei flussi transalpini.

L'**autoporto di Pescarito** è costituito da un'area industriale (in parte dismessa), di circa 1.900.000 metri quadri, territorialmente divisa tra San Mauro Torinese (60% del territorio), Settimo Torinese (23%) e Torino (17%). Ospita ad oggi 330 aziende, principalmente locate nell'area di San Mauro. Si tratta di un nodo logistico di scala metropolitana a supporto del sistema produttivo locale e della distribuzione merci che necessita di una maggiore integrazione con il sistema logistico metropolitano attraverso il recupero e la valorizzazione delle aree esistenti.

15.4. Sistema stradale metropolitano: completamento, potenziamento e messa in sicurezza

Il sistema stradale metropolitano è articolato come segue *(cfr. Cap. 8.8.1)*:

Sistema autostradale e tangenziale
Corridoio infrastrutturale stradale di Corso Marche
Anulare stradale metropolitana esterna
Asse stradale pedemontano e assi di penetrazione urbana
Altri collegamenti stradali di interesse sovracomunale

15.4.1. Corridoio infrastrutturale stradale di Corso Marche

(Azo5_2Va) Il corridoio infrastrutturale di Corso Marche ha rappresentato e rappresenta tutt'oggi un'arteria di sviluppo strategica per l'area torinese, con ricadute sia a scala urbana, sia a scala di area vasta. L'idea nasce alla fine degli anni Novanta, con l'avvio delle grandi trasformazioni urbanistiche di Torino e dei comuni di cintura, a partire dalle intuizioni di Gregotti e Cagnardi (PRG di Torino) su terziarizzazione, valorizzazione immobiliare e *marketing* urbano. Il PRG puntava alla creazione di tre grandi assi paralleli attraversanti la Città da Nord a Sud, con funzioni diverse tra loro: la spina centrale, l'asse del Po e l'asse di Corso Marche di collegamento interno all'arco della tangenziale e all'area metropolitana.

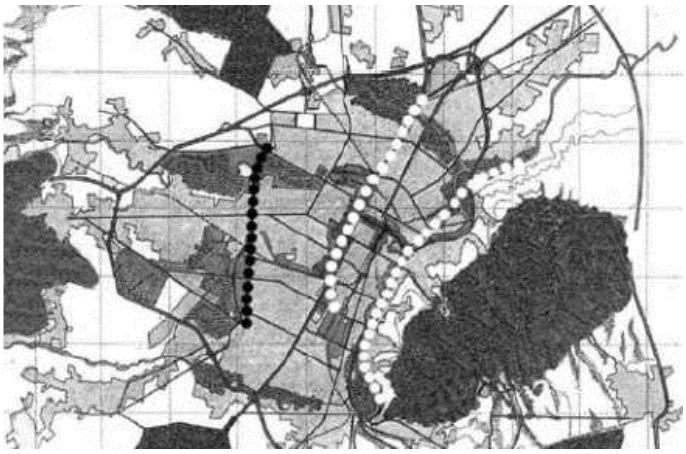


Fig. 112. Grandi aree verdi e «spine» previste dal PRG torinese del 1995 - aree verdi in scuro, spine evidenziate con linee intermittenti: corso Marche, spina centrale, asse del Po; nostre elaborazioni su Schema di sintesi del PRG (fonte Urban Center Torino).

Se il disegno del PRG del 1995 ha trovato nella riqualificazione della spina centrale un parziale completamento, le altre due grandi assialità a distanza di anni sono state progressivamente marginalizzate nel dibattito locale e nei programmi di intervento. L'asse di Corso Marche è stato oggetto di una svolta potenzialmente importante con la sottoscrizione (2005) del protocollo di intesa tra Regione, Provincia, comuni dell'area ovest e Città di Torino, mirato a realizzare una «spina» dell'area metropolitana occidentale, attorno alla quale concentrare poli e funzioni rare. Le diverse ipotesi progettuali consideravano tre grandi questioni: le infrastrutture (linea ferroviaria AV/AC), il recupero di alcuni grandi vuoti industriali, la costruzione di un progetto trans-comunale condiviso (cfr. Rapporto Rota del 2009).

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino (PTC2, 2011), assunse il progetto[114] quale *corridoio strategico riservato alle infrastrutture*, assegnando ad esso prescrizioni vincolanti con l'obiettivo di connettere direttamente, con un sistema di rango autostradale, il ramo settentrionale e quello meridionale del sistema tangenziale (Nodi Regina Margherita e Drosso), in modo da:

- ridurre i carichi veicolari gravanti sulle tratte più congestionate del sistema tangenziale ed eliminare la necessità della quarta corsia di marcia;
- definire un nuovo itinerario di distribuzione in gronda all'abitato di Torino, direttamente connesso all'omonima fermata della linea metropolitana 1;
- completare e riqualificare la tratta urbana del viale omonimo.

Il corridoio infrastrutturale inserito nel PTC2 considerava altresì dell'ipotesi di realizzare una gronda merci ferroviaria per la connessione con la tratta con la linea AV/AC Torino-Milano, evitando l'utilizzo del Passante Ferroviario.

Con la redazione del PTGM, la CMTo ha ritenuto necessario ripensare il progetto di Corso Marche, a partire dallo scenario programmatico del PUMS (2022), che considera nuovi fattori di contesto tra i quali:

- il prolungamento della linea metropolitana 1 sino a Cascine Vica;
- la stabilizzazione dei flussi di traffico gravanti sulla Tangenziale, che stanno determinando il superamento della necessità di realizzare la quarta corsia, anche in assenza di corridoi autostradali integrativi;
- la posticipazione degli orizzonti temporali di realizzazione della gronda merci ferroviaria, che al momento non è oggetto di finanziamento (né nazionale, né internazionale).

Il **PUMS** ha confermato (scheda 3.03) il corridoio stradale "Corso Marche", prevedendone però una ridefinizione da rango autostradale ad **arteria urbana di scorrimento**.

Nell'ambito della predisposizione del PTGM si è dunque provveduto a "territorializzare" la previsione strategica del PUMS e a definire una proposta progettuale, che sarà oggetto di ulteriori approfondimenti da condurre nelle successive fasi progettuali.

[114] Progetto sviluppato da CAP

La nuova configurazione di Corso Marche prevede uno **sviluppo totale di circa 10.300 metri**, costituito da tre tratte principali, realizzabile anche per fasi temporalmente sfalsate:

- *Tratta A.* Asse di scorrimento prevalentemente in superficie, dallo Svincolo Tangenziale Sud e tratto da FIAT Drosso a Strada della Pronda/Via Monginevro;
- *Tratta B.* Galleria/Tunnel urbano da Strada della Pronda/Via Monginevro a Strada della Berlia/Corso Sacco e Vanzetti, sottopassante la linea metropolitana e sovrapposto *boulevard* urbano a limitata capacità di scorrimento;
- *Tratta C.* Asse di scorrimento prevalentemente in superficie, da Strada della Berlia/Corso Sacco e Vanzetti sino all'innesto su Tangenziale Nord.



Fig. 113. Fulcri viari (fonte Approfondimenti tecnico-trasportistici del progetto di Corso Marche, META s.r.l. 2026)

Il dimensionamento del corridoio infrastrutturale è il risultato delle simulazioni di flussi di traffico che considerano l'evoluzione attesa del sistema della mobilità torinese con orizzonti temporali di medio e lungo periodo (10 e 20 anni), secondo le due distinte ipotesi di tariffazione del Sistema Autostradale Tangenziale Torinese (Cfr. PUMS). Le successive fasi di approfondimento del progetto, che come detto potranno avvenire anche per fasi/lotti funzionali, si confronteranno con le vigenti norme di settore (Codice della strada, norme tecniche costruttive...), ponendo particolare attenzione sia alla verifica e al rispetto degli spazi necessari alla realizzazione dell'infrastruttura stessa, ed in particolare agli svincoli in superficie, sia della rete di sottoservizi (teleriscaldamento, gas, fognatura, acqua,…).

<u>Tratta A (Sud - Strada urbana di scorrimento in superficie)</u>

(1) L'allacciamento di C.so Marche alla Tangenziale Sud, è collocato nell'ambito non pienamente antropizzato che ospita il grande sistema produttivo della FIAT (quartiere Mirafiori, C.so Orbassano e Strada del Drosso), crocevia significativo per la mobilità intra e intercomunale di area vasta, per la convergenza di assi viari di multiplo rango (Tangenziale, C.so Orbassano, C.so Settembrini, Strada del Portone, Strada Torino e Via Carlo Abarth). Tale ambito necessita di una riconfigurazione dello spazio in una logica funzionale, oltre che geometrica e volumetrica, anche in considerazione dei progetti in itinere di medio termine (es. linea della Metropolitana M2).



(2) Il tracciato prosegue verso Nord lungo via Crea, all'interno del viale stesso riconfigurato con un sistema di controviali esterni per la viabilità locale, fino all'intersezione tra ***c.so Tazzoli-Via Crea*** (confine Torino-Grugliasco), in un'area caratterizzata dal succedersi dei campi agricoli (lato Ovest) in contrapposizione alla varietà di funzioni residenziale, commerciale, produttivo e aree a parco (lato Est), con flussi viari ridotti.

(3) In corrispondenza del viale di scorrimento di ***Corso Allamano*** si rileva la presenza del ***Complesso scolastico del Barocchio*** e di alcune linee di trasporto pubblico (rilevanti attrattori di utenti), da considerare nel ridisegno di Corso Marche. La realizzazione di un piazzale pubblico protetto antistante l'ingresso scolastico, può sovrapporsi alla necessità di realizzare un sottopasso viario che svincoli il carico stradale nel tratto interessato, avvalendosi di punti di accessi a Nord di Via A. Sordi e a Sud di Strada Barrocchio.

Fig. 114. Drosso-Allamano (fonte Approfondimenti tecnico-trasportistici del progetto di Corso Marche, META s.r.l. 2026)

(4) La tratta avanza fino alla **rotatoria** dove confluiscono **Via Crea e Strada Antica di Grugliasco** per poi penetrare nella maglia urbana torinese**.** La complessità del nodo è data dalla **presenza della ferrovia** (dalla quale partirebbe la nuova tratta merci) da superare in due punti: il primo tratto ferroviario (scalo merci di Orbassano), in trincea, è risolto mediante un **cavalca ferrovia viario** (Strada Pronda - 5); il secondo tratto (linea ferroviaria per la Val Susa) a piano campagna, è punto di riferimento per le quote del **sovrappasso**.



Tale ambito è inoltre da considerare per la dinamicità dell'Area di Trasformazione Armano - Comune di Grugliasco - ove si prevede un polo commerciale, e alla stazione ferroviaria di Borgata Quaglia - Le Gru, a servizio della linea ferroviaria in trincea con capolinea all'Ospedale San Luigi - Comune di Orbassano.

Fig. 115. Bivio ferroviario Pronda-Le Gru ((fonte Approfondimenti tecnico-trasportistici del progetto di Corso Marche, META s.r.l. 2026)

Tratta B (Centro - Galleria e strada urbana di scorrimento)

Superate la rotatoria e le tratte ferroviarie, dopo un primo tratto inedificato la strada incontra un'area fortemente urbanizzata che rendere impossibile una configurazione a livello con controviali esterni. L'asse di Corso Francia, con la presenza della metropolitana, determina la configurazione della galleria (primi 540 metri con la tipologia "*cut & cove*r"), per poi scendere al di sotto della metropolitana (-28,7 metri dal p.c.). La galleria, che si estende per circa 2,5 km da *Strada della Pronda/Via Monginevro* a *Strada della Berlia/Corso Sacco e Vanzetti* (in Comune di Torino), si articola su due livelli sovrapposti:

- al di sotto dell'attuale quota viaria, si prevede un tunnel a 2 carreggiate separate (2 corsie per senso di marcia);
- al di sopra, la strada urbana di scorrimento comprende una riqualificazione che non intacca le caratteristiche tecniche e funzionali dei sedimi viari, ma tende a qualificare il contesto urbano locale (strada locale interzonale inserita nella cornice urbana sotto forma di *boulevard* con ampio *parterre* centrale, senza controviali, che riunisce mobilità viaria e ciclopedonale a spazi per la sosta e attività commerciali locali).



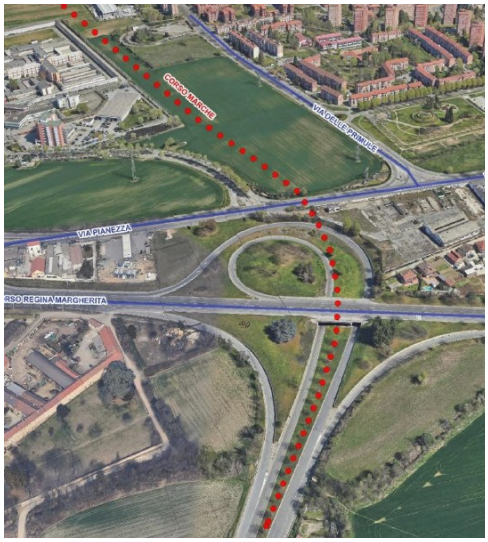
Fig. 116. C.so Francia-C.so Sacco e Vanzetti (fonte META s.r.l. 2026)

In merito alla previsione della gronda merci ferroviaria, anch'essa dovrà scendere allo stesso piano della viabilità (possibile in quanto il tunnel *cut & cover*, trasformatosi poi in tunnel stradale, si dirama nelle due direzioni diversi metri prima della quota minima per passare esterno al tunnel ferroviario). Superata la metropolitana/C.so Francia, viabilità e ferrovia potranno risalire con le medesime pendenze delle livellette discendenti fino a raggiungere ***Strada della Berlia***, uscendo dai rispettivi sottopassi.

La tipologia di galleria è il *tunnel cut & cover* (per la maggior parte del tracciato). In corrispondenza del sottopasso fino a -28 m su Corso Francia, si prevede una ***galleria a foro cieco*** *scavata con TBM.*

Le dimensioni minime per il tunnel e per la galleria destinati alla viabilità sono determinate dalla dimensione della carreggiata stradale che in questo caso è di tipo D a 2+2 corsie di marcia.

Tratta C (Nord - Strada urbana di scorrimento in superficie).



(6) La tratta si diparte dall'uscita della Galleria, all'intersezione ***Strada della Berlia***, ***Strada della Pellerina*** e ***C. Sacco e Vanzetti***, e prosegue in superficie sul corso medesimo (con attraversamento del Fiume Dora Riparia).

(7) Allo ***svincolo di Corso Regina Margherita*** si rende necessaria una riconfigurazione per l'ingresso al nuovo Corso Marche (**sottopasso).**

(8) Il tracciato si inserisce con **due rami di svincolo nella Tangenziale Nord** nei pressi del ***quartiere Savonera***, punto finale e snodo fondamentale dell'opera. Tale innesto apre ad una pluralità di alternative il cui disegno dovrà confrontarsi con i vincoli insistenti sull'area e dovrà minimizzare l'impatto della dell'infrastruttura sulla frammentazione dei lotti, agli aspetti vincolistici in relazione ai beni culturali e agli aspetti idrogeologici, nonché ai possibili carichi antropici su suolo agricolo.

Fig. 117. Nodo Regina Margherita-Via Pianezza-Corso Sacco e Vanzetti ((fonte Approfondimenti tecnico-trasportistici del progetto di Corso Marche, META s.r.l. 2026

La sezione stradale totale è di **20,80 metri** (**19,80 metri** per i tratti in galleria dove il marciapiede è riducibile a 1,00 metri *ex* DM 5/11/2001). Il tunnel, oltre allo spazio longitudinale destinato al traffico, necessita di uno spazio libero in verticale di almeno 5,00 metri, per evitare pericolosi conflitti tra i mezzi più ingombranti e gli impianti di ventilazione.

Le **Tavole 3, 4 e 4.1 del PTGM** riportano il tracciato su descritto sulla base dello studio sviluppato dalla **SOCIETA' META S.R.L** (**Opere contenute nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile. Approfondimenti tecnico-trasportistici del progetto di Corso Marche nel territorio della Città metropolitana di Torino. CIG B453B7E516 CUP J74E21001520001**). Il suddetto studio è riferimento per le valutazioni del tavolo tecnico di cui all'art. 48 delle NdA del PTGM.

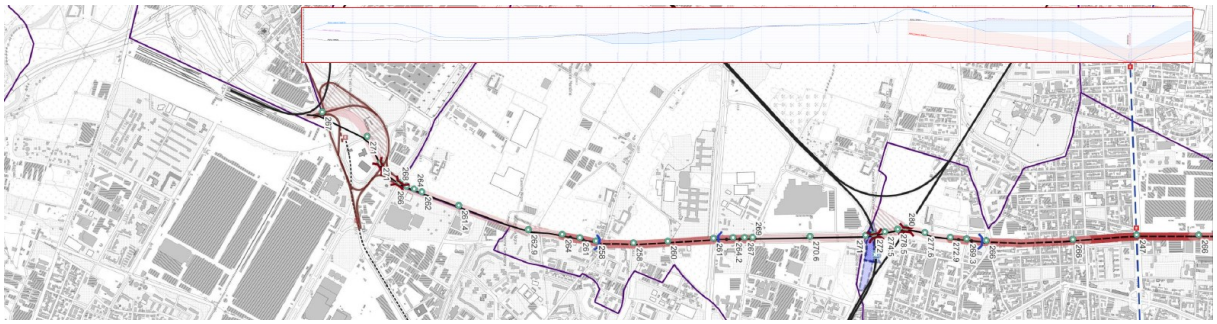


Fig. 118. Profilo planoaltimetrico parte sud (fonte Approfondimenti tecnico-trasportistici del progetto di Corso Marche, META s.r.l. 2026)



Fig. 119. Profilo planoaltimetrico parte nord (fonte Approfondimenti tecnico-trasportistici del progetto di Corso Marche, META s.r.l. 2026)



Fig. 120. Sezioni tipo strada in superfici (fonte Approfondimenti tecnico-trasportistici del progetto di Corso Marche, META s.r.l. 2026)

La sostenibilità economica si basa su una tariffazione dell'asse da definire, anche nell'ambito degli approfondimenti del PUMS, considerando l'introduzione del nuovo sistema tariffario dell'intera Tangenziale. Lo schema proposto intende mantenere la quota complessiva di ricavi, introducendo un sistema di pedaggiamento diffuso a km percorso. Ogni veicolo paga in *funzione* dei km percorsi, a cui si aggiunge un pagamento puntuale per gli assi di penetrazione urbana verso il centro Città di Torino. Tale modello permette tra l'altro di attenuare il problema dei salti barriera.

15.4.2. Anulare stradale metropolitana esterna e Completamento con Gronda Est

(Azo5_2Vb) L'anulare metropolitana è un grande anello esterno alla Tangenziale della Città, parte della struttura portante del sistema di mobilità della CMTo, con funzione di distribuzione urbana e metropolitana.

La Provincia di Torino, con il primo piano territoriale di coordinamento (D.C.R. n. 291- 26243 in data 1/08/2003) confermava come propria previsione strategica, l'infrastruttura stradale, già inserita nel Piano Regionale dei Trasporti, denominata "*…Anulare Esterna (o gronda esterna), che fungerà da secondo anello tangenziale, decongestionando la Tangenziale di Torino, che ha ormai sempre più una funzione di distribuzione urbana e*

metropolitana, dal traffico di attraversamento proveniente dall'interno e dall'esterno della Provincia (Parigi-Lione, Genova-Piacenza, Milano-Venezia, Savona, ecc.). …; il piano propone questo nuovo anello esterno al SATT al fine di intercettare e distribuire il traffico di attraversamento proveniente dalla provincia di Torino e dall'esterno di essa evitando ulteriori carichi sulla Tangenziale di Torino, …. L'anello, che a sud, ovest e nord integra e ad est completa il sistema tangenziale, dovrà facilitare il superamento della conurbazione torinese da parte del traffico in transito e distribuirà alla conurbazione stessa il traffico proveniente dalle direttrici montane e di pianura, ripartendolo, con una serie di percorsi di penetrazione, sulla tangenziale e da questa alla rete principale di scorrimento interno alla città". La tratta collinare dell'Anulare Esterna consisteva in un semianello che avrebbe collegato l'Autostrada Torino-Savona con l'aeroporto Sandro Pertini, attraverso la modernizzazione di strade esistenti; tale semianello corrisponde all'intervento denominato "Gronda Est".

Il PTCP proponeva un'ipotesi di tracciato e la salvaguardia del relativo corridoio. Il PTC2 confermava la previsione del PTC1 relativamente all'Anulare esterna metropolitana (viabilità esistente e previsioni di potenziamenti e nuova viabilità). La soluzione prevista dal PTC1 per la tratta collinare, fu ritenuta insufficiente ed in parte non idonea ad intercettare il traffico passante nelle direzioni Genova Voltri e Savona (direttrici liguri), Milano ed Aosta. Si ritenne quindi necessario individuare un corridoio infrastrutturale autostradale per il collegamento tra l'A21 Torino-Piacenza (Pessione di Chieri-Villanova d'Asti) e il sistema stradale delle SSP 590 e SSP 11, in corrispondenza del ponte sul Po (Comuni di Gassino e San Raffaele Cimena). Tale corridoio, riconosciuto come progetto strategico di scala sovra provinciale, fu sviluppato con i comuni interessati e denominato "Tangenziale Est". Nel giugno 2009 si stipulò un Accordo di programma tra la Regione Piemonte e la Provincia di Torino, per gli approfondimenti tecnici e finanziari sullo studio di fattibilità redatto dal Politecnico di Torino e per l'avvio della progettazione, affidati a Concessioni Autostradali Piemonte - CAP SpA.

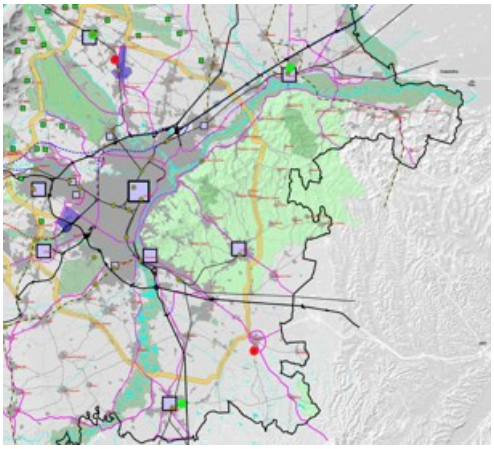


Fig. 121. Gronda Est, Tavola 0 - Schema strutturale PTC1 (2003)



Fig. 122. Tangenziale Est, Relazione illustrativa PTC2 e tavola 4.1 (2011)

Aggiornamento dello studio di prefattibilità della Gronda Est

Il PUMS della Città metropolitana di Torino, redatto in fase post pandemica, ha rilevato dinamiche della mobilità notevolmente mutate rispetto ai decenni precedenti, con una motorizzazione individuale ridotta sia nei volumi di traffico, sia nei tempi di percorrenza. Nel delineare i possibili scenari di trasporto di area vasta, il progetto di Tangenziale Est del PTC2 non risultava essere più coerente con le necessità di mobilità del territorio metropolitano. Lo Scenario "cooperativo", pur focalizzandosi soprattutto sulle strategie di diversione modale dal trasporto motorizzato individuale a quello collettivo, oltre a prevedere un ampio insieme di interventi di potenziamento dell'offerta TPL, includeva alcune misure inerenti la regolazione del traffico privato, compresa la simulazione del completamento collinare dell'Anulare Metropolitana nella configurazione di "gronda" (e non autostrada), ottenuta in prevalenza mediante riqualificazione di viabilità ordinaria, come da ipotesi dei primi anni 2000.

Con incarico **det. dir. n 1174 - 5893/2023 del 18/09/2023** la Città metropolitana ha affidato alla società META s.r.l. l'aggiornamento dello studio di pre-fattibilità di "Gronda Est" al fine di approfondire le diverse possibili soluzioni tecnico-funzionali per il completamento collinare dell'Anulare. È stata inoltre approvata la convenzione tra Regione Piemonte e Città metropolitana di Torino per la progettazione degli interventi di cui alla DGR N. 13-8003, comprensivi dell'adeguamento e potenziamento della SP 122 nella tratta Chieri – Gassino e delle viabilità provinciali di adduzione (cosiddetta "Gronda Est").

A seguito del confronto con i comuni collinari potenzialmente interessati dall'infrastruttura, è stato avviato un approfondimento dello scenario di riferimento al 2033, che prevede: riduzione del numero degli spostamenti (a seguito del decremento demografico); allungamento delle distanze medie percorse (con riferimento all'utilizzo dello *smart working*, almeno per talune categorie di lavoratori che tenderebbero anche a spostare la propria sede di lavoro/abitazione nella terza cintura); stabilità del traffico veicolare urbano della città e prima cintura; graduale aumento del traffico sulle direttrici interregionali e nella seconda/terza cintura (metromontagna/metrocollina); flussi di traffico stabili sulla tangenziale di Torino.

Tenuto conto dello scenario di approfondimento del traffico, delle progettualità pregresse (PTC2) e delle nuove indicazioni avanzate dai comuni collinari interessati, è stato identificato un tracciato base (tratta sud di innesto sulla A21 - Chieri/Andezeno e tratta nord in direzione dal Canale Cimena - Gassino T.se/San Raffale Cimena) e quattro tracciati alternativi (tratta centrale, dal nodo Sant'Anna al "Valico"), comprensivi delle opere accessorie per la risoluzione delle interferenze laterali, funzionali anche alla circolazione dei veicoli non ammessi in carreggiata (mezzi agricoli, biciclette…), pensati per alleggerire la viabilità urbana dell'area chierese e garantire un collegamento diretto tra i poli produttivi di nord e sud, mantenendo criteri di sostenibilità ambientale e di tutela del paesaggio collinare e agrario. Tutti i tracciati si basano su un approccio progettuale "adattivo" e "sensibile" rispetto ai territori attraversati e alle differenti esigenze degli utenti, con l'intento di garantire il rispetto degli aspetti paesaggistico ambientali e la coerenza con le previsioni urbanistiche dei comuni interessati. L'infrastruttura si adatta quanto più possibile all'andamento geomorfologico naturale, seguendo i sedimi esistenti e/o introducendo nuove geometrie sviluppate mediante progressivi raccordi circolari (sequenze di cerchi osculatori) e brevissimi tratti in rettifilo, al fine di minimizzare impatti visivi e al contempo incrementare il comfort di conduzione veicolare e la sicurezza stradale. A seguito di successive fasi di approfondimento, delle valutazioni tecnico-ambientali ed analisi costi-benefici, e dell'interlocuzione con i comuni è stata individuata come alternativa preferibile la tratta denominata "A", in quanto rappresenta la soluzione più diretta e conservativa rispetto all'attuale sedime della SP122. Tale soluzione è accompagnata da una possibile "variante A", in corrispondenza di Andezeno, che consentirebbe un collegamento diretto con la SP119 e la zona industriale di Sant'Anna, favorendo la distribuzione del traffico locale e la riduzione della pressione sulla viabilità urbana.

Per gli utenti collinari, le opzioni A e A1 consentono migliori collegamenti (maggiormente attrattive per chi ha origine-destinazione nella collina); le simulazioni condotte, mostrano che tale infrastruttura potrà avere riverberi fino nell'Alessandrino, favorendo lo scarico della viabilità locale a favore dell'Autostrada.

La soluzione individuata è inoltre accompagnata da una serie di interventi sulla viabilità locale, mirati a garantire l'accessibilità alle aree nell'immediato intorno dell'infrastruttura (Tavole 4 e 4.2 del PTGM).

NUOVO TRACCIATO DI GRONDA EST

Il tracciato interessa i comuni di: Andezeno, Chieri, Gassino Torinese, Montaldo Torinese, Pavarolo, Poirino, San Raffaele Cimena e prevede l'utilizzo di diverse categorie stradali (DM 5/11/2001): strade extraurbane secondarie C1, strade extraurbane principali B e strade extraurbane secondarie C1+[115], per adattarsi alle differenti conformazioni geomorfologiche, alle condizioni urbanistiche e alle caratteristiche insediative, e alle distinte esigenze funzionali. Il costo stimato è pari a circa 275 MilEuro.

Tratta Sud

La "tratta sud", si sviluppa tra Poirino e Chieri, fino ad Andezeno, con il superamento della ferrovia Torino-Asti e dell'autostrada A21. Da Località Sant'Orsola (Poirino), si prevede un tratto di potenziamento della SP128: a sud di Cascina Sant'Agostino, la piattaforma stradale si sdoppia abbandonando il sedime della provinciale, per poi interconnettersi con l'autostrada mediante un semisvincolo a livelli sfalsati e rampe dirette raccordate a due rotatorie a sud (Poirino) e nord (Pessione). Superato Pessione, la piattaforma stradale ritorna sul sedime della SP128 fino all'interconnessione con la SP122 (Tetti Preti). Da qui, dove l'intensità dei flussi di traffico è rilevante e fortemente connessa alle funzioni logistico-industriali, si prevede una duplicazione del corpo stradale esistente (un ramo prosegue sulla SP128, mentre un altro corre ad esso parallelo).

Superati Rio Raitano e Rio Sabbia, le due carreggiate si ricongiungono in prossimità del nodo "Sant'Anna" (confine Chieri/Andezeno), superato mediante una galleria interrotta da un tratto in superficie in corrispondenza dell'attraversamento di Rio Bardassano. Dopo un breve tratto in galleria in località Canarone, il tracciato intercetta il sedime della SP122 (zona Via Ramea, Chieri). A partire da loc. Tetti Maineri/Cascina Sospiro, si diparte la variante A.

Per quanto concerne le piattaforme stradali, nel primo tratto di pianura (Poirino, Masio, Pessione), esse mantengono un andamento plano-altimetrico piuttosto costante e lineare, con il corpo stradale posto sul piano campagna e/o in rilevato basso: la categoria stradale prevalente è del tipo C1 variamente interconnessa con la viabilità locale, e completata da una serie di opere d'arte (prevalentemente scavalchi) per il superamento della linea ferroviaria Torino-Asti-Alessandria e dell'autostrada A21.

Tratta centrale

Dall'intersezione su Via Ramea (Chieri), il tracciato riprende il sedime della SP122, con attraversamento dei Montaldo T.se e Pavarolo, fino a località San Rocco a Gassino T.se. Da Tetti Villata parte una galleria che riemerge in superficie a nord, dopo l'attraversamento della SP118 e il superamento della dorsale Sella La Rezza (385 m s.l.m.). Seguono tratti in discesa lungo i versanti di Bardassano (galleria e tratti in superficie) fino a Cascina Polleri di Fondo (Bric Ausano). Le interferenze con la viabilità locale sono risolte con un sistema di rotatorie con rampe a svolte dirette e/o indirette (scambiatore con la strada per Riva presso Chieri) e/o alcuni sottovia (ad esempio in prossimità delle cascine Robbio e Ronco).

Tratta centrale - Variante A (Diramazione Andezeno)

A partire da loc. Tetti Maineri/Cascina Sospiro (Chieri) si diparte la variante A che bypassa la zona industriale di Andezeno con due rami stradali che proseguono fino a raccordarsi a nord con la SP119. Qui i due rami si uniscono ed entrano per un breve tratto in galleria per migliorare la continuità altimetrica, fino a ricongiungersi con l'alternativa A sulla SP122. Questa impostazione intende migliorare la distribuzione dei flussi locali.

Tratta Nord

Da Cascina Polleri di Fondo (Bric Ausano), il tracciato prosegue verso nord in galleria per poi riemergere in superficie lungo il piede del sistema collinare, con l'attraversamento del Rio di Valle Maggiore e della SP97. Qui si prevede la realizzazione di specifiche opere d'arte volte al superamento delle interferenze con la viabilità interpoderale. All'altezza di Cascina Ternenga il

[115] Alla categoria C a singola corsia per senso di marcia è integrata un'ulteriore corsia di arrampicamento, per disciplinare il traffico pesante e alla necessità di efficientare eventuali manovre di sorpasso da parte degli autoveicoli

tracciato ritorna in galleria per poi riemergere in prossimità del confine tra Gassino Torinese e San Raffaele. L'ultimo tratto in superficie prevede il passaggio al di sotto del Canale Cimena mediante uno scatolare in calcestruzzo armato e un tratto in parziale trincea, con raccordo altimetrico al piano campagna in corrispondenza dell'esistente rotatoria tra la SP500 e la SP590.

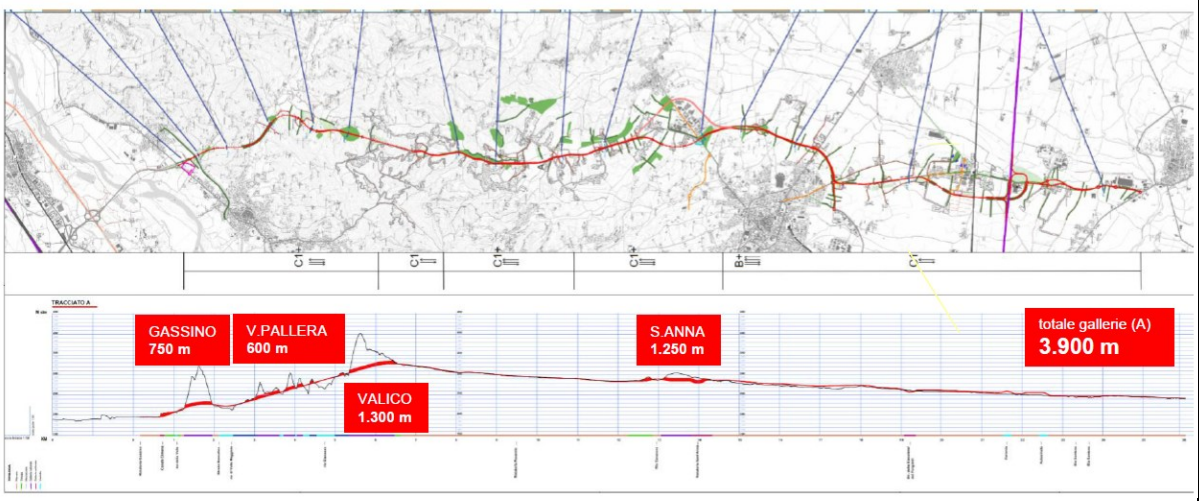


Fig. 123. Opzione 1 e Variante A (fonte Aggiornamento dello studio di fattibilità della Gronda Est: comparazione alternative, marzo 2026, META s.r.l.)

L'andamento altimetrico è articolato, con forti variazioni di pendenza (fino al 5%), alternanza di tratti in rilevato, trincea e brevi gallerie per il superamento dei crinali. La morfologia del territorio comporta significative interferenze con aree boscate e corsi d'acqua minori, in un contesto collinare di elevata sensibilità paesaggistica.

Dal punto di vista paesaggistico, il tracciato attraversa in superficie la dorsale principale richiedendo sistemazioni di versante. D'altro canto, essa riprende per larga parte del suo sviluppo il segno territoriale costituito dal tracciato viario esistente, e contribuisce al riordino del sistema della viabilità locale, secondo criteri di sicurezza e fruibilità anche per le componenti di traffico non motorizzate ed il trasporto pubblico. Le mitigazioni previste comprendono barriere verdi, rinverdimento delle scarpate e rivestimenti in pietra locale, ma l'inserimento resta complesso a causa della discontinuità morfologica.

Le analisi trasportistiche ipotizzano una saturazione del ponte sul Po a Gassino e alcune altre criticità da risolvere nelle successive fasi di progettazione.

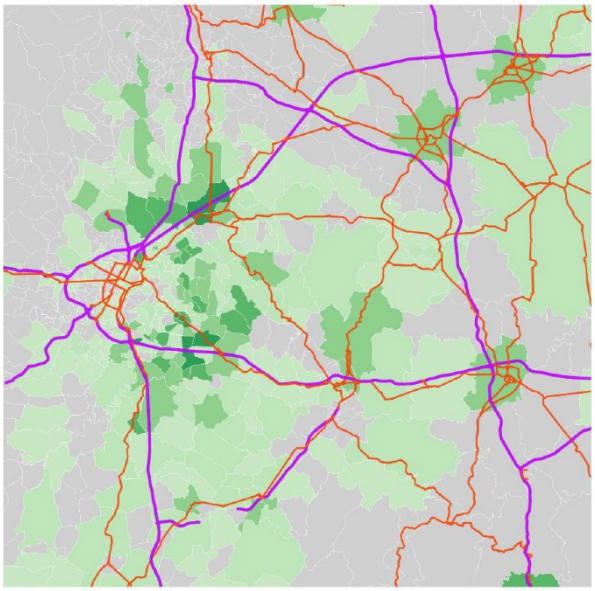


Fig. 124. Analisi costi/benefici dell'infrastruttura Gronda est tracciato A – ricadute sovralocali (fonte Meta s.r.l., 2026)

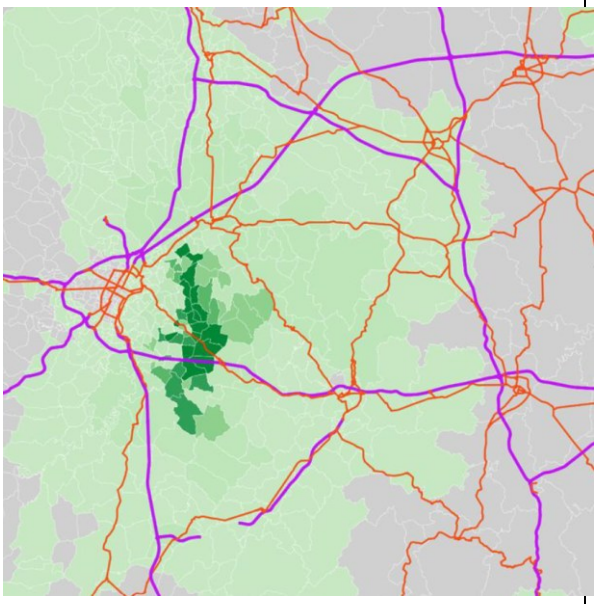


Fig. 125. Analisi costi/benefici dell'infrastruttura Gronda est tracciato A – ricadute sui comuni collinari (fonte Meta s.r.l., 2026)

15.4.3. Pedemontana metropolitana

(Azo5_2Vc) L'infrastruttura, di rilevanza regionale (cfr. I e II *Piano Regionale dei Trasporti*, PRMT, *Piano regionale per la Mobilità della Persone*, *Piano regionale della Logistica*), pensata per contrastare l'eccesso di radialità caratterizzante il sistema viabilistico metropolitano, drena i flussi provenienti dalle aree esterne alla conurbazione torinese e consente una migliore connessione tra territori e sub poli urbani.

La Pedemontana si estende in territorio metropolitano da nord (al confine con la Provincia di Biella, sul tracciato della bretella autostradale Santhià-Ivrea) a sud (raccordandosi nel cuneese con la SS589). Seguendo la fascia pedemontana intercetta gli assi vallivi della Dora Baltea, delle Valli Chiusella, Orco e Soana, Lanzo, Susa, Chisone, e Pellice). Si sviluppa toccando 36 comuni: circa 12% del tracciato interessa tratte stradali esistenti da potenziare/adeguare, mentre il 34% è da realizzare in nuova sede.

Si rimanda all'elaborato *Elenco interventi di viabilità (EIV).*

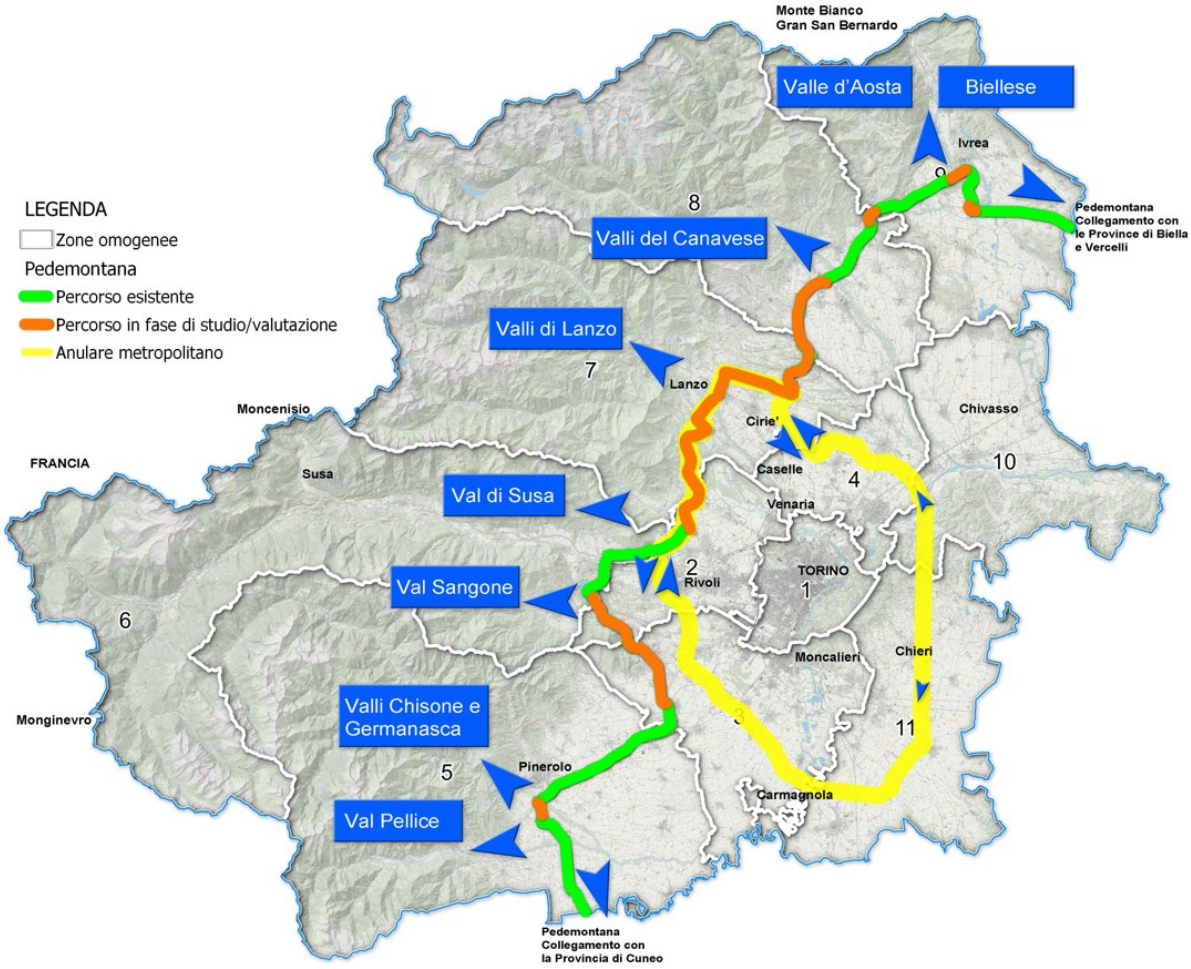


Fig. 126. Pedemontana - Tratti verde e arancio (PTGM, 2026)

15.4.4. Viabilità di interesse sovracomunale (adeguamenti, potenziamenti e varianti stradali)

(Azo5_2Vd) La CMTo ha provveduto a verificare l'attualità (intesa come capacità di risolvere problematiche viabilistiche funzionali e di sicurezza) di tutti i tracciati di viabilità inseriti nelle tavole del PTC2, eliminando le previsioni non più attuali ed inserendo quelle necessarie, proposte dai comuni e già condivise in sede tecnica con gli uffici metropolitani. In totale si prevedono interventi sulla viabilità esistente per circa 164 km (adeguamenti, potenziamenti, messa in sicurezza) e circa 223 km di nuovi collegamenti.

A tal proposito si richiama come i tracciati indicati di cui alla Tavola 4 del PTGM, in particolare nel caso di progetti ancora ad un livello progettuale non avanzato (es. in fase di studio), possono essere oggetto di motivata proposta di modifica, da sottoporre alla valutazione tecnica degli uffici della viabilità di CMTo e da condividere in sede di conferenza di copianificazione. Dette proposte, atte a meglio soddisfare le esigenze di mobilità e di sostenibilità dell'intervento, dovranno comunque assicurare il collegamento previsto dal PTGM ed un idoneo livello di servizio.

Si rimanda all'elaborato *Elenco interventi di viabilità (EIV).*

Intersezione corso Maroncelli - Corso Trieste

La zona sud est di penetrazione in Torino (confine tra la Città di Torino e la Città di Moncalieri), necessita di un intervento utile a potenziare e meglio distribuire il traffico cittadino, a gerarchizzare i percorsi viabili, rendendo più efficiente la direttrice storica di collegamento tra Moncalieri (corso Trieste) e Torino (Corso Unità d'Italia e Maroncelli). Tale intervento sarà da progettare tenendo conto della nuova previsione di valorizzazione del Palazzo del Lavoro e degli altri interventi di riqualificazione urbana che interesseranno l'area in oggetto.

15.5. Sistema integrato di trasporto pubblico locale su ferro e su gomma

La legge 56/14 assegna alle città metropolitane il monitoraggio, la programmazione e la gestione dei servizi di *Trasporto pubblico locale* (TPL). CMTo svolge dunque oggi un ruolo propositivo e propulsivo sui tavoli dedicati alle reti ferroviarie regionale, metropolitana ed urbana, ed è contitolare del contratto di servizio pubblico locale (bus extraurbani) ceduto in convenzione all'*Agenzia della Mobilità Piemontese* (delib. del Consiglio Metropolitano, a decorrere dal 1/10/2015); essa esprime pareri obbligatori vincolanti prima dell'adozione dei provvedimenti relativi alle scelte di pianificazione e aggiornamento dei programmi di servizio di TPL gomma. CMTo promuove il sistema integrato di TPL, supporta lo sviluppo ed il miglioramento della qualità dei servizi e dell'accesso agli stessi, la sostenibilità economica del sistema, lo sviluppo dell'interscambio, la bigliettazione elettronica e l'integrazione tariffaria quale condizione per una maggiore competitività dell'area metropolitana. Il modello di governo del TPL sostenuto da CMTo intende consentire un'unitaria e coordinata gestione dei servizi a livello regionale, con un risparmio di risorse da economie di scala ed efficienza generate dalla gestione associata, per la realizzazione di una rete collettiva adeguata alla domanda. I due criteri di fondo sono:

- massima efficacia del servizio, assicurando la rispondenza alla domanda di mobilità espressa dagli utenti (sistematici e occasionali);
- costi minimi, attraverso un corretto impiego delle risorse disponibili (lavoro e attrezzature).

La rete di TPL su gomma di competenza di CMTo, mira a servire in maniera diffusa il territorio metropolitano, evitando sovrapposizioni gomma-gomma e gomma-ferro (con particolare attenzione al SFM), adottando misure di riequilibrio basate sulla verifica degli effettivi livelli di utilizzo delle singole corse (maggiore efficacia in rapporto alla frequentazione) e semplificando il calendario delle corse (da armonizzare con quello del SFM e, in generale, con l'insieme della rete TPL attiva in CMTo). Le azioni di miglioramento del sistema di TPL comprendono:

- completamento degli interventi di efficientamento del sistema integrato di TPL su ferro (Azo5_3Va)
- soppressione dei passaggi a livello per più rapidi collegamenti verso/dal nodo di Torino (Azo5_3Vbespansione della rete metropolitana (Azo5_3Vc)
- trattare le stazioni come centri di interscambio e di servizi urbani (Azo5_3Vd)

Nell'ampia offerta di trasporto pubblico (SFM, SFR, metropolitana), la transizione verso un sistema di mobilità sostenibile necessita inoltre del potenziamento dell'intermodalità, per aumentare l'utilizzo di quest'ultimo unitamente ai servizi di mobilità alternativa all'uso dell'auto privata ("ultimo miglio").

15.5.1. Efficientamento del sistema integrato di TPL su ferro

(Azo5_3Va) Il TPL metropolitano su ferro ha il suo baricentro nel **nodo di interscambio della Stazione di Porta Susa**, dove si incontrano le diverse parti del sistema: servizi ferroviari internazionali, treni a lunga percorrenza, regionali, SFM, rete della mobilità urbana. Il pieno efficientamento del servizio richiede ancora una serie di interventi, alcuni in corso di completamento, altri per i quali devono essere reperiti i finanziamenti e avviata la progettazione, a partire dalla completa attivazione del Servizio Ferroviario Metropolitano (vedi Cap. 8.8.2).

Tra gli interventi strategici per la CMTo, rientrano:

- completamento del **Passante ferroviario Porta Nuova - Porta Susa** (linea diretta - 4 km di cui tre in galleria e uno in trincea);
- completamento dell'**interconnessione della ferrovia Torino-Ceres** in corrispondenza della **stazione Rebaudengo**, per il collegamento ferroviario con l'Aeroporto Sandro Pertini;
- quadruplicamento della **tratta Stura-Settimo;**
- aumento della capacità al **quadrivio Zappata;**
- completamento delle **stazioni Dora e Zappata**.

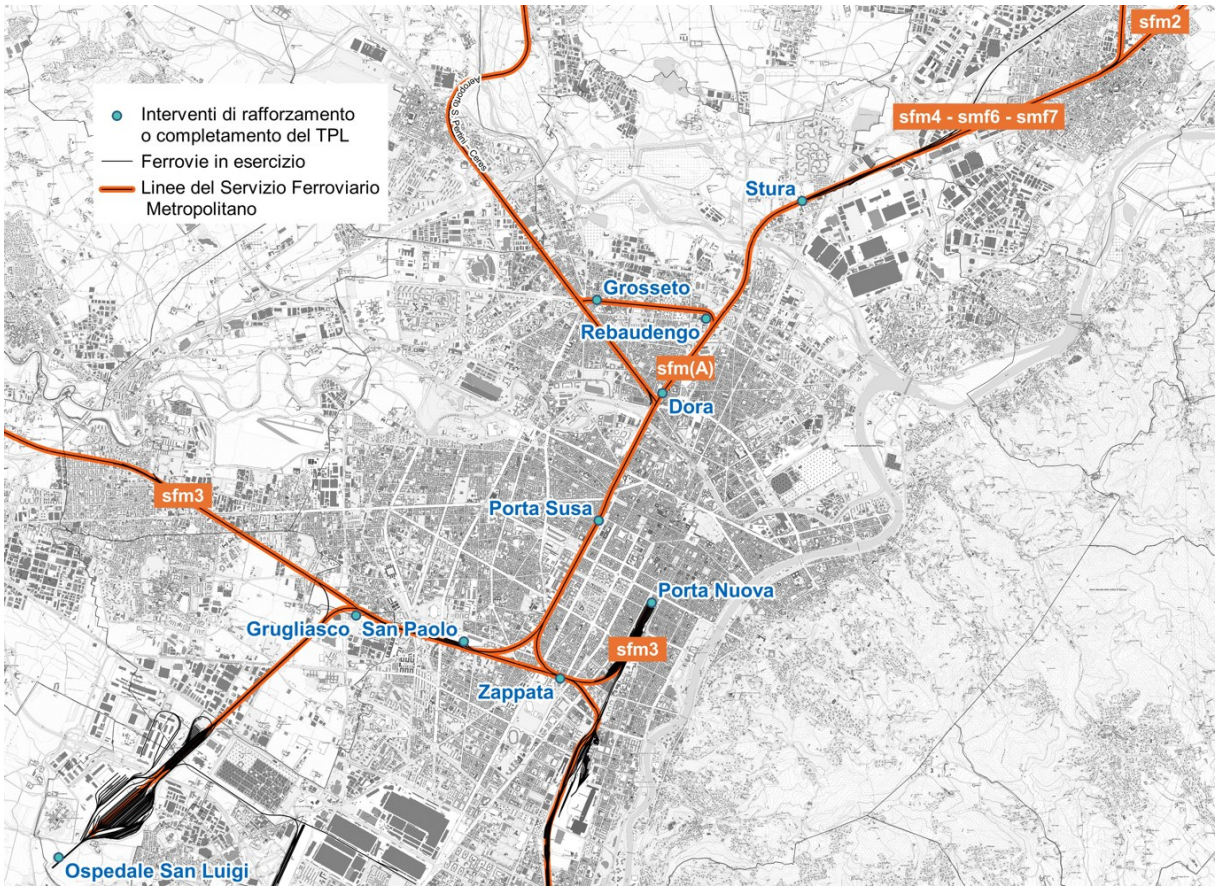


Fig. 127. Efficientamento sistema integrato TPL su ferro (PTGM, 2022)

15.5.2. Potenziamento dei collegamenti ferroviari e soppressione dei passaggi a livello

(Azo5_3Vb) CMTo promuove accordi di programma e intese per la soppressione dei passaggi a livello e per la realizzazione delle necessarie opere sostitutive da parte di RFI, a partire dai seguenti interventi:

- *Linea ferroviaria Chivasso-Ivrea-Aosta*[116] - Realizzazione delle opere di viabilità alternativa, funzionali alla soppressione dei passaggi a livello esistenti;
- *Linea ferroviaria Torino - Pinerolo* - Realizzazione dei raddoppi selettivi di alcune tratte della linea funzionali all'aumento della capacità della linea e realizzazione delle opere di viabilità alternativa funzionali alla soppressione dei passaggi a livello esistenti;
- *Linea storica To-MI* - Soppressione del p.l. e realizzazione di opere sostitutive;
- *Comune di Oulx* - Eliminazione, mediante realizzazione di opere sostitutive dei passaggi a livello della linea ferroviaria Torino- Modane.

15.5.3. Estensione della linea di Metropolitana Automatica di Torino

(Azo5_3Vc) La metropolitana è l'asse infrastrutturale del sistema del trasporto collettivo dell'area metropolitana di Torino e la sua espansione è indispensabile per uno sviluppo urbano sostenibile e per un allineamento con le altre realtà metropolitane italiane ed europee. (Cfr. cap. 8.8.2).

Linea 1 esistente

Sono previsti due prolungamenti:

- *Ovest.* Da Collegno a Rivoli (per circa 8 km) sono previsti due lotti funzionali: Collegno Fermi (Deposito) - Cascine Vica, con tre stazioni nel Comune di Collegno (Certosa, Collegno centro, Leumann); Cascine Vica - Rivoli centro, lungo l'asse di c.so Francia (2,2 km), con due stazioni (San Paolo e Rivoli Centro);
- *Sud.* È allo studio il prolungamento dalla stazione Bengasi (Moncalieri) a Nichelino, per una lunghezza complessiva di 4,2 km e 5 stazioni, con giacitura su Via Sestriere (Moncalieri) e su Via Torino e Via Matteotti (Nichelino), passaggio nella stazione ferroviaria di Nichelino e capolinea nell'area prospicente l'uscita Débauché della tangenziale (Nichelino). *Il PUMS analizza anche un prolungamento alternativo fino alla stazione di Moncalieri.*

[116] Fondi assegnati dal Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020

Linea 2 in previsione
Il tracciato, più volte rivisto nelle fasi di progettazione, si estende per circa 27 km e collega 32 stazioni. Sono individuate tre tratte: il percorso originariamente previsto, tra le stazioni Anselmetti a ovest e Rebaudengo a est (circa 16 km e 23 stazioni); un prolungamento in direzione sud-ovest verso Orbassano (5,7 km e 5 stazioni); un prolungamento in direzione nord-est verso San Mauro - zona industriale Pescarito (6,5 km e 4 stazioni).

La linea 1 e la Linea 2 si incroceranno in corrispondenza della stazione di Porta Nuova. Il sistema di controllo delle linee metropolitane è progettato per un esercizio completamente automatico, senza conducente.

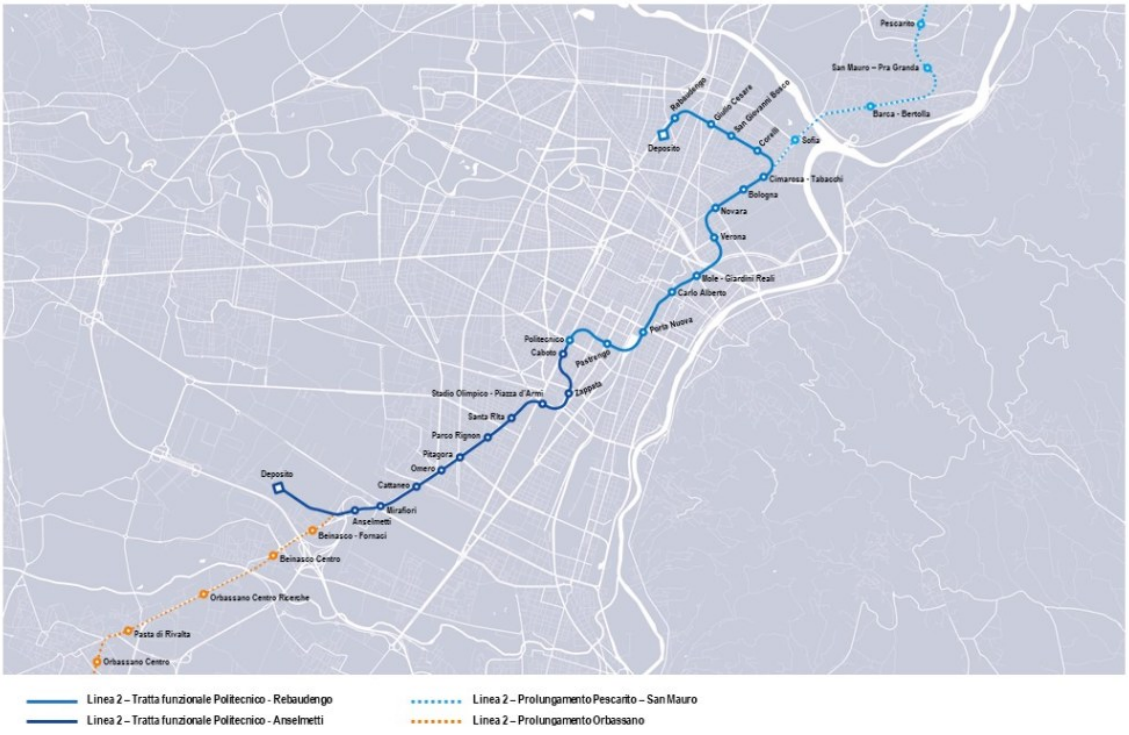


Fig. 128. Tracciati Linea 1 e 2 della Metro di Torino (fonte INFRATO, 2024)

15.5.4. Stazioni ferroviarie come centri di interscambio e di servizio urbano

(Azo5_3Vd) I centri di interscambio sono i luoghi in cui le diverse modalità di trasporto (privato, pubblico, gomma, ferro) si incontrano e si interconnettono.

Le stazioni del Servizio Ferroviario Metropolitano, oltre a garantire un agevole collegamento tra le diverse linee di uno stesso servizio e a favorire l'interconnessione con la rete locale, sono pensate e realizzate prevedendo possibili utilizzi integrati e complementari rispetto alla sola funzione di trasporto. Esse si configurano come veri e propri nodi di servizio urbano e territoriale nei quali allocare funzioni aggiuntive a supporto dei cittadini (servizi di car sharing, *bike sharing*, parcheggi attrezzati e aree per la micromobilità sostenibile), elevando la qualità e l'attrattività dell'intero sistema metropolitano.[117.]

15.6. Rete di collegamenti tra poli universitari e della ricerca, parchi tecnologici, Capoluogo, luoghi della produzione

(Azo6_1Va) Abilitare la CMTo al suo ruolo di "motore della crescita del Paese" necessita di una pianificazione integrata dei sistemi produttivi, della ricerca e formazione, della mobilità, del residenziale. Fondamentale è garantire un'adeguata accessibilità diffusa ai servizi, e il rafforzamento di reti di relazioni materiali ed immateriali, da realizzare come progetto di "territorio" a partire dalle esigenze di tutti coloro che vivono, studiano, lavorano nelle diverse parti della CMTo - sia nelle aree più accessibili e congestionate di pianura, sia nelle zone maggiormente marginali e critiche - proiettandosi all'esterno dei confini metropolitani alle diverse scale regionali, nazionale, internazionale.

Le scelte localizzative per le funzioni insediative necessitano di una maggiore integrazione e coordinamento rispetto alla programmazione e pianificazione trasportistica. Sostanziale è la creazione di una rete di collegamenti efficienti tra luoghi della produzione (piccole e medie imprese), poli universitari, della ricerca e dell'innovazione, parchi tecnologici. Altrettanto necessario è garantire efficienti collegamenti internazionali.

[117] La CMTo ha supportato il progetto *MOVICentro* (coordinato e finanziato da Regione Piemonte)

La pianificazione dei trasporti e della mobilità, ed i progetti di viabilità metropolitana devono pertanto considerare, fino dalle prime fasi e nella scelta delle alternative di tracciato, oltre che gli obiettivi di collegamento tra i punti estremi del tracciato, anche l'esigenza di ottimizzare la connessione tra le diverse funzioni urbane esistenti e previste in prossimità dei tracciati.

15.7. Mobilità sostenibile - Coordinamento con le strategie del PUMS

(Azo6_4Va) Il PTGM, per quanto riferito alla mobilità sostenibile, considera gli obiettivi e le strategie del *Piano urbano della mobilità sostenibile* approvato, ai fini della compiuta ed armonica territorializzazione delle scelte ivi compiute, con particolare riguardo a:

- mobilità ciclopedonale (Biciplan);
- logistica (PULS - Piano metropolitano della logistica);
- accessibilità ed intermodalità (PAINT - Piano dell'accessibilità ed intermodalità);
- efficacia ed efficienza del sistema del trasporto pubblico locale (TPL);
- miglioramento della qualità dell'aria in funzione della tutela della salute pubblica;
- sicurezza stradale.

Il PUMS, in coerenza con il *Piano regionale della mobilità ciclistica* e nel rispetto della normativa di settore, è tenuto ad assumere gli obiettivi e i criteri di sostenibilità e resilienza del PTGM, attuandoli per quanto di competenza, oltre che ad osservarne le disposizioni normative ove pertinenti. In particolare, nella scelta delle tipologie di intervento e dei tracciati della mobilità di competenza:

- assicura il contenimento del consumo di suolo, evita la frammentazione del territorio ed in generale interferenze negative con gli ecosistemi naturali;
- valorizza i paesaggi caratterizzanti le diverse parti del territorio, ponendosi come strumento di accessibilità e fruizione alternativo al veicolo a motore e supportando iniziative di turismo sostenibile;
- integra ed ottimizza il sistema della mobilità (in pianura, montagna, collina), favorisce l'integrazione, interoperabilità e interconnessione tra reti di trasporto e agevola l'accessibilità ai servizi;
- considera e valorizza la *Rete di Infrastrutture verdi* (es. attraverso la realizzazione di greenways), gli elementi della *Rete Storico-Culturale e Fruitiva*, la rete dei sentieri metropolitani (REM);
- assicura la tutela e la valorizzazione dei tracciati storici;
- adotta soluzioni strategiche e di *governance* della mobilità per ridurre le emissioni in atmosfera (ZTL, zone 30, …) e contribuire al contrasto alle conseguenze del cambiamento climatico;
- sviluppa strategie ed azioni coerenti con il *Transit Oriented Developement*, per una migliore integrazione modale e quale occasione di riqualificazione sociale, ambientale e paesaggistica delle aree urbane e periferiche.

Il PUMS e i suoi piani attuativi, considerano i tracciati della viabilità individuati alla tavola *4 Progetti di viabilità* e all'elaborato *Elenco interventi di viabilità (EIV)* e i tracciati storici di cui alla tavola *5 Rete Storico-Culturale e Fruitiva*. Rispetto a questi ultimi, identificano e tutelano le relative opere di pregio specifico anche prevedendone la manutenzione; garantiscono, per le opere costituenti beni d'insieme, il rispetto della leggibilità della morfologia e delle tecniche costruttive storiche e del loro rapporto con il contesto, con particolare riguardo alla fruibilità panoramica, anche nel caso di interventi di adeguamento dei tracciati per esigenze di traffico o sicurezza.

In merito al sistema della viabilità ciclabile, posto che le strategie generali saranno puntualizzate nel BICIPLAN metropolitano, il PTGM sostiene il miglioramento e l'integrazione della rete dei percorsi esistenti (internazionali/Eurovelo, nazionali/Bicitalia, metropolitani e locali).



Fig. 129. Ciclovie EUROVELO e Ciclovia Ven-To (Documento di economia e finanza 2021, Ministero dell'Economia e della finanza)



15.8. Aeroporto metropolitano Sandro Pertini

(Azo6_5Va) L'aeroporto Sandro Pertini (Caselle T.se) è stato realizzato nel 1941 come aeroporto militare ed è divenuto operativo dal 1953 come scalo civile; attualmente è gestito dalla SAGAT. L'aerostazione, ristrutturata nel 2005 e collegata alla città di Torino per mezzo della linea SFM-A e del raccordo autostradale RA10, dispone di un'unica pista della lunghezza di 3,3 km, orientata in direzione Nord-Sud. Esso è individuato dal Piano Nazionale degli Aeroporti come uno dei 16 che definiscono la rete di 1° livello italiana. Sebbene il numero dei movimenti aerei sia diminuito negli ultimi anni, a ciò non corrisponde una riduzione del numero di passeggeri trasportati, che dagli 1,44 milioni del 1990 sono passati a 3,54 milioni del 2010 e a 4,17 milioni del 2017, per poi subire una riduzione, connessa a difficoltà congiunturali generate dalla decisione di alcuni vettori di interrompere i loro collegamenti da e per Torino. Tra il 2010 ed il 2019 si è invece registrato un incremento (+4,4%) grazie ad una dinamica nettamente positiva (+34,9%) del traffico internazionale a fronte del calo di quello nazionale (-15,6%).



La CMTo riconosce il ruolo strategico per il sistema economico e sociale della CMTo e della Regione Piemonte dell'aeroporto, e sostiene le azioni per il superamento dei problemi quali:

- il rapporto tra l'infrastruttura aeroportuale ed il contesto territoriale in cui essa si colloca: sicurezza, inquinamento acustico ed atmosferico dell'area;
- la scarsa forza di attrazione commerciale nella Regione;
- il traffico passeggeri concentrato su poche rotte anche se la situazione è molto migliorata dopo gli interventi di risistemazione della struttura e accordi commerciali tra Sagat e alcuni operatori *low cost*;
- la mancanza di una compagnia "indipendente", italiana o no, basata a Caselle, che esprima o si identifichi con gli interessi della Regione.

Fig. 130. Aeroporti della rete italiana di 1° e 2° livello (Documento di economia e finanza 2021, Ministero dell'Economia e della finanza

16. SISTEMA NATURALE - INFRASTRUTTURE VERDI E BLU E AREE NATURALI PROTETTE: STRATEGIE E AZIONI

16.1. Principi e disposizioni generali

Per il Sistema delle Infrastrutture Verdi valgono tutte le disposizioni ad esso riferite, comprese quelle di carattere generale e trasversale relative allo *sviluppo sostenibile delle trasformazioni* e *alla resilienza del territorio e delle comunità* (valutazione di sostenibilità preventiva, invarianza idraulica, adattamento ai cambiamenti climatici, mitigazioni e compensazioni, salvaguardia del paesaggio,…), le disposizioni pertinenti relative al *Sistema della mobilità*, nonché ogni altra disposizione ad esso applicabile. Sono da considerare anche le indicazioni di cui alle specifiche linee guida del PTGM, oltre che gli strumenti di pianificazione e programmazione di settore sovraordinati.

16.2. Progetto di infrastruttura verde metropolitana

(Azo2_2IVa) La tutela e il potenziamento dell'Infrastruttura Verde (IV), attraverso un approccio integrato tra pianificazione territoriale e ambientale, sono essenziali per migliorare la qualità della vita delle comunità. La Rete IV del PTGM, caratterizzata da una funzione multifunzionale e fondata sulla connettività ecologica (rete ecologica), costituisce un riferimento anche per la qualità paesaggistica e per lo sviluppo di un sistema turistico-ricreativo sostenibile, in integrazione con la Rete Storico-Culturale Fruitiva.

La Rete metropolitana delle Infrastrutture Verdi e Blu, in attuazione delle disposizioni della l.r. 19/2009 e degli obiettivi del PPR, è costituita dagli elementi individuati nella Tavola 6 «Sistema delle aree protette e delle Infrastrutture Verdi», come specificato dall'art. 42 delle NdA del PTGM.

Il PTGM classifica le aree e gli elementi della Rete di infrastrutture Verdi metropolitana (art. 44) dal punto di vista ecologico come segue:

ELEMENTI DELLA RETE METROPOLITANA IV (ART. 44 NdA)			
TIPOLOGIA	**RIF. ART. 44 NDA PTGM, CO. 3**	**ELEMENTI**	
Core area	Lett. a1), a2)	Aree naturali protette istituite	Livello nazionale, regionale e metropolitano (parte della Rete Ecologica Regionale l.r. 19/09)
	Lett. a3)	Aree contigue	Fanno parte della Rete Ecologica Regionale l.r. 19/09 art. 6
	Lett. a4)	Zone Naturali di Salvaguardia	Fanno parte della Rete Ecologica Regionale l.r. 19/09 art. 52bis
	Lett. b1)	Proposte di nuova istituzione/ampliamento/modifica di Aree protette	Proposte di livello metropolitano
	Lett. c1), c2), c3	Siti della Rete Natura 2000	Zone Speciali di Conservazione ZSC, Siti di Interesse Comunitario SIC non ancora designati ZSC e Zone di Protezione Speciale ZPS (parte della Rete Ecologica Regionale l.r. 19/09)
	Lett. d1)	Proposte di nuova istituzione/ampliamento Siti Rete 2000	Proposte di livello metropolitano
	Lett. e1)	Siti di Interesse metropolitano (SIM)	Siti con elementi faunistici o floristici di particolare rarità a livello metropolitano; comprendono i SIR (Siti di Interesse Regionale) già presenti nel PTC2, con alcune modifiche ed ampliamenti (Collina morenica di Rivoli, Zucchea)
Corridor	Lett. e2)	Fasce perifluviali e corridoi di connessione ecologica	Rete idrografica principale e secondaria, sue pertinenze, aree di continuità naturale e fasce di connessione che mantengono e favoriscono le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche tra i diversi nodi della rete. Le fasce A e B del PAI sono riconosciute come perifluviali; in assenza delle fasce PAI, si considera una fascia di almeno 10 m dal ciglio di sponda dei corpi idrici tutelati ex art. 142, co. 1, let. c), d.lgs. 42/04 e Catalogo, art.4, co. let. c) del PPR, nonché i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al r.d 1775/33. È riconosciuta una fascia di almeno 5 m nel caso di corpi idrici minori o artificiali non inclusi nei precedenti elenchi; i corridoi sono stati individuati tenendo conto delle fasce C del PAI e delle zone fluviali allargate di cui all'art. 14 del Ppr, riviste a scala di dettaglio. Sono inclusi nei *corridor* i Tenimenti storici dell'Ordine Mauriziano non sottoposti a dichiarazione di notevole interesse pubblico (co. 9, art. 33, NdA del PPR), per il loro specifico interesse paesaggistico.
	Lett. e3)	Fasce perilacuali e territori contermini ai laghi	Almeno 20 metri dalle sponde dei laghi come definiti ed individuati dal PPR, e i territori contermini della profondità di almeno 300 metri dalla linea di battigia
Stepping stone Core area	Lett. e4)	Zone umide	Come definite dalla Convenzione di Ramsar, comprendenti stagni, paludi, acquitrini, torbiere oppure bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra e salata, fontanili, e costituenti elementi di primaria rilevanza in quanto sede di ecosistemi tra i più naturali, complessi e vulnerabili. (Banca dati Zone Umide della Regione Piemonte).
Core area Buffer zone Corridor	Lett. e5)	Territori a prevalente copertura boscata	Territori di cui all'art 142, co. 1, let. g) del Codice ed individuati dal Piano forestale regionale e dagli altri strumenti di pianificazione forestale previsti dalla l.r. 4/2009 (aggiornamento della tav. P4 del PPR).
	Lett. e5)	Aree di transizione	
	Lett. e6)	Aree di Valore Ecologico (qualora esterne alle precedenti categorie),	Individuate dalle LG regionali sulla rete ecologica (ARPA). La metodologia attinge a banche dati e basi cartografiche esistenti, e applica indicatori faunistici e vegetazionali e modelli. A partire dalla cartografia EUNIS (habitat) e dal alcune

Stepping stone[118]		praterie, prati pascolo cespuglieti	specie faunistiche target e a seguito dell'individuazione delle aree importanti per i differenti gruppi faunistici e per la vegetazione, si è proceduto a definire le AVE "finali" In esse sono incluse le aree rurali di elevata biopermeabilità del PPR
	Lett. e7)	Aree verdi urbane	Elementi, anche "artificiali", che forniscono servizi ecosistemici e benefici alla collettività (ecodotti, tetti verdi, pareti verdi, sistemi di drenaggio sostenibile, orti e giardini urbani, alberature)
	Lett. e8)	Sistema delle aree di montagna	Vette, crinali montani principali e secondari, ghiacciai e altre morfologie glaciali (rocce e macereti), praterie rupicole, praterie e prato-pascoli, cespuglieti (tav. P4 del PPR)
	Lett. e9)	Spazi Aperti Periurbani	Zone di contatto tra aree rurali e aree urbane; rivestono estrema rilevanza per il carattere di risorsa scarsa nel contesto e per la fornitura di servizi ecosistemici
	Lett. e10)	Varchi	Spazi liberi tra aree edificate funzionali alla continuità ecosistemica e paesaggistica
	Lett. g1), g2)	Aree oggetto di riforestazione (decreto Clima-PNRR) e aree CIRCA	Ambiti prioritari e strategici in cui sviluppare azioni di rinaturalizzazione e ricreare connettività (es. siepi e filari); aree oggetto di interventi di riforestazione grazie ai bandi MASE (prima MITE)
	Lett. H)	(Aree Agricole)	Con funzionalità ecologica residuale e un ruolo potenziale di IV
Buffer zone	Lett. f1)	Beni paesaggistici di notevole interesse pubblico	Aree sulle quali insiste un vincolo paesaggistico ex artt. 136 del d.lgs. 42/04 come riconosciuti dal PPR.
	Lett. f2)	Ulteriori aree di pregio paesaggistico ambientale	Individuate dal PTGM ad integrazione della Rete di IV metropolitana (non vincolate ex Codice Urbani).

ELEMENTI	CLASSIFICAZIONE ECOLOGICA
Core area	• elevata valenza naturalistico-ambientale e la ricchezza di habitat naturali • presenza di elementi faunistici o floristici di particolare rarità a livello metropolitano (SIM) • boschi e foreste in aree protette o siti della Rete Natura 2000 • aree umide di significativa estensione
Stepping stone	• boschi e foreste presenti in aree di pianura • zone umide di ridotta estensione
Corridor	• elementi lineari con funzione di mantenere e favorire le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche tra i diversi nodi della rete • boschi e foreste presenti in aree di pianura
Buffer zone	• elementi con funzione di modulazione dell'impatto antropico fra i nodi della rete di IV e l'ambiente esterno • boschi e foreste presenti con un'elevata continuità spaziale, in aree montane e collinari

Il progetto di Infrastruttura Verde e Blu, implementato anche mediante il recepimento degli indirizzi del PAI, del PGRA, del PdGDPo e del PTA (per la tutela delle risorse idriche), degli indirizzi dei Piani di Gestione della Vegetazione Riparia e del Piano Regionale di Qualità dell'Aria, per la sua implementazione richiede l'attuazione di interventi di rafforzamento della connettività ecologica e territoriale, che favoriscano le connessioni tra aree urbane e rurali (ad esempio progetti territoriali multilivello e multifattoriali e interventi di forestazione urbana e di incremento delle aree verdi e delle alberature all'interno degli ambiti urbanizzati).

(Azo4_1IVd) **Linee guida per l'IV e per la Rete ecologica metropolitana, come supporto tecnico per il recepimento delle reti negli strumenti urbanistici di scala comunale e per la loro implementazione**

Nel 2014 la Provincia di Torino predispose un documento tecnico e procedurale rivolto agli uffici metropolitani e alle amministrazioni comunali (Linee guida sul sistema del verde – DGR n. 550-23408/14); tale documento, elaborato a partire dall'analisi degli usi del suolo (Land Cover Piemonte, 2010) secondo un approccio bioecologico, assumeva la rete ecologica come sistema interconnesso di habitat nella sua accezione più ampia di unità ecologica fondamentale rappresentativa di una comunità e riferimento per la costruzione della rete stessa. Attraverso la lettura della naturalità e del valore conservazionistico delle diverse tipologie d'uso del suolo, il territorio venne zonizzato in termini di funzionalità e valore ecologico. Il metodo adottato presentava il vantaggio di essere riproducibile e applicabile anche in assenza di specifiche competenze in ambito naturalistico, forestale o ambientale.

Con DGR n. 52-1979 del 31/07/2015 (BUR n. 36), la Regione Piemonte, in collaborazione con ARPA, ha ufficializzato una nuova metodologia per la definizione della Rete ecologica piemontese, in attuazione della l.r. 19/2009 – Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità.

Al fine di garantire coerenza tra i due diversi approcci metodologici, cui i Comuni devono fare riferimento nell'adeguamento al PTGM, la CMTo, una volta individuata la Rete ecologica metropolitana con la metodologia di Regione, adegua/sostituisce le linee guida di cui sopra, che una volta approvate secondo le modalità previste dalle NdA del PTGM, costituiranno riferimento per il corretto recepimento e per l'implementazione, negli strumenti urbanistici comunali, sia della Rete di Infrastrutture Verdi metropolitana, sia della Rete ecologica metropolitana.

[118] Le aree boscate e i territori a prevalente copertura boscata possono ricoprire ruolo di *core area* se ricadenti in aree protette, Siti della Rete Natura 2000 o le altre aree di cui alle lett. a) e b) dell'art. 42 delle NdA del PTGM; possono ricoprire il ruolo di *stepping stone* se di ridotte dimensione (soprattutto se boschi umidi), di *buffer zone* se di ampia dimensione e continuità spaziale in zone montane e collinari; di *corridor* se connettono altre aree di valenza ecologica e lungo i corsi d'acqua.

16.3. Recepimento ed attuazione dell'IV e della Rete ecologica metropolitana nei piani locali

(Azo4_1IVa) ***Rete IV metropolitana.*** Gli strumenti urbanistici generali e le relative varianti, recepiscono gli elementi della *Rete di IV metropolitana* e progettano la *Rete di IV di livello locale*: verificano la perimetrazione e approfondiscono la conoscenza in termini ecologici, funzionali, paesaggistici e culturali degli elementi della Rete, definendo nel dettaglio le modalità per la loro tutela e valorizzazione e per il corretto inserimento degli interventi edilizi e di trasformazione del territorio ammessi, rispetto agli elementi stessi. Specifica attenzione è riservata alla tutela dei varchi (tavola 6). I Piani locali possono individuare ulteriori aree di connessione a completamento dell'IV metropolitana, secondo le indicazioni delle Linee Guida sulle IV, al fine di potenziarne le principali connessioni e interdipendenze, nonché ulteriori varchi da mantenere per preservare la connettività ecologica del territorio.

La *Rete metropolitana di IV* è implementata a livello locale e sovracomunale (es. di Zona Omogenea), nel suo complesso o per sub ambiti territoriali, attraverso piani, programmi e progetti strategici (es. Corona Verde) o mediante specifici studi di approfondimento da attuare su iniziativa della CMTo o di altri soggetti pubblici e privati, anche mediante i Contratti di Fiume e di Lago quali strumenti di coordinamento delle politiche locali. A tal fine si suggerisce il ricorso alla *perequazione urbanistica.* L'implementazione comprende l'individuazione delle aree caratterizzate da maggiore fragilità e criticità ambientale, incluse le zone in la cui connettività ecologica è fortemente condizionata dalla presenza di interruzioni lineari e dove è prioritario sviluppare nuove connessioni o creare "fasce tampone" a tutela degli elementi strutturali della Rete. Per l'implementazione della Rete, sono da considerare come *ambiti di prioritaria espansione:*

- *aree buffer* di almeno 50 metri a tutela degli elementi strutturali della Rete (*core area)* e delle aree soggette a vincolo ambientale;
- *aree corridoio* intorno al reticolo idrografico minore, individuando una zona di spessore proporzionale alle dimensioni dell'elemento strutturale a cui è contigua e comunque almeno di 25 metri per sponda;
- *contesti fluviali* (co. 10, art. 42 del PPR), nei quali promuovere l'ampliamento delle aree golenali e la riqualificazione dei tratti spondali (nel rispetto del PAI e delle direttive e programmi a esso collegati), mantenendo la vegetazione arborea spondale esistente e impiantandone di nuova con specie autoctone ove necessario, ripristinando il bosco ripariale e promuovendo interventi di valorizzazione paesaggistica e ambientale delle casse di espansione esistenti;
- *aree demaniali o di proprietà pubblica* ove realizzare interventi di rinaturalizzazione e forestazione;
- Aree di Valore Ecologico (AVE);
- ambiti caratterizzati da frequente presenza di elementi di naturalità quali boschetti, siepi, filari, aree agricole residuali e le aree di proprietà pubblica;
- aree individuate nel *tool* CIRCA, ambiti prioritari e strategici in cui sviluppare azioni di rinaturalizzazione e ricreare connettività anche minime (ad es. siepi e filari) al fine di ristabilire il corretto equilibrio tra città e campagna.

In considerazione della valenza sociale ed "economica" della IV e dei diversi elementi che la compongono, gli enti locali ne assicurano una fruibilità "sostenibile" prevedendo, dove necessario, adeguate modalità di accesso, nonché l'installazione di cartellonistica, punti informativi, servizi eco-compatibili (stalli per bici, panchine, servizi igienici, …)

(Azo4_1IVd) **Rete ecologica metropolitana.** La rete ecologica può essere definita come un *sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità,* ponendo attenzione alle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate. Per fare ciò è necessario creare e/o rafforzare un sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali isolati, andando a contrastare la frammentazione e i suoi effetti negativi sulla biodiversità (fonte ISPRA[119]).

Il *Piano paesaggistico regionale* affida al PTGM il compito non solo di individuare idonee misure di tutela e di intervento atte a migliorare il funzionamento della ***Rete Ecologica Regionale*** (RER)[120], ma anche di riconoscerne ed approfondirne la presenza sul territorio, precisando la disciplina operativa per la loro salvaguardia. La RER, così come le IV, deve essere implementata/attuata (art. 44 NdA) attraverso piani e progetti strategici o mediante specifici studi di approfondimento. Anche i PRG e i piani settoriali ne devono recepire i contenuti secondo quanto previsto dal Regolamento di Attuazione del Piano stesso**.**

All'interno del PTGM gli aspetti ecologici della Rete di IV sono approfonditi mediante individuazione della "Rete ecologica metropolitana" realizzata sulla base delle linee guida approvate dalla Regione. Tale rete ecologica può essere **riferimento per le scelte relative alle compensazioni ambientali, nonché per le valutazioni paesistico/ambientali di piani e progetti**, al fine di perseguire in modo più completo e coerente gli obiettivi di tutela e salvaguardia della biodiversità già contenuti nel PTGM. La Rete ecologica metropolitana è approvata con le modalità di cui articolo 7, commi 2 e 3 e non costituisce variante al PTGM.

I piani urbanistici locali, nel recepire l'IV, integrano le informazioni, considerazioni e previsioni con quanto discende dal disegno di *Rete ecologica metropolitana*, ove individuata sulla base della metodologia regionale, ed approvata dal Consiglio metropolitano.

---

[119] https://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/cartella-progetti-in-corso/biodiversita-1/reti-ecologiche-e-pianificazione-territoriale/reti-ecologiche-a-scala-locale-apat-2003/cose-una-rete-ecologica

[120] Sistema integrato di risorse naturali volto ad assicurare in tutto il territorio regionale le condizioni di base, anche per la sostenibilità ambientale dei processi di trasformazione e, in primo luogo, per la conservazione attiva della biodiversità (art. 42 della NdA del PPR)

16.4. Gestione ecologica e paesaggistica del verde urbano. Piani e Regolamenti del Verde

(AZo4_2Iva) I Piani e i Regolamenti del Verde sono strumenti da valorizzare per la gestione del patrimonio vegetale urbano pubblico e privato (Cfr. Linee Guida per la Gestione del Verde Urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile predisposte dal Comitato per lo Sviluppo del Verde Pubblico - L. 10/2013). La progettazione e gestione del verde pubblico è attuata con riferimento alle indicazioni del DM 10.03.2020 del MATTM CAM per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde, includendo tra gli strumenti per garantire l'approccio strategico di medio-lungo periodo nella gestione del verde, oltre al piano e al regolamento del verde pubblico, anche il censimento del verde e il bilancio arboreo. I contratti di sponsorizzazione e gli accordi di collaborazione o convenzioni con soggetti pubblici o privati, sono strumenti da utilizzare per iniziative finalizzate a favorire l'assorbimento delle emissioni di CO2 mediante l'incremento del patrimonio arboreo delle aree urbane, nonché per la creazione e manutenzione di una rete di aree naturali nel loro territorio di competenza.

16.5. Corsi d'acqua, fasce fluviali, lacuali e corridoi di connessione: salvaguardia, recupero e valorizzazione delle funzioni idrauliche, paesaggistiche ed ecologiche

(Azo4_5IVa) Il PTGM recepisce le disposizioni del d.lgs. 152/2006, del Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po (2021) e del Piano di Tutela delle Acque (2021). Assumendo altresì le indicazioni relative alla tutela delle *aree di pertinenza* dei corpi idrici. Il PTGM integra i contenuti della DGR n. 12-6441 finalizzati all'aggiornamento dei dati idrogeologici riportati in *Le acque sotterranee della pianura di Torino* (Provincia di Torino, 2003).

Al fine di mantenere, recuperare e valorizzare le funzioni idrauliche, paesaggistiche ed ecologiche dei corpi idrici, il PTGM individua **fasce perifluviali**, **corridoi di connessione ecologica**, **fasce perilacuali** e **territori contermini** che assumono la valenza di *corridor* della Rete di Infrastrutture Verdi e sono luoghi prioritari per l'attuazione degli interventi di compensazione per la ricostituzione della continuità longitudinale e trasversale degli ecosistemi fluviali e lacustri. Le disposizioni riferite ai suddetti ambiti perseguono i seguenti obiettivi:

- incentivare la libera evoluzione della vegetazione spontanea e la creazione di fasce di vegetazione riparia lungo corsi d'acqua e bacini naturali, privilegiando specie idonee al consolidamento delle sponde (ad es. *Salix* spp., *Alnus* spp.);
- promuovere la creazione di fasce riparie o filari arborei/siepi lungo canali e corsi d'acqua artificiali (bealere, canali e bacini irrigui, fontanili);
- favorire, nell'ambito delle attività agricole, l'arboricoltura da legno plurispecifica a ciclo medio-lungo, garantendone la funzionalità ecologica anche attraverso pratiche di gestione basate su tagli selettivi;
- disincentivare la pioppicoltura, per ragioni connesse alla sicurezza idraulica;
- assicurare il mantenimento e il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente ai corpi idrici naturali e artificiali, in coerenza con la disciplina degli interventi di trasformazione e gestione del suolo e del soprassuolo prevista dal PTA e dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po.

Tutti gli interventi devono essere realizzati mediante l'impiego esclusivo di specie autoctone. Di seguito sono riportate alcune raccomandazioni specifiche riferite alle diverse tipologie di ambiti.

FASCE PERIFLUVIALI (Territori della regione fluviale la cui struttura e condizioni ambientali sono determinate da fenomeni morfologici, idrodinamici ed ecologici connessi al regime idrologico del corso d'acqua. Sono fasce perifluviali:

- le fasce A e B del PAI, laddove presenti ai bordi del reticolo idrografico (per i Piani locali adeguati al PAI, le fasce A e B a cui fare riferimento sono quelle stabilite in sede di adeguamento al PAI);
- in mancanza delle fasce A e B, una fascia di almeno 10 m dal ciglio di sponda dei corpi idrici superficiali tutelati ex art. 142, c. 1, let. c), d.lgs. 42/04 e ex art. 14 c. 6, PPR e dei corsi d'acqua iscritti negli elenchi ex RD n. 1775/33 relativamente ai tratti in esso indicati;
- una fascia di almeno 5 m, nel caso di corpi idrici minori o artificiali non inclusi nei precedenti casi).

É escluso:

- realizzare opere la cui unica funzione sia la protezione di aree agricole o boscate (e non dunque la difesa di centri abitati o opere infrastrutturali rilevanti) ciò per evitare l'innesco di dinamiche di approfondimento dell'alveo con variazione della pericolosità idraulica in altri settori del corso d'acqua (es. scalzamento di scogliere esistenti o pile dei ponti);
- eliminare definitivamente la vegetazione acquatica, gli ambienti umidi, le formazioni arboree o arbustive (comprese quelle non costituenti bosco - filari, siepi campestri a prevalente sviluppo lineare, fasce riparie, boschetti e grandi alberi isolati),
- coprire i corsi d'acqua mediante tubi o scatolari.

Sono fatti salvi gli interventi di pubblico interesse, non altrimenti localizzabili. Per essi devono essere contestualmente attuate le misure di mitigazione e compensazione definite nell'ambito delle istruttorie valutative ed autorizzative in coerenza con i criteri definiti dal PTGM e con le LG per le mitigazioni e compensazioni.

É necessario:

- garantire l'evoluzione morfologica naturale del fiume e preservare la funzionalità ecologica degli ecosistemi connessi, compatibilmente con l'assetto delle opere idrauliche di difesa dei centri abitati o infrastrutture rilevanti;
- un'analisi approfondita della dinamica fluviale da condurre in fase di progettazione (nel tratto in esame e a valle del medesimo) delle nuove opere di difesa idraulica, che devono essere strettamente connesse alla difesa di centri abitati o delle infrastrutture rilevanti;
- adottare sistemi e materiali dell'ingegneria naturalistica, sia nella ricostruzione di opere di difesa danneggiate, sia nella realizzazione di nuove opere, ogni qualvolta tecnicamente possibile.

Gli strumenti urbanistici locali verificano e precisano le fasce di cui sopra.

Sono da escludere nelle fasce individuate:

- interventi che comportino un aumento del carico insediativo, sia che si tratti di previsioni di nuove aree di nuovo impianto, che di ripristino di strutture fortemente danneggiate o compromesse.

È ammessa:

- la manutenzione ordinaria e straordinaria, il restauro, il risanamento conservativo degli interventi di adeguamento igienico - funzionale per gli insediamenti esistenti, ricercando un loro migliore inserimento ambientale e paesaggistico.

É necessario:

- approfondire e integrare il progetto della *Rete di Infrastrutture verdi*, ponendo attenzione al ripristino della continuità ecologica e paesaggistica dell'ecosistema fluviale (longitudinale e trasversale) e al miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici (restauro fluviale) e delle acque di transizione;
- verificare la presenza di aree degradate e abbandonate che necessitino di restauro ambientale e paesaggistico, recupero e riqualificazione e di argini non utili. segnalandole al fine del loro inserimento nel CIRCA;
- sostenere interventi di riqualificazione anche mediante i Piani d'Azione dei Contratti di Fiume;
- progettare una loro migliore accessibilità e percorribilità pedonale, ciclabile e a cavallo nonché la fruibilità di eventuali spazi ricreativi, anche prevedendo attrezzature dedicate (a basso impatto ambientale e paesaggistico e compatibilmente con le caratteristiche, condizioni e limitazioni idrogeologiche delle aree).

CORRIDOI DI CONNESSIONE ECOLOGICA (Territori esterni alle fasce perifluviali, geomorfologicamente, pedologicamente ed ecologicamente collegate alle dinamiche idrauliche, dei paleoalvei e delle divagazioni storiche dei corsi d'acqua, ivi incluse le fasce C del PAI e le "zone fluviali allargate" di cui all'art. 14 del PPR, verificati sulla base di elementi di conoscenza e studi di dettaglio, escludendo superfici prive di valenza ecosistemica).

I piani urbanistici locali verificano e precisano la perimetrazione dei corridoi di connessione ecologica di cui sopra.

In dette fasce sono da escludere:

- aree di nuovo impianto e il ripristino di strutture fortemente danneggiate o compromesse, qualora comportino un aumento del carico insediativo.

Sono ammessi:

- interventi già consenti dalle Norme di attuazione del PAI per le fasce A e B.

È necessario:

- limitare l'impermeabilizzazione dei suoli. Gli interventi ammessi devono garantire la conservazione delle aree verdi esistenti e devono essere accompagnati dalle necessarie misure di mitigazione e da compensazioni atte a migliorare le connessioni ecologiche con altri elementi della Rete metropolitana di IV;
- favorire il mantenimento e miglioramento degli ecosistemi a maggiore valenza naturalistica e il potenziamento dei corridoi di connessione ecologica, anche attraverso la previsione di interventi riqualificazione delle aree e di ricucitura nei casi di frammentazione ed isolamento;
- favorire il potenziamento e la realizzazione di percorsi, spazi e strutture con finalità ricreativa/didattica, in coerenza con gli obiettivi di salvaguardia e valorizzazione ecologico-paesaggistica dei luoghi.

FASCE PERILACUALI (Territori estesi per non meno di 20 metri dalle sponde dei laghi, in analogia con il Codice dell'Ambiente e col PTA. Sono considerati laghi i corpi idrici di cui alle definizioni dell'art. 15 c.2 delle NdA del PPR).

Sono da evitare:

- variazioni di destinazioni d'uso del suolo non compatibili con la conservazione degli habitat naturali ivi presenti, nonché il taglio a raso della vegetazione arboreo e arbustiva naturale esistente;
- la cementificazione delle sponde e il danneggiamento di habitat naturali. Eventuali interventi devono essere condotti con metodi e materiali dell'ingegneria ambientale.
- variazioni di destinazione d'uso e la fruizione al pubblico delle aree utilizzate per lo svernamento, la sosta migratoria o la nidificazione dell'avifauna, fatta salva la possibilità di prevedere accessi appositamente progettati per il birdwatching in modo da non arrecare disturbo alla fauna ivi presente.

TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (della profondità di almeno 300 m dalla linea di battigia, come individuati dal PPR)

É necessario:

- preservare il grado di naturalità delle aree e gli eventuali lembi residui di bosco planiziale, ripristinando la connettività ecologica con gli altri elementi della rete di IV;
- verificare la presenza di aree degradate e abbandonate che necessitino di restauro ambientale e paesaggistico, il recupero e la riqualificazione, anche segnalandole al fine del loro inserimento nel CIRCA;
- promuoverne una fruibilità pubblica che risponda ai criteri di sostenibilità ambientale;
- limitare gli interventi di trasformazione del suolo che comportino aumenti della superficie impermeabile o altre forme di urbanizzazione e infrastrutturazione.

CORSI D'ACQUA NON TIPIZZATI AI SENSI DELLA DIRETTIVA ACQUE

É necessario:

- promuovere interventi di recupero di fontanili e risorgive interrati e delle relative fasce di rispetto anche proponendone l'inserimento nel CIRCA;
- integrare i regolamenti comunali con misure idonee a garantire una gestione dei corsi d'acqua compatibile con la conservazione della vegetazione acquatica ivi presente;
- garantire il mantenimento delle fasce/filari di vegetazione arbustiva e arborea autoctona ancora presenti lungo i suddetti corsi d'acqua, consentendo tagli di manutenzione, ma non tagli a raso;
- evitare l'artificializzazione delle sponde e del fondo dei corsi d'acqua;
- in relazione ai corsi d'acqua non tipizzati ai sensi della Direttiva Acque, individuare i fontanili, le risorgive, i rii e i canali di interesse paesaggistico e ambientale, con particolare attenzione agli ambiti agricoli di pianura, e delimitare le relative aree di rispetto in cui promuovere la creazione di fasce tampone arbustive e arboree o erbacee.

Zone umide
Per le molteplici valenze naturalistiche, previa verifica della Banca dati geografica delle Zone Umide (Censimento della rete di aree umide presenti in Piemonte, DGR 28.07.2009, n. 64-11892)[121], è assicurata un'adeguata tutela e conservazione delle zone umide, anche mediante la predisposizione di fasce di rispetto (*ex* art. 17 delle NdA del PPR, co. 8 let. b). La CMTo sostiene l'incremento delle zone umide, attraverso la riqualificazione delle zone in condizione di degrado e la creazione di nuove zone. Dette zone possono essere valorizzate promuovendone una fruizione sostenibile (anche a fini didattici).

Vegetazione perifluviale
I Piani di Gestione della Vegetazione perifluviale (PGV, DGR 13.06.2016 n. 27-3480) e gli altri piani e programmi aventi medesime finalità, nelle more dell'adozione dei Piani Forestali Aziendali, forniscono indirizzi operativi per gli interventi di gestione della vegetazione perifluviale. In assenza di PGV approvati, gli interventi di gestione della vegetazione - anche per finalità di sicurezza idraulica o di contenimento di specie esotiche invasive - devono comunque tendere a valorizzare le molteplici funzioni della vegetazione (protezione e stabilizzazione delle sponde, conservazione della biodiversità, fruizione paesaggistica-ricreativa, filtro per gli inquinanti) e devono riferirsi anche alle Linee guida regionali sulla gestione dei boschi ripariali. Sono da evitare lo sradicamento delle ceppaie (per contrastare l'innesco di fenomeni erosivi) e i tagli a raso, fatta eccezione per situazioni localizzate (es. immediatamente a monte di ponti a sezione).

16.6. Acquifero profondo e superficiale e ciclo integrato delle acque

(Azo3_2IVa e Azo3_2IVb) La CMTo promuove la tutela e l'uso sostenibile della risorsa idrica, riconosciuta quale patrimonio comune dell'umanità e delle specie viventi, nonché bene pubblico essenziale per la salvaguardia ambientale e per lo sviluppo economico e sociale. In tale contesto, il sistema dell'**acquifero profondo** è oggetto di specifica protezione, in ragione della sua destinazione prioritaria all'approvvigionamento idropotabile. Le principali azioni operative previste comprendono:

- **recupero e riqualificazione delle aree degradate** in ambiti fluviali e lacuali, finalizzati alla riduzione dei potenziali fenomeni di contaminazione delle acque (percolazione, dilavamento di inquinanti, ecc.);
- **promozione del ciclo integrato delle acque**, comprendente approvvigionamento idropotabile, raccolta e depurazione dei reflui, con l'obiettivo di preservare qualità e quantità della risorsa e garantire un trattamento idoneo alla restituzione all'ambiente, minimizzando l'impatto sui diversi recettori.

La salvaguardia del sistema dell'**acquifero superficiale** richiede un insieme coordinato di interventi, tra i quali riveste particolare rilievo la **mitigazione degli effetti delle opere trasversali** che interrompono la continuità fluviale (traverse, soglie, briglie, ecc.). Tale obiettivo può essere perseguito mediante:

- la realizzazione di opere idonee a ripristinare la continuità longitudinale (ad esempio, scale di risalita per l'ittiofauna);
- la rimozione totale o parziale delle opere non più funzionali, nel rispetto degli obblighi previsti dalla normativa vigente.

Elemento strategico per l'efficacia delle azioni previste è l'attivazione di processi partecipativi, quali i **Contratti di Fiume e di Lago**, capaci di migliorare la qualità delle proposte e delle misure, gestire interessi anche conflittuali e favorire il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, in coerenza con quanto stabilito dal PTA.

16.7. Proposte di nuove aree protette - Rete Natura 2000

(Azo4_4IVa) Il sistema delle aree naturali protette è fondamentale per garantire un'adeguata tutela della biodiversità, per la fornitura di servizi ecosistemici (compresi quelli di carattere turistico, ricreativo, didattico) e per la valorizzazione del territorio. Queste aree costituiscono i *nodi/Core Area* della *Rete metropolitana delle IV* e della Rete ecologica che non si limitano ad approfondire e migliorare gli elementi di connettività, ma puntano ad incrementare il numero e la superficie delle aree protette e dei siti Rete Natura 2000, in linea con la *Nuova Strategia Europea sulla Biodiversità 2030 (NSEB)* che prevede di "*trasformare almeno il 30% della superficie terrestre d'Europa in zone protette gestite in modo efficace allo scopo di garantire al contempo una protezione rigorosa delle aree particolarmente ricche di biodiversità e ad altissimo valore climatico*".

Il PTGM, nel contribuire agli obiettivi Europei ed in recepimento delle disposizioni del PPR, propone l'istituzione di nuove protette, nonché l'ampliamento e revisione della perimetrazioni di alcune aree esistenti, la realizzazione di percorsi che le interconnettono e il potenziamento delle possibilità di fruirne in maniera "sostenibile" e non negativamente impattante, anche al fine di favorire lo sviluppo di offerte turistiche alternative a quelle tradizionali (ad es. gli sport e le attività acquatiche legate ai fiumi), ed a basso impatto ambientale (*birdwatching*, *orienteering* o camminare/correre in ambito urbano).

[121] La BD delle Zone Umide è in corso di aggiornamento da parte di ARPA. Nella tavola 6 sono stati usati, gli shp dei poligoni con S> 10.000 mq (BD Regione 2021) in quanto ritenuti rilevanti a livello territoriale. Si precisa che le ZU che compongono la Rete di IV sono tutte quelle che compongono il DB citato, quindi anche puntuali, lineari e areali non visualizzate nella tavola.

TOTALI	PARCO NATURALE (ha)	RISERVA NATURALE (ha)	RISERVA SPECIALE (ha)	PARCO NAZIONALE (ha)
AREE PROTETTE GIÀ ISTITUITE A GESTIONE CMTO	***4.305***	***230***	***0***	***0***
AREE PROTETTE GIÀ ISTITUITE AD ALTRA GESTIONE	***31.549***	**3.381**	**346**	**33.990**
TOTALE AREE PROTETTE GIÀ ISTITUITE	**35.854**	**3.611**	**346**	**33.990**

Tab. 45. Totale previsto comprensivo delle aree già istituite (fonte CMTo, 2024)

Le **proposte di nuova istituzione o ampliamento di parchi naturali esistenti sono 4** ed originano da specifiche richieste delle amministrazioni locali; la CMTo ha acconsentito a farsi promotrice di dette proposte presso la Regione e ad assumerne la futura gestione.

COD. PARCO	DENOMINAZIONE PARCO NATURALE	ENTE DI GESTIONE	PARCO NATURALE (ha)
APpCM1	Monte Tre Denti – Freidour (modifica)	**CITTA' METROPOLITANA DI TORINO**	863
APpCM2	Monte San Giorgio (ampliamento)		2.360
APpCM3	Conca Cialancia e 13 laghi (ampliamento)		1.681
APpCM5	Vallone di Scalaro (nuova proposta)		723
TOTALE NUOVE PROPOSTE E/O MODIFICHE CMTO			***5.627***

Tab. 46. Proposte di nuove Aree protette//Riperimetrazioni (fonte CMTo, 2024)

TOTALE AREE PROTETTE IN CMTO (nazionali, regionali, CMTo) CON NUOVE PROPOSTE E RIPERIMETRAZIONI	PARCO NATURALE (ha)	RISERVA NATURALE (ha)	RISERVA SPECIALE (ha)	PARCO NAZIONALE (ha)
TOTALE AREE PROTETTE	**41.481**	3.611	346	33.990

Tab. 47. Totale previsto comprensivo delle nuove proposte e modifiche alle proposte del PTC2 (fonte CMTo, 2024)

Le nuove proposte avanzate dal PTGM (Tavola 6) sono suscettibili di cambiamenti sulla base dei relativi specifici studi di fattibilità, da avviare in collaborazione con gli enti locali interessati. Per maggiori dettagli in merito ad ogni proposta si rimanda alle relative schede presenti nel Quaderno Infrastrutture Verdi.

Considerando le nuove proposte (**circa 5.600 ha del PTGM rispetto ai 2.955 ha del PTC2)**, la superficie complessiva delle aree protette di competenza di CMTo raggiungerebbe un totale di **79.428 ha** (Parchi naturali + Riserve naturali + Riserve speciali + Parchi nazionali, di cui **73.801 ha istituiti** e **5.627 ha proposti).** Si arriverebbe quindi ad una superficie complessiva di aree pari al **11,64%** del territorio metropolitano.

Sulla base dei "Tipi di *habitat* naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione" di cui all'Allegato A del dPR 8 settembre 1997, n. 357 e alla luce di rilevamenti e segnalazioni effettuati da esperti, la CMTo ha ritenuto di inserire nel progetto della *Rete metropolitana di Infrastrutture Verdi* le seguenti **3 proposte di Siti di Importanza Comunitaria** finalizzate all'avvio dell'iter per il riconoscimento dell'interesse comunitario o per l'ampliamento delle perimetrazioni esistenti.

N	CODICE	NOME SITO	TIPO SITO	ENTE GESTORE	S (ha)
1	SICpCM1	Monte Musinè e Laghi di Caselette (ampliamento)	SIC proposto	CMTo	330
2	SICpCM2	Zone umide di Malpasso (nuova proposta)			14
3	SICpCM3	Conca Cialancia e 13 Laghi (nuova proposta)			1.686
		TOTALE NUOVE PROPOSTE			***2.030***
		TOTALE CMTO CON NUOVE PROPOSTE			**106.508**

Tab. 48. Nuove proposte di SIC della CMTo

Inoltre, si è ritenuto di assumere come **Siti di Interesse Metropolitano proposti** alcune aree già individuate dalla Regione, ma non più da essa riconfermate a seguito dell'abrogazione della l.r. 47/1995. Tali aree, che ospitano *habitat* e specie rare e di pregio, seppure non presenti negli elenchi delle direttive europee, sono comunque ritenute di particolare interesse naturalistico-ambientale e significative a livello regionale.

ENTE DI GESTIONE CMTo	SUP. 2023 (ha)	SUP. PROPOSTA (ha)	INCREMENTO PROPOSTO su tot. aree a gestione CMTo
PARCO NAT.	*2.955*	7.779	**163%**
ZSC	17.305	17.593	
ZSC/ZP	335	335	
ZPS	0	0	
SIC	23	1.723	
SIM	0	4.486	
TOT. Rete Natura	*17.993*	*24.137*	**37%**
TOTALE	**20.948**	**31.916**	**52%**

TUTTI GLI ENTI DI GESTIONE	SUP. 2023 (ha)	SUP. PROPOSTA (ha)	INCREMENTO PROPOSTO su totale aree
PARCO NAT.	34.504	39.328	**14%**
ZSC	45.213	45.543	
ZSC/ZP	58.854	58.854	
ZPS	392	392	
SIC	23	1.723	
SIM	0	4.486	
TOT. Rete Natura	*104.482*	*110.998*	**6%**
TOTALE	**138.986**	**150.326**	**8%**

Tab. 49. Superfici esistenti e proposte e % incremento rispetto a aree in gestione CMTo e al totale delle aree (CMTo, 2026)

N.B. Le superfici sono conteggiate considerando i perimetri georiferiti sulle tavole PTGM.

17. LIVELLI ED EFFICACIA NORMATIVA DEL PTGM

Le norme del PTGM si articolano su tre livelli di efficacia[122]:

Prescrizioni immediatamente prevalenti (PP)	• Incidono direttamente sul regime giuridico dei suoli, regolando gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite. • Trovano piena e immediata osservanza ed attuazione da parte di tutti i soggetti pubblici e privati, secondo quanto previsto dal PTGM. • Prevalgono automaticamente sulle disposizioni incompatibili contenute negli strumenti di pianificazione non sovraordinati e negli atti amministrativi attuativi.	
Direttive che esigono attuazione (DA)	• Devono essere obbligatoriamente recepite da parte dei soggetti della pianificazione generale e settoriale, nella predisposizione e nell'adeguamento dei piani e dei programmi non sovraordinati. • Si applicano ai soggetti pubblici e privati in seguito al loro recepimento negli strumenti e negli atti predetti.	*Eventuali margini di scostamento motivato dalle direttive sono definiti nell'ambito di ciascuna direttiva. Tali scostamenti sono da motivare esplicitamente mediante approfondimenti ed analisi di dettaglio.*
Indirizzi e criteri (I)	• Orientano lo sviluppo della pianificazione metropolitana. Sono rivolti agli strumenti di pianificazione, ai progetti e ai piani di settore non sovraordinati che incidono sull'assetto del territorio, che ne danno riscontro con margini di discrezionalità nelle modalità di recepimento.	

Le lettere **PP**, **DA**, **I** poste accanto al numero dei commi degli articoli, indicano i diversi gradi di efficacia.

Le disposizioni non contrassegnate con lettere sono da intendersi come riferimenti illustrativi, esplicativi, richiami a norme sovraordinate, richiami ad obiettivi di carattere generale.

Le **tavole di piano** (art. 13 NdA), raffigurano i luoghi ove devono essere applicate le disposizioni del PTGM.

Il piano si attua altresì attraverso:

Linee guida (LG)	• LG art. 13 NdA: indicazioni tecnico/procedurali/gestionali su temi puntuali e/o diffusi e/o complessi. Le LG sono rivolte agli uffici metropolitani, ai comuni e agli altri soggetti pubblici e privati. • La CMTo può predisporre linee guida aggiuntive rispetto a quelle di cui all'art. 13 ed aggiornare le medesime con le modalità di cui all'art. 7, commi 2 e 3. • Nel caso di rimandi da parte delle disposizioni a linee guida non ancora adottate, le disposizioni che rinviano alle LG disciplinano, per quanto applicabili, i relativi procedimenti.	*La redazione di nuove LG deve essere avallata dall'unità organizzativa responsabile del coordinamento e della redazione del PTGM, che può richiedere l'istituzione di un gruppo di lavoro (anche interdipartimentale) e che coordina le attività, al fine di garantire la piena coerenza con il PTGM approvato. La redazione/aggiornamento delle lg è inserita negli obiettivi dei diversi dipartimenti/direzioni coinvolte.* *Le nuove LG e le modifiche alle esistenti sono pubblicate sul sito istituzionale dell'Ente, ne è data comunicazione sul BUR e ampia diffusione tra le amministrazioni e presso gli ordini professionali.*
Altri strumenti in attuazione di specifica normativa nazionale e regionale	• La valenza è specificata negli strumenti medesimi. • Per le modalità di adozione di detti strumenti e loro modifica si rimanda all'art. 7, co. 2 e 3	*La CMTo può predisporre strumenti di attuazione adeguati a rispondere a norme specifiche. La predisposizione di detti strumenti segue la stessa procedura prevista per le LG. La valenza normativa di detti strumenti è definita nell'ambito degli stessi, purché non in contrasto con quanto già previsto dal PTGM.*

Il PTGM si compone inoltre di:

Elaborati tecnici e statistici	• Costituiscono il quadro conoscitivo di riferimento su cui si fonda il PTGM e forniscono supporto alla lettura ed interpretazione delle norme di piano, nonché al suo monitoraggio.
Elaborati di VAS	• Come previsti dalla normativa nazionale e regionale
Elaborati di coerenza con il PPR	• Come previsti dalla normativa nazionale e regionale
Approfondimenti progettuali relativi al sistema infrastrutturale di Corso Marche e di Gronda Est	• Sono altresì elaborati di riferimento per l'applicazione delle norme di PTGM (ancorchè non approvati contestualmente al PTGM), gli approfondimenti progettuali relativi al sistema infrastrutturale di Corso Marche e di Gronda Est fatti propri dalla Città metropolitana con atto amministrativo (determina o deliberazione). Tali elaborati possono essere oggetto di approfondimenti successivi (studio fattibilità tecnico economica, esecutivo).

Sono **tavole di progetto**, le tavole numerate da **1 a 6** e gli **elaborati relativi alla difesa del suolo**.

Si precisa infine che, ai fini dell'applicazione delle Norme del PTGM, **i piani regolatori generali comunali ed intercomunali e relative varianti di cui alla l.r. 56/1977** sono di seguito denominati anche come "**PIANI URBANISTICI LOCALI**".

[122] Cfr. l.r. 56/77 e Piano territoriale regionale

APPENDICE 1 - PROCESSO DI FORMAZIONE DEL PTGM, SISTEMA DEGLI OBIETTIVI

1. PROCESSO DI FORMAZIONE DEL PIANO

1.1 Premessa

La **legge 7 aprile 2014, n. 56 -** *Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni*, attribuisce alle città metropolitane nuove funzioni fondamentali, oltre a quelle attribuite alle province nell'ambito del processo di riordino degli enti locali, tra queste:

- **Pianificazione territoriale generale**, ivi comprese le strutture di comunicazione, le reti di servizi e delle infrastrutture appartenenti alla competenza della comunità metropolitana, anche fissando vincoli e obiettivi all'attività e all'esercizio delle funzioni dei comuni compresi nel territorio metropolitano (art. 1 let. b), co.44)
- **Pianificazione territoriale provinciale di coordinamento**, nonché tutela e valorizzazione dell'ambiente, per gli aspetti di competenza (art. 1 let. a), co. 85)

La **legge regionale n. 56 del 05 dicembre 1977** - *Tutela ed uso del suolo*, stabilisce che il PTGM, in conformità alle indicazioni contenute nel PPR e nel PTR e in coerenza con gli altri strumenti di pianificazione regionale a valenza territoriale, definisce la pianificazione territoriale generale configurando l'assetto del territorio, tutelando e valorizzando l'ambiente naturale nella sua integrità, considerando la pianificazione comunale esistente e coordinando le politiche per la trasformazione e la gestione del territorio che risultano necessarie per promuovere il corretto uso delle risorse ambientali e naturali e la razionale organizzazione territoriale delle attività e degli insediamenti, ivi comprese le strutture di comunicazione, le reti di servizi e delle infrastrutture appartenenti alla competenza della comunità metropolitana, anche fissando vincoli e obiettivi alle attività e all'esercizio delle funzioni dei comuni compresi nel territorio metropolitano(art. 5, comma 2bis). Le finalità e i contenuti specifici del PTGM sono definiti dalla legge regionale 56/77 e dagli strumenti di pianificazione generale regionali (*Piano territoriale regionale e Piano paesaggistico regionale*).

Ai sensi dell'**articolo 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152** Norme in materia ambientale, il PTGM è assoggettato a Valutazione ambientale strategica (VAS). La VAS è avviata dall'autorità procedente (CMTo) contestualmente al processo di formazione del Piano, al fine di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Le competenze in materia di VAS sono specificate con provvedimenti regionali.

Il PTGM è assoggettato anche a **Valutazione di incidenza** (VInca), ai sensi dell'**articolo 5 del dPR 8 settembre 1997, n. 357** Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche; la VI, secondo quanto disposto dall'art. 10, comma 3 del d.lgs. 152/2006, dovrà essere effettuata nell'ambito del procedimento di VAS. La VAS e la VI sono effettuate durante la fase preparatoria del Piano ed anteriormente alla sua adozione (Direttiva 2001/42/CE).

Il 10 novembre 2015, a seguito dell'istituzione della Città metropolitana di Torino in luogo della previgente Provincia omonima ai sensi della legge 56/14, considerato che la formazione del PTGM costituisce un adempimento essenziale delle funzioni fondamentali affidate alle Città metropolitane (let. b, comma 44, articolo 1 unico), il Consiglio metropolitano[123] deliberò l'*Avvio del processo di definizione delle linee di indirizzo per la formazione del Piano Territoriale Generale metropolitano di cui all'articolo 8 dello statuto della Città metropolitana di Torino* (Prot. n. 28393/2015), con efficacia di *Piano territoriale di coordinamento* ai sensi dell'art. 20, comma 2, del d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267.

La CMTo ha quindi sollecitato la Regione Piemonte al fine della presa d'atto del nuovo strumento di pianificazione metropolitano all'interno della legge urbanistica regionale; con l.r. n. 16 del 31 ottobre 2017 *Legge annuale di riordino dell'ordinamento regionale. Anno 2017*, la Regione ha aggiornato la l.r. 56/77 , *Tutela ed uso del suolo*, riconoscendo quale nuovo strumento di pianificazione della CMTo il *Piano territoriale generale metropolitano*: *" il PTGM, in conformità alle indicazioni contenute nel PPR e nel PTR […] e in coerenza con gli altri strumenti di pianificazione regionale a valenza territoriale, definisce la pianificazione territoriale generale configurando l'assetto del territorio, tutelando e valorizzando l'ambiente naturale nella sua integrità, considerando la pianificazione comunale esistente e coordinando le politiche per la trasformazione e la gestione del territorio che risultano necessarie per promuovere il corretto uso delle risorse ambientali e naturali e la razionale organizzazione territoriale delle attività e degli insediamenti, ivi comprese le strutture di comunicazione, le reti di servizi e delle infrastrutture appartenenti alla competenza della comunità metropolitana, anche fissando vincoli e obiettivi alle attività e all'esercizio delle funzioni dei comuni compresi nel territorio metropolitano*" (comma 2bis, art. 5, l.r. 56/77).

In considerazione della necessità di trovare coerenza e complementarietà tra pianificazione strategica e pianificazione territoriale metropolitana, la CMTo ha portato avanti dapprima il processo di formazione del primo piano *Piano Strategico metropolitano* 2018-2020 (approvato a maggio 2018).

Parallelamente ha messo in atto il processo di riorganizzazione dell'Ente (dSM n. 317-16662 del 06.7.2018) assegnando formalmente l'ambito di competenza in materia di pianificazione territoriale generale, all'Unità di Progetto "Pianificazione territoriale generale"; con Disposizione organizzativa del Direttore Generale n. 55814 del

123 Il 20 ottobre 2015 si è insediata la Commissione consiliare per la formazione, l'adozione e la revisione del *Piano territoriale generale metropolitano.*

26.06.2019 l'Unità di Progetto *Pianificazione territoriale generale*, avente natura interdipartimentale e carattere permanente, è stata completata per l'attività ciclica di "Supporto alla redazione del PTGM" con i referenti dei diversi dipartimenti e direzioni dell'Ente.

1.2 Riepilogo sintetico delle attività e incontri durante il processo di formazione del PTGM

FASE 0

- Ottobre 2017 (l.r. n. 16 del 31.10.2017 **Legge annuale di riordino dell'ordinamento regionale. Anno 2017**, la Regione ha aggiornato la l.r. 56/77), inserimento del PTGM nella l.r. 56/77
- Maggio 2018 Predisposizione ed approvazione (dCM n. 7758) del primo ***Piano strategico metropolitano***, propedeutico alla definizione delle Linee di indirizzo del PTGM
- Luglio 2019 - **Somministrazione Questionario esplorativo ai 312 comuni** metropolitani finalizzato ad individuare i principali temi di interesse da trattare nel nuovo PTGM, rispetto al PTC2 vigente, nonché ad informare in via preliminare dell'esistenza del PTGM come nuovo strumento di pianificazione previsto dalla Legge 56/14 e dell'intenzione dell'amministrazione di avviare il processo di sua predisposizione, così come già indicato del Primo Piano strategico metropolitano approvato
- Avvio **Monitoraggio attuazione PTC2**
- **Dicembre 2019** – adozione delle ***Linee di indirizzo per la formazione del Piano territoriale generale metropolitano*** (dDCM n. 12878 del 19.12.2019)

FASE 1 - **Approfondimenti conoscitivi, aggiornamento banche, verifica documenti normativi, di pianificazione e strategici, metropolitani e sovraordinati, incontri e tavoli di lavoro** (Primo semestre 2020)

- Incontri con i Comuni e raccolta delle richieste per aggiornamento del quadro della viabilità stradale
- Incontri con i Comuni per confronto su proposte di nuove aree protette e/o modifica delle esistenti, da inserire nel PTGM
- Incontri con i Portavoce *zone omogenee* (videoconferenze), per l'aggiornamento del quadro del sistema produttivo

FASE 2 - Obiettivi, strategie, azioni (MetroGOAL) e Schema di apparato (Secondo semestre 2020 – Primo semestre 2021)

- **Ott./Nov. 2020**: **3 Focus group con i comuni** per raccolta istanze e confronto nell'ambito del processo di redazione del *Piano Strategico Metropolitano* 2021-2023 e del PTGM (sia per le tematiche affrontate, sovente sovrapponibili, sia in considerazione della crisi pandemica in corso, si è ritenuto che i momenti di confronto per il PSM e per il PTGM potessero in alcuni casi coincidere).
- **9 dicembre 2020 – presentazione ai 312 comuni dello *Schema di Proposta tecnica di Progetto preliminare di PTGM* (Videoconferenza)** ex art. 9ter della l.r. 56/77 Concorso dei comuni e delle forme associative che svolgono la funzione in materia di pianificazione urbanistica alla formazione dei piani territoriali
- **16 dicembre 2020 - Presentazione alla Regione dello *Schema di PtPp* (Videoconferenza)** ex co.1 art.7bis l.r. 56/77
- **19 novembre 2020 - Incontro con i Comuni (Videoconferenza)** relativo alla predisposizione del Catalogo "CIRCA"
- **18 marzo 2021 -** Presentazione della *PtPp alla* **I Commissione Consiliare CMTo**
- **2 aprile 2021 - Adozione *Proposta tecnica di Progetto preliminare*** (decreto del Sindaco metropolitano n. 35-2021 del 2 aprile 2021)
- **5 aprile 2021** - Pubblicazione avviso approvazione PtPp PTGM e relativi elaborati, e avvio raccolta delle osservazioni (BUR 15/04/2021)
- *FASE 2b:* Raccolta delle osservazioni
- 6 aprile 2021 Trasmissione della PTPP ai comuni e ai soggetti competenti in materia ambientale
- 12 maggio - 9 giugno 2021 Incontri con comuni nelle *zone omogenee* e tavoli di confronto con Regione
- 19 luglio 2021 Termine di raccolta delle osservazioni

FASE 2c - ***Analisi delle osservazioni e controdeduzioni*** (Secondo semestre 2021)

- Incontri con soggetti mittenti delle osservazioni per confronto, chiarimenti e precisazioni
- Incontri con uffici Regione
- Predisposizione controdeduzioni
- *[ottobre-dicembre 2021: elezione del nuovo Sindaco metropolitano e del nuovo Consiglio metropolitano con attribuzione delle deleghe]*

FASE 3 - ***Progetto Preliminare*** (2022-2023)

- Febbraio 2022- Questionario esplorativo per i 312 comuni ai fin della VAS

- Predisposizione proposta di progetto preliminare, comprensivo della VAS (RA preliminare e Vinca)
- 24 Ottobre 2022 - Presentazione *Proposta di Progetto Preliminare* in I Commissione Consiliare metropolitana
- **22 dicembre 2022** – Approvazione del ***Progetto preliminare*** (**dCM n. 66/2023**)
- **19 gennaio 2023** - Pubblicazione sul BUR
- 20 marzo 2023 – Termine per la raccolta delle osservazioni ai fini della VAS (45 gg) e osservazioni sul progetto di PTGM (60 gg)
- Espressione del parere motivato VAS (*Dipartimento Ambiente CMTo*)
- *[Riorganizzazione Dipartimenti e direzioni della CMTo e aggiornamento referenti Unità di progetto PTGM]*
- Avvio redazione del Progetto preliminare sulla base delle controdeduzioni e del parere motivato

FASE 3bis – **Revisione della *Proposta di Progetto preliminare*** (2023-2026)

- Agosto 24-febb. 25 - **Variante generale del *Piano paesaggistico della collina di Pinerolo***, ai fini della verifica di conformità al PPR
- Agosto 24-febb. 25 - Definizione della Proposta metodologica per l'**invarianza idraulica e idrogeologica** del territorio metropolitano
- Agosto 24-dicembre 25 - **Attuazione del PUMS:** revisione e attualizzazione del progetto infrastrutturale denominato "**Corso Marche**" (Gruppo di lavoro CMTo-Città di Torino e tavoli tecnici con i comuni interessati)
- Agosto 24-estate 26 - **Attuazione del PUMS:** revisione delle ipotesi di **tracciato della "Gronda Est"** (incontri e tavoli tecnici con i comuni interessati)
- Agosto 24-primavera 26 - **Attuazione del PRUBAI** (DGR n. 277-11379 del 9.05.2023): definizione dei criteri per l'individuazione delle zone idonee e non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti
- Agosto 24-primavera 26 – Verifica coerenza con **Variante di aggiornamento del Piano territoriale regionale** (DGR n. 4-8689 del 3.06.2024)
- Agosto 24-estate 26 Revisione della VAS e Vinca
- *XX/XX/2026* - Riadozione della Proposta di Progetto definitivo e relativa VAS (**deliberazione di Consiglio metropolitano** n. XX/2026)
- *XX/XX/2026* - Pubblicazione sul BUR e successiva pubblicazione dell'avviso VAS ai sensi del d.lgs. 152/06
- *XX/XX/XXXX* - Termine per la raccolta delle osservazioni ai fini della VAS (45 gg) e osservazioni sul progetto di PTGM (60 gg)
- *XX/XX/XXXX* - Espressione del parere motivato VAS (*Dipartimento Ambiente CMTo*)
- *XX/XX/XXXX* - **Proposta tecnica di controdeduzioni** alle osservazioni e **redazione della nuova proposta di progetto definitivo di PTGM**, comprensivo della Relazione ambientale (VAS + VinCa)

FASE 5 – **Proposta di *Progetto definitivo***

- *XX/XX/XXXX* - **Adozione delle controdeduzioni e degli elaborati definitivi del PTGM** (deliberazione di Consiglio metropolitano)
- **Trasmissione degli elaborati alla Regione Piemonte e al Ministero della Cultura** per l'acquisizione di pareri di competenza e avvio fase di co-pianificazione (120 gg)
- *XX/XX/XXXX* - Predisposizione del Progetto definitivo
- *XX/XX/XXXX* - **Approvazione del progetto definitivo da parte del Consiglio metropolitano** (previa acquisizione dei pareri delle *zone omogenee* e della Conferenza metropolitana)
- *XX/XX/XXXX* - **Pubblicazione sul BUR e sul sito web istituzionale della CMTo.**

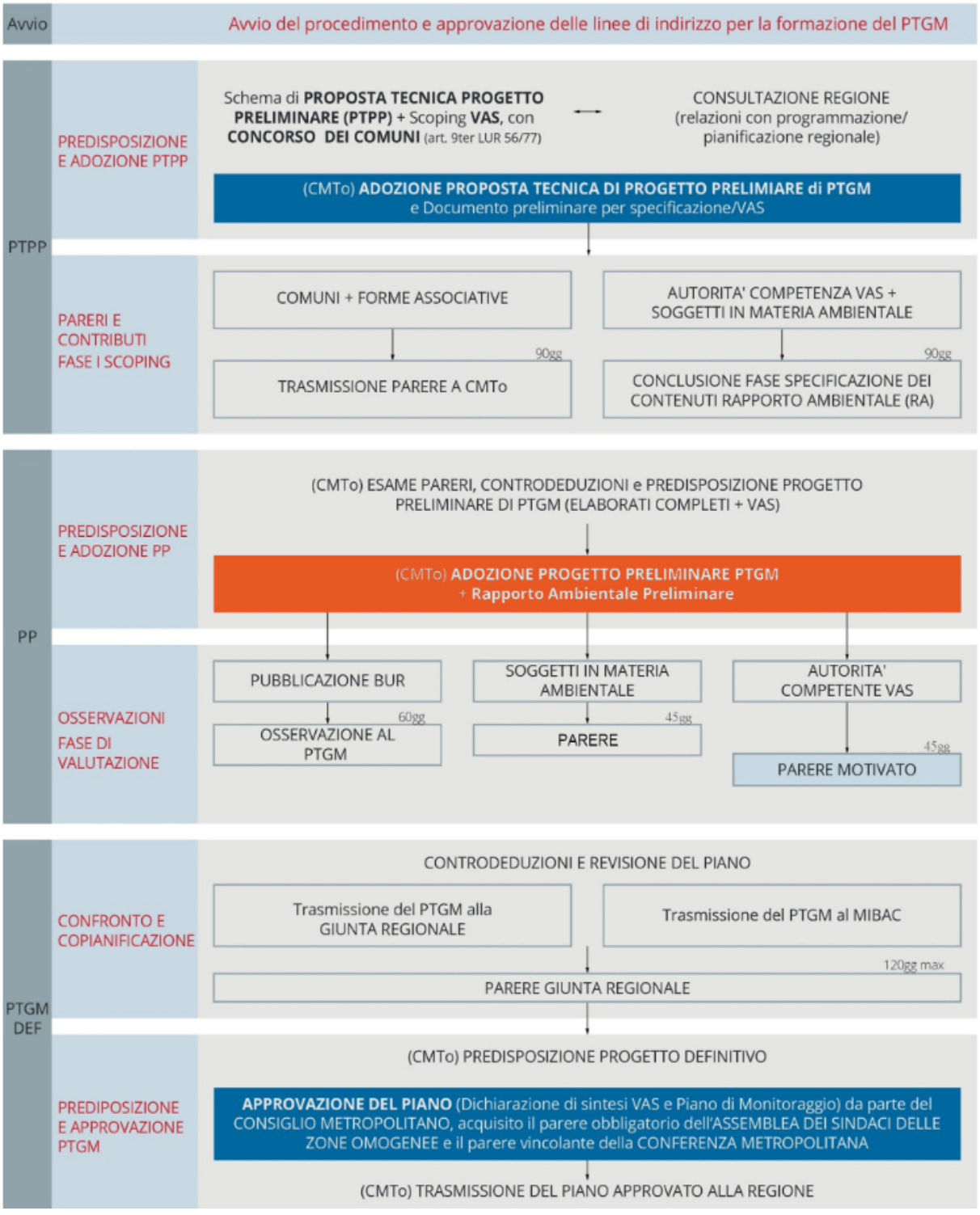


Fig. 1. Schema dell'Iter di formazione del PTGM

1.3 Principali norme generali e strumenti di pianificazione di riferimento

NORME	
Legge n. 56 del 7.04.2014 Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni	Alle città metropolitane è assegnata la funzione fondamentale di pianificazione territoriale generale, ivi comprese le strutture di comunicazione, le reti di servizi e delle infrastrutture appartenenti alla competenza della comunità metropolitana, anche fissando vincoli e obiettivi all'attività e all'esercizio delle funzioni dei comuni compresi nel territorio metropolitano [Let. b), co. 44, art.1]. Alle CM sono conferite altresì le funzioni proprie delle province, compresa la pianificazione territoriale di coordinamento, nonché tutela e valorizzazione dell'ambiente, per gli aspetti di competenza [Let. a) co. 85, art. 1].
L.r. n. 56 del 05.12.1977 Tutela ed uso del suolo	L'articolo 3 individua come strumento della Città metropolitana per l'organizzazione e la disciplina dell'uso del suolo, il piano territoriale generale, che assume anche valore di piano territoriale di coordinamento. Il PTGM considera il territorio dell'area metropolitana delineandone l'assetto strutturale e fissando criteri per la disciplina delle trasformazioni, in conformità agli indirizzi di pianificazione regionale. L'articolo 5 della l.r. 56/77 , riprendendo i dettami della legge 56/14, amplia finalità ed obiettivi del piano territoriale generale metropolitano: "*…in conformità alle indicazioni contenute negli strumenti di pianificazione regionali e in coerenza con gli altri strumenti di pianificazione a valenza territoriale, [il PTGM] definisce la pianificazione territoriale generale configurando l'assetto del territorio, tutelando e valorizzando l'ambiente naturale nella sua integrità, considerando la pianificazione comunale esistente e coordinando le politiche per la trasformazione e la gestione del territorio necessarie per promuovere il corretto uso delle risorse ambientali e naturali e la razionale organizzazione territoriale delle attività e degli insediamenti, ivi comprese le strutture di comunicazione, le reti di servizi e delle infrastrutture appartenenti alla competenza della comunità metropolitana. , anche fissando vincoli e obiettivi alle attività e all'esercizio delle funzioni dei comuni compresi nel territorio metropolitano*". Lai formazione ed approvazione del PTGM è la medesima di quella prevista per i PTCP.
L.r. n. 44 del 26.4.2000 Disposizioni normative per l'attuazione del d.lgs. 31 marzo 1998, n. 112 Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59	All'articolo 14, co. 2 prevede che la Città metropolitana concorra alla programmazione regionale in materia di aree attrezzate artigianali, mediante programmi provinciali o metropolitani. La Città metropolitana concorre alla definizione della programmazione regionale in materia di industria (aree attrezzate per attività produttive e aree ecologicamente attrezzate), mediante programmi provinciali o metropolitani e, per il territorio non compreso nelle comunità montane, svolgono attività di promozione finalizzata alla predisposizione di progetti di sviluppo di sistemi produttivi locali. Alla CMTo sono attribuite, tra le altre, le seguenti funzioni amministrative [art. 50]: • l'individuazione nell'ambito del piano territoriale di coordinamento, sentita la conferenza d'ambito, i consorzi di area vasta e i comuni territorialmente interessati, delle zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, con indicazioni plurime per ogni tipo di impianto, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, sulla base dei criteri definiti dal Piano regionale; • la realizzazione e gestione dell'anagrafe provinciale dei siti contaminati; • il rilevamento dei dati inerenti alle bonifiche effettuate sul proprio territorio e la trasmissione degli stessi alla Regione.
L.r. n. 23 del 29.10.2015 Riordino delle funzioni amministrative conferite alle Province in attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56	La Regione Piemonte riconosce il ruolo della CM di Torino nello sviluppo strategico del territorio metropolitano, nella promozione e gestione integrata dei servizi, delle infrastrutture e delle reti di comunicazione di interesse della Città metropolitana, nonché nel provvedere alla cura delle relazioni istituzionali afferenti al proprio livello. La CMTo svolge, inoltre, un'azione di governo del territorio metropolitano e di coordinamento dei comuni che la compongono e delle loro forme associative, favorendo i programmi di sviluppo socio-economico [co. 1, art. 4]. La Regione e la CMTo concordano, tramite intese o altri strumenti di programmazione negoziata, le principali azioni e progetti di interesse della Città metropolitana per il sostegno e lo sviluppo socio-economico sostenibile del territorio di competenza, con particolare attenzione agli aspetti rurali e montani dello stesso. Le intese costituiscono il quadro delle iniziative programmatiche e degli interventi regionali volti al rafforzamento della competitività e della coesione sociale del territorio metropolitano. Le intese relative ad azioni e progetti che coinvolgono direttamente comuni o unioni di comuni, devono essere sottoscritte anche dai comuni o unioni di comuni stessi. La Regione riconosce alla CMTo le funzioni di cui alla L. 56/14 nonché le funzioni confermate in capo alle province ai sensi dell'art. 2 della l.r. Attribuisce [art. 5] alla CMTo, le seguenti funzioni aggiuntive: • predisposizione ed adozione del piano forestale territoriale [art. 10, l.r. 10.02.09, n. 4]; • alcune funzioni amministrative relative alla disciplina in materia di usi civici [l.r. 2.12.09, n. 29]. • La Regione delega alla CMTo la gestione delle aree della rete Natura 2000 [art. 41 c.3, l.r. 29.6.2009 n. 19], con eccezione per le aree territorialmente coincidenti, in tutto o in parte, con le aree naturali protette regionali o nazionali, per le aree ricadenti nel territorio di più province. La Regione e la CMTo collaborano per la costruzione e lo sviluppo delle reti infrastrutturali, dei dati e dei servizi on line. La CMTo esercita le funzioni amministrative in materia di trasporto pubblico locale [l.r. 1/00].
L.r. n. 16 del 31.10.2017 Legge annuale di riordino dell'ordinamento regionale	La Regione, in attuazione della legge 56/14, a seguito del confronto con Città metropolitana, ha provveduto con legge regionale n. 16 del 31 ottobre 2017 (Capo X, art. da 128 a 135, 141) a modificare la l.r. n. 56/77 , sostituendo al Piano territoriale di coordinamento provinciale, il Piano territoriale generale metropolitano come strumento assegnato alla CMTo per le attività di pianificazione.
L.r. n. 1 del 10.01.2018 Norme in materia di gestione dei rifiuti e servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alle leggi regionali 26.4.2000, n. 44 e 24	L'articolo 24 della l.r. 1/2018, attribuisce alla CMTo la funzione di "...individuazione nell'ambito del piano territoriale di coordinamento, sentita la conferenza d'ambito, i consorzi di area vasta e i comuni territorialmente interessati, delle zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, con indicazioni plurime per ogni tipo di impianto, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, sulla base dei criteri definiti dal Piano regionale".
Statuto della Città metropolitana di Torino [deliberazione della Conferenza metropolitana del 14.4.2015 prot. 9560]	Lo Statuto della Città metropolitana di Torino prevede che il Piano Territoriale Generale Metropolitano (PTGM) assuma a tutti gli effetti anche valenza di Piano Territoriale di Coordinamento. Art. 8 Pianificazione territoriale La Città metropolitana esercita le funzioni di pianificazione territoriale generale e di coordinamento. In particolare, forma e approva il Piano territoriale generale metropolitano, che può essere formato ed aggiornato anche per *zone omogenee*. Il Piano territoriale generale metropolitano comprende le strutture di comunicazione, le reti di servizi e delle infrastrutture appartenenti alla competenza della comunità metropolitana, anche fissando vincoli al consumo di suolo e obiettivi all'attività e all'esercizio delle funzioni dei comuni (art. 1 co. 44 let. b) legge 56/14) Il Piano territoriale generale metropolitano assume l'efficacia a tutti gli effetti di Piano territoriale di coordinamento ai sensi dell'art. 20, comma 2, del d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267.

NORME	
	In raccordo con la Regione Piemonte e degli enti competenti, la Città metropolitana persegue la migliore omogeneità e integrazione delle normative edilizie locali e promuove la formazione ed integrazione delle banche dati territoriali ed ambientali, attraverso la cartografia digitale e gli osservatori tematici. Il Piano è approvato dal Consiglio metropolitano, acquisito il parere obbligatorio dell'Assemblea dei sindaci delle *zone omogenee* e il parere vincolante della Conferenza metropolitana e sentite le realtà sociali. I procedimenti di formazione, adozione e revisione del Piano territoriale generale metropolitano si ispirano al principio di trasparenza e partecipazione dei cittadini singoli o associati

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE			
Livello	*Piano*		*Riferimenti esterni*
UE	*Strategia Nazionale di Adattamento ai CC (SNAC, decreto direttoriale n.86 del 16.6.2015)*	Individua i principali impatti dei cambiamenti climatici per una serie di settori socio-economici e naturali e propone azioni di adattamento. Si compone di tre documenti che costituiscono la base aggiornata delle conoscenze tecniche sugli impatti dei cambiamenti climatici e la relativa vulnerabilità fornendo una prospettiva strategica sull'adattamento	COM(2013) 216 final – UE COM(2010) 2020 final – UE European green Deal – Dic. 2019
	Piano Nazionale per l'Adattamento ai Cambiamenti climatici (PNACC – pubb. luglio 2017)	Si propone di dare impulso all'attuazione della SNAC. È uno strumento di supporto alle istituzioni per l'individuare e scegliere le azioni più efficaci nelle diverse aree climatiche in relazione alle criticità che le connotano maggiormente e per l'integrare i criteri di adattamento nelle procedure e negli strumenti già esistenti	
Bacino/ Distretto	*Piano di gestione del Distretto idrografico del Po (PgDiP, adottato con delib. N. 2 del 29.12.2020)*	Costituisce articolazione e stralcio del Piano di Bacino Distrettuale	Dir. 2000/60/CE Dir. n. 3/2017 "Derivazioni" Dir. n. 4/2017 "Deflussi ecologici"
	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI, DPCM 24.5.2001)	Stralcio di settore funzionale del Piano di bacino relativo alla pericolosità ed al rischio da frana ed idraulico, contenente la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico e le relative misure di salvaguardia	Legge 183/89 Legge 365/2000 Dir. n. 8 del 5.4.2006 "Interventi di rinaturazione" Dir. n. 9 del 5.4.2006 "Gestione sedimenti"
	Piano straordinario per le aree a rischio (PS267, deliberazione del Comitato Istituzionale n. 14 del 26.10.1999)	Strumento che affronta in via di urgenza, secondo una procedura più rapida che deroga da quanto previsto per la pianificazione ordinaria, le situazioni più critiche nel bacino idrografico, in funzione del rischio idrogeologico presente	DL 11.6.1998, n. 180, (convertito, con mod. con 3.8.1998, n. 267)
	Piano gestione rischio alluvioni (PGRA, delib. N. 2 del 3.3.2016)	Dirige l'azione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento	Dir.2007/60/CE D.lgs. 49/2010
Regione Piemonte	*Piano Paesaggistico Regionale (PPR, dCR n. 233-35836 del 3.10.2017)*	Strumento generale sovraordinato che dispone sui temi della tutela del territorio e della qualità paesaggistica delle trasformazioni	Convenzione Europea del Paesaggio - 20.10.2000 D.lgs. 22.1.2004, n. 42 DPCM 12.12.2005 DPR 13.2. 2017, n. 31 L.r. 5.12.1977, n. 56 L.r. 3.4.1989, n. 20 L.r. 10.11.2004, n. 33 L.r. 16.6.2008, n. 14
	Piano territoriale regionale (PTR, dCR n. 122-29783 del 21.7.2011 e dCR n. …del 29.9.2026)	Definisce strategie e obiettivi di livello regionale, e ne affida l'attuazione, attraverso momenti di verifica e di confronto, agli enti che operano a scala metropolitana, provinciale e locale. Stabilisce le azioni da intraprendere da parte dei diversi soggetti della pianificazione, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e competenza. È strumento di connessione tra le indicazioni derivanti dal sistema della programmazione regionale e il riconoscimento delle vocazioni del territorio	D.lgs. 22.1.2004, n. 42 D.lgs. 26.3.2008, n. 63 L.r. 1.12.2008, n. 32 L.r. 3.4.1989, n. 20 L.r. 5.12.1977, n. 56
	Piano territoriale regionale DGR n. 1-6558 del 6 marzo 2023	Documento programmatico, comprensivo delle informazioni necessarie per il processo di VAS, di formale avvio della revisione del Piano territoriale regionale, approvato con dcr n. 122-29783 del 21 luglio 2011	art. 7, comma 1 della L.r. 56/1977
	Piano di Tutela delle Acque (PTA, dCR 117-10731 del 13.3.2007) e relativo Progetto di revisione (DGR n. 28-7253 del 20.7.2018)	Orienta la sua azione verso "la protezione e la valorizzazione del sistema idrico piemontese nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità per il pieno raggiungimento degli obiettivi strategici dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite". Attuazione del PdGDPo, è anch'esso articolato in Misure (POM).	Dir. 2000/60/CE del 23.10.2000
	Programmi di Gestione dei Sedimenti degli alvei (PGS) PSG Stralcio "di monte", da confluenza Stura di Lanzo a confluenza Tanaro (delib. Comitato Istituzionale n. 3 del 18.3.2008) PGS Orco da Cuorgnè a Chivasso (DGR 49-1306 del 23.12.2010)	Strumento, conoscitivo, gestionale e di programmazione degli interventi relativi all'assetto morfologico dei corridoi fluviali, in grado di coniugare gli obiettivi di mitigazione del rischio di alluvioni con quelli di tutela e recupero degli ecosistemi fluviali. Il Programma generale di gestione dei sedimenti per l'intera asta fluviale del Po, in tre stralci successivi. Sul restante reticolo idrografico dell'ambito piemontese, sono stati approvati Programmi locali.	Dir. n. 9 del 5.4.2006 "Gestione sedimenti" Legge 221/2015 D.lgs. 152/2006

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE			
Livello	*Piano*		*Riferimenti esterni*
	PGS Pellice da Bibiana a confluenza Po (DGR 56-2852 del 7.11.2011)		
	Piani di gestione della Vegetazione Perifluviale (PGV) PGV del torrente Stura di Lanzo PGV del fiume Dora Baltea PGV del fiume Dora Riparia (DGR 46-9771 del 12.4.2019)	Strumenti di indirizzo per l'attività di gestione conservativa della vegetazione perifluviale, previsti dal PTA in attuazione del PdGPO. Con DGR n. 27-3480/2016 il Piano è stato assimilato ad un Piano forestale aziendale per il contesto fluviale.	Dir. 2000/60/CE del 23.10.2000 DGR n. 27-3480/2016
	Piano regionale della qualità dell'aria (PRQA, dCR 25.3.2019, n. 364-6854)	Strumento di programmazione, coordinamento e controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente.	L.r. 7.4.2000 n. 43
	Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT, DCR n.256-2458 del 16.01.2018)	Strumento strategico che ha il compito di fornire alla PA gli strumenti adeguati a fronteggiare, in una logica di anticipazione e non di emergenza, le nuove esigenze di cittadini e imprese. Ragiona su un orizzonte temporale di lungo periodo, fissa le linee guida per lo sviluppo del settore e gli obiettivi da raggiungere al 2020, 2030 e 2050.	L.r. 27.2.2008, n. 8 L.r. 4.1.2000, n. 1
	Piano regionale della Logistica (PrLog, redazione avviata con delib. n. 5-620 del 3.12.2019)	È uno dei due piani di settore del PRMT (insieme al Piano regionale per la Mobilità delle Persone). Di durata decennale ha come orizzonte finale di riferimento il 2030. Sottoinsieme e parte integrante del Piano è il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC).	Direttiva 2004/49/CE DPR 277 del 27/07/1998 Decreto-legge n. 34 del 2020 Legge n. 2/2018
	Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR, adottato DGR n.10- 6480/2018)	È riferimento per la tematica dell'energia, finalizzato al conseguimento degli obiettivi della Strategia europea al 2020 e 2030.	L.r. 12/18 Promozione dell'istituzione delle comunità energetiche
	Piani d'Area	Per le aree naturali protette classificate "parco naturale" è redatto un piano di area che ha valore di Piano territoriale regionale e sostituisce le norme difformi dei piani territoriali o urbanistici di qualsiasi livello, fatta eccezione per il PPR. Il piano di area è redatto tenendo conto delle relazioni ecosistemiche, socioeconomiche, paesistiche, culturali e turistiche che legano l'area al contesto territoriale	Dir. 92/43/CEE Habitat Dir. 2009/147/CE Uccelli DM 3.9.2002 n. 224 Legge 6.12.1991, n. 394 L.r. n. 19 del 29.06.2009
	Piani naturalistici Piani di gestione	Le aree naturali protette sono soggette al piano naturalistico. Il Piano contiene le analisi geologiche e biologiche, e specifica le norme di tutela e di salvaguardia delle aree (relativamente agli aspetti naturalistici), ed ha valore di piano gestionale. Le sue previsioni sono recepite dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, fatta eccezione per il PPR. Per le riserve speciali i piani naturalistici sono sostituiti da piani di gestione.	
	Piano Forestale Regionale 2017-27 (PFR, n. 8-4585 del 23.01.201)	Strumento di orientamento della politica forestale, assegna alla Città metropolitana il compito di predisporre il Piano forestale territoriale, sulla base delle norme tecnico-procedurali stabilite con provvedimento della Giunta regionale e in coerenza con i contenuti del piano forestale regionale.	l.r. 4/2019 Gestione e promozione economica delle foreste e relativi regolamenti
	Programma di Sviluppo Rurale - 2014-2020 (dec. CE C(2020)7883 del 6.11.2020 e recepito con DGR n. 23-2324 del 20 .11.2020	Individua i fabbisogni dell'agricoltura e del mondo rurale piemontese e le iniziative per farvi fronte, comprese alcune misure che riguardano le infrastrutture verdi, clima e zone forestali Natura 2000	Reg. CE n.1305/2013
	Strategia Regionale sui Cambiamenti climatici (SRCC, redazione avviata con DGR n. 24-5295 del 3.7.2017)	Strumento attraverso cui il Piemonte intende contribuire alle azioni di contrasto al cambiamento climatico e far fronte alla conseguente emergenza allineandosi alle finalità dell'Obiettivo 13 dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile: "Lotta contro il cambiamento climatico".	DD n. 131/A1003B del 28.82017 SNAC - decreto direttoriale n.86 del 16.6.2015
	Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS, bozza presentata il 10.6.2021)	Strumento operativo finalizzato a raggiungere gli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030 e della Strategia Nazionale. Orienta le politiche e le azioni regionali finalizzate alla crescita economica in armonia con l'integrità degli ecosistemi e con l'equità sociale.	Delibera n. 108 del 22.12.2017 D.lgs. 3.4.2006, n. 152 DPCM 16.3.2018 DGR n. 98-9007 del 16.5.2019
	Strategia regionale di specializzazione intelligente 21-27 (S3, 18.7.2016)	Strumento finalizzato a massimizzare gli effetti degli investimenti dei fondi SIE in ricerca e innovazione, concentrando le risorse su ambiti di specializzazione caratteristici di ogni territorio (tradizione industriale piemontese), per disegnare nuove traiettorie, saperi e valorizzare nuove competenze, rispondendo alle sfide che i cambiamenti della società impongono. È guidata da 2 traiettorie - smart e *resource efficiency* (crescita intelligente, sostenibilità ambientale ed energetica e risparmio delle risorse).	Regolamento (UE) 1060/2021
Città metropolitana di Torino	*Piano strategico metropolitano e Agende operative 2018-2020 (PSMTo, 2018)*	Atto di alta amministrazione, redatto ogni tre anni, ed aggiornato annualmente, definisce le strategie, azioni generali e risorse per lo sviluppo sostenibile del territorio metropolitano.	Legge 56/14
	Piano strategico metropolitano 2021-2023 (PSM, 2021)		
	Piano territoriale generale metropolitana (PTGM)	Strumento di governo del territorio metropolitano.	Legge 56/14 L.r. 56/77

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE			
Livello	*Piano*		*Riferimenti esterni*
	Variante al PTC2 in materia di stabilimenti a rischio di incidente rilevante (Variante Seveso, DCR n. 23-4501 del 12.10.2010)	Piano attuativo di settore del Piano territoriale di competenza metropolitana. Individua le aree sulle quali ricadono gli effetti prodotti dagli stabilimenti "Seveso" e disciplina la relazione tra gli stessi e gli elementi territoriale e ambientali vulnerabili, le reti e i nodi infrastrutturali, di trasporto, tecnologici ed energetici.	Direttiva 96/82/CE D.lgs. 26.6.2015 n.105 D.lgs. 17.8.1999 n. 334 DM dei LLPP 9.5.2001
	Piano paesaggistico della Collina di Pinerolo (PpCP, dCP n. 32691 del 22.09.2009)	Piano di settore, a valenza paesaggistica, tutela e valorizza una porzione del territorio compresa tra i comuni di Pinerolo e Roletto, individuata in considerazione dei rilevanti valori paesaggistici e d ambientali.	Legge 431/85 L.r. 56/77 L.r. 20/89
	Programma Provinciale gestione rifiuti (PPGR, DCP n. 367482 del 28.11.2006)	Piano di settore, individua i criteri per la definizione delle aree potenzialmente idonee ed inidonee alla localizzazione di discariche, impianti di trattamento termico ed a tecnologia complessa, impianti di compostaggio	L.r. 44 del 26.4.2000 L.r. 7 del 24.5.2006 L.r. 1 del 10.01.2018
	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES, DGP 50533 del 21.1.2014)	Strumento che definisce gli obiettivi quantitativi di riduzione dei consumi energetici, di utilizzo delle fonti rinnovabili e di riduzione delle emissioni climalteranti al 2020; la strategia energetica e le azioni di intervento che potranno essere attuate per il raggiungimento di detti obiettivi.	Patto dei Sindaci, 29 Gennaio 2008 (EUSEW)
	Piano Provinciale di Protezione Civile (DCP. n.14932/2014 e DCP n.14962/2014)	Il Piano si compone di: Piano provinciale di emergenza (PPE) Documento di integrazione al Programma provinciale di previsione e prevenzione dei rischi.	D.lgs. 112/98 L.r. 44/2000 Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30.4.221
	Piano Urbano della Mobilità (PUMS, adottato 2021)	Piano strategico di medio e lungo termine, aggiornato ogni cinque anni, che deve essere coerente con la pianificazione territoriale, perseguire obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Si occupa di: intermodalità tra sistemi di trasporto; pianificazione rete ciclabile; trasporto collettivo pubblico su ferro e su gomma; trasporto collettivo "privato"; tra co motorizzato privato; trasporto merci urbano	DM del 4.8.2017 Legge 340/2000
	Agenda metropolitana per lo sviluppo sostenibile (approvata nel dic 2022)	Strumento strategico che intende irrobustire e qualificare l'attenzione verso lo sviluppo sostenibile all'interno dei piani strategici metropolitani, promuovere politiche ed azioni di sviluppo sostenibile, diffondere consapevolezza e favorire l'attivazione sociale e imprenditoriale sui temi della sostenibilità.	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
Comune	*Piano Regolatore Generale (PRG)*	Piano normativo dell'uso dei suoli e dell'attività edificatoria	Legge Urbanistica Nazionale n. 1150 del 1942 L.r. 56/77
	Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)	Strumento di pianificazione del traffico che coordina e mette a sistema tra loro gli interventi operativi di gestione del sistema della mobilità in generale e della viabilità	D.lgs. 30.4.1992, n.285, art. 36
	Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)	Riferimento locale per le tematiche dell'energia	Patto dei Sindaci, 29 Gennaio 2008 (EUSEW)
	Piano di Protezione Civile Comunale/Intercomunale (PPCC)	Gestione e prevenzione delle emergenze.	D.lgs. 112/98 L.r. 44/2000 Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30.4.21
	Regolamenti Comunali	*Regolamento edilizio: disciplina gli aspetti igienici, tecnico – estetici, di sicurezza e di vivibilità in generale delle costruzioni e delle loro pertinenze* *Regolamento del verde: disciplina gli interventi di manutenzione ordinaria sul verde pubblico, le potature e gli abbattimenti di alberature,…* *Regolamento di polizia urbana e rurale: disciplina il servizio di polizia rurale nell'ambito del territorio comunale avente destinazione agricola; regola e la tutela della regimazione delle acque, la salvaguardia del pubblico decoro, …..*	

Il PTGM ha considerato i contribuiti elaborati nell'ambito dei seguenti progetti europei ai quali la CMTo ha preso parte, coinvolgendo di volta in volta le diverse amministrazioni comunali nella loro attuazione:

- Horizon DISTENDER - *DevelopIng STratEgies by integrating mitigatioN, aDaptation and participation to climate changE Risks*
- Interreg ALCOTRA ARTACLIM - Adattamento e resilienza dei territori alpini di fronte ai cambiamenti
- Interreg ALCOTRA Vi.A - Strada dei vigneti alpini
- Espon 2026-27 (*Target Analyses*) METROLAND *Perspectives on Land Take Reduction in European Metropolitan Territories*
- Espon 2020 (*Target Analyses*) MISTA - *Metropolitan Industrial Strategies & Economic Sprawl*
- Espon 2020 (*Target Analyses*) METRO - *The role and future perspectives of Cohesion Policy in the planning of Metropolitan Areas and Cities*
- Espon 2020 (*Target Analyses*) SPIMA - *Spatial Dynamics and Strategic Planning in Metropolitan Areas*
- Horizon DISTENDER - DevelopIng STratEgies by integrating mitigatioN, aDaptation and participation to climate changE Risks
- Interreg Europe METROCASE - *METROpolitan Collaborative Strategies and comparative Enhancements*
- Interreg CE MaGICLandscape - *Management and Conservation of Green Infrastructure*

17.1. Sistema degli Obiettivi – Strategie - Azioni e Strumenti del PTGM

METROGOAL	OB. OPERATIVI	AZIONI OPERATIVE DIRETTE*	AZIONI OPERATIVE INDIRETTE*
MGAOAL1	7	19	14
MGAOAL2	18	36	8
MGAOAL3	7	15	3
MGAOAL4	4	5	1
Totale	**37**	**75**	**26**

* ciascuna azione può riferire a più MGOAL)

METROGOAL		Obiettivi
MGOAL 1	**Rafforzare la resilienza del territorio e la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici**	Ob1_1_Prevenzione e riduzione sistematica delle ricadute ambientali dei piani locali prima della loro attuazione Ob1_2_Protezione idrogeologica e salvaguardia delle risorse naturali Ob1_3_Mitigazione e adattamento ai cambiamenti del clima e contributo alla neutralità climatica Ob1_4_Salvaguardia delle risorse naturali da fenomeni di inquinamento antropico Ob1_5_Mitigazione e adattamento ai cambiamenti del clima e contributo alla neutralità climatica Ob_1_6_Salvaguardia e rafforzamento della biodiversità e del capitale naturale Ob1_7_Uso accorto e razionale delle risorse naturali Ob1_8_Tutela ed incremento della biodiversità, del capitale naturale e dei servizi ecosistemici Ob_1_9_Sostenibilità energetica (isole di calore, comfort termico, performance energetica, ecc.)
MGOAL 2	**Sviluppo sostenibile diffuso e di qualità della città metropolitana nel suo complesso, anche considerate le molteplici vocazioni locali**	Ob2_1_Contenimento del consumo di suolo, tendendo al saldo netto nullo al 2050 Ob2_2_Contenimento della dispersione insediativa Ob2_3_Rigenerazione urbana e territoriale Ob2_4_Contenimento della frammentazione territoriale Ob2_5_Accessibilità diffusa ai servizi Ob2_6_Benessere psico-fisico delle comunità Ob2_7_Efficacia ed efficienza del trasporto pubblico locale Ob2_8_Equità territoriale ed urbanistica e coesione sociale Ob2_9_Migliore accessibilità diffusa ai servizi di base per una migliore qualità della vita Ob2_10_Paesaggio e beni storico culturali come motori di sviluppo sostenibile del territorio Ob2_11_Precauzione, prevenzione, sostenibilità, proporzionalità, responsabilizzazione e cooperazione nel ciclo dei rifiuti Ob2_12_Qualità architettonica del costruito Ob2_13_Salvaguardia dei beni e dei caratteri identitari e storico culturali metropolitani Ob2_14_Salvaguardia e valorizzazione delle aree ed infrastrutture rurali tradizionali Ob2_15_Sicurezza della mobilità per le fasce deboli Ob2_16_Sicurezza della popolazione e degli insediamenti Ob2_17_Soddisfacimento del fabbisogno residenziale pregresso e della domanda aggiuntiva locale Ob2_18_Tutela, miglioramento e valorizzazione del paesaggio
MGOAL 3	**Accrescere l'attrattività e la competitività del territorio metropolitano**	Ob3_1_Potenziare la connettività e la competitività del territorio (con particolare attenzione all'integrazione con le reti nazionali ed europee, all'intermodalità e al miglioramento dell'accessibilità nelle aree marginali, rurali e montane) Ob3_2_Sviluppo socio-economico, attrattività e competitività del territorio Ob3_3_Sviluppo territoriale equilibrato, attrattivo e sostenibile (coordinamento fra previsioni infrastrutturali ed urbanistiche, sostegno all'insediamento di funzioni ad alto valore aggiunto e accessibilità sicura e universale ai servizi) Ob3_4_Potenziamento delle sinergie e reti di valore Ob3_5_Valorizzazione delle vocazioni locali e delle economie di comunità Ob3_6_Completare l'anulare metropolitana (Gronda Est) Ob3_7_Decongestionare l'area urbana torinese (Corso Marche)
MGOAL 4	**Rafforzare la governance metropolitana attraverso conoscenza condivisa e innovazione digitale**	Ob4_1_Dematerializzazione e trasparenza della conoscenza e delle scelte urbanistiche Ob4_2_Innovazione, integrazione, coordinamento ed efficacia delle scelte di pianificazione OB4_3_Verifica dinamica dell'efficacia del PTGM tramite il monitoraggio periodico di indicatori prestazionali

MACRO STRATEGIA	
Mstra1	Sostenibilità sociale, ambientale ed economica come condizione per la pianificazione, progettazione e realizzazione delle trasformazioni territoriali urbane, infrastrutturali ed ambientali
Mstra2	Attenzione all'adattamento ai cc in tutte le azioni di pianificazione territoriale ed urbanistica e di progettazione delle trasformazioni del territorio
Mstra3	Salvaguardia del capitale naturale e della biodiversità dalle pressioni antropiche
Mstra4	Incremento quali-quantitativo delle risorse ambientali e paesaggistiche e della capacità del territorio di fornire servizi ecosistemici
Mstra5	Riequilibrio del rapporto pianura-montagna - Città metropolitana multi polare
Mstra6	Contesto attrattivo per cittadini ed imprese
Mstra7	Pianificazione integrata metropolitana
Mstra8	Informatizzazione e digitalizzazione degli strumenti urbanistici e sistemi di supporto alla decisione

MACRO SISTEMI TERRITORIALI FUNZIONALI	
Mstf1	Insediativo - residenziale (r)
Mstf2	Insediativo - produttivo e impianti tecnologici (p-a-c-i)
Mstf3	Insediativo - infrastrutture e mobilità (im)
Mstf4	Infrastrutture verdi e blu, servizi ecosistemici e aree naturali protette (ivb)
Mstf5	Paesaggio e beni storico culturali (pb)*

** Sistema trasversale*

NOME		
TOOL1	**Dashboard**	MetroGEOPlatform
TOOL2	**Osservatori territoriali dinamici**	Osservatorio Mosaicatura PRG
		Osservatorio Trasformazioni territoriali strategiche
		Osservatorio Infrastrutture della mobilità
		Osservatorio Abitativo Residenziale Sociale
TOOL3	**Osservatori territoriali statici (storici)**	Osservatorio Consumo di suolo (fino al 2012)
TOOL4	**Cataloghi e banche dati territoriali**	Banca dati dissesto idrogeologico
		Catalogo Interventi riqualificazione e compensazione ambientale – CIRCA, Catalogo Aree produttive dismesse (TrentaMetro), Catalogo Percorsi della Rete di Itinerari e Percorsi Escursionistici Metropolitani, Catalogo Beni architettonici, paesaggistici, …
TOOL5	**Geoportale CMTO**	Esposizione geodati e mappe
TOOL6	**Gruppi di lavoro interdisciplinari e Unità di Progetto**	Presidio cartografico territoriale
		Gruppo Mitigazioni e compensazioni ambientali
		Gruppo Natura
		Tavolo permanente della Montagna
		UdP permanente Pianificazione territoriale e SIT
		UdP PUMS, UdP Piano strategico, …

1.4 Raffronto macro strategie- strategie operative e azioni operative

MACRO STRATEGIA	STRATEGIA OPERATIVA	Rif.	AZIONE OPERATIVA
MST1_Sostenibilità sociale, ambientale ed economica, condizionale per la programmazione, pianificazione, progettazione e realizzazione delle trasformazioni territoriali urbane, infrastrutturali ed ambientali	Sto1_1_Valutazione preventiva di sostenibilità (A - S - E) delle trasformazioni urbane e territoriali e monitoraggio delle ricadute	T	Azo1_1Ta Integrare la valutazione di sostenibilità nei processi di definizione delle trasformazioni territoriali ed urbanistiche (compresa la valutazione degli impatti sui Servizi Ecosistemici)
		T	Azo1_1Tb Monitorare le ricadute ambientali e socio economiche dell'attuazione del PTGM
		P	Azo1_1Pa_Assicurare nei piani urbani locali la corretta zonizzazione acustica, con particolare attenzione alle nuove previsioni insediative produttive
	Sto1_2_Definizione ed applicazione di criteri localizzativi sostenibili, per impianti e attività produttive	I	Azo1_2Ia_Definire nei piani urbanistici locali i criteri di sostenibilità per la localizzazione degli insediamenti zootecnici
		I	Azo1_2Ib Pianificare in modo sostenibile gli impianti fotovoltaici a terra
		I	Azo1_2Ic_ Pianificare in modo sostenibile gli impianti idroelettrici
		I	Azo1_2Id Aggiornare la Variante "Seveso" relativamente agli impianti a rischio di incidente rilevante
		I	Azo1_2Ie Adottare i vincoli e fattori territoriali per la localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, secondo principi sostenibili, in attuazione del PRUBAI
		IM	Azo1_2Va Valutare preventivamente la sostenibilità delle scelte di programmazione e progettazione delle infrastrutture stradali (Linee guida)
MST2_Mitigazione ed adattamento alle conseguenze dei cambiamenti del clima integrata nelle azioni di pianificazione e progettazione delle trasformazioni del territorio	*Sto2_1_Definizione ed applicazione a livello metropolitano e locale di misure territoriali, urbanistiche e progettuali per la mitigazione e l'adattamento ai CC*	T	Azo2_1Ta Sostenere la diffusione delle energie rinnovabili e lo sviluppo di soluzioni di prossimità delle comunità locali - Centro di competenza metropolitano sulle energie rinnovabili
		T	Azo2_1Tb Garantire l'accessibilità ai servizi anche mediante soluzioni di mobilità sostenibile (TPL, ciclabilità)
		T	Azo2_1Tc Assicurare l'invarianza idraulica per tutti gli interventi di trasformazione del suolo
		T	Azo2_1Td_Adottare soluzioni edilizie basate sulla natura (NBS), sul riutilizzo dei materiali e sul comportamento passivo degli edifici
	Sto2_2_Riconoscimento ed implementazione dell'Infrastruttura verde e blu e della Rete ecologica	T	Azo2_2Ta Qualificare il verde urbano per lo stoccaggio del carbonio e l'abbattimento delle polveri sottili
		IVB	Azo2_2Iva Qualificare ed estendere l'Infrastruttura verde e blu, e connetterla alla scala regionale e nazionale
	Sto2_3_Messa in sicurezza del territorio e della popolazione rispetto al rischio idrogeologico e agli incendi	T	Azo2_3Ta Assicurare l'aggiornamento del quadro del dissesto alla scala metropolitana, per supportare la pianificazione comunale per la messa in sicurezza dal rischio idrogeologico
		A	Azo2_3Aa_Favorire la manutenzione dei territori montani, la realizzazione di sistemazioni agrarie e idraulico-forestali, interventi colturali e di sistemazioni dei versanti
		A	Azo2_3Ab_Prevenire la propagazione degli incendi boschivi
		IM	Azo2_3Va Censire e mettere in sicurezza le infrastrutture a maggior rischio rispetto al dissesto idrogeologico
MST3_Contenimento dell'espansione urbana e valorizzazione del patrimonio esistente	*Sto3_1_Contenimento del consumo di suolo*	T	Azo3_1Ta Identificare le Aree dense, libere e di transizione, quale riferimento per la pianificazione urbana e il contenimento dello sprawl
		T	Azo3_1Tb_Riusare prioritariamente le aree costruite dismesse e degradate non ripristinabili alla naturale condizione di origine
		R	Azo3_1Ra_Definire soglie dimensionali per la nuova edificazione residenziale, da indirizzare in primis a soddisfare i fabbisogni pregressi locali
		P	Azo3_1Pa_Definire una soglia massima dimensionale per gli ampliamenti di aree produttive
		A	Azo3_1Aa_Tutelare i suoli di pregio agronomico
	Sto3_2_Contenimento delle pressioni antropiche sulle risorse idriche	IVB	Azo3_2IVa_Salvaguardare l'acquifero profondo e superficiale
		IVB	Azo3_2IVb Promuovere il ciclo integrato delle acque superficiali e sotterranee
		I	Azo3_2IVc_Promuovere tipologie di produzione idroelettrica ambientalmente sostenibili
	Sto3_3_Pianificazione ed attuazione diffusa ed integrata delle misure di compensazione delle trasformazioni antropiche	T	Azo3_3Ta_Pianificare ed attuare le misure di compensazione, anche a livello sovracomunale
MST4_Rafforzamento della continuità ecologica e della	*Sto4_1_Rete delle Infrastrutture verdi e blu metropolitana e locale e Rete ecologica*	IVB	Azo4_1IVa_Attuare la Rete di infrastrutture verdi e blu metropolitana, nelle sue molteplici funzioni (ecologico, paesaggistica, di sviluppo,…)
		IVB	Azo4_1IVb Definire la rete ecologica metropolitana sulla base della metodologia regionale

MACRO STRATEGIA	STRATEGIA OPERATIVA	Rif.	AZIONE OPERATIVA
qualità ambientale e paesaggistica del territorio metropolitano	*metropolitana e locale*	IVB	Azo4_1IVc Attuare la rete ecologica metropolitana
		IVB	Azo4_1_IVd Predisporre nuove linee guida per l'IV e per la Rete ecologica metropolitana
		IVB	Azo4_2Iva Gestire ecologicamente e paesaggisticamente il verde urbano (Piano del verde comunale)
	Sto4_2_Gestione e valorizzazione delle componenti ambientali e naturalistiche in ambito urbano e periurbano	A	Azo4_2Aa Gestire i boschi, le formazioni arbustive e quelle non costituenti bosco, secondo criteri più sostenibili
		A	Azo4_2Ab_Gestire le aree rurali secondo criteri più sostenibili
		A	Azo4_2Ac_Salvaguardare e valorizzare gli "Spazi aperti periurbani"
		T	Azo4_2Ta Predisporre Linee guida per individuare soluzioni architettoniche Wildlife friendly
	Sto4_3_Recupero delle situazioni di degrado ed applicazione delle misure di mitigazione e compensazione "	T	Azo4_3Ta Predisporre le Linee guida sulle mitigazioni e compensazioni per gli impatti delle trasformazioni territoriali ed urbane
		T	Azo4_3Tb Riqualificare le aree ambientalmente compromesse ed estendere la tutela a quelle di pregio naturale - Catalogo CIRCA
	Sto4_4_Incremento delle aree che costituiscono riserva di biodiversità (parchi e siti Rete Natura 2000)	IVB	Azo4_4Iva Proporre l'istituzione di nuove aree protette (Rete Natura 2000)
	Sto4_5_Gestione e valorizzazione dei corridoi fluviali, lacuali e perifluviali	IVB	Azo4_5Iva Mantenere, recuperare e valorizzare le funzioni idrauliche, paesaggistiche ed ecologiche dei corsi d'acqua - fasce fluviali, lacuali, e corridoi di connessione
MST5_Riequilibrio del rapporto pianura-montagna, per una città metropolitana multipolare	*Sto5_1_Attenzione ai territori marginali e alle esigenze delle fasce più deboli della popolazione*	T	Azo5_1Ta Rafforzare i poli sub-metropolitani, le reti di connessioni e relazioni tra comuni; migliorare la dotazione e accessibilità ai servizi di base
		R	Azo5_1Rb Prevedere quote del dimensionamento globale dell'edilizia residenziale per il soddisfacimento del fabbisogno abitativo sociale
		C	Azo5_1Ca Favorire un sistema dell'offerta commerciale articolato, sinergico e coerente ed attento alle esigenze locali
	Sto5_2_Piano integrato per il completamento e potenziamento del sistema viario metropolitano	IM	Azo5_2Va Decongestionare la tangenziale di Torino (C.so Marche) Azo5_2Vb Completare l'Anulare metropolitana esterna (Gronda est)
		IM	Azo5_2Vc Completare la Pedemontana
		IM	Azo5_2Vd_Provvedere agli adeguamenti viari, potenziamenti, varianti e circonvallazioni
	Sto5_3_Sistema integrato di trasporto pubblico locale su ferro e su gomma	IM	Azo5_3Va Completare gli interventi di efficientamento del sistema integrato di TPL su ferro
		IM	Azo5_3Vb_Sopprimere i passaggi a livello per migliorare i collegamenti ferroviari verso/dal nodo di Torino
		IM	Azo5_3Vc_Espandere la Metropolitana di Torino
		IM	Azo5_3Vd Trattare le stazioni come centri di interscambio e di servizio urbano
	Sto5_4_Riconoscimento e valorizzazione dei centri storici	R	Azo5_4Ra Attrezzare i centri storici minori come possibili poli di servizi integrati
	Sto5_5_Proposte turistiche sostenibili, diffuse e reticolari	T	Azo5_5Ta Completare e attuare la Rete Turistico-Escursionistica di Interesse Metropolitano (RE.T-E.M)
		T	Azo5_5Tb_Riconoscere, salvaguardare e valorizzare mete e percorsi della Rete Storico-Culturale e Fruitiva metropolitana
		A	Azo5_5Aa Sostenere lo sviluppo di attività per la collettività complementari a quelle agricole, in aree rurali e periurbane
	Sto5_6_Valorizzazione delle specificità produttive locali di pianura e montagna	A	Azo5_6Aa Preservare i territori riconosciuti dai disciplinari dei prodotti Denominazione di Origine o IGP o DCO e tutelare le colture specializzate e le produzioni tipiche
		A	Azo5_6Ab_Identificare le aree e i paesaggi viticoli tradizionali, inserirli in circuiti turistici tematici e sostenerne il ruolo economico
MST6_Competività e attrattività per uno sviluppo sostenibile	Sto6_1_Coordinamento tra le scelte di pianificazione trasportistica e quelle di pianificazione della componente socio-economica e residenziale	T	Azo6_1Ta Applicare la Transit Oriented regeneration alle aree dismesse in prossimità delle stazioni ferroviarie
		IM	Azo6_1Va Creare una rete di collegamenti efficienti tra insediamenti universitari, poli della ricerca e dell'innovazione, parchi tecnologici, Capoluogo, luoghi della produzione, e migliorare le connessioni tra gli stessi e le funzioni dell'abitare
	Sto6_2_Rafforzamento di cluster produttivi specializzati e reti di relazioni	P	Azo6_2Pa Prevedere nuove aree produttive esclusivamente in ambiti infrastrutturali a consolidata vocazione produttiva - APIM e cluster specializzati
	Sto6_3_Sviluppo del sistema della logistica metropolitana	IM	Azo6_3Va_Connetteresi agli Euro corridoi (nuova linea Torino-Lione)
		IM	Azo6_3Vb_Sviluppare l'interporto logistico di S.I.TO. e gli Autoporti

MACRO STRATEGIA	STRATEGIA OPERATIVA	Rif.	AZIONE OPERATIVA
	Sto6_4_ Attuazione degli scenari di mobilità sostenibile del PUMS per l'area metropolitana	IM	Azo6_4Va Coordinarsi, per quanto di competenza, con il PUMS, il Biciplan e gli altri piani strategici settoriali del PUMS
	Sto6_5_Collegamenti aerei	IM	Azo6_5Va Sostenere il rilancio del ruolo strategico dell'Aeroporto "Sandro Pertini" di Caselle T.se
	Sto6_6_Tutela e miglioramento della qualità dei paesaggi metropolitani, anche come leve di sviluppo	T	Azo6_6Ta_Configurare bordi urbani compatti e preservare i varchi ecosistemici
		T	Azo6_6Tb_Preservare le relazioni visive e scenico-percettive fra le componenti del paesaggio. Definizione delle Linee guida
		T	Azo6_6Tc Individuare e salvaguardare le forme urbane storiche e delle strutture ed infrastrutture di interesse storico- culturale ed identitario
		A	Azo6_6Aa Mantenere e valorizzare il paesaggio rurale storico-tradizionale
MST7_Pianificazione integrata metropolitana e coesione territoriale	*Sto7_1_Pianificazione sovralocale e partecipata, per affrontare problemi complessi alle diverse scale locale, metropolitana e globale*	T	Azo7_1Ta_Attuare nuovi modelli di pianificazione di rilievo sovra comunale e di Zona omogenea
		T	Azo7_1Tb Attuare la co-pianificazione e la perequazione per assicurare ridistribuzioni di vantaggi e di costi derivanti dalle scelte di piani e politiche territoriali
		T	Azo7_1Tc Adottare i Contratti di Lago e di Fiume come strumenti di co-pianificazione strategica
	Sto7_2_Sostegno a progetti di sviluppo territoriali integrati	T	Azo7_2Ta Intercettare programmi di finanziamento europei, nazionali e regionali per l'attuazione del PTGM
		R	Azo7_2Ra_Sostenere programmi integrati per la qualità dell'abitare
		P	Azo7_2Pa Sostenere progetti di rigenerazione che comprendano la riqualificazione degli ambiti produttivi (anche attraverso il ridisegno complessivo o il ricorso ai principi APEA)
MST8_Informatizzazione e digitalizzazione degli strumenti urbanistici e adozione di sistemi di supporto alla decisione	*Sto8_1_TOOL a supporto dell'attuazione e monitoraggio del PTGM*	T	TOOL1_MetroGEOPlatform
		T	TOOL2_3 Osservatori territoriali
		T	TOOL4_Cataloghi e banche dati territoriali
		T	TOOL5_Geoportale metropolitano come HUB di riferimento per l'Ente ed i Comuni
		T	TOOL6 Unità di Progetto e Gruppi di lavoro interdisciplinari

17.2. Raffronto obiettivi operativi e azioni operative

Obiettivi	Azioni di riferimento (dirette)	Azioni di riferimento (indirette)	Articoli normativi di riferimento
MGOAL1 – RAFFORZARE LA RESILIENZA DEL TERRITORIO E DELLE SUE COMUNITÀ E LA CAPACITÀ DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI			
Ob1_1_Prevenzione e riduzione delle ricadute ambientali dei piani locali prima della loro attuazione	Azo1_1Ta_Integrare la valutazione di sostenibilità nei processi di definizione delle trasformazioni territoriali ed urbanistiche (compresa la valutazione degli impatti sui Servizi Ecosistemici) Azo1_1Pa_Assicurare nei piani urbani locali la corretta zonizzazione acustica, con particolare attenzione alle nuove previsioni insediative produttive	Azo1_1Tb_Monitorare le ricadute ambientali e socio economiche dell'attuazione del PTGM Azo1_2Va_Valutare preventivamente la sostenibilità delle scelte di programmazione e progettazione delle infrastrutture stradali (Linee guida)	Art. 12 VAS
Ob1_2_Protezione idrogeologica e salvaguardia delle risorse naturali	Azo2_3Ta_Assicurare l'aggiornamento del quadro del dissesto alla scala metropolitana, per supportare la pianificazione comunale per la messa in sicurezza dal rischio idrogeologico Azo2_3Aa_Favorire la manutenzione dei territori montani, la realizzazione di sistemazioni agrarie e idraulico-forestali, interventi colturali e di sistemazioni dei versanti Azo2_3Va_Censire e mettere in sicurezza le infrastrutture a maggior rischio rispetto al disseto idrogeologico	Azo2_3Ab_Prevenire la propagazione degli incendi boschivi Azo7_1Tc_Adottare i Contratti di Lago e di Fiume come strumenti di co-pianificazione strategica	Art. 15 DTN_GEO, Art. 39 MONT
Ob1_3_Salvaguardia delle risorse naturali da fenomeni di inquinamento antropico	Azo3_2IVa_Salvaguardare l'acquifero profondo e superficiale Azo3_2Ivb_Promuovere il ciclo integrato delle acque superficiali e sotterranee Azo1_2Ia_Definire nei piani urbanistici locali i criteri di sostenibilità per la localizzazione degli insediamenti zootecnici	Azo3_2IVc_Promuovere tipologie di produzione idroelettrica ambientalmente sostenibili Azo4_5Iva_Mantenere, recuperare e valorizzare le funzioni idrauliche, paesaggistiche ed ecologiche dei corsi d'acqua - fasce fluviali, lacuali, e corridoi di connessione	Art. 31 IZOO, Art. 43 COFL, Art. 44 CORR

Ob1_4_Mitigazione e adattamento ai cambiamenti del clima e contributo alla neutralità climatica	Azo2_1Ta_Sostenere la diffusione delle energie rinnovabili e lo sviluppo di soluzioni di prossimità delle comunità locali - Centro di competenza metropolitano sulle energie rinnovabili Azo2_1Tc_Assicurare l'invarianza idraulica per tutti gli interventi di trasformazione del suolo Azo2_1Td_Adottare soluzioni edilizie basate sulla natura (NBS), sul riutilizzo dei materiali e sul comportamento passivo degli edifici Azo2_2Ta_Qualificare il verde urbano per lo stoccaggio del carbonio e l'abbattimento delle polveri sottili	Azo1_2Ib_Pianificare in modo sostenibile gli impianti fotovoltaici a terra Azo3_3Ta_Pianificare ed attuare le misure di compensazione, anche a livello sovracomunale Azo4_3Ta_Predisporre le Linee guida sulle mitigazioni e compensazioni per gli impatti delle trasformazioni territoriali ed urbane	Art. 14 SASE, Art. 15 DTN_GEO, Art. 16 DTN_INV, Art. 18 SQI, Art. 19 IVAU, Art. 20 MICO, Art. 34 IPE, Art. 42 RIVB
Ob_1_5_Tutela ed incremento della biodiversità, del capitale naturale e dei servizi ecosistemici	Azo4_1IVa_Attuare la Rete di infrastrutture verdi e blu metropolitana, nelle sue molteplici funzioni (ecologico, paesaggistica, di sviluppo,…) Azo4_1Ivb_Definire la rete ecologica metropolitana sulla base della metodologia regionale Azo4_1IVc_Attuare la rete ecologica metropolitana Azo4_4Iva_Proporre l'istituzione di nuove aree protette (Rete Natura 2000) Azo4_5Iva_Mantenere, recuperare e valorizzare le funzioni idrauliche, paesaggistiche ed ecologiche dei corsi d'acqua - fasce fluviali, lacuali, e corridoi di connessione	Azo4_1_IVd_Predisporre nuove linee guida per l'IV e per la Rete ecologica metropolitana Azo4_2Iva_Gestire ecologicamente e paesaggisticamente il verde urbano (Piano del verde comunale) Azo4_2Aa_Gestire i boschi, le formazioni arbustive e quelle non costituenti bosco, secondo criteri più sostenibili Azo4_2Ab_Gestire le aree rurali secondo criteri più sostenibili Azo4_2Ta_Predisporre Linee guida per individuare soluzioni architettoniche Wildlife friendly Azo4_3Tb_Riqualificare le aree ambientalmente compromesse ed estendere la tutela a quelle di pregio naturale - Catalogo CIRCA	Art. 42 RIVB , Art. 45 APROT, Art. 19 IVAU, Art. 20 MICO
Ob_1_6_Uso accorto e razionale delle risorse naturali	Azo2_1Tc_Assicurare l'invarianza idraulica per tutti gli interventi di trasformazione del suolo Azo3_1Aa_Tutelare i suoli di pregio agronomico Azo3_1Tb_Riusare prioritariamente le aree costruite dismesse e degradate non ripristinabili alla naturale condizione di origine	Azo2_1Td_Adottare soluzioni edilizie basate sulla natura (NBS), sul riutilizzo dei materiali e sul comportamento passivo degli edifici Azo3_2Ivb_Promuovere il ciclo integrato delle acque superficiali e sotterranee	Art. 15 DTN_GEO, Art. 16 DTN_INV, Art. 18 SQI, Art. 19 IVAU, Art. 21 FRES, Art. 24 PROGEN, Art. 25 APIM, Art. 26 PROES, Art. 27 COM
Ob_1_7_Sostenibilità energetica (isole di calore, comfort termico, performance energetica, ecc.)	Azo2_1Ta_Sostenere la diffusione delle energie rinnovabili e lo sviluppo di soluzioni di prossimità delle comunità locali - Centro di competenza metropolitano sulle energie rinnovabili Azo2_1Td_Adottare soluzioni edilizie basate sulla natura (NBS), sul riutilizzo dei materiali e sul comportamento passivo degli edifici Azo2_2Ta_Qualificare il verde urbano per lo stoccaggio del carbonio e l'abbattimento delle polveri sottili	Azo1_2Ib_Pianificare in modo sostenibile gli impianti fotovoltaici a terra Azo4_2Iva Gestire ecologicamente e paesaggisticamente il verde urbano (Piano del verde comunale)	Art. 18 SQI
MGOAL2 - SVILUPPO SOSTENIBILE DIFFUSO E DI QUALITÀ DELLA CITTA' METROPOLITANA NEL SUO COMPLESSO, ANCHE CONSIDERATE LE MOLTEPLICI VOCAZIONI LOCALI			
Ob2_1_Contenimento del consumo di suolo, tendendo al saldo netto nullo al 2050	Azo3_1Ta Identificare le Aree dense, libere e di transizione (DLT) Azo3_1Tb_Riusare prioritariamente le aree costruite dismesse e degradate non ripristinabili alla naturale condizione di origine Azo3_1Ra_Definire soglie dimensionali per la nuova edificazione residenziale, da indirizzare in primis a soddisfare i fabbisogni pregressi locali Azo3_1Pa_Definire una soglia massima dimensionale per gli ampliamenti di aree produttive	Azo3_1Aa_Tutelare i suoli di pregio agronomico Azo6_6Ta_Configurare bordi urbani compatti e preservare i varchi ecosistemici	Art. 14 SASE, Art. 17 DLT, Art. 21 FRES, Art. 24 PROGEN, Art. 25 APIM, Art. 26 PROES, Art. 27 COM, Art. 29 AGRI, Art. 47 VIAURB
Ob2_2_Contenimento della dispersione insediativa	Azo3_1Ta_Identificare le Aree dense, libere e di transizione (DLT) Azo6_6Ta_Configurare bordi urbani compatti e preservare i varchi ecosistemici	Azo3_1Tb_Riusare prioritariamente le aree costruite dismesse e degradate non ripristinabili alla naturale condizione di origine Azo3_1Ra_Definire soglie dimensionali per la nuova edificazione residenziale, da indirizzare in primis a soddisfare i fabbisogni pregressi locali	Art. 17 DLT, Art. 18 SQI, Art. 21 FRES, Art. 24 PROGEN, Art. 25 APIM, Art. 26 PROES, Art. 27 COM
Ob2_3_Rigenerazione urbana e territoriale	Azo3_1Tb_Riusare prioritariamente le aree costruite dismesse e degradate non ripristinabili alla naturale condizione di origine Azo6_1Ta_Applicare la Transit Oriented regeneration alle aree dismesse in prossimità delle stazioni ferroviarie Azo7_2Ra_Sostenere programmi integrati per la qualità dell'abitare Azo7_2Pa_Sostenere progetti di rigenerazione che comprendano la riqualificazione degli ambiti produttivi (anche attraverso il ridisegno complessivo o il ricorso ai principi APEA)	Azo5_4Ra_Attrezzare i centri storici minori come possibili poli di servizi integrati Azo5_5Aa_Sostenere lo sviluppo di attività per la collettività complementari a quelle agricole, in aree rurali e periurbane	Art. 17 DLT, Art. 18 SQI, Art. 20 MICO, Art. 21 FRES, Art. 24 PROGEN, Art. 25 APIM

Ob2_4_Contenimento della frammentazione territoriale	Azo6_6Ta_Configurare bordi urbani compatti e preservare i varchi ecosistemici Azo4_1IVa_Attuare la Rete di infrastrutture verdi e blu metropolitana, nelle sue molteplici funzioni (ecologico, paesaggistica, di sviluppo,…)	Azo4_2Ac_Salvaguardare e valorizzare gli "Spazi aperti periurbani" Azo4_5Iva_Mantenere, recuperare e valorizzare le funzioni idrauliche, paesaggistiche ed ecologiche dei corsi d'acqua - fasce fluviali, lacuali, e corridoi di connessione	Art. 47 VIAURB
Ob2_5_Accessibilità diffusa ai servizi	Azo5_1Ta_Rafforzare i poli sub-metropolitani, le reti di connessioni e relazioni tra comuni; migliorare la dotazione e accessibilità ai servizi di base Azo2_1Tb_Garantire l'accessibilità ai servizi anche mediante soluzioni di mobilità sostenibile (TPL, ciclabilità) Azo5_4Ra_Attrezzare i centri storici minori come possibili poli di servizi integrati	Azo5_1Ca_Favorire un sistema dell'offerta commerciale articolato, sinergico e coerente ed attento alle esigenze locali Azo5_3Vd_Trattare le stazioni come centri di interscambio e di servizio urbano	Art. 27 COM, Art. 47 VIAURB, Art. 50 BLAR
Ob2_6_Benessere psico-fisico delle comunità	Azo4_2Iva_Gestire ecologicamente e paesaggisticamente il verde urbano (Piano del verde comunale) Azo5_5Aa_Sostenere lo sviluppo di attività per la collettività complementari a quelle agricole, in aree rurali e periurbane	Azo2_1Tb_Garantire l'accessibilità ai servizi anche mediante soluzioni di mobilità sostenibile (TPL, ciclabilità) Azo5_5Ta_Completare e attuare la Rete Turistico-Escursionistica di Interesse Metropolitano (RE.T-E.M)	Art. 18 SQI, Art. 42 RIVB
Ob2_7_Efficacia ed efficienza del trasporto pubblico locale	Azo5_3Va Completare gli interventi di efficientamento del sistema integrato di TPL su ferro Azo5_3Vb_Sopprimere i passaggi a livello per migliorare i collegamenti ferroviari verso/dal nodo di Torino Azo5_3Vc_Espandere la Metropolitana di Torino Azo5_3Vd_Trattare le stazioni come centri di interscambio e di servizio urbano	Azo2_1Tb Garantire l'accessibilità ai servizi anche mediante soluzioni di mobilità sostenibile (TPL, ciclabilità) Azo6_4Va Coordinarsi, per quanto di competenza, con il PUMS, il Biciplan e gli altri piani strategici settoriali del PUMS	Art. 49 PUMS
Ob2_8_Equità territoriale ed urbanistica e coesione sociale	Azo5_1Rb_Prevedere quote del dimensionamento globale dell'edilizia residenziale per il soddisfacimento del fabbisogno abitativo sociale Azo7_1Tb_Attuare la co-pianificazione e la perequazione per assicurare ridistribuzioni di vantaggi e di costi derivanti dalle scelte di piani e politiche territoriali	Azo5_1Ta_Rafforzare i poli sub-metropolitani, le reti di connessioni e relazioni tra comuni; migliorare la dotazione e accessibilità ai servizi di base Azo5_4Ra_Attrezzare i centri storici minori come possibili poli di servizi integrati	Art. 19 IVAU, Art. 21 FRES, Art. 22 FES, Art. 23 GER, Art. 27 COM, Art. 36 CSTOR, Art. 50 BLAR
Ob2_9_Migliore accessibilità diffusa ai servizi di base per una migliore qualità della vita	Azo2_1Tb_Garantire l'accessibilità ai servizi anche mediante soluzioni di mobilità sostenibile (TPL, ciclabilità) Azo5_1Ta_Rafforzare i poli sub-metropolitani, le reti di connessioni e relazioni tra comuni; migliorare la dotazione e accessibilità ai servizi di base Azo5_4Ra_Attrezzare i centri storici minori come possibili poli di servizi integrati	Azo5_3Vd_Trattare le stazioni come centri di interscambio e di servizio urbano	Art. 36 CSTOR
Ob2_10_Paesaggio e beni storico culturali come motori di sviluppo sostenibile del territorio	Azo5_5Ta_Completare e attuare la Rete Turistico-Escursionistica di Interesse Metropolitano (RE.T-E.M) Azo5_5Tb_Riconoscere, salvaguardare e valorizzare mete e percorsi della Rete Storico-Culturale e fruitiva metropolitana Azo6_6Tc_Individuare e salvaguardare le forme urbane storiche e delle strutture ed infrastrutture di interesse storico- culturale ed identitario	Azo5_6Ab_Identificare le aree e i paesaggi viticoli tradizionali, inserirli in circuiti turistici tematici e sostenerne il ruolo economico	Art. 35 RSCF, Art. 37 RETEM, Art. 38 INVI, Art. 40 PROST
Ob2_11_Precauzione, prevenzione, sostenibilità, proporzionalità, responsabilizzazione e cooperazione nel ciclo dei rifiuti	Azo1_2Ie_Adottare i vincoli e fattori territoriali per la localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, secondo principi sostenibili, in attuazione del PRUBAI	Azo1_2Ia_Definire nei piani urbanistici locali i criteri di sostenibilità per la localizzazione degli insediamenti zootecnici Azo1_2Ib_Pianificare in modo sostenibile gli impianti fotovoltaici a terra	Art. 33 DTN_RIF
Ob2_12_Qualità architettonica del costruito	Azo2_1Td_Adottare soluzioni edilizie basate sulla natura (NBS), sul riutilizzo dei materiali e sul comportamento passivo degli edifici Azo6_6Tc_Individuare e salvaguardare le forme urbane storiche e delle strutture ed infrastrutture di interesse storico- culturale ed identitario	Azo4_2Ta_Predisporre Linee guida per individuare soluzioni architettoniche Wildlife friendly Azo7_2Ra_Sostenere programmi integrati per la qualità dell'abitare	Art. 14 SASE, Art. 18 SQI, Art. 19 IVAU, Art. 21 FRES, Art. 24 PROGEN, Art. 25 APIM, Art. 26 PROES, Art. 39 MONT
Ob2_13_Salvaguardia dei beni e dei caratteri identitari e storico culturali metropolitani	Azo5_5Tb_Riconoscere, salvaguardare e valorizzare mete e percorsi della Rete Storico-Culturale e Fruitiva metropolitana Azo6_6Tb_Redigere le Linee guida per preservare le relazioni visive e scenico-percettive fra le componenti del paesaggio Azo6_6Tc_Individuare e salvaguardare le forme urbane storiche e delle strutture ed infrastrutture di interesse storico- culturale ed identitario	Azo5_5Ta_Completare e attuare la Rete Turistico-Escursionistica di Interesse Metropolitano (RE.T-E.M) Azo5_6Ab_Identificare le aree e i paesaggi viticoli tradizionali, inserirli in circuiti turistici tematici e sostenerne il ruolo economico	Art. 35 RSCF, Art. 36 CSTOR, Art. 37 RETEM, Art. 38 INVI, Art. 40 PROST
Ob2_14_Salvaguardia e valorizzazione delle aree ed infrastrutture rurali tradizionali	Azo5_6Aa_Preservare i territori riconosciuti dai disciplinari dei prodotti Denominazione di Origine o IGP o DCO e tutelare le colture specializzate e le produzioni tipiche	Azo4_2Ab_Gestire le aree rurali secondo criteri più sostenibili	Art. 28 RUR, Art. 29 AGRI, Art. 30 VITI, Art. 41 SAP

	Azo5_6Ab_Identificare le aree e i paesaggi viticoli tradizionali, inserirli in circuiti turistici tematici e sostenerne il ruolo economico Azo5_5Aa_Sostenere lo sviluppo di attività per la collettività complementari a quelle agricole, in aree rurali e periurbane Azo6_6Aa_Mantenere e valorizzare il paesaggio rurale storico-tradizionale		
Ob2_15_Sicurezza della mobilità per le fasce deboli	Azo6_4Va_Coordinarsi, per quanto di competenza, con il PUMS, il Biciplan e gli altri piani strategici settoriali del PUMS	Azo2_3Va_Censire e mettere in sicurezza le infrastrutture a maggior rischio rispetto al disseto idrogeologico	Art. 49 PUMS
Ob2_16_Sicurezza della popolazione e degli insediamenti	Azo2_3Ta_Assicurare l'aggiornamento del quadro del dissesto alla scala metropolitana, per supportare la pianificazione comunale per la messa in sicurezza dal rischio idrogeologico Azo2_3Va_Censire e mettere in sicurezza le infrastrutture a maggior rischio rispetto al disseto idrogeologico	Azo1_2Id_Aggiornare la Variante "Seveso" relativamente agli impianti a rischio di incidente rilevante Azo2_3Ab_Prevenire la propagazione degli incendi boschivi	Art. 15 DTN_GEO
Ob2_17_Soddisfacimento del fabbisogno residenziale pregresso e della domanda aggiuntiva locale	Azo3_1Ra_Definire soglie dimensionali per la nuova edificazione residenziale, da indirizzare in primis a soddisfare i fabbisogni pregressi locali Azo5_1Rb_Prevedere quote del dimensionamento globale dell'edilizia residenziale per il soddisfacimento del fabbisogno abitativo sociale	Azo3_1Ta_Identificare le Aree dense, libere e di transizione (DLT) Azo7_2Ra_Sostenere programmi integrati per la qualità dell'abitare	Art. 21 FRES
Ob2_18_Tutela, miglioramento e valorizzazione del paesaggio	Azo4_2Aa_Gestire i boschi, le formazioni arbustive e quelle non costituenti bosco, secondo criteri più sostenibili Azo4_2Ac_Salvaguardare e valorizzare gli "Spazi aperti periurbani" Azo4_5Iva_Mantenere, recuperare e valorizzare le funzioni idrauliche, paesaggistiche ed ecologiche dei corsi d'acqua - fasce fluviali, lacuali, e corridoi di connessione Azo5_5Ta_Completare e attuare la Rete Turistico-Escursionistica di Interesse Metropolitano (RE.T-E.M) Azo6_6Tb_Redigere le Linee guida per preservare le relazioni visive e scenico-percettive fra le componenti del paesaggio Azo6_6Aa_Mantenere e valorizzare il paesaggio rurale storico-tradizionale	Azo4_2Ab_Gestire le aree rurali secondo criteri più sostenibili	Art. 14 SASE, Art. 17 DLT, Art. 18 SQI, Art. 19 IVAU, Art. 21 FRES, Art. 24 PROGEN, Art. 25 APIM, Art. 26 PROES, Art. 27 COM, Art. 28 RUR, Art. 29 AGRI, Art. 30 VITI, Art. 32 BOS, Art. 35 RSCF, Art. 38 INVI, Art. 39 MONT, Art. 41 SAP, Art. 42 RIVB , Art. 43 COFL, Art. 44 CORR, Art. 45 APROT, Art. 47 VIAURB
MGOAL3 - ACCRESCERE L'ATTRATTIVITÀ E LA COMPETITIVITÀ DEL TERRITORIO METROPOLITANO			
Ob3_1_Potenziare la connettività e la competitività del territorio (con particolare attenzione all'integrazione con le reti nazionali ed europee, all'intermodalità e al miglioramento dell'accessibilità nelle aree marginali, rurali e montane)	Azo6_1Va_Creare una rete di collegamenti efficienti tra insediamenti universitari, poli della ricerca e dell'innovazione, parchi tecnologici, Capoluogo, luoghi della produzione, e migliorare le connessioni tra gli stessi e le funzioni dell'abitare Azo6_3Va_Connetteresi agli Euro corridoi (nuova linea Torino-Lione) Azo6_3Vb_Sviluppare l'interporto logistico di S.I.TO. e gli Autoporti Azo6_4Va_Coordinarsi, per quanto di competenza, con il PUMS, il Biciplan e gli altri piani strategici settoriali del PUMS Azo5_2Vc_Completare la Pedemontana Azo5_2Vd_Provvedere agli adeguamenti viari, potenziamenti, varianti e circonvallazioni	Azo6_5Va_Sostenere il rilancio del ruolo strategico dell'Aeroporto "Sandro Pertini" di Caselle T.se	Art. 46 OBMOB
Ob3_2_Sviluppo socio-economico, attrattività e competitività del territorio	Azo6_2Pa_Prevedere nuove aree produttive esclusivamente in ambiti infrastrutturali a consolidata vocazione produttiva - APIM e cluster specializzati Azo6_1Ta_Applicare la Transit Oriented regeneration alle aree dismesse in prossimità delle stazioni ferroviarie Azo6_5Va_Sostenere il rilancio del ruolo strategico dell'Aeroporto "Sandro Pertini" di Caselle T.se Azo7_2Pa_Sostenere progetti di rigenerazione che comprendano la riqualificazione degli ambiti produttivi (anche attraverso il ridisegno complessivo o il ricorso ai principi APEA)	Azo5_1Ta_Rafforzare i poli sub-metropolitani, le reti di connessioni e relazioni tra comuni; migliorare la dotazione e accessibilità ai servizi di base Azo5_1Ca_Favorire un sistema dell'offerta commerciale articolato, sinergico e coerente ed attento alle esigenze locali	Art. 14 SASE, Art. 23 GER, Art. 24 PROGEN, Art. 25 APIM, Art. 26 PROES, Art. 28 RUR, Art. 29 AGRI, Art. 30 VITI, Art. 41 SAP, Art. 45 APROT, Art. 47 VIAURB, Art. 50 BLAR
Ob3_3_Sviluppo territoriale equilibrato, attrattivo e sostenibile (coordinamento fra previsioni infrastrutturali ed urbanistiche, sostegno all'insediamento di funzioni ad alto valore aggiunto e accessibilità sicura e universale ai servizi)	Azo6_2Pa_Prevedere nuove aree produttive esclusivamente in ambiti infrastrutturali a consolidata vocazione produttiva - APIM e cluster specializzati	Azo6_1Va_Creare una rete di collegamenti efficienti tra insediamenti universitari, poli della ricerca e dell'innovazione, parchi tecnologici, Capoluogo, luoghi della produzione, e migliorare le connessioni tra gli stessi e le funzioni dell'abitare	Art. 46 OBMOB

		Azo5_1Ta_Rafforzare i poli sub-metropolitani, le reti di connessioni e relazioni tra comuni; migliorare la dotazione e accessibilità ai servizi di base	
Ob3_4_Potenziamento delle sinergie e reti di valore	Azo6_1Va_Creare una rete di collegamenti efficienti tra insediamenti universitari, poli della ricerca e dell'innovazione, parchi tecnologici, Capoluogo, luoghi della produzione, e migliorare le connessioni tra gli stessi e le funzioni dell'abitare	Azo6_2Pa_Prevedere nuove aree produttive esclusivamente in ambiti infrastrutturali a consolidata vocazione produttiva - APIM e cluster specializzati Azo5_1Ca_Favorire un sistema dell'offerta commerciale articolato, sinergico e coerente ed attento alle esigenze locali	Art. 23 GER, Art. 24 PROGEN, Art. 25 APIM, Art. 43 COFL, Art. 50 BLAR
Ob3_5_Valorizzazione delle vocazioni locali e delle economie di comunità	Azo5_5Aa_Sostenere lo sviluppo di attività per la collettività complementari a quelle agricole, in aree rurali e periurbane Azo5_6Aa_Preservare i territori riconosciuti dai disciplinari dei prodotti Denominazione di Origine o IGP o DCO e tutelare le colture specializzate e le produzioni tipiche Azo5_6Ab_Identificare le aree e i paesaggi viticoli tradizionali, inserirli in circuiti turistici tematici e sostenerne il ruolo economico	Azo6_6Aa_Mantenere e valorizzare il paesaggio rurale storico-tradizionale	Art. 23 GER, Art. 28 RUR, Art. 29 AGRI, Art. 30 VITI, Art. 35 RSCF, Art. 36 CSTOR, Art. 37 RETEM, Art. 38 INVI, Art. 40 PROST
Ob3_6_Completare l'anulare metropolitana (Gronda Est)	Azo5_2Vb_Completare l'Anulare metropolitana esterna (Gronda est)	Azo5_2Vc Completare la Pedemontana Azo5_2Vd_Provvedere agli adeguamenti viari, potenziamenti, varianti e circonvallazioni	Art. 48 CMGE
Ob3_7_Decongestionare l'area urbana torinese (Corso Marche)	Azo5_2Va Decongestionare la tangenziale di Torino (C.so Marche)	Azo5_2Vc Completare la Pedemontana Azo5_2Vd_Provvedere agli adeguamenti viari, potenziamenti, varianti e circonvallazioni	Art. 48 CMGE
MGOAL4 - RAFFORZARE LA GOVERNANCE METROPOLITANA ATTRAVERSO CONOSCENZA CONDIVISA E INNOVAZIONE DIGITALE			
Ob4_1_Dematerializzazione e trasparenza della conoscenza e delle scelte urbanistiche	Azo1_1Tb Monitorare le ricadute ambientali e socio economiche dell'attuazione del PTGM	Azo7_1Ta_Attuare nuovi modelli di pianificazione di rilievo sovra comunale e di Zona omogenea	Art. 11 SIT
Ob4_2_Innovazione, integrazione, coordinamento ed efficacia delle scelte di pianificazione	Azo7_1Ta_Attuare nuovi modelli di pianificazione di rilievo sovra comunale e di Zona omogenea Azo7_1Tb_Attuare la co-pianificazione e la perequazione per assicurare ridistribuzioni di vantaggi e di costi derivanti dalle scelte di piani e politiche territoriali Azo7_1Tc_Adottare i Contratti di Lago e di Fiume come strumenti di co-pianificazione strategica Azo7_2Ta_Intercettare programmi di finanziamento europei, nazionali e regionali per l'attuazione del PTGM	Azo6_4Va_Coordinarsi, per quanto di competenza, con il PUMS, il Biciplan e gli altri piani strategici settoriali del PUMS	Art. 10 ATPSP, Art. 11 SIT, Art. 15 DTN_GEO, Art. 43 COFL
OB4_3_Verifica dinamica dell'efficacia del PTGM tramite il monitoraggio periodico di indicatori prestazionali	Azo1_1Tb_Monitorare le ricadute ambientali e socio economiche dell'attuazione del PTGM	Azo7_1Tb_Attuare la co-pianificazione e la perequazione per assicurare ridistribuzioni di vantaggi e di costi derivanti dalle scelte di piani e politiche territoriali	Art. 12 VAS
Ob4_4_Verifica dinamica dell'efficacia del PTGM tramite il monitoraggio periodico di indicatori prestazionali	Azo1_1Tb_Monitorare le ricadute ambientali e socio economiche dell'attuazione del PTGM	Azo7_1Tb Attuare la co-pianificazione e la perequazione per assicurare ridistribuzioni di vantaggi e di costi derivanti dalle scelte di piani e politiche territoriali	Art. 12 VAS