PTR
piano
territoriale
regionale

PIANO TERRITORIALE REGIONALE
D.c.r. n. 1157 del 18 novembre 2025

Criteri e indirizzi per la pianificazione

Regione Lombardia

INDICE

PARTE 1 - INDIRIZZI PER L'AZIONE REGIONALE E L'AREA VASTA 5

1.1 Integrazione con i piani e programmi di settore 5

1.2 Criteri per il PTM della Città metropolitana 11

PARTE 2 - INDIRIZZI PER I SISTEMI TERRITORIALI 13

2.1 Sistema territoriale della Montagna 14
2.1.1 Analisi SWOT 14
2.1.2 Elementi strategici presenti 17
2.1.3 Indirizzi 18

2.2 Sistema territoriale Pedemontano collinare 23
2.2.1 Analisi SWOT 23
2.2.2 Elementi strategici presenti 25
2.2.3 Indirizzi 26

2.3 Sistema territoriale della Pianura irrigua 29
2.3.1 Analisi SWOT 29
2.3.2 Elementi strategici presenti 32
2.3.3 Indirizzi 33

2.4 Sistema territoriale Appennino lombardo – Oltrepò Pavese 36
2.4.1 Analisi SWOT 36
2.4.2 Elementi strategici presenti 38
2.4.3 Indirizzi 38

2.5 Sistema territoriale delle Valli fluviali e del fiume Po 41
2.5.1 Analisi SWOT 41
2.5.2 Elementi strategici presenti 43
2.5.3 Indirizzi 44

2.6 Sistema territoriale Metropolitano 46
2.6.1 Analisi SWOT 46
2.6.2 Elementi strategici presenti 49
2.6.3 Indirizzi 49

2.7 Sistema territoriale dei Laghi 53
2.7.1 Analisi SWOT 53
2.7.2 Elementi strategici presenti 55
2.7.3 Indirizzi 56

PARTE 3 - CRITERI GENERALI PER LA PIANIFICAZIONE LOCALE 58

3.1 Coesione e connessioni 58
3.1.1 Criteri generali per i poli 59
3.1.2 Perequazione territoriale 66
3.1.3 Pianificazione e abitare sociale 67
3.1.4 Pianificazione e piccoli Comuni 70
3.1.5 Insediamenti logistici 71
3.1.6 Data Center 77

3.2 Attrattività 79
3.2.1 Criteri generali per la valorizzazione degli investimenti 79

3.2.2 Incentivazione economica e fiscale ... 81
3.2.3 Qualità dell'ambiente costruito per l'attrattività locale ... 81
3.2.4 Servizi per l'attrattività locale ... 82
3.2.5 Attrattività e salute pubblica ... 82

3.3 Resilienza e governo integrato delle risorse ... 84
3.3.1 Acque, difesa del suolo e prevenzione dei rischi geologici, idrogeologici e sismici ... 84
3.3.2 Adattamento agli effetti del cambiamento climatico ... 85
3.3.3 Implementazione della rete ecologica alla scala locale ... 89
3.3.4 Tutela e valorizzazione delle aree periurbane ... 92
3.3.5 Ulteriori richiami per il governo integrato delle risorse ... 94

3.4 Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione ... 95

3.5 Cultura e paesaggio ... 95

PARTE 4 - CRITERI PER L'ATTUAZIONE DELLA POLITICA DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO ... 96

4.1 Premessa ... 96
4.1.1 Politica di riduzione del consumo di suolo e processo di copianificazione ... 96
4.1.2 Finalità e contenuti dei criteri ... 98

4.2 Misura: glossario, soglie, fabbisogni ... 100
4.2.1 Glossario ... 100
4.2.2 Soglia di riduzione ... 103
4.2.3 Stima dei fabbisogni ... 107

4.3 Criteri di qualità per l'applicazione della soglia ... 111
4.3.1 Criteri generali ... 111
4.3.2 Criteri di tutela del sistema rurale e dei valori ambientali e paesaggistici ... 112
4.3.3 Criteri insediativi ... 114

4.4 Criteri per la carta del consumo di suolo del PGT ... 117
4.4.1 Criteri generali ... 117
4.4.2 Carta del consumo di suolo: elementi dello stato di fatto e di diritto ... 118
4.4.3 Carta del consumo di suolo: elementi della qualità dei suoli liberi ... 122

4.5 Criteri per la rigenerazione territoriale e urbana ... 124
4.5.1 Rigenerazione territoriale e urbana ... 124
4.5.2 Obiettivi per la rigenerazione ... 126
4.5.3 Tavolo per la rigenerazione ... 127

4.6 Monitoraggio del consumo di suolo ... 129
4.6.1 Criteri generali ... 129
4.6.2 Dati e indicatori ... 129
4.6.3 Raccordo con il SIT ... 131

PARTE 5 - CRITERI PER ATO ... 132

5.1 Ato della Provincia di Bergamo ... 132
5.1.1 Bassa Pianura Bergamasca ... 137
5.1.2 Collina e Alta Pianura Bergamasca ... 139
5.1.3 Valli Bergamasche ... 141
5.1.4 Sebino e Franciacorta ... 142

5.2 Ato della Provincia di Brescia ... 143
5.2.1 Bassa Pianura Bresciana ... 147
5.2.2 Collina e Alta Pianura Bresciana ... 148
5.2.3 Valli Bresciane ... 149
5.2.4 Riviera Gardesana e morene del Garda ... 150

5.2.5 Sebino e Franciacorta ... 151
5.2.6 Valcamonica ... 152

5.3 Ato della Provincia di Como ... 154
5.3.1 Lario Comasco ... 157
5.3.2 Comasco e Canturino ... 158
5.3.3 Varese e Valli fluviali ... 160

5.4 Ato della Provincia di Cremona ... 162
5.4.1 Cremasco ... 164
5.4.2 Cremonese ... 165

5.5 Ato della Provincia di Lecco ... 168
5.5.1 Lecchese ... 169
5.5.2 Brianza Orientale ... 171

5.6 Ato della Provincia di Lodi ... 173
5.6.1 Lodigiano e colline di San Colombano ... 174
5.6.2 Lodigiano sud e Casalese ... 175

5.7 Ato della Provincia di Mantova ... 177
5.7.1 Mantovano ... 179
5.7.2 Riviera Gardesana e morene del Garda ... 180
5.7.3 Oltrepò Mantovano e Altopiano dell'Oglio ... 181

5.8 Ato della Città metropolitana di Milano ... 183
5.8.1 Milano e cintura metropolitana ... 185
5.8.2 Nord Milanese ... 187
5.8.3 Sempione e ovest Milanese ... 188
5.8.4 Sud Milanese ... 189
5.8.5 Est Milanese ... 190
5.8.6 Lodigiano e colline di San Colombano: ... 191

5.9 Ato della Provincia di Monza e della Brianza ... 192
5.9.1 Brianza e Brianza Orientale ... 193

5.10 Ato della Provincia di Pavia ... 196
5.10.1 Pavese ... 199
5.10.2 Lomellina ... 201
5.10.3 Oltrepò Pavese ... 202

5.11 Ato della Provincia di Sondrio ... 204
5.11.1 Alta e Media Valtellina ... 205
5.11.2 Bassa e Media Valtellina ... 207
5.11.3 Valchiavenna ... 208

5.12 Ato della Provincia di Varese ... 210
5.12.1 Alto Varesotto ... 213
5.12.2 Conca dei laghi di Varese ... 214
5.12.3 Varese e valli fluviali ... 215
5.12.4 Sempione e Ovest Milanese ... 216
5.12.5 Nord Milanese ... 217

PARTE 1 - INDIRIZZI PER L'AZIONE REGIONALE E L'AREA VASTA

I criteri e gli indirizzi per l'azione regionale e l'area vasta, che a loro volta tengono conto degli indirizzi e dei contenuti degli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati (si cita, ad esempio, la Pianificazione di bacino), sono rivolti principalmente ai piani di settore regionali, ai PTCP/PTM, ai PTC dei parchi regionali, e hanno lo scopo di orientare e fornire indirizzi e azioni per la pianificazione e per lo sviluppo del territorio in coerenza al PTR.

1.1 Integrazione con i piani e programmi di settore

Di seguito vengono riportati sinteticamente alcuni elementi e spunti di riflessione sulla convergenza fra PTR e alcuni tra i principali piani e programmi di settore regionali, in rapporto ai cinque pilastri e a come questi vengono intesi nello scenario che il PTR prefigura.
Si tratta di elementi prevalentemente ricognitivi e conoscitivi che sono, da una parte, elementi di strategia e conoscenza che il PTR indica ai piani e programmi di settore e dall'altra elementi che il PTR assume dai piani e programmi di settore e che divengono parte della strategia di progetto complessiva.
Il PTR in tal modo cerca di mettere a sistema il complesso quadro di piani e programmi regionali, valorizzando ed evidenziando gli elementi territoriali, cercando connessioni ed esplicitando la necessità di costruire una "cornice" di riferimento per il governo regionale, interpretando così il ruolo di "*atto fondamentale di indirizzo, agli effetti territoriali, della programmazione di settore della Regione, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province*".

Complemento regionale per lo Sviluppo Rurale (CSR) del Piano Strategico Nazionale (PSN) della PAC	
Coesione e connessioni	Valorizzare le aree interne riconoscendone vocazionalità e potenzialità Diminuire il *digital divide* tra aree centrali e periferiche Incentivare il recupero dei borghi e del patrimonio rurale (cascine e manufatti)
Attrattività	Valorizzare il patrimonio rurale Innescare azioni di brand e marketing dei territori e dei prodotti locali Creare i percorsi di formazione dedicati al settore eno-gastronomico Valorizzare e mettere a sistema fattorie didattiche e sociali e agriturismi (sentieristica, promozione, turismo lento, cicloturismo, fruizione diffusa, ecc.)
Resilienza	Implementare RER e RVR Supportare l'agricoltura bio e le certificazioni di qualità
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Valutare la qualità dei suoli Valorizzare le produzioni di qualità
Cultura e paesaggio	Valorizzare i beni storico-culturali e gli elementi costitutivi del paesaggio agrario (terrazzamenti, filari, rogge, …) Implementare RER e RVR

PAF – Quadro di Azioni Prioritarie per Natura 2000 e la biodiversità	
Coesione e connessioni	Svolgere un ruolo di regia nell'utilizzo di diverse di linee di finanziamento della programmazione comunitaria di misure a favore di biodiversità e infrastrutturazione verde
Attrattività	Promuovere la conoscenza e la fruizione ecosostenibile dei numerosi ambienti naturali che qualificano il territorio
Resilienza	Tutelare e gestire gli habitat naturali e seminaturali contrastando gli effetti dei cambiamenti climatici e la perdita di biodiversità, preservando i servizi ecosistemici

	Rafforzare le reti e le connessioni ecologiche a scale diverse Attuare il contrasto alla diffusione alle specie aliene invasive
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Ripristinare gli ecosistemi degradati migliorando lo stato di conservazione di habitat e specie Tutelare e sviluppare gli elementi della rete ecologica Sviluppare i progetti nelle API (Aree prioritarie di intervento)
Cultura e paesaggio	Promuovere la diffusione di conoscenze e la sensibilizzazione sul valore della biodiversità e degli ambienti naturali

Programma d'Azione Nitrati relativo alle zone vulnerabili	
Coesione e connessioni	-
Attrattività	Valorizzare e incentivare la fruizione diffusa del territorio anche in considerazione delle zone di utilizzo di nitrati di origine agricola
Resilienza	Tutelare i corpi idrici Porre attenzione all'utilizzo dei nitrati di origine agricola anche in considerazione della RER e della RVR
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	-
Cultura e paesaggio	Valorizzare e incentivare la fruizione diffusa del territorio anche in considerazione delle zone di utilizzo di nitrati di origine agricola

Piano Faunistico Venatorio – Piano ittico	
Coesione e connessioni	Incentivare il turismo di tipo diffuso mirato alla valorizzazione e al rispetto delle aree prioritarie per la biodiversità, SIC, ZPS, ZSC
Attrattività	Incentivare il turismo di tipo diffuso nel rispetto degli habitat
Resilienza	Implementare RER e RVR Considerare le rotte migratorie della fauna in modo che vengano assoggettate a particolari misure di salvaguardia e valorizzazione ambientale
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Salvaguardare i corridoi e i varchi della RER Implementare il Progetto Spazi aperti metropolitani
Cultura e paesaggio	Conservare e mantenere gli elementi di rilevante interesse ambientale e vegetale che caratterizzano il paesaggio rurale e montano quali roccoli, rifugi, sentieri, radure, ecc

Piano di Tutela e Uso delle Acque	
Coesione e connessioni	Considerare i corsi d'acqua e le sponde lacuali quali elementi di attrattività per i territori delle aree interne
Attrattività	Incentivare il turismo lento nel rispetto degli habitat e del paesaggio spondale Valorizzare il patrimonio storico presente lungo le sponde di canali, navigli, fiumi e laghi Incentivare la navigazione e mettere a sistema servizi e attrezzature Promuovere il turismo legato all'acqua (sportivo, culturale, scientifico, balneare, …) Promuovere la destagionalizzazione turistica delle sponde lacuali
Resilienza	Implementare RER e RVR
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Salvaguardare i corridoi e i varchi della RER Salvaguardare le sponde dei fiumi e dei laghi prevendendone una fruizione di tipo diffuso laddove compatibile con la tutela della qualità degli ambienti naturali Attuare politiche di rispetto delle fasce fluviali, per preservarne la mobilità, la qualità morfologica e la naturalità
Cultura e paesaggio	Assicurare la conservazione e il mantenimento di elementi e di manufatti del sistema irriguo (rogge, fontanili, canali, conche, chiuse, alzaie…) Valorizzare il patrimonio storico presente lungo le sponde di canali, navigli, fiumi e laghi

Programma regionale per il recupero e la valorizzazione dei siti minerari dismessi

Coesione e connessioni	Valorizzare i siti minerari dismessi e i parchi geominerari considerandoli punti di forza dei territori, in rapporto ai contesti e a sistemi di valorizzazione diffusa dei territori
Attrattività	Incentivare il turismo scientifico, naturalistico, culturale
Resilienza	Utilizzo a scopo scientifico dei siti minerari dismessi
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Valorizzare siti minerari dismessi e valutare gli usi e il consumo di suolo nei parchi geominerari
Cultura e paesaggio	Valorizzare la presenza dei siti minerari dismessi e dei parchi geominerari come testimonianza di attività passate

Programma Pluriennale di Sviluppo del Settore Commerciale	
Coesione e connessioni	Prevedere uno sviluppo equilibrato delle varie forme distributive secondo indirizzi stabiliti per ambiti territoriali
Attrattività	Azioni di marketing territoriale e sostegno al commercio, in particolare quello di prossimità e le attività storiche di tradizione, nei centri urbani e nelle periferie anche attraverso i Distretti del Commercio
Resilienza	Ridurre gli impatti generati dai grandi insediamenti commerciali prevedendo azioni di sostenibilità socio- economica, territoriale e ambientale
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Disincentivare l'utilizzo di superfici agricole e naturali favorendo l'utilizzo di aree dismesse e da rigenerare
Cultura e paesaggio	-

Programmi di sviluppo turistico	
Coesione e connessioni	Valorizzare i territori con politiche differenziate riferite alle diverse vocazioni (beni storico-architettonici, cultura immateriale, tradizioni, sentieri, promozione, prodotti locali, …)
Attrattività	Promuovere le diverse tipologie di turismo valorizzando le molteplici vocazionalità del territorio lombardo (naturalistico, culturale, fieristico e business, per eventi e manifestazione dello spettacolo e dello sport, …) Promuovere la destagionalizzazione turistica Qualificare e promuovere la ricettività lombarda, anche attraverso azioni di formazione degli operatori Rendere più efficace e moderna la comunicazione attraverso azioni di marketing e creazione di brand territoriale Costruire prodotti e servizi turistici innovativi, esperienziali e di qualità Attrarre nuovi investimenti e grandi eventi sul territorio Promuovere il capitale umano e l'aggiornamento continuo degli operatori Sostenere l'innovazione e digitalizzazione della filiera turistica
Resilienza	Promuovere forme di turismo slow e consapevole Promuovere la destagionalizzazione, valorizzando i punti di forza dei territori
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Promuovere la rigenerazione di borghi storici e dei centri urbani attraverso interventi che mirano alla qualità dello spazio pubblico Incentivare il recupero del patrimonio edilizio dismesso e/o abbandonato Incentivare gli usi temporanei finalizzati anche alla promozione dei territori e all'accoglienza
Cultura e paesaggio	Organizzare eventi e manifestazioni culturali per riattivare territori Mettere a sistemai luoghi dell'attrattività con infrastrutture materiali e immateriali

Programma regionale di gestione dei rifiuti e Programma regionale delle aree inquinate	
Coesione e connessioni	-
Attrattività	Considerare i siti da bonificare come opportunità di rilancio dei territori
Resilienza	Implementare RER e RVR attraverso la corretta e attenta progettazione degli interventi di recupero ambientale delle aree destinate alla gestione dei rifiuti e alla bonifica dei siti inquinati.

	Nella progettazione per i nuovi impianti di trattamento dei rifiuti, tenere in considerazione gli impatti sui contesti, sulla RER, sulla RVR e sugli spazi aperti metropolitani
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Incentivare la rigenerazione delle aree da bonificare prevedendone riusi (urbani o ambientali) in rapporto ai contesti e agli areali della rigenerazione anche attraverso la promozione di impianti FER laddove assentibili.
Cultura e paesaggio	Nella progettazione dei nuovi impianti di trattamento dei rifiuti, tenere in considerazione gli impatti sui contesti, sulla RER, sulla RVR e sugli spazi aperti metropolitani

Programma regionale energia ambiente e clima	
Coesione e connessioni	-
Attrattività	Incentivare la produzione di energia da FER Promuovere la conversione del patrimonio edilizio esistenti verso modelli sostenibili ed efficienti Promuovere le certificazioni degli edifici
Resilienza	Incentivare la produzione di energia da FER Promuovere e incentivare l'efficientamento edilizio e sostituzione/rinnovamento patrimonio edilizio
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Valutare la localizzazione di impianti e parchi per la produzione di energia da FER in rapporto ai contesti, alla RER, alla RVR e agli spazi aperti metropolitani
Cultura e paesaggio	Valutare la localizzazione di impianti e parchi per la produzione di energia da FER in rapporto ai contesti e alla presenza di beni storico-monumentali e paesaggi

Programma regionale di interventi per la qualità dell'aria	
Coesione e connessioni	-
Attrattività	Monitorare la qualità dell'aria come uno tra i fattori determinanti per l'attrattività e il benessere della popolazione
Resilienza	Implementazione RER e RVR Aumentare il patrimonio arboreo e il suolo permeabile
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Densificare i nodi di interscambio prevedendo usi multipli e il recupero delle aree della rigenerazione
Cultura e paesaggio	Incentivare l'uso della bicicletta e di tutte le forme di mobilità dolce

Piano regionale della mobilità e dei trasporti	
Coesione e connessioni	Connettere i territori
Attrattività	Connettere i territori Garantire un sistema di mobilità efficiente, sicuro, intermodale
Resilienza	Considerare la rete della mobilità in rapporto alla RER e alla RVR prevedendo anche la realizzazione di ecodotti e sottopassi per ridurre la frammentazione, ricucire i territori, e consentire il passaggio della piccola fauna
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Salvaguardare i corridoi e i varchi della RER Incentivare la rigenerazione delle aree dismesse e abbandonate in prossimità dei nodi di interscambio
Cultura e paesaggio	Salvaguardare i paesaggi e i territori, la RER, la RVR e gli spazi aperti metropolitani

Piano regionale della mobilità ciclistica	
Coesione e connessioni	Valorizzare i territori attraverso il turismo slow Prevedere servizi per le differenti forme di cicloturismo (downhill, mountain bike, …)
Attrattività	Valorizzare il patrimonio storico connettendolo con la rete ciclabile e la sentieristica
Resilienza	Incentivare l'uso della bicicletta tramite percorsi dedicati sicuri

Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Disincentivare l'utilizzo dell'automobile attraverso la riduzione dei parcheggi e la previsione di nuovi percorsi ciclabili Prevedere nei nuovi insediamenti spazi dedicati al deposito della bicicletta
Cultura e paesaggio	Assicurare la conservazione e il mantenimento di elementi e dei manufatti del sistema irriguo (rogge, fontanili, canali, conche, chiuse, …) Valorizzare il patrimonio storico presente lungo i percorsi ciclabili

Piano Regionale Integrato della Sanità Pubblica Veterinaria	
Coesione e connessioni	prevenire e controllare le patologie animali tutelare il benessere animale e la sicurezza alimentare e le produzioni agrozootecniche
Attrattività	Migliorare e valorizzare la corretta convivenza tra uomo e animali
Resilienza	Prevenzione e contrasto alle emergenze epidemiche Prevenzione e contrasto dell'antimicrobicoresistenza
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	-
Cultura e paesaggio	-

Piano Sociosanitario Regionale	
Coesione e connessioni	Sviluppo integrato tra ospedale, territorio, assistenza sociale, famiglie e volontariato per una presa in carico condivisa e continuativa
Attrattività	Investimenti su capitale umano, ricerca, qualità dei servizi per attrarre e trattenere professionisti e collaborazioni sanitarie a livello globale
Resilienza	Rafforzamento capacità di risposta a crisi sanitarie, cambiamenti climatici e rischi ambientali, in logica One Health integrata
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Riqualificazione strutture sanitarie esistenti, bioedilizia, infrastrutture verdi e riduzione impatto ambientale del sistema sociosanitario regionale
Cultura e paesaggio	Promozione benessere con valorizzazione identità locali, memoria sanitaria, salute come elemento culturale nei contesti urbani e rurali

Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi	
Coesione e connessioni	-
Attrattività	Considerare nella pianificazione il tema dei rischi naturali e antropici, così come della vulnerabilità Territorializzare i rischi e informare i soggetti operanti sul territorio Fare della sicurezza una politica esercitata e sostenuta da un ampio e articolato fronte interistituzionale
Resilienza	Ridurre il rischio di inquinamento anche per cause accidentali Considerare i temi della vulnerabilità dei territori ai cambiamenti climatici tra i fattori di rischio per la popolazione e i territori Aumentare la resilienza dei sistemi come capacità di convivere con i rischi e di farvi fronte
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	-
Cultura e paesaggio	Considerare il rischio in riferimento ai beni storico-architettonici e ai paesaggi

Programma Regionale per l'Edilizia Residenziale Pubblica - Piano Regionale dei Servizi Abitativi	
Coesione e connessioni	Offrire servizi abitativi sociali e pubblici in modo da garantire l'accessibilità alla casa in tutti i territori lombardi Promuovere la qualità dell'abitare attraverso risposte complessive ai bisogni (alloggio, fragilità, disabilità, violenza domestica, ecc) Incentivare la creazione di comunità coese, promuovendo processi di inclusione e favorendo programmi di innovazione sociale
Attrattività	Promuovere azioni per garantire la disponibilità di alloggi a prezzi accessibili nelle aree a maggior attrattività, favorendo la mixitè sociale
Resilienza	Favorire l'ampliamento del panorama dei soggetti coinvolti (operatori privati, associazioni, fondazioni, community manager e gestori sociali) che possono

	contribuire a dare risposte alla domanda abitativa in termini di risorse e di conoscenza diretta del bisogno abitativo Incentivare progetti di eco-efficientamento del patrimonio pubblico residenziale esistente per contrastare la povertà energetica
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Programmare interventi di manutenzione straordinaria del patrimonio di edilizia residenziale pubblica esistente Incentivare l'utilizzo delle leve normative per realizzare gli interventi di SAP e SAS nelle aree di rigenerazione urbana
Cultura e paesaggio	-

Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Svizzera	
Coesione e connessioni	Rafforzare il ruolo di cerniera tra Italia e Svizzera delle aree interne Diminuire il digital divide
Attrattività	Rafforzare i territori di frontiera Offrire servizi e opportunità insediative nei territori di frontiera
Resilienza	Connettere RER e RVR alla Rete Smeraldo
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Incentivare la rigenerazione delle aree e degli immobili per offrire spazi e luoghi di qualità
Cultura e paesaggio	Creare sistemi di interconnessione tra i territori e i beni storico-monumentali Incentivare lo scambio di culture e buone pratiche

Piano Regionale della Prevenzione (PRP)	
Coesione e connessioni	Promuovere alleanze e sinergie intersettoriali secondo il principio "Salute in tutte le politiche" Contrastare e, ove possibile, ridurre le disuguaglianze, nella loro più ampia accezione, quando rappresentano un fattore di rischio per salute
Attrattività	Promuovere la sicurezza sul lavoro, come elemento qualificante e attrattivo del sistema economico lombardo
Resilienza	Perseguire l'integrazione tra salute, clima e ambiente in politiche, piani e progetti e contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici nei sistemi urbani e non solo, a salvaguardia della salute in primis dei soggetti vulnerabili, contribuendo a ridurre l'inquinamento
Riduzione consumo di suolo e rigenerazione	Considerare la rigenerazione del patrimonio edilizio dismesso come occasione per rendere il sistema urbano salutogenico
Cultura e paesaggio	Assicurare, ove possibile, in politiche, piani e progetti, pareri la salvaguardia della mobilità sostenibile e sicura in grado di contribuire all'attuazione del progetto di Rete Verde Regionale in un'ottica Urban Health

1.2 Criteri per il PTM della Città metropolitana

La legge n. 56/2014 “Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”, costituisce l’ultimo atto normativo di un percorso iniziato nel 1990 con l’approvazione della legge n. 142/90 che, per la prima volta, prevedeva l’istituzione delle Città metropolitane, istituzione confermata nel Testo unico sull’ordinamento degli enti locali (D.lgs. n. 267/2000) e recepita nella Costituzione con la modifica del Titolo V, avvenuta con la legge n. 3/2001.
La legge n. 56/2014 rende operative e regolamenta sul territorio nazionale le Città Metropolitane - tra cui quella di Milano - quali nuovi enti territoriali di area vasta, con l’obiettivo di incentivare l’unione e la fusione delle amministrazioni comunali, semplificare il governo locale e restituire alle città il loro ruolo di traino dei sistemi economici nazionali.
Il 1° gennaio 2015 le Città metropolitane sono subentrate alle Province omonime, succedendo ad esse in tutti i rapporti attivi e passivi ed esercitandone le funzioni; nella medesima data il sindaco del Comune capoluogo ha assunto le funzioni di Sindaco metropolitano.
Le finalità istituzionali generali della Città metropolitana sono:

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

La stessa legge n. 56/2014 individua tra le funzioni fondamentali spettanti alla Città metropolitana: l’adozione e l’aggiornamento annuale di un Piano Strategico triennale del territorio metropolitano; la pianificazione territoriale generale; la strutturazione di sistemi coordinati di gestione dei servizi pubblici; l’organizzazione dei servizi pubblici di interesse generale di ambito metropolitano; la mobilità e viabilità; la promozione e il coordinamento dello sviluppo economico, sociale e dei sistemi di informatizzazione e di digitalizzazione in ambito metropolitano. Tale attribuzione integra, con riferimento alla tematica territoriale, le funzioni ereditate dalla Provincia, ovvero la pianificazione territoriale di coordinamento e la tutela e valorizzazione dell’ambiente.
In adeguamento alle disposizioni nazionali, il Consiglio regionale della Lombardia ha emanato la legge regionale n. 32/2015 “Disposizioni per la valorizzazione del ruolo istituzionale della Città metropolitana di Milano e modifiche alla legge regionale 8 luglio 2015, n. 19 (Riforma del sistema delle autonomie della regione e disposizioni per il riconoscimento delle specificità dei territori montani, in attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56)”.
La l.r. n. 32/2015 riconosce la nuova istituzione e ne disciplina i rapporti con l’Ente regionale, prevedendo che i due enti concordino le strategie di governo dell’area metropolitana. A tal fine:

- istituisce la Conferenza permanente Regione-Città metropolitana, quale sede istituzionale di concertazione degli obiettivi di comune interesse;
- individua nell’Intesa Quadro lo strumento per riconoscere le linee programmatiche e le iniziative progettuali condivise in raccordo, da un lato, con il Programma Regionale di Sviluppo e, dall’altro, con il Piano Strategico Metropolitano;
- stabilisce che la proposta di composizione delle “Zone omogenee” (ambiti di gestione associata delle funzioni comunali in cui si articola il territorio della Città metropolitana) venga definita con Intesa concertata in sede di Conferenza Permanente;
- individua nel Piano Territoriale Metropolitano (PTM) lo strumento di pianificazione territoriale per il governo del territorio metropolitano, ne precisa i rapporti con il Piano Territoriale Regionale e ne definisce gli aspetti prescrittivi e prevalenti sugli strumenti comunali (art. 5). In particolare, l’art. 5, comma 2 della l.r. n. 32/2015 dispone che il PTM venga redatto sulla base dei criteri e degli indirizzi stabiliti dal PTR, previa specifica intesa.

In merito a quest’ultimo punto, con DGR n. 2288 del 21 ottobre 2019 è stato approvato lo “Schema di intesa tra Regione Lombardia e Città metropolitana di Milano sui criteri e indirizzi del piano territoriale regionale per la redazione del piano territoriale metropolitano, ai sensi dell’art. 5, co. 2

della l.r. 32/2015, nell'ambito dell'intesa-quadro di cui all'art. 1, comma 4 della l.r. 32/2015", successivamente approvato anche dal Consiglio Metropolitano in data 23 ottobre 2019.
L'Intesa sul raccordo tra PTR e PTM è stata sottoscritta il 25 ottobre 2019, mentre il 18 luglio 2024 è stata sottoscritta l'Intesa-quadro che declina all'art. 8 le tematiche di Governo del territorio.

Lo Schema di intesa tra Regione Lombardia e Città metropolitana di Milano approvato con DGR n. 2288 del 21 ottobre 2019, ad integrazione dei temi individuati dalle Linee guida per la redazione del Piano Territoriale Metropolitano, in coerenza con quanto già specificato negli allora vigenti Criteri dell'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014 e in adempimento con quanto disposto dall'art. 5, co. 2 della l.r. 32/2015, individua per il PTM i dieci ambiti strategici di intervento di seguito elencati:

- Raccordo Ambiti territoriali omogenei (Ato)/Zone Omogenee (ZO) ai fini del PTM;
- Rigenerazione urbana e territoriale e consumo di suolo;
- Insediamenti di portata sovracomunale;
- Infrastrutture, trasporti, mobilità;
- Tutela e valorizzazione del paesaggio;
- Parchi ed ecosistemi a scala metropolitana;
- Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico;
- Difesa del suolo (dissesto idrogeologico e invarianza idraulica);
- Qualità dell'ambiente;
- Strategie di adattamento ai cambiamenti climatici e resilienza.

Il Piano Territoriale Metropolitano, redatto secondo le linee strategiche contenute nel Documento di Linee guida[1] per la redazione del Piano Territoriale Metropolitano, è stato approvato con Delibera di Consiglio Metropolitano n. 16 dell'11 maggio 2021 ed ha recepito i contenuti della verifica regionale di cui alla D.G.R. XI/4115 del 21.12.2020, elaborata sulla scorta del PTR allora vigente e del suddetto Schema di intesa.

[1] Approvato con Deliberazione di Consiglio Metropolitano n. 41 del 12 settembre 2018.

PARTE 2 - INDIRIZZI PER I SISTEMI TERRITORIALI

I Sistemi territoriali sono il riferimento definito nel PTR per la territorializzazione delle politiche e delle programmazioni settoriali o di area vasta. Gli indirizzi per i Sistemi territoriali possono essere presi a riferimento anche da Comuni ed enti intermedi, ai quali il PTR dedica anche letture specifiche a scala di Ambito territoriale omogeneo (Ato).
Essi esplorano, in modo sintetico, i caratteri peculiari e unificanti dei territori lombardi, nonché i sistemi di relazioni che in essi si riconoscono e si attivano, al fine di declinare sul territorio regionale la programmazione settoriale. Confrontarsi con le specificità e valorizzarle, individuando una modalità comune di parlare del, e al, territorio, permette infatti una migliore integrazione delle politiche settoriali e un miglior coordinamento nelle azioni di governo.
I sistemi territoriali sono anche la geografia condivisa con cui la Regione si propone nel contesto sovraregionale e europeo.
I Sistemi territoriali che il PTR individua sono pertanto la chiave di lettura comune quando si affrontano le potenzialità e le debolezze di ciascuno dei territori, così come quando si propongono misure per cogliere le opportunità o allontanare le minacce che emergono per il loro sviluppo.
Per ognuno di essi, vengono di seguito riportati una lettura - supportata da un'analisi SWOT che mira ad evidenziarne punti di forza (Strengths), debolezze (Weaknesses), opportunità (Opportunities) e minacce (Threats) - e gli indirizzi che devono conseguentemente orientare le azioni e la pianificazione regionale di settore, nonché quella di area vasta.

Gli obiettivi generali del PTR (Documento di Piano, par. "Obiettivi del PTR") valgono per tutti i Sistemi territoriali.

Per quanto riguarda gli obiettivi di tutela e valorizzazione paesaggistica per i Sistemi territoriali si rimanda al PPR.

2.1 Sistema territoriale della Montagna

2.1.1 Analisi SWOT

PUNTI DI FORZA

Territorio
- Appartenenza ad un sistema riconoscibile e riconosciuto a livello europeo, oggetto di programmi e di interventi specifici

Paesaggio e beni culturali
- Paesaggio connotato da una forte permanenza di caratteri naturali, particolarmente integri nelle zone poste ad alta quota, e di rilevante interesse panoramico (percorsi di percezione, scenari percepiti dal fondovalle e dall'opposto versante, presenza di emergenze di forte caratterizzazione)
- Varietà del paesaggio agrario improntato dall'uso agroforestale del territorio (alternanza di aree boscate e prative, diffusa presenza di terrazzamenti)
- Qualità storica e culturale, ricco patrimonio architettonico anche per la presenza diffusa di episodi di architettura spontanea tradizionale
- Forte identità storico culturale e sociale delle popolazioni locali

Ambiente
- Ricco patrimonio forestale, vegetazione varia e rigogliosa
- Presenza di un sistema esteso di aree protette che garantisce un buon grado di tutela del patrimonio naturalistico, storico e culturale
- Disponibilità di risorse idriche

Economia
- Presenza in alcune valli di attività agricole con produzione di prodotti tipici di qualità
- Presenza di filiera produttiva vitivinicola
- Valore ricreativo del paesaggio montano e rurale

Governance
- Consolidato ruolo di governance locale svolto dalle Comunità Montane

PUNTI DI DEBOLEZZA

Territorio
- Forte pressione insediativa e ambientale nei fondovalle terminali
- Aumento costante e significativo del tasso di motorizzazione, fra i più alti d'Italia
- Continuum edificato in alcuni fondovalle che impedisce la distinzione tra centri diversi snaturando l'identità locale

Paesaggio e beni culturali
- Territori a forte sensibilità percettiva che richiedono una particolare attenzione nell'inserimento paesaggistico dei nuovi interventi
- Scarsa valorizzazione del patrimonio culturale e limitata accessibilità ai beni culturali
- Deterioramento del patrimonio architettonico tradizionale

Ambiente
- Fragilità idrogeologica e fenomeni importanti di dissesto (frane, valanghe, esondazioni torrentizie, colate detritiche su conoidi, dissesti legati alla deglacializzazione)

- Dissesto idrogeologico, abbandono malghe in alta quota, abbandono dei boschi a causa della diminuzione dei fondi regionali da dedicare alla manutenzione del territorio
- Presenza di foreste che posseggono una scarsa biodiversità
- Risorse insufficienti per attuare progetti per la qualità forestale e per arginare le emergenze fitosanitarie nelle foreste
- Presenza di inquinamento atmosferico rilevante nei fondovalle

Economia
- Frammentazione delle attività produttive e ricettive
- Diminuzione delle aree agricole e delle attività zootecniche per l'abbandono del territorio
- Limitata multifunzionalità delle aziende agricole
- Struttura economica debole che offre limitate possibilità e varietà di impiego e scarsa attrattività per i giovani
- Assenza quasi totale di funzioni e servizi di alto livello
- Concentrazione dei flussi turistici in periodi circoscritti dell'anno su aree limitate del territorio
- Debole integrazione tra turismo e altre attività, in particolare l'agricoltura
- Scarsa accessibilità dell'area che comporta difficoltà per le attività industriali e artigianali in termini di accesso ai mercati di sbocco e di approvvigionamento

Sociale e servizi
- Spopolamento e invecchiamento della popolazione anche per il trasferimento dei giovani
- Riduzione delle prestazioni di gran parte delle attività commerciali e ricreative nei periodi dell'anno non interessati dal turismo stagionale e difficoltà nel mantenimento di funzioni e servizi per la dispersione insediativa e il limitato numero di utenti
- Scarsità di risorse pubbliche per servizi, erogate in relazione al numero di abitanti, a causa dello scarso popolamento della montagna e del maggior costo dei servizi
- Incapacità di fare fronte ai picchi di presenze turistiche per scarsità di risorse pubbliche commisurate al numero dei residenti

Governance
- Frammentazione amministrativa per la presenza di molti Comuni con ridotto numero di abitanti
- Rilevante numero di Comuni considerati a svantaggio medio/elevato

OPPORTUNITA'

Territorio
- Collocazione geografica strategica per la posizione di frontiera e di porta rispetto ai collegamenti transfrontalieri locali che intercetta il sistema complessivo dei valichi e delle vie degli scambi
- Implementazione del ruolo di cerniera socio-culturale tra popoli e nazioni, valorizzando le relazioni transfrontaliere
- Sviluppo di iniziative indirizzate al perfezionamento dell'assetto urbano e di antica antropizzazione (dove le relazioni da sempre superano i confini stato/nazione) con nuove forme di cooperazione trasnazionale e trasfrontaliera

Economia
- Potenziamento del ruolo multifunzionale dell'agricoltura, del sistema degli alpeggi come presidio del territorio e con attenzione al valore economico
- Valorizzazione della produzione agricola e zootecnica di qualità, con particolare attenzione ai prodotti biologici
- Immagine positiva del territorio e dei suoi prodotti tipici
- Sviluppo di modalità di fruizione turistica ecocompatibili che valorizzino la sentieristica e la presenza di ambiti naturali senza comprometterne l'integrità
- Miglioramento dell'offerta turistica attraverso la razionalizzazione e il rafforzamento del sistema della ricettività
- Rafforzamento dell'uso turistico/ricreativo del territorio montano nella stagione estiva

- Ammodernamento e riqualificazione dei domini sciabili in un'ottica di attrattività e competitività, nonché di presidio e manutenzione, del territorio montano, nel rispetto del contesto ambientale e paesaggistico di riferimento e delle disposizioni generali di tutela

Paesaggio e beni culturali
- Valorizzazione del patrimonio culturale diffuso e meno noto come strumento di redistribuzione dei flussi turistici
- Presenza di ambiti naturali integri o da rinaturalizzare e di una rete di sentieri agibili o da recuperare per incentivare l'uso turistico/ricreativo del territorio montano anche nella stagione estiva
- Destagionalizzazione del turismo (terme, wellness, soggiorno ed escursionismo estivo)

Ambiente
- Promozione della produzione delle energie rinnovabili (es. biomasse)
- Qualificazione dell'assetto idrogeologico e idraulico
- Migliore utilizzo delle risorse idriche come fonte energetica, nel rispetto della qualità dei corsi d'acqua e delle misure del Deflusso Ecologico

Reti infrastrutturali
- Valorizzazione di un sistema di servizi a rete anche attraverso le nuove tecnologie sia per i cittadini che per le imprese
- Diffusione della banda larga, riducendo il *digital divide* e realizzando servizi ai cittadini e alle imprese

Governance
- Rafforzamento della collaborazione transnazionale, transfrontaliera e interregionale per lo sviluppo di macrostrategie e modelli di governance innovativi per l'arco alpino
- Migliore fruizione dei programmi europei specifici

MINACCE

Territorio
- Inadeguatezza delle condizioni di accessibilità in rapporto al fabbisogno di mobilità (endogena ed esogena): compromissione degli standard di circolazione sulla rete esistente e progressiva saturazione dei già esigui corridoi urbanistici necessari per lo sviluppo di soluzioni alternative

Ambiente
- Creazione di nuove infrastrutture in ambiti di significativa integrità naturale (tagli in aree boscate e introduzione di manufatti tecnologici di forte estraneità al contesto)
- Modificazione del regime idrologico e rottura dell'equilibrio e della naturalità del sistema dovuti alla presenza di impianti di derivazione per produzione di energia idroelettrica nell'area alpina
- Perdita di biodiversità e di varietà paesistica per l'avanzamento dei boschi con la conseguente scomparsa dei maggenghi, riduzione dei prati e dei pascoli, dei sentieri e della percepibilità degli elementi monumentali dalle strade di fondovalle
- Rischio di peggioramento della qualità dell'aria, dei livelli di rumore e della qualità della vita nei centri del fondovalle connesso con il potenziale incremento del trasporto merci e persone lungo le principali direttrici vallive
- Effetti derivanti dal cambiamento climatico sul Sistema Montano

Paesaggio e beni culturali
- Rischio di alterazione del paesaggio (soprattutto profilo delle montagne) per l'installazione di elettrodotti o di impianti di tele-comunicazione sulle vette e i crinali
- Pericolo di deterioramento delle aree territoriali di buona qualità per processi di spopolamento e perdita di presidio del territorio
- Realizzazione di strade di montagna al solo fine di servire baite recuperate come seconde case

- Perdita progressiva dei terrazzamenti con significativa compromissione di una forte consolidata caratterizzazione paesaggistica e della stabilità dei pendii
- Banalizzazione del paesaggio del fondovalle per l'incontrollata proliferazione di ininterrotti insediamenti residenziali e commerciali lungo le principali strade

Economia
- Continua diminuzione del numero degli addetti e della popolazione residente

Servizi
- Soppressione di servizi in relazione alla diminuzione di popolazione

Governance
- Perdita di opportunità di finanziamento per la difficoltà di fare rete (soprattutto con partenariati sovralocali) o di sviluppare progettualità sovralocali

2.1.2 Elementi strategici presenti

PTRA Media e Alta Valtellina e PTRA Valli Alpine
Si rimanda al Documento di Piano del PTR – Capitolo "Dare Attuazione".

Leggi di riferimento
L. 394/1991- Legge Quadro sulle Aree Protette
L. 97/1994 - Nuove disposizioni per le zone montane
L.r. 39/2015- Recepimento dell'intesa concernente l'attribuzione di funzioni statali e dei relativi oneri finanziari riferiti al Parco nazionale dello Stelvio, ai sensi dell'articolo 1, comma 515, della legge 27 dicembre 2013, n. 147 e dell'articolo 11, comma 8, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito con modificazioni dalla legge 11 agosto 2014, n. 116
L.r. 25/2007 - Interventi regionali in favore della popolazione dei territori montani
L.r. 40/2017 - Disposizioni per la promozione e lo sviluppo dei territori montani interessati da impianti di risalita e dalle infrastrutture connesse e funzionali al relativo servizio
Linee guida 2018-2023 per la montagna lombarda

Eusalp – Macroregione Alpina
https://www.alpine-region.eu/
https://www.eusalp.regione.lombardia.it/wps/portal/site/eusalp
La Macroregione alpina, ufficialmente EUSALP (EU Strategy for the Alpine region), è un accordo siglato nel 2013 dai paesi che fanno parte dell'unione Europea: Italia, Francia, Germania, Austria , Slovenia e da due stati extra europei Svizzera e Liechtenstein; ne fanno parte le 48 regioni e province autonome che si trovano attorno alla catena alpina. Le regioni italiane sono la Lombardia, la Liguria, il Piemonte, la Valle d'Aosta, il Veneto, il Friuli Venezia Giulia e le province autonome di Trento e Bolzano. La strategia alpina punta a promuovere una gestione sostenibile dell'energia e delle risorse naturali e culturali e la protezione ambientale del territorio, ad aumentare lo sviluppo del territorio favorendo una mobilità sostenibile, una rafforzata cooperazione accademica tra i paesi e le regioni che ne fanno parte, nonché lo sviluppo di servizi, trasporti e infrastrutture per la sua Comunicazione. Al centro dello sviluppo alpino vuole assicurare una crescita sostenibile e promuovere piena occupazione, la competitività e l'innovazione facendo dialogare, attraverso la cooperazione, le aree montane con le aree urbane.

Convenzione delle Alpi
https://www.alpconv.org/it
La Convenzione delle Alpi è un trattato internazionale sottoscritto dai Paesi alpini (Austria, Francia, Germania, Italia, Liechtenstein, Monaco, Slovenia e Svizzera) e dall'Unione Europea, per lo sviluppo sostenibile e la protezione delle Alpi; la Convenzione contiene i principi guida per una vita sostenibile nelle Alpi, ora e in futuro e costituisce la base giuridica per la salvaguardia dei sensibili ecosistemi

alpini, delle identità culturali regionali, del patrimonio e delle tradizioni delle Alpi. Allo stesso tempo, è uno strumento vivo, che consente ai firmatari di affrontare congiuntamente questioni urgenti e trasversali. Ogni due anni, la Convenzione pubblica la Relazione sullo Stato delle Alpi, che fornisce informazioni sullo sviluppo ecologico, economico e sociale nelle Alpi, offrendo a politici, amministratori, media e professionisti degli spunti di riferimento per la formulazione di strategie per la montagna.

Interreg Italia-Svizzera
https://interreg-italiasvizzera.eu/
Il Programma Interreg VI-A Italia-Svizzera ha l'obiettivo principale di favorire gli investimenti sul territorio nell'ambito di 4 priorità strategiche e dell'obiettivo specifico Interreg:
1. Un'Europa più intelligente e competitiva
2. Un'Europa più verde
3. Un'Europa più connessa
4. Un'Europa più sociale e inclusiva
ISO 1. Una migliore governance della cooperazione
Il programma di cooperazione transfrontaliera (Interreg VI-A) Italia-Svizzera 2021-2027 è stato approvato dalla Commissione Europea il 5 Dicembre 2022; la Giunta di Regione Lombardia ha poi preso atto, con DGR n. 7715 del 28/12/2022, della decisione della Commissione Europea.

Interreg Europe Italia-Svizzera A.M.ALPI. MO.RE. (Alpi in Movimento, movimento nelle ALPI, Monitoraggio e REsilienza)
https://www.interreg-italiasvizzera.eu/wps/portal/site/interreg-italiasvizzera/DettaglioRedazionale/progetti/progetti-finanziati/amalpimore
Il progetto, della durata di 30 mesi, si propone di sviluppare l'implementazione di una rete di monitoraggio dei movimenti di versante (fenomeni franosi in roccia e detriti e deformazioni legate alla presenza di permafrost) e dei principali parametri idro-meteorologici (precipitazioni, temperature, nivosità, umidità, qualità delle acque) che consenta di valutare e quantificare l'impatto dei cambiamenti climatici sui territori di alta montagna in maniera integrata (trasferimento sedimentario da monte verso valle, impatto sulla quantità e la qualità delle risorse idriche). Tale valutazione contribuisce all'analisi a scala regionale e locale dell'impatto dei cambiamenti climatici che consentirà di aumentare la prevenzione dei pericoli naturali e la resilienza dei territori impattati grazie all'incremento delle strategie di adattamento, di individuare l'evoluzione degli scenari di rischio e aumentare la consapevolezza sui fenomeni tra gli operatori e i cittadini, consentendo azioni di preparazione all'emergenza.

Strategia aree interne
https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/enti-e-operatori/territorio/strategia-aree-interne/00-aree-interne-programmazione-2021-2027
Regione Lombardia ha individuato 14 Aree Interne, caratterizzate da isolamento geografico, calo demografico e bassi livelli nell'offerta di servizi essenziali di cittadinanza, con l'obiettivo di favorire una loro rivitalizzazione, al fine di aumentarne l'attrattività e fermare il processo di progressivo spopolamento, puntando ad un'economia di valorizzazione locale. L'azione regionale è volta a rivitalizzare le Aree Interne, attraverso la strategia regionale "Agenda del Controesodo" (DGR 5587 del 23 novembre 2021).

2.1.3 Indirizzi

Coesione e connessioni

- Migliorare l'accessibilità, in particolare per le aree interne e periferiche;
- Contenere il fenomeno dello spopolamento dei piccoli centri montani, attraverso misure volte alla permanenza della popolazione in questi territori;

- Assicurare e rafforzare l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità;
- Promuovere e valorizzare le relazioni intervallive e le relazioni urbane policentriche sulla base delle polarità urbane (a partire dai poli provinciali e centralità della montagna) proposte nella Tavola PT4 Gerarchia insediativa: centralità e marginalità, in un'ottica di complementarietà /integrazione tra aree montane contigue, per una distribuzione equilibrata ed efficiente dei servizi e per il superamento della fragilità territoriale (Aree interne e comuni periferici ed ultraperiferici);
- Ridurre il digital divide;
- Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali (reti di mobilità, degli impianti e reti per la produzione di energia, telecomunicazioni) valutandone preventivamente la compatibilità anche dal punto di vista ambientale, e promuovere una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali;
- Valorizzare la messa in rete dell'impiantistica per la pratica degli sport invernali e dei servizi che ne completano l'offerta;
- Promuovere una multiforme valorizzazione dei domini sciabili, anche nel periodo estivo, superando la logica esclusivamente invernale di progettazione e gestione degli impianti e dei servizi ad essi correlati, in un'ottica di maggiore sostenibilità ambientale e di attento inserimento paesaggistico;
- Razionalizzare l'offerta di trasporto pubblico, anche attraverso un migliore coordinamento tra le diverse modalità di trasporto e la promozione dell'uso di mezzi compatibili con l'ambiente e di modalità di trasporto innovative, al fine di tendere ad una graduale riduzione delle emissioni di sostanze nocive in atmosfera e delle emissioni sonore;
- Promuovere il trasporto su rotaia, per i passeggeri e per le merci, anche attraverso il recupero e il potenziamento delle linee ferroviarie minori;
- Promuovere il recupero o l'introduzione di sistemi di trasporto tipici della montagna (funicolari per il trasporto di merce) in grado di superare salti di quota in maniera più veloce e meno impattante;
- Promuovere il riaccorpamento amministrativo dei piccolissimi Comuni montani come processo di razionalizzazione e di una maggiore efficienza della fornitura di servizi alla comunità.

Attrattività

- Garantire i servizi essenziali per la popolazione e lo sviluppo di Piani dei Servizi coordinati tra più comuni, anche tramite l'uso delle nuove tecnologie più compatibili con la protezione del paesaggio;
- Promuovere una pianificazione integrata e multilivello e strategie di sviluppo del territorio montano che promuovano il rilancio dell'economia locale e rafforzino il sistema dei servizi essenziali per la popolazione, del turismo, il contrasto allo spopolamento e la marginalizzazione;
- Promuovere interventi per l'attrattività dei luoghi, la qualità e la diversificazione ricettiva in un'ottica di sostenibilità ambientale e sociale;
- Sostenere la multifunzionalità delle attività agricole e di alpeggio, incentivare l'agricoltura biologica, valorizzare i prodotti agricoli tipici, i processi di certificazione e la creazione di sistemi per la messa in rete delle produzioni locali e di qualità, anche per la promozione e marketing del sistema montano lombardo nel suo complesso;
- Valorizzare forme di turismo slow tramite la messa in rete di sentieri, percorsi, rifugi alpini, beni storico-monumentali, agriturismi, miniere dismesse;
- Valorizzare il turismo montano e promuoverne azioni di contestualizzazione, nella prospettiva della destagionalizzazione, con nuove forme di approccio ai territori montani;
- Valorizzare i comprensori e le stazioni sciistici nel rispetto del contesto ambientale e paesaggistico;
- Sviluppare l'agriturismo, in un'ottica multifunzionale, di valorizzazione economica delle attività e per promuovere la conoscenza diretta delle attività produttive locali;

- Valorizzare la filiera vitivinicola e dei prodotti tipici;
- Favorire l'accesso ai comuni montani alle diverse fonti di finanziamento mediante azioni di accompagnamento e assistenza alla progettazione, privilegiando i progetti che rispondono ad una strategia territoriale intercomunale.

Resilienza e governo integrato delle risorse

- Tutelare e valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse ambientali e paesaggistiche come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia;
- Promuovere un uso parsimonioso e compatibile delle risorse naturali, delle specie e degli elementi paesaggistici rari;
- Tutelare la biodiversità, assicurare il ripristino dell'equilibrio ecologico e la conservazione degli ecosistemi e degli habitat, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate e per le specie "bandiera" del territorio alpino, di alto valore ecologico, scientifico, storico e culturale;
- Mantenere un adeguato livello di conservazione degli ecosistemi, promuovendo il progetto di rete ecologica regionale anche nei territori di confine, rafforzando le possibili connessioni ecologiche interregionali e con le reti nazionali e transfrontaliere di aree protette;(cfr. Tavola PT1b)
- Tutelare i varchi liberi lungo le valli, funzionali alle connessioni longitudinali e coi versanti laterali ed evitare frammentazione, prevedere infrastrutture permeabili al passaggio in sicurezza della fauna;
- Garantire la gestione sostenibile delle foreste, combatterne l'abbandono e il degrado e promuovere una gestione attiva dei boschi supportando una filiera efficiente e diffusa bosco - legno-utilizzo;
- Incentivare il presidio del territorio montano per garantire la costante manutenzione dei reticoli idrici minori e dei boschi ai fini della prevenzione del rischio idrogeologico;
- Promuovere un attento controllo dell'avanzamento dei boschi al fine di contenere la progressiva riduzione di prati, maggenghi e rete dei sentieri alpini, a salvaguardia della varietà dei paesaggi;
- Sostenere la silvicoltura per la manutenzione di versante, valorizzare il patrimonio forestale e sviluppare nuove forme di integrazione fra attività agro-forestali e tutela del territorio;
- Sostenere il potenziamento, la manutenzione, il miglioramento e il presidio delle aree agro-silvo-pastorali;
- Operare una difesa attiva del suolo, che privilegi la prevenzione dei rischi attraverso una attenta pianificazione territoriale, il recupero della funzionalità idrogeologica del territorio, lo sviluppo dei sistemi di monitoraggio e di gestione integrata di tutti i rischi presenti (frane, valanghe, esondazioni torrentizie, colate detritiche su conoidi, dissesti connessi con la deglacializzazione, incendi, ...);
- Migliorare la conoscenza sugli effetti del cambiamento climatico sul sistema Montano, con particolare riguardo all'uso del suolo, al bilancio idrico ed ai rischi naturali, al fine di sviluppare la capacità di anticipare e gestire tali effetti;
- Rafforzare la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali;
- Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo, assicurare l'incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle dighe;
- Arginare l'erosione dovuta alle acque e contenere i deflussi in superficie, con l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e di gestione forestale;
- Promuovere l'uso sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, garantendo opere idrauliche compatibili con la natura e uno sfruttamento dell'energia idrica che tenga conto nel contempo degli interessi della popolazione locale e dell'esigenza di conservazione dell'ambiente;
- Tutelare le risorse idriche attraverso la gestione dei conflitti potenziali fra usi differenti fra cui l'utilizzo a scopo idroelettrico, la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua, l'uso turistico-

ricreativo, garantendo, in particolare, che l'esercizio degli impianti idroelettrici non comprometta la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua e l'integrità paesaggistica e dell'habitat montano;
- Incentivare e incrementare l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili di provenienza locale (sole, risorse idriche, biomassa proveniente dalla gestione sostenibile delle foreste montane), ove tali risorse non siano già sottoposte a livelli di pressione che eccedono la capacità di carico degli ecosistemi, promuovendo nel contempo misure di risparmio energetico e per l'uso razionale dell'energia (nei processi produttivi, nei servizi pubblici, nei grandi esercizi alberghieri, negli impianti di trasporto e per le attività sportive e del tempo libero);
- Garantire la presenza e l'efficienza degli impianti di depurazione;
- Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio;
- Sostenere l'innovazione e la ricerca finalizzate all'individuazione di soluzioni tecnologiche per la riduzione degli impatti ambientali e paesaggistici in campo energetico, (ricorso a fonti energetiche rinnovabili e pulite, uso delle migliori tecnologie disponibili per le nuove costruzioni di impianti termici a combustibili);
- Armonizzare l'aspetto del prelievo minerario con il paesaggio e con l'ambiente, limitando l'impatto dell'estrazione, della lavorazione e dell'impiego di risorse minerarie sulle altre funzioni del suolo.

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione

Oltre ai criteri dettati dalla specifica sezione sulla riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione definiti in applicazione alla lett. b-bis) comma 2 art. 19 della l.r. 12/2005 si forniscono i seguenti indirizzi:
- Incentivare il recupero e la riqualificazione dell'edilizia montana rurale in una logica di controllo del consumo del suolo (principi della bioedilizia e delle tradizioni locali, conservazione dei caratteri propri dell'architettura spontanea di montagna, istituzione di centri di formazione di maestranze e per l'utilizzo di materiali e tecniche costruttive tradizionali);
- Contrastare il degrado del suolo alpino, limitandone l'erosione e l'impermeabilizzazione e impiegando tecniche rispettose della produzione agricola e forestale, in grado di conservare le funzioni ecologiche del suolo stesso;
- Contenere la dispersione urbana: coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate al reale fabbisogno insediativo, introducendo adeguate misure di compensazione per le trasformazioni che possono recare danno potenziale all'ambiente e al paesaggio;
- Limitare il consumo di suolo, in particolare l'espansione urbana nei fondovalle, già oggetto di pressione insediativa, limitando la frammentazione del suolo, preservando le aree di connessione ecologica e garantendo la riconoscibilità della forma urbana dei centri montani;
- Promuovere il riaccorpamento della proprietà edilizia frazionata nei borghi e nei piccoli centri per favorire politiche unitarie di recupero edilizio e urbanistico nel rispetto delle tecniche e dei materiali originali;
- Attuare una politica alberghiera che privilegi il recupero e l'ammodernamento degli edifici esistenti, rispetto alle nuove costruzioni;
- Evitare la dispersione insediativa.

Cultura e paesaggio

Oltre a quanto disposto dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), si forniscono i seguenti indirizzi:
- Tutelare gli aspetti paesaggistici, culturali, architettonici ed identitari del territorio;
- Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili;
- Promuovere la conservazione e la trasmissione delle testimonianze della cultura alpina come componente del paesaggio lombardo e attrazione per forme di turismo culturale alternativo e integrativo del turismo sportivo invernale;

- Tutelare gli aspetti naturalistici e ambientali propri dell'ambiente montano;
- Tutelare, mantenere e valorizzare elementi strutturali quali i maggenghi e gli alpeggi, nonché gli insediamenti antropici e i relativi spazi aperti;
- Rafforzare e promuovere il sistema regionale delle aree protette montane, anche in connessione con la rete europea delle aree protette alpine e valorizzare e tutelare le aree di rilevanza ambientale di connessione fra le aree protette;
- Proteggere la fragilità dei sistemi glaciali in relazione alla loro conservazione anche in relazione a previsioni di eventuali opere connesse alla fruizione dal punto di vista turistico con valutazioni specifiche di merito in relazione ai possibili impatti ambientali e paesaggistici;
- Promuovere il sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico;
- Promuovere la manutenzione e l'utilizzo della rete sentieristica ai fini di un turismo ecocompatibile e per la valorizzazione e la fruizione paesaggistica dei territori.

2.2 Sistema territoriale Pedemontano collinare

2.2.1 Analisi SWOT

PUNTI DI FORZA

Territorio
- Presenza di autonomie funzionali importanti
- Presenza di tutte le principali polarità di corona del sistema urbano policentrico lombardo
- Infrastrutturazione ferroviaria fortemente articolata
- Attrattività per la residenza data la vicinanza ai grandi centri urbani della pianura
- Vicinanza tra opportunità lavorative dell'area metropolitana e ambiti che offrono un migliore qualità di vita

Ambiente
- Presenza di aree protette di particolare pregio e interesse naturalistico

Economia
- Presenza di una buona propensione all'imprenditoria e all'innovazione di prodotto, di processo, dei comportamenti sociali
- Presenza di un tessuto misto di piccole e medie imprese in un tessuto produttivo maturo, caratterizzato da forti interazioni
- Presenza di punte di eccellenza in alcuni settori
- Elementi di innovazione nelle imprese

Paesaggio e patrimonio culturale
- Varietà di paesaggi di elevata attrazione per la residenza e il turismo
- Presenza in territorio collinare di ricchezza paesaggistica con piccoli laghi morenici, di ville storiche con grandi parchi e giardini, antichi borghi integrati in un paesaggio agrario ricco di colture adagiato su morbidi rilievi
- Presenza in territorio prealpino di ampi panorami da località facilmente accessibili con vista anche verso i laghi insubrici

Sociale e servizi
- Sistema delle rappresentanze fortemente radicato e integrato con le Amministrazioni comunali

PUNTI DI DEBOLEZZA

Territorio
- Dispersione degli insediamenti residenziali e produttivi sul territorio
- Polverizzazione insediativa, dispersione dell'edificato e saldature dell'urbanizzato lungo le direttrici di traffico con conseguente perdita di valore paesaggistico
- Elevata congestione da traffico veicolare
- Pressione edilizia sulle direttrici di traffico, causato dall'insediamento di funzioni sovralocali (centri logistici e commerciali, multisale di intrattenimento)
- Carenza di servizi pubblici sul breve e medio raggio
- Debolezza della infrastrutturazione soprattutto ad andamento est-ovest
- Vulnerabilità dovuta al forte consumo territoriale particolarmente intenso nella zona collinare che ha reso preziose le aree libere residue
- Obbligo a particolari attenzioni in relazione alla forte percepibilità del territorio dagli spazi di percorrenza

Ambiente
- Elevati livelli di inquinamento atmosferico ed acustico dovuti alla preferenza dell'uso del trasporto su gomma

- Inquinamento dei corpi idrici superficiali e delle falde
- Elevata frammentazione della rete ecologica
- Presenza di un numero elevato di impianti industriali a rischio ambientale
- Potenziale presenza di cavità sotterranee (*sink hole* – occhi pollini)

Economia
- Crisi della manifattura della grande fabbrica
- Elevata presenza di lavoratori atipici, di agenzie di lavoro in affitto, di microimprenditori non organizzati in un sistema coeso

Paesaggio e patrimonio culturale
- Scarsa attenzione alla qualità architettonica e al rapporto con il contesto sia negli interventi di recupero sia nella nuova edificazione
- Carenza nella progettazione degli spazi a verde di mediazione fra i nuovi interventi e il paesaggio circostante particolarmente per i centri commerciali e i complessi produttivi
- Frammentazione delle aree di naturalità

OPPORTUNITÀ

Territorio
- Importante ruolo di cerniera tra i diversi sistemi territoriali regionali attraverso la corretta pianificazione dei sistemi di connessioni tra reti brevi e reti lunghe, soprattutto per garantire l'accesso agli ambiti montani anche in un'ottica di sviluppo turistico
- Accessibilità e potenziale rilevanza internazionale, legata alle prospettive di sviluppo aeroportuale di Orio al Serio anche tramite la realizzazione della connessione ferroviaria con Bergamo, alle prerogative di dinamismo presenti sul territorio e alle sinergie con Milano.
- Potenzialità di sviluppo e rafforzamento policentrico derivanti dal nuovo sistema infrastrutturale est-ovest con particolare risalto al potenziamento della modalità ferroviaria (Linea AV/AC Brescia-Verona).

Economia
- Possibilità di ristrutturazione produttiva di settori tradizionali in crisi e presenza di settori maturi che puntano sulla delocalizzazione produttiva, conservando sul territorio le funzioni dirigenziali e di innovazione
- Riconversione produttiva delle aree in cui i settori di riferimento sono in crisi (tessile-seta, ad esempio) facendo leva sulle potenzialità innovative presenti sul territorio grazie al mix università-esperienza
- Possibilità di cooperazione con altri sistemi italiani ed europei finalizzata a obiettivi di innovazione, condivisione di conoscenza, di competitività, di crescita sostenibile
- Presenza di molte autonomie funzionali radicate sul territorio in grado di attrarre flussi di persone ed economici che può essere sfruttata per l'attivazione di processi positivi di innovazione e di marketing territoriale

Paesaggio e patrimonio culturale
- Valorizzazione turistica in rete di aree di pregio naturalistico, paesaggistico e culturale
- Potenzialità, derivanti dalla realizzazione delle nuove infrastrutture, di attivare progetti di valorizzazione paesaggistica e ambientale dei territori interessati

MINACCE

Ambiente
- Frammentazione di ecosistemi e aree di naturalità per l'attraversamento di nuove infrastrutture da governare attraverso una progettazione che tenga conto della necessità di mantenere e costruire la continuità della rete ecologica

- Eccessiva pressione antropica sull'ambiente e sul paesaggio che potrebbe condurre alla distruzione di alcune risorse di importanza vitale (suolo, acqua, ecc.), oltre che alla perdita delle potenzialità di attrazione turistica di alcune aree di pregio

Territorio
- Carenze infrastrutturali, che rendono difficoltosa la mobilità di breve e medio raggio, che potrebbero condurre ad un abbandono delle aree da parte di alcune imprese importanti e di parte della popolazione
- Eccessiva espansione dell'edificato e della dispersione insediativa per la localizzazione di funzioni grandi attrattrici di traffico con il rischio di portare il sistema al collasso, sia da un punto di vista ambientale che di mobilità e degrado della qualità paesaggistica del contesto
- Relativa vicinanza ai grandi centri urbani della pianura ne ha fatto luogo preferenziale per usi residenziali (in particolare la Brianza) produttivi e commerciali ad alto consumo di suolo e privi di un complessivo progetto urbanistico che tenga conto della qualità paesaggistica del contesto
- Rischio dell'effetto "tunnel" per il passaggio di infrastrutture di collegamento di livello alto che non vengono raccordate in maniera opportuna con perdita di opportunità di carattere economico e sociale.

Economia
- Impoverimento di alcune aree per la crisi della grande industria e di alcuni settori manifatturieri

Paesaggio e patrimonio culturale
- Degrado paesaggistico percepibile a lunga distanza e di non facile ricomposizione causato dall'attività estrattiva

2.2.2 Elementi strategici presenti

Leggi di riferimento
l.r. 11/2014 - Impresa Lombardia: per la libertà di impresa, il lavoro e la competitività
l.r. 26/2015 - Manifattura diffusa creativa e tecnologica 4.0
l.r. 29/2016 - Lombardia è ricerca e innovazione
l.r. 21/2021 – Agricoltura urbana, periurbana e metropolitana

Metrex – the Network of European Metropolitan Region and Areas
Metrex è la rete delle regioni e aree metropolitane, una delle sue principali finalità è di concorrere a una dimensione metropolitana nelle politiche e risoluzioni europee. Sono individuate centoventi principali aree metropolitane d'Europa di cui circa settanta con popolazione superiore a 500.000 abitanti; queste sono le aree di sviluppo metropolitano a livello europeo (MEGA) individuate dagli studi di ESPON (Rete di Osservazione Europea della Pianificazione del Territorio). Le dimensioni di riferimento, con strategie di attuazione diversificate, sono quella metropolitana, quella europea e quella internazionale.

Paesi membri al 2024 - www.eurometrex.org

PTRA della Franciacorta
Si rimanda al Documento di Piano del PTR – Capitolo “Dare Attuazione”.

2.2.3 Indirizzi

Coesione e connessioni

- Realizzare nuovi percorsi formativi anche a distanza (blended learning) (istituti superiori, IFTS, ITS) per la creazione di nuove figure professionali nei settori turistico-culturali, enogastronomico e della green economy;
- Sostenere e promuovere i prodotti locali attraverso filiere organizzate, anche attraverso l’IIT (Infrastruttura per l'Informazione Territoriale) di Regione Lombardia;
- Sostenere i programmi di implementazione della vendita di prodotti verso l’export;
- Promuovere la mobilità dolce e i sistemi innovativi di trasporto pubblico locale in aree a domanda debole;
- Promuovere una sempre maggiore coesione tra gli attori territoriali (amministrazioni locali, parti sociali) finalizzata ad affermare la specificità delle aree rispetto alla realtà metropolitana attraverso il potenziamento di servizi di supporto ai poli evitando duplicazioni e clonazioni campanilistiche per puntare su una logica di rete di alta formazione;
- Investire nelle ICT (Information and Communication Technologies) in particolare attraverso le reti telematiche con impatto basso e/o nullo per una messa a rete dei servizi e dei Comuni e la riduzione del digital/cultural divide;
- Promuovere l’IoT (Internet of Things) attraverso l’installazione di sistemi di rilevamento per la riduzione dei consumi energetici (illuminazione stradale) e per la diffusione di informazioni turistico-ricettive;
- Supportare e promuovere il blockchain nel settore agroalimentare;
- Attuare l’agenda digitale e potenziamento della diffusione delle reti intelligenti;
- Sviluppare una rete di poli maggiormente efficienti attraverso la concentrazione di funzioni e attività attorno ai punti di massima accessibilità ferroviaria;
- Potenziare il Servizio Ferroviario Regionale, per favorire le relazioni interpolo, ed estendere i Servizi Suburbani a tutti i poli urbani regionali;
- Promuovere un progetto infrastrutturale e territoriale integrato per il territorio interessato dalla BreBeMi per favorire il riequilibrio dell'assetto insediativo regionale e il miglioramento della qualità ambientale delle aree attraversate;
- Promuovere le reti di “Servizi di trasporto intelligenti” volti all’ottimizzazione dei dati di traffico, alla gestione dell’intermodalità del traffico merci, per la sicurezza e l’efficienza

dell'integrazione dei servizi, in un'ottica di coordinamento e cooperazione con la rete europea dei trasporti;
- Potenziare l'interscambio ferro - gomma fra servizi pubblici, attraverso la razionalizzazione e l'integrazione dei servizi.

Attrattività
- Promuovere le aree verdi anche come sedi di attività economiche (forestali, agricole, pastorali, orticole) integrate con quelle turistiche, sportive e del tempo libero;
- Promuovere l'articolazione polifunzionale degli spazi connettendo il sistema del verde con il sistema degli spazi pubblici e con le emergenze storico-architettoniche;
- Tutelare e rafforzare le caratteristiche dei diversi paesaggi del Sistema Pedemontano Collinare (prealpino, collinare e dei laghi morenici) caratterizzati dall'elevata attrazione per la residenza e il turismo;
- Incentivare l'agricoltura e il settore turistico ricreativo al fine di garantire la qualità dell'ambiente e del paesaggio caratteristico;
- Valorizzare le eccellenze produttive organizzate in Cluster Tecnologici Lombardi;
- Promuovere la crescita, lo sviluppo, l'innovazione e il posizionamento sui mercati delle filiere produttive lombarde (mobili-arredo, hi-tech, costruzione, domotica..);
- Potenziare l'interscambio ferro - gomma fra servizi pubblici, attraverso la razionalizzazione e l'integrazione dei servizi;
- Potenziare le infrastrutture di servizio, aree di sosta, rete e sistemi di ricarica per lo sviluppo della mobilità elettrica veicolare e ciclabile;
- Razionalizzare il sistema dei trasporti nel rispetto dell'ambiente, così da incentivare l'utilizzo di mezzi meno inquinanti e più sostenibili;
- Applicare sistematicamente modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesaggistica del contesto come riferimento culturale per la nuova progettazione per una migliore integrazione territoriale e paesistica dei progetti;
- Promuovere e supportare interventi per l'organizzazione integrata e diversificata dell'offerta turistica, favorendo una fruizione sostenibile del territorio (turismo culturale, termale, congressuale, enogastronomico, naturalistico);
- Favorire politiche di riconversione produttiva delle aree interessate da settori produttivi in crisi (tessile-seta, ad esempio) facendo leva sulle punte di eccellenza in alcuni settori, sulle autonomie funzionali radicate sul territorio e sulle potenzialità innovative presenti sul territorio grazie al mix università-esperienza.

Resilienza e governo integrato delle risorse
- Tutelare la sicurezza e la salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse;
- Contrastare la pressione antropica sull'ambiente e sul paesaggio al fine di proteggere le risorse di importanza vitale (suolo, acqua, ecc.);
- Valorizzare il potenziale ecologico delle diverse tipologie spaziali e funzionali, di tutti gli elementi costitutivi del sistema del verde, finalizzandoli alla salvaguardia della biodiversità;
- Attribuire un ruolo specifico alle singole aree libere residuali, nell'ottica di costruzione di un mosaico integrato di unità ecosistemiche a servizio dell'ambiente e della collettività;
- Tutelare gli ambiti ecosistemici incuneati nei tessuti insediativi, ricollegandoli con le altre unità presenti al contorno funzionali al sistema ecologico complessivo;
- Potenziare e valorizzare gli elementi naturali residui e promuovere interventi di rinaturazione dei corsi d'acqua, dei pendii e delle scarpate, delle cave e delle discariche anche attraverso la mitigazione di elementi destrutturanti;
- Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti ecologiche);

- Tutelare e valorizzare gli spazi agricoli periurbani come ambiti di mediazione fra città e campagna
- Incentivare la riqualificazione dei siti di cava dismessi;
- Favorire la programmazione strategica degli interventi soprattutto con riferimento alla risoluzione di problematiche legate ai principali nodi idraulici anche attraverso gli strumenti della programmazione negoziata;
- Prevedere interventi di manutenzione delle opere di difesa del suolo esistenti con una maggiore integrazione al contesto ambientale e paesaggistico;
- Prevedere un'attenta analisi del sottosuolo nelle aree a potenziale presenza di cavità sotterranee ed evitare in tali aree l'infiltrazione delle acque.

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione territoriale e urbana

Oltre ai criteri dettati dalla specifica sezione sulla riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione definiti in applicazione alla lett. b-bis) comma 2 art. 19 della l.r. 12/2005 si forniscono i seguenti indirizzi:

- Limitare l'espansione urbana: coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo;
- Rafforzare la struttura policentrica mediante la valorizzazione dei Comuni capoluogo con l'insediamento di funzioni di alto rango, evitando le saldature tra l'urbanizzato soprattutto lungo le vie di comunicazione e nei fondovalle e creando una gerarchia di rete tra i centri;
- Conservare i varchi liberi, destinando prioritariamente le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, anche mediante la proposta di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale;
- Tutelare e conservare il suolo agricolo;
- Contrastare la frammentazione del territorio agricolo, degli ecosistemi e delle aree di naturalità da parte delle infrastrutture stradali e realizzare interventi di ricucitura.

Cultura e paesaggio

Oltre a quanto disposto dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), si forniscono i seguenti indirizzi:

- Conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambienti fluviali e perifluviali, ambienti agricoli e prati, boschi) e le aree protette importanti per la costituzione della rete ecologica regionale, anche con pratiche agricole compatibili;
- Tutelare gli spazi verdi e le aree interstiziali ricercando una ricomposizione delle lacerazioni derivate dalle espansioni recenti;
- Tutelare e valorizzare il paesaggio attraverso la promozione della fruibilità turistico-ricreativa e il mantenimento dell'attività agricola;
- Supportare la creazione di filiere corte ed extracorte della produzione ortofrutticola e zootecnica locale per mantenere la presenza di ambiti agricoli e di produzioni di nicchia anche al fine di contrastare la saldatura del territorio urbanizzato;
- Migliorare le modalità di progettazione integrata tra infrastrutture e paesaggio, anche attraverso la promozione di progetti di ricomposizione e qualificazione paesaggistico/ambientale dei territori attraversati dai nuovi assi viari. ;
- Valorizzare il sistema del verde nelle fasce di rispetto delle grandi infrastrutture della mobilità (ferrovie, autostrade);
- Evitare l'eccessiva pressione antropica sull'ambiente e sul paesaggio che potrebbe condurre alla distruzione di alcune risorse di importanza vitale (suolo, acqua, ecc.), oltre che alla perdita delle potenzialità di attrazione turistica di alcune aree di pregio;

- Individuare e tutelare i percorsi e i belvedere panoramici come luoghi di fruizione ampia del paesaggio anche attraverso il recupero dei sentieri escursionistici e dei percorsi ferroviari come itinerari di fruizione turistica privilegiati.

2.3 Sistema territoriale della Pianura irrigua

2.3.1 Analisi SWOT

PUNTI DI FORZA

Territorio
- Unitarietà territoriale non frammentata
- Esistenza di stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni
- Presenza di una rete di città minori che forniscono servizi all'area
- Ricchezza di acque per irrigazione (sia di falda sia di superficie)
- Presenza dei porti fluviali di Mantova e Cremona

Ambiente
- Realizzazione di impianti sperimentali per la produzione di energie da fonti rinnovabili
- Rilevante consistenza di territori interessati da Parchi fluviali, dal Parco agricolo Sud Milano, da riserve regionali e da Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

Paesaggio e beni culturali
- Ricca rete di canali per l'irrigazione che caratterizza il paesaggio
- Rete di città minori di grande interesse storico-artistico
- Elevata qualità paesistica delle aree agricole
- Presenza di centri che ospitano eventi culturali di grande attrazione (Mantova, Cremona)

Economia
- Produttività agricola molto elevata, tra le più alte d'Europa ed elevata diversificazione produttiva, con presenza di produzioni tipiche di rilievo nazionale e internazionale e di aziende leader nel campo agro-alimentare
- Presenza nei capoluoghi di provincia di sedi universitarie storiche (Pavia) o di nuova istituzione (Mantova, Cremona, Lodi) legate alla tradizione e alla produzione territoriale
- Vocazione alle attività artigiane ed alla imprenditorialità
- Presenza di importanti poli di ricerca e innovazione

Sociale e servizi
- Presenza di una forte componente di manodopera immigrata
- Elevato livello di qualità della vita (classifiche Sole 24 ore e Legambiente)

PUNTI DI DEBOLEZZA

Territorio
- Sottrazione agli usi agricoli di aree pregiate e disarticolazione delle maglie aziendali per l'abbandono delle attività primarie
- Presenza di insediamenti sparsi che comporta difficoltà di accesso ad alcune tipologie di servizi dalle aree più periferiche rispetto ai centri urbani e, in generale, carente accessibilità locale
- Carenti i collegamenti capillari con il resto della regione e con l'area milanese in particolare

Ambiente

- Inquinamento del suolo, dell'aria, olfattivo e delle acque causato dagli allevamenti zootecnici e mancanza di una corretta gestione del processo di utilizzo degli effluenti
- Forte utilizzo della risorsa acqua per l'irrigazione e conflitti d'uso (agricolo, energetico)

Paesaggio e beni culturali
- Permanenza di manufatti aziendali abbandonati di scarso pregio che deturpano il paesaggio
- Abbandono di manufatti e cascine di interesse e dei centri rurali di pregio
- Perdita della coltura del prato, elemento caratteristico del paesaggio lombardo, a favore della più redditizia monocultura del mais

Economia
- Carenza di cooperazione e di associazionismo tra aziende cerealicole e zootecniche dell'area
- Sistema imprenditoriale poco aperto all'innovazione e ai mercati internazionali
- Carenza di servizi alle imprese

Sociale e servizi
- Scarsità di alternative occupazionali rispetto all'agricoltura con conseguente fenomeni di marginalizzazione e di abbandono
- Elevata presenza di agricoltori anziani e ridotto ricambio generazionale
- Presenza di grandi insediamenti commerciali che comporta una minore diffusione di piccoli punti vendita
- Nei piccoli centri tendenza alla desertificazione commerciale e, in generale, scarsità di servizi e di sistemi di trasporto pubblico adeguati.

OPPORTUNITÀ

Territorio
- Potenzialità di uso dei porti fluviali di Mantova e Cremona come punto di appoggio per impianti logistici e industriali che potrebbero richiedere la realizzazione di infrastrutture ferroviarie a loro servizio
- Attrazione di popolazione esterna nelle città grazie agli elevati livelli di qualità della vita presenti
- Potenzialità di sviluppo connesse al rafforzamento del sistema infrastrutturale e, in particolare, dell'accessibilità ferroviaria

Ambiente
- Utilizzo degli effluenti di allevamento come fonte energetica alternativa
- Integrazione agricoltura/ambiente nelle aree particolarmente sensibili (es. parchi fluviali)
- Integrazione delle filiere agricole e zootecniche, finalizzata a ridurne gli impatti ambientali
- Programma d'azione della regione Lombardia nelle zone vulnerabili ai nitrati e ampliamento delle aree individuate

Paesaggio e beni culturali
- Capacità di attrazione turistica delle città per il loro elevato valore storico-artistico e per gli eventi culturali organizzati
- Potenzialità dei paesaggi in termini di valorizzazione attiva

Economia
- Creazione del distretto del latte tra le province di Brescia, Cremona, Lodi e Mantova ed istituzione di un soggetto di riferimento per il coordinamento delle politiche del settore lattiero-caseario
- Elevato valore storico-artistico unito all'organizzazione di eventi culturali, che migliora la capacità di attrazione turistica delle città
- Crescente interesse dei turisti verso una fruizione integrata dei territori, ad esempio della filiera cultura-enogastronomia-agriturismo
- Accordi tra la grande e la piccola distribuzione per lo sviluppo di sistemi commerciali innovativi di piccola dimensione
- Politica Agricola Comune (PAC) 2023-2027

Sociale e servizi
- Interesse dei giovani verso l'agricoltura anche grazie a forme di incentivo e all'innovazione

MINACCE

Territorio
- Peggioramento dell'accessibilità dovuto alla crescente vetustà e congestione delle infrastrutture ferroviarie e viabilistiche
- Realizzazione di poli logistici e di centri commerciali fuori scala e mancanti di mitigazioni ambientali e di inserimento nel contesto paesaggistico
- Costanti pressioni insediative nei confronti del territorio agricolo

Ambiente
- Effetti del cambiamento climatico con riferimento alla variazione del ciclo idrologico e con conseguenti situazioni di crisi idrica
- Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua
- Potenziale impatto negativo sull'ambiente da parte delle tecniche agricole e zootecniche, in mancanza del rispetto del codice di buone pratiche agricole
- Effetti negativi sulla disponibilità della risorsa idrica generati dalla corsa alla produzione di bioenergia
- Banalizzazione del paesaggio planiziale e della biodiversità a causa dell'aumento delle aree destinate a uso antropico e alla monocoltura agricola
- Impatto ambientale negativo causato dalla congestione viaria
- Impatto ambientale delle infrastrutture di attraversamento previste e insediamento di funzioni a basso valore aggiunto e ad alto impatto ambientale

Paesaggio e beni culturali
- Compromissione del sistema irriguo dei canali con perdita di un'importante risorsa caratteristica del territorio
- Banalizzazione del paesaggio della pianura e snaturamento delle identità a causa della ripetitività e standardizzazione degli interventi di urbanizzazione e di edificazione

Economia
- Crescente competizione internazionale per le imprese agricole, anche alla luce dei cambiamenti della politica agricola Comunitaria

Sociale e servizi
- Crisi del modello della grande famiglia coltivatrice anche a causa del ridotto ricambio generazionale
- Gravitazione verso Milano, con difficoltà di assorbimento all'interno del sistema del capitale umano presente

2.3.2 Elementi strategici presenti

Leggi di riferimento
L.r. 31/2008 – Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesa e sviluppo rurale
L.r. 30/2014 e Banca della Terra Lombarda da questa istituita: inventario pubblico di terreni incolti o abbandonati, di proprietà pubblica o privata resi disponibili dai proprietari per la temporanea assegnazione a soggetti che ne facciano richiesta con lo scopo di rimetterli a cultura
L.r. 21/2021 – Agricoltura urbana, periurbana e metropolitana
DGR 16039/2004 – valorizzazione aree verdi
DGR 8757/2008 – Linee guida per la maggiorazione del contributo di costruzione per il finanziamento di interventi estensivi delle superfici forestali art. 43 comma 2bis l.r. 12/2005

Politica Agricola Comune (PAC)
La PAC, ai sensi dell'articolo 39 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea, persegue i seguenti obiettivi: incrementare la produttività dell'agricoltura; assicurare un tenore di vita equo alla popolazione agricola; stabilizzare i mercati; garantire la sicurezza degli approvvigionamenti; assicurare prezzi ragionevoli ai consumatori.
La PAC 2023-2027 si prefigge i seguenti Obiettivi Generali (OG):
•OG1 Promuovere un settore agricolo intelligente, competitivo, resiliente e diversificato che garantisca la sicurezza alimentare;
•OG2 Sostenere e rafforzare la tutela dell'ambiente e contribuire al raggiungimento degli obiettivi dell'UE in materia di ambiente e clima;
•OG3 Rafforzare il tessuto socioeconomico delle zone rurali.
www.politicheagricole.it
https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/servizi-e-informazioni/imprese/imprese-agricole/politica-agricola-comune-pac

Distretti agricoli
I distretti sono sistemi produttivi caratterizzati da interdipendenze produttive delle imprese agricole e agroalimentari che possono rappresentare un'opportunità di sviluppo per produzioni certificate e tutelate, per realtà agricole caratterizzate da un'identità storica e territoriale o per comparti agroindustriali ad elevata specializzazione. Con la costituzione dei distretti si intende promuovere nuovi fattori di competitività in campo agricolo e incentivare strategie integrate e condivise a livello di intera filiera o di territorio nel settore agricolo e agroindustriale.
DGR n. 8/10085 del 7 agosto 2009 vengono definiti i requisiti per l'accreditamento dei distretti agricoli;
DGR 31 luglio 2019 – n. XI/2040 Determinazioni in merito all'accreditamento dei distretti del cibo ai sensi della legge regionale 31/2008 art. 7 bis
https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/servizi-e-informazioni/imprese/imprese-agricole/distretti-agricoli#:~:text=I%20Distretti%20Agricoli,promozione%20dell'attivit%C3%A0%20del%20territorio.

Sviluppo Rurale
Il Programma quinquennale di finanziamenti europei legati allo Sviluppo Rurale in regione Lombardia che deriva dal Reg. (UE) 2021/2115, è il più importante fonte di contributi e di sostegno dedicati gli imprenditori agricoli e forestali, che potranno beneficiare delle risorse messe a disposizione per realizzare progetti e investimenti per il miglioramento delle proprie aziende, nonché per favorire l'adozione di buone pratiche agro-climatico ambientali. L'approvazione del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027 (PSP) ha consentito l'avvio della fase di implementazione, attraverso cui saranno messi a disposizione del settore agro alimentare e forestale e delle aree rurali italiane quasi 37 miliardi di euro in 5 anni.
Per attivare a livello regionale il PSP Italia 2023-2027, sono previsti 21 Complementi Regionali per lo Sviluppo Rurale (CSR). Il CSR della Regione Lombardia mette a disposizione, complessivamente, 834,5 milioni di euro in 5 anni a supporto dell'agricoltura lombarda.

PTRA Navigli lombardi
Si rimanda al Documento di Piano del PTR – Capitolo “Dare Attuazione”.

2.3.3 Indirizzi

Coesione e connessioni

- Incrementare servizi e strutture per la formazione dedicati ai settori turistico-culturali, enogastronomico e della green economy;
- Sostenere e promuovere i prodotti locali attraverso filiere organizzate anche attraverso l’IIT
- Sostenere programmi di implementazione della vendita di prodotti verso l’export;
- Promuovere la mobilità dolce e sistemi innovativi di trasporto pubblico locale in aree a domanda debole;
- Migliorare le infrastrutture viabilistiche, in particolare quelle a breve raggio, e mettere in atto contestuali politiche per la riduzione della congestione viaria, anche incentivando il trasporto ferroviario di passeggeri e merci;
- Razionalizzare il sistema dei trasporti nel rispetto dell’ambiente, così da incentivare l’utilizzo di mezzi meno inquinanti e più sostenibili.

Attrattività

- Promuovere le aree verdi anche come sedi di attività economiche (forestali, agricole, pastorali, orticole) integrate con quelle turistiche, sportive e del tempo libero;
- Promuovere l’articolazione polifunzionale degli spazi connettendo il sistema del verde con il sistema degli spazi pubblici e con le emergenze storico-architettoniche;
- Incrementare e promuovere le finalità didattico-culturali (studio, osservazione, educazione) e terapeutiche del verde;
- Promuovere un percorso di progettazione delle aree verdi attraverso uno stretto legame con gli elementi costitutivi del paesaggio;
- Supportare e implementare formazioni dedicati alla realizzazione di un’agricoltura digitalizzata e innovativa;
- Supportare poli tematici di ricerca nel settore dell’agritech attraverso collaborazioni tra università e imprese;
- Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale;
- Incentivare la multifunzionalità degli ambiti agricoli, per ridurre il processo di abbandono dei suoli attraverso la creazione di possibilità di impiego in nuovi settori, mantenere la pluralità delle produzioni rurali, sostenere il recupero delle aree di frangia urbana;
- Valorizzare il potenziale ecologico delle diverse tipologie spaziali e funzionali, di tutti gli elementi costitutivi del sistema del verde, finalizzandoli alla salvaguardia delle biodiversità;
- Potenziare e valorizzare gli elementi naturali residui e promuovere interventi di rinaturazione dei corsi d’acqua, dei pendii e delle scarpate, delle cave e delle discariche anche attraverso la mitigazione di elementi destrutturanti;
- Valorizzare i porti fluviali di Mantova e Cremona a fini turistici e come opportunità per i collegamenti e per il trasposto delle merci, senza compromettere ulteriormente l’ambiente
- Incentivare l’agricoltura biologica e la qualità delle produzioni;
- Intensificare la messa in sicurezza e il riutilizzo di cave dismesse.

Resilienza e governo integrato delle risorse

- Favorire l'adozione comportamenti (e investimenti) per la riduzione dell'impatto ambientale da parte delle imprese agricole (sensibilizzazione sull'impatto che i prodotti fitosanitari generano sull'ambiente, per limitare il loro utilizzo nelle zone vulnerabili definite dal PTUA);
- Favorire, incentivare e promuovere le tecniche legate all'agricoltura di precisione e all'agricoltura conservativa;
- Conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambienti fluviali e perifluviali, ambienti agricoli e prati, boschi) e le aree protette importanti per la costituzione della rete ecologica regionale, anche con pratiche agricole compatibili;
- Garantire la tutela e il recupero dei corsi d'acqua, ivi compreso il reticolo minore, e dei relativi ambiti, in particolare gli habitat acquatici nell'ambito del sistema irriguo e di bonifica della pianura, anche ai fini della tutela della fauna ittica;
- Sostenere la pianificazione integrata e partecipata degli utilizzi delle risorse idriche per ridurre i danni in caso di crisi idrica;
- Promuovere le colture maggiormente idroefficienti;
- Promuovere la forestazione diffusa o la forestazione urbana;
- Incentivare azioni per la manutenzione integrata e partecipata della pianura, che tenga conto degli aspetti paesaggistici e idrogeologici;
- Conservare gli spazi agricoli periurbani come ambiti di mediazione fra città e campagna;
- Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale;
- Promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili derivate da biomasse vegetali e animali;
- Tutelare e conservare le superfici forestali, promuovere la creazione di nuove aree boscate e di sistemi verdi multi-funzionali.

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione

Oltre ai criteri dettati dalla specifica sezione sulla riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione definiti in applicazione alla lett. b-bis) comma 2 art. 19 della l.r. 12/2005 si forniscono i seguenti indirizzi:

- Limitare l'espansione urbana: coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo;
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale;
- Evitare la dispersione urbana;
- Tutelare e conservare il suolo agricolo;
- Evitare la frammentazione del territorio agricolo da parte di infrastrutture e di insediamenti industriali, commerciali, logistici ed abitativi;
- Promuovere l'utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovra comunale;
- Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive, logistiche e di terziario/commerciale, valutandone attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, nonché sul sistema della produzione agricola;
- Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato;
- Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture.

Cultura e paesaggio

Oltre a quanto disposto dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), si forniscono i seguenti indirizzi:

- Conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambienti fluviali e perifluviali, ambienti agricoli e prati, boschi)

e le aree naturali protette importanti per la costituzione della rete ecologica regionale, anche con pratiche agricole compatibili;
- Tutelare gli spazi verdi e le aree interstiziali ricercando una ricomposizione delle lacerazioni derivate dalle espansioni recenti;
- Promuovere le azioni per il disegno del territorio e per la progettazione degli spazi aperti, da non considerare semplice riserva di suolo libero anche attraverso la promozione di orti urbani;
- Sviluppare sistemi per la valorizzazione turistica integrata del territorio dal punto di vista storico-culturale, degli eventi culturali organizzati, del paesaggio agricolo e dell'enogastronomia;
- Incentivare la valorizzazione e la promozione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete centri e nuclei storici minori, architetture religiose e rurali, anche in relazione alla realizzazione di nuovi itinerari ciclabili e al recupero di manufatti rurali in abbandono;
- Promuovere azioni locali tese alla valorizzazione, al recupero o alla riproposizione degli elementi propri del paesaggio rurale tradizionale della pianura lombarda: macchie boschive, filari e alberate, rogge e relativa vegetazione ripariale, fontanili e delle colture tipiche di pianura (es. risaie), fondamentali per il mantenimento della diversità biologica degli agroecosistemi;
- Valorizzare il sistema di Navigli e canali quale riferimento fondamentale delle politiche di qualificazione ambientale e paesistica (recupero e promozione del sistema di manufatti storici, sviluppo di turismo eco-sostenibile);
- Migliorare il rapporto infrastrutture-paesaggio anche prevedendo meccanismi di compensazione ecologica preventiva e passando dalla logica della progettazione di una nuova infrastruttura a quella della progettazione del territorio interessato dalla presenza della nuova infrastruttura.

2.4 Sistema territoriale Appennino lombardo – Oltrepò Pavese

2.4.1 Analisi SWOT

PUNTI DI FORZA

Territorio
- Presenza di città di media dimensione e realtà locali e minori

Paesaggio e beni culturali
- Qualità storica e culturale, ricco patrimonio architettonico con diffusi di episodi di architettura tradizionale
- Forte identità storico culturale e sociale delle popolazioni locali

Ambiente
- Ambito di prevalente interesse ambientale con paesaggi delle valli e delle dorsali collinari e della montagna appenninica
- Condizioni climatiche favorevoli
- Ricco patrimonio forestale, vegetazione varia e rigogliosa
- Disponibilità di risorse idriche

Economia
- Presenza di pianura alluvionale ben delineata nel suo valore agricolo
- Presenza di fascia collinare connotata dalla sua alta specializzazione vitivinicola e frutticola
- Valore ricreativo del paesaggio montano e rurale

Sociale e servizi
- Elevato livello di qualità della vita

Governance
- Consolidato ruolo di governance locale svolto dalle Comunità Montane

PUNTI DI DEBOLEZZA

Territorio
- Mancanza di una strategia complessiva di governo delle trasformazioni territoriali e urbanistiche
- Fasce continue di edificazioni residenziali, centri commerciali e piccole industrie lungo le principali direttrici stradali e la ferrovia
- Struttura stradale nella parte montana di livello locale con scollinamenti verso la valle emiliana del Trebbia e sul versante piemontese

Ambiente
- Marginalità e notevole fragilità ambientale
- Fragilità idrogeologica e fenomeni di dissesto

Paesaggio e beni culturali
- Scarsa valorizzazione del patrimonio culturale e limitata accessibilità ai beni culturali
- Deterioramento del patrimonio architettonico tradizionale
- Degrado paesaggistico dovuto alla presenza di impianti produttivi, a volte dimessi

Economia
- Frammentazione delle attività produttive e ricettive
- Incidenza bassa del reddito agricolo sul reddito totale in confronto alla media regionale, nonostante la percentuale elevata di occupati nel settore agricolo

- Invecchiamento e perdita di popolazione

Sociale e servizi
- Mercato del lavoro locale debole con conseguenti e diffusi fenomeni migratori
- Prevalenza della mobilità privata da parte residenti, e sottoutilizzo del trasporto su acqua

Governance
- Mancanza di relazione e sinergie tra le aree lacuali e quelle della montagna vicina

OPPORTUNITA'

Territorio
- Collocazione geografica strategica per la posizione di cerniera interregionale
- Sviluppo di iniziative indirizzate al perfezionamento dell'assetto urbano e di antica antropizzazione con nuove forme di cooperazione

Ambiente
- Ruolo di potenziale riequilibrio in termini qualitativi del deficit delle aree regionali più fortemente antropizzate, conservando e potenziando le caratteristiche ambientali di pregio

Paesaggio e beni culturali
- Funzioni di eccellenza attratte da contesti di elevata qualità ambientale, paesaggistica e naturalistica pregevoli

Economia
- Identificazione come aree interne e definizione della relativa strategia quale opportunità di valorizzazione e messa a sistema delle risorse

Governance
- Definizione di modalità efficaci di governance a livello di bacino e coordinamento di azioni e strategie con i soggetti interessati

MINACCE

Territorio
- Inadeguatezza delle condizioni di accessibilità in rapporto al fabbisogno di mobilità

Ambiente
- Modificazione del regime idrologico e rottura dell'equilibrio e della naturalità del sistema dovuti al continuo aumento del numero degli impianti di derivazione per produzione di energia idroelettrica nell'area alpina
- Perdita di biodiversità e di varietà paesistica per l'avanzamento dei boschi con la conseguente scomparsa dei maggenghi, riduzione dei prati e dei pascoli, dei sentieri e della percepibilità degli elementi monumentali dalle strade di fondovalle

Paesaggio e beni culturali
- Rischio di alterazione del paesaggio
- Pericolo di deterioramento delle aree territoriali di buona qualità per processi di spopolamento e perdita di presidio del territorio
- Banalizzazione del paesaggio per l'incontrollata proliferazione di ininterrotti insediamenti residenziali e commerciali lungo le principali strade

Economia
- Continua diminuzione del numero degli addetti e della popolazione residente

Servizi e sociale
- Soppressione di servizi in relazione alla diminuzione di popolazione

- Invecchiamento della popolazione e incremento del fabbisogno di servizi specifici

Governance
- Perdita di opportunità di finanziamento per la difficoltà di fare rete (soprattutto con partenariati sovralocali) o di sviluppare progettualità sovralocali

2.4.2 Elementi strategici presenti

Area Interna Appennino Lombardo – Alto Oltrepò Pavese
Nell'ambito della Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI) del ciclo di programmazione 2014-2020, con DGR X/5977 del 18/11/2016 sono stati individuati i territori dell'Appennino lombardo-Oltrepò Pavese e di Alto Lago di Como e Valli del Lario quali nuove aree interne in attuazione della DGR 4803/2016. Con DGR n. XI/3255 del 16/06/2020 è stato approvato lo schema di "Accordo di Programma Quadro Regione Lombardia-Area Interna Appennino Lombardo-Alto Oltrepò Pavese" di cui alla delibera CIPE 9 del 28/01/2015". Nel ciclo di programmazione 2021-2027, la Giunta regionale, con DGR 5587 del 23/11/2021, ha approvato il documento "La Strategia Regionale Aree Interne "Agenda del Controesodo", che ha confermato l'Area Interna Appennino Lombardo – Alto Oltrepò Pavese. Il Comitato Tecnico Aree Interne, nella seduta del 29 settembre 2022, ha approvato la riperimetrazione dell'Area Interna Appennino Lombardo – Alto Oltrepò Pavese nell'ambito della SNAI. Si rimanda al Documento di Piano del PTR – Capitolo "Dare Attuazione".

2.4.3 Indirizzi

Coesione e connessioni

- Garantire un servizio di trasporto pubblico efficace ed esteso in modo attento e sapiente sull'intero territorio al fine di fornire punti di accesso specifici a tutta la popolazione locale;
- Garantire il mantenimento ed il controllo della rete viabilistica del territorio;
- Ridurre il digital divide;
- Mantenere e, ove possibile, incrementare i servizi pubblici e i presidi sanitari, fondamentali per la popolazione locale e per evitare lo spopolamento delle aree più isolate;
- Valorizzare la cultura locale e la memoria dei territori, quale opportunità di rilancio delle economie e del commercio;
- Favorire le attività imprenditoriali, nuove o già esistenti, che dimostrano un'attenzione specifica alla valorizzazione degli elementi storico-culturali dei luoghi e dei prodotti locali, nel rispetto dell'ambiente e del paesaggio.

Attrattività

- Sviluppare sistemi per la valorizzazione turistica integrata dal punto di vista storico-culturale, del paesaggio, della natura e dell'enogastronomia;
- Valorizzare la rete irrigua quale riferimento fondamentale delle politiche di qualificazione ambientale e paesistica (recupero e promozione del sistema di manufatti storici, sviluppo di turismo eco-sostenibile);
- Valorizzare la via del Sale e gli altri percorsi storici di attraversamento attraverso progetti di natura paesaggistica volti ad incrementare la fruizione del patrimonio storico-culturale;
- Incentivare la valorizzazione e la promozione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete centri e nuclei storici minori, architetture religiose e rurali, anche in relazione alla realizzazione di nuovi itinerari e al recupero degli insediamenti in abbandono;
- Incentivare la multifunzionalità degli ambiti agricoli, per ridurre il processo di abbandono dei suoli attraverso la creazione di possibilità di impiego in nuovi settori, mantenere la pluralità delle produzioni rurali;
- Formare professionalità specifiche sui temi del marketing territoriale;

- Creare un'offerta formativa mirata al comparto agricolo e agroalimentare e incentivare la formazione professionale rivolta al recupero delle tradizioni produttive e costruttive per valorizzare le risorse locali;
- Coordinare le politiche e gli obiettivi territoriali con i territori limitrofi delle altre regioni che presentano le stesse caratteristiche di sistema, in modo da migliorare nel complesso la forza competitiva dell'area;
- Rafforzare l'identità dell'Oltrepò, riconoscendone e valorizzandone le specificità culturali ed ambientali, nel rispetto dei caratteri connotativi e delle sensibilità presenti.

Resilienza e governo integrato delle risorse

- Preservare la caratterizzazione a forte valenza paesaggistica ed ecologico/ambientale del territorio dell'Appennino lombardo – Oltrepò pavese;
- Armonizzare l'uso del territorio con le esigenze e con gli obiettivi di protezione dell'ambiente, con particolare riferimento alla salvaguardia e al ripristino dell'equilibrio ecologico e della biodiversità, all'uso parsimonioso e compatibile delle risorse naturali, alla tutela degli ecosistemi, delle specie e degli elementi paesaggistici rari, al ripristino di ambienti naturali e urbanizzati degradati;
- Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi;
- Riconoscere, tutelare e valorizzare la conoscenza delle aree di interesse ecologico-naturalistico diffusamente presenti e gli ambiti di connessione tra loro funzionali, garantendo il mantenimento delle permeabilità tra le zone e delle strutture ecosistemiche costituenti;
- Tutelare le risorse idriche sotterranee e superficiali attraverso la prevenzione all'inquinamento e la promozione dell'uso sostenibile;
- Garantire la tutela strutturale e la permeabilità longitudinale e trasversale delle fasce morfoattive dei corpi idrici superficiali, integrando nel quadro relazionale e funzionale anche l'insieme degli impluvi ad essi collegati;
- Garantire la permeabilità ecologica in corrispondenza dei crinali e dei versanti vallivi;
- Evitare recapiti diretti in corpo idrico superficiale senza adeguati ed efficienti presidi depurativi;
- Garantire la manutenzione della rete idrografica e degli impluvi, salvaguardando al contempo strutture e funzioni ecologiche e paesaggistiche degli elementi;
- Prevenire il rischio idraulico e da dissesto geologico attraverso un'attenta pianificazione del territorio;
- Potenziare le iniziative interregionali per l'individuazione di nuove aree di interesse naturalistico di livello sovraregionale e per incentivare azioni comuni per la costruzione di un modello di sviluppo condiviso nell'intero sistema;
- Garantire un equilibrio tra le foreste e le praterie, affinché entrambi gli ecosistemi possano fornire un più efficiente servizio ecologico polivalente;
- Promuovere azioni locali tese al riconoscimento, alla valorizzazione, al recupero o alla riproposizione degli elementi propri del paesaggio strutturale e tradizionale della collina e della montagna appenninica fondamentali per il mantenimento della memoria e della diversità paesaggistica e biologica dei luoghi.

In particolare, per la **porzione planiziale oltrepadana**:

- Attuare il governo del territorio tramite la stretta integrazione tra previsioni insediative e dotazioni infrastrutturali esistenti;
- Evitare la frammentazione del territorio;
- Evitare la dispersione disorganizzata di insediamenti logistici;
- Garantire il mantenimento dei varchi residuali, specialmente lungo la conurbazione pedecollinare;

- Incrementare la capacità di adattamento dei territori oggetto di importanti previsioni viabilistiche sovralocali;
- Valorizzare gli elementi costitutivi del territorio locale, rafforzandone l'identità ed il riconoscimento;
- Tutelare i numerosi siti puntuali di rilievo ecologico-naturalistico residuali o sviluppatisi in aree di precedente utilizzo antropico;
- Avviare percorsi di qualificazione territoriale, ambientale e paesaggistica della fascia di conurbazione pedecollinare, nell'ottica di rigenerarne il ruolo portante nel contesto e favorire la possibilità di recupero delle situazioni dismesse e di abbandono.
-

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione

Oltre ai criteri dettati dalla specifica sezione sulla riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione definiti in applicazione alla lett. b-bis) comma 2 art. 19 della l.r. 12/2005 (Rif. Sezione "Criteri per Ato della Provincia di Pavia" – Sezione Oltrepò Pavese) si forniscono i seguenti indirizzi:

- Evitare l'espansione sui versanti con forte caratterizzazione paesaggistica ed ambientale;
- Evitare nuovi insediamenti isolati e non attigui ai tessuti edificati esistenti;
- Tutelare il suolo e gli ecosistemi come presidio del territorio;
- Conservare i varchi liberi, anche di livello locale su crinale, su versante, in valle e ai lati dei corsi d'acqua, destinando prioritariamente le aree al consolidamento della rete ecologica e alla realizzazione della rete verde regionale;
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico, residenziale e rurale;
- Coordinare a livello sovracomunale, mediante lo strumento della perequazione territoriale, l'individuazione di eventuali nuove aree produttive, logistiche e di terziario/commerciale lungo le valli, valutandone attentamente le ricadute sul sistema ambientale e della mobilità.

Cultura e paesaggio

Oltre a quanto disposto dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), si forniscono i seguenti indirizzi:

- Valorizzare il paesaggio agrario attraverso l'attuazione di tecniche colturali ecocompatibili e/o biologiche e l'incentivazione alla coltivazione di prodotti di qualità tipici della tradizione locale e alla strutturazione ecosistemica funzionale;
- Governare le trasformazioni del paesaggio tramite una attenta integrazione degli elementi connotativi riconosciuti e da rilevare;
- Tutelare la trama del paesaggio collinare e montano nei suoi caratteri connotativi e morfologici, evitando interventi ed opere fuori scala o che possono scardinare la struttura del territorio, prestando attenzione al corretto inserimento ambientale e all'utilizzo di adeguate componenti materiche;
- Identificare e valorizzare i micro-paesaggi identificabili diffusamente ne diversi ambiti strutturali;
- Tutelare le aree interstiziali e marginali ricercando una loro integrazione funzionale;
- Consolidare e valorizzare la conoscenza delle viste panoramiche di livello locale e sovralocale e tutelare la struttura paesaggistica in esse percepita;
- Rafforzare il paesaggio della memoria, identificando gli elementi e gli spazi da valorizzare e fornire alla collettività.

2.5 Sistema territoriale delle Valli fluviali e del fiume Po

2.5.1 Analisi SWOT

PUNTI DI FORZA

Territorio
- Posizionamento strategico rispetto ai grandi assi del trasporto su strada
- Presenza di una rete di città minori che forniscono servizi all'area
- Area agricola ricca di acque per irrigazione (sia di falda sia di superficie)
- Elemento fondamentale e strutturante della rete ecologica regionale

Ambiente
- Ambiente ancora molto naturale, contesto naturalistico-ambientale riconosciuto e tutelato (SIC, ZPS)
- Presenza diffusa di nuclei boscati attivi e di aree di potenziale incremento delle superfici forestali

Paesaggio e beni culturali
- Presenza di centri urbani fluviali e non, di grande rilevanza culturale ed economica e di grande interesse storico-artistico
- Presenza di centri che ospitano eventi culturali di grande attrazione (Mantova, Cremona)
- Presenza dei parchi fluviali con un sistema di pianificazione e promozione dei territori consolidato e variegato

Economia
- Aree agricole ad elevata produttività, tra i valori più alti in Europa, che vedono la presenza di produzioni tipiche di rilievo nazionale e internazionale e di aziende leader nel campo agro-alimentare
- Presenza dei porti fluviali di Mantova e Cremona
- Presenza di corsi d'acqua navigabili a scopo turistico e sportivo-ricreativo
- Presenza di un'offerta turistica orientata al "turismo di scoperta"
- Presenza del sistema arginale e delle vie alzaie quale percorso ippo-ciclo-pedonale per incrementare la fruizione del patrimonio ambientale, storico-architettonico e valorizzare la cultura, le tradizioni e l'enogastronomia

Governance
- Crescente interesse nel sistema per le tematiche legate alla rete dei fiumi: centri di formazione orientati alla creazione e alla diffusione della consapevolezza e della cultura identitaria del Po; presenza di associazioni che operano per la valorizzazione del territorio in un'ottica di salvaguardia ambientale
- Diffusa progettualità locale finalizzata alla valorizzazione e promozione del sistema territoriale unita alla presenza di iniziative di coordinamento interprovinciale a sostegno della sicurezza, tutela e sviluppo locale del territorio
- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) che stabilisce un nuovo approccio verso le aree golenali, vietando le escavazioni di sabbia, salvaguardando gli elementi naturalistici del paesaggio, imponendo regole per le colture in ambito golenale meno intensive ed obbligando la restituzione di parte delle superfici a coltivazioni compatibili con l'ambiente

PUNTI DI DEBOLEZZA

Territorio
- Presenza di rischio idraulico residuale e sua scarsa percezione da parte della popolazione
- Prevalenza degli interventi di difesa strutturali rispetto a quelli non strutturali
- Tendenza ad agire in modo invasivo rispetto al rischio esondazione, rovinando il corso dei fiumi
- Problema dell'accessibilità locale ai centri sparsi
- Prevalenza dell'approccio settoriale rispetto a quello integrato nell'approccio al fiume

Ambiente
- Insufficienza delle reti di monitoraggio esistenti e mancanza di metodologia di elaborazione dei dati a livello di bacino
- Presenza di industrie a rischio di incidente rilevante e allevamenti in fascia C del PAI
- Inquinamento delle acque dei fiumi
- Presenza di numerose cave pregresse, attive e previste nell'area golenale del Fiume Po

Paesaggio e beni culturali
- Permanenza di manufatti aziendali rurali di scarso pregio
- Abbandono di cascine e strutture rurali di interesse

Economia
- Regione turistica ancora in fase di avviamento, con ritardi a causa della mancanza di sinergie tra operatori, soggetti pubblici e privati. Il turismo è ancora spontaneo e non organizzato, legato alla stagionalità e con una bassa affluenza. La valorizzazione delle risorse locali per il turismo e la creazione di sinergie con il mondo produttivo (es. agriturismo) non è perseguita
- Carente cooperazione e associazionismo tra aziende cerealicole e zootecniche
- Peggioramento qualitativo del terreno coltivato a causa dell'intensificazione dell'agricoltura
- Sistema imprenditoriale poco aperto all'innovazione e ai mercati internazionali
- Bassa competitività del sistema di navigazione, rispetto al quadro europeo
- Scarso utilizzo del Fiume Po e del sistema padano veneto come alternativa al trasporto di merci
- Utilizzo poco razionale di acqua ed energia da parte del settore agricolo

Sociale e servizi
- Scarsità di alternative occupazionali rispetto all'agricoltura, con conseguenti fenomeni di marginalizzazione e di abbandono
- Indebolimento del legame tra le Comunità locali e il Fiume Po

Governance
- Frammentazione delle politiche di tutela e valorizzazione del sistema Po nell'ambito dei singoli piani e programmi e delle azioni conseguenti
- Organizzazione amministrativa con caratteri di frammentazione

OPPORTUNITÀ

Territorio
- Appartenenza al sistema economico-territoriale padano di grande potenziale economico
- Promozione del raccordo della pianificazione di bacino con la pianificazione territoriale generale (PTCP e PTC dei Parchi)
- Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
- Attuazione del Programma di Tutela e Uso delle Acque
- Possibilità di utilizzo dei porti fluviali di Mantova e Cremona come punto di appoggio per impianti logistici e industriali che potrebbero richiedere la realizzazione di infrastrutture ferroviarie a loro servizio

Ambiente
- Processo di costruzione della rete ecologica
- Orientamento verso l'integrazione agricoltura/ambiente nelle aree particolarmente sensibili (es. parchi fluviali)
- Prospettive di riqualificazione ambientale mediante il raccordo delle politiche settoriali (attuazione della direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE)
- Sviluppo della sensibilità alla tutela e valorizzazione del territorio (reti di istituti scolastici e centri di educazione)

Paesaggio e beni culturali

- Capacità di attrazione turistica delle città per il loro elevato valore storico-artistico e per gli eventi culturali organizzati
- Rilancio dei temi della tutela e valorizzazione dei paesaggi anche alla luce della Convenzione europea del Paesaggio
- Costruzione di un'unica strategia condivisa di valorizzazione relativa al paesaggio fluviale del Po

Economia
- Sviluppo del turismo fluviale e dell'interesse verso la filiera turistica integrata (cultura, enogastronomia, agriturismo, sport), con possibilità di promozione dell'area a livello nazionale e internazionale
- Nuova politica agricola europea orientata all'applicazione di pratiche di agricoltura compatibile e di sistemi verdi agro-forestali

Governance
- Orientamento delle politiche di governo del territorio verso la sostenibilità
- Esistenza di stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni che può portare a una condivisione di obiettivi territoriali e di politiche, migliorando nel complesso la forza dell'area, tramite il rafforzamento della governance a livello di sistema Po
- Diffusione di processi di sviluppo locale e di esperienze di governance

MINACCE

Territorio
- Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua
- Ricorrenza di eventi calamitosi estremi (alluvioni, siccità) che compromettono la disponibilità delle risorse idriche per l'irrigazione

Ambiente
- Tendenza alla trasformazione degli usi del suolo a maggior contenuto di naturalità ad altre categorie di uso (agricolo-seminativo, urbanizzato...), con la conseguente banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici) e il continuo aumento dell'uso antropico "intensivo" e della diffusione urbana
- Elevato sovrasfruttamento della risorsa idrica che può causare un abbassamento qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei
- Incertezza di disponibilità di risorse ordinarie continue per garantire il miglioramento dei livelli di sicurezza e di qualità ambientale complessiva del sistema Po attraverso il governo del territorio

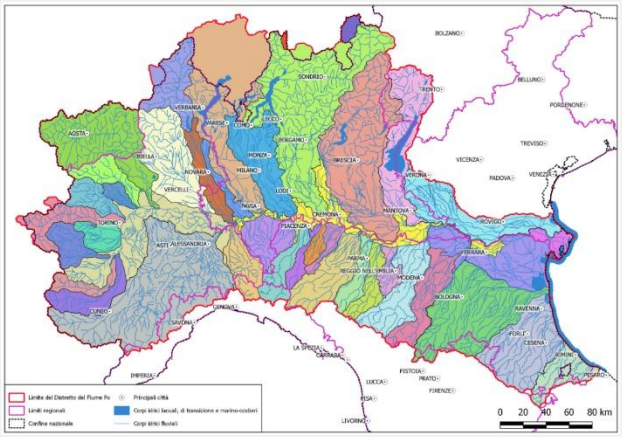
Economia
- Marginalizzazione del sistema Po rispetto ad altri sistemi territoriali, regionali e non, maggiormente competitivi

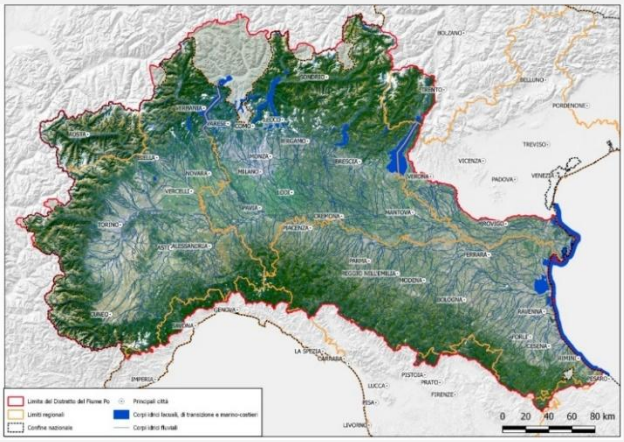
Governance
- Debole attenzione, nelle strategie economiche e politiche, alle specificità del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi

2.5.2 Elementi strategici presenti

Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po
https://adbpo.gov.it/
A seguito della seduta della Conferenza Istituzionale Permanente del 23 maggio 2017 è diventata operativa l'Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po che subentra alla già autorità di bacino del fiume Po alla quale vengono annessi i Bacini interregionali del Reno, del Fissero-Tartaro-Canal Bianco, del Conca-Marecchia e i bacini regionali Romagnoli.
Il bacino idrografico del Po interessa il territorio di Liguria, Piemonte, Valle d'Aosta, Emilia-Romagna, Toscana, Lombardia, Provincia Autonoma di Trento, Marche, Veneto e si estende anche a porzioni

di territorio francese e svizzero. Vi sono Comuni il cui territorio ricade interamente nel Distretto del Fiume Po e, lungo la delimitazione del Distretto, Comuni con porzioni più o meno grandi ricadenti solo in parte nel Distretto. In larga parte la perimetrazione dell'ambito di competenza coincide con il confine del bacino idrografico. Le differenze sono state introdotte per tenere conto di particolari esigenze amministrative. Ad esempio, i Comuni italiani al confine nazionale sono interamente compresi nell'ambito dell'Autorità di bacino del fiume Po anche se presentano porzioni di territorio in altri bacini.





https://adbpo.gov.it/territorio-di-competenza/

CLIMAX PO (CLIMate Adaptation for the PO river basin district)
In relazione alle aeree di pianura, la Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC) riconosce il Distretto del Bacino del fiume Po come un hotspot climatico e, pertanto, un'area pilota per lo studio e la sperimentazione di strategie per l'adattamento climatico, soprattutto per quanto riguarda la gestione delle risorse idriche. In tale contesto, si inserisce un progetto LIFE strategico integrato, della durata di nove anni (2023-2032), che coinvolge tutti i livelli di governance (nazionale, regionale, locale), riunendo i protagonisti chiave nell'ambito della gestione idrologica, della tutela ambientale e della ricerca scientifica Il progetto promuove l'adattamento ai cambiamenti climatici attraverso la gestione intelligente delle risorse idriche a scala di distretto idrografico del fiume Po, favorendo l'implementazione della Strategia Nazionale e Regionale di Adattamento ai cambiamenti climatici e migliorando la comprensione del rischio climatico all'interno del distretto.
https://www.lifeclimaxpo.adbpo.it/

2.5.3 Indirizzi

Coesione e connessioni

- Promuovere l'attenzione ai temi della salvaguardia e dell'integrità degli ambiti fluviali, partendo dall'educazione ambientale nelle scuole primarie e secondarie (organizzazione di sopralluoghi ecc.);
- Predisporre azioni volte alla diffusione della cultura dell'acqua in ambito scolastico (campagne di valorizzazione dell'acque, corsi formativi per insegnanti, percorsi didattici tenuti da esperti, ecc.) e negli enti locali in modo da sensibilizzare la società ad un attento utilizzo della risorsa;
- Promuovere forme di turismo slow di riscoperta delle rive e delle alzaie, attraverso la costruzione di reti di percorsi e attività agrituristiche e cascine didattiche.

Attrattività

- Promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le Comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale;

- Promuovere la valorizzazione degli ambienti fluviali attraverso una fruizione sostenibile (es. itinerari ciclopedonali lungo gli argini del Fiume Po, predisponendo interconnessioni con la linea ferrata e gli attracchi fluviali);
- Promuovere il turismo congressuale, termale, enogastronomico, i percorsi ciclabili, la realizzazione di una rete attrezzata di vie navigabili;
- Promuovere e valorizzare la navigazione turistica del Po, completando la rete degli attracchi e predisponendo adeguati servizi a terra, il collegamento degli attracchi con le piste ciclopedonali e con la viabilità di accesso al fiume.

Resilienza e governo integrato delle risorse

- Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi;
- Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo;
- Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio e la realizzazione di aree di laminazione e il recupero alla naturalità di tratti ove possibile;
- Recuperare spazi per la laminazione delle piene, anche attraverso utilizzi multifunzionali delle aree e, ove necessario, attraverso la delocalizzazione di insediamenti incompatibili che si trovano all'interno della regione fluviale;
- Ripristinare condizioni di maggiore integrità della fascia fluviale del Fiume Po creando una rete ecologica lungo l'asta fluviale;
- Garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico;
- Tutelare, promuovere e incrementare la biodiversità;
- Garantire e/o migliorare la qualità delle risorse naturali ed ambientali;
- Progettare e promuovere programmi di risparmio energetico basati sulle tecniche di coltivazione.

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione

Oltre ai criteri dettati dalla specifica sezione sulla riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione definiti in applicazione alla lett. b-bis) comma 2 art. 19 della l.r. 12/2005 si forniscono i seguenti indirizzi:

- Limitare l'espansione urbana: coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo;
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale;
- Preservare e valorizzare le aree di maggior pregio naturalistico e quelle più idonee per la laminazione delle piene;
- Porre attenzione all'uso del suolo, tutelando gli usi a maggior contenuto di naturalità ed evitando la banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici).

Cultura e paesaggio

Oltre a quanto disposto dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), si forniscono i seguenti indirizzi:

- Valorizzare il paesaggio agrario e la produzione agroalimentare attraverso l'introduzione di tecniche colturali ecocompatibili e l'incentivazione alla coltivazione di prodotti tipici della tradizione locale e all'equipaggiamento della campagna (formazioni di siepi e filari);
- Migliorare la qualità paesaggistica del fiume attraverso la conservazione del patrimonio storico architettonico esistente (cascine storiche ed edilizia rurale) e il recupero delle aree degradate ai fini della valorizzazione dell'identità locale e dello sviluppo turistico.

2.6 Sistema territoriale Metropolitano

2.6.1 Analisi SWOT

PUNTI DI FORZA

Ambiente
- Abbondanza di risorse idriche
- Presenza o prossimità di molti Parchi regionali e aree protette

Territorio
- Morfologia territoriale che facilita gli insediamenti e gli scambi
- Posizione strategica, al centro di una rete infrastrutturale importante di collegamento al resto d'Italia, all'Europa e al mondo
- Dotazione di una rete ferroviaria locale articolata, potenzialmente in grado di rispondere ai bisogni di mobilità regionale
- Dotazione di un sistema aeroportuale significativo
- Presenza capillare della banda larga e progressiva diffusione della banda ultra larga

Economia
- Presenza del polo fieristico italiano a maggiore attrattività e di un importante sistema fieristico
- Eccellenza in alcuni campi produttivi ed innovativi (es. moda e design)
- Presenza di molte e qualificate università e centri di ricerca
- Presenza di forza lavoro qualificata e diversificata
- Presenza del principale centro finanziario italiano, sede della borsa
- Sistema ricettivo importante e presenza di fattori di attrazione turistica di rilievo (affari e cultura)
- Forte attrattività della città di Milano dal punto di vista turistico
- Presenza di un vivace centro di produzione culturale, editoriale, teatrale e televisiva
- Elevata propensione all'imprenditorialità
- Apparato produttivo diversificato, diffuso e spesso avanzato

Paesaggio e patrimonio culturale
- Presenza di parchi di considerevoli dimensioni e di grande interesse naturalistico
- Numerose città d'arte e prestigiose istituzioni espositive (Triennale)
- Aste fluviali di grande interesse dal punto di vista ambientale, paesaggistico e turistico
- Presenza di una realtà paesaggistica di valore, centri storici con una propria identità culturale, rete di navigli di interesse storico-paesaggistico

Sociale e servizi
- Sistema scolastico complessivamente buono, anche in termini di diffusione sul territorio
- Integrazione di parte della nuova immigrazione
- Rete ospedaliera di qualità

PUNTI DI DEBOLEZZA

Ambiente
- Elevato livello di inquinamento: atmosferico, delle acque, acustico, elettromagnetico, del suolo
- Presenza di impianti industriali a rischio di incidente rilevante
- Frammentazione del territorio: infrastrutture, linee tecnologiche, urbanizzazione

Territorio
- Elevato consumo di suolo determinato da una forte dispersione degli insediamenti
- Elevata congestione da traffico veicolare e dei mezzi pubblici nei principali poli e sulle vie di accesso ai poli principali

- Necessità di allineamento della dotazione infrastrutturale e dei servizi per la mobilità rispetto ad una domanda crescente
- Spostamenti nelle conurbazioni e nelle aree periurbane fondati prevalentemente sul trasporto su gomma privato
- Esigenza di completamento dei nuovi collegamenti delle polarità di nuova formazione (es. Malpensa rispetto alla rete nazionale)
- Trasporto merci ferroviario di attraversamento che penetra nel nodo milanese
- Difficoltà di "fare rete" tra le principali polarità del Sistema Metropolitano
- Mancanza di una visione d'insieme e difficoltà di coordinamento tra enti locali per la pianificazione di area vasta e la gestione degli impianti di scala sovra comunale

Economia
- Mancanza di un polo congressuale di rilevanza internazionale
- Percezione mancata o debole della complessità e dei problemi emergenti e irrisolti che devono essere affrontati per far fronte alle sfide della competitività internazionale
- Diffusione produttiva e tessuto caratterizzato da aziende di piccole dimensioni che non facilita ricerca e innovazione
- Elevata presenza di un'agricoltura di tipo intensivo ambientalmente non sostenibile

Paesaggio e patrimonio culturale
- Bassa qualità degli insediamenti e dell'edificazione recente, dal punto di vista formale, funzionale e della vivibilità
- Scarsa attenzione alla tutela del paesaggio e tendenza alla tutela del singolo bene paesaggistico estraniandolo dal contesto
- Edificazione diffusa a bassa densità, che porta all'erosione di aree verdi, a parco, agricole o di pregio
- Scarsa attenzione alla qualità architettonica e all'inserimento paesaggistico delle opere infrastrutturali, che contribuisce al loro rifiuto da parte delle Comunità interessate
- Percezione di un basso livello di qualità della vita, in particolare per la qualità dell'ambiente e la frenesia del quotidiano, in un'economia avanzata in cui l'attenzione a questi aspetti diventa fondamentale

Sociale e servizi
- Difficoltà a facilitare l'integrazione di parte della nuova immigrazione
- Presenza di sacche di marginalità e disparità sociale, in particolare in alcune zone delle grandi città

OPPORTUNITÀ

Ambiente
- Possibilità di ottenere buoni risultati nella riduzione delle differenti tipologie di inquinamento cui è sottoposta l'area attraverso la ricerca, in particolare sfruttando modalità innovative

Territorio
- Ulteriore sviluppo del sistema di mobilità regionale orientato alla riduzione del trasporto privato, con l'avvio di una politica territoriale di potenziamento dei poli esterni al capoluogo connessa al Servizio Ferroviario Regionale
- Maggiore funzionalità del nodo ferroviario di Milano per il SFR e allontanamento di quote significative di traffico pesante dal nodo metropolitano centrale con risvolti positivi anche sulla qualità dell'aria attraverso la realizzazione di un sistema logistico lombardo
- Sviluppo della rete ferroviaria nazionale per il traffico merci in cooperazione con la realizzazione delle nuove vie ferroviarie transalpine svizzere (San Gottardo, Sempione-Lötschberg)
- Valorizzazione della polarità urbane complementari rendendo l'assetto territoriale più sostenibile rispetto all'attuale modello insediativo
- Possibilità di attuare la riconversione di aree dismesse di grandi dimensioni

- Ridisegno in senso multipolare della regione metropolitana con uno sviluppo insediativo più sostenibile attraverso la realizzazione del Corridoio Mediterraneo
- Riequilibrio territoriale e produttivo connesso al pieno funzionamento di Malpensa
- Rafforzare le connessioni dell'Area dell'ex sito EXPO e Nuova Fiera Rho-Pero con Milano, promuovendo una nuova centralità vitale; recuperare contesti degradati e di dismissione valorizzando le progettualità e l'azione di rinnovamento per migliorare i contesti paesaggistici e ambientali
- possibilità di completare la copertura della banda ultra larga mediante reti multifunzione, nella prospettiva "smart city"

Economia
- Presenza di aree industriali dismesse di grandi dimensioni e di elevata accessibilità per l'insediamento di impianti produttivi e di servizio (verde compreso)
- Possibilità di valorizzazione territoriale e produttiva connesse all'operatività della nuova fiera
- Possibilità di cooperazione con altri sistemi metropolitani italiani ed europei finalizzata a obiettivi di innovazione, condivisione di conoscenza, di competitività, di crescita sostenibile
- Ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse, condivisione di servizi e intervento comune nell'affrontare i problemi del sistema, migliorandone nel complesso la competitività attraverso la cooperazione con le altre realtà che fanno parte del Sistema Metropolitano del Nord Italia
- Consolidamento della matrice rurale dell'area metropolitana quale azione strategica per contenere il consumo di suolo e definire un modello di sviluppo urbano-rurale più equilibrato che trovi nella multifunzionalità del territorio e nella diversificazione dell'attività agricola una risposta ai nuovi bisogni di cibo, energia, qualità ambientale e rigenerazione del paesaggio
- Riqualificazione dell'ex sito Expo 2015 quale hub di ricerca e innovazione, non solo nell'ambito Life science ma in un'ottica multidisciplinare, volto a rafforzare la competitività e l'attrattività del sistema lombardo e generare un indotto positivo per tutto il territorio, attirando capitali e competenze
- Sviluppare e promuove il sistema dei servizi, riorganizzare e rafforzare il sistema della ricettività nelle diverse tipologie, privilegiando la qualità dell'offerta

Paesaggio e patrimonio culturale
- Maggiore fruizione e visibilità anche in termini turistici attraverso la creazione di una rete tra istituzioni culturali, anche al di fuori della regione
- Miglioramento della qualità di vita attraverso la realizzazione di una rete di parchi e aree a verde pubblico
- Garantire che il progetto di riqualificazione dell'area dell'ex sito EXPO sia occasione per promuovere la qualità progettuale dell'inserimento paesistico e strutturare la rete del verde regionale, mettendo a sistema le risorse ambientali e paesistiche

MINACCE

Ambiente
- Ulteriore riduzione della biodiversità a causa della tendenza alla progettazione di insediamenti e infrastrutture su un territorio saturo
- Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua
- Peggioramento della qualità ambientale verso limiti irreversibili a causa del mancato intervento decisionale in materia di sostenibilità

Territorio
- Rischio di non affrontare direttamente il problema della generazione del traffico alla radice a causa della rincorsa continua al soddisfacimento della domanda di mobilità individuale
- Rischio di un depotenziamento del polo di Milano a causa della mancanza di un progetto complessivo per il Sistema Metropolitano

- Congestione da traffico merci per un mancato sviluppo della rete nazionale prima dell'entrata in funzione a pieno regime delle nuove vie ferroviarie transalpine svizzere (San Gottardo, Sempione-Lötschberg)
- Rischio di incrementare la congestione delle aree in carenza del coordinamento e dell'armonizzazione delle iniziative di rafforzamento dell'accessibilità

Economia
- Rischio che le città e aree metropolitane europee in competizione con Milano attuino politiche territoriali, infrastrutturali e ambientali più efficaci di quelle lombarde e che di conseguenza l'area metropolitana perda competitività nel contesto globale
- Abbandono da parte di investitori e organizzazioni scientifiche avanzate, e incapacità di attrarne di nuovi a causa di problemi legati alla qualità della vita
- Benefici sullo sviluppo di nuove attività limitato alle aree più prossime

Paesaggio e patrimonio culturale
- Rischio di una banalizzazione del paesaggio con perdita di importanti specificità storiche e culturali a causa della mancata attenzione al tema paesaggistico
- Riproduzione delle caratteristiche negative che hanno spinto all'allontanamento dai luoghi di intensa urbanizzazione per ricercare una migliore qualità della vita (ambientale, sociale) nelle località di destinazione
- Diffusione, anche all'estero, di una percezione distorta del vivere nel Sistema Metropolitano lombardo, un'immagine grigia che potrebbe oscurare la bellezza del grande patrimonio storico-culturale ivi presente
- Limitata attenzione al contesto paesistico/ambientale nella realizzazione degli interventi

2.6.2 Elementi strategici presenti

Leggi di riferimento
l.r. 21/2021 – Agricoltura urbana, periurbana e metropolitana

PTRA dei Navigli Lombardi
Si rimanda al Documento di Piano del PTR – Capitolo "Dare Attuazione".

***Provincia di Bergamo*:**
Cabina di regia del Tavolo per lo sviluppo e la competitività di Bergamo;
progetti e iniziative di sviluppo territoriale:
https://www.provincia.bergamo.it/cnvpbgrm/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/1908

Provincia di Brescia
https://www.provincia.brescia.it/ente/europa/progetti

2.6.3 Indirizzi

Coesione e connessioni

- Perseguire una maggiore coesione tra gli attori territoriali (amministrazioni locali, parti sociali, attori territoriali) per migliorare la vita dei cittadini e i servizi disponibili;
- Perseguire la definizione di ruolo dei poli attraverso percorsi condivisi di partecipazione tra le amministrazioni finalizzata ad ottimizzare le potenzialità e ridurre le criticità;
- Promuovere la copertura della banda ultra-larga mediante reti multifunzione nell'ottica della promozione di smart city;

- Valorizzare la rete delle polarità urbane minori preservandone i valori storico-culturali messi a rischio dalla pressione insediativa derivante dallo spostamento della popolazione dai centri maggiori a più alta densità, alla ricerca di più elevati standard abitativi;
- Completare e mettere a regime un sistema logistico lombardo che incentivi l'intermodalità ferro/gomma con la realizzazione sia di infrastrutture logistiche esterne al polo centrale di Milano, atte a favorire l'allontanamento dal nodo del traffico merci di attraversamento, sia di infrastrutture di interscambio prossime a Milano atte a ridurre la congestione derivante dal trasporto merci su gomma
- Riorganizzare i sistemi di distribuzione delle merci in ambito urbano (city logistic) al fine di ridurne gli impatti ambientali
- Potenziare il Servizio Ferroviario Regionale, atto a favorire le relazioni interpolo, ed estensione dei Servizi Suburbani a tutti i poli urbani regionali
- Sviluppare le applicazioni ICT (telelavoro, smart-working, e-commerce, e-government), al fine di ridurre la domanda di mobilità

Attrattività

- Promuovere reti di percorsi culturali ed eno-gastronomici tra le regioni confinanti;
- Ridurre la tendenza alla dispersione insediativa, privilegiando la concentrazione degli insediamenti presso i poli e pianificando gli insediamenti coerentemente con il Sistema Ferroviario Regionale;
- Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio;
- Promuovere iniziative di cooperazione con altri sistemi metropolitani italiani ed europei finalizzata a conseguire più elevati livelli di innovazione tecnologica, formativi, di condivisione della conoscenza, di competitività, di sviluppo;
- Garantire il mantenimento di attività agricole in funzione del miglioramento della qualità ambientale complessiva e della valorizzazione del paesaggio
- Migliorare la qualità della vita attraverso una rete di parchi e aree a verde pubblico supportati da una rete di collegamenti ciclabili sicuri;
- Promuovere forme sostenibili di abitazioni e quartieri attraverso l'utilizzo di tecnologie smart;
- Promuovere la qualità della vita attraverso spazi pubblici di qualità;
- Facilitare l'interazione digitale tra amministrazioni e cittadini/imprese per servizi pubblici di alta qualità;
- Favorire la mobilità transfrontaliera con servizi pubblici digitali interoperabili al fine di migliorare il funzionamento del mercato unico della UE;
- Applicare sistematicamente modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesistico/culturale e la tutela delle risorse naturali come riferimento prioritario e opportunità di qualificazione progettuale, particolarmente nei programmi di riqualificazione degli ambiti degradati delle periferie;
- Favorire la riqualificazione dei quartieri urbani più degradati o ambientalmente irrisolti atta a ridurre le sacche di marginalità e disparità sociale e a facilitare l'integrazione della nuova immigrazione e la mixité sociale;
- Contrastare la gentrificazione nelle grandi città anche attraverso l'individuazione di un'offerta abitativa adeguata di servizi abitativi pubblici e sociali;
- Valorizzare e riqualificare le aree di particolare pregio nell'ambito del Sistema Metropolitano attraverso progetti che consentano la fruibilità turistica-ricreativa;
- Sviluppare la rete ecologica regionale attraverso la tutela e il miglioramento della funzionalità ecologica dei corridoi di connessione e la tutela e valorizzazione delle aree naturali, con particolare riguardo a quelle di cintura metropolitana, che rivestono un ruolo primario per il riequilibrio per la fruizione e la ricreazione dei residenti costituendo ambiti privilegiati per la

sensibilizzazione ambientale e fattore di contenimento delle pressioni generate dalla tendenza insediativa.

Resilienza e governo integrato delle risorse

- Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi;
- Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio;
- Prevenire con interventi tempestivi la situazione delle aree urbane e periurbane critiche del milanese (bacino Lambro-Seveso-Olona) e del bresciano (Bacini Mella e Chiese), sia sotto il profilo del rischio idraulico, sia sotto il profilo della qualità delle acque;
- Promuovere piani di sottobacino idrografico per approfondire problematiche legate di pericolosità e rischio a scala di dettaglio, favorendo anche la messa a sistema delle informazioni prodotte a livello locale;
- Promuovere una semplificazione delle procedure per una maggiore celerità delle azioni di intervento e per una maggiore flessibilità nella definizione e attuazione degli obiettivi da perseguire;
- Favorire una integrazione maggiore tra le materie di sicurezza idraulica e idrogeologica con quelle dell'uso delle acque, dell'ambiente e del paesaggio;
- Sviluppare politiche per la conoscenza e la tutela della biodiversità vegetale e animale sostenuta dal mosaico di habitat che si origina in città;
- Sviluppare le reti ecologiche urbane e le infrastrutture verdi, quali ecosistemi in grado di offrire servizi multifunzionali;
- Valutare attentamente le esternalità sull'ambiente, anche cumulative, generabili dal recupero delle aree dismesse;
- Integrare la funzionalità ecologica nelle trasformazioni del territorio, privilegiando l'utilizzo di soluzioni basate sulla natura (NBS);
- Integrare nella definizione delle trasformazioni urbane e territoriali gli elementi di naturalità/para naturalità esistenti, valorizzandone struttura e ruolo;
- Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale;
- Tutelare il suolo e le acque sotterranee dai fenomeni di contaminazione e bonifica dei siti contaminati anche attraverso la creazione di partnership pubblico-private sostenute da programmi di marketing territoriale;
- Promuovere il tema della sicurezza come una politica esercitata e sostenuta da un ampio fronte istituzionale;
- Promuovere una "cultura della resilienza" intesa come capacità del sistema socio-economico territoriale di convivere con i vari tipi di rischio e farvi fronte;
- Promuovere una cultura della sicurezza su vari fronti: stradale, urbana, sul lavoro…;
- Incentivare politiche per la salute a differenti livelli per contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici;
- Tutelare e salvaguardare il ciclo delle acque e la gestione dei rifiuti.

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione

Oltre ai criteri dettati dalla specifica sezione sulla riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione definiti in applicazione alla lett. b-bis) comma 2 art. 19 della l.r. 12/2005 si forniscono i seguenti indirizzi:

- Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio;
- Recuperare e rifunzionalizzare le aree dismesse o degradate, con attenzione a previsioni d'uso che non si limitino ad aree edificate ma prendano in considerazione l'insediamento di servizi pubblici e di verde;

- Tutelare il suolo libero esistente e preservarlo dall'edificazione e dai fenomeni di dispersione insediativa, in particolare per quanto riguarda le aree agricole periurbane;
- Limitare l'espansione urbana: coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo;
- Promuovere la forestazione diffusa o la forestazione urbana;
- Applicare sistematicamente modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesistico/culturale e la tutela delle risorse naturali come riferimento prioritario e opportunità di qualificazione progettuale, particolarmente nei programmi di riqualificazione degli ambiti degradati.

Cultura e paesaggio

Oltre a quanto disposto dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), si forniscono i seguenti indirizzi:

- Valorizzare il sistema del verde e delle aree libere nel ridisegno delle aree di frangia, per il miglioramento della qualità del paesaggio urbano e periurbano ed il contenimento dei fenomeni conurbativi, con specifica attenzione alle situazioni a rischio di saldatura;
- Risignificare nel paesaggio la presenza delle numerose attività produttive;
- Tutelare e valorizzare gli spazi aperti periurbani;
- Promuovere l'integrazione del "progetto strategico" Spazi aperti metropolitani e di quello della Rete Verde Regionale all'interno di piani e politiche locali e regionali;
- Tutela degli spazi verdi e delle aree interstiziali ricercando una ricomposizione delle lacerazioni derivate dalle espansioni recenti;
- Promuovere il recupero di aree ed edifici abbandonati/non utilizzati anche attraverso la promozione di politiche incentivanti e collaborazioni interistituzionali;
- Promuovere la tutela delle aree agricole;
- Articolare, qualificare, promuovere azioni e politiche per i territori periurbani, sia all'interno degli strumenti di governo del territorio sia attraverso azioni, politiche e progetti, forme di governance coordinate, al fine di armonizzare e integrare i due tradizionali profili del sistema agricolo, ovvero quello dell'agricoltura-produzione e quello dell'agricoltura-protezione;
- Promuovere la multifunzionalità dei territori periurbani in relazione alla capacità di produrre un flusso di beni e servizi utili alla collettività legati non solo alla produzione primaria ma anche al riciclo e alla ricostituzione delle risorse di base (aria, acqua, suolo), al mantenimento degli ecosistemi, della biodiversità, del paesaggio.

2.7 Sistema territoriale dei Laghi

2.7.1 Analisi SWOT

PUNTI DI FORZA

Territorio
- Presenza di città di media dimensione come poli attrattivi delle rispettive aree lacuali
- Presenza di centri urbani, come Como, Lecco e Desenzano,…, possibili "poli di mezzo" di un sistema in rete che dialoga con il livello superiore e con le realtà locali e minori

Ambiente
- Condizioni climatiche favorevoli
- Elevata biodiversità
- Riserva idrica fondamentale

Paesaggio e beni culturali
- Rilevanza a livello globale dell'immagine dei grandi laghi lombardi
- Presenza di un eccezionale patrimonio di ville storiche, centri storici e complessi monumentali
- Elevato valore paesaggistico dei versanti lacuali per la forte percepibilità

Economia
- Presenza di celebri fondazioni, centri studi e istituzioni di rilievo globale
- Presenza di importanti e consolidati distretti e aree industriali (seta a Como, metallurgia a Lecco, ecc)
- Presenza di sedi universitarie legate alle attività industriali locali e in raccordo con il sistema nazionale e internazionale
- Presenza di addensamenti commerciali e di pubblici esercizi connessi all'economia turistica dei laghi

Sociale e servizi
- Elevato livello di qualità della vita

PUNTI DI DEBOLEZZA

Territorio
- Mancanza di una strategia complessiva di governo delle trasformazioni territoriali e urbanistiche in un contesto caratterizzato da un mercato disordinato e da rilevanti fenomeni di urbanizzazione attorno ai laghi
- Accessibilità insufficiente e problemi di congestione che provocano inquinamento ambientale e frenano la competitività dei territori

Ambiente
- Compromissione delle sponde dei laghi per urbanizzazioni e infrastrutturazioni disordinate, frammentazioni delle proprietà e privatizzazione degli arenili
- Rischio di eventi esondativi nei centri abitati e di fenomeni di cedimento delle sponde
- Criticità ambientali dovute alla forte artificializzazione delle sponde, alla presenza di ambiti di cava, al carico antropico insediativo e produttivo nonché all'addensamento dell'urbanizzato
- Discontinuità nella qualità delle acque

Paesaggio e beni culturali
- Espansioni insediative non armonizzate con il tessuto storico e che erodono il territorio libero e gli spazi

- Degrado paesaggistico dovuto alla presenza di impianti produttivi, a volte dimessi, in zone di forte visibilità

Economia
- Offerta turistica frammentata e non adeguatamente organizzata
- Scollamento tra la società locale e le grandi istituzioni internazionali presenti sul territorio
- Conflitti d'uso delle acque tra turismo, agricoltura e attività produttive

Sociale e servizi
- Mercato del lavoro locale debole con conseguenti e diffusi fenomeni migratori
- Difficoltà nella gestione dei servizi (approvvigionamento idrico, collettamento e depurazione, gestione dei rifiuti) nei momenti di maggiore affluenza turistica
- Prevalenza della mobilità privata da parte residenti, e sottoutilizzo del trasporto su acqua

Governance
- Mancanza di relazione e sinergie tra le aree lacuali e quelle della montagna vicina

OPPORTUNITA'

Territorio
- Vicinanza a grandi città di rango europeo e ai principali nodi della rete dei trasporti (autostrade e aeroporti)
- Nuove polarità emergenti sul territorio con le quali le aree lacuali possono instaurare rapporti di reciproco sviluppo e promozione

Ambiente
- Ruolo di riequilibrio in termini qualitativi del deficit delle aree regionali più fortemente antropizzate, conservando e potenziando le caratteristiche ambientali di pregio

Paesaggio e beni culturali
- Funzioni di eccellenza attratte da contesti di elevata qualità ambientale, paesaggistica e naturalistica
- Turismo influenzato positivamente e attratto dalla presenza di funzioni di eccellenza e di luoghi di fama e di bellezza riconosciute

Economia
- Mercato immobiliare influenzato positivamente dalla presenza di attività e funzioni di eccellenza
- Potenziale domanda indotta da nuove forme di turismo (congressuale, di studio, turismo e ittiturismo…)
- Sviluppo di una ricettività turistica selezionata (turismo culturale, slow food, mostre e fiere...) e non dipendente dalla stagionalità
- Programmi di sviluppo integrato per il commercio, il turismo, l'artigianato e i prodotti locali

Governance
- Definizione di modalità efficaci di governance a livello di bacino e coordinamento di azioni e strategie con i soggetti non regionali interessati

MINACCE

Territorio
- Assenza di uno strumento di coordinamento per il governo dei bacini lacuali e delle aree contermini, in particolare rispetto alla gestione delle aree demaniali
- Impoverimento dell'autonomia rispetto all'area metropolitana e subordinazione ad essa ed alle sue necessità e funzioni

Ambiente

- Incompleta realizzazione degli interventi per il miglioramento della qualità delle acque
- Diminuzione del livello delle acque che causa il degrado delle sponde e la necessità della loro messa in sicurezza

Paesaggio e beni culturali
- Necessità di interventi infrastrutturali (tracciati, svincoli e aree di servizio) in ambiti di elevata acclività, dove si rendono necessarie consistenti opere di sostegno dei manufatti, di forte impatto percettivo
- Bassa qualità dei nuovi interventi edilizi in rapporto al valore del contesto

Economia
- Ricadute negative del turismo "mordi e fuggi" giornaliero e dei fine settimana
- Settore turistico non maturo e fortemente dipendente da andamenti congiunturali generali
- Scarsa competitività rispetto a sistemi turistici più evoluti
- Tendenza alla globalizzazione dei mercati che crea pressioni sull'economia distrettuale

Sociale e servizi
- Invecchiamento della popolazione e incremento del fabbisogno di servizi specifici a seguito della trasformazione delle seconde case e degli alberghi in luoghi di residenza permanente per anziani

2.7.2 Elementi strategici presenti

Leggi di riferimento
D.Lgs. 42/2004 – Codice dei beni culturali e del paesaggio
L.r. 26/2003 in riferimento particolare al Piano di Tutela delle Acque
DGR 6990/2017 – approvazione del PTUA 2016
DGR 6232/2007 - Direttive per l'adeguamento delle derivazioni al rilascio del Deflusso Minimo Vitale
R.R. 2/2006

Area Interna Piambello e Valli del Verbano, Area Interna Alto Lago di Como e Valli del Lario, Area Interna Lario Intelvese e Valli Lario Ceresio, Area Interna Valsabbia e Alto Garda, Area Interna Lario Orientale – Valle S. Martino e Valle Imagna, Area Interna Laghi Bergamaschi e Sebino Bresciano

https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/enti-e-operatori/territorio/strategia-aree-interne/00-aree-interne-programmazione-2021-2027

Nell'ambito della Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI) del ciclo di programmazione 2021-2027, la Giunta regionale, con DGR 5587 del 23/11/2021, ha approvato il documento "La Strategia Regionale Aree Interne "Agenda del Controesodo", e, a seguito dei confronti intervenuti con la Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per le Politiche di Coesione, con DGR 1705 del 28/12/2023 ha individuato complessivamente 14 aree.
L'Area Interna Alto Lago di Como e Valli del Lario e l'Area Interna Lario Intelvese e Valli Lario Ceresio rientrano nella SNAI mentre l'Area Interna Piambello e Valli del Verbano, l'Area Interna Valsabbia e Alto Garda, l'Area Interna Lario Orientale – Valle S. Martino e Valle Imagna, l'Area Interna Laghi Bergamaschi e Sebino Bresciano sono individuate come aree di livello regionale.
Si rimanda al Documento di Piano del PTR – Capitolo "Dare Attuazione".

2.7.3 Indirizzi

Coesione e connessioni

- Rafforzare il ruolo dei capoluoghi e dei principali centri situati nelle zone lacuali in ambito regionale con lo sviluppo di servizi di rango adeguato al fine di creare una rete dei territori lacuali in relazione al sistema delle polarità regionali.

Attrattività

- Incentivare la creazione di una rete di centri che rafforzi la connotazione del sistema per la vivibilità e qualità ambientale per residenti e turisti, anche in una prospettiva nazionale e internazionale;
- Diversificare l'offerta turistica, destagionalizzando i flussi, valorizzando il patrimonio naturale e culturale dell'entroterra e sostenendo forme di turismo e di fruizione a basso impatto;
- Valorizzare il commercio di vicinato nelle strutture insediative di antica formazione integrandolo con l'offerta turistica e i sistemi produttivi e artigianali tipici locali anche attraverso il rilancio, ove presente, del Distretto del Commercio quale strumento di integrazione e valorizzazione delle risorse del territorio per incrementarne l'attrattività;
- Sostenere le attività industriali presenti incentivando anche la modificazione dei processi di produzione verso forme ambientalmente compatibili;
- Promuovere nelle aree meno dotate e in zone idonee l'insediamento di attività industriali "leggere" compatibili con l'alta qualità dei siti;
- Rafforzare il ruolo delle sedi universitarie come elementi del sistema universitario regionale, sviluppando in particolare le specificità proprie del territorio;
- Sviluppare strumenti di coordinamento e governance degli attori pubblici che hanno competenze sulle aree lacuali e promuovere visioni condivise anche presso gli attori locali;
- Favorire interventi per conservare e valorizzare gli elementi caratterizzanti il sistema, quali: le ville storiche con relativi giardini e darsene, le coltivazioni tipiche (oliveti, limonaie, vigneti a terrazzo...) e i segni caratteristici emergenti del territorio.

Resilienza e governo integrato delle risorse

- Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi;
- Pianificare la gestione integrata dei rischi legati all'esondazione dei laghi e ai dissesti lungo le incisioni vallive diffuse in tutte le aree lacuali;
- Ridurre i fenomeni di congestione da trasporto negli ambiti lacuali, migliorando la qualità dell'aria;
- Prevedere infrastrutture di collettamento e depurazione compatibili con gli obiettivi di qualità dei corpi idrici, che tengano adeguatamente conto delle fluttuazioni di popolazione connesse con la stagionalità del turismo;
- Costituire corridoi ecologici in considerazione della forte valenza naturalistica e della presenza di biodiversità fra cui le ZSC (Zone Speciali di Conservazione) e i SIC (Siti di Interesse Comunitario) esistenti;
- Promuovere anche presso i residenti il servizio di navigazione pubblica di linea attualmente utilizzato prevalentemente a fini turistici, incentivando il passaggio dal mezzo privato a quello pubblico;
- Prevenire l'intensificazione dei flussi di traffico su strada, anche valutando attentamente la pianificazione di nuovi insediamenti o la progettazione di eventi fortemente attrattivi, anche considerando la disponibilità di trasporto alternativo al mezzo privato;
- Promuovere la qualità architettonica dei manufatti come parte integrante dell'ambiente e del paesaggio;
- Favorire, anche mediante specifiche forme di incentivazione, la diffusione di buone pratiche progettuali attente alla conservazione dei caratteri identitari dei centri storici e dei nuclei di antica formazione;

- Perseguire la difesa del suolo e la gestione integrata dei rischi legati alla presenza dei bacini lacuali;
- Perseguire gli obiettivi di qualità ambientale e di specifica destinazione (balneabilità, idoneità alla vita dei pesci e potabilità) del Piano Regionale di Tutela e Uso delle Acque, mantenendo anche la funzione di invaso strategico;
- Progettare servizi ambientali (rifiuti, rete fognaria, rete idrica, ecc.) che tengano conto delle significative fluttuazioni della popolazione legate al turismo.

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione

Oltre ai criteri dettati dalla specifica sezione sulla riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione definiti in applicazione alla lett. b-bis) comma 2 art. 19 della l.r. 12/2005 si forniscono i seguenti indirizzi:

- Prevedere il contenimento delle edificazioni sparse e l'attenta individuazione delle aree di trasformazione urbanistica al fine di salvaguardare la continuità e la riconoscibilità del sistema insediamenti-percorrenze-coltivi, che caratterizza i versanti e le sponde del lago, evitando sviluppi urbani lineari lungo la viabilità;
- Evitare la saldatura dell'edificato lungo le sponde lacuali, conservando i varchi liberi;
- Coordinare a livello sovracomunale la progettazione e realizzazione di pontili, attracchi e approdi;
- Coordinare a livello sovra comunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale.

Cultura e paesaggio

Oltre a quanto disposto dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), si forniscono i seguenti indirizzi:

- Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili;
- Realizzare interventi per la rimessa in funzione della rete di idrovie minori esistenti e per lo sviluppo della navigazione sui laghi, per attivare un turismo ecocompatibile nelle aree più pregiate della regione;
- Tutelare e valorizzare le risorse naturali che costituiscono una ricchezza del sistema, incentivandone un utilizzo sostenibile anche in chiave turistica;
- Creare strumenti per una sistematica salvaguardia della complessa articolazione del paesaggio dei laghi lombardi, secondo un sistema economico produttivo che pone in stretta relazione lo specchio d'acqua, i centri storici rivieraschi, i nuclei e i percorsi di mezza costa, i pascoli e i boschi dei monti;
- Tutelare l'assetto strutturale percepito nelle viste panoramiche consolidate;
- Mantenere la riconoscibilità dei centri storici di lungolago e dei nuclei di antica formazione di mezza costa, evitando le saldature;
- Promuovere iniziative presso gli operatori pubblici e privati per migliorare la qualità della progettazione architettonica, attenta al corretto inserimento degli interventi edilizi e infrastrutturali nel contesto (incluse le attrezzature turistiche);
- Promuovere una progettazione e un inserimento dei progetti infrastrutturali in relazione alla rilevante percepibilità delle trasformazioni nel quadro panoramico dei versanti verso lago.

PARTE 3 - CRITERI GENERALI PER LA PIANIFICAZIONE LOCALE

I criteri generali per la pianificazione locale sono costruiti in riferimento ai cinque pilastri e sono principalmente rivolti ai Comuni singoli o in forma associata, oltreché alle Province. Essi sono finalizzati a supportare i Comuni nel dare attuazione, all'interno degli strumenti di governo del territorio, ai cinque pilastri e agli obiettivi del PTR.
Sono altresì destinati alle Province e alla Città metropolitana nella definizione degli indirizzi per la pianificazione locale ai fini del raggiungimento della soglia di riduzione di consumo di suolo.
I criteri sono integrati dal "Regesto degli atti di indirizzo di Regione Lombardia" contenuto nell'elaborato Strumenti operativi.

3.1 Coesione e connessioni

In relazione al pilastro "Coesione e connessioni" il PTR individua i seguenti obiettivi generali (rif. Documento di Piano - Obiettivi del PTR):

Ob. 2 Sviluppare le reti materiali e immateriali:
- per la mobilità di merci, plurimodali e interconnesse alla scala internazionale;
- per la mobilità di persone, metropolitane e interconnesse alla scala locale;
- per l'informazione digitale e il superamento del *digital divide*.

per uno sviluppo equilibrato, connesso e coeso del territorio

Ob. 3 Sostenere e rafforzare lo storico sistema policentrico regionale confermando il ruolo attrattivo di Milano ma valorizzando contestualmente il ruolo delle altre polarità (regionali, provinciali e sub-provinciali) al fine di consolidare rapporti sinergici tra reti di città e territori regionali come *smart land*

Ob. 4 Valorizzare in forma integrata le vocazioni e le specificità dei territori, le loro risorse ambientali e paesaggistiche come capitale identitario della Lombardia

Ob. 6 Migliorare la qualità dei luoghi dell'abitare, anche garantendo l'accessibilità, l'efficienza e la sicurezza dei servizi

Ob. 13 Promuovere un modello di *governance* multiscalare e multidisciplinare che sappia integrare i diversi obiettivi, interessi, esigenze e risorse, valorizzando ed incentivando il partenariato pubblico - privato

Nella tavola PT4 - *Gerarchia insediativa: centralità e marginalità*, sono individuati i nodi del sistema policentrico regionale rispetto al rango da essi assunto nel quadro di relazioni transnazionali, europee, nazionali, e regionali.
Il PTR individua, inoltre, i poli di scala locale che assumono, per caratteri dimensionali o per funzioni svolte, un ruolo di scala a livello di ambito, per la presenza di particolari vocazioni (servizi, produttive, turistiche, storico culturali, ecc...).
Il Piano, inoltre, riconosce le potenziali difficoltà sistematiche di particolari territori che risultano marginali e assume la Strategia Regionale Aree Interne "Agenda del Controesodo" (DGR 5587/2021, DGR 1705/2023, DGR 3743/2024)), il cui obiettivo ultimo è quello di garantire ai cittadini che abitano nelle zone più deboli maggiori opportunità di valorizzare le proprie potenzialità, tramite il rafforzamento delle dotazioni materiali (infrastrutture pubbliche e private) ed immateriali (servizi e competenze). Questi elementi sono volti a soddisfare l'esigenza di promuovere altresì lo sviluppo delle comunità locali nel loro complesso in modo sostenibile ed inclusivo, investendo su servizi di base e su strumenti per la coesione sociale e l'attrattività del territorio.

Per rafforzare il sistema policentrico e accentuare i caratteri di competitività dei poli di rango superiore, nonché per sostenere il ruolo ordinatore svolto da quelli di rango inferiore nell'organizzazione territoriale, concorrono diversi livelli di intervento che interessano sia la programmazione regionale che quella locale, quali:

- le politiche di coesione per il sostegno del sistema economico e sociale delle aree marginali della Regione che partecipano, al pari delle aree forti della Regione, all'assetto equilibrato del territorio, al suo presidio da parte delle popolazioni e allo sviluppo di importanti settori dell'economia regionale (produttivo, turismo e agro-ambientale);
- l'equa distribuzione dei servizi sul territorio;
- la programmazione del sistema di mobilità in un'ottica di efficienza sia alla scala internazionale, interregionale e regionale, che a quella locale;
- le politiche di rigenerazione urbana e territoriale, densificazione insediativa, contenimento del consumo di suolo, perequazione territoriale da riconoscersi nei processi di pianificazione territoriale e programmazione socio-economica, come occasione per un razionale ed equilibrato disegno di territorio;
- le politiche di supporto al dinamismo e alla qualità del sistema insediativo, alla struttura e qualità del sistema ambientale e del sistema degli spazi aperti connessi alle centralità urbane;
- le politiche regionali di marketing territoriale, di sostegno ai sistemi economico-produttivo, della ricerca, della conoscenza e dell'innovazione;
- le politiche per lo sviluppo, il rafforzamento e l'equilibrio del sistema commerciale;
- le politiche abitative e per l'abitare sociale;
- le politiche e gli interventi per l'accessibilità dei territori.

Tali azioni trovano la loro corretta declinazione non solo negli strumenti di programmazione e pianificazione della Regione, ma anche nei PTCP e nel PTM.
L'azione di Province e Città metropolitana dovrà pertanto essere rivolta al sostegno e alla promozione delle polarità riconosciute dal PTR, implementando tale riconoscimento anche alla scala provinciale e di Città metropolitana.
A queste scale è infatti possibile individuare più precisamente le vocazionalità delle polarità, e mettere in atto azioni e interventi strategici per supportarne il ruolo e la competitività (eventualmente ammettendo una soglia di riduzione del consumo di suolo diversa rispetto a quanto previsto dal PTR, o concordando una specifica soglia in sede di formazione del PTM/PTCP, qualora vengano insediate funzioni che ne potenzino vocazioni e rango).
Inoltre, a Province e Città metropolitana è riconosciuto un ruolo di regia nella definizione di politiche di sostegno attente alle fragilità, criticità, potenzialità e vocazionalità dei territori e nella conseguente composizione di modelli e strumenti di perequazione territoriale, con riferimento al sistema ambientale, a quello economico e alle politiche per l'abitare.
Infine, stante l'organizzazione della Lombardia che vede la prevalenza di piccoli Comuni, sia la scala vasta che quella intermedia sono chiamate ad attivare politiche di sostegno ai loro territori definendo percorsi di aggregazione e di supporto tecnico (comprese le forme di gestione associata dei servizi) per non disperdere il patrimonio di specificità, in una logica di efficienza e qualificazione.
In collaborazione con le Province e la Città metropolitana, i Comuni sono chiamati a perseguire le ipotesi di potenziamento del proprio ruolo in un'ottica anche di rafforzamento delle interrelazioni locali.

3.1.1 Criteri generali per i poli

Il PTR assume l'assetto multipolare della Lombardia come un valore che, attraverso le sue centralità, regola le complessità e le gerarchie territoriali, struttura il sistema insediativo per le attività economiche e le popolazioni, organizza e condiziona il sistema infrastrutturale, riflette culture,

paesaggi, identità e saperi locali. Inoltre, il PTR persegue il rafforzamento del sistema policentrico per garantire a cittadini e imprese le stesse condizioni di accesso ai servizi ed alle funzioni urbane delle città polo, e le stesse opportunità di sviluppo, perseguendo in tale ottica la competitività ed il riequilibrio della Regione.
Il Piano, anche in veste di progetto, individua una gerarchia di polarità in relazione ai diversi ruoli che esse svolgono nel contesto di riferimento: alla scala internazionale, alla scala regionale, alla scala provinciale e alle scale di rango inferiore (di cintura e della montagna).
La pianificazione locale è chiamata (non solo attraverso il PGT, ma anche con l'ausilio degli altri atti di pianificazione e programmazione comunale) ad interpretarne il ruolo.
Al fine di definire un assetto territoriale che inneschi processi sinergici e non di incoerente competizione, è necessario che i Comuni riconosciuti come polarità dal PTR attivino, nelle fasi di pianificazione e programmazione (ad esempio dei trasporti, delle infrastrutture di mobilità, dei servizi o delle funzioni strategiche), un confronto e un coordinamento con Province e Città metropolitana e con i Comuni limitrofi, utile a perseguire un'adeguata ed equa diffusione dei vantaggi forniti dall'organizzazione gerarchica del territorio.
Ove ritenuto opportuno o necessario, tale processo può portare alla condivisione di specifici meccanismi di perequazione territoriale.
L'articolazione gerarchica dei Poli di sviluppo regionale indicata nel PTR (Rif. PT4 - *Gerarchia insediativa: centralità e marginalità; Strumenti operativi – Par. 2.2.1)* non esaurisce, alla scala più fine, la descrizione della struttura gerarchica del territorio.
Province e Città metropolitana, nei loro atti di pianificazione (PTCP/PTM), possono pertanto procedere all'individuazione di ulteriori elementi di polarità del territorio. A tali ulteriori polarità di scala inferiore possono essere applicati i criteri dettati nel presente paragrafo, nella misura in cui essi risultino declinabili a tale scala.
L'ulteriore riconoscimento di scala provinciale/metropolitana deve comunque considerare gli stessi presupposti metodologici (elementi dimensionali delle gravitazioni, elementi dimensionali assoluti, ruolo rispetto al territorio e alle sue vocazioni, ruolo rispetto alle sue infrastrutture) utilizzati dal Piano per l'individuazione dei poli di sviluppo regionale. Per gli ulteriori poli individuati da PTCP/PTM, il PTR consente, così come per i Poli di sviluppo regionale, che possano essere ammesse eccezioni alle soglie di riduzione del consumo di suolo indicate dallo stesso PTR (ed eventualmente integrate dalla pianificazione provinciale/metropolitana), in relazione alle specifiche domande e fabbisogni cui tali poli sono chiamati a rispondere, non sempre riconducibili a quelle endogene considerate, in via generale, dal PTR per la determinazione di domande e fabbisogni dei singoli comuni.
In particolare, il PTR individua, sulla Tav. PT4 – *Gerarchia insediativa: centralità e marginalità*, gli elementi del sistema policentrico: Milano, che emerge al rango più elevato con ruolo di traino di tutto il sistema Regione; gli altri poli di livello europeo, ovvero Brescia e il sistema territoriale del Sempione strutturato da alcune polarità principali (Busto Arsizio, Gallarate e Legnano) attestate su un sistema infrastrutturale di rango internazionale e regionale (aeroporto di Malpensa, rete autostradale e ferroviaria di collegamento nazionale e internazionale, terminal intermodali per le merci, ecc..); i poli regionali (anche strutturati in poli intercomunali); i poli provinciali (anche strutturati in poli intercomunali); le polarità di cintura (di polarità principali individuate alle diverse scale); le centralità della montagna.
La tavola PT4 rappresenta inoltre i territori fragili e periferici, ovvero le Aree interne approvate - per le quali si rinvia alla strategia regionale "Agenda del Controesodo" (DGR 5587 del 23 novembre

2021)[2] - e i comuni periferici e ultra-periferici indentificati nella Mappa Aree Interne 2020 elaborata dal Dipartimento per le politiche di coesione e per il sud.

Tra i diversi poli individuati, quelli classificati di livello Europeo, Regionale (compresi i poli di sistemi intercomunali così classificati), elencati al Paragrafo 2.2.1 - Poli di sviluppo regionale dell'elaborato Strumenti operativi - sono quelli classificati come Poli di sviluppo regionale ai sensi del comma 4 art. 20 della l.r. 12/2005.

In sede di pianificazione locale, i Comuni individuati ai diversi livelli gerarchici dalla Tav. PT4 individuano le azioni strategiche utili ad interpretare e a valorizzare il ruolo loro riconosciuto, in coordinamento con Provincia, Città metropolitana e Comuni limitrofi.

In linea generale:

- **i poli di rango europeo, regionale e provinciale** ottimizzano le loro relazioni, in termini di accessibilità e rete infrastrutturale, con il territorio esterno, elevando la qualità urbana e quella delle funzioni da insediare, al fine di accentuare il ruolo di traino del territorio e mettendo in atto azioni volte alla sostenibilità generale del sistema territoriale, attraverso l'uso prioritario delle politiche di rigenerazione urbana e territoriale.
- il riconoscimento, da parte del PTR, di sistemi integrati di polarità (**polarità intercomunali e polarità di cintura**) comporta la necessità di una particolare attenzione, in questi sistemi, al raccordo coerente tra le pianificazioni urbanistiche (e/o della mobilità e dei servizi) dei diversi Comuni coinvolti e le indicazioni/previsioni della programmazione sovraordinata, infrastrutturale o di altra natura**.** Qui il confronto e la collaborazione inter-istituzionale o di programmazione, con Province/Città metropolitana (PTCP/PTM) o con la Regione (PTRA o altre azioni di coordinamento pianificatorio) appaiono imprescindibili, anche con la possibilità di attivazione di particolari misure di supporto (ad esempio l'attivazione degli strumenti di programmazione negoziata di cui alla l.r. 19/2019) se collocate all'interno di un quadro di coerenza pianificatoria. Qui più che altrove, infatti, occorre evitare atteggiamenti di irrazionale competizione locale che ostacolino l'efficienza e la razionalità complessiva del sistema.
- **le centralità** che strutturano il sistema territoriale della montagna ottimizzano e implementano l'offerta dei servizi, di base e sovralocali, erogati o erogabili a popolazioni e attività del contesto montano in cui si collocano, elementi essenziali per il presidio del territorio, il contrasto a fenomeni di spopolamento e la permanenza delle sue identità.

3.1.1.1 Poli di rango europeo e regionale

I poli di rango europeo e regionale, classificati come Poli di sviluppo regionale ai sensi del comma 4 art. 20 della l.r. 12/2005 (si veda elenco al Paragrafo 2.2.1 dell'elaborato Strumenti operativi), nei quali sono inclusi i capoluoghi di Provincia:

- **qualificano e sostengono,** ciascuno alla propria scala, il ruolo assunto in relazione alla relazione diretta con i corridoi infrastrutturali di diverso livello. I loro atti di pianificazione territoriale (urbanistica e della mobilità in genere), in raccordo con le previsioni infrastrutturali

[2] *La strategia regionale "Agenda del Controesodo" si prefigge gli obiettivi di: contrastare l'indebolimento socioeconomico dei territori più fragili, di montagna e pianura, promuovendo nuove traiettorie di sviluppo durevole e sostenibile; costruire un sistema in cui tutti i territori abbiano uguali possibilità ed opportunità di sviluppo, e possano essere valorizzati per i loro peculiari fattori di attrattività; adottare un "policy mix", volto a rafforzare le condizioni di base per la permanenza dei cittadini sul territorio; promuovere un deciso rafforzamento dei servizi essenziali di cittadinanza (in primis sociosanitari, scuola, trasporto pubblico e connettività digitale) e del grado di utilizzo del capitale territoriale, stimolando iniziative a supporto dell'economia e della società.*

di scala sovraordinata (europea, statale, regionale, provinciale/metropolitana), devono porre particolare attenzione a valorizzare e qualificare i punti di contatto tra le direttrici di mobilità di lunga distanza e la città. Tale valorizzazione presuppone un approccio integrato tra pianificazione della mobilità, con particolare attenzione ai caratteri di sostenibilità di quest'ultima (trasporto pubblico urbano e metropolitano, linee di mobilità dolce, qualificazione e regolamentazione del parco veicolare circolante, ecc..), e pianificazione urbanistica. Il processo di pianificazione integrato deve valutare le opzioni perseguibili, in relazione ai caratteri di accessibilità, per la riorganizzazione urbana e l'ulteriore insediamento di funzioni strategiche e di traino territoriale, così da creare a loro volta nuove centralità territoriali che diventino esse stesse motori di crescita sostenibile e di attrattività per l'intera regione.
L'azione deve perseguire la diffusione di opportunità e occasioni a vaste porzioni della città, utilizzando quale strategia fondamentale la connessione a rete di tutti i punti nodali (di accesso o di insediamento) del tessuto urbano.

- **qualificano e sostengono il sistema delle funzioni strategiche di rilievo territoriale** presenti o insediabili (luoghi del "sapere" e del "saper fare", della ricerca, della salute, della formazione, della cultura, dell'amministrazione pubblica, degli eventi, del commercio, ecc..) fornendo servizi di qualità anche per il territorio limitrofo, in una logica di complementarità con altri poli, amplificando i gradi di accessibilità secondo modelli intermodali e sostenibili. In tal senso i nodi del trasporto collettivo sono da considerare ambiti privilegiati e strategici per i processi di rigenerazione urbana o per lo sviluppo di una nuova struttura urbana (ad alta densità di funzioni, relazioni, conoscenza, occasioni di crescita individuale e sociale);
- perseguono la **qualità urbana** attraverso:
  - la **rigenerazione** urbana, valorizzando le opportunità presenti (aree produttive dismesse, scali ferroviari, caserme, complessi ospedalieri e strutture sanitarie in disuso, ecc.) per gli investimenti e per ampliare l'offerta di servizi e coesione della Comunità, privilegiando gli interventi in grado di attivare effetti diffusivi oltre l'ambito di intervento stesso. Sono di ausilio a questa azione gli strumenti di programmazione negoziata di cui alla l.r. 19/2019, attivabili all'interno degli areali della rigenerazione riconosciuti dal PTR in corrispondenza dei principali poli di sviluppo regionale (rif. *Tav PT 10.4 – Strategie e sistemi della rigenerazione* - del PTR). Tali azioni devono essere sostenute da una visione opportunamente flessibile delle previsioni di riuso, dalla contrazione dei tempi necessari ai processi di rigenerazione, dalle opportunità offerte di uso temporaneo, dall'incentivazione dei processi di bonifica e da ogni altra azione utile a innescare i processi di rigenerazione, mediante strategie capaci di adattarsi alle dinamiche e ai mutamenti della città e della società;
  - la conferma del ruolo assunto nella promozione del **brand territoriale della Regione** da centri storici e patrimonio edilizio di valore testimoniale, sedi privilegiate delle funzioni di eccellenza, degli eventi culturali e di costume di scala internazionale e nazionale, del turismo e delle attività economiche a essi connesse, mantenendo però la dovuta attenzione alla risposta dei fabbisogni e delle esigenze espresse dalla popolazione insediata;
  - la costruzione di una **città inclusiva e fruibile,** integrando il progetto degli spazi e dei servizi pubblici (tra cui le strutture utili a rispondere con flessibilità alle principali istanze della comunità) nella rete di una mobilità urbana sostenibile (mobilità dolce, spazi pedonali, diffusione del car e bike sharing o di altre modalità simili che sostituiscono l'uso del mezzo privato per gli spostamenti urbani), incentivando la mobilità elettrica (con l'installazione di punti di rifornimento integrati nello spazio urbano) e la riorganizzazione delle sedi veicolari per una maggiore fruizione pedonale o per una loro efficace regolamentazione a traffico limitato;
  - l'attenzione alla "**scala umana" della città**, accentuando il ruolo del verde pubblico e delle connessioni verdi e blu all'interno del tessuto urbano e con gli spazi aperti esterni, perseguendo un sistema ambientale di qualità, resiliente e inclusivo, che faciliti la

riappropriazione del territorio da parte delle persone, anche promuovendo la funzione sociale del verde (orti urbani, mercati agricoli, agricoltura urbana e periurbana, ecc.);

- l'organizzazione di una **città "resiliente"** ai cambiamenti climatici e alle pressioni che ne derivano, con specifiche regolamentazioni e attenzioni progettuali per gli edifici e gli spazi pubblici, nonché per la loro integrazione con il verde urbano (pubblico o privato) e gli altri elementi di qualità ambientale presenti.

L'azione sul sistema urbano non può prescindere dalla centralità che deve assumere il sistema ambientale e rurale, che nei Poli di sviluppo regionale è una delle componenti soggette a maggiori pressioni.
Il PGT, pertanto, dovrà integrare le politiche di assetto urbano con quelle di corretto assetto del sistema periurbano, articolando un sistema di regole atto a elevarne le qualità e a evitarne il decadimento, in termini d'uso, di sfrangiamento o di erosione. Ciò anche con l'ausilio degli strumenti o dalle governance indicati per l'implementazione del Progetto Spazi aperti metropolitani (per i Poli che ne sono inclusi) e mediante la realizzazione di percorsi di rete verde con finalità di fruizione e ricomposizione paesaggistica (art. 24 PPR vigente), nonché con adeguate politiche di rafforzamento dei servizi ecosistemici, negli spazi pubblici e privati.

L'alta complessità dei principali Poli di sviluppo si riflette sulla complessità dei fabbisogni espressi, che derivano non solo dalla domanda endogena (della popolazione o delle attività insediate) ma anche da altri fattori, il cui soddisfacimento costituisce un elemento imprescindibile di progetto necessario a sostenerne i caratteri di attrattività e competitività.
Si citano:

- i fabbisogni espressi dai ***city user*** (a cadenza quotidiana o con presenza stabile, di più lunga durata) che usano la città per motivi di lavoro o di studio o per altre plurime motivazioni (turismo culturale o d'affari, eventi, assistenza sanitaria nei centri di eccellenza, ecc.), particolarmente rilevanti nei poli di rango elevato;
- i fabbisogni espressi dalle **attività di rango superiore** (eccellenze della formazione, della ricerca, della sanità, ecc..) anche in termini di sviluppo territoriale;
- i fabbisogni espressi dall'arrivo e distribuzione delle merci e non solo delle persone, con la necessità di organizzare un efficiente sistema per la **logistica urbana** che contenga i fenomeni di sprawl logistico riverberati all'esterno della città;
- l'eventuale fabbisogno di **infrastrutture** necessarie a sostenere l'integrazione a rete della città, dei suoi nodi di interscambio o di approdo alla rete del trasporto pubblico e ferroviario, ma anche a sostenere la **rigenerazione urbana** dei settori periferici o semi-periferici, in cui l'organizzazione della maglia infrastrutturale non appare sempre adeguata agli obiettivi da perseguire.

Inoltre, i Poli di sviluppo regionale, attestati sui principali elementi di comunicazione internazionale, nazionale o regionale ed espressione di una particolare forza del sistema economico locale, possono costituire gli ambiti preferenziali per l'individuazione (laddove ne ricorrano le condizioni riconosciute da PTCP/PTM) degli *insediamenti di portata sovracomunale* di cui all'art. 15, comma 2 lett.g) della l.r. 12/2005. Ciò anche con particolare riferimento a quelli da destinarsi alla logistica, essendo qui concentrata anche la gran parte della domanda di consumo e le potenzialità di trasporto delle merci.
Nel caso di sistemi territoriali individuati come poli di rango europeo o regionale (Sempione, Lomellina, Brianza) i comuni ivi individuati come polarità urbane perseguono le azioni e le politiche sopra indicate considerando il ruolo da loro svolto nel sistema e gli elementi di sinergia presenti con le altre polarità appartenenti al sistema territoriale.

Dalla complessità delle domande o dei fabbisogni qui solo esemplificativamente richiamati derivano le eccezioni alle regole generali di consumo di suolo previste dalla Parte 4 dei presenti criteri per il sistema delle polarità. Laddove la pianificazione dei Poli di sviluppo regionale (di qualsiasi scala) acceda a tali eccezioni, il quadro di progetto del PGT dovrà argomentare nel dettaglio il carattere

strategico delle eventuali previsioni di consumo di suolo formulate dal piano, con particolare riferimento all'assenza di alternative riferibili alla rigenerazione o alla densificazione urbana.

3.1.1.2 Poli di rango provinciale

Pur se caratterizzati da una dimensione spaziale e da una complessità (anche di funzioni) inferiori rispetto a quelli di rango superiore (regionale ed europeo), i poli di rango provinciale svolgono un ruolo imprescindibile per il sostegno e il traino del territorio regionale.
Essi, infatti, costituiscono il riferimento per i territori circostanti:

- per la loro collocazione su importanti vie di comunicazione e accessibilità territoriale, di cui spesso costituiscono il punto d'accesso verso reti di più ampio respiro territoriale;
- per l'erogazione delle funzioni amministrative o dei servizi sovralocali (scuola, sanità formazione, ecc...);
- per il sostegno (economico, organizzativo, di formazione) fornito alle filiere o al sistema produttivo o agroalimentare locale, che spesso si organizza attorno al polo in forma di distretti, meta-distretti o cluster produttivi (rif. Tavola PT5 – *Territori dell'attrattività*);
- per le occasioni di relazione e conoscenza restituite al sistema sociale e culturale locale, stante il ruolo riconosciuto di epicentri locali, anche in termini culturali e storici.

Tali ruoli sono, peraltro, restituiti analiticamente anche dai valori di gravitazione o di popolazione incidente riportati nell'elaborato Analisi del PTR al quale si rimanda.

Per questi motivi, ad essi possono riferirsi i medesimi criteri dettati per i poli di rango superiore, ovviamente da declinare rispetto al relativo quadro dimensionale e di complessità.
Tale diversa declinazione merita, esemplificativamente, alcune considerazioni:

- in merito alla relazione con il sistema infrastrutturale, che ne caratterizza comunque il ruolo e la gerarchia, appare più stringente, rispetto ad altre azioni, l'organizzazione di un sistema del trasporto pubblico urbano e della mobilità dolce efficacemente connesso con le linee di trasporto pubblico extraurbano o con le stazioni del sistema ferroviario regionale, al fine di raccordare efficacemente il territorio circostante con la centralità. Resta, pertanto, da perseguire un approccio integrato tra la pianificazione della mobilità e la pianificazione urbanistica, sebbene le possibilità di riorganizzazione urbana connesse ai punti nodali dell'accessibilità assumono caratteri maggiormente circoscritti da un punto di vista territoriale. Resta comunque inalterato, per quanto declinabile a questa scala, l'obiettivo dell'integrazione delle diverse forme di mobilità, anche con particolare riferimento alla rete di mobilità dolce, per l'accesso ai servizi erogati e ai punti nodali del territorio (centri storici, centri produttivi, ecc..);
- l'attenzione al livello strategico delle funzioni insediabili ha un suo particolare focus sul sistema dei servizi erogati (pubblica amministrazione, formazione, sanità, ecc..) più che non su altre funzioni di rango elevato di scala regionale, restando comunque augurabile la possibilità di insediamento di specifiche funzioni o attività che assumano un ruolo strategico a livello locale o provinciale;
- l'attenzione nella pianificazione dei centri storici (comunque di rilievo in diversi casi) dovrà probabilmente spostarsi verso le domande espresse dalla popolazione e dalle attività economiche ivi insediate, valorizzando comunque gli elementi di attrattività sovralocale ivi presenti o potenzialmente attivabili;
- i riferimenti agli obiettivi di città inclusiva, fruibile, di scala umana e resiliente, che restano comunque validi, saranno evidentemente da rapportarsi allo specifico contesto territoriale e alla specifica dimensione assunta.

Il ruolo di rilievo territoriale esercitato dai Poli di scala provinciale li rende idonei, in via preliminare, per la valutazione di riconoscimento, all'interno dei PTCP/PTM, degli insediamenti di portata sovralocale di cui all'art. 15 comma 2 lett. g) l.r. 12/2005. Qui deve essere posta particolare attenzione anche al tema della logistica di scala intermedia (per i quali si richiamano sia le indicazioni

della l.r. 15/2024 e della D.g.r. 3377/2024 sia i criteri di sostenibilità indicati, per le valutazioni di scala comunale, nell'apposita sezione dei presenti criteri) o della distribuzione commerciale (Grandi Strutture di Vendita e Medie Strutture di Vendita) che costituiscono sicuramente alcuni degli elementi di maggiore pressione nelle dinamiche di consumo di suolo.
Stante la relativa disponibilità di suolo libero e la buona accessibilità, anche qui assume un rilievo decisivo l'attenta pianificazione del sistema ambientale e rurale, chiaramente soggetta a forti pressioni di utilizzo.
Il PGT, pertanto, dovrà integrare le politiche di assetto urbano con quelle di corretto assetto del sistema periurbano, articolando un sistema di regole atto ad elevarne le qualità e ad evitarne il decadimento, in termini d'uso o di sfrangiamento ed erosione anche attraverso progetti di valorizzazione della rete ecologica e della rete verde a finalità di fruizione e ricomposizione paesaggistica. A tale finalità possono contribuire gli strumenti o le governance per l'implementazione del Progetto Spazi aperti metropolitani (par. 3.3.4.1), relativamente ai Poli che ne sono inclusi.

Anche per questa scala di polarità si richiamano le eccezioni alle regole generali di consumo di suolo previste dalla Parte 4 dei presenti criteri. Laddove la pianificazione dei Poli di scala provinciale acceda a tali eccezioni, il quadro di progetto del PGT dovrà argomentare nel dettaglio il carattere strategico (rispetto alla localizzazione del polo) e ineludibile delle eventuali previsioni di Consumo di suolo formulate dal piano, con particolare riferimento all'assenza di alternative localizzative o risolvibili con la rigenerazione urbana. Ciò anche con particolare riferimento ad eventuali insediamenti di portata sovracomunale riconosciuti dal PTCP/PTM ai sensi dell'art. 15, comma 2 lett. g) l.r. 12/2005, ivi compresi quelli vocati alla logistica.

3.1.1.3 Poli di cintura (comunque classificati)

La tavola PT4 individua in diversi contesti alcuni poli di cintura, che appartengono a sistemi polarizzati di diverso livello (europeo, regionale, provinciale).
Il loro riconoscimento deriva da un ruolo gravitazionale di scala locale direttamente connesso alla loro vicinanza con i poli di riferimento di scala sovraordinata e alla presenza di specifici cluster (per funzioni di servizio, terziarie, produttive, commerciali, ecc..) o nodi del sistema infrastrutturale e/o del sistema di trasporto pubblico di scala sovralocale.
In tali comuni i PGT devono analizzare i caratteri da cui dipende il ruolo riconosciuto dal PTR e implementare azioni coerenti di rafforzamento e/o razionalizzazione del ruolo svolto, perseguendo un'adeguata integrazione delle reti del sistema di mobilità e un assetto ambientale integrato, in termini di connessioni ambientali e fruitive, con quello del polo sovralocale di riferimento; nei contesti di cintura, infatti, sono generalmente rilevanti i temi:

- dell'efficienza delle reti di mobilità (su gomma, su ferro o di mobilità dolce) e del trasporto pubblico;
- della risposta a fabbisogni insediativi riverberati dal polo centrale (ad esempio domanda insediativa residenziale, anche temporanea connessa a servizi scolastici o sanitari);
- della necessità di integrare l'assetto del sistema ambientale con quella delle aree centrali, garantendo il permanere di direttrici ambientali e fruitive da e verso il polo di riferimento.

In questi casi le eccezioni alle regole generali di consumo di suolo previste dalla Parte 4 dei presenti criteri possono trovare applicazione nella misura in cui siano rivolte ad ottimizzare gli elementi di efficienza infrastrutturale e/o dei servizi di scala sovralocale di natura prevalentemente pubblica.
Laddove la pianificazione dei Poli di cintura acceda a tali eccezioni, il quadro di progetto del PGT dovrà argomentare nel dettaglio il carattere strategico (rispetto alla localizzazione e al ruolo rispetto al polo sovraordinato di riferimento) e ineludibile delle eventuali previsioni di Consumo di suolo, con particolare riferimento all'assenza di alternative localizzative o risolvibili con la rigenerazione urbana. Ciò anche con particolare riferimento ad eventuali *insediamenti di portata sovracomunale* riconosciuti dal PTCP/PTM ai sensi dell'art. 15, comma 2 lett. g) l.r. 12/2005.

3.1.1.4 Centralità della montagna

Nella politica regionale la montagna non è interpretata come territorio marginale, debole e fragile, ma costituisce una risorsa e una potenzialità da valorizzare, sia in termini di relazioni intervallive sia in termini di apertura verso i territori di confine mediante la promozione di collegamenti transfrontalieri con altri stati.

Le centralità della montagna sono riconosciute dal PTR come la trama del sistema policentrico regionale che si articola all'interno dei sistemi orografici e ambientali più complessi della Regione. Esse svolgono un ruolo fondamentale affinché anche il sistema montano partecipi, al pari delle aree forti della Regione, all'equilibrato e armonico assetto territoriale.

A tali centralità compete un ruolo fondamentale per il presidio e la vitalità della montagna; qui è possibile sostenere, consolidare e ampliare, attraverso la pianificazione urbanistica comunale o altre azioni di programmazione, anche sussidiaria, sovralocale, i servizi necessari alla popolazione e alle attività insediate (turistiche, agroambientali e altre specifiche filiere produttive della montagna).

I centri di medie dimensioni possono costituire delle polarità di sviluppo da rafforzare nei confronti di una rete di centri di piccole e piccolissime dimensioni, assumendo quindi il rango di poli di sviluppo nel territorio montano, in un'ottica di integrazione territoriale, anche in riferimento al sistema dei servizi di scala intercomunale (ad esempio, sociali, scolastici, sanitari). Azione, questa, che opportunamente dovrebbe basarsi su una gestione associata ed unitaria dei servizi, secondo le forme previste dalla legge, che, ai fini di una loro sostenibilità economica, dovrebbe riconoscere nei poli della montagna gli elementi di riferimento organizzativo e gestionale. Tale azione è da perseguire anche mediante la promozione di modalità innovative di fornitura e messa in rete dei servizi nei piccoli centri (ad es. riducendo il *digital divide* e sostenendo investimenti in nuove tecnologie, ICT e reti telematiche).

In questi casi le eccezioni alle regole generali di consumo di suolo previste dalla Parte 4 dei presenti criteri sono principalmente volte a soddisfare gli eventuali fabbisogni connessi al rafforzamento del sistema dei servizi a supporto del sistema territoriale di gravitazione in un'ottica di coesione e collaborazione dei territori montani (anche considerando quanto previsto dalle Strategie d'Area delle Aree interne) o, eventualmente, all'organizzazione di sistemi di accessibilità strutturata e sostenibile ai territori della montagna.

3.1.2 Perequazione territoriale

L'individuazione di un disegno di territorio efficiente presuppone l'adozione di scelte di scala sovralocale che perseguano la migliore configurazione del territorio, in termini di insediamenti, infrastrutture e salvaguardia del sistema ambientale e rurale. Queste scelte determinano la necessità di redistribuire, a scala sovralocale, i vantaggi e gli svantaggi che ne derivano, anche e soprattutto in riferimento alle risorse economiche generate dai processi di trasformazione (che per loro natura, senza ipotesi di governo ulteriore, resterebbero ancorate al Comune di "atterraggio" delle previsioni insediative).

Occorre, quindi, che nei processi di pianificazione siano promossi modelli perequativi a scala territoriale che perseguano una funzione di giustizia redistributiva nelle politiche territoriali sovracomunali mirata a superare la "concorrenza" tra i Comuni in materia insediativa, consentendo un'equa distribuzione dei costi e dei benefici connessi al disegno di assetto territoriale intercomunale.

L'applicazione dell'istituto perequativo può contribuire efficacemente alla realizzazione di alcune priorità:

- il coordinamento dell'assetto territoriale, anche in termini di funzioni e di quantità insediabili, di scala sovracomunale (ad esempio nei territori di un medesimo Ato o in quello di Comuni associati per la pianificazione urbanistica o per altri specifici interventi e politiche), in modo che vi sia sinergia e coerenza tra sistema insediativo e ambientale, poiché tramite l'istituto della perequazione territoriale è possibile condividere "oneri e onori" tra i Comuni;

- un disegno urbano e territoriale efficiente e sostenibile, organizzato in modo coerente rispetto alle esigenze insediative e alle potenzialità dei territori, ma anche alle ineludibili esigenze di sostenibilità ambientale, tra cui quelle del contenimento "razionale" del consumo di suolo;
- la costruzione della rete ecologica e della rete verde (PPR, art. 24 Normativa) con finalità fruitive, a scala intercomunale, che colleghi, anche attraversando i tessuti urbanizzati, le aree di rilevante valore naturalistico e ambientale;
- una più equa ripartizione delle risorse e un più equilibrato valore delle aree che attenui l'importanza della loro localizzazione sul territorio (rendita differenziale) e che realizzi una più efficace redistribuzione dei benefici su tutta la collettività in termini di diffusione della qualità urbana e ambientale.

La perequazione territoriale traguarda quindi un utilizzo più efficiente del bene territorio attraverso politiche di area vasta tese a contrastare i fenomeni di dispersione urbana e di erosione del territorio, riducendo il consumo di suolo e gli impatti ambientali legati agli insediamenti (perlopiù dovuti a un'eccessiva e disordinata diffusione urbana), aumentando l'efficienza territoriale dei servizi sovracomunali e delle infrastrutture, potenziando l'attrattività territoriale, attraverso una oculata pianificazione territoriale e l'equa distribuzione delle risorse generate.
Essa regola gli effetti che le decisioni condivise di scala territoriale producono sui bilanci dei Comuni coinvolti, ovvero: i maggiori introiti per contributi connessi all'attività edilizia e l'aumento delle entrate correnti, derivanti dalle imposte sugli immobili e dalle entrate tributarie connesse all'incremento della popolazione, delle attività economiche e dei redditi e, viceversa, controbilancia i minori introiti connaturati al contestuale riconoscimento del valore ambientale di altre parti del territorio, nonché le possibili maggiori uscite necessarie per garantire i servizi e la manutenzione delle infrastrutture.
Se, dunque, il tratto distintivo della perequazione urbanistica è rappresentato dalla precipua finalità di mitigare le disuguaglianze che si producono tra i proprietari con la pianificazione urbanistica, la perequazione territoriale consente di mitigare a livello intercomunale le disparità (tra enti) conseguenti a trasformazioni urbanistiche localizzate in specifiche parti del territorio, mediante la ripartizione tra i vari Comuni dei benefici che ne conseguono, indipendentemente dalla localizzazione degli interventi. In sostanza, la perequazione territoriale si occupa di perequare le esternalità indotte sui bilanci comunali da decisioni localizzative che coinvolgono (direttamente o indirettamente) territori di più Comuni.
L'efficacia della perequazione territoriale si basa però sulla condivisione a livello sovracomunale degli obiettivi da raggiungere (a livello territoriale e locale) e delle risorse finanziarie generate dalla trasformazione in modo da poter compensare le esternalità prodotte da progetti di sviluppo territoriale condivisi.
Il meccanismo della perequazione territoriale si poggia quindi sul consenso e la condivisione, finalizzato alla ricerca di soluzioni orientate al raggiungimento in via preventiva dell'accordo tra più Comuni, concretizzandosi nella costituzione di fondi di compensazione fra enti locali, finanziati con risorse proprie e/o con quote degli oneri di urbanizzazione e delle entrate fiscali conseguenti alla realizzazione degli interventi.
Azione, questa, che deve essere implementata nella pianificazione urbanistica per il tramite di appositi accordi territoriali tra amministrazioni, laddove si sia in presenza di interventi di carattere strategico e di scala sovralocale orientati al riordino e alla riorganizzazione del territorio.
Accordi di cui devono farsi carico i Comuni coinvolti con l'ausilio delle indicazioni della pianificazione di scala sovraordinata (PTCP e PTM) e, preferibilmente, con il supporto tecnico della Provincia/Città metropolitana, alla luce delle nuove competenze assegnate loro dall'art. 11 della l.r. 12/2005. In particolare, si richiamano a riguardo le specifiche competenze della Provincia di Sondrio riconosciute dalle l.r. 56/2014 e 19/2015 (comma 5 dell'art. 5).

3.1.3 Pianificazione e abitare sociale

Il perdurare della crisi economica e finanziaria, che presenta stringenti e diversificate relazioni con il comparto immobiliare e con quello più specificamente abitativo, spinge a costruire un insieme di

politiche capaci di rispondere con efficacia e tempestività ai bisogni abitativi reali, in rapporto alla necessità di garantire un'offerta effettivamente coerente con le caratteristiche della domanda, in particolare con quella proveniente dalle fasce sociali meno abbienti o più deboli.
Ciò richiede un rilancio, nell'ambito dei PGT, della promozione di azioni per l'abitare sociale, ma anche della diretta responsabilità delle istituzioni nel loro sviluppo, con misure volte a soddisfare il relativo fabbisogno abitativo.
In linea con l'obiettivo generale del PTR di limitare il consumo di suolo, possibili azioni implementabili dai Comuni riguardano l'incentivazione a spostare quota parte della produzione residenziale verso il comparto dell'edilizia sociale, così come il sostegno del recupero e della sostituzione edilizia di immobili e aree degradate esistenti e il riutilizzo dei nuovi vuoti urbani. A tale proposito, le misure economico-finanziarie statali e regionali messe in campo negli ultimi anni possono costituire un importante volano per il rinnovo del patrimonio edilizio obsoleto e privo di valenza storico-architettonica, che oggi risulta non più in linea con gli attuali standard di sostenibilità energetica, sismica e di comfort abitativo richiesti dalle recenti disposizioni di legge.
Laddove la ristrutturazione edilizia non risulti ottimale in termini di raggiungimento delle suddette performance abitative, gli interventi di demolizione e sostituzione edilizia possono rappresentare un'opportunità per l'offerta di un'edilizia di qualità e, in taluni casi, per la definizione di un nuovo disegno urbano di parti della città, mediante interventi di ristrutturazione urbanistica e/o di rinaturalizzazione urbana, con il contestuale rafforzamento dei servizi ecosistemici all'interno del tessuto urbanizzato, a beneficio di una maggiore vivibilità di interi quartieri.

I Comuni, e in particolare quelli indicati dal comma 1 dell'art. 9 della l.r. 12/2005 (attualmente quelli individuati dalla DGR n. 7741 del 24 luglio 2008), sono chiamati ad esprimere la loro azione urbanistica in coerenza con le valutazioni effettuate in fase di redazione del Documento di Piano dei PGT e dei Piani dell'offerta dei servizi abitativi di cui alla l.r. 16/2016 attraverso:

- l'attenta analisi dei fabbisogni e una equilibrata valutazione delle diverse componenti di domanda abitativa presenti nel Comune e nel suo territorio di riferimento, cui fare fronte con differenziate misure di offerta abitativa (canone sociale, convenzionato, concordato e agevolato), garantendone l'effettiva corrispondenza nella concreta realizzazione degli interventi;
- l'esplicita previsione di servizi abitativi pubblici e sociali all'interno delle previsioni di trasformazione del territorio, prioritariamente all'interno del tessuto urbano esistente, anche recuperando spazi inutilizzati (ad esempio negli ambiti della rigenerazione), utilizzando a questo fine anche le leve previste dalla legislazione regionale (art.11 e art. 40 bis della l.r. 12/2005, art. 6 della l.r. 4/2012 e art. 42 della l.r. 16/2016), ivi compresi gli strumenti di compensazione, perequazione ed incentivazione urbanistica disciplinati dalla normativa nazionale e regionale vigente. La previsione complessiva di servizi abitativi pubblici dovrà pertanto essere rapportata alla domanda espressa e comunque in coerenza ai fabbisogni rilevati nei Piani dell'offerta dei servizi abitativi di cui alla l.r. 16/2016, garantendo un dimensionamento adeguato. L'eventuale ricorso al versamento al Comune di un importo alternativo alla realizzazione di servizi abitativi pubblici, o alla cessione di aree ad essi destinati, dovrà avere carattere residuale e le risorse economiche derivanti utilizzate esclusivamente per le medesime finalità;
- la messa a disposizione di aree o immobili da destinare a servizi abitativi pubblici e sociali, con annessa applicazione delle modalità attuative, delle premialità e delle compensazioni previste dalle norme regionali;[3]

[3] Art. 42 l.r. 16/2016:

- la concertazione con gli operatori attivi nell'housing sociale, ivi comprese le Aziende lombarde per l'edilizia residenziale (ALER), per l'individuazione di interventi, realizzabili nel periodo di efficacia delle previsioni del Documento di Piano o, nel più ampio arco temporale del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi, e finalizzati ad assicurare canoni di affitto significativamente inferiori ai valori di mercato, considerando anche le opportunità offerte dal sistema dei Fondi immobiliari per l'housing sociale nell'ambito del Sistema Integrato dei Fondi;
- l'introduzione di previsioni urbanistiche, che facilitino, nei quartieri e negli insediamenti di edilizia pubblica e sociale, la promozione del mix sociale e abitativo, favorendo l'integrazione di differenti fasce di popolazione ed evitando la concentrazione di situazioni di criticità sociale su porzioni del territorio, garantendo altresì la dotazione di servizi collettivi e di relazione, di presidi sociali e per la sicurezza locale, in modo da assicurare una mixitè funzionale in grado di ridurre il disagio sociale e favorire uno sviluppo equilibrato della funzione residenziale, in stretto collegamento con le Aziende lombarde per l'edilizia residenziale che, per tali finalità, possono mettere a disposizione idonei spazi, anche attraverso puntuali cambi di destinazione d'uso;
- l'individuazione dei comparti urbani a significativa presenza abitativa pubblica che necessitano di interventi di recupero e riqualificazione, fornendo indirizzi di riassetto funzionale, architettonico, ambientale, da attuare operando anche in stretto collegamento con le Aziende lombarde per l'edilizia residenziale, al fine di accompagnare tempestivamente i procedimenti attuativi per la riqualificazione dei quartieri di edilizia residenziale pubblica, mediante un apporto congiunto di tutti i settori comunali coinvolti, promuovendo così procedure semplificate e tempi certi di realizzazione;
- l'introduzione nei PGT di previsioni che consentano di compensare l'eventuale riduzione del numero di alloggi destinati a servizi abitativi pubblici derivante da interventi di rigenerazione urbana (demolizione e ricostruzione e/o ristrutturazione edilizia e urbanistica) attraverso:
    - l'applicazione degli strumenti di compensazione e/o perequazione utili a soddisfare in altri ambiti di intervento il fabbisogno derivante dalla riduzione di alloggi destinati a servizi abitativi pubblici;
    - l'individuazione di aree destinate a servizi abitativi pubblici (di proprietà comunale o da acquisire al patrimonio comunale, anche per il tramite di meccanismi perequativi) per il trasferimento di tali diritti edificatori.

  Nel caso non sia possibile, per condizioni territoriali o per i limiti insiti nel patrimonio destinato a servizi abitativi pubblici, procedere secondo quanto sopra indicato, il PGT deve almeno assicurare la dotazione complessiva esistente su aree di proprietà comunale (in diritto di superficie o d'uso), protraendo la durata del vincolo alla medesima destinazione pubblica, nell'ambito della stessa area o in altri ambiti. Ulteriormente, laddove nei Comuni individuati ai sensi del comma 1 art. 9 l.r. 12/2005 (DGR 7741 del 24 luglio 2008) non sia possibile soddisfare il fabbisogno di servizi abitativi pubblici nelle modalità sopra indicate, l'individuazione di nuove aree per la realizzazione di servizi abitativi pubblici non costituisce

---

Per gli interventi finalizzati alla realizzazione di unità abitative destinate a servizi abitativi pubblici e sociali, il contributo sul costo di costruzione non è dovuto.

Per gli interventi di nuova costruzione riguardanti servizi abitativi pubblici, se previsti all'interno del piano dei servizi, gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria non sono dovuti. Per gli interventi di nuova costruzione riguardanti servizi abitativi sociali, gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria possono essere ridotti da partedei comuni fino al 100 per cento degli stessi.

Per gli interventi di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione riguardanti servizi abitativi pubblici e sociali, gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, se dovuti, straordinaria e di ristrutturazione riguardanti servizi abitativi pubblici e sociali, gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, se dovuti, sono quelli riguardanti gli interventi di nuova costruzione ridotti della metà, salva la facoltà per i comuni di deliberare ulteriori riduzioni.

incremento della soglia di consumo di suolo comunale ai sensi del comma 4 art. 2 l.r. 31/2014 e della DGR n° XI/1141 del 14/01/2019.

Nel rispetto del principio di sussidiarietà, si deve poi rilevare che l'ambito comunale può non sempre essere adeguato per sviluppare efficaci politiche per la casa. Si ritiene pertanto siano da incoraggiare modalità di intervento - oggetto di specifico accordo tra i Comuni interessati - che tengano conto del fabbisogno (rilevato o prevedibile) in un'area più vasta di quella delimitata dai confini amministrativi del singolo Comune, in considerazione anche dello sviluppo della rete di trasporto pubblico locale e con rifermento alle funzioni territoriali che attraggono domanda abitativa primaria (cioè non a scopo turistico).
Si consideri attentamente anche la necessità di accompagnare la corretta definizione di misure di carattere strettamente edilizio-urbanistico con azioni di carattere sociale e partecipativo nella comunità locale interessata dagli interventi, sulla scorta delle esperienze dei contratti di quartiere, sostenuti negli ultimi anni da Regione Lombardia, favorendo la progettazione partecipata e sviluppando la responsabilizzazione e la creazione di comunità. A tal fine il Piano dei Servizi dovrebbe valutare con attenzione i fabbisogni nei diversi quartieri di edilizia pubblica e sociale esistente, le necessarie dotazioni di presidi sociali e per la sicurezza locale e l'accessibilità ai servizi, anche al fine di una qualificazione complessiva del tessuto urbano che renda effettiva la possibilità di incrementare il mix abitativo.
Un'attenzione particolare può poi essere riservata alla locazione temporanea nei Comuni sedi di particolari attrezzature o servizi pubblici, che generano intense domande di fruizione (complessi universitari e di formazione superiore, strutture sanitarie e ospedaliere, presidi delle forze dell'ordine, ecc...). In tali Comuni possono essere adottate misure incentivanti e norme di disciplina urbanistica che agevolino la realizzazione di interventi a favore del modello della residenza temporanea.

3.1.4 Pianificazione e piccoli Comuni

Il rafforzamento dei piccoli Comuni dipende dalla loro capacità, da una parte, di rimanere aderenti alla propria identità coltivando una socialità radicata e solidale e, dall'altra, di offrire possibilità di crescita e qualità di vita ai propri cittadini proponendosi come territori dinamici e in sinergia con i territori contermini.
Il perdurare dell'identità dei piccoli Comuni è legato all'equilibrio delle destinazioni ivi insediate (residenza, servizi scolastici e sanitari, commercio, attività economiche, attività agricole, …), alle forme e alla funzionalità degli spazi pubblici e degli spazi aperti per la fruizione diffusa, alla permanenza delle funzioni civili, culturali e ricreative.
Qualità urbana e ambientale, valorizzazione del territorio e delle reti in termini fruitivi e naturalistici, conservazione e rigenerazione dei centri storici minori, rifunzionalizzazione delle corti rurali, partecipazione attiva della cittadinanza sulle proposte di rinnovamento e miglioramento dei servizi sul territorio, possibilità di efficientamento del patrimonio edilizio, mantenimento dei servizi in forme innovative e aggregate, sviluppo della rete digitale, sono pertanto alcuni dei temi prevalenti per la pianificazione dei piccoli Comuni.
Tali temi trovano già nel PTR un primo punto di riferimento e, alla scala provinciale e di Città metropolitana, ulteriori implementazioni in modo che i Comuni abbiano supporto in processi e strumenti di co-pianificazione e pianificazione intercomunale.
Al contempo, è necessario rafforzare la connessione tra i piccoli Comuni e i Poli di rango maggiore presenti nel territorio di riferimento e garantire l'accesso ai servizi di scala intercomunale (es. sociali, scolastici, sanitari) attraverso adeguati servizi di mobilità pubblica.
Per creare maggiore forza e innovazione sul territorio è, inoltre, utile che i piccoli comuni attivino sempre più forme di sinergia, compreso l'associazionismo intercomunale per la gestione della pianificazione urbanistica. Ciò consente maggiormente di:

- contenere il fenomeno dello spopolamento dei piccoli centri, attraverso in particolare il permanere delle minime dotazioni di servizi che garantiscono il presidio territoriale in forma integrata;
- migliorare l'accessibilità anche attraverso forme di mobilità lenta che connettano i piccoli comuni fra di loro e che consentano la messa in rete di sentieri, tracciati poderali, percorsi, rifugi alpini, beni storico-monumentali, agriturismi, miniere dismesse stimolando forme di turismo slow e di prossimità e realizzando - anche in collaborazione con le Province di riferimento e in particolare in ambiti formati da piccoli comuni e/o frazioni fra loro separate da strade provinciali o extraurbane in generale, prive di percorsi ciclabili - connessioni ciclabili e attraversamenti per consentire il collegamento fra i Comuni stessi e favorire un maggior uso quotidiano in sicurezza del mezzo, con particolare riguardo all'accesso al sistema di trasporto pubblico;
- sostenere la multifunzionalità delle attività agricole e di alpeggio e la creazione di sistemi per la messa in rete delle produzioni locali e di qualità.

A tal fine, si richiamano anche le *Green Communities* presentate nel PNRR orientate a uno sviluppo sostenibile e resiliente dei territori rurali e di montagna e che hanno ricadute anche per quanto riguarda la biodiversità. Esse intendono sfruttare, infatti, in modo equilibrato le risorse principali di cui dispongono tra cui, in primo luogo, acqua, boschi e paesaggio, avviando un nuovo rapporto sussidiario e di scambio con le comunità urbane e metropolitane.

3.1.5 Insediamenti logistici

Con il termine *logistica* può identificarsi il *Processo di pianificazione, implementazione e controllo dell'efficiente ed efficace flusso e stoccaggio di merci (materie prime, semilavorati e prodotti finiti) e delle relative informazioni dal punto di origine al punto di consumo*[4].

Dal punto di vista concettuale, il processo include le attività di customer service, di previsione della domanda, di gestione della comunicazione, di gestione delle scorte, di *material handling*, di processamento dell'ordine e presuppone la realizzazione di edifici e strutture per gli approvvigionamenti, la realizzazione di imballaggi, la gestione dei ritorni, i trasporti, l'immagazzinaggio e lo stoccaggio, ecc.

La logistica non interessa, quindi, solamente la funzione di produzione, che necessita di ricevere materie prime e semilavorati e di spedire i beni prodotti, ma anche la funzione di consumo: le persone, per vivere, necessitano quotidianamente di una serie molto ampia e diversificata di beni, che ricevono attraverso la logistica. Per questo, l'efficienza del settore impatta in modo determinante sulle condizioni di vita di un territorio e sulla vita quotidiana delle città.

In relazione alla diversa scala dimensionale, gli insediamenti di logistica si possono distinguere in:

- terminal intermodali e insediamenti logistici di carattere strategico, di livello nazionale e internazionale;
- magazzini di stoccaggio e gestione delle merci, piattaforme logistiche e strutture dei servizi esternalizzati, di livello regionale;
- piattaforme di distribuzione urbana.

Supportano, inoltre, il sistema della logistica i raccordi ferroviari merci ad uso di aree produttive per stabilimenti industriali commerciali ed assimilati, punto di partenza o arrivo della catena logistica, e le stazioni ferroviarie di pubblico accesso per le merci, dotate di infrastrutture specifiche, che consentono le operazioni logistiche di scarico e carico.

[4] Cfr. Council of Logistics Management

Il crescente diffondersi di insediamenti per la logistica ha costituito, negli ultimi anni, uno degli elementi di maggiore criticità rispetto al consumo di suolo regionale, particolarmente evidente in alcuni settori del territorio lombardo[5].
Le progressive dinamiche diffusive e localizzative degli insediamenti logistici e gli impatti da essi riverberati sul territorio (soprattutto in termini di consumo di suolo) hanno indotto Regione Lombardia ad emanare la l.r. 8/8/2024 n.15 "Disciplina degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale" e le relative delibere attuative, quali strumenti destinati a governare questi fenomeni insediativi.
Dato atto che la normativa appena richiamata, cui si rimanda per le definizioni e gli specifici ambiti di applicazione, governa, di fatto, la categoria dei 'magazzini di stoccaggio e gestione delle merci, piattaforme logistiche e strutture dei servizi esternalizzati, di livello regionale', i presenti criteri intendono completare il quadro di riferimento tecnico-normativo, con riferimento, in particolare:

- ai terminal intermodali e agli insediamenti logistici di carattere strategico, per i quali forniscono alcuni basilari elementi di compatibilità da valutare nelle fasi di programmazione (territoriale, urbanistica, infrastrutturale, economica, sociale, ecc...) e progettazione edilizia (par. 3.1.5.2);
- agli insediamenti di logistica di livello comunale (ovvero sotto i 3 ha, che costituiscono la soglia minima della 'sovracomunalità' disciplinata dalla l.r. 15/2024), incluse le piattaforme di distribuzione urbana, per i quali si forniscono alcuni orientamenti generali rivolti alla pianificazione comunale (par. 3.1.5.3).

Nel seguito vengono, inoltre, richiamate le disposizioni regionali vigenti che incidono sugli insediamenti di logistica (par. 3.1.5.1).

3.1.5.1 Disposizioni regionali incidenti sugli insediamenti di logistica

In riferimento alle piattaforme logistiche non intermodali di maggiori dimensioni Regione Lombardia ha emanato la l.r. 8/8/2024 n.15 "Disciplina degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale" cui è seguita l'approvazione dei relativi criteri attuativi, rispettivamente:

- con D.g.r. XII / 3377 del 11/11/2024: Approvazione dei "Criteri e indirizzi per la definizione degli Ambiti Territoriali Idonei per la localizzazione degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale" in attuazione all'art. 3 della legge regionale 15/2024;
- con D.g.r. XII / 3388 del 11/11/2024: Approvazione delle "Modalità di svolgimento della procedura per l'intesa di co-pianificazione, specificazione del ruolo del rappresentante regionale nel contesto della procedura per l'intesa e coordinamento con le procedure ambientali, ai sensi degli articoli 4 e 5 della l.r.15/2024".

Nello specifico, la l.r. 15/2024 assegna alle Province e alla Città metropolitana di Milano (per il tramite dei PTCP/PTM) il compito di individuare gli Ambiti Territoriali idonei agli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale (superiori a 3 ha di superficie operativa) individuando al contempo nell'intesa di co-pianificazione di cui all'art. 5 della legge lo strumento utile a governare eventuali dinamiche insediative al loro esterno.
I criteri di cui alla D.g.r. 3377/2024, che fissano i principi localizzativi (in termini di prossimità alle infrastrutture di rango più elevato, di rigenerazione e contenimento del consumo di suolo, di attenzione ambientale) di riferimento per l'individuazione degli ATI da parte delle Province/Città metropolitana, costituiscono al contempo il riferimento anche per gli insediamenti logistici di dimensione inferiore (da 1 a 3 ha di superficie operativa) che i Comuni dovranno comunque considerare nella predisposizione dei PGT e nelle successive fasi attuative.

[5] Tra il 1999 e il 2024, la logistica ha consumato circa 2040 ha di suolo libero, ciò equivale ad un tasso di consumo medio annuo pari a circa 82 ha/anno e ad un tasso di consumo medio giornaliero di circa 0,22 ha/giorno (Fonte Rapporto Lombardia 2024 Polis).

Con particolare riferimento alla pianificazione comunale, i criteri della D.g.r. 3377/2024 integrano le disposizioni normative della l.r. 12/2005, così come modificata e integrata dalla l.r. 18/2019 sulla rigenerazione urbana e territoriale, che prevede:

- che il documento di piano del PGT individui le aree da destinare ad attività produttive e logistiche da localizzare prioritariamente nelle aree della rigenerazione (cfr. art. 8, comma 2, lettera e sexies);
- una maggiorazione percentuale del contributo relativo al costo di costruzione di cui all'articolo 16, comma 3, d.p.r. 380/2001, pari al cinquanta per cento (art. 43, comma 2 sexies) per gli interventi di logistica o autotrasporto non incidenti sulle aree di rigenerazione;
- la necessità che l'insediamento di attività di logistica o autotrasporto di merci e prodotti incidenti su una superficie territoriale superiore a 5.000 mq sia oggetto di specifica previsione negli atti del PGT, in virtù degli impatti territoriali generati, non ammettendo in forma generalizzata per tale destinazione il cambio di destinazione d'uso all'interno delle categorie di cui all'articolo 23 ter del d.p.r. 380/2001 (e all'interno della superficie urbanizzata come definita nel PTR), anche in deroga alle indicazioni del PGT.

Si ricorda, inoltre, che le disposizioni sopra richiamate sono altresì integrate dai Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo approvati con DCR n. 411 del 19 dicembre 2018, ripresi integralmente (per tale specifico aspetto) dalla Parte 4 dei presenti Criteri, che intercettano, di fatto, la gran parte degli insediamenti di logistica, anche se inferiori dimensionalmente a quelli di rilevanza sovracomunale definiti dalla l.r. 15/2024.

Per quanto riguarda, poi, le disposizioni normative in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, si ricorda che:

- ai sensi dell'Allegato 2 bis alla parte II del D.Lgs. 152/2006 sono soggetti alla Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale, gli interporti, piattaforme intermodali e terminali intermodali;
- ai sensi dell'Allegato A alla l.r. 2 febbraio 2010, n. 5 sono soggetti alla VIA di competenza regionale le Piattaforme logistiche (non intermodali), centri di magazzinaggio generale e simili che interessano una superficie operativa (capannoni, uffici, piazzali, viabilità interna, area ferroviaria e/o portuale, etc.) superiore a 20 ettari, o che hanno una capacità di movimentazione di merci superiore a 400.000 tonnellate/anno.
- ai sensi dell'Allegato B alla l.r. 2 febbraio 2010, n. 5 sono altresì soggetti a Verifica di assoggettabilità alla VIA di competenza provinciale le ...*Piattaforme logistiche non intermodali, depositi di merci o veicoli, centri di magazzinaggio generale e simili, che interessano una superficie operativa superiore a 3 ettari*.

3.1.5.2 Terminal intermodali e insediamenti logistici di carattere strategico

I terminal intermodali costituiscono l'ossatura strategica che consente al sistema territoriale della Regione di porsi in competizione con i contesti internazionali; infatti, è attraverso questi terminal che le merci e i beni arrivano sul territorio nazionale/regionale o, viceversa, accedono ai mercati esterni. Essendo in gran parte legati all'uso della ferrovia essi consentono un più alto livello di sostenibilità ambientale nell'approvvigionamento delle merci dalla lunga distanza, abbattendo la corrispondente domanda di trasporto su strada di veicoli pesanti.

La loro localizzazione è fortemente connessa con la programmazione infrastrutturale di livello nazionale e/o regionale, raccordandosi anche con le più vaste scelte di strategia economica generale; spesso essi presuppongono, peraltro, lo svolgimento in sito di servizi doganali.

Per quanto riguarda il sistema della mobilità, i terminal dovranno essere collocati in prossimità di infrastrutture ad alta accessibilità; in particolare si considerino i corridoi di trasporto definiti dal Regolamento Ten-T che assicurano elevati standard prestazionali. I terminal dovranno inoltre essere localizzati in prossimità di aree produttive al fine di favorire la definizione di clusters di riferimento per la produzione e il trasporto delle merci; a tal proposito si segnalano le aree ricadenti nella Zona

Logistica Semplificata del Porto e Retroporto di Genova e nella Zona Logistica Semplifica dei Porti fluviali lombardi come definito dal DPCM n. 40 del 4 marzo 2024 e dal DPCM 27 dicembre 2024, registrato alla Corte dei Conti il 31 gennaio 2025 al n. 326.
La loro realizzazione, pertanto, deriva solitamente da accordi o programmazioni di carattere sovralocale richiedendo la presenza di un insieme coordinato di investimenti (pubblici o privati) sulla rete di mobilità di scala superiore.
Pur se realizzati all'interno di tale quadro di riferimento (derivante cioè da scelte sovralocali di carattere strategico) si ritiene comunque utile indicare alcuni basilari elementi di compatibilità da valutare nelle fasi di programmazione (territoriale, urbanistica, infrastrutturale, economica, sociale, ecc...) e progettazione edilizia, pur considerando che tali interventi, per dimensione e interferenze con la rete di mobilità, sono generalmente oggetto di Valutazione di Impatto Ambientale o di Verifica di Assoggettabilità alla stessa.
In sede di progettazione dell'intervento devono essere valutate le soluzioni alternative effettivamente disponibili, come per altro previsto dalla normativa sulla VIA, privilegiando quelle che generano i minori impatti (consumo di suolo, traffico, emissioni, impatto sul paesaggio e sul sistema rurale e ambientale, ecc..) rispetto allo specifico contesto territoriale e alla luce delle oggettive esigenze funzionali dell'intervento.
A valle di queste valutazioni, il progetto (anche di ampliamento) dovrà prendere in considerazione le ulteriori alternative sito-specifiche utili, alla scala di dettaglio, a minimizzare gli impatti generati, tenendo conto anche della necessità di realizzare e mettere a disposizione un congruo sistema di servitù esterne, quali adeguati spazi per il parcheggio dei mezzi pesanti e servizi a disposizione degli autisti. In ogni caso il progetto dovrà perseguire un corretto inserimento nel contesto paesaggistico di riferimento.
Nel caso in cui l'intervento produca impatti sul sistema ambientale, paesaggistico o territoriale, essi andranno compensati o mitigati, secondo le forme che saranno individuate dalle Autorità competenti per la VIA e la VAS.

3.1.5.3 Criteri per i Comuni

Nel presente paragrafo sono dettati i criteri insediativi generali cui la pianificazione comunale, per gli insediamenti sotto la soglia dei 3 ha (che costituiscono la soglia minima della 'sovracomunalità' disciplinata dalla l.r. 15/2024), dovrebbe riferirsi per l'ammissibilità degli insediamenti di logistica sul territorio comunale.
In linea generale, anche alla scala comunale sono da ritenersi pertanto validi, quali linee guida, per l'insediamento di nuove attività di logistica o per l'ampliamento di quelli esistenti superiori a 5.000 mq di superficie operativa, i criteri localizzativi indicati dalla D.g.r. 3377/2024 per l'individuazione degli ambiti territoriali idonei da parte dei PTCP/PTM, ai quali si aggiungono i criteri dettati nel presente paragrafo.
L'individuazione, in sede di Variante generale al PGT o di eventuali varianti puntuali (tra cui i c.d. SUAP in variante), di aree per l'insediamento di nuove attività di logistica o per l'ampliamento di quelle esistenti dovrebbe dare atto, oltre che delle analisi svolte, della valutazione delle alternative disponibili per il contenimento o la riduzione del consumo di suolo, laddove presente.
In sede di individuazione nel Documento di Piano degli ambiti da destinarsi alla logistica (ai sensi dell'art. 8, comma 2 lett. e sexies l.r. 12/2005), oppure all'atto di eventuali varianti puntuali necessarie a consentirne l'insediamento, i Comuni sono chiamati ad articolare nell'assetto normativo del PGT o della specifica variante il recepimento locale dei criteri di compatibilità e la verifica di sostenibilità indicati nel presente paragrafo.
Gli stessi criteri di compatibilità dovrebbero essere considerati nel caso di rilascio del titolo abilitativo per interventi già assentibili ai sensi del PGT vigente, ma non ancora avviati, al fine della definizione di tutti gli eventuali interventi mitigativi e compensativi.

Particolare attenzione dovrà essere posta all'**inserimento ambientale** del nuovo insediamento.

In particolare, il progetto dovrà prevedere (in relazione alle effettive possibilità date dal contesto, soprattutto se inserito nel tessuto urbano consolidato) la realizzazione di opportune fasce di mitigazione/connessione ambientale poste all'esterno della superficie operativa ma all'interno dell'area di intervento, al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico-ambientale del nuovo insediamento.
Se l'intervento si pone su aree libere, tale superficie non dovrà essere inferiore al 20% della superficie operativa e dovrebbe essere destinata alla mitigazione verso il sistema ambientale esterno, nonché all'eventuale costruzione di direttrici di continuità della Rete Ecologica (Regionale, Provinciale, Comunale) e della Rete Verde Regionale (rif. Piano Paesaggistico Regionale). A tal fine l'area dovrà essere attrezzata con opportuni impianti arbustivi e arborei, da realizzarsi all'interno dell'area di intervento e con una sufficiente profondità utile a creare un effettivo schermo visivo, garantendo nel tempo le relative opere di gestione e manutenzione del sistema del verde.
Nel caso di interventi di notevole dimensione l'intervento dovrà garantire la realizzazione di opportune direttrici di permeabilità ambientale, individuando sub comparti tra loro separati dalle fasce di mitigazione/compensazione di cui sopra.

Se l'intervento è su suolo edificato (ad esempio interventi di rigenerazione), le superfici da dedicare al corretto inserimento ambientale per la realizzazione di eventuali direttrici di connessione ecologica urbana (anche con destinazione a parco pubblico o di uso pubblico o quale area a verde al servizio della rete di mobilità dolce) potranno avere una dimensione inferiore, coerente con le finalità da perseguire.

Il progetto, comunque, deve perseguire un adeguato **inserimento paesaggistico**, sia che si insedi in aree esterne o di bordo del tessuto urbano consolidato sia che si insedi in ambiti già edificati (nei limiti delle possibilità date dall'area di intervento e dal contesto edificato), ponendo attenzione alla compattezza e leggibilità della forma urbana e, ove interessati, alla progettazione degli spazi periurbani di transizione tra tessuto edificato e territorio agricolo/naturale.
Costituisce elemento da perseguire per il corretto inserimento paesaggistico, oltre che per il mantenimento della funzionalità ecologica, la realizzazione di fasce arboree al bordo della superficie operativa, comunque all'interno dell'area di intervento o, eventualmente, laddove reputato opportuno dal Comune rispetto allo scenario visuale interferito dall'intervento. La progettazione e la composizione arborea di tali fasce dovranno concorrere all'effettiva mitigazione visiva degli insediamenti, considerando i caratteri tipologici degli edifici da realizzare e le effettive possibilità date dal contesto in cui si inseriscono[6].
L'impatto dovuto all'eventuale ampliamento/adeguamento della viabilità esistente dovrà essere mitigato, minimizzando per quanto possibile il consumo di suolo e la frammentazione degli ambiti agricoli, realizzando opere a verde che evidenzino e rispettino i principi ordinatori del paesaggio.

Per quanto riguarda il **sistema della mobilità**, l'insediamento di attività logistiche, oltre a rispondere a corretti requisiti localizzativi deve garantire, attraverso opportune verifiche ed interventi, adeguati livelli di capacità, funzionalità e sicurezza della rete infrastrutturale interessata dai flussi di merci e persone indotte dal nuovo insediamento.
Dovrà essere tenuto in particolare considerazione l'impatto generato dal trasporto delle merci sulla rete infrastrutturale e dovranno essere prese in esame modalità di trasporto che riducano la congestione della rete, come l'utilizzo dell'intermodalità ferro-gomma, verificando la presenza di impianti ferroviari (terminal intermodali, raccordi ferroviari, stazioni con pubblico accesso) presso cui insediarsi.

[6] Si consideri, come riferimento operativo, che i nuovi magazzini hanno bisogno generalmente di altezze interne variabili da 12 metri (magazzino tipico) a 25 metri (magazzino automatizzato).

Gli interventi sulla rete di mobilità dovranno contemplare opere compensative, in relazione alle effettive necessità o potenzialità del territorio, tra cui la realizzazione di collegamenti ciclopedonali verso il centro urbano o verso i principali punti di interscambio modale del trasporto pubblico locale (su ferro o su gomma), al fine di consentire l'accesso delle maestranze anche con mobilità dolce.

Per quanto riguarda la **componente energetica ed emissiva**, il progetto di insediamento di una nuova attività o l'ampliamento di attività esistenti (superiore a 5.000 mq di superficie operativa) dovrebbe:

- prevedere l'impiego di energia rinnovabile elettrica e termica prodotta da impianti realizzati sull'edificio o sulle sue strutture di pertinenza;
- nel caso di nuovi insediamenti o di nuovi edifici, adottare soluzioni volte a mitigare l'effetto isola di calore (eventualmente anche di supporto al miglioramento delle prestazioni energetiche dell'edificio), ad esempio con l'utilizzo di pareti e tetto ad alta efficienza energetica o con pareti/coperture verdi (considerando comunque i limiti imposti dalla tipologia degli edifici e quelli sottesi alle loro esigenze funzionali ed impiantistiche), nonché con opportune sistemazioni a verde delle aree pertinenziali coordinate con le fasce di mitigazione esterne;
- utilizzare una flotta veicolare per la movimentazione interna al complesso logistico (o quote significative di essa) a basse emissioni o emissioni zero (GPL, Metano, trazione elettrica o ibrida);
- prevedere parcheggi dedicati al car sharing;
- installare colonnine di ricarica elettriche (anche per utilizzi concordati con l'amministrazione comunale);
- utilizzare sistemi di illuminazione ad alta efficienza congiuntamente a sistemi di calibrazione oraria dell'intensità luminosa per le aree esterne.

Oltre agli elementi sopra richiamati, è necessario che il **layout funzionale** dell'insediamento contempli, in relazione alla dimensione dello stesso, spazi di servizio e ristoro sia per i dipendenti che per le maestranze provenienti dall'esterno e da lunghe percorrenze, individuando spazi dedicati per i servizi sanitari (bagni e docce), per il riposo, nonché strutture (anche automatiche) di distribuzione di beni per gli autisti, perseguendo le migliori condizioni lavorative anche per questi addetti e riducendo al contempo possibili impatti esterni.

Piattaforme di distribuzione urbana

La movimentazione delle merci nelle aree urbane è un'attività intersettoriale che richiede la pianificazione integrata della logistica con le altre misure di mobilità urbana, in cui l'azione della programmazione comunale è centrale.
La mancata localizzazione di strutture logistiche all'interno delle città, che sono il maggior attrattore di merci acquistate on-line, provoca inevitabilmente la loro localizzazione all'esterno della stessa, causando inevitabili e non razionali fenomeni di consumo di suolo nella cintura urbana.
Si può pertanto intuire come per questa categoria di insediamenti possa trovare una più immediata applicazione la previsione di cui all'art. 8 comma 2 lett. e sexies della l.r. 12/2005 (collocazione preferenziale della logistica nelle aree della rigenerazione). Tale categoria, infatti, può presupporre dimensioni e impiego di mezzi decisamente coerenti con la dimensione urbana, anche delle sue porzioni più centrali.
La logistica urbana è stata oggetto di specifica attenzione da parte della Regione con l'istituzione, nel 2011, del Tavolo regionale per la mobilità delle merci e l'emanazione delle *Linee guida regionali*

a sostegno della logistica urbana e strumenti funzionali alla loro applicazione[7], alle quali si rimanda per la declinazione di dettaglio dei criteri utili alla pianificazione e programmazione comunale.
In questa sede è comunque opportuno richiamare che l'obiettivo ultimo delle Linee guida è quello di *creare le condizioni per una logistica urbana sostenibile:*

- *capace di assicurare l'efficienza del trasporto merci, riducendo il numero dei viaggi di consegna e massimizzando la capacità di carico dei veicoli;*
- *in grado di migliorare le condizioni di lavoro degli addetti alla distribuzione delle merci;*
- *coerente con gli standard ambientali promossi in termini di riduzione delle emissioni, dei rumori e di miglioramento della qualità dell'aria;*
- *suscettibile di minimizzare l'impatto negativo delle attività distributive sulla vivibilità delle città.*

L'obiettivo deve essere perseguito attraverso una coerente pianificazione urbana della logistica, da attuarsi coordinando i diversi piani di competenza comunale, anche di natura non urbanistica[8].

3.1.6 Data Center

La realizzazione di nuovi Data Center in Lombardia ha assunto profili significativi negli ultimi anni ed è una delle principali e più concrete manifestazioni del presupposto fisico alla transizione digitale, ovvero la localizzazione di apparecchiature (server, sistemi di storage, etc.) e servizi di gestione delle risorse informatiche (l'infrastruttura IT), funzionali a uno o più fruitori; tali infrastrutture svolgono un ruolo centrale e strategico sia nell'archiviazione rapida e sicura dei dati, sia nei servizi digitali, in particolare nell'implementazione e nello sviluppo delle applicazioni di intelligenza artificiale.
Al contempo, la dimensione fisica e la necessità di garantire la continuità dell'alimentazione elettrica sono tra gli aspetti di impatto ambientale di maggior rilevanza, che si assommano a quelli relativi al consumo di suolo e alla perdita dei relativi servizi ecosistemici e di habitat, ai potenziali impatti paesaggistici, ai prelievi idrici, al rumore e agli altri rischi connessi alle attività di cantiere e all'esercizio degli impianti.

A livello nazionale, la Direzione Generale Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, in seguito a quanto redatto dalla Commissione Tecnica VIA-VAS, con Decreto n. 257 del 02/08/2024 ha emanato le "Linee Guida per le procedure di valutazione ambientale di progetti di Data Center assistiti da gruppi elettrogeni di emergenza con potenza superiore complessivamente a 50 MWt". Le linee guida ministeriali definiscono i principali aspetti da considerare per i Data Center soggetti a VIA o a verifica di assoggettabilità alla VIA ai sensi della Parte II del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e dei relativi Allegati.
Gli elementi richiamati dalle linee guida ministeriali possono, comunque, costituire un utile riferimento anche per la valutazione di Data Center di minori dimensioni da parte dei Comuni.

In attesa di una regolamentazione di settore, Regione Lombardia, considerato il ruolo di primaria importanza rivestito dalle Amministrazioni comunali nel percorso autorizzativo relativo a tali interventi, con deliberazione della Giunta regionale n. XII/2629 del 24/06/2024 ha emanato le "Linee guida per la realizzazione in Lombardia delle infrastrutture fisiche in cui vengono localizzate apparecchiature e servizi di gestione delle risorse informatiche - Data Center" per fornire ai Comuni

[7] https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioPubblicazione/servizi-e-informazioni/enti-e-operatori/trasporti-e-logistica/mobilita-delle-merci/pub-linee-guida-merci-in-citta-infr/linee-guida-merci-in-citta

[8] si vedano: Piano Urbano del Traffico (PUT - art. 36 CdS), Piano Urbano della Mobilità (PUM - art. 22 L. 340/2000), Piano Urbano della Mobilità sostenibile (DM 4 agosto 2017), Programma Urbano dei Parcheggi (PUP - L. 122/89), Piano dei Tempi e degli Orari (L. 53/2000 e l.r. 28/2004), Piano urbano di fluidificazione del traffico (3° Piano energetico nazionale del 10/08/1988 e circolare 28/05/1991, n. 1196 del Min. per i Problemi delle Aree Urbane), Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana, di competenza provinciale (art. 36 del CdS), Piano della rete ciclabile (L. 336/98 e DM 557/1999), Piano della sicurezza stradale urbana (circolare del Min.LLPP n. 3698/2001)

primi elementi di contesto finalizzati alla migliore gestione delle richieste di autorizzazione presentate dagli operatori economici.
La D.g.r. XII/2629 fornisce alcuni elementi di indirizzo per i Comuni, soprattutto in relazione ai Data Center di medie e grandi dimensioni (impianto termico di back-up con potenza superiore a 50 MW). La delibera regionale specifica che, per le loro caratteristiche dimensionali e fisiche, i Data Center sono compatibili con le destinazioni d'uso produttiva e direzionale. Pertanto, possono essere utilizzate in tal senso sia aree che immobili con tale destinazione.
La delibera indica, poi, che i Comuni possono valutare l'idoneità della localizzazione delle diverse tipologie di strutture rispetto:

- alla presenza di adeguata infrastrutturazione e disponibilità di energia a basso costo (preferibilmente energie rinnovabili) o produzione autonoma di energia, con priorità ai siti inattivi o ad aree *brownfield*, aree da rigenerare, aree a bassa densità di impianti, aree dove realizzare economie di sistema, impianti ecosistemici (teleriscaldamento, CER, ...), aree climaticamente più idonee;
- al rischio ambientale;
- alla qualità paesaggistica dei diversi territori;
- ai possibili impatti sulle reti ecologiche e sulle reti verdi a finalità fruitiva;
- alla presenza, nelle vicinanze, di infrastrutture, quali: strade, tpl, acquedotti, elettrodotti, fognature, condutture tecnologiche, ecc…;
- alla presenza di altri data center o alla presenza di altre attività che potrebbero beneficiare del suddetto insediamento, anche ai fini della salvaguardia di occupazione e di tessuto produttivo.

Nella realizzazione di Data Center, fatte salve le indicazioni fornite da disposizioni regionali o nazionali, si dovranno anche tenere in considerazione i seguenti principi generali:

- adeguati livelli di sostenibilità ambientale, rigenerazione territoriale e valorizzazione del patrimonio urbanizzato esistente, al fine di promuovere uno sviluppo tecnologico che, prioritariamente, non comporti nuovo consumo di suolo ma che favorisca il recupero delle aree dismesse o già urbanizzate;
- gli interventi di recupero dovranno includere, laddove necessario, azioni di bonifica ambientale, il ripristino delle condizioni di sicurezza e il ricorso a fonti di energia rinnovabile, favorendo al contempo l'integrazione con infrastrutture digitali e tecnologiche avanzate;
- dovrà essere promossa la possibilità di reimmettere in rete il calore generato dai Data Center;
- l'insediamento in aree agricole o non urbanizzate sarà consentito solo in casi eccezionali, previa valutazione comparativa delle alternative possibili e dell'interesse pubblico prevalente.

In riferimento alle strutture di medie e grandi dimensioni e dei relativi impatti sul territorio, si auspica l'applicazione di forme di perequazione territoriale intercomunale di cui all'art.11 comma 2-ter della l.r. 12/2005.
Considerando la possibilità che gli interlocutori dei Comuni possano essere grandi operatori del settore, con riferimento ai Data Center di grandi o medie dimensioni, la D.g.r. indica infine l'opportunità che le istanze relative a strutture di medie e grandi dimensioni siano valutate in sede di conferenza di servizi in cui la Provincia o la Città metropolitana territorialmente interessata sia chiamata ad esprimere un parere sulla compatibilità dell'intervento, anche sulla base delle Linee guida.

3.2 Attrattività

Il PTR individua l'attrattività come uno dei cinque pilastri su cui costruire la *vision* della Lombardia del futuro, declinandone l'attuazione sulla base dei seguenti obiettivi generali (rif. Documento di Piano - Obiettivi del PTR):

Ob. 1 Rafforzare l'immagine di Regione Lombardia e farne conoscere il capitale territoriale e le eccellenze;

Ob. 4 Valorizzare in forma integrata le vocazioni e le specificità dei territori, le loro risorse ambientali e paesaggistiche come capitale identitario della Lombardia;

Ob. 5 Attrarre nuovi abitanti e contrastare il *brain drain* perseguendo la sostenibilità della crescita, con un utilizzo attento e responsabile delle risorse e promuovendo la qualità urbana;

Ob. 6 Migliorare la qualità dei luoghi dell'abitare, anche garantendo l'accessibilità, l'efficienza e la sicurezza dei servizi.

Nel dare attuazione a tali obiettivi il PTR definisce alcuni progetti strategici e azioni di sistema (di carattere programmatico, economico e promozionale), promosse dalle diverse Direzioni generali.

Regione Lombardia promuove il proprio territorio come destinazione attrattiva e conveniente per i cittadini (siano questi famiglie, studenti, lavoratori), per gli investitori italiani ed esteri e per i turisti, tramite:

- la valorizzazione dell'offerta territoriale attraverso l'individuazione delle caratteristiche dell'offerta localizzativa e del relativo contesto di investimento, specificandone i vantaggi;
- la fornitura di servizi ai cittadini e alle imprese;
- la programmazione di un sistema di mobilità integrato, efficiente, confortevole;
- l'innalzamento della qualità ambientale delle città e degli spazi aperti;
- la promozione, in Italia e all'estero, di opportunità di localizzazione e investimento in Lombardia, attraverso, per esempio, progetti quali AttrACT e Invest in Lombardy;
- la creazione di tavoli di confronto permanente con i principali stakeholder del territorio (Sistema Camerale, Associazioni di categoria, Ordini professionali, Università, …), al fine di rafforzare il sistema di relazioni e garantire la pianificazione integrata degli interventi sul territorio, sviluppando un servizio di assistenza qualificata per gli investitori (si veda a tale proposito il capitolo "Fare sistema" del Documento di piano).

A tal fine, è importante che siano predisposti strumenti di sostegno e promozione dei territori e delle città declinati, nei relativi strumenti di programmazione e pianificazione, alla scala regionale, provinciale e della Città metropolitana, in una logica di collaborazione e di sussidiarietà e a supporto delle attività di promozione e pianificazione dei Comuni.

Centrale è, inoltre, l'azione pianificatoria dei Parchi, che devono farsi sempre più promotori di progetti di fruizione, connessione e messa a sistema delle risorse territoriali.

3.2.1 Criteri generali per la valorizzazione degli investimenti

La Città metropolitana, le Province e i Comuni, nel dare attuazione al pilastro "Attrattività", promuovono nei rispettivi strumenti di governo del territorio le azioni di strategia generale connesse alla valorizzazione del sistema policentrico regionale e degli elementi di valore del territorio, nonché le più generali azioni di rigenerazione urbana e territoriale.

I Comuni possono attivarsi per la promozione delle occasioni di rigenerazione del territorio, attraverso un set di azioni utili a concertare la propria azione di governo, tra cui: individuazione delle opportunità di investimento; promozione delle opportunità localizzative e assistenza qualificata all'investitore; semplificazione dei procedimenti.

3.2.1.1 Individuazione delle opportunità di investimento

L'individuazione delle opportunità di investimento, preferibilmente tramite l'utilizzo del portale Invest in Lombardy[9], ha l'obiettivo di rendere note le offerte localizzative di aree e immobili dismessi, abbandonati, degradati o comunque disponibili per il riutilizzo, in relazione ai diversi usi ipotizzabili. L'individuazione, effettuata illustrando il contesto locale e il posizionamento competitivo dell'investimento attraverso un breve inquadramento in merito a stato di fatto, funzione insediata prima della sua dismissione, funzioni non ammesse da PGT, eventuale necessità di bonifica, dovrebbe focalizzarsi:

- per tutti i Comuni:
  - sulle aree maggiormente attrattive a livello locale con superfici pari ad almeno 5.000 mq per le aree libere con una superficie lorda di almeno 1.000 mq per gli edifici esistenti, considerando altresì il livello di strategicità dell'area/immobile in rapporto al contesto e alla accessibilità, preferibilmente pubblica su ferro;
- per i Comuni delle aree interne:
  - sugli elementi del patrimonio edilizio dismesso aventi potenziale rilevanza per un riutilizzo turistico, residenziale o ricettivo, anche di carattere slow (bike hotel, alberghi diffusi, ecc..), con particolare riferimento agli edifici di valore testimoniale dei nuclei storici o ricompresi nei nuclei isolati degli insediamenti storici della montagna;
  - sulle aree maggiormente attrattive a livello locale con superfici pari ad almeno 5.000 mq per le aree libere con una superficie lorda di almeno 1.000 mq per gli edifici esistenti, considerando altresì il livello di strategicità dell'area/immobile in rapporto al contesto e alla accessibilità, preferibilmente pubblica.

Qualora aree o immobili non siano di proprietà del Comune, lo stesso potrà attivarsi con il proprietario al fine di verificare l'interesse a partecipare all'offerta di valorizzazione dell'area, anche in rapporto a quanto disposto dalla l.r. 12/2005.
Inoltre, con riferimento ai siti contaminati, nelle scelte di pianificazione locale è opportuno dare priorità alle aree bonificate o messe in sicurezza, in particolare a quelle su cui si è intervenuti con l'utilizzo di fondi pubblici, e programmare le trasformazioni in funzione dello stato di avanzamento degli interventi di caratterizzazione e bonifica dei suoli.

3.2.1.2 Promozione delle opportunità localizzative e assistenza qualificata all'investitore

È possibile prevedere l'attivazione di un percorso di promozione delle offerte localizzative individuate e di assistenza ai potenziali investitori, mediante l'attivazione di servizi adeguati alle esigenze, sia nelle fasi di pre-insediamento e post-insediamento, sia nelle fasi di rilocalizzazione e/o ampliamento delle attività esistenti, anche grazie a forme collaborative con gli Enti sovraordinati (Regione, Città metropolitana e Province). Tra le altre, possono essere previste le seguenti azioni:

- fornire un servizio di consulenza preistruttoria sul progetto di insediamento e/o ampliamento che l'investitore intende presentare;
- organizzare visite in loco per la verifica delle opportunità di localizzazione proposte e di approfondimento del contesto economico e degli attori coinvolti;
- organizzare incontri periodici per la risoluzione di eventuali problematiche insistenti sull'area e/o inerenti all'avvio del processo di insediamento;
- attivare specifici servizi informativi per l'investitore con riferimento al pagamento dei tributi locali.

[9] https://www.investinlombardy.com/it/homepage

3.2.1.3 Semplificazione dei procedimenti

La semplificazione amministrativa riguarda in primo luogo la semplificazione di procedure o la razionalizzazione dei flussi di comunicazione, anche di interazione tra le Amministrazioni coinvolte nella gestione delle attività e dei procedimenti.
Tra le altre, possono essere elencate le seguenti azioni:

- assicurare un servizio di front office informativo sui procedimenti necessari per avviare, ampliare, modificare una attività e sul relativo iter procedurale;
- assicurare un maggior coordinamento dei rapporti con gli enti coinvolti nei procedimenti;
- assicurare riduzione e certezza dei tempi nelle risposte e la completezza delle procedure;
- predisporre un registro degli oneri urbanizzativi pagati dalle singole operazioni di sviluppo, in modo da fornire trasparenza e informazione agli operatori interessati in fase di analisi dell'operazione;
- assicurare accesso alle informazioni territoriali e trasparenza nei procedimenti anche attraverso il sistema informativo territoriale e gli strumenti informatici di supporto;
- realizzare attività specifiche di formazione e di adeguamento delle competenze del personale (in particolare con riferimento alla partecipazione a percorsi sperimentali di action learning finalizzati al miglioramento dei livelli di servizio offerti).

Per i Comuni di minori dimensioni o delle aree marginali, è, inoltre, opportuna l'attivazione di sportelli intercomunali come azione prioritaria, da attivarsi preferibilmente nei poli di sviluppo regionale e/o nell'ambito di unioni di Comuni o Comunità montane, mediante la sottoscrizione di convenzioni tra Comuni, per favorire una maggiore semplificazione ed efficienza delle procedure.

3.2.2 Incentivazione economica e fiscale

Questo ambito di interventi ha l'obiettivo di promuovere l'attrattività dei territori utilizzando specifiche misure di agevolazione che valorizzino le caratteristiche del territorio, anche in riferimento a particolari categorie di intervento, sfruttandone appieno le potenzialità e contribuendo alla crescita e allo sviluppo dell'identità territoriale. Tra le altre, possono essere elencate le seguenti azioni:

- prevedere, soprattutto per gli interventi di rigenerazione in aree dismesse, abbandonate, inutilizzate o sottoutilizzate, un'esenzione e/o riduzione della tassa di occupazione suolo pubblico, di altri canoni e/o tariffe di competenza comunale;
- prevedere una riduzione degli oneri di urbanizzazione (primari e secondari) modulando le riduzioni in rapporto alla strategicità degli interventi e all'effetto "innesco" che questi possono avere sulla riqualificazione di parti più ampie di città, così come previsto dalla l.r. 12/2005;
- finalizzare gli eventuali standard qualitativi prioritariamente all'entità strettamente necessaria alla riqualificazione delle aree o dell'immediato intorno delle aree oggetto di intervento.

3.2.3 Qualità dell'ambiente costruito per l'attrattività locale

Il PTR promuove la qualità dell'ambiente costruito, inteso nelle sue componenti di spazi urbani ed edifici, come requisito necessario sia per la qualità di vita e il benessere dei cittadini, sia per l'attrattività dei territori.
La qualità della concezione architettonica, per gli interventi edilizi o infrastrutturali, può essere perseguita secondo criteri di salvaguardia, innovazione e valorizzazione del paesaggio naturale e di quello urbano che costituiscono un valore identitario e un patrimonio regionale.
Nella pianificazione locale è dunque necessario riconoscere e sostenere il valore della centralità del progetto nei processi di recupero e trasformazione delle città e dei territori, nonché nella programmazione e progettazione degli spazi pubblici e delle loro connessioni lungo reti di fruizione riservate alla mobilità dolce.
La pianificazione locale e l'azione delle amministrazioni può perseguire la qualità dello spazio urbano e dell'architettura anche attraverso una serie di azioni come l'incentivazione e la promozione delle procedure concorsuali per la realizzazione di opere pubbliche e di interesse pubblico, anche mediante l'utilizzo di pratiche di pianificazione partecipative funzionali al coinvolgimento di

professionisti, giovani progettisti ma anche cittadini sui temi della qualità dell'ambiente urbano e del territorio, prevedendo la predisposizione di dispositivi premiali e forme incentivanti a sostegno dei processi trasformativi.

3.2.4 Servizi per l'attrattività locale

Un tema di particolare interesse per l'attrattività a tutte le scale è quello dei servizi alla comunità presenti sul territorio, siano essi pubblici (scuole, biblioteche e luoghi di cultura, servizi sanitari), siano essi legati ad attività economiche (commercio, pubblici esercizi, artigianato e attività di servizio). Per il loro sviluppo, la disciplina regionale promuove l'indifferenza funzionale a supporto delle iniziative private e stimola la programmazione delle iniziative pubbliche anche attraverso bandi di finanziamento dedicati.

Il sistema dei servizi è elemento centrale nell'organizzazione e nella configurazione della struttura territoriale, poiché attraverso una corretta e strategica localizzazione dei servizi è possibile conferire al sistema dei luoghi e degli edifici di uso collettivo una funzione di sostegno e connessione tra le diverse parti del tessuto urbano, al fine di migliorare il rapporto tra spazio costruito e aree libere, e, infine, contribuire ad innescare processi di rigenerazione di ambiti, quartieri, aree ed edifici degradati o abbandonati, potendo la funzione pubblica o di interesse generale diventare volano per il recupero e la riappropriazione di luoghi "critici" da parte della cittadinanza.

È dunque fondamentale che la pianificazione si ponga come strumento di programmazione strategica diretta a fornire una soluzione razionale e complessiva ai fabbisogni dei cittadini, alle esigenze di qualità e, in generale, alle problematiche complessive di regolazione degli usi di città, considerando gli aspetti qualitativi, attuativi e gestionali dei servizi.

Questo approccio prevede una progettazione flessibile dei luoghi e degli spazi pubblici, capace di usi differenziati (eventualmente anche temporanei), di fondamentale importanza per la vitalità complessiva, la vivibilità e il decoro di un'area urbana, così come per la sicurezza dei luoghi e delle persone.

Nel rafforzare il legame tra le persone e i luoghi che queste condividono, è importante concentrarsi sul processo collaborativo fra gli attori pubblici, il terzo settore e i privati, sia nella fase progettuale che in quella gestionale.

3.2.5 Attrattività e salute pubblica

Il profilo di salute della popolazione, attraverso la raccolta e l'analisi di informazioni sul contesto sociale, economico, demografico, sullo stato di salute e sui relativi fattori e determinanti ambientali e comportamentali, contribuisce e sostiene le scelte di programmazione orientate alla prevenzione, promozione della salute e in generale al miglioramento della qualità della vita della popolazione lombarda.

Si ritiene che in questo contesto non si possa prescindere da una riflessione sull'emergenza sanitaria dovuta alla pandemia da Covid-19 e alle sue conseguenze in termini di pianificazione e politiche urbane e territoriali, utile a ripensare strategie e interventi per la costruzione di nuove capacità di governo che consentano di essere meglio preparati all'imprevisto e, allo stesso tempo, di trasformare le città e il territorio nella direzione di una maggiore equità, inclusività e resilienza. A puro titolo di esempio, nell'ampio contesto dell'approccio *Urban Health*, si richiama l'impiego del "verde" (inteso in architettura come verde tecnico ed in urbanistica come infrastruttura verde territoriale) per contrastare gli effetti della crisi climatica, quali isole di calore urbano ed eventi climatici estremi. Il "verde", funzionale a contrastare emergenze ambientali e sanitarie e, in generale a migliorare la qualità di vita dei cittadini, deve trovare una concreta declinazione d'uso ed attuazione nell'ambito dei PGT e di altri piani/regolamenti locali con riguardo agli indici di permeabilità territoriale e al *tree canopy*.

Da questo punto di vista la DG Welfare, attraverso il Programma "Ambiente, Clima e Salute" del Piano Regionale della Prevenzione 2021-2025, intende contribuire alla definizione di indicazioni,

prescrizioni prestazionali e buone pratiche igienico-sanitarie, sia a livello edilizio che urbanistico, che saranno elaborate e diffuse con la collaborazione delle ATS e di ARPA.

3.3 Resilienza e governo integrato delle risorse

In un contesto, come quello regionale, in cui le esigenze d'uso del territorio sono tangibili e intense, così come gli effetti da esse indotti, i processi di pianificazione devono perseguire un innalzamento delle capacità di resilienza del territorio. Infatti, in un'ottica di pianificazione integrata, occorre che i processi di trasformazione del territorio contemperino, preservino e, se possibile, innalzino la sua capacità di risposta alle perturbazioni derivanti dalle attività antropiche che incidono direttamente sulla popolazione, sul sistema ambientale e rurale. La pianificazione territoriale, oltre a rispondere alle esigenze di insediamento delle attività economiche e della popolazione, deve pertanto occuparsi attivamente della capacità di tenuta del sistema ambientale e, in particolare, della risorsa "suolo" e dei caratteri del soprassuolo (ad esempio aree libere, agricole o naturali, sia in ambiti densamente urbanizzati che in ambiti a bassa urbanizzazione) che deve essere in grado di restituire efficaci servizi ecosistemici, tipicamente articolati in[10]:

- servizi di fornitura o approvvigionamento: forniscono i beni veri e propri, quali cibo, acqua, legname, fibre, combustibile e altre materie prime, ma anche materiali genetici e specie ornamentali;
- servizi di regolazione: regolano il clima, la qualità dell'aria e le acque, la formazione del suolo, l'impollinazione, l'assimilazione dei rifiuti, e mitigano i rischi naturali quali erosione, infestanti ecc.;
- servizi culturali: includono benefici non materiali quali l'eredità e l'identità culturale, l'arricchimento spirituale e intellettuale e i valori estetici e ricreativi;
- servizi di supporto: comprendono la creazione di habitat e la conservazione della biodiversità genetica.

In relazione al pilastro 3 "Resilienza e governo integrato delle risorse" il PTR definisce i seguenti obiettivi generali (rif. Documento di Piano - Obiettivi del PTR):

Ob. 7 Tutelare, promuovere e incrementare la biodiversità e i relativi habitat funzionali in un sistema di reti ecologiche interconnesse e polivalenti nei diversi contesti territoriali evitando prioritariamente la deframmentazione dell'esistente connettività ecologica

Ob. 9 Ridurre il consumo di suolo, preservare quantità e qualità del suolo agricolo e naturale

Ob. 11 Promuovere la pianificazione integrata del territorio, preservando un sistema ambientale di qualità, nei suoi elementi primari, ma anche nei suoi elementi residuali riconoscendo il valore e la potenzialità degli spazi aperti, delle reti ecologiche e della Rete verde ai fini del potenziamento dei servizi ecosistemici

Ob. 12 Favorire un nuovo *green deal* nei territori e nel sistema economico incrementando l'applicazione dell'economia circolare in tutti i settori attraverso l'innovazione e la ricerca, la conoscenza e la cultura di impresa e la sua concreta applicazione

declinati nei seguenti criteri.

3.3.1 Acque, difesa del suolo e prevenzione dei rischi geologici, idrogeologici e sismici

La tutela, la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse naturali e il riassetto idraulico ed idrogeologico sono esplicitate dall'art. 55 della l.r. 12/2005 "*quali attività strategiche per il governo del territorio, al fine di garantire la sostenibilità dello sviluppo e l'attrattività del territorio regionale*".
In particolare, il rischio idrogeologico ha, negli ultimi anni, interessato un numero sempre crescente di aree a causa del notevole sviluppo urbanistico e degli effetti dei cambiamenti climatici. La densità della popolazione, la progressiva urbanizzazione, la conseguente impermeabilizzazione, il disboscamento, l'uso di tecniche agricole poco rispettose dell'ambiente e la riduzione degli alvei dei

[10] *secondo Millennium Ecosystem Assessment*

corsi d'acqua concorrono, infatti, ad aggravare il dissesto e a mettere ulteriormente in evidenza la fragilità del territorio, aumentando l'esposizione ai fenomeni idrogeologici. Uno degli obiettivi della pianificazione deve essere quello di restituire ai corsi d'acqua condizioni morfologiche sempre più prossime a quelle naturali favorendo azioni volte alla mitigazione del rischio alluvionale (ad esempio dando spazio al fiume, riattivando golene, ecc), in un'ottica integrata, ovvero migliorandone così sia la regolazione dei flussi idrologici che le caratteristiche ambientali (ad esempio attraverso la riqualificazione di un bosco o di una zona umida, la reintroduzione di specie, interventi su habitat o specie rare, azioni di contenimento di specie alloctone infestanti) e la funzionalità ecologica (ad esempio favorendo l'aumento della capacità di esondazione e autodepurativa di un corso d'acqua, la continuità ecologica, habitat per la biodiversità, fissazione di CO2). I corsi d'acqua sono da considerarsi infrastrutture ambientali di grande rilevanza in grado di attivare un sistema ecologico multifunzionale, continuo e permeabile, in cui gli ambiti naturali e di fruizione diventano un'occasione di riqualificazione del territorio e di rigenerazione di habitat che consentono lo sviluppo delle specie animali e vegetali e garantiscono la biodiversità.
A tal fine, raccordandosi con il Piano per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po (PAI), il Piano di Gestioni del Rischio Alluvioni (PGRA) e il Piano di Tutela delle Acque (PTA), il PTR orienta la pianificazione a:

- sviluppare la conoscenza del territorio e consolidare il sistema di pianificazione urbanistico – territoriale, valutando la sostenibilità delle scelte pianificatorie in relazione al livello di rischio presente sul territorio;
- pianificare le trasformazioni in modo da non aggravare le condizioni idrauliche di assetto del territorio (invarianza idraulica) e integrare le politiche in materia di sicurezza idraulica e idrogeologica con quelle degli usi delle acque (approvvigionamento, collettamento, scarichi e depurazione), della qualità dell'ambiente e del paesaggio, anche favorendo il ricorso a soluzioni basate sulla natura (Nature Based Solutions - NBS), sia in ambito urbano che extra urbano;
- favorire l'integrazione delle competenze che devono concorrere a progettare e realizzare in modo multidisciplinare interventi sempre più articolati;
- garantire la regimazione delle acque a livello di bacino idrografico anche attraverso una visione sistemica che consideri la presenza di aree boscate e aree naturali quali prima forma di regimazione a monte;
- concorrere all'attuazione dei progetti strategici di sottobacino idrografico, nonché ai Contratti di Fiume, e integrare la valorizzazione paesistico-ambientale delle valli fluviali con politiche di difesa dei suoli e delle acque.

Si ricordano infine i criteri per la componente geologica, idrogeologica, idraulica e sismica del PGT, nonché il quadro normativo vigente, per il quale si rimanda, tra gli altri, agli Strumenti operativi.
La componente geologica del PGT sintetizza e declina a scala comunale le limitazioni dell'uso dei suoli derivanti, oltre che dai caratteri geologici, idrogeologici, idraulici e sismici propri del territorio, da situazioni di contaminazione o di degrado del suolo. Con riferimento alla pianificazione di settore e alla componente geologica, lo strumento di governo del territorio dovrebbe individuare anche le aree occupate da discariche ante-norma, cessate o soggette al D.lgs. 36/2003 (sulla base delle definizioni riportate all'art. 17-ter della l.r. n. 26/2003), chiarendo sia le opportune limitazioni d'uso, sia le indicazioni per favorire un auspicabile utilizzo dell'area per usi compatibili con le condizioni specifiche (ad esempio anche per lo sviluppo di impianti FER). Tali previsioni potranno prendere a riferimento le indicazioni generali fornite con le Delibere attuative dell'art. 17-ter citato (DGR 4423 del 17/03/2021).

3.3.2 Adattamento agli effetti del cambiamento climatico

Il riscaldamento globale e il conseguente cambiamento climatico è un fenomeno che interessa tutto il globo, con impatti che riguardano ogni settore dell'attività umana oltre che gli ecosistemi e la biodiversità. Se da un lato i riflessi di questo fenomeno hanno ricadute globali, dall'altro lato essi si

manifestano con specificità locali molto diverse nei differenti territori per le quali occorrono risposte locali di adattamento. Per questo motivo l'approccio al tema dei cambiamenti climatici si articola su due livelli: la mitigazione e l'adattamento.
La mitigazione costituisce l'azione di prevenzione o contrasto globale ai cambiamenti climatici attraverso la riduzione di emissioni di gas serra, cercando di arrestarne o quanto meno rallentarne l'accumulo in atmosfera. L'adattamento costituisce l'azione di contrasto degli effetti alla scala locale limitando la vulnerabilità territoriale e socio-economica ai cambiamenti del clima. *Le due strategie non sono alternative ma complementari: quanto maggiore è l'impegno per la mitigazione dei cambiamenti del clima, tanto minori sono le esigenze di adattamento e viceversa*[11]. *Per quanto riguarda la mitigazione, il governo del territorio deve garantire il minore consumo di risorse, standard più elevati di efficienza energetica e la riduzione delle emissioni. Mentre nell'ambito dell'adattamento è necessario assicurare la realizzazione d'insediamenti in grado di resistere al cambiamento climatico, salvaguardando le infrastrutture primarie e le risorse naturali*[12].
La mitigazione è quindi una risposta di carattere prevalentemente globale che tende a ridurre le fonti di rilascio o a rafforzare e potenziare le fonti di assorbimento dei gas serra.
L'adattamento è una risposta di carattere prevalentemente locale che cerca di limitare in specifici ambiti territoriali i danni o gli impatti generati dal fenomeno globale. In diversi casi l'azione di adattamento può dare un contributo alla mitigazione (ad esempio la piantumazione di aree urbane contribuisce, oltre che a dare una risposta locale al tema dell'isola di calore urbana, anche all'assorbimento generale di CO_2), ma può consistere anche in azioni che non determinano ricadute alla scala globale e hanno natura difensiva del sistema (ad esempio le aree di laminazione o le difese spondali).
L'azione di adattamento, comunque, è quella che in via immediata può essere messa in campo alla scala della pianificazione territoriale e urbanistica o alla scala più minuta della progettazione edilizia, urbana o ambientale, per potenziare nel breve periodo la capacità di risposta del sistema territoriale alle nuove pressioni. Il sistema città-clima è un organismo complesso con molti livelli di interazione, interdipendenze e correlazioni (ad esempio, una infrastruttura blu-verde può allo stesso tempo avere effetti sulla temperatura, sulla gestione delle acque, sull'ombreggiatura e il benessere psico-fisico delle persone e sulla qualità dell'aria), ma anche un alto livello di specificità, al punto che le misure di adattamento in ambiente urbano possono essere progettate a livello di strada, di quartiere, di area o intera città e, non meno importante, in rapporto all'ambiente extra-urbano che circonda la conurbazione.
La pandemia da Covid-19 e la crisi economica e sociale che ne è derivata hanno reso ancor più evidente, urgente e condivisa la necessità di ripensare il sistema urbano in termini di salute, resilienza ed equità.
Il tema che guida l'approccio del PTR è quello della risposta di adattamento alle vulnerabilità del territorio rispetto agli specifici impatti che possono essere governati dalla pianificazione urbanistica, in particolare riferiti all'isola di calore (Urban Heat Island – UHI) e al run-off, cioè alla crisi del comportamento idraulico del territorio al verificarsi di intensi fenomeni di precipitazione, che presuppongono risposte diversificate, pur se integrate, per l'ambiente urbano (invarianza idraulica e drenaggio urbano sostenibile) e l'ambiente extraurbano (difesa del suolo).
La tavola PT9 "Vulnerabilità e rischi" del PTR restituisce, alla scala regionale, il quadro d'insieme della vulnerabilità all'isola di calore, ai rischi idraulici (aree allagabili) e al rischio idrogeologico. Se per i rischi idraulici e idrogeologici il PTR riassume e fa propri i contenuti degli atti di programmazione sovraordinata (PAI, PGRA) e regionale, per la componente dell'isola di calore restituisce un'analisi

[11] *Adattamento ai cambiamenti climatici: strategie e piani in Europa – ISPRA 2009*
[12] *Per una tassonomia delle azioni di mitigazione e adattamento alla scala urbana – di E. Morello, E. Stroppi, G. Visaggio e S. Pareglio in Il Clima cambia le città – Franco Angeli Editore 2014 Milano*

specifica, allo scopo di evidenziare situazioni di criticità, a fronte delle quali i Comuni possono introdurre specifiche misure di calmierazione, così come specificato al paragrafo seguente.
La ricostruzione della vulnerabilità alla scala regionale consente di riconoscere, tra gli altri, i territori più vulnerabili agli impatti indotti dal cambiamento climatico. Se per il tema dei rischi idraulici e idrogeologici è già vigente, alla scala sovralocale (distrettuale, regionale, ecc) e comunale, un quadro normativo di riferimento (anche per la messa in campo delle azioni conseguenti), l'identificazione dei territori più vulnerabili all'isola di calore permette ai Comuni di verificare la propria soglia di vulnerabilità e di attuare specifiche misure di adattamento, in affiancamento agli interventi di drenaggio urbano sostenibile e alle altre numerose politiche di settore (riqualificazione energetica, costruzione di edifici a impatto basso o nullo, differenziazione delle modalità di spostamento, efficientamento dei sistemi di mobilità, ecc.).
Occorre evidenziare, ai fini dell'applicazione dei criteri di pianificazione per l'adattamento al cambiamento climatico, che la vulnerabilità dei territori non è relazionata solamente ai caratteri dell'ambiente fisico (naturale o antropizzato), ma anche alla distribuzione dei *target* sensibili (popolazione giovane e anziana, addetti, ecc..) nei contesti urbani. Nell'analisi di vulnerabilità del territorio regionale sono pertanto state considerate anche i seguenti elementi di sensibilità: distribuzione e concentrazione della popolazione residente; distribuzione e concentrazione potenziale di addetti; distribuzione della popolazione anziana (over 65), sulla base dei quali è stata redatta la tavola PT9.

3.3.2.1 Isola di calore

Al fine di contrastare l'isola di calore, i Comuni possono:

- aumentare e diffondere la capacità di evapotraspirazione del sistema urbano, sia incrementando le aree a verde all'interno delle città, sia incentivando la realizzazione di pareti verdi e tetti verdi (*green roof*), utili non solo a mitigare l'isola di calore urbana, ma anche a favorire il drenaggio urbano sostenibile, facilitando la gestione delle acque piovane, e attenuando le emissioni in atmosfera (viene difatti incrementata l'efficienza energetica degli edifici);
- incrementare, nelle aree verdi pubbliche o private (con particolare riferimento alle aree di rigenerazione o di trasformazione all'interno del tessuto urbano consolidato), la piantumazione di alberature, in particolare nei parcheggi a raso direttamente esposti alla radiazione solare e in corrispondenza della rete dei percorsi ciclopedonali, utilizzando specie arboree caduche che ombreggiano d'estate e lasciano filtrare i raggi del sole d'inverno;
- richiedere, nella normativa urbanistico-edilizia, che le superfici degli edifici (soprattutto delle coperture) e delle superficie esterne abbiano un valore elevato di albedo (ossia capacità di riflettere la radiazione solare incidente), combinato con un elevato valore di emissività all'infrarosso (che comporta la capacità di disperdere facilmente, durante la notte, il calore accumulato durante il giorno). Tale effetto si ottiene prevalentemente con colorazioni chiare e riflettenti. Nei centri storici o negli ambiti di rilevanza paesaggistica sono comunque utilizzabili materiali freddi di carattere innovativo aventi la stessa risposta spettrale dei materiali tradizionali;
- migliorare, nei nuovi interventi di trasformazione o rigenerazione, il flusso dei venti dominanti, considerando opportuni rapporti tra l'altezza e i volumi degli edifici previsti;
- ampliare, laddove possibile, la sezione di alcuni assi di comunicazione aumentandone la superficie a verde complessiva;
- valutare la disposizione degli edifici in relazione al guadagno solare e alla ventilazione;
- intervenire sulle superfici stradali, ipotizzando un aumento dell'indice di riflettanza del manto carrabile;
- promuovere la scelta di specie autoctone con caratteristiche idonee al contesto, evitando di utilizzare essenze riconosciute come "specie aliene invasive". Utile riferimento a riguardo è il Decreto 10/03/2020 del MATTM "Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde".

In considerazione delle necessità di sostenibilità economica degli interventi, i Comuni possono individuare gli interventi da attuare prioritariamente, anche in relazione alla presenza di target sensibili tra la popolazione (fasce deboli, densità di popolazione), alle attività insediate, oppure rispetto ai caratteri particolarmente densi e critici del sistema insediativo.
Per quanto riguarda i target sensibili, i dati scientifici di studi epidemiologici compiuti a seguito delle ondate di calore hanno identificato le fasce di popolazione più vulnerabili: persone con età compresa tra 0 e 4 anni e oltre i 65 anni; persone affette da patologie cardiovascolari e respiratorie; soggetti con disagi mentali, dipendenze da alcol e droghe; individui non autosufficienti. In molti casi, soprattutto nei bambini e negli anziani, il problema principale è la ridotta capacità del corpo di termoregolarsi efficacemente e quindi di rispondere in modo adeguato alle variazioni estreme di temperatura. Fattori di deprivazione sociale e territoriale consentono di identificare altre fasce di popolazione fragile quali anziani che vivono da soli e cittadini che risiedono in quartieri marginali. Si segnala un elenco indicativo e non esaustivo di ambiti/strutture prioritari per la realizzazione di interventi di adattamento, volti al raffrescamento urbano: percorsi casa-scuola; percorsi ciclo-pedonali in genere; scuole, ospedali, centri anziani, RSA e relative pertinenze.

3.3.2.2 Run off e drenaggio urbano sostenibile

Al fine di ideare spazi e città che siano resistenti e resilienti ad eventi meteorici intensi, nonché al fine di non generare/ridurre gli impatti sui ricettori finali, gli atti dei PGT (così come gli strumenti attuativi) devono rispettare il principio di invarianza idraulica e idrologica e recepire le previsioni della pianificazione d'ambito e della programmazione degli interventi relativi al servizio idrico integrato, anche con riferimento alle aree da destinare alla volanizzazione (locale e diffusa) delle acque del drenaggio urbano. Inoltre, i Comuni nella predisposizione del PGT possono inserire norme e indirizzi di progettazione degli spazi pubblici e privati volti a:

- prevedere significative superfici permeabili negli interventi di trasformazione/ rigenerazione;
- aumentare la superficie verde all'interno dello spazio pubblico. Non si tratta solo di nuovi grandi parchi o estese aree verdi, ma anche di una serie di micro interventi all'interno della città consolidata e infrastrutturata volti alla creazione di aiuole e alla piantumazione di alberature recuperando spazi, marginali e non, per il verde. Dedicare nuovi spazi al verde all'interno della città costruita presuppone di distaccarsi dalla percezione dello spazio della strada finalizzato principalmente al transito, al parcheggio e alla manovra degli autoveicoli. Significa ripensare a livello strategico il verde urbano riconoscendo e valorizzando i servizi ecosistemici che lo stesso offre per la mitigazione dell'effetto isola di calore e la riduzione di altre esternalità negative, ovvero per la laminazione e per il contenimento delle acque durante i grandi fenomeni piovosi, la riduzione dell'inquinamento atmosferico, o il conseguimento di esternalità positive, quali l'aiuto alla riduzione della velocità del traffico urbano, la creazione di reti ciclo-pedonali interconnesse, sicure e a prova di clima, il miglioramento del comfort urbano, dei livelli di benessere e salute dei cittadini, e la qualità urbana nel suo complesso;
- prevedere l'utilizzo, negli spazi pubblici e privati di pavimentazioni drenanti o sistemi di posa drenanti. Per l'applicazione di questa azione si possono considerare anche i parcheggi e le singole aree di sosta lungo le careggiate, aree normalmente asfaltate, per le quali è possibile prevedere un trattamento diverso che contempli anche le potenzialità di assorbimento delle acque meteoriche, con l'utilizzo di materiali maggiormente permeabili, nonché l'ombreggiamento dei parcheggi tramite alberature o, in subordine, con pensiline dotate di pannelli fotovoltaici; ciò contribuisce ad attenuare l'effetto isola di calore urbana, a cui le aree di sosta a raso direttamente esposte alla radiazione solare danno un contributo considerevole, dal momento che gli autoveicoli in sosta durante le ondate di calore si surriscaldano in breve tempo e costituiscono una fonte di rischio per la popolazione e di ulteriore surriscaldamento per il sistema urbano.

È possibile orientare l'introduzione di questi elementi di drenaggio urbano sostenibile attraverso gli strumenti che regolano gli interventi pubblici (PGT, Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, Piano

Urbano del Traffico, Piano del Verde Urbano, regolamenti locali per l'invarianza idraulica, per l'arredo urbano, ecc..) o la realizzazione degli interventi di trasformazione delle aree private libere o edificate (Regolamenti edilizi comunali, Regolamenti d'igiene, Regolamenti energetici, Regolamenti del verde urbano, etc.).

3.3.3 Implementazione della rete ecologica alla scala locale

Il PTR conferma la Rete ecologica regionale quale strumento fondamentale per riconoscere e tutelare le aree prioritarie per la biodiversità, avviare programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, fornire lo scenario ecosistemico di riferimento per le valutazioni ambientali e articolare e territorializzare il complesso dei servizi ecosistemici.

A tal fine, il PTR indica la rete ecologica regionale quale Progetto strategico del PTR stesso e assume le DGR n. 8515/2008 e n. 10962/2009 quali riferimenti per la definizione della RER ai diversi livelli territoriali.

Attraverso la pianificazione locale sono da perseguire i seguenti obiettivi:

- mantenere e migliorare le funzioni ecologiche svolte dal capitale naturale attraverso la conservazione e corretta gestione del suo assetto biofisico;
- mantenere e migliorare la connettività della struttura ecosistemica del territorio;
- sviluppare un sistema coerente e sinergico di gestione del capitale naturale sia in ambito urbano che extraurbano;
- ricorrere ai servizi ecosistemici offerti dal capitale naturale per la riduzione delle criticità in essere e per il conseguimento degli obiettivi della pianificazione, anche attraverso l'utilizzo delle *Green Infrastructure* e delle soluzioni basate sulla natura (NBS), sia in ambito urbano che extraurbano.

Inoltre, la legge regionale 31/2008, all'art. 40, definisce quali obiettivi:

- nelle aree montane e collinari, il potenziamento, la manutenzione, il miglioramento e il presidio delle aree agro-silvo-pastorali;
- nelle aree di pianura e di fondovalle, la tutela e conservazione delle superfici forestali, nonché la creazione di nuove aree boscate e di sistemi verdi multi-funzionali.

Il perseguimento di tali obiettivi è ottenuto attraverso la predisposizione della Rete Ecologica Provinciale (REP) e Comunale (REC) articolate in una infrastruttura verde urbana e una infrastruttura verde extraurbana, tra loro integrate. In particolare, per l'implementazione della RER:

- i PTCP e PTM sono chiamati a fornire alle pianificazioni comunali un quadro di riferimento spazializzato per le scelte localizzative e le eventuali decisioni compensative; a tale riguardo l'Amministrazione Provinciale, con il parere di compatibilità, verifica la rispondenza delle proposte di PGT (e varianti/piani attuativi/programmi integrati di intervento) agli obiettivi generali identificati e in funzione della coerenza delle eventuali proposte di mitigazione e compensazione rispetto al disegno di Rete Ecologica Regionale e delle reti ecologiche e verdi con finalità di fruizione previste nei PTCP provinciali. In tale ottica, le Province nell'ambito della definizione della propria REP, a partire dal disegno della RER, ne dettagliano la copertura spaziale sul territorio, raffinandola, integrandola e anche modificandola in un'ottica esclusiva di maggior definizione e contestualizzazione. Tale disegno deve quindi essere supportato dalle definizioni di relative discipline specifiche per singolo elemento costituente (in coerenza ed attuazione degli elementi della RER connessi), dando così forza alla RER stessa da cui la REP è derivata;
- i PGT sono chiamati a progettare la Rete Ecologica Comunale (REC), quale strumento del Piano dei Servizi non limitandosi a recepire cartograficamente gli elementi della Rete Ecologica Regionale o Provinciale. La progettazione della rete si fonderà sui dati derivati da opportune analisi botaniche, vegetazionali e faunistiche, anche già presenti, nonché esame della frammentazione eco-territoriale in relazione a possibili dinamiche ecosistemiche. La rete ecologica comunale potrà, se valutata positivamente (in sede di Vinca e/o valutazione

di compatibilità[13] da parte delle Province), determinare un aggiornamento puntuale del disegno di rete provinciale e regionale. Elementi da recepire saranno in ogni caso i varchi presenti nella RER o nelle REP, da declinare alla scala adeguata.

Nel PGT si dovrà quindi procedere a:

a) individuare a scala di maggior dettaglio i gangli/nodi della RER/REP;
b) individuare a scala di maggior dettaglio i corridoi ecologici della RER/REP;
c) limitare le espansioni degli elementi e dei nuclei urbani che interessano detti ambiti e verificare che le stesse non riducano la continuità ecologica;
d) procedere alla perimetrazione di dettaglio degli ambiti dei varchi residuali, in modo da salvaguardare le attuali permeabilità ecologiche;
e) evitare l'individuazione di nuovi ambiti di trasformazione, di insediamenti in genere, impianti e infrastrutture in corrispondenza dei varchi individuati;
f) laddove presenti previsioni urbanistiche che prevedano una parziale occlusione del varco, assicurare una larghezza dello spazio inedificato idonea alla continuità ecologica ed in relazione allo stato dei luoghi.

La Rete Ecologica Comunale individuata nel PGT sarà attuata attraverso sia la promozione di azioni specifiche definite nel Piano comunale (quali, ad esempio, azioni di forestazione urbana, gestione attiva del verde e deimpermeabilizzazione dei suoli), sia attraverso il coordinamento delle previsioni e programmazioni dei differenti settori pertinenti del comune, nonché prevedendo specifici requisiti ecologici dei progetti di trasformazione.

Per l'individuazione della REC dovrà essere considerato tutto il verde del territorio compreso l'ambito urbano (verde pubblico e privato)[14].

Dovranno essere, inoltre, riconosciuti i fattori critici più significativi e considerate al contempo le previsioni del Piano urbanistico. In tale modo potranno essere individuate le "necessità" ed il contributo che la REC potrà portare sia al perseguimento degli obiettivi di Piano, sia alla riduzione delle criticità conclamate, sia al miglioramento delle condizioni favorevoli alla biodiversità.

La "rete ecologica - infrastruttura verde comunale" dovrà essere caratterizzata dal massimo di multifunzionalità e dovrà prevedere l'integrazione ed il coordinamento dei soggetti interessati all'attuazione e gestione. Parti o ambiti della rete ecologica potranno essere dedicati allo svolgimento di specifici servizi (differenziazione delle funzioni).

Per determinati interventi funzionali all'attuazione della rete ecologica dovranno essere impiegati materiali vivi compatibili con le condizioni ecologiche locali e in grado di svolgere funzioni mirate in relazione agli obiettivi di progetto (impollinazione, regolazione del microclima, filtro e riduzione dell'inquinamento atmosferico, gestione sostenibile acque meteoriche, mantenimento ed incremento della biodiversità, ecc.)

In relazione anche a quanto indicato nel paragrafo "Criteri di tutela del sistema rurale e dei valori ambientali e paesaggistici" la Rete Ecologica Comunale concorre:

- al mantenimento della struttura ecosistemica degli ambiti di interesse ecologico e ambientale riconosciuti a livello sovralocale (Siti Natura 2000, Aree Protette, Elementi primari della RER, Aree Prioritarie di Intervento di cui alla d.g.r. n. 2423/2019) ed individuati a livello locale;
- al mantenimento e miglioramento della struttura ecosistemica funzionale ai suddetti ambiti e che garantisca e migliori la connettività (corridoi ecologici) tra le aree;
- garantire l'integrità e la continuità delle aree non urbanizzate extraurbane e quelle verdi urbane;

[13] Fermi restando gli adempimenti dell'art. 3ter della l.r. 30 novembre 1983 n.86.

[14] A riguardo, il Database dell'osservatorio regionale per la Biodiversità contiene le cartografie digitali riguardanti la presenza di habitat e specie tutelate dalle Direttive Natura. L'archivio fornisce le informazioni necessarie per la valorizzazione delle connessioni ecologiche.

- al mantenimento ed ampliamento dei caratteri di connettività ambientale nei contesti fortemente antropizzati, ove tali elementi assumono frequentemente caratteri di rarità e marginalità;
- alla strutturazione di una rete ecologica locale diffusa e interconnessa sia all'interno del territorio comunale che a scala intercomunale, in attuazione del disegno di rete ecologica provinciale;
- al potenziamento della funzionalità ecologica e connettiva dei varchi ambientali presenti tra gli insediamenti esistenti, preservandoli dall'erosione e prevedendo interventi di potenziamento dei valori ecologici e connettivi esistenti (ad esempio fasce di vegetazione arborea e arbustiva) utili a contrastare i processi conurbativi e a potenziare la connessione ecologica delle aree libere, anche residuali;
- ad evitare e/o ridurre la pressione antropica sui corsi d'acqua, conservandone l'assetto ecomorfologico e garantendo la funzionalità fluviale e dell'ambiente perifluviale oltre le fasce di rispetto e tutela previste per legge;
- alla previsione di aree di compensazione degli impatti antropici, realizzate prioritariamente in funzione del completamento del progetto della Rete Ecologica Comunale, specialmente in un'ottica di multifunzionalità;
- a garantire che non siano di base previste trasformazioni in grado di compromettere le condizioni esistenti di naturalità e/o di funzionalità ecosistemica. Qualora in sede di pianificazione locale venga riconosciuta una indubbia rilevanza sociale, le trasformazioni su dette aree sensibili, potranno essere realizzate solo prevedendo, oltre alle necessarie misure di mitigazione ecosistemica e di inserimento nel quadro strutturale e relazione delle REC, interventi di compensazione con funzione ecologica e naturalistica da eseguire nello stesso ambito ecofunzionale della REC interessato.

Si ricorda l'applicazione delle disposizioni di cui al Par. 2.5 della d.g.r. n. 10962/2009 per quanto attiene al rapporto tra interventi di trasformazione ed elementi costituenti la RER, da assumersi come parte integrante anche per la definizione della REC.
Si segnala inoltre l'esigenza di salvaguardare ove opportuno alcune strutture ed edifici che si prestano alla nidificazione di rondini, rapaci e di chirotteri. A tal fine si richiama il documento "Piano d'azione per i chirotteri in Lombardia e progettazione di misure e interventi di conservazione" (progetto LIFE GESTIRE – Nature Integrated Management to 2020 - Azione I3).
Si richiamano infine le regole da prevedere negli strumenti di pianificazione (Condizionamenti e opportunità) dettagliate nelle citate DGR e che si sintetizzano di seguito in funzione degli elementi della rete.

Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione: Evitare come criterio ordinario nuove trasformazioni. In casi di trasformazioni strategiche per esigenze territoriali, mantenimento in ogni caso almeno del 50% della sezione prevista dalla RER (500 m).

Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione: Evitare come regola generale nuove trasformazioni dei suoli. In casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, le stesse devono trovare adeguata motivazione attraverso l'attuazione della procedura di Valutazione di incidenza, al fine di considerare e, se del caso, di garantire il mantenimento della funzionalità globale di Rete Natura 2000 in merito all'adeguata conservazione di habitat e specie protette e, conseguentemente, individuare gli interventi di de-frammentazione sulle aree investite e gli interventi di rinaturazione compensativa.

Elementi di primo livello e gangli primari: Evitare come criteri ordinari: la riduzione dei varchi di rilevanza regionale; l'eliminazione degli elementi presenti di naturalità; l'inserimento degli stessi nelle "aree di trasformazione" previste dai P.G.T.

In casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, l'autorità competente dei relativi procedimenti di VAS e/o di VIA valuterà la necessità di applicare anche la Valutazione di Incidenza, al fine di considerare e, se del caso, di garantire il mantenimento della funzionalità globale di Rete Natura 2000 in merito alla adeguata conservazione di habitat e specie protette e, conseguentemente, individuare i necessari interventi di rinaturazione compensativa.

Si richiama inoltre la DGR n. 4429 del 30/11/2015 avente ad oggetto "Adozione delle misure di conservazione relative a 154 siti Rete Natura 2000, ai sensi del d.p.r. 357/97 e s.m.i. e del D.M. 184/2007 e s.m.i. e proposta di integrazione della rete ecologica regionale per la connessione ecologica tra i siti natura 2000 lombardi".

Infine, si richiama lo sviluppo e l'articolazione della rete verde regionale con finalità di fruizione e ricomposizione paesaggistica, in attuazione di quanto disposto dall'art. 24 del Piano Paesaggistico Regionale vigente.

3.3.4 Tutela e valorizzazione delle aree periurbane

Le aree periurbane costituiscono fondamentali risorse per l'assetto equilibrato del sistema rurale e del sistema insediativo per il ruolo ambientale e paesaggistico che svolgono, anche se di scala locale (capacità di regolazione del microclima locale, contributo all'abbattimento di inquinanti, effetto tampone rispetto ad ulteriori effetti emissivi, funzione connettiva dei residui sistemi rurali e ambientali, capacità rigenerativa dei paesaggi e delle popolazioni insediate), per il loro valore economico (attività agricole di prossimità in areali ad alta accessibilità e con alte densità di popolazione), sociale (attività didattiche, sociali e di presidio del territorio non edificato). A tal fine i PGT, in relazione con quanto previsto anche nel PPR:

- individuano gli ambiti delle aree periurbane, di margine tra tessuti urbanizzati e sistema rurale, anche di carattere interstiziale;
- normano le modalità d'uso e la disciplina urbanistica delle aree agricole in un'ottica di valorizzazione del ruolo ecosistemico svolto, con riferimento anche all'attuazione della rete ecologica e della rete verde;
- dettano specifici indirizzi sugli usi agricoli che comportino edificazione dei suoli, sulla realizzazione di recinzioni o altri manufatti e prescrivono modalità di ampliamento delle strutture agrarie esistenti, da limitare all'interno dei nuclei esistenti o a diretto contatto con i loro margini;
- stimolano attraverso la normativa il potenziamento delle relazioni tra aree urbane e sistema rurale, promuovendo l'uso degli edifici agricoli per attività a supporto del reddito agricolo (funzioni didattiche, ricettive, fruitive, ecc...);
- promuovono la forestazione diffusa o forestazione urbana;
- preservano, entro le competenze della disciplina urbanistica, il valore ecologico e sociale dello spazio agrario, disincentivando con specifici indirizzi di piano la semplificazione dell'assetto poderale e della tessitura agraria storica;
- migliorano il rapporto paesistico tra insediamenti e aree libere periurbane, anche con interventi di potenziamento del sistema di mobilità dolce del sistema urbano in connessione con il sistema delle percorrenze interpoderali, nonché con interventi di riqualificazione e valorizzazione paesaggistica anche mediante l'individuazione di specifici corridoi ecologici e reti verdi locali;
- valorizzano gli eventuali nuclei o edifici rurali di matrice storica;
- mitigano gli elementi di impatto generati dal sistema insediativo, promuovendo, anche per via convenzionale con il mondo degli imprenditori agricoli, l'impianto di filari, quinte arboree e siepi;
- valorizzano il ruolo ecologico e fruitivo del sistema dei canali e del reticolo idrico minore;
- promuovono azioni di valorizzazione degli accessi e i margini delle aziende agricole esistenti;

- allestiscono un sistema fruitivo compiuto, con aree di sosta al servizio di funzioni didattico/ricreative o parcheggi di interscambio bicicletta/auto per consentire una fruizione sostenibile del tessuto rurale esistente;
- promuovono l'integrazione tra l'uso agricolo e quello sociale, consentendo spazi ad uso ricreativo e/o di educazione ambientale, così come prevedendo la possibilità di usi multipli dei manufatti rurali;
- valorizzano le aree rurali interstiziali o di frangia urbana con la ricomposizione di relazioni ecologiche e funzionali tra i diversi sistemi ad esse connessi, anche per finalità specifiche, quali orti sociali, frutteti didattici, parchi, giardini;
- consentono il recupero e la valorizzazione visuale delle aree produttive a contatto o immerse nel sistema rurale ripristinando – dove possibile – elementi di permeabilità con il contesto;
- valorizzano gli spazi aperti e le aree intercluse da dedicare ad attività agricolo/ricreative.

3.3.4.1 Criteri specifici per il progetto Spazi aperti metropolitani

In sinergia e a completamento della politica di valorizzazione delle aree periurbane il PTR definisce, quale focus di carattere sistemico di scala regionale sull'area metropolitana, il Progetto strategico "Spazi aperti metropolitani" (rif. tavola PT8 e Documento di Piano – Par. "Dare attuazione") e la Rete Verde Regionale, di cui al Piano Paesaggistico Regionale (art. 24 Normativa).

Il Progetto "Spazi aperti metropolitani" partecipa direttamente all'implementazione delle politiche per l'area metropolitana, fornendo visioni e indicazioni coerenti ai territori appartenenti al Sistema metropolitano dove sono più evidenti sul territorio le pressioni del sistema insediativo.

Per quanto riguarda la scala regionale, con il riconoscimento del valore strategico del Progetto "Spazi aperti metropolitani", il PTR declina il possibile coinvolgimento della Regione, anche con risorse proprie, in atti di pianificazione o progetti regionali che ne attuino gli obiettivi e i contenuti quali:

- strumenti di programmazione negoziata di interesse regionale (accordi quadro di sviluppo territoriale – AQST, accordi di rilancio economico, sociale e territoriale – AREST, accordi di programma – AdP, accordi locali semplificati - ALS);
- programmi di settore di Regione Lombardia (in campo ambientale, di difesa del suolo, infrastrutturale, ecc...) posti in relazione diretta con il tessuto metropolitano e con le finalità (anche di mitigazione e compensazione) del Progetto "Spazi aperti metropolitani".

In termini attuativi, l'azione di **Province e Città metropolitana** è orientata:

- al riconoscimento nei relativi strumenti di governo del territorio del progetto "Spazi aperti metropolitani" e all'implementazione di effettive politiche e azioni per il suo riconoscimento a scala comunale o per l'attivazione diretta di interventi, coerenti con gli obiettivi del progetto e con le politiche generali dettate per il Sistema Metropolitano;
- al sostegno alle governance locali attivabili in relazione a progetti di scala sovralocale (PLIS, accordi di programma di scala provinciale o accordi per la perequazione territoriale, alla scala intercomunale, di cui al comma 2-ter l.r. 12/2005, ecc..).

Ai **Comuni** ricompresi nel progetto Spazi aperti metropolitani compete inoltre l'implementazione nei PGT delle azioni di valorizzazione delle aree libere per la mitigazione delle pressioni che le alte densità insediative inducono sul territorio (inquinamento atmosferico, rumore, congestione insediativa e delle relazioni, drenaggio urbano "insostenibile").
Le azioni generali, da perseguire sia alla scala vasta (nell'ambito della pianificazione regionale di settore nonché negli strumenti di pianificazione territoriale di Province, Città metropolitana, Parchi) sia a livello comunale, a titolo esemplificativo, sono:

- l'adattamento al cambiamento climatico (isole di calore o rischi idraulici delle intense precipitazioni);

- la difesa dal consumo di suolo;
- l'implementazione di una effettiva qualità, di scala territoriale, nelle azioni di rigenerazione urbana, per la costruzione di direttrici di connessione e penetrazione del sistema ambientale nei densi tessuti antropizzati, anche prevedendo interventi di rinaturalizzazione;
- la conservazione della natura e della biodiversità, essenziale per la conservazione degli habitat di specie floro-faunistiche e della specie umana;
- la mitigazione rispetto ai temi di rischio e dissesto territoriale (difesa del suolo);
- la produzione di beni primari dell'agricoltura periurbana, di prossimità;
- la valorizzazione del ruolo di presidio (anche sociale) esercitato dalle attività agricole sul territorio;
- la conservazione e la valorizzazione delle qualità percettive del paesaggio, anche nel loro significato di valore identitario e culturale, necessario per la riappropriazione identitaria dei territori da parte delle popolazioni;
- la fruizione diffusa e lo svago delle popolazioni, attraverso un'articolata rete di mobilità dolce che innervi le connessioni ambientali, paesaggistiche e culturali;
- la didattica per le popolazioni più giovani;
- la salubrità territoriale e urbana in genere.

3.3.5 Ulteriori richiami per il governo integrato delle risorse

Nel programmare le trasformazioni territoriali in una logica di governo integrato delle risorse, oltre a quanto indicato nei capitoli precedenti, la pianificazione locale considera e si raccorda con ulteriori pianificazioni di settore, quali per esempio i Piani di Emergenza Esterna per la gestione del Rischio di incidente Rilevante ai sensi del d.lgs. 105/2015 e la classificazione acustica comunale redatta sulla scorta dei criteri definiti dalla DGR 7/9776 del 12/7/2002.

Inoltre, per mettere a sistema in maniera organica le misure di prevenzione e riduzione dei rischi, è necessario garantire il coordinamento, con riguardo ai quadri conoscitivi, agli apparati analitici e alle previsioni di piano, della pianificazione urbanistica e territoriale alle diverse scale con i piani di protezione civile, integrando gli scenari di rischio nei piani urbanistici e territoriali e rendendo coerenti con quest'ultimi le previsioni dei piani stessi, secondo le modalità indicate dal punto *1.4.8 "Integrazione tra Piani di governo del territorio e Piani di protezione civile "* degli "*Indirizzi operativi regionali per la redazione e l'aggiornamento dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali*" approvati con D.G.R. 7 novembre 2022 - n. XI/7278 che, a norma dell'art. 17 comma 2 della L.R. 29 dicembre 2021 n. 27, "*Disposizioni regionali in materia di protezione civile*" assumono *"carattere vincolante per la redazione, l'aggiornamento o revisione e la valutazione periodica della pianificazione di protezione civile di livello territoriale locale."*

3.4 Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione

In relazione al pilastro "Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione" il PTR individua i seguenti obiettivi generali (Rif. Documento di Piano – Obiettivi del PTR):

Ob. 3 Sostenere e rafforzare lo storico sistema policentrico regionale confermando il ruolo attrattivo di Milano ma valorizzando contestualmente il ruolo delle altre polarità (regionali, provinciali e sub-provinciali) al fine di consolidare rapporti sinergici tra reti di città e territori regionali come *smart land*

Ob. 6 Migliorare la qualità dei luoghi dell'abitare, anche garantendo l'accessibilità, l'efficienza e la sicurezza dei servizi

Ob. 9 Ridurre il consumo di suolo e preservare quantità e qualità del suolo agricolo e naturale

Ob. 11 Promuovere la pianificazione integrata del territorio, preservando un sistema ambientale di qualità, nei suoi elementi primari, ma anche nei suoi elementi residuali riconoscendo il valore e la potenzialità degli spazi aperti, delle reti ecologiche e della Rete verde ai fini del potenziamento dei servizi ecosistemici

Ob. 13 Promuovere un modello di *governance* multiscalare e multidisciplinare che sappia integrare i diversi obiettivi, interessi, esigenze e risorse, valorizzando ed incentivando il partenariato pubblico - privato

Per i criteri relativi al Pilastro Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione si rimanda a quanto indicato nel successivo capitolo, che raccoglie i criteri già approvati con l'integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014.[15]

3.5 Cultura e paesaggio

In relazione al pilastro "Cultura e paesaggio" il PTR individua i seguenti obiettivi generali (Rif. Documento di Piano – Obiettivi del PTR):

Ob. 1 Rafforzare l'immagine di Regione Lombardia e farne conoscere il capitale territoriale e le eccellenze;

Ob. 4 Valorizzare in forma integrata le vocazioni e le specificità dei territori, le loro risorse ambientali e paesaggistiche come capitale identitario della Lombardia

Ob. 10 Custodire i paesaggi e i beni culturali, quali elementi fondanti dell'identità lombarda e delle sue comunità, e promuoverne una fruizione diffusa (sviluppando un turismo culturale sostenibile nelle aree periferiche e rurali anche per contrastare il sovraffollamento dei grandi centri)

Ob. 11 Promuovere la pianificazione integrata del territorio, preservando un sistema ambientale di qualità, nei suoi elementi primari, ma anche nei suoi elementi residuali riconoscendo il valore e la potenzialità degli spazi aperti, delle reti ecologiche e della Rete verde ai fini del potenziamento dei servizi ecosistemici

Ob. 13 Promuovere un modello di *governance* multiscalare e multidisciplinare che sappia integrare i diversi obiettivi, interessi, esigenze e risorse, valorizzando ed incentivando il partenariato pubblico - privato

Per quanto concerne l'approfondimento e la specificazione delle componenti paesaggistiche e culturali del territorio, si rimanda al Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

[15] I criteri già approvati nell'ambito dell'integrazione del PTR alla l.r. 31/2014 sono stati raggruppati in un unico capitolo.

PARTE 4 - CRITERI PER L'ATTUAZIONE DELLA POLITICA DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO

I criteri della presente parte riconfermano i "Criteri per l'attuazione delle politiche di riduzione del consumo di suolo" già approvati dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 411 del 19 dicembre 2018 e successivamente aggiornati con deliberazione del Consiglio Regionale n. 2064 del 24 novembre 2021[16] nell'ambito dell'integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014, fatta eccezione per i necessari adeguamenti "operativi" nel frattempo resisi necessari (ad esempio in merito all'elencazione e al riferimento agli elaborati o alle modalità di trasmissione dei dati necessari al monitoraggio del consumo di suolo in corso).

4.1 Premessa

4.1.1 Politica di riduzione del consumo di suolo e processo di copianificazione

La l.r. 31/2014 *Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato* integra e modifica la l.r. 12/2005 con specifico riguardo alla minimizzazione del consumo di suolo e alla necessità di orientare, prioritariamente gli interventi edilizi verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse, sottoutilizzate da riqualificare o rigenerare, in coerenza sia con la stessa l.r. 12/2005 che con la l.r. 31/08 e al fine di non compromettere l'ambiente, il paesaggio e l'attività agricola.

La norma assume il suolo, risorsa non rinnovabile, quale bene comune e per declinare efficacemente la politica regionale di riduzione del suo consumo delinea un sistema di competenze, coordinate tra loro e organizzate su più livelli, in cui la pianificazione regionale, provinciale e comunale sono interconnesse. Essa assegna in particolare al Piano Territoriale Regionale, ai Piani Territoriali di Coordinamento provinciali e al Piano territoriale metropolitano (di seguito PTR, PTCP e PTM) il compito di individuare i criteri per gli strumenti di governo del territorio finalizzati alla sua attuazione fino alla scala comunale.

A livello di pianificazione regionale, l'art. 2 comma 2 della l.r. 31/2014, prevede che il PTR "*precisi le modalità di determinazione e quantificazione degli indici che misurano il consumo di suolo, validi per tutto il territorio regionale, esprimendo i conseguenti criteri, indirizzi e linee tecniche da applicarsi negli strumenti di governo del territorio per contenere il consumo di suolo*". A norma del punto 2 lettera b-bis del comma 2 dell'art. 19 della l.r. 12/2005 (come modificato e integrato dal comma 1 lett. p), art. 3 della l.r. 31/2014) il PTR individua i criteri, gli indirizzi e le linee tecniche per:

- contenere il consumo di suolo, tenendo conto delle specificità territoriali degli Ambiti territoriali omogenei, delle caratteristiche qualitative dei suoli, dello stato della pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica, delle previsioni infrastrutturali, dell'estensione del suolo già edificato, del fabbisogno abitativo e del fabbisogno produttivo;
- determinare gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo dei PGT relativamente ai diversi sistemi funzionali e agli Ambiti territoriali omogenei;
- indicare criteri univoci per la redazione della "Carta del consumo di suolo";
- avviare un sistema di monitoraggio applicabile ai vari livelli di pianificazione, per dare priorità e ordine all'attuazione degli interventi previsti, compresi quelli infrastrutturali.

[16] in allegato alla Nota di Aggiornamento al Documento di Economia e Finanza Regionale (NADEFR 2021).

Inoltre, il punto 3 bis) lettera c) comma 2 dell'art. 19 della l.r. 12/2005 (come modificato e integrato dal comma 1 lett. q), dell'art. 3 della l.r. 31/2014) precisa che il PTR individua un sistema di monitoraggio delle aree industriali dismesse nelle quali può essere collocata parte della capacità insediativa ammessa.
A livello di pianificazione provinciale e di Città metropolitana, ai sensi della lettera h) comma 2 dell'art. 15 della l.r. 12/2005, il PTCP/PTM:

- recepisce, in dipendenza dell'ambito territoriale in cui è stato disaggregato il territorio provinciale o della Città metropolitana, i criteri, gli indirizzi e le linee tecniche introdotti dal PTR per contenere il consumo di suolo;
- stabilisce modalità di stima degli obiettivi di sviluppo complessivo, da assumersi in seno ai PGT, coerentemente con il PTR;
- indica i criteri di valutazione della compatibilità dei PGT comunali, con riferimento anche alla soglia comunale del consumo di suolo e ai contenuti del PTR.

Ai Comuni spetta poi l'assunzione dei criteri, indirizzi e linee tecniche indicati e la loro declinazione nelle scelte di trasformazione del proprio strumento di governo del territorio.
Di seguito le attività specifiche che spettano alle diverse amministrazioni.

La Regione:

- precisa, con l'integrazione del PTR, le modalità di determinazione e quantificazione degli indici che misurano il consumo di suolo, quantifica il consumo di suolo in corso e individua la soglia regionale e le soglie provinciali di riduzione del consumo di suolo, gli Ambiti territoriali omogenei e i criteri qualitativi e le modalità che gli enti locali applicano nell'adeguamento dei propri strumenti di governo del territorio per l'attuazione degli obiettivi di Piano;
- individua, attraverso un atto deliberativo di Giunta, gli interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie di riduzione del consumo di suolo di cui alla presente legge al fine di consentire il perseguimento dei necessari gradi di sviluppo economico e sociale della Regione;
- definisce, attraverso un atto deliberativo di Giunta e senza ulteriori oneri a carico del bilancio regionale, misure di semplificazione, anche procedurale, e incentivazione, anche graduata, per il recupero del patrimonio edilizio urbano e rurale esistente;
- identifica, attraverso un atto deliberativo di Giunta, i criteri per l'individuazione delle opere edilizie incongrue presenti nel territorio agricolo e negli ambiti di valore paesaggistico per le quali prevedere volontari interventi di demolizione e contestuale permeabilizzazione dei suoli;
- individua elementi di progetto territoriale della rigenerazione che possano confluire nella pianificazione di scala regionale e provinciale e negli atti di governo del territorio e attiva, dopo l'approvazione del PTR e nell'ambito degli Areali di programmazione della rigenerazione territoriale, (tavola PT10.4), gli strumenti negoziali di livello regionale finalizzati alla rigenerazione, in accordo con la Città metropolitana, le Province e i Comuni. I criteri di attuazione del PTR ne stabiliscono modalità di formazione e obiettivi;
- facilita l'avvio del "Tavolo per la rigenerazione".

La Città metropolitana e le Province:

- adeguano i propri strumenti di pianificazione agli obiettivi del PTR, recepiscono, ed eventualmente ridefiniscono gli Ato come riferimenti territoriali per le politiche di riduzione del consumo di suolo e articolano la soglia provinciale per Ato, singolo Comune o insiemi di Comuni. In questa azione di governo del territorio, la Città metropolitana e le Province utilizzano gli strumenti predisposti dal PTR: le tavole specifiche per la Città metropolitana e per ciascuna Provincia e i presenti criteri per l'attuazione del Piano. Le tavole riportano gli obiettivi quantitativi di riduzione del consumo di suolo, l'individuazione degli Ato e la loro caratterizzazione, le analisi della struttura territoriale, ambientale e paesaggistica del

territorio, la classificazione della qualità dei suoli. I criteri di attuazione del PTR riguardano il calcolo e le modalità di verifica della soglia di riduzione e i fabbisogni insediativi; gli elementi di qualità per orientare le scelte pianificatorie e le valutazioni di compatibilità provinciale connessi a molteplici politiche di qualificazione, difesa e valorizzazione territoriale, nonché la verifica delle risorse e delle potenzialità di rigenerazione territoriale;
- individuano e impostano, insieme alla Regione e ai Comuni, gli strumenti di rigenerazione, definiscono obiettivi, strategie e politiche di rigenerazione territoriale del PTM e dei PTCP.

I Comuni:
- adeguano il PGT per recepire la soglia di riduzione del consumo di suolo indicata dal PTR a scala provinciale o dalla Provincia per ciascun Ato o per il singolo Comune o insieme di Comuni. Per svolgere questa azione di governo del territorio le amministrazioni locali utilizzano gli strumenti che il PTR mette a disposizione a partire dalle caratteristiche specifiche dell'Ambito di appartenenza, dalle analisi della struttura e delle qualità ambientali, agronomiche, paesaggistiche del territorio e di qualità dei suoli, così come indicate nelle tavole del piano. L'adeguamento degli strumenti urbanistici avviene attraverso i criteri stabiliti dal PTR, le modalità per il calcolo del fabbisogno comunale per la residenza e per le altre funzioni urbane, nonché la redazione della Carta del consumo di suolo del PGT secondo criteri omogenei e condivisi;
- attivano i processi di rigenerazione urbana diffusa nel territorio di competenza e partecipano o attivano strumenti di programmazione negoziata. L'adozione di tali strumenti assicura loro la priorità nei finanziamenti regionali, come prevede l'articolo 4 della l.r. 31/2014 e comporta gli incentivi e le facilitazioni procedurali stabilita dalla Giunta regionale;
- concorrono, in collaborazione con le Province e la Città metropolitana, alla verifica dell'attuazione del PTR in riferimento alla politica di riduzione del consumo di suolo per verificarne efficacia e valutarne gli effetti finali e concreti sul territorio;
- restituiscono a Regione e Province/Città metropolitana i dati per il monitoraggio del consumo di suolo.

Ai sensi della l.r. 31/2014 il PTR è integrato con uno specifico apparato documentale volto a sviluppare e delineare le modalità di attuazione della politica regionale di riduzione del consumo di suolo.

4.1.2 Finalità e contenuti dei criteri

Nella presente parte sono esplicitati i criteri operativi necessari ai diversi livelli di pianificazione per l'attuazione della politica regionale di riduzione del consumo di suolo dando compimento alle previsioni della l.r. 31/2014.

I criteri, dettagliati nei capitoli successivi, sono organizzati come segue:
- la misura, ovvero la precisazione delle definizioni già contenute nella legge al fine della loro applicabilità, la determinazione delle soglie di riduzione cui il PTR intende tendere, e la specificazione di metodologie di calcolo condivise, chiare e uniformi per facilitare i confronti fra i vari livelli di pianificazione e omogeneizzarne informazioni e base conoscitiva;
- la qualità, ovvero la definizione di criteri e attenzioni connesse ai caratteri dei suoli agricoli, alle specificità multifunzionali del sistema rurale, ai valori ambientali e ai fattori insediativi che devono indirizzare le scelte di governo del territorio anche in tema di contenimento del consumo di suolo. A tal fine il PTR è integrato con cartografie che descrivono il territorio a livello regionale e fornisce le relative banche dati. Tali cartografie e banche dati sono potenzialmente valide anche per gli altri livelli di pianificazione o possono essere dettagliate a scale inferiori con appositi approfondimenti come già indicato nel precedente capitolo;
- la carta del consumo di suolo dei PGT, quale strumento sia di verifica che di progetto per l'attuazione delle politiche di riduzione del consumo di suolo a livello locale;

- l'articolazione del territorio per Ato, ovvero il riconoscimento delle specificità territoriali e la loro breve descrizione al fine di orientare l'attività di condivisione, calibrazione e attuazione delle soglie a livello locale;
- la rigenerazione, ovvero l'individuazione degli strumenti di vario livello per l'attivazione dei processi di sostituzione, qualificazione, recupero del patrimonio territoriale, urbano, ed edilizio esistente;
- il monitoraggio, finalizzato a rendere reciprocamente disponibili fra i diversi livelli di governo del territorio un sistema di indicatori e di informazioni volti a verificare l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo e a favorire la progressiva definizione del processo di co-pianificazione delineato dall'integrazione del PTR, nonché a riorientare le scelte al variare dei parametri assunti al momento del progetto di piano.

Le finalità dei criteri sono quindi molteplici:

- definire in concreto i compiti e i ruoli che devono svolgere le diverse amministrazioni, la Regione, la Città metropolitana, le Province e i Comuni per raggiungere gli obiettivi del Piano regionale in attuazione della l.r. 31/2014 e prevederne i termini di collaborazione interistituzionale;
- adottare un quadro di riferimento condiviso e un insieme di informazioni utili anche per la formazione di una base conoscitiva omogenea, indispensabile per la gestione e il monitoraggio del Piano;
- orientare le fasi iniziali del processo di co-pianificazione. Il carattere innovativo della politica introdotta dalla l.r. 31/2014 comporta infatti un periodo iniziale di sperimentazione e condivisione delle scelte pianificatorie, necessario a verificarne il grado di attuazione e le ricadute sul sistema economico-sociale e insediativo regionale, anche attraverso l'acquisizione di dati aggiornati e verificati a un livello di dettaglio maggiore rispetto a quello regionale;
- indirizzare la pianificazione nelle scelte di trasformazione, nel dare attuazione all'obiettivo di ridurre il consumo di suolo, nel raggiungere la soglia tendenziale regionale di riduzione del consumo di suolo, definendo gli elementi da valutare per la salvaguardia del suolo e dei valori del sistema rurale e ambientale in raccordo anche con le altre politiche regionali e con le attenzioni formulate in genere nei PTCP/PTM;
- individuare i caratteri del processo di verifica continua degli obiettivi di piano nelle successive fasi di adeguamento e monitoraggio;
- indicare un sistema di monitoraggio del consumo di suolo.

4.2 Misura: glossario, soglie, fabbisogni

4.2.1 Glossario

Nel presente paragrafo si chiarisce la definizione e il senso all'interno del progetto di attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo dei parametri introdotti dalla l.r. 31/2014 e dall'integrazione del PTR.
Vengono di seguito definiti:

1. superficie agricola;
2. superficie urbanizzata e urbanizzabile;
3. superficie agricola o naturale;
4. suolo libero;
5. aree della rigenerazione;
6. consumo di suolo;
7. soglia regionale (provinciale - comunale) di riduzione del consumo di suolo;
8. soglia comunale di consumo di suolo;
9. indice del consumo di suolo;
10. indice di urbanizzazione territoriale
11. suolo utile netto;
12. indice di suolo utile netto;
13. bilancio ecologico del suolo:
14. Ambiti territoriali omogenei.

Definizioni e modalità di calcolo

1) Superficie agricola, i terreni qualificati dagli strumenti di governo del territorio come agro-silvo-pastorali (ex art.2, comma 1, lett. a), l.r. 31/2014).

2) Superficie urbanizzata e urbanizzabile, i terreni urbanizzati o in via di urbanizzazione calcolati sommando le parti del territorio su cui è già avvenuta la trasformazione edilizia, urbanistica o territoriale per funzioni antropiche e le parti interessate da previsioni pubbliche o private della stessa natura non ancora attuate, esclusi quelli destinati a parchi urbani territoriali (ex art. 2, comma 1, lett. b), l.r. 31/2014).

3) Superficie agricola o naturale, la superficie non classificabile come superficie urbanizzata, né come superficie urbanizzabile, indipendentemente dall'uso che la caratterizza.
Le attrezzature leggere e di servizio esistenti e previste dal Piano dei servizi, connesse alla fruizione dei parchi urbani e territoriali pubblici o di uso pubblico e delle aree verdi e del sistema ambientale e rurale, non comportano consumo di suolo e sono dunque ricomprese nella superficie agricola o naturale, anche dopo la loro realizzazione.

4) Suolo libero, il suolo libero nello stato di fatto naturale, indipendentemente dalle previsioni dei PGT. Pertanto, non sono ricompresi in questa categoria i suoli già edificati interessati da demolizioni finalizzate al loro riutilizzo edificatorio, ad eccezione di quelli destinati a verde pubblico o naturale dal PGT vigente.

5) Aree della rigenerazione, le aree su "superficie urbanizzata" o su "superficie urbanizzabile" o su "superficie agricola o naturale" che presentano una, o più, delle seguenti caratteristiche:

a) aree non residenziali, ovvero già utilizzate da attività economiche, interessate da fenomeni di dismissione/abbandono, totale o prevalente, tali da comportare pericolo per la salute e la sicurezza urbana e sociale, ovvero degrado ambientale e urbanistico[17];
b) aree residenziali interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale o prevalente tali da comportare pericolo per la sicurezza urbana e sociale, ovvero degrado ambientale e urbanistico;
c) singoli edifici di dimensioni rilevanti rispetto ai fabbisogni locali o interi complessi edilizi urbani o rurali non utilizzati in via non transitoria;
d) siti potenzialmente contaminati e siti contaminati, ai sensi del comma 1 lettere d) ed e) dell'art. 240 del D. Lgs 152/2006;
e) aree esterne o ai margini del TUC/centro abitato abbandonate o usate impropriamente (tra le quali cave cessate non recuperate, aree residuali di infrastrutture, aree ad usi impropri rispetto ai vincoli di parco o altri vincoli di natura ambientale e paesistica, ecc.);
f) altre aree ritenute rilevanti, ai fini della rigenerazione, da parte del Comune;
g) gli ambiti di trasformazione che interessano le aree degradate da riqualificare.

6) Consumo di suolo, la trasformazione, per la prima volta, di una superficie agricola da parte di uno strumento di governo del territorio, non connessa con l'attività agro-silvo-pastorale, esclusa la realizzazione di parchi urbani territoriali e inclusa la realizzazione di infrastrutture sovra comunali (ex art.2, comma 1, lett. c), l.r. 31/2014).

7) Soglia regionale (provinciale - comunale) di riduzione del consumo di suolo, è calcolata come valore percentuale di riduzione delle superfici territoriali (come da Quadro delle definizioni uniformi del Regolamento Edilizio Unico) urbanizzabili interessate dagli Ambiti di trasformazione su suolo libero del PGT vigente al 2 dicembre 2014 (data di entrata in vigore della l.r. 31/2014), da ricondurre a superficie agricola o naturale.
Tale soglia può essere definita dal PTCP/PTM per i singoli Ambiti territoriali omogenei, sentiti i Comuni, ed è declinabile anche per singoli Comuni o gruppi di Comuni appartenenti agli Ato, tenuto conto della soglia di riduzione del consumo di suolo indicata dal PTR integrato ai sensi della l.r. 31/2014 per le singole Province e per la Città metropolitana.
Nella fase di avvio della politica di riduzione del consumo di suolo definita dalla l.r. 31/2014, essa è da intendersi quale soglia tendenziale di riduzione di consumo di suolo degli ambiti di trasformazione vigenti su suolo libero.
La Regione definisce, con atto di Giunta Regionale, gli interventi pubblici e di interesse pubblico o generale per i quali, pur comportando consumo di suolo, non trovano applicazione le soglie di riduzione di consumo di suolo.

8) Soglia comunale di consumo di suolo, nell'ambito della pianificazione comunale, il consumo di suolo è misurato dalla soglia comunale di consumo di suolo (ex art. 3, comma 1, lett. h, l.r. 31/2014), determinata dal Documento di Piano, calcolata come rapporto percentuale tra la somma della superficie urbanizzata e della superficie urbanizzabile (a cui vanno sottratti gli interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale, per i quali non trovano applicazione le soglie comunali di riduzione del consumo di suolo ai sensi del comma 4 art. 2 della l.r. 31/2014, e individuabili sulla base della specifica deliberazione di Giunta Regionale) e la superficie del territorio comunale.

9) Indice di consumo di suolo, il PTR definisce l'indice del consumo che è calcolato come rapporto percentuale fra la somma della superficie urbanizzata e della superficie urbanizzabile (comprensiva degli interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non

[17] Ex art. 97bis, comma 3 della l.r. 12/2005.

trovano applicazione le soglie comunali di riduzione del consumo di suolo ai sensi del comma 4 art. 2 della l.r. 31/2014, e individuabili sulla base della specifica deliberazione di Giunta Regionale), e la superficie del territorio comunale. Attraverso l'indice del consumo di suolo viene monitorata nel tempo l'attuazione, ai diversi livelli di pianificazione territoriale, la politica regionale di riduzione del consumo di suolo.

10) Indice di urbanizzazione territoriale, è calcolato come rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata regionale, provinciale o comunale e la superficie del territorio regionale, provinciale o comunale.

11) Suolo utile netto, quale categoria di progetto, con cui il PTR rappresenta il suolo che potrebbe essere potenzialmente oggetto di consumo non solo per insediamenti, ma anche per servizi, attrezzature e infrastrutture (esclusi dunque le aree d'alta montagna, i pendii significativamente acclivi, i corpi idrici, le aree naturali protette, le aree con vincolo assoluto di inedificabilità, ecc.) e ne valuta il peso percentuale rispetto alla superficie urbanizzata in ciascun Comune. Ciò determina per ogni Comune un indice di suolo utile netto che dà conto della scarsità dei suoli liberi e quindi del loro proporzionale valore. La tavola PT10.1 e i valori di incidenza percentuale sono assunti alle scale di pianificazione sovralocale e locale, quale riferimento utile per il riconoscimento delle caratteristiche di criticità indicate dai criteri del PTR, fatta salva la possibilità di maggior definizione propria degli strumenti di governo del territorio (PTCP/PTM e PGT).
Il suolo utile netto è ottenuto sottraendo dal suolo libero:

a) le aree a pendenza molto elevata (acclività >50%);
b) le zone umide e occupate da corpi idrici, fiumi e laghi;
c) le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC, ZPS e ZSC), i monumenti naturali, le riserve naturali, i parchi naturali;
d) le aree non edificabili inserite nel PAI e nel Piano di gestione rischio alluvioni;
e) le aree con fattibilità geologica con gravi limitazioni (classe IV).

12) Indice di suolo utile netto, ottenuto dal rapporto percentuale tra il suolo utile netto e la superficie del territorio comunale. Tale indice è considerato da Province/Città metropolitana ai fini della definizione della soglia di riduzione del consumo di suolo per Ato o per gruppi di Comuni o per singoli Comuni.
In funzione dei valori dell'indice di suolo utile netto e dell'indice di urbanizzazione (rappresentati nella tav. PT10.1), il PTR stabilisce differenti criteri per la riduzione del consumo di suolo.

13) Bilancio ecologico del suolo, (ex art. 2, comma 1 lett. d), l.r. 31/2014), la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. Ai sensi di legge, se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, il consumo di suolo è pari a zero. La rinaturalizzazione o il recupero a fini ricreativi degli ambiti di escavazione e delle porzioni di territorio interessate da autorizzazione di carattere temporaneo riferite ad attività extragricole, non concorre alla verifica del bilancio ecologico del suolo. Non concorrono nemmeno le aree urbanizzate e urbanizzabili per interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie di riduzione del consumo di suolo ai sensi della l.r. 31/2014 art. 2 comma 4.

14) Ambiti territoriali omogenei – Ato, articolazioni territoriali (definite ai sensi dell'art. 2, comma 3 della l.r. 31/2014) di ambiti relazionali, caratteri socio-economici, storici e culturali omogenei, adeguati a consentire l'attuazione dei contenuti della l.r. 31/2014 e più in generale, lo sviluppo di politiche e l'attuazione di progetti capaci di integrare i temi attinenti al paesaggio, all'ambiente, alle infrastrutture e agli insediamenti.

La finalità degli Ato è quella di identificare una scala territoriale intermedia tra Province/Città metropolitana e Comuni, affinché possa trovare attuazione la politica di riduzione del consumo di suolo in una logica di territorializzazione dei criteri, degli indirizzi e delle linee tecniche del PTR. Le Province e la Città metropolitana possono, sentiti i Comuni, eventualmente rettificare gli Ato, in sede di adeguamento dei PTCP e del PTM.

Gli Ato sono rappresentati nella tavola PT2.

4.2.2 Soglia di riduzione

4.2.2.1 Soglie di riduzione del consumo di suolo regionale e provinciali

Il PTR, in attuazione di quanto previsto dalla l.r. 31/2014, individua la soglia regionale di riduzione del consumo di suolo, tenendo conto dei fabbisogni insediativi, dell'indice di urbanizzazione territoriale e delle potenzialità di rigenerazione rilevati sul territorio. La metodologia utilizzata per procedere alla definizione del valore quantitativo della soglia è esplicitata nel documento Analisi del PTR (Parte 3).

La soglia regionale di riduzione del consumo di suolo è fissata:

- per il 2030 pari al 45% della superficie complessiva degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente residenziale e vigenti al 2 dicembre 2014, ridotta al 20-25% al 2026;
- per il 2026, pari al 20% degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane e vigenti al 2 dicembre 2014.

Pur essendo le soglie indicate dal PTR, soglie tendenziali, tutti i territori lombardi sono chiamati a concorrere al loro raggiungimento, in quanto la riduzione del consumo di suolo costituisce obiettivo prioritario di Regione Lombardia.

Inoltre, il PTR rimodula la soglia regionale di riduzione indicata per il 2026 in rapporto alle specificità insediative e previsionali delle singole Province e della Città metropolitana, ossia in considerazione dell'indice di urbanizzazione territoriale, del rapporto tra ambiti di trasformazione previsti su suolo urbanizzato e fabbisogno e delle potenzialità della rigenerazione.

Pertanto, la soglia regionale di riduzione del consumo di suolo al 2026 per le destinazioni prevalentemente residenziali è articolata di conseguenza in soglie provinciali nel seguente modo:

- tra il 20% e il 25% per le Province di Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Lecco, Lodi, Mantova, Pavia e Sondrio;
- tra il 25% e il 30% per le Province di Monza e Brianza, Varese e la Città metropolitana di Milano.

Facendo riferimento alle destinazioni per altre funzioni urbane, si assume per tutte le Province la soglia di riduzione del consumo di suolo del 20%.

Nel caso in cui, in sede di adeguamento alla l.r. 31/2014 o di altra variante al documento di piano, siano modificate le destinazioni d'uso, da funzione residenziale ad altra funzione urbana o viceversa, degli ambiti di trasformazione previgenti, ai fini della quantificazione della soglia di riduzione non deve essere considerata la variazione solo "nominale" (in incremento e riduzione) che ne deriva. Le valutazioni di coerenza rispetto agli obiettivi di riduzione del consumo di suolo considereranno il saldo complessivo di riduzione.

Allo stesso modo che al precedente capoverso, anche al fine di consentire l'indifferenza funzionale o la flessibilità del piano comunale, il rispetto della soglia di riduzione può essere verificato in termini di saldo assoluto di riduzione del consumo di suolo dovuto per le diverse destinazioni degli AT del PGT vigente (residenziale o altra funzione urbana), a prescindere dalla destinazione finale assunta nella Variante di PGT.

Laddove per comprovate necessità urbanistiche o connesse alle qualità dei suoli i Comuni propongano la riduzione di consumo di suolo afferente ai Piani Attuativi su suolo libero del Piano delle Regole anziché degli Ambiti di Trasformazione su suolo libero del Documento di Piano, tale riduzione potrà essere computata nella soglia di riduzione del consumo di suolo, fatte salve le

verifiche, da parte delle Province/Città metropolitana, della coerenza rispetto ai presenti criteri di riduzione del consumo di suolo.

Tali soglie, misurate a far tempo dall'entrata in vigore della l.r. 31/2014 (2 dicembre 2014), sono tendenziali ovvero da verificare ai vari livelli di pianificazione alla luce:

- dell'adeguatezza delle informazioni disponibili. Alla scala locale sarà necessario delineare con maggiore precisione il rapporto fra offerta e domanda di nuove trasformazioni e calibrare i metodi di stima del fabbisogno;
- delle esigenze e delle criticità rilevabili a scala locale. La necessità di riduzione del consumo di suolo, evidente a tutti i livello di pianificazione deve confrontarsi con lo stato di fatto e di diritto dei suoli e con la difficoltà legale e fattuale di eliminazione di previsioni che, ancorché non completamente attuate, hanno già prodotto effetti fisici sul territorio o sulla finanza pubblica quali: la realizzazione anche parziale di urbanizzazioni o viceversa la costruzione di edifici che necessitano di adeguate urbanizzazioni, la cessione o monetizzazione di aree per servizi, ecc… Ciò potrebbe comportare la necessità di completare, rigenerare o ripianificare gli ambiti non attuati nella logica dell'efficienza territoriale e, ove possibile, della riduzione del consumo di suolo;
- delle vocazioni territoriali dei singoli Comuni, ma anche delle singole aree all'interno dei territori comunali, in funzione della loro localizzazione e dei criteri di qualità insediativa delineati nel relativo capitolo del presente documento (si veda cap.4.3);
- dell'effettiva efficacia delle politiche introdotte dal complesso di norme regionali e dal PTR di attivare e sostenere i processi di riqualificazione e rigenerazione necessari sia per risolvere le problematiche di degrado e riorganizzazione territoriale, che per allocare fabbisogni insediativi rilevati.

Per tali complesse ragioni, le soglie individuate dal PTR, così come la loro articolazione per Province/Città metropolitana, sono sottoposte a una prima fase di verifica attraverso un processo di co-pianificazione circolare, in cui il ruolo di Regione è quello di fornire supporto metodologico e tecnico-scientifico, mentre Province/Città metropolitana e Comuni hanno il compito di raccogliere dati aggiornati e sperimentare le metodologie proposte restituendo:

- l'effettivo stato di attuazione della pianificazione comunale;
- le criticità di uso del suolo utile netto in rapporto alla qualità dei suoli e ai valori della qualità ambientale;
- le potenzialità e la fattibilità della rigenerazione nelle singole aree;
- il calcolo del fabbisogno residenziale e di altre funzioni urbane.

I PGT che, prima dell'adeguamento dei PTCP/PTM ai sensi della l.r. 31/2014, siano almeno adottati in recepimento dei criteri del PTR, continuano a valere sino alla scadenza naturale del nuovo DdP. Alla scadenza di quest'ultimo tali PGT si adegueranno alle eventuali diverse indicazioni contenute nel PTCP/PTM.

4.2.2.2 Articolazione delle soglie di riduzione del consumo di suolo a livello provinciale

Le Province/Città metropolitana individuano, sentiti i Comuni, sulla base delle specificità locali (indice di urbanizzazione territoriale, qualità dei suoli, qualità ambientali, ruoli territoriali dei Comuni, gradi di infrastrutturazione) la soglia d'Ato, anche attraverso la definizione di soglie comunali (per singoli Comuni o gruppi di Comuni).

La proposta di ripartizione della soglia provinciale alla scala d'Ato è formulata dalle Province e dalla Città metropolitana in assonanza al metodo utilizzato dal PTR per l'individuazione della soglia regionale, considerandone i medesimi elementi (fabbisogni insediativi, indice di urbanizzazione, potenzialità di rigenerazione), eventualmente integrati con ulteriori elementi di specificazione dei caratteri territoriali. In particolare, la soglia d'Ato e la contestuale declinazione alla scala comunale o sovracomunale:

- è individuata tenendo conto dei fabbisogni insediativi, dell'indice di urbanizzazione territoriale e delle potenzialità di rigenerazione rilevabili complessivamente nell'Ato;

- considera lo stato della pianificazione comunale in rapporto ai fabbisogni. La soglia di riduzione del consumo di suolo è più elevata nei Comuni dotati di PGT con forte eccedenza di previsioni di trasformazione su aree libere rispetto ai Comuni con scarsa eccedenza di previsioni o con previsioni ormai prevalentemente attuate, nonché nei Comuni con maggior indice di urbanizzazione e scarsità di suolo utile netto;
- prende atto delle differenti condizioni e del diverso ruolo svolto dai Comuni nel sistema territoriale, nonché dell'eventuale necessità di soddisfare quote di domanda su aree libere. Ai fini della salvaguardia dei caratteri di competitività ed efficienza del sistema territoriale, il PTCP/PTM deve infatti considerare nell'articolazione delle soglie comunali dei Comuni dell'Ato il ruolo di polarità esercitato nell'erogazione di servizi di scala territoriale (pubblici o privati, alla residenza o alle attività economiche), nonché il ruolo strategico assunto nel sistema economico e produttivo locale (terziario, produttivo, turistico, ecc...), la dotazione di infrastrutture di accessibilità e interscambio modale (presenti o programmate)e di infrastrutture del trasporto pubblico su ferro o in sede propria (esistenti o programmate), ecc..;
- si rapporta con le caratteristiche del sistema rurale e del sistema ambientale. La soglia d'Ato può infatti essere differenziata, dal PTCP/PTM anche rispetto ai caratteri del sistema rurale e al sistema territoriale agricolo di riferimento per l'Ato o per porzioni d'Ato. I PTCP possono inoltre formulare, ad integrazione dei criteri già dettati dal PTR per la pianificazione comunale, ulteriori criteri che definiscano le specifiche modalità di riduzione del consumo di suolo utili alla salvaguardia e alla tutela del sistema rurale e ambientale.

La proposta definita per ciascun Ato, anche in collaborazione eventualmente con la Regione, è sottoposta a confronto con i Comuni con modalità individuate dalle Province.

Nella definizione delle soglie di riduzione del consumo di suolo il PTCP/PTM inoltre:

- verifica gli elementi conoscitivi riportati nelle schede dei Quadri Ambientali di Riferimento (QAR)[18] al fine di determinarne la differenziazione per insiemi di Comuni e assume come riferimento anche la differenziazione ambientale individuata nei QAR che compongono l'Ato;
- considera gli effetti sugli indicatori di VAS, per Ato e per singolo QAR, conseguenti all'applicazione della soglia di riduzione di consumo di suolo anche valutando scenari alternativi nella definizione della soglia.

Sulla scorta di tale confronto il PTCP/PTM verifica, in raccordo con la Regione, l'effettiva soglia di riduzione provinciale e definisce, di conseguenza, le soglie d'Ato, declinate anche per singoli Comuni o raggruppamenti di Comuni, che dovranno essere assunte in sede di adeguamento dei PGT alla l.r. 31/2014.

L'eventuale variazione della soglia provinciale indicata dall'integrazione del PTR sarà recepita dal PTR nelle successive fasi di aggiornamento.

Le tavole PT10.5 del PTR, relative alle Province/Città metropolitana, riassumono gli elementi di caratterizzazione di ogni Ato e gli specifici criteri dettati dal Piano regionale (riportati nella parte 5 dei presenti criteri), a cui devono riferirsi i PTCP/PTM nel processo di adeguamento alla l.r. 31/2014, per la declinazione della politica di riduzione del consumo di suolo nella pianificazione provinciale e comunale.

Oltre ai criteri indicati dalle tavole PT10.5 del PTR, le Province/Città metropolitana poste sul confine regionale considerano gli elementi di attenzione connessi alle potenziali ricadute della riduzione del consumo di suolo sui territori confinanti delle altre regioni, nonché gli obiettivi eventualmente connessi alla loro collocazione di confine.

[18] I Quadri Ambientali di Riferimento (QAR) sono stati sviluppati, in via sperimentale, nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dell'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014.

4.2.2.3 Recepimento delle soglie di riduzione del consumo di suolo a livello comunale

In sede di revisione del PGT ai fini dell'adeguamento alla l.r. 31/2014, i Comuni recepiscono la soglia tendenziale di riduzione del consumo di suolo dettata dagli strumenti sovraordinati.
In applicazione del comma 4 art. 5 della l.r. 31/2014, a seguito dell'approvazione del PTR integrato ai sensi della l.r. 31/2014 i Comuni possono procedere ad adeguare il PGT tenuto conto delle soglie tendenziali di riduzione del consumo di suolo indicate al precedente paragrafo 4.2.2.1 per le rispettive Province/Città metropolitana, nonchè nel rispetto degli ulteriori criteri dettati dal presente documento.
La soglia di riduzione del consumo di suolo è applicata anche in considerazione dei fabbisogni insediativi rilevati.
In linea con l'art. 2 comma 3 della l.r. 31/2014[19], laddove i fabbisogni dimostrati dai Comuni non possano essere soddisfatti dalla rigenerazione urbana nell'arco di vigenza o di riferimento temporale del PGT, o a seguito dell'applicazione della soglia di riduzione del consumo di suolo, ne è comunque ammesso il soddisfacimento su superficie agricola o naturale con i seguenti limiti:

- nei Comuni con indice di urbanizzazione ≥ 50%, esistente o insorgente a seguito delle nuove previsioni di trasformazione, il consumo di suolo ammissibile deve essere rapportato al fabbisogno stimabile nel solo periodo di vigenza del DdP revisionato (quinquennio successivo alla revisione);
- nei Comuni con indice di urbanizzazione ≤ 35%, esistente o insorgente a seguito delle nuove previsioni di trasformazione, il consumo di suolo ammissibile deve essere rapportato al fabbisogno stimabile indicativamente a due cicli di vigenza del DdP (decennio);
- per i Comuni con indice di urbanizzazione intermedio fra i valori di cui sopra, possono essere soddisfatti fabbisogni intermedi (interpolazione lineare).
- nei Comuni con indice di suolo utile netto ≤ 25%, esistente o insorgente a seguito delle nuove previsioni di trasformazione, il consumo di suolo ammissibile deve essere rapportato al fabbisogno stimabile nel solo periodo di vigenza del DdP revisionato (quinquennio successivo alla revisione), a prescindere dal valore registrato o assunto dall'indice di urbanizzazione.

Le varianti di cui all'articolo 97 della l.r. 12/2005 (Progetti presentati allo Sportello Unico per le Attività Produttive comportanti variante al PGT), a esclusione di quelle per attività di logistica o autotrasporto incidenti su una superficie agricola o naturale di superficie territoriale superiore a 5.000 mq, sono da considerare quali componenti del fabbisogno di "altre funzioni urbane" e sono comunque ammissibili ancorché comportanti consumo di suolo.
In ogni caso, il consumo di suolo eventualmente ammesso in virtù dell'applicazione dei criteri sopra indicati deve rispettare eventuali indicazioni più restrittive dettate, in materia, dai PTCP o dal PTM in vigore al momento dell'adeguamento dei PGT alla l.r. 31/2014 o all'atto delle successive varianti di PGT. Comunque, il consumo di suolo eventualmente ammesso, nonché le ipotesi di riduzione del consumo di suolo in corso, devono considerare i criteri di qualità indicati ai successivi paragrafi 4.3.2 e 4.3.3.

[19] "In applicazione dei criteri, indirizzi e linee tecniche di cui al comma 2 [ovvero definite dal PTR] gli strumenti comunali di governo del territorio prevedono consumo di suolo esclusivamente nei casi in cui il documento di piano abbia dimostrato l'insostenibilità tecnica ed economica di riqualificare e rigenerare aree già edificate, prioritariamente mediante l'utilizzo di edilizia esistente inutilizzata o il recupero di aree dismesse nell'ambito del tessuto urbano consolidato o su aree libere interstiziali. Sono comunque garantite le misure compensative di riqualificazione urbana previste dal piano dei servizi."

4.2.3 Stima dei fabbisogni

4.2.3.1 Criteri generali

Gli obiettivi quantitativi di sviluppo sono individuati dai Comuni in ragione delle esigenze di tutela e valorizzazione dei sistemi ambientale, rurale e antropizzato, di miglioramento della qualità della vita degli abitanti e di riequilibrio sociale, economico e ambientale.
Le previsioni di sviluppo devono assumere il carattere della sostenibilità, privilegiando le azioni di recupero del tessuto urbano consolidato e di rigenerazione, minimizzando o riducendo il consumo di suolo attraverso l'uso ottimale delle risorse territoriali a disposizione, in linea con la politica di riduzione del consumo di suolo delineata dalla l.r. 31/2014.
Gli obiettivi di sviluppo quantitativo sono determinati anche attraverso l'individuazione dei fabbisogni insediativi locali prevalentemente residenziali e per altre funzioni urbane.
Coerentemente con i criteri delineati nel PTR, il PTCP/PTM precisa le modalità di stima degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo, da assumersi in seno ai PGT, anche differenziati per Ato di appartenenza o per Comuni o insieme di Comuni.
Laddove la riduzione del consumo di suolo prevista, in applicazione alla soglia di riduzione del consumo di suolo assegnata dal PTR/PTCP/PTM, o le possibilità di rigenerazione e di recupero del patrimonio esistente non consentano il soddisfacimento degli obiettivi di sviluppo prefissati, espressi dai fabbisogni insediativi, il precedente capitolo individua le modalità ammesse per il loro soddisfacimento su aree libere.

4.2.3.2 Stima del fabbisogno prevalentemente residenziale

La stima di fabbisogno edilizio prevalentemente residenziale è per sua natura complessa e legata a una serie di variabili non sempre di immediata individuazione. Essa dovrebbe infatti considerare:

- la domanda di alloggi residenziali prevedibile per l'arco temporale considerato in connessione a fattori quali la futura dimensione della popolazione e delle famiglie, l'attrattività del Comune rispetto a flussi migratori di popolazione da altri Comuni o dall'estero, l'evoluzione degli standard abitativi e in particolare la progressiva richiesta di qualità ambientale ed edilizia, le diverse componenti della domanda (per reddito, provenienza o altro), la quota di domanda che non è in grado di accedere al libero mercato al fine di soddisfare il fabbisogno abitativo primario e di ridurre il disagio abitativo dei nuclei familiari, nonché di particolari categorie sociali in condizioni di svantaggio (rilevazione del fabbisogno dei servizi abitativi pubblici e dei servizi abitativi sociali ai sensi della Legge regionale n. 16/2016);
- gli aspetti quantitativi e qualitativi dello stock edilizio esistente e previsto alla quale si associano poi le relative strutture di servizi. Tale valutazione dovrebbe considerare anche fattori di divergenza fra i caratteri della domanda e la qualità del patrimonio edilizio non sempre adeguato, in termini di tipologie edilizie, qualità insediativa e tempo delle trasformazioni, alle attese della popolazione insediata o di quella in cerca di prima casa, nonché della popolazione funzionale alla gestione dei servizi della città (sanitari, scolastici, di sicurezza, ecc.);
- la possibilità che intervengano fattori di cambiamento, positivo o negativo, della componente esogena dei processi demografici per effetti indiretti indotti dalla programmazione sovraordinata di infrastrutture, attività produttive, centri di distribuzione commerciale o servizi.

Al netto della difficoltà di reperire tali informazioni in forma adeguata, la stima del fabbisogno residenziale connesso al bisogno di ciascun nucleo familiare residente di prima casa deve quindi esplicitare almeno:

- dal lato della domanda, la "dimensione" attuale e prevista nell'arco di tempo considerato della popolazione in cerca di abitazione e gli standard qualitativi e dimensionali (spazio minimo per occupante) richiesti dalla domanda locale;
- dal lato dell'offerta, la quantità e qualità dello stock esistente considerando anche la quota in attuazione e quella che invece sarà necessario sostituire o riqualificare poiché non rispondente alle esigenze e la quantità fisiologica da "accantonare" per consentire al mercato immobiliare la necessaria "fluidità".

Si tratta di valutare l'entità del fabbisogno di abitazioni relativo alla popolazione, attuale e stimabile per il futuro e confrontarla con lo stock di offerta disponibile comprensiva dell'offerta potenziale derivante dall'attuazione degli strumenti urbanistici in vigore.
Per le previsioni di andamento della popolazione residente, i Comuni e le Province/Città metropolitana possono fare riferimento ai servizi e agli studi statistici disponibili. Si richiamano in particolare quelli di Istat e Regione, che considerano diverse ipotesi di crescita (solitamente distinte in bassa, alta e media) in ragione di differenti assunzioni sull'andamento della fecondità[20]. Ulteriormente si segnala che su incarico di PoliS Lombardia, CRESME ha svolto nel 2018 la ricerca "Approfondimento sulle modalità di calcolo di fabbisogno e offerta abitativa in Lombardia, a supporto delle politiche per il contenimento del consumo di suolo (l.r. 31/2014)" in cui sono state restituite stime aggiornate e approfondite, alla scala regionale, provinciale e d'Ato, sull'andamento di popolazione e famiglie nel periodo 2020-2036. A fronte della rilevata difficoltà di utilizzo di tali stime (ad esempio per evidente incongruenza con le dinamiche di popolazione in atto) è possibile procedere alle stime di variazione della popolazione e delle famiglie sulla base dei trend registrati in un arco temporale significativo (ad esempio ultimo ventennio). Particolarmente complessa è poi la stima dei flussi migratori dall'estero che risentono di fenomeni di difficile previsione (esplosione di conflitti, politiche più o meno restrittive rispetto all'ingresso, modalità dei ricongiungimenti familiari, ecc.). Meno rilevante appare, invece, la quota legata alla variazione dell'indice di natalità.
Il fabbisogno primario teorico è quindi dato dalla differenza fra domanda e offerta nell'arco temporale considerato dal Piano assumendo, come unità di riferimento, la quantità di alloggi presenti e il numero delle famiglie (esistenti o previste di nuovo insediamento). Nello specifico il fabbisogno primario teorico è il risultato della somma fra fabbisogno arretrato (o deficit abitativo) e fabbisogno aggiuntivo, ottenuta sottraendo al numero di famiglie residenti e di nuove famiglie attese il numero di alloggi esistenti, comprensivi di quelli potenzialmente in corso di costruzione (derivanti dai permessi di costruire rilasciati o riferiti a piani attuativi già approvati e convenzionati) e depurati di quelli che necessitano di riqualificazione e/o sostituzione, per adeguamenti igienico-sanitari o per la loro vetustà.
Il dato delle abitazioni può essere desunto dalle banche dati Istat o da quelle catastali.
Dal confronto potrebbero verificarsi una o più delle seguenti condizioni:

- stock di immobili esistenti già in eccesso rispetto alla domanda locale, sia per sovra-produzione edilizia sia per condizioni socio economiche locali (fenomeni di spopolamento locale);
- deficit di stock abitativo derivante da particolari esigenze del mercato del lavoro locale, da particolari condizioni di accessibilità, ecc.

Al fabbisogno abitativo primario va poi aggiunto il fabbisogno secondario generato dal confronto tra domanda e offerta di abitazioni da adibire a usi diversi dalla residenza prevalente che comprende:

- una quota di alloggi necessari per soddisfare la potenziale domanda per seconda abitazione, utilizzata per vacanza, lavoro, studio o altro motivo, e che dipende quindi dalla particolare vocazione del Comune e dall'impulso che, in sede di programmazione economica oltre che urbanistica, intende dare alle attività complementari alla residenza[21]. Deve essere considerata, in questo caso, anche la specifica presenza di residenti temporanei: studenti, lavoratori domiciliati non continuativamente, ecc.;

[20] Va segnalato che tali stime sono realizzate a partire dai dati dei censimenti della popolazione e che risentono dell'andamento delle variabili rilevabili nel decennio precedente al censimento. Ne deriva, ad esempio, che le stime effettuate sulla base del censimento 2001 stimavano, a livello regionale una popolazione prevista per il 2015, nelle tre ipotesi, rispettivamente pari a 8.465.597, 8.396.747 e 8.534.431, mentre il dato anagrafico al 2015 è pari a 10.002.615 residenti.

[21] Da sottolineare che la concorrenzialità del mercato immobiliare secondario in alcuni Ato e la sua capacità di condizionare il mercato potrebbe portare alla sottrazione di abitazioni dall'attuale stock esistente e da quello che potrebbe essere realizzato.

- una quota da adibire agli altri usi che attiene ai cosiddetti usi compatibili/complementari alla residenza ammessi dai PGT (uffici, negozi, studi professionali, attività artigianali, ecc.);
- una quota di fabbisogno frizionale, relativa alla parte dello stock da lasciare libero per la vendita o per l'affitto in modo da assicurare al mercato immobiliare la fluidità necessaria a mantenere sotto controllo la dinamica dei prezzi e al tempo stesso a garantire la mobilità abitativa delle famiglie.

La stima di questa componente può essere desunta dai dati Istat o da ulteriori studi di approfondimento effettuati a scala locale o sovralocale.

4.2.3.3 Stima del fabbisogno di superfici per altre funzioni urbane

Poiché le previsioni dei PGT di ambiti di trasformazione destinati all'insediamento di altre funzioni urbane devono derivare da analisi fondate su basi quanto più possibile oggettive è necessario stimare il fabbisogno di superfici per altre funzioni urbane nell'arco temporale considerato dal Piano quale differenza fra domanda e offerta.

Sul lato dell'offerta, in assenza di fonti dirette del Comune, la consistenza dello stock di immobili esistenti può essere desunta dalla documentazione ufficiale con dettaglio comunale quali, a titolo di esempio, le pubblicazioni a firma di *Agenzia delle Entrate*, *Registro Imprese*, *Telemaco Dati*, *Istat - Archivio Statistico delle Imprese Attive (ASIA)*, *SMAIL - Sistema di Monitoraggio Annuale delle Imprese e del Lavoro*, catasto. La consistenza dello stock immobiliare dovrebbe restituire la percentuale di utilizzo, o di non utilizzo, degli immobili esistenti, nonché l'entità delle aree eventualmente classificabili come dismesse o sottoutilizzate, anche in raccordo con i contenuti della Carta del consumo di suolo, nonché descrivere eventuali specificità di vetustà o inadeguatezza degli insediamenti esistenti.

Sul lato della domanda, sarebbe necessario valutare sia la domanda endogena[22] che quella esogena[23] oltre a definire il livello di infrastrutturazione, gli impianti tecnologici di supporto e i servizi occorrenti.

Dovrà essere svolta un'analisi sullo stato di attuazione delle previsioni indicate nello strumento urbanistico vigente, al fine di verificare le reali necessità riferite al territorio.

Rispetto alla componente endogena, il Comune può effettuare un'indagine conoscitiva mirata a verificare la dinamicità della realtà economica locale e la connessione con la disponibilità di aree, la necessità di razionalizzazione degli spazi e delle strutture esistenti, la dotazione infrastrutturale, i servizi, ecc. Tale analisi può essere svolta, oltre che attraverso la consultazione delle banche dati citate e degli archivi degli uffici comunali, anche attraverso la richiesta alle attività produttive insediate dei seguenti dati:

- superficie attualmente utilizzata e quella di ampliamento eventualmente necessaria;
- SL destinata allo svolgimento delle attività,
- numero di addetti e attivi,
- superficie destinata a spazi di manovra e parcheggi,
- eventuali programmi di sviluppo produttivo e occupazionale;
- eventuali condizioni di crisi e le ragioni della stessa;
- titolo di godimento delle aree e delle strutture edilizie utilizzate (proprietà o affitto);
- necessità di trasferimento;
- necessità di ampliamento degli insediamenti esistenti.

Le necessità di ampliamento e trasferimento delle aziende insediate devono rientrare nel conteggio della domanda complessiva da soddisfare.

Sulla base delle risultanze emerse dall'indagine conoscitiva di chi ha dichiarato di avere necessità di ampliamento o trasferimento va calcolata la superficie territoriale occorrente, incrementata di una

[22] Per domanda endogena si intende la domanda generata dai processi demografici interni ai singoli comuni.

[23] Per domanda esogena si intende la domanda generata da fattori di attrattività del comune rispetto ad altri territori.

quantità percentuale da stabilire in rapporto all'attrattività e alle caratteristiche sociali ed economiche del Comune (Comune polo, Comune ad alta densità abitativa, Comune appartenente a cluster tecnologici e/o a metadistretti con forte capacità competitiva, di ingresso e affermazione sui mercati, Comune ad alta vocazionalità turistica, Comune con significativa presenza di servizi e strutture di livello sovracomunale, Comune ad elevata accessibilità su ferro e gomma…).
Rispetto alla domanda esogena è possibile una valutazione della domanda di nuovi insediamenti da un lato attraverso l'analisi degli insediamenti che si sono verificati in passato (verificando il trend degli ultimi 20 anni) e dall'altro attraverso le richieste di insediamento eventualmente pervenute in Comune da parte di imprese non presenti sul territorio. Sulla base di questi dati si possono avanzare alcune ipotesi per i prossimi 10 anni, ipotizzando, ad esempio, uno sviluppo simile a quello osservato nel passato e stimando di conseguenza la superficie territoriale occorrente la domanda esogena.
La domanda di aree produttive per altre funzioni urbane da prevedere nel PGT è costituita dalla somma della domanda endogena e di quella esogena, mentre l'offerta è costituita dalle aree per attività produttive inutilizzate, sottoutilizzate e dismesse. Rispetto a queste ultime il Comune verifica, ai sensi della l.r. 31/2014, l'effettiva possibilità di accogliere parte del fabbisogno in rapporto alla sostenibilità tecnica ed economica di riqualificazione e rigenerazione di aree già edificate.
Il fabbisogno di nuove aree è dato dalla differenza tra domanda e offerta come sopra calcolati.
In considerazione delle difficoltà riscontrabili nell'avviare il processo di censimento sia dell'offerta di immobili inutilizzati, sottoutilizzati o abbandonati in genere, sia della domanda ricavata dal rilevamento sul territorio delle esigenze delle unità locali, nella prima fase di avvio del processo di raccolta e di scambio dei dati tra i livelli istituzionali, i Comuni possono applicare il metodo semplificato di seguito illustrato, i cui parametri dimensionali sono orientativi e vanno articolati alla luce della realtà locale e della dimensione demografica dei Comuni.
La domanda diffusa di insediamenti produttivi che trova riscontro all'interno del territorio urbanizzato, compresa la domanda di ampliamenti, non è computata e le sue regole di governo sono demandate al piano delle regole.
Per insediamenti tra i 5.000 m^2 e i 10.000 m^2 di SL i Comuni procedono come segue:

- si valuta nel 10%[24] delle aree produttive/terziarie esistenti inferiori a 10.000 m^2 di SL (esclusi i tessuti misti) la quota fisiologica per l'elasticità del mercato immobiliare per quelle destinazioni;
- si confronta tale dato con le aree rigenerabili che possono assorbire tra i 5.000 m^2 e i 10.000 m^2 di SL con destinazione produttiva/terziaria rilevate dalla Carta del consumo di suolo, verificando quale parte della quota fisiologica è realmente collocabile in tali aree nel quinquennio;
- si confronta il risultato con la raccolta della domanda reale di nuovi insediamenti di quella dimensione (compresi naturalmente i trasferimenti) in occasione della predisposizione del Documento di piano. Per domanda reale si intendono le domande di aree edificabili (nuove o in ampliamento) presentate congiuntamente dai proprietari e da imprese effettivamente interessate a un nuovo insediamento previsto nei piani industriali dell'impresa per il quinquennio;
- dal confronto delle tre grandezze il Comune può decidere la quota di aree libere edificabili necessarie nel quinquennio e la conseguente soglia di riduzione delle previsioni eccessive, se esistono;
- la quota del 10% può essere ricalibrata sulla base degli andamenti delle unità locali (per classi dimensionali oltre le piccole e medie imprese) del decennio, per Ambito territoriale omogeneo.

Per insediamenti oltre i 10.000 m^2 di SL la Città metropolitana e le Province possono procedere con analogo metodo con dati aggregati per Ambito territoriale omogeneo, eventualmente riducendo la quota fisiologica sulla base degli andamenti reali del decennio trascorso di nuovi insediamenti oltre i 10.000 m^2. Il metodo di valutazione del fabbisogno deve trovare logico riscontro nell'impostazione dei Documenti di piano del PTCP e del PTM.

[24] Tale valore è da calibrare in rapporto alle caratteristiche del Comune.

4.3 Criteri di qualità per l'applicazione della soglia

4.3.1 Criteri generali

La politica regionale di riduzione del consumo di suolo non può prescindere da valutazioni di merito relative alla qualità dei suoli consumati o su cui insiste la previsione di consumo. Le previsioni di trasformazione potrebbero infatti intaccare risorse ambientali e paesaggistiche preziose e/o rare (aree libere, agricole o naturali, sia in ambiti densamente urbanizzati che in ambiti a bassa urbanizzazione), che svolgono per loro natura differenti funzioni e servizi ecosistemici tra i quali:

- "la produzione alimentare e di altre biomasse. La produzione alimentare e agricola, essenziale per la sopravvivenza umana, e la silvicoltura dipendono interamente dal suolo. Quasi tutta la vegetazione, tra cui i pascoli, le colture arabili e gli alberi, ha bisogno del suolo per rifornirsi di acqua e sostanze nutritive e per fissare le proprie radici;
- il magazzinaggio, filtraggio e trasformazione. Il suolo immagazzina e in parte trasforma minerali, materia organica, acqua, energia e diverse sostanze chimiche. Funge inoltre da filtro naturale per l'acqua sotterranea, la fonte principale di acqua potabile, e rilascia nell'atmosfera anidride carbonica, metano e altri gas;
- essere habitat e pool genico. Il suolo è l'habitat di una quantità e varietà enormi di organismi che vivono sopra e sotto la sua superficie, ognuno dei quali è caratterizzato da modelli genici unici. Per questo motivo il suolo assicura funzioni ecologiche essenziali;
- essere ambiente fisico e culturale dell'umanità. Il suolo è la piattaforma dell'attività umana, oltre ad essere un elemento del paesaggio e del patrimonio culturale;
- essere la fonte di materie prime. Il suolo fornisce materie prime quali ghiaia, argilla, sabbia, minerali e torba"[25].

È necessario che la pianificazione distingua ciò che è più prezioso da ciò che lo è meno. Il problema del consumo di suolo deve essere quindi considerato sia in rapporto agli aspetti quantitativi che in rapporto agli aspetti qualitativi.

Il PTR affronta il tema della qualità dei suoli da diversi punti di vista:

- individua il "suolo utile netto" quale categoria di progetto, con cui rappresenta il suolo che potrebbe essere potenzialmente oggetto di consumo non solo per insediamenti, ma anche per servizi, attrezzature e infrastrutture (esclusi dunque le aree d'alta montagna, i pendii significativamente acclivi, i corpi idrici, le aree naturali protette, le aree con vincolo assoluto di inedificabilità, ecc.) e definisce, in rapporto ai livelli di criticità riscontrati, specifici criteri di contenimento del consumo di suolo. Il Piano fornisce per i suoli la qualità ambientale e agronomica (tavv. PT10.1, PT10.2 e PT10.3);
- definisce i criteri per la restituzione delle caratteristiche e delle peculiarità pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche nella Carta del consumo di suolo dei PGT (si veda il capitolo successivo);
- fornisce alla pianificazione locale criteri riferiti ai valori rurali, ambientali-paesaggistici e insediativi per dare priorità e ordine di attuazione degli interventi previsti, indicando elementi di valutazione che i comuni possono utilizzare per dare attuazione alla soglia di riduzione del consumo di suolo nella verifica di compatibilità delle trasformazioni previste rispetto alla qualità dei suoli su cui insistono.

[25] Soilqualimon. Sistema di Monitoraggio della Qualità dei Suoli di Lombardia- Quaderni della Ricerca n.110. Ersaf, maggio 2010.

4.3.2 Criteri di tutela del sistema rurale e dei valori ambientali e paesaggistici

La tutela del sistema rurale e del suolo agricolo costituisce il principale obiettivo delineato dalla l.r. 31/2014 per la riduzione del consumo di suolo. Tale tutela è riferita sia alla capacità produttiva del suolo che alla più ampia pluralità di funzioni assunte dal sistema rurale (ambientali, paesistiche, socio-economiche e culturali). Inoltre, la tutela del sistema rurale e del suolo agricolo non può prescindere dal concetto di tutela del suolo libero, la cui piena funzionalità ecosistemica contribuisce alla salvaguardia delle funzioni del sistema rurale ed agricolo. Per tale ragione, nell'ipotesi di consumo di suolo libero (qualora inevitabile per l'assenza di alternative), il PTR definisce i criteri e le linee di indirizzo qualitative generali di seguito indicate:

- ogni nuova previsione di trasformazione del suolo agricolo deve tendere a un bilancio ecologico del suolo pari a zero, come definito dalla lettera d) comma 1 art. 2 della l.r. 31/2014;
- a parità di bilancio ecologico del suolo, devono essere evitati consumi di suolo che inducono perdita significativa di elementi di qualità del sistema multifunzionale rurale e del sistema ambientale;
- il bilancio ecologico del suolo, deve tendere a zero anche per tutte le aree libere con caratteristiche di naturalità, pur se di scarso valore agronomico;
- è necessario preservare i residui elementi di connettività ambientale del territorio, e partecipare alla strutturazione della rete ecologica locale;
- devono essere evitati processi di consumo di suolo che pregiudichino la continuità e la connessione interpoderale del tessuto rurale, in particolare deve essere assicurata l'integrità degli ambiti agricoli strategici e delle aree agricole dei parchi;
- devono essere evitati processi di consumo di suolo che pregiudichino la continuità e la connessione del sistema ambientale, in particolare deve essere assicurata l'integrità degli ambiti di valore ecologico-ambientale, quali per esempio i corridoi di collegamento tra zone umide, tra SIC, ZPS, ZSC, tra aree protette, tra aree prioritarie per la biodiversità, anche in riferimento alle tavv. A2 e PT10.2 del PTR;
- devono essere il più possibile evitati processi di consumo di suolo che pregiudichino la funzionalità fluviale e dell'ambiente perifluviale anche oltre la fascia di rispetto prevista per legge, o che possano pregiudicare la realizzazione di sistemi naturali di ritenzione delle acque per la riduzione del rischio idraulico;
- l'eventuale consumo di aree agricole interstiziali o frammentate, a parità di suolo libero, è preferibile all'erosione e frammentazione di sistemi compatti e continui dell'agricoltura.

Fermo restando quanto disposto dagli artt.15 e seguenti e dal Titolo III della l.r. 12/2005, in riferimento agli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (così come individuati e definiti dai PTCP/PTM e dai PTC dei Parchi ai sensi della DGR 8059/08) e a seconda del sistema agricolo che caratterizza il territorio comunale, il PTR indica i seguenti ulteriori criteri:

- nei sistemi territoriali agricoli di montagna, della collina e delle zone svantaggiate, i suoli agricoli devono essere salvaguardati in rapporto alla specifica funzione di protezione del suolo e di regimazione delle acque (sistemazioni agrarie di montagna, terrazzamenti, compluvi rurali, ecc...), di mantenimento e di valorizzazione della biodiversità (patrimonio silvo-forestale, alpeggi e pascoli d'alta quota, castagneti da frutto e altre coltivazioni forestali, ecc.), di conservazione degli elementi del paesaggio rurale (manufatti, tipologie costruttive, regole insediative e rapporto con il sistema rurale agricolo, funzione paesaggistica degli insediamenti rurali, ecc..), di promozione dei prodotti locali e della fruizione turistica;
- nei sistemi territoriali dell'agricoltura professionale, i suoli agricoli devono essere salvaguardati non solo in rapporto alla loro capacità produttiva, ma anche al livello e alla qualità dell'infrastrutturazione rurale (reticolo e manufatti idrici, viabilità interpoderale, insediamenti rurali produttivi), al loro rapporto con il sistema della regimazione e della tutela dalla qualità delle acque di pianura e alla capacità di strutturare il paesaggio agrario (siepi, filari, insediamenti rurali, manufatti di valore, ecc.);
- nei sistemi rurali periurbani (qui intesi nella loro accezione territoriale), i suoli agricoli devono essere salvaguardati per il ruolo ambientale e paesaggistico che svolgono, anche se di scala

locale (capacità di regolazione del microclima locale, contributo all'abbattimento di inquinanti, effetto tampone rispetto ad ulteriori effetti emissivi, funzione connettiva dei residui sistemi rurali e ambientali, capacità rigenerativa dei paesaggi e delle popolazioni insediate), per il loro valore economico (attività agricole di prossimità in areali ad alta accessibilità e con alte densità di popolazione), sociale (attività didattiche, sociali e di presidio del territorio non edificato).

Devono inoltre essere applicati i criteri eventualmente definiti da PTCP/PTM per la tutela dei suoli in riferimento agli specifici caratteri locali. I PTCP/PTM, in fase di revisione per l'adeguamento alla l.r. 31/2014, possono inoltre dettare indirizzi specifici alla scala d'Ambito territoriale omogeneo o alla scala comunale per la tutela e il consolidamento delle direttrici di connessione ambientale e degli altri ambiti di tutela paesistico-ambientale anche in riferimento al progetto di Rete Ecologica provinciale.

La Carta della qualità dei suoli liberi, parte integrante della Carta del consumo di suolo ai sensi della lettera e-bis) comma 1 art. 10 l.r. 12/2005, costituisce, assieme agli ulteriori criteri definiti dal presente documento, elemento di ausilio per la valutazione della qualità dei suoli e per la valutazione della qualità naturalistiche e paesaggistiche dei suoli.

In fase di redazione dei propri strumenti di pianificazione territoriale gli enti locali considerano inoltre i seguenti criteri volti alla salvaguardia del sistema rurale e alla valorizzazione ambientale e paesaggistica:

- privilegiare la non trasformabilità dei terreni agricoli che hanno beneficiato delle misure del Programma di Sviluppo Rurale;
- privilegiare la non trasformabilità dei suoli agricoli con valore agro-forestale alto o moderato, come definito dai criteri del PTR per la redazione della carta di consumo del suolo, limitando, al contempo, la marginalizzazione dei suoli agricoli con valore agro-forestale basso;
- prevedere il rispetto del principio di reciprocità tra attività agricole e funzioni urbane garantendo, per le funzioni urbane di nuovo insediamento potenzialmente interferenti con gli insediamenti rurali preesistenti, le medesime limitazioni o fasce di rispetto a cui sono soggette le attività agricole di nuovo insediamento nei confronti delle attività urbane preesistenti;
- limitare la frammentazione del territorio rurale connessa a trasformazioni insediative e infrastrutturali, con particolare riguardo alle aree a maggior produttività o connesse a produzioni tipiche, DOP, IGT, DOC, DOCP e SGT e alle produzioni biologiche;
- agevolare il recupero del patrimonio edilizio storico e di testimonianza della cultura e traduzione locale, anche attraverso norme volte a disincentivare gli interventi di nuova costruzione rispetto a quelli di recupero e a individuare le funzioni ammissibili nel patrimonio edilizio esistente in ragione delle caratteristiche degli immobili;
- promuovere il riutilizzo o la demolizione degli immobili dismessi e/o la demolizione delle opere edilizie valutate come incongrue (ai sensi della delibera di giunta redatta in conformità del comma 9 dell'art. 4 della l.r. 31/2014) che possono costituire elementi di degrado, disciplinando con attenzione la riqualificazione/permeabilizzazione dei suoli recuperati a seguito della demolizione delle opere/volumi incongrui, anche in considerazione del progetto di rete ecologica/rete verde comunale;
- salvaguardare gli elementi tradizionali del paesaggio aperto (manufatti, filari, rogge, orditure tradizionali, muretti a secco, terrazzamenti…) connessi alle locali pratiche agricole e alle produzioni tipiche;
- coordinare, in particolare attraverso gli strumenti della rete ecologica comunale e della rete verde comunale, le azioni di ricomposizione ecosistemica del territorio rurale assegnando specifica funzione ecologica e di connettività a corsi d'acqua, zone umide, macchie boscate ed elementi vegetazionali lineari;
- individuare i corridoi ecologici e un sistema organico del verde (pubblico e privato) di connessione tra il territorio rurale ed edificato, verificando i rapporti di frangia e disincentivando la frammentazione del territorio urbanizzato;
- salvaguardare i varchi tra gli insediamenti esistenti, e previsti, con fasce di vegetazione arborea e arbustiva tali da garantire il contenimento dei processi conurbativi e interconnettere le aree

libere, anche residuali, sia private che pubbliche, all'interno del territorio urbanizzato in modo da valorizzare il sistema verde anche in ambito urbano;
- progettare parchi e giardini secondo criteri naturalistici e multifunzionali (diversificazione degli ambienti, riduzione degli elementi artificiali, realizzazione di recinzioni costituite da specie arbustive possibilmente edule, realizzazione di sistemi naturali di ritenzione delle acque);
- prevedere che le aree di compensazione degli impatti, siano realizzate prioritariamente in funzione del completamento del progetto della rete ecologica e della gestione sostenibile delle acque;
- valorizzare in senso ecologico le fasce contermini ai principali corridoi della mobilità e tecnologici, eventualmente prevedendo barriere antirumore a valenza multipla;
- incentivare e prevedere, in base anche alle caratteristiche paesaggistiche e a compensazione di consumo suolo libero, il mantenimento e la realizzazione di macchie, radure, aree boscate, zone umide, l'impianto di filari, siepi ai margini dei campi e lungo i confini poderali, in un'opera di ricucitura del sistema del verde, di ricostruzione del paesaggio e di eventuale mascheramento di elementi impattanti dal punto di vista paesaggistico;
- prevedere l'impianto di alberi e siepi lungo le strade e/o in corrispondenza di piste ciclabili, con particolare attenzione all'impianto di specie autoctone e caduche in modo da permettere l'ombreggiamento estivo e l'irraggiamento invernale;
- progettare e realizzare progetti di valorizzazione dei territori connessi a principali corsi d'acqua (naturali ma anche artificiali quali canali di bonifica) con finalità ricreativa e fruitiva e interventi di ripristino, mantenimento e ampliamento dei caratteri costitutivi dei corsi d'acqua;
- integrare il sistema di regole e tutele per i corsi d'acqua nel progetto di valorizzazione paesaggistica e di realizzazione della rete ecologica locale;
- evitare la pressione antropica sui corsi d'acqua, salvaguardando lanche, sorgenti, habitat ripariali e piccole rotture spondali frutto della dinamica del corso d'acqua ed escludendo intubazioni e cementificazioni degli alvei e delle sponde sia in ambito urbano, ove è frequente la "cancellazione" dei segni d'acqua, sia in ambito rurale ove spesso si assiste alla regimentazione dei corpi idrici;
- definire, sia negli ambiti urbanizzati o urbanizzabili che nelle aree agricole, regole di accostamento delle edificazioni e delle urbanizzazioni al corso d'acqua evitando l'urbanizzazione in aree peri-fluviali e peri lacuali, volte ad assicurare l'assenza di condizioni di rischio, a tutelare la morfologia naturale del corso d'acqua e del contesto, ed evitare la banalizzazione del corso d'acqua e, anzi, a valorizzare la sua presenza in termini paesaggistici ed ecosistemici;
- assumere nella programmazione e nella valorizzazione del territorio le tutele geologiche e idrogeologiche definite sia a livello locale (dalla componente geologica, idrogeologica e sismica dei PGT), che a livello sovralocale (dalle fasce fluviali indicate dal Piano di Assetto Idrogeologico, in caso di sistemi fluviali, alle fasce di rispetto ai fini di polizia idraulica definite dalla legislazione vigente o dai piani dei Consorzi di bonifica) conservando e ripristinando gli spazi naturali e assicurando la coerenza fra tali tutele e gli usi del territorio;
- recuperare le aree di cava a fini agricoli, naturalistici e paesistici, per la laminazione delle piene dei fiumi e canali e quali serbatoi per contrastare i periodi di siccità, oltre che per usi ricreativi e fruitivi.

4.3.3 Criteri insediativi

Oltre ai criteri riferiti alla politica di riduzione del consumo di suolo e alla rigenerazione, il PTR delinea ulteriori indirizzi connessi agli usi del suolo in coerenza con le normative, le delibere, i regolamenti regionali e i decreti elencati negli "Strumenti operativi" del PTR vigente, a cui si rimanda per maggiori approfondimenti:

- considerare e rappresentare negli elaborati del PGT le limitazioni d'uso del territorio derivanti dal livello qualitativo delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo e acque sotterranee) in relazione allo stato di potenziale contaminazione, di rischio sanitario-ambientale rilevato e al livello di bonifica raggiunto nel sito;
- riferire le scelte di trasformazione anche alla pianificazione di livello sovracomunale, innescando un processo di condivisione delle scelte e di perequazione dei vantaggi e delle eventuali ricadute negative delle trasformazioni stesse. Ciò significa verificare correttamente, e in una logica intercomunale di Ato o di insiemi di comuni appartenenti al medesimo Ato, le dinamiche territoriali nella definizione delle esigenze di trasformazione valorizzando le occasioni di partecipazione istituzionale previste nella procedura di Vas o attivando specifici percorsi di pianificazione intercomunale;
- rigenerare il patrimonio edilizio storico sottoutilizzato (o inutilizzato) e i centri storici in generale, per accogliere parte del fabbisogno insediativo che altrimenti si localizzerebbe su suolo libero;
- definire il disegno delle trasformazioni in armonia con il tessuto presente, compattando le forme urbane, limitando conurbazioni e saldature fra nuclei, mantenendo i varchi insediativi, contenendo la frammentazione, riqualificando vuoti, frange e margini urbani e definendo un corretto rapporto fra aree verdi e aree edificabili e fra aree impermeabili, permeabili ed elementi vegetazionali;
- attuare interventi di mitigazione e compensazione adeguati alla struttura territoriale sulla quale si interviene, prioritariamente volti alla compensazione effettiva della perdita di naturalità, delle funzioni ambientali del suolo (valore ecologico, capacità di stoccaggio di carbonio organico, fertilità, permeabilità…) e di connettività connessa alla trasformazione e inseriti all'interno di uno schema generale di qualificazione del sistema del verde;
- verificare la coerenza fra le potenzialità e l'efficienza delle reti esistenti (in particolare fognarie e di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche) e i servizi esistenti e le nuove previsioni di insediamento;
- considerare gli impatti (sulla qualità dell'aria, sul clima acustico, sulla mobilità, sul paesaggio, sul sistema rurale, sul sistema naturale, ecc.) generati dalle nuove trasformazioni rispetto sul contesto, ma anche gli impatti derivanti alle nuove trasformazioni dal contesto e dalle funzioni preesistente. Considerare dunque la presenza di sorgenti di rumore, di rischio, di emissioni olfattive, ecc. nel definire la localizzazione di nuove trasformazioni;
- rifunzionalizzare e recuperare negli ambiti consolidati sia i nuclei di interesse storico che le aree degradate e dismesse perfezionandone, mediante opportune scelte progettuali, il potenziale ruolo di fautrici di ricomposizione e qualificazione del territorio;
- armonizzare le trasformazioni con i segni territoriali preesistenti e con le caratteristiche morfologiche e paesaggistiche dei luoghi. In particolare, le nuove previsioni infrastrutturali, comportanti inevitabilmente consumo di suolo, siano progettare in modo da minimizzare la frammentazione del territorio rurale e naturale e l'interferenza con il reticolo irriguo;
- garantire un adeguato livello di accessibilità in funzione della tipologia e della strategicità delle funzioni da insediare, e viceversa prevedere funzioni strategiche (interventi logistici e insediamenti commerciale, per lo sport e il tempo libero a forte capacità attrattiva) in luoghi ad alta accessibilità pubblica, meglio se di tipo ferroviario, concentrando prioritariamente in corrispondenza delle stazioni di trasporto collettivo, gli ambiti di trasformazione, così da costituire nuclei ad alta densità e caratterizzati da usi del suolo misti, che riducano il bisogno di spostamenti aggiuntivi;
- incentivare l'integrazione tra le diverse forme di mobilità.

Nell'ambito della Valutazione ambientale strategica dei PGT il Comune può assumere, in prima istanza e come livello minimo (qualora non ulteriormente declinato da parte della Provincia), l'insieme territoriale determinato dal QAR (Quadro Ambientale di Riferimento) di appartenenza come ambito di primo riferimento per il Rapporto di scoping e per le successive fasi VAS.

In particolare, nel Rapporto di scoping il Comune può assumere, il quadro degli indicatori di riferimento e i loro valori riportati nelle schede QAR; è facoltà del Comune integrare gli indicatori e

le informazioni ambientali, con specifica attenzione al proprio territorio, in conseguenza di peculiari condizioni ambientali che ritiene di dover verificare in sede di procedimento di VAS.
In fase di Rapporto ambientale, il Comune prefigura gli effetti sugli indicatori riportati nelle schede QAR conseguenti al progetto di Piano e considera gli effetti sugli stessi anche con la formulazione di scenari alternativi di pianificazione.

4.4 Criteri per la carta del consumo di suolo del PGT

4.4.1 Criteri generali

Ai sensi dell'art. 3, comma 1 lettera k della l.r. 31/2014, il PTR detta i criteri per la redazione della Carta del consumo di suolo ai fini sia dell'attuazione a livello comunale della politica di riduzione del consumo di suolo, che della formazione di una base conoscitiva uniforme indispensabile per la gestione e il monitoraggio della politica suddetta e del Piano regionale.

Nel rispetto dell'obiettivo regionale prioritario di ridurre il consumo di suolo e, fatta salva la restituzione al SIT regionale di un livello minimo di informazioni in formato GIS necessarie al monitoraggio del consumo di suolo ("superficie urbanizzata", "superficie urbanizzabile", "superficie agricola o naturale", i tre livelli devono coprire l'intero territorio comunale, a cui si sovrappongono le "aree della rigenerazione"), ogni Comune può integrare i contenuti della "Carta del consumo di suolo" per meglio rappresentare le proprie specificità territoriali anche in considerazione di ulteriori specificazioni e criteri forniti dai PTCP e/o dal Piano Territoriale Metropolitano e da studi e approfondimenti di scala locale.

Data la natura e il numero delle informazioni da restituire, gli elementi di carattere quantitativo e qualitativo della Carta del consumo di suolo sono rappresentati su una o più cartografie da elaborare almeno alla scala 1:10.000. In esse devono essere rappresentati lo stato di fatto e quello di diritto dei suoli desunti dagli strumenti di pianificazione comunale e sovracomunale e la sintesi degli elementi relativi al "*grado di utilizzo dei suoli agricoli e le loro peculiarità pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche*". Alla scala 1:10.000 l'unità minima di rilevamento dovrebbe avere uno sviluppo areale di almeno 1.600 m^2 (pari a una superficie cartografica di 16 mm^2)[26].

La Carta del consumo di suolo è corredata altresì da una relazione che riporta i dati quantitativi e gli elementi descrittivi necessari. La relazione contiene anche:

- il calcolo della riduzione del consumo di suolo rispetto agli Ambiti di trasformazione degli strumenti di pianificazione urbanistica alla data di entrata in vigore della l.r. 31/2014 (2 dicembre 2014), dimostrato anche con l'ausilio di apposite cartografie di confronto tra il consumo di suolo al 2 dicembre 2014 e quello risultante a seguito dell'adeguamento del PGT alla l.r. 31/2014;
- il calcolo della soglia comunale di consumo di suolo ai sensi della lett. c) comma 1 art. 2 l.r. 31/2014 e della lett. b ter) comma 2 articolo 8 della l.r. 12/2005, necessario ai fini dell'applicazione di quanto previsto dal comma 1 dell'art. 5 della l.r. 12/2005 (*Osservatorio permanente della programmazione territoriale*);
- la verifica del bilancio ecologico del suolo di cui all'art. 2 comma 1 lettera d) della l.r. 31/2014, formulata nel rispetto dei criteri qualitativi per la pianificazione comunale. Tale verifica deve essere condotta anche nei casi di deliberazione del Consiglio Comunale che, pur incidendo sull'assetto urbanistico comunale, non costituiscono formalmente una variante al PGT, come nel caso di cui al comma 15 art. 9 della l.r. 12/2005 o della deliberazione ai sensi dell'art. 95-bis della l.r. 12/2005. In tali casi si potrà procedere alla necessaria verifica del bilancio ecologico del suolo e alle conseguenti azioni di suo rispetto anche in occasione della prima variante generale al PGT effettuata ai sensi dell'articolo 13 della l.r. 12/2005.

Non sono comunque soggette alla verifica del bilancio ecologico del suolo:

- la realizzazione di piste ciclabili o percorsi per la mobilità dolce, ovunque collocate;
- l'adeguamento della sede stradale esistente per la realizzazione, in sede o in affiancamento, di piste ciclabili o comunque di percorsi per la mobilità dolce;

[26] Le soglie dimensionali minime di rappresentabilità sono quelle adottate dalla banca dati DUSAF.

- l'adeguamento funzionale per la sicurezza della circolazione, di aste viarie di scala comunale, se tese al raggiungimento delle dimensioni previste dalla legislazione corrente in tema di circolazione stradale;
- l'adeguamento funzionale di intersezioni viarie (ad esempio per la realizzazione di rotatorie in sostituzione di altre intersezioni a raso), se contenute entro una superficie massima del nuovo ingombro di 1.000 mq;
- la realizzazione di servizi essenziali non derogabili, quali ad esempio l'ampliamento di Cimiteri esistenti o la realizzazione di nuovi Cimiteri sulla base di previsioni del Piano Regolatore Cimiteriale, anche se approvato dopo l'entrata in vigore della l.r. 31/2014.

La Carta del consumo di suolo costituisce parte integrante del PGT e viene aggiornata ad ogni variante degli atti costituenti il PGT che preveda consumo di suolo, "*e costituisce presupposto necessario e vincolante per la realizzazione di interventi edificatori, sia pubblici sia privati, sia residenziali, sia di servizi sia di attività produttive, comportanti anche solo parzialmente, consumo di nuovo suolo*."

4.4.2 Carta del consumo di suolo: elementi dello stato di fatto e di diritto

Oltre agli elementi richiesti espressamente dalla norma ("*la superficie agricola, …, le aree dismesse, da bonificare, degradate e sottoutilizzate, i lotti liberi, le superfici oggetto di progetti di recupero o di rigenerazione urbana*" - lett. e bis) art. 10 della l.r.12/2005), devono essere altresì rappresentati: la superficie urbanizzata, la superficie urbanizzabile, la superficie agricola o naturale e il suolo libero nel suo complesso, agricolo e non, esterno e interno al territorio urbanizzato.
Rispetto allo stato di fatto e di diritto, l'intero territorio comunale deve essere classificato secondo le tre macro voci "superficie urbanizzata", "superficie urbanizzabile", "superficie agricola o naturale" (con relative sottoclassi e dati quantitativi riportati in forma tabellare).
A queste si sovrappongono, se presenti, le "aree della rigenerazione".
Nello specifico si definiscono:

1) **Superficie urbanizzata,** categoria sotto cui vengono ricomprese le aree non più naturali e non più idonee all'uso agricolo a causa dell'intervento antropico e sulle quali sono già in atto interventi di trasformazione approvati o dotati di titolo edilizio. Sono esclusi dalla superficie urbanizzata gli insediamenti agricoli[27] e le strade riservate all'uso agricolo, oltre ai canali, ancorché ricadenti in ambito non urbanizzato. Nella superficie urbanizzata rientrano:

a) le superfici edificate (comprese le aree di pertinenza di fabbricati esistenti, salvo che non siano classificate come aree pubbliche o di uso pubblico dal Piano dei servizi) ad uso residenziale, produttivo di beni e servizi, commerciale, terziario, comprese le superfici interessate da piani attuativi approvati[28] alla data di adozione della variante di PGT;
b) le superfici edificate (comprese le aree di pertinenza delle attrezzature esistenti) per attrezzature pubbliche o private (ivi compresi i centri sportivi, pur se connotati da limitati indici di copertura degli edifici esistenti. Nel caso di attrezzature sportive private, tipo golf, che possono presupporre l'utilizzo edificatorio per funzioni di servizio all'attività sportiva, può essere computata nella superficie urbanizzata la sola superficie fondiaria effettivamente edificata), di livello comunale o sovracomunale, comprese le aree destinate alla sosta degli autoveicoli (ancorché non totalmente impermeabilizzate), le attrezzature cimiteriali (comprese le fasce di rispetto se contigue alle superfici urbanizzate), i servizi di interesse generale e gli impianti tecnologici, comprese le superfici interessate da piani attuativi approvati alla data di adozione della variante di PGT;

[27] Gli insediamenti agricoli che vengono recuperati a fini residenziali, terziari, ricettivi o comunque con finalità non connesse con l'attività agricola sono classificabili come superficie urbanizzata.
[28] I permessi di costruire convenzionati sono da equiparare ai piani attuativi approvati ai sensi dell'art. 14, comma 1 bis, l.r.12/2005.

c) le superfici occupate da strade interne al TUC/centro edificato e se, esterne al TUC/centro edificato, le strade così come indicate dal livello informativo "area stradale" del DBT[29];
d) le superfici di lotti liberi edificabili e le aree verdi pubbliche o di uso pubblico con perimetro contiguo[30] alle superfici di cui alle lettere precedenti, di superficie inferiore a 5.000 m^2 nei Comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, e di superficie inferiore a 2.500 m^2 nei Comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT[31].
e) il sedime delle infrastrutture di mobilità di livello sovracomunale esistenti tra i quali aeroporti, eliporti, ferrovie, autostrade, tangenziali, compresi gli svincoli, le aree di sosta e gli spazi accessori ad esse connesse (quali stazioni carburante, aree di stazionamento). Per le ferrovie, le autostrade, le tangenziali e i relativi svincoli deve essere considerato il sedime delle infrastrutture e delle attrezzature connesse (stazioni, depositi e scali merci, aree di servizio, piazzole di sosta, ecc.), nonché le porzioni delle relative fasce di rispetto che interessino aree libere adiacenti alle superfici urbanizzate se di ampiezza inferiore a 30 m. Si precisa che i tratti infrastrutturali in galleria non rientrano nella superficie urbanizzata;
f) le cave (limitatamente alle parti interessate da progetti di gestione produttiva approvati), le discariche, i cantieri, i depositi all'aperto su suolo impermeabilizzato, le centrali e gli impianti per la produzione di energia, i depuratori (comprese le fasce di rispetto se contigue alle superfici urbanizzate), gli impianti per il recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti;
g) le superfici edificate disciplinate dal Piano delle Regole.

Sono da ricomprendersi nella superficie urbanizzata anche le aree libere sulle quali sia stato approvato il progetto esecutivo di opera pubblica di cui all'art. 41 del D.Lgs. 36/2023, ovvero altro livello di progettazione che abbia già prodotto procedura di gara per l'affidamento dei lavori di esecuzione delle opere pubbliche ovvero abbia già dato avvio alle procedure espropriative di cui allo stesso art. 41 del D.Lgs 36/2023, oppure quelle aree libere per le quali sia stato rilasciato il Permesso di costruire o titolo ad esso equipollente.

Devono essere evidenziati con apposite simbologie grafiche:

1. Gli interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie di riduzione del consumo di suolo ai sensi del comma 4 art. 2 della l.r. 31/2014.
2. Le porzioni di superficie urbanizzata interessate da Ambiti di trasformazione, piani/progetti di recupero e di rigenerazione, suddivisi per destinazione funzionale prevalentemente residenziale o per altre funzioni urbane.
3. Le cave e le porzioni di territorio interessate da autorizzazione di carattere temporaneo riferite ad attività extragricole.
4. Le eventuali porzioni di superficie urbanizzata non soggette al rispetto del bilancio ecologico ai sensi dei presenti criteri e del comma 4 art. 5 della l.r. 31/2014 (ampliamento di attività economiche già esistenti nonché varianti di cui all'articolo 97 della l.r. 12/2005, c.d. SUAP in variante al PGT).

Con specifico atto regionale, potranno essere ridefinite le modalità con cui individuare la superficie dei lotti liberi e delle aree verdi pubbliche o di uso pubblico da considerare nella superficie urbanizzata in funzione delle classi dimensionali dei Comuni.

[29] Per i Comuni non dotati di DBT, il calcolo della superficie interessata dalle strade dovrà essere calcolato considerando le strade di larghezza maggiore a 5 m.

[30] I lotti si considerano interni alla superficie urbanizzata quando confinano con questa ultima per almeno il 75% del perimetro.

[31] I Comuni, per la classificazione dei lotti liberi/aree verdi pubbliche o di uso pubblico, in rapporto all'assetto insediativo del proprio territorio, possono definire soglie dimensionali inferiori alle soglie indicate dal PTR.

2) **Superficie urbanizzabile**, categoria sotto cui vengono ricomprese le aree soggette a trasformazione o a previsione di edificazione secondo i seguenti criteri:

a) gli Ambiti di trasformazione che interessano suolo libero[32] previsti dal Documento di piano, suddivisi per destinazione funzionale prevalente: residenziale o per altre funzioni urbane[33], escluse le porzioni destinate a parco urbano o territoriale o comunque con destinazione a verde pubblico di superficie superiore a 5.000 m^2 nei Comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti o di superficie superiore a 2.500 m^2 nei Comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT;
b) le aree soggette a pianificazione attuativa previste dal Piano delle regole, che interessano suolo libero con perimetro contiguo alla superficie urbanizzata, di superficie superiore a 5.000 m^2 nei Comuni con popolazione residente maggiore di 20.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, e di superficie superiore a 2.500 m^2 nei Comuni con popolazione residente inferiore a 20.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT[34], nonché le stesse aree, di qualunque dimensione, se con perimetro non contiguo. Sono esclusi da questa categoria i piani attuativi approvati alla data di adozione della variante di PGT, nonché le porzioni destinate a parco urbano o territoriale o comunque con destinazione a verde pubblico di superficie superiore a 5.000 m^2 nei Comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti o di superficie superiore a 2.500 m^2 nei Comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT;
c) le aree edificabili tramite titolo edilizio diretto previste dal Piano delle regole, che interessano suolo libero con perimetro contiguo alla superficie urbanizzata, di superficie superiore a 5.000 m^2 nei Comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, e di superficie superiore a 2.500 m^2 nei Comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT[35], nonché le stesse aree, di qualunque dimensione, se con perimetro non contiguo;
d) le aree per nuovi servizi previsti dal Piano dei servizi con perimetro non contiguo[36] alla superficie urbanizzata comportanti edificazione e/o urbanizzazione quali per esempio la realizzazione di parcheggi, di edifici per lo sport, la cultura, il tempo libero, il culto;
e) le aree per nuovi servizi previsti dal Piano dei servizi con perimetro contiguo[37] alla superficie urbanizzata comportanti edificazione e/o urbanizzazione quali per esempio la realizzazione di parcheggi, di edifici per lo sport, la cultura, il tempo libero, il culto, di superficie superiore a 5.000 m^2 nei Comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, e di superficie superiore a 2.500 m^2 nei Comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT[38];

---

[32] Se gli Ambiti di trasformazione ricadono in parte su superficie urbanizzata e in parte su suolo libero, nel conteggio della superficie urbanizzabile rientra la sola parte che interessa questo ultimo.
15bis

[33] Nella compilazione della carta del consumo di suolo, i comuni che hanno previsto nel loro PGT "l'indifferenza funzionale", potranno attribuire la funzione prevalente in considerazione del progetto di assetto del territorio e dei fabbisogni stimati.

[34] I Comuni, in rapporto all'assetto insediativo del proprio territorio urbanizzato, possono individuare all'interno delle superfici urbanizzabili anche aree soggette a pianificazione attuativa di dimensioni inferiori rispettivamente a 5.000 m^2 o a 2.500 m^2.

[35] I Comuni, in rapporto all'assetto insediativo del proprio territorio urbanizzato, possono individuare all'interno delle superfici urbanizzabili anche aree edificabili tramite titolo edilizio diretto di dimensioni inferiori rispettivamente a 5.000 m^2 o a 2.500 m^2.

[36] Le aree per nuovi servizi si considerano interne alla superficie urbanizzata quando confinano con questa ultima per almeno il 75% del perimetro.

[37] Le aree per nuovi servizi si considerano interne alla superficie urbanizzata quando confinano con questa ultima per almeno il 75% del perimetro.

[38] I Comuni, in rapporto all'assetto insediativo del proprio territorio urbanizzato, possono individuare all'interno delle superfici urbanizzabili anche aree per nuovi servizi di dimensioni inferiori rispettivamente a 5.000 m^2 o a 2.500 m^2.

f) le aree interessate da previsioni infrastrutturali di livello comunale e sovracomunale, da impianti tecnologici per lo smaltimento e la depurazione di rifiuti e acque e per la produzione di energia in previsione.

Devono essere evidenziati con apposite simbologie grafiche:

1. gli interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie comunali di riduzione del consumo di suolo ai sensi del comma 4 art. 2 della l.r. 31/2014, individuabili sulla base della specifica deliberazione della Giunta regionale.
2. Le porzioni di superficie urbanizzabile interessate da Ambiti di trasformazione suddivisi per destinazione funzionale prevalentemente residenziale o per altre funzioni urbane.

Con specifico atto regionale, potranno essere ridefinite le modalità con cui individuare la superficie dei lotti liberi (aree soggette a pianificazione attuativa, edificabili tramite titolo edilizio diretto e per nuovi servizi), da considerare nella superficie urbanizzabile in funzione delle classi dimensionali dei Comuni.

3) **Superficie agricola o naturale,** la superficie non classificabile come superficie urbanizzata, né come superficie urbanizzabile, indipendentemente dall'uso che la caratterizza.

Le attrezzature leggere e di servizio esistenti e previste dal Piano dei servizi, connesse alla fruizione dei parchi urbani e territoriali pubblici o di uso pubblico e delle aree verdi e del sistema ambientale e rurale, non comportano consumo di suolo e sono dunque ricomprese nella superficie agricola o naturale, anche dopo la loro realizzazione.

4) **Aree della rigenerazione**, ossia le aree su "superficie urbanizzata" o su "superficie urbanizzabile" o su "superficie agricola o naturale" che presentano una, o più delle seguenti caratteristiche:

a) aree non residenziali, ovvero già utilizzate da attività economiche, interessate da fenomeni di dismissione/abbandono, totale o prevalente, tali da comportare pericolo per la salute e la sicurezza urbana e sociale, ovvero degrado ambientale e urbanistico;
b) aree residenziali interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale o prevalente tali da comportare pericolo per la sicurezza urbana e sociale, ovvero degrado ambientale e urbanistico;
c) singoli edifici di dimensioni rilevanti rispetto ai fabbisogni locali o interi complessi edilizi urbani o rurali non utilizzati in via non transitoria;
d) siti potenzialmente contaminati e siti contaminati, ai sensi del comma 1 lettere d) ed e) dell'art. 240 del D.Lgs. 152/2006;
e) aree esterne o ai margini del TUC/centro edificato abbandonate o usate impropriamente (tra le quali cave cessate non recuperate, aree residuali di infrastrutture, aree ad usi impropri rispetto alle norme previste dagli strumenti di pianificazione dei parchi regionali e naturali o altri vincoli di natura ambientale e paesistica, ecc.);
f) altre aree ritenute rilevanti, ai fini della rigenerazione, da parte del Comune;
g) gli ambiti di trasformazione che interessano le aree degradate da riqualificare.

Le Aree della rigenerazione individuate conformemente ai criteri di cui sopra dovranno essere classificate, ai fini della loro rigenerazione anche mediante il supporto di puntuali valutazioni di carattere tecnico ed economico secondo le seguenti condizioni omogenee:

a) aree che per collocazione nel contesto territoriale e condizioni di accessibilità, quest'ultima da generare anche mediante azioni di pianificazione e programmazione pubblica, risultano adeguate ad essere riutilizzate per funzioni produttive ovvero aree che, essendo incluse nel contesto delle città, presentano una vocazione ad essere riconvertite a funzioni residenziali, commerciali e direzionali o ad altre destinazioni di carattere urbano;
b) aree che in considerazione della specifica collocazione territoriale, situazione ambientale e caratteristiche precipue, anche in seguito alle modificate condizioni del contesto urbanistico non risultano mostrare condizioni adeguate alla loro rigenerazione edilizia, affacciando piuttosto un'opportunità di ricostruzione di ecosistemi e rinaturalizzazione dell'ambiente, anche con finalità di ricomposizione del paesaggio rurale e rimboschimento.

4.4.3 Carta del consumo di suolo: elementi della qualità dei suoli liberi

I temi della qualità dei suoli liberi che confluiscono nella Carta del consumo di suolo sono quelli utili a restituire il grado di utilizzo agricolo, la qualità ambientale e il valore paesaggistico dei suoli liberi, ossia dei suoli liberi nello stato di fatto indipendentemente dalle previsioni dei PGT[39], e le loro peculiarità agronomiche, pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche.

Il fine della rappresentazione della qualità di tutti i suoli liberi è quello di comporre una visione esaustiva dei rapporti tra questi e le superfici urbanizzate e fornire gli elementi di valutazione utili a minimizzare l'impatto degli interventi di trasformazione sulla risorsa suolo e sul comparto agricolo in generale.

L'individuazione della qualità dei suoli liberi, unitamente ai criteri di qualità per l'applicazione della soglia, ha altresì l'importante finalità di aiutare i Comuni nella valutazione degli ambiti di trasformazione nei confronti della qualità dei suoli su cui insistono. Nell'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo, tali elementi di qualità e i criteri connessi definiti dal PTR costituiscono dunque un fondamentale strumento di supporto per raggiungere la soglia di riduzione del consumo di suolo.

Il PTR mette a disposizione dei Comuni le tavole B, PT10.2 e PT10.3 e i relativi strati informativi riferiti alla qualità dei suoli. L'utilizzo di queste carte, adattate al maggior grado di definizione della scala provinciale e comunale, può costituire adempimento sostitutivo alle indagini qualitative sul suolo libero comunale.

La valutazione della qualità dei suoli liberi costituisce un sistema di conoscenze (sempre implementabile dalle Province/Città metropolitana e dai Comuni con studi e approfondimenti specifici) di supporto alle decisioni, ed è integrabile con le valutazioni espresse in sede di VAS, non solo in rapporto alle alternative localizzative delle previsioni insediative, ma anche in relazione alle misure di mitigazione e compensazione degli impatti delle trasformazioni sulla risorsa suolo e sul comparto agricolo, e in termini di bilancio ecologico del suolo.

I contenuti afferenti al *grado di utilizzo agricolo dei suoli* e alle *loro peculiarità pedologiche* possono essere rappresentati nella Carta della qualità dei suoli liberi con una modalità semplificata, in cui le caratteristiche di qualità dei suoli agricoli sono individuate alla scala locale utilizzando lo stesso metodo utilizzato dal PTR per la costruzione della tavola PT10.3, che restituisce il sistema dei valori agronomici della Regione in relazione ai livelli di criticità del suolo utile netto, consentendo in tal modo di leggere i possibili conflitti, esistenti o insorgenti, tra pressione insediativa, sistema rurale e qualità agronomica dei terreni, così come indicata nella tavola B. Nella tavola PT10.3 il valore agricolo (definito originariamente con il solo metodo Metland e ora restituito sulla base dello strato informativo del Valore agricolo dei suoli della banca dati regionale - aggiornato nel 2019 - che integra al suo interno l'originario metodo Metland) deriva anche dalla presenza di produzioni agricole di qualità o di elementi identitari del sistema rurale, così come indicati nella tavola A3. In essa sono inoltre riportati le aree compromesse a causa della contaminazione della matrice suolo (siti contaminati e siti potenzialmente contaminati, desunti dalla banca dati AGISCO) ponendo in tal modo l'attenzione anche sulla qualità chimico-fisica dei terreni.

In alternativa i Comuni possono restituire i temi della qualità riferendosi ad analisi agronomiche o pedologiche specifiche elaborate a scala locale o utilizzando banche dati o studi di maggior dettaglio elaborati in sede di pianificazione territoriale locale e sovralocale. Al fine di omogeneizzare la restituzione della qualità riferita alle peculiarità agronomiche e pedologiche è opportuna una classificazione di sintesi dei suoli secondo le classi (eventualmente suddivise in sottoclassi) "alta", "media", "bassa" e "suolo libero non agricolo".

[39] I suoli liberi sono composti dalle superfici urbanizzabili e dalle superfici libere non urbanizzabili.

Per la rappresentazione degli elementi di qualità paesaggistica e naturalistica dei suoli liberi, devono essere restituiti tutti i principali elementi di valore desumibili dalle analisi elaborate alla scala locale e, laddove ritenuto utile, utilizzando anche le banche dati scaricabili dal Geoportale di Regione Lombardia[40] e dal sito di ERSAF Lombardia[41] o dagli studi e gli approfondimenti settoriali eventualmente elaborati a livello provinciale.
In particolare, si tengano presenti:

- per le "peculiarità naturalistiche dei suoli": la Rete Ecologica Comunale – REC - così come elaborata ai sensi della DGR 8515/2008 e delle "Linee guida per la realizzazione della banca dati della pianificazione locale" che definendo i contenuti della banca dati del PGT e le modalità di partecipazione dei Comuni alla sua realizzazione, individuano tra i contenuti della "Tavola delle previsioni di piano dei PGT", la componente ecologica comunale, per i quali i Comuni sono tenuti a trasmettere gli strati informativi relativi a:
  - corridoi della rete ecologica comunale;
  - nodi della rete ecologica comunale;
  - varchi della rete ecologica comunale;
  - aree critiche della rete ecologica comunale;
  - aree a supporto della rete ecologica comunale;
  - zone di riqualificazione della rete ecologica comunale.

  Oltre alla REC, i Comuni tengono in considerazione ulteriori progetti e banche dati quali: la Rete Natura 2000, la Rete Ecologica Regionale, la Rete Ecologica Provinciale, la banca dati DUSAF (classi 3, 4 e 5), le Basi ambientali della pianura – Rilevanze naturalistiche e paesaggistiche e la Carta delle aree prioritarie per la biodiversità;
- per le "peculiarità paesaggistiche dei suoli": la Carta condivisa del Paesaggio e la carta della Sensibilità Paesaggistica del PGT, il Piano Paesaggistico Regionale, i PTCP, le Basi ambientali - Rilevanze naturalistiche e paesaggistiche, il SIBA – Sistema Informativo dei Beni e Ambiti paesaggistici, le aree tutelate ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004.

[40] www.geoportale.regione.lombardia.it
[41] www.ersaf.lombardia.it

4.5 Criteri per la rigenerazione territoriale e urbana

4.5.1 Rigenerazione territoriale e urbana

Alla Regione è affidato il compito, in collaborazione con le Province, la Città metropolitana e i Comuni, di promuovere l'obiettivo della rigenerazione quale politica per la riduzione del consumo di suolo all'interno degli strumenti di governo del territorio (comma 3 art. 1 l.r. 12/2005 come integrata dalla lett. a) comma 1, l.r. 31/2014).

La l.r. 31/2014 qualifica la rigenerazione tra le azioni fondamentali per contenere il consumo di suolo e ne riconosce il carattere complesso e innovativo attribuendo ai Comuni che avviano azioni concrete per la realizzazione di interventi di rigenerazione urbana, priorità nella concessione di finanziamenti regionali (comma 1, art. 4).

La l.r. 31/2014 indica altresì la necessità di ulteriori misure di semplificazione, anche procedurale, e incentivazione per il recupero del patrimonio edilizio urbano e rurale esistente (comma 2 art. 4) la cui individuazione viene affidata a una specifica delibera di Giunta regionale. Gli strumenti di governo del territorio divengono il quadro di riferimento per la rigenerazione per la quale, a seconda della scala di intervento, è necessario mettere a sistema azioni afferenti non solo alla sfera della programmazione urbanistica e territoriale, ma anche alla qualità urbana, alle politiche sociali ed economiche, alla qualità ambientale (in riferimento alla tutela della salute della popolazione e della salubrità dei luoghi), ai requisiti paesaggistici, alla realizzazione e al potenziamento di attrezzature e infrastrutture, spazi verdi e servizi.

Trattando di rigenerazione è dunque necessario primariamente distinguere il livello e gli obiettivi da raggiungere in funzione della scala di intervento. La l.r. 31/2014 all'art. 2 comma 1 lett. e) seppure nel testo originario fornisca la sola definizione di rigenerazione urbana, in cui le componenti urbanistiche si intrecciano con quelle sociali e ambientali (riferite alla "*riqualificazione dell'ambiente costruito, la riorganizzazione dell'assetto urbano attraverso la realizzazione di attrezzature e infrastrutture, spazi verdi e servizi, il recupero o il potenziamento di quelle esistenti, il risanamento del costruito mediante la previsione di infrastrutture ecologiche finalizzate all'incremento della biodiversità nell'ambiente urbano*"), all'art. 3 comma 1 lett. i) stabilisce che è compito del Documento di piano dei PGT individuare gli ambiti nei quali avviare "*processi di rigenerazione urbana e territoriale*", introducendo di fatto anche un concetto di rigenerazione di scala vasta. Tale principio è stato poi implementato dalla legge regionale 18/2019, con il perfezionamento della definizione di "rigenerazione urbana" e con l'introduzione della definizione di "rigenerazione territoriale" (l.r. 31/2014 art. 2 comma 1 lett. e bis), modificando inoltre il contenuto, le finalità e le misure di semplificazione e incentivazione e degli Ambiti di rigenerazione di cui alla l.r. 12/2005 art. 8 comma 2 lett. e quinquies.

Alla scala regionale, la declinazione della rigenerazione territoriale formulata dal PTR (e i relativi schemi di assetto) intendono mettere a sistema politiche trasversali nel campo della pianificazione territoriale e delle politiche economiche, sociali e ambientali, attivando un primo livello di collaborazione e co-pianificazione con le amministrazioni locali. Ai fini della rigenerazione territoriale viene infatti conferito, alla Regione, alle Province e alla Città metropolitana, un ruolo di regia mirato ad evitare la frammentazione degli interventi e a mettere a sistema le politiche territoriali con quelle economiche, sociali e ambientali. È necessario, infatti, che le aree da rigenerare siano considerate attraverso una visione sistemica, capace di attrarre e orientare investimenti e innovazione, nel rispetto delle vocazionalità e delle specificità dei differenti contesti, in modo da indirizzare lo sviluppo in un quadro territoriale, sociale ed economico più ampio di quello comunale.

Se, infatti, alla scala urbana la rigenerazione può essere governata dai Comuni (se necessario anche con il supporto e la promozione da parte delle Province, della Città metropolitana e della Regione), alla scala regionale e di area vasta (qui definita territoriale) è necessario definire obiettivi di intervento, concernenti le strategie di sviluppo, di salvaguardia ambientale, di coesione sociale e di promozione rivolte non solo agli Enti locali, che governano i processi di riqualificazione urbana, ma anche ai soggetti (istituzionali e non) che si occupano dell'attuazione della politica di rigenerazione,

della valorizzazione del territorio e del recupero e riqualificazione dell'ambiente costruito e degli spazi aperti, affinché la sinergia e la convergenza delle risorse dei vari soggetti possano concorrere al reale avvio della rigenerazione.
In questo senso il PTR definisce un progetto di assetto territoriale che agisce su più livelli. In particolare, la Regione:

- individua nel PTR, gli *Areali di programmazione della rigenerazione territoriale*, quali ambiti in cui i caratteri strategici e le potenzialità della rigenerazione assumono una rilevanza di scala regionale e in cui è opportuna una visione d'insieme delle aree della rigenerazione, affinché le strategie di sviluppo e riqualificazione, così come gli interventi, si inquadrino in un programma organico e sinergico di sviluppo e riorganizzazione territoriale. Tali Areali sono indicati nella tavola PT10.4 e sono individuati in rapporto ai livelli di criticità del suolo utile netto, alle densità delle aree da recuperare presenti (nello specifico aree dismesse e siti contaminati indicati nella tavola C3), ai livelli di accessibilità, al rango di polarità assunto dai Comuni. Negli Areali le azioni di rigenerazione territoriale possono attivarsi grazie a processi di co-pianificazione tra gli enti, attraverso strumenti di programmazione negoziata di cui alla l.r. 19/2019 e l.r. 12/2005 oppure i piani territoriali d'area di cui alla l.r. 12/2005 per programmare strategie di area vasta, in raccordo con gli altri strumenti regionali di programmazione generale o settoriale;
- individua, nelle fasi successive di aggiornamento annuale del PTR, attraverso il processo di co-pianificazione con Province/Città metropolitana e Comuni, specifiche *Aree di rigenerazione di interesse di scala strategica* (non necessariamente ricomprese negli Areali di programmazione della rigenerazione territoriale) che, per dimensione, posizione, qualificazione, vocazione propria o del contesto in cui si collocano, caratteristiche, assurgono a rango di rilevanza sovralocale. Su tali aree, l'azione di Regione, in accordo con Province/Città metropolitana e Comuni, si concentra nell'individuazione di scenari di trasformazione e sviluppo di Accordi di programma attraverso cui individuare e coordinare i soggetti interessati alle diverse fasi della rigenerazione, reperire e mettere a sistema risorse pubbliche e private, definire interventi di valorizzazione, riqualificazione e marketing territoriale;
- facilita l'avvio del Tavolo per la rigenerazione.

La Città metropolitana e le Province, con il coinvolgimento degli Enti gestori dei Parchi regionali, laddove interessati, in rapporto agli *Areali di programmazione della rigenerazione territoriale* individuati dal PTR o in riferimento alle *Aree di rigenerazione di interesse di scala strategica* (individuati dalla Regione o dalle Province/Città metropolitana), promuovono e partecipano agli strumenti di programmazione negoziata, indicando gli obiettivi, le strategie e le politiche attivabili alla scala sovralocale per il complesso delle aree della rigenerazione interessate dall'areale o per la singola area con riferimento a:

- gli obiettivi di interesse territoriale da perseguire;
- uno schema territoriale di riferimento, in relazione alle finalità di cui alla lettera e) comma 1 art. 2 l.r. 31/2014, per gli interventi strategici alla scala provinciale o di Città metropolitana;
- i contenuti essenziali di eventuali strumenti e accordi negoziali, comprensivi degli strumenti di semplificazione e incentivazione, dell'eventuale perequazione e compensazione territoriale anche in riferimento agli Ato, nonché dei possibili elementi di gestione economica degli interventi ipotizzati;
- le modalità di confronto e partecipazione con i Comuni e con i soggetti sociali ed economici coinvolti;
- i contenuti prioritari delle ipotesi di intervento e dei possibili accordi convenzionali;
- i contenuti essenziali in riferimento alla riqualificazione degli spazi aperti e all'implementazione del sistema verde (parchi regionali, PLIS, ambiti agricoli strategici) e della rete ecologica provinciale.

I Comuni, con riferimento agli obiettivi generali fissati dalla lettera e) comma 1 art. 2, l.r. 31/2014:

- partecipano alla formazione degli strumenti di scala sovraordinata (anche attraverso la partecipazione agli strumenti di programmazione negoziata), oppure a seguito di formulazione di specifiche proposte di intervento per la rigenerazione urbana con potenziali contenuti di livello strategico alla scala territoriale, alla formulazione degli obiettivi e delle indicazioni contenute nei PTCP o nel PTM, per gli Ato o per le altre diverse aggregazioni di Comuni ivi individuate o, eventualmente, alla sola scala comunale;
- assumono gli obiettivi indicati dal PTR, dai PTCP o dal PTM per gli interventi di carattere strategico di scala sovralocale;
- individuano nella Carta del consumo di suolo le aree della rigenerazione e le superfici oggetto di progetti di recupero o di rigenerazione urbana (lett. e bis) comma 1 art. 10 l.r. 12/2005),
- definiscono, all'interno del PGT, le politiche della rigenerazione a scala comunale in riferimento a obiettivi di riqualificazione urbana, inclusione sociale e sostenibilità ambientale, oltreché alle politiche pubbliche (in particolare abitative), urbanistiche, paesaggistico-ambientali, di mitigazione del rischio idraulico, culturali, socio-sanitarie, occupazionali, formative e di sviluppo che concorrono al conseguimento degli obiettivi;
- definiscono, all'interno del PGT, l'insieme di strategie urbanistiche, paesistiche, ambientali, economiche e sociali, e le modalità di attuazione degli interventi di rigenerazione urbana basando gli interventi sui principi di sostenibilità;
- connettono le politiche e le azioni di rigenerazione urbana con le previsioni relative al sistema urbano e al sistema paesistico ambientale locale, anche in relazione il sistema delle connessioni ambientali e della rete ecologica comunale;
- individuano le infrastrutture ecologiche finalizzate all'incremento della biodiversità nell'ambiente urbano, anche attraverso il meccanismo del bilancio ecologico pari a zero (di cui alla lett. d) comma 1 art. 2 l.r. 31/2014) quale elemento di progetto che concorre al contenimento del consumo di suolo;
- connettono le politiche e le azioni di rigenerazione urbana con politiche e azioni gestione sostenibile delle acque e del drenaggio urbano;
- individuano linee di azione sul tema del riciclo urbano, per il riutilizzo del patrimonio edilizio sottoutilizzato/inutilizzato;
- indicano le percentuali di riduzione del contributo di costruzione (ex art. 43, l.r. 12/2005) per gli ambiti di rigenerazione urbana in cui vengono previsti interventi di ristrutturazione urbanistica, ai sensi dell'art. 4. comma 3 della l.r. 31/2014 promuovono le iniziative di partecipazione civica e il coinvolgimento di altri enti e delle forze sociali, economiche e culturali alla elaborazione e attuazione dei piani/programmi e degli interventi;
- individuano i soggetti pubblici che si ritiene utile coinvolgere nella elaborazione, attuazione e gestione dei programmi e le modalità di selezione dei soggetti privati;
- indicano i criteri per valutare la fattibilità dei piani/programmi e degli interventi;
- i Comuni capoluogo in particolare, i Comuni medio-grandi in generale, indicano le aree di rigenerazione che hanno ricadute alle scale metropolitana o provinciale per le quali si chiede un coinvolgimento allargato per l'individuazione delle risoluzioni possibile e perseguibili con il contributo di più soggetti istituzionali.

All'interno delle aree di rigenerazione individuate dal PGT si applicano, infine, le misure di semplificazione e incentivazione definite dalla Giunta regionale ai sensi del comma 2 art. 4 della l.r. 31/2014.

4.5.2 Obiettivi per la rigenerazione

Gli obiettivi generali, per gli interventi ricompresi negli *Areali di programmazione della rigenerazione territoriale* e nelle *Aree di rigenerazione di scala di interesse strategico*, fanno riferimento alle finalità di cui al comma 1 lett. e art. 2, l.r. 31/2014 e sono quelli di seguito indicati.

Obiettivi territoriali:

- la riduzione del consumo di suolo attraverso la risposta ai fabbisogni, con il recupero delle grandi aree dismesse e il riuso di quartieri obsoleti con particolare riferimento a quelli pubblici compresi nel territorio;
- l'ottimizzazione del rapporto tra mobilità e assetti urbanistici rigenerati (aree della rigenerazione e quartieri);
- la rigenerazione della componente naturale di scala territoriale attraverso la rinaturalizzazione di grandi aree urbane interstiziali, la ricomposizione del paesaggio dell'agricoltura periurbana, la rinaturalizzazione del reticolo idrografico, lungo le direttrici territoriali continue e connesse ai parchi regionali e ai PLIS, ove esistenti;
- la riqualificazione delle reti tecnologiche di scala sovracomunale, in particolare connesse alle grandi aree della rigenerazione e ai quartieri da rigenerare;
- la riqualificazione di zone urbane con carattere di periferia marginale, con possibile attivazione di politiche e strumenti di rigenerazione intercomunale per le situazioni di confine o comunque incidenti in modo sensibile sull'assetto di più comuni.

Obiettivi socioeconomici:

- il sostegno ai caratteri competitivi e innovativi espressi o esprimibili dal territorio regionale;
- il sostegno ai distretti produttivi locali, alla formazione di nuove imprese e alla crescita dell'occupazione qualificata;
- l'individuazione e il soddisfacimento di specifici fabbisogni esogeni rispetto ai Comuni (ad esempio, fabbisogno residenziale di edilizia pubblica o sociale, fabbisogno di aree e servizi per le attività produttive e del fabbisogno di servizi pubblici e di interesse pubblico di scala sovra comunale ritenuti essenziali per lo specifico territorio);
- l'individuazione di specifiche condizioni di spreco energetico e di particolari opportunità di contenimento del consumo energetico a scala territoriale.

Tali obiettivi non esauriscono le tematiche della rigenerazione di scala territoriale, ma costituiscono un primo quadro di riferimento per l'attivazione, anche con carattere sperimentale, della politica di rigenerazione territoriale.

4.5.3 Tavolo per la rigenerazione

In considerazione del carattere sperimentale delle politiche di rigenerazione attivabili alle diverse scale di intervento (territoriale o urbana), il PTR indica la necessità di attivare un "Tavolo per la rigenerazione" che consenta di elaborare ipotesi e tracciati di percorso, attraverso un confronto permanente tra soggetti pubblici e privati.

Il Tavolo, sulla base dei criteri del PTR, ha le finalità di:

- costituire la sede di confronto e co-pianificazione tra i differenti livelli della pianificazione;
- individuare e aggiornare l'elenco delle Aree di rigenerazione di scala di interesse strategico;
- attrarre risorse e promuovere le Aree di rigenerazione di scala di interesse strategico;
- monitorare, alle diverse scale, gli effetti e le ricadute delle politiche di rigenerazione territoriale e urbana, supportando l'eventuale ri-orientamento delle azioni di piano o delle politiche regionali e d'area vasta, in particolare degli *Areali di programmazione della rigenerazione territoriale;*
- studiare, elaborare e proporre strumenti innovativi per l'attuazione della politica di rigenerazione;
- diffondere le buone pratiche di rigenerazione e la cultura della riqualificazione territoriale e urbana;
- permettere un confronto continuo e strutturato tra soggetti pubblici, soggetti privati, istituti camerali, università, enti di ricerca, ordini professionali, associazioni di categoria;
- supportare la Regione nella definizione di accordi negoziali con altri Enti e con diversi soggetti (anche in attuazione della l.r. 11/2014);

- indagare le possibili linee di azione per l'incentivazione e la riduzione dei tributi locali finalizzati alla rigenerazione del territorio;
- definire, in linea generale, strategie e contenuti di progetto, ma anche indirizzi e ipotesi di sviluppo, azioni di promozione, ricerca di finanziamenti e incentivi
- convogliare le risorse, le conoscenze e le potenzialità regionali nella direzione di incentivare e orientare lo sviluppo urbanistico territoriale delle città prioritariamente verso la rigenerazione in alternativa al consumo di suolo.

Il Tavolo per la rigenerazione, quindi, rappresenta la sede ove mettere a sistema sia i temi insorgenti connessi alla rigenerazione e al riciclo, sia i numerosi soggetti coinvolti nella riqualificazione delle aree della rigenerazione in rapporto alle diverse scale di intervento e ai differenti contesti.

4.6 Monitoraggio del consumo di suolo

4.6.1 Criteri generali

Il monitoraggio della politica di riduzione del consumo di suolo presuppone l'individuazione di un sistema di indicatori e di informazioni che costituisce la matrice comune dei diversi strumenti di pianificazione e di governo del territorio, da rendere reciprocamente disponibili tra i diversi livelli di governo del territorio (Regione, Province, Città metropolitana, Comuni).
Gli indicatori devono consentire:

- la rappresentazione dello stato del territorio al momento "zero", corrispondente al momento di entrata in vigore della l.r. 31/2014 (2 dicembre 2014). Il momento "zero" costituisce lo scenario di riferimento nei confronti del quale verificare l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo e rispetto al quale misurare i successivi scenari di sviluppo;
- la possibile revisione dei criteri e degli strumenti proposti dal PTR, nel caso in cui si dimostrino non del tutto efficaci;
- la ricalibratura del PTR in funzione di nuove esigenze emergenti dalle dinamiche territoriali, sociali ed economiche;
- la valutazione dell'efficacia e della coerenza del sistema dei criteri, indirizzi e linee tecniche proposte dal PTR ai vari livelli di governo del territorio;
- l'individuazione e il coinvolgimento di enti, di stakeholder e di attori sociali ed economici in grado di interagire con il processo;
- l'attuazione e la capacità di "adattamento" del PTR all' "evoluzione delle variabili esogene".

Per raggiungere le suddette finalità è opportuno integrare anche i protocolli di scambio dei dati tra gli Enti in modo che questi possano inserire nel sistema informativo territoriale – SIT di Regione Lombardia i dati e le informazioni con criteri di congruenza semantica nelle definizioni, nei tempi, nelle unità di misura e nel livello di aggregazione funzionali al tema del contenimento e della riduzione del consumo di suolo.
Per tali finalità è stato integrato il formato di scambio con il SIT delle informazioni relative alle varianti dei PGT, prevedendo la consegna obbligatoria di specifici dati relativi alla carta del consumo di suolo e ad altri contenuti del PGT riferiti sia al consumo di suolo sia alla rigenerazione (dati di sintesi e livelli informativi/shape file).

4.6.2 Dati e indicatori

In sede di adeguamento alla l.r. 31/2014 e nelle successive fasi di variante dei PGT, i Comuni restituiscono, alle Province/Città metropolitana e alla Regione, un set di dati e indicatori tramite l'invio degli atti del PGT in forma digitale (Dati di sintesi e livelli informativi/shape file), come disposto dalla l.r. 12/2005 (art. 13 comma 11 lett. a) e b bis).

In particolare, con riferimento alle definizioni riportate nel glossario, gli indicatori prioritari, da fornire alla data di entrata in vigore della l.r. 31/2014 e alla data di entrata in vigore delle successive varianti di PGT, sono:

- Superficie urbanizzata, distinta per destinazione funzionale (almeno tra residenziale, non residenziale e servizi pubblici);
- Superficie urbanizzabile, distinta per destinazione funzionale (almeno tra residenziale, non residenziale e servizi pubblici);
- Aree della rigenerazione;
- Superficie degli Ambiti di trasformazione su suolo libero suddivisi per destinazione funzionale prevalentemente residenziale o per altre funzioni urbane (comprensiva di ST e SL);
- Soglia comunale di riduzione del consumo di suolo;
- Soglia comunale di consumo di suolo.

Sono inoltre utili alla stima della domanda e dell'offerta e dunque del fabbisogno abitativo e per altre funzioni urbane i seguenti indicatori:

componente popolazione
- abitanti residenti
- abitanti fluttuanti
- famiglie residenti

patrimonio edilizio
- n° totale alloggi
- n° alloggi occupati da residenti come prima casa
- n° alloggi occupati come seconda casa
- n° alloggi occupati per usi diversi
- n° alloggi vuoti
- n° alloggi che necessitano di riqualificazione/sostituzione per adeguamenti igienico-sanitari o vetustà
- n° alloggi in corso di costruzione
- Superficie fondiaria e SL di aree dismesse, da bonificare e degradate (eventualmente distinte per funzione)
- Superficie fondiaria e SL di edifici inutilizzati e sottoutilizzati (eventualmente distinti per funzione)

sistema economico
- unità locali
- superficie fondiaria e SL destinata ad attività produttive di beni e servizi
- richieste di ampliamenti (Superficie fondiaria e SL)
- richieste di delocalizzazioni (Superficie fondiaria e SL)

PGT vigente
- suolo libero
- suolo utile netto
- suolo agricolo nello stato di fatto
- suolo agricolo previsto dal PGT
- ambiti di trasformazione su superficie urbanizzata (St, Sf, SL per funzioni) con indicazione se ricadenti su aree della rigenerazione
- ambiti di trasformazione su superficie non urbanizzata (St, Sf, SL per funzioni)
- piani attuativi/permessi di costruire su superficie urbanizzata del Piano delle regole (St, Sf, SL per funzioni) con indicazione se ricadenti su aree della rigenerazione
- piani attuativi/permessi di costruire su superficie non urbanizzata del Piano delle regole (St, Sf, SL per funzioni)
- indice di urbanizzazione territoriale
- indice di consumo di suolo
- soglia comunale di consumo di suolo

PGT variante in adeguamento ex l.r. 31/2014
- incremento di popolazione considerato ai fini del calcolo del fabbisogno
- domanda residenziale insorgente per prima casa
- domanda insorgente per usi diversi, compatibili con la residenza
- domanda insorgente per residenza non stabile di popolazione fluttuante per motivi di lavoro e studio

- indice di consumo di suolo
- soglia comunale di riduzione del consumo di suolo funzioni residenziali
- soglia comunale di riduzione del consumo di suolo altre funzioni urbane
- suolo libero interessato da interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie di riduzione del consumo di suolo ai sensi della l.r. 31/2014 art. 2 comma 4
- superficie urbanizzabile
- ambiti di trasformazione/piani attuativi su aree della rigenerazione
- superficie del suolo consumato ad alta qualità agricola

4.6.3 Raccordo con il SIT

Il monitoraggio della politica di riduzione del consumo di suolo è strettamente connesso ai dati e alle informazioni spazialmente riferiti che confluiscono nel SIT integrato di Regione Lombardia, strumento a supporto della conoscenza dello stato del territorio e delle scelte programmatiche che lo riguardano.

È stato pertanto necessario garantire, sin dalle fasi iniziali dell'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo definita dalla l.r. 31/2014, un processo, snello ed efficace, di verifica e condivisione con i Comuni e le Province/Città metropolitana dei dati di base necessari al fine di integrare le banche dati trasmesse dai Comuni in sede di consegna digitale dei PGT.

Le modalità tecniche per la restituzione delle informazioni comunali e degli indicatori per il monitoraggio del consumo di suolo sono definite in appostiti atti regionali.

PARTE 5 - CRITERI PER ATO

Come indicato dal punto 2 lettera b-bis del comma 2 dell'art. 19 della l.r. 12/2005, il PTR declina i criteri di contenimento del consumo di suolo alla scala d'ambito, con specifico riferimento agli elementi di caratterizzazione evidenziati nella fase di analisi.
Le tavole PT2 e PT10.5 del PTR costituiscono apparato documentale di riferimento per la declinazione dei criteri d'Ato da parte dei PTCP/PTM, ma anche dei PGT per il proprio specifico territorio, nel processo di adeguamento alla l.r. 31/2014[42].

5.1 Ato della Provincia di Bergamo

La tabella seguente riporta, in ordine alfabetico, i Comuni e l'Ato in cui sono ricompresi.

COMUNE	Ato
ADRARA SAN MARTINO	SEBINO E FRANCIACORTA
ADRARA SAN ROCCO	SEBINO E FRANCIACORTA
ALBANO SANT`ALESSANDRO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
ALBINO	VALLI BERGAMASCHE
ALGUA	VALLI BERGAMASCHE
ALME`	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
ALMENNO SAN BARTOLOMEO	VALLI BERGAMASCHE
ALMENNO SAN SALVATORE	VALLI BERGAMASCHE
ALZANO LOMBARDO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
AMBIVERE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
ANTEGNATE	BASSA PIANURA BERGAMASCA
ARCENE	BASSA PIANURA BERGAMASCA
ARDESIO	VALLI BERGAMASCHE
ARZAGO D`ADDA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
AVERARA	VALLI BERGAMASCHE
AVIATICO	VALLI BERGAMASCHE
AZZANO SAN PAOLO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
AZZONE	VALLI BERGAMASCHE
BAGNATICA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
BARBATA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
BARIANO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
BARZANA	VALLI BERGAMASCHE
BEDULITA	VALLI BERGAMASCHE
BERBENNO	VALLI BERGAMASCHE
BERGAMO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
BERZO SAN FERMO	VALLI BERGAMASCHE
BIANZANO	VALLI BERGAMASCHE
BLELLO	VALLI BERGAMASCHE
BOLGARE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA

[42] I criteri per Ato riprendono integralmente quanto già approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 411 del 19 dicembre 2018 nell'ambito dell'integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014 e aggiornato nel 2021 nell'ambito dell'aggiornamento annuale del PTR.

BOLTIERE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
BONATE SOPRA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
BONATE SOTTO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
BORGO DI TERZO	VALLI BERGAMASCHE
BOSSICO	SEBINO E FRANCIACORTA
BOTTANUCO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
BRACCA	VALLI BERGAMASCHE
BRANZI	VALLI BERGAMASCHE
BREMBATE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
BREMBATE DI SOPRA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
BRIGNANO GERA D`ADDA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
BRUMANO	VALLI BERGAMASCHE
BRUSAPORTO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CALCINATE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CALCIO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
CALUSCO D`ADDA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CALVENZANO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
CAMERATA CORNELLO	VALLI BERGAMASCHE
CANONICA D`ADDA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
CAPIZZONE	VALLI BERGAMASCHE
CAPRIATE SAN GERVASIO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CAPRINO BERGAMASCO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CARAVAGGIO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
CAROBBIO DEGLI ANGELI	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CARONA	VALLI BERGAMASCHE
CARVICO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CASAZZA	VALLI BERGAMASCHE
CASIRATE D`ADDA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
CASNIGO	VALLI BERGAMASCHE
CASSIGLIO	VALLI BERGAMASCHE
CASTEL ROZZONE	BASSA PIANURA BERGAMASCA
CASTELLI CALEPIO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CASTIONE DELLA PRESOLANA	VALLI BERGAMASCHE
CASTRO	SEBINO E FRANCIACORTA
CAVERNAGO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CAZZANO SANT`ANDREA	VALLI BERGAMASCHE
CENATE SOPRA	VALLI BERGAMASCHE
CENATE SOTTO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CENE	VALLI BERGAMASCHE
CERETE	VALLI BERGAMASCHE
CHIGNOLO D`ISOLA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CHIUDUNO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CISANO BERGAMASCO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CISERANO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CIVIDATE AL PIANO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
CLUSONE	VALLI BERGAMASCHE
COLERE	VALLI BERGAMASCHE
COLOGNO AL SERIO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
COLZATE	VALLI BERGAMASCHE

COMUN NUOVO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CORNA IMAGNA	VALLI BERGAMASCHE
CORNALBA	VALLI BERGAMASCHE
CORTENUOVA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
COSTA DI MEZZATE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
COSTA DI SERINA	VALLI BERGAMASCHE
COSTA VALLE IMAGNA	VALLI BERGAMASCHE
COSTA VOLPINO	SEBINO E FRANCIACORTA
COVO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
CREDARO	SEBINO E FRANCIACORTA
CURNO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
CUSIO	VALLI BERGAMASCHE
DALMINE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
DOSSENA	VALLI BERGAMASCHE
ENDINE GAIANO	VALLI BERGAMASCHE
ENTRATICO	VALLI BERGAMASCHE
FARA GERA D`ADDA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
FARA OLIVANA CON SOLA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
FILAGO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
FINO DEL MONTE	VALLI BERGAMASCHE
FIORANO AL SERIO	VALLI BERGAMASCHE
FONTANELLA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
FONTENO	SEBINO E FRANCIACORTA
FOPPOLO	VALLI BERGAMASCHE
FORESTO SPARSO	SEBINO E FRANCIACORTA
FORNOVO SAN GIOVANNI	BASSA PIANURA BERGAMASCA
FUIPIANO VALLE IMAGNA	VALLI BERGAMASCHE
GANDELLINO	VALLI BERGAMASCHE
GANDINO	VALLI BERGAMASCHE
GANDOSSO	SEBINO E FRANCIACORTA
GAVERINA TERME	VALLI BERGAMASCHE
GAZZANIGA	VALLI BERGAMASCHE
GHISALBA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
GORLAGO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
GORLE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
GORNO	VALLI BERGAMASCHE
GRASSOBBIO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
GROMO	VALLI BERGAMASCHE
GRONE	VALLI BERGAMASCHE
GRUMELLO DEL MONTE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
ISOLA DI FONDRA	VALLI BERGAMASCHE
ISSO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
LALLIO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
LEFFE	VALLI BERGAMASCHE
LENNA	VALLI BERGAMASCHE
LEVATE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
LOCATELLO	VALLI BERGAMASCHE
LOVERE	SEBINO E FRANCIACORTA
LURANO	BASSA PIANURA BERGAMASCA

LUZZANA	VALLI BERGAMASCHE
MADONE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
MAPELLO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
MARTINENGO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
MEDOLAGO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
MEZZOLDO	VALLI BERGAMASCHE
MISANO DI GERA D`ADDA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
MOIO DE` CALVI	VALLI BERGAMASCHE
MONASTEROLO DEL CASTELLO	VALLI BERGAMASCHE
MONTELLO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
MORENGO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
MORNICO AL SERIO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
MOZZANICA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
MOZZO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
NEMBRO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
OLMO AL BREMBO	VALLI BERGAMASCHE
OLTRE IL COLLE	VALLI BERGAMASCHE
OLTRESSENDA ALTA	VALLI BERGAMASCHE
ONETA	VALLI BERGAMASCHE
ONORE	VALLI BERGAMASCHE
ORIO AL SERIO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
ORNICA	VALLI BERGAMASCHE
OSIO SOPRA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
OSIO SOTTO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
PAGAZZANO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
PALADINA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
PALAZZAGO	VALLI BERGAMASCHE
PALOSCO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
PARRE	VALLI BERGAMASCHE
PARZANICA	SEBINO E FRANCIACORTA
PEDRENGO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
PEIA	VALLI BERGAMASCHE
PIANICO	SEBINO E FRANCIACORTA
PIARIO	VALLI BERGAMASCHE
PIAZZA BREMBANA	VALLI BERGAMASCHE
PIAZZATORRE	VALLI BERGAMASCHE
PIAZZOLO	VALLI BERGAMASCHE
POGNANO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
PONTE NOSSA	VALLI BERGAMASCHE
PONTE SAN PIETRO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
PONTERANICA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
PONTIDA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
PONTIROLO NUOVO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
PRADALUNGA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
PREDORE	SEBINO E FRANCIACORTA
PREMOLO	VALLI BERGAMASCHE
PRESEZZO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
PUMENENGO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
RANICA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA

RANZANICO	VALLI BERGAMASCHE
RIVA DI SOLTO	SEBINO E FRANCIACORTA
ROGNO	SEBINO E FRANCIACORTA
ROMANO DI LOMBARDIA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
RONCOBELLO	VALLI BERGAMASCHE
RONCOLA	VALLI BERGAMASCHE
ROTA D`IMAGNA	VALLI BERGAMASCHE
ROVETTA	VALLI BERGAMASCHE
SAN GIOVANNI BIANCO	VALLI BERGAMASCHE
SAN PAOLO D`ARGON	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
SAN PELLEGRINO TERME	VALLI BERGAMASCHE
SANT`OMOBONO TERME	VALLI BERGAMASCHE
SANTA BRIGIDA	VALLI BERGAMASCHE
SARNICO	SEBINO E FRANCIACORTA
SCANZOROSCIATE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
SCHILPARIO	VALLI BERGAMASCHE
SEDRINA	VALLI BERGAMASCHE
SELVINO	VALLI BERGAMASCHE
SERIATE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
SERINA	VALLI BERGAMASCHE
SOLTO COLLINA	SEBINO E FRANCIACORTA
SOLZA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
SONGAVAZZO	VALLI BERGAMASCHE
SORISOLE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
SOTTO IL MONTE GIOVANNI XXIII	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
SOVERE	SEBINO E FRANCIACORTA
SPINONE AL LAGO	VALLI BERGAMASCHE
SPIRANO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
STEZZANO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
STROZZA	VALLI BERGAMASCHE
SUISIO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
TALEGGIO	VALLI BERGAMASCHE
TAVERNOLA BERGAMASCA	SEBINO E FRANCIACORTA
TELGATE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
TERNO D`ISOLA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
TORRE BOLDONE	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
TORRE DE` BUSI	VALLI BERGAMASCHE
TORRE DE` ROVERI	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
TORRE PALLAVICINA	BASSA PIANURA BERGAMASCA
TRESCORE BALNEARIO	VALLI BERGAMASCHE
TREVIGLIO	BASSA PIANURA BERGAMASCA
TREVIOLO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
UBIALE CLANEZZO	VALLI BERGAMASCHE
URGNANO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
VAL BREMBILLA	VALLI BERGAMASCHE
VALBONDIONE	VALLI BERGAMASCHE
VALBREMBO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
VALGOGLIO	VALLI BERGAMASCHE
VALLEVE	VALLI BERGAMASCHE

VALNEGRA	VALLI BERGAMASCHE
VALTORTA	VALLI BERGAMASCHE
VEDESETA	VALLI BERGAMASCHE
VERDELLINO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
VERDELLO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
VERTOVA	VALLI BERGAMASCHE
VIADANICA	SEBINO E FRANCIACORTA
VIGANO SAN MARTINO	VALLI BERGAMASCHE
VIGOLO	SEBINO E FRANCIACORTA
VILLA D`ADDA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
VILLA D`ALME`	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
VILLA D`OGNA	VALLI BERGAMASCHE
VILLA DI SERIO	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
VILLONGO	SEBINO E FRANCIACORTA
VILMINORE DI SCALVE	VALLI BERGAMASCHE
ZANDOBBIO	VALLI BERGAMASCHE
ZANICA	COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA
ZOGNO	VALLI BERGAMASCHE

5.1.1 Bassa Pianura Bergamasca

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (19,7%) è leggermente superiore all'indice provinciale (15,2%).
L'indice di urbanizzazione comunale e l'indice del suolo utile netto (tavola PT10.1) evidenziano una distribuzione variabile, ma non elevata dei livelli di criticità del consumo di suolo.
Ad ovest del Serio incide in modo significativo la rilevanza dei sistemi insediativi posti lungo le direttrici della SS 42 (Treviglio-Bergamo) e dell'asse Cassano d'Adda - Treviglio - Caravaggio, con livelli di consumo di suolo tendenzialmente più elevati. Qui la continuità delle aree libere è interrotta dalle direttrici di intensa urbanizzazione, ove il sistema rurale assume talvolta caratteri periurbani.
In ogni nucleo insediativo sono presenti insediamenti produttivi posti ai margini del tessuto urbano consolidato.
La qualità dei suoli, pur mediamente elevata (tavola PT10.3), è distribuita in modo disomogeneo. Il tessuto rurale, comunque, presenta ancora buoni gradi di continuità e consistenza.
Sono direttamente connessi al sistema infrastrutturale di rango superiore (esistente e di previsione) gli areali con più alta potenzialità di rigenerazione, presenti sull'asse Cassano d'Adda (fuori ambito) -Treviglio - Caravaggio (areale n° 11 - tavola PT10.4) e nella porzione settentrionale gravitante sull'area metropolitana di Bergamo (areale n° 6).
Le previsioni di consumo di suolo, meno intense che nell'alta pianura, sono comunque consistenti (tavola C2). Quelle di natura residenziale sono tendenzialmente contenute dimensionalmente e localizzate in adiacenza ai nuclei esistenti, di cui ne costituiscono, generalmente, il completamento. Le previsioni per insediamenti produttivi sono, invece, connotate da una maggiore dimensione e dalla frequente collocazione isolata nel tessuto rurale.
In questa porzione, ad ovest del Serio, i conflitti potenziali tra sistema insediativo e valori ambientali sono più alti e il livello di tutela delle aree libere della pianura è debole, affidato quasi esclusivamente ad alcuni PLIS e ai parchi fluviali.
Anche qui, come nell'alta pianura, le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi alla realizzazione del collegamento con Treviglio e alla connessione diretta con il sistema autostradale regionale.

Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dalla buona presenza di aree libere è, quindi, più forte.
La riduzione del consumo di suolo, pertanto, deve essere finalizzata a contenere la frammentazione del tessuto rurale e salvaguardare i residui varchi di connessione ambientale posti lungo le direttrici di conurbazione.
Le previsioni di trasformazione devono, prioritariamente, essere orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari solo al soddisfacimento di fabbisogni.
In questa condizione, quindi, deve essere consistente la capacità di rispondere alla domanda insorgente con specifiche politiche di rigenerazione, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
Le politiche di rigenerazione sono attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 6, gravitante su Bergamo/Dalmine e areale n° 11 di Treviglio - Caravaggio – tavola PT10.4), da dettagliare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).
La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale (tavola A7).
Ad est del Serio il consumo di suolo si mantiene costantemente più basso e il sistema rurale è connotato da una maggiore consistenza e strutturazione.
Tuttavia, le previsioni di trasformazione dei PGT (tavola C3) incidono significativamente sulla continuità delle aree agricole, con frequenti casi di insediamenti isolati (di natura produttiva) posti all'interno del sistema rurale.
Qui, dove le pressioni del sistema insediativo sono inferiori ma la disponibilità di aree libere più ampia, la riduzione del consumo di suolo deve evitare fenomeni insediativi che incidano sulla continuità del tessuto rurale evitando l'erosione dei suoli di maggiore qualità o il depauperamento dei suoi elementi infrastrutturali (rete irrigua, fontanili e risorgive, elementi vegetazionali lineari).
La riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali presenti e alla funzione svolta dai centri di gravitazione locale (Treviglio, Caravaggio e Romano di Lombardia), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, ecc.).
La porzione di Ato posto sull'asse Cassano d'Adda (fuori ambito) - Treviglio è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente all'agglomerato di Bergamo e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale. Anche nel resto dell'Ato, ricompreso nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria, la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.

5.1.2 Collina e Alta Pianura Bergamasca

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (38,2%) è sensibilmente superiore all'indice provinciale (15,2%) e ne descrive i caratteri di forte urbanizzazione.
Nel sistema metropolitano di Bergamo, che si attesta a cavallo della A4 e si estende lungo le propaggini delle radiali storiche della Val Brembana, della Val Seriana e della Valle Imagna e lungo le direttrici pedemontane verso Dalmine, Brembate e Palazzolo (BS), i fenomeni di consumo di suolo sono sensibilmente più elevati che nelle porzioni periferiche (tavola PT10.1).
La qualità dei suoli (tavola PT10.3), presente in tutte le classi di valore, assume uno specifico significato in rapporto alla sua rarità o alla funzione paesistica nei territori collinari.
In questa porzione, sono presenti le previsioni di consumo di suolo più estese e consistenti dell'Ato (tavola C2), che tendono ad occludere alcuni dei residui varchi di connessione ambientale o ad indurre ulteriore frammentazione territoriale.
Fanno da contraltare a questa condizione le potenzialità di rigenerazione rilevabili a scala regionale, con quote significative di aree da recuperare non ancora ricomprese, dai PGT, in previsioni di riqualificazione urbana (tavola C3). Potenzialità che sono più accentuate lungo l'asse Dalmine-Bergamo-Val Seriana.
Qui, dove i conflitti potenziali tra sistema insediativo e valori ambientali sono più alti, il livello di tutela ambientale delle aree libere della pianura è debole, affidato ad alcuni PLIS e ai parchi fluviali presenti.
Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi al completamento del sistema tangenziale di Bergamo e alla realizzazione del collegamento con Treviglio.
Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa e di un ulteriore consumo di suolo è quindi più forte.
In questa condizione deve essere consistente anche la capacità di rispondere ai fabbisogni, pregressi o insorgenti, attraverso specifiche politiche di rigenerazione, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
Le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 6 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).
Gli elementi di potenziale rigenerazione dell'area già interessati da protocolli o accordi istituzionali (tavola C3) partecipano, comunque, alla definizione del quadro di riferimento per la rigenerazione urbana di scala metropolitana.
La riduzione del consumo di suolo deve essere finalizzata alla tutela dei sistemi rurali periurbani e alla salvaguardia dei residui varchi di connessione ambientale.
La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale (tavola A7: completamento della Pedemontana Lombarda, da Lentate sul Seveso fino all'autostrada A4, realizzazione dell'interconnessione autostradale Bergamo – Treviglio, sistema delle metro-tramvie di Bergamo) e il ruolo di Bergamo, polo di interesse regionale.
Anche la riduzione del consumo di suolo deve essere declinata rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato, al ruolo di Bergamo e della sua area metropolitana, con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, ecc.).
Le aree libere periurbane devono partecipare alla strutturazione della rete di connessione tra gli elementi di valore ambientale (Parco dei Colli di Bergamo, parchi fluviali, ZSC e ZPS), attenuando i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema della protezione e sistema insediativo (tavola PT10.2).
Nelle porzioni della corona esterna del sistema metropolitano di Bergamo si registrano livelli di consumo di suolo inferiori (tavola PT10.1).
Sono tuttavia presenti caratteri insediativi differenti.

Verso l'Adda, ad ovest, la continuità delle aree agricole, connotate da alto valore dei suoli (tavola PT10.3) è interrotta dalle direttrici della SP155 – Borgo San Pietro-Capriate – e della SP 170 – Calusco Capriate – entrambe con tendenza conurbativa degli insediamenti.
Pur in presenza di potenzialità rigenerative non elevate, o comunque non rilevabili alla scala regionale (tavola C3), è significativa l'entità delle trasformazioni ammesse dai PGT (tavole C1 e C2). Inoltre, le previsioni di trasformazione consolidano, frequentemente, le tendenze conurbative già in atto.
In quest'area dell'alta pianura bergamasca è meno forte il livello di tutela ambientale delle aree libere, affidata prevalentemente ad alcuni PLIS e alla presenza, sul confine ovest, del Parco Regionale dell'Adda Nord (tavola PT10.2).
Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi alla realizzazione delle previsioni infrastrutturali strategiche che interesseranno questi territori (Pedemontana verso Busto Arsizio e Malpensa, variante Calusco d'Adda - Terno d'Isola).
Il rischio che si inneschino ulteriori processi di consumo di suolo indotti dalla maggiore disponibilità di aree libere è, quindi, più forte.
Le previsioni di trasformazione devono, pertanto, essere prioritariamente orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo utili al soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo.
La riduzione del consumo di suolo deve perseguire il consolidamento delle aree agricole diminuendone il grado di frammentazione potenziale.
Nella porzione a sud-est, la continuità delle aree agricole, connotate da alto valore dei suoli (tavola PT10.3), è più ampia e gli insediamenti ancora organizzati per nuclei distinti.
In questo caso, però, l'entità delle trasformazioni ammesse dai PGT, su suolo libero, assume un rilievo meno importante (tavole C1 e C2) e solo in alcuni casi le previsioni di trasformazione consolidano le tendenze conurbative già in atto.
In quest'area dell'alta pianura bergamasca la tutela ambientale delle aree libere è affidata prevalentemente ad alcuni PLIS e alla presenza dei parchi fluviali del Serio e dell'Oglio (quest'ultimo defilato sul confine est).
Anche qui è presente il rischio di nuovi processi di consumo di suolo indotti dalla maggiore presenza di aree libere, mitigato, tuttavia, dall'assenza di nuove previsioni infrastrutturali.
La riduzione del consumo di suolo può pertanto limitarsi all'applicazione della soglia d'Ato ed essere finalizzata al consolidamento delle aree agricole.
Laddove necessario, il soddisfacimento di fabbisogni locali potrà riferirsi ad archi temporali superiori a quelli da considerare per le altre porzioni d'Ato.
La porzione centrale dell'Ato è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente all'agglomerato di Bergamo e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale. Anche nel resto dell'Ato, ricompreso nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria, la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.

5.1.3 Valli Bergamasche

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (6,7%) è inferiore all'indice provinciale (15,2%), in virtù della forte presenza di suolo non utilizzabile.

Ai livelli di urbanizzazione nulli o irrilevanti delle dorsali e dei versanti si contrappongono i livelli intensi di urbanizzazione dei fondovalle. Tale condizione è efficacemente descritta dalla tavola PT10.1, ove a fronte di indici di urbanizzazione comunali relativamente bassi si registrano indici del suolo utile netto di livello critico.

Nelle porzioni meridionali della Val Seriana, della Valle Imagna e della Val Brembana il territorio di fondovalle è fortemente antropizzato, con direttrici conurbate che si propagano a settentrione. Qui il suolo agricolo, di valore elevato solo nei fondovalle, assume caratteri del tutto residuali (tavola PT10.3).

Solo in alcune porzioni medie o alte delle valli i livelli di urbanizzazione diminuiscono sensibilmente, pur permanendo frequenti tendenze conurbative associate ad episodi di sfrangiamento del margine urbano.

Sui versanti e sulle dorsali assumono un valore paesaggistico le pratiche agricole e le colture di montagna, dove spiccano gli areali di produzione vitivinicola della Val Brembana e della Val Imagna, anch'esse caratterizzate da episodi di diffusione insediativa.

Solo in alcune porzioni medie o alte delle valli i livelli di urbanizzazione diminuiscono sensibilmente, pur permanendo frequenti tendenze conurbative associate a episodi di sfrangiamento o diffusione territoriale.

Sono rilevanti le previsioni insediative dei PGT, soprattutto se rapportate alla dimensione degli insediamenti e al suolo utile netto presente. Esse consolidano le tendenze conurbative e di dispersione insediativa esistenti (tavola C2).

La porzione meridionale della Val Seriana, di antica industrializzazione e connessa con il sistema produttivo di Bergamo, presenta elevate potenzialità di rigenerazione (areale n°14 – tavola PT10.4), che possono assumere rilevanza provinciale o regionale in ragione dei forti gradi di connessione con l'area metropolitana del capoluogo e per gli obiettivi di riqualificazione urbana e paesaggistica.

Soprattutto nelle porzioni meridionali delle valli, a più stretto contatto con il sistema metropolitano di Bergamo, il sistema della tutela ambientale appare più debole.

I processi di consumo del suolo potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi al completamento del sistema tangenziale sud di Bergamo e alla realizzazione del collegamento con la Val Brembana.

Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dai nuovi gradi di accessibilità e dalla vocazione turistica delle porzioni più elevate è quindi più forte.

Le previsioni di trasformazione, pertanto, devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa. Eventuali fabbisogni da soddisfare su aree libere devono riferirsi ad archi temporali di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).

Le politiche di rigenerazione potranno essere attivate anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 14 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).

La rigenerazione e la riduzione del consumo di suolo devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato e al ruolo dei poli di gravitazione (Albino, Gandino, Clusone-Val Seriana, Zogno-Val Brembana, ecc.) con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico, produttivo e turistico, ecc.).

La riduzione del consumo di suolo deve partecipare, con le altre azioni di pianificazione locale, al miglioramento del rapporto tra sistema edificato, tessuto rurale e sistema ambientale.

A tal fine, nelle porzioni medie o alte delle valli, l'eventuale consumo di suolo deve privilegiare la compattazione della forma urbana, evitando l'ulteriore frammentazione dei suoli, la dispersione

territoriale, l'occlusione delle residue direttrici di connessione ambientale. Eventuali insediamenti delle dorsali e dei versanti devono porsi in continuità con i nuclei esistenti.
Partecipano, alla definizione della soglia di riduzione del consumo di suolo da parte degli strumenti di governo del territorio (PTCP e PGT), anche i contenuti del PTRA Valli Alpine.
L'Ato è prevalentemente ricompreso nell'area prealpina di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, con presenza di fondovalle significativamente urbanizzati e classificati dalla stessa DGR come zona D. In tali porzioni di fondovalle la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dei fondovalle dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi e alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico).

5.1.4 Sebino e Franciacorta

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (11,9%) è inferiore all'indice provinciale (15,2%) in virtù della forte presenza di suolo non utilizzabile.
L'indice di urbanizzazione comunale è mediamente basso, mentre l'indice del suolo utile netto presenta, frequentemente, valori di critici - all'imbocco della Valcamonica, nella porzione meridionale del Lago di Iseo e nella Valcalepio - derivanti dalla morfologia del territorio (tavola PT10.1).
La qualità dei suoli è elevata solo nelle porzioni di fondovalle delle incisioni vallive. Nei pressi dell'edificato più denso il suolo libero assume caratteri prevalentemente residuali (tavola PT10.3).
Le previsioni insediative dei PGT, se rapportate alla dimensione degli insediamenti e al suolo utile netto disponibile assumono un carattere dimensionale rilevante, soprattutto nel medio lago e nella porzione settentrionale, all'imbocco della Valcamonica, e consolidano le tendenze conurbative e di dispersione insediativa esistenti (tavola C2).
La porzione settentrionale dell'ambito costituisce, insieme con le propaggini bresciane della bassa Valcamonica, un areale di rigenerazione potenziale che (per densità di dismissione, indice di suolo utile netto, interesse turistico e paesaggistico) può assumere un interesse di rilievo regionale (areale n°15 - tavola PT10.4).
I processi di consumo del suolo potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto della vocazione turistica del territorio.
Le previsioni di trasformazione, pertanto, devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa. Eventuali fabbisogni da soddisfare su aree libere devono riferirsi ad archi temporali di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).
Le politiche di rigenerazione potranno essere attivate anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 15 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni). Qui potranno essere perseguiti obiettivi di riqualificazione urbana e paesaggistica, di supporto, oltre che alla domanda endogena, anche alla vocazione turistica e all'erogazione dei servizi nei confronti dei Comuni gravitanti sul lago.
La rigenerazione e la riduzione del consumo di suolo devono essere declinate rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato e al ruolo dei poli di gravitazione (principalmente Lovere) con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico, produttivo e turistico, ecc.).
La riduzione del consumo di suolo deve partecipare, con le altre azioni di pianificazione locale, al miglioramento del rapporto tra sistema edificato, tessuto rurale e sistema ambientale.
A tal fine, l'eventuale consumo di suolo deve privilegiare la compattazione della forma urbana, evitando l'ulteriore frammentazione dei suoli, la dispersione territoriale, l'occlusione delle residue direttrici di connessione dei sistemi rurali (di fondovalle o perilacuali), l'impoverimento o decadimento delle visuali paesaggistiche del lago, la dispersione delle frange urbane.

La porzione settentrionale dell'Ato ricadente nella Provincia di Bergamo è nell'area prealpina con presenza di fondovalle significativamente urbanizzati e classificati come zona D di qualità dell'aria dalla DGR IX/2605 del 30/11/2011. In tali porzioni di fondovalle la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dei fondovalle dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi e alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico).

5.2 Ato della Provincia di Brescia

La tabella seguente riporta, in ordine alfabetico, i Comuni e l'Ato in cui sono ricompresi.

COMUNE	Ato
ACQUAFREDDA	BASSA PIANURA BRESCIANA
ADRO	SEBINO E FRANCIACORTA
AGNOSINE	VALLI BRESCIANE
ALFIANELLO	BASSA PIANURA BRESCIANA
ANFO	VALLI BRESCIANE
ANGOLO TERME	VAL CAMONICA
ARTOGNE	VAL CAMONICA
AZZANO MELLA	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
BAGNOLO MELLA	BASSA PIANURA BRESCIANA
BAGOLINO	VALLI BRESCIANE
BARBARIGA	BASSA PIANURA BRESCIANA
BARGHE	VALLI BRESCIANE
BASSANO BRESCIANO	BASSA PIANURA BRESCIANA
BEDIZZOLE	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
BERLINGO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
BERZO DEMO	VAL CAMONICA
BERZO INFERIORE	VAL CAMONICA
BIENNO	VAL CAMONICA
BIONE	VALLI BRESCIANE
BORGO SAN GIACOMO	BASSA PIANURA BRESCIANA
BORGOSATOLLO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
BORNO	VAL CAMONICA
BOTTICINO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
BOVEGNO	VALLI BRESCIANE
BOVEZZO	VALLI BRESCIANE
BRANDICO	BASSA PIANURA BRESCIANA
BRAONE	VAL CAMONICA
BRENO	VAL CAMONICA
BRESCIA	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
BRIONE	VALLI BRESCIANE
CAINO	VALLI BRESCIANE
CALCINATO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
CALVAGESE DELLA RIVIERA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
CALVISANO	BASSA PIANURA BRESCIANA
CAPO DI PONTE	VAL CAMONICA
CAPOVALLE	VALLI BRESCIANE

CAPRIANO DEL COLLE	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
CAPRIOLO	SEBINO E FRANCIACORTA
CARPENEDOLO	BASSA PIANURA BRESCIANA
CASTEGNATO	SEBINO E FRANCIACORTA
CASTEL MELLA	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
CASTELCOVATI	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
CASTENEDOLO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
CASTO	VALLI BRESCIANE
CASTREZZATO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
CAZZAGO SAN MARTINO	SEBINO E FRANCIACORTA
CEDEGOLO	VAL CAMONICA
CELLATICA	SEBINO E FRANCIACORTA
CERVENO	VAL CAMONICA
CETO	VAL CAMONICA
CEVO	VAL CAMONICA
CHIARI	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
CIGOLE	BASSA PIANURA BRESCIANA
CIMBERGO	VAL CAMONICA
CIVIDATE CAMUNO	VAL CAMONICA
COCCAGLIO	SEBINO E FRANCIACORTA
COLLEBEATO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
COLLIO	VALLI BRESCIANE
COLOGNE	SEBINO E FRANCIACORTA
COMEZZANO - CIZZAGO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
CONCESIO	VALLI BRESCIANE
CORTE FRANCA	SEBINO E FRANCIACORTA
CORTENO GOLGI	VAL CAMONICA
CORZANO	BASSA PIANURA BRESCIANA
DARFO BOARIO TERME	VAL CAMONICA
DELLO	BASSA PIANURA BRESCIANA
DESENZANO DEL GARDA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
EDOLO	VAL CAMONICA
ERBUSCO	SEBINO E FRANCIACORTA
ESINE	VAL CAMONICA
FIESSE	BASSA PIANURA BRESCIANA
FLERO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
GAMBARA	BASSA PIANURA BRESCIANA
GARDONE RIVIERA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
GARDONE VALTROMPIA	VALLI BRESCIANE
GARGNANO	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
GAVARDO	VALLI BRESCIANE
GHEDI	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
GIANICO	VAL CAMONICA
GOTTOLENGO	BASSA PIANURA BRESCIANA
GUSSAGO	SEBINO E FRANCIACORTA
IDRO	VALLI BRESCIANE
INCUDINE	VAL CAMONICA
IRMA	VALLI BRESCIANE
ISEO	SEBINO E FRANCIACORTA

ISORELLA	BASSA PIANURA BRESCIANA
LAVENONE	VALLI BRESCIANE
LENO	BASSA PIANURA BRESCIANA
LIMONE SUL GARDA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
LODRINO	VALLI BRESCIANE
LOGRATO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
LONATO DEL GARDA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
LONGHENA	BASSA PIANURA BRESCIANA
LOSINE	VAL CAMONICA
LOZIO	VAL CAMONICA
LUMEZZANE	VALLI BRESCIANE
MACLODIO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
MAGASA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
MAIRANO	BASSA PIANURA BRESCIANA
MALEGNO	VAL CAMONICA
MALONNO	VAL CAMONICA
MANERBA DEL GARDA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
MANERBIO	BASSA PIANURA BRESCIANA
MARCHENO	VALLI BRESCIANE
MARMENTINO	VALLI BRESCIANE
MARONE	SEBINO E FRANCIACORTA
MAZZANO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
MILZANO	BASSA PIANURA BRESCIANA
MONIGA DEL GARDA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
MONNO	VAL CAMONICA
MONTE ISOLA	SEBINO E FRANCIACORTA
MONTICELLI BRUSATI	SEBINO E FRANCIACORTA
MONTICHIARI	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
MONTIRONE	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
MURA	VALLI BRESCIANE
MUSCOLINE	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
NAVE	VALLI BRESCIANE
NIARDO	VAL CAMONICA
NUVOLENTO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
NUVOLERA	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
ODOLO	VALLI BRESCIANE
OFFLAGA	BASSA PIANURA BRESCIANA
OME	SEBINO E FRANCIACORTA
ONO SAN PIETRO	VAL CAMONICA
ORZINUOVI	BASSA PIANURA BRESCIANA
ORZIVECCHI	BASSA PIANURA BRESCIANA
OSPITALETTO	SEBINO E FRANCIACORTA
OSSIMO	VAL CAMONICA
PADENGHE SUL GARDA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
PADERNO FRANCIACORTA	SEBINO E FRANCIACORTA
PAISCO LOVENO	VAL CAMONICA
PAITONE	VALLI BRESCIANE
PALAZZOLO SULL`OGLIO	SEBINO E FRANCIACORTA
PARATICO	SEBINO E FRANCIACORTA

PASPARDO	VAL CAMONICA
PASSIRANO	SEBINO E FRANCIACORTA
PAVONE DEL MELLA	BASSA PIANURA BRESCIANA
PERTICA ALTA	VALLI BRESCIANE
PERTICA BASSA	VALLI BRESCIANE
PEZZAZE	VALLI BRESCIANE
PIAN CAMUNO	VAL CAMONICA
PIANCOGNO	VAL CAMONICA
PISOGNE	SEBINO E FRANCIACORTA
POLAVENO	VALLI BRESCIANE
POLPENAZZE DEL GARDA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
POMPIANO	BASSA PIANURA BRESCIANA
PONCARALE	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
PONTE DI LEGNO	VAL CAMONICA
PONTEVICO	BASSA PIANURA BRESCIANA
PONTOGLIO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
POZZOLENGO	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
PRALBOINO	BASSA PIANURA BRESCIANA
PRESEGLIE	VALLI BRESCIANE
PREVALLE	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
PROVAGLIO D`ISEO	SEBINO E FRANCIACORTA
PROVAGLIO VAL SABBIA	VALLI BRESCIANE
PUEGNAGO SUL GARDA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
QUINZANO D`OGLIO	BASSA PIANURA BRESCIANA
REMEDELLO	BASSA PIANURA BRESCIANA
REZZATO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
ROCCAFRANCA	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
RODENGO SAIANO	SEBINO E FRANCIACORTA
ROE` VOLCIANO	VALLI BRESCIANE
RONCADELLE	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
ROVATO	SEBINO E FRANCIACORTA
RUDIANO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
SABBIO CHIESE	VALLI BRESCIANE
SALE MARASINO	SEBINO E FRANCIACORTA
SALO`	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
SAN FELICE DEL BENACO	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
SAN GERVASIO BRESCIANO	BASSA PIANURA BRESCIANA
SAN PAOLO	BASSA PIANURA BRESCIANA
SAN ZENO NAVIGLIO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
SAREZZO	VALLI BRESCIANE
SAVIORE DELL`ADAMELLO	VAL CAMONICA
SELLERO	VAL CAMONICA
SENIGA	BASSA PIANURA BRESCIANA
SERLE	VALLI BRESCIANE
SIRMIONE	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
SOIANO DEL LAGO	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
SONICO	VAL CAMONICA
SULZANO	SEBINO E FRANCIACORTA
TAVERNOLE SUL MELLA	VALLI BRESCIANE

TEMU`	VAL CAMONICA
TIGNALE	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
TORBOLE CASAGLIA	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
TOSCOLANO MADERNO	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
TRAVAGLIATO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
TREMOSINE SUL GARDA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
TRENZANO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
TREVISO BRESCIANO	VALLI BRESCIANE
URAGO D`OGLIO	COLLINA E ALTA PIANURA BRESCIANA
VALLIO TERME	VALLI BRESCIANE
VALVESTINO	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
VEROLANUOVA	BASSA PIANURA BRESCIANA
VEROLAVECCHIA	BASSA PIANURA BRESCIANA
VESTONE	VALLI BRESCIANE
VEZZA D`OGLIO	VAL CAMONICA
VILLA CARCINA	VALLI BRESCIANE
VILLACHIARA	BASSA PIANURA BRESCIANA
VILLANUOVA SUL CLISI	VALLI BRESCIANE
VIONE	VAL CAMONICA
VISANO	BASSA PIANURA BRESCIANA
VOBARNO	VALLI BRESCIANE
ZONE	SEBINO E FRANCIACORTA

5.2.1 Bassa Pianura Bresciana

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (11,8%) è allineato all'indice provinciale (11,9%).
Gli indici di urbanizzazione comunali e del suolo utile netto (tavola PT10.1) restituiscono una condizione di basso consumo di suolo estesa a tutto l'Ato, con la parziale eccezione della direttrice della SS 235 (di Orzinuovi), ove si registra una tendenza conurbativa dei sistemi insediativi.
La qualità dei suoli (tavola PT10.3) è elevata e omogeneamente distribuita, ad eccezione della porzione orientale e di quelle afferenti alla fascia fluviale dell'Oglio (ad ovest).
Le previsioni di trasformazione del suolo libero (tavola C2) sono diffuse in tutto il sistema territoriale. Quelle residenziali sono generalmente rapportate alla scala degli insediamenti esistenti, con caratteri ricorrenti di completamento dei margini urbani. Quelle produttive sono invece caratterizzate da un maggior grado di frammentazione del tessuto rurale, con possibilità frequenti di insediamento di nuclei isolati.
Nel loro complesso le nuove previsioni di trasformazione comportano una sensibile erosione di suolo agricolo.
Le potenzialità di rigenerazione rilevabili alla scala regionale sono limitate e di carattere puntuale.
Il livello di tutela ambientale delle aree libere è affidato quasi esclusivamente ad alcuni PLIS, ai parchi fluviali, e al ruolo di presidio svolto dal sistema rurale.
Il rischio che si inneschino ulteriori processi di consumo di suolo indotti dalla maggiore disponibilità di aree libere è, quindi, più forte.
La soglia di riduzione deve quindi assolvere, principalmente, al compito di contenere eventuali future trasformazioni, riducendo al contempo gli attuali livelli di erosione e frammentazione del tessuto rurale.
La riduzione degli ambiti di trasformazione dei PGT sarà più consistente laddove si registrano puntuali sovradimensionamenti o dove sono effettivamente attuabili azioni di rigenerazione e recupero urbano, restando comunque inalterata la possibilità di rispondere, anche su suolo libero, ai fabbisogni espressi su base locale.

Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito e al ruolo dei centri di gravitazione presenti (Orzinuovi, Manerbio, Leno), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, ecc.).
L'Ato è ricompreso nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011.
La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.2.2 Collina e Alta Pianura Bresciana

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (27,3%) è sensibilmente superiore all'indice provinciale (11,9%) e descrive i caratteri di forte urbanizzazione dell'ambito.
L'indice di urbanizzazione comunale e l'indice del suolo utile netto (tavola PT10.1) evidenziano una diversa distribuzione, sul territorio, dei livelli di criticità del consumo di suolo.
Nel sistema metropolitano di Brescia e della direttrice pedemontana in direzione Rovato-Rezzato, gli indici di urbanizzazione comunale sono molto elevati.
Lungo la direttrice delle radiali storiche di comunicazione con le valli, dove gli indici di urbanizzazione sono meno elevati (per effetto dalla scarsa urbanizzazione dei pendii e delle dorsali), si registrano, però, livelli critici dell'indice del suolo utile netto (per effetto della minore disponibilità di suoli utili netti).
La qualità dei suoli ha un valore generalmente elevato (tavola PT10.3), ad eccezione delle porzioni collinari, ma esso assume un significato in relazione alla sua rarità e al residuo ruolo di regolazione dei sistemi insediativi.
In questa porzione sono presenti estese previsioni di consumo di suolo per funzioni produttive (tavola C2), che occludono frequentemente i varchi ambientali presenti lungo le direttrici di conurbazione (storica o tendenziale) della pianura. Le previsioni per funzioni residenziali appaiono più contenute e commisurate alla scala urbana degli insediamenti esistenti.
L'area metropolitana di Brescia è caratterizzata da elevate potenzialità di recupero e rigenerazione (tavola C3), più forti lungo l'asse Montichiari-Brescia-Valtrompia (areale n° 8 - tavola PT10.4)
In questa condizione deve essere consistente la capacità di rispondere alla domanda residenziale insorgente con specifiche politiche di rigenerazione, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
Per le funzioni produttive deve essere approfondita l'analisi della domanda, al fine di valutare l'eventuale sovrastima delle previsioni di trasformazione dei PGT.
Le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 8 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).
La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale (tavola A7: realizzazione della tangenziale ovest di Brescia, di connessione con la Valtrompia) e il ruolo di Brescia, polo di interesse regionale.
Anche la riduzione del consumo di suolo deve essere declinata rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato, al ruolo di Brescia e della sua area metropolitana, con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, ecc.).
Le aree libere periurbane devono partecipare alla strutturazione della rete di connessione tra gli elementi di valore ambientale (Parco Regionale dell'Oglio Nord, Parco Agricolo Regionale Monte

Netto, ZSC e ZPS), attenuando i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema della protezione e sistema insediativo (tavola PT10.2).
Nella fascia meridionale dell'Ato, verso la bassa pianura, i livelli di consumo di suolo sono inferiori (tavola PT10.1). Gli insediamenti, pur significativi per intensità, sono più radi ed è più frequente la presenza di aree agricole compatte. Il valore del suolo è mediamente elevato (tavola PT10.3).
Sono presenti diverse potenzialità rigenerative, in parte connesse all'areale di interesse regionale di Brescia (areale n° 8 - tavola PT10.4) e non sempre confluite nelle previsioni di riqualificazione urbana dei PGT.
Le previsioni dei PGT, di trasformazione del suolo libero, sono meno rilevanti che nell'area metropolitana (tavole C1 e C2) e non sembrano consolidare tendenze conurbative.
La riduzione del consumo di suolo può pertanto limitarsi all'applicazione della soglia d'Ato ed essere finalizzata al consolidamento delle aree agricole, applicando i parametri i criteri individuati dal PTR per i sistemi rurali dell'agricoltura professionale.
Laddove necessario, il soddisfacimento di fabbisogni locali potrà riferirsi ad archi temporali superiori a quelli da considerare per le altre porzioni d'Ato.
Partecipano alla definizione della soglia di riduzione del consumo di suolo da parte degli strumenti di governo del territorio (PTCP e PGT) anche i contenuti del PTRA Montichiari.

5.2.3 Valli Bresciane

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (8,1%) è inferiore all'indice provinciale (11,9%), in virtù della forte presenza di suolo non utilizzabile.
Ai livelli di urbanizzazione nulli o irrilevanti delle dorsali e dei versanti si contrappongono livelli intensi di urbanizzazione dei fondovalle. Tale condizione è efficacemente descritta dalla tavola PT10.1, ove a fronte di indici di urbanizzazione comunali relativamente bassi corrispondono livelli di criticità dell'indice del suolo utile netto decisamente elevati.
Le porzioni meridionali della Valtrompia e della Valsabbia sono fortemente antropizzate, con direttrici conurbate che si propagano a settentrione, invadendo, soprattutto nella Valtrompia, anche il sistema dei versanti. Qui il suolo agricolo, di valore elevato solo nei fondovalle, assume caratteri del tutto residuali (tavola PT10.3).
Solo in alcune porzioni medie o alte delle valli i livelli di urbanizzazione diminuiscono sensibilmente, pur permanendo frequenti tendenze conurbative associate a episodi di sfrangiamento o diffusione territoriale.
Le previsioni insediative dei PGT, se rapportate alla dimensione degli insediamenti e al suolo utile netto disponibile assumono un carattere dimensionale rilevante e consolidano le tendenze conurbative e di dispersione insediativa esistenti (tavola C2).
Le porzioni meridionali della Valtrompia e della Valsabbia, di antica industrializzazione, presentano elevate potenzialità di rigenerazione (areale n° 8 della bassa Valtrompia e Brescia, areale n° 16 di Lumezzane, Sarezzo e Gardone, areale n° 18 di Gavardo e Salò – tavola PT10.4), che possono assumere rilevanza provinciale o regionale in ragione dei forti gradi di connessione con l'area metropolitana bresciana e per gli obiettivi di riqualificazione urbana e paesaggistica che possono assumere.
I processi di consumo del suolo potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi alla realizzazione della tangenziale ovest di Brescia, di collegamento con la Valtrompia.
Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dalla vocazione turistica e da nuovi gradi di accessibilità è, quindi, più forte.
Le previsioni di trasformazione, pertanto, devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
Le politiche di rigenerazione potranno essere attivate anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areali n° 8 e 16 – tavola PT10.4),

da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).
La rigenerazione e la riduzione del consumo di suolo devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato e al ruolo dei poli di gravitazione (Lumezzane, Gardone Valtrompia, Sarezzo nelle porzioni medie e basse delle valli; Idro, Vestone, Vobarno nelle porzioni di alta valle) con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico, produttivo e turistico, ecc.).
La riduzione del consumo di suolo deve partecipare, con le altre azioni di pianificazione locale, al miglioramento del rapporto tra sistema edificato, tessuto rurale e sistema ambientale.
A tal fine, nelle porzioni medie o alte delle valli, l'eventuale consumo di suolo deve privilegiare la compattazione della forma urbana, evitando l'ulteriore frammentazione dei suoli, la dispersione territoriale, l'occlusione delle residue direttrici di connessione ambientale. Eventuali insediamenti delle dorsali e dei versanti devono porsi in continuità con i nuclei esistenti, senza però alterare il rapporto insistente tra gli episodi edilizi e le strutture agrarie del suolo pertinenziale.
La porzione sud-occidentale dell'Ato è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente all'agglomerato di Brescia e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.
Nella porzione sud-occidentale dell'Ato, ricompreso nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria, la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.

5.2.4 Riviera Gardesana e morene del Garda

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (11,2%) è allineato all'indice provinciale (11,9%).
Pur in presenza di indici di urbanizzazione non elevati, derivanti dalla scarsa disponibilità di suolo utilizzabile, la condizione critica della conurbazione posta lungo le sponde del lago è efficacemente descritta dall'indice del suolo utile netto della tavola PT10.1.
La qualità dei suoli è elevata nelle porzioni moreniche perilacuali, dove sono presenti le colture di pregio della riviera: limonaie del Garda, oliveti, vigneti, frutteti (tavola PT10.3 e tavola A3).
Nella porzione morenica sono presenti le maggiori previsioni di consumo di suolo, a destinazione prevalentemente residenziale (tavola C2), che accentuano i caratteri di erosione e dispersione delle aree libere.
Gli areali di Salò e Desenzano costituiscono l'epicentro delle potenzialità di rigenerazione, che può assumere un interesse di rilievo regionale in virtù del ruolo svolto dal territorio nel sistema turistico regionale (areale n° 18 - tavola PT10.4).
In tutta la porzione morenica, laddove sono maggiori le pressioni insediative e i conflitti tra i sistemi, sono più deboli i livelli di tutela ambientale (tavola PT10.2).
In questa condizione, la riduzione del consumo di suolo deve essere effettiva, al fine di contenere le pressioni insediative indotte dalla vocazione turistica dei luoghi.

Le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 18 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).
La riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito e dei poli di gravitazione (Desenzano sul Garda, Salò), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale).
La ripartizione della soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo può essere differenziata anche rispetto al ruolo svolto nel sistema turistico locale.
L'obiettivo primario della politica di riduzione del consumo di suolo deve rimanere quello della tutela dei caratteri paesistici rivieraschi, investiti da intensi processi urbanizzativi, e della produzione agricola di pregio dell'areale.
La porzione centrale dell'Ato è ricompresa nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale. Gli interventi di rigenerazione e riqualificazione del tessuto urbano dovranno comunque partecipare, più che altrove, alla strutturazione di reti ecologiche locali, anche attraverso la restituzione di aree libere significative.
La porzione meridionale dell'Ato è ricompresa nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.2.5 Sebino e Franciacorta

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (20,2%) è superiore all'indice provinciale (11,9%).
La distribuzione dei fenomeni di urbanizzazione è però disomogenea.
Nella porzione sud, corrispondente perlopiù alla Franciacorta, sono presenti diffusi fenomeni conurbativi lungo la direttrice pedemontana Sarnico-Brescia-Rovato, con indici di urbanizzazione comunale e livelli di criticità dell'indice del suolo utile netto tendenzialmente più elevati, in alcuni casi molto critici (tavola PT10.1). Lungo la sponda del Lago di Iseo, tra Marone e Iseo, si registrano tendenze conurbative, così come nella porzione settentrionale, all'imbocco della Valcamonica. Qui, oltre che in alcune porzioni montane, gli indici di suolo utile netto evidenziano i fenomeni di intenso uso, talvolta critici, del suolo libero. Fuori da tale direttrice gli insediamenti sono meno intensi ma, per effetto del loro carattere diffuso, inducono un'alta frammentazione territoriale proprio nell'areale della produzione vitivinicola di pregio (tavola A3 e tavola PT10.3).
Il consumo di suolo previsto dai PGT è variamente distribuito (tavola C2).
Al confine ovest sono predominati le previsioni di insediamenti produttivi, su aree di piccole o medie dimensioni, che accentuano le tendenze conurbative dell'asse di rigenerazione preminente.
Nel sistema della Franciacorta sono predominanti le previsioni residenziali, che in alcuni casi accentuano i caratteri già elevati di frammentazione territoriale, comportando l'ampliamento significativo di piccoli nuclei isolati. Lungo le sponde del Lago di Iseo, infine, le previsioni insediative sono di dimensione minore e partecipano al consolidamento delle tendenze conurbative in atto.
L'area presenta elevate potenzialità di recupero e rigenerazione lungo il confine con la Provincia di Bergamo (asse Paratico-Palazzolo sull'Oglio, areale n° 7 - tavola PT10.4) e all'imbocco della Valcamonica (areale n°8 - tavola PT10.4). Nel resto dell'Ato si registrano, alla scala regionale, potenzialità di rigenerazione più episodiche.

Soprattutto nella Franciacorta e lungo le sponde del lago, i conflitti potenziali tra sistema insediativo, valori ambientali e produzione rurale di pregio sono più alti, mentre il livello di tutela ambientale delle aree libere è affidato quasi esclusivamente ad alcuni PLIS di ridotta estensione.
Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi alla realizzazione della tangenziale ovest di Brescia. Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dalla presenza di aree libere, dalla vocazione turistica e da nuovi gradi di accessibilità è quindi più forte.
Le previsioni di trasformazione pertanto devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari solo al soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
Per le previsioni produttive al confine ovest, deve essere approfondita l'analisi della domanda, al fine di valutare l'eventuale sovrastima delle previsioni di trasformazione dei PGT.
La riduzione del consumo di suolo deve concorrere alla tutela dei caratteri paesistici della riviera e dei caratteri del tessuto rurale di pregio della Franciacorta.
L'eventuale consumo di suolo deve privilegiare interventi di compattazione della forma urbana, che non producano ulteriore dispersione delle frange urbane, depauperamento delle colture di pregio, impoverimento o decadimento delle visuali paesaggistiche del lago e dei versanti montani.
La rigenerazione potrebbe soddisfare sia le domande di base sia quelle indotte dalle particolari vocazioni del territorio, sfruttando anche i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale.
Le politiche di rigenerazione potranno essere attivate anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areali n° 7 e 15 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).
La rigenerazione e la riduzione del consumo di suolo devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato e al ruolo dei poli di gravitazione (Iseo, Palazzolo sull'Oglio e Rovato) con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, ecc.).
La porzione meridionale dell'Ato è ricompresa nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, mentre la porzione settentrionale è ricompresa nell'area prealpina con presenza di fondovalle significativamente urbanizzati e classificati dalla stessa DGR come zona D.
In entrambe le porzioni la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare nella pianura o nei fondovalle (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo delle porzioni di pianura o dei fondovalle dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.
Nelle porzioni classificate in zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) gli interventi di rigenerazione e riqualificazione del tessuto urbano dovranno comunque partecipare, più che altrove, alla strutturazione di reti ecologiche locali, anche attraverso la restituzione di aree libere significative.

5.2.6 Valcamonica

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (3,7%) è inferiore all'indice provinciale (11,9%), in virtù della forte presenza di suolo non utilizzabile.
Ai livelli di urbanizzazione nulli o irrilevanti delle dorsali e dei versanti si contrappongono i livelli di alta urbanizzazione della direttrice che dal Lago di Iseo si spinge sino a Edolo. I caratteri sfrangiati e diffusi degli insediamenti amplificano le criticità di rapporto tra sistema insediativo e contesto paesistico-ambientale. Tale condizione è efficacemente descritta dalla tavola PT10.1, ove a fronte

di indici di urbanizzazione comunali relativamente bassi corrispondono livelli di criticità dell'indice del suolo utile netto decisamente elevati.
Le previsioni insediative dei PGT, se rapportate alla dimensione degli insediamenti e ai livelli di criticità del suolo utile netto assumono un carattere dimensionale rilevante e consolidano le tendenze conurbative e di dispersione insediativa esistenti (tavola C2).
La porzione meridionale della valle, da Darfo al Lago di Iseo, sede di antica industrializzazione, presenta significative potenzialità di rigenerazione (areale n°15 – tavola PT10.4), che possono assumere rilevanza provinciale o regionale per il ruolo di cerniera tra il sistema turistico del lago e quello della montagna.
In questa condizione di contesto territoriale, la riduzione del consumo di suolo deve essere significativa.
Nella porzione bassa della valle potranno partecipare alla riduzione del consumo di suolo le politiche di rigenerazione da attivare anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 15 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).
La rigenerazione e la riduzione del consumo di suolo devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato e al ruolo dei poli di gravitazione (Darfo Boario Terme, Breno e Edolo) con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico, produttivo e turistico, ecc.).
La riduzione del consumo di suolo deve partecipare, con le altre azioni di pianificazione locale, al miglioramento del rapporto tra sistema edificato, tessuto rurale e sistema ambientale.
A tal fine, nelle porzioni medie o alte delle valli, l'eventuale consumo di suolo deve privilegiare la compattazione della forma urbana, evitando l'ulteriore frammentazione dei suoli, la dispersione territoriale, l'occlusione delle residue direttrici di connessione ambientale. Eventuali insediamenti delle dorsali e dei versanti devono porsi in continuità con i nuclei esistenti.
L'Ato è ricompreso nelle aree prealpina e alpina di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, con presenza di fondovalle significativamente urbanizzati e classificati dalla stessa DGR come zona D. In tali porzioni di fondovalle la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dei fondovalle dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi e alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico).

5.3 Ato della Provincia di Como

La tabella seguente riporta, in ordine alfabetico, i Comuni e l'Ato in cui sono ricompresi.

COMUNE	Ato
ALBAVILLA	LARIO COMASCO
ALBESE CON CASSANO	LARIO COMASCO
ALBIOLO	COMASCO E CANTURINO
ALSERIO	COMASCO E CANTURINO
ALZATE BRIANZA	COMASCO E CANTURINO
ANZANO DEL PARCO	COMASCO E CANTURINO
APPIANO GENTILE	COMASCO E CANTURINO
ARGEGNO	LARIO COMASCO
AROSIO	COMASCO E CANTURINO
ASSO	LARIO COMASCO
BARNI	LARIO COMASCO
BELLAGIO	LARIO COMASCO
BENE LARIO	LARIO COMASCO
BEREGAZZO CON FIGLIARO	COMASCO E CANTURINO
BINAGO	COMASCO E CANTURINO
BIZZARONE	COMASCO E CANTURINO
BLESSAGNO	LARIO COMASCO
BLEVIO	LARIO COMASCO
BREGNANO	COMASCO E CANTURINO
BRENNA	COMASCO E CANTURINO
BRIENNO	LARIO COMASCO
BRUNATE	LARIO COMASCO
BULGAROGRASSO	COMASCO E CANTURINO
CABIATE	COMASCO E CANTURINO
CADORAGO	COMASCO E CANTURINO
CAGLIO	LARIO COMASCO
CAGNO	COMASCO E CANTURINO
CAMPIONE D`ITALIA	LARIO COMASCO
CANTU`	COMASCO E CANTURINO
CANZO	LARIO COMASCO
CAPIAGO INTIMIANO	COMASCO E CANTURINO
CARATE URIO	LARIO COMASCO
CARBONATE	VARESE E VALLI FLUVIALI
CARIMATE	COMASCO E CANTURINO
CARLAZZO	LARIO COMASCO
CARUGO	COMASCO E CANTURINO
CASASCO D`INTELVI	LARIO COMASCO
CASLINO D`ERBA	LARIO COMASCO
CASNATE CON BERNATE	COMASCO E CANTURINO
CASSINA RIZZARDI	COMASCO E CANTURINO
CASTELMARTE	LARIO COMASCO
CASTELNUOVO BOZZENTE	COMASCO E CANTURINO
CASTIGLIONE D`INTELVI	LARIO COMASCO
CAVALLASCA	COMASCO E CANTURINO
CAVARGNA	LARIO COMASCO

CERANO INTELVI	LARIO COMASCO
CERMENATE	COMASCO E CANTURINO
CERNOBBIO	LARIO COMASCO
CIRIMIDO	COMASCO E CANTURINO
CLAINO CON OSTENO	LARIO COMASCO
COLONNO	LARIO COMASCO
COLVERDE	COMASCO E CANTURINO
COMO	COMASCO E CANTURINO
CORRIDO	LARIO COMASCO
CREMIA	LARIO COMASCO
CUCCIAGO	COMASCO E CANTURINO
CUSINO	LARIO COMASCO
DIZZASCO	LARIO COMASCO
DOMASO	LARIO COMASCO
DONGO	LARIO COMASCO
DOSSO DEL LIRO	LARIO COMASCO
ERBA	LARIO COMASCO
EUPILIO	LARIO COMASCO
FAGGETO LARIO	LARIO COMASCO
FALOPPIO	COMASCO E CANTURINO
FENEGRO`	COMASCO E CANTURINO
FIGINO SERENZA	COMASCO E CANTURINO
FINO MORNASCO	COMASCO E CANTURINO
GARZENO	LARIO COMASCO
GERA LARIO	LARIO COMASCO
GRANDATE	COMASCO E CANTURINO
GRANDOLA ED UNITI	LARIO COMASCO
GRAVEDONA ED UNITI	LARIO COMASCO
GRIANTE	LARIO COMASCO
GUANZATE	COMASCO E CANTURINO
INVERIGO	COMASCO E CANTURINO
LAGLIO	LARIO COMASCO
LAINO	LARIO COMASCO
LAMBRUGO	COMASCO E CANTURINO
LANZO D`INTELVI	LARIO COMASCO
LASNIGO	LARIO COMASCO
LEZZENO	LARIO COMASCO
LIMIDO COMASCO	COMASCO E CANTURINO
LIPOMO	COMASCO E CANTURINO
LIVO	LARIO COMASCO
LOCATE VARESINO	VARESE E VALLI FLUVIALI
LOMAZZO	COMASCO E CANTURINO
LONGONE AL SEGRINO	LARIO COMASCO
LUISAGO	COMASCO E CANTURINO
LURAGO D`ERBA	COMASCO E CANTURINO
LURAGO MARINONE	COMASCO E CANTURINO
LURATE CACCIVIO	COMASCO E CANTURINO
MAGREGLIO	LARIO COMASCO
MARIANO COMENSE	COMASCO E CANTURINO

MASLIANICO	COMASCO E CANTURINO
MENAGGIO	LARIO COMASCO
MERONE	COMASCO E CANTURINO
MOLTRASIO	LARIO COMASCO
MONGUZZO	COMASCO E CANTURINO
MONTANO LUCINO	COMASCO E CANTURINO
MONTEMEZZO	LARIO COMASCO
MONTORFANO	COMASCO E CANTURINO
MOZZATE	VARESE E VALLI FLUVIALI
MUSSO	LARIO COMASCO
NESSO	LARIO COMASCO
NOVEDRATE	COMASCO E CANTURINO
OLGIATE COMASCO	COMASCO E CANTURINO
OLTRONA DI SAN MAMETTE	COMASCO E CANTURINO
ORSENIGO	COMASCO E CANTURINO
PEGLIO	LARIO COMASCO
PELLIO INTELVI	LARIO COMASCO
PIANELLO DEL LARIO	LARIO COMASCO
PIGRA	LARIO COMASCO
PLESIO	LARIO COMASCO
POGNANA LARIO	LARIO COMASCO
PONNA	LARIO COMASCO
PONTE LAMBRO	LARIO COMASCO
PORLEZZA	LARIO COMASCO
PROSERPIO	LARIO COMASCO
PUSIANO	LARIO COMASCO
RAMPONIO VERNA	LARIO COMASCO
REZZAGO	LARIO COMASCO
RODERO	COMASCO E CANTURINO
RONAGO	COMASCO E CANTURINO
ROVELLASCA	COMASCO E CANTURINO
ROVELLO PORRO	COMASCO E CANTURINO
SALA COMACINA	LARIO COMASCO
SAN BARTOLOMEO VAL CAVARGNA	LARIO COMASCO
SAN FEDELE INTELVI	LARIO COMASCO
SAN FERMO DELLA BATTAGLIA	COMASCO E CANTURINO
SAN NAZZARO VAL CAVARGNA	LARIO COMASCO
SAN SIRO	LARIO COMASCO
SCHIGNANO	LARIO COMASCO
SENNA COMASCO	COMASCO E CANTURINO
SOLBIATE	COMASCO E CANTURINO
SORICO	LARIO COMASCO
SORMANO	LARIO COMASCO
STAZZONA	LARIO COMASCO
TAVERNERIO	LARIO COMASCO
TORNO	LARIO COMASCO
TREMEZZINA	LARIO COMASCO
TREZZONE	LARIO COMASCO
TURATE	COMASCO E CANTURINO

UGGIATE - TREVANO	COMASCO E CANTURINO
VAL REZZO	LARIO COMASCO
VALBRONA	LARIO COMASCO
VALMOREA	COMASCO E CANTURINO
VALSOLDA	LARIO COMASCO
VELESO	LARIO COMASCO
VENIANO	COMASCO E CANTURINO
VERCANA	LARIO COMASCO
VERTEMATE CON MINOPRIO	COMASCO E CANTURINO
VILLA GUARDIA	COMASCO E CANTURINO
ZELBIO	LARIO COMASCO

5.3.1 Lario Comasco

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (8,0%) è inferiore all'indice provinciale (17,4%) in virtù della forte presenza di suolo montano.

La distribuzione dei processi di consumo di suolo non è uniforme. E' più intensa l'urbanizzazione della sponda occidentale del lago, da Cernobbio a Gravedona, della direttrice della Valle di Intelvi, della Valle Assina tra Asso e Inverigo e, in genere, della porzione pedemontana del triangolo lariano, ove sono presenti anche consistenti insediamenti di natura produttiva (manifatturiera e commerciale).

Tuttavia, anche laddove i fenomeni di consumo di suolo sono meno intensi, ovvero lungo la sponda orientale del ramo di Como (da Como a Bellagio), nella Valmenaggio, nella Valle di Livo e del Liro e nell'alto Lario, la tavola PT10.1 evidenzia la prevalenza di indici del suolo utile netto molto critici, per effetto dell'intenso e generalizzato utilizzo delle limitate aree effettivamente disponibili per le trasformazioni.

La natura dei processi insediativi, comunque, è connessa alle diverse vocazioni territoriali, turistiche nella porzione del lago e della montagna, economico-produttive nella porzione pedemontana del triangolo lariano.

Il valore del suolo è mediamente basso, ad eccezione della porzione pedemontana del triangolo lariano (tavola PT10.3). Nei punti di maggiore urbanizzazione, esso assume però carattere residuale ed assume un valore effettivo per il ruolo di connotazione del paesaggio, sia nelle zone montane sia sui versanti affacciati sul Lago di Como, ove si praticano le colture di pregio della riviera (oliveti della Tremezzina e del Gravedonese, i vigneti e i frutteti del versante occidentale).

Le previsioni di consumo di suolo dei PGT, quasi esclusivamente residenziali, sono rilevanti proprio in corrispondenza delle zone già fortemente urbanizzate, inducendo processi di ulteriore conurbazione e densificazione che occludono le residue direttrici di connessione ambientale o che alterano le visuali paesaggistiche del lago (tavola C2).

Le potenzialità di rigenerazione sono concentrare nel settore pedemontano del triangolo lariano e nella valle Assina, tra Asso e Inverigo, parzialmente ricompresi nell'areale di rilevanza sovralocale di interesse strategico individuato dal PTR (areale n° 4 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).

Il livello di tutela ambientale delle aree libere è più debole proprio laddove le pressioni urbanizzative sono superiori, per effetto delle vocazioni turistiche del territorio, accentuando così i livelli di conflitto presenti tra sistema paesistico ambientale e insediamenti (tavola PT10.2).

Sulla sponda occidentale del lago le pressioni e le aspettative di trasformazione potrebbero accentuarsi per effetto dei maggiori gradi di accessibilità indotti dalla previsione della Variante della Tremezzina.

Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dalla vocazione turistica e da nuovi gradi di accessibilità è quindi più forte.

Le previsioni di trasformazione pertanto, devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari solo al soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
La riduzione del consumo di suolo deve concorrere alla tutela dei caratteri paesistici del lago e della montagna.
L'eventuale consumo di suolo deve privilegiare interventi di compattazione della forma urbana, che non producano ulteriore dispersione delle frange urbane, depauperamento delle colture di pregio, impoverimento o decadimento delle visuali paesaggistiche del lago e dei versanti montani.
Nel settore pedemontano del triangolo lariano, connesso con l'areale di rigenerazione strategico di Como, le politiche di rigenerazione potranno essere attivate anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza strategica (areale n°4 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare, anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).
La riduzione del consumo di suolo deve essere declinata anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato e al ruolo dei poli di gravitazione (Cernobbio, Menaggio, Gravedona, Porlezza e i Comuni dell'Alto Intelvese, Erba e Bellagio) con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico, produttivo e turistico, ecc.).
L'obiettivo primario da perseguire con la riduzione del consumo di suolo deve essere quello della tutela dei caratteri paesistici rivieraschi o montani, investiti dai più intensi processi urbanizzativi.
La riduzione del consumo di suolo deve partecipare, con le altre azioni di pianificazione locale, al miglioramento o al mantenimento delle visuali paesaggistiche della riviera e dei versanti, nonché alla sopravvivenza del sistema rurale e delle sue produzioni di pregio.
La porzione meridionale dell'Ato è ricompresa nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale. Gli interventi di rigenerazione e riqualificazione del tessuto urbano dovranno comunque partecipare, più che altrove, alla strutturazione di reti ecologiche locali, anche attraverso la restituzione di aree libere significative.

5.3.2 Comasco e Canturino

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (38,5%) è sensibilmente superiore all'indice provinciale (17,4%). Esso descrive solo parzialmente i caratteri di forte urbanizzazione dell'ambito, in quanto sono presenti forti elementi di variabilità dei caratteri insediativi.
I livelli più intensi di consumo di suolo si registrano nella conurbazione di Como e lungo le sue radiali storiche (direttrici SP Comasina, SS Briantea verso Varese, SP Garibaldina, SP Canturina, SP dei laghi di Pusiano), nell'addensamento urbano di Cantù e lungo la direttrice della SP 41 Valassina, verso il confine est. Qui si registrano indici di urbanizzazione più elevati. L'intensità del consumo di suolo è ulteriormente evidenziata dall'indice del suolo utile netto, che presenta valori critici per tutta l'area di Como e della sua cintura (tavola PT10.1).
Il valore del suolo (tavola PT10.3), mediamente, non è elevato e assume uno specifico significato in rapporto alla sua rarità e al ruolo che svolge nella regolazione dei sistemi urbani e per la connessione degli elementi del sistema ambientale. In alcuni casi il suolo libero assume connotati prevalentemente periurbani.
Le previsioni di consumo di suolo dei PGT sono perlopiù limitate a episodi di cucitura e completamento dei margini urbani (tavola C2). Nella fascia intermedia dell'Ato, verso Milano, le previsioni assumono, in alcuni casi, dimensioni maggiori, determinando l'occlusione delle residue

direttrici di connessione ambientale presenti. Tra le altre emerge la previsione di servizi sportivi e culturali sovracomunali contenuta nel PTCP e recepita dai PGT (nei Comuni di Villaguardia e Luisago).
Nell'area metropolitana di Como, lungo le direttrici della A9 e verso Varese, sono presenti significative potenzialità di recupero e rigenerazione urbana, rilevabili anche a scala Regionale (tavola C3).
Qui, dove i conflitti potenziali tra sistema insediativo e valori ambientali sono più alti, il livello di tutela ambientale delle aree libere della pianura è affidato al Parco delle Groane, ad alcuni PLIS e ai parchi regionali presenti lungo i confini esterni dell'Ato.
Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi al completamento della Pedemontana, che di recente ha già connesso l'area all'aeroporto di Malpensa, e al potenziamento della direttrice Varese-Como-Lecco.
Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa e di un ulteriore consumo di suolo è quindi più forte.
In questa condizione deve essere consistente anche la capacità di rispondere ai fabbisogni attraverso specifiche politiche di rigenerazione, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
Le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 4 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).
Nelle porzioni più dense, le previsioni di trasformazione, laddove necessarie per l'impossibilità di soddisfare i fabbisogni con il recupero del tessuto urbano, devono optare per consumi di suolo rapportati al solo soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).
Gli elementi di potenziale rigenerazione dell'area già interessati da protocolli o accordi istituzionali (tavola C3) partecipano, comunque, alla definizione del quadro di riferimento per la rigenerazione urbana di scala metropolitana.
La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale (tavola A7: completamento della Pedemontana Lombarda, da Lentate sul Seveso fino all'autostrada A4, realizzazione del collegamento Varese-Como-Lecco, potenziamento della linea ferroviaria Chiasso-Como-Seregno-Monza-Milano) e il ruolo di Como, polo di interesse regionale direttamente connesso alla Svizzera.
Anche la riduzione del consumo di suolo deve essere declinata rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato, al ruolo di Como e della sua area metropolitana, con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, ecc.) estesa anche agli altri centri di gravitazione presenti (Cantù, Fino Mornasco e Lomazzo a est dell'A9; Appiano Gentile, Olgiate Comasco e Lurate Caccivio a ovest dell'A9).
Le aree libere periurbane devono partecipare alla strutturazione della rete di connessione tra gli elementi di valore ambientale (Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate, Parco della Valle del Lambro, Parco Spina Verde, SIC e ZPS), attenuando i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema della protezione e sistema insediativo (tavola PT10.2).
Negli altri settori territoriali, tra le direttrici a più forte conurbazione e nelle porzioni meridionale e occidentale dell'Ato, l'indice di suolo utile netto presenta valori superiori, che restituiscono una condizione generale di minor consumo di suolo (tavola PT10.1). In queste porzioni è comunque diffuso l'insediamento di importanti attività produttive (manifatturiere e commerciali).
Qui le potenzialità di rigenerazione rilevabili alla scala regionale non sono elevate.

Nella fascia meridionale, verso il confine con la Città metropolitana, dove le tutele ambientali sono meno intense e la disponibilità di aree libere più abbondante, il consumo di suolo previsto dai PGT assume dimensioni significative (tavole C1 e C2).
Le pressioni e le aspettative di trasformazione della fascia meridionale potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi alla realizzazione alla recente apertura della Pedemontana nel tratto Busto Arsizio – Lentate sul Seveso e al successivo completamento fino fino all'autostrada A4.
Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa e di un ulteriore consumo di suolo è quindi più forte.
La riduzione del consumo di suolo deve, pertanto, essere finalizzata al consolidamento e alla tutela delle aree libere e le previsioni di trasformazione devono, prioritariamente, essere orientate alla rigenerazione. Solo a fronte dell'impossibilità di attivare azioni di recupero e rigenerazione urbana, i consumi di suolo utili devono soddisfare unicamente i fabbisogni di breve periodo.
Nelle altre porzioni periferiche e nella fascia ovest le previsioni di trasformazione sono, invece, meno intense e perlopiù mirate alla cucitura del tessuto urbano di margine. Laddove non si possano attivare azioni di recupero e rigenerazione urbana, potranno, quindi, essere soddisfatti fabbisogni relativi ad archi temporali leggermente superiori.
La porzione dell'Ato attestata sulla direttrice della A9 è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente alle propaggini settentrionali dell'agglomerato di Milano e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale. Anche nel resto dell'Ato, ricompreso nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria, la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.

5.3.3 Varese e Valli fluviali

La porzione provinciale afferente all'ambito è il tratto conurbato della SS233 Varesina ricompreso nel territorio provinciale (da Locate Varesino a Mozzate).
Qui l'indice di urbanizzazione (32,3%) è sensibilmente superiore all'indice provinciale (17,4%).
Il territorio, appartenente all'alta pianura cerealicola, è bipartito dall'asse della direttrice storica della Varesina.
La qualità dei suoli è variabile, con presenza di tutte le classi di qualità (tavola PT10.3).
I valori ambientali presenti sono oggetto di buoni livelli di tutela (Parco Regionale della Pineta di Appiano Gentile e Tradate e PLIS del Bosco del Rugareto) (tavola PT10.2).
Ad eccezione di Milano, Tradate, in Provincia di Varese, è l'epicentro della gravitazione locale per la fruizione di servizi sovralocali.
È opportuno che l'eventuale consumo di suolo sia limitato a puntuali esigenze di riqualificazione urbana, di consolidamento delle residue aree libere, urbane e periurbane, e alla valorizzazione della loro funzione connettiva con gli elementi ambientali di pregio (Parco Regionale della Pineta di Appiano Gentile e Tradate e PLIS del Bosco del Rugareto).

Nelle porzioni esterne alla conurbazione della SS Varesina devono essere mantenuti gli attuali livelli di compattezza del sistema rurale, evitando consumi di suolo che inducano la frammentazione e l'erosione dei suoli o il depauperamento dei suoi elementi infrastrutturali (strutture vegetazionali lineari).
L'Ato è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente alle propaggini settentrionali dell'agglomerato di Milano e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.

5.4 Ato della Provincia di Cremona

La tabella seguente riporta, in ordine alfabetico, i Comuni e l'Ato in cui sono ricompresi.

COMUNE	Ato
ACQUANEGRA CREMONESE	CREMONESE
AGNADELLO	CREMASCO
ANNICCO	CREMONESE
AZZANELLO	CREMONESE
BAGNOLO CREMASCO	CREMASCO
BONEMERSE	CREMONESE
BORDOLANO	CREMONESE
CA` D`ANDREA	CREMONESE
CALVATONE	CREMONESE
CAMISANO	CREMASCO
CAMPAGNOLA CREMASCA	CREMASCO
CAPERGNANICA	CREMASCO
CAPPELLA CANTONE	CREMONESE
CAPPELLA DE` PICENARDI	CREMONESE
CAPRALBA	CREMASCO
CASALBUTTANO ED UNITI	CREMONESE
CASALE CREMASCO - VIDOLASCO	CREMASCO
CASALETTO CEREDANO	CREMASCO
CASALETTO DI SOPRA	CREMASCO
CASALETTO VAPRIO	CREMASCO
CASALMAGGIORE	CREMONESE
CASALMORANO	CREMONESE
CASTEL GABBIANO	CREMASCO
CASTELDIDONE	CREMONESE
CASTELLEONE	CREMASCO
CASTELVERDE	CREMONESE
CASTELVISCONTI	CREMONESE
CELLA DATI	CREMONESE
CHIEVE	CREMASCO
CICOGNOLO	CREMONESE
CINGIA DE` BOTTI	CREMONESE
CORTE DE` CORTESI CON CIGNONE	CREMONESE
CORTE DE` FRATI	CREMONESE
CREDERA RUBBIANO	CREMASCO
CREMA	CREMASCO
CREMONA	CREMONESE
CREMOSANO	CREMASCO
CROTTA D`ADDA	CREMONESE
CUMIGNANO SUL NAVIGLIO	CREMASCO
DEROVERE	CREMONESE
DOVERA	CREMASCO
DRIZZONA	CREMONESE
FIESCO	CREMASCO
FORMIGARA	CREMONESE
GABBIONETA BINANUOVA	CREMONESE

GADESCO PIEVE DELMONA	CREMONESE
GENIVOLTA	CREMASCO
GERRE DE`CAPRIOLI	CREMONESE
GOMBITO	CREMASCO
GRONTARDO	CREMONESE
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	CREMONESE
GUSSOLA	CREMONESE
ISOLA DOVARESE	CREMONESE
IZANO	CREMASCO
MADIGNANO	CREMASCO
MALAGNINO	CREMONESE
MARTIGNANA DI PO	CREMONESE
MONTE CREMASCO	CREMASCO
MONTODINE	CREMASCO
MOSCAZZANO	CREMASCO
MOTTA BALUFFI	CREMONESE
OFFANENGO	CREMASCO
OLMENETA	CREMONESE
OSTIANO	CREMONESE
PADERNO PONCHIELLI	CREMONESE
PALAZZO PIGNANO	CREMASCO
PANDINO	CREMASCO
PERSICO DOSIMO	CREMONESE
PESCAROLO ED UNITI	CREMONESE
PESSINA CREMONESE	CREMONESE
PIADENA	CREMONESE
PIANENGO	CREMASCO
PIERANICA	CREMASCO
PIEVE D`OLMI	CREMONESE
PIEVE SAN GIACOMO	CREMONESE
PIZZIGHETTONE	CREMONESE
POZZAGLIO ED UNITI	CREMONESE
QUINTANO	CREMASCO
RICENGO	CREMASCO
RIPALTA ARPINA	CREMASCO
RIPALTA CREMASCA	CREMASCO
RIPALTA GUERINA	CREMASCO
RIVAROLO DEL RE ED UNITI	CREMONESE
RIVOLTA D`ADDA	CREMASCO
ROBECCO D`OGLIO	CREMONESE
ROMANENGO	CREMASCO
SALVIROLA	CREMASCO
SAN BASSANO	CREMONESE
SAN DANIELE PO	CREMONESE
SAN GIOVANNI IN CROCE	CREMONESE
SAN MARTINO DEL LAGO	CREMONESE
SCANDOLARA RAVARA	CREMONESE
SCANDOLARA RIPA D`OGLIO	CREMONESE
SERGNANO	CREMASCO

SESTO ED UNITI	CREMONESE
SOLAROLO RAINERIO	CREMONESE
SONCINO	CREMASCO
SORESINA	CREMONESE
SOSPIRO	CREMONESE
SPINADESCO	CREMONESE
SPINEDA	CREMONESE
SPINO D`ADDA	CREMASCO
STAGNO LOMBARDO	CREMONESE
TICENGO	CREMASCO
TORLINO VIMERCATI	CREMASCO
TORNATA	CREMONESE
TORRE DE` PICENARDI	CREMONESE
TORRICELLA DEL PIZZO	CREMONESE
TRESCORE CREMASCO	CREMASCO
TRIGOLO	CREMASCO
VAIANO CREMASCO	CREMASCO
VAILATE	CREMASCO
VESCOVATO	CREMONESE
VOLONGO	CREMONESE
VOLTIDO	CREMONESE

5.4.1 Cremasco

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (11,4%) è superiore all'indice provinciale (9,6%).
Il Cremasco è un territorio ancora prevalentemente rurale, appartenente al sistema territoriale agrario dell'agricoltura professionale, vocato a colture foraggere (a nord) e cerealicole.
L'indice di urbanizzazione comunale è sempre basso, con indici di suolo utile netto che evidenziano condizioni di maggior criticità (tavola PT10.1) solo per effetto dei vincoli afferenti alle fasce fluviali (fasce A e B e aree allagabili P2 e P3). Nell'addensamento urbano di Crema, con livelli di urbanizzazione più sensibili, sono anche presenti tendenze conurbative lungo le radiali esterne e principalmente lungo la Paullese, in direzione di Milano. Qui sono collocati anche la maggior parte degli insediamenti produttivi (commerciali o manifatturieri), spesso costituiti da nuclei isolati posti nel tessuto rurale.
Nella porzione settentrionale la qualità dei suoli (tavola PT10.3) è distribuita in modo disomogeneo, con successione di suoli di alto e medio valore, dove sono diffusi i prati umidi del sistema dei fontanili tra Adda e Oglio.
Nella porzione meridionale, invece, la qualità dei suoli è costantemente elevata, ad eccezione delle porzioni incluse nelle fasce fluviali.
Le previsioni di trasformazione del suolo libero (tavola C2), distribuite in tutto il territorio dell'Ato, sono di un certo rilievo dimensionale. Soprattutto lungo le radiali di Crema le nuove previsioni consolidano le tendenze conurbative in atto e delineano processi di occlusione dei varchi ambientali presenti.
Le potenzialità di rigenerazione e recupero urbano, rilevabili a scala regionale, non sono elevate e ricadono prevalentemente nell'areale di Crema. Solo in alcuni casi le aree dismesse e da recuperare sono già assunte, dai PGT, quali elementi di progetto per il recupero urbano (tavola C3).
Pur non essendo direttamente interessate da nuove previsioni infrastrutturali, le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità indotti dalla recente realizzazione della Tangenziale est esterna di Milano, direttamente connessa a Crema dalla Paullese, anch'essa recentemente riqualificata.

La tutela ambientale delle aree libere è affidata ai parchi fluviali (posti lungo i confini dell'Ato, ad eccezione del Parco regionale del Serio) e ad alcuni PLIS, che coadiuvano l'azione di presidio svolto dall'agricoltura professionale.
Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa e di un ulteriore consumo di suolo, innescato dalla presenza di aree libere e dai nuovi gradi di accessibilità, è quindi più forte.
La riduzione del consumo di suolo deve consolidare e tutelare le aree agricole, contenendo eventuali future pressioni insediative e assumendo i criteri declinati dal PTR per i sistemi territoriali dell'agricoltura professionale.
La diminuzione del consumo di suolo deve essere più incisiva per gli ambiti di trasformazione di maggiore dimensione, soprattutto laddove determinano il consolidamento delle tendenze conurbative in atto. L'eventuale consumo di suolo deve essere ammesso solo dove la domanda insediativa non sia assolvibile attraverso processi di rigenerazione o recupero urbano.
Per l'areale di Crema le potenzialità di rigenerazione potranno essere sviluppate alla scala locale (PGT) o provinciale (PTCP) con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR.
La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dai recenti maggiori gradi di accessibilità di Crema (Paullese e Tangenziale est esterna di Milano).
Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito e al ruolo sovralocale di Crema, con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche di rilevanza sovralocale).
La porzione di Ato verso Lodi e i suoi Comuni di prima cintura è ricompresa in zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011 (Fascia 1). Qui la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.
Il resto dell'Ato è ricompreso nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.4.2 Cremonese

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (8,7%) è leggermente inferiore all'indice provinciale (9,6%).
Il Cremonese è un territorio ancora prevalentemente rurale, vocato alle colture cerealicole.
L'indice di urbanizzazione comunale è sempre tendenzialmente basso, con indici di suolo utile netto relativamente bassi, che evidenziano condizioni di maggior criticità (tavola PT10.1) solo per effetto dei vincoli afferenti alle fasce fluviali (fasce A e B e aree allagabili P2 e P3).
Nella porzione sud sono presenti tendenze conurbative lungo la direttrice Casalmaggiore-Viadana, mentre nel resto dell'Ato i nuclei urbani sono ancora distinti.
Lungo le radiali di Cremona e del Casalasco sono presenti la maggior parte degli insediamenti produttivi (commerciali o manifatturieri), spesso costituiti da nuclei isolati posti nel tessuto rurale.
L'alta qualità dei suoli è distribuita in modo omogeneo (tavola PT10.3), ad eccezione delle porzioni appartenenti alle fasce fluviali.

Le previsioni di consumo di suolo (tavola C2) assumono un carattere diverso a seconda della funzione insediabile.
Le previsioni residenziali, in genere di dimensione contenuta, sono poste perlopiù a cucitura e completamento del tessuto urbano consolidato, con casi isolati di vera e propria espansione dei nuclei urbani esistenti.
Le previsioni produttive sono generalmente più diffuse, di dimensione più rilevante (soprattutto lungo le radiali di Cremona) e con casi frequenti di nuovi insediamenti isolati posti nel tessuto rurale.
In alcuni casi le previsioni di consumo di suolo accentuano le tendenze conurbative presenti lungo le direttrici viarie.
Le potenzialità di rigenerazione e recupero urbano sono prevalentemente concentrate nell'addensamento urbano del capoluogo (areale n° 10 – tavola PT10.4), mentre sono rare nel resto dell'Ato (tavola C3). Le aree dismesse e da recuperare, inoltre, sono già frequentemente assunte dai PGT quali elementi di progetto per il recupero urbano.
Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità indotti dalle previsioni infrastrutturali di livello strategico (autostrada Tirreno-Brennero – TIBRE, collegamento Cremona-Mantova interconnesso con TIBRE e A22).
La riduzione del consumo di suolo deve essere finalizzata al consolidamento e alla tutela delle aree agricole, applicando i criteri declinati dal PTR per i sistemi territoriali dell'agricoltura professionale, contenendo così le eventuali future pressioni insediative.
La diminuzione degli ambiti di trasformazione dei PGT deve essere più incisiva laddove siano di maggiore dimensione e determinino il consolidamento delle tendenze conurbative in atto, oppure laddove si strutturino per nuovi nuclei urbani isolati all'interno del tessuto rurale.
Resta comunque inalterata la possibilità di rispondere ai fabbisogni espressi su base locale, laddove non attuabili politiche di recupero e rigenerazione urbana.
Nell'area di Cremona (areale n° 10 – tavola PT10.4) le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico, da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni). Essi potrebbero consentire l'attivazione delle ipotesi di recupero già assunte all'interno dei PGT.
Anche l'areale del Casalasco presenta buone potenzialità di rigenerazione, pur se a un livello inferiore, da affrontare alla scala locale (PGT) o provinciale (PTCP) con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR.
Anche in questo caso potrebbero assumere un ruolo sinergico le previsioni di infrastrutturazione che coinvolgono l'area (Autostrada Tirreno-Brennero - TIBRE).
La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale.
Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate, anche, rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito, al ruolo di Cremona e, nella porzione sud, di Casalmaggiore, con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale).
Cremona e i Comuni di prima cintura sono ricompresi nella fascia e di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.

Nel resto dell'Ato, ricompreso nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, la regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.5 Ato della Provincia di Lecco

La tabella seguente riporta, in ordine alfabetico, i Comuni e l'Ato in cui sono ricompresi.

COMUNE	Ato
ABBADIA LARIANA	LECCHESE
AIRUNO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
ANNONE DI BRIANZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BALLABIO	LECCHESE
BARZAGO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BARZANO`	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BARZIO	LECCHESE
BELLANO	LECCHESE
BOSISIO PARINI	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BRIVIO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BULCIAGO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CALCO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CALOLZIOCORTE	LECCHESE
CARENNO	LECCHESE
CASARGO	LECCHESE
CASATENOVO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CASSAGO BRIANZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CASSINA VALSASSINA	LECCHESE
CASTELLO DI BRIANZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CERNUSCO LOMBARDONE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CESANA BRIANZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CIVATE	LECCHESE
COLICO	LECCHESE
COLLE BRIANZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CORTENOVA	LECCHESE
COSTA MASNAGA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CRANDOLA VALSASSINA	LECCHESE
CREMELLA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CREMENO	LECCHESE
DERVIO	LECCHESE
DOLZAGO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
DORIO	LECCHESE
ELLO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
ERVE	LECCHESE
ESINO LARIO	LECCHESE
GALBIATE	LECCHESE
GARBAGNATE MONASTERO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
GARLATE	LECCHESE
IMBERSAGO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
INTROBIO	LECCHESE
VALVARRONE	LECCHESE
LA VALLETTA BRIANZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
LECCO	LECCHESE
LIERNA	LECCHESE
LOMAGNA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE

MALGRATE	LECCHESE
MANDELLO DEL LARIO	LECCHESE
MARGNO	LECCHESE
MERATE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
MISSAGLIA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
MOGGIO	LECCHESE
MOLTENO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
MONTE MARENZO	LECCHESE
MONTEVECCHIA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
MONTICELLO BRIANZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
MORTERONE	LECCHESE
NIBIONNO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
OGGIONO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
OLGIATE MOLGORA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
OLGINATE	LECCHESE
OLIVETO LARIO	LECCHESE
OSNAGO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
PADERNO D`ADDA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
PAGNONA	LECCHESE
PARLASCO	LECCHESE
PASTURO	LECCHESE
PERLEDO	LECCHESE
PESCATE	LECCHESE
PREMANA	LECCHESE
PRIMALUNA	LECCHESE
ROBBIATE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
ROGENO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
SANTA MARIA HOE`	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
SIRONE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
SIRTORI	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
SUEGLIO	LECCHESE
SUELLO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
TACENO	LECCHESE
TREMENICO	LECCHESE
VALGREGHENTINO	LECCHESE
VALMADRERA	LECCHESE
VARENNA	LECCHESE
VERCURAGO	LECCHESE
VERDERIO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
VIGANO`	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE

5.5.1 Lecchese

L’indice di urbanizzazione dell’ambito (9,8%) è inferiore all’indice provinciale (16,2%), anche per effetto della consistente presenza di territorio montano.

Gli indici di urbanizzazione comunale sono mediamente bassi per effetto dell’andamento orografico del territorio, ad eccezione di alcuni Comuni presenti nella porzione meridionale (Calolziocorte, Lecco) che presentano indici di urbanizzazione più elevati. Viceversa, le condizioni orografiche

determinano valori mediamente elevati dei livelli di criticità dell'indice del suolo utile netto (tavola PT10.1).
Il sistema conurbato di Lecco-Lago di Garlate–Valmadrera-Galbiate, la pianura di Colico (all'imbocco della Valtellina) e il sistema di fondovalle della Valsassina, sono caratterizzati da un consumo di suolo più elevato. In queste porzioni territoriali si manifestano i fenomeni conurbativi più intensi e la maggior diffusione degli insediamenti, con forte occupazione e frammentazione del suolo libero effettivamente disponibile.
Nella conurbazione lecchese hanno un'alta incidenza gli insediamenti per attività produttive (manifatturiere e commerciali) che, in diverse porzioni del tessuto urbano sono predominanti rispetto alle altre funzioni.
Qui il valore del suolo (tavola PT10.3), tendenzialmente basso, assume uno specifico significato in rapporto alla sua rarità e alla sua capacità di connotare il paesaggio peri-lacuale.
In questa porzione le previsioni di consumo di suolo dei PGT riguardano, perlopiù, operazioni di cucitura e completamento del tessuto urbano consolidato, con incidenza significativa delle previsioni di nuovo insediamento produttivo (tavola C2).
In tutta la conurbazione lecchese sono elevate le potenzialità di rigenerazione rilevabili a scala regionale, per quote significative di aree da recuperare non ancora assunte, dai PGT, come occasioni di riqualificazione urbana (tavola C3).
In questa condizione, quindi, deve essere consistente la capacità di rispondere ai fabbisogni, pregressi o insorgenti, attraverso specifiche previsioni e politiche di rigenerazione, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
Il consumo di suolo, laddove inevitabile per il soddisfacimento della domanda insediativa, deve riferirsi a fabbisogni di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).
Le politiche di rigenerazione sono attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (direttrice Lecco-Olginate - areale n° 5 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).
La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), il reinsediamento di attività produttive, l'insediamento di attività di valorizzazione turistica e di funzioni di rango superiore, può sfruttare i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale (tavola A7: completamento della Pedemontana Lombarda da Lentate sul Seveso fino all'autostrada A4, connessa alla SS36 "del Lago di Como e dello Spluga" e alla Tangenziale Est - SP 342dir e realizzazione del collegamento Varese-Como-Lecco).
Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate, anche, rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito e al ruolo di Lecco, con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le specifiche necessità di assetto territoriale dell'Ato (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale) o di valorizzazione del ruolo degli altri poli locali (Calolziocorte).
Le aree libere periurbane dovrebbero partecipare fortemente alla strutturazione della rete di connessione ambientale, di collegamento tra le diverse zone soggette a gradi di tutela e preservazione (Parco del Monte Barro, Parco dell'Adda Nord, Parco della Grigna Settentrionale, ZSC, ZPS), anche con gli ambiti lacuali (del Lago di Como e dei laghi minori) attenuando i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema della protezione e sistema insediativo (tavola PT10.2).
La porzione montana, della Valsassina, è caratterizzata dall'intenso consumo di suolo del fondovalle lungo una direttrice a forte tendenza conurbativa, e dagli insediamenti diffusi dei versanti, a prevalente vocazione turistica. Condizione efficacemente restituita dall'indice di suolo utile netto (tavola PT10.1)
Il suolo agricolo di fondovalle, mediamente di qualità elevata (tavola PT10.3) assume spesso, più o meno intensamente, caratteri di residualità. Sui versanti si sviluppano invece le pratiche agricole e le colture di montagna (alpeggi, maggenghi, prati e pascoli d'alta quota), di alta strutturazione del paesaggio, soggette a possibile erosione nelle porzioni a contatto con gli insediamenti.

Le previsioni di trasformazione sono significative se rapportate alla scala degli insediamenti esistenti (tavola C2). Nella porzione alta della valle, esse accentuano ulteriormente i fenomeni diffusivi già presenti.
Qui la riduzione del consumo di suolo deve essere effettiva, anche al fine di attenuare o interrompere i fenomeni di frammentazione ed erosione del sistema paesistico ambientale.
Le previsioni di trasformazione, laddove ineludibili per l'assenza di alternative di recupero, devono limitarsi a consumi di suolo utili al soddisfacimento dei soli fabbisogni di breve periodo.
In genere gli eventuali interventi devono porsi in continuità con i nuclei esistenti, senza accentuare i fenomeni conurbativi (bassa e media valle) e senza alterare il rapporto esistente tra sistemi insediativi, strutture edilizie e sistema rurale (alta valle).
Meno incidenti sono i fenomeni di consumo di suolo nel resto dell'Ato, nei territori della sponda del Lago di Como e sui versanti montani, del lago o della Valsassina.
Nel settore peri-lacuale del Lago di Como i fenomeni insediativi, anche laddove rilevanti, non determinano l'insorgenza di rilevanti tendenze conurbative. Qui la qualità dei suoli agricoli non è mediamente rilevante (tavola PT10.3) e il suolo utile netto assume significato perlopiù per la sua rarità, indotta anche dalle condizioni di acclività del terreno.
Nella parte settentrionale del Lago di Como svolge una funzione di polo locale Colico, con un sistema produttivo significativo connesso a quello della bassa Valtellina.
Le potenzialità rigenerative sono presenti solo nella parte settentrionale del lago, proprio in prossimità dell'areale di Colico.
Le previsioni di trasformazione dei PGT non assumono un carattere dimensionale rilevante (tavola C2). Tuttavia, essi possono assumere criticità e significati locali importanti per la diretta connessione con il sistema paesaggistico del lago (tavola PT10.2) e per gli alti valori dell'indice del suolo utile netto (tavola PT10.1).
In questo contesto, laddove possibile, la riduzione del consumo di suolo deve privilegiare la valorizzazione dei caratteri paesistici della riviera o dei versanti montani affacciati sul lago.
Le previsioni di trasformazione, laddove non possano essere attuate azioni di recupero e rigenerazione, devono optare per consumi di suolo utili al soddisfacimento dei soli fabbisogni di breve periodo. A fronte della vocazione turistica di questi territori, il PTCP indicherà limiti e criteri, connessi al consumo di suolo, per gli insediamenti a vocazione turistica.
La porzione meridionale dell'Ato è ricompresa nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale. Gli interventi di rigenerazione e riqualificazione del tessuto urbano dovranno comunque partecipare, più che altrove, alla strutturazione di reti ecologiche locali, anche attraverso la restituzione di aree libere significative.

5.5.2 Brianza Orientale

L'ambito della Brianza e della Brianza orientale è di carattere interprovinciale e una parte insiste sul territorio della Provincia di Monza e Brianza.
L'indice di urbanizzazione della porzione d'ambito ricadente nella Provincia di Lecco è del 35,9%, largamente superiore all'indice provinciale (16,2%).
Pur se attestato ad un livello inferiore rispetto a quello della Brianza posta fuori Provincia, il consumo di suolo resta elevato. Il sistema territoriale dell'Ato, in effetti, si pone in continuità con quello della Provincia di Monza e Brianza.
L'indice di urbanizzazione comunale descrive solo in parte i livelli di criticità del consumo di suolo, restituiti più efficacemente dall'indice del suolo utile netto che registra in modo puntuale i limiti imposti alle trasformazioni dall'andamento orografico o dai vincoli delle fasce fluviali (tavola PT10.1).

Lungo le direttrici della SS 36 Valassina e della SS 342 Briantea, dove il sistema insediativo assume i caratteri della conurbazione, si registrano i fenomeni di consumo di suolo più intensi, con il tessuto urbano caratterizzato dalla significativa presenza di insediamenti produttivi (manifatturieri e commerciali). All'esterno delle direttrici di più intensa urbanizzazione, il consumo di suolo resta comunque significativo, con tipologie insediative di tipo diffusivo, ad eccezione degli areali di Montevecchia e del San Genesio, dove le aree libere mantengono un maggior grado di continuità e strutturazione.
Il sistema rurale è molto frammentato e il valore del suolo utile netto (mediamente elevato - tavola PT10.3) assume uno specifico significato in rapporto alla sua rarità e al ruolo che svolge nella regolazione dei sistemi urbani e per la connessione del sistema ambientale. In alcuni casi esso assume connotati prevalentemente periurbani, con l'eccezione dell'areale di Montevecchia dove, tra le altre, permane la coltivazione di pregio della vite.
Le previsioni di trasformazione di suolo libero sono diffuse in tutto il territorio dell'Ato (tavole C1 e C2), accentuando in modo significativo i caratteri di frammentazione territoriale e di occlusione frequente dei varchi di connessione ambientale (tavola PT10.2).
Le potenzialità di rigenerazione sono presenti in modo significativo, pur se meno intense che nell'ambito del Lecchese o della porzione di Brianza posta fuori Provincia (tavola C3). Per la gran parte esse non sono ancora recepite dai PGT, quali occasioni di rigenerazione e recupero urbano.
Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi alla realizzazione del tracciato di collegamento Varese-Como-Lecco (che attraverserà questi territori) e al completamento della Pedemontana.
La riduzione del consumo di suolo, pertanto, deve essere effettiva e di portata significativa, al fine di limitare la frammentazione e di salvaguardare le residue direttrici di connessione ambientale.
Le previsioni di trasformazione devono, prioritariamente, essere orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo utili al soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).
Le riduzione del consumo di suolo e le azioni di rigenerazione dovrebbero essere declinate, anche, rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito, riconoscendo il ruolo dei centri di gravitazione dell'Ato nell'erogazione dei servizi (Oggiono, Merate e Casatenovo) o le specifiche vocazioni produttive dei diversi Comuni (tavola A6), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR rispetto alle specificità territoriali e alle necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale).
La riduzione del consumo di suolo, in applicazione della soglia di riduzione, deve essere finalizzata alla strutturazione della rete di connessione ambientale per il collegamento tra gli elementi di valore ambientale presenti (Parco dell'Adda Nord, Parco di Montevecchia e della Valle del Curone, Parco della Valle del Lambro, ZSC e ZPS), attenuando i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema della protezione e sistema insediativo (tavola PT10.2).
Pertanto, la riduzione del consumo di suolo deve essere significativa laddove le aree di trasformazione appaiano più rilevanti o dove tendano ad occludere le residue direttrici di connessione ambientale.
L'intero Ato è ricompreso nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente alle propaggini settentrionali dell'agglomerato di Milano e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale contesto la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. L'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.

5.6 Ato della Provincia di Lodi

La tabella seguente riporta, in ordine alfabetico, i Comuni e l'Ato in cui sono ricompresi.

COMUNE	Ato
ABBADIA CERRETO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
BERTONICO	LODIGIANO SUD E CASALESE
BOFFALORA D`ADDA	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
BORGHETTO LODIGIANO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
BORGO SAN GIOVANNI	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
BREMBIO	LODIGIANO SUD E CASALESE
CAMAIRAGO	LODIGIANO SUD E CASALESE
CASALETTO LODIGIANO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
CASALMAIOCCO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
CASALPUSTERLENGO	LODIGIANO SUD E CASALESE
CASELLE LANDI	LODIGIANO SUD E CASALESE
CASELLE LURANI	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
CASTELNUOVO BOCCA D`ADDA	LODIGIANO SUD E CASALESE
CASTIGLIONE D`ADDA	LODIGIANO SUD E CASALESE
CASTIRAGA VIDARDO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
CAVACURTA	LODIGIANO SUD E CASALESE
CAVENAGO D`ADDA	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
CERVIGNANO D`ADDA	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
CODOGNO	LODIGIANO SUD E CASALESE
COMAZZO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
CORNEGLIANO LAUDENSE	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
CORNO GIOVINE	LODIGIANO SUD E CASALESE
CORNOVECCHIO	LODIGIANO SUD E CASALESE
CORTE PALASIO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
CRESPIATICA	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
FOMBIO	LODIGIANO SUD E CASALESE
GALGAGNANO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
GRAFFIGNANA	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
GUARDAMIGLIO	LODIGIANO SUD E CASALESE
LIVRAGA	LODIGIANO SUD E CASALESE
LODI	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
LODI VECCHIO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
MACCASTORNA	LODIGIANO SUD E CASALESE
MAIRAGO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
MALEO	LODIGIANO SUD E CASALESE
MARUDO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
MASSALENGO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
MELETI	LODIGIANO SUD E CASALESE
MERLINO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
MONTANASO LOMBARDO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
MULAZZANO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
ORIO LITTA	LODIGIANO SUD E CASALESE
OSPEDALETTO LODIGIANO	LODIGIANO SUD E CASALESE
OSSAGO LODIGIANO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
PIEVE FISSIRAGA	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO

SALERANO SUL LAMBRO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
SAN FIORANO	LODIGIANO SUD E CASALESE
SAN MARTINO IN STRADA	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
SAN ROCCO AL PORTO	LODIGIANO SUD E CASALESE
SANT`ANGELO LODIGIANO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
SANTO STEFANO LODIGIANO	LODIGIANO SUD E CASALESE
SECUGNAGO	LODIGIANO SUD E CASALESE
SENNA LODIGIANA	LODIGIANO SUD E CASALESE
SOMAGLIA	LODIGIANO SUD E CASALESE
SORDIO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
TAVAZZANO CON VILLAVESCO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
TERRANUOVA DEI PASSERINI	LODIGIANO SUD E CASALESE
TURANO LODIGIANO	LODIGIANO SUD E CASALESE
VALERA FRATTA	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
VILLANOVA DEL SILLARO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
ZELO BUON PERSICO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO

5.6.1 Lodigiano e colline di San Colombano

L'ambito è interprovinciale e ricomprende San Colombano al Lambro, ricadente nella Città metropolitana di Milano.

L'indice di urbanizzazione territoriale della porzione della Provincia di Lodi (13,2%) è allineato all'indice provinciale (12,1%).

Il Lodigiano si connota come un territorio ancora prevalentemente rurale, appartenente al sistema territoriale agrario dell'agricoltura professionale e vocato alle colture foraggere.

L'indice di urbanizzazione comunale è sempre basso, con indici di suolo utile netto che evidenziano condizioni di maggior criticità (tavola PT10.1) solo per effetto dei vincoli afferenti alle fasce fluviali (fasce A e B e aree allagabili P2 e P3). Tendenzialmente, il ristretto areale di Lodi presenta livelli più elevati di urbanizzazione, mentre il resto dell'ambito registra valori di consumo del suolo tendenzialmente bassi, con nuclei urbani ancora distinti e separati.

Sono comunque presenti significative tendenze conurbative lungo le radiali ovest (verso Milano) e sud-ovest (verso la connessione con l'A1) di Lodi, dove si localizzano la maggior parte degli insediamenti produttivi (logistici, commerciali o manifatturieri) della provincia, spesso anche in forma isolata e distinta dal nucleo urbano principale.

La qualità dei suoli, elevata, è distribuita in modo omogeneo (tavola PT10.3). Fanno eccezione i greti e le aree peri-fluviali.

Le previsioni, dei PGT, di trasformazione del suolo libero (tavola C2) manifestano un certo grado di intensità, assumendo spesso un rilievo dimensionale importante lungo le radiali che dipartono dal capoluogo, dove determinano il consolidamento delle tendenze conurbative in atto e delineano processi di occlusione dei varchi ambientali presenti.

Lungo queste radiali le previsioni di nuovo insediamento sono prevalentemente produttive, mentre nel resto dell'Ato emerge la prevalenza della funzione residenziale.

Lungo la direttrice storica della Via Emilia, di connessione con Milano, sono localizzati i tessuti produttivi di più maturo insediamento, con presenza significativa di potenzialità di rigenerazione (tavola C3), che possono assumere rilevanza, oltre che per l'intensità registrata, anche per il possibile ruolo di collegamento del tessuto rurale alla Città metropolitana, in un contesto di alta qualità dei suoli (areale n° 17 - tavola PT10.4).

La presenza del Parco Regionale dell'Adda Sud assume un ruolo significativo nella tutela del sistema ambientale e rurale, collocandosi in adiacenza del sistema edificato di Lodi e separandolo dal territorio del Cremasco.

La riduzione del consumo di suolo deve essere finalizzata sia al consolidamento e alla tutela delle aree agricole, applicando i criteri declinati dal PTR per i sistemi territoriali dell'agricoltura professionale, sia alla tutela dei varchi di connessione ambientale dell'areale di Lodi e lungo le direttrici con tendenza conurbativa.
La previsione e la diminuzione degli ambiti di trasformazione dei PGT deve essere più incisiva laddove siano di maggiore dimensione, comportino il consolidamento di tendenze conurbative in atto o si strutturino per nuovi nuclei urbani isolati all'interno del tessuto rurale, restando comunque inalterata la possibilità di rispondere ai fabbisogni espressi su base locale, laddove non attuabili politiche di recupero e rigenerazione urbana.
Per l'area di Lodi (areale n° 17 – tavola PT10.4) le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico, da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni), che potrebbero consentire l'attivazione delle ipotesi di recupero già assunte all'interno dei PGT.
La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale.
Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito, al ruolo di Lodi e degli altri centri di gravitazione locale (tra cui spiccano S. Angelo Lodigiano e, ad un livello inferiore, Cavenago d'Adda e Zelo Buon Persico), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale) o di sviluppo del sistema economico-produttivo.
La porzione di Ato relativa al capoluogo di Lodi e ai Comuni di prima cintura è ricompresa in zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011 (Fascia 1). Qui la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale Consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.
Il resto dell'Ato è ricompreso nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.6.2 Lodigiano sud e Casalese

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (11,0%) è allineato all'indice provinciale (12,1%).
L'ambito, a forte connotazione agricola, appartiene al sistema territoriale agrario dell'agricoltura professionale, a vocazione foraggera.
L'indice di urbanizzazione comunale è sempre basso, con indici di suolo utile netto che evidenziano condizioni di maggior criticità (tavola PT10.1) solo per effetto dei vincoli afferenti alle fasce fluviali (fasce A e B e aree allagabili P2 e P3). Valori più elevati di urbanizzazione si registrano nei Comuni di Codogno, Guardamiglio e Ospedaletto Lodigiano, posti a meridione.
Proprio nella porzione meridionale, a confine con l'Emilia Romagna e in connessione con l'A1, sono presenti strutture insediative, anche per funzioni logistiche, con tendenze conurbative lungo le direttrici Casalpusterlengo-Codogno e Casalpusterlengo-Guardamiglio.
La qualità dei suoli è elevata (tavola PT10.3) ad eccezione delle aree golenali del Po, dove è presente una distribuzione delle classi di qualità più disomogenea.

Le previsioni di trasformazione del suolo (tavola C2) manifestano un certo grado di intensità, assumendo spesso un rilievo dimensionale importante, soprattutto nella porzione meridionale connessa con la A1 (direttrice Ospedaletto Lodigiano - Codogno - Casalpusterlengo - Guardamiglio), dove gli ambiti di trasformazione sono a prevalente destinazione produttiva (utilizzati anche per la funzione logistica). Qui le previsioni determinano importanti fenomeni di saldatura urbana, che consolidano e accentuano le tendenze conurbative in atto, con occlusione dei varchi ambientali presenti.
Nella stessa porzione meridionale, verso l'Emilia Romagna e lungo la direttrice Casalpusterlengo-Codogno-Guardamiglio, sono presenti potenzialità di recupero e rigenerazione urbana (tavola C3), che assumono un interesse sovralocale per la loro posizione a confine con il Piacentino, per l'alto grado di accessibilità viaria e per la presenza di un sistema produttivo e logistico già strutturato (areale n° 20 - tavola PT10.4).
La tutela ambientale delle aree libere è affidata solo al Parco Regionale dell'Adda sud e al SIC/ZPS Monticchie che, insieme ad alcuni PLIS di limitata estensione, coadiuvano l'azione di presidio svolta dall'agricoltura.
Il rischio di una forte tendenza urbanizzativa, soprattutto nella porzione meridionale, indotta dalla buona presenza di aree libere e dai buoni gradi di accessibilità è, quindi, forte.
La riduzione del consumo di suolo deve essere finalizzata sia al consolidamento e alla tutela delle aree agricole, applicando i criteri declinati dal PTR per i sistemi territoriali dell'agricoltura professionale, sia al contenimento delle eventuali future pressioni insediative.
La riduzione degli ambiti di trasformazione dei PGT deve essere più incisiva soprattutto nella porzione meridionale dell'Ato, lungo la direttrice Codogno-Guardamiglio, dove i processi urbanizzativi in atto sono più intensi.
Qui la verifica e l'adeguamento dei piani dovrà comportare un'attenta analisi dei fabbisogni e delle domande per attività produttive.
L'eventuale consumo di suolo deve essere ammesso laddove non sia assolvibile la domanda insediativa attraverso processi di rigenerazione o recupero urbano.
Per l'areale del Casalese (areale n° 20 – tavola PT10.4) le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico, da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni), che potrebbero consentire l'attivazione delle ipotesi di recupero già assunte all'interno dei PGT. La rigenerazione potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni strategiche per la vicina città di Piacenza.
La riduzione del consumo di suolo e le politiche di rigenerazione devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito e al sistema multipolare presente (Casalpusterlengo, Codogno, Guardamiglio e Maleo a un livello inferiore), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche di rilevanza sovralocale) o di sviluppo del sistema economico-produttivo.
L'Ato è ricompreso nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011.
La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.7 Ato della Provincia di Mantova

La tabella seguente riporta, in ordine alfabetico, i Comuni e l'Ato in cui sono ricompresi.

COMUNE	Ato
ACQUANEGRA SUL CHIESE	MANTOVANO
ASOLA	MANTOVANO
BAGNOLO SAN VITO	MANTOVANO
BIGARELLO	MANTOVANO
BORGO VIRGILIO	MANTOVANO
BORGOFRANCO SUL PO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
BOZZOLO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
CANNETO SULL`OGLIO	MANTOVANO
CARBONARA DI PO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
CASALMORO	MANTOVANO
CASALOLDO	MANTOVANO
CASALROMANO	MANTOVANO
CASTEL D`ARIO	MANTOVANO
CASTEL GOFFREDO	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
CASTELBELFORTE	MANTOVANO
CASTELLUCCHIO	MANTOVANO
CASTIGLIONE DELLE STIVIERE	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
CAVRIANA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
CERESARA	MANTOVANO
COMMESSAGGIO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
CURTATONE	MANTOVANO
DOSOLO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
FELONICA	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
GAZOLDO DEGLI IPPOLITI	MANTOVANO
GAZZUOLO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
GOITO	MANTOVANO
GONZAGA	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
GUIDIZZOLO	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
MAGNACAVALLO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
MANTOVA	MANTOVANO
MARCARIA	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
MARIANA MANTOVANA	MANTOVANO
MARMIROLO	MANTOVANO

MEDOLE	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
MOGLIA	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
MONZAMBANO	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
MOTTEGGIANA	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
OSTIGLIA	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
PEGOGNAGA	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
PIEVE DI CORIANO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
PIUBEGA	MANTOVANO
POGGIO RUSCO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
POMPONESCO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
PONTI SUL MINCIO	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA
PORTO MANTOVANO	MANTOVANO
QUINGENTOLE	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
QUISTELLO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
REDONDESCO	MANTOVANO
REVERE	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
RIVAROLO MANTOVANO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
RODIGO	MANTOVANO
RONCOFERRARO	MANTOVANO
ROVERBELLA	MANTOVANO
SABBIONETA	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
SAN BENEDETTO PO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
SAN GIACOMO DELLE SEGNATE	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
SAN GIORGIO DI MANTOVA	MANTOVANO
SAN GIOVANNI DEL DOSSO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
SAN MARTINO DALL`ARGINE	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
SCHIVENOGLIA	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
SERMIDE	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
SERRAVALLE A PO	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
SOLFERINO	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA

SUSTINENTE	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
SUZZARA	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
VIADANA	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
VILLA POMA	OLTREPO MANTOVANO E BASSO PIANO DELL'OGLIO
VILLIMPENTA	MANTOVANO
VOLTA MANTOVANA	RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA

5.7.1 Mantovano

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (11,8%) è allineato all'indice provinciale (10,9%).
Il Mantovano si connota come territorio prevalentemente rurale, appartenente al sistema territoriale agrario dell'agricoltura professionale.
Ad eccezione dell'addensamento urbano di Mantova, l'indice di urbanizzazione comunale è sempre basso, con indici del suolo utile netto che evidenziano condizioni di maggior criticità (tavola PT10.1) solo per effetto dei vincoli afferenti alle fasce fluviali (fasce A e B e aree allagabili P2 e P3).
Nella corona urbana di Mantova sono presenti i maggiori agglomerati produttivi (commerciali o manifatturieri) della Provincia, spesso anche in forma isolata e distinta dal nucleo urbano principale.
Nel resto del territorio prevalgono gli insediamenti con nuclei urbani distinti, pur essendo in atto tendenze conurbative da Mantova verso Porto Mantovano, Curtatone e Borgo Virgilio.
La qualità dei suoli è più omogenea nel settore occidentale, con ricorrente alta qualità, mentre nel settore sud-orientale è frequente l'alternanza delle classi di qualità media e alta (tavola PT10.3).
Il sistema rurale, pur vocato alle colture cerealicole, presenta una varietà di produzioni agrarie (prati e colture orticole nel Goitese, colture ortofrutticole nell'areale Roverbella, florovivaismo nell'areale di Canneto sull'Oglio, altre colture promiscue con residuo della piantata padana).
Le previsioni di consumo di suolo dei PGT sono contenute e commisurate alla scala urbana degli insediamenti esistenti (tavola C2).
Ne derivano, quindi, bassi gradi di conflitto tra il sistema dei valori ambientali e il sistema insediativo (tavola PT10.2).
Nella corona nord-orientale di Mantova, di prima e più compatta industrializzazione, si registrano le maggiori potenzialità di rigenerazione, che possono assumere un ruolo di rilievo in relazione al rango Mantova, polo di rilevanza regionale (areale n° 9 - tavola PT10.4) e alla loro diretta vicinanza con le previsioni infrastrutturali di livello regionale.
Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree, oggi non elevate, potrebbero accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità indotti dalle previsioni infrastrutturali di livello strategico (terza corsia dell'A22, autostrada Tirreno-Brennero – TIBRE, collegamento Cremona-Mantova interconnesso con TIBRE e A22 – tavola A7) interconnesse con gli elementi del sistema infrastrutturale esistente (A22 del Brennero, porto fluviale di Mantova-Valdaro, Canale Navigabile Mantova/Adriatico, Centro Intermodale Valdaro).
In questa condizione, la soglia di riduzione assolve principalmente al compito di contenere le eventuali future pressioni di trasformazione. La previsione e la diminuzione degli ambiti di trasformazione dei PGT sarà effettiva solo laddove si registrino puntuali sovradimensionamenti o dove siano effettivamente disponibili azioni di rigenerazione e recupero urbano, restando comunque inalterata la possibilità di rispondere, anche su suolo libero, ai fabbisogni espressi su base locale.
Per l'areale di Mantova (areale n° 9 – tavola PT10.4) le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico, da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-

Provincia-Comuni), che potrebbero consentire l'attivazione delle ipotesi di recupero già assunte all'interno dei PGT.
La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale.
Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito, al ruolo di Mantova, polo di livello regionale, e degli altri poli presenti alla scala d'Ato (Goito, Gazoldo degli Ippoliti, Asola), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale).
La porzione meridionale dell'Ato, relativa all'agglomerato di Mantova, è ricompresa in zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011 (Fascia 1). Qui la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.
La porzione settentrionale dell'Ato e alcune piccole porzioni meridionali sono ricomprese nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.7.2 Riviera Gardesana e morene del Garda

L'ambito è interprovinciale e ricomprende anche la porzione di Riviera Gardesana della Provincia di Brescia.
L'indice di urbanizzazione della porzione della Provincia di Mantova (14,3%) è superiore all'indice provinciale (10,9%).
Gli indici di urbanizzazione comunale e del suolo utile netto (tavola PT10.1) evidenziano bassi livelli di urbanizzazione in tutto l'Ato, ad eccezione del Comune di Castiglione delle Stiviere, che presenta livelli di consumo di suolo più alti.
A fronte di un consumo di suolo relativamente basso si registra, però, una consistente diffusione insediativa.
Lungo le direttrici di Castiglione delle Stiviere, Castel Goffredo e Volta Mantovana sono presenti alcune conurbazioni. A Castiglione delle Stiviere, Castel Goffredo e Volta Mantovana, inoltre, sono presenti i maggiori poli produttivi (commerciali o manifatturieri).
La qualità dei suoli alterna classi di qualità alta e media (tavola PT10.3). Nella porzione morenica la produzione rurale è caratterizzata dalla varietà delle colture di pregio (viticoltura, ortofrutticoltura, florovivaismo, prati foraggeri), mentre nella porzione sud-occidentale i caratteri agricoli si fondono con quelli del Goitese, nel Mantovano, ove i prati umidi e le colture ortofrutticole si alternano alle colture cerealicole (tavola A3).
Le previsioni di trasformazione e consumo del suolo sono contenute e commisurate alla scala urbana degli insediamenti esistenti (tavola C2).
Lungo la direttrice sud della SP Goitese, nell'areale di Castiglione delle Stiviere, si registrano le maggiori potenzialità di rigenerazione urbana (tavola C3).
Ne derivano, quindi, bassi gradi di conflitto tra sistema dei valori ambientali e sistemi insediativi (tavola PT10.2).
In questa condizione, la soglia di riduzione assolve principalmente al compito di contenere le eventuali future pressioni di trasformazione. La previsione e la diminuzione degli ambiti di

trasformazione dei PGT sarà effettiva solo laddove si registrino puntuali sovradimensionamenti o dove siano effettivamente disponibili azioni di rigenerazione e recupero urbano, restando comunque inalterata la possibilità di rispondere, anche su suolo libero, ai fabbisogni espressi su base locale.
Le politiche di rigenerazione saranno attivabili, su scala comunale, anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR, da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Comuni-Provincia), che potrebbero consentire l'attivazione delle ipotesi di recupero già assunte all'interno dei PGT.
La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe favorire anche l'insediamento di funzioni di supporto al sistema economico locale (produttivo, turistico, rurale).
Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato e al ruolo dei poli presenti (Castiglione delle Stiviere e Castel Goffredo), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale).
La porzione dell'Ato interprovinciale ricadente nella provincia di Mantova è ricompresa nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.7.3 Oltrepò Mantovano e Altopiano dell'Oglio

L'Oltrepò Mantovano e l'Altopiano dell'Oglio si connotano come territori prevalentemente rurali, inclusi nei sistemi delle fasce fluviali dei grandi fiumi.
L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (9,2%) è leggermente inferiore all'indice provinciale (10,9%).
L'indice di urbanizzazione comunale è sempre basso, con indici di suolo utile netto che evidenziano condizioni di maggior criticità (tavola PT10.1) solo per effetto dei vincoli afferenti alle fasce fluviali (fasce A e B e aree allagabili P2 e P3).
Agglomerati urbani più densi e tendenze conurbative sono presenti solo lungo le direttrici Ostiglia-Poggiorusco, Poggiorusco – Borgofranco sul Po e Viadana – Casalmaggiore.
Il Suzzarese e il Viadanese sono i settori in cui si registrano i maggiori agglomerati produttivi (manifatturieri e commerciali).
La qualità dei suoli è tendenzialmente maggiore nel settore centrale, ove prevale la tendenza alla coltura cerealicola diffusa (tavola PT10.3).
La produzione agricola si connota, rispetto ad altri ambiti di pianura, per i maggiori gradi di variabilità. Le colture orticole e viticole, dell'altopiano dell'Oglio e del Viadanese ad ovest e dell'Oltrepò ad est, si alternano alle produzioni cerealicole.
Le previsioni di trasformazione e il consumo del suolo sono contenuti e commisurati alla scala urbana degli insediamenti esistenti (tavola C2).
Ne derivano, quindi, bassi gradi di conflitto tra sistema dei valori ambientali e sistemi insediativi (tavola PT10.2).
Le potenzialità di rigenerazione rilevabili alla scala regionale sono di carattere puntuale ed episodico.
Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree, oggi non elevate, potrebbero accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità indotti dalle previsioni infrastrutturali di livello strategico (terza corsia dell'A22, autostrada Tirreno-Brennero – TIBRE, collegamento Cremona-Mantova interconnesso con TIBRE e A22 – tavola A7).
In questa condizione, la soglia di riduzione assolve principalmente al compito di contenere le eventuali future pressioni di trasformazione. La previsione e la diminuzione degli ambiti di trasformazione dei PGT sarà effettiva solo laddove si registrino puntuali sovradimensionamenti o dove siano effettivamente disponibili azioni di rigenerazione e recupero urbano, restando comunque inalterata la possibilità di rispondere, anche su suolo libero, ai fabbisogni espressi su base locale.

Le politiche di rigenerazione saranno attivabili, puntualmente, anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR, da dettagliare alla scala comunale.
La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale.
Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate, anche, rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato e al ruolo dei poli presenti (sistemi del Suzzarese e Viadanese ad ovest, Comuni di Poggio Rusco e Ostiglia a est), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche di rilevanza sovralocale) e per le esigenze del sistema economico-produttivo.
L'Ato è ricompreso nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011.
La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.8 Ato della Città metropolitana di Milano

La tabella seguente riporta, in ordine alfabetico, i Comuni e l'Ato in cui sono ricompresi.

COMUNE	Ato
ABBIATEGRASSO	SUD MILANESE
ALBAIRATE	SUD MILANESE
ARCONATE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
ARESE	NORD MILANESE
ARLUNO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
ASSAGO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
BARANZATE	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
BAREGGIO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
BASIANO	EST MILANESE
BASIGLIO	SUD MILANESE
BELLINZAGO LOMBARDO	EST MILANESE
BERNATE TICINO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
BESATE	SUD MILANESE
BINASCO	SUD MILANESE
BOFFALORA SOPRA TICINO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
BOLLATE	NORD MILANESE
BRESSO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
BUBBIANO	SUD MILANESE
BUCCINASCO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
BUSCATE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
BUSSERO	EST MILANESE
BUSTO GAROLFO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
CALVIGNASCO	SUD MILANESE
CAMBIAGO	EST MILANESE
CANEGRATE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
CARPIANO	SUD MILANESE
CARUGATE	EST MILANESE
CASARILE	SUD MILANESE
CASOREZZO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
CASSANO D`ADDA	EST MILANESE
CASSINA DE' PECCHI	EST MILANESE
CASSINETTA DI LUGAGNANO	SUD MILANESE
CASTANO PRIMO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
CERNUSCO SUL NAVIGLIO	EST MILANESE
CERRO AL LAMBRO	SUD MILANESE
CERRO MAGGIORE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
CESANO BOSCONE	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
CESATE	NORD MILANESE
CINISELLO BALSAMO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
CISLIANO	SUD MILANESE
COLOGNO MONZESE	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
COLTURANO	SUD MILANESE
CORBETTA	SEMPIONE E OVEST MILANESE
CORMANO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
CORNAREDO	NORD MILANESE

CORSICO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
CUGGIONO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
CUSAGO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
CUSANO MILANINO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
DAIRAGO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
DRESANO	SUD MILANESE
GAGGIANO	SUD MILANESE
GARBAGNATE MILANESE	NORD MILANESE
GESSATE	EST MILANESE
GORGONZOLA	EST MILANESE
GREZZAGO	EST MILANESE
GUDO VISCONTI	SUD MILANESE
INVERUNO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
INZAGO	EST MILANESE
LACCHIARELLA	SUD MILANESE
LAINATE	NORD MILANESE
LEGNANO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
LISCATE	EST MILANESE
LOCATE DI TRIULZI	SUD MILANESE
MAGENTA	SEMPIONE E OVEST MILANESE
MAGNAGO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
MARCALLO CON CASONE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
MASATE	EST MILANESE
MEDIGLIA	SUD MILANESE
MELEGNANO	SUD MILANESE
MELZO	EST MILANESE
MESERO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
MILANO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
MORIMONDO	SUD MILANESE
MOTTA VISCONTI	SUD MILANESE
NERVIANO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
NOSATE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
NOVATE MILANESE	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
NOVIGLIO	SUD MILANESE
OPERA	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
OSSONA	SEMPIONE E OVEST MILANESE
OZZERO	SUD MILANESE
PADERNO DUGNANO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
PANTIGLIATE	SUD MILANESE
PARABIAGO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
PAULLO	SUD MILANESE
PERO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
PESCHIERA BORROMEO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
PESSANO CON BORNAGO	EST MILANESE
PIEVE EMANUELE	SUD MILANESE
PIOLTELLO	EST MILANESE
POGLIANO MILANESE	NORD MILANESE
POZZO D`ADDA	EST MILANESE
POZZUOLO MARTESANA	EST MILANESE

PREGNANA MILANESE	NORD MILANESE
RESCALDINA	SEMPIONE E OVEST MILANESE
RHO	NORD MILANESE
ROBECCHETTO CON INDUNO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
ROBECCO SUL NAVIGLIO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
RODANO	EST MILANESE
ROSATE	SUD MILANESE
ROZZANO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
SAN COLOMBANO AL LAMBRO	LODIGIANO E COLLINE DI SAN COLOMBANO
SAN DONATO MILANESE	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
SAN GIORGIO SU LEGNANO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
SAN GIULIANO MILANESE	SUD MILANESE
SAN VITTORE OLONA	SEMPIONE E OVEST MILANESE
SAN ZENONE AL LAMBRO	SUD MILANESE
SANTO STEFANO TICINO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
SEDRIANO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
SEGRATE	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
SENAGO	NORD MILANESE
SESTO SAN GIOVANNI	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
SETTALA	EST MILANESE
SETTIMO MILANESE	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
SOLARO	NORD MILANESE
TREZZANO ROSA	EST MILANESE
TREZZANO SUL NAVIGLIO	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
TREZZO SULL`ADDA	EST MILANESE
TRIBIANO	SUD MILANESE
TRUCCAZZANO	EST MILANESE
TURBIGO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
VANZAGHELLO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
VANZAGO	NORD MILANESE
VAPRIO D`ADDA	EST MILANESE
VERMEZZO	SUD MILANESE
VERNATE	SUD MILANESE
VIGNATE	EST MILANESE
VILLA CORTESE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
VIMODRONE	MILANO E CINTURA METROPOLITANA
VITTUONE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
VIZZOLO PREDABISSI	SUD MILANESE
ZELO SURRIGONE	SUD MILANESE
ZIBIDO SAN GIACOMO	SUD MILANESE

5.8.1 Milano e cintura metropolitana

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (68,6%) è il più alto della Regione, largamente superiore anche al valore dell'indice della Città metropolitana (38,8%).

Gli indici di urbanizzazione comunale e del suolo utile netto (tavola PT10.1) registrano, entrambi, una condizione prevalente di elevata criticità del consumo di suolo.

A Milano e nella corona nord-est entrambi gli indici assumono livelli di criticità elevata e le aree libere (in gran pare oggetto di tutela) assumono un carattere prettamente residuale.

Il valore agricolo del suolo (tavola PT10.3), variabile da alto a medio, assume uno specifico significato in rapporto alla rarità delle aree libere e al ruolo che svolgono nella regolazione dei sistemi urbani o per la connessione dei residui elementi del sistema ambientale.
Tuttavia, nei Comuni della cintura orientale o in quelli posti sulla direttrice esterna della SS233 Varesina, sono ancora presenti consistenti previsioni di consumo di suolo (tavole C1 e C2), che occludono alcuni dei varchi di connessione ambientale ancora presenti.
In questa porzione, considerando anche le notevoli potenzialità di rigenerazione presenti (tavola C3), la diminuzione del consumo di suolo deve essere effettiva e di portata significativa, finalizzata alla salvaguardia dei sistemi rurali periurbani e dei residui elementi di connettività ambientale, anche se posti su aree di scarso valore agronomico.
Le aree libere periurbane, infatti, devono strutturare la rete di connessione degli elementi di valore ambientale presenti (Parco Regionale Nord Milano, Parco Regionale Agricolo Sud Milano, PLIS e parchi urbani), assumendoli come parte strutturante del sistema insediativo (tavola PT10.2).
A sud est e a sud ovest, i Comuni attestati sul sistema tangenziale, ricompresi nel Parco Regionale Agricolo Sud Milano (PASM), hanno indici di urbanizzazione comunale e di suolo utile netto tendenzialmente meno critici.
Il valore agricolo del suolo utile netto (tavola PT10.3) è variabile, da alto a medio. Qui le aree agricole sono quasi totalmente ricomprese nel PASM, e assumono un elevato valore paesistico, ambientale, storico e rurale, anche in funzione dei servizi ecosistemici resi all'area metropolitana.
Anche per l'azione di presidio delle aree agricole svolta dal PASM, le previsioni di consumo di suolo sono meno intense che nel resto dell'Ato (tavole C1 e C2).
Questo territorio appartiene, comunque, alla porzione più densa dell'area metropolitana lombarda e, quindi, anche qui la diminuzione di consumo di suolo deve essere incisiva. Le potenzialità di rigenerazione presenti, tuttavia, sono meno significative che nella porzione nord (tavola C3) e potrebbe essere necessario soddisfare quote di fabbisogni sulle residue aree libere esterne al PASM.
Soprattutto nella corona nord e lungo la cintura ferroviaria di Milano, le potenzialità di rigenerazione urbana sono le più alte di tutta la Regione (tavola C3), e per il recupero di alcune aree sono già stati stipulati protocolli o accordi istituzionali. Il recupero urbano e la rigenerazione costituiscono, qui, un obiettivo strategico di scala regionale (areale n° 1 – tavola PT10.4), perseguibile anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR, attivabili anche con processi di co-pianificazione (Regione-Città metropolitana-Comuni). Qui, più che altrove, è opportuno che la rigenerazione urbana partecipi anche alla strutturazione di una rete verde urbana, possibilmente connessa al sistema ambientale esterno.
La riduzione del consumo di suolo, il recupero e la rigenerazione urbana devono essere declinati rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito, al ruolo strategico di Milano nell'assetto territoriale ed economico della Regione, nonché a quello dei Comuni di cintura (Sesto San Giovanni, Cologno Monzese, Cesano Boscone, Assago, Rozzano, San Donato Milanese, Segrate, ecc.), all'alto grado di infrastrutturazione del trasporto pubblico metropolitano. Rispetto a questi ruoli e all'elevato grado di infrastrutturazione presente, potranno trovare applicazione i criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza regionale o sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, gradi di accessibilità e di interscambio modale; ecc.).
Partecipano, alla definizione della soglia di riduzione del consumo di suolo dei PGT, anche i contenuti del PTRA dei Navigli.
L' Ato è ricompreso nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente all'agglomerato di Milano e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. Qui la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti

ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.

5.8.2 Nord Milanese

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (57,3%) è il secondo più alto della Regione (superiore anche all'indice della Città metropolitana, del 38,8%) e descrive la condizione di intensa urbanizzazione, simile a quella del core metropolitano.
Anche qui, pertanto, la diminuzione del consumo di suolo deve essere effettiva e di portata significativa, finalizzata alla salvaguardia dei sistemi rurali periurbani e dei residui elementi di connettività ambientale, anche se posti su aree di scarso valore agronomico.
L'indice di urbanizzazione comunale (tavola PT10.1) è tendenzialmente molto elevato, con livelli più critici a Paderno Dugnano e verso l'asta del Sempione (iU > 75%). Ad ovest (Vanzago) e nelle porzioni interessate dalle tutele ambientali (porzioni di Parco Agricolo Sud Milano, di Parco Nord Milano e di Parco delle Groane, con presenza di ZSC e PLIS di limitata dimensione) il consumo di suolo, invece, è inferiore.
Il valore agricolo del suolo (tavola PT10.3) è prevalentemente medio, con valori più alti nelle porzioni ricomprese nel Parco delle Groane, del Parco Nord e del PASM. Il sistema rurale è relegato a funzioni prettamente periurbane e il valore del suolo assume uno specifico significato in rapporto alla rarità delle aree libere e al ruolo che svolgono nella regolazione dei sistemi urbani o per la connessione dei residui elementi del sistema ambientale.
Pur in presenza di una scarsità generale di suoli liberi sono presenti diverse previsioni di consumo di suolo, di natura residenziale e produttiva (tavole C1 e C2), che tendono ad occludere alcuni dei residui varchi ambientali.
Soprattutto in queste situazioni la diminuzione del consumo di suolo deve essere effettiva e di portata significativa e le aree libere periurbane devono partecipare alla strutturazione della rete di connessione ambientale, attenuando i conflitti esistenti o insorgenti tra valori ambientali e sistema insediativo (tavola PT10.2).
Le potenzialità di rigenerazione sono elevate soprattutto ad ovest, lungo la direttrice del Sempione e della autostrada A8, (tavola C3) e per il recupero di alcune aree sono già stati stipulati protocolli o accordi istituzionali.
Le previsioni di trasformazione, invece, devono prioritariamente orientarsi alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari solo al soddisfacimento di fabbisogni, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa, soprattutto nei casi di sovradimensionamento degli ambiti di trasformazione.
In particolare, sembra necessario, qui più che altrove, che in sede di Previsione dei PGT sia approfondita l'entità dell'effettiva domanda espressa dai fabbisogni abitativi e dalle attività economiche.
Il recupero urbano e la rigenerazione costituiscono, qui, un obiettivo strategico di scala regionale (areale n° 1 – tavola PT10.4), perseguibile anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR, attivabili anche con processi di co-pianificazione (Regione-Città metropolitana-Comuni). Qui, come a Milano e nella cintura metropolitana, è opportuno che la rigenerazione urbana partecipi alla strutturazione di una rete verde urbana, connessa al sistema delle aree protette presenti.
Nelle porzioni centrale e orientale le potenzialità di rigenerazione urbana sono minori (tavola C3) e potrebbe essere necessario, più che altrove, soddisfare quote di fabbisogni su porzioni di aree libere.
La riduzione del consumo di suolo, il recupero e la rigenerazione urbana devono, comunque, essere declinati rispetto alle gerarchie territoriali presenti, al ruolo dei Comuni che esprimono vocazioni territoriali o gradi di polarizzazione (Rho, Paderno Dugnano, ecc.), al grado di infrastrutturazione del trasporto pubblico metropolitano, con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di

rilevanza regionale o sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, gradi di accessibilità e di interscambio modale; ecc.).
L'Ato è sostanzialmente ricompreso nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente all'agglomerato di Milano e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. Nell'Ato la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.

5.8.3 Sempione e ovest Milanese

L'ambito interessa porzioni anche della Provincia di Varese.
Per la parte ricadente nella Città metropolitana di Milano, l'indice di urbanizzazione (36,0%) è leggermente inferiore all'indice della Città metropolitana (38,8%).
La distribuzione dell'indice di urbanizzazione comunale (tavola PT10.1) non è però omogenea.
La conurbazione del Sempione (SS33 - e A8), da Legnano sino al Nord Milanese, è connotata da livelli di consumo di suolo più elevati di quelli presenti ad ovest, ove gli insediamenti sono ancora distinti e il sistema rurale e ambientale mantengono sufficienti livelli di strutturazione.
Nella porzione attestata sul Sempione, il suolo libero è più raro (con casi di iU > 75% o iU 50% < iU ≤ 75% - tavola PT10.1) e spesso frammentato. Il sistema rurale assume, di frequente, i caratteri periurbani e il valore del suolo (generalmente di valore medio – tavola PT10.3) assume uno specifico significato in rapporto alla rarità delle aree libere compatte, al ruolo delle aree periurbane nella regolazione dei sistemi insediativi e per la connessione dei residui elementi del sistema ambientale (qui connotato anche dalla residua presenza di boschi).
Le previsioni di consumo di suolo della conurbazione (tavola C1 e C2), di natura sia residenziale sia produttiva, sono poste sui margini urbani. Tendenzialmente non occludono e non interferiscono con le residue direttrici di connessione ambientale presenti.
Le potenzialità di rigenerazione e recupero sono diffuse in tutto l'Ato (tavola C3). La direttrice del Sempione, di antica industrializzazione, assume però una rilevanza strategica di scala regionale, per popolazione, capacità produttiva e grado di infrastrutturazione.
Il recupero urbano e la rigenerazione costituiscono un obiettivo strategico (areale n° 2 – tavola PT10.4), perseguibile anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR e attivabili attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Città metropolitana-Comuni).
Le previsioni di trasformazione, pertanto, devono prioritariamente essere orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari al soddisfacimento di fabbisogni, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
Nella porzione Ovest, il consumo di suolo, pur con caratteri di varietà, è di livello inferiore rispetto alla conurbazione della SS33 (tavola PT10.1).
I caratteri del sistema rurale mutano passando da nord a sud (della pianura asciutta alla pianura irrigua) e i valori del suolo sono distribuiti in modo disomogeneo (tavola PT10.3), pur con prevalenza della classe di valore medio. Qui il suolo assume valore, oltre che per i caratteri di produttività, anche rispetto ai servizi ecosistemici di prossimità resi alla conurbazione storica.
Le previsioni di consumo di suolo residenziali e produttive sono generalmente poste in continuità con il tessuto urbano consolidato (tavole C1 e C2) ma assumono, in alcuni casi, dimensioni notevoli (Castano Primo, Vanzaghello e Magnago a nord, Magenta, Vittuone, Corbetta e Santo Stefano Ticino a sud). Ciò delinea, anche, nuove tendenze conurbative, soprattutto lungo la direttrice della SS Padana Superiore.

Nel settore ovest e sud, però, sono presenti buone potenzialità di rigenerazione (tavola C3).
Le previsioni di trasformazione, pertanto, devono prioritariamente orientarsi alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari solo al soddisfacimento di fabbisogni, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa, soprattutto nei casi di sovradimensionamento degli ambiti di trasformazione.
In particolare, sembra necessario, qui più che altrove, che in sede di Previsione dei PGT sia approfondita l'entità dell'effettiva domanda espressa dalle attività economiche, al fine di procedere ad un equilibrato dimensionamento degli ambiti di trasformazione produttivi.
La riduzione del consumo di suolo deve consentire, inoltre, il consolidamento e la tutela dei varchi di connessione ambientale oggi presenti tra i diversi tessuti urbani.
Legnano e gli altri poli del Sempione posti in Provincia di Varese (Busto Arsizio, Gallarate, sistema aeroportuale di Malpensa) costituiscono il principale centro di gravitazione dell'Ato.
A ovest e a sud della conurbazione emergono anche i ruoli di Magenta e, in misura minore, di Castano Primo.
La riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione devono essere declinate anche rispetto a queste gerarchie territoriali e alla funzione svolta dai centri di gravitazione locale (Legnano e Comuni dell'asse del Sempione, Magenta, Castano Primo), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, ecc.).
Partecipano, alla definizione della soglia di riduzione del consumo di suolo dei PGT, anche i contenuti del PTRA dei Navigli.
La porzione di Ato attestata sulla direttrice del Sempione è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente all'agglomerato di Milano e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale. Anche nel resto dell'Ato, ricompreso nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria, la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.

5.8.4 Sud Milanese

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (16,6%) è notevolmente inferiore all'indice della Città metropolitana (38,8%).
La distribuzione dell'indice di urbanizzazione comunale è abbastanza omogenea con valori inseriti prevalentemente nella classe di minor criticità (20% ≤ iU - tavola PT10.1), con l'eccezione di Binasco che si pone nella classe immediatamente superiore. L'indice del suolo utile netto registra valori leggermente più critici per effetto dei vincoli afferenti alle fasce fluviali (fasce A e B del PAI, aree allagabili P2 e P3) o alle zone protette (ZPS e ZSC).
Il sud Milanese costituisce il principale sistema agricolo del Milanese e la presenza del PASM ha preservato i caratteri ambientali, paesistici e rurali di questo settore della Città metropolitana (tavola PT10.2).

La qualità dei suoli è elevata e distribuita in modo omogeneo (tavola PT10.3).
Nei principali centri dell'Ato (Abbiategrasso, Binasco e Melegnano) sono presenti le maggiori previsioni di consumo di suolo (tavole C1 e C2).
Le potenzialità di rigenerazione e recupero urbano sono tendenzialmente basse (tavola C3) e potrebbe essere necessario soddisfare fabbisogni e obiettivi di sviluppo su porzioni di aree libere.
La ripartizione della soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo, da parte del PTCP, deve considerare il rango e il ruolo svolto dai Comuni nell'erogazione di servizi pubblici e privati e nel sistema produttivo ed economico locale.
L'eventuale consumo di suolo dovrebbe limitarsi ad azioni di compattazione della forma urbana, evitando consumi che incidano sulla continuità del sistema rurale, sulla frammentazione e l'erosione dei suoli di maggiore qualità o sul depauperamento degli elementi infrastrutturali (rete irrigua, fontanili e risorgive, elementi vegetazionali lineari).
Partecipano, alla definizione della soglia di riduzione del consumo di suolo anche i contenuti del PTRA dei Navigli.
Le porzioni di Ato poste ai confini settentrionali sono ricomprese nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. In tali porzioni la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.
Il resto dell'Ato è ricompreso nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. In queste porzioni la regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.8.5 Est Milanese

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (32,4%) è leggermente superiore all'indice della Città metropolitana (38,8%).
L'indice di urbanizzazione (tavola PT10.1) è distribuito in modo disomogeneo.
Nei Comuni posti in prossimità della cintura Milanese i livelli di urbanizzazione sono marcatamente più elevati (35% < iU ≤ 60% - tavola PT10.1). A un livello inferiore si pongono i Comuni attestati sulle radiali milanesi della SS 11 Padana Superiore e sulla SP 103 Cassanese e quelli più periferici, verso il Lodigiano e il Cremasco.
Il valore agricolo del suolo (tavola PT10.3) è elevato. Nelle porzioni più intensamente urbanizzate, in prossimità alla cintura milanese, le aree agricole assumono i caratteri periurbani propri di contesti metropolitani.
Qui, dove la disponibilità di suoli liberi è più bassa e le potenzialità di rigenerazione sono significative, le previsioni di consumo di suolo (tavole C1 e C2) sono effettivamente sporadiche e di dimensione molto limitata, costituite da interventi di cucitura e densificazione urbana, senza occlusione di direttrici di connessione ambientale (tavola PT10.2).
Lungo le radiali più esterne e verso est, dove la disponibilità di suolo è ancora elevata, le previsioni di consumo di suolo (residenziali e produttive) assumono, invece, un rilievo dimensionale maggiore.
Qui sono meno marcate le potenzialità di rigenerazione rilevabili alla scala regionale, comunque presenti a livello di singolo comune, con Cassano d'Adda comunque ricompreso nell'areale di rigenerazione preminente individuato sull'asse Cassano-Treviglio-Caravaggio (areale n° 22 - tavola PT10.4).
A fronte delle previsioni esistenti, la riduzione del consumo di suolo può essere qui più incisiva che nelle porzioni di cintura, contribuendo al consolidamento della continuità rurale e ambientale locale.
La ripartizione della soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo, da parte del PTCP, dovrebbe considerare il diverso ruolo assunto dai poli (nella cintura milanese, Melzo e Gorgonzola

ad ovest, Trezzo d'Adda, Vaprio d'Adda e Cassano d'Adda ad est), rispetto all'erogazione dei servizi o al ruolo economico produttivo svolto nell'area.
L'eventuale consumo di suolo necessario per il soddisfacimento dei fabbisogni dovrebbe limitarsi ad azioni di compattazione della forma urbana, considerando il valore delle residue aree libere in rapporto alla loro funzione connettiva con gli elementi ambientali di pregio (sistema dei parchi regionali fluviali, ZPS e ZSC) e ai valori dell'agricoltura periurbana presenti.
Partecipano, alla definizione della soglia di riduzione del consumo di suolo da parte degli strumenti di governo del territorio (PTCP e PGT), anche i contenuti del PTRA dei Navigli.
La porzione occidentale dell'Ato, verso Milano, è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente all'agglomerato di Milano e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale. Anche nel resto dell'Ato, ricompreso nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria, la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.

5.8.6 Lodigiano e colline di San Colombano:

L'indice di urbanizzazione territoriale, della porzione d'ambito di competenza della Città metropolitana di Milano, è del 19,0%, non rapportabile all'indice della Città metropolitana.
La porzione territoriale coincide con l'enclave ricadente sotto la giurisdizione amministrativa della Città metropolitana, collocata nell'ambito del Lodigiano, e connotato da precipui caratteri insediativi, rurali e ambientali.
Il sistema insediativo coincide con quello del nucleo urbano di San Colombano al Lambro e delle infrastrutture rurali diffuse sulle pendici collinari.
La riduzione del consumo di suolo dovrebbe tendere a contenere l'espansione urbana, anche con l'obiettivo prioritario di salvaguardare le pratiche colturali di pregio (viti).
Qui è opportuno che gli eventuali consumi di suolo ammessi, a valle dell'applicazione della soglia di riduzione, si pongano in continuità con gli insediamenti esistenti, senza alterare, al contempo, il rapporto insistente tra sistema urbano, insediamenti rurali, strutture agrarie e sistemazione del suolo.
La porzione di Ato interprovinciale di competenza della Città metropolitana di Milano è ricompresa nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.9 Ato della Provincia di Monza e della Brianza

La tabella seguente riporta, in ordine alfabetico, i Comuni e l'Ato in cui sono ricompresi.

COMUNE	Ato
AGRATE BRIANZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
AICURZIO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
ALBIATE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
ARCORE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BARLASSINA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BELLUSCO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BERNAREGGIO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BESANA IN BRIANZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BIASSONO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BOVISIO MASCIAGO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BRIOSCO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BRUGHERIO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BURAGO DI MOLGORA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
BUSNAGO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CAMPARADA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CAPONAGO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CARATE BRIANZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CARNATE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CAVENAGO DI BRIANZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CERIANO LAGHETTO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CESANO MADERNO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
COGLIATE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CONCOREZZO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CORNATE D`ADDA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
CORREZZANA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
DESIO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
GIUSSANO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
LAZZATE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
LENTATE SUL SEVESO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
LESMO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
LIMBIATE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
LISSONE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
MACHERIO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
MEDA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
MEZZAGO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
MISINTO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
MONZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
MUGGIO`	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
NOVA MILANESE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
ORNAGO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
RENATE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
RONCELLO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
RONCO BRIANTINO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
SEREGNO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
SEVESO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE

SOVICO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
SULBIATE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
TRIUGGIO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
USMATE VELATE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
VAREDO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
VEDANO AL LAMBRO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
VEDUGGIO CON COLZANO	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
VERANO BRIANZA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
VILLASANTA	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE
VIMERCATE	BRIANZA E BRIANZA ORIENTALE

5.9.1 Brianza e Brianza Orientale

L'ambito della Brianza e della Brianza Orientale è di carattere interprovinciale e una parte insiste sul territorio della Provincia di Lecco.

L'indice di urbanizzazione provinciale, del 50,7%, è tra i più alti della Regione secondo solo a quelli degli Ato di Milano e Cintura Metropolitana e del Nord Milanese, di cui costituisce la naturale prosecuzione verso nord.

Il livello di criticità indotto dall'elevata urbanizzazione è ulteriormente aggravato dalla sua collocazione nella porzione più densa del sistema metropolitano lombardo. In quest'ambito, pertanto, deve trovare applicazione il criterio generale del PTR, di correlazione diretta tra alto indice di urbanizzazione, scarsità di suolo utile netto e incisività della politica di riduzione del consumo di suolo.

L'indice di urbanizzazione dei Comuni (tavola PT10.1) evidenzia una diversa distribuzione, sul territorio, dei livelli di criticità.

Nella parte centrale dell'ambito sono presenti livelli di consumo di suolo particolarmente elevati, soprattutto lungo le direttrici storiche della SS36 (Milano-Monza-Lecco), della SP6 (Monza-Carate) e verso Arcore-Vimercate.

Il valore agricolo del suolo (tavola PT10.3), variabile da alto a medio, assume uno specifico significato in rapporto alla rarità dei suoli liberi e al ruolo che svolgono nella regolazione dei sistemi urbani o per la connessione dei residui elementi del sistema ambientale.

In questa porzione, sono presenti le previsioni di consumo di suolo più estese e consistenti dell'Ato (tavole C1 e C2), che occludono alcuni dei varchi di connessione ambientale ancora presenti.

Nell'area, però, sono presenti alte potenzialità di rigenerazione, rilevabili alla scala Regionale, con quote significative di aree da recuperare non ancora assunte, dai PGT, quali opportunità di riqualificazione urbana (tavola C3).

In questa condizione, quindi, deve essere più consistente che altrove la capacità di rispondere ai fabbisogni, pregressi o insorgenti, attraverso specifiche previsioni e politiche di rigenerazione, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.

Politiche di rigenerazione attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 3 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).

Sebbene alcuni degli elementi di potenziale rigenerazione dell'area siano già stati oggetto di protocolli o accordi istituzionali (tavola C3), essi partecipano, comunque, alla definizione del quadro di riferimento per la rigenerazione urbana di scala metropolitana.

La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale (tavola A7: completamento della Pedemontana Lombarda, daLentate sul Seveso fino all'autostrada A4 , terza corsia della Milano Meda, adeguamento della linea ferroviaria Chiasso-Seregno-Monza-Milano, metro-tramvia Seregno Milano e prolungamento della metro-tramvia Limbiate-Milano).

La riduzione del consumo di suolo e le azioni di rigenerazione dovrebbero essere declinate, anche, rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito.
Monza ricopre il ruolo di centro di gravitazione di maggior rilievo (tavola 02.A8), accanto ad altri centri, diffusi ma di rango inferiore (Meda, Carate Brianza, Lissone, Desio, Seveso, ecc.), di erogazione di servizi o sede di notevoli insediamenti produttivi, terziario-commerciali o manifatturieri (tavola 02.A6).
Rispetto a tali condizioni potranno trovare applicazione i criteri generali dettati dal PTR rispetto alle specificità territoriali e alle necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale).
La riduzione del consumo di suolo, in applicazione della soglia di riduzione, deve essere finalizzata alla strutturazione della rete di connessione ambientale per il collegamento tra gli elementi di valore ambientale presenti (Parco Regionale delle Groane, Parco Regionale della Valle del Lambro, Parco regionale dell'Adda Nord, SIC e ZPS, Parco Agricolo La Valletta, PLIS GruBria, PLIS Parco dei Colli Briantei, Parco Agricolo Nord Est, classificazione delle aree agricole strategiche del PTCP), attenuando i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema ambientale e sistema insediativo (tavola PT10.2).
Le porzioni ad est e ad ovest dell'ambito sono caratterizzate da indici di urbanizzazione comunale inferiori (tavola PT10.1) a quelli della Brianza centrale e sono, quindi, connotate da un consumo di suolo minore.
In queste porzioni, però, si registrano condizioni diverse tra est e ovest.
La porzione ad ovest, di piccola estensione, è connotata da una qualità dei suoli variabile (da alta a bassa – tavola PT10.3) e da un sistema delle tutele ambientali che investe una grossa percentuale di aree libere (Parco Regionale delle Groane – tavola PT10.2).
Probabilmente per effetto anche delle tutele indotte dal Parco Regionale e dalla sua posizione decentrata rispetto alle direttrici di primo sviluppo della Brianza, le previsioni di trasformazione sono, qui, meno intense che nel resto dell'ambito.
L'apporto della politica della rigenerazione al soddisfacimento dei fabbisogni insediativi sembra di scarsa entità, o comunque con un'incidenza non rilevabile alla scala regionale (tavole C3 e PT10.4).
Le previsioni di trasformazione (tavole C1 e C2) non sembrano occludere i varchi di connessione ambientale residui e assumono, perlopiù, il carattere di completamento dei margini urbani.
Tuttavia, anche questo territorio appartiene alla porzione più densa dell'area metropolitana lombarda, dove i suoli liberi periurbani (rurali e non) assumono uno specifico ruolo per la definizione delle politiche di consumo di suolo.
La diminuzione di consumo di suolo deve essere incisiva. Sembra però possibile, stante l'assenza di significative alternative di rigenerazione, che il soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP) possa anche riguardare quote di aree libere.
A est sono presenti due porzioni, tra loro diverse, che presentano livelli di consumo di suolo inferiori alla media dell'ambito (tavola PT10.1).
Nella zona del Vimercatese, l'estensione delle aree agricole assume un buon grado di strutturazione e compattezza, con una qualità dei suoli omogeneamente alta (tavola PT10.3).
Tuttavia, pur in presenza di possibilità rigenerative rilevabili anche alla scala regionale (tavola C3), l'entità delle trasformazioni ammesse dai PGT, su suolo libero, assume un rilievo dimensionale significativo (tavole C1 e C2). In alcuni casi, inoltre, le previsioni di trasformazione sembrano consolidare le tendenze conurbative già in atto.
In quest'area della Brianza è meno forte il livello di tutela ambientale delle aree libere, affidata prevalentemente ad alcuni PLIS e alla presenza, sul confine est, del Parco Regionale dell'Adda Nord (tavola PT10.2). Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dalla maggiore presenza di aree libere, è quindi più forte.
Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi al completamento della Pedemontana, che attraverserà trasversalmente questi territori connettendoli direttamente ai sistemi metropolitani di Bergamo e Brescia (ad est) e all'aeroporto di Malpensa ad ovest.

La riduzione del consumo di suolo deve, pertanto, essere finalizzata al consolidamento delle aree agricole, applicando i parametri di giudizio e i criteri individuati dal PTR per i sistemi rurali periurbani.
Le previsioni di trasformazione devono, prioritariamente, essere orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo utili al soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).
La presenza di alcuni poli di scala provinciale (Vimercate e Agrate Brianza) potrebbe determinare la necessità di individuare delle eccezioni nell'applicazione della soglia di riduzione del consumo di suolo, laddove la rigenerazione urbana non riesca a rispondere alla necessità di erogazione di servizi di scala sovralocale o all'insediamento di attività strategiche di supporto al sistema economico locale.
Infine, la zona al confine con la Brianza Lecchese (a nord di Carate Brianza).
Qui sono presenti suoli agricoli di qualità variabile, con alternanza di classi da alta e a media (tavola PT10.3).
Il sistema insediativo appare, però, più diffuso e sfrangiato all'interno del tessuto rurale (tavola 02.A4), con sensibile frammentazione delle aree libere.
Le previsioni di trasformazione programmate nell'area, generalmente di completamento dei bordi urbani, hanno dimensioni variabili e, in alcuni casi, di elevata estensione (tavole C1 e C2), pur in presenza di potenzialità di rigenerazione significative (tavola PT10.4).
Il sistema delle tutele ambientali (Parco Regionale della Valle del Lambro - tavola PT10.2) garantisce, più che nel Vimercatese, il contenimento del consumo di suolo.
Anche in questo caso, però, la riduzione del consumo di suolo deve essere incisiva, privilegiando le previsioni di rigenerazione urbana. Ricorre il principio, espresso per il Vimercatese, di soddisfare su aree libere unicamente fabbisogni di breve periodo e solo laddove sia dimostrata l'impossibilità di rispondervi attraverso la rigenerazione.
La riduzione del consumo di suolo, comunque, deve essere significativa laddove le aree di trasformazione appaiono più rilevanti o dove tendano ad occludere le residue direttrici di connessione ambientale.
La presenza di alcuni poli di scala provinciale (Carate Brianza- tavola 02.A8) potrebbe determinare la necessità di individuare delle eccezioni nell'applicazione della soglia di riduzione del consumo di suolo, laddove la rigenerazione urbana non riesca a rispondere alla necessità di erogazione di servizi di scala sovralocale o all'insediamento di attività strategiche di supporto al sistema economico locale.
La maggior parte dell'Ato è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente alle propaggini settentrionali dell'agglomerato di Milano e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale. Anche nel resto dell'Ato, ricompreso nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria, la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.

5.10 Ato della Provincia di Pavia

La tabella seguente riporta, in ordine alfabetico, i Comuni e l'Ato in cui sono ricompresi.

COMUNE	Ato
ALAGNA	LOMELLINA
ALBAREDO ARNABOLDI	OLTREPO' PAVESE
ALBONESE	LOMELLINA
ALBUZZANO	PAVESE
ARENA PO	OLTREPO' PAVESE
BADIA PAVESE	PAVESE
BAGNARIA	OLTREPO' PAVESE
BARBIANELLO	OLTREPO' PAVESE
BASCAPE`	PAVESE
BASTIDA PANCARANA	OLTREPO' PAVESE
BATTUDA	PAVESE
BELGIOIOSO	PAVESE
BEREGUARDO	PAVESE
BORGARELLO	PAVESE
BORGO PRIOLO	OLTREPO' PAVESE
BORGO SAN SIRO	LOMELLINA
BORGORATTO MORMOROLO	OLTREPO' PAVESE
BORNASCO	PAVESE
BOSNASCO	OLTREPO' PAVESE
BRALLO DI PREGOLA	OLTREPO' PAVESE
BREME	LOMELLINA
BRESSANA BOTTARONE	OLTREPO' PAVESE
BRONI	OLTREPO' PAVESE
CALVIGNANO	OLTREPO' PAVESE
CAMPOSPINOSO	OLTREPO' PAVESE
CANDIA LOMELLINA	LOMELLINA
CANEVINO	OLTREPO' PAVESE
CANNETO PAVESE	OLTREPO' PAVESE
CARBONARA AL TICINO	PAVESE
CASANOVA LONATI	OLTREPO' PAVESE
CASATISMA	OLTREPO' PAVESE
CASEI GEROLA	OLTREPO' PAVESE
CASORATE PRIMO	PAVESE
CASSOLNOVO	LOMELLINA
CASTANA	OLTREPO' PAVESE
CASTEGGIO	OLTREPO' PAVESE
CASTELLETTO DI BRANDUZZO	OLTREPO' PAVESE
CASTELLO D`AGOGNA	LOMELLINA
CASTELNOVETTO	LOMELLINA
CAVA MANARA	PAVESE
CECIMA	OLTREPO' PAVESE
CERANOVA	PAVESE
CERETTO LOMELLINA	LOMELLINA
CERGNAGO	LOMELLINA
CERTOSA DI PAVIA	PAVESE

CERVESINA	OLTREPO' PAVESE
CHIGNOLO PO	PAVESE
CIGOGNOLA	OLTREPO' PAVESE
CILAVEGNA	LOMELLINA
CODEVILLA	OLTREPO' PAVESE
CONFIENZA	LOMELLINA
COPIANO	PAVESE
CORANA	OLTREPO' PAVESE
CORNALE E BASTIDA	OLTREPO' PAVESE
CORTEOLONA E GENZONE	PAVESE
CORVINO SAN QUIRICO	OLTREPO' PAVESE
COSTA DE` NOBILI	PAVESE
COZZO	LOMELLINA
CURA CARPIGNANO	PAVESE
DORNO	LOMELLINA
FERRERA ERBOGNONE	LOMELLINA
FILIGHERA	PAVESE
FORTUNAGO	OLTREPO' PAVESE
FRASCAROLO	LOMELLINA
GALLIAVOLA	LOMELLINA
GAMBARANA	LOMELLINA
GAMBOLO`	LOMELLINA
GARLASCO	LOMELLINA
GERENZAGO	PAVESE
GIUSSAGO	PAVESE
GODIASCO SALICE TERME	OLTREPO' PAVESE
GOLFERENZO	OLTREPO' PAVESE
GRAVELLONA LOMELLINA	LOMELLINA
GROPELLO CAIROLI	LOMELLINA
INVERNO E MONTELEONE	PAVESE
LANDRIANO	PAVESE
LANGOSCO	LOMELLINA
LARDIRAGO	PAVESE
LINAROLO	PAVESE
LIRIO	OLTREPO' PAVESE
LOMELLO	LOMELLINA
LUNGAVILLA	OLTREPO' PAVESE
MAGHERNO	PAVESE
MARCIGNAGO	PAVESE
MARZANO	PAVESE
MEDE	LOMELLINA
MENCONICO	OLTREPO' PAVESE
MEZZANA BIGLI	LOMELLINA
MEZZANA RABATTONE	LOMELLINA
MEZZANINO	OLTREPO' PAVESE
MIRADOLO TERME	PAVESE
MONTALTO PAVESE	OLTREPO' PAVESE
MONTEBELLO DELLA BATTAGLIA	OLTREPO' PAVESE
MONTECALVO VERSIGGIA	OLTREPO' PAVESE

MONTESCANO	OLTREPO' PAVESE
MONTESEGALE	OLTREPO' PAVESE
MONTICELLI PAVESE	PAVESE
MONTU` BECCARIA	OLTREPO' PAVESE
MORNICO LOSANA	OLTREPO' PAVESE
MORTARA	LOMELLINA
NICORVO	LOMELLINA
OLEVANO DI LOMELLINA	LOMELLINA
OLIVA GESSI	OLTREPO' PAVESE
OTTOBIANO	LOMELLINA
PALESTRO	LOMELLINA
PANCARANA	OLTREPO' PAVESE
PARONA	LOMELLINA
PAVIA	PAVESE
PIETRA DE` GIORGI	OLTREPO' PAVESE
PIEVE ALBIGNOLA	LOMELLINA
PIEVE DEL CAIRO	LOMELLINA
PIEVE PORTO MORONE	PAVESE
PINAROLO PO	OLTREPO' PAVESE
PIZZALE	OLTREPO' PAVESE
PONTE NIZZA	OLTREPO' PAVESE
PORTALBERA	OLTREPO' PAVESE
REA	OLTREPO' PAVESE
REDAVALLE	OLTREPO' PAVESE
RETORBIDO	OLTREPO' PAVESE
RIVANAZZANO TERME	OLTREPO' PAVESE
ROBBIO	LOMELLINA
ROBECCO PAVESE	OLTREPO' PAVESE
ROCCA DE` GIORGI	OLTREPO' PAVESE
ROCCA SUSELLA	OLTREPO' PAVESE
ROGNANO	PAVESE
ROMAGNESE	OLTREPO' PAVESE
RONCARO	PAVESE
ROSASCO	LOMELLINA
ROVESCALA	OLTREPO' PAVESE
RUINO	OLTREPO' PAVESE
SAN CIPRIANO PO	OLTREPO' PAVESE
SAN DAMIANO AL COLLE	OLTREPO' PAVESE
SAN GENESIO ED UNITI	PAVESE
SAN GIORGIO DI LOMELLINA	LOMELLINA
SAN MARTINO SICCOMARIO	PAVESE
SAN ZENONE AL PO	PAVESE
SANNAZZARO DE` BURGONDI	LOMELLINA
SANT`ALESSIO CON VIALONE	PAVESE
SANT`ANGELO LOMELLINA	LOMELLINA
SANTA CRISTINA E BISSONE	PAVESE
SANTA GIULETTA	OLTREPO' PAVESE
SANTA MARGHERITA DI STAFFORA	OLTREPO' PAVESE
SANTA MARIA DELLA VERSA	OLTREPO' PAVESE

SARTIRANA LOMELLINA	LOMELLINA
SCALDASOLE	LOMELLINA
SEMIANA	LOMELLINA
SILVANO PIETRA	OLTREPO' PAVESE
SIZIANO	PAVESE
SOMMO	LOMELLINA
SPESSA	PAVESE
STRADELLA	OLTREPO' PAVESE
SUARDI	LOMELLINA
TORRAZZA COSTE	OLTREPO' PAVESE
TORRE BERETTI E CASTELLARO	LOMELLINA
TORRE D`ARESE	PAVESE
TORRE D`ISOLA	PAVESE
TORRE DE` NEGRI	PAVESE
TORREVECCHIA PIA	PAVESE
TORRICELLA VERZATE	OLTREPO' PAVESE
TRAVACO` SICCOMARIO	PAVESE
TRIVOLZIO	PAVESE
TROMELLO	LOMELLINA
TROVO	PAVESE
VAL DI NIZZA	OLTREPO' PAVESE
VALEGGIO	LOMELLINA
VALLE LOMELLINA	LOMELLINA
VALLE SALIMBENE	PAVESE
VALVERDE	OLTREPO' PAVESE
VARZI	OLTREPO' PAVESE
VELEZZO LOMELLINA	LOMELLINA
VELLEZZO BELLINI	PAVESE
VERRETTO	OLTREPO' PAVESE
VERRUA PO	OLTREPO' PAVESE
VIDIGULFO	PAVESE
VIGEVANO	LOMELLINA
VILLA BISCOSSI	LOMELLINA
VILLANOVA D`ARDENGHI	LOMELLINA
VILLANTERIO	PAVESE
VISTARINO	PAVESE
VOGHERA	OLTREPO' PAVESE
VOLPARA	OLTREPO' PAVESE
ZAVATTARELLO	OLTREPO' PAVESE
ZECCONE	PAVESE
ZEME	LOMELLINA
ZENEVREDO	OLTREPO' PAVESE
ZERBO	PAVESE
ZERBOLO`	LOMELLINA
ZINASCO	LOMELLINA

5.10.1 Pavese

L’indice di urbanizzazione territoriale dell’ambito (12,1%) è superiore all’indice provinciale (9,2%).

Il territorio è prevalentemente rurale e appartiene al sistema territoriale agrario dell'agricoltura professionale, vocato alle colture foraggere e risicole.
L'indice urbanizzazione comunale (tavola PT10.1) evidenzia una condizione in cui solo Pavia e alcuni Comuni isolati hanno livelli elevati di urbanizzazione, mentre nel resto dell'ambito si registrano valori di consumo di suolo tendenzialmente bassi, con nuclei urbani ancora distinti e separati.
Sono comunque presenti significative tendenze conurbative lungo la direttrice di collegamento tra Pavia e Cava Manara, verso l'Oltrepò. La corona nord-orientale di Pavia e la direttrice verso l'Oltrepò sono i settori in cui si registra l'insediamento dei principali poli produttivi (commerciali e manifatturieri).
La qualità dei suoli, elevata, è distribuita in modo omogeneo, con eccezione dei greti e delle fasce fluviali (tavola PT10.3).
Le previsioni di trasformazione su suolo libero (tavola C2) assumono un rilievo dimensionale significativo rispetto alla dimensione dei nuclei esistenti e sono uniformemente distribuite in tutto l'Ato, con la parziale eccezione del settore settentrionale, dove la tendenza alla trasformazione è concentrata solo in alcuni Comuni (Casorate Primo, Battuda, Trivolzio, Certosa di Pavia, Borgarello, ecc.)
Nell'area urbana di Pavia e lungo le sue radiali le previsioni di trasformazione sono di natura prevalentemente produttiva, mentre nel settore occidentale sono quasi esclusivamente residenziali.
L'insieme delle previsioni di trasformazione determina una consistente erosione del suolo agricolo, di elevata qualità produttiva e paesaggistica (tavola PT10.3 e A3).
Le potenzialità di rigenerazione rilevabili alla scala regionale sono, quasi esclusivamente, concentrate nel capoluogo (tavola C3), dove per i livelli concentrazione e per il rango di Pavia (areale n° 13 tavola - PT10.4) assumono un carattere strategico.
La tutela ambientale e dei suoli liberi è affidata, quasi esclusivamente, al Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino (con presenza, al suo esterno, solo di alcune ZPS e della zona di tutela paesistica del Barco).
Alla luce delle consistenti previsioni insediative sembra affievolirsi il ruolo di presidio dei suoli liberi storicamente assunto dall'agricoltura pavese, con aumento significativo dei livelli di conflitto tra tessuto rurale e sistema insediativo (tavola PT10.2).
La riduzione del consumo di suolo, pertanto, deve essere effettiva e di portata significativa, al fine di limitare l'erosione dei suoli agricoli e, nell'intorno di Pavia, anche per salvaguardare le direttrici di connessione ambientale esistenti, applicando i criteri declinati dal PTR per i sistemi territoriali dell'agricoltura professionale.
La riduzione degli ambiti di trasformazione dei PGT deve essere più incisiva in tutto il settore occidentale, dove prevalgono le previsioni residenziali di maggiore dimensione. Per le previsioni produttive più consistenti, poste lungo le radiali, occorre procedere ad una verifica della domanda reale.
Nel sistema urbano di Pavia le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 13 – tavola PT10.4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni), che potrebbero consentire l'attivazione delle ipotesi di recupero già assunte all'interno dei PGT.
La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, coerenti con il rango territoriale del capoluogo (polo di livello regionale).
Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate anche rispetto al ruolo e al rango di Pavia (polo di livello regionale), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale) o di sviluppo del sistema economico-produttivo.
La porzione di Ato relativa al capoluogo di Pavia e ai Comuni di prima cintura è ricompresa in zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011 (Fascia 1). Qui la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di

rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale Consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.
Il resto dell'Ato è ricompreso nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.10.2 Lomellina

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (7,7%) è leggermente inferiore all'indice provinciale (9,2%).
Il territorio è prevalentemente rurale e appartiene al sistema territoriale agrario dell'agricoltura professionale, vocato alle colture risicole.
Ad eccezione dell'addensamento urbano di Vigevano, l'indice di urbanizzazione comunale è sempre basso (tavola PT10.1), con indici del suolo utile netto che evidenziano condizioni di maggior criticità solo per effetto dei vincoli afferenti alle fasce fluviali (fasce A e B e aree allagabili P2 e P3).
Nelle corone urbane di Vigevano, Mortara e Robbio sono presenti i principali insediamenti produttivi (commerciali e manifatturieri, con funzione logistica e di interporto per Mortara). A Sannazzaro de' Burgondi emerge l'insediamento delle attività di raffinazione del petrolio.
La qualità dei suoli, elevata, è distribuita in modo omogeneo, con decadimento solo in corrispondenza di greti e fasce fluviali (tavola PT10.3).
In tutto il quadrante nord-orientale le previsioni di trasformazione del suolo libero (tavola C2), assumono un rilievo dimensionale significativo. Ad eccezione di Vigevano e Mortara, le previsioni di trasformazione sono quasi esclusivamente di natura residenziale.
Nel quadrante sud-occidentale l'entità delle previsioni di trasformazione si attenua sensibilmente, assumendo dimensioni maggiormente rapportate all'estensione dei nuclei esistenti.
L'insieme delle previsioni di trasformazione determina consistenti gradi di erosione del suolo agricolo lungo la direttrice della SP/SS dei Cairoli e nell'areale di Vigevano, dove si registrano anche significative tendenze conurbative lungo le sue radiali nord e sud.
Le potenzialità di rigenerazione rilevabili alla scala regionale sono perlopiù concentrate a Vigevano, Garlasco e Sannazzaro de' Burgondi e sono, perlopiù, già assunte dai PGT quali elementi di progetto per il recupero urbano (tavola C3).
La tutela dei valori ambientali è affidata alla ZPS Risaie di Lomellina (ad ovest) e al Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino (ad est).
Al fine di salvaguardare il tessuto rurale, di rilevanza regionale per capacità produttiva e connotazione paesistica, la riduzione del consumo di suolo deve essere effettiva e di portata significativa in tutto il settore nord-orientale, tutelando al contempo le direttrici di connessione ambientale dell'area di Vigevano, con applicazione dei criteri declinati dal PTR per i sistemi territoriali dell'agricoltura professionale.
Per le previsioni produttive più consistenti, poste lungo le radiali di Vigevano e Mortara, occorre procedere ad una verifica della domanda reale.
Le politiche di rigenerazione saranno da attivare alla scala comunale, con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR, eventualmente da sviluppare attraverso processi di co-pianificazione (Comuni-Provincia) negli areali di maggiore concentrazione (Vigevano, Garlasco, Sannazzaro de' Burgondi, ecc.), che potrebbero consentire l'attivazione delle ipotesi di recupero già assunte all'interno dei PGT.

Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate anche rispetto al ruolo e al rango dei centri di gravitazione locale (poli provinciali di Vigevano, Mortara e, a una scala inferiore, Garlasco e Sannazzaro de' Burgondi), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale) o di sviluppo del sistema economico-produttivo.
La quasi totalità dell'Ato, ad eccezione di Vigevano, è ricompreso nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.
La porzione afferente a Vigevano è ricompresa nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011. Qui la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale. Gli interventi di rigenerazione e riqualificazione del tessuto urbano dovranno comunque partecipare, più che altrove, alla strutturazione di reti ecologiche locali, anche attraverso la restituzione di aree libere significative.

5.10.3 Oltrepò Pavese

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (9,2%) è allineato all'indice provinciale (9,2%), nonostante sia interessato dal sistema territoriale appenninico.
All'interno dell'Ato possono distinguersi due sottosistemi territoriali: uno appartenente alla pianura e uno alla collina e alla montagna appenninica.
Nel settore della pianura preappenninica l'indice di urbanizzazione (tavola PT10.1) è costantemente basso, ad eccezione di Stradella e di altri pochi Comuni minori, in cui sono relativamente più alti i livelli di urbanizzazione.
Pur a fronte di un consumo di suolo non elevato, è presente una marcata tendenza conurbativa lungo la direttrice Stradella-Voghera, ulteriormente ramificata verso Pavia (ex SS dei Giovi), dove si registrano anche i maggiori agglomerati di attività produttive (manifatturiere e commerciali).
Qui prevalgono i caratteri della coltura cerealicola, intervallati da frequenti attività ortofrutticole. La qualità dei suoli è generalmente alta (tavola PT10.3).
Le previsioni di trasformazione del suolo libero (tavola C2) sono più intense nella porzione di pianura e nella fascia pedecollinare, con forti caratteri di variabilità rispetto alla dimensione, alle funzioni insediabili e alla loro collocazione rispetto ai tessuti urbani esistenti.
A Broni, a Voghera e lungo la direttrice di collegamento con Pavia, assumono un ruolo rilevante le previsioni di trasformazione produttiva.
Le previsioni di trasformazione residenziale sono invece omogeneamente diffuse e assumono un rilievo dimensionale particolarmente importante a Voghera.
L'insieme delle previsioni di trasformazione determina una consistente erosione e frammentazione dei suoli agricoli, consolidando le tendenze conurbative delle principali direttrici viarie e diffondendo i nuovi insediamenti anche all'interno del sistema rurale.
Lungo la direttrice pedemontana sono concentrate le maggiori potenzialità di rigenerazione, particolarmente rilevanti a Broni e a Voghera (tavola C3). Il livello della loro concentrazione e la posizione strategica nella conurbazione tra Voghera e Stradella, di comunicazione con il sistema appenninico e con il Piemonte (anche con la Liguria su ferro) determinano il riconoscimento di un areale di rigenerazione di interesse strategico (areale n° 19 - tavola PT10.4).
La tutela ambientale e dei suoli liberi è tenue e affidata quasi esclusivamente al ruolo di presidio svolto dall'agricoltura (tavola PT10.2).
Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi al completamento della tratta autostradale Broni-

Mortara-Stroppiana, di collegamento tra la A21 e la A26, oltre che la realizzazione della tratta ferroviaria di AV/AC Milano-Genova.
La riduzione del consumo di suolo, pertanto, deve essere effettiva e di portata significativa.
La riduzione degli ambiti di trasformazione deve essere più incisiva dove prevalgono le previsioni residenziali di maggiore dimensione. Per le previsioni produttive più consistenti, occorre procedere ad una verifica della domanda reale.
Nel settore appenninico e montano l'indice del suolo utile netto (tavola PT10.1), che registra in modo più efficace dell'indice di urbanizzazione i caratteri urbanizzativi dei territori montani, è generalmente non elevato, pur distinguendosi il ruolo preminente della valle Staffora, di cui Godiasco e Rivanazzano Terme sono le porte di accesso. Essi hanno indici del suolo utile netto tendenzialmente più critici che nel resto del territorio appenninico.
Pur a fronte dei livelli di urbanizzazione bassi, il sistema territoriale appenninico si distingue per l'alta diffusione degli insediamenti che, pur se di ridotta dimensione, hanno un ruolo determinante nella quantificazione dell'indice di urbanizzazione e dell'indice del suolo utile netto.
Nella porzione collinare è diffusa e prevalente la coltura della vite, che connota fortemente il sistema paesistico (terrazzamenti e declivi) e dell'economia rurale (vitivinicola) - tavola A3.
Nella porzione più alta dell'appennino prevale, invece, la presenza del bosco e dei prati di alta quota.
La qualità dei suoli è generalmente bassa (tavola PT10.3), ad eccezione delle porzioni coltivate a vite o interessate da parti e pascoli dei versanti e di quota
Le previsioni di trasformazione del suolo libero (tavola C2) non sono significative dal punto di vista dimensionale. Esse inducono, però, l'ulteriore frammentazione del sistema ambientale.
La diminuzione del consumo di suolo, quindi, dovrà avvenire principalmente verificando il grado di frammentazione indotto dalle trasformazioni e le ulteriori condizioni di insediabilità delle nuove previsioni, rispetto al contesto paesaggistico, rurale e ambientale dei luoghi.
La riduzione del consumo di suolo e le politiche di rigenerazione devono essere declinate anche rispetto al ruolo e al rango dei centri di gravitazione locale, tra i quali emergono Stradella, Voghera e Varzi, con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche di rilevanza sovralocale) o di sviluppo del sistema economico-produttivo.
L'Ato è suddiviso in due fasce di qualità dell'aria ai sensi della DGR IX/2605 del 30/11/2011: a sud la fascia appenninica, a nord la zona B di pianura.
Nella zona B (pianura) la regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

5.11 Ato della Provincia di Sondrio

La tabella seguente riporta, in ordine alfabetico, i Comuni e l'Ato in cui sono ricompresi.

COMUNE	Ato
ALBAREDO PER SAN MARCO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
ALBOSAGGIA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
ANDALO VALTELLINO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
APRICA	MEDIA E ALTA VALTELLINA
ARDENNO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
BEMA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
BERBENNO DI VALTELLINA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
BIANZONE	MEDIA E ALTA VALTELLINA
BORMIO	MEDIA E ALTA VALTELLINA
BUGLIO IN MONTE	BASSA E MEDIA VALTELLINA
CAIOLO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
CAMPODOLCINO	VALCHIAVENNA
CASPOGGIO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
CASTELLO DELL`ACQUA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
CASTIONE ANDEVENNO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
CEDRASCO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
CERCINO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
CHIAVENNA	VALCHIAVENNA
CHIESA IN VALMALENCO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
CHIURO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
CINO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
CIVO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
COLORINA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
COSIO VALTELLINO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
DAZIO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
DELEBIO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
DUBINO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
FAEDO VALTELLINO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
FORCOLA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
FUSINE	BASSA E MEDIA VALTELLINA
GEROLA ALTA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
GORDONA	VALCHIAVENNA
GROSIO	MEDIA E ALTA VALTELLINA
GROSOTTO	MEDIA E ALTA VALTELLINA
LANZADA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
LIVIGNO	MEDIA E ALTA VALTELLINA
LOVERO	MEDIA E ALTA VALTELLINA
MADESIMO	VALCHIAVENNA
MANTELLO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
MAZZO DI VALTELLINA	MEDIA E ALTA VALTELLINA
MELLO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
MESE	VALCHIAVENNA
MONTAGNA IN VALTELLINA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
MORBEGNO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
NOVATE MEZZOLA	VALCHIAVENNA

PEDESINA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
PIANTEDO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
PIATEDA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
PIURO	VALCHIAVENNA
POGGIRIDENTI	BASSA E MEDIA VALTELLINA
PONTE IN VALTELLINA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
POSTALESIO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
PRATA CAMPORTACCIO	VALCHIAVENNA
RASURA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
ROGOLO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
SAMOLACO	VALCHIAVENNA
SAN GIACOMO FILIPPO	VALCHIAVENNA
SERNIO	MEDIA E ALTA VALTELLINA
SONDALO	MEDIA E ALTA VALTELLINA
SONDRIO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
SPRIANA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
TALAMONA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
TARTANO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
TEGLIO	MEDIA E ALTA VALTELLINA
TIRANO	MEDIA E ALTA VALTELLINA
TORRE DI SANTA MARIA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
TOVO DI SANT`AGATA	MEDIA E ALTA VALTELLINA
TRAONA	BASSA E MEDIA VALTELLINA
TRESIVIO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
VAL MASINO	BASSA E MEDIA VALTELLINA
VALDIDENTRO	MEDIA E ALTA VALTELLINA
VALDISOTTO	MEDIA E ALTA VALTELLINA
VALFURVA	MEDIA E ALTA VALTELLINA
VERCEIA	VALCHIAVENNA
VERVIO	MEDIA E ALTA VALTELLINA
VILLA DI CHIAVENNA	VALCHIAVENNA
VILLA DI TIRANO	MEDIA E ALTA VALTELLINA

5.11.1 Alta e Media Valtellina

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (2,8%) è leggermente inferiore all'indice provinciale (3,4%). Possono, qui, distinguersi tre diversi sistemi insediativi.

Il sistema della media valle, che occupa il fondovalle da Tirano a Sondalo a ridosso del corso dell'Adda, con significative tendenze conurbative lungo il fondovalle. Il tessuto urbano è prevalentemente residenziale, vocato anche alla fruizione turistica, accessibile dalla Svizzera e con episodi produttivi prevalentemente concentrati nell'areale di Tirano.

Il sistema dell'alta valle, con gli insediamenti turistici di alta quota, dove Bormio si sviluppa lungo direttrici conurbate caratterizzate anche da tendenze diffusive e Livigno (direttamente connesso alla Svizzera), organizzato lungo un insediamento lineare con tendenze conurbative.

Infine, il sistema intervallivo, di dorsale, dell'Aprica, con funzioni turistiche ma anche di comunicazione tra i due versanti (valtellinese e bergamasco) delle Orobie.

In tutti e tre i sistemi il consumo di suolo è distribuito in modo disomogeneo, essendo perlopiù concentrato laddove le condizioni orografiche e il sistema delle infrastrutture consentono più agevolmente l'insediamento di tessuti urbani. Infatti, ai livelli di urbanizzazione nulli o irrilevanti delle dorsali e dei versanti si contrappongono i livelli consistenti di urbanizzazione dei fondovalle o dei

piani in quota. Tale condizione è efficacemente descritta dalla tavola PT10.1, ove a fronte di indici di urbanizzazione comunale relativamente bassi corrispondono livelli di criticità del suolo utile netto decisamente elevati.
Nella porzione media della valle, da Tirano a Sondalo, il suolo agricolo di fondovalle assume, più o meno intensamente, caratteri di residualità, pur a fronte di una qualità dei suoli mediamente elevata.
Sulle parti basse dei versanti, a contatto con il fondovalle, si attestano le colture di pregio, di alto contenuto economico, della Valtellina (vigneti e frutteti terrazzati) – tavola PT10.3.
Nella porzione di alta valle (Bormio-Livigno) o lungo la direttrice intervalliva delle Orobie (Aprica) si sviluppano invece le pratiche agricole e le colture di montagna (alpeggi, maggenghi, prati e pascoli d'alta quota), di alta strutturazione del paesaggio, soggette a possibile erosione nelle porzioni a contatto con gli insediamenti (tavola PT10.3).
Le previsioni di consumo di suolo dei PGT, indotte prevalentemente dalla vocazione turistica, sono prevalentemente concentrate a Tirano (di dimensione notevole), nella media valle (con episodi più diffusi), ad Aprica e Livigno.
Il livello di tutela ambientale delle aree libere, spesso, è più debole proprio laddove le pressioni di trasformazione sono superiori, per effetto delle vocazioni turistiche del territorio, accentuando così i livelli di conflitto presenti tra sistema paesistico ambientale ed insediamenti (tavola PT10.2).
Le aspettative e le pressioni di trasformazione potrebbero accentuarsi per effetto dei maggiori gradi di accessibilità indotti dalla previsione della variante della SS38, da realizzarsi sino a Tirano.
Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dalla vocazione turistica e da nuovi gradi di accessibilità è, quindi più forte.
Le previsioni di trasformazione, pertanto, devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari solo al soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
Nell'areale di Tirano-Sondalo, per i Comuni di rango inferiore, la diminuzione del consumo di suolo dovrebbe tendere al mantenimento delle aree libere poste lungo le direttrici di connessione ambientale del fondovalle, garantendo così anche buoni gradi connessione tra i due versanti contrapposti.
Nelle porzioni basse dei pendii, a contatto con il fondovalle, assume carattere prioritario la salvaguardia dei suoli e delle strutture agrarie utilizzate per le pratiche colturali di pregio (viti e frutteti terrazzati).
Nell'areale di Bormio-Livigno e nell'addensamento urbano di Aprica, è opportuno che gli eventuali consumi di suolo ammessi, a valle dell'applicazione della soglia di riduzione, si pongano in continuità con gli insediamenti esistenti, senza alterare, al contempo, il rapporto esistente tra gli insediamenti rurali e le loro strutture agrarie, anche di sistemazione del suolo.
La riduzione del consumo di suolo deve essere declinata anche rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato e ai differenti gradi di erogazione di servizi (di base e turistici) o di strutturazione economica della valle assunto dai Comuni principali (Tirano, Sondalo, Bormio, Livigno e Aprica) con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico, produttivo e turistico, ecc.).
L'Ato è ricompreso nell'area alpina di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, con presenza di fondovalle significativamente urbanizzati e classificati dalla stessa DGR come zona D.
In tali porzioni di fondovalle la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dei fondovalle dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi e alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico).

5.11.2 Bassa e Media Valtellina

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (4,2%) è superiore all'indice provinciale (3,4%).
All'interno dell'ambito si registra una distribuzione dei fenomeni di urbanizzazione disomogenea. Ai livelli di urbanizzazione nulli o irrilevanti delle dorsali e dei versanti si contrappongono i livelli di consistente urbanizzazione dei fondovalle, a ridosso del corso dell'Adda. Tale condizione è efficacemente descritta dalla tavola PT10.1, ove a fronte di indici di urbanizzazione comunale relativamente bassi corrispondono livelli di criticità del suolo utile netto decisamente elevati.
La direttrice di fondovalle si connota per le forti tendenze conurbative, più intense nella porzione bassa della valle (dalla Provincia di Lecco sino ad Ardenno) e nell'areale di Sondrio. Qui gli insediamenti si alternano, ai due lati del fiume, quasi senza soluzione di continuità. Negli areali di Morbegno e Sondrio sono presenti consolidati e significativi insediamenti produttivi (manifatturieri e commerciali). Ulteriori presenze di agglomerazioni produttive si registrano anche in alcune altre porzioni di media valle, lungo la SS38.
Il suolo agricolo di fondovalle assume, più o meno intensamente, caratteri di residualità, pur a fronte di una qualità dei suoli di fondovalle mediamente elevata (tavola PT10.3).
Sulle parti basse dei versanti, a contatto con il fondovalle, si attestano le colture di pregio, di alto contenuto economico, della Valtellina (vigneti e frutteti terrazzati). Nelle porzioni più elevate dei versanti e sulle dorsali si sviluppano invece le pratiche agricole e le colture di montagna (alpeggi, maggenghi, prati e pascoli d'alta quota), di alta strutturazione del paesaggio e non particolarmente aggredite da ulteriori episodi insediativi.
Nelle porzioni alte delle dorsali emerge anche il ruolo di Chiesa in Valmalenco, polo di interesse turistico ma anche di erogazione di servizi di scala locale.
Le previsioni di consumo di suolo dei PGT, indotte sia dalla vocazione turistica delle porzioni montane più elevate (Chiesa in Valmalenco) sia dal sistema economico di fondovalle, sono diffuse, con diversi livelli di concentrazione, in tutto l'ambito.
Anche in questa porzione di Valtellina il livello di tutela ambientale delle aree libere è più debole proprio laddove le pressioni di trasformazione sono superiori, accentuando così i livelli di conflitto presenti tra sistema paesistico ambientale ed insediamenti (tavola PT10.2).
Le aspettative e le pressioni di trasformazione potrebbero accentuarsi per effetto dei maggiori gradi di accessibilità indotti dalla previsione della variante della SS38.
Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa indotta da nuovi gradi di accessibilità è, quindi, più forte.
Le previsioni di trasformazione, pertanto, devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana, soprattutto dove le potenzialità di rigenerazione sono maggiori (Morbegno, Ardenno, Sondrio) e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari solo al soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
Gli interventi di rigenerazione possono assumere rilevanza provinciale o regionale nel capoluogo e nella sua cintura di fondovalle (areale n° 21 – tavola PT10.4), in ragione del ruolo svolto da Sondrio nell'intera Valtellina.
La riduzione del consumo di suolo dovrebbe differenziarsi rispetto ai diversi sistemi territoriali presenti.
Nel fondovalle dovrebbero distinguersi, dagli altri Comuni, i ruoli assunti dai poli per l'erogazione di servizi di scala sovralocale e all'interno del sistema economico produttivo locale (Sondrio, Morbegno).
Per i Comuni di rango inferiore, la diminuzione del consumo di suolo dovrebbe tendere al mantenimento delle aree libere poste lungo le direttrici di connessione ambientale del fondovalle, garantendo così anche buoni gradi connessione tra i due versanti contrapposti della Valtellina.
Nelle porzioni basse dei versanti, a contatto con il fondovalle, assume carattere prioritario la salvaguardia dei suoli e delle strutture agrarie utilizzate per le pratiche colturali di pregio (viti e frutteti terrazzati).

Sui versanti e sulle dorsali di quota, è opportuno che gli eventuali consumi di suolo ammessi, a valle dell'applicazione della soglia di riduzione, si pongano in continuità con gli insediamenti esistenti, senza alterare, al contempo, il rapporto insistente tra gli insediamenti rurali e le loro strutture agrarie, anche di sistemazione del suolo.
Anche in questo caso possono essere differenziati i ruoli e le politiche per i Comuni e per gli agglomerati di rango superiore (erogazione di servizi per la popolazione e per il turismo).
L'Ato è ricompreso nell'area alpina di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, con presenza di fondovalle significativamente urbanizzati e classificati dalla stessa DGR come zona D. In tali porzioni di fondovalle la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dei fondovalle dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi e alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico).

5.11.3 Valchiavenna

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (2,8%), è leggermente inferiore all'indice provinciale (3,4%).
Possono, qui, distinguersi due sottosistemi insediativi:

- il sistema della media valle, gravitante su Chiavenna, che occupa il fondovalle lungo il corso del Mera, con prosecuzione fino a Villa di Chiavenna. Il tessuto urbano è prevalentemente residenziale, vocato anche alla fruizione turistica, con episodi produttivi prevalentemente concentrati a sud di Chiavenna;
- il sistema dell'alta valle, con gli insediamenti turistici, in quota, di Campo Dolcino e Madesimo, direttamente connessi con il sistema turistico svizzero e caratterizzati da agglomerati insediativi recenti attestati attorno ai nuclei di primo insediamento.

In entrambi i sistemi il consumo di suolo è distribuito in modo disomogeneo, essendo perlopiù concentrato laddove le condizioni orografiche e il sistema delle infrastrutture consentono più agevolmente l'insediamento di tessuti urbani. Infatti, ai livelli di urbanizzazione nulli o irrilevanti delle dorsali e dei versanti si contrappongono i livelli consistenti di urbanizzazione dei fondovalle o dei piani in quota. Tale condizione è efficacemente descritta dalla tavola PT10.1, ove a fronte di indici di urbanizzazione comunale relativamente bassi corrispondono livelli di criticità del suolo utile netto decisamente elevati.
La distribuzione della qualità dei suoli è variabile, con la presenza alternata di classi di qualità elevata, media e bassa. Nel fondovalle persistono coltivazioni foraggere, con presenze residue di vigneto nell'areale di Chiavenna (tavola PT10.3).
Nella porzione di alta valle si sviluppano le pratiche agricole e le colture di montagna (alpeggi, maggenghi, prati e pascoli d'alta quota e castagneti da frutto), di alta strutturazione del paesaggio, esposti alla possibile erosione delle porzioni a contatto con gli insediamenti (tavola A3).
Le previsioni di consumo di suolo dei PGT sono, per dimensione e frequenza, inferiori a quelli del resto della Provincia.
Tuttavia, anche in questo caso, le aspettative e le pressioni di trasformazione potrebbero accentuarsi per effetto dei maggiori gradi di accessibilità indotti dalla previsione della variante della SS36 dello Spluga, da realizzarsi sino a Chiavenna.
Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dalla vocazione turistica e da nuovi gradi di accessibilità è, quindi più forte.
Stante i caratteri di minore pressione insediativa e di trasformazione, i consumi di suolo eventualmente necessari per il soddisfacimento dei fabbisogni potranno riferirsi ad archi temporali leggermente superiori a quelli da considerare per il resto della Provincia.
La ripartizione della soglia di riduzione del consumo di suolo dovrebbe differenziarsi rispetto ai diversi sistemi territoriali presenti, anche in considerazione dei diversi ruoli assunti dai poli per l'erogazione dei servizi, di base e turistici, o per la loro diversa connotazione economica.

Per gli altri Comuni di rango inferiore, la diminuzione del consumo di suolo dovrebbe tendere al mantenimento delle aree libere poste lungo le direttrici di connessione ambientale del fondo valle con i versanti.
Nelle porzioni basse dei versanti, a contatto con il fondovalle, assume carattere prioritario la salvaguardia dei suoli e delle strutture agrarie utilizzate per le pratiche colturali di pregio (viti terrazzate).
Nell'areale di Campo Dolcino-Madesimo, è opportuno che l'eventuale consumo di suolo ammesso, a valle dell'applicazione della soglia di riduzione, si ponga in continuità con gli insediamenti esistenti, senza alterare, al contempo, il rapporto insistente tra gli insediamenti rurali e le loro strutture agrarie, anche di sistemazione del suolo.
L'Ato è ricompreso nell'area alpina di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, con presenza di fondovalle significativamente urbanizzati e classificati dalla stessa DGR come zona D. In tali porzioni di fondovalle la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dei fondovalle dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi e alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico).

5.12 Ato della Provincia di Varese

La tabella seguente riporta, in ordine alfabetico, i Comuni e l'Ato in cui sono ricompresi.

COMUNE	Ato
AGRA	ALTO VARESOTTO
ALBIZZATE	VARESE E VALLI FLUVIALI
ANGERA	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
ARCISATE	VARESE E VALLI FLUVIALI
ARSAGO SEPRIO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
AZZATE	VARESE E VALLI FLUVIALI
AZZIO	ALTO VARESOTTO
BARASSO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
BARDELLO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
BEDERO VALCUVIA	ALTO VARESOTTO
BESANO	VARESE E VALLI FLUVIALI
BESNATE	VARESE E VALLI FLUVIALI
BESOZZO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
BIANDRONNO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
BISUSCHIO	VARESE E VALLI FLUVIALI
BODIO LOMNAGO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
BREBBIA	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
BREGANO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
BRENTA	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
BREZZO DI BEDERO	ALTO VARESOTTO
BRINZIO	ALTO VARESOTTO
BRISSAGO - VALTRAVAGLIA	ALTO VARESOTTO
BRUNELLO	VARESE E VALLI FLUVIALI
BRUSIMPIANO	VARESE E VALLI FLUVIALI
BUGUGGIATE	VARESE E VALLI FLUVIALI
BUSTO ARSIZIO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
CADEGLIANO - VICONAGO	ALTO VARESOTTO
CADREZZATE	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
CAIRATE	VARESE E VALLI FLUVIALI
CANTELLO	VARESE E VALLI FLUVIALI
CARAVATE	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
CARDANO AL CAMPO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
CARNAGO	VARESE E VALLI FLUVIALI
CARONNO PERTUSELLA	NORD MILANESE
CARONNO VARESINO	VARESE E VALLI FLUVIALI
CASALE LITTA	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
CASALZUIGNO	ALTO VARESOTTO
CASCIAGO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
CASORATE SEMPIONE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
CASSANO MAGNAGO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
CASSANO VALCUVIA	ALTO VARESOTTO
CASTELLANZA	SEMPIONE E OVEST MILANESE
CASTELLO CABIAGLIO	ALTO VARESOTTO
CASTELSEPRIO	VARESE E VALLI FLUVIALI
CASTELVECCANA	ALTO VARESOTTO

CASTIGLIONE OLONA	VARESE E VALLI FLUVIALI
CASTRONNO	VARESE E VALLI FLUVIALI
CAVARIA CON PREMEZZO	VARESE E VALLI FLUVIALI
CAZZAGO BRABBIA	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
CISLAGO	VARESE E VALLI FLUVIALI
CITTIGLIO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
CLIVIO	VARESE E VALLI FLUVIALI
COCQUIO - TREVISAGO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
COMABBIO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
COMERIO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
CREMENAGA	ALTO VARESOTTO
CROSIO DELLA VALLE	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
CUASSO AL MONTE	VARESE E VALLI FLUVIALI
CUGLIATE - FABIASCO	ALTO VARESOTTO
CUNARDO	ALTO VARESOTTO
CURIGLIA CON MONTEVIASCO	ALTO VARESOTTO
CUVEGLIO	ALTO VARESOTTO
CUVIO	ALTO VARESOTTO
DAVERIO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
DUMENZA	ALTO VARESOTTO
DUNO	ALTO VARESOTTO
FAGNANO OLONA	SEMPIONE E OVEST MILANESE
FERNO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
FERRERA DI VARESE	ALTO VARESOTTO
GALLARATE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
GALLIATE LOMBARDO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
GAVIRATE	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
GAZZADA SCHIANNO	VARESE E VALLI FLUVIALI
GEMONIO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
GERENZANO	VARESE E VALLI FLUVIALI
GERMIGNAGA	ALTO VARESOTTO
GOLASECCA	SEMPIONE E OVEST MILANESE
GORLA MAGGIORE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
GORLA MINORE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
GORNATE OLONA	VARESE E VALLI FLUVIALI
GRANTOLA	ALTO VARESOTTO
INARZO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
INDUNO OLONA	VARESE E VALLI FLUVIALI
ISPRA	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
JERAGO CON ORAGO	VARESE E VALLI FLUVIALI
LAVENA PONTE TRESA	ALTO VARESOTTO
LAVENO - MOMBELLO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
LEGGIUNO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
LONATE CEPPINO	VARESE E VALLI FLUVIALI
LONATE POZZOLO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
LOZZA	VARESE E VALLI FLUVIALI
LUINO	ALTO VARESOTTO
LUVINATE	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
MACCAGNO CON PINO E VEDDASCA	ALTO VARESOTTO

MALGESSO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
MALNATE	VARESE E VALLI FLUVIALI
MARCHIROLO	ALTO VARESOTTO
MARNATE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
MARZIO	ALTO VARESOTTO
MASCIAGO PRIMO	ALTO VARESOTTO
MERCALLO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
MESENZANA	ALTO VARESOTTO
MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	ALTO VARESOTTO
MONVALLE	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
MORAZZONE	VARESE E VALLI FLUVIALI
MORNAGO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
OGGIONA CON SANTO STEFANO	VARESE E VALLI FLUVIALI
OLGIATE OLONA	SEMPIONE E OVEST MILANESE
ORIGGIO	NORD MILANESE
ORINO	ALTO VARESOTTO
OSMATE	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
PORTO CERESIO	VARESE E VALLI FLUVIALI
PORTO VALTRAVAGLIA	ALTO VARESOTTO
RANCIO VALCUVIA	ALTO VARESOTTO
RANCO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
SALTRIO	VARESE E VALLI FLUVIALI
SAMARATE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
SANGIANO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
SARONNO	NORD MILANESE
SESTO CALENDE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
SOLBIATE ARNO	VARESE E VALLI FLUVIALI
SOLBIATE OLONA	SEMPIONE E OVEST MILANESE
SOMMA LOMBARDO	SEMPIONE E OVEST MILANESE
SUMIRAGO	VARESE E VALLI FLUVIALI
TAINO	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
TERNATE	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
TRADATE	VARESE E VALLI FLUVIALI
TRAVEDONA - MONATE	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
TRONZANO LAGO MAGGIORE	ALTO VARESOTTO
UBOLDO	NORD MILANESE
VALGANNA	ALTO VARESOTTO
VARANO BORGHI	CONCA DEI LAGHI DI VARESE
VARESE	VARESE E VALLI FLUVIALI
VEDANO OLONA	VARESE E VALLI FLUVIALI
VENEGONO INFERIORE	VARESE E VALLI FLUVIALI
VENEGONO SUPERIORE	VARESE E VALLI FLUVIALI
VERGIATE	SEMPIONE E OVEST MILANESE
VIGGIU`	VARESE E VALLI FLUVIALI
VIZZOLA TICINO	SEMPIONE E OVEST MILANESE

5.12.1 Alto Varesotto

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (11,1%) è inferiore all'indice provinciale (28,1%) in virtù della forte presenza di suolo non utilizzabile.
Registrano indici di urbanizzazione comunale più elevati alcuni Comuni affacciati sul Lago Maggiore (direttrice Luino-Castelveccana), sul Ceresio (areale Lavena Ponte Tresa) o posti nel fondovalle della Valcuvia. L'indice del suolo utile netto, tuttavia, descrive compiutamente la disomogeneità del consumo di suolo imposta dalle condizioni orografiche del territorio. Al consumo di suolo nullo o irrilevante dei versanti e delle dorsali si contrappone un uso intenso dei fondovalle e delle sponde dei laghi, ove l'indice del suolo utile netto può assumere valori molto critici (tavola PT10.1).
L'ambito appartiene al sistema territoriale della montagna. La qualità dei suoli, generalmente bassa (tavola PT10.3), assume però un valore paesaggistico rilevante per le pratiche agricole e le colture presenti (alpeggi, prati e pascoli). Predomina, comunque, la presenza del bosco e delle pratiche agroforestali.
Gli elementi di valore ambientale (Parco Regionale del Campo dei Fiori, ZSC, ZPS, geositi) non subiscono particolari criticità dal rapporto con il sistema insediativo (tavola PT10.2).
Ad eccezione dell'areale di Luino, le previsioni di consumo di suolo dei PGT sono di entità limitata e di valenza locale, generalmente poste in continuità o a cucitura del sistema urbano esistente (tavole C1 e C2).
Il centro di maggiore polarizzazione è Luino. Tuttavia, la morfologia dell'ambito determina un basso livello d'interrelazione territoriale, con insorgenza di ruoli locali anche per Comuni di modesta dimensione (Lavena Ponte Tresa sul Ceresio, Brinzio sul massiccio del Campo dei Fiori). Luino eroga una quota dei servizi sovralocali dell'area e consente i collegamenti con la sponda piemontese del Lago Maggiore (verso Verbania). Luino e Lavena Ponte Tresa costituiscono, poi, le porte di accesso verso la Svizzera.
La direttrice di conurbazione del Lago Maggiore, tra Luino e Laveno, si connota come un'areale di rigenerazione d'interesse strategico (areale n° 17 - tavola PT10.4), sia per le potenzialità connesse alla fruizione turistica del lago, di cerniera tra il Piemonte e Varese, sia per la sua localizzazione lungo la direttrice di comunicazione con la Svizzera.
La ripartizione della soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo, da parte del PTCP, può essere differenziata rispetto al ruolo svolto, dai diversi Comuni, nel sistema di fruizione turistica dei laghi o della montagna, nonché rispetto al livello dei servizi sovralocali erogati.
Tuttavia, l'obiettivo primario della politica di riduzione del consumo di suolo deve rimanere quello della tutela dei caratteri paesistici rivieraschi, investiti da intensi processi urbanizzativi, e della montagna.
La riduzione del consumo di suolo deve partecipare, con le altre azioni di pianificazione locale, al miglioramento del rapporto tra le visuali paesaggistiche della riviera e dei versanti e sistema edificato, nonché alla sopravvivenza del sistema rurale e delle sue produzioni di pregio.
Eventuali insediamenti delle dorsali e dei versanti devono porsi in continuità con i nuclei esistenti, senza però alterare il rapporto secolare insistente tra gli episodi edilizi e le strutture agrarie del suolo pertinenziale.
Gli ambiti di rigenerazione sovralocale (areale n° 17 - tavola PT10.4), lungo la direttrice Luino-Laveno, possono assumere rilevanza strategica per la possibilità di riconvertire i tessuti urbani interrelati al sistema turistico e paesaggistico del lago, in rapporto diretto con la Svizzera e (più indirettamente) con la sponda piemontese. Qui le azioni di rigenerazione potranno essere perseguite anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR attraverso possibili processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).
L'Ato è ricompreso nell'area alpina di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, senza presenza di fondovalle significativamente urbanizzati.

5.12.2 Conca dei laghi di Varese

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (22,7%) è inferiore all'indice provinciale (28,1%). Esso, tuttavia, restituisce solo parzialmente il livello di complessità territoriale indotto dal sistema dei laghi (Lago Maggiore e laghi infra-morenici di Varese, Comabbio, Monate, Biandronno).

L'articolazione e la varietà del sistema fisico determina una distribuzione disomogenea e diffusa degli insediamenti, in cui le attività turistiche, agricole e produttive si fondono con caratteri di mix funzionale spesso critici.

La porzione ricompresa tra le direttrici Laveno-Varese e Besozzo-Vergiate ha indici di urbanizzazione comunale più significativi (tavola PT10.1). L'indice del suolo utile netto evidenzia con maggiore efficacia i livelli di criticità del consumo di suolo, derivanti dalle particolari condizioni orografiche del territorio e amplificati dall'alto grado di frammentazione e diffusione degli insediamenti.

La diffusione insediativa occlude le connessioni tra Ticino e sistema montano del varesotto (tavola PT10.2).

Il sistema rurale e l'agricoltura assumono caratteri prevalentemente periurbani e, in qualche caso, residuali.

Il sistema insediativo sconta, infine, uno scarso livello di razionalità ed efficienza della sua struttura.

La qualità dei suoli è distribuita in modo disomogeneo (tavola PT10.3), con prevalenza, comunque, dei suoli di qualità media.

Le previsioni di consumo di suolo hanno dimensioni contenute, con carattere di completamento e cucitura del sistema insediativo esistente (tavole C1 e C2). In alcuni casi, però, esse partecipano all'ulteriore occlusione delle residue direttrici di collegamento ambientale.

La riduzione del consumo di suolo deve pertanto perseguire la tutela delle residue direttrici di connessione ambientale, tra Ticino e Campo dei Fiori, in cui il ruolo di presidio, assunto dall'agricoltura periurbana e dai sistemi boschivi, diventa centrale.

L'eventuale consumo di suolo necessario per soddisfare i fabbisogni deve evitare di aggravare la frammentazione territoriale, garantendo soluzioni di continuità urbana, con azioni di compattamento e razionalizzazione dei sistemi insediativi.

La ripartizione della soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo, da parte del PTCP, deve comunque essere differenziata rispetto al ruolo svolto dai singoli Comuni nell'erogazione di servizi sovralocali (Gavirate, Laveno, Angera), nel sistema economico locale (principalmente lungo la direttrice Laveno-Varese) e nel sistema turistico locale.

Lungo le sponde del Lago Maggiore, tra Laveno e Angera, si registrano significative potenzialità di rigenerazione.

L'areale di rigenerazione (areale n° 17 - tavola PT10.4) è di valore strategico, sia per le potenzialità connesse alla fruizione turistica del lago sia, per la porzione settentrionale, per la vicinanza con la Svizzera. Qui le azioni di rigenerazione potranno essere attivate anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR attraverso possibili processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).

La porzione occidentale dell'Ato è ricompresa nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, mentre la porzione orientale è ricompresa nell'area prealpina senza presenza di fondovalle significativamente urbanizzati.

Nelle porzioni classificate in zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare nella pianura (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale. Gli interventi di rigenerazione e riqualificazione del tessuto urbano dovranno comunque partecipare, più che altrove, alla strutturazione di reti ecologiche locali, anche attraverso la restituzione di aree libere significative.

5.12.3 Varese e valli fluviali

Posto lungo la direttrice storica di collegamento tra Varese e Milano, l'ambito è caratterizzato dalla varietà del sistema fisico (montagna e prealpi, valli escavate dei fiumi, alta pianura asciutta).
L'indice di urbanizzazione dell'ambito (31,9%) è leggermente superiore all'indice provinciale (28,1%).
Lungo le direttrici storiche della SS233 Varesina e della ex SS 341 Gallaratese (direttrice della A8) gli indici di urbanizzazione comunale sono più elevati (tavola PT10.1). L'indice del suolo utile netto evidenzia, poi, condizioni di maggiore criticità in corrispondenza dei territori montani o nelle aree interessate da vincoli di tutela (fasce fluviali e zone protette) delle porzioni centro-meridionali.
Le criticità connesse ai gradi di urbanizzazione sono amplificate, localmente, dagli alti livelli di frammentazione insediativa, come nell'area conurbata di Varese, lungo le direttrici verso Milano e verso il Sempione (Gallarate) e in alcuni luoghi di concentrazione delle attività produttive, commerciali e terziarie (est Varese, media Valle Olona).
La qualità dei suoli è distribuita in modo disomogeneo, con frequenti variazioni di classe (da elevata a media a bassa – tavola PT10.3).
Le previsioni di consumo di suolo dei PGT (tavola C2) hanno un prevalente carattere di cucitura e completamento del tessuto urbano esistente e appaiono dimensionalmente contenute. In alcuni casi, però, esse tendono ad occludere alcune residue direttrici di connessione ambientale.
L'areale di Varese, di antica industrializzazione e di rilevanza regionale, per popolazione, capacità produttiva, erogazione di servizi di scala provinciale, presenta, lungo l'asse di collegamento con Como (SS 342 Briantea), elevate potenzialità di rigenerazione (areale n°7 - tavola PT10.4), direttamente connesse alle previsioni infrastrutturali di livello regionale (collegamento Varese-Como-Lecco del sistema Pedemontana). Nell'Ato, inoltre, sono presenti ulteriori potenzialità connesse alla forte presenza di un tessuto produttivo maturo (tavola C3), che saranno da dettagliare alla scala di maggior definizione del PTCP e dei PGT.
Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi al completamento della Pedemontana, che attraverserà trasversalmente questi territori connettendoli direttamente ai sistemi metropolitani di Lecco e Bergamo (ad est).
Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta da una residua presenza di aree libere e dai nuovi gradi di accessibilità è, quindi più forte.
In questa condizione, quindi, deve essere consistente la capacità di rispondere alla domanda insorgente con specifiche politiche di rigenerazione, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
La riduzione del consumo di suolo, pertanto, deve essere finalizzata a contenere la frammentazione del tessuto rurale e salvaguardare i residui varchi di connessione ambientale posti lungo le direttrici di conurbazione.
Le previsioni di trasformazione devono, prioritariamente, essere orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo utili al soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).
Varese è l'epicentro del sistema di polarizzazione dell'Ato (per funzioni di rango superiore). Sono poi rilevabili altri poli di livello secondario, con gradi di autonomia crescenti per quelli più distanti dal capoluogo (Tradate).
Il consumo di suolo, la ripartizione della soglia di riduzione e le azioni di rigenerazione urbana devono essere declinate rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito, al ruolo centrale di Varese nell'assetto territoriale della Provincia e dell'Ato, nonché rispetto agli altri Comuni che esprimono vocazioni territoriali o settoriali (Tradate). Allo stesso modo sembra opportuno differenziare la ripartizione della soglia negli areali di maggior concentrazione del sistema produttivo (est Varese, medio Olona, direttrici verso Gallarate e Milano), in quanto elemento trainante dello sviluppo locale e regionale, dando applicazione ai criteri generali dettati dal PTR, con possibile discrimine, nell'applicazione della soglia di riduzione, dei diversi ruoli e delle specifiche necessità di assetto territoriale sovralocale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale).

E' comunque necessario che l'eventuale consumo di suolo sia limitato a puntuali esigenze di cucitura e riqualificazione di aree urbane e periurbane, salvaguardando la funzione connettiva delle aree libere con gli elementi di valore ambientale (Parco Lombardo della Valle del Ticino, Parco Campo dei Fiori, Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate, ZSC, ZPS, PLIS, ecc.), attenuando così i conflitti tra valori del sistema ambientale e le criticità del sistema insediativo (tavola PT10.2).
Nel resto dell'Ato, al di fuori delle direttrici storiche e degli agglomerati produttivi, si registrano condizioni di minore consumo di suolo (50% < iSR ≤ 75%, capoluogo compreso).
Anche qui la qualità dei suoli è distribuita in modo molto disomogeneo, con frequenti variazioni di classe (da elevata a media a bassa – tavola PT10.3), ma il sistema rurale presenta maggiori caratteri di integrità.
Qui si presentano minori criticità al soddisfacimento di eventuali fabbisogni su aree libere. La riduzione del consumo di suolo derivante dall'applicazione della soglia d'Ato deve comunque essere significativa, soprattutto laddove le aree di trasformazione appaiono più rilevanti o dove tendano ad occludere le residue direttrici di connessione ambientale.
La porzione dell'Ato a nord di Varese è ricompresa nell'area prealpina senza presenza di fondovalle significativamente urbanizzati.
Il resto dell'Ato, compreso il capoluogo, ricade nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011.
Nelle porzioni classificate in zona A la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare nella pianura (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale. Gli interventi di rigenerazione e riqualificazione del tessuto urbano dovranno comunque partecipare, più che altrove, alla strutturazione di reti ecologiche locali, anche attraverso la restituzione di aree libere significative.

5.12.4 Sempione e Ovest Milanese

L'ambito interessa anche porzioni della Città metropolitana di Milano.
Per la parte ricadente nei confini della Provincia di Varese, l'indice di urbanizzazione (42,9%) è largamente superiore all'indice provinciale (28,1%) ed è il più alto di tutta la Provincia.
La distribuzione dell'indice di urbanizzazione comunale, però, non è omogenea (tavola PT10.1).
Lungo la direttrice Busto Arsizio – Gallarate – Malpensa il consumo di suolo è più intenso, con indici di urbanizzazione di carattere metropolitano (iU ≥ 65% a Gallarate e Castellanza, 50% ≤ iU < 65% nell'areale di Busto Arsizio e nella cintura di Gallarate). L'indice del suolo utile netto restituisce, inoltre, livelli di criticità anche per alcuni Comuni attestati lungo la direttrice del Ticino, per effetto dei vincoli di tutela ambientali presenti (ZSC e ZPS del Parco del Ticino)
La qualità dei suoli non è generalmente elevata (tavola PT10.3) e il sistema rurale è relegato, spesso, a funzioni periurbane. Il valore del suolo, quindi, assume uno specifico significato in rapporto alla rarità delle aree libere e al ruolo che svolgono nella regolazione dei sistemi urbani o per la connessione dei residui elementi del sistema ambientale.
Pur in presenza di elevate potenzialità di rigenerazione (tavola C3) le previsioni di consumo dei suoli sono ancora intense, soprattutto nell'areale di Busto Arsizio e della Malpensa, (tavola C2).
Proprio in queste condizioni è necessario che le previsioni di trasformazione siano prioritariamente orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari al soddisfacimento di fabbisogni, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.
L'eventuale consumo di suolo deve comunque essere limitato a puntuali esigenze di cucitura e riqualificazione urbana o periurbana, salvaguardando la funzione connettiva delle aree libere con gli elementi ambientali di pregio (Parco della Valle del Ticino, ZSC e ZPS, altre aree libere esterne).

In tutto il resto dell'ambito, i livelli di urbanizzazione sono inferiori, particolarmente nell'area di Sesto Calende – Golasecca.
In questa porzione e in tutto il settore ovest la presenza del Parco Lombardo della Valle del Ticino ha contribuito al mantenimento di caratteristiche ambientali e rurali di valore (tavola PT10.2).
Anche in queste porzioni la qualità dei suoli non è generalmente elevata (tavola PT10.3). Il sistema rurale, più compatto, presenta comunque diffusi fenomeni di frammentazione. Il valore dei suoli liberi assume, principalmente, uno specifico valore rispetto alla sua funzione ambientale di connessione con il Parco del Ticino e di servizio ecosistemico reso alla conurbazione centrale.
Emerge, in questo settore, il peso delle previsioni di trasformazione dei suoli liberi di Lonate Pozzolo (tavola C2).
Proprio in corrispondenza degli ambiti di trasformazione di maggiore dimensione occorre che la riduzione del consumo di suolo sia più incisiva ed effettiva.
L'eventuale consumo di suolo ammesso a valle dell'applicazione della soglia di riduzione non deve comportare l'ulteriore frammentazione del sistema rurale.
Le potenzialità di rigenerazione e recupero sono diffuse in tutto l'Ato (tavola C3). La direttrice del Sempione, di antica industrializzazione, assume però una rilevanza regionale, per popolazione, capacità produttiva e grado di infrastrutturazione. Il recupero urbano e la rigenerazione costituiscono, qui, un obiettivo strategico (areale n° 2 – tavola PT10.4), perseguibile anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR attraverso possibili processi di co-pianificazione (Regione-Città metropolitana-Comuni).
All'interno di questo quadro, Busto Arsizio, Gallarate e Malpensa costituiscono i principali poli di gravitazione dell'area.
La riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione devono essere declinate, pertanto, rispetto a queste gerarchie territoriali e alla funzione svolta dai centri di gravitazione locale (Busto Arsizio, Gallarate e Malpensa), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, ecc.).
La porzione di Ato attestata sulla direttrice del Sempione è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente all'agglomerato di Milano e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale. Anche nel resto dell'Ato, ricompreso nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria, la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.

5.12.5 Nord Milanese

Appartengono all'ambito interprovinciale (quasi completamente ricompreso nella Città ~~Metropolitana~~ metropolitana di Milano) quattro Comuni della Provincia di Varese (Saronno, Uboldo, Origgio, Caronno Pertusella).

L'indice di urbanizzazione territoriale della porzione provinciale dell'ambito (53,4%) è superiore all'indice provinciale (28,1%), assumendo i caratteri propri dell'area metropolitana milanese a cui è fortemente connessa.
Anche gli indici di urbanizzazione comunale assumono valori di criticità propri dell'area metropolitana (Saronno con iU ≥ 65%, Origgio e Caronno Pertusella con 50% ≤ iSRC < 65%).
La qualità dei suoli è tendenzialmente inferiore nella porzione con maggior disponibilità di suolo libero (tavola PT10.3).
Il sistema ambientale presenta ancora residue formazioni boschive (bosco di Origgio). Sono però prevalentemente occluse le direttrici di connessione ambientale, di un certo rilievo solo verso i sistemi boschivi posti a nord, di Gerenzano e Rescaldina (tavola PT10.2). Al di fuori di queste aree il sistema rurale è relegato a funzioni periurbane.
Sono significativi gli insediamenti produttivi presenti e il ruolo economico che rivestono anche per areali di gravitazione esterni all'Ato.
In questo settore sono presenti buone potenzialità di rigenerazione (tavola C3).
Le previsioni di consumo di suolo sono poste in continuità con gli insediamenti esistenti, ma in alcuni casi partecipano all'ulteriore frammentazione del sistema ambientale (tavola C2).
Le previsioni di trasformazione devono orientarsi prioritariamente alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari solo al soddisfacimento di fabbisogni, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa, soprattutto nei casi di sovradimensionamento degli ambiti di trasformazione.
In particolare, sembra necessario, qui più che altrove, che in sede di ~~Previsione~~ previsione dei PGT sia approfondita l'entità dell'effettiva domanda espressa dalla domanda residenziale delle attività economiche, al fine di procedere ad un equilibrato dimensionamento degli ambiti di trasformazione.
L'Ato è ricompreso nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX/2605 del 30/11/2011, corrispondente all'agglomerato di Milano e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. Qui la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale ~~Consumo~~ consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.