

Presidente della Provincia	Fabrizio Santantonio
Dirigente Settore Pianificazione territoriale e provinciale	Michela Binda
Ufficio di Piano	Nicolò Stasolla Andrea Garzia Gianluca Villani (Ufficio Attività estrattive) Mirko Arras (Ufficio Viabilità – ciclabili) Domenico Zanaboni (Ufficio Viabilità – ciclabili)
<i>Consulenze per l'elaborazione del Piano</i>	
Coordinamento generale e tecnico-scientifico <i>Politecnico di Milano</i>	Elena Mussinelli, Responsabile scientifico Andrea Tartaglia, Responsabile scientifico Giovanni Castaldo Davide Cerati Raffaella Riva Annamaria Sereni Alberto Fossati Carlo Andena
Aspetti legali e amministrativi <i>Studio Legale Associato</i> <i>Fossati Andena Romanenghi</i>	
Assetto geologico e idrogeologico territoriale <i>GEOLAMBDA Engineering S.r.l.</i>	Marco Daguati Federica Fasséra
Valutazione Ambientale Strategica <i>Landmarkstudio</i>	Giovanna Fontana Gianmarco Paris con Giovanni Luca Bisogni

Cosa è la VAS?	2
Il confronto nel processo di VAS	4
La partecipazione	4
La consultazione	5
La consultazione si è aperta con la messa a disposizione del Documento di Scoping e l'apertura della prima conferenza di valutazione, tenutasi il 06.07.2023 nella sede della Provincia.	5
Gli elaborati della VAS	6
Il Rapporto Ambientale	6
Il contesto di riferimento per il nuovo PTCP	8
Il contesto territoriale	8
Il contesto ambientale di riferimento	8
Il quadro diagnostico dello stato ambientale	8
La salute ed il benessere della popolazione	12
Il ciclo integrato delle acque	16
Analisi svolte a supporto alle scelte di piano	22
I contenuti del nuovo PTCP	23
Finalità e struttura	23
Gli obiettivi di sostenibilità ambientale adottati dal piano	25
La costruzione del piano	25
Le scelte del nuovo PTCP	33
La riduzione del consumo di suolo	33
L'individuazione degli Ambiti Agricoli Strategici	34
La definizione della Rete Ecologica Provinciale (REP) e della Rete del Verde Provinciale (RVP)	34
Le azioni di piani e le disposizioni normative	34
Verifica di coerenza degli obiettivi di piano	38
Coerenza tra obiettivi/strategie di piano e obiettivi dei piani sovraordinati	38
Coerenza tra azioni di piano e obiettivi di piano	39
Valutazione degli effetti attesi dal PTCP	40
Valutazioni sul valore naturalistico	40
Valutazioni sulla qualità agricola dei suoli	43
Valutazioni sul servizio ecosistemico stoccaggio del carbonio	44
Valutazione degli effetti attesi da azioni e disposizioni normative del nuovo PTCP	45
Schede di valutazione dei PVS	55
Il monitoraggio del piano	67
La procedura di VINCA	69
Indicazioni per il PTCP	70

Cosa è la VAS?

La VAS, **Valutazione Ambientale Strategica**, o più genericamente Valutazione Ambientale, prevista a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale, riguarda i programmi e i piani sul territorio: è lo strumento teso a garantire che gli effetti delle scelte di piani e programmi risultino sostenibili per l'ambiente ed il territorio sui quali tali effetti ricadono.

La VAS costituisce parte integrante del procedimento di approvazione e consiste in un processo sistematico teso a valutare le conseguenze in ambito ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale.

Si tratta di un percorso, che affianca in modo integrato il percorso di elaborazione di piani e delle loro varianti, nel quale sono presi in considerazione gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani stessi e nel quale le conseguenze in ambito ambientale delle azioni proposte sono valutate ed incluse nel processo decisionale.

Il processo valutativo assume come criterio primario lo sviluppo sostenibile: “ uno sviluppo che garantisce i bisogni delle popolazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri” Rapporto Bruntland, 1987, dove uno dei presupposti è proprio l'integrazione delle questioni ambientali nelle politiche settoriali e generali e dei relativi processi decisionali.

In generale le **finalità** della VAS sono:

- valutare in termini ambientali l'efficacia delle politiche, dei piani e dei programmi che sono approvati prima dell'autorizzazione dei singoli progetti
- dare informazioni su quali alternative di pianificazione e sviluppo siano migliori dal punto di vista ambientale
- fornire un quadro decisionale a disposizione delle autorità pubbliche
- fornire elementi per il controllo e monitoraggio dei risultati e degli effetti del piano

Il processo di valutazione del nuovo PTCP di Lodi affianca per l'intero percorso di costruzione del piano, con momenti di scambio e confronto relativamente al quando conoscitivo, alla definizione degli obiettivi di piano, alla individuazione delle azioni da prevedere per il loro raggiungimento, alla valutazione delle alternative di piano, alle indicazioni per il monitoraggio.

Nel processo di costruzione del nuovo PTCP la VAS intende individuare le condizioni da porre alle trasformazioni e le misure mitigative e/o compensative degli effetti negativi derivati delle scelte di piano, che sono integrate nel piano stesso e rese applicative dalle sue norme.

In sintesi la VAS del nuovo PTCP tende a:

- integrare il percorso di valutazione col percorso di pianificazione, al fine di arricchire le potenzialità del piano con gli strumenti propri della valutazione

- sviluppare un quadro di indicazioni e strumenti da utilizzare nelle fasi di attuazione e gestione del piano, per la valutazione di piani attuativi e progetti
- rileggere obiettivi e strategie del piano e valutarne sistematicamente la compatibilità con i criteri di sostenibilità adottati, desunti dalla Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS), introducendo integrazioni, modifiche migliorative
- valorizzare le potenzialità, come strumento di riferimento per la pianificazione comunale e di settore, ma anche in riferimento al suo ruolo di connessione con la pianificazione di area vasta
- far emergere i temi di sostenibilità, che, per essere affrontati richiedono un approccio territoriale e che possono essere così portati all'attenzione di soggetti o tavoli sovra locali competenti.

Ai fini della VAS sono individuate **tre autorità**:

- Autorità proponente, che propone il piano, nella persona del Presidente Fabrizio Santantonio per il nuovo PTCP di Lodi
- Autorità procedente, che cura gli aspetti organizzativi-procedurali, nella persona del dirigente Ing. Michela Binda
- Autorità competente, che si esprime sulla compatibilità del piano, nella persona del tecnico esperto Arch.arch. Marta Bonetti

Il percorso di VAS segue un **modello metodologico-procedurale-organizzativo** indicato da Regione Lombardia per ciascuna tipologia di piano, nel quale sono indicati i soggetti da coinvolgere, le modalità per la consultazione e la partecipazione, i tempi, gli elaborati e gli atti da predisporre.

Ad oggi il percorso di VAS del nuovo PTCP di Lodi è in fase di consultazione, alla seconda conferenza di VAS, preliminare all'adozione del piano.

Il confronto nel processo di VAS

Intendendo la VAS strumento di formulazione del nuovo PTCP, il processo ha previsto momenti di informazione di soggetti interessati e di partecipazione del pubblico; momenti di consultazione dei soggetti competenti in materia o per territorialità, di condivisione degli obiettivi e strategie individuate per il piano.

Il percorso di condivisione del nuovo PTCP è iniziato a luglio 2021, con l'approvazione in data 24 marzo 2021 del "Documento strategico e di indirizzo per la costruzione del nuovo PTCP della Provincia di Lodi – 05 marzo 2021", da parte dell'Assemblea dei Sindaci, successivamente presentata al pubblico, e con la presentazione il 9 novembre 2022 di obiettivi e target per il nuovo PTCP.

Sono seguiti una serie di incontri tecnico-politici con ciascun comune, di condivisione dei temi fondamentali per il piano: riduzione del consumo di suolo e definizione degli ambiti agricoli strategici.

La partecipazione

Sono stati mappati i soggetti del pubblico interessato:

- associazioni di categoria
- ordini di professionisti
- associazioni di volontariato, culturali e ambientaliste
- gestori di reti tecnologiche
- la popolazione.

A luglio 2021 è stato predisposto il materiale informativo/divulgativo per i comuni ed il pubblico e pubblicato sul sito web della Provincia (<https://www.provincia.lodi.it/revisione-e-adeguamento-del-ptcp/>)

Le attività di partecipazione hanno riguardato il questionario ed incontri pubblici con diverse categorie.

Il **questionario** messo a disposizione del pubblico, con la finalità di facilitare il pubblico, costituisce una traccia per presentare considerazioni e suggerimenti utili alla migliore definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale. E' rimasto pubblicato sul sito della Provincia, nella sezione dedicata al nuovo PTCP, per essere compilato on line: <https://form.jotform.com/231352343669357>.

Della opportunità è stata data notizia tramite il sito della Provincia e canali social. Purtroppo **non c'è stato alcun riscontro al questionario**.

In data 12 luglio si sono svolti **due incontri pubblici**, dedicati rispettivamente alle associazioni di categoria ed ordini professionali, e alle associazioni volontaristiche ambientaliste, culturali, sportive, presenti sul territorio provinciale, entrambi con poche unità di partecipanti.

Nel rapporto ambientale sono riportati in tabella i contributi verbali e i contributi scritti pervenuti, sintetizzandone i contenuti, e si rende conto di come essi siano stati integrati nel percorso di valutazione: Assimpredil Ance, Ordine degli geometri e degli Ingegneri, Confartigianato Imprese Provincia di Lodi, Confcommercio, Turing Club Italiano Corpo Consolare di Lodi e Italia Nostra Lodi.

Si ritiene necessaria, per le prossime fasi, un'opportuna analisi riguardo alla diffusione dell'informazione relativa alla partecipazione e alle modalità della promozione delle iniziative dovrà essere svolta, considerato che nessuno ha compilato il questionario e la scarsissima partecipazione agli incontri pubblici.

La consultazione

La consultazione si è aperta con la messa a disposizione del Documento di Scoping e l'apertura della prima conferenza di valutazione, tenutasi il 06.07.2023 nella sede della Provincia.

La conferenza è stata di condivisione del primo quadro interpretativo dello stato dell'ambiente sul territorio provinciale, di obiettivi e strategie di piano proposti e valutati. Si è definito il grado di approfondimento per gli aspetti ambientali da affrontare nella valutazione delle scelte di piano.

Alla conferenza sono presenti oltre alle autorità di VAS procedente e competente, il Presidente della Provincia di Lodi quale Autorità Proponente ed il gruppo di professionisti incaricati. Tra i soggetti competenti in materia ambientale ed enti territorialmente interessati convocati, sono presenti solo alcuni comuni lodigiani e il Consorzio di Bonifica Muzza Basso Lodigiano.

Durante la conferenza vengono anticipate verbalmente contributi inviati per iscritto; pervengono i contributi scritti di cinque soggetti.

Dei contributi dei soggetti competenti, verbali e scritti, si è tenuto conto nel percorso di VAS: ATS Milano Città Metropolitana, Regione Lombardia Direzione Generale Infrastrutture e Opere Pubbliche Unità Organizzativa Infrastrutture Viarie e Opere Pubbliche, ITALGAS RETI SPA - Polo Veneto Lombardia, ATO Ufficio d'Ambito di Lodi.

Di come siano stati integrati nel presente rapporto, si rende conto nel Rapporto Ambientale, in un paragrafo dedicato.

Gli elaborati della VAS

La VAS è intesa dunque come “**strumento di formulazione del piano**”, non come documento in senso stretto; i reports costituiscono la documentazione del processo utilizzato per la valutazione e dei contenuti che ne sono scaturiti.

I documenti predisposti nel processo sono:

- Il **Documento di Scoping**, che ha costituito documento-base per l’apertura del confronto/consultazione
- il **Rapporto Ambientale**, che raccoglie tutti i passaggi e contributi del processo di valutazione
- la **Sintesi non tecnica** redatta in linguaggio non tecnico di facile consultazione per il pubblico, nello spirito partecipativo, voluto dalla Unione Europea, che accompagna i processi decisionali
- il **Parere Motivato** a firma dell’autorità competente per la VAS nel quale esprime parere circa la compatibilità ambientale del piano
- la **Dichiarazioni di sintesi**, documento politico, a firma dell’Autorità Procedente, che costituisce la sintesi del processo, nel quale si rendono conto delle scelte di piano, tenuto conto dei pareri emersi nelle consultazioni (di autorità e pubblico).

Il presente documento costituisce la Sintesi Non Tecnica (SNT) del Rapporto Ambientale relativo al processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del nuovo PTCP di Lodi.

Il Rapporto Ambientale

Le informazioni contenute nel Rapporto Ambientale faranno riferimento a quelle previste dall’Art. 13 comma 4 e dall’Allegato VI alla Parte seconda del D.lgs. 152/2006, di seguito sintetizzate:

- rendiconto delle attività svolte e dei soggetti consultati nella Fase preliminare, con sintesi delle osservazioni pervenute e descrizione della modalità con cui sono prese in considerazione ed eventualmente integrate nel RA;
- illustrazione dei contenuti del nuovo PGT: obiettivi e loro rapporto con altri piani pertinenti; strategie ed azioni previste
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell’ambiente e sua probabile evoluzione senza l’attuazione del nuovo PTCP;
- caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dalle scelte del nuovo PTCP;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al nuovo PTCP, compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica;
- rendiconto di come si tiene conto durante la predisposizione del nuovo PTCP degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale, pertinenti al piano stesso;
- possibili effetti significativi sull’ambiente (effetti secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) per i componenti e fattori quali biodiversità, popolazione, salute umana, flora e fauna, suolo, acqua, aria, fattori climatici, beni materiali, patrimonio culturale, oltre che architettonico e archeologico, paesaggio e l’interrelazione tra i suddetti fattori;

- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione delle scelte del nuovo PTCP;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste per il monitoraggio e controllo degli effetti significativi derivanti dall'attuazione del nuovo PGT, definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli effetti, la periodicità di un rapporto che illustra i risultati della valutazione degli effetti e le misure correttive da adottare;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai punti precedenti, in linguaggio adeguato alla comprensione del largo pubblico (costituita dal presente documento).

Nel Rapporto Ambientale, che costituisce base per la seconda conferenza di VAS, sono tenuti in considerazione i contributi pervenuti.

Al Rapporto Ambientale sono allegati quattro documenti:

01 Quadro Ambientale

02 Mappe

03 Matrici di valutazione

04 Allegato F - modulo Screening VINCA

Il contesto di riferimento per il nuovo PTCP

Il contesto territoriale

Il contesto territoriale è stato analizzato ed interpretato nel Quadro Conoscitivo del piano. In esso sono analizzati i caratteri e le dinamiche del contesto sociale ed economico del territorio provinciale.

Per questi aspetti si rimanda all'elaborato di piano allegati alla Relazione di Piano.

Dalla Relazione Introduttiva di Piano si legge: *In una regione caratterizzata da un'elevata densità della popolazione e da diffuse conurbazioni, e nella quale infrastrutture e sistemi insediativi si sviluppano senza soluzione di continuità, la Provincia di Lodi presenta forti omogeneità e indiscutibili peculiarità. Questo territorio, cardine tra il sistema metropolitano milanese e le estensioni della bassa pianura lombarda, nonché ambito connotato da risorse ambientali, paesaggistiche e socioeconomiche significative e di indubbio pregio, si trova ad affrontare importanti sfide legate alla ridefinizione del proprio ruolo nel più ampio sistema sociale, economico, produttivo, ambientale della Lombardia, rispondendo anche ai pressanti stimoli che giungono dalle amministrazioni locali, dalla cittadinanza e dagli stakeholder.*

Il contesto ambientale di riferimento

Le informazioni raccolte per definire il quadro conoscitivo relativo allo stato delle componenti ambientali considerate, analizzate rispetto alla qualità e alla disponibilità, relativamente ai temi ambientali e territoriali di interesse sono raccolte nell'Allegato 01 al Rapporto Ambientale.

Ai fini della valutazione degli effetti attesi dall'attuazione del nuovo piano è stato costruito un quadro che renda conto delle cause dell'attuale stato ambientale del territorio: il quadro diagnostico.

Il quadro diagnostico dello stato ambientale

Il quadro ambientale definito sulla base dei dati ambientali raccolti ed elaborati, di cui al paragrafo precedente, è stato interpretato al fine di definire un quadro conoscitivo-diagnostico relativo alla condizione dell'ambiente sul territorio provinciale, riferiti alle sensibilità ed ai fattori generatori di pressione..

risorsa / componente / fattore ambientale	disponibilità/stato	punti prioritari di attenzione
Clima	<p>L'andamento degli indicatori presentati nell'Allegato 01 a questo Rapporto Ambientale, evidenzia come il periodo 2011-2021 si caratterizzi, per quanto riguarda le precipitazioni, per una sostanziale oscillazione attorno ai valori medi dei relativi periodi di riferimento.</p> <p>L'andamento degli indicatori relativi alla temperatura, evidenzia un andamento che tende all'aumento sia delle temperature minime che delle temperature medie.</p> <p>Ulteriori indicazioni potranno essere rilevate dall'analisi dei prossimi anni (dal 2022 in avanti) che, globalmente, stanno evidenziando un'accelerazione degli effetti dovuti al cambiamento climatico: aumento nel numero e nella intensità delle ondate di calore; aumento dei periodi di siccità e aumento nella frequenza e nella intensità degli eventi meteorici estremi.</p>	<p>Le alterazioni rispetto al periodo climatico di riferimento delle Essential Climate Variables (ECV), evidenziano quanto siano legate ad una scala vasta. Queste alterazioni sono pertanto da imputare alle dinamiche antropiche sicuramente non a livello comunale, ma a scale territoriali nazionali e/o a scala dell'intero bacino mediterraneo.</p> <p>Nonostante questa considerazione di base, si ritiene di fondamentale importanza che, anche alla scala provinciale, l'amministrazione sia attenta a mettere in essere misure di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico anche fornendo indicazioni alla scala locale dei singoli PGT.</p>
Aria - emissioni	<p>Dal Quadro Conoscitivo derivato dagli allegati alla Relazione di Piano, emerge che quasi il 70% dell'emissione di Biossido di Zolfo (SO₂) deriva dalla combustione nelle industrie, mentre il 50% degli ossidi di azoto (NO_x) sono prodotti dal trasporto su strada, il quale contribuisce per quasi il 40% delle emissioni di monossido di carbonio.</p> <p>Le maggiori fonti di emissioni di polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2.5}) derivano dalla combustione dei settori residenziale e terziario e dal trasporto su strada. In ultimo, i settori che maggiormente impattano sui precursori dell'Ozono (O₃) riguardano il comparto agricolo e quello del trasporto su strada.</p> <p>Relativamente a PM₁₀ PM_{2.5} e O₃ le emissioni, quando rapportate alla scala locale (comunale) registrano alti valori in presenza di infrastrutture viarie di scala sovralocale (autostrada e alta velocità) e di centrali a gas per la produzione di energia elettrica a scala nazionale.</p>	<p>Relativamente alle emissioni, si evidenzia il sostanziale ruolo dell'agricoltura e del trasporto su strada come maggiori sorgenti emmissive dei principali inquinanti.</p>

risorsa / componente / fattore ambientale	disponibilità/stato	punti prioritari di attenzione
	È interessante osservare inoltre come alcune fasce sensibili di popolazione (< di 14 anni e >di 65 anni) risultano a rischio in fatto di esposizioni agli inquinanti aerei maggiormente in Comuni del Nord Lodigiano e solo in due Comuni del Sud della provincia.	
Aria - concentrazioni	<p>In provincia di Lodi gli inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2022 sono il particolato atmosferico (in particolare il PM10 per quanto attiene agli episodi acuti) e l'ozono.</p> <p>In tutte le postazioni della provincia la concentrazione media giornaliera del PM10 è stata superiore al valore limite di 50 µg/m³ per un numero di volte maggiore di quanto concesso dalla normativa (35 giorni); ciò avviene, per quanto già detto, con particolare frequenza nei mesi più freddi dell'anno.</p> <p>Invece, la concentrazione media annuale del PM10 non ha superato, in nessuna postazione, il relativo valore limite di 40 µg/m³.</p> <p>Le concentrazioni di PM2.5 hanno rispettato il limite per la media annuale in entrambe le postazioni di Lodi, mentre il "valore limite indicativo" è stato superato solo a Lodi-S.Alberto.</p> <p>Relativamente all'ozono tutte le stazioni hanno superato il valore di informazione, mentre non è mai stata raggiunta la soglia di allarme.</p> <p>Considerando le medie degli ultimi anni, sono superati ovunque i valori obiettivo per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione.</p>	<p>La qualità dell'aria della Provincia di Lodi risente, ovviamente, di tutte le criticità dell'area vasta del bacino padano, una delle zone in assoluto più inquinate d'Europa nonostante il trend di miglioramenti osservati negli ultimi due decenni.</p> <p>Anche nel caso della qualità dell'aria, come per il clima, si ritiene che ogni singola amministrazione debba fare ogni sforzo per confermare l'andamento di riduzione sia delle emissioni che delle concentrazioni degli inquinanti che si è osservata nell'ultimo decennio; ridurre le emissioni; contribuire alla riduzione dei superamenti del particolato e delle polveri sottili.</p>
Acque superficiali	I dati di monitoraggio dei corpi idrici superficiali della provincia di Lodi relativi a stato/potenziale ecologico e stato chimico indicano una bassa qualità delle acque con peggioramenti nel sessennio 2014-2019 rispetto al sessennio precedente 2009-2014.	<p>Le norme per il governo del territorio dovrebbero tendere a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● riduzione degli inquinanti negli scarichi ● pratiche agricole meno impattanti (obiettivo eccellenza dell'agricoltura)

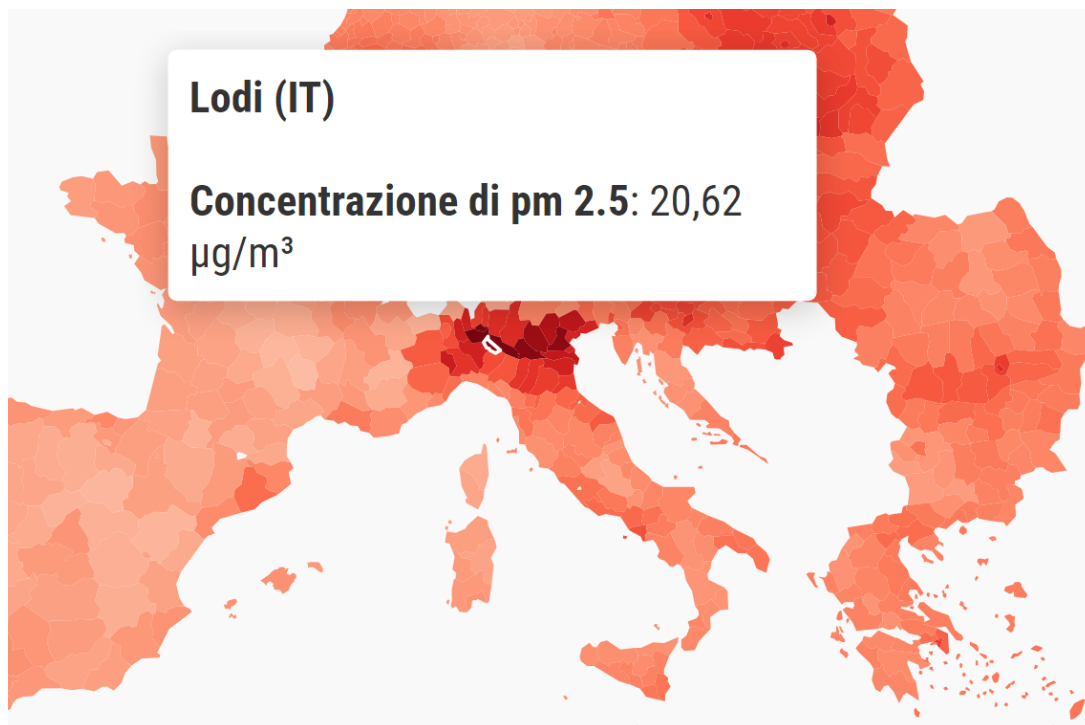
risorsa / componente / fattore ambientale	disponibilità/stato	punti prioritari di attenzione
Acque sotterranee	I dati di monitoraggio dei corpi idrici superficiali della provincia di Lodi indicano, nel complesso, uno stato buono sia in termini quantitativi che qualitativi.	Le norme per il governo del territorio dovrebbero favorire pratiche agricole meno impattanti, anche in riferimento all'obiettivo eccellenza dell'agricoltura del nuovo PTCP.
Rifiuti urbani	<p>La comparazione degli indicatori tra il 2019 e il 2020 (il dato più recente disponibile) evidenzia andamenti sia positivi che negativi.</p> <p>Andamenti negativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● la produzione totale pro-capite è in aumento (2.5%) ● i servizi di raccolta differenziata attivati in ciascun comune sono in calo dell'1. % ● la quantità avviata al recupero di materia è in lieve calo dello 0.6% ● lo smaltimento in discarica non mostra differenze percentuali ● il costo dell'intera gestione dei rifiuti è aumentato dell'8.8% <p>Andamenti positivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● a percentuale di raccolta differenziata è in lievissimo aumento (0,1 %) ● il recupero complessivo di materia ed energia è in aumento del 2.1 % ● il recupero di energia da incenerimento è in aumento dell'1.7% ● la raccolta pro capite di RAEE è in aumento dell'1.8% 	Le norme per il governo del territorio dovrebbero tendere a incentivare campagne di educazione per la riduzione della produzione di rifiuti pro capite e per l'incremento della raccolta differenziata.

La salute ed il benessere della popolazione

Nella valutazione del nuovo PTCP, si ritiene di dedicare particolare attenzione viene dedicata all'aspetto salute umana e al benessere della popolazione, anche in considerazione della situazione della Pianura Padana, la cui gravità è riconosciuta a livello internazionale; si vedano il recente articolo sul Guardian (<https://www.theguardian.com/world/2023/sep/21/italy-po-valley-blighted-air-pollution-worst-europe>, che cita quale fonte scientifica <https://www.eea.europa.eu/themes/air/urban-air-quality/european-city-air-quality-viewer>) e la mappa pubblicata da il Sole24Ore relativa ai territori europei con al più alta concentrazione di polveri sottili (Pm2,5), nella quale il lodigiano risulta la quarta provincia peggiore, dopo Milano (con una concentrazione media di 21,22 microgrammi per metro cubo, in diminuzione del 4,5% rispetto al dato del 2018), Cremona (21,12, -8,8%), Monza (21,11, +6,1%) e Lodi. A Lodi è stata misurata una concentrazione media di Pm2,5 di 20,62 microgrammi per metro cubo, pur con una diminuzione dell'11,8 per cento rispetto al dato del 2018. Altre tre province italiane, tutte nell'alta Italia, Mantova, Padova e Verona, prima di trovare zone della Polonia.

Nel 2019 l'Oms ha abbassato nel 2019 la soglia di rischio del Pm2,5 a 10 microgrammi al metro cubo e, secondo questo parametro, in Italia il 73 per cento della popolazione vive in territori inquinati. Il livello soglia fissato in Italia per i PM2,5 è di 25 microgrammi/m³.

Sulla base dei dati dell'European Environment Agency, le morti premature in Italia da Pm2,5 dal 2016 al 2020 sarebbero 246.133. **Sempre basato su fonte EEA, in provincia di Lodi nel 2019 sarebbero morte prematuramente 266 persone a causa del particolato fine, pari a 119 decessi su 100 mila abitanti.**



FONTE: elaborazione openpolis su dati Edjnet e Deutsche Welle (consultati: martedì 12 Settembre 2023)

<https://www.openpolis.it/numeri/milano-cremona-e-monza-sono-le-province-piu-inquinare-deuropa/>

Dal documento AMBIENTE E SALUTE Inquinamento Atmosferico e Cambiamento Climatico - SC Salute e ambiente – ATS Milano, disponibile sul sito

<https://www.ats-milano.it/ats/carta-servizi/guida-servizi/ambiente/igiene-urbana-sanita-pubblica>:

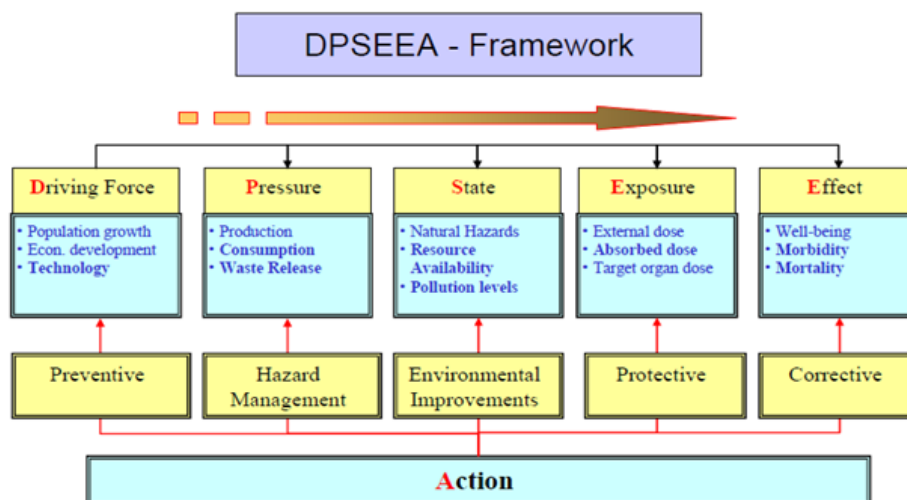
L'esposizione agli inquinanti atmosferici è stata collegata a varie malattie. Infatti, il 29% delle morti per carcinomi polmonari, il 24% delle morti per patologie cardiovascolari e il 25% delle morti per malattie cardiache sarebbero ascrivibili all'esposizione all'inquinamento atmosferico, il "Killer Invisibile". È importante sottolineare che alcuni gruppi di popolazione (anziani, donne in gravidanza, bambini, soggetti con patologie pregresse, ecc.) sono più vulnerabili all'esposizione all'inquinamento atmosferico. Nel 2013 lo IARC (Agenzia Internazionale per il Cancro) ha classificato l'inquinamento atmosferico e le polveri sottili (PM10, PM 2,5) fra le sostanze cancerogene del gruppo 1, cioè ci sono sufficienti evidenze di cancerogenicità negli essere umani. Nel 2018 l'inquinamento atmosferico è stato riconosciuto fattore di rischio per l'insorgenza delle malattie croniche

<https://www.epicentro.iss.it/ambiente/air-quality-europe-2019>. La ricerca scientifica rivela che gli impatti sulla salute dell'inquinamento continuano a crescere. I rischi per la salute si possono verificare a livelli inferiori a quelli degli attuali standard normativi di qualità dell'aria.

Non influente sulla salute, ma sul benessere è il disturbo dato dagli **odori provenienti dalle attività zootecniche e ad esse collegate** (allevamenti, gestione e spandimenti reflui, produzione di biogas e biometano) di cui la popolazione del lodigiano soffre, in particolare del basso lodigiano. Numerosissime le segnalazioni ai sindaci.

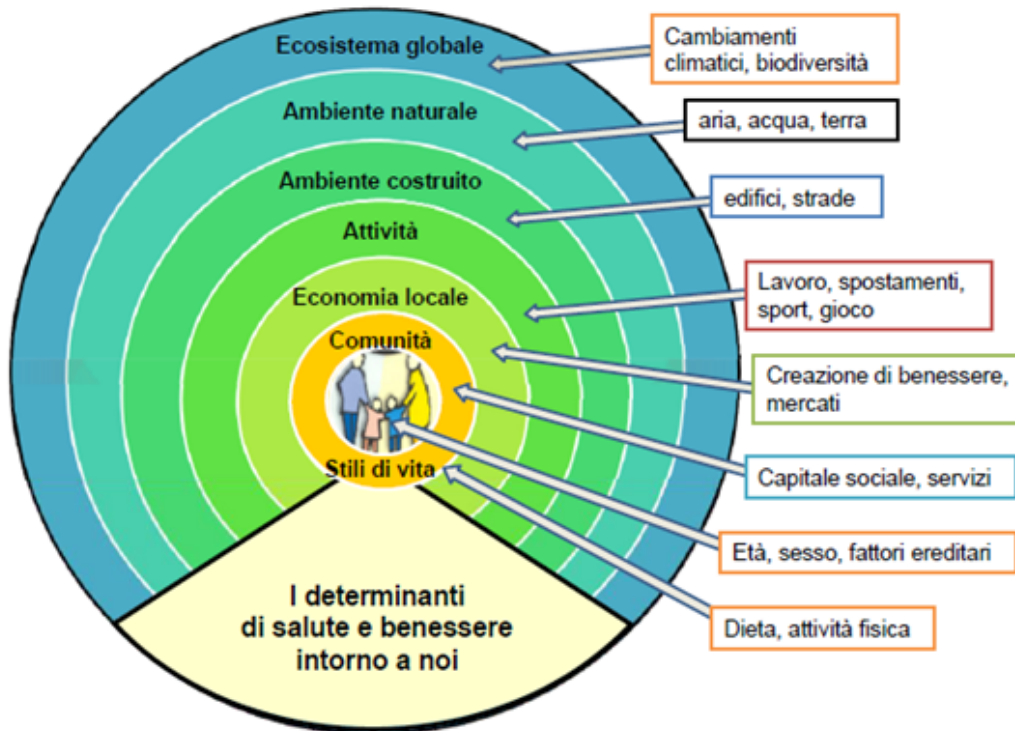
Per considerazioni sul benessere della popolazione in **ambiente urbano**, si prende a riferimento metodologico lo schema concettuale proposto già dal 1996 dall'Agenzia americana per la protezione dell'Ambiente e l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) denominato DPSEEA - Driving forces (determinanti), Pressure (pressioni ambientali), Status (stati), Exposure (esposizioni) Effects (effetti) ed Actions (Azioni).

Lo schema prevede che gli effetti sulla salute pubblica, in termini di presenza di malattie (morbidità) e morti, siano il risultato di pressioni esercitate dalla società, produttiva e sociale, nel suo mantenersi tale, e si pone come guida per l'elaborazione di una valutazione integrata di effetti e rischi ambientali sulla salute umana.



Fonte: Bushra W. et Al.2009. Driving Force-Pressure-State-Exposure-Effect-Action (DPSEEA) framework.

L'O.M.S. definisce nel 1998 "determinanti per della salute", riconoscendone tutto il peso, i fattori personali, socioeconomici e ambientali che determinano lo stato di salute delle singole persone o delle popolazioni: il reddito e la posizione sociale, l'istruzione, l'occupazione e le condizioni di lavoro, l'accesso a servizi sanitari adeguati e gli ambienti fisici, che, se associati, creano condizioni di vita diverse che si ripercuotono sulla salute. Vengono dunque rimarcate le relazioni di causalità che caratterizzano il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte, sviluppato dall'Agencia Europea per l'Ambiente, ed indicato proprio in quegli anni come il più idoneo a rappresentare le informazioni ambientali.



fonte: Rapporti ISTISAN 19/9- Determinanti della salute e benessere di una popolazione

La Carta di Bangkok per la Promozione della Salute in un Mondo Globalizzato (2005) "definisce azioni e impegni necessari per agire sui determinanti di salute in un mondo globalizzato attraverso la promozione della salute".

In seguito, la letteratura sul tema sostiene che intervenendo sui fattori dell'ambiente costruito che influenzano la salute ed il benessere potranno essere sviluppati metodi di valutazione in grado di misurare gli effetti sulle persone.

Al fine della valutazione della realtà della provincia di Lodi, si riporta dalla letteratura, un quadro che illustra: Caratteristiche dell'ambiente costruito/problemi di vicinato che possono essere meglio sperimentati probabilmente in aree di svantaggio socioeconomico, da R. Russell J. , Yates G..

Caratteristica dell'ambiente costruito	Potenziale rischio per la salute e il benessere
Alti livelli di traffico	Aumento del rischio di infortunio o morte. Fattori associati al benessere mentale, quali stress, ansia e depressione. Minori livelli di spostamenti a piedi e di altre forme di mobilità attiva.
Terreni abbandonati, con o senza edifici	Riduzione del capitale sociale e della percezione della sicurezza all'interno della comunità. Scarso benessere mentale e ridotta incidenza di attività fisiche all'aperto.
Scarsa qualità degli edifici residenziali	Scarso benessere mentale e incremento della possibilità di comportamenti dannosi alla salute (es: fumo, consumo di alcol, inattività).
Mancanza di qualità negli spazi pubblici e verdi	Riduzione del benessere mentale, aumento dello stress, dell'inattività e minor attività sociale.
Scarsa qualità del paesaggio urbano, dei negozi e delle opportunità di impiego	Riduzione del benessere mentale, riduzione degli spostamenti a piedi e in bicicletta, riduzione dell'attività sociale e tassi più elevati di disoccupazione o lavori in povertà (sottopagati).
Accesso limitato alla mobilità (comprese le infrastrutture per la mobilità attiva)	Bassi livelli di spostamenti a piedi e in bicicletta, comunità isolate e poco connesse, perdita di attività sociale.
Disponibilità limitata di servizi	Perdita di attività sociale, aumento del tasso dei crimini, perdita dell'identità comunitaria.
Servizi che promuovono comportamenti insalubri (centri scommesse, fastfood, etc..)	Aumento della possibilità di compiere scelte insalubri come una dieta povera o il consumo di alcol, aumento del rischio di difficoltà economiche.
Comportamenti antisociali e problemi di vicinato	Riduzione della percezione della sicurezza e aumento di problemi di salute mentale connessi allo stress (ansia e depressione). Diminuzione dei livelli di attività sociale, specialmente nelle fasce vulnerabili della popolazione.

Fonte: R. Russell J. , Yates G., 2013

Per la provincia di Lodi, dove le caratteristiche sono quelle generalizzate per la pianura a sud di Milano, sono potenziali determinanti su salute e benessere della popolazione:

- i flussi elevati di traffico sulle grandi infrastrutture che lo attraversano longitudinalmente da nord a sud, ma anche sulle strade provinciali che attraversano centri abitati legati in particolare alla logistica (succede a Massalengo, a San Rocco al Porto, ..)
- la presenza di importanti aziende anche RIR, a ridosso dell'abitato (succede a Pieve Fissiraga)
- l'agricoltura e zootecnia intensive, che portano la prima alla banalizzazione del paesaggio percepito, la seconda a molestie generate dalle attività fortemente odorogene
- la scarsa qualità del paesaggio periurbano, che spesso coincide con aree produttivo/industriali
- la presenza di spazi in abbandono anche nei centri storici delle maggiori città.

Il ciclo integrato delle acque

Società Acqua Lodigiana (SAL) è il gestore del servizio idrico integrato delle acque per tutti i comuni del Lodigiano, occupandosi sia della fase prima finalizzata a erogare acqua potabile per usi civili, industriali, agricoli e commerciali, sia della seconda di raccolta e restituzione all'ambiente di acqua depurata dopo il suo utilizzo.

Per l'organizzazione del servizio idrico integrato Regione Lombardia ha istituito 12 ATO - Ambito Territoriale Ottimale, uno per ogni provincia, oltre all'ATO di Città metropolitana di Milano. Su ogni ATO agisce un'autorità che organizza, affida e controlla la gestione del servizio idrico integrato; per la Provincia di Lodi è l'Ufficio d'Ambito di Lodi.

I dati di seguito riportati sono derivati dal Bilancio Sociale 2019 della società, ultimo disponibile in rete (<https://www.acqualodigiana.it/>).

1.1 Il Servizio Idrico Integrato nel Lodigiano

Il Servizio Idrico Integrato, che in provincia di Lodi viene gestito da SAL, è un'attività industriale suddivisa in due fasi: la prima finalizzata a erogare acqua potabile per usi civili, industriali, agricoli e commerciali; la seconda per raccogliere e restituire all'ambiente acqua depurata dopo il suo utilizzo.

53

Impianti di potabilizzazione

dove l'acqua grezza viene filtrata, purificata e resa potabile

1,37 €

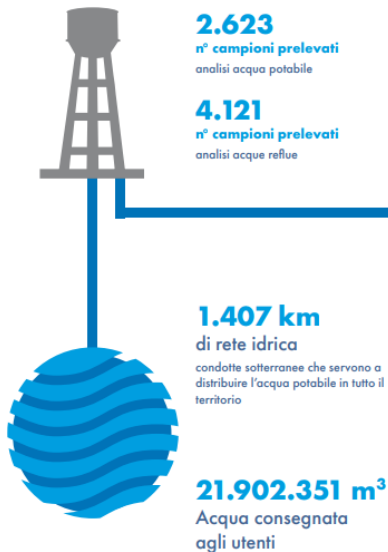
al metro cubo

Tariffa media del Servizio Idrico Integrato

26,70 €

Investimenti per abitante anno

L'acqua viene prelevata dalla falda acquifera, pompata in superficie, potabilizzata, immessa nella rete idrica e consegnata agli utenti



179

Pozzi

tubi interrati che servono a sollevare l'acqua grezza di falda e portarla in superficie

230.835
Abitanti serviti
al 31/12/2019

68.994
Utenti
attive alla data del 31/12/2019

68,4 m³
Consumo annuo pro capite (uso domestico)

902 km
di rete fognaria
condotte sotterranee che servono a raccogliere le acque reflue e portarle alla depurazione

100%
proveniente da fonti rinnovabili

27.076.047 kWh
Energia elettrica utilizzata

30.300.580 m³
Acqua depurata

8.852 tonnellate
Fanghi prodotti negli impianti di depurazione

86,1%
Rifiuti avviati a recupero

71
Depuratori
impianti di trattamento delle acque reflue

Le acque reflue vengono raccolte dalla rete fognaria sotterranea e convogliate ai depuratori dove vengono separate dalle sostanze organiche e inquinanti e, infine, restituite ai fiumi e ai canali del territorio

La fornitura di acqua nell'Ambito Territoriale di Lodi viene proviene da 179 fonti di approvvigionamento (pozzi gestiti); gli impianti di trattamento sono 53, alcuni interconnessi tra di loro al fine di garantire il servizio.

Relativamente alla distribuzione i dati sono:

33.619.988 m³

Acqua immessa nel sistema idrico (acqua immessa in rete)

3.688.109 m³

cqua in uscita dal sistema idrico (acqua utilizzata)

6,10

Metri di rete idropotabile per abitante

29,5%

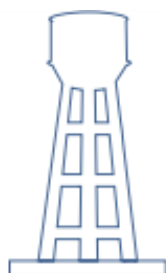
Perdite idriche

19,5 m³/km/giorno

Perdite lineari

Sulla base dei dati non è possibile stimare il consumo medio annuo per abitante per uso domestico.

Considerando anche gli altri usi, con riferimento al 2019, quando gli abitati erano 230.198 , dato Istat, si stima un consumo annuo per abitante pari a 102,9 m³.



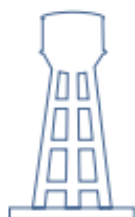
Lodi

IMPIANTI DI SISTEMA:
Dante, Fasulina, Riolo, Samar, San Grato
COMUNI SERVITI:
Lodi
ACQUA IMMESSA IN RETE:
5.496.832 m³



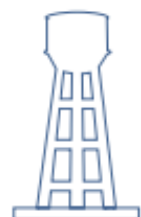
Castiraga e uniti

IMPIANTI DI SISTEMA:
Castiraga centrale, Salerano, Sant'Angelo Pescherone, Sant'Angelo Piscina, Valera Fratta
COMUNI SERVITI:
Casaleto Lodigiano, Caselle Lurani, Castiraga Vidardo, Marudo, Salerano sul Lambro, Sant'Angelo Lodigiano, Valera Fratta
ACQUA IMMESSA IN RETE:
3.665.094 m³



Borghetto e uniti

IMPIANTI DI SISTEMA:
Borghetto Centrale, Borghetto Circonvallazione, Ospedaletto Lodigiano, Senna Lodigiana, Somaglia
COMUNI SERVITI:
Borghetto Lodigiano, Graffignano, Livraga, Orio Litta, Ospedaletto Lodigiano, Senna Lodigiana, Somaglia
ACQUA IMMESSA IN RETE:
3.345.758 m³



Castelgerundo e uniti

IMPIANTI DI SISTEMA:
Caselle Landi, Borghetto Circonvallazione, Ospedaletto Lodigiano, Senna Lodigiana, Somaglia
COMUNI SERVITI:
Caselle Landi, Cavacurta, Corno Giovine, Cornovecchio, Fombio, Guardamiglio, Moleo, San Fiorano, San Rocco al Porto, Santo Stefano Lodigiano
ACQUA IMMESSA IN RETE:
3.005.774 m³



San Martino e uniti

IMPIANTI DI SISTEMA:
Borgo, Massalengo, Fieve, San Martino Centrale, Villanova
COMUNI SERVITI:
Borgo San Giovanni, Carnegliano Laudense, Massalengo, Ossago Lodigiano, Fieve Fissiraga, San Martino in Strada, Villanova Sillaro
ACQUA IMMESSA IN RETE:
2.586.412 m³



Casalpusterlengo e uniti

IMPIANTI DI SISTEMA:
Brembio, Casalpusterlengo Cadorna, Casalpusterlengo Zarfesca
COMUNI SERVITI:
Brembio, Casalpusterlengo
ACQUA IMMESSA IN RETE:
2.422.303 m³



Mairago e uniti

IMPIANTI DI SISTEMA:
Bertonico, Castiglione, Mairago Centrale, Mairago paese
COMUNI SERVITI:
Bertonico, Camairago, Castiglione d'Adda, Cavenago d'Adda, Mairago, Secugnago, Terranova dei Passerini, Turano Lodigiano
ACQUA IMMESSA IN RETE:
2.195.404 m³



Codogno

IMPIANTI DI SISTEMA:
Codogno
COMUNI SERVITI:
Codogno
ACQUA IMMESSA IN RETE:
2.190.987 m³



Lodi Vecchio e uniti

IMPIANTI DI SISTEMA:
Lodi Vecchio Serbatoio, Lodi Vecchio centrale, Tavazzano
COMUNI SERVITI:
Lodi Vecchio, Tavazzano con Villavasca
ACQUA IMMESSA IN RETE:
1.889.631 m³



Zelo e uniti

IMPIANTI DI SISTEMA:
Comazzo serbatoio, Comazzo comune, Marlino, Zelo serbatoio,
COMUNI SERVITI:
Comazzo, Marlino, Zelo Buon Perico
ACQUA IMMESSA IN RETE:
1.686.484 m³



Crespiatica e uniti

IMPIANTI DI SISTEMA:
Abbadia Cerreto, Corte Palasio, Crespiatica
COMUNI SERVITI:
Abbadia Cerreto, Crespiatica, Corte Palasio
ACQUA IMMESSA IN RETE:
986.924 m³



Casalmaiocco e uniti

IMPIANTI DI SISTEMA:
Casalmaiocco, Sordio
COMUNI SERVITI:
Casalmaiocco, Sordio
ACQUA IMMESSA IN RETE:
910.113 m³



Mulazzano

IMPIANTI DI SISTEMA:
Mulazzano
COMUNI SERVITI:
Mulazzano
ACQUA IMMESSA IN RETE:
583.970 m³



Cervignano d'Adda

IMPIANTI DI SISTEMA:
Cervignano
COMUNI SERVITI:
Cervignano d'Adda
ACQUA IMMESSA IN RETE:
501.639 m³



Montanaso Lombardo

IMPIANTI DI SISTEMA:
Montanaso
COMUNI SERVITI:
Montanaso Lombardo
ACQUA IMMESSA IN RETE:
395.239 m³



Galgagnano

IMPIANTI DI SISTEMA:
Galgagnano
COMUNI SERVITI:
Galgagnano
ACQUA IMMESSA IN RETE:
213.621 m³



Castelnuovo e uniti

IMPIANTI DI SISTEMA:
Castelnuovo B.A., Maccastoma, Meleti
COMUNI SERVITI:
Castelnuovo
ACQUA IMMESSA IN RETE:
156.792 m³



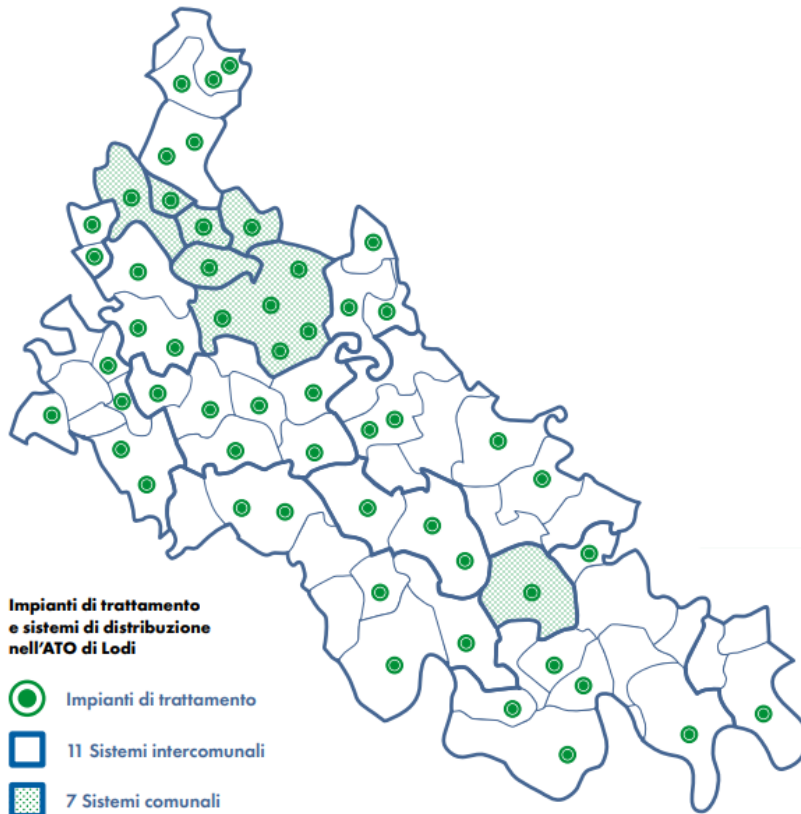
Boffalora d'Adda

IMPIANTI DI SISTEMA:
Boffalora
COMUNI SERVITI:
Boffalora d'Adda
ACQUA IMMESSA IN RETE:
99.713 m³

Sono previsti lavori di potenziamento del servizio di potabilizzazione e distribuzione:

Comune	Intervento	Stato intervento	Importo (€)
Bertonico	Lavori di costruzione della centrale dell'acquedotto	Progettazione definitiva conclusa	650.000
Borghetto Lodigiano	Realizzazione di un nuovo pozzo alla centrale frazione Vigarolo	Progettazione definitiva-esecutiva in corso	280.000
	Ammodernamento e potenziamento impianto di potabilizzazione di frazione Vigarolo	Progettazione di fattibilità tecnico-economica conclusa / progettazione definitiva-esecutiva (opere civili e impianti) in corso	3.240.000
	Realizzazione di un impianto di trattamento in località Cavacurta	In esecuzione	2.400.000
Castelgerundo	Rinnovo impianto di potabilizzazione esistente in località Cavacurta	Progettazione definitiva conclusa	540.000
	Realizzazione nuovo pozzo centrale Cavacurta	Progettazione esecutiva conclusa	130.000
	Potenziamento dorsali intercomunali - dorsale Cavacurta - Codogno	In esecuzione	1.210.000
Crespiatica	Realizzazione dorsale Codogno - Casalpusterlengo e centrale di rilancio Casalpusterlengo	Progettazione definitiva conclusa	1.020.000
	Realizzazione nuovo pozzo	Lavori terminati	135.000
Mairago	Realizzazione nuovo pozzo	Lavori terminati	253.095
San Martino in Strada	Lavori di ammodernamento e potenziamento dell'impianto di potabilizzazione di località Cascina Campagnina	Progetto di fattibilità tecnico-economica in corso	1.700.000
Senna Lodigiana	Restauro conservativo serbatoio pensile, interventi di manutenzione straordinaria acquedotto	Progettazione edefinitiva-esecutiva conclusa	129.272
Comuni vari	Sistema trattamento acque controlavaggio filtri degli impianti di potabilizzazione	In esecuzione	1.090.000

Relativamente alla raccolta e trattamento i dati sono:



Anche per il servizio di raccolta e depurazione sono previsti interventi:

Fognatura				Depurazione			
Comune	Intervento	stato intervento 31/12/2019	Importo 2019 (€)	Comune	Intervento	stato intervento 31/12/2019	Importo 2019 (€)
Bertonico	Collegamento fognario tra l'impianto di depurazione di Bertonico e l'impianto di depurazione di Castiglione D'Adda	Progettazione esecutiva conclusa	491.000	Casalpusterlengo	Ampliamento e adeguamento impianto di depurazione	Gara appalto in corso	2.781.804
Castiglione d'Adda	Risanamento condotte fognature di via J.F. Kennedy e via Adda	Progettazione definitiva-esecutiva conclusa	104.000	Caselle Landi	Potenziamento impianto di depurazione	In esecuzione	600.000
Castelnuovo S.A.	Risanamento condotte fognarie di Via Verdi e Via San Fermo	Lavori terminati	154.000	Castiglione d'Adda	Ampliamento e adeguamento impianto di depurazione	In appalto	1.840.000
Cornegliano Laudense	Collegamento rete fognaria capoluogo con fraz. Muzza	Lavori terminati	370.000	Crespianca	Adeguamento impianto di depurazione	In esecuzione	1.732.000
Crespianca	Lavori collettamento fognario	In esecuzione	586.000	Galgagnano	Potenziamento, adeguamento e miglioramenti impianto di depurazione	Progettazione esecutiva conclusa	630.000
Livraga	Adeguamento scarico S11 - frazione San Lazzaro	Revisione progettuale in corso	95.000	Merlino	Potenziamento e miglioramenti impianto di depurazione	In esecuzione	860.000
Lodi	Interventi di riabilitazione idraulica della rete fognaria a servizio delle vie Arrigoni, Della Costa, Vistarini, Benedetti e Brocchieri	Da appaltare	460.000	Orio Litta - Ospedaletto Lodigiano - Senna Lodigiana	Centralizzazione trattamento acque reflue	Studio fattibilità tecnico-economica concluso	1.700.000
Mulazzano	Opere di collettamento fognario nella frazione Casola	Lavori terminati	293.500	Salerano sul Lambro	Ampliamento, adeguamento e ristrutturazione dell'impianto di depurazione	Progettazione definitiva da revisionare	3.100.000
San'Angelo Lodigiano	Rifacimento fognatura mista tratto in campagna nei pressi di viale Europa	Progettazione di fattibilità tecnico-economica conclusa	470.000	San'Angelo Lodigiano	Rifacimento quadro elettrico generale di bassa tensione della cabina di trasformazione dell'impianto di depurazione	Progettazione definitiva-esecutiva conclusa	179.000
Secugnago	Collettamento fognario Secugnago-Brembio-Casalpusterlengo	Progettazione di fattibilità tecnico-economica conclusa	1.940.000	Turano Lodigiano	Ampliamento impianto di depurazione	Progettazione definitiva conclusa	500.000

Tematica di attualità, è la **presenza di PFAS nelle acque potabili**. Si rammenta l'allarme gettato da Green Peace nel mese di ottobre 2023 al riguardo..

Fonte:<https://www.greenpeace.org/italy/storia/17857/anche-in-lombardia-le-acque-a-uso-potabile-sono-contaminate-da-pfas/>

La nostra indagine svela nuovi siti contaminati dai PFAS in Italia, inquinanti eterni pericolosi per l'ambiente e le persone.

Anche nelle acque lombarde destinate al consumo umano sono presenti PFAS (composti poli e perfluoroalchilici), sostanze chimiche artificiali, altamente persistenti e associate a numerosi problemi per la salute, tra cui alcune forme tumorali. A svelarlo è stata la nostra indagine, grazie a numerose richieste di accesso agli atti (FOIA) indirizzate a tutte le ATS (Agenzia di Tutela della Salute) e agli enti gestori delle acque potabili lombarde. Su circa 4 mila campioni analizzati dagli enti preposti tra il 2018 e il 2022, circa il 19% del totale (pari a 738 campioni) è risultato positivo alla presenza di PFAS.

Vi sono casi in cui la contaminazione è a livello di acqua di captazione e altri in cui è specificato che si tratta di acqua immessa nella rete post trattamento; purtroppo, nella maggior parte dei casi gli enti non hanno specificato quando i campioni si riferissero ad acqua di pozzo e quando a quella che esce dal rubinetto di casa. Inoltre, l'inquinamento rischia di essere molto sottostimato, se si considera che le analisi condotte finora sono parziali e non capillari.

I dati nelle diverse province lombarde

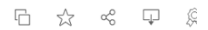
Le province con la più elevata percentuale di campioni contaminati sono stati nell'ordine:

- *Lodi, con l'84,8% positivo alla presenza di PFAS;*
- *Bergamo e Como, rispettivamente con il 60,6% e il 41,2%.*
- *Milano, con un quinto delle analisi positive. Tuttavia, in termini assoluti, la provincia di Milano, dove si registra il numero più elevato di analisi effettuate, ha il triste primato del maggior numero di campioni in cui sono stati rilevati PFAS (ben 201);*
- *Brescia, con 149 campioni positivi.*
- *Bergamo, con 129 campioni positivi.*

Le analisi hanno rilevato la presenza di PFAS in 11 campioni su 31, pari a circa il 35% del totale, nelle province di Bergamo, Brescia, Como, Milano, Lodi, Varese.

In 4 casi abbiamo riscontrato una contaminazione da PFAS superiore al limite della Direttiva europea 2020/2184, pari a 100 nanogrammi per litro. È avvenuto:

- *a Crespiatica e Corte Palasio, entrambi in provincia di Lodi (rispettivamente 1.840 ng/l e 104 ng/l per la somma di PFAS).*

PFAS_Lombardia by [Greenpeace Italy](#)

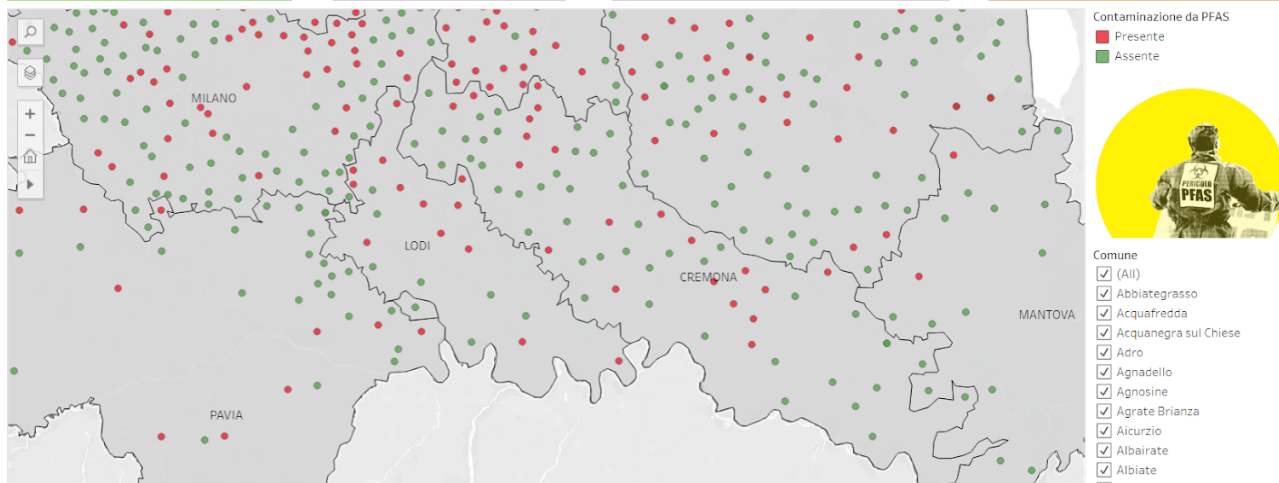
Esplora la mappa della contaminazione da PFAS in Lombardia
Per la prima volta questa mappa mostra la presenza di PFAS nelle acque lombarde a uso potabile

MAPPA DELLA LOMBARDIA

CERCA IL TUO COMUNE

CONFRONTO CON ALTRI STATI/REGIONI

FIRMA LA PETIZIONE PER CHIEDERE ZERO PFAS!



La mappa mostra i dati che Greenpeace Italia ha ottenuto dagli enti lombardi preposti ai controlli, in riferimento alle analisi condotte tra il 2018 e il 2022 circa la presenza di PFAS nelle acque lombarde a uso potabile.

Di tutti i dati ricevuti da Greenpeace, quasi il 20% (738) è risultato positivo alla presenza di queste sostanze. Il numero di siti contaminati indicato nella mappa è notevolmente sottostimato, in quanto vengono riportati gli esiti di analisi fatte esclusivamente nei comuni presenti sulla mappa.

Una larga parte di questa tipologia di inquinamento in Lombardia resta ancora sconosciuta.

Si segnala che non tutti gli enti hanno fornito una corretta localizzazione dei prelievi; Greenpeace Italia si scusa per eventuali imprecisioni che sono derivate da questa mancanza di trasparenza. Per ogni segnalazione e richiesta di chiarimento, si prega di scrivere a: info.it@greenpeace.org

https://public.tableau.com/app/profile/greenpeace.italy/viz/PFAS_Lombardia/PFAS_COMUNI

Non c'è stata alcuna smentita ai dati pubblicati né da parte dei gestori, né da parte dei soggetti competenti in materia .

Al riguardo in una comunicazione del gestore SAL datata 13.11.2023 indirizzata al prefetto, al presidente ufficio d'ambito e a tutti i sindaci dei comuni lodigiani, con oggetto "attuale situazione dei PFAS nel lodigiano", sono riportati le seguenti informazioni:

Nel 2022 su 290 campioni analizzati in uscita dalle 50 centrali di potabilizzazione del territorio in 276 (≈95%) non si sono rilevati PFAS (quindi o assenti o, se presenti, con valori inferiori al limite di rilevabilità strumentali pari a 0,01 microgrammi/litro, valore questo 10 volte inferiore al limite di 0,1 microgrammi/litro che entrerà in vigore dal gennaio 2026) e nei restanti 14 (5%) i valori rilevati sono tutti inferiori al valore di 0,5 microgrammi/litro (valore indicato dall'ISST attualmente preso a riferimento per la tutela della salute dei cittadini).

Nel corso del 2023 sono stati prelevati 194 campioni da gennaio ad ottobre.

Dei 194 campioni 167 (86%) risultano sotto il limite di rilevabilità ed i restanti 27 (14%) sono tutti inferiori al limite di 0,5 microgrammi/litro indicato dall'IIS (attuale riferimento) ma ben 26 (13,4%) sono risultati inferiori anche al valore di 0,1 microgrammi/litro che diventerà limite di riferimento nel gennaio 2026.

Ovviamente la frequenza di campionamento di monitoraggio varia anche in funzione del rilevamento o meno della presenza di PFAS nelle acque grezze ed è per questo che informeremo ciascun Sindaco della sua situazione.

Analisi svolte a supporto alle scelte di piano

Al fine di fornire un supporto alla definizione delle azioni di piano, sono state svolte valutazioni della qualità del territorio provinciale:

- valore naturalistico del territorio, mediante l'applicazione del Metodo STRAIN, approvato con DDG 4517 Qualità dell'Ambiente del 7.05.2007, e indicato da Regione Lombardia come lo strumento principale per la stima delle compensazioni ecologiche basate sulle stime di valore ecologico, conferma che gli ambienti a maggior naturalità sono concentrati sul perimetro del territorio provinciale, lungo i corsi d'acqua:
- elementi di vulnerabilità e resilienza del territorio, mappati per il carattere di vulnerabilità che presentano, e che costituiscono potenziali strumenti di resilienza, utili al territorio per rispondere alle avversità;
- elementi detrattori/di pressione sul territorio
- analisi a supporto dell'individuazione degli ambiti agricoli strategici, mediante una mappa che fornisce elementi aggiuntivi rispetto ai criteri regionali.
- servizio ecosistemico dello stoccaggio di carbonio (carbon sequestration).

Le mappe delle analisi svolte sono riportate nell'Allegato 02 al Rapporto Ambientale.

Nello spirito di integrazione tra i processi di costruzione del PTCP e di VAS, sono state formulate indicazioni a supporto della individuazione della Rete Ecologica Provinciale REP.

I contenuti del nuovo PTCP

Finalità e struttura

In coerenza con quanto previsto nella legge per il governo del territorio della Lombardia, il nuovo PTCP intende:

- a. definire il quadro conoscitivo del territorio;
- b. indicare gli obiettivi di sviluppo economico-sociale;
- c. indicare gli elementi qualitativi a scala provinciale o sovracomunale per la pianificazione comunale;
- d. stabilire il programma generale delle maggiori infrastrutture e definisce i criteri per l'organizzazione, il dimensionamento, la realizzazione e l'inserimento ambientale e paesaggistico delle infrastrutture per la mobilità;
- e. individuare i corridoi tecnologici per le infrastrutture di rete di interesse sovracomunale e definire i criteri per l'inserimento ambientale e paesaggistico;
- f. prevedere indicazioni puntuali per la realizzazione di insediamenti di portata sovracomunale;
- g. indicare le modalità per favorire il coordinamento tra le pianificazioni dei comuni;
- h. recepire criteri, indirizzi e linee tecniche introdotti dal PTR per contenere il consumo di suolo;
- i. stabilire le modalità di stima degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo;
- j. indica i criteri di valutazione della compatibilità dei PGT;
- k. definire l'assetto idrogeologico del territorio;
- l. individuare gli ambiti per attività agricola di interesse strategico;
- m. conformarsi alle misure generali di tutela paesaggistica dettati dal PTR e potenzialmente individua gli ambiti territoriali per l'istituzione di parchi locali di interesse sovracomunale;
- n. recepire gli strumenti di pianificazione approvati o adottati che costituiscono il sistema delle aree regionali protette;
- o. individuare ambiti territoriali per azioni di coordinamento nella realizzazione del PTCP, anche per l'attuazione della perequazione territoriale intercomunale e la compartecipazione dei proventi derivanti dai contributi di costruzione.

Gli elaborati del nuovo PTCP, organizzati secondo una struttura logico-formale sono:

RELAZIONE INTRODUTTIVA DI PIANO

QUADRO CONOSCITIVO costituito dagli ALLEGATI TEMATICI:

Allegato A - Il sistema infrastrutturale e della mobilità;

Allegato B - Il sistema socioeconomico;

Allegato C – Il sistema paesaggistico e storico culturale;

Allegato D - Parte 1 - Il sistema ambientale e gli SDGs e Parte 2 - Componente geologica, idrogeologica e sismica del piano territoriale di coordinamento provinciale;

Allegato E– Il consumo di suolo;

Allegato F - Sintesi criticità/opportunità.

Elaborati cartografici del quadro conoscitivo e della programmazione sovraordinata (una tavola complessiva scala 1: 50.000 e 4 tavole scala 1: 25.000 nelle quali il territorio è suddiviso in quadranti):

Tavola 1 – Ambiti, sistemi ed elementi del sistema insediativo, scala 1:50.000

Tavola 2 – Ambiti di trasformazione e di rigenerazione

Tavola 3 – Ambiti, sistemi ed elementi del territorio agricolo

Tavola 4 – Ambiti, sistemi ed elementi di interesse ambientale

Tavola 5 – Assetto geologico e geomorfologico

Tavola 6 – Assetto idrogeologico

Tavola 7 – Vincoli e tutele di natura geologica

Tavola 8 – Ambiti, sistemi ed elementi di interesse storico culturale e paesaggistico

Tavola 9 – Vincoli di carattere ambientale, paesaggistico e storico culturale

Tavola 10 – Elementi di degrado e compromissione paesaggistica

QUADRO PROGRAMMATARIO E DI INDIRIZZO, costituito da

Documento di indirizzo e programmazione

Norme di Piano, con due allegati

Allegato 1 – soglie comunali per la riduzione del consumo di suolo

Allegato 2 – Schede Progettualità di Valenza Sovralocale (PVS)

Elaborati cartografici del quadro programmatario e di indirizzo (una tavola complessiva scala 1: 50.000 e 4 tavole scala 1: 25.000 nelle quali il territorio è suddiviso in quadranti):

Tavola 11 –Sistema infrastrutturale

Tavola 12 –Sistema della mobilità dolce

Tavola 13 – Ambiti agricoli

Tavola 14 –Rete Ecologica Provinciale

Tavola 15 – Indirizzi di natura geologica

Tavola 16 – Unità tipologiche di paesaggio e Ambiti geografici di paesaggio provinciali

Tavola 17 –Rete Verde Provinciale

Tavola 18 – Polarità territoriali e Progettualità di Valenza Sovralocale.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale adottati dal piano

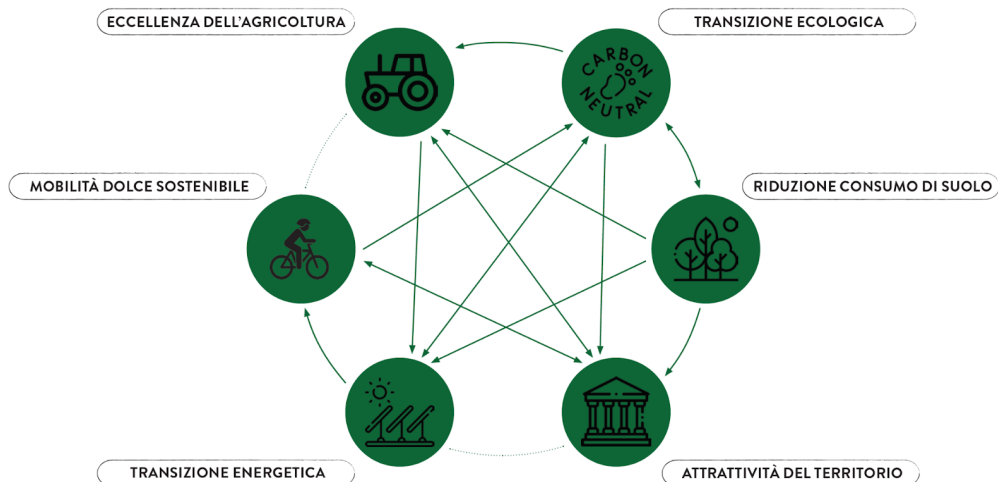
Ai fini di assicurare l'integrazione dei criteri di ambientali nel processo di costruzione del piano, sono stati assunti una selezione di obiettivi della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile - SRSS, aggiornata a gennaio 2023, come dichiarato già in sede di scoping.

Rispetto a questi sono stati valutati obiettivi, target, strategie e linee di azioni in sede di scoping. In questa sede sono valutate le scelte ed azioni di piano; i risultati sono riportati oltre.

La costruzione del piano

A partire dall'impegno assunto dalla Provincia di Lodi di integrare i processi decisionali di investimento con elementi di attenzione ai fattori ambientale, sociale e di governance, in riferimento al modello regolatorio ESG (Environmental, Social and Governance), introdotto in Europa a partire dal 2018, finalizzato a favorire una visione ampia, integrata e non settoriale della sostenibilità, sono stati declinati i macro obiettivi di piano, successivamente declinati in target e strategie.

In relazione al modello ESG adottato dall'Amministrazione Provinciale, gli obiettivi di piano sono legato da circolarità; la volontà è declinarli in una *una visione unitaria di sviluppo sostenibile in grado di rispondere alle sfide della contemporaneità e di contribuire agli obiettivi strategici della vision regionale* (dalla Relazione Introduttiva di Piano), come illustrato nell'immagine seguente.



Il quadro sinottico riportato alle pagine seguenti, riporta la struttura che via via si è definita nel percorso di costruzione del piano, a partire dai macro obiettivi e target presentati in sede di scoping.

Obiettivi, target, strategie, linee operative sono esplicitamente dichiarate nella Relazione di Piano.

Obiettivi, con i relativi target, strategie e linee operative di azione sono state valutate rispetto agli obiettivi di sostenibilità assunti dal nuovo PTCP, già in sede di scoping; ad esso si rimanda.

Sistema di obiettivi, target e strategie per l'individuazione delle azioni di PTCP

obiettivi	target al 2030	strategie	azioni in atto correlate	linee operative
1. decarbonizzazione - transizione ecologica	- 120 Kton/anno CO2 emessa	riduzione di emissioni per incremento delle FER 650.000 mq (500k + 150k) sviluppo di mobilità dolce con riduzione di almeno il 5% delle emissioni per trasporto su strada	accordi per incentivare i trasporti collettivi ed i collegamenti ferroviari	1. definizione di ambiti preferenziali all'interno dei quali localizzare progettualità e interventi di valorizzazione, mitigazione, compensazione e rigenerazione ambientale (es. afforestazioni, bacini di raccolta delle acque superficiali e/o piovane. ecc.)
	+ 20 Kton/anno CO2 assorbita	aumento stoccaggio con forestazione e infrastrutture verdi 400 ha aree boscate + 10.000 alberi (con la collaborazione dei Comuni)	strategia Impollina_LO piantumazione di 6 ha di aree di proprietà provinciale PNRR M2C4 investimento 3.3. Rinaturazione dell'area del Po Incentivazione della produzione mediante installazione del fotovoltaico sulle coperture produttive, attraverso la prescrizione di coperture solari per le nuove trasformazioni	

obiettivi	target al 2030	strategie	azioni in atto correlate	linee operative
2 decarbonizzazione - transizione energetica	75% del fabbisogno provinciale da FER (900 GWh/anno)	+500.000 mq di fotovoltaico privato +150.000 mq di fotovoltaico pubblico <ul style="list-style-type: none"> — comunità energetiche rinnovabili — coperture di impianti logistici e commerciali; — aree parcheggi; — ottimizzare impianti esistenti; — siti oggetto di bonifica ai sensi del d. lgs. 152/2006; — cave e miniere cessate; — aree agricole a meno di 300 m da aree industriali e commerciali; — aree industriali e agricole a meno di 300 m dagli impianti industriali; — aree a meno di 150 m dalle autostrade — 500 immobili di proprietà provinciale e comunale 	interventi Emblematici Fondazione Cariplo per l'installazione di pannelli fotovoltaici su 3 delle nostre scuole superiori (Gandini e Volta a Lodi, Pandini a Sant'Angelo Lodigiano)	<ol style="list-style-type: none"> 1. definizione degli ambiti preferenziali all'interno dei quali localizzare impianti FER; 2. definizione degli ambiti all'interno dei quali limitare la localizzazione di impianti FER

obiettivi	target al 2030	strategie	azioni in atto correlate	linee operative
3 eccellenza dell'agricoltura	<1% perdita di Suolo Agricolo	definizione degli ambiti agricoli strategici a garanzia delle aree di produzione agricola non soggette a vincoli l'identificazione degli ambiti agricoli strategici per: - salvaguardare un settore produttivo importante per il territorio e l'economia locale - sostenere e valorizzare filiere produttive di eccellenza e gli elementi del paesaggio che favoriscono una più ampia fruizione territoriale	costruzione di un tavolo di lavoro col mondo dell'agricoltura	Al fine di definire gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico – ai sensi dell'art. 1, comma 4, l.r. n. 12 del 2005 e in coerenza con quanto definito dalla d.g.r. n. 8059 del 2008 – è stata ipotizzata l'articolazione degli stessi in tre categorie: a) ambiti agricoli strategici ad elevata caratterizzazione produttiva; b) ambiti agricoli strategici a elevata valenza naturale e paesaggistica; c) ambiti agricoli strategici con funzione di mitigazione e compensazione ambientale
4 attrattività del territorio e turismo	+ 10.000 nuovi abitanti	realizzazione e potenziamento di servizi al cittadino sul territorio	realizzazione di poli didattico-educativi di socialità e coesione	1. definizione di ambiti geografici di paesaggio alla scala provinciale, anche in raccordo alla scala regionale; 2. definizione di possibili aggregazioni "a sistema" dei beni culturali; 3. individuazione delle nuove polarità di servizi culturali/sociali/formativi di

obiettivi	target al 2030	strategie	azioni in atto correlate	linee operative
	100.000 arrivi di turisti/anno Incrementare la permanenza turistica media a 2 giorni	sviluppo di sistemi ecomuseali - sviluppo di itinerari turistici (enogastronomici, culturali, di fruizione fluviale, ecc.) creazione di un sistema di porte al territorio, hub di interscambio intermodali con servizi per turisti e cittadini	sviluppo dei cammini e percorsi devozionali potenziamento del sistema ciclabile	interesse provinciale; 4. definizione di una strategia per la promozione e lo sviluppo sostenibile del sistema della ricettività
	aumentare la densità ricettiva a 3 PL per km2	potenziamento del sistema ricettivo alberghiero ed extra alberghiero	coordinamento con iniziative della città di Milano e creazione di connessioni	
5 mobilità dolce e sostenibile	+ 50 km di piste ciclabili	Integrazione dei percorsi di scala sovraprovinciale e di carattere naturalistico, connettendoli con i centri storici, i sistemi del commercio di vicinato e dei beni culturali diffusi	- 16 km di nuove piste ciclabili (in progetto o già in corso di realizzazione) - Vento; Brezza Adda; Brezza Lambro - Progetto di "inserimento ambientale" per migliorarne la qualità di 146 km di piste ciclabili	1. Individuare gli interventi prioritari per la messa a sistema e il completamento della rete ciclabile in relazione alla accessibilità delle risorse culturali, ambientali, paesaggistiche del territorio, dei cluster produttivi e dei poli dei servizi di interesse provinciale/sovralocale;

obiettivi	target al 2030	strategie	azioni in atto correlate	linee operative
				<p>2. Individuare gli interventi prioritari per la messa a sistema e il completamento della rete ciclabile in relazione alla possibilità di intercettare i flussi turistici provenienti dal bacino dell'area metropolitana milanese e dalle province limitrofe (turismo di prossimità), nonché i flussi che gravitano lungo le grandi ciclovie scala nazionale ed europea.</p> <p>Interventi individuati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. messa in sicurezza e potenziamento della rete di mobilità dolce esistente; 2. completamento della rete ciclabile attraverso la realizzazione di nuove tratte a collegamento delle risorse culturali, ambientali, paesaggistiche e culturali del territorio, dei cluster produttivi e

obiettivi	target al 2030	strategie	azioni in atto correlate	linee operative
				dei poli dei servizi di interesse provinciale; 3. Interventi puntuali di completamento del sistema infrastrutturale nelle intersezioni con le infrastrutture grigie e interventi per l'implementazione dei percorsi ciclabili come infrastrutture verdi a servizio del territorio
	4 punti di interscambio tra la mobilità su ferro e il sistema ciclabile		implementazione percorsi connessi alle stazioni e adeguare i percorsi ciclabili ed i parcheggi custoditi e con ricariche elettriche	
	Consolidamento dei 150 km di piste ciclabili esistenti come infrastruttura verde	piantumazioni lungo il sistema ciclabile	progettazione strategiche di connessione dedicate sia a turisti che a lavoratori	

obiettivi	target al 2030	strategie	azioni in atto correlate	linee operative
6 riduzione del consumo di suolo	-50% residenziale	<p>utilizzo prioritario degli ambiti da rigenerare</p> <p>incremento della riduzione tendenziale rispetto a quanto previsto dalla normativa regionale</p>	sensibilizzazione dei comuni verso una razionalizzazione del consumo di suolo (incontri dedicati ai singoli comuni)	<ol style="list-style-type: none"> 1. definizione di soglie di riduzione tendenziale del consumo di suolo per Comune/aggregazioni di Comuni per gli ambiti a destinazione prevalente residenziale e per gli ambiti destinati ad altre funzioni, sulla base di criteri da concertare con i Comuni; 2. previsione di un sistema di perequazione provinciale ai sensi dell'articolo 11, comma 2-bis della l.r. 12 del 2005
	-50% produttivo (di cui 30% per la compensazione degli Accordi di Programma	<p>incentivi al trasferimento del consumo di suolo negli ambiti di interesse provinciale (es: caselli, stazioni e scali ferroviari) con interventi perequativi coordinati dalla provincia a sostegno della qualità territoriale</p> <p>ridurre gli ambiti di trasformazione su suolo libero</p> <p>perequazione ambientale in accordo con i comuni che partecipano agli accordi di programma</p>	modello Accordi di Programma per gli interventi produttivi/logistica	

Le scelte del nuovo PTCP

Il percorso integrato (pianificazione e valutazione) di costruzione del nuovo PTCP ha portato alla definizione di scelte ed azioni di piano, per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti.

Il piano risponde alla normativa con:

- definizione delle soglie per il contenimento del consumo di suolo
- individuazione ambiti agricoli strategici
- disegno della Rete Ecologica Provinciale REP.

La riduzione del consumo di suolo

Con riferimento all'obiettivo 6 del nuovo PTCP, sono state definite soglie per i singoli comuni, al fine di ottenere una riduzione del 50%.

La regione ha indicato per la Provincia di Lodi, la Regione una soglia di riduzione minima del consumo di suolo rispetto al suolo urbanizzabile al 2 dicembre 2014 pari ad almeno il 45%, se destinato alla residenza, e ad almeno il 20%, se destinato ad altre funzioni, da raggiungere entro il 2030.

Il recente rapporto ISPRA – Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente “Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici” (2023), ha evidenziato come nell’anno 2022 il consumo di suolo per abitante in provincia di Lodi si attesti tra quelli più alti della Regione (424 mq/abitante) e come la percentuale di consumo di suolo nel periodo 2021-2022 sia la più alta di tutte le provincie lombarde (1.31%).

Il PTCP ha quindi individuato come obiettivo da raggiungere attraverso l’adeguamento dei PGT comunali una riduzione degli ambiti di trasformazione per una superficie totale pari al 50% delle aree urbanizzabili al 2014 (circa 4.200.000 m²).

Il taglio del 50% è applicato alle soglie comunali; i circa 1.000.000 m² che risultano come differenza dalla applicazione delle soglie imposte dalla regione e dalla applicazione del taglio del 50% indicato dal PTCP, vengono affidati dal nuovo PTCP alla gestione della Provincia, per l’attuazione di tra poli produttivi-logistici di valenza sovracomunale lungo l’autostrada A1, in prossimità dei tre caselli (PVSp1) e per l’attuazione di piccoli poli comunali sempre a funzione produttiva-logistica, su richiesta dei comuni.

Di fatto viene rispettata la soglia indicata dalla Regione, ma sono disattesi i target di PTCP di ridurre del 50% le trasformazioni al 2030 (sia residenziali sia produttive) ed il target <1% perdita di suolo agricolo fissato per l’obiettivo di Eccellenza dell’agricoltura.

Il meccanismo indicato nel PTCP, di considerare i tre poli e i poli comunali gestiti dalla provincia all’interno soglia di consumo di suolo imposta dalla regione, evita che vengano attuati con strumenti e accordi sovralocali, e sono quindi esclusi dalle quantità da considerare per il raggiungimento delle soglie.

L'individuazione degli Ambiti Agricoli Strategici

Gli ambiti agricoli strategici sono definiti in riferimento all'obiettivo che il nuovo PTCP si è prefissato 3. Eccellenza dell'agricoltura, per il quale le strategie individuate sono garantire le aree di produzione agricola che non soggette a vincoli, attraverso la salvaguardia del un settore produttivo, al quale è riconosciuta grande importanza per il territorio e l'economia locale, e la valorizzazione di filiere produttive di eccellenza e degli elementi del paesaggio che favoriscono una più ampia fruizione territoriale.

Sono individuati ambiti agricoli di interesse strategico per l'ambiente (AAISa), corrispondenti, in generale, alle valli dei tre fiumi che definiscono i tre lati della provincia, corrispondono in generale ad elementi di primo e secondo livello della RER e dalla REP (aree protette, PLIS o aree ad alta valenza ambientale e naturalistica), che si prestano allo sviluppo di attività agricole sostenibili ; e ambiti agricoli di interesse strategico per la produzione (AAISp), corrispondenti alla porzione centrale, presentano qualità e caratteristiche dei suoli, conformazione idrogeologica, dimensione e continuità dei fondi, si prestano allo sviluppo di attività agricole competitive.

Inoltre, sono riconosciuti ambiti agricoli tampone, dunque di interesse non strategico, (AAt), che corrispondono a fasce di interazione tra sistema insediativo e sistema agricolo. Ad essi il piano, per loro caratteristiche localizzative e dimensionali e per il tipo di pressioni ambientali cui sono soggetti, affida il ruolo di fasce utili per disegnare dei perimetri urbani, a creare zone tampone tra tessuti urbani, infrastrutture e ambiti AAIS, a contenere il consumo di suolo con vocazione agricola, a mitigare gli effetti del cambiamento climatico e a favorire un più efficiente uso dei suoli. Assumono, pertanto, duplice funzione di concentrare soluzioni di mitigazione a verde, ma anche pannelli fotovoltaici e, inoltre, di accogliere trasformazioni.

La definizione della Rete Ecologica Provinciale (REP) e della Rete del Verde Provinciale (RVP)

La rete ecologica provinciale è definita sulla base delle indicazioni emerse dal percorso di VAS, riportate al precedente paragrafo dedicato, riportando gli elementi alle diciture richieste nel documento regionale di indirizzo per la costruzione delle rete ecologica provinciale, con specifiche fisiche per i geodati.

Gli ambiti agricoli strategici a valenza ambientale, AAISa, assumono un ruolo di appoggio nella REP.

Ogni elemento strutturante e componente la REP è normato da indicazioni specifiche raccolte in un articolo dedicato delle norme di piano (Art. 12).

La rete verde provinciale, assorbe la REP, ed è implementata sui percorsi di fruizione e culturali, secondo le precise indicazioni del documento regionale. Un articolo è dedicato alla RVP nelle norme di piano, dove sono declinate le indicazioni per ciascuna tipologia di componente al RVP: culturale, agro-forestale, geomorfologico-naturalistico, paesaggistico.

Le azioni di piani e le disposizioni normative

Attraverso le Norme Tecniche e specifiche progettualità di valenza sovralocale (PVS), il piano fornisce gli strumenti per il conseguire i propri obiettivi/target.

L'articolazione delle Norme Tecniche, dopo il Capo I con le disposizioni generali, riprende, sostanzialmente, le tematiche dei 6 obiettivi di PTCP, dichiarati all'art. 1 delle norme stesse.

Nella tabella successiva per ogni obiettivo di PTCP, sono elencate le rispettive azioni/disposizioni normative.

obiettivo	target	nel box colorato: azioni indicate nella presentazione del 9 nov. 2022 (STRATEGIE, AZIONI E PROGETTI DEL NUOVO PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI) nel box bianco: disposizioni normative che concorrono a obiettivo/target	
1. decarbonizzazione - transizione ecologica	meno 120 Kton/anno CO2 emessa (scenario di riferimento da fonte Inemar Regione Lombardia emissioni)	riduzione data dalla maggior presenza di fotovoltaico: - 90 Kton/anno incremento FER 650.000 mq (500k + 150k)	
		riduzione data dallo sviluppo della mobilità dolce: - 30 Kton/anno riduzione di almeno il 5% delle emissioni per trasporto su strada	
		direttive e normative a favore di soluzioni che non richiedano o limitino la copertura di suolo libero o la sua impermeabilizzazione anche parziale o temporanea e che limitino o non producano emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nelle acque e nei suoli	
	più 20 Kton/anno CO2 assorbita (scenario di riferimento da fonte Inemar Regione Lombardia emissioni)	aumento di stoccaggio dato dall'aumento di verde forestazione e infrastrutture verdi 400 ha aree boscate + 10.000 alberi	
		disegno della Rete Ecologica Provinciale e previsione di meccanismi normativi per la sua costruzione	
		potenziamento dei Servizi ecosistemici con progettualità per ampliamento dei PLIS (PVSe1) e nuovi impianti a verde lungo le ciclabili (PVSe3)	
		previsione di ambiti agricoli di interesse strategico per la continuità della rete ecologica (AAISa) e di Ambiti agricoli di interazione tra sistema insediativo e il sistema agricolo- aree tampone (AAt)	
		applicazione dello strumento di perequazione (mitigazione, compensazione, perequazione e incentivazione urbanistica, territoriale e fiscale) di livello provinciale che consenta una valenza territoriale agli interventi compensativi	
	2 decarbonizzazione - transizione energetica	75% del fabbisogno provinciale da FER con incremento di circa il 15% (+10% rispetto tendenza nazionale) per un totale di circa 900 GWh/anno	più 500.000 mq DI FOTOVOLTAICO PRIVATO
			più 150.000 mq DI FOTOVOLTAICO PUBBLICO 500 immobili di proprietà provinciale e comunale
prescrizioni normative perché i nuovi insediamenti produttivi e logistici prevedano pannelli fotovoltaici e/o pannelli solari termici su almeno il 70% della superficie delle coperture piane			
indicazioni normative per l'impiego di FER nei nuovi poli produttivi di valenza sovralocale (PVSp1)			
indicazioni per ospitare negli AAt, dove non integrabili nell'ambiente urbano, soluzioni per la produzione di energia da agri-voltaico, nel rispetto dei criteri indicati nella norma dedicata			
3 eccellenza dell'agricoltura	limitazione dell'erosione di suolo agricolo	definizione degli ambiti agricoli strategici a garanzia delle aree di produzione agricola non soggette a vincoli	

obiettivo	target	nel box colorato: azioni indicate nella presentazione del 9 nov. 2022 (STRATEGIE, AZIONI E PROGETTI DEL NUOVO PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI) nel box bianco: disposizioni normative che concorrono a obiettivo/target
	<1% perdita di Suolo Agricolo (scenario di riferimento da variazioni d'uso dei suoli da Classe 2 a Classe1 del DUSAF - 2007/2018)	identificazione degli ambiti agricoli strategici per salvaguardare un settore produttivo importante per il territorio e l'economia locale
		e per sostenere e valorizzare filiere produttive di eccellenza e gli elementi del paesaggio che favoriscono una più ampia fruizione territoriale
		criteri normativi per localizzare gli allevamenti zootecnici intensivi
		concentrare l'agri-voltaico negli ambiti agricoli di interazione tra sistema insediativo e il sistema agricolo- aree tampone (AAt)
		riconoscimento cartografico ed indicazioni normative specifiche per AAIS a vocazione produttiva AAISp, AAISa a vocazione ecologico-ambientale AAISa e gli AAt
		prescrizioni normative perché i PGT recepiscano gli AAISp, AAISa, e definiscano gli AAt
		efficientamento e miglioramento delle infrastrutture per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica con parallela diminuzione dell'impatto paesaggistico e sulla salute dei cittadini
4 attrattività del territorio e turismo	più 10.000 nuovi abitanti Attrarre popolazione giovane/giovani famiglie (percentuale popolazione over-65 ≤ 22%)	realizzazione e potenziamento di servizi al cittadino sul territorio
		creazione di un sistema di porte al territorio, hub di interscambio intermodali per turisti e cittadini
		previsioni di specifiche progettualità di valenza sovralocale per il potenziamento dei poli di formazione secondaria superiore (PVSs1)
		previsioni di specifiche progettualità di valenza sovralocale per il completamento del sistema infrastrutturale (PVSs1)
		promozione della tutela dei valori diffusi del paesaggio lodigiano, la formazione di programmi e azioni per la riqualificazione e la valorizzazione del sistema dei beni culturali e del paesaggio, anche con la promozione della partecipazione della cittadinanza
		valorizzazione e potenziamento dei luoghi della cultura quali laboratori di cittadinanza attiva e osservatori del paesaggio lodigiano
		indicazioni per i PGT per favorire processi di recupero, rigenerazione, di valorizzazione paesaggistica o fruitiva e di mitigazione degli impatti e recupero ambientale dei siti da bonificare
	100.000 arrivi di turisti /anno Incrementare la permanenza turistica media a 2 giorni	sviluppo di sistemi ecomuseali
		sviluppo di itinerari turistici (enogastronomici, culturali, di fruizione fluviale, ecc.)
		favorire gli interventi su degrado ambientale paesaggistico con processi partecipati
		sviluppo della Rete Verde Provinciale
		previsioni di specifiche progettualità di valenza sovralocale per il potenziamento dei servizi ecosistemici (PVSe1, PVSe2 , PVSe3, PVSe4, PVSe5)

obiettivo	target	nel box colorato: azioni indicate nella presentazione del 9 nov. 2022 (STRATEGIE, AZIONI E PROGETTI DEL NUOVO PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI) nel box bianco: disposizioni normative che concorrono a obiettivo/target
		valorizzazione del sistema fluviale favorendo il trasporto fluviale per usi turistici
	aumentare la densità ricettiva a 3 PL per km2	potenziamento del sistema ricettivo alberghiero ed extraalberghiero
5 mobilità dolce e sostenibile	più 50 km di piste ciclabili	Integrazione dei percorsi di scala sovraprovinciale e di carattere naturalistico, connettendoli con i centri storici, i sistemi del commercio di vicinato e dei beni culturali diffusi. indirizzi e criteri normativi per lo sviluppo e l'implementazione della rete ciclabile provinciale
	4 punti di interscambio tra la mobilità su ferro e il sistema ciclabile	previsione di una progettualità specifica di valenza sovralocale: per integrazione, potenziamento e valorizzazione ambientale del sistema ciclabile (PVSe3)
	Consolidamento dei 150 km di piste ciclabili esistenti come infrastruttura verde	Piantumazioni lungo il sistema ciclabile
6 riduzione del consumo di suolo	meno 50% residenziale	ridurre gli ambiti di trasformazione su suolo libero
		prescrizioni normative ai Comuni per favorire nei PGT processi di rigenerazione
		applicazione dei criteri del PTR per la riduzione del consumo di suolo
		individuazione delle soglie di riduzione del consumo di suolo per i comuni (Allegato 1 alle NTA) superiori alle soglie indicate dal PTR
	meno 50% produttivo (di cui 30% per la compensazione degli Accordi di Programma)	incentivi al trasferimento del consumo di suolo negli ambiti di interesse provinciale (es. caselli, stazioni e scali ferroviari) con interventi perequativi coordinati dalla Provincia a sostegno della qualità territoriale
		perequazione ambientale in accordo con i Comuni che partecipano agli Accordi di Programma
		approccio di collaborazione e cooperazione sinergica tra Comuni e tra Comuni, Provincia e altri enti territoriali per una gestione ed uso dei suoli più efficiente e sostenibile
		indicazioni normative per la forte limitazione a nuovi insediamenti logistici comunali
		previsione di progettualità specifica per poli produttivi/logistici di valenza sovracomunale (PVSp1)

Verifica di coerenza degli obiettivi di piano

Coerenza tra obiettivi/strategie di piano e obiettivi dei piani sovraordinati

E' stata verificata la coerenza esterna degli obiettivi prioritari di PTCP con gli obiettivi ambientali del piano regionale (**PTR e PTPR**) e con obiettivi relativi ai temi o ad essi collegati. E' stato esaminato il quadro degli obiettivi della versione 2019, aggiornamento 2020. Gli obiettivi che presentano una relazione con gli obiettivi regionali, risultano tutti direttamente o indirettamente coerenti. Nessuna incoerenza è riscontrata,

E' stata svolta la verifica delle sinergie tra direttive per azioni di PTCP e obiettivi di sostenibilità ambientali adottati (SRSvS), con esame delle relazioni tra obiettivi di PTCP e direttive per le azioni con obiettivi di sostenibilità adottati dal PTCP. Anche in questa verifica, nessun obiettivo/azione genera sinergie negative con gli obiettivi ambientali selezionati da SRSvS; tante sono le direttive di azioni che generano sinergie positive, certe o potenziali (in dipendenza dalle modalità di attuazione dell'azione che saranno definite nelle prossime fasi) con gli obiettivi di

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono stati adottati per il nuovo PTCP al fine di orientare, in senso sostenibile, fin dalle prime fasi la costruzione del piano stesso.

Gli obiettivi di sostenibilità per il piano sono stati selezionati in riferimento alle tematiche per le quali è emersa la necessità di dedicare particolare attenzione ambientale:

- **sostenibilità dell'agricoltura**, fondate per il territorio, sia in termini di superficie territoriale interessata, sia in termini di funzionalità ecologica del territorio. Ad essa sono legati, in particolare, gli obiettivi che tendono a:
 - ricostituire fertilità dei suoli
 - incrementare il livello di biodiversità degli agroecosistemi
 - favorire l'agricoltura che non genera criticità per le acque, qualitative e quantitative (risparmio idrico, riuso irriguo di acque usate)
 - favorire e diffondere l'agroecologia
 - favorire le filiere corte e le economie circolari sul territorio
- sostenibilità delle condizioni per le **fonti di energia rinnovabili**, con particolare attenzione alle fonti legate all'agricoltura e/o zootecnia: **agrivoltaico, biometano**, ...
- governo delle trasformazioni destinate alla **logistica** e finalizzazione delle compensazioni
- governo delle **nuove infrastrutture a scala comunale** e disegno delle mitigazioni e compensazioni per le grandi infrastrutture che attraversano il territorio provinciale.

Sono assunti a riferimento gli obiettivi della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile - SRSvS. Tra gli obiettivi di SRSvS sono stati selezionati gli obiettivi inerenti alle delle tematiche del nuovo PTCP e delle macro-criticità ambientali evidenziate nella fase ricognitiva e di prima analisi.

Rispetto ad essi è stata verificata la coerenza di obiettivi, strategie e direttive per le azioni di piano; ne risulta che nessun obiettivo/azione genera sinergie negative con gli obiettivi ambientali selezionati da SRSvS; tante sono le direttive di azioni che generano sinergie positive, certe o potenziali (in dipendenza dalle modalità di attuazione dell'azione che saranno definite nelle prossime fasi) con gli obiettivi di sostenibilità ambientali.

Coerenza tra azioni di piano e obiettivi di piano

L'aspetto di circolarità tra gli obiettivi di piano, di cui si è detto sopra, fa sì che più azioni di piano concorrano a più obiettivi.

Nella matrice viene verificato che le azioni previste per ciascun obiettivo, risulti ostacolante l'ottenimento dei risultati per gli altri obiettivi. La matrice è riportata in **Allegato 03** al presente rapporto.

Dalla matrice si può osservare che dalla previsione di agrivoltaico (senza escludere fotovoltaico a terra), in particolare negli ambiti agricoli tampone (AAt) potrebbero derivare parziali incoerenze interne con l'obiettivo di eccellenza dell'agricoltura e con l'obiettivo di aumentare l'assorbimento di CO₂.

La previsione di nuove infrastrutture risulta non perfettamente coerente con gli obiettivi di ridurre le emissioni di CO₂ e aumentarne l'assorbimento; come anche sono in potenziale contrasto con l'obiettivo di eccellenza dell'agricoltura in quanto causa di frammentazione di fondi agricoli riconosciuti strategici per l'agricoltura.

Le azioni che presuppongono aumento di emissioni, per traffico indotto, per navigazione in particolare, risultano anch'esse non coerenti con i primi due obiettivi sulla transizione ecologica (riduzione CO₂ e suo assorbimento).

Sono in contrasto con gli stessi obiettivi, oltre che con gli obiettivi di eccellenza dell'agricoltura e riduzione del consumo di suolo, la previsione di ampi poli produttivo-logistici di valenza sovracomunale.

Per le azioni che presentano incoerenze sono valutati nel dettaglio gli effetti attesi e le mitigazioni/compensazioni da prevedere.

Valutazione degli effetti attesi dal PTCP

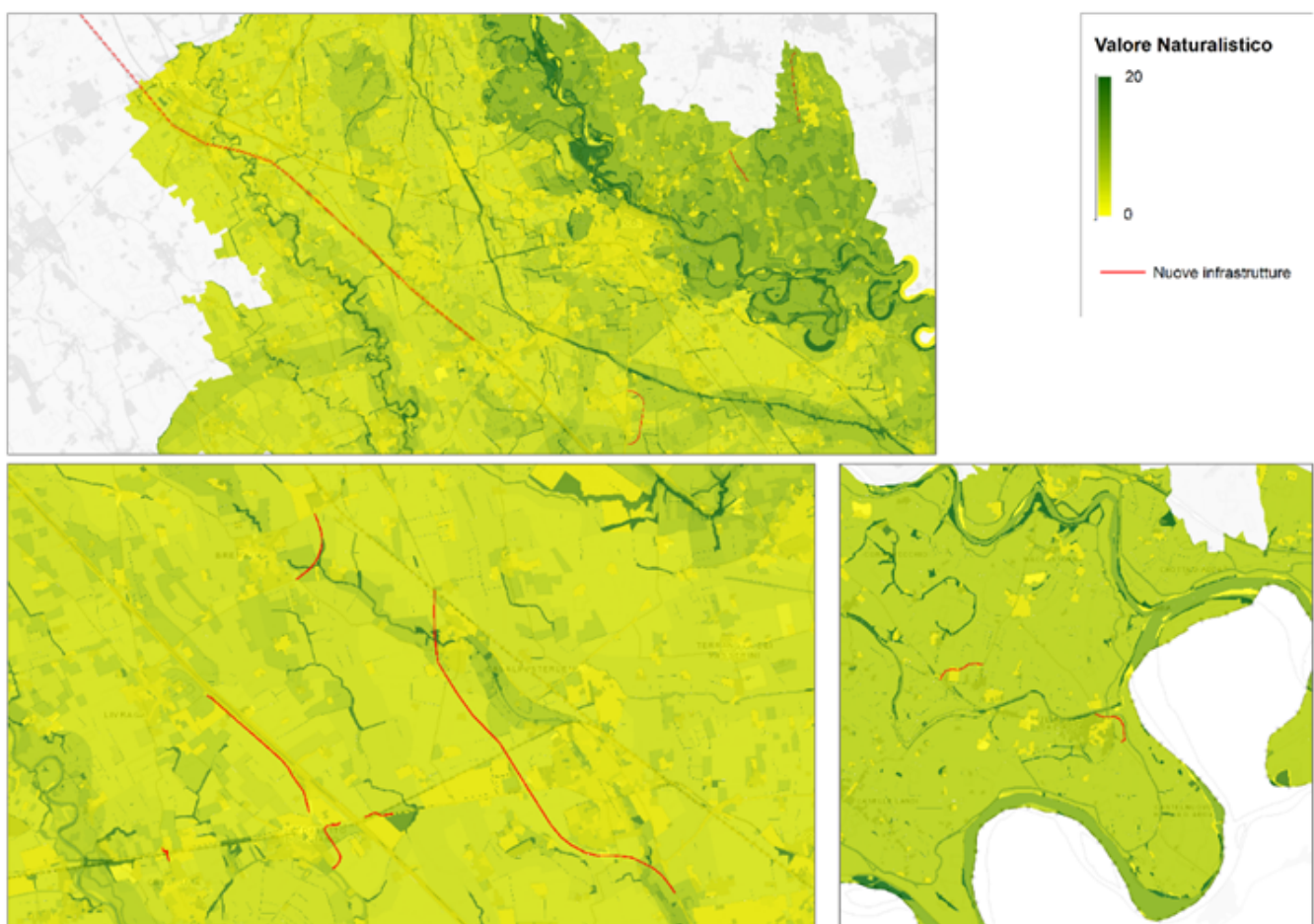
Sono sviluppate analisi e valutazioni di carattere generale sull'evoluzione attesa dall'attuazione del piano sul territorio e valutazioni di merito sulle singole scelte ed azioni di piano.

Le mappe di valutazione sono consultabili nell'**Allegato 02** al Rapporto Ambientale

Valutazioni sul valore naturalistico

Sempre in riferimento al metodo STRAIN, dei suoli che sono impegnati dalle scelte del piano, con particolare attenzione alle trasformazioni per i tre poli produttivi-logistici e alle nuove strade, le trasformazioni nei comuni, oltre che per aspetti positivi come il disegno della rete ecologica provinciale REP.

Nell'immagine seguente sono indicate le **infrastrutture viarie** previste dal nuovo PTCP in relazione al valore naturalistico rispetto al quale entrano in relazione.



Le infrastrutture previste dal PTCP in relazione con il valore ecologico di riferimento(VNc)

In generale le opere previste interessano aree con valore naturalistico non rilevante pertanto per questi interventi non si prefigurano importanti incidenze su questo fattore. Ciò non di meno si devono considerare altri fattori di incidenza come la frammentazione, la sottrazione di suolo e eventuali fattori legati al rumore e alle emissioni da

traffico rispetto a recettori sensibili. La realizzazione delle opere comporta in ogni caso la individuazione di compensazioni della componente naturalistica; a tale fine dovranno essere svolte indagini di dettaglio per l'apprezzamento più preciso dei valori ecologici coinvolti e stimare pertanto le reali necessità di risarcimento. I provvedimenti individuati potranno essere sinergici con altri provvedimenti che potranno rendersi necessari in conseguenza di altre interferenze generate dalle nuove opere.

Nell'immagine seguente sono rappresentati i perimetri dei **PVSp previsti dal PTCP** in relazione ai valori naturalistici interessati; i valori dell'indice attribuiti all'ecomosaico di ciascun sito sono riportati nelle tabelle e grafici successivi.

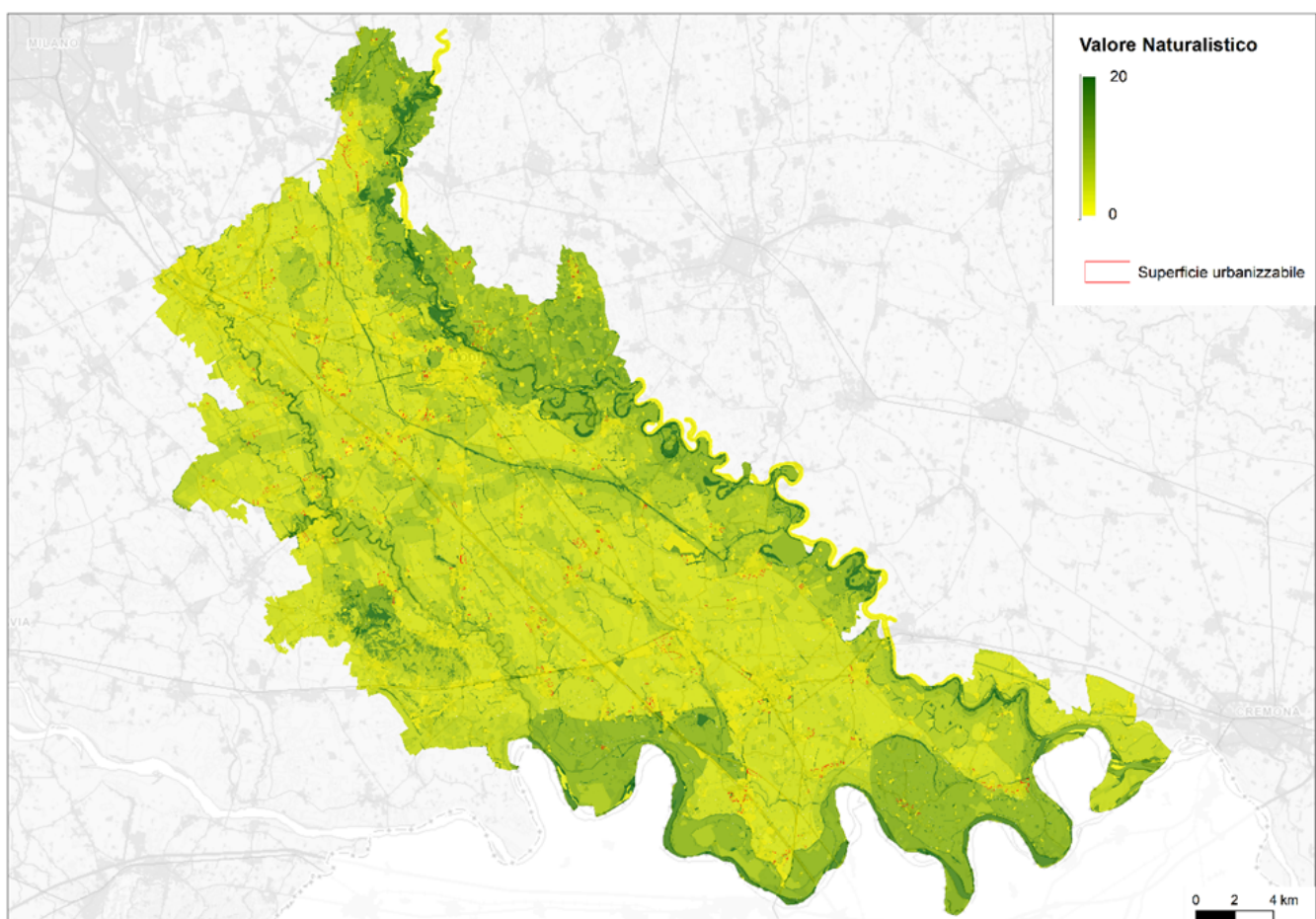
Come evidente le aree dei PVSp interessano elementi di modesto valore naturalistico; tuttavia per le importanti superfici coinvolte l'incidenza sulla perdita di unità merita attenzione considerando l'importante consumo di suolo. Gli interventi dovranno prevedere provvedimenti mitigativi e compensativi. L'adeguatezza degli interventi sulla eliminazione di valore naturalistico dovrà essere valutata attraverso indagini di dettaglio per l'adeguato apprezzamento della perdita e di stima delle necessità di risarcimento. Anche per questi interventi i provvedimenti individuati potranno essere sinergici con altri necessari in conseguenza di altre interferenze generate dalle nuove opere.



Poli in PVSp1 previste dal PTCP in relazione con il valore ecologico di riferimento(VNc)

Nell'immagine di seguito sono rappresentati i perimetri del **territorio urbanizzabile** indicati nel PTCP in relazione alle classi di valori naturalistici interessati; i valori dell'indice attribuiti all'ecosistema interessato è sintetizzato nella tabella e grafico successivi.

Le aree interessate mostrano nel complesso di possedere in netta prevalenza un modesto valore naturalistico; considerando tuttavia le significative superfici coinvolte l'incidenza merita attenzione considerando il consumo di suolo. È importante che anche per tali aree possano essere previsti provvedimenti mitigativi e compensativi (se del caso) per ridurre le interferenze reciproche delle nuove realizzazioni con l'ambito agricolo. Anche in tale caso l'adeguatezza degli interventi sulla eliminazione di valore naturalistico dovrà essere condotta attraverso indagini di dettaglio per l'adeguato apprezzamento della perdita e di stima delle necessità di risarcimento. I provvedimenti individuati potranno essere sinergici con altri necessari in conseguenza di altre interferenze generate dalle nuove opere.

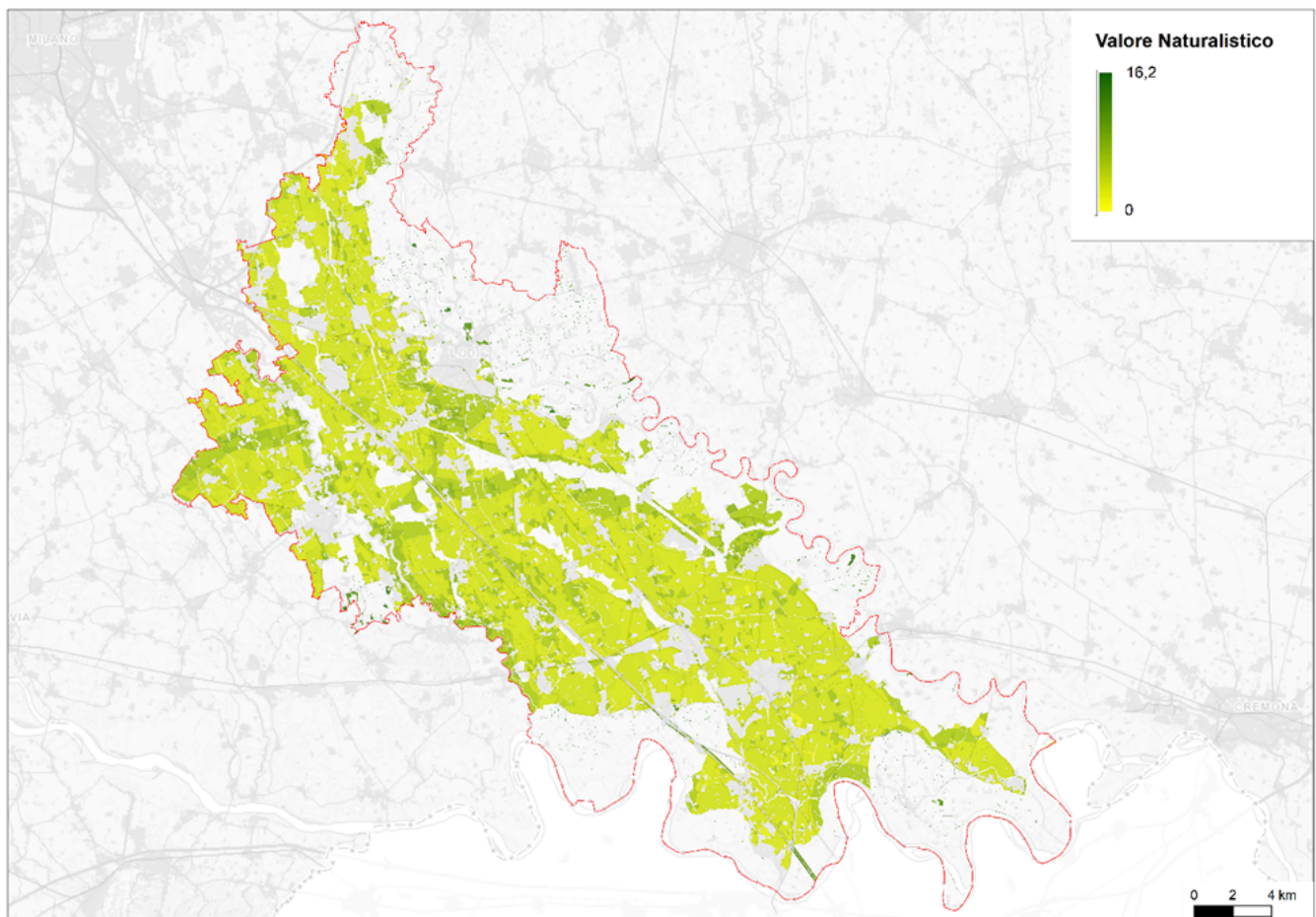


Territorio urbanizzabile in relazione con il valore ecologico di riferimento(VNc)

Nell'immagine seguente sono rappresentati gli ambiti agricoli strategici del PTCP in relazione alle classi dell'indice ; i valori delle classi attribuite all'ecosistema interessato è sintetizzato nella tabella e grafico successivi.

La netta prevalenza delle aree mostrano nel complesso di possedere un modesto valore naturalistico; le classi con valore medio alto risultando minoritarie. Queste per buona parte sono però sostenute dalle previsioni della rete provinciale indicando la necessità negli elementi della rete del mantenimento e rafforzamento della struttura ecosistemica per migliorare sia il valore ecosistemico degli ambiti sia quello relazionale.

Risulterebbe d'altro canto opportuno che la funzionalità ecologica e il sostegno alla biodiversità non venissero perseguiti solo all'interno degli elementi della rete provinciale addensando la struttura dell'ecomosaico, ma anche attraverso un contesto con una matrice diffusa a valenze ecopaesistiche che consentano una buona connettività .



Ambiti agricoli strategici in relazione con il valore ecologico di riferimento (VNC)

Da quanto emerso nel percorso di VAS pertanto, **si suggerisce di tenere il più possibile in considerazione questo parametro nella scelta delle trasformazioni da eliminare per andare in riduzione del consumo di suolo.**

Valutazioni sulla qualità agricola dei suoli

Le scelte di PTCP (nuove infrastrutture e PVSp), unitamente alla superficie urbanizzabile su suolo libero del 2014 aggiornata al 2023, sono state valutate in relazione alla qualità agricola dei suoli, così come definita nella variante 31 del PTR adottato.

La qualità agricola dei suoli, fornita dalla Provincia di Lodi, è stata pertanto incrociata con il dato della superficie urbanizzabile su suolo libero al 2014 aggiornata al 2023.

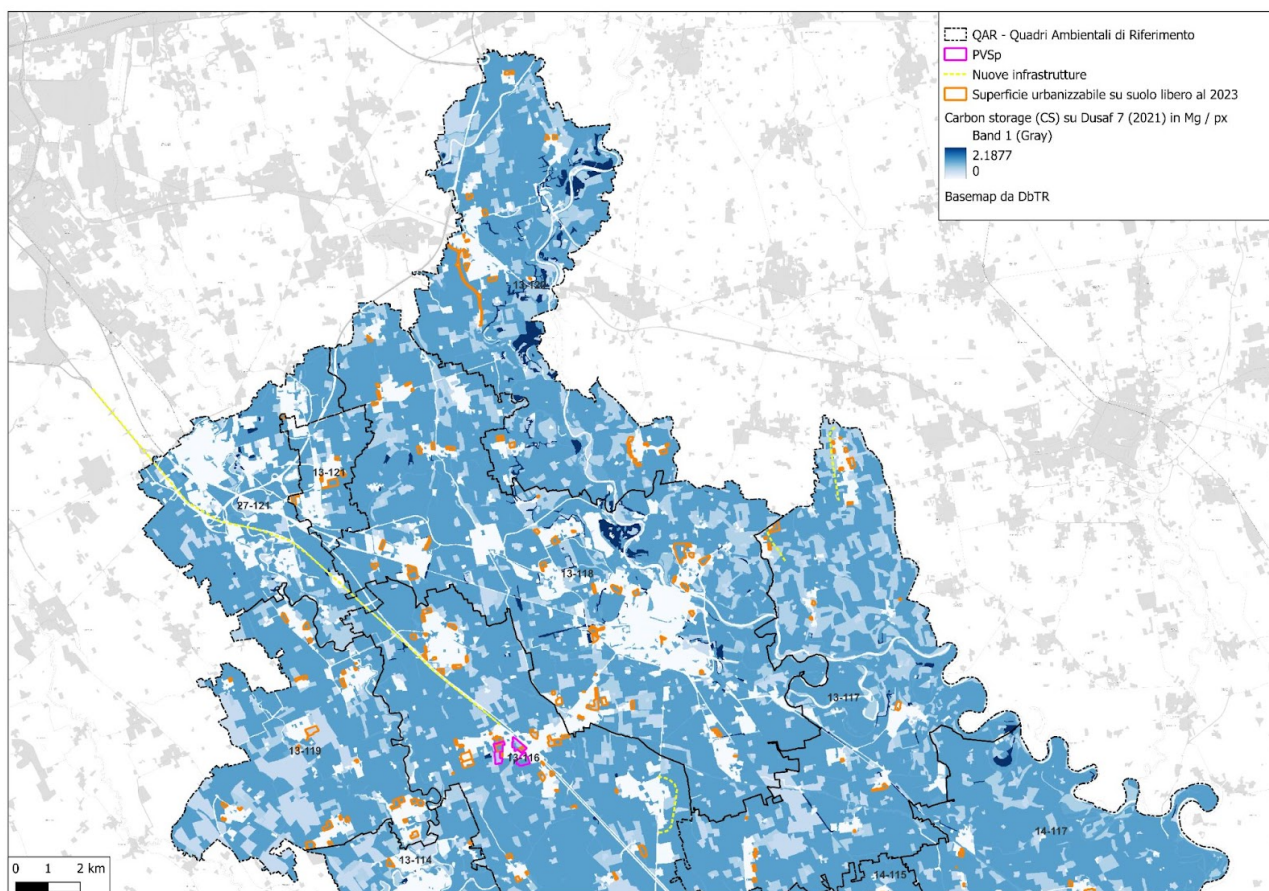
L'analisi ha evidenziato che la maggior parte delle trasformazioni ricade su suolo agricolo classificato di qualità alta (88.4%), e solamente una bassa percentuale ricade su suolo agricolo classificato di qualità media o bassa (1.5% e 1.9% rispettivamente).

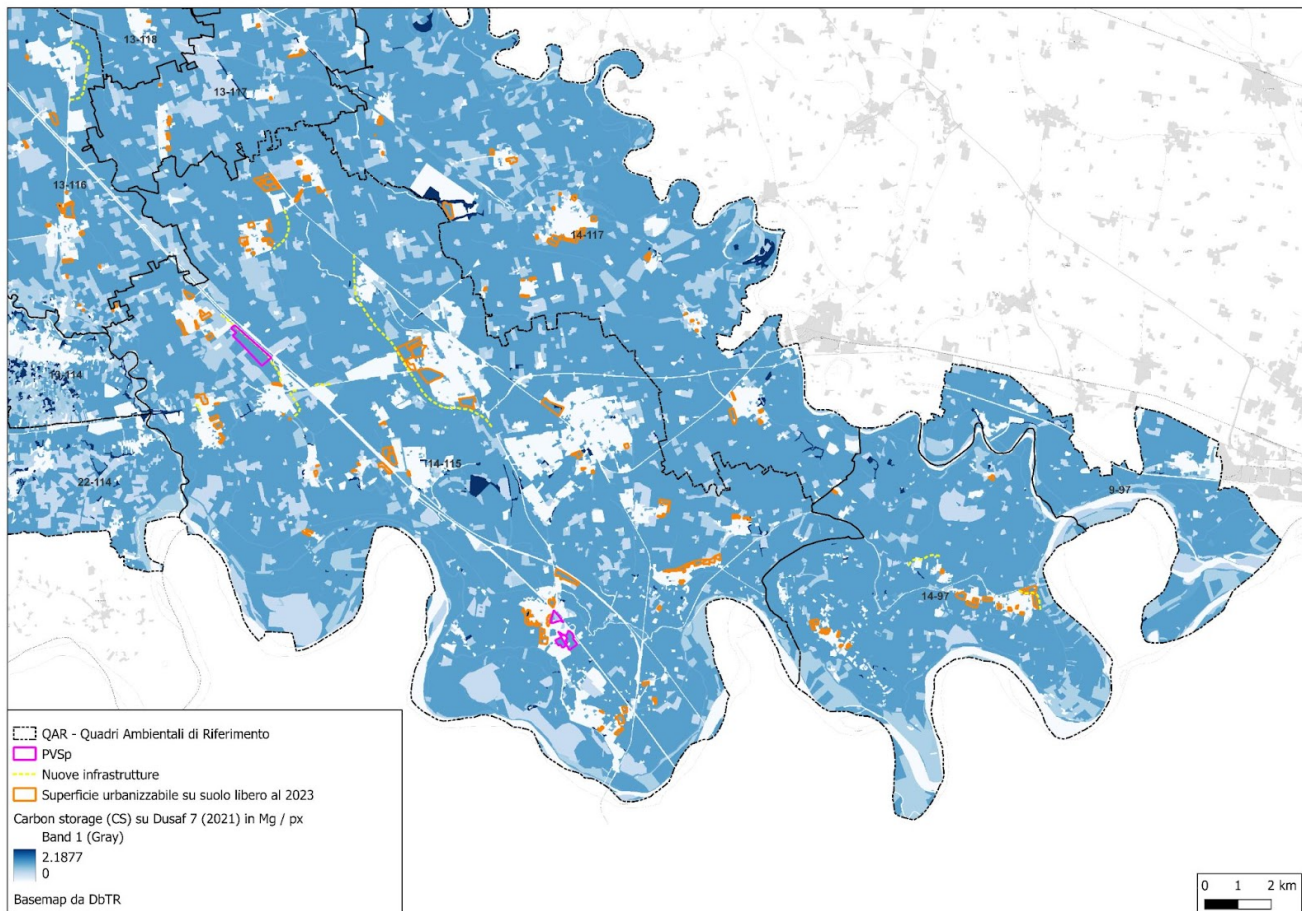
Nelle due pagine successive sono presentate, per il quadrante nord e per il quadrante sud, le relazioni spaziali tra nuove infrastrutture, PVSp, superficie urbanizzabile su suolo libero del 2014 aggiornata al 2023 e la qualità del suolo agricolo così come definita dal PTR.

Da quanto emerso nel percorso di VAS pertanto, **si suggerisce di tenere il più possibile in considerazione questo parametro nella scelta delle trasformazioni da eliminare per andare in riduzione del consumo di suolo.**

Valutazioni sul servizio ecosistemico stoccaggio del carbonio

Considerato che le trasformazioni a livello comunale cadono spesso su suoli appartenenti ad ambiti agricoli di interesse strategico e che risultano importanti per lo stoccaggio della CO₂, da quanto emerso nel percorso di VAS pertanto, **si suggerisce di tenere il più possibile in considerazione questo parametro nella scelta delle trasformazioni da eliminare per andare in riduzione del consumo di suolo.**





Valutazione degli effetti attesi da azioni e disposizioni normative del nuovo PTCP

La valutazione è svolta su ciascun componente e fattore ambientale, progressivamente in momenti diversi di integrazione pianificazione/valutazione. Le matrici di valutazione svolte nelle diverse fasi sono riportate in **Allegato 03** al presente rapporto, al quale si rimanda.

In ciascuna matrice sono sintetizzate le valutazioni degli effetti (positivi e negativi) attesi per ciascuna azione, materiale e immateriale, e disposizione normativa, svolte in fase intermedia di costruzione del piano e in fase di conclusione. Dalla matrice di valutazione intermedia, sono emerse criticità, rispetto alle quali sono state adottate soluzioni alternative che oggi risultano integrate nel piano.

La matrice di valutazione delle azioni individuate nel percorso per il nuovo PTCP è riportata di seguito.

Per ciascuna azione e disposizione normativa sono indicati le componenti e i fattori ambientali maggiormente coinvolti dall'attuazione dell'azione e sono individuati gli effetti attesi, sia positivi sia negativi.

La positività o negatività di tanti degli effetti attesi dipendono dalla modalità con cui saranno attuate le azioni.

	AZIONI/DISPOSIZIONI NORMATIVE nel box colorato: azioni indicate per il PTCP (9.11. 2022 STRATEGIE, AZIONI E PROGETTI DEL NUOVO PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI) nel box bianco: disposizioni normative che concorrono a obiettivo/target	componenti/fattori ambientali maggiormente coinvolti	effetti attesi e potenziali	
			+	-
1. decarb onizzaz ione - transizi one ecologi ca	riduzione data dalla maggior presenza di fotovoltaico: - 90 Kton/anno incremento FER 650.000 mq (500k + 150k)	aria	contributo al miglioramento della qualità dell'aria per diminuzione delle emissioni da combustioni	potenziali impatti derivanti da impianti biometano e biogas: odorigeni, traffico indotto, scontento sociale
	riduzione data dallo sviluppo della mobilità dolce: - 30 Kton/anno riduzione di almeno il 5% delle emissioni per trasporto su strada	aria	contributo al miglioramento della qualità dell'aria per diminuzione delle emissioni da traffico	potenziali impatti derivanti da consumo di suolo
	direttive e normative a favore di soluzioni che non richiedano o limitino la copertura di suolo libero o la sua impermeabilizzazione anche parziale o temporanea e che limitino o non producano emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nelle acque e nei suoli	suolo	mantenimento del valore ecologico del suolo	-
	aumento di stoccaggio dato dall'aumento di verde forestazione e infrastrutture verdi 400 ha aree boscate + 10.000 alberi	aria clima ecosistema/biodiversità	diminuzione della concentrazione di CO2 in aria per aumento dello stoccaggio miglioramento del microclima per presenza di più alberi potenziale miglioramento della funzionalità ecologica sul territorio per nuovi ambienti para-naturali e nuove connessioni verdi sul territorio	potenziale conflitto con l'agricoltura necessità di patti ed accordi coi proprietari dei fondi raccordo con le opere di compensazioni derivanti da altre cause trasformative
	disegno della Rete Ecologica Provinciale e previsione di meccanismi normativi per la sua costruzione	ecosistema/biodiversità	miglioramento della struttura ecosistemica del territorio con	potenziale creazione di conflitti; creazione di disservizi ecosistemici dovuti a carenze

	AZIONI/DISPOSIZIONI NORMATIVE nel box colorato: azioni indicate per il PTCP (9.11. 2022 STRATEGIE, AZIONI E PROGETTI DEL NUOVO PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI) nel box bianco: disposizioni normative che concorrono a obiettivo/target	componenti/fattori ambientali maggiormente coinvolti	effetti attesi e potenziali	
			+	-
			implementazione dei SE erogati	di chiarezza sulle funzioni da favorire e delle tecniche da attuare
	potenziamento dei Servizi ecosistemici con progettualità per ampliamento dei PLIS (PVSe1) e nuovi impianti a verde lungo le ciclabili (PVSe3)	ecosistema clima paesaggio	miglioramento della struttura ecosistemica del territorio con implementazione dei SE erogati	potenziale creazione di conflitti; creazione di disservizi ecosistemici dovuti a carenze di chiarezza sulle funzioni da favorire e delle tecniche da attuare
	previsione di ambiti agricoli di interesse strategico per la continuità della rete ecologica (AAISa) e di Ambiti agricoli di interazione tra sistema insediativo e il sistema agricolo- aree tampone (AAT)	ecosistema	miglioramento della struttura ecosistemica e della funzionalità ecologica del territorio	potenziale creazione di conflitti; creazione di disservizi ecosistemici dovuti a carenze di chiarezza sulle funzioni da favorire e delle tecniche da attuare
	applicazione dello strumento di perequazione (mitigazione, compensazione, perequazione e incentivazione urbanistica, territoriale e fiscale) di livello provinciale che consenta una valenza territoriale agli interventi compensativi	suolo	riduzione di pressioni e criticità potenziale miglioramento dell'assetto ecosistemico territoriale	potenziale creazione di conflitti; creazione di disservizi ecosistemici dovuti a carenze di chiarezza sulle funzioni da favorire e delle tecniche da attuare
2 decarb onizzaz ione - transizi one energe tica	più 500.000 mq di fotovoltaico privato Comunità energetiche rinnovabili Coperture di impianti logistici e commerciali; Aree parcheggi; Ottimizzare impianti esistenti; Siti oggetto di bonifica ai sensi deld. lgs. 152/2006; Cave e miniere cessate; Aree agricole a meno di 300 m da aree industriali e commerciali; Aree industriali e agricole a meno di 300 m dagli impianti	aria suolo	contributo al miglioramento della qualità dell'aria per diminuzione delle emissioni da combustioni	potenziale consumo di suolo fertile per impianti fotovoltaici (a terra o agrovoltaico non a regola d'arte) mancato recupero verso la naturalità di cave esaurite

	AZIONI/DISPOSIZIONI NORMATIVE nel box colorato: azioni indicate per il PTCP (9.11. 2022 STRATEGIE, AZIONI E PROGETTI DEL NUOVO PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI) nel box bianco: disposizioni normative che concorrono a obiettivo/target	componenti/fattori ambientali maggiormente coinvolti	effetti attesi e potenziali	
			+	-
	industriali; Aree a meno di 150 m dalle autostrade.			
	più 150.000 mq di fotovoltaico pubblico 500 immobili di proprietà provinciale e comunale	aria	contributo al miglioramento della qualità dell'aria per diminuzione delle emissioni da combustioni	-
	prescrizioni normative perchè i nuovi insediamenti produttivi e logistici prevedano pannelli fotovoltaici e/o pannelli solari termici su almeno il 70% della superficie delle coperture piane	aria clima	contributo al miglioramento della qualità dell'aria per diminuzione delle emissioni da combustioni	-
	indicazioni normative per l'impiego di FER nei nuovi poli produttivi di valenza sovralocale (PVSp1)	aria clima	contributo al miglioramento della qualità dell'aria per diminuzione delle emissioni da combustioni	-
	indicazioni per ospitare negli AAt, dove non integrabili nell'ambiente urbano, soluzioni per la produzione di energia da agri-voltaico, nel rispetto dei criteri indicati nella norma dedicata	suolo aria clima	contributo al miglioramento della qualità dell'aria per diminuzione delle emissioni da combustioni	occupazione di suolo libero mettendone a rischio il valore ecologico
3 eccelle nza	definizione degli ambiti agricoli strategici a garanzia delle aree di produzione agricola non soggette a vincoli			
dell'agr icoltura	identificazione degli ambiti agricoli strategici per salvaguardare un settore produttivo importante per il territorio e l'economia locale			

	AZIONI/DISPOSIZIONI NORMATIVE nel box colorato: azioni indicate per il PTCP (9.11. 2022 STRATEGIE, AZIONI E PROGETTI DEL NUOVO PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI) nel box bianco: disposizioni normative che concorrono a obiettivo/target	componenti/fattori ambientali maggiormente coinvolti	effetti attesi e potenziali	
			+	-
	e per sostenere e valorizzare filiere produttive di eccellenza e gli elementi del paesaggio che favoriscono una più ampia fruizione territoriale	suolo	<p>contributo alla conservazione del suolo, in termini di superfici e di fertilità</p> <p>implementazione dell'equipaggiamento paesaggistico</p> <p>possibile aumento della connettività del territorio</p> <p>potenziale miglioramento della struttura ecosistemica del territorio con implementazione dei SE erogati</p>	<p>le stesse azioni potrebbero generare ulteriori pressioni su suolo, acque superficiali e sotterranee per inquinamento, e su ecosistemi/biodiversità nel caso l'eccellenza prediligesse la produttività agricola</p> <p>potenziale creazione di conflitti; creazione di disservizi ecosistemici dovuti a carenze di chiarezza sulle funzioni da favorire e delle tecniche da attuare</p> <p>l'incertezza +/- è legata al tipo di pratiche colturali ed agronomiche</p>
	critери normativi per localizzare gli allevamenti zootecnici intensivi	suolo	riduzione di criticità e pressioni	rischio di fallimento per mancata chiarezza negli obiettivi e nella definizione di strumenti (la norma dovrebbe specificare i criteri)
	concentrare l'agri-voltaico negli ambiti agricoli di interazione tra sistema insediativo e il sistema agricolo- aree tampone (AAt)	suolo	evitare la dispersione sul territorio	occupazione di suolo libero mettendone a rischio il valore ecologico
	ricognoscimento cartografico ed indicazioni normative specifiche per AAIS a vocazione produttiva AAISp, AAISa a vocazione ecologico-ambientale AAISa e gli AAt	ecosistema paesaggio clima	miglioramento della struttura ecosistemica del territorio con implementazione dei SE erogati	potenziale creazione di conflitti; creazione di disservizi ecosistemici dovuti a carenze di chiarezza sulle funzioni da favorire e

	AZIONI/DISPOSIZIONI NORMATIVE nel box colorato: azioni indicate per il PTCP (9.11. 2022 STRATEGIE, AZIONI E PROGETTI DEL NUOVO PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI) nel box bianco: disposizioni normative che concorrono a obiettivo/target	componenti/fattori ambientali maggiormente coinvolti	effetti attesi e potenziali	
			+	-
				delle tecniche da attuare
	prescrizioni normative perché i PGT recepiscano gli AAISp, AAISa, e definsicano gli AAt	suolo	miglior gestione del territorio	-
	efficientamento e miglioramento delle infrastrutture per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica con parallela diminuzione dell'impatto paesaggistico e sulla salute dei cittadini	energia salute umana e benessere paesaggio	riduzione di criticità e pressioni	rischio di fallimento per mancata chiarezza negli obiettivi e nella definizione di strumenti (la norma dovrebbe specificare i criteri)
4 attratti vità del territor io e turism o	realizzazione e potenziamento di servizi al cittadino sul territorio	salute benessere	miglioramento delle condizioni di vita della popolazione	la tipologia di servizio erogato può determinare incidenze più o meno rilevanti su differenti componenti ambientali; la loro scelta dovrà quindi tenere conto anche dell'aspetto ambientale
	sviluppo di servizi ecomuseali	benessere economia	sviluppo di cultura miglioramento della qualità di vita	-
	previsioni di specifiche progettualità di valenza sovralocale per il potenziamento dei poli di formazione secondaria superiore (PVSs1)	benessere	miglioramento sociale	potenziale nuova impermeabilizzazione di suolo libero
	previsioni di specifiche progettualità di valenza sovralocale per il completamento del sistema infrastrutturale (PVSs1)	suolo aria	potenziale miglioramento di situazioni di attuale criticità	consumo di suolo libero potenziale aumento del traffico su strada
	promozione della tutela dei valori diffusi del paesaggio lodigiano, la formazione di programmi e azioni per la riqualificazione e la valorizzazione del sistema dei beni culturali e del paesaggio, anche	paesaggio benessere	miglioramento della struttura ecosistemica del territorio con implementazione dei SE erogati	potenziale creazione di conflitti; creazione di disservizi ecosistemici dovuti a carenze di chiarezza sulle funzioni da favorire e

	AZIONI/DISPOSIZIONI NORMATIVE nel box colorato: azioni indicate per il PTCP (9.11. 2022 STRATEGIE, AZIONI E PROGETTI DEL NUOVO PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI) nel box bianco: disposizioni normative che concorrono a obiettivo/target	componenti/fattori ambientali maggiormente coinvolti	effetti attesi e potenziali	
			+	-
	con la promozione della partecipazione della cittadinanza			delle tecniche da attuare
	valorizzazione e potenziamento dei luoghi della cultura quali laboratori di cittadinanza attiva e osservatori del paesaggio lodigiano	paesaggio benessere		carenze di chiarezza sulle funzioni da favorire e degli strumenti da applicare
	indicazioni per i PGT per favorire processi di recupero, rigenerazione, di valorizzazione paesaggistica o fruitiva e di mitigazione degli impatti e recupero ambientale dei siti da bonificare	paesaggio benessere	riduzione di criticità e pressioni	rischio di fallimento per mancata chiarezza negli obiettivi e nella definizione di strumenti (la norma dovrebbe specificare i criteri e strumenti di governo utili)
	sviluppo di itinerari turistici (enogastronomici, culturali, di fruizione fluviale, ecc...)	benessere economia	creazione di condizioni favorevole all'economia e alla cultura	possibili incidenze ambientali derivanti da eventuali opere o azioni promosse o generate da interventi
	potenziamento del sistema ricettivo alberghiero ed extraalberghiero	benessere economia	creazione di condizioni favorevole all'economia e alla cultura	possibili incidenze ambientali derivanti da eventuali opere o azioni promosse o generate da interventi
	favorire gli interventi su degrado ambientale paesaggistico con processi partecipati	suolo e sottosuolo paesaggio	risoluzione di situazioni attuali di degrado	potenziali conflitti dovuti alla carenza di chiarezza relativamente a cosa si intende per degrado ambientale e a quali meccanismi per promuovere processi partecipati
	sviluppo della Rete Verde Provinciale	ecosistema/biodiversità paesaggio clima	miglioramento della struttura ecosistemica del territorio con implementazione dei SE erogati	potenziale creazione di conflitti; creazione di disservizi ecosistemici dovuti a carenze di chiarezza sulle funzioni da favorire e

	AZIONI/DISPOSIZIONI NORMATIVE nel box colorato: azioni indicate per il PTCP (9.11. 2022 STRATEGIE, AZIONI E PROGETTI DEL NUOVO PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI) nel box bianco: disposizioni normative che concorrono a obiettivo/target	componenti/fattori ambientali maggiormente coinvolti	effetti attesi e potenziali	
			+	-
				delle tecniche da attuare
	previsioni di specifiche progettualità di valenza sovralocale per il potenziamento dei servizi ecosistemici (PVSe1, PVSe2 , PVSe3, PVSe4, PVSe5)	ecosistema	miglioramento dei servizi ecosistemici forniti, tutte le tipologie	potenziale consumo di suolo per lo sviluppo di alcune progettualità
	valorizzazione del sistema fluviale favorendo il trasporto fluviale per usi turistici	ecosistema aria acqua	valorizzazione economica del capitale naturale	generazione di impatti dovuti alle modifiche morfologiche necessarie alla fruizione
	creazione di un sistema di porte al territorio, Hub di interscambio intermodali con servizi per turisti e cittadini	benessere economia	creazione di condizioni favorevole all'economia e alla qualità di vita	possibili incidenze ambientali derivanti da eventuali opere o azioni promosse o generate da interventi
5 mobilità dolce e sostenibile	Integrazione dei percorsi di scala sovraprovinciale e di carattere naturalistico, connettendoli con i centri storici, i sistemi del commercio di vicinato e dei beni culturali diffusi.	benessere economia	creazione di condizioni favorevole all'economia e alla qualità di vita	possibili incidenze ambientali derivanti da eventuali opere o azioni promosse o generate da interventi
	indirizzi e criteri normativi per lo sviluppo e l'implementazione della rete ciclabile provinciale	aria benessere clima	costruzione di una rete maggiormente fruibile	-
	previsione di una progettualità specifica di valenza sovralocale: per integrazione, potenziamento e valorizzazione ambientale del sistema ciclabile (PVSe3)	aria benessere clima	costruzione di una rete maggiormente fruibile	possibile incremento di occupazione su suolo fertile
	piantumazioni lungo il sistema ciclabile	benessere	miglioramento delle condizioni favorevoli alla fruizione occasione per collaborazione	-

	AZIONI/DISPOSIZIONI NORMATIVE nel box colorato: azioni indicate per il PTCP (9.11. 2022 STRATEGIE, AZIONI E PROGETTI DEL NUOVO PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI) nel box bianco: disposizioni normative che concorrono a obiettivo/target	componenti/fattori ambientali maggiormente coinvolti	effetti attesi e potenziali	
			+	-
			pubblico-privato	
6 riduzione del consumo di suolo	ridurre gli ambiti di trasformazione su suolo libero		mantenimento dell'erogazione dei servizi ecosistemici nelle aree non trasformate	riduzione di risorse per gli enti locali ?
	prescrizioni normative ai Comuni per favorire nei PGT processi di rigenerazione	suolo	riduzione di pressioni e criticità potenziale miglioramento dell'assetto ecosistemico territoriale	potenziale creazione di conflitti; creazione di disservizi ecosistemici dovuti a carenze di chiarezza sulle funzioni da favorire e delle tecniche da attuare
	applicazione dei criteri del PTR per la riduzione del consumo di suolo	suolo	riduzione consumo di suolo	-
	individuazione delle soglie di riduzione del consumo di suolo per i comuni (Allegato 1 alle NTA) superiori alle soglie indicate dal PTR	suolo	riduzione consumo di suolo	-
	incentivi al trasferimento del consumo di suolo negli ambiti di interesse provinciale (es: caselli, stazioni e scali ferroviari) con interventi perequativi coordinati dalla Provincia a sostegno della qualità territoriale.	suolo	miglior governo dell'occupazione di suolo	potenziale creazione di conflitti dovuti alla carenza di chiarezza nella precisazione degli incentivi
	perequazione ambientale in accordo con i Comuni che partecipano agli Accordi di Programma	suolo ecosistema	maggiore efficacia delle compensazioni ambientali	potenziale creazione di conflitti dovuti alla carenza di chiarezza nella precisazione dei meccanismi compensativi previsti
	approccio di collaborazione e cooperazione sinergica tra Comuni e tra Comuni, Provincia e altri enti territoriali per una gestione ed uso dei suoli più efficiente e sostenibile	suolo	riduzione di pressioni e criticità potenziale miglioramento dell'assetto ecosistemico territoriale	potenziale creazione di conflitti; creazione di disservizi ecosistemici dovuti a carenze di chiarezza sulle funzioni da favorire e

	AZIONI/DISPOSIZIONI NORMATIVE nel box colorato: azioni indicate per il PTCP (9.11. 2022 STRATEGIE, AZIONI E PROGETTI DEL NUOVO PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI) nel box bianco: disposizioni normative che concorrono a obiettivo/target	componenti/fattori ambientali maggiormente coinvolti	effetti attesi e potenziali	
			+	-
				delle tecniche da attuare
	indicazioni normative per la forte limitazione a nuovi insediamenti logistici comunali	suolo	miglior governo dell'occupazione di suolo e degli impatti	-
	previsione di progettualità specifica per poli produttivi/logistici di valenza sovracomunale (PVSp1)	suolo ecosistema	riduzione di pressioni e criticità potenziale miglioramento dell'assetto ecosistemico territoriale	potenziale creazione di conflitti; creazione di disservizi ecosistemici dovuti a carenze di chiarezza sulle funzioni da favorire e delle tecniche da attuare

Schede di valutazione dei PVS

Per ciascuna scheda di progetto a valenza sovralocale (PVS) proposta dal PTCP, che costituiscono l'Allegato 2 alle Norme di PTCP, è svolta una valutazione appropriata, i cui risultati sono riassunti in schede dedicate riportate nel Rapporto Ambientale, al quale si rimanda. Di seguito si riporta una sintesi.

Parte delle indicazioni di VAS che tendono alla compatibilizzazione ambientale dei progetti, sono state successivamente integrate nelle stesse schede progettuali di PTCP.

In *corsivo* sono riportati gli stralci dalle schede progettuali PVS di piano:

- PVS di completamento del sistema infrastrutturale (PVS_i1);
- PVS per il potenziamento dei servizi al territorio (PVS_s1);
- PVS per il potenziamento del sistema produttivo (PVS_p1);
- PVS per il potenziamento dei servizi ecosistemici (PVSe1, PVSe2, PVSe3, PVSe4, PVSe5).

Scheda	PVSi1	completamento del sistema infrastrutturale	nuove tangenziali e interventi di potenziamento
Localizzazione e descrizione	Le nuove strade corrispondono a tangenziali locali, quali varianti a strade provinciali che ad oggi attraversano centri abitati, oltre ad un sottopasso in sostituzione dell'attuale passaggio a livello. I nuovi tracciati interessano circa 14 km.		
Criteri di compatibilità e sostenibilità indicati nel percorso di VAS	Previa verifica della effettiva attuale necessità di realizzare queste nuove strade, la localizzazione dei tracciati dovrebbe seguire i criteri di ridurre al minimo: la riduzione di habitat; la frammentazione di ambienti di interesse e di terreni agricoli; l'interferenza con il reticolo idrico minore e con elementi fisici di interesse ambientale, come scarpate, zone con presenza di sorgive, ecc.. Per l'adattamento climatico sono importanti anche gli aspetti relativi alla tipologia del manto di asfalto e l'ombreggiamento, considerato che spesso sono affiancate da piste ciclabili.		
Effetti predominanti attesi	<p style="text-align: center;">+</p> <ul style="list-style-type: none"> - risoluzione di criticità attuali 	<p style="text-align: center;">-</p> <ul style="list-style-type: none"> - consumo di suolo libero - impermeabilizzazione di suolo - frammentazione di habitat ed ecomosaici di interesse - potenziali interferenze con elementi di reti ecologiche 	<p>Interazioni potenziali con criticità attuali</p> <ul style="list-style-type: none"> - aumento della frammentazione sul territorio con diminuzione della funzionalità ecologica
Ulteriori indicazioni di VAS	<p>Particolare attenzione dovrà essere posta alla raccolta delle acque meteoriche, con applicazione di tecniche basate su soluzioni che copiano la natura (NBS), anche in relazione alla necessità di rispettare il principio della invarianza idraulica.</p> <p>Lascia qualche perplessità l'individuazione di fasce indicate come ambiti agricoli di interesse strategico per l'ambiente, AAISa, lungo l'autostrada A1. Si ritiene sarebbe più adeguato un ruolo di "tampone" (potrebbero rientrare nella categoria AAt?) come nella REP.</p>		

scheda	PVSS1	potenziamento dei servizi al territorio	interventi di potenziamento dei poli di formazione secondaria superiore
Localizzazione e descrizione	Gli interventi di riqualificazione previsti riguardano quattro poli scolastici in tre dei quattro complessi scolastici presenti sul territorio:: <ul style="list-style-type: none"> - Plesso scolastico Viale Papa Giovanni XXIII a Lodi; - Complesso Villa Igea e Istituto Merli a Lodi; - Istituto di Istruzione Superiore "A. Cesaris" a Casalpusterlengo; - Istituto Tecnico "P. Calamandrei" a Codogno. 		
Criteri di compatibilità e sostenibilità indicati nel percorso di VAS	A ciascun intervento sarà importante applicare i criteri che ispirano i CAM edilizia e CAM del verde vigenti al momento della presentazione del progetto/intervento. Altrettanto importante la connessione con la rete del trasporto pubblico e la rete della mobilità dolce.		
Effetti predominanti attesi	+ - opportunità di rigenerazione di parti della città - risoluzione di attuali situazioni di degrado o di uso non ottimale	-	Interazioni potenziali con criticità attuali -
Ulteriori indicazioni di VAS	Per il polo di Villa Igea, che non si trova nel tessuto edificato, si dovrà porre attenzione all'illuminazione esterna, al fine di ridurre l'inquinamento luminoso		

Scheda	PVSp1	potenziamento del sistema produttivo	nuovi poli produttivi ambientalmente sostenibili in ambiti ad elevata accessibilità
Localizzazione e descrizione	I tre poli, individuati vicino ai tre caselli lungo il tratto di autostrada A1 di circa 40 km che cade nel territorio provinciale, sono costituiti da più poligoni. La superficie del polo fa riferimento alla somma delle superfici dei poligoni; all'interno dell'area complessiva, dovrà essere indicato il piano attuativo (PA) della superficie massima indicata. Il PA potrà svilupparsi su uno o più poligoni indicati nella scheda.		
Area del polo (m2)	358.292 m2 presso il casello Lodi A1 439.470 m2 casello Casalpusterlengo A1 242.867 m2 casello Basso Lodigiano A1	Area territoriale massima dell'intervento, corrispondente al PA unitario	200.000 m2 casello di Lodi 300.000 m2 casello di Casalpusterlengo 200.000 m2 casello Basso Lodigiano
Criteri di compatibilità e sostenibilità indicati nel percorso di VAS	<p>Preliminarmente alla attuazione di ogni singolo polo, sarebbe opportuna una ulteriore valutazione delle alternative localizzative dell'intero polo, riconsiderando le possibilità/opportunità di svilupparli collegati a poli ferroviari.</p> <p>Relativamente alla localizzazione dei PA proposti all'interno del polo, il punteggio minimo per la localizzazione dovrà essere 20, senza presentare alcun valore 0. La presenza di un solo valore 0 rende inaccettabile il PA.</p> <p>Riguardo alla VAS a cui andrà assoggettato il PA, criteri di sostenibilità specifica per il PA sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minore consumo di unità ecosistemiche naturaliformi - maggiore superficie di suolo non modificato (mantenimento struttura attuale) - minore interferenza con elementi della rete ecologica - minore sviluppo di opere infrastrutturali per l'accessibilità - minore sviluppo/necessità di nuove reti tecnologiche (fognarie, depurative, elettriche , ecc.) e soluzioni proposte - compatibilità con infrastrutture esistenti (carichi, portate, volumi, ecc.) - minore interferenza con luoghi di residenza - favorire aree già intercluse in ambiti produttivi - concorso e entità del contributo alla riduzione di criticità locali. 		

Ai progetti/interventi attuativi si applicherà la norma (GU Anno 156° - Numero 84) che prevede criteri specifici per il dimezzamento della soglia per cui prevedere la **VIA** e sarà verificata la necessità di avviare procedura di verifica di **VINCA**.

A ciascun intervento attuativo si dovranno applicare i **criteri che ispirano i CAM** edilizia e CAM del verde vigenti al momento della presentazione del progetto/intervento.

Il masterplan dovrà:

- contenere esplicitamente le compensazioni della perdita di valore naturalistico e dell'emissione della CO_2eq ; a tale fine dovranno essere esplicitate le modalità di calcolo, i risultati ottenuti, la descrizione degli interventi di compensazione e la loro localizzazione.
- evitare la localizzazione all'interno di elementi del primo livello della rep; in ogni caso dovranno essere previsti adeguati interventi di inserimento ambientale (vedi norme REP)
- prevedere interventi di **preverdissement** che dovranno essere attuati dal primo imprenditore che si insedia al quale sarà riconosciuto il costo (una ipotesi: il costo potrà essere scontato dagli oneri di urbanizzazione e le attività insediate successivamente corrisponderanno la quota parte di costo del PV al comune).

Inoltre:

- dovranno essere adottati sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SuDS), a garanzia dell'invarianza idraulica, e sistemi per il riutilizzo delle acque meteoriche e di risparmio della risorsa nelle attività
- dovrà essere previsto l'utilizzo di FER (non necessariamente esclusivamente fotovoltaico)
- dovrà essere stimata e compensata l'emissione di CO_2eq derivante distintamente dalle attività degli impianti da quella derivante dal traffico indotto
- dovrà essere compensata la perdita di valore naturalistico conseguente al consumo di suolo.

Per il perseguimento della neutralità carbonica dell'intervento dovranno essere calcolate e verificate, oltre alle performance indicate dalla scheda progettuale, anche le seguenti:

- compensazione del 100 % dell'emissione di CO_2eq derivanti dall'esercizio dell'impianto con sistemi vegetali (in situ e extrasito)
- avanzare una proposta di compensazione di quantità della CO_2eq derivante dal traffico indotto dall'attività sia attraverso assorbimenti da parte della vegetazione che attraverso soluzioni tecnologiche da attuare o finanziare fuori comparto (potrebbe essere una strada che si collega alle comunità energetiche).

Inoltre, dovranno essere calcolate e verificate le seguenti performance:

	<ul style="list-style-type: none"> - coprire il fabbisogno idrico per irrigazioni e lavaggio piazzali con acque meteoriche e servizi igienici (previo adeguato trattamento delle acque di prima pioggia se necessario) - valore ecologico ottenuto dalle compensazioni del consumo di suolo maggiore del 5% di quello perduto - impiego di almeno una tecnologia per il risparmio di acque potabili nei processi - promuovere un accordo con i coltivatori (meglio se con aree limitrofe all'impianto, ma non in modo assoluto) per una gestione rigenerativa di aree coltivate - necessità di prevedere un piano di monitoraggio (che potrà essere governato dalla Provincia) dell'attuazione dell'intervento e delle compensazioni. <p>Attenzione va posta alla vicinanza della Cascina Case Nuove di interesse architettonico</p>		
<p>Considerazioni valutative sulla localizzazione dei tre poli</p>	<p>Considerati gli effetti negativi attesi dalla attuazione di tre poli produttivi-logistici, con particolare riferimento al peggioramento non evitabile della qualità dell'aria in una situazione già compromessa e di elevata criticità, si ritiene che andrebbe riconsiderata e sviluppata l'alternativa di appoggiare eventuali attività di logistica in appoggio alle rete ferroviaria.</p> <p>La provincia è attraversata dalle due maggiori linee su ferro nelle direzioni nord-sud, la linea Milano-Bologna, e est-ovest, la linea Pavia-Mantova per la quale è previsto un potenziamento imminente.</p> <p>L'alternativa dovrebbe considerare anche situazioni attuali di ampie aree dimesse già raggiunte da binari, come la ex Gulf, nei comuni di Terranova dei Passerini e Bertonico, ad est di Casalpusterlengo.</p> <p>Le strategie dovranno adeguarsi alle scale temporali e spaziali alle quali le ferrovie programmano e attuano.</p> <p>Anche nel caso si trattasse di logistica di dati digitali (Data Center) valgono le considerazioni relative al peggioramento della qualità dell'aria, non per traffico indotto ma per l'incremento di emissioni dovute all'elevato consumo energetico.</p>		
<p>Effetti predominanti attesi</p>	<p>+</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestione delle trasformazioni destinate a produttivo e logistica secondo una logica di scala sovralocale, a garanzia di maggiori compensazioni 	<p>-</p> <ul style="list-style-type: none"> - consumo di suolo libero - impermeabilizzazione di suolo - aumento del traffico veicolare su strada 	<p>Interazioni potenziali con criticità attuali</p> <ul style="list-style-type: none"> - peggioramento della qualità dell'aria per aumento delle pressioni legate al traffico su strada indotto - peggioramento della funzionalità ecologica del territorio per aumento delle situazioni di continuità dell'edificato,

			considerata l'ampiezza delle superfici coinvolte
Ulteriori indicazioni di VAS	<p>In generale, in riferimento a come sono disegnati i poli, sarà preferibile sviluppare gli interventi a partire dall'edificato esistente, ma potrebbe essere di interesse mantenere spazi liberi per creare ampie aree a verde a macchia entro l'intero complesso produttivo che si va a definire.</p> <p>L'opportunità di creare APEA potrà coinvolgere anche le aziende presenti nell'intorno del nuovo polo.</p> <p>Riguardo al polo del casello Lodi: lo sviluppo del polo sino alla Cascina Case Nuove, censita come architettura rurale di interesse (fonte: https://www.lombardiabeniculturali.it/architetture/schede/LO250-00003/), e che costituisce una tappa del percorso comunale segnalata da apposita bacheca, insieme ad altre architetture rurali e religiose nel comuen di Borgo San Giovanni, risulta in contrasto con l'attenzione che il piano pone alle cascine e con gli obiettivi di PTCP "eccellenza dell'agricoltura" e "attrattività del territorio e turismo" Inoltre, con particolare riferimento al turismo lento, di prossimità.</p> <p>Inoltre, lo sviluppo verso sud andrebbe a chiudere l'attuale continuità tra campi coltivati ad est di via Case Nuove e aree boscate che sono presenti verso ovest.</p> <p>Riguardo al polo del casello di Casalpusterlengo: lo sviluppo del polo lungo l'autostrada, considerata che si estende, in adiacenza ad un polo logistico esistente, per un tratto di oltre 1,5 km per una profondità continua di oltre 300 m, definisce una barriera per la funzionalità ecologica sul territorio. Pure non andando ad intercettare varchi indicati da RER e REP, sarà importante prevedere un varco di attraversamento dell'autostrada con invito per la fauna (che potrebbe essere anche in corrispondenza del sovrappasso esistente in fronte alla cascina posta a nord del polo.</p> <p>Riguardo al polo del casello di Basso Lodigiano: di preferenza si attuerà il poligono dislocato più a nord; e gli altri poligoni a partire dalla porzioni più a nord. Non risulta giustificata la scelta di escludere dal polo l'area libera (che risulta superficie urbanizzata al 2014, ma ad oggi non occupata dai edifici né infrastrutture) posta a ridosso dello svincolo autostradale, tra la via Emilia e il Motel Nord.</p> <p>Con l'attuazione dei tre poli, anche se consente il rispetto della soglia indicata dalla Regione, sono disattesi i target di PTCP di ridurre del 50% le trasformazioni al 2030 (sia residenziali sia produttive) ed il target <1% perdita di suolo agricolo fissato per l'obiettivo di Eccellenza dell'agricoltura.</p>		

scheda	PVSe1	potenziamento dei servizi ecosistemici	consolidamento e sviluppo della REP e della RVP (PLIS)
Localizzazione e descrizione	nd		
Criteri di compatibilità e sostenibilità indicati nel percorso di VAS	<p>In particolare di dovrà tendere a:</p> <p>incrementare la diversità vegetale e la resilienza del sistema mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di specie vegetali autoctone - limitazione dell'impiego di specie ornamentali non autoctone alla sola ristrutturazione di giardini/viali storici - impiego di più specie vegetali, sia nelle formazioni arboree e arbustive, sia prative. - creazione di formazioni arboree disetanee - adozione di soluzioni che consentono di limitare gli interventi manutentivi, come ad es. gli sfalci dei prati - controllo ed eventuale eradicazione di specie aliene e/o invasive <p>favorire l'impollinazione, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - predilezione di specie vegetali utili agli impollinatori, in particolare insetti e lepidotteri <p>incrementare la presenza di animali mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - creazione di relazioni spaziali di continuità tra le formazioni vegetali, anche verticali - impiego di specie che possano offrire cibo agli animali - creazione di formazioni vegetali utili al rifugio (e, in condizioni favorevoli, alla riproduzione) di specie animali - contenimento dell'illuminazione notturna esterna - mantenimento delle cavità presenti sulle facciate di edifici (in genere storici) - previsione di rifugi per pipistrelli e/o nidi artificiali per uccelli 		
Effetti predominanti attesi	<p style="text-align: center;">+</p> <ul style="list-style-type: none"> - miglioramento della funzionalità ecologica sul territorio - aumento del grado di biodiversità 	<p style="text-align: center;">-</p> <ul style="list-style-type: none"> - 	<p>Interazioni potenziali con criticità attuali</p> <p style="text-align: center;">-</p>

scheda	PVSe2		potenziamento dei servizi ecosistemici	aree di riqualificazione ambientale (Bel Giardino. Le vie d'Acqua)
Localizzazione e descrizione	<p>Si tratta di un ampio ambito di attività estrattiva, in buona parte esaurita, con intervento pubblico-privato, dove i soggetti coinvolti sono; Provincia di Lodi, Comune di Montanaso Lombardo, Comune di Lodi, Comune di Boffalora d'Adda, Comuni facenti parte degli ambiti di concertazione (sistema lodigiano oltre Adda, sistema periurbano laudense, sistema policentrico di connessione con il sistema metropolitano), Parco Regionale dell'Adda Sud, Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana, Privati. Interessa un'area di 1.100.000 m2)</p> <p>Il progetto si pone in sinergia con il progetto di valenza sovralocale PVSe3 - Integrazione, potenziamento e valorizzazione ambientale del sistema ciclabile provinciale.</p>			
Criteri di compatibilità e sostenibilità indicati nel percorso di VAS	<p>Gli interventi sul verde dovrebbero tendere all'aumento della biodiversità, con l'impiego di più specie, prediligendo le specie favorevoli all'impollinazione e che offrono cibo alla fauna; le formazioni vegetate dovrebbero avere struttura e dimensione per offrire rifugio alla avifauna e piccola fauna terricola; tra le specie autoctone preferire quelle con minori esigenze idriche e trofiche e, in generale, di cure.</p> <p>In generale, si dovranno ridurre al minimo le pavimentazioni, impiegando l'adozione di soluzioni basate sulla natura (NBS) e tecniche di ingegneria naturalistica per gli interventi sui corsi d'acqua.</p>			
Effetti predominanti attesi	<p style="text-align: center;">+</p> <ul style="list-style-type: none"> - connessione dell'area ricreativa con la città attraverso la rete ciclabile - recupero di strutture cascinali 	<p style="text-align: center;">-</p> <ul style="list-style-type: none"> - eccessivo disturbo da attività ricreative in un corridoio di primaria importanza per la connessione dei siti Natura 2000 lungo il fiume Adda 	<p>Interazioni potenziali con criticità attuali</p> <p style="text-align: center;">-</p>	
Ulteriori indicazioni di VAS	<p>Considerata la posizione dell'ambito in un corridoio di primaria importanza per la connessione di siti Natura 2000 lungo il fiume Adda e/o vicini, e le caratteristiche degli ambienti legati alle dinamiche fluviali, sarà importante verificare l'opportunità di avviare screening di VINCA anche se l'intervento non ricade propriamente all'interno dell'elemento primario della RER.</p>			

scheda	PVSe3	potenziamento dei servizi ecosistemici	integrazione, potenziamento e valorizzazione ambientale del sistema ciclabile provinciale
Localizzazione e descrizione	Il nuovo PTCP propone il consolidamento di 150 km di piste ciclabili, potenziando la rete provinciale che poggia solidamente su percorsi nazionali (Brezze e VEnTO). Tra i target di piano ci sono nuove alberature lungo le ciclabili		
Criteri per la localizzazione dei tratti da consolidare	I criteri adottati dal piano per l'individuazione dei tratti da consolidare sono: <ul style="list-style-type: none"> - sicurezza per i fruitori - collegamenti con poli del lavoro e della scuola oltre che con i poli attrattori per la ricreazione e la cultura - collegamenti con la rete esistente 		
Effetti predominanti attesi	<p style="text-align: center;">+</p> <ul style="list-style-type: none"> - effetti indiretti della maggior fruibilità della rete ciclabile è la diminuzione delle emissioni in aria da traffico - aumento dell'assorbimento di CO2 per i nuovi impianti - aumento del benessere della popolazione 	<p style="text-align: center;">-</p> <ul style="list-style-type: none"> - consumo di suolo libero - impermeabilizzazione di suolo, anche se contenuta 	Interazioni potenziali con criticità attuali -
Ulteriori indicazioni di VAS	<p>Nelle indicazioni fornite nella scheda progettuale PVS. manca una quantificazione dei nuovi impianti a verde lungo i tratti di ciclabile, con indicazione sui sest di impianto e sulle specie da preferire.</p> <p>La scelta delle specie per i nuovi impianti a verde dovrebbe tendere all'aumento della biodiversità, con più specie, prediligendo le specie favorevoli all'impollinazione e che offrono cibo alla fauna; le formazioni vegetate dovrebbero avere struttura e dimensione per offrire rifugio alla avifauna e piccola fauna terricola; tra le specie autoctone preferire quelle con minori esigenze idriche e trofiche e, in generale, di cure.</p> <p>Le indicazioni per prevedere manti permeabili dovrebbero riguardare l'interezza delle piste ciclabili, non solo una percentuale. Insieme alle nuove alberature, l'adozione di soluzioni basate sulla natura (NBS) come giardini della pioggia, contribuiscono all'adattamento al cambiamento climatico.</p>		

scheda	PVSe4	potenziamento dei servizi ecosistemici	rigenerazione degli ambiti infrastrutturali viabilistici
Localizzazione e descrizione	<p>La progettualità è a carattere metodologico e di indirizzo, concerne i principi guida e le modalità operative di intervento per l'inserimento della componente arborea e arbustiva presso i reliquati siti e individuati dalla Provincia di Lodi.</p> <p><i>Si configurano oggi come reliquati (tipicamente si tratta di "ritagli" di terreni, spesso incolti, localizzati in prossimità di aste ferroviarie, assi e svincoli autostradali e stradali, o da questi interclusi); aree e piccoli appezzamenti che non hanno più una apprezzabile funzionalità agricola, né potenziale edificatorio, né sono in altro modo comunque fruibili, e che possono e devono essere riqualificate a fini ambientali e paesaggisti.</i></p>		
Criteri di compatibilità e sostenibilità indicati dalla VAS	<p>La scelta delle specie per i nuovi impianti a verde dovrebbe tendere all'aumento della biodiversità, con più specie, prediligendo le specie favorevoli all'impollinazione e che offrono cibo alla fauna; le formazioni vegetate dovrebbero avere struttura e dimensione per offrire rifugio alla avifauna e piccola fauna terricola.</p> <p>Tra le specie autoctone preferire quelle con minori esigenze idriche e trofiche e, in generale, di cure.</p>		
Effetti predominanti attesi	<p style="text-align: center;">+</p> <ul style="list-style-type: none"> - depavimentazione di tratti di strade dismessi - nuova vegetazione messa a dimora con benefici su microclima, assorbimento di CO2, ... 	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>	<p>Interazioni potenziali con criticità attuali</p> <p style="text-align: center;">-</p>
Ulteriori indicazioni di VAS	<p>In generale, si dovrà essere quanto più possibile soluzioni di de-impermeabilizzazione del suolo, ricreando uno strato vegetale fertile.</p>		

scheda	PVSe5		potenziamento dei servizi ecosistemici	valorizzazione del sistema dei beni culturali
Localizzazione e descrizione	<p>Il progetto riguarda l'intero territorio provinciale.</p> <p><i>Per valorizzare in modo efficace il sistema dei beni culturali e del paesaggio lodigiano è necessario che la Provincia assuma un ruolo di regia e si faccia promotrice di azioni materiali e immateriali per:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. conoscere e interpretare il patrimonio culturale e il paesaggio lodigiano; 2. operare scelte consapevoli nel progettare lo sviluppo locale; 3. gestire e prendersi cura del patrimonio comune; 4. valorizzare e promuovere l'identità del Lodigiano. 			
Criteri di compatibilità e sostenibilità indicati nel percorso di VAS	<p>Si richiama l'importanza del coinvolgimento della cittadinanza sia nella raccolta di conoscenze (osservazione), sia nelle proposte progettuali per l'attuazione delle iniziative, come raccomandato anche a livello europeo.</p>			
Effetti predominanti attesi	<p style="text-align: center;">+</p> <ul style="list-style-type: none"> - possibilità di recupero di beni non riconosciuti o abbandonati - partecipazione dei cittadini - opportunità di collaborazione pubblico-privato 	<p style="text-align: center;">-</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenziali conflitti tra diversi attori sul territorio 	<p>Interazioni potenziali con criticità attuali</p> <p style="text-align: center;">-</p>	
Ulteriori indicazioni di VAS	<p>Eventuali attività e iniziative che possano interessare elementi di reti ecologiche, dovranno essere valutate per questi specifici aspetti, verificando la necessità di attivare la VINCA.</p>			

Il monitoraggio del piano

La normativa prevede che siano monitorati gli effetti del piano nelle diverse componenti ambientali.

Gli indicatori proposti sono stati selezionati secondo criteri e considerazioni riportati nel Documento di Scoping e condivisi in sede di prima conferenza di VAS.

Al piano di monitoraggio del piano faranno riferimento anche i piani di monitoraggio degli interventi per i quali sono previste le procedure di screening o VIA (piani definiti all'interno dei propri studi di impatto ambientale), di modo che risulti un momento di verifica dello stato ambientale e, al contempo, occasione di arricchimento del popolamento di indicatori di monitoraggio del piano stesso.

Il set di indicatori è proposto nella consapevolezza della crescente complessità ed articolazione di un uso efficace ed efficiente degli indicatori, tenendo conto di una serie di set proposti in sedi internazionali e nazionali, e, soprattutto, di indicatori consolidati a livello regionale. In particolare sono presi in considerazione gli indicatori proposti nella SRSvS aggiornamento di Gennaio 2023, per gli obiettivi ambientali selezionati ed assunti dal nuovo PTCP.

Le modalità indicate per il monitoraggio sono:

Soggetto deputato al coordinamento del PM	Provincia di Lodi con identificazione di un soggetto Responsabile del PM
Soggetto deputato alla misura degli indicatori	Provincia di Lodi con identificazione di un soggetto a cui è affidato il compito
Soggetto deputato al reporting	Provincia di Lodi con identificazione di un soggetto a cui è affidato il compito
Durata del monitoraggio	sino a che il piano resta in vigore il piano
Frequenza del reporting	annuale
Modalità di comunicazione	Tavolo operativo di raccordo interistituzionale sul monitoraggio Invio dei report ai soggetti che costituiscono il tavolo interistituzionale Messa a disposizione su web dei report

Per il monitoraggio sono stati selezionati:

- **indicatori prestazionali** in riferimento agli obiettivi e target di piano, per la misura dei risultati prestazionali attesi, il grado di raggiungimento degli obiettivi ambientali del piano. Sono individuati con riferimento specifico alle azioni più rilevanti previste dal piano. Si ritiene che la loro verifica possa essere utile strumento di supporto politico-decisionale anche in occasioni di trasformazioni rilevanti e ogni qualvolta l'Amministrazione provinciale ne avrà la necessità.
- **indicatori descrittivi di stato, o di contesto**, per il controllo degli effetti derivanti dall'attuazione delle scelte di piano sull'ambiente. Sono selezionati sulla base di due fattori: della disponibilità dei dati verificata

nella fase di analisi di VAS e delle considerazioni emerse in fase di VAS riportate e condivise nel Documento di Scoping.

Con particolare riferimento al tema del **consumo di suolo**, il PTCP ha inteso indicare un set di **20 indicatori** che i Comuni in sede di redazione di PGT e di sue varianti, dovrà misurare e trasmettere alla provincia, allo scopo di contribuire al monitoraggio dei temi ambientali e territoriali di rilevanza sovracomunale.

La procedura di VINCA

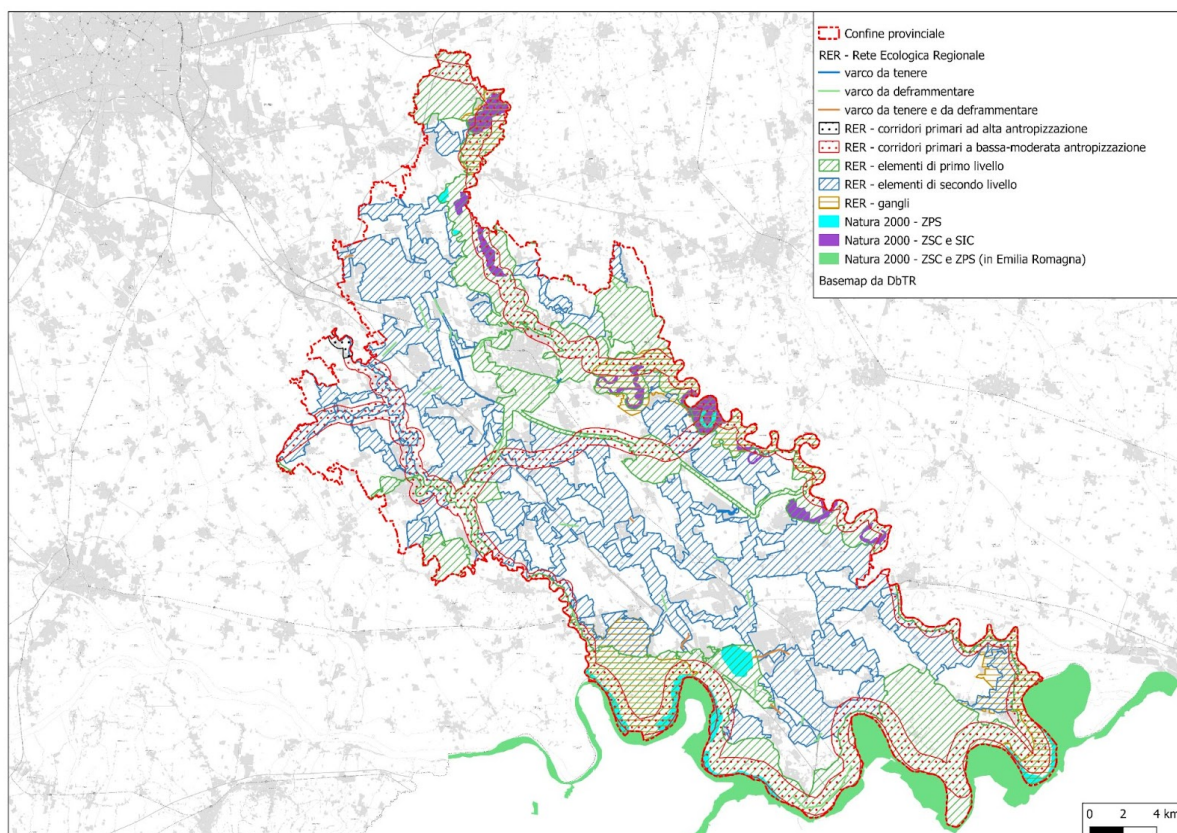
Poiché il territorio provinciale ospita siti della Rete Natura 2000, la rete europea che ha come obiettivo la conservazione della biodiversità, tutelando habitat, specie animali e vegetali, è attivata la procedura di Valutazione d'incidenza (VINCA o VIC), in riferimento alla normativa regionale in materia.

E' stato compilato il Modello F Allegato alla DGR 5532/21 ed è stato sviluppato un capitolo nel Rapporto Ambientale i cui contenuti fanno riferimento al punto 2.8 delle Linee Guida per la Valutazione di Incidenza - Allegato A alla DGR+55232021.

Nel capitolo è verificata:

- la coerenza del nuovo PTCP con le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati;
- la coerenza con gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 potenzialmente interferiti dal nuovo PTCP;
- lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti, con particolare attenzione alle criticità attuali;
- le eventuali interferenze generate dal piano sui siti Natura 2000.

Rete Natura 2000 interessa territorialmente 22 comuni del lodigiano, con 11 ZSC e 6 ZPS. Inoltre sono presi in considerazione gli elementi primari della RER, la Rete Ecologica Regionale, che connettono tra loro i siti di Rete Natura 2000.



Elementi della RER e siti Natura 2000 - Fonte: elaborazioni Landmarkstudio su geodati del geoportale di Regione Lombardia

La valutazione delle possibili interazioni tra le scelte del nuovo PTCP e i siti Natura 2000 è svolta su più livelli.

L'analisi spaziale è svolta mediante sovrapposizione cartografica delle più importanti scelte di piano cartografabili con i siti della Rete Natura 2000 e con gli elementi della RER.

Alla pagina seguente si riporta la riproduzione della mappa riportata in **Allegato 03** al presente rapporto. Si può osservare che nessuna previsione di piano ricade nei siti; alcune previsioni di nuova viabilità interessa elementi di primo livello della RER,

Con una prima matrice è stata valutata per le azioni correlate agli obiettivi di piano, la potenziale interferenza, spaziale e/o funzionale, con i siti e con i principali elementi che li collegano, ossia elementi di primo livello e corridoi primari della REP; inoltre, sono considerati i varchi, da mantenere e/o da deframmentare.

Le azioni che portano alla decarbonizzazione o a nuovi impianti a verde hanno un generico effetto positivo sul territorio, e dunque indirettamente anche sui siti.

Ci si attende potenziali interferenze negative, in generale non significative, dalle azioni che portano a ulteriori pressioni sul territorio, in termini di consumo di suolo, emissioni in aria, da aumento di traffico o da attività produttive, e dalle azioni che portano ad aumentare la frequentazione di ambienti di interesse naturalistico.

Le azioni dalle quali sono ipotizzate interferenze negative con i siti o con elementi primari della RER sono analizzate nel dettaglio al paragrafo successivo.

Per quei siti o elementi della RER sopra considerati con i quali azioni di piano mostrano anche una sola potenziale interferenza, è svolta la valutazione dedicata, considerando anche il contesto e gli elementi di connessione potenziale, definendo criteri specifici.

Solo la previsione di nuove strade (tangenziali) genera interferenze dirette e indirette, potenzialmente negative, sugli elementi della RER di primo livello e su corridoi primari, con potenziali ripercussioni sulla funzionalità di connessione tra siti Natura 2000 degli elementi stessi della RER.

In particolare la nuova strada prevista nel comune di Castelnuovo Bocca d'Adda ricade per intero in elemento di primo livello e in corridoio primario della RER.

Le tangenziali di Meleti, vicina alla prima, e le due tangenziali a nord, in comune di Crespiatica e di Corte Palasio sono a ridosso degli elementi della RER.

Per tutte le azioni, le indicazioni sono prevedere l'attivazione di procedure di VINCA, a partire dalla fase di analisi preliminare, o screening, come da normativa.

Per nessuna azione risultano interferenze potenziali significativamente negative.

Indicazioni per il PTCP

Sulla base delle considerazioni e valutazioni di cui ai paragrafi precedenti, sono fornite indicazioni affinché il nuovo PTCP preveda normativa adeguata a garantire la verifica di potenziali interferenze con gli elementi della RER e con i siti Natura 2000 in termini cautelativi.

Le indicazioni sono riportate nelle schede valutative di VAS delle azioni e progettualità del nuovo PTCP, riportate sopra in questo stesso rapporto.

In particolare, le indicazioni sono:

- prescrivere l'attivazione di screening di VINCA per i piani attuativi degli interventi sui **tre poli produttivi/logistici**, nella scheda progettuale PVSp1
- prescrivere l'attivazione di screening di VINCA per le **nuove strade**:
 - Variante S.P. 27 - Comune di Castelnuovo Bocca d'Adda
 - Variante S.P. 196 - Comune di Meleti
 - Variante S.P. 23 - Comune di Massalengo
 - Variante S.P. 185 - Comune di Crespatica
- prescrivere l'attivazione di screening di VINCA per la progettualità **PVSe2, Belgiardino**, per tutti gli interventi previsti nell'ambito o ad esso correlati, anche quelli che non ricadono entro l'elemento primario della RER ma vicino
- prescrivere l'attivazione di screening di VINCA per tutte le iniziative legate al tema della **navigazione fluviale**.

Relativamente alle **piste ciclabili** che cadono in elementi della REP o della REP o, in generale, vicino a corsi d'acqua, si raccomanda attenzione all'aspetto dell'illuminazione esterna, al fine di limitare l'inquinamento luminoso, di disturbo per l'avifauna.

Relativamente agli **ambiti di trasformazione che cadono in elementi primari della RER**, la raccomandazione per i Comuni è di eliminare questi nella limitazione degli ambiti di trasformazione da effettuare ai fini del contenimento del consumo di suolo.

Attenzione va posta anche agli **ambiti agricoli tampone (AAt)** in quanto alcuni cadono in elementi primari della RER. In questi andrebbe evitata la trasformazione, in ogni caso è da prevedere la VINCA.