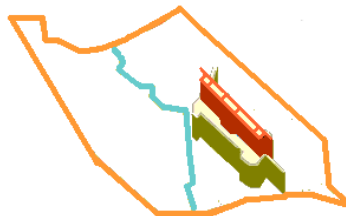




Regione Lombardia

PIANO TERRITORIALE REGIONALE D'AREA MONTICHIARI

Documento di scoping



PTRA Montichiari

3 APRILE 2009

D.G. Territorio e Urbanistica-U.O. Pianificazione Territoriale Urbana
Struttura Valutazione Ambientale Strategica e Programmazione Negoziata

DECRETO della DIREZIONE CENTRALE PROGRAMMAZIONE INTEGRATA n.7470 del 9.07.2008

Approvazione finanziamento e conseguente affidamento incarico a favore di Finlombarda SpA per l'elaborazione studio di fattibilità "Piano d'area relativo all'aeroporto G.D'Annunzio di Montichiari", ai sensi dell'art. 4.2 della lettera d'incarico stipulata tra Regione Lombardia e Finlombarda S.p.A., sottoscritta in data 1.2.2008 (Rep. n. 10766/RCC).

**Finlombarda S.p.A****Studio Associato**
Ingegneria
Architettura
UrbanisticaAlberto Mazzucchelli ingegnere
Roberto Pozzi architetto
Maurizio Mazzucchelli architettoI-21040 Morazzone (VA) Via Europa 54
Tel. + 332 870.777 r.a. Fax + 332 870.888
c.f. e p.iva 01884550128
internet: www.saproject.it
email: info@saproject.itpartners
arch. Silvana Garegnani
ing. Marco Lanfranconi
arch. Flora Martignon
arch. Paola Ramella

Indice**Parte I****PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE E RIFERIMENTI METODOLOGICI**

1. PERCORSO DI VAS E RIFERIMENTI METODOLOGICI	6
1.1 Riferimenti normativi della VAS	6
1.2 Modello procedurale e metodologico del processo di VAS del PTR A Montichiari	7
1.3 Criteri per la definizione dello scoping del PTR A Montichiari	9
1.4 Consultazione e partecipazione	10

Parte II**CONTESTO DI RIFERIMENTO DEL PTR A**

2. CONTESTO DI RIFERIMENTO DEL PTR A	12
2.1 Definizione degli scenari del traffico aeroportuale	12
2.1.1 Individuazione delle dinamiche in atto	13
2.1.2 Individuazione degli elementi principali della struttura territoriale	14
2.1.3. Indicazioni degli scenari di sviluppo territoriale	15
2.2 Inquadramento territoriale e socio-economico	18
2.2.1. Settore Primario	18
2.2.2. Settore Secondario	19
2.2.3. Settore Terziario	20
2.3 Inquadramento ambientale	22
2.3.1 Aria e fattori climatici	24
2.3.2 Acqua	28
2.3.3 Suolo	31
2.3.4 Flora, fauna e biodiversità	35
2.3.5 Ambiente Urbano	36
2.3.6 Rifiuti	41
2.3.7 Energia	43
2.3.8 Paesaggio e patrimonio culturale	44
2.3.9 Rischi tecnologici	46

Parte III**CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PTR A**

3. CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PTR A	49
3.1 Contenuti ed ambito di influenza del piano	49
3.2 Scenari di sviluppo	51
3.3 Definizione degli Obiettivi di sostenibilità del PTR A Montichiari	52
3.4 Analisi di coerenza esterna del PTR A Montichiari	54
3.5 Indicazioni preliminari per la valutazione degli effetti Ambientali del Piano	55
3.6 Prime proposte di misure di mitigazione e compensazione	72
4. PRIME CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	74

Allegati

Allegato 1 - Soggetti interessati al procedimento

Allegato 2 – Questionario per i soggetti interessati

Allegato 3 – Proposta di indicatori di stato/pressione

Parte I

PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE E RIFERIMENTI METODOLOGICI

1. PERCORSO DI VAS E RIFERIMENTI METODOLOGICI

1.1 Riferimenti normativi della VAS

L'articolo 4 della Legge Regionale n°12 del 11 marzo 2005 (Legge per il Governo del Territorio) definisce che: "al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la Regione e gli enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e dei programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi."

La citata direttiva definisce con l'articolo 2 in cosa consiste la valutazione ambientale: "l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione".

In particolare il rapporto ambientale deve individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano.

La VAS viene quindi intesa e applicata come strumento di accompagnamento al processo di formazione del piano: ha lo scopo principale di orientare le scelte favorendo una comprensione degli aspetti di natura economica, sociale, storico culturale e ambientale. Tale supporto viene garantito attraverso l'analisi delle dimensioni dello sviluppo in relazione a differenti scenari progettuali prefigurati durante la redazione del Piano.

Il coinvolgimento del pubblico e dei soggetti competenti interessati aumenta la trasparenza del processo di pianificazione.

I principali riferimenti normativi sono:

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- Legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 per il governo del territorio e s.m.i. (di seguito l.r. 12/2005);
- Indirizzi generali per la Valutazione ambientale di piani e programmi - Deliberazione Consiglio regionale 13 marzo 2007, n.VIII/351;
- Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi - Deliberazione Giunta Regionale 27 dicembre 2007, n. 8/6420 e s.m.i.;

1.2 Modello procedurale e metodologico del processo di VAS del PTR A Montichiari

Soggetti interessati al procedimento

Proponente e Autorità Procedente	Regione Lombardia – D.G. Territorio e Urbanistica
Autorità competente per la VAS	Regione Lombardia – D.G. Territorio e Urbanistica di concerto con la D.G. Qualità dell'Ambiente
Autorità competente per la VIC	Regione Lombardia – D.G. Qualità dell'Ambiente
Soggetti competenti in materia ambientale*	Provincia di Brescia, ARPA Lombardia, ASL Brescia, Direzione regionale beni culturali e paesaggistici della Lombardia, Soprintendenza per i beni architettonici e il paesaggio Brescia, Mantova, Cremona, Autorità di Bacino del Fiume Po, Consorzio di bonifica del Medio Chiese
Enti territorialmente interessati*	Comune di Montichiari, Comune di Ghedi, Comune di Castenedolo, Comune di Montirone e Comuni di prima fascia
Enti funzionalmente interessati	RFI SpA, Autostrade per l'Italia SpA, Aeroporto Gabriele D'Annunzio SpA, Assoaeroporti, Esercito Italiano, Aeronautica militare, Enac/Enav
Pubblico*	Patto per lo sviluppo e Associazioni di categoria, Università, Enti di ricerca in campo ambientale e territoriale e Fondazioni, Ordini professionali, Associazioni di tutela ambientale e dei consumatori.

*si veda l'allegato 1 per il dettaglio dei soggetti individuati

Il processo la valutazione ambientale del Piano Territoriale Regionale d'Area si basa sullo schema generale individuato nella tab.1.

tab. 1 Schema generale valutazione ambientale - VAS del PTR A Montichiari

Fase del piano	Processo di piano	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento sul BURL P0. 2 Incarico per la stesura del piano P0. 3 Esame proposte pervenute e sua valutazioni	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del piano	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel piano
	P1. 2 Definizione schema operativo piano	A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'autorità procedente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di piano	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi, costruzione e selezione degli indicatori
		A2. 4 Valutazione delle alternative di piano e scelta di quella più sostenibile
		A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
P2. 4 Proposta di piano	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica	
messa a disposizione e pubblicazione su web (trenta giorni) della proposta di piano, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica dare notizia dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicare la messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati invio Studio di incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS		
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di piano e del Rapporto Ambientale	
Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta		
PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>		
Fase 3 Adozione Approvazione	3.1 ADOZIONE	
	<ul style="list-style-type: none"> • piano (PTR A Montichiari) • Rapporto Ambientale • Dichiarazione di sintesi 	
	3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / TRASMISSIONE	
	Deposito presso i propri uffici di: piano, Rapporto Ambientale, parere ambientale motivato, dichiarazione di sintesi e sistema di monitoraggio. Deposito della Sintesi non tecnica presso gli uffici della Regione, della Provincia e dei Comuni interessati. Comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con l'indicazione del luogo dove può essere presa visione della documentazione integrale.	
	3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI	
	3.4 Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.	
PARERE MOTIVATO FINALE		
Fase 4 Attuazione gestione	3.5 APPROVAZIONE	
	<ul style="list-style-type: none"> • piano (PTR A Montichiari) • Rapporto Ambientale • Dichiarazione di sintesi finale Aggiornamento degli atti del piano in rapporto all'eventuale accoglimento delle osservazioni.	
	3.6 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità procedente e informazione circa la decisione	
Fase 4 Attuazione gestione	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione piano	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica
	P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti	
	P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	

1.3 Criteri per la definizione dello Scoping del PTR A Montichiari

I criteri per la definizione dello scoping si sviluppano come di seguito indicato.

- Descrizione dello stato attuale delle componenti ambientali e riconoscimento delle dinamiche in atto attraverso una indicazione sintetica dello stato della componente nella situazione attuale basata sui valori degli indicatori di stato;
- assunzione degli scenari progettuali prospettati dal Documento di Piano e loro enunciazione sintetica;
- individuazione di un sistema di indicatori stato/pressione (allegato 3);
- riconoscimento delle soglie territoriali cui riferire gli effetti attesi dal piano;
- riconoscimento degli effetti delle scelte di piano sul trend delle pressioni in atto;
- una indicazione sintetica – riferita agli scenari 2015 e 2025 - in grado di esplicitare la variazione tendenziale dell'indicatore di pressione per effetto della scelta localizzativa dell'aeroporto (AE) e delle dinamiche territoriali correlate (DT), rispetto allo stato attuale;
- le indicazioni dello sviluppo tendenziali delle pressioni sono riferite a tre ambiti territoriali

L'esplicitazione degli effetti attesi, in termini di incrementi/decrementi tendenziali delle pressioni in atto, viene rappresentato, per ciascuna componente ambientale, in una tabella in cui si riportano:

- Una indicazione di stato:
 - H il livello di pressione ha raggiunto uno stato di criticità tale da superare i valori di soglia già nella situazione attuale
 - M il livello di pressione ha raggiunto uno stato di criticità prossimo ai valori di soglia già nella situazione attuale
 - L il livello di pressione ha un buon margine di 'riserva' rispetto allo stato di criticità
- Il relativo indicatore di pressione assunto come riferimento
- La tendenza riconosciuta per effetto della scelta localizzativa dell'aeroporto (AE) e delle dinamiche territoriali correlate (DT), rispetto allo stato attuale:
 - ++ il livello di pressione è incrementato molto sensibilmente
 - + il livello di pressione è incrementato sensibilmente
 - = il livello di pressione non subisce incrementi significativi
 - il livello di pressione decresce
 - il livello di pressione decresce sensibilmente

1.4 Consultazione e partecipazione

Nell'ambito del percorso di valutazione ambientale del PTR A Montichiari il processo di partecipazione dei soggetti interessati al procedimento verrà svolto principalmente all'interno delle due conferenze previste dalla d.G.R. 6420/2007.

La prima conferenza di valutazione ambientale VAS del PTR A, del 3 aprile 2009, viene svolta a Milano presso la sede della Regione Lombardia e ha il compito di raccogliere suggerimenti e proposte di carattere operativo in merito al documento preliminare di piano e al documento di scoping.

Durante la conferenza verranno presentati gli obiettivi generali e gli obiettivi di sostenibilità del piano da condividere in assemblea.

Verrà altresì distribuito un questionario volto a recepire il parere dei soggetti interessati in merito ad alcune tematiche specifiche e sulle modalità operative messe in atto dalla Regione per il perseguimento degli obiettivi di piano. Il questionario potrà essere restituito compilato direttamente alla fine dei lavori o inviato via email all'indirizzo di seguito riportato, cui potranno pervenire anche memorie e/o osservazioni sul percorso di VAS: vas@regione.lombardia.it

Durante la seconda conferenza di valutazione, che si svolgerà presso una sede territoriale locale - da definire insieme ai soggetti interessati al procedimento - verrà invece analizzato il documento di piano e il rapporto ambientale della VAS, con particolare attenzione alla proposta di programma di monitoraggio e ai relativi indicatori e alle proposte di mitigazione e compensazione concordate con i soggetti interessati.

Il percorso di consultazione e partecipazione potrà essere ampliato inoltre con lo svolgimento di tavoli tematici di confronto sui nodi e sulle criticità riscontrate nel percorso di piano/VAS, che si svolgeranno tra la prima e la seconda conferenza di valutazione.

Come previsto dalla normativa sulla VAS, il percorso di consultazione e partecipazione sarà sintetizzato nei documenti di Dichiarazione di sintesi, adottati ed approvati con il Piano ed il Rapporto ambientale.

Qualsiasi proposta e suggerimento inviata in forma scritta successivamente alla seconda conferenza di valutazione e precedente l'approvazione definitiva del piano, verrà valutata dalla Regione.

Tutta la documentazione del procedimento e i relativi aggiornamenti, sarà messa a disposizione sui seguenti siti:

www.territorio.regione.lombardia.it

www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas

Parte II

CONTESTO DI RIFERIMENTO DEL PTR

2. CONTESTO DI RIFERIMENTO DEL PTR

L'ambito territoriale su cui il Piano Territoriale Regionale d'Area eserciterà la potestà pianificatoria si assume coincidente con quanto perimetrato dallo "schema di PTR" elaborato dalla Provincia di Brescia, e pertanto comprende le aree per le quali è attualmente applicata la salvaguardia per effetto dell'art. 14 della Legge Regionale 27 febbraio 2007 n° 5.

I comuni interessati sono: Castenedolo, Montichiari, Ghedi e Montirone.

L'ambito territoriale che è necessario considerare ai fini degli studi e delle decisioni del Piano Territoriale Regionale d'Area si estende in misura sensibilmente maggiore rispetto all'effettivo perimetro definito al punto precedente.

La prima soglia di attenzione per la valutazione degli effetti delle decisioni del piano riguarderà i comuni della prima fascia nell'intorno di quelli direttamente interessati dal perimetro di operatività del piano e precisamente : Bagnolo Mella, Borgosatollo, Brescia, Calcinato, Calvisano, Carpenedolo, Castiglione delle Stiviere, Gottolengo, Isorella, Ieno, Lonato del Garda, Mazzano, Poncarale, Rezzato, S. Zeno.

Gli effetti del Piano hanno una rilevanza che, attesa la strategicità dell'infrastruttura aeroportuale, si estende sull'intero polo bresciano.

2.1 Definizione degli scenari del traffico aeroportuale

Scenario 1 – anno 2015. Nel medio periodo, Brescia Montichiari, in assenza di AV/AC completa e in assenza di problemi di saturazione nel sistema aeroportuale del Nord Italia, segue un percorso di crescita contenuto e principalmente legato alle strategie della società di gestione, che tuttavia risulta beneficiato, al naturale crescere del traffico, per effetto della posizione baricentrica dello scalo rispetto al sistema del nord Italia e alle aree con maggiore capacità di generazione di domanda di trasporto. Al verificarsi delle ipotesi di scenario, il traffico passeggeri atteso nel 2015 ammonterebbe a circa 1,8 milioni di passeggeri.

Scenario 2 – anno 2025. Nel lungo periodo potrebbe verificarsi un incremento dei tassi di crescita, in conseguenza dell'entrata in servizio dell'AV/AC, che produrrebbe due effetti favorevoli per lo scalo:

- da un lato si determina l'allargamento del bacino di utenza dell'aeroporto, favorendo gli spostamenti di passeggeri la cui origine o destinazione si trova in province prima escluse dal bacino di Montichiari.
- la presenza di un collegamento ferroviario efficiente e di una stazione dell'AV/AC connessa all'aeroporto migliora l'attrattività dello scalo nei confronti dei vettori aerei, i quali tengono conto dell'ampiezza del bacino di utenza e dell'efficienza dei collegamenti terrestri, oltre che delle tariffe applicate, nella scelta degli aeroporti di cui servirsi.

L'ipotesi di scenario risulta tuttavia fortemente influenzata dal verificarsi o meno della realizzazione della terza pista di Malpensa: in caso di mancata realizzazione, il traffico passeggeri atteso nel 2025 ammonterebbe a circa 17,8 milioni di passeggeri, mentre in caso di effettivo potenziamento di Malpensa il dato atteso si attesterebbe su circa 7,4 milioni di passeggeri.

Lo scenario 2 è assunto quale ipotetico quadro di riferimento al solo fine della determinazione di una “soglia di sviluppo sostenibile” dell’aeroporto, nota la quale potranno essere assunte le decisioni di piano.

2.1.1. Individuazione delle dinamiche in atto

Dall’esame dello stato dei luoghi si riscontra quanto segue:

Rafforzamento della rete infrastrutturale regionale. Il rafforzamento della s.p. 19, la connessione con le valli bresciane e i conseguenti effetti sulla mobilità nel nodo bresciano (autostrada A4, tangenziali di Brescia) è ormai in fase esecutiva. Il sistema dei flussi di scala regionale che interessano il nodo di Brescia, oggi sostenuto dalla sola autostrada A4, è destinato a mutare radicalmente nel breve-medio periodo anche per effetto delle previsioni infrastrutturali operanti alla scala regionale, quali la realizzazione dell’autostrada pedemontana e della Bre.Be.Mi..

Rafforzamento della rete infrastrutturale locale. Talune interconnessioni tra strade provinciali, taluni interventi minori di riqualificazione della rete produrranno effetti nel breve-medio periodo anche alla scala locale. Si sottolinea che la rete infrastrutturale locale, quand’anche confermata nell’attuale assetto, muterebbe comunque di stato per effetto delle rilevanti trasformazioni della rete di rilevanza regionale.

Corridoio V. Il collegamento ferroviario AV/AC rappresenta certamente l’evento futuro di maggiore rilevanza ed incidenza territoriale. L’esercizio della nuova rete ferroviaria nel medio-lungo periodo determinerà una riduzione sensibile dei tempi di spostamento e dunque una “variazione di scala” di ciò che oggi si intenderebbe quale “paesaggio locale”.

Amplificazione del bacino gravitazionale di Brescia. Il netto potenziamento del sistema infrastrutturale nel medio-lungo periodo determinerà certamente un incremento del peso del sistema bresciano nel quadro territoriale regionale e più in generale del nord Italia. La conseguenza diretta di tale aumento di peso potrebbe consistere nell’amplificazione del fenomeno di diffusione da Brescia verso l’esterno di nuovi insediamenti, fino ad interessare anche il territorio el PTR.A.

Sviluppo della Fascia d’Oro. Tale località, indipendentemente dalla presenza del sito aeroportuale, rappresenta uno dei centri di sviluppo di maggiore interesse. Prova ne è che al di fuori dei confini del territorio del PTR.A sono comunque in atto iniziative di sviluppo di nuove attività, principalmente terziarie.

Asse della Goitese. Il processo di sviluppo del potenziale insediativo dell’asse della Goitese tra la Fascia d’Oro e la Fiera di Montichiari è già in atto: è immediato osservare come l’asse stradale sia già oggetto di potenziamento con nuovi svincoli necessari per servire il reticolo di insediamenti, per ora radi, nelle vicinanze.

Cave. Anche per effetto di talune recenti autorizzazioni all’escavazione, le attività estrattive nella zona dei siti aeroportuali sono in piena ripresa, affiancate ad attività di deposito e trattamento inerti e da siti di stoccaggio di rifiuti.

Aeroporto. Non si registrano significative trasformazioni in atto al di fuori dei sedimi aeroportuali attuali, ad eccezione delle infrastrutture di carattere puntuale (parcheggi) realizzate in occasione dell’apertura dell’aeroporto di Montichiari al traffico civile.

Procedimenti negoziali in corso

Comune di Ghedi: Logistica area “SEI”. Trattasi di un piano attuativo per l’ampliamento del sito produttivo della ditta “SEI”, le cui attività erano un tempo strettamente correlate all’esercizio della funzione militare dell’aeroporto di Ghedi. Il Piano attuativo risulta soggetto

a convenzione in corso di validità, tuttavia ricade nel perimetro dell'ambito di salvaguardia istituito ai sensi della L.r. 5/07.

Comune di Ghedi: collegamento stradale tra la tangenziale del comune e la s.p. 37. Trattasi di un tratto di viabilità di interesse locale oggetto di Accordo di Programma concluso, la cui funzionalità può essere un valido contributo per l'infrastrutturazione del territorio del PTR.A.

Proposte in fase di studio

Comune di Castenedolo: Stadium Global Center. Trattasi di una iniziativa in fase di sviluppo, mediante procedura di accordo di programma. La proposta concerne la realizzazione di un nuovo stadio e di un importante insediamento a carattere commerciale e terziario, nonché delle relative opere infrastrutturali. Si riscontra una relazione diretta con il sedime aeroportuale di Montichiari e con la corrispondente fascia di servitù aeroportuale, nonché una forte correlazione del nodo infrastrutturale con la viabilità di interesse regionale e provinciale.

Comune di Ghedi: cava inferno – centro guida sicura. Trattasi di una proposta per la realizzazione di una pista prova autoveicoli e opere connesse, oggetto di Accordo di Programma in fase di sviluppo. Si riscontra la relazione diretta con il sedime dell'aeroporto militare di Ghedi e con la fascia di servitù aeroportuale.

Comune di Ghedi: "città del volo". Trattasi di una proposta di parco tematico avente quale filo conduttore l'aeronautica, previsto quale obiettivo dalla proposta del redigendo PGT, pur riconosciuta l'assenza di potestà pianificatoria sulle aree comprese nel perimetro del PTR.A. Si riscontra l'interferenza tra il sedime proposto, di vasta estensione, e la fascia di servitù aeroportuale.

2.1.2. Individuazione degli elementi principali della struttura territoriale

Sistema metropolitano bresciano. Corrisponde alla parte con maggiore densità insediativa e infrastrutturale; si estende radialmente dal centro del capoluogo, sfumando verso l'esterno, tanto che l'ambito territoriale del PTR.A. ne risulta scarsamente influenzato.

Aree urbane. Trattasi della costellazione di paesi nell'intorno aeroportuale; tra i tanti sistemi autonomi riconoscibili risultano più evidenti e marcati quelli di Montichiari e di Ghedi; non si registrano effetti di saldatura tra aree urbane di diversa origine, cosicché la matrice agraria risulta ancora presente nelle aree interstiziali tra le diverse aree urbane.

Rete infrastrutturale storica. E' costituita dal sistema di radiali che si diramano dal centro di Brescia verso sud. L'area oggetto di studio è innervata in particolare dalla s.s. Goitese, dalla s.p. 37 e dalla Ferrovia Brescia-Parma.

Rete infrastrutturale regionale. E' costituita dal sistema autostradale e dal sistema delle tangenziali di Brescia, dal sistema ferroviario e dai collegamenti stradali di interesse regionale e sovraregionale.

Matrice agraria. La matrice agraria, caratterizzata da un ordito con diverse giaciture a seconda delle diverse porzioni di territorio, costituisce la rete generale di riferimento del paesaggio. L'ordito agrario deve certamente essere considerato quale fattore fondativo per qualsivoglia decisione a carattere insediativo o compensativo nel territorio del PTR.A.

Rete ecologica. La rete ecologica è strutturata sul sistema dei corpi idrici che interessano il territorio. La rete principale risulta costituita dal fiume Chiese e dalle aree in stato di naturalità ad esso correlate, tuttavia non si registrano relazioni dirette con l'ambito del PTR.A. Si segnala per contro il diretto rapporto che intercorre tra la Rete Ecologica Regionale e il

territorio del PTR A in quanto interessante l'intero corridoio compreso tra i due sedimi aeroportuali di Ghedi e di Montichiari.

Insedimenti non urbani. Il territorio compreso tra i diversi sistemi insediativi principali è costellato da numerosi insediamenti aventi significato puntuale. Si tratta nella fattispecie di nuclei rurali minori, di insediamenti industriali; tra questi si segnalano le propaggini del sistema insediativo di Montichiari lungo l'asta della s.s. Goitese.

Cave. Già dalla sintetica osservazione cartografica del territorio, il sistema delle cave rappresenta certamente uno degli elementi più rilevanti per la definizione dei caratteri del paesaggio. Si sottolinea la coerenza d'impianto del sistema dei siti estrattivi con la matrice agraria.

Luoghi di degrado. Trattasi prevalentemente di siti i cui caratteri risultano dai processi di escavazione, in corso o conclusi senza che sia stato dato corso al necessario recupero ambientale. Risultano evidenti luoghi di degrado anche taluni siti di stoccaggio e trattamento rifiuti.

Aeroporti. Il significato paesaggistico dei due sedimi aeroportuali è reso evidente dal notevole peso territoriale e dalle discontinuità che tali presenze determinano rispetto ai caratteri strutturali del brano di paesaggio considerato.

2.1.3. Indicazioni degli scenari di sviluppo territoriale

Vocazioni territoriali locali: la "città nuova". L'osservazione generale del territorio consente di riconoscere alcuni elementi fondamentali del territorio la cui struttura ordinatrice evidenzia una vera e propria "città nuova", la cui fondazione è già di fatto in atto e che il PTR A deve governare. Tale "città nuova" risulta indipendente dall'aeroporto e non corrisponde ai tradizionali limiti amministrativi dei comuni, ma si imprime su un territorio complesso determinandone una nuova identità sovrapposta agli elementi preesistenti.

E' definita dai seguenti elementi strutturali:

Maglie del sistema infrastrutturale locale. Risulta evidente l'esistenza di un sistema ordinatore costituito dalle principali direttrici stradali, nonché dalle infrastrutture aeroportuali. Il sistema stradale che ordina il comparto è caratterizzato dalla presenza della s.s. 236 "Goitese" a est e della s.p. 24 da Montirone a Ghedi a ovest.

Il margine aeroportuale. Le fasce esterne ai sedimi aeroportuali sono caratterizzate dall'alternanza di diversi episodi insediativi e di brani del territorio inedificato. Si tratta in buona parte di insediamenti di scarsa qualità ambientale, e soprattutto di aree oggetto di escavazione o deposito di materiali, financo a discariche di rifiuti.

La Fascia d'Oro e la Goitese. L'asse della s.s. Goitese, che segna il limite nord-est del territorio del PTR A, emerge dai caratteri strutturali del sistema per una evidente predominanza nell'evolversi del sistema insediativo. Pur riconoscendo che la s.s. Goitese risulta attualmente sovraccarica di traffico dato il fondamentale ruolo di collegamento di Brescia con Mantova supplendo così ad un deficit storico del sistema autostradale lombardo, risulta evidente il processo di infrastrutturazione prodottosi in epoca recente, in particolare mediante una prima razionalizzazione di svincoli e intersezioni.

La rete ecologica regionale e la matrice agraria. La matrice infrastrutturale impressa dalla s.s. Goitese, dalla s.p. 24 e dalle piste degli aeroporti non è avulsa dalla matrice agraria che struttura in modo del tutto evidente il paesaggio. E' infatti immediato notare come la giacitura del sistema stradale e aeroportuale, lungo la direttrice nord-ovest sud-est risulti perfettamente coerente con la matrice agraria, anch'essa orientata nella medesima direzione.

L'esame dei caratteri salienti del territorio del PTR A conferma dunque l'esistenza in nuce di una "città nuova", sovrapposta al sistema insediativo locale, alla rete infrastrutturale, al sistema aeroportuale e alla matrice agraria che struttura storicamente il territorio. Si tratta di una "città nuova" dai forti caratteri e dalle forti potenzialità, la cui definizione non può che condizionare l'orientamento strategico del PTR A e le conseguenti azioni attuative.

Vocazioni territoriali regionali: "polarità aeroportuale". Il territorio del PTR A, se letto alla scala regionale, evidenzia i seguenti elementi:

- il sistema infrastrutturale esistente,
- il sistema infrastrutturale in previsione,
- i sedimi aeroportuali esistenti,
- i vincoli ambientali e la Rete Ecologica Regionale
- i vincoli e le servitù aeroportuali.

Noti gli scenari di sviluppo aeroportuale, è possibile configurare due distinte *condizioni di polarità aeroportuale*, in ragione dell'orizzonte temporale di riferimento:

- *condizione di polarità aeroportuale a breve*, corrispondente allo stato attuale e alle opere infrastrutturali previste o in fase di realizzazione;
- *condizione di polarità aeroportuale potenziale*, derivante dalle ipotesi infrastrutturali allo studio e dalle possibili evoluzioni dell'attuale sistema aeroportuale.

La *condizione di polarità aeroportuale a breve* si fonda sui seguenti elementi e sulle seguenti considerazioni:

si conferma l'uso civile dell'aeroporto di Montichiari per effetto del D.M. 25 gennaio 2008 del Ministero della Difesa,

si conferma l'uso militare dell'aeroporto di Ghedi per effetto del D.M. 25 gennaio 2008 del Ministero della Difesa,

il sedime dell'aeroporto civile di Montichiari coincide con l'attuale,

le servitù aeroportuali si estendono per trecento metri dal perimetro del sedime aeroportuale,

la viabilità d'accesso all'aeroporto è definita dalle opere in corso di realizzazione per il potenziamento della provinciale 19 (autostrade centropadane) e per il collegamento dedicato tra quest'ultima e l'aeroporto.

La *condizione di polarità aeroportuale potenziale* si fonda sui seguenti elementi e sulle seguenti considerazioni:

la nuova polarità aeroportuale si sovrappone appieno al sistema delle aree aeroportuali e delle aree a vario titolo oggetto di vincolo o servitù,

si definisce un unico sedime aeroportuale che ingloba le attuali infrastrutture di Ghedi e Montichiari e la fascia di interposizione, corrispondente al brano territoriale identificato dalla Rete Ecologica Regionale,

mutano per conseguenza le servitù aeroportuali,

la viabilità d'accesso all'aeroporto è definita mediante il potenziamento del collegamento con le autostrade centropadane.

Il sistema autostradale regionale è completato con la BreBeMi, la tangenziale est-esterna di Milano e la pedemontana, dunque si determina il netto miglioramento dell'accessibilità dell'area metropolitana bresciana,

si realizza il collegamento ferroviario AV/AC con stazione nei pressi dell'aeroporto (corridoio V)

Le due differenti *condizioni di polarità*, tra l'altro coerenti con gli scenari di sviluppo del traffico aeroportuale assunti alla base del PTR, risultano coerenti e compatibili con le "vocazioni territoriali locali" definite al paragrafo precedente.

2.2 Inquadramento territoriale e socio-economico

I caratteri della struttura socio-economica dell'area di studio, attinti dalla documento del PTCP di Brescia e dalla sua recente Variante, possono essere così sintetizzati.

2.2.1. Settore Primario

La caratterizzazione del settore Primario nella Provincia di Brescia varia con l'area geografica di riferimento.

La cosiddetta "Pianura Meridionale" è caratterizzata dalla vitalità della sua agricoltura, che si configura di tipo professionale, con produzioni caratteristiche zootecniche (bovini e suini) e seminative, queste ultime viste soprattutto in una logica di integrazione, come fonte di approvvigionamento qualitativamente garantito del fabbisogno zootecnico. Le aziende che vi operano, essendo ben capitalizzate, con una dimensione media superiore alla media regionale con canoni di economicità allineati con quelli dell'Europa più avanzata, in linea generale, si può supporre che abbiano buone prospettive di sviluppo. L'agricoltura in quest'area risulta quindi di tipo intensivo, orientata al forte controllo dei costi e a un grado crescente di integrazione verticale, con la tendenza quindi a gestire al proprio interno tutta la catena e non solo alcune fasi.

La "zona urbanizzata", ovvero la fascia est-ovest della pianura asciutta in cui ricade l'ambito del PTR, è caratterizzata dalla convivenza tra agricoltura e produzione industriale: quest'ultima tende ad estendersi sempre più, sottraendo territorio al settore primario. L'area è povera di zone tutelate, come parchi ed aree protette e le aziende agricole che vi operano sono relativamente poche, ben concentrate in alcune aree, come la Franciacorta e il retroterra dei laghi. A differenza dell'agricoltura Professionale di Pianura, in quest'area si presta attenzione all'efficacia produttiva, che comporta produzioni specialistiche, spesso in quantità non troppo grandi, con un elevato valore aggiunto unitario. Le imprese agricole periurbane presentano nella loro maggioranza, produzioni tradizionali quali il vino (8% della produzione totale), l'olio e l'attività zootecnica (8.5%). Le aziende conducono quella che viene definita, nel Piano Agricolo Provinciale, Gestione Integrata, ovvero la necessità di far convivere aziende agricole e attività industriali, e la tendenza di favorire la trasformazione del prodotto, anziché focalizzarsi sulla mera catena di produzione agricola (come invece per l'agricoltura professionale).

La realtà del territorio delle zone di montagna, delle valli e delle zone svantaggiate (ove si colloca circa il 90% dei pascoli della provincia) è quella di un'agricoltura marginale, che svolge un ruolo di mero complemento del reddito familiare effettivo, dove le attività industriali e commerciali del fondovalle esercitano una comprensibile attrazione sulla popolazione più giovane. Tali fattori portano al ridimensionamento della S.A.U. alla presenza di popolazione di età mediamente avanzata e scarsamente professionale, nonché ad una crescente incapacità di assicurare una corretta manutenzione del territorio, con effetti dannosi sull'equilibrio dell'ambiente.

Diversa è la situazione delle zone più prossime ai laghi - dove si producono vino e olio e sono possibili attività complementari legate al turismo.

2.2.2. Settore Secondario

Il sistema industriale costituisce la connotazione saliente della porzione territoriale del sud-est bresciano, sia per ciò che concerne le prospettive di sviluppo, sia per l'importanza delle vestigia del passato.

Nel bene e nel male, il sistema industriale bresciano porta ancora molte delle conseguenze del fatto di essere uno dei più vecchi del Paese: da un lato vi è una cultura "del produrre" ed un rispetto delle esigenze d'impresa che portano a considerare il reperimento delle risorse necessarie per competere come un'esigenza prioritaria anche nei confronti di altri bisogni, più specificamente "privati"; dall'altro si riconosce un grave sbilanciamento tra le tecnologie "mature" (tutte presenti e ai vertici dell'apprezzamento internazionale), colpite particolarmente dalla deindustrializzazione che sta interessando l'Italia - che trovano nei paesi emergenti condizioni di maggiore economicità a parità o quasi di qualità - e quelle più recenti, o addirittura nuove, che invece spesso mancano o comunque non sono adeguatamente sviluppate.

La riconversione verso prodotti innovativi a più alto contenuto di tecnologia, di ricerca e di tipicità è un passo necessario se si vogliono mantenere gli attuali livelli di reddito e promuovere lo sviluppo. Gli obiettivi strategici che oggi pertanto guidano il settore secondario, e che hanno cambiato la mentalità del sistema produttivo bresciano, sono riconducibili a innovazione e capacità.

In tale ottica si è passati dalla focalizzazione del processo alla focalizzazione del prodotto, dove la subfornitura e il connesso modello del *Just-in-time* (ovvero la possibilità di rifornire in tempi rapidi e in quantitativi anche ridotti la catena produttiva del cliente), assumono un'importanza fondamentale anche ai fini della specializzazione e dell'aggiornamento tecnologico, oltre che del miglioramento del livello di servizio. Affinchè i vantaggi che la subfornitura comporta si possano attuare, è necessaria una corretta pianificazione del territorio, delle sue infrastrutture e delle comunicazioni che è possibile attuarvi: il modello del *just-in-time* diventerebbe infatti controproducente qualora il sistema infrastrutturale subisse interruzioni e disservizi troppo frequenti, perché ne verrebbe pregiudicata l'affidabilità delle consegne, con effetti a catena sulla programmazione e sull'affidabilità nell'alimentazione della rete distributiva.

In tale ottica il modello di Meta-Distretto (promosso dalla normativa regionale in materia di distretti) si propone di ovviare ai rischi connessi al processo di degrado del tessuto industriale più consolidato, determinato dalla delocalizzazione progressiva delle aziende più grandi e meglio organizzate: l'impresa leader del distretto può essere anche lontana dal distretto d'origine, purché le infrastrutture telematiche e di comunicazione consentano di non tagliare il cordone ombelicale con il territorio.

Si riporta qui di seguito quanto enunciato dal PTCP in merito al "corridoio 5 Lisbona-Kiev" e all'aeroporto di Montichiari, in merito alle opportunità che possono comportare tali infrastrutture.

"La realizzazione del corridoio infrastrutturale ferroviario n°5 Lisbona-Kiev è ormai considerata una priorità nella programmazione europea; esso costituisce a buon diritto invariante nella pianificazione della Provincia, essendo giunto il tracciato a un buon grado di definizione peraltro nell'ambito di un progetto ancora di natura preliminare.

La presenza della Provincia nella fase di gestione del progetto è stata costante e si è concretizzata col parere circa l'approvazione dell'opera e l'impatto ambientale relativo riferito alle procedure della Legge Obiettivo. Rispetto al progetto presentato per l'approvazione, la Provincia propone una importante variazione di tracciato che consiste nell'avvicinamento della stazione, prevista nel tratto interessato, all'interscambio con l'aeroporto di Montichiari, all'aeroporto stesso.

La possibilità di svolgere le operazioni di interscambio aereo-treno veloce nella medesima stazione è una peculiarità unica in Europa e un'occasione trasportistica da non perdere. La stazione sarebbe in una posizione geometrica tale da consentire un facile attacco alla rete ferroviaria storica, evidenziandone tutti i possibili usi: da regionale a metropolitano.

La ferrovia ad Alta Capacità rappresenta una forte barriera alla continuità ecologica dell'alta pianura bresciana ma può essere, con opportuni accorgimenti, l'occasione per la creazione di un corridoio est-ovest a formare una rete ecologica connessa con quella oggi in parte esistente lungo i corsi d'acqua, quindi con corridoi in senso nord-sud.

Le opere che il PTCP prevede sono in parte già ricomprese nel progetto dell'infrastruttura e ne rappresentano una logica sistemazione ai fini naturalistici”

“[...] l'aeroporto di Montichiari va visto come occasione fondante e irripetibile. Il salto di scala nella domanda di trasporto aereo che la saturazione dell'aeroporto di Malpensa produrrà a medio periodo, deve essere interpretato come il possibile avvento di una economia provinciale abbastanza diversa dall'attuale, basata su una infrastruttura ad alto contenuto di mano d'opera che produce una considerevole indotto o a sua volta occasioni economiche diverse, come la produzione di prodotti ad alto contenuto tecnologico e basso peso, che utilizzino il vettore aereo per raggiungere i mercati mondiali; la domanda di direzionalità internazionale (i centri servizi delle multinazionali, parchi tecnologici ecc...) il turismo estero, per il quale la Provincia potrebbe a buon diritto proporsi, la metadistrettualità internazionale verso la quale il mondo economico bresciano appare già orientato.

L'approccio o addirittura la pianificazione estesi a queste tematiche appaiono oggi troppo indefiniti e privi di precisi indirizzi e contorni. E' giusto, tuttavia, che se ne creino le premesse mediante la previsione di appositi studi e progettazioni urbanistiche di dettaglio oltre che di doverose salvaguardie territoriali.”

2.2.3. Settore Terziario

Dalla distribuzione settoriale degli occupati emerge la quota elevata di occupazione industriale ed un settore agricolo capace di assorbire occupazione in proporzione più elevata rispetto alla media regionale. Il settore terziario, invece, registra un valore tra i minori in Italia, pur essendo il settore che caratterizza maggiormente l'economia bresciana (57%), in particolar modo il terziario avanzato.

Il sistema locale non è esente da alcuni ostacoli allo sviluppo, in particolare dovuti al livello di disomogeneità interno alla provincia. Lo squilibrio tra aree subprovinciali, in particolare, è in parte causato dall'accentramento dell'offerta dei servizi, soprattutto quelli per le imprese, nell'area del capoluogo, che svolge un importante ruolo di polo attrattivo. La provincia è caratterizzata, quindi, da forti squilibri dovuti alla presenza di aree a diverse velocità di sviluppo.

L'attuale accentramento di servizi e attività del capoluogo crea disarmonie e tensioni nell'assetto territoriale che trovano espressione nei flussi pendolari, specie automobilistici, e nel fabbisogno di parcheggi del capoluogo.

Auspiciando una più armonica distribuzione di attività e servizi sul territorio, si è proposta una suddivisione della Provincia in sistemi urbani, con peso di popolazione abbastanza omogeneo e in qualche modo già strutturata attorno a centralità evidenti espresse dalla dotazione di servizi.

In particolar modo, l'ambito afferente al PTR A ricade, per la maggior parte, all'interno del S.U.S. numero 9 “Montichiari”, che comprende 10 Comuni (Acquafredda, Calcinato,

Calvisano, Carpenedolo, Ghedi, Isorella, Montichiari, Montirone, Remedello, Visano) e il cui polo attrattore è individuato in Montichiari.

Per quanto riguarda il settore del commercio-distribuzione, dai dati riportati nel PTCP, nel triennio 2003-2005 si è verificato un rallentamento della contrazione degli esercizi, in particolare degli esercizi di vicinato. Il trend di contrazione risulta maggiormente significativo nel settore alimentare ed in alcuni S.u.s..

L'analisi riportata nel PTCP evidenzia che la struttura degli esercizi di vicinato è portante nei sistemi distributivi locali, in particolare nelle realtà territoriali interessate da flussi turistici e nell'hinterland della città (S.u.s. Brescia), mentre il diradamento dell'offerta di prossimità si manifesta in modo più accentuato nella Valle Trompia.

L'evoluzione verso le medie strutture di vendita si presenta con una discreta omogeneità territoriale: le punte di maggior concentrazione di questa tipologia si registrano nei S.u.s. di Brescia (per il non alimentare) e della Valle Camonica (per l'alimentare) e del Garda. Le aree deficitarie, rispetto alla media provinciale) risultano invece essere localizzate nei S.u.s. della Franciacorta, Chiari e Valle Trompia;

I valori delle grandi strutture di vendita evidenziano un dato significativo di densità commerciale, pari al 23% di quello complessivo della rete. Le aree a più elevata densità sono costituite dai S.u.s. di Franciacorta, Brescia, Garda/Valtenesi. Gli indici di densità minori, inferiori al 50% della media provinciale, si collocano nei S.u.s. di Valle Camonica, Valle Trompia, Valle Sabbia, Montichiari, Chiari.

Tuttavia, se dai dati delle GSV si estrapolano quelli relative alle strutture di area estesa, la differenza tra il valore medio provinciale e quello dei rispettivi Sus si attenua: Brescia e Franciacorta Sebino mantengono comunque le prime posizioni in ambito provinciale per densità di grande distribuzione, mentre Garda Valtenesi scende sotto la media provinciale.

In generale la densità commerciale del sistema distributivo bresciano è superiore del 27% rispetto al dato medio regionale; tale valore sale al 50% nel segmento delle grandi strutture di vendita.

2.3 Inquadramento ambientale

La Valutazione di Sostenibilità della proposta del Documento di Piano viene sviluppata, in fase di scoping, attraverso l'investigazione dei potenziali effetti degli scenari prospettati sulle componenti ambientali.

Questi effetti sono valutati attraverso l'individuazione di un set di indicatori di stato e di pressione per ciascuna tematica ambientale: lo scopo è quello di riconoscere l'entità degli effetti delle scelte di piano sui parametri descrittivi dello stato ambientale (pressioni già in atto) ed il loro tendenziale comportamento all'evolvere del sistema territoriale.

L'esame delle componenti ambientali tiene conto del fatto che il contributo dato dalla localizzazione dell'aeroporto con i diversi volumi di traffico che caratterizzano gli scenari di progetto, agisce in termini di 'pressioni' sul set di indicatori prescelto a tre scale spaziali differenti.

La loro individuazione è utile per tenere in conto gli effetti diretti ed indiretti della scelta di progetto.

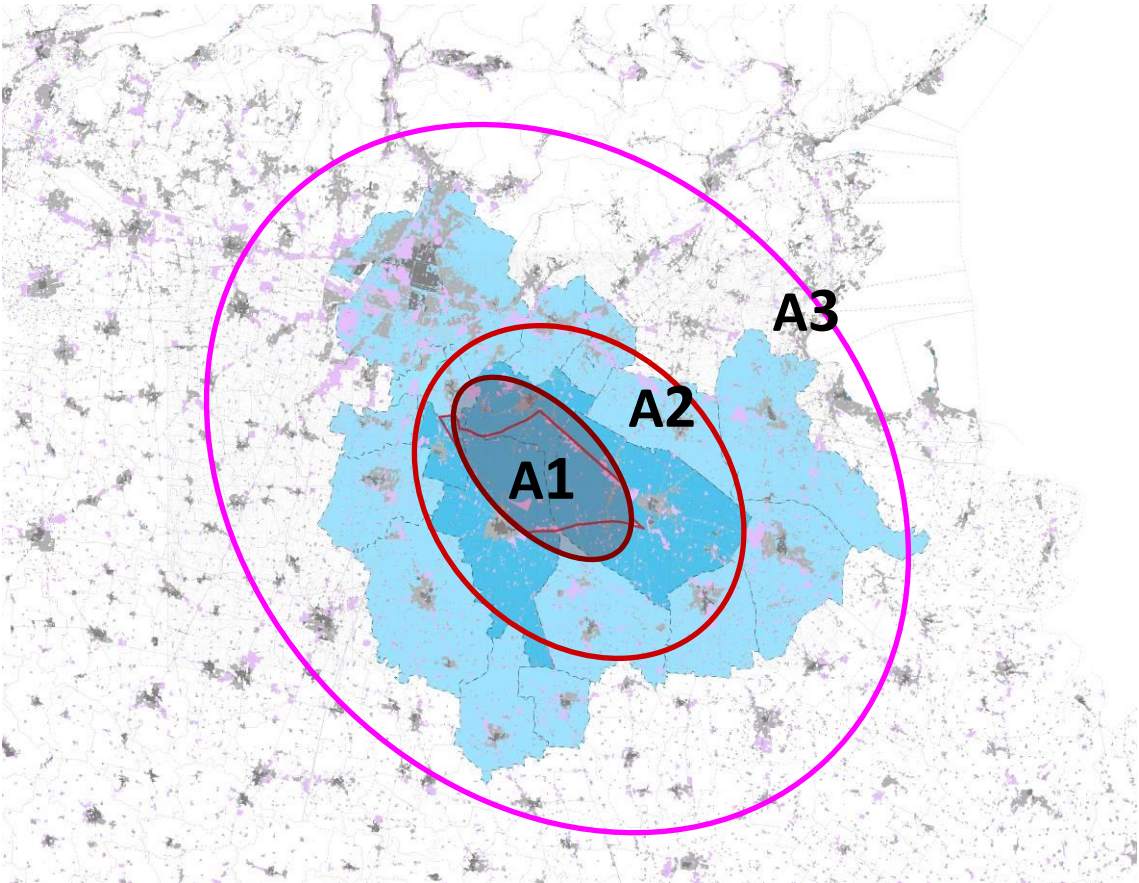
Le scale territoriali di riferimento sono così individuate:

la prima, areale **A1**, coincidente alla proiezione a terra corrispondente grossomodo all'ellisse determinato sui massimi parametri delle isofone

la seconda, areale **A2**, corrispondente alla porzione di territorio che comprende i quattro comuni del piano con un ridotto offset

la terza, areale **A3**, corrispondente ad una porzione di territorio più ampia sulla quale si percepiscono effetti di grande scala

Aree di riferimento per la valutazione dello stato delle componenti ambientali in fase di scoping



2.3.1 Aria e fattori climatici

La qualità dell'aria è monitorata in continuo nel territorio della provincia di Brescia tramite una postazione mobile e 15 stazioni fisse di ARPA, di cui però nessuna collocata nell'ambito del PTR.A.

A partire dalle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera rilevate, si può constatare una tendenza alla diminuzione per le concentrazioni di alcuni inquinanti strettamente legati al traffico veicolare, come il CO e l'NO₂.

Ciò nonostante nel 2006 in tutte le postazioni è stato superato il valore limite normativo per la protezione della vegetazione relativamente alla concentrazione media annuale degli NO_x. Al contrario il PM₁₀ e l'O₃, non fanno riscontrare miglioramenti, e sono i principali responsabili dei numerosi episodi di superamento dei limiti di legge, che mostrano dei picchi stagionali, invernali per il particolato, estivi per l'ozono troposferico.

Nella Zona Critica di Brescia (comprendente 20 comuni in parte legati al capoluogo in parte compresi nella bassa Val Trompia e contraddistinta da agglomerati urbani caratterizzati da elevate concentrazioni di PM₁₀ di origine primaria, elevata densità emissiva per PM₁₀ primario, NO_x e COV, condizioni climatiche avverse per la dispersione degli inquinanti, alta densità di abitazioni, attività industriali e traffico), con eccezione dell'O₃ e del PM₁₀, nell'ultimo decennio la qualità dell'aria è andata gradualmente migliorando in seguito alla diminuzione delle concentrazioni di SO₂, NO_x e CO.

Il biossido di zolfo e il monossido di carbonio hanno raggiunto negli anni compresi dal 2000 al 2006 il livello minimo dall'inizio delle osservazioni; e insieme al biossido di azoto hanno avuto concentrazioni sempre inferiori ai limiti di legge; al contrario l'ozono, dopo la fase di crescita registrata tra il 1993 ed il 1998, ed il picco del 2003, è stazionario sui livelli più alti registrati dall'inizio delle osservazioni. Le concentrazioni di PM₁₀ negli ultimi tre anni risultano in leggero incremento. In proposito si osserva che le principali fonti di formazione del particolato (PM₁₀) risultano:

- il trasporto su strada 29%
- la combustione non industriale 25%
- i processi produttivi 21%
- la combustione industriale 5%
- l'agricoltura 5%

COD_ISTAT	COMUNE	ZONA
17021	BORGOSATOLLO	A1
17023	BOTTICINO	A1
17025	BOVEZZO	A1
17029	BRESCIA	A1
17042	CASTEL MELLA	A1
17043	CASTENEDOLO	A1
17048	CELLATICA	A1
17057	COLLEBEATO	A1
17061	CONCESIO	A1
17072	FLERO	A1
17075	GARDONE VALTROMPIA	A1
17081	GUSSAGO	A1
17096	LUMEZZANE	A1
17104	MARCHENO	A1
17117	NAVE	A1
17161	REZZATO	A1
17165	RONCADELLE	A1
17173	SAN ZENO NAVIGLIO	A1
17174	SAREZZO	A1
17199	VILLA CARCINA	A1

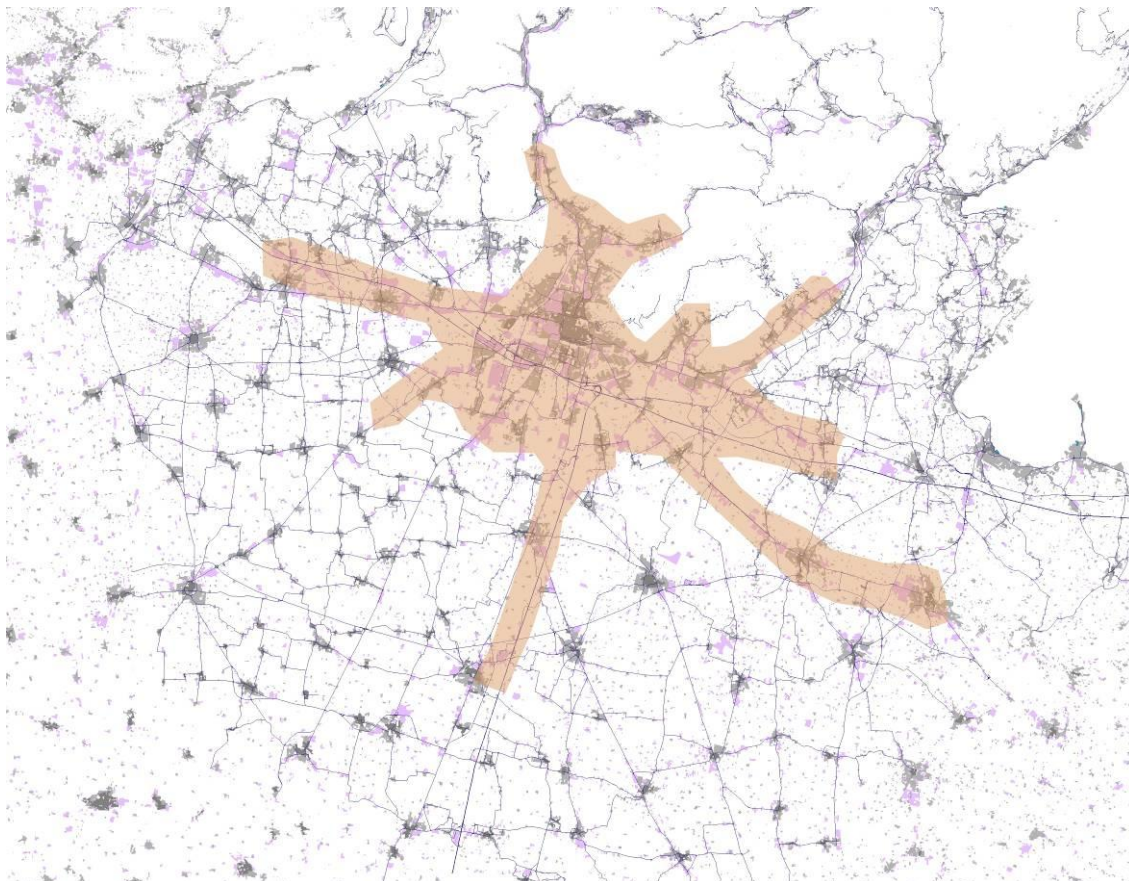
I 20 Comuni facenti parte della Zona Critica di Brescia (Fonte: All.1 alla DGR 5290 del 2 agosto 2007 – Regione Lombardia)

Per quanto riguarda le fonti che contribuiscono maggiormente all'emissione degli inquinanti in provincia di Brescia, dai dati dell'inventario delle emissioni in atmosfera di ARPA e Regione Lombardia relativi al 2005, si possono fare alcune considerazioni: l'agricoltura è la principale responsabile della produzione di metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O), ammoniaca (NH₃) e sostanze acidificanti in genere.

Il traffico e le combustioni legate agli impianti di riscaldamento sono le principali fonti di emissione degli ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO₂) e polveri (PTS e PM₁₀). I processi produttivi producono soprattutto gas serra, monossido di carbonio e precursori dell'ozono, ma il loro contributo maggiore nel complesso è dato dall'emissione di SO₂ e di polveri.

La situazione meteo climatica dell'area, che presenta condizioni di stagnazione delle masse d'aria (tipica di tutta la Pianura Padana), non concorre alla dispersione degli inquinanti atmosferici, contribuendo al superamento delle soglie di attenzione e delle concentrazioni limite imposte dalla vigente normativa.

La soluzione di tale criticità risiede in un'operazione a monte di sviluppo di politiche atte a diminuire i carichi inquinanti immessi nell'atmosfera dalle differenti sorgenti.



Le aree maggiormente interessate dall'inquinamento sono quelle urbane e lungo le infrastrutture viarie principali

Sintesi stato e criticità Aria

frequenti superamenti dei limiti di legge in tutte le stazioni di monitoraggio per i parametri PM10 e O3;

insorgenza di casi acuti di inquinamento atmosferico ad opera di ozono (prevalentemente in estate) e polveri sottili (prevalentemente in inverno);

superamento del valore limite per la protezione della vegetazione, relativo alla concentrazione media annuale degli NOX;

crescita dei valori di concentrazione di PM10;

contributo decisivo alle emissioni di inquinanti in atmosfera da parte di traffico veicolare, impianti di riscaldamento, processi produttivi e attività agricole;

condizioni meteo-climatiche non favorevoli.

TEMATICHE AMBIENTALI	Stato attuale			INDICATORI DI PRESSIONE	SCENARIO 1 : 2015		SCENARIO 2 : 2025	
	A1	A2	A3		AE	DT	AE	DT
Cambiamenti del clima	L	M	M	Emissioni di CO ₂	=	+	+	++
	L	M	M	Emissione totale di gas a effetto serra	=	+	+	++
Riduzione dell'ozono stratosferico	M	M	M	PRODUZIONE E CONSUMO DI CFC E DI HCFC	=	+	+	++
Acidificazione	M	H	H	Emissioni di SO ₂	=	+	+	++
	M	H	H	Emissioni di NO _x	=	+	+	++
	M	H	H	Emissioni di NH ₃	=	+	+	++
Ozono troposferico e ossidanti	M	M	M	Emissioni di CO	=	+	+	++
	L	M	M	EMISSIONI DI VOC	=	+	+	++
	M	H	H	Emissioni di NO _x	=	+	+	++

2.3.2 Acqua

Acque superficiali

I principali corpi idrici superficiali della provincia sono l'Oglio, che scorre lungo la Valle Camonica, e due sue affluenti, il Chiese e il Mella, quest'ultimo caratterizzato da un regime torrentizio, essendo alimentato esclusivamente dalle precipitazioni. Il fiume Garza, che origina nella bassa val Trompia, si disperde nel substrato all'altezza di Ghedi, e in occasione di intensi eventi meteorici determina allagamenti delle campagne dell'area.

La pianura è caratterizzata dalla presenza di risorgive nella fascia intermedia e dalla presenza dei corsi d'acqua (Strone, Gambara e Saverona) dal contesto ambientale di elevato valore naturalistico e paesaggistico.

L'acqua di fiumi e torrenti è intensamente utilizzata a fini irrigui in pianura, ove la rete irrigua locale risulta molto fitta. Complessa e articolata è altresì la situazione reticolo minore (di cui il Garza rappresenta per l'area in esame la presenza di maggior evidenza) che convoglia anche acque con reflui fognari.

Le principali fonti di approvvigionamento idrico ad uso potabile sono costituite da pozzi (39%), specialmente in pianura, e sorgenti (59%), più diffuse in montagna, mentre il ricorso ad acque superficiali è percentualmente limitato.

Nei periodi estivi si sta riproponendo con sempre maggiore frequenza il fenomeno dell'emergenza idrica con ripercussione sulle attività che ruotano attorno all'utilizzo della risorsa idrica. Di tale problematica risente soprattutto l'area del lago di Garda dove gli effetti di carenza idrica risultano amplificati in ragione della forte vocazione turistica dei luoghi.

Con riferimento al sistema della depurazione, si rileva che sussiste il problema di una definitiva risoluzione dell'assetto fognario, non risultando completata la rete con risoluzione degli allacci in modalità esaustiva, non essendovi idonei trattamenti (da terzo stadio) dei reflui, né diffusione della prassi di separazione delle acque di prima pioggia per nuovi insediamenti (anche di media soglia) per contenimento dei volumi idrici soggetti a depurazione.

Analogamente non esiste attualmente un controllo delle superfici soggette a dilavamento (in particolare per accertare presenza di residui di gomma e idrocarburi), né dati relativi alla diffusione delle reti di prima pioggia prima di immissione in fognatura per tutte le superfici impermeabili soggette a consistente movimentazione veicolare.

Acque sotterranee

Il territorio provinciale è particolarmente ricco di acque sotterranee specialmente nelle aree carsiche e in pianura. La prima falda presenta i valori di soggiacenza più alti nella porzione settentrionale della pianura, dove si trova a profondità superiori ai 20 metri, e i valori più bassi in corrispondenza della fascia dei fontanili, dove le acque sotterranee affiorano in superficie, e in corrispondenza delle valli fluviali. La falda superficiale è contenuta nei depositi fluvioglaciali ghiaiosi - sabbiosi che generalmente possiedono uno spessore rilevante. L'acquifero superficiale è dotato di una potenzialità variabile in funzione della granulometria dei depositi che risulta generalmente alta, ma procedendo verso sud, diminuisce progressivamente la propria produttività, lasciando il posto ad un acquifero in condizioni confinate di tipo multifalda.

Lo stato ambientale delle acque sotterranee varia da scadente a buono. L'alta e media pianura provinciale presenta una condizione diffusa di vulnerabilità della falda per le caratteristiche strutturali di suolo e sottosuolo. In particolare, nelle aree di pianura con forte presenza di insediamenti di natura agricola i prelievi d'acqua per usi agricoli e zootecnici costituiscono una significativa parte del consumo totale. La presenza di tali insediamenti ha

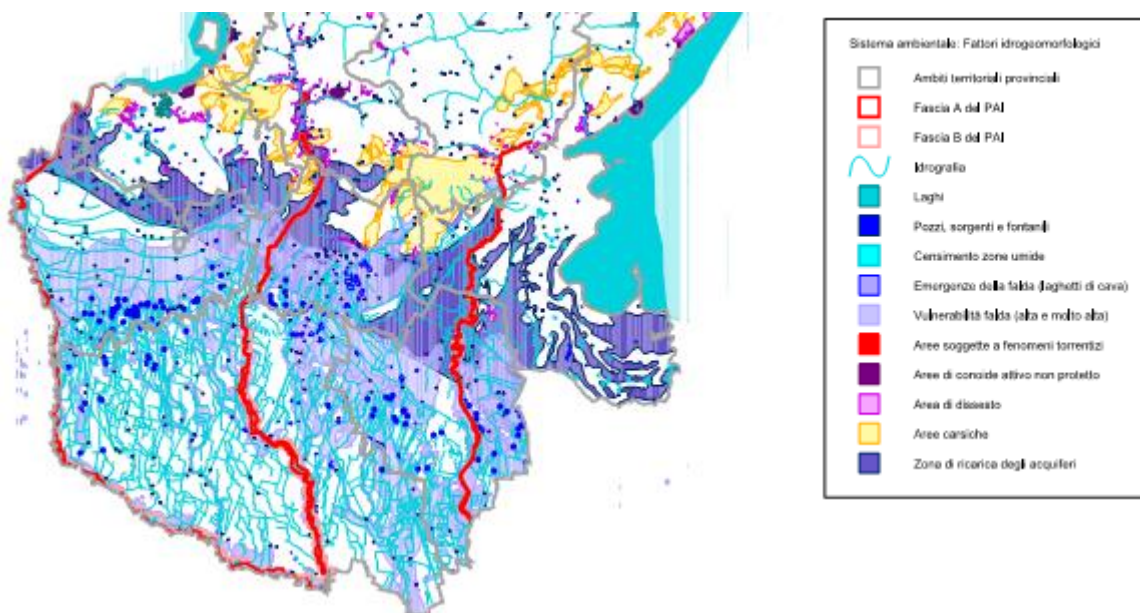
inoltre determinato nel tempo un aumento delle concentrazioni di elementi e composti chimici quali l'arsenico, il ferro, il manganese, i composti azotati, ecc. nelle acque di falda.

Nello specifico, la particolare conformazione litologica dell'area, costituita per una profondità 20-30 m da ghiaie ed elementi limo-sabbiosi compatti, non garantisce una soddisfacente protezione delle acque di prima falda da inquinanti provenienti dalla superficie anche per l'entità degli spandimenti da allevamenti, che risulta tale da dar luogo a percolamenti in profondità.

L'attività estrattiva (di sabbia e ghiaia), che ha coinvolto in passato ed investe attualmente ampie porzioni del territorio all'interno e nelle adiacenze dell'ambito del PTR, quale conseguenza del termine di attività di estrazione, porta alla creazione di numerose cavità, alcune configurate come laghi di cava. Tali cavità risultano essere potenzialmente veicoli di contaminazione per gli acquiferi sottostanti perché la profondità di scavo costituisce un fattore di vulnerabilità freatica in quanto gli acquiferi sono poco protetti da contaminazioni convogliabili o da acque contaminate o da percolati (nel caso le cavità vengano impiegate come discariche).

Sussiste inoltre il problema di un possibile recupero ambientale dei laghi di cava e delle discariche da bonificare.

In merito ai volumi acquiferi il rapporto tra ricarica e prelievi risulta positivo, per l'ambito a Sud del Comune di Castenedolo (essendo invece critico per il capoluogo) la prima falda (non ovunque potabile) è già presente a circa 30 m di profondità, mentre la seconda falda, cui attingono la maggior parte dei pozzi potabili, si colloca a circa 180 m, con andamento del flusso idrico orientativamente da Nord a Sud.



Fattori idrogeomorfologici (da VAS variante PTCP, agg. Dicembre 2008)

Sintesi stato e criticità risorse idriche

intenso sfruttamento di fiumi e torrenti in montagna a fini idroelettrici, con situazioni di asciutta permanente di tratti o interi corpi idrici e ripercussioni sulle popolazioni ittiche

sfruttamento della risorsa idrica a fini produttivi agricoli con conseguente diminuzione dei livelli dei laghi nei periodi turistici estivi

condizioni ambientali ed ecologiche critiche per il torrente Mella e per alcuni tratti del fiume Chiese

aree di vulnerabilità alta e molto alta della falda coincidenti in buona parte con le aree di maggiore urbanizzazione e più intenso sfruttamento agricolo

fenomeno di emergenza idrica estiva accentuato nelle aree turistiche

basso valore di trattamento dei reflui domestici, specialmente in Val Trompia, Valle Sabbia e Val Camonica

presenza di comuni (concentrati in prevalenza in Val Trompia) privi di depurazione e/o di fognatura

presenza di impianti con deficit depurativo

TEMATICHE AMBIENTALI	Stato attuale			INDICATORI DI PRESSIONE	SCENARIO 1 : 2015		SCENARIO 2 : 2025	
	A1	A2	A3		AE	DT	AE	DT
Acque	L	M	H	Estrazione di acque: per area, pro capite e per settore	=	+	+	++
	L	M	H	Consumo di acqua pro capite	=	=	+	+
	L	M	M	Emissioni di metalli pesanti (Hg, Pb, Cd) nelle acque	=	+	=	++
	M	H	H	Emissioni di Nutrienti in acqua (azoto e fosforo) per fonte (famiglie e settori economici)	=	+	=	+
	M	H	H	Emissioni di materia organica (kg BOD pro capite)	=	+	+	++

2.3.3 Suolo

L'area di pianura della provincia di Brescia è dominata dai seminativi, mentre le aree alpine e prealpine sono caratterizzate dalla prevalente presenza di boschi e vegetazione naturale.

I vigneti sono diffusi soprattutto in collina, ai piedi della Prealpi, lungo il medio e basso Garda e nella zona della Franciacorta. La presenza degli oliveti è legata all'effetto di mitigazione dei laghi, soprattutto quello di Garda.

L'area limitrofa al capoluogo e la zona della Franciacorta presentano il maggior grado di urbanizzazione. Tale tendenza alla diffusione/dispersione insediativa (sprawl) nelle aree di pianura e la tendenza all'urbanizzazione lungo le principali vie di comunicazione, comportano sottrazione di suolo per i sistemi ecologici e contribuiscono alla frammentazione delle reti ecologiche.

La classificazione del territorio in base alla capacità d'uso dei suoli (Land Capability Classification), finalizzata a valutare le potenzialità produttive per utilizzazioni agro-silvo-pastorali dei suoli sulla base di una gestione sostenibile degli stessi, evidenzia una forte valenza agricola della provincia di Brescia: i quattro quinti del territorio pedemontano ricadono infatti nelle prime tre classi di capacità d'uso, e vengono considerati, a gradi differenti, suoli adatti all'agricoltura. I suoli di classi inferiori, che risultano inadatti all'agricoltura intensiva per caratteristiche intrinseche (profondità, pietrosità, fertilità), o per caratteristiche territoriali e ambientali (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche), sono concentrati sui versanti alpini e sui cordoni morenici.

Solo una parte esigua del territorio provinciale, localizzata soprattutto sui rilievi e sulle parti più stabili e di poco superiore al 15% del totale, presenta una capacità protettiva elevata nei confronti delle acque profonde. La maggioranza dei suoli presenta capacità protettiva moderata. Una bassa capacità protettiva dovuta a elevata permeabilità o a falda idrica poco profonda, è propria di circa un terzo dei suoli provinciali, localizzati in prevalenza lungo il corso dei fiumi Oglio e Mella e lungo la fascia dei fontanili.

Le analisi conoscitive condotte per la redazione del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, evidenziano situazioni di criticità relativamente al contenuto di sostanza organica dei suoli relativamente alle aree della bassa pianura, dove le caratteristiche strutturali e fisiche dei terreni si modificano e i suoli si impoveriscono in seguito alle coltivazioni intensive e all'impiego di reflui zootecnici in agricoltura.

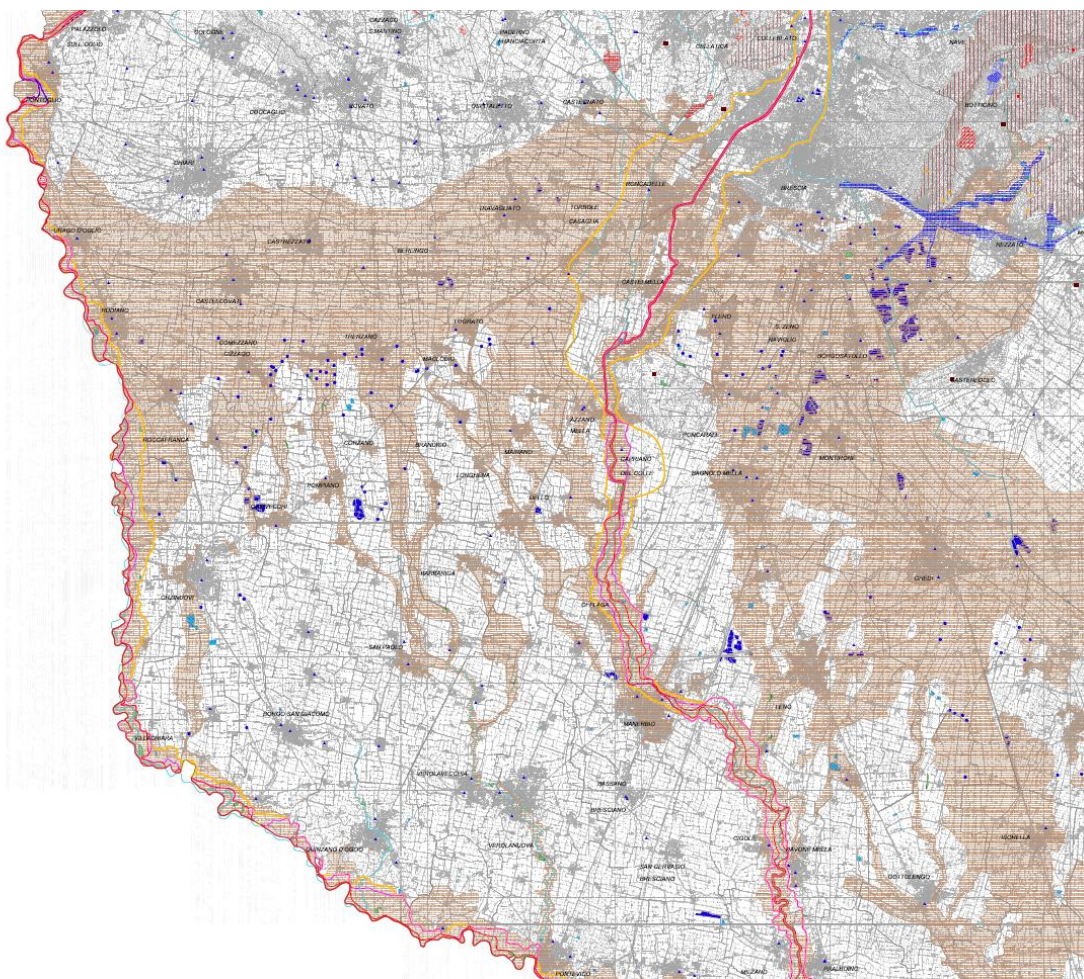
A seguito della DGR n.3439/2006, che stabilisce nuove regole per l'utilizzazione degli effluenti di allevamento nelle aree classificate vulnerabili ai sensi della DGR n.3297 del 11 ottobre 2006 (formale recepimento da parte della Regione Lombardia della Direttiva Europea 91/676/CE, nota come "Direttiva Nitrati"), risulta che in Provincia di Brescia il territorio di 81 comuni risulta interamente compreso nell'area vulnerabile, e altri 11 comuni risultano parzialmente inclusi in quest'area.

Per quanto riguarda le aree contaminate, secondo dati del più recente Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia a cura di ARPA, in provincia di Brescia sono presenti 43 siti bonificati, 64 siti contaminati e 143 siti potenzialmente contaminati; è pertanto da prevedere la messa in riserva o sicurezza e la bonifica di tali siti.

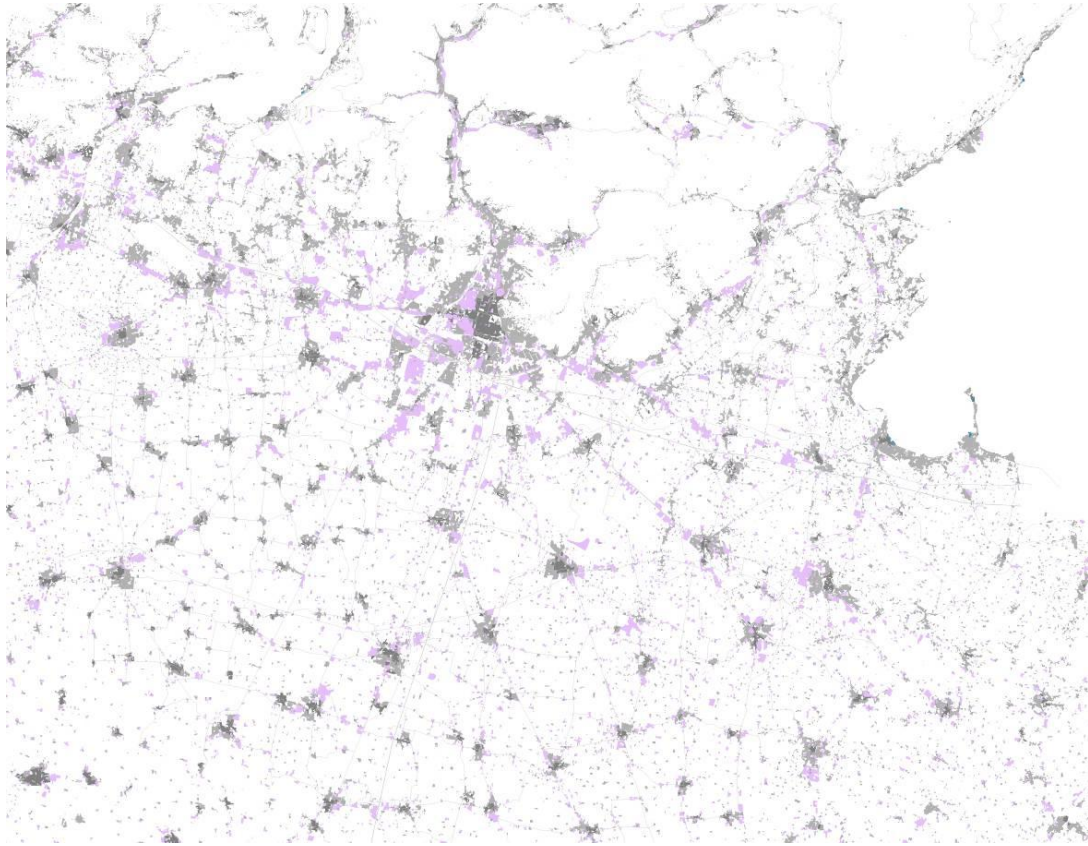
L'attività estrattiva (di sabbia e ghiaia), che ha coinvolto in passato ed investe attualmente ampie porzioni del territorio all'interno e nelle adiacenze dell'ambito del PTR (212 cave attive in provincia di Brescia a dicembre 2006), quale conseguenza del termine di attività di estrazione, porta alla creazione di numerose cavità, alcune configurate come laghi di cava. Tali cavità risultano essere potenzialmente veicoli di contaminazione per gli acquiferi sottostanti perché in quanto gli acquiferi sono poco protetti da contaminazioni convogliabili o da acque contaminate o da percolati (nel caso le cavità vengano impiegate come discariche).

La previsione contenuta nell'ultimo Piano Cave decennale di realizzare cave sia sviluppate in superficie sia in profondità (sino a 18 m), lascia aperta la questione di privilegiare (a parità di volume autorizzato) il contenimento della superficie o la limitazione della profondità di scavo.

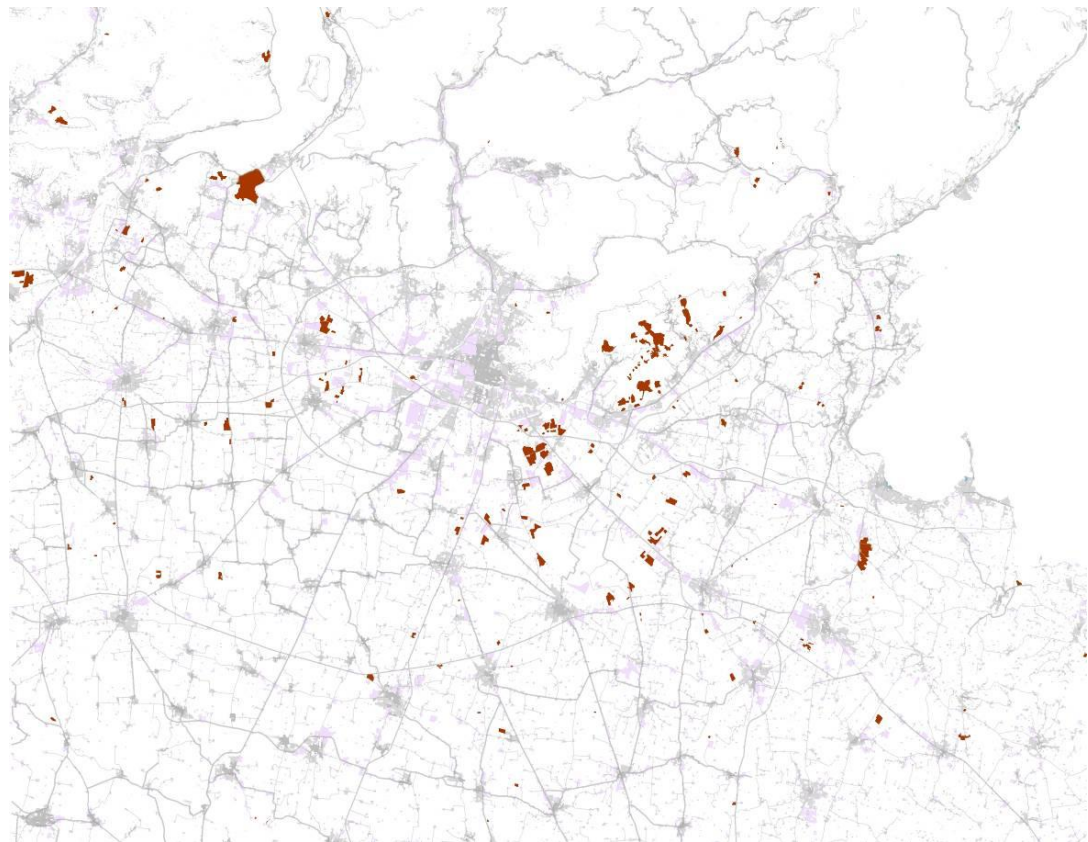
Per il futuro, inoltre, la prevedibile domanda di inerti per la realizzazione delle infrastrutture previste dovrebbe essere soddisfatta nell'ambito delle risorse complessivamente stimate dal Piano Provinciale Cave all'interno degli ambiti individuati, evitando in tal modo di incrementare ulteriormente il processo di consumo di suolo in atto.



Aree vulnerabili ai nitrati



Aree urbanizzate produttive e residenziali



Aree estrattive

Sintesi criticità suolo e sottosuolo

presenza di siti caratterizzati da contaminazione,

presenza di cave attive

presenza di aree vulnerabili per la Direttiva Nitrati

bassa capacità protettiva nei confronti delle acque sotterranee per un terzo dei suoli

riduzione del contenuto organico del terreno in seguito alla pratica della monocoltura, fenomeno concentrato nelle aree della bassa pianura

impoverimento dei suoli nelle aree con spandimento di reflui zootecnici

TEMATICHE AMBIENTALI	Stato attuale			INDICATORI DI PRESSIONE	SCENARIO 1 : 2015		SCENARIO 2 : 2025	
	A1	A2	A3		AE	DT	AE	DT
Suolo (degrado)	H			Cave ed attività estrattive	+	+	+	+
	H			Superficie occupata da discariche	=	+	+	+
	M			Uso del suolo: cambiamento da area naturale ad area edificata	+	+	+	++
	M			Area disboscata sul totale dell'area boschiva	=	+	=	+
	M			Superficie aree golenali occupate da insediamenti infrastrutturali	=	+	=	++
	H			Emissione di metalli pesanti	+	+	+	++
	M			Emissioni di inquinanti organici persistenti	=	+	+	+
	H			Consumo di pesticidi per uso agricolo	=	=	=	=

2.3.4 Flora, fauna e biodiversità

Le pratiche agricole, condotte in maniera industriale (in particolar modo per la coltivazione di mais o altre colture di tipo intensivo), hanno compromesso progressivamente i caratteri del paesaggio e dell'ecosistema agrario. Tali attività hanno portato alla scomparsa delle (seppur limitate) macchie boscate, all'alterazione della flora originaria (sostituita da essenze infestanti quali robinia pseudoacacia), la rarefazione della consistenza della fauna comportando così una sempre maggiore frammentazione delle reti ecologiche e una netta riduzione della biodiversità.

Altri fattori che contribuiscono alla frammentazione delle reti ecologiche sono la tendenza alla diffusione/dispersione insediativa (sprawl) nelle aree di pianura e la tendenza all'urbanizzazione lungo le principali vie di comunicazione. Tali fattori, tra l'altro, comportano sottrazione di suolo per le aree naturali e i sistemi ecologici.

Per i corpi idrici sottoposti a prelievo per la produzione di energia idroelettrica, si riscontra una criticità legata alle popolazioni ittiche, che risentono fortemente, a valle dei prelievi/rilasci, delle variazioni di quantità e qualità dell'acqua.

Sintesi criticità ecosistema

condizioni critiche per i popolamenti ittici dei principali corsi d'acqua a causa di derivazioni idriche e qualità dell'acqua

riduzione della biodiversità e delle connessioni ecologiche (ad. es gli elementi di margine dei campi quali siepi e filari)

frammentazione e scarsa connettività delle aree naturali in pianura

TEMATICHE AMBIENTALI	Stato attuale			INDICATORI DI PRESSIONE	SCENARIO 1 : 2015		SCENARIO 2 : 2025	
	A1	A2	A3		AE	DT	AE	DT
Natura e biodiversità	L	M	M	Densità delle infrastrutture legate alla rete dei trasporti	+	++	+	++
	H	H	H	Area adibita ad agricoltura intensiva	=	+	=	+
	L	M	M	Zone edificate	+	++	+	++

2.3.5 Ambiente Urbano

L'unica conurbazione corrispondente grossomodo alla linea pedemontana che collega le città situate nell'alta pianura padana, da Milano a est fino a Venezia, può essere identificata, per quanto riguarda la provincia di Brescia, nella fascia che va dalla parte meridionale del Sebino alla parte meridionale del lago di Garda, comprendendo la prima e seconda cintura dei comuni attorno al capoluogo e la bassa e media Valtrompia.

La conurbazione è impostata tutt'oggi in larga misura sull'infrastrutturazione storica viaria e ferroviaria, se si eccettua l'autostrada Milano-Venezia, la tangenziale sud di Brescia e le recenti opere sulle ex strade statali 11, 45 bis e 510.

La conurbazione può essere indicativamente divisa in due ambiti: l'ambito occidentale costituito all'incirca dalla Franciacorta, e l'ambito centrale, costituito dal sistema urbano del capoluogo e dalla bassa e media Valtrompia, interessato dai movimenti centripeti determinati dall'attrattività del capoluogo (che determinano una quota non trascurabile dell'inquinamento atmosferico), attestantisi sulla fitta rete viaria a struttura radiale. Su questa rete radiale, nel tempo, si sono sviluppati gli altri insediamenti.

Altri sistemi radiali di minori dimensioni ma ben connotati insistono sugli abitati di Chiari, Lonato, Montichiari e Carpenedolo. Lungo la fascia dei fontanili la struttura insediativa è più debole. Due vaste aree nelle porzioni orientali e occidentali della pianura sono caratterizzate dalla presenza di antichi nuclei frazionali sparsi originati intorno agli antichi monasteri e ai centri agricoli. Il settore centro orientale della pianura è scarsamente connotato sotto il profilo insediativo.

I fenomeni di diffusione e dispersione insediativa (sprawl) interessano la porzione pianeggiante della provincia (analogamente ad altre realtà della pianura lombardo-veneta), andando a occupare anche i crinali collinari e i luoghi meglio esposti; contestualmente si osserva il rafforzamento dell'area circostante il capoluogo.

Strettamente connesso alla tematica dell'ambiente urbano risulta essere il sistema della mobilità, per il quale si osserva che i valori di alcuni indici di motorizzazione risultano più elevati della media nazionale, in particolare per quanto concerne la quantità dei veicoli ogni 1000 abitanti e la densità veicolare rispetto all'estensione della rete viaria, notevolmente superiore rispetto al dato nazionale; il sistema infrastrutturale provinciale denota al contrario una carenza relativamente al numero dei veicoli circolanti e alla popolazione.

In merito alle variazioni dei flussi di traffico rilevate lungo l'intervallo temporale compreso tra il 1992 e il 2004, si osserva che, con l'eccezione di alcune strade montane che registrano un decremento dei flussi, l'incremento degli stessi ha interessato la viabilità in modo eterogeneo, con incrementi molto elevati lungo alcune direttrici (SPIX, SP19, SPBS567, SS42, SPBS510, SS45bis nella tratta in ambito metropolitano) e pari al 3-4% annuo sulla restante rete.

L'analisi dei flussi in transito tra le ore 18.00 e 19.00 riportata nel Piano Territoriale della Viabilità Extraurbana (PTVE) mette in evidenza le condizioni critiche della rete, in particolare lungo alcune arterie, come ad esempio:

- la "Tangenziale Sud di Brescia", 6.600 veicoli/ora;
- la SPBS510 (Sebina Orientale) a Rodengo Saiano, 3.500 veicoli/ora;
- la SPBS345 (Delle Tre valli) a Cogozzo (Villa Carcina), 3.000 veicoli/ora;
- la SP19, 2.200-2.800 veicoli/ora.

La gran parte dei 2 milioni di spostamenti giornalieri quotidiani avviene in ambito provinciale (circa il 90%), mentre il restante 10% è equamente distribuito tra gli spostamenti che hanno

origine nel restante territorio lombardo e quelli generati dal territorio provinciale e diretti altrove. La maggior parte degli spostamenti viene effettuata con l'autovettura.

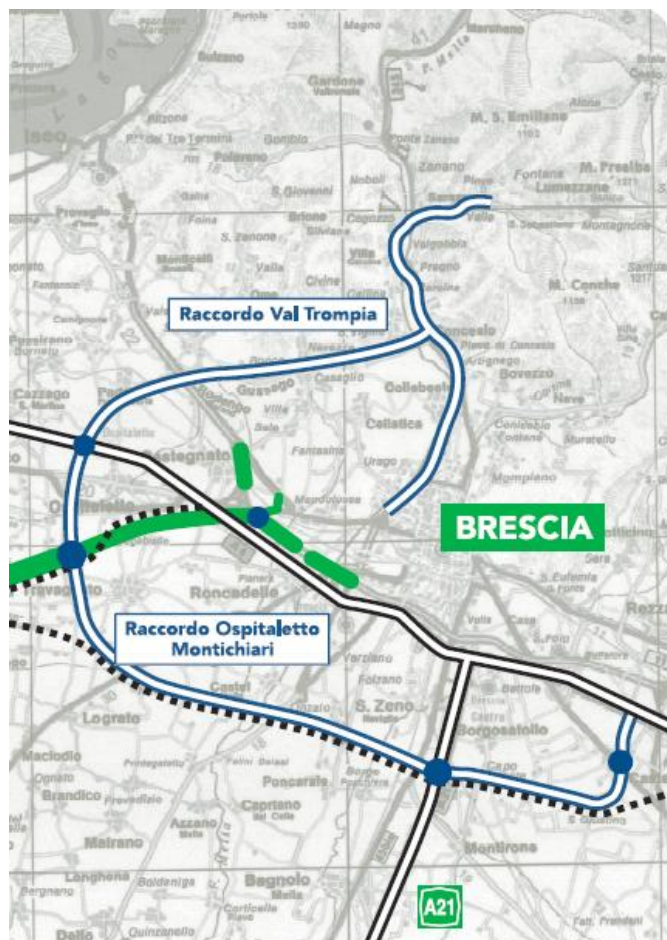
Il capoluogo, come già esposto in precedenza, ha una forte valenza attrattiva, che si estende a buona parte del territorio, ad eccezione delle aree vallive e delle zone del Lago di Garda in prossimità del confine regionale.

L'elevato tasso di spostamenti è determinato dalla struttura insediativa del territorio, caratterizzata da insediamenti diffusi, con specializzazione funzionale dei diversi tra loro interdipendenti.

Quasi un terzo degli spostamenti, pari al 29%, si configurano come sistematici, tesi a raggiungere il luogo di studio o lavoro. Tra gli spostamenti non sistematici, che raggiungono il 46%, prevalgono quelli legati al tempo libero, che in alcuni comuni assorbono quote particolarmente elevate.

L'elevata quota di mobilità non sistematica e l'esistenza di quote significative di "spostamenti complessi" configurano quindi un sistema di mobilità poco orientato alla sostenibilità.

Al sistema infrastrutturale complesso e già fortemente caricato provinciale si andranno ad aggiungere le pressioni esercitate dagli scenari esogeni previsti dal PTR, che inserisce tra le infrastrutture per la mobilità prioritarie per la Lombardia alcune opere che interessano il territorio della provincia di Brescia: l'autostrada direttissima Milano-Brescia (BREBEMI), il raccordo autostradale Valtrompia, il raccordo autostradale casello di Ospitaletto di Poncarale (A4) e aeroporto di Montichiari, il collegamento ferroviario di alta capacità/velocità Torino-Milano-Venezia, la metropolitana leggera di Brescia.



Configurazione del sistema infrastrutturale bresciano alla realizzazione della BreBe Mi.

Sintesi stato e criticità mobilità

elevata densità veicolare

incremento dei flussi di traffico lungo quasi tutte le principali vie di comunicazione con incrementi superiori al 3% annuo su tutta la rete

condizioni critiche rilevate soprattutto lungo la Tangenziale sud di Brescia, la SP 510, la SP 345, la SP19

elevata quota di mobilità “non sistemática” e quote significative di spostamenti complessi
previsioni esogene di importanti interventi infrastrutturali viari e ferroviarie con incremento della frammentazione territoriale

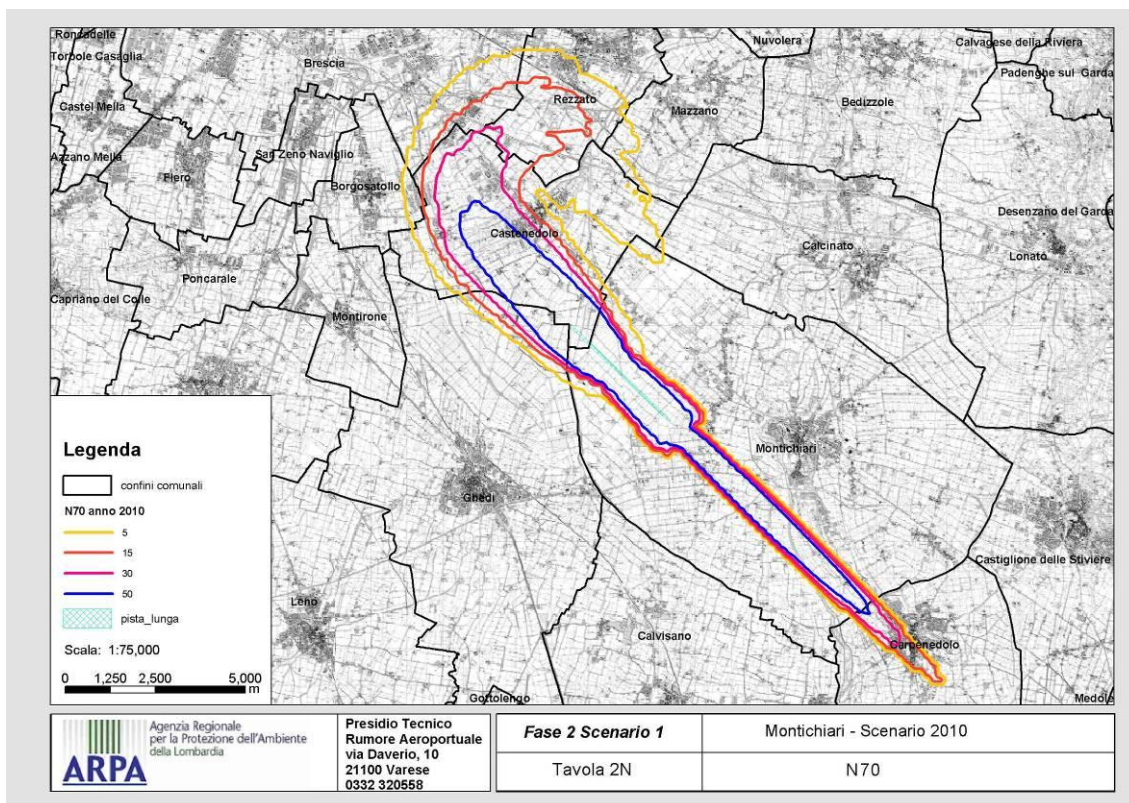
Allo stato attuale le pressioni derivanti da rumore sono riconducibili solamente al sistema aeroportuale. Le infrastrutture maggiori infatti non interessano ambiti particolarmente sensibili

Il numero attuale di voli giornalieri configura un impatto limitato per quanto riguarda il rumore aeroportuale. Nella prospettiva di un aumento dei voli giornalieri, dovrà venire garantito comunque il rispetto dei limiti di cui alla normativa in vigore.

Le analisi condotte da ARPA sulle curve isofoniche per la precedente VAS del PTRR possono essere ritenute valide anche per la presente valutazione, sottolineando come gli scenari precedentemente prefigurati con l'attuale piano subiscano uno slittamento temporale in avanti.

In tale condizione, pertanto, gli scenari di minimo dell'attuale piano (previsione 2015) prevedono una situazione pressoché simile a quella odierna, mentre gli scenari di sviluppo al 2025 previsti dall'attuale piano coincidono all'incirca con quelli previsti per il 2010 nel precedente.

Si rileva che un'opportuna gestione del movimento degli aeromobili, associata ad una evoluzione della tipologia degli aeromobili stessi, potrebbe contribuire alla riduzione delle emissioni sonore.



Lo scenario previsto per il 2010 nel precedente piano viene previsto, nell'attuale PTR, per il 2025

Sintesi stato e criticità rumore

Il rumore attualmente interessa le zone contigue all'ambito del PTR

TEMATICHE AMBIENTALI	Stato attuale			INDICATORI DI PRESSIONE	SCENARIO 1 : 2015		SCENARIO 2 : 2025	
	A1	A2	A3		AE	DT	AE	DT
Ambiente urbano	L	L	M	Densità della popolazione in ambito urbano	=	+	=	++
	M	M	H	Produzione totale e pro-capite di rifiuti urbani	=	+	+	++
	M	M	H	Emissioni di CO, NOx, particolato, metalli pesanti, Cov	=	+	+	++
	M	M	M	Emissioni acustiche	+	+	++	+

2.3.6 Rifiuti

In provincia di Brescia, nel 2006 sono stati prodotte complessivamente 738.106 tonnellate di rifiuti corrispondenti a 1,69 kg per abitante al giorno, valore più alto della regione; è importante sottolineare che nei comuni del basso e medio lago di Garda, nei mesi di maggior afflusso turistico si registra un aumento della produzione pro-capite che può superare del 20% il valore ordinario. In linea con la situazione regionale e nazionale, si osserva un costante aumento nella produzione, sia a livello complessivo che pro-capite.

Nel 2006 il contributo della raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti ha raggiunto quota 34,21%, attestandosi poco al di sotto della soglia prevista dal D.Lgs. 152/2006 per quello stesso anno, pari al 35%. Le zone del territorio provinciale che hanno registrato i valori più bassi sono quella alpina e prealpina, che tuttavia sono anche le aree dove la produzione di rifiuti pro-capite risulta mediamente inferiore.

Tra il 1994 e il 2006, i rifiuti totali sono aumentati del 54,3 % (+4,18 % annuo) passando da un valore di 478.000 tonnellate alle oltre 738.000 del 2006, con un aumento di 20.000 tonnellate all'anno. L'incremento tra il 2005 e il 2006 è stato particolarmente significativo, avendo registrato un valore quasi doppio; la produzione di indifferenziati tra il 2005 e il 2006 è cresciuta di un valore di 4 volte superiore rispetto all'aumento medio annuo della stessa. La produzione di rifiuti pro-capite ha registrato un incremento del 36,3% tra il 1994 e il 2006. Un dato positivo riguarda la crescita della raccolta differenziata pro-capite, che nello stesso periodo è aumentata di 4,5 volte. Un altro dato degno di nota riguarda i cambiamenti nelle modalità di smaltimento dei rifiuti: nel 1994 la totalità degli indifferenziati veniva conferita in discarica, quota scesa all'8,7% nel 2006, con 448.200 tonnellate avviate a recupero energetico. Già nel 2005 la provincia, con il recupero energetico da rifiuti urbani, aveva abbondantemente superato l'obiettivo del 40% fissato dalla regione per il 2010.

Per le discariche attualmente attive, ubicate prevalentemente in corrispondenza di aree estrattive cessate, è necessario porre attenzione sia in termini di riduzione di rifiuti convogliati (operando quindi a monte con politiche di recupero/riciclo/riuso), sia con accorgimenti e trattamenti che riducano il rischio di infiltrazioni di percolato nel sottosuolo, al fine di evitare contaminazioni sia del terreno sia della matrice idrica sotterranea.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
abitanti	1.060.294	1.071.469	1.073.465	1.080.752	1.088.258	1.097.618	1.109.391	1.121.586	1.133.155	1.150.810	1.170.474	1.179.065	1.193.387
INDIFF	433.448	431.497	437.540	439.211	443.197	455.600	463.227	470.856	467.715	456.129	463.439	467.743	485.591
RD	44.955	55.079	72.973	91.184	103.702	132.764	153.090	170.383	202.779	214.807	219.798	232.663	252.515
TOTALE	478.403	486.576	510.513	530.395	546.899	588.365	616.317	641.239	670.494	670.936	683.237	700.406	738.106
INDIFF-RD	388.493	376.418	364.567	348.027	339.495	322.836	310.137	300.473	264.936	241.322	243.641	235.080	233.076
proc a smaltimento	1,12	1,10	1,12	1,11	1,12	1,14	1,14	1,15	1,13	1,09	1,08	1,09	1,11
proc differenziata	0,12	0,14	0,19	0,23	0,26	0,33	0,38	0,42	0,49	0,51	0,51	0,54	0,58
procapite totale	1,24	1,24	1,30	1,34	1,38	1,47	1,52	1,57	1,62	1,60	1,60	1,63	1,69
% RD	9,40	11,32	14,29	17,19	18,96	22,56	24,84	26,57	30,24	32,02	32,17	33,22	34,21

Andamento della produzione di rifiuti dal 1994 al 2006 (dati in tonnellate e dati pro-capite in kg/ab/die)

(Fonte: Quaderno dell'Osservatorio 2007, relativo a produzione RSU e risultati RD per l'anno 2006 – Provincia di Brescia)

Sintesi stato e criticità rifiuti

massimo valore regionale per la produzione pro-capite di rifiuti

aumento della produzione di rifiuti nel tempo

valore medio provinciale della raccolta differenziata di poco al di sotto della soglia individuata per il 2006

incremento della quota di rifiuti destinata a recupero energetico

TEMATICHE AMBIENTALI	Stato attuale			INDICATORI DI PRESSIONE	SCENARIO 1 : 2015		SCENARIO 2 : 2025	
	A1	A2	A3		AE	DT	AE	DT
Rifiuti	M	M	M	Produzione totale di rifiuti per settore	=	+	+	++
	M	M	M	Produzione totale e pro-capite di rifiuti urbani	=	+	+	++
	M	L	M	Produzione di rifiuti pericolosi	=	+	=	+
	L	M	M	Importazione ed esportazione di rifiuti pericolosi	=	+	=	+

2.3.7 Energia

Si propone di considerare l'energia come ' Criterio di sostenibilità' delle scelte

TEMATICHE AMBIENTALI	Stato attuale			INDICATORI DI PRESSIONE	SCENARIO 1 : 2015		SCENARIO 2 : 2025	
	A1	A2	A3		AE	DT	AE	DT
Energia								

2.3.8 Paesaggio e patrimonio culturale

Per quanto riguarda l'area in oggetto, si riporta quanto descritto nel Piano Territoriale Paesistico Regionale.

Bresciano e Colline del Mella

“Corrisponde alla parte pianeggiante della provincia di Brescia, ben definita a occidente e a mezzogiorno dalla valle dell'Oglio. Il limite verso il Mantovano si stempera lungo il corso del Chiese, quello orientale è invece definito dall'arco morenico gardesano. L'unitarietà degli aspetti percettivi del paesaggio nella secolare conduzione agricola, originata dalla matrice centuriata romana, è il carattere predominante di questo territorio. Ma anche qui, come in altri ambiti di pianura, una lettura più attenta porta a distinguere il progressivo passaggio dalla pianura asciutta e destinata a colture seccagne a quella irrigua, più incline alle produzioni foraggere.

Distinzione peraltro poco avvertibile dopo l'introduzione dell'irrigazione meccanica che ha generalizzato la distribuzione delle colture. Canali, rogge, seriole, navigli derivati dall'Oglio, dal Mella e dal Chiese hanno valorizzato la vocazione agricola, la cui attività è organizzata da secoli attorno a complessi aziendali 'a corte chiusa' di grande rilievo paesaggistico e, spesso, monumentale. Le strade che da Brescia, a raggiera, si distribuiscono nella pianura, facilitano la contaminazione industriale di un paesaggio altrimenti connotato dall'attività agricola. Il rapporto, qui come altrove, non è sempre felice e sono evidenti, specie nell'immediata cerchia periurbana bresciana, situazione di stridente frizione fra elementi ormai abbandonati e degradati del paesaggio agrario e nuovi, estesi, comparti industriali o equipaggiamenti urbani. Un lembo di paesaggio peraltro già largamente stravolto dall'intensa attività estrattiva di cava degli anni '60 e '70. Di fronte alle tentazioni metropolitane dell'alta pianura, si constata invece nella bassa una forte conservazione dell'ambiente agricolo, seppur innestato nelle moderne tecniche di coltivazione meccanizzate. La distribuzione degli insediamenti, affine a quella del vicino Cremonese, identifica numerosi piccoli agglomerati di dimore 'a corte', spesso originate da presidi difensivi o residenze nobiliari, ma anche grossi centri di matrice medievale, la cui ubicazione è sempre in qualche modo connessa o a una via di comunicazione (Montichiari, Leno, Manerbio) o, anche e più singolarmente, a una via d'acqua (Verolanuova, Quinzano, Carpenedolo, Isorella)”

La presenza diffusa di attività estrattiva, le tipologie di coltivazione agricole intensive e il carico rilevante di spandimenti di biomasse compromettono progressivamente il contesto naturale, contribuendo alla perdita di caratterizzazione del “paesaggio agrario tradizionale” e della “originaria identità” propria della bassa pianura lombarda.

Sintesi stato e criticità

Pressione insediativa in ambiti a forte sensibilità paesaggistica e diffusione dello sprawl

Tendenza alla banalizzazione del paesaggio rurale

Presenza di ambiti di degrado

Riduzione degli elementi di naturalità in alcune tratte dei fiumi, in particolare del Chiese

TEMATICHE AMBIENTALI	Stato attuale			INDICATORI DI PRESSIONE	SCENARIO 1 : 2015		SCENARIO 2 : 2025	
	A1	A2	A3		AE	DT	AE	DT
Paesaggio e patrimonio culturale	L	M	H	Trasformazione degli ambiti naturali	=	++	+	++
	L	M	H	Trasformazione degli ambiti storico-culturali	=	++	+	++

2.3.9 Rischi tecnologici

Oltre alle attività produttive elencate nelle liste dell' "Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti (art.15, comma 4 del D.Lgs 17 agosto 1999, n.344), redatto e aggiornato semestralmente dal Ministero dell'Ambiente in collaborazione con l'APAT, lo sviluppo aeroportuale, con incremento dei voli, genera una condizione di rischio incidente aereo per le localizzazioni in prossimità della pista.

Tale rischio è attualmente molto basso in quanto riferito a un numero di movimenti giornalieri non molto elevato, ma potrebbe consistentemente aumentare per volumi di traffico superiori.

In aggiunta a ciò, deve essere considerato il rischio connesso ai depositi di cherosene, che considerando un coefficiente di riempimento per aereo di 100, incide in ragione di circa 13-20 mc per velivolo, aumentabili fino al doppio per aeromobili a vasto raggio.

Allo stato attuale l'incidenza del rischio per movimentazione del carburante è scarso, comportando l'utilizzo di poche autocisterne/giorno

All'interno dell'area del PTR A non sono presenti aziende RIR. La valutazione dei rischi collegata agli impatti potenziali di ogni singola attività RIR nell'intorno del PTR A è demandata ai documenti di Analisi dei rischi che devono essere per legge compilati dalle aziende stesse.

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante in Provincia di Brescia ai sensi dell'art.6

Bione	ND285	Galvanica Pasotti Thea di Pasotti Elio e Gianfranco & C snc	Galvanotecnica
Brescia	DD112	MARGAS srl	Deposito di Gas liquefatti
Brescia	ND152	FERREMI BATTISTA spa	Deposito di oli minerali
Brescia	ND290	RIPORTI GALVANICI Srl	Galvanotecnica
Castenedolo	ND332	BOSSINI Spa	Galvanotecnica
Cologne	DD110	LUNIKGAS spa	Deposito di Gas liquefatti
Concesio	ND324	G.S.M. s.r.l.	Galvanotecnica
Desenzano del Garda	DD182	ATO GAS-FAPP snc	Deposito di Gas liquefatti
Erbusco	ND154	BERMUGAS srl	Deposito di Gas liquefatti
Flero	ND314	Rutinetterie Teorema Spa	Altro
Gardone Val Trompia	ND322	GALVANOTECHNIK S.r.l.	Galvanotecnica
Gardone Val Trompia	ND337	BRUGAR di DALLE ASTE ROBERTO e C. s.n.c	Galvanotecnica
Lodrino	ND330	EUROGALVANO S.r.l.	Galvanotecnica
Paderno Franciacorta	DD019	AUTOGAS OROBICA spa	Deposito di Gas liquefatti
Palazzolo sull'Oglio	ND343	METALGALVANO Srl	Galvanotecnica
Pian Camuno	ND138	LIQUIGAS spa	Deposito di Gas liquefatti
Prevalle	DD159	TECNIGAS Srl	Deposito di Gas liquefatti
Soiano del Lago	DD050	CHIMIGIEN srl	Stabilimento chimico o petrolchimico
Tavernole sul Mella	ND320	Prôme Srl	Galvanotecnica
Vestone	ND312	MARVON Srl	Galvanotecnica
Villa Carcina	ND323	EFFEBIESSE S.p.A.	Galvanotecnica

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante ai sensi dell'art.8

Bassano Bresciano	ND271	PELMA spa	Stabilimento chimico o petrolchimico
Bedizzole	ND293	AGHIFUG Spa	Galvanotecnica
Brescia	ND315	BENONI Snc	Galvanotecnica
Brescia	ND015	PIALORSI STIVENGAS srl	Deposito di Gas liquefatti
Brescia	ND005	CAFFARO CHIMICA Srl	Stabilimento chimico o petrolchimico
Brescia	DD062	SYSTEMA AMBIENTE Srl	Impianti di trattamento/Recupero
Brescia	ND110	TORCHIANI srl	Deposito di tossici
Calcinato	ND301	Metallurgica San Marco Spa	Acciaierie e impianti metallurgici
Calvisano	ND282	ACCIAIERIE DI CALVISANO Spa	Acciaierie e impianti metallurgici
Chiari	ND316	TRAFILERIE CARLO GNUTTI Spa	Acciaierie e impianti metallurgici
Collebeato	ND348	Bozzoni Pietro Giuseppe & C. snc	Galvanotecnica
Flero	ND277	SANIMET Spa	Galvanotecnica
Gardone Val Trompia	ND219	FABBRICA D'ARMI P. BERETTA spa	Galvanotecnica
Lonato	ND279	FERALPI SIDERURGICA Spa	Acciaierie e impianti metallurgici
Lumezzane	ND302	RIVADOSSI Srl - Raffinera Metalli	Acciaierie e impianti metallurgici
Lumezzane	ND250	ITALCHIMICI spa	Deposito di tossici
Maclodio	ND236	PIOMBIFERA BRESCIANA spa	Impianti di trattamento/Recupero
Manerbio	ND004	FINCHIMICA Spa	Stabilimento chimico o petrolchimico
Marcheno	ND300	BOZZOLI Srl	Acciaierie e impianti metallurgici
Montichiari	ND318	BOSSINI Spa	Galvanotecnica
Monferrone	ND285	STEFANA Spa	Acciaierie e impianti metallurgici
Ospitaletto	ND289	STEFANA Spa	Acciaierie e impianti metallurgici
Palazzolo sull'Oglio	ND275	WICTOR Spa	Stabilimento chimico o petrolchimico
Vobarno	ND040	GABOGAS Spa	Deposito di Gas liquefatti

Fonte: da Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi dell'art.15, comma 4 del Decreto Legislativo 17 agosto 1999 , n.344: Ministero dell'Ambiente in collaborazione con l'APAT – Servizio rischio industriale. (aggiornamento ottobre 2008)

TEMATICHE AMBIENTALI	Stato attuale			INDICATORI DI PRESSIONE	SCENARIO 1 : 2015		SCENARIO 2 : 2025	
	A1	A2	A3		AE	DT	AE	DT
Rischi	L	M	M	N° incidenti notificati: Industria e Trasporti	=	+	+	+
	L	M	M	Impianti a rischio di incidente rilevante (siti "Seveso")	=	?	=	?

Parte III

CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PTR

3. CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PTR A

Obiettivo del PTR A di Montichiari è il potenziamento dell'aeroporto. L'obiettivo strategico si inserisce in un quadro di sviluppo potenziale che riguarda non solo il sistema aeroportuale della Lombardia, ma anche i suoi rapporti con l'organizzazione della mobilità dell'area, rispetto ai collegamenti internazionali (Corridoio V, Brennero e TAV, in primo luogo) e con il sistema aeroportuale veneto, e le relazioni con i territori del nord est, potenziale bacino per l'aeroporto. Il piano interessa importanti sistemi territoriali, a cavallo tra Lombardia e Veneto: il Sistema dei Laghi, il Sistema Montano, l'area Metropolitana e il Sistema Pedemontano.

3.1 Contenuti ed ambito di influenza del piano

L'ambito territoriale su cui il Piano Territoriale Regionale d'Area eserciterà la potestà pianificatoria si assume coincidente con quanto perimetrato dallo "schema di PTR A" elaborato dalla Provincia di Brescia, e pertanto comprende le aree per le quali è attualmente applicata la salvaguardia per effetto dell'art. 14 della Legge Regionale 27 febbraio 2007 n° 5.

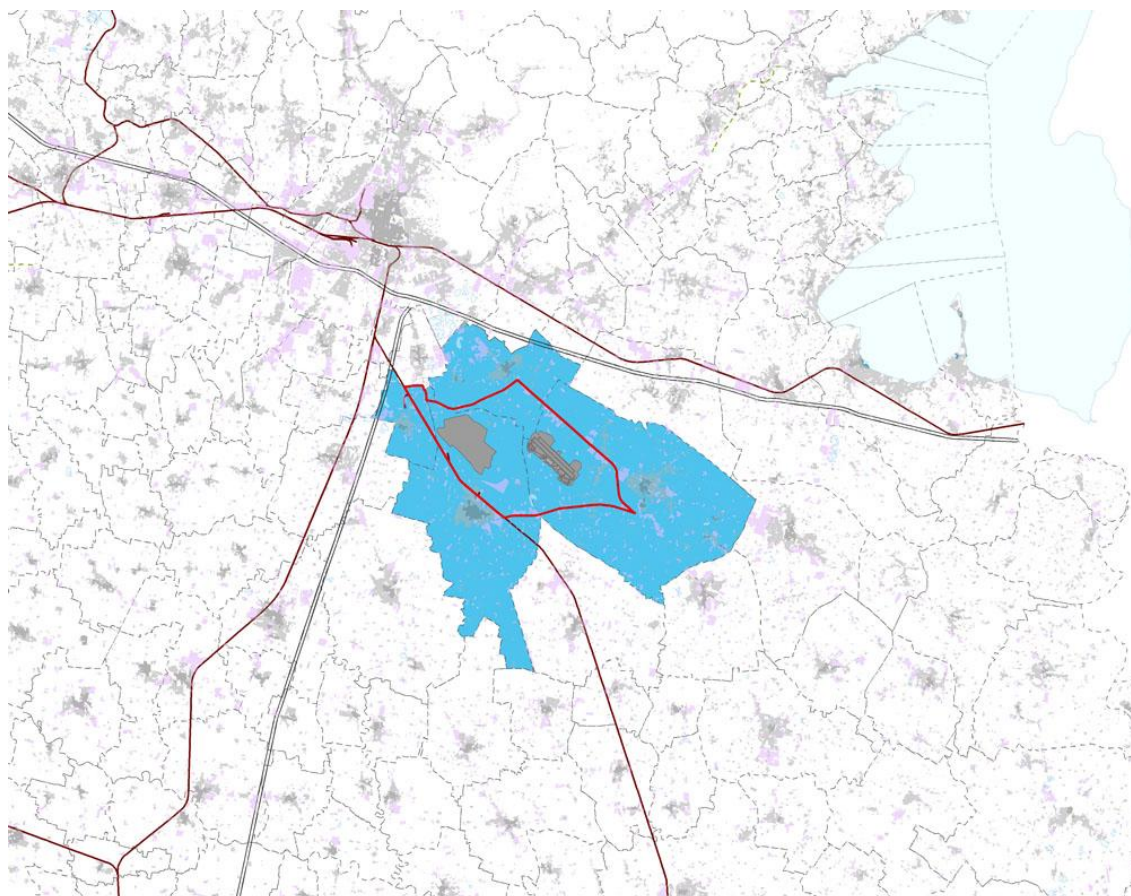
Comuni interessati:

Castenedolo

Montichiari

Ghedi

Montirone



L'ambito territoriale che è necessario considerare ai fini degli studi e delle decisioni del Piano Territoriale Regionale d'Area si estende in misura sensibilmente maggiore rispetto all'effettivo perimetro definito al punto 1.2 precedente. La prima soglia di attenzione per la valutazione degli effetti delle decisioni del piano riguarderà i comuni della prima fascia nell'intorno di quelli direttamente interessati dal perimetro di operatività del piano.

Comuni interessati:

Bagnolo Mella,

Borgosatollo,

Brescia,

Calcinato,

Calvisano,

Carpinedolo,

Castiglione delle Stiviere,

S. Zeno

Gottolengo,

Isorella,

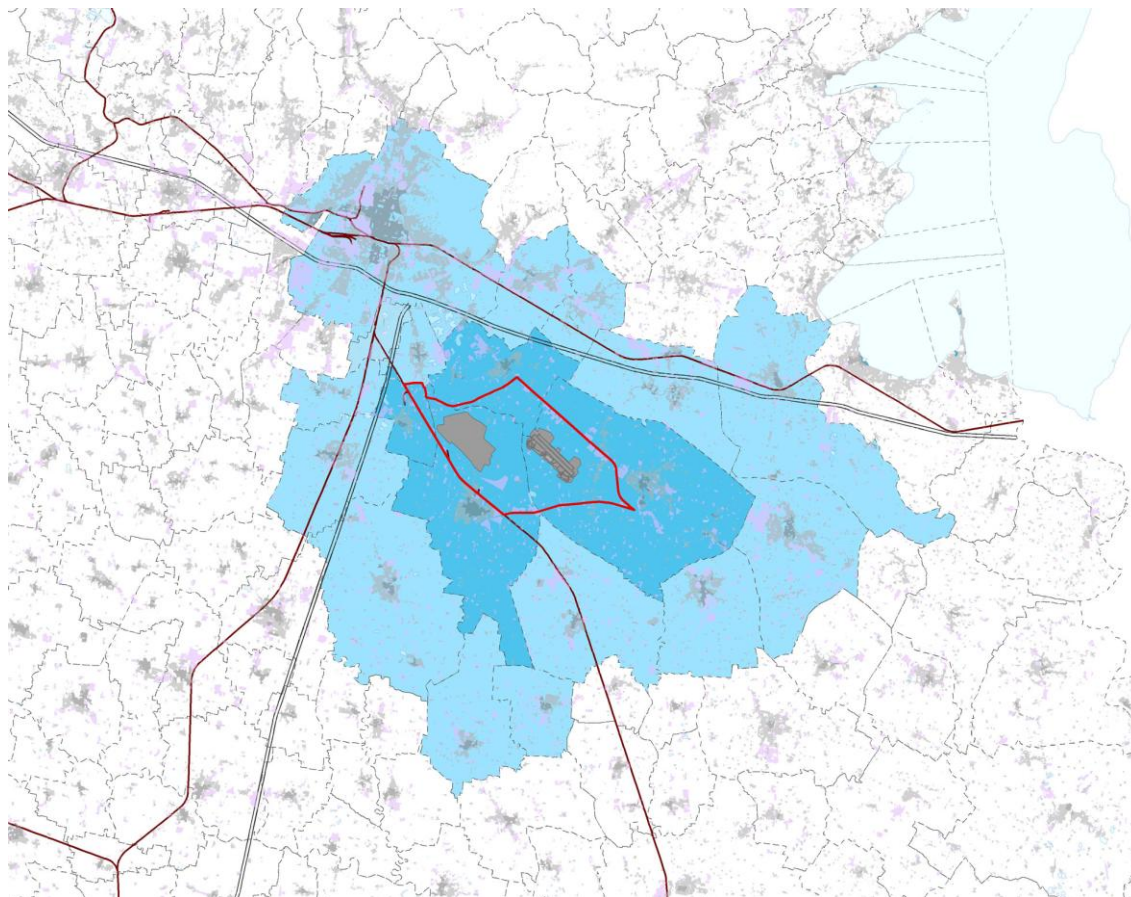
Leno,

Lonato del Garda,

Mazzano,

Poncarale,

Rezzato.



3.2 Scenari di sviluppo

Si assumono due soglie temporali di riferimento:

- anno 2015, allorquando si ritiene possano essere compiute le opere infrastrutturali nell'intorno dell'area aeroportuale,
- anno 2025, assunto come soglia di possibile "variazione di stato" del sistema aeroportuale del nord Italia per effetto del verificarsi del grado di saturazione di parte degli scali.

Per le due soglie temporali di riferimento si determinano i seguenti scenari di riferimento per la definizione degli indirizzi di pianificazione:

Scenario 1 – anno 2015. Nel medio periodo, Brescia Montichiari, in assenza di AV/AC completa e in assenza di problemi di saturazione nel sistema aeroportuale del Nord Italia, segue un percorso di crescita contenuto e principalmente legato alle strategie della società di gestione, che tuttavia risulta beneficiato, al naturale crescere del traffico, per effetto della posizione baricentrica dello scalo rispetto al sistema del nord Italia e alle aree con maggiore capacità di generazione di domanda di trasporto. Al verificarsi delle ipotesi di scenario, il traffico passeggeri atteso nel 2015 ammonterebbe a circa 1,8 milioni di passeggeri.

Scenario 2 – anno 2025. Nel lungo periodo potrebbe verificarsi un incremento dei tassi di crescita, in conseguenza dell'entrata in servizio dell'AV/AC, che determinerebbe due effetti favorevoli per lo scalo:

- l'allargamento del bacino di utenza dell'aeroporto, favorendo gli spostamenti di passeggeri la cui origine o destinazione si trova in province prima escluse dal bacino di Montichiari.
- miglioramento dell'attrattività dello scalo nei confronti dei vettori aerei per effetto della presenza di un collegamento ferroviario efficiente e di una stazione dell'AV/AC connessa all'aeroporto.

L'ipotesi di scenario risulta fortemente influenzata dal verificarsi o meno della realizzazione della terza pista di Malpensa: in caso di mancata realizzazione, il traffico passeggeri che si produrrebbe al verificarsi delle condizioni citate nel 2025 ammonterebbe a circa 17,8 milioni di passeggeri, mentre in caso di effettivo potenziamento di Malpensa il dato atteso si attesterebbe su circa 7,4 milioni di passeggeri.

Lo scenario 2 è assunto quale ipotetico quadro di riferimento al solo fine della determinazione di una "soglia di sviluppo sostenibile" dell'aeroporto, nota la quale potranno essere assunte le decisioni di piano.

3.3 Definizione degli Obiettivi di sostenibilità del PTR A Montichiari

L'attuazione degli obiettivi generali e specifici del Piano dovrà concorrere al raggiungimento dei seguenti obiettivi di sostenibilità per le tematiche ambientali sintetizzate nella seguente tabella:

TEMATICHE AMBIENTALI	OBIETTIVI
Cambiamenti climatici	Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO ₂ , CH ₃ , N ₂ O e CFC); Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali.
Ozono stratosferico	Eliminare le emissioni atmosferiche di sostanze che provocano la riduzione della fascia di ozono stratosferico (CFC, Halons, HCFC); Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali.
Acidificazione	Limitare le emissioni acide in atmosfera (SO ₂ , NO _x , NH ₃) e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio.
Ozono troposferico e ossidanti fotochimici	Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico (NMVOC _s e NO _x) e degli altri ossidanti fotochimici; Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale.
Sostanze chimiche	Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose; Eliminare l'uso di sostanze cancerogene nei cicli di produzione e nei prodotti.
Rifiuti	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite; Assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti; Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia; Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti; Minimizzare lo smaltimento in discarica.
Natura e biodiversità	Aumentare il territorio sottoposto a protezione; Tutelare le specie minacciate e della diversità biologica; Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi; Promozione degli interventi di riduzione dei rischi derivanti dall'introduzione di specie naturali allofone;

	Promozione delle tecnologie che favoriscono la biodiversità.
Acque	<p>Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri del PTUA;</p> <p>Garantire usi peculiari dei corpi idrici;</p> <p>Garantire acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione;</p> <p>Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "buono" entro l'anno 2015;</p>
Degrado del suolo	<p>Proteggere la qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;</p> <p>Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;</p> <p>Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività;</p> <p>Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio paesaggistico delle aree depresse;</p> <p>Identificare le aree a rischio idrogeologico;</p> <p>Ripristinare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali.</p>
Ambiente urbano	<p>Ridurre la necessità di spostamenti urbani con mezzi propri;</p> <p>Sviluppare modelli per la valutazione ed il monitoraggio del traffico e degli inquinamenti atmosferici;</p> <p>Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio architettonico, storico-artistico e paesaggistico;</p> <p>Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio;</p> <p>Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale.</p>
Paesaggio e patrimonio culturale	<p>Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale. Proteggere la qualità degli ambiti individuati;</p> <p>Riqualificazione paesaggistica delle aree degradate.</p>

3.4 Analisi di coerenza esterna del PTR A Montichiari

Le previsioni del PTR A risultano coerenti con i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione:

Strumenti programmatici di livello regionale

- Piano Territoriale Regionale (PTR) deliberato dalla Giunta Regionale
- Piano Regionale di Sviluppo (PRS)
- Documento programmatico economico finanziario regionale (DPEFR)

Strumenti programmatici di area vasta sub-regionali

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Brescia vigente;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Brescia in adozione;

Strumenti programmatici di livello comunale

- Piani regolatori generali dei Comuni interessati vigenti
- Piani di Governo del Territorio dei Comuni interessati in adozione/approvazione

3.5 Indicazioni preliminari per la valutazione degli effetti Ambientali del Piano

Gli effetti ambientali attesi dal Piano vengono, in questa fase di scoping, indicati attraverso il riconoscimento dell'incremento – o decremento- tendenziale del sistema di pressioni ed impatti sulle componenti ambientali del sistema per l'effetto cumulato e congiunto delle attività proprie dell'aeroporto e quelle indotte dalle dinamiche socioeconomiche eccitate dalla presenza dell'infrastruttura.

Rimandando al successivo capitolo per gli approfondimenti specifici si possono riconoscere tre famiglie di ricadute ambientali:

- rafforzamento del sistema economico della 'polarità bresciana'
- aumento della pressione antropica sui sistemi naturali;
- incremento della occupazione di suolo

E' indispensabile riconoscere che l'aerostazione, nel suo stato attuale (parte sotto vincolo militare e parte ad uso civile) come nella forma prefigurata dagli scenari enunciati dal piano alle due soglie temporali, 2015 e 2025, sta già dando la luce ad una nuova 'struttura urbana', una urbanità i cui caratteri stanno comparando nella trama consolidata dell'esistente. Capannoni, poli commerciali, infrastrutture, rotatorie, svincoli, sottopassi, aree agricole e reliquati, cave, attive e dismesse, canali, sottoservizi, spazi per il tempo libero, insegne, le cui logiche di comparsa e crescita sono legate più all'attesa di ciò che potrebbe – auspicabilmente – capitare che non ad un quadro programmatico e progettuale certo.

La proposta di piano, e conseguentemente quella di VAS, tengono conto di questa circostanza nella consapevolezza che solo un 'progetto territoriale' ed un adeguato modello di 'governance' possono garantire non solo la crescita di questa nuova condizione urbana nel polo bresciano, ma la permanenza dei caratteri di sostenibilità dello sviluppo.

E' proprio in tal senso che la VAS, nel suo primo passo (scoping), identifica da un lato gli andamenti tendenziali delle pressioni conseguenti alle azioni previste dal piano, e dall'altro, propone una preliminare indicazione degli ambiti all'interno dei quali dovranno essere attuate le misure di compensazione e mitigazione necessarie al raggiungimento degli standard di qualità e di sostenibilità.

E' da segnalare preliminarmente in questa fase che nell'ambito delle scale territoriali di influenza del piano (A1, A2, A3), non sono presenti siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

Si presentano qui di seguito gli Obiettivi Strategici di Piano e la loro declinazione in Azioni, le quali sono state sottoposte successivamente a stima preliminare degli effetti.

OBIETTIVO STRATEGICO A: INFRASTRUTTURAZIONE

L'obiettivo strategico del conseguimento del sufficiente livello di infrastrutturazione dell'area necessita di un insieme di azioni volte alla realizzazione delle opere previste e programmate nel breve e medio periodo e alla salvaguardia delle aree necessarie per la realizzazione delle infrastrutture previste nel medio-lungo periodo; tali azioni sono così definite:

- Azione A.1: Infrastrutture di interesse regionale
- Azione A.2: Infrastrutture di interesse provinciale
- Azione A.3: Infrastrutture di interesse locale

AZIONE A.1	INFRASTRUTTURE DI INTERESSE REGIONALE
Temi ed elementi	<p>L'azione deve consentire la realizzazione delle seguenti opere infrastrutturali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione nel breve-medio periodo del potenziamento della s.p. 19 (autostrade centro padane), - Realizzazione nel breve-medio del collegamento stradale tra la s.p. 19 e l'aeroporto di Montichiari, ad esclusivo servizio di quest'ultimo, - Collegamento ferroviario AV/AC e relativa stazione in prossimità dell'aeroporto di Montichiari. - Potenziamento connessione S.P. 19 – S.S. 236 – A 4
Ambiti territoriali	<p>L'azione interessa i seguenti ambiti territoriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambito territoriale T3, T3*
Contenuti specifici PTR A	<p>Il PTR A dovrà sviluppare i seguenti contenuti specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuazione dei corridoi e dei sedimi necessari per la realizzazione delle opere infrastrutturali e delle opere di mitigazione/compensazione.
Livelli di coerenza	<p>L'azione del PTR A determina i seguenti effetti sul regime dei suoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - salvaguardia, mediante specifico vincolo, delle aree necessarie per la realizzazione delle opere infrastrutturali, - divieto di utilizzo delle infrastrutture di interesse regionale per il disimpegno di attività e funzioni insediate diverse dall'esercizio aeroportuale.

AZIONE A.2	INFRASTRUTTURE DI INTERESSE PROVINCIALE
Temi ed elementi	<p>L'azione deve determinare la realizzazione delle seguenti opere infrastrutturali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenziamento della s.s. Goitese, - raccordo tra la s.p. 19 e la s.s. Goitese. - siano salvaguardate le aree per un nuovo raccordo viabilistico di collegamento tra la SS236 Goitese e la SP 668;
Ambiti territoriali	<p>L'azione interessa i seguenti ambiti territoriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambito territoriale T3, T3* <p>Al fine dello sviluppo progettuale delle infrastrutture possono essere interessate aree non comprese nel perimetro del PTR A.</p>
Contenuti specifici PTR A	<p>Il PTR A dovrà sviluppare i seguenti contenuti specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuazione del corridoio per il potenziamento della s.s. Goitese e per la realizzazione delle opere di mitigazione/compensazione. - definizione prestazionale dei requisiti dell'infrastrutturazione di interesse provinciale, - disciplina delle modalità di intersezione/svincolo con le infrastrutture di interesse regionale.

Livelli di coerenza	L'azione del PTR A determina i seguenti effetti sul regime dei suoli: - salvaguardia, mediante specifico vincolo, delle aree necessarie per il potenziamento della s.s. Goitese, - indirizzi per gli strumenti di pianificazione e programmazione locale.
----------------------------	---

AZIONE A.3	INFRASTRUTTURE DI INTERESSE LOCALE
Tem i ed elementi	L'azione deve determinare la realizzazione delle opere infrastrutturali complementari rispetto alle previsioni in interesse regionale e provinciale, necessarie per l'insediamento delle funzioni necessarie per lo sviluppo locale.
Ambiti territoriali	L'azione interessa i seguenti ambiti territoriali: - Ambito territoriale T3,T3* Al fine dello sviluppo progettuale delle infrastrutture possono essere interessate aree non comprese nel perimetro del PTR A.
Contenuti specifici PTR A	Il PTR A dovr à sviluppare i seguenti contenuti specifici: - indirizzi per la realizzazione di infrastrutture di carattere locale.
Livelli di coerenza	L'azione del PTR A determina i seguenti effetti sul regime dei suoli: - indirizzi per gli strumenti di pianificazione e programmazione locale.

OBIETTIVO STRATEGICO B - SVILUPPO AEROPORTUALE

L'obiettivo strategico dello sviluppo aeroportuale a breve e medio termine necessita di un insieme di azioni volte al potenziamento delle funzioni e delle attività interne al sedime aeroportuale; tali azioni sono così definite:

- Azione B.1: definizione del sedime aeroportuale e delle relative servitù,
- Azione B.2: disciplina delle attività e delle funzioni al servizio dell'aeroporto.

Nota: Lo scenario di lungo periodo è tale da richiedere azioni non ancora definibili allo stato attuale sulla base delle valutazioni disponibili; per cui l'azione di piano deve essere approfondita nel PTR A

AZIONE B.1	DEFINIZIONE DEL SEDIME AEROPORTUALE E DELLE RELATIVE SERVITÙ
Tem i ed elementi	L'azione deve consentire la realizzazione delle infrastrutture aeroportuali necessarie per lo sviluppo del traffico passeggeri e merci previsto nel breve-medio periodo.

Ambiti territoriali	L'azione interessa i seguenti ambiti territoriali: - Ambito territoriale T1. Le curve isofoniche determinate sullo scenario di sviluppo di breve-medio periodo possono avere effetti sugli ambiti T2, T3 e T3* nonché su aree esterne al perimetro del PTR.A.
Contenuti specifici PTR.A	Il PTR.A dovrà sviluppare i seguenti contenuti specifici: - Perimetrazione dei sedimi aeroportuali, - Individuazione delle servitù aeroportuali.
Livelli di cogenza	L'azione del PTR.A determina i seguenti effetti sul regime dei suoli: - demandare al Piano di Sviluppo dell'Aeroporto la definizione delle opere necessarie per l'esercizio dell'attività aeroportuale.

AZIONE B.2	DISCIPLINA DELLE ATTIVITÀ E DELLE FUNZIONI AL SERVIZIO DELL'AEROPORTO
Temi ed elementi	L'azione deve consentire la realizzazione di eventuali funzioni complementari e di supporto per l'esercizio aeroportuale all'esterno del sedime, necessarie per lo sviluppo del traffico passeggeri e merci previsto nel breve-medio periodo.
Ambiti territoriali	L'azione interessa i seguenti ambiti territoriali: - Ambito territoriale T2.
Contenuti specifici PTR.A	Il PTR.A dovrà sviluppare i seguenti contenuti specifici: - Individuazione delle aree soggette a servitù aeroportuale idonee per l'insediamento di funzioni complementari all'esercizio aeroportuale.
Livelli di cogenza	L'azione del PTR.A determina i seguenti effetti sul regime dei suoli: - disciplina delle opere connesse all'esercizio aeroportuale realizzabili nelle aree individuate all'interno della fascia soggetta a servitù aeroportuale, - definizione delle modalità di programmazione e di attuazione delle opere connesse all'esercizio aeroportuale realizzabili nelle aree individuate all'interno della fascia soggetta a servitù aeroportuale.

OBBIETTIVO STRATEGICO C - SVILUPPO E RIQUALIFICAZIONE LOCALE EFFETTI PAESISTICO AMBIENTALI

L'obiettivo strategico di sviluppo e riqualificazione dei sistemi insediativi locali necessita di un insieme di azioni volte a coordinare gli esiti dei diversi processi e le esigenze di tutela e di riqualificazione del paesaggio; tali azioni sono così definite:

- Azione C.1: Definizione della matrice dello sviluppo,

- Azione C.2: Localizzazione dei siti dello sviluppo,
- Azione C.3: Rapporti con il Piano Cave,
- Azione C.4: Mitigazioni, compensazioni, riqualificazioni;
- Azione C 5: Paesaggio
- Azione C 6: Ambiente

AZIONE C.1	DEFINIZIONE DELLA MATRICE DELLO SVILUPPO
Temi ed elementi	L'azione è volta a definire i canoni dello sviluppo locale, sia sotto il profilo urbanistico che paesaggistico, con lo scopo primario di conseguire il coordinamento tra i diversi piani e programmi operanti nel contesto del PTR.A.
Ambiti territoriali	L'azione interessa i seguenti ambiti territoriali: - Ambito territoriale T3,T3*
Contenuti specifici PTR.A	Il PTR.A dovrà sviluppare i seguenti contenuti specifici: - Definire l'impianto meta-progettuale del sistema insediativo in area della Goitese, - Delineare gli elementi strutturali del paesaggio da preservare/rafforzare per effetto dello sviluppo insediativo, - Definire le condizioni di compatibilità delle iniziative comunali nelle aree dell'Ambito Territoriale T3*
Livelli di coerenza	L'azione del PTR.A determina i seguenti effetti sul regime dei suoli: - Orientamento dell'azione dei PGT e degli strumenti attuativi affinché gli effetti insediativi risultino coerenti con il modello di sviluppo assunto dal PTR.A, - Assunzione degli orientamenti meta-progettuali del PTR.A quali fondamenti per l'espressione dei pareri di compatibilità dei PGT, - Orientamento-indicazione delle modalità di trasformazione delle aree ricadenti nell'Ambito Territoriale T3*, - Orientamento-indicazione delle modalità di trasformazione delle aree facenti parte dei sistemi insediativi individuati

AZIONE C.2	LOCALIZZAZIONE DEI SITI DELLO SVILUPPO
Temi ed elementi	L'azione è volta all'individuazione dei siti di rilevante potenzialità insediativa a carattere locale, con lo scopo primario di conseguire il coordinamento tra i diversi piani e programmi operanti nel contesto del PTR.A.
Ambiti territoriali	L'azione interessa i seguenti ambiti territoriali: - Ambito territoriale T3,T3*

Contenuti specifici PTR	<p>Il PTR dovrà sviluppare i seguenti contenuti specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correlare le diverse iniziative locali, rese evidenti dagli obiettivi perseguiti dai PGT o mediante proposte di Accordi di Programma, - Delineare gli elementi strutturali del paesaggio da preservare/rafforzare per effetto dello sviluppo insediativo, - Delineare gli elementi di degrado territoriale da riqualificare per effetto dello sviluppo insediativo. <p>L'azione del PTR determina i seguenti effetti sul regime dei suoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientamento-indicazione delle modalità di trasformazione delle aree interessate da processi di sviluppo già proposti o avviati, compresi nell'Ambito Territoriale T3,T3*
Livelli di coerenza	<p>L'azione del PTR determina i seguenti effetti sul regime dei suoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientamento-indicazione delle modalità di trasformazione delle aree interessate da processi di sviluppo già proposti o avviati, compresi nell'Ambito Territoriale T3,T3*

AZIONE C.3	RAPPORTI CON IL PIANO CAVE
Temi ed elementi	L'azione è volta all'individuazione dei siti oggetto di attività di competenza del Piano Cave, potenzialmente interagenti con i sistemi insediativi e ambientali definiti dal PTR.
Ambiti territoriali	<p>L'azione interessa i seguenti ambiti territoriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambito territoriale T2, - Ambito territoriale T3, T3*.
Contenuti specifici PTR	<p>Il PTR dovrà sviluppare i seguenti contenuti specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare i siti definiti dal Piano Cave che risultano compatibili con i sistemi insediativi e ambientali del PTR e con il potenziale sviluppo aeroportuale, - Definire le condizioni attuative delle attività governate dal Piano Cave, affinché gli esiti territoriali di tali processi possano risultare compatibili con le finalità del PTR.
Livelli di coerenza	<p>L'azione del PTR determina i seguenti effetti sul regime dei suoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coerenza diretta delle prescrizioni finalizzate al recupero ambientale e alla compensazione ambientale delle attività regolate dal Piano Cave.

AZIONE C.4	MITIGAZIONI, COMPENSAZIONI, RIQUALIFICAZIONI
Temi ed elementi	L'azione è volta all'individuazione dei siti aventi maggiore sensibilità o problematicità paesaggistica, onde orientare gli interventi di mitigazione e compensazione derivanti da nuovi processi insediativi.
Ambiti territoriali	L'azione interessa i seguenti ambiti territoriali: - Ambito territoriale T2, - Ambito territoriale T3,T3*
Contenuti specifici PTR	Il PTR dovrà sviluppare i seguenti contenuti specifici: - Individuazione degli elementi strutturali del paesaggio e della rete ecologica, - Definire le condizioni di priorità per l'orientamento degli interventi di compensazione e mitigazione.
Livelli di coerenza	L'azione del PTR determina i seguenti effetti sul regime dei suoli: - Coerenza diretta mediante definizione di criteri di compensazione, - Orientamento-indicazione delle modalità di mitigazione degli interventi a carattere insediativo.

AZIONE C.5	PAESAGGIO
Temi ed elementi	L'azione è volta all'individuazione dei caratteri strutturali del paesaggio, necessaria per l'assunzione delle decisioni di piano
Ambiti territoriali	Tutti gli ambiti
Contenuti specifici PTR	Il PTR dovrà sviluppare i seguenti contenuti specifici: - Individuare gli elementi di rilevanza paesaggistica dell'ambito - Definire le modalità per la valorizzazione paesaggistica
Livelli di coerenza	L'azione del PTR determina i seguenti effetti sul regime dei suoli: - Coerenza diretta delle prescrizioni finalizzate alla riqualificazione paesaggistica e indirizzi per la pianificazione paesistica di dettaglio

AZIONE C.6	AMBIENTE
Temi ed elementi	L'azione è volta all'individuazione degli effetti e ricadute ambientali in particolare le condizioni di compatibilità e orientamenti per la tutela degli aspetti relativi al rumore.
Ambiti territoriali	Tutti gli ambiti

Contenuti specifici PTR	Il PTR dovrà sviluppare i seguenti contenuti specifici: - Individuare gli elementi di rilevanza ambientale - Definire le modalità per la tutela ambientale - Individuare le curve isofoniche
Livelli di coerenza	L'azione del PTR determina i seguenti effetti sul regime dei suoli: - Coerenza diretta delle prescrizioni e indirizzi per la pianificazione territoriale

OBIETTIVO STRATEGICO D - SALVAGUARDIA AEROPORTUALE

L'obiettivo strategico della salvaguardia aeroportuale necessita di un insieme di azioni volte a consentire eventuali futuri ampliamenti del sedime aeroportuale e i conseguenti rafforzamenti del sistema infrastrutturale; tali azioni sono così definite:

- Azione D.1: Salvaguardia aeroportuale,
- Azione D.2: Salvaguardia infrastrutturale.

AZIONE D.1	SALVAGUARDIA AEROPORTUALE
Temi ed elementi	L'azione è volta all'individuazione del sito potenzialmente interessato dallo sviluppo aeroportuale, allorché il sedime attuale dell'aeroporto non risultasse sufficiente.
Ambiti territoriali	L'azione interessa i seguenti ambiti territoriali: - Ambito territoriale T1, - Ambito territoriale T2.
Contenuti specifici PTR	Il PTR dovrà sviluppare i seguenti contenuti specifici: - Individuazione degli elementi di vincolo e servitù insistenti nel territorio del PTR, - Individuazione degli elementi di tutela e della rete ecologica, - Istituire il perimetro dell'area oggetto di salvaguardia per lo sviluppo aeroportuale.
Livelli di coerenza	L'azione del PTR determina i seguenti effetti sul regime dei suoli: - Coerenza diretta in termini di preservazione delle aree individuate per usi non compatibili con lo sviluppo aeroportuale, - Coerenza diretta per la disciplina delle attività ammesse in pendenza di ampliamenti del sedime aeroportuale

AZIONE D.2	SALVAGUARDIA INFRASTRUTTURALE
Temi ed elementi	L'azione è volta all'individuazione dei corridoi infrastrutturali necessari per sostenere sviluppi del volume di passeggeri e merci oltre i limiti stimati nel breve-medio periodo, nonché a preservare i corridoi necessari per la realizzazione di infrastrutture di interesse regionale e sovraregionale (AV/AC).
Ambiti territoriali	L'azione interessa i seguenti ambiti territoriali: - Ambito territoriale T3,T3*
Contenuti specifici PTR A	Il PTR A dovrà sviluppare i seguenti contenuti specifici: - Individuazione dei corridoi infrastrutturali per mobilità su ferro (AV/AC, raccordo ferroviario con Brescia), - Individuazione dei corridoi infrastrutturali per mobilità su gomma (potenziamento raccordi tra s.p. 19 e aeroporto).
Livelli di coerenza	L'azione del PTR A determina i seguenti effetti sul regime dei suoli: - Coerenza diretta in termini di preservazione delle aree individuate.

Vengono ora presentate le tabelle in cui è contenuta una preliminare stima degli effetti delle azioni di piano sugli scenari previsti per il 2015 e il 2025.

L'intensità dell'effetto di ogni azione è stimata secondo la seguente scala:

++ l'azione comporta effetti molto positivi

+ l'azione comporta effetti positivi

= l'azione non comporta effetti significativi

- l'azione comporta effetti negativi

-- l'azione comporta effetti molto negativi

(vuoto) non si rilevano interazioni significative tra l'azione e la componente

? l'effetto dell'azione non è stimabile a priori

Scenario 2015		Infrastrutture di interesse regionale	Infrastrutture di interesse provinciale	Infrastrutture di interesse locale	Definizione del sedime aeroportuale e delle relative servitù	Disciplina delle attività e delle funzioni al servizio dell'aeroporto	Definizione della matrice dello sviluppo	Localizzazione dei siti dello sviluppo	Rapporti con il Piano Cave	Mitigazioni, compensazioni, riqualificazioni	Paesaggio	Ambiente	Salvaguardia aeroportuale	Salvaguardia infrastrutturale
		Azione A.1	Azione A.2	Azione A.3	Azione B.1	Azione B.2	Azione C.1	Azione C.2	Azione C.3	Azione C.4	Azione C.5	Azione C.6	Azione D.1	Azione D.2
Cambiamenti climatici	Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO ₂ , CH ₃ , N ₂ O e CFC);	-	-	-	-		-	-		+		+		
	Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali.	-	-	-			?	?		+		+		
Ozono stratosferico	Eliminare le emissioni atmosferiche di sostanze che provocano la riduzione della fascia di ozono stratosferico (CFC, Halons, HCFC);						?	?		+		+		
	Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali.	-	-	-	-	-	?	?		+		+		
Acidificazione	Limitare le emissioni acide in atmosfera (SO ₂ , NO _x , NH ₃) e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio.	-	-	-			?	?		+		+		
Ozono troposferico e ossidanti fotochimici	Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico (NMVOC _s e NO _x) e degli altri ossidanti fotochimici;	-	-	-			?	?		+		+		
	Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale.	-	-	-			?/+	?/+		++		++		

Scenario 2015		Azione A.1	Azione A.2	Azione A.3	Azione B.1	Azione B.2	Azione C.1	Azione C.2	Azione C.3	Azione C.4	Azione C.5	Azione C.6	Azione D.1	Azione D.2
		Sostanze chimiche	Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose;	-	-	-			+	?		+		++
	Eliminare l'uso di sostanze cancerogene nei cicli di produzione e nei prodotti.											+		
Rifiuti	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite;					?	+					+/+		
	Assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti;					?	+			+		+		
	Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia;					?	+			+		+		
	Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti;					?	+			+		+		
	Minimizzare lo smaltimento in discarica.						+		+	+		+		
Natura e biodiversità	Aumentare il territorio sottoposto a protezione;	-	-	-	-	-	+	+		++	++	++	-	-
	Tutelare le specie minacciate e della diversità biologica;	-	-	-			+	+		++	+	++	++	?
	Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi;	-	-	-	-	-	+	+	++	++	+	++	+	?
	Promozione degli interventi di riduzione dei rischi derivanti dall'introduzione di specie naturali alloctone;						+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+		
	Promozione delle tecnologie che favoriscono la biodiversità.				-	-	+/+	+/+	+/+	++		++		

Scenario 2015		Azione A.1	Azione A.2	Azione A.3	Azione B.1	Azione B.2	Azione C.1	Azione C.2	Azione C.3	Azione C.4	Azione C.5	Azione C.6	Azione D.1	Azione D.2
Acque	Adeguate le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri del PTUA;					?	+	+		+		++		
	Garantire usi peculiari dei corpi idrici;				?	?	+	+		++		++		
	Garantire acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione;						?/+	?/+		+		+		
	Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "buono" entro l'anno 2015;						+	+	+	+		++		
Degrado del suolo	Proteggere la qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;	-	-	-	-	-	++	++	++	++	++	++	+	?
	Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;	-	-	-	-	-	+	+	+	++	++	++	+	
	Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività;						+	+	++	++	++	++	+	
	Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio paesaggistico delle aree depresse;				?	?	+	+		++	++	+		
	Identificare le aree a rischio idrogeologico;						+	+	+	++	++	++	?/+	
	Ripristinare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali.						+	+	+	++	+	++	?/+	
Ambiente urbano	Ridurre la necessità di spostamenti urbani con mezzi propri;	-	-	-			?	?						
	Sviluppare modelli per la valutazione ed il monitoraggio del traffico e degli inquinamenti atmosferici;	?	?	?								+		
	Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio architettonico, storico-artistico e paesaggistico;	-	-	-	-	-	+	+	++		++	+		

Scenario 2015		Azione A.1	Azione A.2	Azione A.3	Azione B.1	Azione B.2	Azione C.1	Azione C.2	Azione C.3	Azione C.4	Azione C.5	Azione C.6	Azione D.1	Azione D.2
Ambiente urbano	Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio;						+	+			+			
	Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale.						+	+		+	+			
Paesaggio e patrimonio culturale	Individuare e catalogare le invariati del patrimonio paesaggistico e storico-culturale. Proteggere la qualità degli ambiti individuati;					?/+	++	++	++	++	++	+		
	Riqualificazione paesaggistica delle aree degradate.					?/+	+	+	+	++	++	+		

Scenario 2025		Infrastrutture di interesse regionale	Infrastrutture di interesse provinciale	Infrastrutture di interesse locale	Definizione del sedime aeroportuale e delle relative servitù	Disciplina delle attività e delle funzioni al servizio dell'aeroporto	Definizione della matrice dello sviluppo	Localizzazione dei siti dello sviluppo	Rapporti con il Piano Cave	Mitigazioni, compensazioni, riqualificazioni	Paesaggio	Ambiente	Salvaguardia aeroportuale	Salvaguardia infrastrutturale
		Azione A.1	Azione A.2	Azione A.3	Azione B.1	Azione B.2	Azione C.1	Azione C.2	Azione C.3	Azione C.4	Azione C.5	Azione C.6	Azione D.1	Azione D.2
Cambiamenti climatici	Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO ₂ , CH ₃ , N ₂ O e CFC);	-	-	-	-		-	-		+		+		
	Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali.	-	-	-			?	?		+		+		
Ozono stratosferico	Eliminare le emissioni atmosferiche di sostanze che provocano la riduzione della fascia di ozono stratosferico (CFC, Halons, HCFC);						?	?		+		+		
	Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali.	-	-	-	-	-	?	?		+		+		
Acidificazione	Limitare le emissioni acide in atmosfera (SO ₂ , NO _x , NH ₃) e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio.	-	-	-			?	?		+		+		
Ozono troposferico e ossidanti fotochimici	Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico (NMVOCs e NO _x) e degli altri ossidanti fotochimici;	-	-	-			?	?		+		+		
	Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale.	-	-	-			?/+	?/+		++		++		

Scenario 2025		Azione A.1	Azione A.2	Azione A.3	Azione B.1	Azione B.2	Azione C.1	Azione C.2	Azione C.3	Azione C.4	Azione C.5	Azione C.6	Azione D.1	Azione D.2
Sostanze chimiche	Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose;	-	-	-			+	?		+		++		
	Eliminare l'uso di sostanze cancerogene nei cicli di produzione e nei prodotti.											+		
Rifiuti	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite;					?	+					+/+		
	Assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti;					?	+			+		+		
	Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia;					?	+			+		+		
	Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti;					?	+			+		+		
	Minimizzare lo smaltimento in discarica.						+		++	+		+		
Natura e biodiversità	Aumentare il territorio sottoposto a protezione;	-	-	-	-	--	+	++		++	++	++	-	-
	Tutelare le specie minacciate e della diversità biologica;	-	-	-			++	++		++	+	++	++	?
	Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi;	-	-	-	--	--	++	++	++	++	+	++	+	?
	Promozione degli interventi di riduzione dei rischi derivanti dall'introduzione di specie naturali alloctone;						+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+		

Scenario 2025		Azione A.1	Azione A.2	Azione A.3	Azione B.1	Azione B.2	Azione C.1	Azione C.2	Azione C.3	Azione C.4	Azione C.5	Azione C.6	Azione D.1	Azione D.2
Natura e biodiversità	Promozione delle tecnologie che favoriscono la biodiversità.				--	--	?/+	?/+	?/+	++		++		
Acque	Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri del PTUA;					?	++	++		++		++		
	Garantire usi peculiari dei corpi idrici;				?	?	+	+		++		++		
	Garantire acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione;						?/+	?/+		+		+		
	Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "buono" entro l'anno 2015;						+	+	+	+		++		
Degrado del suolo	Proteggere la qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;	-	-	-	--	--	++	++	++	++	++	++	+	?
	Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;	-	-	-	--	--	++	++	++	++	++	++	+	
	Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività;					+	+	++	++	++	++	++	+	
	Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio paesaggistico delle aree depresse;				?	?	++	++		++	++	+		
	Identificare le aree a rischio idrogeologico;						+	+	+	++	++	++	?/+	
	Ripristinare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali.						+	+	+	++	+	++	?/+	
Ambiente urbano	Ridurre la necessità di spostamenti urbani con mezzi propri;	--	--	--			?	?						
	Sviluppare modelli per la valutazione ed il monitoraggio del traffico e degli inquinamenti atmosferici;	?	?	?								+		

Scenario 2025		Azione A.1	Azione A.2	Azione A.3	Azione B.1	Azione B.2	Azione C.1	Azione C.2	Azione C.3	Azione C.4	Azione C.5	Azione C.6	Azione D.1	Azione D.2
Ambiente urbano	Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio architettonico, storico-artistico e paesaggistico;	--	--	--	--	--	++	++	++		++	+		
Ambiente urbano	Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio;						++	++			+			
	Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale.					+	++	++		+	+			
Paesaggio e patrimonio culturale	Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale. Proteggere la qualità degli ambiti individuati;					?/+	++	++	++	++	++	+		
	Riqualificazione paesaggistica delle aree degradate.					?/+	++	++	+	++	++	+		

3.6 Prime proposte di misure di mitigazione e compensazione

Le misure di mitigazione e compensazione potranno essere esplicitate in termini di indirizzi di tutela della 'riserva' della componente ambiente: si intende con questo evidenziare la necessità di garantire che gli sviluppi territoriali attesi – la costruzione di questa nuova parte di città – disponga delle potenziali risorse per l'attuazione delle compensazioni ambientali.

La possibilità di garantire l'attuazione di queste 'riserve', e di conseguenza la concorrenza al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, potrà aver luogo nei seguenti ambiti:

la 'città lineare e l'asse della Goitese': all'interno della quale dovranno poter essere attuati gli interventi finalizzati all'adeguamento del corridoio infrastrutturale della goitese, comprese le opere per ospitare le dorsali dei sottoservizi, la tutela dei deflussi delle acque di piattaforme stradali e di scorrimento, la mobilità lenta, gli attraversamenti, le opere di riqualificazione paesaggistica;

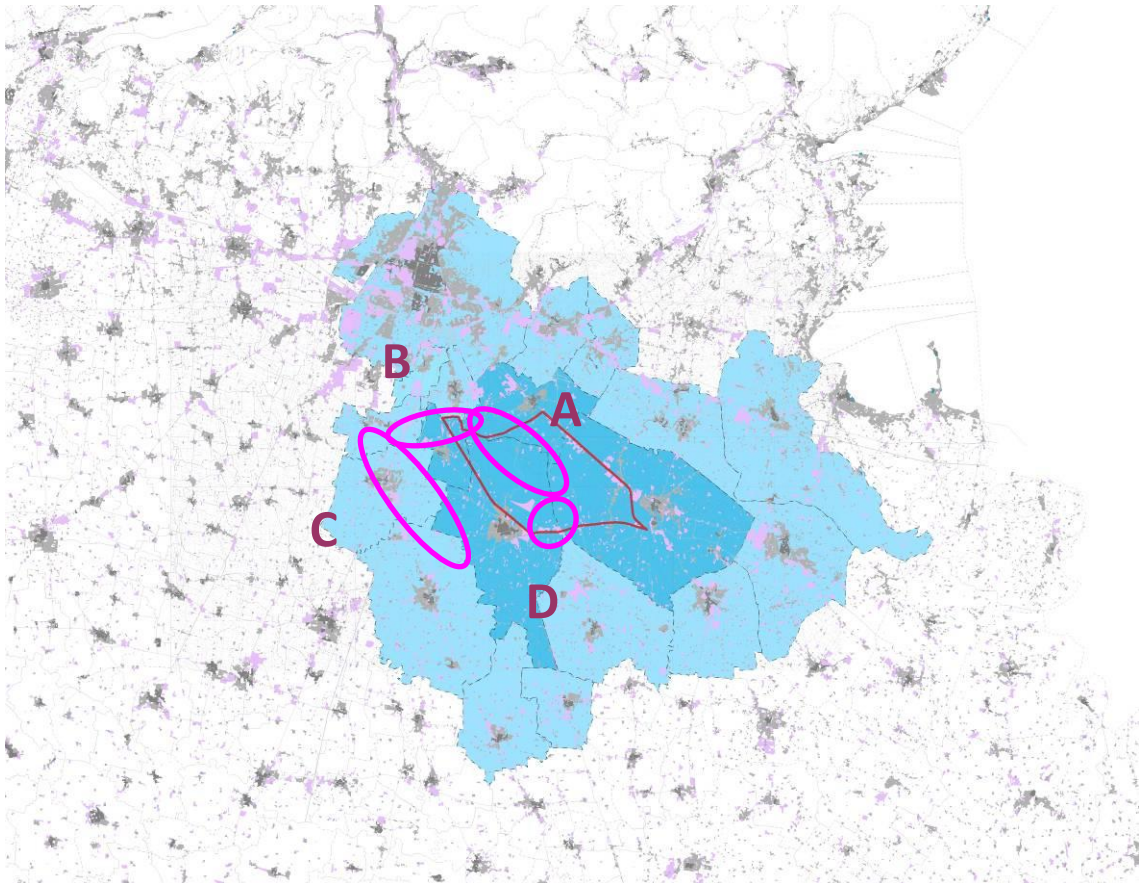
l'asse infrastrutturale della AC/AV: in questo comparto dovranno trovare attuazione le opere di mitigazione delle infrastrutture e della riqualificazione paesaggistica delle stesse;

la dorsale a ridosso di Ghedi: qui dovranno trovare collocazione le opere necessarie a garantire un adeguato sviluppo del nucleo di Ghedi (residenziale e industriale), la formazione di spazi pubblici e di connessione ecologica con le reti indicate da Regione Lombardia;

l'ambito di protezione di Montechiari: in questo ambito dovranno trovare attuazione, oltre agli interventi di mitigazione e compensazioni legate al traffico aereo, gli interventi per la riqualificazione del margine urbano esistente ed un nuovo rapporto con le funzioni che si attestano intorno al polo fieristico;

le aree interne ai sedimi aeroportuali: in questi ambiti la riqualificazione del corridoio ecologico del Garza dovrà costituire un ambito privilegiato per l'attuazione della tutela della biodiversità e delle protezioni dell'acquifero.

Nella mappa allegata sono indicati gli aerali corrispondenti da intendersi, nello spirito della fase di scoping, come investigazione preliminare della sussistenza di potenziali riserve per garantire la sostenibilità degli scenari di piano.



localizzazione delle proposte di mitigazione e compensazione

4. PRIME CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Gli obiettivi di piano, gli scenari di sviluppo e le relative incertezze, i primi riscontri delle valutazioni dei sistemi territoriali, inducono a ritenere che il PTRA debba:

Assumere lo scenario 1 di sviluppo aeroportuale, datato convenzionalmente all'anno 2015, quale termine di riferimento principale per la definizione delle decisioni di piano, stante la stabilità dei fattori analizzati e la concreta realizzabilità delle infrastrutture previste,

Assumere lo scenario 2 di sviluppo aeroportuale, datato convenzionalmente all'anno 2025, al fine di consentire la valutazione degli effetti che si determinerebbero conseguentemente al superamento della soglia dimensionale dello scenario 1, e dunque per determinare una "soglia di sviluppo sostenibile" condivisa.

A tal fine, in sede di avanzamento del processo di pianificazione, è opportuno che:

il PTRA definisca propri criteri di verifica e aggiornamento delle previsioni di piano dipendenti dal verificarsi di specifiche condizioni di sviluppo (ad esempio la realizzazione di opere infrastrutturali, l'incremento del traffico aereo, l'approvazione di piani e programmi di sviluppo da parte del soggetto gestore dello scalo, etc.),

la VAS del PTRA definisca un sistema di monitoraggio fondato su indicatori e criteri condivisi, finalizzato alla progressiva verifica degli effetti indotti dall'aeroporto relativamente alla "soglia di sviluppo sostenibile", a supporto dell'eventuale revisione e riorientamento dell'azione di piano.

Allegato 1**Soggetti competenti in materia ambientale, enti interessati e settori del pubblico****SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE**

Provincia di Brescia – Area Ambiente, Area Innovazione e Territorio
ARPA Lombardia – Dipartimento di Brescia
ASL - Brescia
Direzione regionale beni culturali e paesaggistici della lombardia
Soprintendenza per i beni architettonici e il paesaggio Brescia, Mantova, Cremona
Autorita' di Bacino del Fiume Po
Consorzio di bonifica del Medio Chiese

ENTI TERRITORIALMENTE INTERESSATI**Comuni compresi dall'Ambito del Piano**

Comune di Montichiari
Comune di Ghedi
Comune di Castenedolo
Comune di Montirone

Enti territoriali interessati

Provincia di Brescia
Provincia di Mantova
Comune di Bagnolo Mella
Comune di Borgosatollo
Comune di Brescia
Comune di Calcinato
Comune di Calvisano
Comune di Carpenedolo
Comune di Castiglione delle Stiviere
Comune di Gottolengo
Comune di Isorella
Comune di Leno
Comune di Lonato del Garda
Comune di Mazzano
Comune di Poncarale
Comune di Rezzato
Comune di S. Zeno

ENTI FUNZIONALMENTE INTERESSATI

RFI – Rete ferroviaria italiana
Autostrade per l'Italia SpA
Aeroporto Gabriele D'Annunzio SpA
Assoaeroporti
Esercito Italiano
Aeronautica militare
Enac/Enav

SETTORI DEL PUBBLICO INTERESSATI**Patto per lo Sviluppo e Associazioni di categoria**

Unioncamere Lombardia
Confindustria Lombardia
APILOMBARDA – Associazione Piccole e Media Imprese
Unione Regionale del Commercio e del Turismo
Confesercenti regionale Lombardia
C.N.A. Confederazione nazionale dell'Artigianato
CASARTIGIANI LOMBARDIA Federazione Regionale dell'Artigianato della Lombardia
Confartigianato Lombardia
Federazione Regionale Artigiani
C.I.A. – Confederazione Italiana Agricoltori Lombardia
Federazione Regionale Coltivatori Diretti
Federlombarda Agricoltori
A.G.C.I. – Associazione Generale Cooperative Italiane Federazione Lombarda
Confcooperative
Lega delle Cooperative
CGIL Lombardia Confederazione Generale Italiana Lavoratori
CISL Lombardia – Confederazione Italiana Sindacato Lavoratori
UIL Lombardia – Unione Italiana Lavoratori
U.G.L. – Unione Generale Lavoratori
CDO Brescia
ANCE Lombardia
Collegio costruttori edili Brescia
Associazione Industriale Bresciana

Università, Enti di ricerca in campo ambientale e territoriale e Fondazioni

Università degli studi di Brescia

Associazione Analisti Ambientali
Ambiente Italia
Centro VIA Italia
INU Lombardia
Fondazione Lombardia per l'Ambiente
Fondazione Eni Enrico Mattei
Fondazione Cariplo

Ordini professionali

Ordine dei Geologi della Lombardia
Ordine dei dottori Agronomi e dei dottori Forestali di Brescia
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia
Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Brescia

Associazioni di tutela ambientale e dei consumatori

Legambiente Lombardia
Amici della Terra Lombardia
WWF Lombardia
Lipu Lombardia/Piemonte
FIAB onlus – Ciclobby
Italia Nostra
Fondo per l'Ambiente Italiano (FAI)
Club Alpino Italiano (CAI)
Touring Club Italiano
Confconsumatori
Movimento Difesa del Cittadino
Coordinamento Agende 21 locali
Associazione Cambiarotta

Allegato 2**Questionario per i Soggetti consultati**

La redazione del Rapporto ambientale della VAS del PTR A Montichiari verrà completata tenendo in debito conto le proposte e i suggerimenti dei soggetti intervenuti alla 1^a Conferenza di Valutazione.

Per facilitare gli interventi si è a tal fine predisposto un questionario sintetico, riportato in forma di scheda.

Le domande sottolineano gli elementi ritenuti più significativi per la valutazione del Piano e possono rappresentare una guida alla lettura del documento di scoping.

Quesiti

1. Si ritiene di condividere obiettivi generali, azioni ed obiettivi di sostenibilità identificati per il Piano?
2. Si ritiene di condividere la portata e il livello delle informazioni contenute nel documento di scoping? Quali eventuali ulteriori elementi dovrebbero essere presi in considerazione per la redazione del Rapporto ambientale e perché?
3. Si condivide l'impostazione degli scenari di sviluppo territoriale individuati? Quali eventuali ulteriori elementi dovrebbero essere presi in considerazione e perché?
4. Quali ulteriori elementi conoscitivi o di buone pratiche potrebbero guidare la valutazione degli effetti ambientali e l'identificazione dei criteri di mitigazione e compensazione ambientale?
5. Quali elementi metodologici o di contenuto possono essere utili per l'identificazione degli indicatori di monitoraggio, alla luce dei contenuti previsti dal Piano?
6. Proposte, suggerimenti, osservazioni

Nota

Si invitano i soggetti consultati a consegnare il questionario compilato alla segreteria organizzativa della conferenza di valutazione o di trasmettere le risposte, entro 30 giorni, all'indirizzo email: vas@regione.lombardia.it

Allegato 3

Proposta di indicatori di stato e pressione

TEMATICHE AMBIENTALI	INDICATORI DI PRESSIONE	INDICATORI DI STATO
Cambiamenti del clima	Emissioni di CO ₂ Emissione totale di gas a effetto serra	Stato meteo (temperature e precipitazioni medie)
Riduzione dell'ozono stratosferico	Produzione e consumo di CFC e di HCFC	Radiazione ultravioletta efficace
Acidificazione	Emissioni di SO ₂ Emissioni di NO _x Emissioni di NH ₃	Deposizioni di sostanze acidificanti, totale di S, N ossidato e N ridotto
Ozono troposferico e ossidanti	Emissioni di CO Emissioni di VOC Emissioni di NO _x	Ozono a livello del suolo e superamento delle soglie
Sostanze chimiche (pesticidi, metalli pesanti, POP)	Emissioni di metalli pesanti Emissioni inquinanti organici persistenti (POP) Consumo di pesticidi per usi agricoli	Concentrazioni di PCB, DDT, HCB, chlordanes, HCH, PAH
Rifiuti *	Produzione totale di rifiuti per settore Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani Produzione di rifiuti pericolosi Importazione ed esportazione di rifiuti pericolosi	Numero di impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti (per tipologia, capacità e superficie occupata) Quantità di rifiuti trattati/smaltiti per tipologia di trattamento/smaltimento Raccolta differenziata dei rifiuti urbani per frazione (carta, vetro, alluminio, farmaci)

* Gli indicatori di Stato relativi alla tematica Rifiuti descrivono lo "stato dei sistemi di gestione dei rifiuti", indicatori più propriamente interpretabili come indicatori di Pressione e/o di Risposta all'interno del modello DPSIR.

		scaduti, ecc.) Quantità di materiali riciclati/recuperati
Natura e biodiversità	Densità delle infrastrutture legate alla rete dei trasporti Area adibita ad agricoltura intensiva Zone edificate	Carta dei principali habitat Carta della natura
Ambiente urbano	Densità della popolazione nelle città Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani Emissioni di CO, SO ₂ , NO _x , particolato, metalli pesanti, VOC Emissioni acustiche	Area urbana utilizzata per il trasporto Qualità dell'aria urbana, concentrazioni di: SO ₂ , NO ₂ , Pb, Benzene, Ozono, particolati, fumo nero, PM ₁₀ /PM _{2,5} , IPA, CO, composti del fluoro Verde Urbano Classificazione in zone acustiche (livelli di pressione sonora)
Rischi tecnologici	N° incidenti notificati: Industria e Trasporti Impianti a rischio di incidente rilevante (siti "Seveso")	Aree a rischio di incidente rilevante Densità di popolazione residente in aree a rischio
Rischi naturali	N° episodi di calamità naturali (terremoti, eruzioni, ecc.)	Aree di pericolo sismico ed idrogeologico Densità di popolazione residente in aree a rischio sismico ed idrogeologico
Paesaggio e patrimonio culturale	Trasformazione degli ambiti naturali e storico-culturali	Aree a valenza paesaggistico-archeologico monumentale Aree degradate con potenzialità di riqualificazione paesaggistica
Acque*	Estrazione di acque: per area, pro capite e per settore Consumo di acqua pro capite Emissioni di metalli pesanti (Hg, Pb, Cd) nelle acque Emissioni di Nutrienti in acqua (azoto e fosforo) per fonte	Qualità dei fiumi (lunghezza corsi d'acqua di buona qualità) Concentrazione di materia organica nei fiumi Concentrazioni di azoto, fosforo e metalli nei fiumi e nei

* Gli ultimi 4 indicatori di Stato relativi alla tematica Acque descrivono lo stato dei sistemi di gestione delle acque reflue, indicatori più propriamente interpretabili come indicatori di Pressione e/o di Risposta all'interno del modello DPSIR.

	(famiglie e settori economici) Emissioni di materia organica (kg BOD pro capite)	laghi Concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee Indici vulnerabilità degli acquiferi Disponibilità e qualità dell'acqua potabile Numero di impianti di trattamento delle acque reflue (capacità e tipologia di trattamento) Percentuale degli impianti di trattamento delle acque reflue in esercizio Percentuale della popolazione connessa alla rete fognaria Percentuali di scarichi industriali riversati in un sistema di raccolta
Degrado del suolo	Cave ed attività estrattive Estrazione di idrocarburi Superficie occupata da discariche Uso del suolo: cambiamento da area naturale ad area edificata Superficie agro-pastorale per fascia altimetrica Area disboscata sul totale dell'area boschiva Superficie aree golenali occupate da insediamenti infrastrutturali	Fertilità (indici di capacità d'uso dei suoli) Aree in subsidenza Siti contaminati
Ambiente urbano	Densità della popolazione nelle città Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani Emissioni di CO, SO ₂ , NO _x , particolato, metalli pesanti, VOC Emissioni acustiche	Area urbana utilizzata per il trasporto Qualità dell'aria urbana, concentrazioni di: SO ₂ , NO ₂ , Pb, Benzene, Ozono, particolati, fumo nero, PM ₁₀ /PM _{2,5} , IPA, CO, composti del fluoro Verde Urbano Classificazione in zone acustiche (livelli di pressione)

		sonora)
Rischi tecnologici	N° incidenti notificati: Industria e Trasporti Impianti a rischio di incidente rilevante (siti "Seveso")	Aree a rischio di incidente rilevante Densità di popolazione residente in aree a rischio
Rischi naturali	N° episodi di calamità naturali (terremoti, eruzioni, ecc.)	Aree di pericolo sismico ed idrogeologico Densità di popolazione residente in aree a rischio sismico ed idrogeologico
Paesaggio e patrimonio culturale	Trasformazione degli ambiti naturali e storico-culturali	Aree a valenza paesaggistico-archeologico monumentale Aree degradate con potenzialità di riqualificazione paesaggistica