

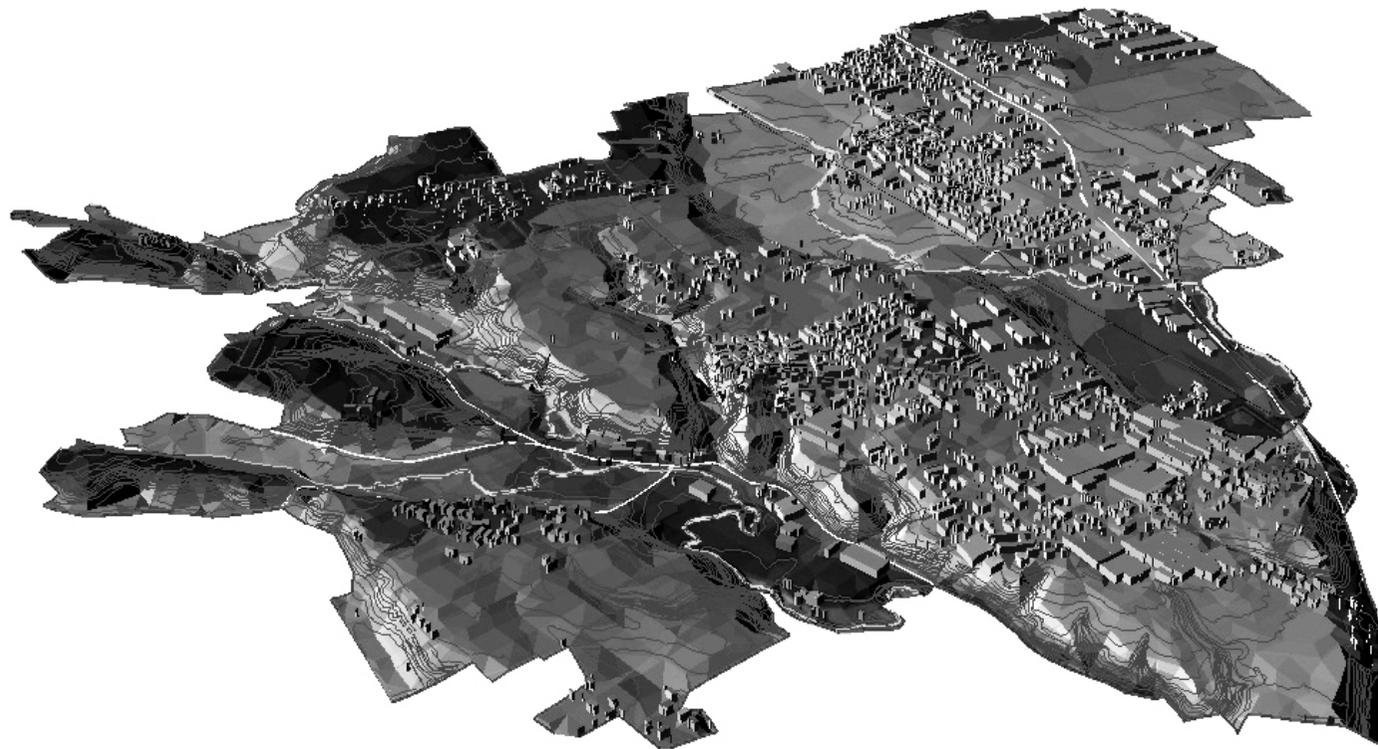
Provincia di Lecco

Piano di Governo del Territorio 2008

Variante 2013



Osnago



1. Modifiche introdotte dalla variante al Pgt 2008 oggetto del presente procedimento di VAS.....	4
2. Variazioni in sintesi	4
3. Piani per il governo del territorio.....	11
3.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) e allegato	11
Macro-obiettivi e Obiettivi generali di Piano.....	11
Riferimenti per il governo del territorio.....	13
Obiettivi dei sistemi territoriali: sistema territoriale metropolitano	15
3.2 Piano Paesistico Regionale	16
3.3 Rete Ecologica Regionale	18
RER: elementi di primo livello.....	19
RER: varchi da tenere e de-frammentare.....	20
RER: valutazione d'incidenza	21
3.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	22
Macro obiettivi del PTCP	22
Quadro strategico strutturale	23
Quadro strutturale: rete ecologica	23
Quadro strategico: assetto insediativo (QS 1C)	24
Quadro strategico: valori paesaggistici ambientali (QS 2C)	24
Quadro strategico: valori paesaggistici ambientali (QS 3C)	24
3.5 Piano territoriale di coordinamento del Parco di Montevecchia e della valle del Curone.....	25
tav.1 Articolazione del territorio agricolo e forestale (e tav.2 Azioni e Obiettivi Particolari, variante in corso)	26
tav.2 Destinazioni prevalenti delle aree boscate	26
tav.3 Zone, elementi d'interesse storico, paesistico ed ambientale e sistema della fruizione (e Tav.1 Articolazione del territorio, variante in corso).....	26
3.6 Pgt 2008 (stralci cap.3, Relazione)	27
Pausa di riflessione	27
Incentivare il recupero dei centri storici, governare la frammistione degli usi, riqualificare la città pubblica	28
Spazi aperti fruibili	29
Riqualificare la SP 342 dir	30
4. Scenario di riferimento: territorio, società e paesaggio.....	31
Inquadramento territoriale	31
Economia e società	31
Demografia	33
Paesaggio (stralci della relazione di Pgt).....	34
Parco nascosto.....	34
Città di mezzo.....	35
Paesaggio metropolitano del movimento.....	36
Beni paesaggistici sottoposti a tutela.....	37
Urbanizzazioni a rete (fogne, acquedotto e depuratore).....	37
5. Scenario di riferimento: acqua, aria, suolo e altri elementi	41
Inquadramento climatologico.....	41
Idrologia, reticolo principale.....	41
Idrologia, reticolo minore e altri elementi idrografici.....	43
Qualità delle acque superficiali	43
Idrologia, situazioni critiche	44
Assetto geologico	47

Idrogeologia.....	47
Suolo	50
Inquinamento atmosferico	52
La misura della qualità dell'aria è utile per garantire la tutela della salute della popolazione e la protezione degli ecosistemi. La legislazione italiana, costruita sulla base della direttiva europea Direttiva 08/50/CE recepita dal D.Lgs. 155/10, definisce che le Regioni sono l'autorità competente in questo campo, e prevede la suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite. La zonizzazione deve essere rivista almeno ogni 5 anni.	52
Il D. Lgs. 155/10 ha rivisto i criteri attraverso i quali realizzare la zonizzazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria. La Regione Lombardia con la D.g.r n. 2605 del 30 novembre 2011 ha recepito quanto previsto e modificato la precedente zonizzazione distinguendo il territorio in AGGLOMERATI URBANI (Agglomerato di Milano, di Bergamo, di Brescia); ZONA A: pianura ad elevata urbanizzazione; ZONA B: zona di pianura; ZONA C: Prealpi, Appennino e Montagna; ZONA D: Fondovalle.	52
Aree protette.....	56
Habitat dei prati magri	57
Rumore.....	58
Inquinamento elettromagnetico	59
Industrie a rischio d'incidente rilevante.....	59
6. Monitoraggio del piano: integrazioni	61
7. Criticità potenziali.....	67
Ambito di trasformazione PP1 e connessioni con gli elementi di primo livello e i Varchi da mantenere e de-frammentare individuati dalla RER.....	67
"Tutela paesaggistica della viabilità esistente e prevista" di cui all'art.21 del PTCP e ex Ambiti di trasformazione n.2 e 3	68
Parco di Montevecchia e della Valle del Curone, SIC "Valle Santa Croce e Valle del Curone" e modifiche riguardanti Orane.....	69
Impermeabilizzazione del suolo, acque superficiali e reticolo idrico	69
Falde idriche, inquinamento e criticità dell'acquifero profondo	70
Inquinamento atmosferico	70
Rumore, criticità potenziali legate al PP1	70
8. Conclusioni e prescrizioni	71
9. Modifiche introdotte in sede di controdeduzioni, effetti sull'ambiente e il paesaggio	72

1. Modifiche introdotte dalla variante al Pgt 2008 oggetto del presente procedimento di VAS

La variante oggetto del presente procedimento interessa il Documento di piano, il Piano delle regole e il Piano dei servizi del comune di Osnago approvati dal Consiglio Comunale con deliberazione n. 65 del 19.12.2008 e successivamente pubblicati sul BURL n. 13 del 1.4.2009. Le modifiche riguardano innanzitutto e, soprattutto, le Norme tecniche d'attuazione e le Schede degli ambiti di trasformazione urbana individuati dal Documento di piano. Anche la tavola della "zonizzazione" (tav. 2.1- 2.5), la tavola di progetto del Piano dei servizi (tav.3.2) e la tavola del Documento di piano (tav. 1.1) sono state variate, sebbene in pochi punti e per aspetti limitatissimi. Queste modifiche non si configurano però come una Variante generale del Pgt ma più come una sorta di "tagliando" del piano che a quattro anni dalla sua approvazione introduce adeguamenti e cambiamenti marginali.

La stragrande maggioranza delle variazioni si sarebbero potute tranquillamente realizzare, se fosse ancora in vigore, utilizzando la vecchia legge regionale 23/1997 che disciplinava le piccole varianti a procedura semplificata. Tutti o quasi i cambiamenti riguardano, infatti, le procedure, e cioè le condizioni e i modi con i quali l'Amministrazione intende dare attuazione al progetto del Pgt. La Variante conferma e ribadisce pertanto l'essenza del Pgt, ma anche i suoi dettagli e i particolari più minuti.

La tabella allegata e la tavola sintetizzano i cambiamenti apportati e le modifiche delle tavole. Una analisi più dettagliata è contenuta nella Relazione della variante, alla quale si rimanda, anche per una disamina delle motivazioni e delle argomentazioni delle scelte fatte.

2. Variazioni in sintesi

Ciò che Variante modifica sono soprattutto le norme, in alcuni casi per recepire le leggi nel frattempo intervenute, o per mettere a posto definizioni che nel tempo si sono prestate a molteplici interpretazioni (capitolo 2.1). Per altre regole la Variante si limita a fornire delle semplici "interpretazioni autentiche", senza nessun carattere novativo e senza nessun cambiamento del Pgt (capitolo 2.2).

Le principali modifiche riguardano: i parcheggi pertinenziali (quantità e regole generali); la validità degli ambiti di trasformazione con piano attuativo solo adottato allo scadere del Documento di piano; la definizione degli usi (integrazioni di alcune categorie); l'introduzione di una norma specificativa degli interventi di rilevanza ambientale e di incremento della naturalità di cui alla legge 12/2005 e che è funzionale a far vivere il Parco e inverare almeno alcune delle indicazioni della Rete ecologica regionale nel frattempo licenziata dalla Regione,

Sono state poi introdotte delle regole per disciplinare la flessibilità nell'attuazione degli ambiti di trasformazione urbana: flessibilità prevista dalla stessa legge regionale 12/2005. Tali regole non incidono sulla capacità insediativa e le destinazioni funzionali e permettono di rendere finalmente realizzabili alcuni interventi. Le norme riguardano la possibilità di modificare il sedime degli interventi (variazioni assoluta <30% e aumento non >10%), di definire in altro modo i servizi e le aree da cedere (a parità di risorse e a discrezione dell'Amministrazione), di realizzare attraverso più piani attuativi quanto previsto da un singolo Ambito di trasformazione ma nel rispetto di alcuni principi di necessità e perequazione.

Un altro cambiamento riguarda la possibilità di "ampliare" le abitazioni esistenti e classificate come *zone residenziali estensive* che è stata leggermente incrementata. Mentre il Piano delle regole prevedeva per queste aree un ampliamento *una tantum* pari a 50 mq e fino all'occorrenza dell'indice edificatorio massimo previsto (pari a 1 mc/mq e 0,6 mc/mq per le "frazioni"), la variante abolisce l'ampliamento *una tantum* e permette l'adeguamento delle abitazioni esistenti fino al raggiungimento dell'indice previsto. Ciò determina un incremento massimo teorico di poco meno di 14.000 mc (nel caso tutte le 230 abitazioni esistenti fossero ampliate al massimo delle loro possibilità).

Per quanto riguarda gli ambiti di trasformazione sono stati traslati dal Documento di piano al Piano delle regole gli ambiti ATU1, 2 e 3 ad Orane con una riduzione, seppur contenuta, della loro capacità edificatoria ma a parità di destinazioni (residenziale), di sedime occupato e di servizi richiesti.

Per altri ancora e, in particolare, per gli ambiti PP1 e ATU 13, sono stati rivisti gli standard qualitativi, le opere da realizzare, le modalità attuative e altre indicazioni ancora relative a definizione e regole previste dalle Schede di cui all'allegato A (grandi strutture di vendita unitarie, parcheggi pertinenziali). In particolare, sono stati rivisti alcuni degli standard qualitativi (riduzione e ridefinizione), la possibilità di prevedere piani attuativi più chiaramente distinti e la "sostenibilità" prevista da regione Lombardia per la grande distribuzione. E' stato inoltre ribadito e meglio specificato l'obbligo di realizzare le opportune opere di compensazione ambientale, recependo le indicazioni in tal senso del PTCP e della Rete ecologica regionale (realizzazione del *Varco da mantenere e de-frammentare*).

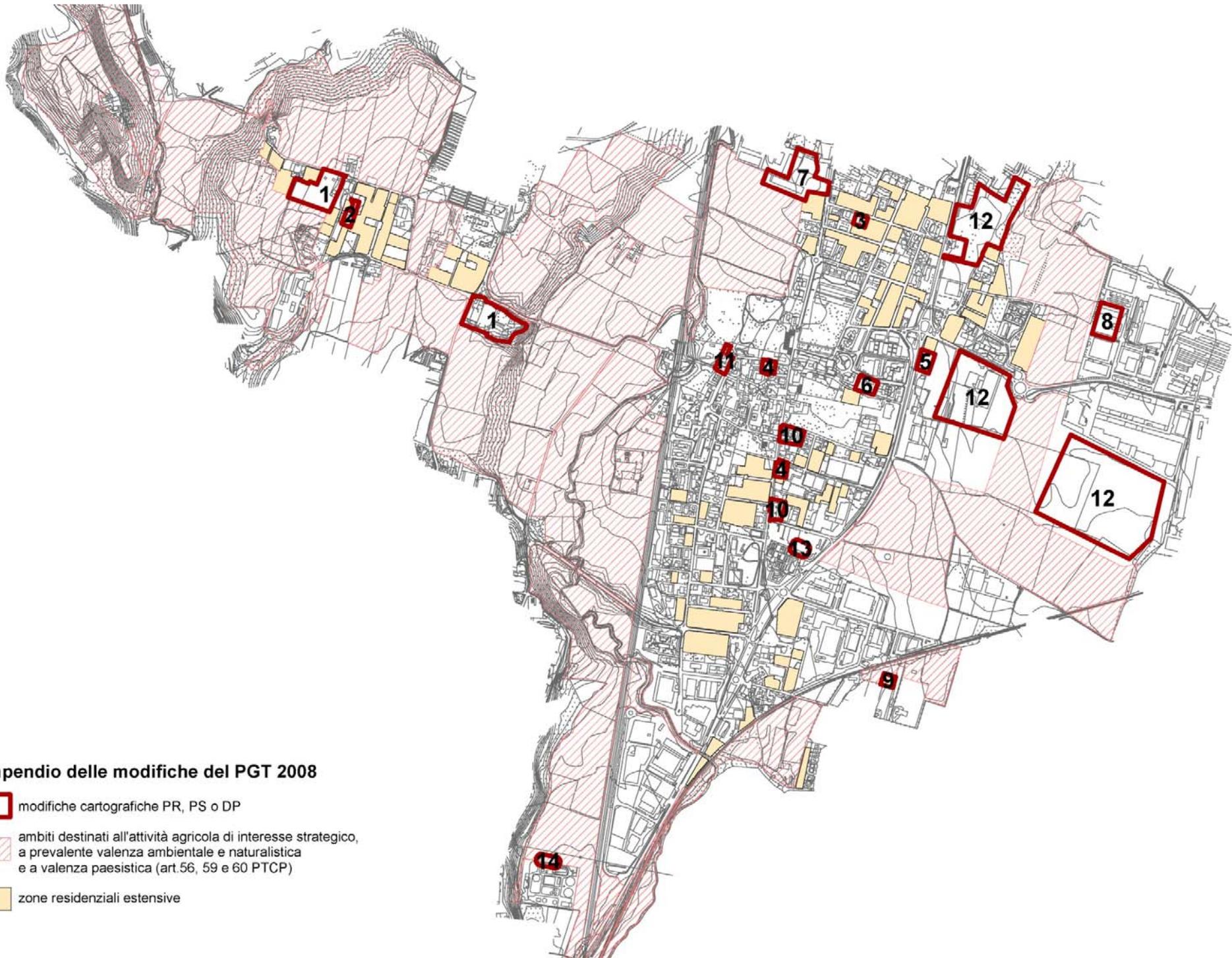
Infine, è stato "ritarato" il progetto per la realizzazione del nuovo Centro Anziani di via Papa Giovanni XXIII, progetto pubblico che non ha trovato fino ad ora attuazione e che deve essere rivisto anche nei contenuti, per tener conto delle evoluzioni nei bisogni abitativi e assistenziali nel frattempo intervenuti. E' previsto un aumento della superficie destinata a questo servizio pari a 4500 mc.

Le varianti vere e proprie che modificano l'azonamento sono solo cinque: un signore che chiede che la sua area ritorni agricola, lo spostamento della Casa di accoglienza facente capo alla Parrocchia, l'allargamento di un lotto troppo piccolo per essere edificato, la correzione di due errori materiali e la classificazione come commerciale di un terreno agricolo di circa 1700 mq collocato in

fascia di rispetto stradale, e quindi privo di edificabilità e finalizzato ad ampliare il parcheggio di una attività commerciale esistente.

Altri cambiamenti sono: l'omissione della fascia di rispetto ERIR di un'impresa non più classificata come tale, il recepimento dei cosiddetti "ambiti agricoli di interesse strategico" definiti dal PTCP, nel frattempo approvato, e l'ampliamento con titolo edilizio diretto dello stabilimento Regina Catene, peraltro già previsto dal Pgt ma con piano attuativo (250 mq slp). Il percorso ciclopedonale dell'ATU11 è stato stralciato perché in corso di realizzazione con altre caratteristiche.

Le variazioni non intaccano gli ambiti agricoli d'interesse strategico e di valore paesistico individuati dal PTCP, non prevedono nuove ambiti di trasformazione, lasciano invariata l'edificabilità di quelli confermati che anzi diminuisce, incrementano la capacità insediativa teorica del Pgt di soli 116 abitanti -che è però una capacità effettivamente e solo teorica, perché dedotta dalla possibilità di ampliamento dell'esistente- e aumentano il consumo di suolo agricolo (di livello comunale) per scopi urbani di 1700 mq. circa (parcheggio area commerciale esistente).



compendio delle modifiche del PGT 2008

- n. modifiche cartografiche PR, PS o DP
- ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, a prevalente valenza ambientale e naturalistica e a valenza paesistica (art.56, 59 e 60 PTCP)
- zone residenziali estensive

Sintesi dei contenuti della variante di PGT

	variazione	contenuto in sintesi	oggetto var.	rif.
DP	regole di flessibilità	modificabilità degli ambiti di trasformazione urbana: superficie (<10%), opere e servizi da realizzare, attuazione degli ATU per piani disgiunti comunque senza modifica delle capacità edificatorie	nta	
DP	standard qualitativi ATU13 e PP1	conferma standard qualitativi dei due ambiti con precisazioni e ridefinizione, contributi per la sostenibilità GDO, opere di compensazione per RER	schede	12
DP	parcheggi/parcheggi pertinenziali ATU 13 e PP1	conferma e ulteriori specificazioni parcheggi pertinenziali previsti	schede	12
DP/PR	ATU frazione Orane	trasposizione nel Piano delle Regole e limitata riduzione della capacità edificatoria (-3222 mc)	tavole DP PR	1
DP	ATU n.11	soppressione percorso ciclopedonale interno all'ATU	schede	11
DP	ATU 13	ridefinizione definizione di grande struttura di vendita unitarie	schede	
PGT	art. 8 NTA, parcheggi pertinenziali	conferma e ulteriori specificazioni	nta	
DP	art.10 ATU solo adottati	validità allo scadere del Documento di piano	nta	
PGT	art.29 bis, adeguamento normativo	norme per la realizzazione degli interventi di rilevanza ambientale ed ecologica e di incremento della naturalità: recepimento della normativa regionale	nta	
PGT	art.13 destinazioni d'uso	integrazione di alcune classi di uso	nta	
PR	edificabilità lotti residenziali estensivi	modifica della capacità edificatoria, equiparazione alle zone di completamento (1 mc/mq = +13.840 mc)	nta	
PR	Orane, area sotto l'elettrodotto	modifica azzonamento residenziale (-591 mc)	tavole PR	2
PR	via A. Manzoni	modifica lotto di completamento residenziale senza variazione della capacità edificatoria	tavole PR	3
PR/PS	casa di accoglienza di via San Carlo	traslazione in via Gorizia e conseguente ridefinizione dell'azzonamento (da residenziale a servizi e viceversa, +135 mq aree a servizi)	tavole PR PS	4
PR	lotto commerciale in fascia di rispetto stradale	modifica dell'azzonamento senza possibilità edificatoria per permettere il parcheggio degli autoveicoli (1740 mq passano da agricoli a commerciali)	tavola PR	5
PS	Centro anziani di via Papa Giovanni XXIII	modifica tipologia di servizio, edificabilità, modalità d'intervento (+4500 mc)	nta	6
PR	aree di riorganizzazione produttive - stabilimento Regina Catene	parziale modifica delle modalità attuative	nta	7
PR/PGT	azienda soggetta a ERIR	stalcio vincolo per venir meno delle condizioni	tavola PR	8
PGT	ambiti agricoli di interesse strategico di cui al PTCP	inserimento cartografico del perimetro definito dal PTCP e conseguenti modifiche dell'azzonamento (traslazione PP1 e area residenziale verso Ronco Briantino)	tavole	9
PR	errori materiali	azzonamento area "bianca" e modifica classificazione area residenziale via Trento/via Stoppani	tavola PR	10
PR	cimitero e depuratore	recepimento ampliamento cimitero, in corso di autorizzazione, e del depuratore in corso di realizzazione	tavola PR	13

3. Piani per il governo del territorio

3.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) e allegato

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia è strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Regione. Si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale; ne analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità e opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali. Il PTR, adottato con DCR n. 874 del 30 luglio 2009, è stato approvato dal Consiglio Regionale il 19 gennaio 2010.

Macro-obiettivi e Obiettivi generali di Piano

Il PTR definisce tre macro-obiettivi quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, che concorrono al miglioramento della vita dei cittadini:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia;
- riequilibrare il territorio lombardo;
- proteggere e valorizzare le risorse della regione.

Essi discendono dagli obiettivi di sostenibilità della Comunità Europea: coesione sociale ed economica, conservazione delle risorse naturali e del patrimonio culturale, competitività equilibrata dei territori. Dai macro-obiettivi discendono 24 obiettivi generali per il governo del territorio lombardo.

1. favorire l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione;
2. favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e con l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (fiere, università, ecc.) con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica;
3. assicurare a tutti i territori della Regione e a tutti i cittadini l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità;
4. perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità;
5. migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitario (contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili);

6. porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero;
7. tutelare la salute del cittadino attraverso la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico;
8. perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente del suolo e delle acque;
9. assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio;
10. promuovere un'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della Regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo;
11. promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione, ma anche come settore turistico, il miglioramento della competitività del sistema industriale, lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità;
12. valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale;
13. realizzare un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumento di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale;
14. riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat;
15. supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale per garantire il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e progettazione a tutti i livelli di governo;
16. tutelare le risorse scarse (acque, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo;
17. garantire la qualità delle risorse naturali ed ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso e la gestione idrica integrata;

18. favorire la graduale trasformazione dei comportamenti anche individuali e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica e sostenibile;
19. valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare;
20. promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio;
21. realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti;
22. responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche, sia legate alla produzione (attività agricola, industriale e commerciale), che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo);
23. gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi trans-regionali;
24. rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti (non pertinente per il caso in oggetto).

Riferimenti per il governo del territorio

Il PTR, in coerenza con gli obiettivi individuati, identifica gli elementi essenziali di assetto del territorio regionale, considerati fondamentali, strutturanti e di riconoscibilità, nonché i punti di particolare attenzione per fragilità o criticità ambientali. Il Piano identifica per il livello regionale:

- a) **i poli di sviluppo regionale**: costituiscono i nodi su cui catalizzare le azioni regionali per la competitività e il riequilibrio della regione;
- b) **le zone di preservazione e salvaguardia ambientale**: sono gli ambiti e i sistemi per la valorizzazione e la tutela delle risorse regionali, che consentono di dotare la regione di un territorio di qualità, precondizione per incrementare la competitività regionale;
- c) **le infrastrutture prioritari** che costituiscono la dotazione di rango regionale, da sviluppare progettualmente, nell'ottica di assicurare la competitività regionale, valorizzare le risorse e consentire ai territori di sviluppare le proprie potenzialità.

Questi sono gli elementi ordinatori dello sviluppo e della riorganizzazione territoriale, su cui è incentrata prioritariamente l'azione regionale, e che configurano il disegno progettuale del PTR per perseguire i macro obiettivi di piano.

sub a) Per quanto attiene ai **Poli di sviluppo regionale**, il rafforzamento del sistema territoriale policentrico consente potenzialmente a tutto il territorio lombardo di accedere alle funzioni urbane

proprie delle città polo e, di conseguenza, di garantire ai cittadini e alle imprese lombarde le stesse condizioni di accesso ai servizi e le medesime opportunità di sviluppo.

Le polarità storiche, unitamente ai fattori fisici e alla conformazione del territorio, che hanno determinato l'attuale immagine della Lombardia, rimangono l'ossatura portante del sistema insediativo, tuttavia si evidenziano elementi nuovi che fanno emergere modelli di accrescimento e sviluppo differenti. Le infrastrutture di collegamento internazionale, in particolare, incidono enormemente sul territorio di una regione come la Lombardia, in cui sono presenti aree fortemente urbanizzate e dense all'interno del Sistema Metropolitano, e aree più o meno marginali rispetto a questo, ma che presentano caratteri distintivi e potenzialità di emergere come nuovi poli di un sistema a rete. La realizzazione della rete infrastrutturale programmata pone poi questioni di sostenibilità ambientale oltre che di equità nell'accesso alle risorse.

sub b) Per quanto concerne il secondo elemento di Piano, inerente alle **Zone di preservazione e salvaguardia ambientale**, il PTR le identifica con riferimento diretto al macro-obiettivo "Proteggere e valorizzare le risorse della regione". Molta parte del territorio regionale presenta caratteri di rilevante interesse ambientale e naturalistico che sono già riconosciuti da specifiche norme e disposizioni di settore che ne tutelano ovvero disciplinano le trasformazioni o le modalità di intervento. In particolare vengono identificate come zone di preservazione e salvaguardia ambientale:

- fasce fluviali del Piano per l'Assetto Idrogeologico;
- aree a rischio idrogeologico molto elevato;
- aree in classe di fattibilità geologica 3 e 4;
- rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale);
- sistema delle Aree protette nazionali e regionali;
- zone Umide della Convenzione di Ramsar;
- Siti UNESCO.

sub C) Infine, per quanto attiene al sistema delle **Infrastrutture prioritarie per la Lombardia**, il PTR individua le infrastrutture, strategiche per il conseguimento degli obiettivi di piano. Valore strategico prioritario viene riconosciuta ovviamente alla rete della mobilità. Nel documento denominato "Strumenti Operativi" il PTR riporta gli "Obiettivi prioritari per il sistema della mobilità" in ragione dei quali sono tenuti alla trasmissione alla Regione del PGT o sue varianti (l.r. 12/05, art. 13 comma 8)

Valore strategico prioritario viene riconosciuto altresì alla **rete Verde regionale** (ob. PTR 10,14,17,19,21), intesa quale sistema integrato di boschi, alberate e spazi verdi, ai fini della qualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e rurali, della tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, del contenimento del consumo di suolo e della promozione di una

migliore fruizione dei paesaggi di Lombardia. Il Piano Paesaggistico disciplina puntualmente la costruzione della Rete Verde Regionale (art.24, Normativa Piano Paesaggistico). La finalità generale di ricomposizione e salvaguardia paesistica della Rete Verde Regionale si attua attraverso:

- la tutela degli ambienti naturali;
- la salvaguardia della biodiversità regionale e della continuità della Rete ecologica;
- la salvaguardia e valorizzazione dell'idrografia naturale;
- la tutela e valorizzazione del sistema idrografico artificiale;
- la ricomposizione e salvaguardia dei paesaggi culturali rurali e dei boschi;
- il contenimento dei processi conurbativi e di dispersione urbana;
- la ricomposizione paesistica dei contesti periurbani;
- la riqualificazione paesistica di ambiti compromessi e degradati.

L'articolazione della Rete Verde Regionale è sviluppata all'interno dei PTCP e nei piani dei Parchi. Contribuiscono alla costruzione e salvaguardia della Rete Verde Regionale e assumono in tal senso specifico valore paesaggistico i Piani di indirizzo forestale, i Parchi locali di interesse sovracomunale, i progetti di Sistemi verdi rurali, i progetti provinciali e regionali di greenway, i progetti di rete ecologica, i progetti di ricomposizione paesistica ed equipaggiamento verde delle fasce contermini ai principali corridoi della mobilità e tecnologici.

Obiettivi dei sistemi territoriali: sistema territoriale metropolitano

Secondo la geografia a perimetri variabili definita dal PTR, il comune di Osnago partecipa ed è classificato come facente parte del Sistema Territoriale Metropolitano. Gli obiettivi per questo sistema, ovvero la declinazione areale e puntuale degli obbiettivi generali del piani, sono quelli sotto riportati. Si noti come essi sono gli obbiettivi tipici delle aree densamente urbanizzate, come l'area metropolitana milanese, e la fascia pedemontana più in generale, e siano incentrati sul riequilibrio ambientale (decongestione, salvaguardia della salute, delle aree non edificate, etc..) e sul potenziamento infrastrutturale e lo sviluppo (compatibile) delle risorse territoriali, economiche e sociali esistenti. Facciamo altresì notare che Osnago partecipa ovviamente a questo sistema ma quanto a pressione antropica ha caratteristiche affatto diverse rispetto ai nuclei più densamente urbanizzati come le città capoluogo (ad esempio Milano) e i comuni di prima cintura.

ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale (ob. PTR 7,8,17);

ST1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale (ob. PTR 14, 17);

ST1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità (ob. PTR 16, 17);

ST1.4 Favorire uno sviluppo e riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia (ob. PTR 2, 13);
ST1.5 Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee (ob. PTR 2, 12, 24);
ST1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili (ob. PTR 2, 3, 4);
ST1.7 Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio (ob. PTR 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21);
ST1.8 Riorganizzare il sistema del trasporto merci (ob. PTR 2, 3);
ST1.9 Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza (ob. PTR 11, 23, 24);
ST1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio (ob. PTR 5, 12, 18, 19, 20);
ST1.11 EXPO – Creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio (ob. PTR 2,9,10,11,12,14,19,20,21).

3.2 Piano Paesistico Regionale

Più puntuali e cogenti, perlomeno perché localizzate, le indicazioni del Piano Paesistico che costituisce un allegato del Piano Territoriale Regionale e aggiorna e modifica il precedente Piano Paesistico Regionale. In termini generali, il Piano Paesistico persegue tre obiettivi di cui uno è per sua natura demandato alle politiche culturali e all'azione dei soggetti coinvolti nelle trasformazioni dello spazio (obiettivo c). I macro-obiettivi del PPR sono:

- a. la conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze e dei relativi contesti;
- b. il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- c. la diffusione della consapevolezza dei valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini.

Osnago è classificato dal Piano territoriale come facente parte del *Sistema metropolitano, settore Ovest* e dal Piano Paesistico allegato come facente parte del *Fascia alta pianura, paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta*. La descrizione delle diverse unità di paesaggio, che ha carattere per così dire "costruttivo" del territorio e del paesaggio, non è specificata dal piano ovvero è rimandata al Piano previgente, di cui il presente Piano Territoriale Regionale è un aggiornamento.

Il Piano Paesistico individua precise forme e procedure per il controllo paesistico delle trasformazioni che incidono sul cosiddetto “aspetto esteriore dei beni” (esame paesistico dei progetti, sensibilità paesistiche, gerarchia degli atti a valenza paesistica, etc.), nonché norme particolari e cogenti, sia per alcuni *specifici territori*, sia per alcune *categorie di beni*. Completano il quadro alcune “line guides” per il degrado e le criticità più diffuse. Le indicazioni del Piano possono essere divise in due grandi famiglie: da una parte i valori e gli elementi puntuali, ovvero i sistemi da salvaguardare e proteggere, dall’altra gli elementi detrattori e di degrado da contrastare e sorvegliare.

Circa i primi, e se prendiamo come riferimento i confini amministrativi, nessuno interessa direttamente la Nostra città, fatta eccezione per il tracciato della ferrovia, ma si tratta di un errore cartografico che ritroveremo anche in molte tavole, giacché il PP scambia la linea ferroviaria Milano-Lecco con la linea Monza-Molteno-Lecco che, come noto, è spostata molte più a ovest (dall’altro versante del monte Barro e Montevecchia) ed ha tutt’altra caratterizzazione ambientale e paesistica. Le linee che interessano Osnago, infatti, sono dirette in un caso a Bergamo e nell’altro a Lecco e verso la Svizzera, sono linee nazionali e internazionali a doppio binario prive di particolare interesse. La disciplina per questo percorso è quella dettata dall’art.26, comma 10 delle norme (cfr. Tavola B, E ed altre). L’altro elemento che interessa il territorio comunale, sebbene marginalmente, è il già citato **Sito di interesse comunitario Valle di S. Croce e Valle del Curone** di cui alla Valutazione di incidenza e segnalato nelle carte del Pgt.

Se allarghiamo l’area considerata gli elementi da prendere in considerazione sono Montevecchia sulla sinistra e le Colline del meratese sulla destra e, sempre verso est, ma a maggiore distanza, l’Adda e il suo complesso sistema ambientale-paesistico. Più in dettaglio, le tavole e i repertori del PP segnalano:

- Montevecchia come “belvedere” (repertorio n.9), come elemento precipuo dell’identità regionale (Montevecchia e ville del meratese, n.52 repertorio) e come visuale libera;
- Imbersago, sempre come elemento precipuo dell’identità regionale (repertorio n.49);
- il sito di importanza comunitaria lago di Sartirana (repertorio n.68);
- i terrazzamenti e i vigneti di Montevecchia, come paesaggio agrario tradizionale (repertorio n.37), e ancora presenti a Lomagna, Montevecchia e in altri comuni, ma del tutto assenti ad Osnago;
- diversi geositi di rilevanza regionale (ad esempio, Cava di pietra di Missaglia), tutti ricompresi all’interno del Parco di Montevecchia e della Valle del Curone.

Le indicazioni e le prescrizioni per i beni individuati sono espresse dagli art. 22 (geositi), art.25 (centri, nuclei e insediamenti storici), art. 26 (viabilità storica di interesse paesistico) e art.44 (paesaggi agrari). Nessuno di questi elementi è interessato direttamente o indirettamente dalla

Variante oggetto del presente procedimento, fermo restando che il PGT già prevede norme particolari per la verifica di impatto paesistico; per la salvaguardia delle visuali libero su Montevecchia e la valorizzazione dei connotati salienti del paesaggio agrario storico e della rete idrica superficiale che, benché non menzionata dal Piano paesistico in modo specifico per il Nostro comune, assume una forte rilevanza ecologica, ambientale e paesaggistica.

Circa i fenomeni di degrado e di attenzione (Tavole F, G e H) il Piano Paesistico segnala per il nostro territorio le seguenti criticità, in parte connesse al carattere “metropolitano” dell’area, in parte legate ai processi di semplificazione del paesaggio agrario determinati dall’attività in essere. Più in specifico il piano classifica il nostro territorio come:

- facente parte del *Sistema metropolitano con forte presenza di aree di frangia destrutturate*, ovvero interessate da fenomeni accelerati di crescita del costruito (>1%) e potenzialmente soggetti a processi di conurbazione e perdita della forma urbana. Le indicazioni e i suggerimenti forniti dal Piano per queste aree sono espressi nel paragrafo 2.1 e 2.2 degli *Indirizzi di tutela, parte III*, ai quali si rimanda.
- area interessata da attività culturali *Intensive su piccola scala* che possono produrre fenomeni di frammentazione dello spazio agricoli e per i quali il paragrafo 3.2 degli *Indirizzi di tutela, parte IV* fornisce alcune indicazioni correttive;
- fenomeni di *inquinamento del suolo* legati alle attività agricole di cui al paragrafo 5.3 degli *Indirizzi di tutela*

3.3 Rete Ecologica Regionale

Il PTR individua tra le Infrastrutture prioritarie ritenute strategiche per il conseguimento degli Obiettivi di Piano, la **Rete Ecologica Regionale** (ob. PTR 7, 10, 14, 17, 19) che specifica e meglio definisce la rete Verde regionale. La Rete Ecologica Regionale (RER) rappresenta la modalità per raggiungere le finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro (5 giugno 1992) sulla diversità biologica.

Gli obiettivi generali della RER sono i seguenti:

- riconoscere le aree prioritarie per la biodiversità (DDG regionale n. 3376 del 3 aprile 2007);
- individuare un insieme di aree e azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica;
- fornire lo scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per: l’inclusione dell’insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE), il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree

Protette nazionali e regionali, l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di Valutazione Ambientale;

- articolare il complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale.

La dimensione della Rete si sviluppa a livello regionale inquadrandosi nel più vasto scenario territoriale ambientale delle regioni biogeografiche alpina e padana attraverso uno schema direttore che individua:

- siti di Rete Natura 2000;
- Parchi, Riserve naturali, Monumenti naturali e Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS);
- principali direttrici di frammentazione dei sistemi di relazione ecologica;
- ambiti prioritari (gangli) di riqualificazione in contesti ecologicamente impoveriti;
- corridoi ecologici primari, da conservare ovvero ricostruire mediante azioni di rinaturazione;
- principali progetti regionali di rinaturazione.

I principali obiettivi correlati alla definizione della Rete Ecologica ai diversi livelli sono:

- il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica;
- la realizzazione di nuovi ecosistemi e di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni;
- la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
- la previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale;
- l'integrazione con il Sistema delle Aree Protette e l'individuazione delle direttrici di permeabilità verso il territorio esterno.

La DGR n. 8/8515 del 26 novembre 2008 ha introdotto lo schema di RER a scala 1:25.000, definitivamente approvato con DGR 30 dicembre 2009, n. 8/10962 comprendente anche il Settore delle Alpi e Prealpi.

RER: elementi di primo livello

La Rete ecologica regionale classifica tutto il territorio del comune di Osnago come **elemento di primo livello**: non solo la porzione facente parte del Parco di Montevecchia e della valle del Curone, ma anche lo spazio agricolo a est della strada provinciale e il territorio urbanizzato. Poiché la Rete esclude dagli elementi primari la parte urbanizzata di Lomagna, ma anche l'abitato di Ronco Briantino, Merate, Robbiate, l'area industriale di Osnago e Ronco Briantino (e gli altri

comuni esterni al Parco), vi è da chiedersi quali sono i motivi di tale inclusione. In ogni caso, all'interno degli Elementi di primo livello è necessario assicurare:

- la riduzione dei varchi di rilevanza regionale
- l'eliminazione degli elementi presenti di naturalità
- l'inserimento delle aree di trasformazione previste dal PGT, a patto che questi non rivestano particolare rilevanza sociale (come il problema della Fiera)

Gli elementi di primo livello costituiscono sito preferenziale per l'applicazione di misure ambientali e progetti di rinaturazione promossi da Regione Lombardia; ovvero per l'individuazione di nuovi PLIS.

Le trasformazioni in grado di compromettere le condizioni esistenti di naturalità e/o funzionalità ecosistemica (connettività ecologica, produzione di biomasse in habitat naturali,...) sono in genere da evitare accuratamente. Qualora in sede di pianificazione locale venga riconosciuta una indubbia rilevanza sociale, le trasformazioni su dette aree sensibili dovranno essere accompagnate da compensazioni di carattere naturalistico, da eseguire sullo stesso elemento della rete (corridoi o gangli primari). In ogni caso gli interventi collocati entro un corridoio primario dovranno in ogni caso garantire che rimanga permeabile una sezione trasversale non inferiore al 50% della sezione prevista dalla RER.

Nello specifico valgono le seguenti indicazioni:

- conservare la continuità territoriale;
- mantenere le zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui;
- mantenere il reticolo di canali e gestire la vegetazione spondale con criteri naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR;
- conservare e consolidare le piccole aree palustri residue;
- evitare l'inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione.

RER: varchi da tenere e de-frammentare

La RER individua sul territorio di Osnago due “**varchi**” da “**confermare**” e anzi da “**de-frammentare**” attraverso opere di potenziamento degli elementi di naturalità.

Secondo la RER i varchi corrispondono a situazioni particolari in cui la permeabilità ecologica della Rete è minacciata o compromessa da interventi antropici (urbanizzazione, nuove infrastrutture, creazione di ostacoli allo spostamento delle specie biologiche, etc). I varchi sono pertanto

identificabili con i restringimenti della rete, oppure con la presenza di infrastrutture medie e grandi all'interno degli elementi stessi, dove è necessario mantenere (evitando ulteriori restringimenti della sezione permeabile presso le 'strozzature') o ripristinare la permeabilità ecologica (nel caso di barriere antropiche non attraversabili come, ad esempio, nel nostro caso, via Cesare Battisti in Ronco Briantino. I Varchi da mantenere e de-frammentare sono quelli ove le azioni di cui sopra sono entrambe necessarie.

Il primo varco che lambisce Osnago interessa il Parco di Montevicchia e della valle del Curone ed è collocato a ovest della linea ferroviaria a cavalcioni fra Osnago e Lomagna. Fermo rimanendo che la grafia del piano interessa aree già edificate, la variante non interessa minimamente tale ambito già disciplinato dal Parco. Il secondo varco è collocato a cavalcioni fra Osnago e Ronco Briantino ed è collocato appena al disotto dell'ambito di trasformazione PP1 e dell'area industriale. Tale varco, classificato dal PTCP come ambito agricolo di interesse strategico, non è toccato dalla presente Variante ed è anzi pienamente confermato dagli strumenti urbanistici di entrambi i Comuni. In ogni caso, il recepimento da parte della Variante degli ambiti agricoli di interesse strategico del PTCP e riguardanti gli interventi di compensazione ambientale e di incremento della naturalità contribuiscono all'attuazione della RER (opere di mitigazione introdotte per l'ATU PP1 e obbligo di investire in tal senso i contributi di mitigazione previsti dalla legge 12/2005 per le aree agricole allo stato di fatto).

RER: valutazione d'incidenza

All'interno degli elementi di primo livello spetta inoltre alla Autorità competente del procedimento di VAS chiedere se le trasformazioni oggetto di verifica devono essere sottoposte a Valutazione di incidenza. Tale ricorrenza deve essere rigettata, ovvero finalizzata alla sola presenza del SIC "Valle Santa Croce e Valle del Curone" (codice Rete Natura 2000 n. IT2030006) , che interessa marginalmente il territorio del comune. Questa scelta è suffragata da due motivi: innanzitutto perché la presente variante non prevede nuovi ambiti di trasformazione e modifiche che tocchino degli ambiti naturali e comunque non costruiti, giacché interessa solo ed unicamente aree urbanizzate o urbanizzabili già previsti dal PGT, ed in secondo luogo perché la classificazione delle RER, ancorché finalizzata a salvaguardare le aree non costruite residue fra gli abitati di Merate, Osnago, Lomagna, Carnate, Bernareggio, etc..(quella che il PGT definisce la città inversa) deve essere evidentemente interpretata alla luce del fatto che la città è già esistente. Da questo punto di vista la previsione di nuovi ambiti di trasformazioni ovvero di trasformazioni rilevanti della città esistente non potrebbe essere rigetta qualora compatibile con le indicazioni puntuali della stessa Rete ecologica e debitamente accompagnata dalle necessarie opere di mitigazione.

3.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il PTCP, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato approvato dal Consiglio Provinciale di Lecco con Deliberazione n. 16 del 4 marzo 2004. La Variante di Piano per il suo adeguamento ai disposti della LR 12/2005 e s.m.i. è stata approvata con la Delibera di Consiglio Provinciale n.7 del 24 marzo 2009. Il Parere ambientale motivato è stato espresso in data 15 luglio 2008 (prot. n. 32405).

Il PTCP definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio. In relazione alla sua natura di atto di indirizzo della programmazione della Provincia, integra gli obiettivi di tutela e assetto del territorio con gli obiettivi di sviluppo economico e qualità sociale.

Il Ptcp fornisce il quadro della organizzazione ambientale, paesaggistica, territoriale e socio-economica della Provincia e detta precisi indirizzi per il suo sviluppo aventi carattere orientativo o cogente così come previsto dall'art.18 della Legge regionale urbanistica.

La presente variante non incide, né sui primi, né sui secondi, poiché si qualifica come un provvedimento meramente normativo e procedurale che anzi aggiorna il PGT alle indicazioni del PTCP, giacché recepisce nella cartografia i cosiddetti "ambiti agricoli di interesse strategico" di cui agli art.56, 59 e 60 delle Nda e altre indicazioni riguardanti in particolare l'ambito di trasformazione PP1 (cfr. Quadro strategico, meratese, pag 32 e seg.). Ricordiamo che il PGT 2008 è stato approvato fra l'adozione e l'approvazione del PTCP ed è già con esso compatibile, così come a suo tempo evidenziato dal parere di compatibilità espresso da provincia di Lecco.

Qua di seguito forniamo una sintetica descrizione dei contenuti del PTCP concernenti Osnago a partire da delle brevi descrizioni delle principali carte del medesimo e della relativa normativa.

Macro obiettivi del PTCP

1. valorizzare le qualità paesistiche e culturali del territorio provinciale e la collocazione metropolitana della Città dei Monti e dei Laghi Lecchesi, in quanto componente primaria dei Sistemi Territoriali Pedemontano e dei Laghi individuati dal Piano Territoriale Regionale (PTR) come vettore di riconoscimento dell'identità locale e come opportunità di sviluppo sostenibile del territorio;
2. confermare la vocazione manifatturiera della provincia di Lecco e sostenere i processi di innovazione (e di rinnovo) dell'apparato manifatturiero;
3. migliorare l'integrazione di Lecco e della Brianza nella rete urbana e infrastrutturale dell'area metropolitana;
4. favorire lo sviluppo di una mobilità integrata e più sostenibile;

5. migliorare la funzionalità del sistema viabilistico, specializzandone i ruoli in relazione alle diverse funzioni insediative servite (produzione, residenza, fruizione);
6. tutelare il paesaggio come fattore di valorizzazione del territorio e come vettore di riconoscimento e rafforzamento dell'identità locale;
7. conservare gli spazi aperti e il paesaggio agrario, qualificando il ruolo della impresa agricola multifunzionale e minimizzando il consumo di suolo nella sua dimensione quantitativa ma anche per i fattori di forma;
8. contrastare la tendenza ad un progressivo impoverimento della biodiversità e alla riduzione del patrimonio di aree verdi;
9. qualificare i tessuti edilizi incentivando lo sviluppo di nuove tecnologie bio-compatibili e per il risparmio energetico;
10. migliorare le condizioni di vivibilità del territorio;
11. garantire la sicurezza del territorio con particolare riferimento alla montagna.

Quadro strategico strutturale

La tavola disegnata in scala 1:100.000 sintetizza la progettualità del piano e cioè i problemi e i progetti riguardanti sia il sistema infrastrutturale che i grandi interventi urbani. Osnago è sostanzialmente interessato da tre “*progetti di territorio*”: a) l’integrazione della rete viabilistica provinciale (cfr. art 12 Nda) con la nuova Pedemontana che contempla il potenziamento e la riqualificazione della sp342 dir (provinciale per lo Spluga) già affrontato nel Pgt; b) la riqualificazione del sistema produttivo del meratese, legata al tavolo inter-comunale già attivo da qualche anno, che prevede la contestuale riorganizzazione della viabilità e delle aree produttive soprattutto di nuova realizzazione; c) il progetto riguardante la Fiera di Osnago (sigla PT4), corrispondente all’Ambito di trasformazione PP1, e che prevede la realizzazione di un “centro congressuale alberghiero con annesso spazio produttivo, il tutto integrato dallo sviluppo di aree a servizio delle attività produttive ecologicamente attrezzate” (pag 35, PTCP, Quadro strategico – progettualità). La presente variante conferma le previsioni del PP1 già fatte proprie dal PTCP e modifica solo alcune condizioni procedurali e relative agli standard qualitativi (riduzione), ovvero le “opere di compensazione, anche con finalità di tipo sociale” (pag.36, PTCP, Quadro strategico – progettualità).

Quadro strutturale: rete ecologica

La rete ecologica del PTCP è precedente alla delibera della Giunta Regionale che ha approvato la RER e, in particolare, alla cartografia allegata. Ciò nonostante la rete ecologica provinciale ricalca quella regionale sebbene con un livello di dettaglio minore. Per quanto riguarda Osnago il PTCP individua i due *corridoi fluviali* (Molgora e Curone); il Parco regionale che è classificato come: *settore di eco permeabilità potenziale*, gli *elementi naturali marginali* che corrispondono alle aree

boscate (ovvero *ambiti paesaggistici di interesse per la continuità della rete verde* individuati dalla tavola QS3) e, infine, le *aree di riequilibrio ecologico* che corrispondono ai due *varchi da mantenere e de frammentare* individuati dalla RER. In queste aree il comma 10 dell'art.61 delle Nda prevede: il mantenimento dell'attività agricola, la realizzazione di interventi di rinaturalizzazione, la promozione di pratiche culturali finalizzate al miglioramento della qualità ambientale ed ecologica.

Quadro strategico: assetto insediativo (QS 1C)

La tavola indica i macro-elementi costituenti l'assetto insediativo della provincia: aree urbanizzate, infrastrutture, centri storici e il sistema delle aree produttive, etc. Per quanto riguarda la Nostra città il PTCP individua il centro storico con un perimetro più piccolo di quello proposto dal Pgt, l'area urbanizzata, l'area di "accessibilità sostenibile", ove concentrare prioritariamente la crescita urbana (art.20 Nda), e corrispondente alla "città di mezzo" (quella fra la ferrovia e la provinciale 342 dir), le aree produttive di livello locale e sovra locale, e la viabilità distinta a seconda che sia a servizio degli abitati o delle attività produttive. Infine la tavola individua le strade ove gli eventuali insediamenti sono da considerarsi in contrasto con gli interessi paesaggisti ai sensi dell'art.21. Si tratta del collegamento Osnago-Lomagna e dell'itinerario Lomagna, Orane, Cernusco. In prossimità di Orane questo interessa anche l'ATU2 e 3 ora trasposti nel Piano delle regole. A tal proposito facciamo notare che il vincolo di cui all'art.21 è da considerarsi "obiettivo generale" e che, soprattutto, le due piccole espansioni sono completamente di un'area già urbanizzata. L'orografia del territorio e la zona boscata, comunque lasciata intonsa, sono poi tali da non ostacolare la visuale nel punto interessato dalla due piccole espansioni.

Quadro strategico: valori paesaggistici ambientali (QS 2C)

La tavola descrive i connotati salienti del paesaggio e dell'ambiente mettendo in evidenza il Parco regionale, il sistema dei percorsi ciclopedonali aventi rilevanza territoriale, già recepiti dal Pgt, la viabilità di livello superiore e, con alcune approssimazioni, alcuni dei beni storico-documentali di maggiore interesse oltre al centro storico. La tavola segnala gli itinerari (forse) riconducibili alla centuriazione di origine romana. La presente variante non interferisce in nessun modo con queste indicazioni peraltro aventi carattere meramente descrittivo.

Quadro strategico: valori paesaggistici ambientali (QS 3C)

La tavola definisce gli ambiti agricoli di interesse strategico e quelli di valore paesaggistico secondo la complessa articolazione dettata dall'art.56, 59 e 60 delle Nda. Benché tali ambiti riprendano nella sostanza quelli a suo tempo proposti dal Pgt 2008 vi sono alcune differenze e precisazioni che meritano di essere trasposte sulla cartografia del Pgt. Gli scostamenti più evidente interessano la fascia est del territorio e, in particolare, quella parte di territorio di collegamento fra gli spazi aperti di Osnago e quelli di Ronco Briantino che la Rete ecologica

regionale classifica come “varchi da tenere e de frammentare”. Possiamo concludere osservando che la maggior parte della superficie interessante questi ambiti è stata classificata come *Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico* a prevalente valenza ambientale, ed è normata dall'art.56 delle Nda (colore arancione rigato trasversale verde) mentre la parte rimanente, e grosso modo corrispondente alle zone boscate, è classificata come *Ambiti paesaggistici di interesse per la continuità della rete verde* (color verde limone) ed è disciplinata dall'art.60. La tavola infine riporta il perimetro del Parco regionale di Montev ecchia e della valle del Curone e l'indicazione di un ambito “rilevante per la continuità della rete ecologica” che interessa soprattutto Cernusco Lombardone e solo marginalmente il nostro comune. Ricordiamo inoltre, che la normativa corrispondente agli ambiti di cui sopra ha rilevanza circa la possibilità di utilizzare suolo agricolo per scopi urbani, che sono contingentati. Il tema non riguarda però la presente variante e lo stesso Pgt che fa salvi e recepisce integralmente i valori paesaggistici e ambientali individuati dal PTCP.

3.5 Piano territoriale di coordinamento del Parco di Montev ecchia e della valle del Curone

Il Piano territoriale di coordinamento del Parco di Montev ecchia e della valle del Curone detta la disciplina per il territorio del Parco, unitamente ai Piani di settore (Tutela e gestione del patrimonio faunistico e Piano di settore per le attività ricreative, educative e sociali, e culturali) e al Piano di gestione. Poiché il parco è stato istituito con la Legge regionale 29 aprile 1995, n.39, le sue indicazioni sono vincolanti rispetto al PGT.

Il Piano territoriale di coordinamento definisce i criteri di utilizzo delle diverse porzioni del Parco, le regole, i vincoli e le azioni per la salvaguardia e la valorizzazione del territorio, della fauna e della vegetazione.

Le modifiche apportate dalla variante oggetto del presente procedimento e riguardanti la porzione di Osnago compresa nel Parco riguardano innanzitutto la trasposizione dal Documento di piano al Piano delle Regole con riduzione di edificabilità degli ambiti di trasformazione n.1, 2 e 3, tutti interessanti la cosiddetta Zona di iniziativa comunale orientata. Poiché il Pgt 2008 è provvisto del parere di compatibilità del Parco, e poiché la variazione di cui sopra non modifica né i sedimi, né le destinazioni d'uso (residenziali), né le aree a standard, ma solo le modalità attuative e le capacità edificatorie (in diminuzione), la variante oggetto del presente VAS è pienamente compatibile con il Ptc del Parco.

Altre modifiche al Pgt e riguardanti la frazione Orane concernono gli ampliamenti ammessi nelle zone residenziali estensive (fissate fino all'occorrenza di 0,6 mc/mq) e la diversa classificazione di un piccolo lotto posto sotto l'elettrodotto a cui è stata tolta l'edificabilità. Segnaliamo, infine, che il Piano territoriale di coordinamento è oggetto di una modifica e integrazione fino ad ora solo

adottata, ma che non apporta nessuna variazione sostanziale, almeno per quanto ci riguarda ed è ora oggetto di approfondimento

tav.1 Articolazione del territorio agricolo e forestale (e tav.2 Azioni e Obiettivi Particolari, variante in corso)

Definisce i confini del Parco e del Parco naturale fornendo delle indicazioni per le principali zone boscate che sono cartografate. Le stesse informazioni sono riprese dalla *Tavola 2 Azioni e obiettivi particolari* della variante al Ptc in corso che aggiunge altre informazioni relative ad alcune “memorie” del paesaggio rurale, al SIC “Valle Santa Croce e Valle del Curone” (codice Rete Natura 2000 n. IT2030006), al reticolo idrico e relative criticità (art.23 Nta), nonché relative ai Varchi della rete ecologica regionale già analizzati nel precedente paragrafo 2. Un’ulteriore informazione riguarda le aree esterne al parco regionale che il “nuovo” Ptc individua per la loro rilevanza ambientale o paesistica. Si tratta dell’area industriale collocata nel margine sud di Osnago, già interessata da un piano attuativo approvato, e del giardino di villa Arese con la relativa area agricola, già disciplinata da un vincolo paesistico ai sensi del D.lgs 42/2004.

tav.2 Destinazioni prevalenti delle aree boscate

L’elaborato articola l’ambito di pianura distinguendo, per quanto ci riguarda: le *aree agricole-forestali e quelle prossime ai corsi d’acqua da destinare alla ricomposizione ambientale e alla tutela dei valori naturali* (torrente Molgora e Curone); le *aree agricole generiche* corrispondenti al pianalto fra Orane e Lomagna; le aree boscate classificate *aree agricole-forestali da destinare alla ricomposizione ambientale*; le *aree agricole di importanza paesistica* che lambiscono una parte della pianura “bassa” di Osnago.

tav.3 Zone, elementi d’interesse storico, paesistico ed ambientale e sistema della fruizione (e Tav.1 Articolazione del territorio, variante in corso)

E’ quella che in termini tecnici viene definita la “zonizzazione” del parco e corrisponde alla classificazione del territorio disciplinato dal Parco. La porzione di Osnago ricompresa nel Parco è classificata come “ambito di pianura” che esprime “i caratteri e le vocazione” (LR 39/1995, comma 6.3) di questo particolare territorio, mentre l’edificabilità dei nuovi insediamenti agricoli è rimandata alla disciplina di settore come integrata dall’art.17 delle legge regionale n.39/1995 che esprime il Piano di coordinamento territoriale. La frazione di Orane è classificata come *Zona di iniziativa comunale orientata* (art.23 LR 39/1995), mentre le aree esterne ad esse, ma non ancora classificate come Parco naturale, sono anch’esse classificate come “ambito di pianura”. Il Ptc segnala tutti i nuclei rurali e civili di particolare pregio di cui agli artt. 20, 21 e 22 della legge e per i quali si prevedono particolari attenzioni già pienamente disciplinate e specificate dal Pgt.

Il “nuovo” Ptc articola l’ambito di pianura in due macro-aree (cfr tavola 1, Articolazione del territorio): la *zona agricola delle valli alluvionali*, che coincide con la parte “bassa” del territorio ed è compresa fra la ferrovia Milano-Lecco e i primi rilievi collinari, e la parte cosiddetta “alta”, corrispondente alla *zona agricola del pianalto*. La prima è disciplinata dall’art.45 delle Nta e la seconda dall’art.44. Per la pianura alluvionale, considerata più delicata sotto il profilo ambientale ed ecologico e meno interessante per paesaggio, il Parco detta precise condizioni da rispettare in prossimità dei corsi d’acqua e dei fontanili. Per la pianura agricola del pianalto, considerata paesaggisticamente più pregiata, le norme definiscono dettagliatamente le possibilità edificatorie e di espansione dei nuclei rurali.

La *Zona di iniziativa comunale orientata* (art.40) del “nuovo” Ptc è sostanzialmente identica a quella previgente, fatta eccezione per una piccola porzione al limite sud ovest della Frazione. Anche i complessi agricoli e civili di valore storico documentale collocati all’interno e all’esterno del Parco naturale rimangono invariati e sono disciplinati dall’art.39 e 53. Lo spazio fra la Zona di iniziativa comunale e il limite del Parco naturale è meglio specificato e articolato in più zone agricole che si differenziano soprattutto per la disciplina relativa all’edificabilità agricola. (art.33, 35 e 36). Il perimetro del SIC “Valle Santa Croce e Valle del Curone” (codice Rete Natura 2000 n. IT2030006) e che interessa solo una piccola porzione del territorio comunale, completa la *Tavola 1, Articolazione del territorio*. Anche il “nuovo” Ptc appare coerente con il Pgt 2008 e le varianti oggetto della presente valutazione.

3.6 Pgt 2008 (stralci cap.3, Relazione)

Benché la variante oggetto del presente VAS conservi il disegno generale e il dettaglio del PGT, in quanto si qualifica come una variante procedurale e normativa, riteniamo utile richiamare seppur per sommi capi i capisaldi del Piano di governo del territorio e, in particolare le strategie sulle quali si fonda. Riportiamo pertanto ampi stralci della relazione e, in particolare, degli estratti del capitolo 3. Ricordiamo che il Pgt 2008 interessava sia il comune di Lomagna, sia di Osnago: per questi motivi alcuni dati e alcuni riferimenti del testo interessano entrambi i comuni

Dopo avere fornito quattro possibili letture dell’assetto morfologico dell’area vasta (città di città, città reticolare, città inversa, limiti) ed essersi soffermata su tre “paesaggi” e “ambienti” costitutivi dei due comuni (parco nascosto, città di mezzo, paesaggio del movimento) la Relazione esplica le principali strategie su cui si basa il PGT. Segue una disamina organizzata per argomenti del funzionamento e delle scelte operate dal piano, fra cui quelle riguardanti il paesaggio (verifica di impatto paesaggistico) i territori agricoli, le aree boscate e le fasce di protezione ambientale e paesistica. In estrema sintesi le principali strategie adottate dal Pgt 2008 sono le seguenti.

Pausa di riflessione

La popolazione di Osnago è cresciuta e continua a crescere in maniera consistente. In poco meno di cinquanta anni la città è passata da 3250 abitanti ai 4686 del 2008 con un incremento del 44%. Questa crescita trova conferma nei dati riguardanti l'estensione della città e il consumo di suolo urbano. Secondo le nostre stime l'estensione delle due città è pari a circa 309 ha (urbanizzato). Quella storica ha un'estensione pari a poco più di 50 ha, quella costruita fino alla metà degli anni '70 è circa il triplo di quest'ultima, quella realizzata a partire dalla seconda metà degli anni '70 misura 86,5 ha. Di questi, circa 50 ha sono stati realizzati negli ultimi sette/otto anni. L'entità della crescita demografica e i dati relativi al consumo di suolo per scopi urbani consigliano una pausa di riflessione. O perlomeno un rallentamento, che lasci il tempo di metabolizzare lo sviluppo già programmato e in essere, e che permetta ai nuovi arrivati di diventare cittadini a tutti gli effetti. La crescita, infatti, non può essere infinita, in particolare per quanto riguarda il consumo di suolo a scopi urbani.

Prendendo atto di questa necessità il Documento di piano prevede espansioni residenziali o per altre destinazioni limitatissime, fatta eccezione per i pochi grandi progetti che ha ereditato dai piani regolatori vigenti (PL Marasche, PP1). Ciò che è in corso di costruzione, ciò che lo sarà nei prossimi mesi (2008) perché già autorizzato, le poche aree ancora edificabili collocate all'interno della città compatta sono più che sufficienti per garantire le necessità di crescita delle due città, anche nell'ipotesi che solo una parte di queste trasformazioni si inverino. Ciò significa che la tavola del Documento di piano è una tavola sostanzialmente vuota che indica poche e limitate trasformazioni, e che il PGT 2008 è un piano che si caratterizza eminentemente per le regole, piuttosto che per i progetti contemplati.

Incentivare il recupero dei centri storici, governare la frammistione degli usi, riqualificare la città pubblica

Il PGT punta sulla riqualificazione del centro per i quali il Piano delle regole ha messo a punto delle norme che possono garantire una maggiore efficacia e celerità. Alcuni interventi recenti sembrano dimostrare che potrebbe esserci un ritorno dell'abitare in centro e che forse qualcosa sta cambiando nel significato che gli abitanti attribuiscono a queste parti delle due città. La scarsità delle nuove costruzioni dovrebbe indirettamente sostenere il recupero dei tessuti storici.

Anche il problema della difficile convivenza fra usi differenti del territorio può essere risolto in tempi brevi. Il Piano delle regole ha previsto alcune regole e stratagemmi per rendere meno conflittuale la prossimità (le fasce di protezione ambientale e paesistica, ad esempio). Ma la delocalizzazione delle attività produttive, sempre che questa sia la strategia più opportuna, richiederà tempi lunghi (Lomagna). L'opzione della crescita zero ha per altro reso gravoso prevedere una riconversione residenziale delle aree industriali non utilizzate, la cui destinazione è stata confermata, ma ampliata contemplando anche altre categorie di usi produttivi (con esclusione della residenza e del "grande" commercio).

Il Documento di piano suggerisce inoltre di prestare una maggiore attenzione alla definizione della città pubblica. Osnago e Lomagna hanno una dotazione di servizi di tutto rispetto alla quale non sempre corrisponde un'altrettanta evidente qualità formale e dello spazio pubblico (le piazze, le vie, i marciapiedi, giardini, etc.). Non che le dotazioni siano minori o peggiori di quelle di altri comuni limitrofi o più lontani, tutt'altro.

La necessità di migliorare gli spazi pubblici si somma a quelle di potenziare i servizi alla persona, l'offerta culturale, l'assistenza sociale. I due comuni hanno investito nel potenziamento dei servizi scolastici e per gli anziani, devono realizzare le piste ciclabili nel parco, migliorare la viabilità, potenziare altri servizi (ad esempio il centro di aggregazione giovanile, a Lomagna, e, forse, la piscina, ad Osnago). Tutto ciò a fronte di risorse modeste che non sono destinate a crescere. Per avere un ordine di idee delle grandezze in gioco si tenga conto che la spesa degli investimenti per il territorio oscilla per ognuno dei due comuni fra i 1,14 e 0,8 milioni di euro annui.

Ciò nonostante, il Documento di piano ritiene che sia indispensabile prestare una maggiore attenzione alla definizione dello spazio pubblico, utilizzando le opere programmate come occasione per ridefinire alcune delle principali polarità della città pubblica. E per questi motivi propone alcune esemplificazioni progettuali su come potrebbe essere possibile migliorare alcuni luoghi della città. La finalità di queste esplorazioni che coinvolgono aree già demaniali, e che dunque non contemplano vincoli ablativi, è dimostrare che la città pubblica specializzata può essere trasformata in luoghi d'incontro e di rappresentazione della città stessa.

Spazi aperti fruibili

Il Parco Regionale di Montevecchia e della valle del Curone è un efficace ostacolo allo sviluppo entropico dell'urbanizzato. Gli ampliamenti appena realizzati (la fascia di territorio compresa fra Lomagna e la ferrovia verso meridione) e quelli appena approvati dalla Regione integrano il disegno complessivo della tutela degli spazi aperti. Rimane da definire il destino di alcune aree agricole non incluse nel Parco (settore est). Questi spazi possono essere tutelati da una specifica disciplina urbanistica (gli ambiti agricoli di interesse strategico di cui all'art.18 della legge 12/2005, ad esempio) o attraverso la realizzazione di opportune opere come la forestazione (si pensi allo stretto passaggio vicino al depuratore di Lomagna).

Per quanto strategica, la tutela normativa delle aree non edificate non è però sufficiente. Il Parco nascosto non deve essere più tale: deve essere valorizzato e deve diventare un complemento indispensabile dell'abitare a Osnago. Occorre pertanto investire in questa porzione del territorio affiancando l'Ente gestore nella realizzazione e nel mantenimento di attrezzature perlopiù "leggere" che ne migliorano la fruibilità. Ad esempio, realizzando aree di sosta in prossimità di elementi naturali e di spazi già oggi frequentati o mettendo in pratica progetti di riqualificazione paesaggistica, come quello proposto per Orane. Fondamentale è inoltre completare, potenziare e mantenere la rete di percorsi ciclabili e/o pedonali. Una rete che deve essere progettata, vuoi pensando a un uso strettamente locale, e cioè collegando il parco alle due città e queste ai nuclei

rurali sparsi sul territorio, vuoi come un frammento di un disegno più ampio che garantisce la mobilità lenta a scala vasta, ovvero coordinandosi strettamente con i progetti del Parco e le iniziative promosse dai comuni contermini.

Riqualificare la SP 342 dir

Il paesaggio metropolitano del movimento è la porzione delle nostre città, e in particolar modo di Osnago, che più necessita di attenzioni e cure. Poiché interessa una struttura che concerne più Comuni e Province è anche il paesaggio che più di altri richiede un intervento a livello sovra-comunale. Per queste ragioni la strategia proposta dal Documento di piano non può che essere parziale. Essa si basa su tre mosse.

Innanzitutto il Piano ribadisce il carattere strategico dell'ambito agricolo posto ad est della SP 342 dir, ovvero ciò che rimane dello spazio centrale di una delle maglie della città reticolare. Di questo territorio, che in futuro potrebbe diventare prezioso per una più confacente organizzazione del meratese, va difesa la continuità e la visibilità, piuttosto che l'integrità e l'estensione, oramai decisamente compromessa, ad esempio attraverso un sistema di regole come quelle proposte dal Piano delle regole (aree agricole di valore ambientale e/o paesistico e disciplina paesistica). In secondo luogo il Documento di piano propone una riqualificazione della SP 342 dir: degli incroci, dei controviali, della sagoma stradale, delle relazioni fra questa e le città. In questo caso il Documento di piano anticipa un contenuto proprio del Piano del traffico in avanzato stato di elaborazione. L'obiettivo è quello di razionalizzare la sezione stradale esistente, al fine di rendere meno problematici i flussi attuali, e garantire una più corretta accessibilità alle attività in essere e progettate.

Infine il Piano prevede tre ambiti di trasformazione con destinazione commerciale e paracommerciale che configureranno in modo diverso il tratto nord della provinciale e, in particolare, il fronte est. Due interventi prevedono il recupero di insediamenti esistenti di piccole dimensioni (distributore di benzina ed ex Madigan, per un totale di 2400 mq.) ma strategici perché permettono di realizzare un tratto della strada di arroccamento della SP 342 dir. Il terzo ambito è il cosiddetto ex PI Marasche ove è prevista la realizzazione di un insediamento terziario o commerciale (grande distribuzione non alimentare) per complessivi 10.000 mq. Anche il PL Fiera (PP1) è una eredità del vecchio piano regolatore che prevedeva la realizzazione di ben 37.550 mq. con destinazione commerciale su una superficie di 75.100 mq., della quale più della metà doveva essere destinata a un più adeguato insediamento della Fiera (minimo 39.200 mq.). Dunque un progetto, quello proposto del PRG vigente, chiaramente non realizzabile, per il quale il Documento di piano ha proposto una diversa definizione funzionale (usi ricettivi e produttivi, ma in un lotto separato, oltre alla Fiera e relativi parcheggi).

Per quanto invece attiene il problema complessivo della SP 342 dir, si ritiene che le tre strategie proposte non risolvano il problema, ma possono innestare un processo di riqualificazione di questo

paesaggio che si dispiegherà in tempi ben più lunghi e richiede l'apporto delle due Province come di tutti i comuni interessati dal passaggio della strada.

4. Scenario di riferimento: territorio, società e paesaggio

Inquadramento territoriale

Il presente capitolo fa riferimento per la sua impostazione di analisi principalmente a quattro livelli territoriali, alcuni concentrici, in altri casi intersecantesi tra loro. Il primo livello è ovviamente quello del Comune di Osnago. In secondo luogo, la recente riorganizzazione dei perimetri degli ambiti interni del PTCP su cui vengono impostate le analisi e le politiche territoriali a scala provinciale, dall'altro alla scala rappresentata dal Circondario di Merate e dai comuni della Agenda 21, in quanto su questo ambito territoriale sono stati impostati studi approfonditi e preziosi, che sono stati utilizzati per la valutazione ambientale del Piano di governo del territorio di Osnago, lungo il suo iter di approvazione, e per gli studi propedeutici e di settore ad esso collegati. Un ultimo ambito territoriale di riferimento è infine, e come poter fare a meno, quello del Parco regionale di Montevecchia e della valle del Curone, ed i comuni interessati; è infatti chiaro che vasta e approfondita, oltre che aggiornata, è la bibliografia a riguardo.

Come indicato dall'aggiornamento 2012 del Piano territoriale di coordinamento provinciale di Lecco, componente socio-economica, il Comune di Osnago è considerato quale parte dell'ambito territoriale della Brianza. Con i suoi 42 comuni (46% del totale) la Brianza è l'ambito territoriale più rilevante della provincia di Lecco, seguito dall'ambito di Lecco con 33 comuni (36%) e dalla Valsassina con 15 comuni (16%). Dal punto di vista della dimensione territoriale l'ambito di Lecco con i suoi 401 kmq racchiude il 49% della superficie territoriale provinciale, la Valsassina il 26% (215 kmq) e la Brianza il restante 25%. La Brianza è infine l'ambito con la densità abitativa più elevata 787 abitanti per kmq, segue il Lecchese 563 ab/kmq e la Valsassina., costituisce il riferimento per le analisi del presente capitolo L'ambito della Brianza costituisce da sola quasi la metà del sistema produttivo locale: raccoglie infatti circa il 45% delle unità locali (13.428 su 29.278).

Economia e società

Nel periodo 2007- 2010, la crisi ha fatto sentire i suoi effetti, ma il dato aggregato per la provincia di Lecco ha comunque segnato un trend positivo nel numero di unità locali presenti sul territorio (+4%). Proprio per la Brianza notiamo con più evidenza che è soprattutto il settore industriale a perdere i colpi in maniera più drammatica, mentre si accresce il terziario. Qui l'industria è calata in termini di unità del 2,7% rispetto ad un aumento del terziario dell'8,7%. A livello di singole sezioni è

possibile notare come il calo delle unità di estrazioni di minerali sia avvenuto esclusivamente in questo ambito (-57,1%). Le costruzioni mostrano un aumento maggiore rispetto al dato aggregato (5,7%), mentre il commercio è in linea (4%). I comuni con gli addensamenti più rilevanti di unità locali sono Merate, Casatenovo, Oggiono. Merate, come Oggiono, deve la sua leadership alla presenza nel manifatturiero e nel terziario, mentre Casatenovo sembra avere una vocazione più sbilanciata verso il comparto del terziario. Nel complesso è il commercio l'attività più diffusa nell'ambito con il 24% delle UL, seguito da manifatturiero e costruzioni, rispettivamente col 21% ed il 18%.

Se guardiamo alla distribuzione territoriale delle imprese dal punto di vista della loro dimensione occupazionale, troviamo che la Brianza concentra la maggior parte delle imprese quale che sia la taglia, e che inoltre, rappresenta la sede principale della media impresa. Numericamente le Micro imprese, unità locali con almeno 1 addetto e fino ad un massimo di 9, rappresentano l'entità economica fondamentale della provincia di Lecco con un totale di 27.477 unità (93,8% del totale). L'ambito della Brianza è quello con una concentrazione maggiore (44,4%) seguito dal lecchese (43,7%) e dalla Valsassina (11,9%). Nella Brianza il settore maggiormente coinvolto è quello del terziario (32%) seguito dal commercio (25%), dall'industria (19%), dalle costruzioni (18%) e dall'agricoltura (5%).

Con l'aumentare della dimensione delle unità locali la distribuzione si sposta verso il sud della provincia. Per quanto riguarda le Piccole imprese infatti (unità locali con almeno 10 addetti e fino ad un massimo di 49), la Brianza è ancora una volta l'ambito con maggiori unità (52%) seguita da Lecco (42%) e dalla Valsassina (4%). Anche per le Medie Imprese, quelle tra i 50 e i 99 addetti, la distribuzione è ancora più accentuata: 56% per la Brianza, 43% per Lecco e l'1% per la Valsassina.

Le attività economiche, al crescere delle dimensioni, si concentrano in determinati settori, e quello maggiormente interessato da questo fenomeno è quello dell'industria. Per la Brianza il 55% delle piccole imprese e il 75% delle medie sono attive nell'industria. Per l'ambito di Lecco l'ordine è lo stesso con rispettivamente il 45 e 73%. Stesso concetto anche per la Valsassina con il 63% e 100%.

Il terziario è il secondo settore maggiormente interessato dalle Piccole e Medie imprese. Nella Brianza sono il 22% delle piccole e il 14% delle medie le imprese coinvolte in questo settore. Nell'ambito di Lecco sono il 30 e il 18%. Per la Valsassina invece sono il 18% delle piccole. Nell'ambito della Brianza le imprese fino a 9 addetti sono concentrate nei comuni di Merate, Casatenovo, Oggiono, Missaglia; le piccole imprese hanno i centri più rilevanti ancora in Merate ed Oggiono, e un gradino sotto si trovano Missaglia, Casatenovo, Barzanò e Brivio; i comuni in cui sono situate 5 o più medie imprese sono Garbagnate Monastero (ha la leadership dell'ambito con 8), Merate, Oggiono, Bulciago, Osnago, e Sirone, Considerando infine le Grandi Imprese, e cioè le unità locali con 100 o più addetti, sul territorio della Provincia di Lecco ne sono presenti 91 che rappresentano lo 0,3% del totale. Di queste solo 13 hanno 250 o più addetti. L'ambito che n'accoglie di più è quello della Brianza con 45 unità,

seguita da Lecco con 43. La differenza indicativa tra i due ambiti è individuabile nei settori coinvolti. Mentre in Brianza l'80% delle grandi imprese è attiva nell'industria, nell'ambito di Lecco solo il 60% è attivo nel medesimo settore, quando invece il 27% è attivo nel terziario. Per quanto riguarda le unità locali con più di 250 addetti queste sono attive per il 77% nell'industria e il restante nel terziario. Per il 46% sono dislocate in Brianza e le restanti nel lecchese. Osnago ospita due grandi imprese, entrambe nel settore dell'industria, su un totale di 45 presenti nell'intero ambito Brianza (il 4,5%), di cui una con più di 250 addetti, su un totale di 6 nell'ambito (il 16,7%). Dal punto di vista occupazionale, nell'ambito Brianza trovano occupazione poco meno di 54.000 persone, cioè il 50,5% di tutta la provincia.

Demografia

I dati di cui sopra vanno confrontati con la struttura demografica. L'ambito della Brianza Lecchese sta attraversando una fase di forte espansione dal punto di vista demografico: la popolazione residente al 2010 è di 169.334 abitanti, in crescita rispetto ai 151.774 abitanti dell'ultimo censimento. Si sono registrati rilevanti flussi migratori in ingresso fin dagli anni '80, e dopo il 2000 si è verificata un'accelerazione. I saldi naturali sono stati positivi con continuità per tutto il periodo considerato, e dal 2006 hanno superato la soglia numerica di 400. Le rilevazioni demografiche più recenti risalgono al 2010, e nel quinquennio 2006-2010 i saldi hanno avuto valori sopra lo zero: il saldo migratorio è pari a 4,9 nuovi residenti ogni 1000 abitanti, e quello naturale è pari a 2,7 ogni 1000 residenti. Gli stranieri residenti nell'ambito alla fine del 2009 sono 13.239, pari al 7,9% della popolazione. L'invecchiamento della popolazione è una problematica ancora poco sentita: l'indice di vecchiaia è passato dal valore di 111 del censimento 2001 a quello di 122 del 2010. Nello stesso periodo la popolazione oltre i 64 anni è passata dal 16% al 18,1% della popolazione residente, e il numero di componenti medi per famiglia è sceso da 2,62 a 2,47.

Secondo lo studio condotto nell'ambito dell'aggiornamento del PTCP dalla società Caire, sulla base delle dinamiche sopra delineate sono ipotizzabili tre scenari: in uno il saldo migratorio è costante, su un valore di 1.515 nuovi ingressi dal 2011 al 2026, un valore pari alla media 2006-2010. Nel saldo con dinamica demografica calante è stato assunto come punto di partenza i 1.515 abitanti all'anno degli ultimi 5 anni e si è ipotizzato che arrivino a 1.363, per una riduzione del 10%. Nel saldo con dinamica demografica crescente è stata effettuata una proiezione con un incremento del saldo migratorio del 10% in 15 anni, arrivando al valore di 1.666 nel 2026. Sulla base delle ipotesi sviluppate la popolazione al 2026 sarà di 191.846 abitanti nel caso di saldi migratori decrescenti, 193.170 nel caso di saldi migratori nulli, e 194.976 nel caso di saldi migratori crescenti.

La quantità di nuclei familiari è in aumento in tutti e tre gli scenari esaminati, come effetto combinato dell'invecchiamento della popolazione e della crescita del numero di separazioni e divorzi: dalle 68.303 famiglie del 2011 si passa a 80.109 (+17,3%) con saldo demografico

decescente, 80.506 (+ 17,8%) con saldo migratorio costante, 80.890 (+ 18,4%) con saldo demografico crescente.

In seguito vengono elencate le principali variazioni che interesseranno la struttura demografica comunale nel suo evolversi fino al 2026, con particolare attenzione al confronto tra i due scenari: la popolazione in età di lavoro (da 15 a 64 anni), passerebbe dall'attuale (2011) 66,6% al 62,3% oppure 62,4% della popolazione totale (è da notarsi come in ogni modo la base lavorativa della società diminuisca in modo rilevante);

gli anziani ultrasessantacinquenni rappresenterebbero il 22,9% (ipotesi minima) oppure il 22,7% contro l'attuale 18,3%, in ogni ipotesi fatta sarebbero comunque in crescita (va detto che il dato 2011 è molto basso rispetto agli standard nazionali);

i giovani in ingresso sul mercato del lavoro (età da 15 a 24 anni) sarebbero in crescita, passando dall'attuale 9,4% al 10,4% circa di tutti e tre gli scenari

i bambini e i ragazzi di età inferiore ai 15 anni rappresenterebbero il 14,6% (ipotesi minima) o il 13,5% (ipotesi massima) della popolazione totale, quindi sarebbe in diminuzione in tutte e tre le ipotesi rispetto all'attuale 15%;

per conseguenza l'indice di vecchiaia (rapporto tra anziani oltre i 65 e giovani sino ai 15 anni) passerebbe da 122,5 (sempre al 2011) a 156,3 (crescita minima) o a 153,4 (crescita massima);

l'indice di dipendenza (rapporto tra la popolazione con oltre 65 anni sommata a quella di età inferiore a 15 e la popolazione in età di lavoro, da 15 a 64 anni) passerebbe da 50,0 a 60,3 nel caso di ipotesi minima e a 60,1 nel caso di ipotesi massima;

L'indice di sostituzione (rapporto tra contingente demografico in uscita dal mercato del lavoro – età 55-64 – e contingente in ingresso – età 15-24) passerebbe da 72,5 a 73,2 nel caso di ipotesi minima e 74 nel caso di ipotesi massima, e non subirebbe grosse variazioni.

Paesaggio (stralci della relazione di Pgt)

Il Pgt 2008 propone per Osnago quattro paesaggi che afferiscono, sia alle forme del territorio, sia al modo con cui sono percepiti dai cittadini e alle possibilità di trasformazione: né riportiamo ampi stralci presi dalla relazione di progetto.

Parco nascosto

È il paesaggio dello spazio aperto non edificato, che appartiene a chi lo percepisce. Cittadini che lo percorrono tutti i giorni per andare a lavorare o a studiare o che lo utilizzano la domenica per passare il tempo libero. È il territorio dell'agricoltura quasi interamente compresa all'interno del Parco regionale di Montevecchia e della valle del Curone. I materiali che formano questo paesaggio sono riconducibili a tre famiglie. Sono i versanti ricoperti dai boschi o scolpiti dai terrazzamenti un tempo destinati alla coltivazione della vite, che segnalano con prepotenza che la pianura è finita. Sono le colline che disegnano l'orizzonte e delimitano le sue molteplici stanze e i pochi ma straordinari insediamenti posti sul crinale, perlopiù antiche cascine. Il secondo elemento

che forma questo paesaggio è costituito dalle valli o, più precisamente, dal sistema delle valli, perché molteplici e costituite a loro volta da diversi oggetti. Ad esempio i fiumi e il reticolo idrico minore, che hanno determinato la forma di questo territorio, e poi la vegetazione di ripa, che interrompe la continuità dello spazio aperto, ed è quanto dei corsi d'acqua si può osservare da lontano. In secondo luogo le strade, in particolare gli itinerari di lunga percorrenza, con i rari capannoni e le case addossati soprattutto in prossimità dei centri abitati, che permettono a chi le utilizza di entrare e percepire questo territorio. Infine i "nodi" ove le strade si incrociano e si sovrappongono alle diramazioni dei fiumi formando dei marcatori, spesso resi più evidenti dalla orografia del terreno. La terza famiglia di materiali sono i pianori di sommità o di valle: più o meno inclinati o orizzontali, estesi o circoscritti, completamente sgombri o interrotti dalla presenza di abitazioni, orti e recinzioni (come, ad esempio, la piana oltre alla ferrovia prospiciente Osnago). I pianori sono lo spazio dell'agricoltura, delle coltivazioni cerealicole, ma sono anche le "stanze" che ospitano i diversi, piccoli centri abitati: ad esempio Orane. Valli, pianori, versanti costituiscono un paesaggio di grande interesse. Un paesaggio poco abitato, particolarmente integro (per essere nel cuore di un'area densamente abitata come quella milanese), e con decise valenze naturalistiche (si veda la presenza del Sito di importanza comunitaria).

Città di mezzo

È il paesaggio per antonomasia dei cittadini. Il centro abitato di Osnago. La porzione di territorio posta fra il Parco e la strada provinciale. La caratteristica prima è la frammistione di materiali molto diversi: le vecchie fabbriche, le cascine mal messe, i nuovi palazzi per uffici, i condomini, le antiche ville nobiliari e quelle a schiera o isolate, uno vicino all'altro senza formare zone con un connotato prevalente. È un paesaggio illustrativo delle dinamiche territoriali a scala urbana e molto locale di questo tessuto insediativo e della società che lo ha realizzato e utilizzato. Alcuni tra i tanti materiali che costituiscono il paesaggio della città di mezzo mostrano meglio questa trasformazione.

Città rigida delle strutture

È la rete stradale sulla quale si sono strutturate le città. È il vecchio tracciato della strada per lo Spluga sul quale si affacciano i palazzi e le dimore nobiliari di Osnago. Sono i collegamenti con Orane e con i nuclei limitrofi. La città contemporanea, quella costruita a partire dagli anni '60, si è appoggiata alla rete stradale preesistente. Negli ultimi cinquanta anni non sono state realizzate nuove strade, con le eccezioni della viabilità minore e di quella di interesse regionale. L'eredità più sconsigliata della crescita senza investimenti sono i nodi non affrontati e oggi diventati quasi irrisolvibili.

Città storica

Affacciato sulla campagna, cintato dai giardini delle ville nobiliari, come la Villa Lucini – Arese e la villa De Capitani, arricchito da ville eclettiche o più fedeli alle linee liberty, il nucleo di più antica formazione è rimasto fino ad oggi relativamente ben conservato e non compromesso, nel senso che le demolizioni e i rimaneggiamenti realizzati a partire dagli anni '50 sono stati relativamente

limitati. Risulta piuttosto carente di manutenzione e valorizzazione. Gli edifici in mediocre o pessimo stato di conservazione sono diversi, e altrettanti sono vuoti o decisamente sotto utilizzati. È come se negli ultimi decenni la città avesse dimenticato i propri centri originali e fosse cresciuta guardando altrove. Un oblio che, paradossalmente, ne ha permesso la conservazione.

Città pubblica

La città dei servizi forma anch'essa un paesaggio quasi sempre riconoscibile. Essa ha una struttura frammentata, talvolta articolata con criterio, talvolta decisamente disarticolata, come se la sua formazione abbia seguito logiche varie e non sempre rintracciabili. La città contemporanea ha assicurato una buona dotazione di equipaggiamenti e di servizi, almeno in termini quantitativi. Da un punto di vista geografico si riconoscono tre situazioni tipo: la dispersione dei servizi di prossimità, soprattutto parcheggi e piccoli giardini di quartiere; le piazze centrali, ovvero i servizi collocati nei centri storici (il municipio di Osnago, le chiese, gli oratori, etc.); le polarità esterne formate dalla aggregazione di diverse attrezzature. Come spesso accade, per le frazioni dobbiamo registrare la assenza di questo tipo di paesaggio. Al di là di questa carenza, tornando a considerare il tessuto urbano più sviluppato, va registrato che anche ad Osnago la città pubblica contemporanea non sembra essere riuscita a costituire vere polarità civiche. Dal punto di vista qualitativo degli spazi, anche lo spazio pubblico, inteso in senso generale come quello della strada, del marciapiede, dello slargo, dell'aiuola, della piazza, sembra aver perso parte dei suoi connotati e con fatica cerca di emulare la qualità di quello della città precedente.

Città dell'abitare e produrre

Concentrate lungo via Martiri della Liberazione, via della Tecnica o nel grande triangolo delimitato dalla ferrovia e dalla SP 342 dir, le industrie di Osnago non pongono grossi problemi di convivenza fra usi diversi del territorio, se non per quanto riguarda il traffico generato. La convivenza difficile riguarda piuttosto la Fiera e i prospicienti quartieri residenziali.

Paesaggio metropolitano del movimento

Il paesaggio del movimento è quello degli abitanti della città metropolitana. E forse per questo è anche il paesaggio meno presentabile. I materiali che lo costituiscono sono la SP 342 dir, con il suo nastro di asfalto, i controviali, le rotonde, i bordi poco definiti e il flusso ininterrotto di autovetture e camion che lo percorrono. Sono i brandelli di territorio agricolo rimasti, quelli ritagliati dalla strada o dalla ferrovia; è la vegetazione spontanea che cresce scomposta ai bordi. Sono gli esercizi commerciali, con le loro insegne, le fabbriche, le vetrine, i parcheggi. Sono alcuni nodi che funzionano come dei segnalatori visivi per il nostro peregrinare all'interno dell'area metropolitana (ad esempio il teatrino di villa Gargantini, o lo strano connubio fra il cimitero e l'autolavaggio ad Osnago, o la chiesa della Beata Vergine di Loreto con la facciata-abside che dà verso la strada). Sono i quartieri e le industrie collocate ad est della SP 342 dir, che poi non è altro che il nome in codice della vecchia strada per Lecco e il passo dello Spluga. Le strade mercato funzionano come delle quinte che recidono il movimento dai territori circostanti. Sono l'orizzonte artificiale

dell'automobilista. Sono dei tagli che dividono il territorio, vuoi nascondendolo, come nel caso della Città di mezzo e del Parco, vuoi separandolo, come nel caso dei quartieri e degli spazi aperti posti ad est della strada provinciale. Questi insediamenti pongono sempre un problema di ricucitura, e non solo perché è difficile attraversarli. Nel nostro caso, ad esempio, chiedono che sia definito il senso e il possibile utilizzo di quella parte di città un po' industriale, un po' agricola e un po' residenziale che sta oltre la SP 342 dir.

Beni paesaggistici sottoposti a tutela

Il territorio comunale comprende alcuni degli elementi per i quali la normativa italiana prevede un livello di tutela marcato, in rapporto a ogni attività antropica che comporti una trasformazione dell'aspetto esteriore dei luoghi, all'interno degli ambiti di tutela. Questa tutela forte è motivata dalla esigenza di proteggere il paesaggio, gli elementi che lo compongono e lo spazio di riferimento, quello entro il quale questi elementi si mantengono in vita e vengono contemplati dallo sguardo e fruiti dall'uomo. A Osnago sono tutelati gli elementi del reticolo idrico (Molgora, Molgoretta, Curone), e l'intera area del Parco, oltre che le aree boscate di maggiore estensione (quelle rispondono ai requisiti dettati dalla normativa di riferimento). Lo stesso discorso vale per i beni culturali qui presenti, come il patrimonio monumentale, e i complessi di edifici dichiarati di notevole interesse pubblico, come la villa....

Urbanizzazioni a rete (fogne, acquedotto e depuratore)

Rete idrica e fognaria

Il volume minimo giornaliero di acqua per usi potabile e sanitario stabilito dal Decreto del Presidente della Repubblica 4 marzo 1996 è fissato a 150 litri al giorno pro capite. Analizzando i dati elaborati per la redazione del Piano d'Ambito, sono emersi valori procapite ben più elevati (pari a 2,7 volte tanto, perché il valore registrato si attestava a 157 mc annui). L'elemento di maggiore attenzione riguarda invece le perdite di rete sulla base dei dati raccolti è stato stimato un 35% di perdite. Non sussistono invece prese di acqua superficiale per uso idropotabile. Dal punto di vista della rete fognaria, la situazione è analoga: il comune di Osnago è infatti dotato di una rete unica (acque bianche e acque scure) solo in alcuni tratti sdoppiata, senza grossi problemi di deflusso e perdite, necessità di potenziamento e rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente. L'unico intervento di una certa importanza, la cui realizzazione è già stata programmata contestualmente alla realizzazione del PP1, è il tratto che si allaccia alla rete di Merate che ha un diametro differente e tende ad andare in pressione (via Martiri della Libertà). Segnaliamo, infine, che le Norme Tecniche di Attuazione del Programma di tutela delle acque della Lombardia classifica Osnago come zona "vulnerabile da nitrati di origine civile" e prevede che in dette zone i Piani d'ambito individuino come interventi prioritari le misure per ridurre entro il 20% le perdite delle reti fognarie.

Rispetto alla situazione esistente al momento della pubblicazione del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente dei 13 Comuni dell'Agenda 21 del Meratese, la situazione del servizio idrico (acquedotto, fognature, depurazione) è mutata. Quella che era una gestione frammentata tra più soggetti, oggi fa capo a Idrolario, che opera a scala provinciale e copre anche il servizio in alcuni comuni della provincia di Como.

Impianto di depurazione delle acque

Il Comune di Osnago è servito da un impianto di depurazione (in Via Milano) dimensionato per 36.400 Abitanti equivalenti. Il depuratore è situato nella valle del torrente Molgora, all'estremo lembo meridionale del Comune di Osnago, a circa 1 km dall'abitato, al confine con il Comune di Lomagna e con la Provincia di Milano / Monza e Brianza (Comune di Carnate).

L'area del depuratore non interessa Parchi o riserve regionali, Siti di importanza comunitaria (SIC) o Zone di protezione speciale (ZPS); non ricade in vincolo paesistico ai sensi del d.lgs. 42/2004, pur distando solo circa 190 m dal torrente Molgora. Riguardo all'immediato intorno, l'impianto è prossimo ad aree edificate (in buona parte produttive, ma anche residenziali) del Comune di Lomagna. Esse tuttavia si trovano in zona altimetricamente più elevata, e sono separate dall'impianto dalla barriera costituita dalla fascia boscata lungo il fronte del terrazzo; sul lato opposto, la strada, i due rami ferroviari e il corso del Molgora separano il sito da un'area agricola nel Comune di Carnate.

Il depuratore, in funzione dal 1993 su una sola linea, allo stato attuale raccoglie i reflui provenienti dalla rete fognaria a servizio dei Comuni di Osnago, Cernusco Lombardone, Merate, Olgiate Molgora e parte di Calco; le reti comunali afferenti sono prevalentemente di tipo unitario (misto acque nere e bianche); le acque di tempo asciutto (nere) vengono interamente trattate dall'impianto; le portate miste in tempo di pioggia sono scaricate, al superamento della portata che segna la capacità di trattamento della linea esistente, nel torrente Molgora. Il ciclo di trattamento è basato sul processo biologico a fanghi attivi, ed in sintesi è così configurato: la linea liquami presenta - dopo le opere di presa e sollevamento e la grigliatura grossolana - una grigliatura fine, la dissabbiatura, la miscelazione/flocculazione, la sedimentazione primaria con chiari-flottazione, la denitrificazione-nitrificazione biologica, la sedimentazione finale statica in vasca circolare e la disinfezione d'emergenza con ipoclorito di sodio.

La linea fanghi comprende, dopo il sollevamento dei fanghi chimici, primari e di supero del biologico, il preispessimento, la digestione anaerobica riscaldata con produzione del biogas, l'ispessimento e la disidratazione meccanica. La linea del gas biologico consiste nello stoccaggio in campana gasometrica, per il successivo utilizzo nella centrale termica destinata al riscaldamento del digestore, ovvero alla combustione delle quantità in eccesso; l'impianto dispone inoltre di una vasca volano, con capacità di 4.000 m³, per l'accumulo ed il pretrattamento dei liquami non conformi ai limiti di scarico ammessi in fognatura. L'impianto è già dotato di sistemi di

deodorizzazione. Per l'ulteriore abbattimento e il contenimento degli odori residui è prevista la copertura della canalina perimetrale della sezione di chiariflocculazione esistente. Ed inoltre: la copertura dell'ispessitore attualmente ancora scoperto, con aspirazione dell'aria così confinata e suo invio a trattamento su filtro biologico (come già avviene per gli altri digestori); l'installazione di un sistema del tipo a "macrobolle" per la miscelazione ed aerazione dei liquami nella vasca volano, per evitare l'instaurarsi di condizioni anossiche.

L'impianto è stato interessato da un progetto di riqualificazione e potenziamento incentrato sulla costruzione di una seconda linea per ottemperare alla prescrizione della LR 62/1985 circa il trattamento, in tempo di pioggia, di una portata corrispondente a 750 l/ab-gg, che deve essere garantita dal funzionamento dei manufatti scaricatori delle reti fognarie comunali.

La popolazione complessivamente servita con il potenziamento (residenti, fluttuanti e carico industriale) previsto dal Piano regionale di risanamento delle acque (PRRA) è pari a 36.340 ab.eq.; la corrispondente portata media nera in ingresso è calcolata in 510 m³/h (142 l/s);

Gli elementi principali del potenziamento hanno riguardato: il raddoppio della sezione di miscelazione/flocculazione dei liquami, con la copertura della canalina perimetrale di sfioro, allo scopo di ridurre l'emissione di odori molesti; il raddoppio della linea di denitrificazione-nitrificazione, mediante una nuova vasca rettangolare in adiacenza all'esistente, potenziando o sostituendo nel contempo apparecchiature attuali quali i miscelatori, i compressori e i diffusori d'aria; la realizzazione di un doppio impianto di sollevamento per il ricircolo della miscela aerata, a valle del comparto di denitrificazione-nitrificazione; il completo rifacimento del manufatto ripartitore delle portate; la costruzione di un secondo sedimentatore finale in vasca circolare; nuovi pozzetti di sollevamento e rilancio delle schiume estratte dai sedimentatori e delle acque di drenaggio; relativamente alla linea fanghi, la realizzazione del quarto ispessitore e di un secondo digestore (non riscaldato); ulteriori interventi, consistenti nella ristrutturazione della linea di condizionamento e disidratazione meccanica dei fanghi, nella sostituzione della campana gasometrica e nell'adeguamento dell'esistente impianto di telecontrollo.

Segnaliamo che esplicitamente interpellato, Idrolario, ritiene il carico antropico previsto dalla Variante, pari a 116 abitanti teorici, decisamente irrilevante e del tutto compatibile con la capacità della rete idrica, fognaria e del depuratore, anche perché le quantità in gioco si collocano ben al di sotto delle soglie di approssimazione proprie delle stime e delle misure utilizzate per misurare la portata delle reti¹. Precisiamo che l'incremento del carico antropico previsto dalla variante deriva da una modifica della capacità insediativa dei tessuti residenziali ed è pertanto "teorica" e diffusa

¹ Più precisamente, Idrolario precisa che: "in riferimento alla Vs. nota trasmessa con protocollo 7490 del 16/07/2013, stante l'esiguità dell'incremento degli abitanti teorici (pari a soli 116), si ritiene che le strutture in essere (idriche, fognarie e depurative) non subiscano percettibili modifiche rispetto alla situazione attuale" Lettera protocollo 2798 del 23 luglio 2013

su tutto l'ambito costruito. Non sussistono pertanto problemi di sofferenze locali dovute a concentrazioni spaziali del fabbisogno aggiuntivo.

Cimiteri

Un' ultima considerazione va spesa per quanto riguarda i cimiteri giacché quello di Osnago ha spazi limitati e bastevoli per i prossimi due anni (circa 96 posti rispetto ad una domanda di 40/45 decessi annui). L'Amministrazione si sta già operando per ampliare la struttura e il Piano cimiteriali è già in corso di adeguamento. L'ipotesi è di realizzare un limitato ampliamento di circa 1300 mq in grado di assicurare circa 530 nuove tombe, 173 cinerari e 360 ossari e coprire le necessità fino al 2026.

5. Scenario di riferimento: acqua, aria, suolo e altri elementi

Inquadramento climatologico

Non esistono stazioni di rilevamento meteorologici che per l'area del Comune di Osnago, e perciò i dati relativi alle caratteristiche climatiche vanno desunti dalla bibliografia tematica, come soprattutto lo studio di S. Belloni del 1975, che riporta una sintesi dei dati climatici delle province di Como (allora comprendente la attuale provincia di Lecco) e Varese, dopodiché fare riferimento alle non vicinissime stazioni di Lecco, Costa Masnaga, ecc.

Il regime pluviometrico è di tipo equinoziale primaverile: le precipitazioni sono massime in aprile, maggio, giugno, rispettivamente con valori di 130, 160, 130 mm, ed in ottobre e novembre, con circa 150 mm. Con riguardo al numero di giorni di pioggia, i mesi più piovosi sono novembre (9 gg), giugno (8,9 gg) e aprile (8,8 gg). La media dei mesi estivi è invece di 120 mm. Il periodo più asciutto è gennaio-febbraio, con valori di 70 mm. Con riguardo al numero di giorni di pioggia, per i mesi secchi la situazione è identica, perché troviamo prima gennaio (4,3 gg) e subito dopo febbraio (4,4 gg). Il dato delle precipitazioni medie annue indica invece 1400-1600 mm, relativi a 80 giorni di pioggia annua (media). L'evotraspirazione annua si attesta sui 690-700 mm (secondo la formula di Turc).

Lo studio di S. Belloni del 1975, per la zona di Montevicchia, riporta come temperature medie un valore pari a 12 C° (media annua), con una oscillazione tra medie di 2 C° per il mese di gennaio, e 22 C° per il mese di luglio. I giorni classificati come giorni di ghiaccio (con temperatura massima inferiore a 0 C°) sono 23, mentre i giorni di gelo (in cui la minima scende sotto lo 0) sono 32; giorni di disgelo (temperature costantemente sopra lo 0) pari a 334.

Dalle Carte delle precipitazioni minime, medie e massime annue del territorio alpino lombardo (periodo 1891-1990) a cura di Regione Lombardia si riportano invece i seguenti dati: precipitazione media annua 1500 mm; precipitazione massima annua pari a 2300 mm; Precipitazione minima annua: 750 mm.

In estate prevalgono i venti di SW, i quali favoriscono le frequenti piogge anche sotto forma di episodi temporaleschi, mentre in inverno si hanno venti provenienti da W e da E e di tramontana. Il clima può essere classificato come "*piovoso temperato caldo*", secondo la proposta di Koppen e Geiger (1954). I caratteri temperati del clima si evidenziano in primavera ed in autunno, mentre i mesi estivi presentano condizioni temperato-umide.

Idrologia, reticolo principale

Il territorio del comune di Osnago è attraversato da un reticolo idrografico composto da 3 corsi d'acqua che si sviluppano per una lunghezza di circa 4.2 Km. Il torrente Curone (0,4 km), il torrente Molgoretta (0,4 km) ed il torrente Molgora (3,25 km) sono di competenza della Regione Lombardia, in quanto corsi d'acqua principale. L'area in esame ha un quadro fisiografico ed idrografico piuttosto semplice: esistono due sistemi idrografici distinti da una parte i torrenti Molgoretta-Curone a cui si deve aggiungere il vicino torrente Lavandaia che scorre in comune di Lomagna, e dall'altra il torrente Molgora. Essi rimangono separati dalla dorsale Maresso-Tricodaglio in comune di Lomagna), che funziona da spartiacque sia superficiale che profondo. Il bacino del torrente Molgoretta è formato da due sottobacini: il sottobacino del torrente Lavandaia e il sottobacino del bacino Curone. Infatti, il torrente Curone nei pressi della località Trecate si immette nel torrente Molgoretta. Il sistema idrografico, caratterizzato da un decorso prevalente orientato N-S, è costituito da un'asta principale ben definita, situata al di sotto del livello della pianura; le aste secondarie, rilevate all'interno dei territori comunali, sono per lo più dei solchi di ruscellamento concentrato, impostati lungo vallecicole secondarie che hanno origine da risorgive con testate d'incisione in progressiva regressione. Tutti i tre corsi d'acqua hanno carattere torrentizio, con prolungati periodi di magra e piene nel periodo autunnale e primaverile. All'interno del territorio comunale non è stata riscontrata la presenza di sorgenti. All'idrografia del territorio comunale partecipano altri elementi che hanno però caratteristiche di temporaneità, essendo fortemente correlati al sistema del drenaggio agricolo.

Molgora

Il torrente Molgora entra nel territorio di Osnago a 12,07 km dalla sua sorgente, quando la superficie del bacino sotteso ha un'estensione di 20,52 kmq. Il corso del torrente si sviluppa per 3,25 km nel territorio comunale, da cui esce alla quota di 230 m.s.l.m, quando la dimensione del bacino sotteso è salita a 25,99 kmq.

La maggior parte del territorio del Comune di Osnago ricade nel bacino della Molgora, incluso l'intero centro abitato. Il Molgora, che scorre ad ovest del nucleo abitato, è interessata da numerosi dissesti localizzati. Le aree circostanti il torrente sono state colpite in passato, durante eventi eccezionali di piena, da esondazioni molto estese, soprattutto alla destra orografica del corso d'acqua.

Molgoretta

Il torrente Molgoretta entra nel territorio di Osnago a 5,87 km dalla sua sorgente, quando la superficie del bacino sotteso ha un'estensione di 5,75 kmq. Il corso del torrente si sviluppa per 0,489 km nel territorio comunale, da cui esce alla quota di 242 m.s.l.m, quando la dimensione del bacino sotteso è salita a 16,85 kmq.

Il territorio del Comune di Osnago nel bacino del torrente Molgoretta comprende piccole fasce boschive e piccoli nuclei abitati, ma l'uso prevalente del suolo è agricolo. A Sud-Est di Trecate il

torrente Molgoretta presenta tratti dissestati con possibilità di esondazioni durante eventi eccezionali di pioggia.

Curone

Il torrente Curone entra nel territorio di Osnago a 11,94 km dalla sua sorgente, quando la superficie del bacino sotteso ha un'estensione di 9,55 kmq. Il corso del torrente si sviluppa per 0,41 km nel territorio comunale, da cui si immette nella Molgoretta alla quota di 242 m.s.l.m, quando la dimensione del bacino sotteso è salita a 9,70 kmq.

In comune di Osnago il Curone scorre in un contesto sostanzialmente agricolo, povero di manufatti ed opere di regimazione. In questo contesto il torrente è caratterizzato da una elevata sinuosità, con un susseguirsi di pozze, talvolta anche piuttosto profonde, alternate a tratti con una minore quantità di acqua, corrispondenti a situazioni di minore scavo dell'alveo. In questo segmento meridionale sono poche le infrastrutture riscontrate. Dista particolare interesse la traversa situata risalendo il torrente per circa 500 metri dalla confluenza con il torrente Molgoretta. In corrispondenza della traversa è evidente che l'alveo, ora sopraelevato sul piano di campagna, è stato deviato dal suo corso originario (è tuttora rilevabile un meandro dell'alveo abbandonato).

Idrologia, reticolo minore e altri elementi idrografici

Gli elementi idrografici non facenti parte del reticolo idrico principale sono molto limitati come numero e consistenza. Sono individuabili 19 elementi aventi significato idrografico, quasi tutti consistono in scaricatori delle acque convogliate dal pianalto. Quattro fanno parte del drenaggio del torrente Molgora, gli altri afferiscono ai bacini di Curone e Molgoretta. Solo alcuni sono riportati dalla CTR; nessuno è descritto a livello catastale.

Quattordici degli elementi rilevati sono incisioni che si originano nel pianalto e scendono nelle valli alluvionale, in alcuni casi approfondendosi nella scarpata morfologica a copertura forestale. Non vi sono sorgenti e la presenza di acqua in questi elementi (corpi idrici temporanei) è sostanzialmente limitata ai momenti successivi alle precipitazioni più rilevanti. Non hanno prodotto una differenziazione nei boschi attraversati, non si sono cioè definite condizioni di "bosco umido", salvo che in corrispondenza del piede della scarpata morfologica, dove la brusca diminuzione della pendenza causa fenomeni di ristagno.

Si deve poi ricordare il Fontanile San Carlo, immissario della Molgoretta, residuo dell'antico sistema di fontanili. Un altro elemento della maglia idrica origina da una sorgente esterna ai confini comunali, in comune di Missaglia, e che sempre lì riceve anche le acque della fontana Squallera, ed infine tre elementi che consistono semplicemente in impluvi nella scarpata morfologica verso la Molgora, sicuramente originati dal progressivo approfondimento delle incisioni.

Qualità delle acque superficiali

Relativamente allo stato ambientale dei corsi idrici superficiali della Regione Lombardia, per ciascun corso d'acqua naturale e canale artificiale significativo e loro principali affluenti, sono stati rilevati i valori dei parametri che hanno consentito di definire lo stato ecologico e di alcuni parametri addizionali, con i quali è stato definito lo stato ambientale. Per salvaguardare le caratteristiche degli ambienti acquatici, sono stati definiti degli obiettivi di riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua ed i conseguenti indirizzi e criteri di intervento, al fine di mantenere e migliorare le condizioni di assetto complessivo dell'area fluviale. A tale fine i tronchi d'alveo dei principali corsi d'acqua regionali sono stati classificati in funzione della potenzialità di riqualificazione. Sulla base della caratterizzazione eseguita è stata effettuata una zonizzazione dei fiumi lombardi in tre classi principali: "tratti ok" sui quali intraprendere azioni di tutela ambientale, "tratti Rpot", sui quali intraprendere azioni di riqualificazione ambientale, "tratti ko", sui quali intraprendere azioni di recupero ambientale. La maggior parte dei fiumi richiede la realizzazione di interventi di riqualificazione ambientale per recuperare almeno parte del deficit di naturalità esistente. E' evidente che una qualità delle acque molto compromessa comporta un generale stato negativo dell'ambiente fluviale. Il comune di Osnago fa parte del bacino idrografico del fiume Adda. Gli studi condotti per la classificazione dei corpi idrici significativi hanno evidenziato come il territorio in oggetto è classificato come "tratto ok" sul quale sono previste azioni di tutela ambientale con stato qualitativo "buono". In relazione alla situazione territoriale indicata, si assume il mantenimento dello stato qualitativo "buono" entro il 2015, come indicato dal DLgs.152/06. Il monitoraggio effettuato da ARPA sugli elementi del reticolo idrico superficiale di classe minore, però, evidenzia alcune forti criticità, in particolare il torrente Molgora e Molgoretta conoscono fenomeni diffusi di anaerobiosi sul fondale e una presenza massiccia di batteri filamentosi. A questa situazione corrisponde una classificazione come stato ecologico 5, valore che corrisponde a un giudizio di qualità ambientale pessimo, che è stato anche determinato sulla base di analisi chimiche.

Idrologia, situazioni critiche

Lo stato attuale del sistema idrografico versa in situazioni critiche sotto vari punti di vista. I fenomeni di criticità più urgenti sono sottoesposti.

Carenza idrica

Gli elementi del reticolo sono coinvolti da fenomeni di carenza idrica, più o meno prolungata nell'anno in relazione all'andamento delle precipitazioni. Tali carenze rappresentano una condizione di grande criticità per la fauna ittica e per le specie correlate al sistema fluviale. E inoltre acquisiscono i problemi causati dall'immissione di scarichi in alveo. Oltre che al naturale andamento pluviometrico, la carenza idrica è attribuibile ad alterazioni territoriali a monte con interruzione della funzionalità delle sorgenti e/o alterazione delle stesse; alla captazione delle acque per fini irrigui o potabili; alla accentuata urbanizzazione ed impermeabilizzazione di porzioni significative del bacino, con conseguente aumento dei fenomeni di deflusso superficiale, ne

consegue che a seguito degli eventi piovosi l'acqua raggiunge più celermente gli elementi del reticolo, e si allontana velocemente dal bacino; alla impropria immissione nei collettori fognari delle acque "bianche" (acque di seconda pioggia): oltre alla sottrazione di acqua ai processi di versante e di reticolo, ciò causa problematicità di ordine idraulico alla rete fognaria. Solo durante gli eventi piovosi più rilevanti le acque che la condotta non riesce a portare vengono immesse nel reticolo idrico (Curone) attraverso gli scolmatori di troppo pieno.

Sezioni critiche

Nel territorio del Comune di Osnago sono state individuate alcune sezioni critiche, relative a manufatti idraulici per i quali la verifica della funzionalità idraulica con riferimento alle portate di massima piena attendibili considerando eventi con tempo di ritorno pari a 20 e 100 anni, ha evidenziato il sottodimensionamento di tutte le sezioni oggetto di analisi, in alcuni casi anche in modo significativo.

Le analisi hanno interessato per la Molgora cinque sezioni nella zona di Loreto, per la Molgoretta due sezioni nei pressi di Trecate e per il Curone tra Orana e Trecate. Si deve inoltre ricordare che i valori di portata indicati sono riferibili esclusivamente alle portate liquide. Durante le piene l'acqua in moto turbolento assorbe una notevole quantità d'aria; il miscuglio occupa quindi una sezione maggiore di quanto occuperebbe la portata defluente se non si verificasse il fenomeno dell'emulsione. Inoltre aumenta la capacità di trasportare elementi in sospensione e sul fondo dell'alveo e pertanto si dovrebbe più propriamente considerare anche il volume di materiale solido che la corrente è in grado di trascinare nel suo moto. I corsi d'acqua a regime torrentizio, generalmente caratterizzati da porzione di monte del bacino soggette ad attive dinamiche erosive (come nei casi in esame), sono in grado di trasportare una sensibile quantità di materiale solido quali detriti litoidi e vegetali. La portata solida è inoltre molto più variabile della portata liquida, crescendo molto più rapidamente di quest'ultima. La sezione utile di deflusso diminuisce ulteriormente, e quindi si aggrava il significato dell'insufficienza osservata.

Immissione degli scarichi in alveo

Sono presenti, oltre che in molti casi visibili, tubi e collettori di scarico delle acque reflue che si immettono negli elementi del reticolo idrografico. Le immissioni comportano il peggioramento della qualità delle acque a valle dello scarico, e la sostanziale alterazione delle condizioni ambientali, tanto più grave quanto minore è la portata del corpo idrico. In alcuni periodi dell'anno il fenomeno è quindi particolarmente grave per tutti i corpi idrici che subiscono l'immissione. In occasione di eventi meteorici di particolare rilevanza si ha la fuoriuscita di acque miste nella Molgoretta e nella Lavandaia.

Edificazione nelle immediate adiacenze degli elementi del reticolo

E' evidente la presenza di numerose situazioni in cui sono stati realizzati manufatti (edifici, recinzioni, aree pavimentate, ...) nelle immediate adiacenze degli elementi del reticolo, anche del reticolo principale, cui "da sempre" si applicano le norme del testo unico di polizia delle acque, che disciplinano le distanze dai corsi d'acqua. Tali situazioni producono una condizione di notevole

sofferenza per i corsi d'acqua, impediti nelle loro dinamiche naturali, con effetti sulla loro funzionalità ambientale ed idraulica, e rappresentano una grave limitazione per qualsiasi tentativo di riqualificazione dei sistemi ripariali o di sistemazione idraulica. La presenza di aree impermeabilizzate o significativamente costipate produce il dilavamento superficiale, l'accelerazione dei processi idrologici, aumenta il rischio che vengano immessi inquinanti.

Dissesti

Lungo tutto il corso dei torrenti sono evidenti i segni dell'attività erosiva che si esercita sulle sponde, e che porta alla periodica asportazione del terreno e della vegetazione. Ordinariamente, l'attività erosiva da luogo a dissesti solo in corrispondenza di variazioni di pendenza o di tracciato. Si deve fra l'altro rilevare che diverse situazioni di dissesto di particolare rilevanza sono localizzate nelle immediate adiacenze di ambiti in passato rettificati ed oggetto di interventi di sistemazioni idrauliche (es: traverse per la captazione a valle di Bestek), finalizzati a strutture di captazione. Quando i torrenti si avvicinano alle infrastrutture la pericolosità potenziale dei dissesti aumenta. L'asportazione di materiale dalle sponde implica inoltre un aumento del trasporto solido e della torbidità delle acque, e quindi ad una degradazione dell'habitat per la fauna ittica.

Antiche opere di sistemazioni idrauliche (traverse)

Lungo i torrenti sono presenti residui di strutture trasversali finalizzate alla sistemazione idraulica al servizio dei mulini un tempo presenti. Si tratta di strutture in parte già distrutte o in via di rapida alterazione. Queste strutture in parte ancora creano problemi di ordine ecologico, poiché segmentano il corso d'acqua in tratti fra loro non comunicanti, e possono essere luogo di innesco di fenomeni di dissesto, per il cedimento delle sistemazioni spondali correlate.

Interventi di sistemazione spondale inadeguati

Per le difese spondali, nei tratti più a valle dei corsi d'acqua, sono state utilizzate spesso soluzioni "rigide", che comportano una notevole povertà dell'ambito ripariale e la perdita della funzionalità ambientale. Il loro eventuale collasso, per obsolescenza, produce significative perturbazioni.

Povertà dell'ambiente ripariale

L'ambiente ripario in una situazione ottimale dovrebbe essere rappresentato da boschi o fasce di vegetazione correlate al corso d'acqua, per consentire la piena espressione della funzionalità ambientale degli elementi del reticolo. Ciò dovrebbe valere sia per gli elementi di maggiore dimensione che per i ruscelli più piccoli. Tale tipo di ambiente per molti corsi d'acqua è per lunghi segmenti estremamente povero, spesso assente. Ciò comporta una fortissima diminuzione della funzionalità dei sistemi fluviali, che perdono il valore di connettori nella rete ecologica. L'assenza di fasce di bosco espone inoltre i corpi idrici agli inquinanti correlati alle attività agricole, che le fasce di bosco potrebbero ritenere o rallentare (fasce tampone). La presenza del bosco consente anche di tamponare il significato di eventi idrologici di maggiore violenza.

Assetto geologico

L'area oggetto del presente studio è situata da un punto di vista geologico all'estremità meridionale del sistema Subalpino, costituendone gli ultimi affioramenti a nord della pianura padana. È possibile distinguere due distinte morfologie: i rilievi montuosi di San Genesio e di Montevecchia, costituiti da un'ossatura di ricche sedimentarie di età cretaceo-paleocenica, su cui si appoggia una copertura discontinua di depositi glaciali; un'area con ampie valli delimitate da ripiani terrazzati costituita quasi esclusivamente da depositi fluvio-glaciali quaternari e da depositi alluvionali recenti.

Dal punto di vista geologico il territorio di Osnago è formato da depositi fluviali e fluvioglaciali Mindel, nella parte più occidentale, depositi fluviali e fluvioglaciali Wurm nella parte orientale. La fascia centrale, che ospita il corso del torrente Molgora, è costituito da un Alluvium attuale, lo stesso che si è formato, nella parte occidentale, tra le due formazioni fluvioglaciali Mindel. Troviamo anche un Alluvium medio antico nella valle del Curone. Quest'ultimo è presente nei depositi fluviali dei greti attuali. È formato da alluvioni ghiaioso sabbiose fresche o poco alterate, dell'alveo attivo e dei terrazzi recenti. L'elemento Fluviale e Fluvioglaciale Mindel è formato da depositi costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, livelli limosi e rari blocchi di natura scistoso-cristallina e calcarea. (la sua formazione si colloca a livello del Pleistocene inferiore). Il Fluviale e Fluvioglaciale Wurm consiste invece in depositi costituenti il livello fondamentale della pianura, rappresentati da alluvioni prevalentemente sabbiose e sabbioso-limose, con lenti a granulometria via via più grossolana (sabbie ghiaiose) con il crescere della profondità. La coltre superficiale presenta spessori variabili tra pochi decimetri ad alcuni metri ed è di natura limosa. Essa è riferibile per età al Pleistocene Superiore. Le litologie presenti in questa formazione sono molto varie, essendo rappresentate soprattutto da rocce cristalline (graniti, granodioriti e dioriti), effusive (porfidi quarziferi) e metamorfiche (gneiss, scisti, quarziti, filladi, micascisti), cui si associano rocce sedimentarie (calcarei e dolomie), con diametro massimo dell'ordine di 15 cm.

Idrogeologia

L'aspetto idrogeologico, delle acque sotterranee del territorio, è la conseguenza della litologia (formazione delle masse e dei depositi del sottosuolo) e della geografia (come si distribuiscono). Le analisi finalizzate al disegno di una carta idrogeologica sono condotte sulla base delle caratteristiche litologiche e pedologiche dei depositi presenti nel sottosuolo.

La circolazione idrica sotterranea del territorio di Osnago è complessa a causa della presenza di litologie con differente permeabilità, che contengono acquiferi sovrapposti e per la presenza di strutture sotterranee che influiscono sulla circolazione profonda. Le falde acquifere presenti nel territorio in oggetto e nelle aree limitrofe sono contenute in depositi abbastanza recenti (fine Terziario-Quaternario) aventi differente litologia (ghiaie sabbie, conglomerati).

La conducibilità idraulica (comunemente chiamata nell'ambito geologico permeabilità) di un terreno è determinata dalla presenza di vuoti comunicanti fra loro in modo continuo, così da permettere il

flusso di un fluido (acqua, aria, ecc.) attraverso il terreno stesso. Nei terreni la permeabilità dipende dalla porosità che è una caratteristica strettamente dipendente dalla granulometria, dalla tessitura e dallo stato di addensamento. Pertanto si è redatta la carta attribuendo una propria permeabilità ad ogni deposito detritico (terreni) in base alla porosità, granulometria e grado di addensamento. Nella carta idrogeologica sono state distinte quattro classi con diverso grado di permeabilità.

- Unità I: Ceppo Lombardo. Come dice il nome, in questa unità rientrano le aree dove affiora il Ceppo. Il Ceppo è un conglomerato con grado di cementazione molto variabile, passante da ghiaie a sabbie. Quando è fratturato o poco cementato, se affiora, convoglia facilmente le acque in profondità, se sepolto, rappresenta una buona roccia serbatoio. Nelle zone in cui al contrario il grado di cementazione è molto elevato sono questo il Ceppo è caratterizzato da una permeabilità molto ridotta.
- Unità II: terreni con permeabilità buona. A questa unità appartengono i depositi alluvionali recenti ed è costituita da ghiaie anche grossolane, e sabbie con subordinati ciottoli più o meno arrotondati, alternate a livelli a granulometria molto più fine (limo). Si ritrova lungo i più importanti corsi d'acqua. Questa unità è molto importante perché avendo un'elevata permeabilità facilita l'infiltrazione delle acque, favorendo la ricarica della falda superficiale.
- Unità III: terreni con permeabilità discreta. In questa classe rientrano i depositi fluvioglaciali e fluviali wurmiani, costituiti da ghiaie, sabbie con ciottoli con scarsa matrice fine. Questi depositi pur essendo parzialmente alterati nella porzione superficiale sono comunque delle buone vie per l'infiltrazione dell'acqua.
- Unità IV: terreni a permeabilità bassa. Comprende i terreni costituiti da materiale fine come limo e argilla, terre rosse, ferretto. La porzione superiore dei depositi fluvioglaciali Mindel, per uno spessore di 8-10 m appartiene a questa unità. Questi terreni sono praticamente impermeabili ed impediscono l'infiltrazione delle acque superficiali in profondità creando una parziale protezione per l'acquifero sottostante.

Gli acquiferi presenti sono tre, ciascuno con specifiche caratteristiche idrogeologiche.

Acquifero superficiale

Il primo acquifero è quello più superficiale contenuto nei livelli permeabili dei depositi alluvionali attuali e fluvioglaciali wurmiani, per questo motivo è anche quello più facilmente ricaricabile in quanto riceve direttamente le acque meteoriche, quelle di infiltrazione. Nello stesso tempo è il più vulnerabile, è quello interessato dai fenomeni d'inquinamento, soprattutto lungo i torrenti.

Secondo acquifero

Il secondo acquifero è quello dove si reperiscono le maggiori quantità d'acqua, è contenuto nei livelli fratturati e meno cementati del Ceppo. A causa del diverso grado di cementazione di questa formazione possono essere presenti dei setti impermeabili che però non hanno grande spessore ed hanno estensione limitata, ma che localmente possono dare origine ad acquiferi multistrato.

Dove non esistono setti impermeabili tra il primo ed il secondo acquifero, le due falde possono intercomunicare molto facilmente, costituendo di fatto un unico acquifero: questo si verifica dove affiora il Ceppo o nelle zone in cui si ha un contatto diretto tra depositi fluvioglaciali e Ceppo. Il contatto dei depositi fluvioglaciali-Ceppo si ha in corrispondenza di una superficie d'erosione caratterizzata da un andamento irregolare.

Per quel che riguarda l'utilizzo di tali risorse per l'uso idropotabile, va evidenziato che i pozzi siti in via Roma e via Statale sono all'interno della rete regionale di monitoraggio dei corsi idrici sotterranei.

Paleovalli

La ricostruzione dell'andamento di questa superficie ha permesso di definire l'esistenza di due paleovalli: paleovalle del T. Molgoretta e Lavandaia e paleovalle del T. Molgora. Queste antiche vallate sono state scavate dai corsi d'acqua nel terziario ed in epoche più recenti, dai ghiacciai. In tali depressioni si è avuta la deposizione di abbondanti sedimenti alluvionali caratterizzati da una buona permeabilità e perciò sede di maggiori quantità d'acqua. La paleovalle del T. Lavandaia- T. Molgoretta è situata nel territorio comunale di Lomagna e corrisponde geograficamente all'attuale valle raggiungendo quote minime attorno ai 190 m s.l.m.; la morfologia valliva è chiusa a settentrione dal rilievo roccioso di Montevecchia dove il Ceppo si chiude, le pendenze medie sono dell'ordine del 5%. La paleovalle del Molgora situata lungo l'asse dell'attuale torrente si approfondisce fino a circa 130 m s.l.m.

Terzo acquifero

Il terzo acquifero si trova nei depositi definiti come argille plioceniche, che da un punto di vista stratigrafico stanno direttamente sotto il Ceppo. Queste argille contengono al loro interno delle lenti a granulometria più grossolana (sabbie e ghiaie) che costituiscono il terzo acquifero. A causa dell'andamento irregolare delle lenti l'acquifero è multistrato ed è caratterizzato da forti disomogeneità laterali. La falda è di tipo confinata e gode di una buona protezione dagli inquinanti, tuttavia nel caso di una contaminazione il disinquinamento della falda sarà molto lento e complesso, a causa della scarsa ricaricabilità dell'acquifero. Il substrato roccioso, che delimita alla base il terzo acquifero, è interessato dalla presenza di dorsali e paleovalli più profonde rispetto alle precedenti che hanno condizionato la successiva evoluzione morfologica del territorio. La paleovalle del torrente Molgoretta - torrente Lavandaia ha una pendenza media pari al 5%, raggiunge la profondità massima di 100 m s.l.m., ha andamento N-W fino a Monticello e Barzanò, sul lato idrografico sinistro è limitata dagli affioramenti rocciosi di Montevecchia.

Il terzo acquifero si trova nei depositi delle argille plioceniche, che stanno direttamente sotto il Ceppo. Queste argille contengono al loro interno delle lenti a granulometria più grossolana (sabbie e ghiaie) che costituiscono il terzo acquifero. A causa dell'andamento irregolare delle lenti l'acquifero è multistrato ed è caratterizzato da forti disomogeneità laterali.

Vulnerabilità delle falde idriche e stato qualitativo

Tra le falde ospitate dagli acquiferi descritti, la prima è ovviamente quella più vulnerabile. Tuttavia, anche la seconda è esposta agli inquinamenti sia a causa delle intercomunicazioni di origine naturale esistenti tra la prima e la seconda falda, sia a causa della presenza di pozzi perdenti e di pozzi a dreno continuo e/o deteriorati che consentono la migrazione dei contaminanti. La terza falda è esposta al rischio di migrazione degli inquinanti soprattutto attraverso i pozzi perdenti o pozzi a dreno continuo e/o mal cementati o corrosi, ma a differenza delle altre, a causa dei lunghi tempi di rinnovamento delle acque, in caso di contaminazione richiede per la bonifica tempi lunghi e notevoli sforzi.

Lo Stato Ambientale delle acque sotterranee è determinato sulla base dello stato quantitativo dell'acquifero e dello stato qualitativo a sua volta definito sulla base di parametri chimici principali e addizionali. Lo Stato Ambientale delle acque sotterranee è definito da 5 classi, determinate dalla sovrapposizione delle classi di tipo qualitativo e di quelle di tipo quantitativo. L'Atto di Indirizzi indica la tutela delle falde quale obiettivo prioritario da perseguire per la salvaguardia delle fonti potabili regionali. Il DLgs 152/99 prevede che lo stato ambientale delle acque sotterranee sia definito in base allo stato quantitativo e a quello chimico. Lo stato quantitativo è definito da quattro classi (A, B, C e D), quello chimico da classi caratterizzate con numeri da 0 a 4. L'obiettivo ambientale buono è rappresentato dal raggiungimento di una qualità chimica almeno in classe B e di uno stato quantitativo almeno in classe 2.

Dalla lettura della Tavola n.4 "Classificazione dei corpi idrici sotterranei significativi" del Piano di tutela delle acque Lombardia emerge che dal punto di vista dello stato quantitativo, l'area di interesse, ricade in classe A: "Impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico - Alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo". Per quanto riguarda invece lo stato qualitativo, il corpo idrico è individuato in classe 4: "Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti". Dal punto di vista dello stato ambientale infine, il corpo idrico è classificato come scadente. L'obiettivo fissato per il 22 dicembre 2015 è quello di raggiungere uno stato ambientale "buono".

Nel 2012 è stata segnalata la presenza di contaminanti nell'acquifero (plume) nei comuni di Missaglia, Valgrehentino e Osnago-Verderio Inferiore-Verderio Superiore, sia sotto l'aspetto dell'estensione geometrica che sotto l'aspetto del chimismo delle acque. Ad oggi, secondo le informazioni pubblicate sul sito della Provincia di Lecco, sono state programmate azioni da svolgere nel triennio 2012-2014 l'eliminazione della contaminazione. L'ARPA precisa che sono state programmate azioni per lo studio del pennacchio di contaminazione per quanto riguarda i composti organoalogenati (COA), ed inoltre che sono in corso ulteriori monitoraggi per quanto riguarda la presenza di ulteriori inquinanti quali i fitofarmaci e i nitrati.

Suolo

Con il termine suolo, utilizzato nella sua accezione scientifica, si intende la parte superficiale del terreno, derivante dall'alterazione del substrato per effetto degli agenti, atmosferici, naturali e

antropici, i quali determinano i caratteri geopedologici del territorio. La caratterizzazione dei suoli (composizione geo-morfologica e pedologica) è importante, oltre che per la conservazione dei suoli stessi attraverso una corretta pianificazione, anche per conoscere e ben gestire la nascita e la crescita delle specie arboree e vegetali tipiche. Alterare la composizione dei suoli coinciderebbe con un progressivo mutamento della naturalità del territorio ed una trasformazione degli habitat, con conseguenze dirette sulla flora e di rimando sulla fauna locali. Dall'analisi della carta pedologica si possono desumere importanti indicazioni per un corretto uso del territorio, ad esempio evitando di utilizzare per l'edificazione e la trasformazione suoli di ottima qualità.

La Carta dei Suoli elaborata per la Regione Lombardia è organizzata su quattro livelli gerarchici; dal più generale al più specifico si sono individuate 5 Regioni pedologiche (Soil Regions), 18 Province (Soil Sub-Regions), 65 Distretti (Great Soilsclapes) e 1038 Paesaggi (Soilsclapes) che rappresentano le unità cartografiche alla scala 1:250.000. Le Unità Tipologiche di Suolo (UTS) sono state classificate in base al WRB (FAO, 1998): ognuna di esse può comparire in più Paesaggi e può essere associata ad altre unità tipologiche in percentuali differenti. Nella carta, ogni unità cartografica viene rappresentata dal colore identificativo della UTS dominante, la più estesa in termini di superficie coperta. I Luvisols sono i suoli più diffusi all'interno della pianura (sviluppati su depositi glaciali e fluvioglaciali e depositi delle alluvioni antiche degli affluenti del fiume Po), insieme con Cambisols e Calcisols, questi ultimi nella parte orientale su superfici del tardo Pleistocene. In montagna e collina i suoli largamente dominanti sono i Cambisols, spesso con tipologie di transizione ai Podzols sui substrati acidi cristallini.

Osnago è situato entro i confini del Distretto pedologico detto dei Terrazzi e anfiteatri morenici antichi. Qui troviamo suoli classificati come Luvisols. La descrizione dei suoli (ovviamente in riferimento solo ai suoli ricadenti nella porzione di territorio non urbanizzato) è stata desunta dalla Carta Pedologica realizzata dall'ERSAF dove i suoli vengono classificati secondo un criterio che tiene conto dell'ambiente morfologico e paesaggistico entro il quale si sono sviluppati.

Per valutare la qualità dei suoli del territorio e in particolare la funzione produttiva ai fini dell'utilizzo agro-silvo-pastorale, vengono prese in considerazione le Carte pedologiche derivate (carta della capacità d'uso dei suoli, carta della capacità protettiva nei confronti delle acque superficiali, ecc.).

La capacità d'uso dei suoli (Land Capability Classification, abbreviata in "LCC") è una classificazione finalizzata a valutarne le potenzialità produttive, in ambito a utilizzazioni di tipo agro-silvo-pastorale, sulla base di una gestione della risorsa suolo che ne permette la conservazione senza impedirne l'uso.

I suoli vengono classificati essenzialmente allo scopo di metterne in evidenza i rischi di degradazione derivanti da usi inappropriati. Tale interpretazione viene effettuata in base sia alle caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, pietrosità, fertilità), che a quelle dell'ambiente (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche), ed ha come obiettivo l'individuazione dei suoli agronomicamente più pregiati, e quindi più adatti all'attività agricola, consentendo in sede di pianificazione territoriale, se possibile e conveniente, di preservarli da altri usi. Il sistema prevede la ripartizione dei suoli in 8 classi di capacità con limitazioni d'uso crescenti,

articolate in sottoclassi definite da particolari problematiche. Le prime 4 classi sono compatibili con l'uso sia agricolo che forestale e zootecnico; le classi dalla quinta alla settima escludono l'uso agricolo intensivo, mentre nelle aree appartenenti all'ultima classe, l'ottava, non è possibile alcuna forma di utilizzazione produttiva. La maggior parte del suolo del territorio comunale di Osnago è adatta all'agricoltura ma ricade in classe 3 e 4 con suoli che presentano severe limitazioni (di tipo s, per limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo), tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.

La "Carta dell'attitudine dei Suoli allo spandimento agronomico dei liquami" è un'altra carta tematica disponibile per il territorio del Parco e permette di individuare le aree, in base alle caratteristiche dei suoli presenti, più idonee a ricevere i liquami zootecnici, senza che ciò comporti il rischio di inquinamento per le acque superficiali e profonde. Il rischio di contaminazione per le acque superficiali deriva principalmente dallo scorrimento di liquami zootecnici, sulla superficie del suolo; le sostanze pericolose sono fosforo, materia organica, azoto ammoniacale ed i cloruri. Per le acque profonde, invece, il rischio è dovuto essenzialmente alla migrazione dei nitrati presenti nei liquami, che non vengono trattenuti dal potere assorbente del suolo. Nel territorio di Osnago si trovano suoli classificati come N/S3 cioè non adatti ovvero adatti con moderate limitazioni: questi ultimi richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione; e suoli N, non adatti allo spandimento agronomico dei liquami.

Il progetto DUSAF costituisce lo strumento attraverso il quale la Regione Lombardia monitora la Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali. I dati per il comune di Osnago indicano che la superficie agricola è estesa per 95,8 ha, mentre quella boschiva 29.

Inquinamento atmosferico

La misura della qualità dell'aria è utile per garantire la tutela della salute della popolazione e la protezione degli ecosistemi. La legislazione italiana, costruita sulla base della direttiva europea Direttiva 08/50/CE recepita dal D.Lgs. 155/10, definisce che le Regioni sono l'autorità competente in questo campo, e prevede la suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite. La zonizzazione deve essere rivista almeno ogni 5 anni.

Il D. Lgs. 155/10 ha rivisto i criteri attraverso i quali realizzare la zonizzazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria. La Regione Lombardia con la D.g.r n. 2605 del 30 novembre 2011 ha recepito quanto previsto e modificato la precedente zonizzazione distinguendo il territorio in AGGLOMERATI URBANI (Agglomerato di Milano, di Bergamo, di Brescia); ZONA A: pianura ad elevata urbanizzazione; ZONA B: zona di pianura; ZONA C: Prealpi, Appennino e Montagna; ZONA D: Fondovalle.

La regione Lombardia ha classificato l'intero territorio regionale in cinque classi (A1, A2, B, C1, C2), al fine di determinare classe per classe le più adeguate misure e politiche per il

conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria, ambiente e ottimizzazione della rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico.

Il comune di Osnago fa parte della zona A1, definita come segue: “zona A - Area caratterizzata da concentrazioni più elevate di PM10, in particolare di origine primaria, rilevate dalla Rete Regionale di Qualità dell'Aria e confermate dalle simulazioni modellistiche; più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOx e COV; situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione); alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico e costituita, a sua volta, da: Zona A1 - agglomerati urbani: area a maggiore densità abitativa e con maggiore disponibilità di trasporto pubblico locale (TPL) organizzato. Di seguito si espone una disamina dei principali elementi connessi all'inquinamento atmosferico, oltre a un sintetico inquadramento geoclimatico utile per comprendere quali sono le azioni da implementare per contrastare il fenomeno.

I fenomeni di inquinamento atmosferico sono particolarmente evidenti in Lombardia a causa delle sue caratteristiche geografiche e meteo-climatiche. Infatti, la Lombardia risulta aperta alla circolazione dei venti lungo l'asse E-O con conseguenti scambi di masse d'aria a O verso il Piemonte, a E ed S-E verso il Veneto e l'Emilia. Lungo l'asse N S, invece, la circolazione è fortemente limitata a causa della barriera naturale costituita dalla catena alpina. Questo conferisce elevata stabilità alle masse d'aria nella pianura e favorisce le circolazioni di brezza, specialmente nel periodo estivo ed invernale. In particolare, nella stagione fredda, sul bacino padano si ritrovano frequentemente condizioni di elevata stabilità atmosferica dovute alla persistenza di strutture anticicloniche e di inversioni termiche negli strati più bassi dell'atmosfera. Questi fattori – unitamente al vento che presenta frequenti episodi di calma e regimi prevalenti di bassa intensità – inibiscono fortemente il trasporto degli inquinanti. Condizioni meteorologiche di questo tipo ed il loro protrarsi per più giorni, in assenza di eventi di precipitazione significativi per durata ed intensità, determinano un accumulo progressivo degli inquinanti con conseguenti superamenti dei limiti di concentrazione imposti dalla normativa. Le concentrazioni di particolato presenti in un sito risentono infatti non solo del contributo locale – dovuto prevalentemente alle emissioni degli impianti di riscaldamento, alle emissioni industriali e al traffico – ma anche dei valori delle concentrazioni di fondo. I picchi di concentrazioni, dovuti alle fonti di emissione urbane locali, si sommano alla concentrazione di fondo urbano e alla concentrazione di fondo ad ampia scala, sempre presenti; quest'ultimo contributo rappresenta il fondo di area vasta. La concentrazione di fondo – che deriva dai processi di emissione del particolato primario e di formazione di secondario che avvengono su scale di centinaia di chilometri – risulta essere un contributo non trascurabile soprattutto in aree come il bacino padano che, per configurazione meteo-orografica, presenta dei bacini aerologici chiusi. La presenza nella valle del Po di numerose e intense fonti di emissione di particolato e dei suoi precursori associata – specie in inverno, quando l'intensità emissiva è maggiore – a persistente stabilità meteorologica e a regimi di vento debole favorisce il progressivo cumulo degli inquinanti e, per il particolato PM10, anche l'omogeneità di distribuzione delle

concentrazioni. In termini di composizione del PM10 anche i contributi relativi delle frazioni di primario e di secondario si relazionano in linea generale sia con le caratteristiche meteorologiche del periodo considerato sia con l'efficacia dei fenomeni di avvezione e di rimescolamento turbolento, ma dipendono soprattutto dalle condizioni più o meno favorevoli alla formazione chimico-fisica di particolato secondario. Il peso delle singole specie chimiche (quali solfati, nitrati, ammonio, frazioni organiche) è poi differente a seconda del profilo emissivo e delle condizioni micrometeorologiche che si rilevano localmente.

Le serie storiche dei principali inquinanti evidenziano come, nel corso degli ultimi decenni, la qualità dell'aria sia, nel complesso, migliorata; le serie del particolato fine e dell'ozono segnalano invece una situazione stazionaria di criticità. La caratteristica comune dei due inquinanti che fanno registrare valori di allarme è la loro origine, parzialmente (PM10) o totalmente (O3) secondaria, che contribuisce a rendere più complessa l'attuazione di azioni efficaci per la loro riduzione. Questo quadro si riflette anche alla lettura dei dati relativi alla qualità dell'aria riferita al territorio di Osnago.

La rilevazione (in parte), il controllo di qualità dei dati, la validazione e la gestione dei dati è a cura del Dipartimento Provinciale di Lecco dell'ARPA Lombardia., che gestisce la rete di centraline di cui è dotata la provincia. Nel territorio della provincia di Lecco è presente una rete pubblica di monitoraggio della qualità dell'aria costituita da n. 9 stazioni fisse (tutte di proprietà pubblica eccetto quella di Valmadrera), n. 1 postazione mobile e n. 3 campionatori gravimetrici per la misura delle polveri sottili. È stata completata l'installazione della nuova centralina nel comune di Perledo, in sostituzione della cabina di Varenna dismessa nel 2008. Relativamente alle campagne mobili, sono disponibili gli esiti di 9 campionamenti svolti nel 2008 e 10 campionamenti svolti nel 2009 in varie zone del lecchese. La centralina più vicina al comune di Osnago è quella di Merate, sita a 292 m s.l.m. e che per collocazione misura valori di inquinamento dovuti al traffico veicolare (tale classificazione definita "tipo zona" deriva indicazioni comunitarie - 2001/752/CE).

Ozono troposferico (O3)

L'ozono è un gas che si concentra per oltre il 90% nella stratosfera, dove costituisce una indispensabile barriera protettiva nei confronti delle radiazioni UV generate dal sole. Nella troposfera si forma a seguito di reazioni chimiche tra gli ossidi di azoto (NOx) e i composti organici volatili (COV), reazioni attivate da intenso irraggiamento solare e temperature elevate: pertanto l'ozono è un inquinante tipicamente estivo, definito secondario in quanto non direttamente emesso da sorgenti. I suoi precursori vengono prodotti generalmente da processi di combustione civile e industriale per quanto concerne gli NOx mentre, per quanto riguarda i COV, da processi che utilizzano o producono sostanze chimiche volatili (come i solventi) nonché da fonti biogeniche. La molecola dell'ozono è estremamente reattiva ed è in grado di ossidare numerosi componenti cellulari, con conseguenze sulla salute umana a breve e lungo termine; gli effetti dannosi riscontrabili sulla vegetazione sono numerosi, il principale dei quali è la riduzione della crescita delle piante. L'andamento mensile delle concentrazioni di O3 descrive una curva che trova il suo

apice durante i mesi estivi: i valori aumentano a partire dal mese di maggio, quando le condizioni meteorologiche diventano favorevoli per la produzione di questo inquinante. I mesi più critici vanno da giugno a settembre, quando si raggiungono le condizioni meteo “ideali”, cioè alta pressione sinottica con venti deboli, intensa radiazione solare ed alta temperatura. Il trend annuale di questo inquinante è costante o leggermente in aumento con il passare degli anni.

Polveri (PM10 e PM2,5)

PM o particolato è l'espressione generale con cui si definisce un “insieme di particelle solide e/o liquide” che si trova in sospensione nell'aria. Con i termini PM10 e PM2,5 si indicano le frazioni di particolato aerodisperso aventi diametro aerodinamico inferiore rispettivamente a 10 e 2,5 µm. Il particolato può avere origine primaria o secondaria. Il particolato primario è originato da fenomeni naturali (quali processi di erosione al suolo, incendi boschivi e dispersione di pollini) e in gran parte da attività produttive, in particolare dal traffico veicolare e dai processi di combustione; quello di origine secondaria è dovuto alla compresenza in atmosfera di altri inquinanti come NOx ed SO2 che reagiscono con altre sostanze presenti nell'aria – prevalentemente ammoniacca – dando luogo alla formazione di solfati e nitrati di ammonio. Il particolato presenta una tossicità intrinseca che viene amplificata dalla capacità di assorbire sostanze gassose come IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) e i metalli pesanti; inoltre, le dimensioni così ridotte permettono alle polveri di penetrare attraverso le vie aeree fino a raggiungere il tratto tracheo-bronchiale, e al PM2,5 di penetrare più a fondo fino alla regione alveolare.

Biossido di Zolfo (SO2)

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa, è un gas la cui presenza in atmosfera deriva dalla combustione di combustibili di origine fossile contenenti zolfo quali il carbone, il petrolio e i suoi derivati. Le principali sorgenti emissive di origine antropica sono costituite dai veicoli col motore diesel e dagli impianti di riscaldamento e di produzione di energia alimentati a gasolio, carbone e oli combustibili. Dal 1970 ad oggi la tecnologia ha reso disponibili combustibili a basso tenore di zolfo, il cui utilizzo è stato imposto dalla normativa. Le concentrazioni di biossido di zolfo sono così rientrate nei limiti legislativi previsti. In particolare in questi ultimi anni grazie al passaggio al gas naturale le concentrazioni si sono ulteriormente ridotte. L'esposizione a elevate concentrazioni di SO2 provoca nelle persone irritazione e lesione agli occhi e al tratto superiore dell'apparato respiratorio, aumentando la predisposizione a episodi infettivi acuti e cronici.

Biossido di Azoto (NO2)

Gli ossidi di azoto (NOx) – costituiti prevalentemente dalle molecole di NO e NO2 – vengono prodotti durante i processi di combustione della reazione ad elevate temperature tra l'azoto e l'ossigeno presenti nell'aria; le fonti principali sono il traffico veicolare, gli impianti industriali e il riscaldamento. Il biossido di azoto è un gas fortemente ossidante e un inquinante per lo più secondario, che si forma in seguito a reazioni chimiche in atmosfera; svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimica – una miscela di composti generati da reazioni tra

composti organici in presenza di luce solare – in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di tutta una serie di inquinanti secondari dannosi per la salute come l'ozono, l'acido nitroso, l'acido nitrico e il perossiacetilnitrate (PAN). Il biossido di azoto è un gas irritante per le mucose e può contribuire all'insorgere di varie alterazioni delle funzioni polmonari e di affezione alle vie respiratorie.

Monossido di carbonio (CO)

Il monossido di carbonio è un gas molto tossico, risultante dalla combustione incompleta di idrocarburi, carbone e legna. La principale fonte di emissione antropica è costituita dal traffico veicolare, in particolare dall'utilizzo dei combustibili fossili in autoveicoli con motore a benzina non dotati di marmitta catalitica. Le sue concentrazioni in aria ambiente sono strettamente legate ai flussi di traffico locali, e gli andamenti giornalieri rispecchiano quelli del traffico, raggiungendo i massimi valori in concomitanza delle ore di punta a inizio e fine giornata, soprattutto nei giorni feriali. Durante le ore centrali della giornata i valori tendono a calare, grazie anche ad una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera. In Lombardia, a partire dall'inizio degli anni '90 le concentrazioni di CO sono in calo, soprattutto grazie all'introduzione delle marmitte catalitiche sui veicoli e al miglioramento della tecnologia dei motori a combustione interna. L'esposizione a lungo termine al CO può provocare effetti sul sistema nervoso, sull'apparato cardiaco e su quello respiratorio, con aggravamento delle malattie cardiovascolari e generale peggioramento dello stato di salute nelle persone sane.

Aree protette

Il territorio di Osnago è interessato dal Parco Regionale di Montevicchia e della Valle del Curone e dalla presenza di un Sito di Interesse Comunitario, denominato Valle S. Croce e Valle Curone, classificato con codice IT2030006, appartenente alla regione bio-geografica continentale, e il cui gestore è l'Ente Parco. Nel SIC sono comprese numerosi tipi di Habitat, ma di essi uno solo interessa il territorio comunale di Osnago. Il Parco non è una riserva integrale, ma un'area molto diversificata in cui sono presenti, oltre a zone di rilevante interesse ambientale, anche centri urbani, insediamenti produttivi, aree destinate all'agricoltura e all'allevamento accanto a monumenti architettonici di grande valore artistico e culturale.

Il Parco interessa un'area complessiva di circa 2.700 ha, dei quali 2030 sono Parco Naturale, distribuiti sul territorio di undici comuni della provincia di Lecco. È classificato, a livello regionale, come "agricolo - forestale" in virtù delle sue caratteristiche preminenti. Il territorio agricolo è pari ad oltre un terzo dell'intera estensione, raggiungendo uno sviluppo di circa 900 ettari. La rimanente quota è identificabile nelle superfici a bosco, ammontanti a 1.042 ettari; i residui sono aree urbanizzate, superfici improduttive e insediamenti artigianali e produttivi (fonte: Dusaf).

Per una analisi più approfondita si rimanda alla documentazione relativa alla verifica di incidenza SIC.

Habitat dei prati magri

La cartografia del Parco riporta gli areali che costituiscono habitat. Il SIC è molto ricco di differenti tipi di habitat; nel territorio comunale di Osnago, però, sono state individuate solo limitatissime aree, situate nell'estrema porzione nord-occidentale, oltre la frazione Orane.

I prati magri sono ambienti seminaturali di elevato valore naturalistico: sono infatti estremamente ricchi di specie vegetali termofile, cioè che richiedono temperature miti, e che talvolta esprimono condizioni di aridità, legate ad un substrato di tipo calcareo. In Lombardia i prati magri sono presenti solo sui rilievi calcarei nelle esposizioni più favorevoli, e quindi le presenze all'interno del SIC in esame sono fra le più meridionali ed a bassa quota. Questi ambienti sono diffusi anche sui primi rilievi prealpini (Grigne, Resegone, Corni di Calzo, Monte Barro). A quote più alte, con differente partecipazione di specie, queste forme di vegetazione costituiscono "praterie primarie": sono stabili e non tendono a trasformarsi evolvendosi verso il bosco.

Alle quote inferiori questi ambienti occupano invece gli spazi che l'uomo ha strappato in un lontano passato al bosco termofilo, dominato dalla roverella, per consentire la coltivazione dei terreni o la pratica del pascolo. L'habitat dei prati magri si ritrova solitamente sui versanti esposti a sud ed intensamente terrazzati delle parti sommitali del colle di Montevecchia e della Valle Santa Croce, ma le superfici più interessanti si osservano su una trentina di ettari nei comuni di Perego e Rovagnate, in un angolo di notevole fascino paesaggistico. Qui i terrazzi (detti ronchi) sono stati intensamente e faticosamente coltivati fino agli anni '50, con vigneti, ortaggi ed anche cereali. Le profonde trasformazioni economiche hanno portato al loro abbandono quasi totale.

La conservazione di questi ambienti è strettamente dipendente dalle modalità di gestione. Il bosco ha così avviato la riconquista dei terreni abbandonati, con l'ingresso prima delle specie arbustive (sanguinello, prugnolo spinoso, rovo) e quindi degli alberi (carpino nero, orniello, roverella, ciliegio).

La Flora dei Prati Magri

Fra le molte specie che compaiono in questi ambienti spiccano diverse Orchidee dai colori delicati o sgargianti. Nei prati ancora presenti e sulle scarpate fra i vigneti le specie vegetali più diffuse ed importanti per la "costruzione" dell'habitat sono alcune Graminacee.

La Fauna dei Prati Magri

L'articolazione delle superfici fra i prati residui, gli incolti, gli spazi arbustivi, il bosco, con la definizione di situazioni di transizione fra ambienti diversi, ha creato condizioni ideali per alcune specie di uccelli considerate rare, poiché a rischio di scomparsa nel nostro territorio, quali Averla piccola, Sterpazzola, Zigolo nero, Occhio-cotto. I prati magri sono inoltre l'habitat privilegiato e

talvolta esclusivo per alcune specie di Insetti. Particolarmente attrattive sono alcune Farfalle che qui trovano il loro habitat ottimale.

Elementi di Criticità Presenti nel Sito Natura 2000

Nel Sito si riscontrano alcuni elementi di criticità che possono indurre più o meno marcate problematiche all'integrità del Sito stesso, qualità che il proponente del PGT in questione ha in carico di tutelare. Si riassumono nel seguito gli elementi di criticità emersi dalla descrizione delle componenti naturalistico-ambientali e dall'individuazione delle specie floristiche e faunistiche riportate nel capitolo precedente. Riguardo all'habitat dei prati magri, esistono due contrapposte pratiche di gestione del territorio da parte dell'uomo che possono inficiare la conservazione e l'integrità di questo ambiente. Da un lato la cessazione dell'attività agricola, divenuta ormai scarsamente conveniente in luoghi poco accessibili, con morfologie sfavorevoli e con penuria d'acqua, riavvia la trasformazione verso il bosco, con la celere scomparsa di molte specie di notevole importanza naturalistica, la cui presenza è proprio legata alla periodica pratica dello sfalcio. Dall'altro la pratica di un'agricoltura intensiva minaccia la biodiversità dei prati magri che di fatto rappresentano un cardine del sistema foraggero-zootecnico; in tale prospettiva, non v'è dubbio, si dovranno incentivare le utilizzazioni meno spinte e, quindi, più estensive della risorsa foraggera, per favorire la conservazione di questo elemento caratteristico del paesaggio.

I prati magri sono gli habitat privilegiati per molte specie di invertebrati presenti nel Sito in esame, in particolare per alcuni Lepidotteri quali i Ropaloceri (farfalle diurne) qui presenti con specie vistose come il Macaone (*Papilio machaon*) e il Podalirio (*Iphiclydes podalirius*) o anche la Mantide (*Mantis europaea*). La minaccia di questo habitat si ripercuote pertanto sulla conservazione e protezione per le specie e i gruppi faunistici di particolare pregio.

Rumore

Il Comune di Osnago è dotato di un recente aggiornamento del piano di zonizzazione acustica vigente, approvato con delibera del consiglio comunale n. 52 del 14.11.2003, e che ha apportato alcune modifiche localizzate a ridosso della ferrovia e di alcune zone industriali, che sono state ammesse a una classe di zonizzazione acustica inferiore (dalla V alla IV). Pertanto il territorio comunale rimane ancora libero da aree classificate in zona VI, ove è ammessa esclusivamente l'attività industriale a causa dei valori di rumore particolarmente elevati. La zonizzazione del territorio comunale di Osnago ha individuato spazi dove il rumore ambientale è superiore ai limiti stabiliti dalla normativa, ma anche aree in cui il clima acustico è conforme alle previsioni del piano di zonizzazione acustica.

Un primo elemento emerso dalle misurazioni effettuate riguarda i recettori sensibili (scuole elementare di Via Edison e scuola materna di Via Donizetti): qui sono stati riscontrati momenti critici rispetto ai parametri richiesti, e come è ovvio sono stati riscontrati in coincidenza con gli orari di entrata a scuola. Poiché l'evento è temporaneo e ridotto nel tempo, ed inoltre poiché esso risulta

meno incisivo nell'orario di uscita dalle due scuole, le eccedenze rilevate presso le scuole sono giudicate trascurabili.

Una criticità media riguarda la SP 55, presso la Fiera di Via Martiri della Liberazione, dovuta al passaggio di autoveicoli sulla via di collegamento tra Osnago e Merate e in coincidenza delle attività svolte dalla Fiera stessa. Il carattere provvisorio di questa non aiuta affatto a contenere le immissioni sonore ed è incompatibile con gli abitati vicini che da tempo chiedono una più corretta e idoneo alloggiamento delle attività espositive.

Per quanto riguarda il traffico ferroviario, i livelli sonori maggiori si sono riscontrati presso il passaggio a livello di Via Ronco: la misura è stata caratterizzata dal passaggio di due treni e da numerose auto transanti su Via Ronco. Le misure eseguite all'interno di alloggi campione per il controllo del rumore generato dalla ferrovia sul lungo periodo mostrano comunque livelli sonori minori e conformi a quanto percepito dalle persone in ambiente interno. Anche il rilievo eseguito sul lungo periodo, lungo la ex SS 342 dir, nei pressi della discoteca Delude, mostra livelli sonori conformi ai limiti, nonostante l'elevato traffico che caratterizza questa arteria.

Le fonti principali di inquinamento acustico sul territorio sono individuate nelle infrastrutture viarie e nel traffico associato e nelle aree industriali o commerciali.

Inquinamento elettromagnetico

Nel territorio comunale passa una linea elettrica ad alta tensione, su un tratto situato all'esterno delle aree residenziali e per una lunghezza di 417 m, in prossimità del depuratore. Una linea elettrica di minore portata attraversa invece il territorio più a nord, sopra la frazione Orane (circa 600 m il tratto in attraversamento, di cui circa 300 in prossimità di aree abitate). Complessivamente il dato relativo alla lunghezza degli elettrodotti risulta inferiore alla media per i 13 comuni del circondario di Merate, pari a 4,41 km contro i 3,42 di Osnago. A questo quadro si devono aggiungere le linee a servizio della rete ferroviaria. Sono inoltre presenti due antenne radiotrasmettenti.

L'inquinamento elettromagnetico o "elettrosmog" è costituito da radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti che, avendo una frequenza inferiore a 3 milioni di Hz, non hanno un'energia sufficiente per ionizzare la materia. I campi a bassissima frequenza (0-300 GHz) sono generati da elettrodotti e dalle cabine di trasformazione e dalle antenne radiotrasmettenti. In riferimento alla normativa nazionale, va segnalato che Osnago è escluso dall'elenco di cui all'allegato B al Regolamento Regionale di attuazione della LR 11/2001, che indica le situazioni di superamento dei limiti di campo elettromagnetico riscontrate dall'ARPA e comunicate alla Regione nel Marzo del 2004, in quanto dati preordinati alla adozione del piano regionale di risanamento.

Industrie a rischio d'incidente rilevante

A Osnago l'industria Italfinish, con lavorazioni galvaniche, era classificata a rischio di incidente rilevante ex art.6 dal d.lgs. 334/1999, ma di livello minore. Oggi si segnala che lo stabilimento non

è più soggetto a questa normativa. Ciò è certamente un dato positivo per la valutazione dei potenziali effetti negativi sull'ambiente, anche se dobbiamo considerare che il fare parte degli stabilimenti soggetti alle direttive Seveso o il non farne parte non è automaticamente sinonimo di rischio per l'ambiente alto in un caso e nullo nel secondo.

6. Monitoraggio del piano: integrazioni

Il monitoraggio assicura il controllo degli impatti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano o programma approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente le derive e gli imprevisti e adottare conseguentemente le opportune misure correttive. Nell'ambito della procedura di approvazione del PGT di Osnago, il Rapporto Ambientale definisce quali indicatori di pressione considerare ai fini dell'attività di monitoraggio.

In questa sede si propone un piano di monitoraggio relativo a un PGT le cui caratteristiche principali sono state già evidenziate nella Relazione illustrativa della variante: un Piano maturo, il cui Documento di Piano è prossimo alla scadenza, attuato solo in parte, interessato da una variante paragonata a un "tagliando" il cui obiettivo principale è di riaprire una nuova e breve finestra per dar corso alle previsioni originarie. Per queste ragioni riteniamo che il monitoraggio non debba essere fatto ora, ma solo alla scadenza "naturale" del Documento di piano, cioè fra poco meno di un anno, quando, si spera, sia possibile anche a seguito della variante oggetto del presente procedimento verificare l'impatto di almeno una parte degli obiettivi posti quattro anni fa dal PGT.

La variante di PGT in corso di approvazione, infatti, mantiene fermi obiettivi, impostazione e architettura del Piano vigente. Come meglio esposto nella Relazione illustrativa e nel presente Rapporto ambientale, gli impatti apportati dalle scelte che la Variante effettua sono molto limitati, in alcuni casi nulli, in altri casi, anche, comportano un alleggerimento dei carichi sull'ambiente rispetto a quello che le scelte del previgente PGT si stimava comportassero.

Il nuovo piano di monitoraggio è necessariamente incentrato su quello originario ed anche esso è stato a sua volta concepito come una sorta di "tagliando" che apporta limitate innovazioni e ulteriore regolazione al piano già esistente. Pertanto l'impostazione metodologica già definita per il monitoraggio trova conferma ed è naturalmente ribadita dal presente Rapporto. La selezione dei temi, delle criticità su cui porre l'attenzione, e che ha portato a definire gli indicatori di pressione, e quindi il set di parametri di monitoraggio individuato, sono stati riconfermati tenendo conto delle modifiche apportate con la Variante.

Più nel dettaglio sono stati aggiunti degli indicatori di pressione ambientale, relativi ad alcuni temi emersi con più evidenza in questi ultimi anni, anche per input dei piani e programmi sovraordinati, come la Rete ecologica regionale, l'attenzione al paesaggio a scala sovra locale o gli aspetti energetici. Discorso analogo per il Sito di Interesse Comunitario. Altre integrazioni

riguardano l'adattamento dei parametri finalizzati a rilevare aspetti e dinamiche più attinenti alla sfera gestionale amministrativa, o anche edilizia, e per verificare se le innovazioni apportate dalla Variante hanno efficacia e sono sufficienti a imprimere una svolta nella realizzazione delle previsioni, oppure necessitano di ulteriori modifiche.

Suolo urbano

Riguardo al primo indicatore, denominato "trasformazione delle aree urbane" si evidenzia che le dinamiche attuali del settore edilizio, fortemente critiche, e i dati sul patrimonio edilizio invenduto rendono opportuno monitorare il rapporto tra gli appartamenti abitati e il totale appartamenti previsti dai titoli edilizi rilasciati all'interno degli Ambiti di trasformazione.

Usi produttivi

Un altro indicatore di pressione ambientale del piano di monitoraggio esistente da adattare riguarda le attività industriali a rischio di incidente rilevante. Come già più volte ricordato, lo stabilimento esistente non è più soggetto alla normativa RIR. Ciò non comporta che l'azione di monitoraggio vada chiusa, ma piuttosto che vada rivista, cogliendo l'occasione della variante al PGT per introdurre un nuovo parametro, che prenda in considerazione, più in generale, la presenza industriale e sia finalizzato a monitorare la tipologia di insediamenti industriali presenti sul territorio. Inoltre, si deve ricordare che in futuro questo stesso impianto potrebbe essere riassoggettato, come pure potrebbero diventarlo altri stabilimenti oggi non soggetti (non si può escludere a priori e non è il PGT ad impedirlo, ma semmai una normativa specifica che segue logiche di tipo diverso). Perciò si prevede una doppia verifica relativa al settore produttivo: un parametro concernente la dimensione "interna" all'attività produttiva (il consumo di acqua rapportato al numero di addetti), e uno volto a monitorare le eventuali esternalità negative così come percepite dai recettori sociali (uomo): e cioè il numero di segnalazioni di disagio per cause di inquinamento atmosferico, olfattivo e acustico (o altro).

Esposizione ai campi elettromagnetici

Un altro approfondimento fa tatto a proposito delle cosiddette "radiazioni ionizzanti". Per esse il piano di monitoraggio indicava una verifica in merito ad alcuni adempimenti concomitanti alle procedure edilizie in materia di fasce di rispetto degli elettrodotti e stazioni radio base. Anche se Osnago non è compreso nell'allegato B al Regolamento regionale di attuazione della LR 11/2001, ai fini della rilevazione del superamento dei limiti di campo elettromagnetico, se ne propone il monitoraggio, modificando gli indicatori e demandando l'azione di verifica alla fase successiva (e non precedente) alla approvazione del Piano.

Consolidamento dell'ecosistema ambientale

La presenza del SIC, benché interessi il comune di Osnago solo molto limitatamente, è di tale valore ambientale e sociale da far ritenere opportuno inserire un parametro ad hoc. Sulla stesa

linea ci porta a ragionare la considerazione che il comune di Osnago sia stato ricompreso in toto all'interno degli elementi di primo livello della RER, e che sia interessato dalla presenza dei cosiddetti "Varchi da mantenere e de-frammentare" (confine con Ronco Briantino e Lomagna verso sud). È stato quindi introdotto un nuovo indicatore di impatto denominato "consolidamento dell'ecosistema ambientale" costituito da tre parametri: il primo monitora l'attuazione delle politiche di aumento della naturalità (azioni di mantenimento e di deframmentazione dei varchi); il secondo misura la pressione antropica nella frazione Orane (la più vicina al Sic); il terzo è finalizzato a monitorare gli effetti di Piano sugli habitat e gli ecosistemi in esso tutelati e la consistenza delle superfici con caratteri analoghi o compatibili con gli habitat tutelati e la loro evoluzione quantitativa nel tempo.

Inquinamento acustico

Riguardo al rumore, il monitoraggio effettuato sulla base del precedente Rapporto è stato orientato a verificare l'implementazione delle misure di attenzione a questo indicatore di pressione, facendo riferimento alla fase precedente all'approvazione del PGT. È dunque evidente la necessità di reimpostare il monitoraggio. Il presente rapporto propone i seguenti parametri: incremento della popolazione, inquinamento acustico (superamento limiti PCA), numero di appartamenti di nuova costruzione o ristrutturazione corredati da documentazione sui requisiti acustici passivi, numero di progetti muniti di Valutazione previsionale di impatto acustico. Si tratta di misure tese, da un lato, a valutare i recettori (quantità e qualità delle protezioni offerte dall'adozione di requisiti acustici passivi) e, dall'altro, a valutare l'entità delle possibili fonti di inquinamento (disturbo generato e numero di potenziali fonti di inquinamento).

Variazioni del paesaggio

Un nuovo indicatore di pressione è costituito dall'attenzione al paesaggio. Esso è stato introdotto, anche sulla base delle indicazioni date dal PTCP della Provincia di Lecco. Si tratta di un indicatore di tipo innovativo e finora poco sperimentato. Il parametro proposto si basa sulla metodologia di valutazione di impatto paesistico, che le NTA del PTR di regione Lombardia estendono a tutti gli interventi che comportano modifiche dell'esteriore aspetto dei luoghi, in relazione alla tipologia di impatto che un intervento di trasformazione genera sul paesaggio. Gli impatti possono essere sotto la soglia di rilevanza, sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza, ed infine sopra la soglia di tolleranza (interventi, questi ultimi, considerati non accettabili). Ebbene, il nuovo parametro cerca di valutare quanto sia diffuso il rispetto dei valori paesistici dichiarati dagli operatori (i progettisti), calcolando il rapporto tra gli interventi che sono considerati sopra la soglia di rilevanza dagli Uffici Tecnici ma non dai progettisti, e quindi sottoposti a parere della commissione locale per il Paesaggio, e il numero degli interventi per i quali è il progettista stesso ad esprimere una valutazione di impatto sopra la soglia di rilevanza. Certamente questo indicatore è affinabile, ma costituisce un primo punto da cui

partire per valutare l'attenzione al paesaggio e quanto sia considerata prioritaria rispetto ad altri interessi del tutto legittimi e condivisibili come la celerità degli interventi.

Risparmio energetico

Anche il tema del risparmio energetico non deve mancare. In questo piano di monitoraggio si ritiene maggiormente utile prendere in considerazione, piuttosto che misure generiche perché troppo macroscopiche, due soli parametri, concettualmente semplici, un po' più laboriosi da calcolare, ma che possono fotografare con sufficiente chiarezza in che direzione spingono i processi di trasformazione del territorio circa questo tema: il numero di edifici realizzati con specifiche prestazioni eco-efficienti parametrati al totale degli interventi e la relativa portata; gli impianti di illuminazione esterna conformi ai criteri di antinquinamento luminoso, anche essi rapportati al numero degli interventi realizzati.

Qualità delle acque

L'Arpa, nel suo contributo alla definizione del Rapporto ambientale, ha indicato altri due indicatori di pressione che possono a pieno diritto entrare a far parte del set. Essi sono messi a disposizione, sia dalla stessa Arpa, sia dalla Regione Lombardia. Si tratta dell'indicatore che monitora la qualità delle acque con riferimento ai due pozzi di via Roma e via Statale, compresi all'interno della rete regionale di monitoraggio dei corsi idrici sotterranei. Essi sono però parte di un Programma di tutela ed uso della acque attualmente in corso di modifiche e aggiornamento.

Indicatori suggeriti dalla Provincia di Lecco

Il Piano di monitoraggio integra al suo interno alcuni indicatori che fanno parte del set predisposto per il monitoraggio del PTCP. Alcuni di questi erano già compresi nel presente Piano, a livello di maggior dettaglio, come quello finalizzato a monitorare le innovazioni energetiche, e quello che pone l'attenzione sulla rete ecologica regionale. In particolare si è scelto di integrare il piano con gli indicatori che per i quali lo stesso PTCP prevede di recepire le informazioni dai Comuni.

La tabella illustra l'impostazione del monitoraggio elencando gli indicatori di pressione e per ciascuno di essi i relativi parametri di monitoraggio e le azioni di misura. Alcuni elementi sono collegati a variabili ambientali o territoriali da monitorare attraverso l'effettuazione di misure a cadenza annuale (il precedente piano prevedeva anche misure a cadenza biennale). Per altri parametri si evidenzia che possono essere oggetto di aggiornamento non a cadenza regolare ma in modo variabile nel tempo. Per esempio, riferendosi all'indicatore di pressione "insediamenti industriali", il parametro "Consumi idrici procapite per addetto e per settore" andrà misurato annualmente, mentre il parametro "interventi di realizzazione delle fasce di mitigazione previsti dal PGT" sarà da aggiornare una tantum in relazione alle modifiche realizzate.

INDICATORE DI PRESSIONE	PARAMETRO DI MONITORAGGIO	AZIONE DI MONITORAGGIO
Trasformazione delle aree urbane	suolo antropizzato (usi residenziali, produttivi e altro) per superficie territoriale	annuale
	suolo occupato da usi residenziali per città esistente	annuale
	appartamenti abitati negli Ambiti di Trasformazione Residenziale / totale appartamenti per AT	occorrenza
Densità delle infrastrutture di trasporto	superficie urbanizzata per infrastrutture stradali di trasporto, rispetto alla superficie territoriale.	annuale
	carico veicolare sulla SP 342dir	annuale
	superfici verde per superficie territoriale	annuale
	interventi sulla rete dei sentieri	occorrenza
	realizzazione di piste ciclabili	occorrenza
Produzione procapite di rifiuti	percentuale di raccolta differenziata	annuale
	quantità in tonnellate anno di rifiuti conferiti alle piattaforme ecologiche comunali	annuale
Prelievi da falda	controllo dei prelievi di acqua	annuale
	controllo qualitativo del Torrente Molgoretta	annuale
Rilasci di inquinati nelle acque	concentrazioni di azoto, fosforo e metalli nelle acque sotterranee e nelle acque superficiali	annuale
Radiazioni non ionizzanti	numero di nuove antenne sul territorio	occorrenza
	numero di fasce di rispetto in rapporto al numero di fasce di rispetto che interessano il territorio alla data di approvazione	occorrenza
Impianti industriali	consumi idrici procapite, per addetto e per settore [mc/a]	annuale
	numero di segnalazioni di disagio per cause di inquinamento atmosferico, olfattivo e acustico	occorrenza
	interventi di realizzazione delle fasce di mitigazione previsti dal PGT	occorrenza
	numero di insediamenti Rir la cui area di danno calcolata interessa	occorrenza

	il territorio di Osnago	
Trasformazione degli ambiti naturali e storico-culturali	numero di aree e superfici degradate	annuale
Consolidamento dell'ecosistema naturale	interventi di deframmentazione e interventi di consolidamento del Varco della Rete ecologica regionale, altri interventi di realizzazione della rete ecologica	occorrenza
	superficie esterna al SIC destinata a usi compatibili con gli habitat tutelati (prati magri)	occorrenza
	numero di nuovi abitanti teorici insediati nella frazione Orane	occorrenza
	Realizzazione di interventi di mitigazione e compensazioni (n. di interventi, estensione, tipologia)	occorrenza
Rumore	incremento della popolazione	annuale
	inquinamento acustico (superamento limiti PCA)	annuale
	numero di appartamenti di nuova costruzione o ristrutturazione per i quali è depositata la valutazione previsionale di impatto acustico	occorrenza
	numero di progetti per i quali è depositata la valutazione di impatto acustico	occorrenza
	Interventi di mitigazione sulle infrastrutture di trasporto (km)	occorrenza
Paesaggio	numero di interventi edilizi per i quali si richiede d'ufficio il parere della commissione Paesaggio / numero di interventi edilizi per i quali il progettista individua una valutazione di impatto sopra la soglia di rilevanza	annuale
Energia	numero insediamenti realizzati con specifiche prestazioni ecoefficienti (idriche ed energetiche) / totale realizzati	annuale
	impianti di illuminazione esterna conformi ai criteri di antinquinamento luminoso sostituiti / totale presenti non conformi	annuale

7. Criticità potenziali

La Variante oggetto della presente procedura di Valutazione ambientale strategica è congruente con le indicazioni della pianificazione di area vasta analizzate nei capitoli precedenti, o perlomeno è congruente con le indicazioni di questi piani (soprattutto il PTR e il PPR) che hanno una qualche rilevanza con la scala e i contenuti della Variante oggetto di valutazione e del territorio interessato. Per gli “altri” contenuti la Variante è ovviamente indifferente.

A ben vedere la congruenza della Variante con i piani analizzati e il modesto impatto ambientale è generale, ed è una conseguente della sua natura procedurale e regolamentare che non modifica né il dettaglio, né il disegno generale del Pgt 2008.

Da questo punto di vista vale la pena ricordare che l'oggetto della Valutazione ambientale strategica non è il Pgt 2008 e le sue scelte, che sono già state a suo tempo validate, discusse e verificate, ma i piccoli cambiamenti (incrementali) che la Variante apporta ad esso.

Dando per scontato tutto ciò che è congruente o irrilevante, perché fuori scala o fuori tema, riteniamo opportuno concentrarsi sui soli aspetti potenzialmente critici. Gli approfondimenti opportuni in tal senso sono i seguenti.

Ambito di trasformazione PP1 e connessioni con gli elementi di primo livello e i Varchi da mantenere e de-frammentare individuati dalla RER

E' un ambito di rilevanza sovracomunale il cui obiettivo, la sistemazione della Fiera di Osnago, riveste un carattere determinante per la valorizzazione dell'economia del meratese e coincide con un interesse pubblico più che evidente (cfr. obiettivi PTCP). E' anche l'unico modo per sistemare una struttura precaria e poco attrezzata come la Fiera. Oltre alla sistemazione del capannone, i tre piani attuativi costituenti l'ambito PP1 prevedono la realizzazione di un centro ricettivo, culturale e produttivo per complessivi 13 ha con una superficie lorda di pavimento pari a 64.100 mq di slp, alla quale si deve aggiungere l'estensione della Fiera. Il PP1 è una previsione del Pgt2008 che la Variante conferma. Come noto, il PP1 è classificato, al pari della totalità del territorio comunale, come elemento di primo livello della RER ed è appena sopra a un *Varco da mantenere e de frammentare*.

La Variante oggetto del presente procedimento introduce i seguenti cambiamenti:

- rende più evidente la separazione dei tre “ambiti” costituenti il PP1;
- ridefinisce gli standard qualitativi, in relazione al mutare delle esigenze e dei bisogni (casa per anziani di via Papa Giovanni XXIII);
- ridefinisce le modalità di cessione delle aree della Fiera (più precisa suddivisione fra i tre ambiti);
- meglio specifica l'organizzazione dei parcheggi del comparto B;

- estende anche all'ambito A gli usi produttivi;
- ribadisce la necessità di prevedere opportune opere di compensazione ambientale e paesaggistiche in ottemperanza a quanto già previsto dal Pgt 2008 e dal PTCP;
- specifica che la maggiorazione del contributo di costruzione destinato alla realizzazione degli interventi di rilevanza ambientale ed ecologica e di incremento della naturalità di cui alla legge 12/2005, dovrà essere destinata prioritariamente alla realizzazione del Varco da mantenere e deframmentare individuato dalla Rete ecologica regionale a cavalcioni fra il comune di Osnago e Ronco Briantino. Tali contributi, non irrilevanti, sono appositamente regolati e specificati in un nuovo articolo del Piano dei servizi. La Valutazione di Incidenza specifica modalità e opere da realizzare per mantenere/realizzare il varco. Ovviamente si tratta di indicazioni vincolanti ed esplicitamente recepite nel Documento di piano con un rimando.

La Variante recepisce inoltre i cosiddetti "ambiti agricoli di interesse strategico" definiti dal PTCP che per la porzione di territorio corrispondente al Varco da mantenere e de-frammentare differiscono rispetto a quelli anticipati dal Pgt 2008. In conseguenza a questo recepimento il comparto "A" e "B" sono stati leggermente traslati.

Sotto questo profilo, e in particolare per quanto riguarda le due ultime precisazioni, la Variante è decisamente migliorativa delle determinazioni vigenti, perché meglio specifica e rende possibili l'attuazione della RER.

Ricordiamo, infine, che la congruità del PP1 sotto il profilo ambientale e paesistico è stata verificata dalla Vas del PGT e dalla Vas del PTCP, giacché l'intervento ha rilevanza provinciale, mentre le piccole modifiche apportate da questa Variante sono oggetto della valutazione del presente procedimento di VAS.

Ciò nonostante, si ritiene necessario subordinare i diversi piani attuativi costituenti il PP1 a ulteriore procedura di Valutazione ambientale strategica (o a procedura di esclusione) che dovrà verificare, una volta definito nel dettaglio l'intervento, in particolare: l'accessibilità, le relazioni paesaggistiche con il contesto, l'efficacia delle opere di mitigazione ambientale, le emissioni sonore e la loro compatibilità con gli abitati limitrofi, la realizzazione delle opere necessarie a de-frammentare e mantenere il Varco individuato dalla RER, dal PTCP e dalla Piano territoriale di coordinamento del Parco, nonché quant'altro necessario ed opportuno.

"Tutela paesaggistica della viabilità esistente e prevista" di cui all'art.21 del PTCP e ex Ambiti di trasformazione n.2 e 3

La Variante conferma, trasponendo nel Piano delle regole, i due ambiti e ne riduce lievemente la capacità insediativa. La particolare orografia del terreno, gli edifici e la vegetazione già esistenti (giardini) ostacolano la panoramica del territorio circostante nel punto interessato dai due interventi, panorama che diventa notevole solo proseguendo oltre, in direzione di Cernusco. La

conferma delle due piccole espansione nulla toglie alle indicazioni del PTCP che hanno comunque carattere generale. Gli effetti della Variante sono pertanto irrilevanti sotto questo profilo.

Parco di Montevicchia e della Valle del Curone, SIC “Valle Santa Croce e Valle del Curone” e modifiche riguardanti Orane

La variante apporta tre modifiche in Orane, tutte ricadenti all'interno dell'area di Iniziativa comunale individuata dal Piano territoriale di coordinamento del Parco che è bene meglio esplicitare anche per la vicinanza con il SIC “Valle Santa Croce e Valle del Curone”. Volendo anticipare la valutazione, anche in questo caso i cambiamenti apportati dalla Variante sono decisamente irrilevanti e senza nessuna conseguenza sotto il profilo paesistico, ambientale ed ecologico. Le modifiche sono le seguenti:

- traslazione dal Documento di piano al Piano delle regole gli ambiti ATU 1, 2 e 3 ad Orane con una riduzione della loro capacità edificatoria, ma a parità di destinazioni (residenziale), di sedime occupato e di servizi richiesti (da 13.900 mc a 10.678 mc);
- accoglimento dell'osservazione di un cittadino che chiede di togliere la capacità edificatoria di un lotto posto sotto l'elettrodotto (-591 mc);
- modifica del comma 1 dell'art. 15 delle NTA riguardante le possibilità di ampliamento dei tessuti urbani consolidati con destinazione residenziale estensivi il cui tetto è stato fissato in 1 mc/mq, ovvero in 0,6 mc/mq nel caso di Orane. Questa modifica genera un'ampliamento delle capacità insediativa teoriche rispetto al Pgt 2008 di poco meno di 950 mc.

Complessivamente, dunque, non solo la Variante non modifica le scelte del Pgt 2008 ma anzi riduce, seppur lievemente, anche il carico antropico (-2863 mc, pari a circa 19 abitanti teorici).

Impermeabilizzazione del suolo, acque superficiali e reticolo idrico

La continua impermeabilizzazione del suolo è, semplificando molto, all'origine dei fenomeni di instabilità del reticolo idrico che come abbiamo analizzato è soggetto a fenomeni di dissesto e di esondazione, seppure limitati. La Variante oggetto della presente valutazione di VAS non interessa nessuno dei tre fiumi, peraltro tutti ricomprese all'interno del Parco di Montevicchia e della Valle del Curone e oggetto di diversi recenti interventi di sistemazione idraulica e ambientale.

Piuttosto, la Variante introduce un limitatissimo consumo di suolo a scopi urbani, localizzato all'interno della fascia di rispetto della SP 342 dir, ma si tratta di un incremento decisamente irrilevante finalizzato alla realizzazione di un parcheggio per complessivi 1740 mq.

Da questo punto di vista è evidente che la Variante non incide in nessun modo sul reticolo idrico e sul sistema delle acque superficiali.

Ciò nonostante, si ritiene comunque opportuno chiedere che i principali interventi previsti dal Pgt2008 (PP1 e AT13, in particolare) adottino tutte gli accorgimenti necessari e opportuni per

assicurare un corretto deflusso delle acque meteoriche e limitino l'impermeabilizzazione del suolo. Laddove è possibile, ovviamente, come ad esempio per le superfici a parcheggio.

Falde idriche, inquinamento e criticità dell'acquifero profondo

L'attenzione maggiore, come ricordato nei precedenti capitoli, deve essere concentrata sugli acquiferi profondi. All'oggi, come si legge in un comunicato sul sito della Provincia di Lecco, essa ha beneficiato di un finanziamento da parte della Regione per procedere a interventi di analisi e approfondimento delle condizioni dell'acquifero e delle azioni necessarie per eliminare le contaminazioni riscontrate. Se è pur vero che la variante al PGT determina un incremento degli abitanti teorici (+116 abitanti), si tratta di un incremento limitato anzi limitatissimo e in larga parte teorico i cui effetti sulla falda idrica sono irrilevanti.

Inquinamento atmosferico

L'inquinamento atmosferico non è un problema risolvibile dai piani di governo del territorio, e tantomeno da un Variante procedurale come quella oggetto di analisi, ma ciò non significa che anche alla scala locale non vadano perseguite scelte di pianificazione finalizzate al maggiore contenimento possibile delle emissioni in atmosfera. Evitare la dispersione insediativa significa soprattutto contribuire a ridurre il numero e la lunghezza del tragitto degli spostamenti privati a motore e conseguentemente l'inquinamento atmosferico. La scelta di ampliare le abitazioni esistenti nelle zone residenziali estensive, secondo un principio di "densificazione" dell'esistente, si muove in questa direzione. Le dimensioni in gioco sono però tali che è forse più corretto ritenere che la Variante sia ininfluente anche rispetto al problema dell'inquinamento atmosferico.

Rumore, criticità potenziali legate al PP1

Quello del rumore è certamente un aspetto che richiede di essere analizzato in relazione alle previsioni della Variante di piano, e non potrebbe essere altrimenti, dato che ogni attività umana necessariamente produce rumore e altera lo stato di fatto. Innanzitutto dobbiamo prendere atto che lo strumento di elezione per governare i fenomeni acustici connessi alle attività antropiche è il Piano di zonizzazione acustica, di cui l'Amministrazione comunale si è dotata di un recente aggiornamento. Come già evidenzia questo strumento, una criticità è rappresentata dalla Fiera ora ospitata in un involucro precario, che non offre nessuna protezione acustica agli abitati limitrofi. Un'ideale sistemazione per la Fiera è, da questo punto di vista, l'unico modo per ridurre l'inquinamento acustico. Per assicurare tale scopo è però necessario che il nuovo involucro sia dotato di sufficienti requisiti acustici passivi e che l'intervento sia soggetto a Valutazione previsionale di impatto acustico. Ricordiamo, infatti, che la compatibilità con gli abitati limitrofi potrebbe peggiorare in connessione agli usi previsti nel comparto attiguo (ambito A, PP1). Per

queste ragioni si ritiene necessario che tutto il PP1 sia sottoposto a Valutazione previsionale di impatto acustico, così come peraltro già previsto dal Pgt2008 (cfr. Scheda Allegato A).

8. Conclusioni e prescrizioni

Alla luce di quanto esaminato nei capitoli precedenti e, in particolare, nel capitolo 6, ove ci siamo soffermati su tutte le possibili criticità, si ritiene che la “Variante” analizzata in questo contesto abbia un impatto ambientale decisamente modesto. Le dimensioni, la scala e il carattere eminentemente procedurale delle modifiche al Pgt2008 introdotte dalla Variante sono tali che non incidono affatto o sono ininfluenti rispetto allo stato di fatto e alle previsioni del Pgt2008. Da questo punto di vista vale la pena ribadire che l’oggetto della Valutazione ambientale strategica non è il Pgt 2008 e le sue scelte, che sono già state a suo tempo validate, discusse e verificate, ma i piccoli cambiamenti (incrementali) che la Variante apporta ad esso. Anzi, per certi versi si ritiene che alcune di queste piccole modifiche siano migliorative del Pgt2008, perlomeno perché recepiscono ed esplicitano le determinazioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e della Rete Ecologica Regionale approvati successivamente alla sua entrata in vigore (recepimento Ambiti agricoli strategici, Varchi, Rete ecologica, etc).

Si ritiene però necessario subordinare i diversi piani attuativi costituenti il PP1 a ulteriore Valutazione ambientale strategica (o a procedura di esclusione) che dovrà verificare, una volta definito nel dettaglio l’intervento, in particolare: l’accessibilità, le relazioni paesaggistiche con il contesto, l’efficacia delle opere di mitigazione ambientale, le emissioni sonore e la loro compatibilità con gli abitati limitrofi e la realizzazione delle opere necessarie a de-frammentare e mantenere il Varco individuato dalla RER, dal PTCP e dalla Piano territoriale di coordinamento del Parco, nonché quant’altro necessario ed opportuno. La valutazione ambientale strategica connessa al piano (o ai piani) dovrà inoltre verificare l’opportunità di aggiornare la Valutazione di incidenza già realizzata: solo allora, infatti sarà possibile valutare correttamente la portata e l’impatto delle opere connesse alla realizzazione del Varco ecologico di cui la variante prescrive la realizzazione. Un’altra attenzione dovrà riguardare l’impatto acustico sugli abitati limitrofi, come peraltro già anticipato dal Pgt2008, e per queste ragioni si ritiene inderogabile che i piani attuativi siano corredati di Valutazione previsionale di impatto acustico. Si ritiene invece non necessario subordinare a VAS o a procedura di verifica di esclusione gli ATU 11, 12, 13, 14, 15, e 16 per la loro dimensione, l’impatto e perché già ampiamente analizzati dalla VAS del Pgt2008.

9. Modifiche introdotte in sede di controdeduzioni, effetti sull'ambiente e il paesaggio

Osservazioni

Le osservazioni alla Variante parziale del PGT presentate da cittadini o da rappresentanti legali di società sono state 11. A queste va aggiunta l'osservazione di ARPA Lombardia e i pareri degli enti (provincia di Lecco, Ministero dei Beni Culturali, Parco, Autorità competente del SIC). Otto osservazioni sono state accolte parzialmente o interamente (osservazione n.8), mentre tre sono state respinte perché non accettabili o non pertinenti.

Le modifiche introdotte sono limitatissime e riguardano il PP1 (possibilità di considerare il realizzando collettore fognario a scomputo oneri), l'ambito di trasformazione n.13 (recepimento della DGR X/1193 del 20 dicembre 2013, relativamente all'obbligo di esplicitare la "tipologia" di grande struttura di vendita ammessa), il Manuale edilizio urbanistico (chiusure dei box), la prescrizione speciale di cui all'art.27 del Piano dei servizi (possibilità di realizzare edilizia libera se funzionale alla realizzazione di quella con carattere sociale), nonché la richiesta di trasporre sulla nuova base topografica la Tav.2.6 riguardante le fasce di rispetto e i vincoli.

L'osservazione n. 5, accolta, ha chiesto di ampliare la sede stradale di via 4 Novembre e di via Trento per facilitare la svolta a destra di chi proviene da nord (area a servizio).

Le modifiche apportate alla Variante parziale del Piano di governo del comune di Osnago conseguenti alle controdeduzioni non hanno dunque nessuna rilevanza ai fini della Valutazione ambientale strategica, ovvero sotto il profilo ambientale e paesistico, e tantomeno per quanto riguarda i possibili effetti sul SIC Valle Santa Croce e del Curone (IT2030006). Ricordiamo, infatti, che le piccole modifiche introdotte sono tutte precisazioni riguardanti le regole e le modalità di attuazione di interventi già previsti e non incidono sulla capacità insediativa del piano, le destinazioni ammesse e la zonizzazione (in questo caso fatta eccezione per l'osservazione n.5, prima richiamata). Per maggiori dettagli si rimanda al documento Controdeduzioni alle osservazioni presentate che si allega.

Per quanto invece riguarda l'osservazione di Arpa Lombardia (protocollo n.974 del 28 gennaio 2014), essa ribadisce quanto già sollevato in sede di valutazione ambientale strategica (ricorso alla VIA dovuta alla realizzazione dei parcheggi per la Fiera previsti dal PP1, adeguatezza della rete di smaltimento delle acque e del depuratore, applicabilità della procedura di esclusione della VAS, legenda tavola 2.1, vincoli degli ambiti di trasformazione, etc.). A tal proposito, il Comune non può che ripetere quanto già argomentato in quella sede, dichiarandosi in contrasto con le argomentazioni sollevate (cfr. allegato al Parere Motivato e verbali conferenze).

Pareri

Per quanto invece riguarda il parere presentato dal Ministero dei Beni Culturali e del Turismo, Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia, trattasi di un compendio delle "buone pratiche" e delle norme vigenti in materia di beni culturali e paesaggio ampiamente condivise quanto già contemplato nel Piano di Governo del Territorio. Per tali ragioni il parere non produce modifiche del PGT.

Circa il parere del Parco Regionale di Montev ecchia e della Valle del Curone, protocollo n.987 del 28 gennaio 2014, trattasi di un parere positivo.

Nel parere di compatibilità con il PTCP provincia di Lecco con delibera della Giunta Provinciale n. 44 del 25 febbraio 2014 ha chiesto che ai sensi di quanto previsto dalla DGR VIII/10962 del 30 novembre 2009 venisse redatta la Rete Ecologica Comunale. In ottemperanza a tale prescrizione il Piano dei servizi è stato integrato prevedendo un nuovo elaborato cartografico (tavola 3.3) un'apposita disciplina (art.29 tris NTA) e i necessari e relativi studi analitici (allegato della Relazione). Sono state inoltre apportate ulteriori piccole modifiche per raccordare gli elaborati della Variante parziale del PGT ai nuovi elaborati (art.29 bis NTA, scheda PP1, etc.).

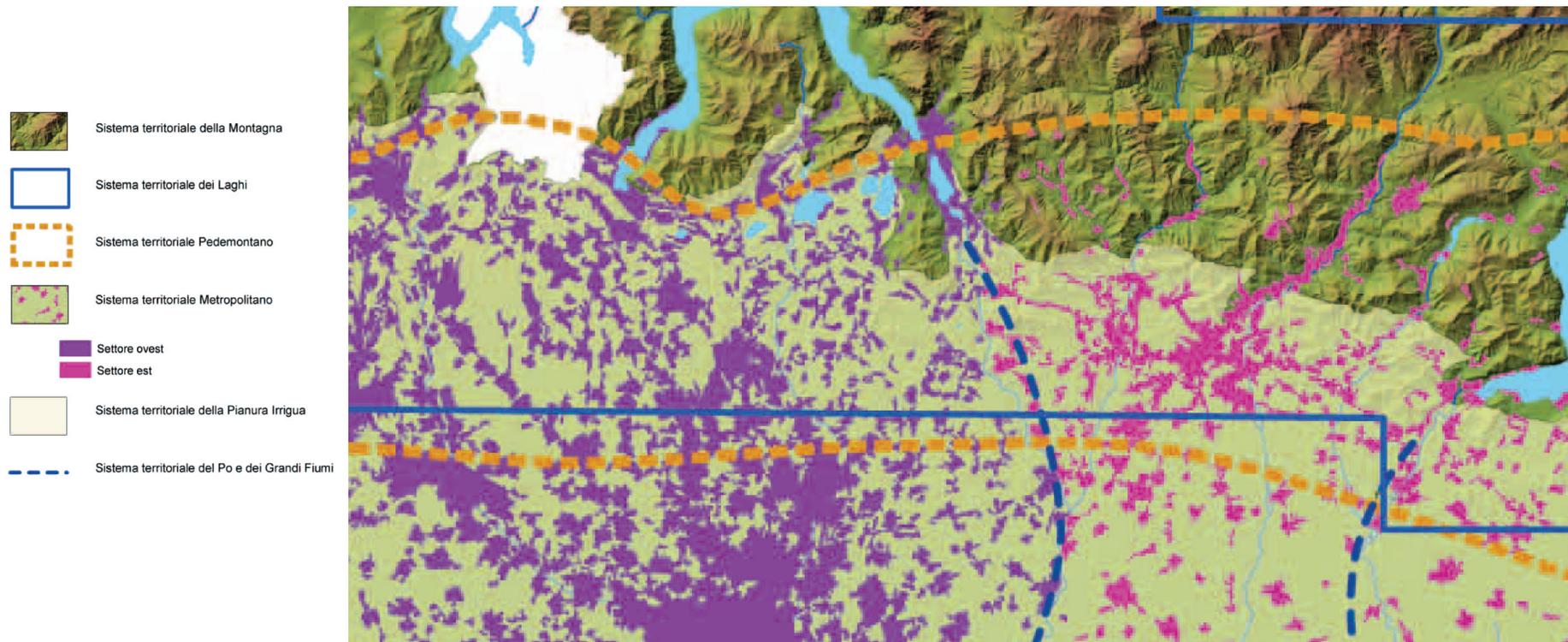
La rete ecologica comunale specifica e articola le indicazioni della rete ecologica regionale e di quella provinciale individuando sul territorio comunale i nodi della rete, le aree di supporto, le relazioni fra i diversi elementi, e cioè i corridoi ecologici e i varchi, e le zone di riqualificazione per le quali fornisce un compendio degli interventi da realizzarsi.

La Rete ecologica comunale recepisce indicazioni già operative e cogenti derivate dalle reti ecologiche dei piani di area vasta, alle quali va aggiunta la rete ecologica individuata dal Parco di Montev ecchia e della valle del Curone, ma deve comunque considerarsi migliorativa, soprattutto sotto il profilo ambientale ed ecologico, in quanto permette di tutelare meglio e incrementare la biodiversità e di valorizzazione degli ecosistemi presenti sul territorio. Attraverso la declinazione spaziale degli elementi della rete, ad esempio, o, ancora, attraverso la definizione di un'apposita regolazione, nonché fornendo indicazioni di dettaglio circa alcune tipologie di intervento. Quanto invece alle risorse necessarie per realizzare la rete ecologica, l'art.29 delle norme tecniche già forniva indicazioni sufficienti.

La valutazione d'incidenza definitiva espressa dall'Autorità competente del SIC Valle S. Croce e Valle del Curone (IT2030006) con provvedimento dirigenziale n. 93 del 04.03.2014, protocollo n. 00011122 ha esplicitamente condiviso il carattere migliorativo sotto il profilo ambientale ed ecologico della Rete ecologica comunale e ha espresso un parere positivo condizionato al recepimento delle mitigazioni dettate dallo Studio d'Incidenza (paragrafo 5.2 del medesimo). Queste prescrizioni sono state riprese e meglio specificate nella rete ecologica (cfr. prescrizioni

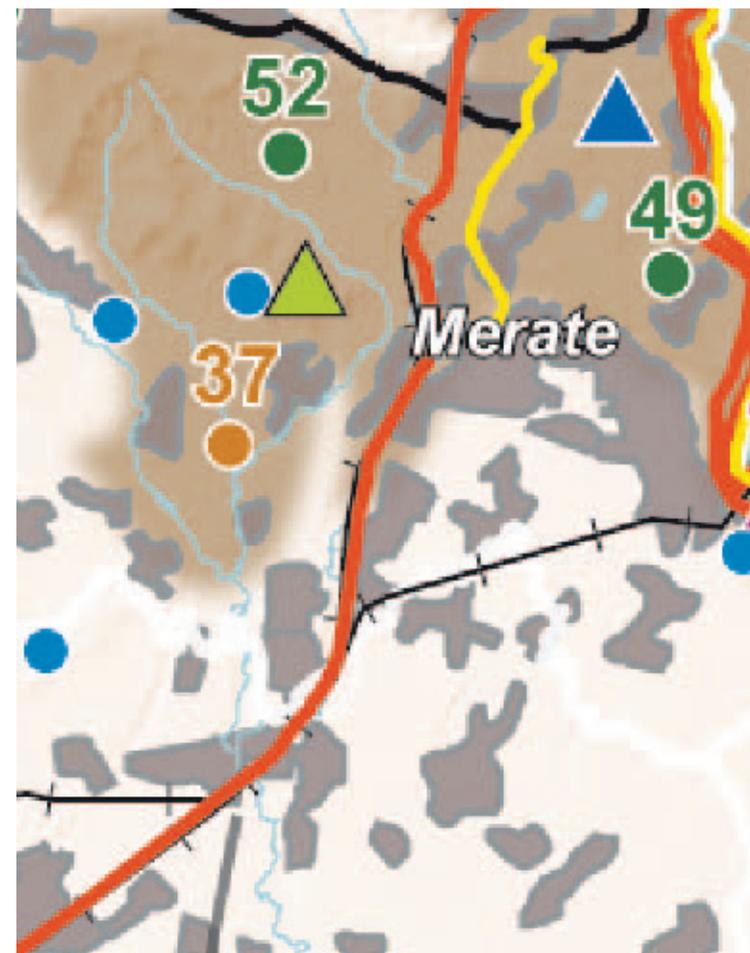
particolari art.29 tris NTA) e, comunque, erano già state recepite negli elaborati adottati attraverso un richiamo diretto nell'art.29 bis delle NTA e nella scheda dell'Allegato A al Documento di piano riguardante il PP1.

Fabio Arduini e Edoardo Marini, architetti
febbraio 2014



PTR, Sistemi territoriali del PTR

- | | |
|--|--|
| | Confini provinciali |
| | Confini regionali |
| | Luoghi dell'identità regionale |
| | Paesaggi agrari tradizionali |
| | Geositi di rilevanza regionale |
| | Siti riconosciuti dall'UNESCO quali patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'umanità |
| | Strade panoramiche - [vedi anche Tav. E] |
| | Linee di navigazione |
| | Tracciati guida paesaggistici - [vedi anche Tav. E] |
| | Belvedere - [vedi anche Tav. E] |
| | Visuali sensibili - [vedi anche Tav. E] |
| | Punti di osservazione del paesaggio lombardo - [art. 27, comma 4] |
| | Tracciati stradali di riferimento |
| | Bacini idrografici interni |
| | Ferrovie |
| | Ambiti urbanizzati |
| | Idrografia superficiale |
| | Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura |
-
- AMBITI DI RILEVANZA REGIONALE**
- | | |
|--|----------------|
| | Della montagna |
| | Dell'Oltrepò |
| | Della pianura |



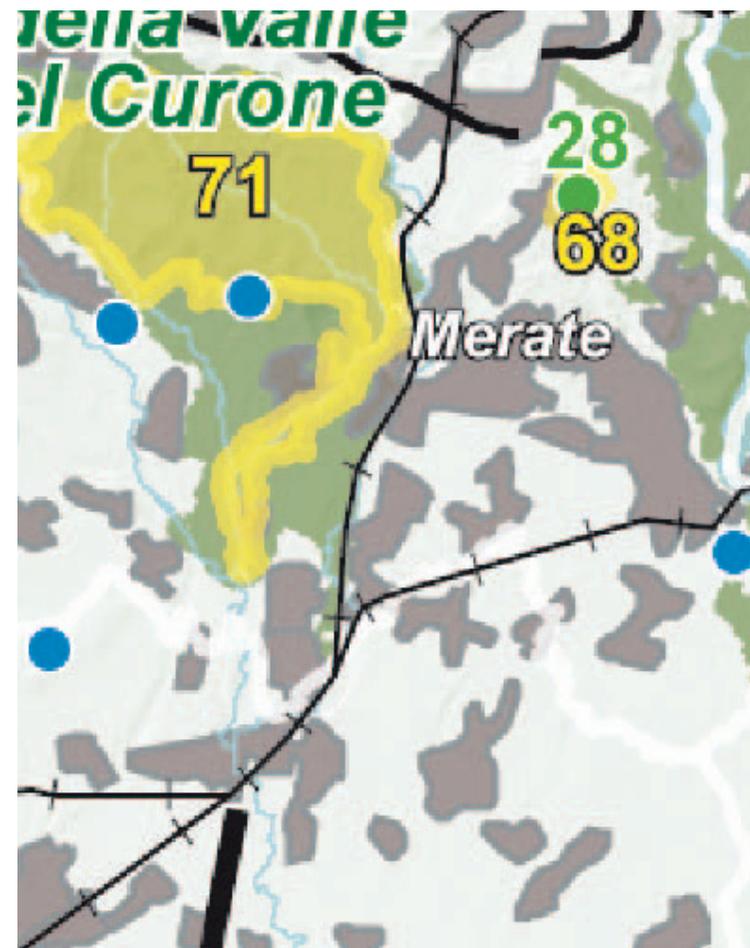
PTR, Tav.B elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico

-   Confini provinciali
-   Confini regionali
-   Bacini idrografici interni
-   Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura
-   Idrografia superficiale
-   Ferrovie
-   Strade statali
-   Autostrade e tangenziali
-   Ambiti urbanizzati
-   Parco nazionale dello Stelvio

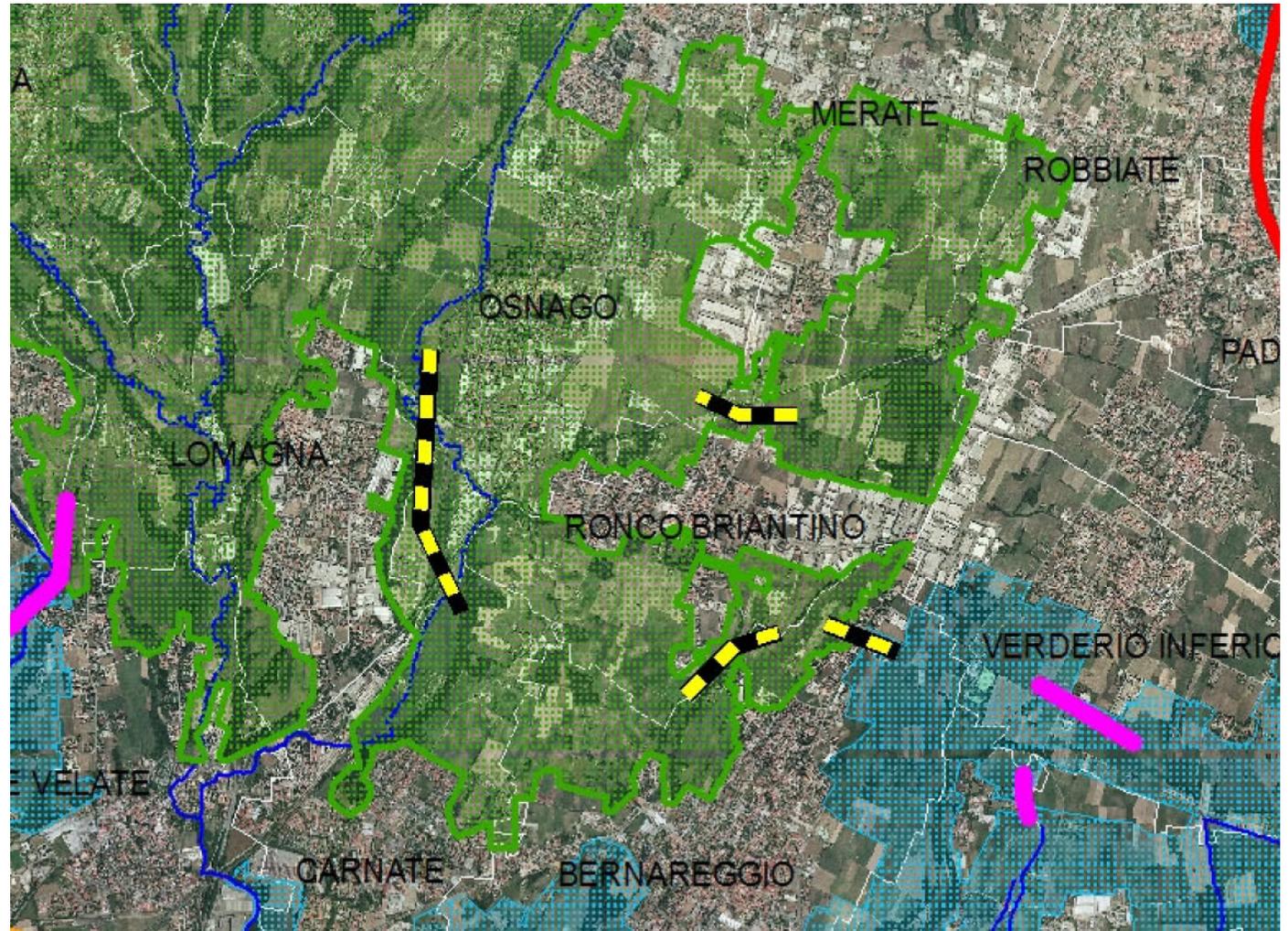
-   Monumenti naturali
-   Riserve naturali
-   Geositi di rilevanza regionale
-   SIC - Siti di importanza comunitaria
-   ZPS - Zone a protezione speciale

PARCHI REGIONALI

-   Parchi regionali istituiti con ptcp vigente
-   Parchi regionali istituiti senza ptcp vigente



PTR, Tav.C istituzioni per la tutela della natura



ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

-  varco da deframmentare
-  varco da tenere
-  varco da tenere e deframmentare
-  corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
-  corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
-  elementi di primo livello della RER

ALTRI ELEMENTI

-  griglia di riferimento
-  reticolo idrografico
-  elementi di secondo livello della RER
-  comuni

Rete Ecologica Regionale (estratto)

Legenda

PROGETTI

Schede Progetto

- SISTEMA INFRASTRUTTURALE
- SISTEMA PAESAGGISTICO/AMBIENTALE
- SISTEMA CULTURALE/TURISTICO

Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale (AQST)

- SISTEMA INFRASTRUTTURALE
- SISTEMA PAESAGGISTICO/AMBIENTALE
- SISTEMA CULTURALE/TURISTICO

Piano del Turismo

- ▲ SISTEMA INFRASTRUTTURALE
- ▲ SISTEMA CULTURALE/TURISTICO

Proposte di comuni, enti e associazioni

- ◆ SISTEMA INSEDIATIVO
- ◆ SISTEMA INFRASTRUTTURALE
- ◆ SISTEMA PAESAGGISTICO/AMBIENTALE
- ◆ SISTEMA CULTURALE/TURISTICO

ECOMUSEI

- Riconosciuto
- Proposto

SISTEMI ARCHITETTONICI

- * Sistema delle ville del meratese
- * Sistema delle ville del casatese
- * Filande/filatoi della seta
- / / Malghe, Alpi

RETE ECOLOGICA

- ↔ aree e fasce a forte potenzialità ecologica
- aree di connessione e corridoi
- ← aree strutturali di contatto con acqua
- + sistemi ecologici delle acque superficiali - principali cr

PISTE CICLABILI e PRINCIPALI SENTIERI

- Piste ciclabili di rilevanza territoriale
- Piste ciclabili: Tracciato Interreg
- Sentiero del Viandante

VIABILITA' (classificazione PTCP)

- A. Viabilità di grande comunicazione e di transito
- A. Viabilità di grande comunicazione e di transito (galleria)
- B. Viabilità a prevalente servizio di insediamenti produttivi
- B. Viabilità a prevalente servizio di insediamenti produttivi - progetto
- C. Viabilità a prevalente servizio di insediamenti residenziali
- D. Viabilità a prevalente vocazione di fruizione paesistica e ambientale
- E. Viabilità con funzioni miste
- Altre strade
- - - Altri tracciati di particolare rilevanza nel nuovo assetto infrastrutturale
- - - Ipotesi connessione Sistema viabilistico pedemontano - ipotesi alternative

RETE FERROVIARIA

- Stazioni ferroviarie
- Linee ferroviarie
- Gronda ferroviaria Nord Est
- - - Raddoppio ferroviario
- Linee ferroviarie - tratti dismessi

URBANIZZATO

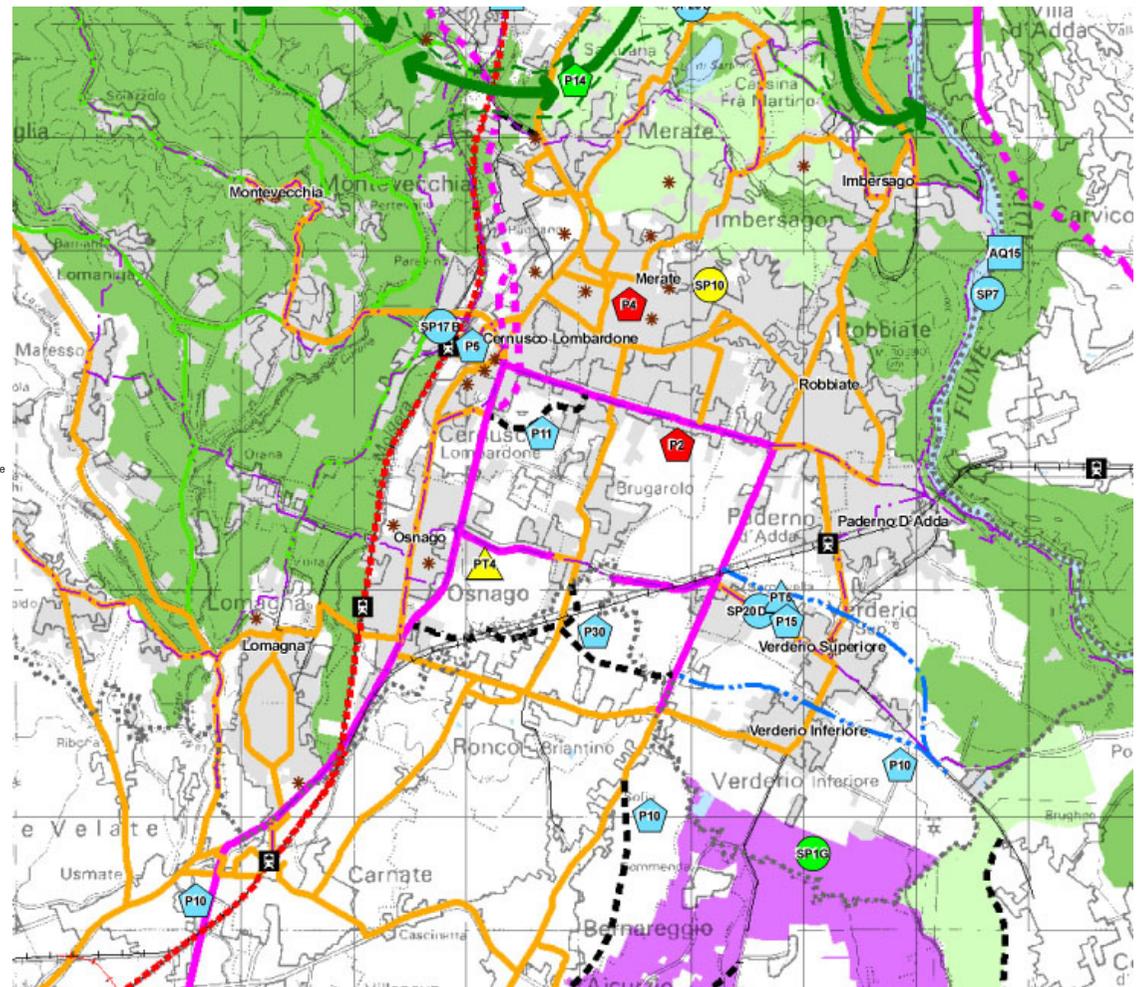
- Urbanizzato

PARCHI LOCALI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE (PLIS)

- Riconosciuto
- Proposto

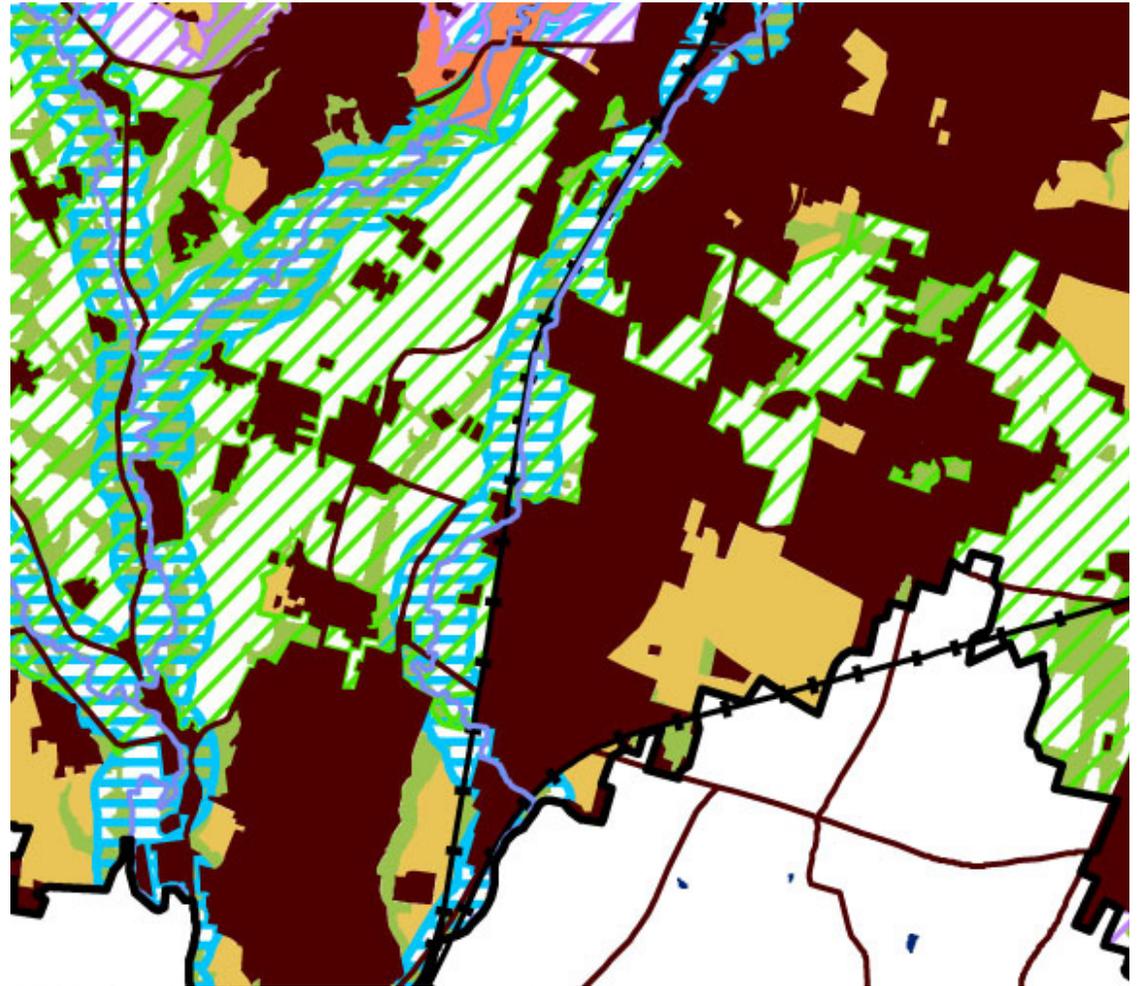
PARCHI REGIONALI

- Approvato
- Proposto



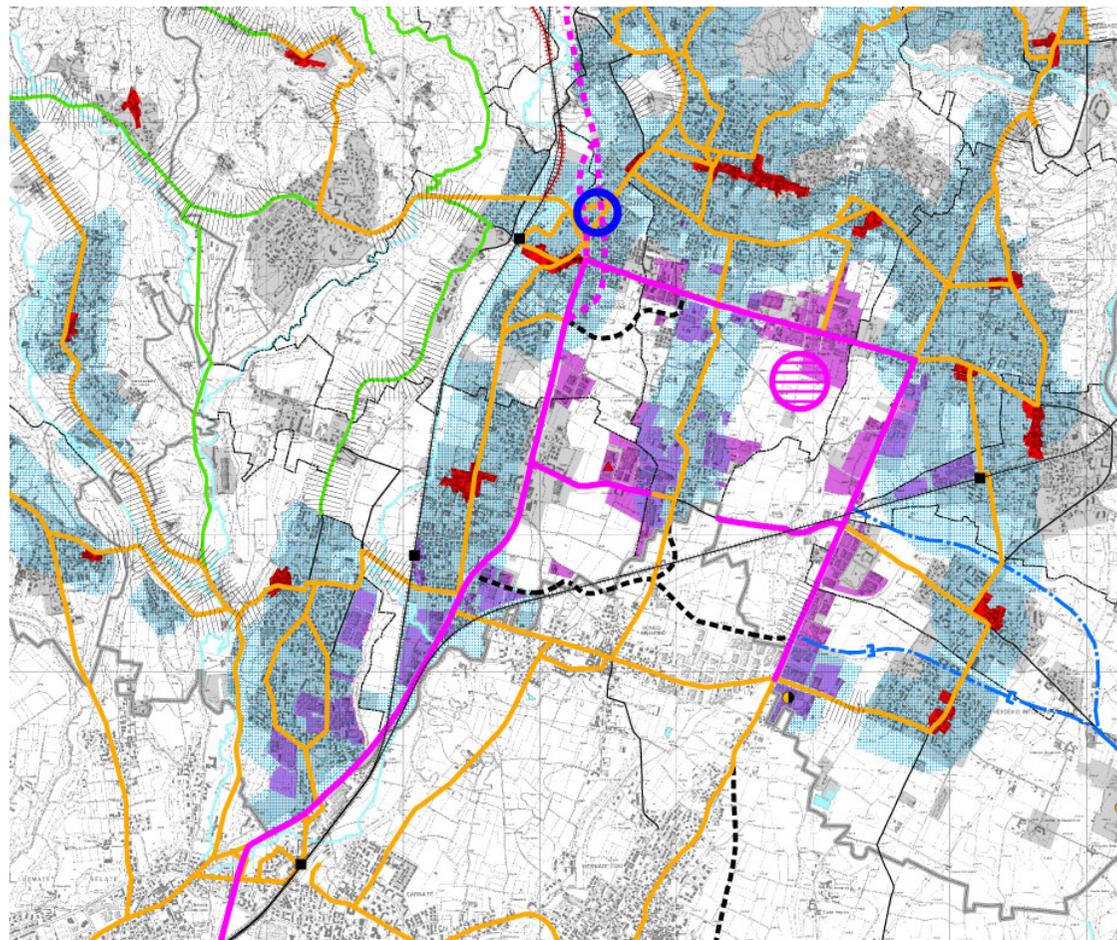
PTCP Quadro strategico territoriale (estratto)

- Matrice Naturale
- Sistemi Nodali Primari
- Sistemi Nodali Secondari
- Elementi Naturali Marginali
- Aree di Riequilibrio Ecologico
- Settori di Ecopermeabilità Potenziale
- Zone Tampone
- Corridoi Fluviali
- Laghi e Aree Umide
- Fiumi
- Sorgenti Areali di Pressione
- Sorgenti Lineari di Pressione
- Viabilità
- Linee ferroviarie
- Confine provinciale

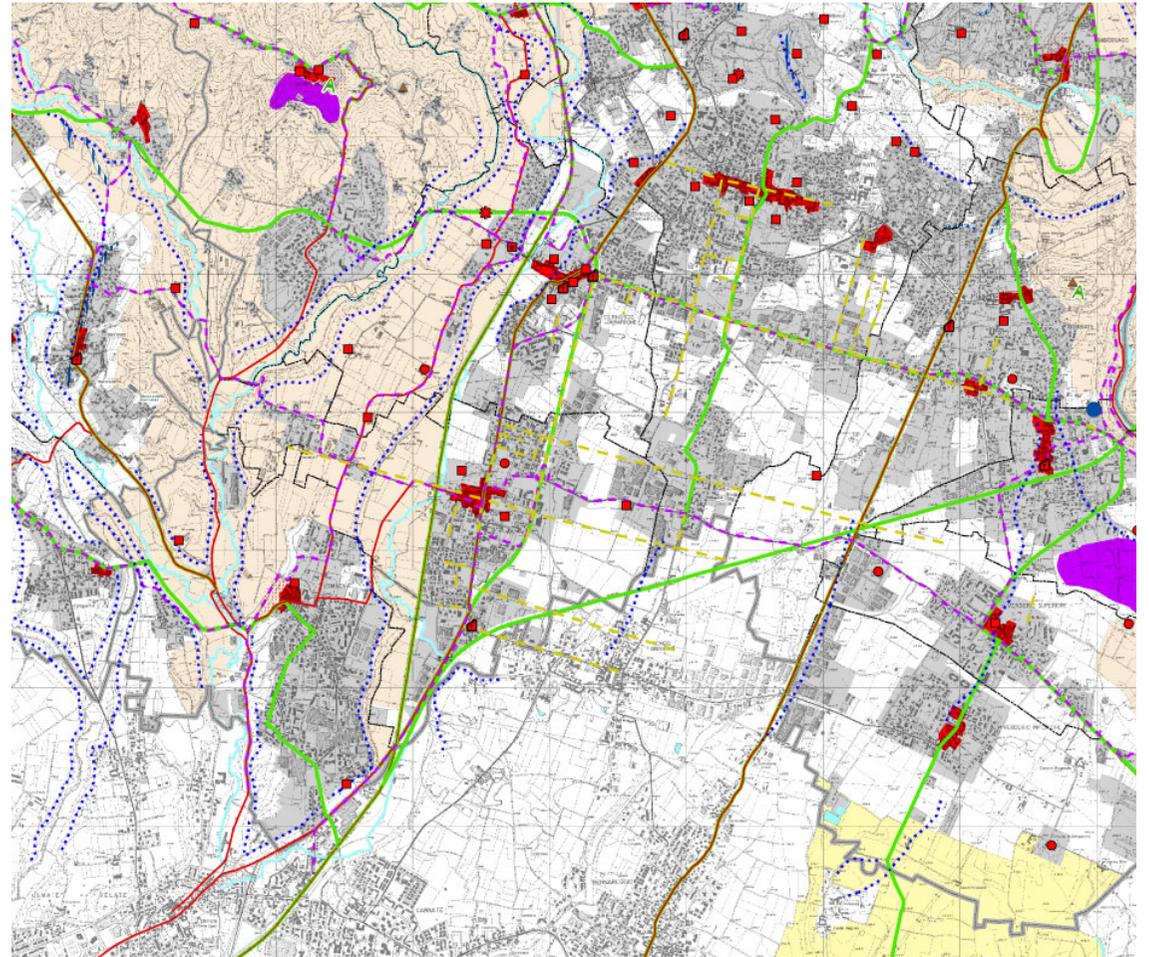


PTCP, Quadro strategico: rete ecologica (estratto)

- Confine comunale
- Confine circondario
- Confine provinciale
- Corsi d'acqua
- Laghi
- Territorio urbanizzato (da mosaicatura PRG)
- Principali centri storici
- Aree produttive di interesse sovracomunale (art. 28)
- Frane di competenza regionale
- Ambiti di accessibilità sostenibile (art. 20)
- Porti
- Linee di navigazione lacuale
- Stazioni ferroviarie
- Linee ferroviarie
- Linee ferroviarie - tratti dismessi
- A. Viabilità di grande comunicazione e di transito (art.18.3)
- A. Viabilità di grande comunicazione e di transito (galleria) (art. 18.3)
- B. Viabilità a prevalente servizio di insediamenti produttivi (art. 18.4)
- B. Viabilità a prevalente servizio di insediamenti produttivi - progetto (art. 18.4)
- C. Viabilità a prevalente servizio di insediamenti residenziali (art. 18.5)
- D. Viabilità a prevalente vocazione di fruizione paesistica e ambientale (art. 18.6)
- E. Viabilità con funzioni miste (art. 18.7)
- Altre strade
- Altri tracciati di progetto di particolare rilevanza nel nuovo assetto infrastrutturale
- Altri tracciati di progetto per la connessione al Sistema Viabilistico Pedemontano - ipotesi alternative
- Tratti stradali dove eventuali insediamenti sono da considerare in contrasto con gli interessi paesaggistici ed ecologici (art. 21)
- Tratti stradali dove eventuali insediamenti sono da considerare in contrasto con gli interessi paesaggistici (art. 21)
- Poli produttivi di interesse sovracomunale (art. 29)
- ▲ Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (art. 31)
- Impianti tecnologici di rilevanza provinciale
- Aree per la localizzazione di attività ad elevata concentrazione di presenze (art. 32)
- Aree sottoposte ad Accordo di Programma



PTCP, QS 1C, Quadro strategico assetto insediativo (estratto)



PTCP, QS 2C, Quadro strategico: valori paesaggistici ambientali (estratto)

A - Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (art. 56)

 Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico

 a prevalente valenza ambientale

 di particolare interesse strategico per la continuità della rete ecologica

 in ambito di accessibilità sostenibile

- 5** - **sistemi rurali dei paesaggi insubrici**
- 1 La conoide di Colico con seminativi, prati stabili da vicenda e fruttiferi
 - 2 I versanti a lago di Dervio, Bellano e Varenna con olivo, vite e coltivi
 - 3 I versanti a lago di Lierna, Mandello e Abbazia Lariana con olivi, vite e colture orticole
- **sistemi rurali delle valli e dei versanti interni**
- 4 La Valle di Margno e Casargo. Prati stabili e coltivi
 - 5 I prati e i seminativi della Valsassina, con i versanti e i terrazzi di Barzio e Moggio
- **sistemi rurali dei versanti aperti sulla pianura**
- 6 La vigna e i coltivi di Valmadrera e Civate
 - 7 I versanti, i dossi e le conche a foraggiere e fruttiferi di Monte Marenzo e Calolziocorte
- **sistemi rurali delle colline moreniche**
- A La piana e le conche dei laghi morenici
 - B Il corridoio tra il lago di Annone e il monte Crocione (da Dolzago-Oggiono a Galbiate)
 - C Monti di Brianza da Olgiate Molgora a Garlate
 - D La Brianza da Monticello a Bulciago
 - E Il corridoio delle Bevere e del Molgora
 - F La Brianza Meratese, con Calco e Brivio
 - G La collina vitata di Montevicchia, con fruttiferi, aromatiche e colture orticole
- **sistemi rurali della pianura**
- H La pianura del Casatese con le valli del Molgora e della Molgoretta con colture cerealicole e foraggiere
 - I La pianura del basso Meratese a seminativi da granella e da foraggio

B - Ambiti a prevalente valenza ambientale e naturalistica (art. 59)

 Parchi, Riserve Naturali e SIC con Piani operanti

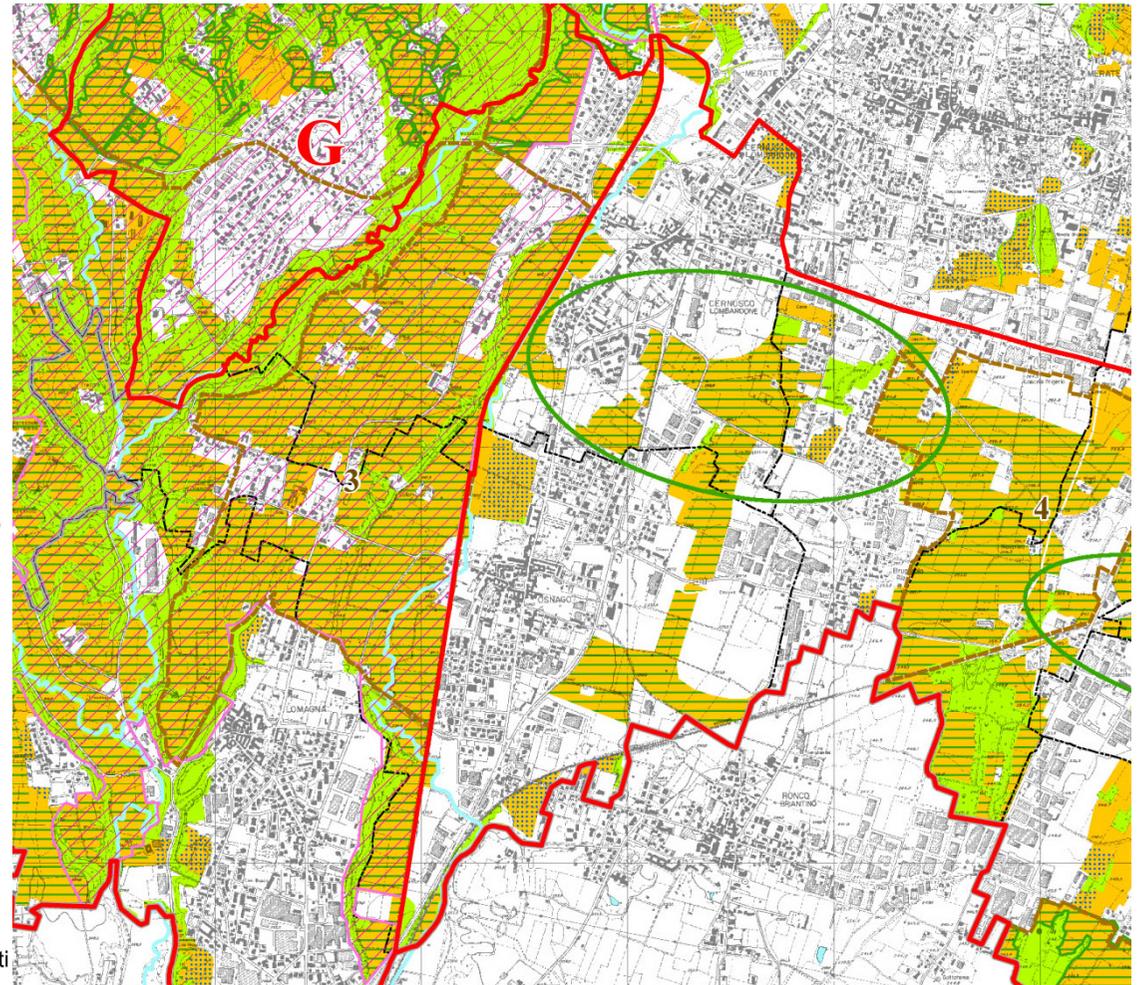
C - Ambiti a prevalente valenza paesistica (art. 60)

 C1 - Ambiti paesaggistici di interesse sovra-provinciale

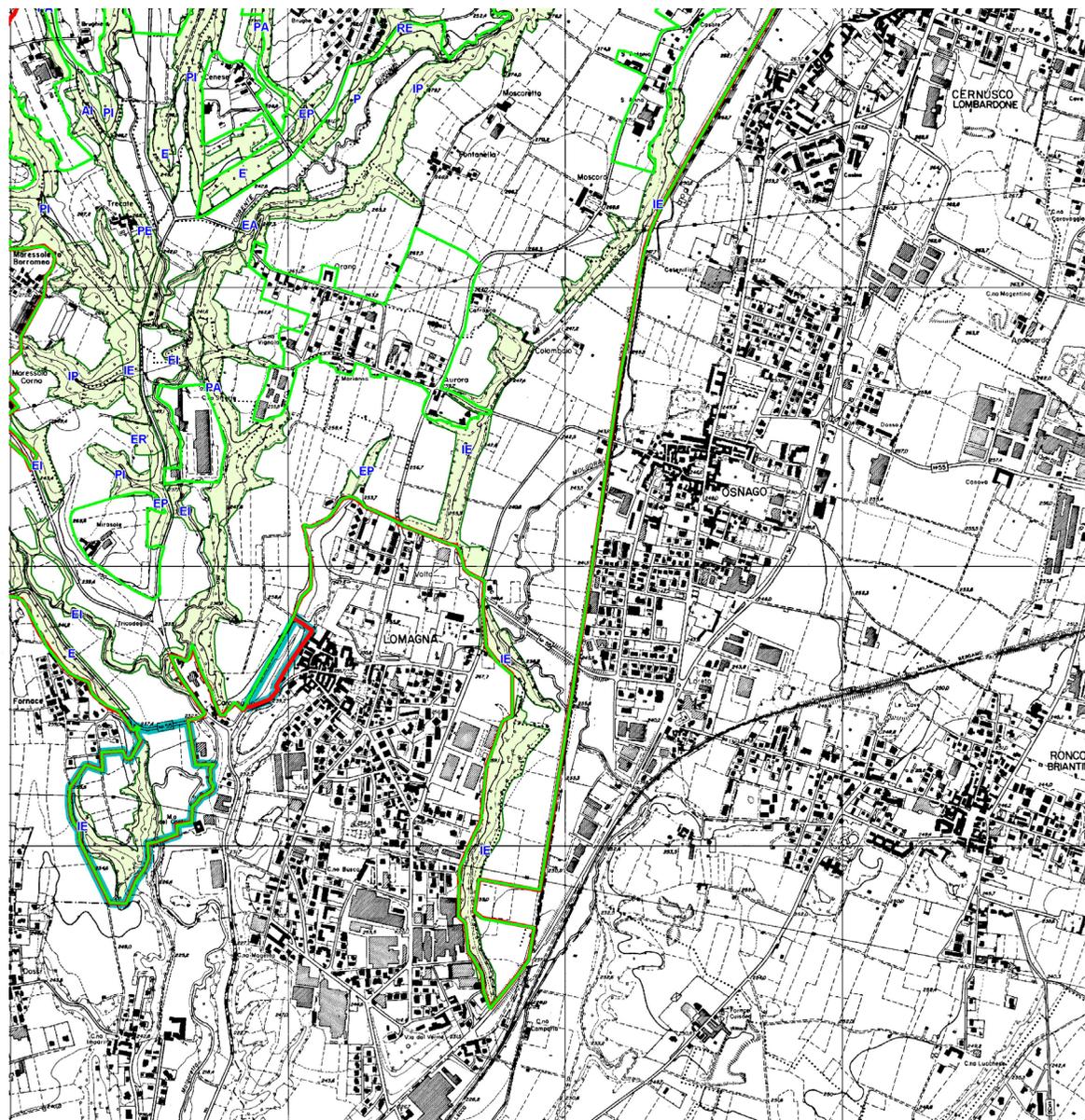
 C2 - Ambiti paesaggistici di interesse provinciale

 Ambiti paesaggistici di interesse per la continuità della rete verde

 Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) esistenti e proposti



PTCP, QS 3C, Quadro strategico: valori paesaggistici ambientali (estratto)



PTC Parco Montevecchia e della Valle del Curone, Tav.1 articolazione del territorio agricolo e forestale(estratto)

Legenda

Confine di parco regionale



Confine di parco naturale



Confine del Sito di Interesse Comunitario IT2030006 "Valle Santa Croce e Valle Curone"



Elementi lineari del reticolo idrografico - art. 23 comma 6



Elementi areali del reticolo idrografico: stagni e piccolo laghi - art. 23 comma 6



Aree di criticità nell'assetto territoriale lungo il reticolo idrografico - art. 23 comma 8



Ambiti esterni al perimetro del parco da salvaguardare



per motivi di carattere ambientale



per motivi di carattere paesaggistico e ambientale



per motivi di carattere paesaggistico

Varchi della rete ecologica regionale (RER) da conservare e/o riqualificare



Aree degradate da pregresse attività estrattive - art. 56



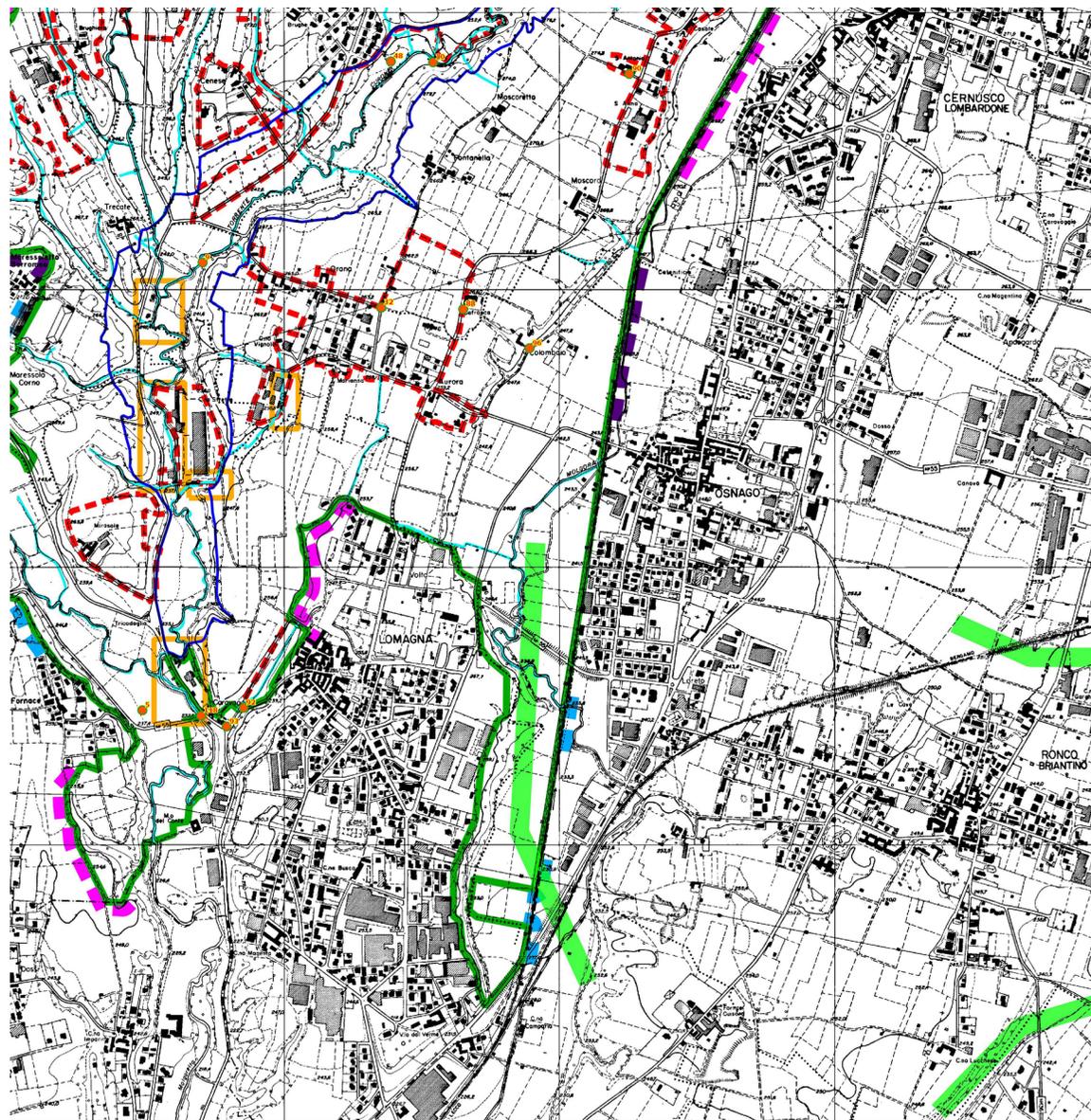
Elementi di particolare rilevanza geomorfologica per la presenza di circhi glaciali - art. 57 comma 1



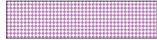
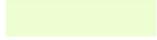
Siti di particolare rilievo geologico - art. 57 comma 2

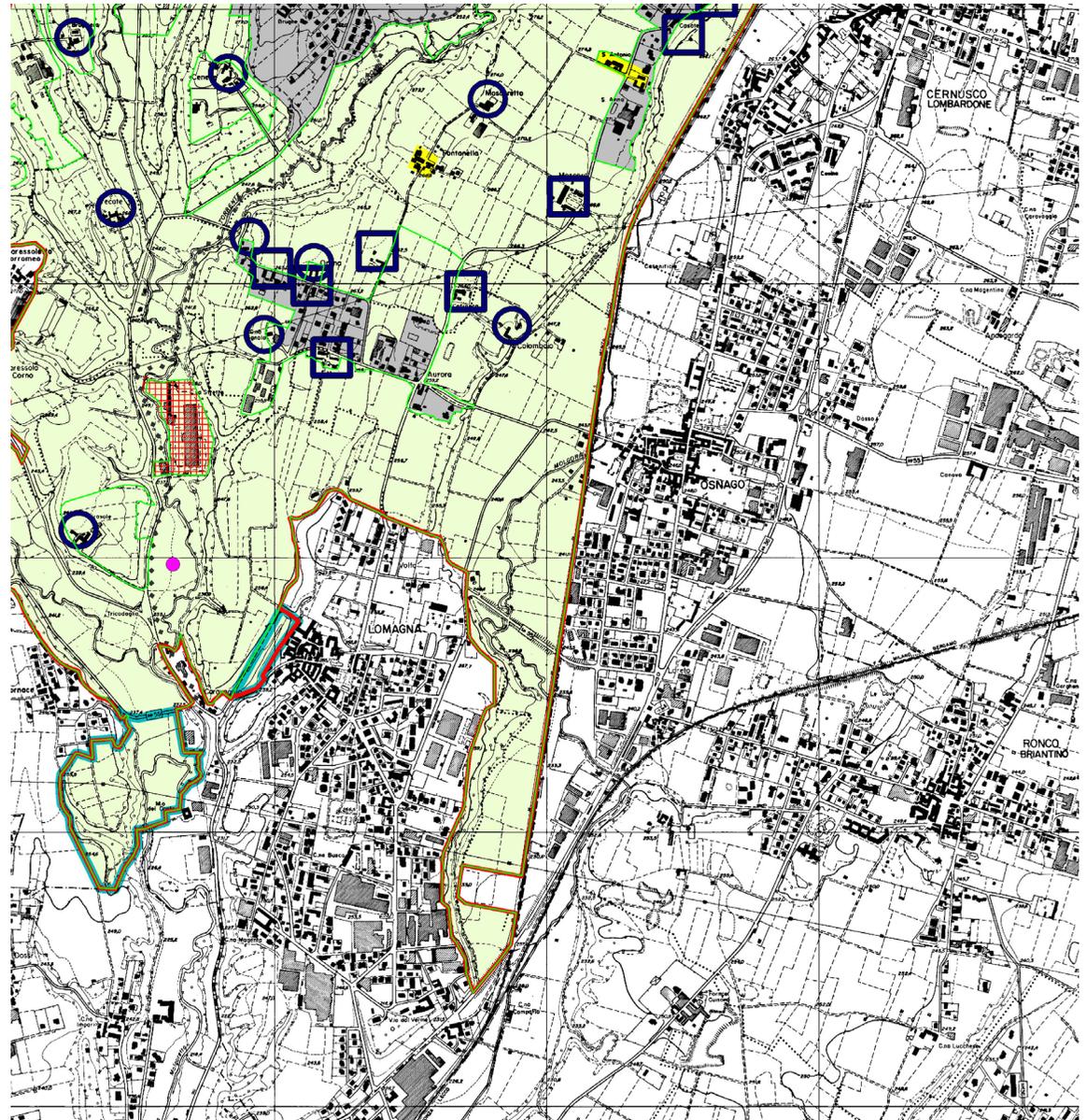


Memorie del territorio - elementi caratterizzanti il paesaggio rurale



Variante PTC Parco Montevicchia e della Valle del Curone, Tav.2 azioni e obiettivi particolari (estratto)

-  perimetro del Parco Regionale
-  zona di riserva naturale
Valle Santa Croce e alta Val Curone
-  area di rispetto della zona di riserva naturale
-  perimetro del Parco Naturale
-  aree oggetto di variante
-  aree degradate
-  zone ad attrezzature per il pubblico
-  ambito di collina
-  ambito di pianura
-  zona di iniziativa comunale orientata
-  aggregati storici e nuclei di antica formazione
-  complessi di notevole valore storico, ambientale e culturale
-  unità di paesaggio di Montevecchia
-  zone di trasformazione migliorativa
-  parcheggi
-  complessi agricoli di valore storico, culturale e ambientale
Tipo A
-  complessi agricoli di valore storico, culturale e ambientale
Tipo B
-  insediamenti incompatibili
-  siti di particolare rilievo geologico
-  percorsi
-  aree di particolare rilevanza geomorfologica
-  zona ad attrezzature di servizio per il Parco



PTC Parco Montevecchia e della Valle del Curone, Tav.3 Zone, elementi d'interesse storico, paesistico ed ambientale e sistema della fruizione

- Confine di parco regionale

- Confine di parco naturale

- Confine del Sito di Interesse Comunitario IT2030006 "Valle Santa Croce e Valle Curone"

- PARCO REGIONALE**
 -  Zona agricola di pianura del parco regionale - art. 33
 -  Zona agricola di collina del parco regionale - art. 34
 -  Zona per gli insediamenti agricoli di residenza e produzione del parco regionale - art. 35
 -  Zona per gli insediamenti agricoli di sola produzione del parco regionale - art. 36
 -  Aggregati storici e nuclei di antica formazione del parco regionale - art. 37
 -  Complessi di notevole valore storico-culturale ed ambientale del parco regionale - art. 38
 -  Zona di iniziativa comunale orientata - art. 40
 -  Zona di trasformazione migliorativa - art. 41
 -  Zona di interesse paesaggistico del colle di Montevecchia - art. 42
- Complessi agricoli di valore storico o ambientale del parco regionale A - art. 39

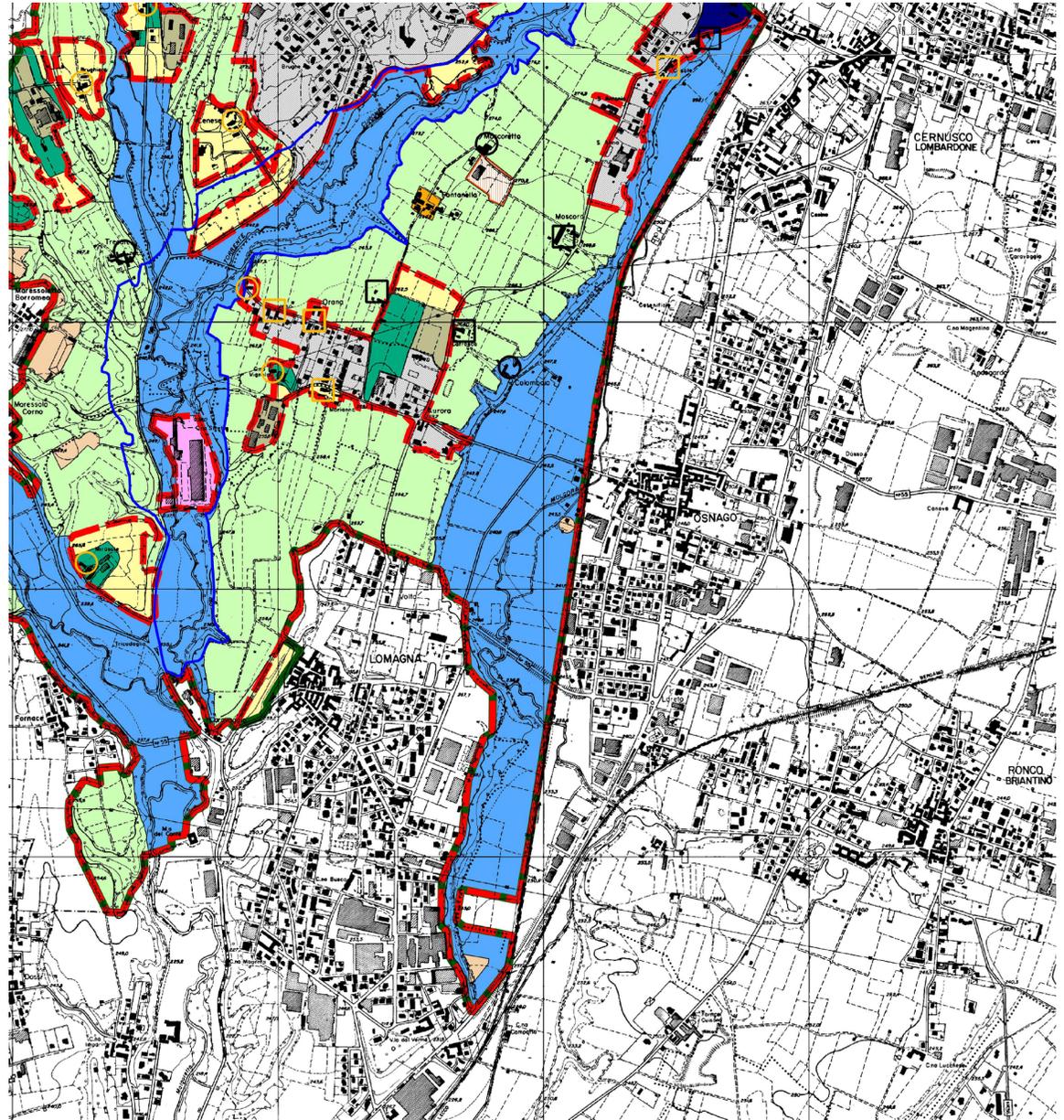
- Complessi di valore storico o ambientale del parco regionale A - art. 39

- PARCO NATURALE**
 -  Zona agricola del pianalto - art.44
 -  Zona agricola delle valli alluvionali - art. 45
 -  Zona agricola di collina del parco naturale - art. 46
 -  Zona agricola della collina terrazzata - art. 47
 -  Zona per le residenze agricole e le strutture agricole produttive del parco naturale - art. 49
 -  Zona per le strutture agricole produttive del parco naturale - art. 49
 -  Zona di tutela forestale ed ambientale - art. 50
 -  Nuclei di antica formazione del parco naturale - art. 51
 -  Insediamenti di notevole valore storico-culturale ed ambientale del parco naturale - art. 52
 -  Zona di ricomposizione ambientale - art. 54
- Insediamenti agricoli di valore storico o ambientale del parco naturale A - art. 53

- Insediamenti agricoli di valore storico o ambientale del parco naturale B - art. 53

- edifici numerati
 -  1 - art. 50 comma 4 lettera d)
 -  2 - art. 50 comma 4 lettera e)
 -  3 - art. 50 comma 2
 -  4 - art. 55 comma 3
 -  5 - art. 16 comma 1 lettera a)
- Centri e fabbricati aziendali di cui agli artt. 34, 46, 47

- Aree interessate da pregressa attività mineraria

Variante PTC Parco Montevecchia e della Valle del Curone, Tav.1 articolazione del territorio (estratto)