Comune di Arosio
Provincia di Como

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DELLA
Variante al Piano di Governo del Territorio

RAPPORTO AMBIENTALE



Valutazione Ambientale Strategica
Variante al Piano di Governo del Territorio

Maggio 2023

Sindaco

Alessandra Pozzoli

Assessore Urbanistica, Sport e tempo libero

Carlo Cazzaniga

Autorità procedente per la VAS
Responsabile dell'Area Urbanistica-Edilizia Privata del Comune di Arosio Arch. **Emiliano Marzorati**

Autorità competente per la VAS
arch. **Antonio Barreca** del Comune di Mariano Comense

Responsabile di progetto: **Manuela Panzini**

Estensori dell'elaborato:

Manuela Panzini

Viviana Rocchetti



Maggio 2023

1. INTRODUZIONE 5
2. RIFERIMENTI NORMATIVI 6
2.1. Direttiva Europea 42/2001 6
2.2. LR 12/05, indirizzi e criteri della Regione Lombardia per la valutazione di Piani e Programmi 6
3. PERCORSO INTEGRATO TRA LA VARIANTE DEL PGT DI AROSIO E LA VAS 11
3.1. Note metodologiche per la VAS 11
3.2 Modalità di consultazione istituzionale e consultazione con il pubblico 11
3.3 Le risultanze della fase di consultazione preliminare 13
3.4 Le risultanze post prima conferenza di valutazione 15
4. INTERFERENZA CON I SITI RETE NATURA 2000 18
5. IL QUADRO PROGRAMMATICO: LA COERENZA ESTERNA 22
5.1 Piano Territoriale Regionale - PTR 22
4.2 L'Integrazione del PTR alla legge regionale 31/14 24
5.2 Piano Paesaggistico Regionale - PPR 31
5.2.1 Le unità di paesaggio del PPR 31
5.2.2 Gli ambiti di rilevanza regionale del PPR 33
5.2.3 Strutture insediative e valori storico-culturali 35
5.3 Rete Ecologica Regionale - RER 37
5.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Como - PTCP 38
5.4.1 Gli obiettivi del PTCP 38
5.4.2 La struttura del piano 39
5.4.3 La compatibilità della pianificazione comunale con il PTCP 40
5.4.4 La difesa del suolo 43
5.4.5 Il paesaggio 44
5.4.6 La rete viaria e il trasporto pubblico 46
5.4.7 La Rete Ecologica Provinciale (REP) 48
5.4.8 Sintesi della normativa del PTCP di rilievo per la pianificazione comunale di Arosio 50
5.5 Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Como - PIF 52
5.6 Il PTC del Parco Regionale della Valle del Lambro 54
5.7 Coerenza con altri piani e programmi sovraordinati di settore 56
6. GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE 58
7. LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE - OBIETTIVI DEL PGT VIGENTE - LINEE STRATEGICHE PER LA VARIANTE GENERALE DEL PGT 59
7.1 La pianificazione urbanistica comunale 59
7.2 Gli obiettivi del PGT vigente 59
7.3 Gli obiettivi dettati per la Variante Generale 61
8. DEFINIZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE E SOCIO-ECONOMICO 62
8.1 Inquadramento territoriale 62
8.2 Il Quadro ambientale e socio-economico 63

8.2.1 Aria e fattori climatici, mobilità 65
8.2.2 Acque superficiali, sotterranee e Ciclo idrico integrato 73
8.2.3 Suolo e sottosuolo 82
8.2.4 Biodiversità e aree protette 90
8.2.5 Paesaggio e Beni Culturali 95
8.2.6 Inquinamento acustico 101
8.2.7 Inquinamento elettromagnetico 102
8.2.8 Energia 104
8.2.9 Rifiuti 110
8.2.10 Salute e qualità della vita 115
8.2.11 Rischio integrato 123
8.2.12 Elementi di criticità e sensibilità assunti dalle procedure di VAS precedenti 133
9. VALUTAZIONE DELLE LINEE D'AZIONE E DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE DEL PGT 137
9.1 Schede di valutazione degli Ambiti di trasformazioni del Documento di piano 137
9.1.1 MISURE DI ATTENZIONE E MITIGAZIONE COMUNI A TUTTI GLI AMBITI DI RIGENERAZIONE 165
9.2 Carta del consumo di suolo – soglia di riduzione - bilancio ecologico – fabbisogni e domande insediative 167
9.2.1 La Carta del Consumo di suolo e i Criteri dell'Integrazione del PTR alla l.r. 31/14 167
9.2.2 La Carta del Consumo di Suolo alla data di entrata in vigore della l.r.31/14. 168
9.2.3 La Carta del Consumo di Suolo della Variante. 170
9.2.4 La Soglia di riduzione comunale del Consumo di suolo a seguito della variante 172
9.2.5 Bilancio Ecologico dei Suoli e qualità dei suoli 173
9.3 Il Consumo di Suolo in relazione alla Domanda e all'Offerta insediativa 174
9.3.1 Domanda e offerta – La componente residenziale 174
9.3.2 Domanda e offerta – La componente economico/produttiva 179
9.4 Quantificazione delle previsioni di piano 179
9.4.1 Stima della capacità insediativa residenziale del PGT 179
10.LE ALTERNATIVE DI PIANO 181
10.1 Alternative disponibili e ipotesi di piano 181
10.2 Alternative di piano per gli Ambiti di Trasformazione – Consumo di suolo vs Rigenerazione urbana 182
11. MONITORAGGIO 188
11.1 Disposizioni di riferimento 188
11.2 Considerazioni generali 188
11.3 Indicatori del PGT vigente 189
11.4 La scelta del set di indicatori della proposta di variante al PGT 190
11.5 Programma di monitoraggio: struttura e tempi 195
Allegato 1: Format screening di V.INC.A per Piani / Programmi / Progetti / Interventi /attività 196

1. INTRODUZIONE

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), ai sensi dell'articolo 7 della L. R. 12/2005, definisce l'assetto del territorio comunale ed è costituito da tre atti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.

Ai sensi del comma 2 dell'articolo 4 della L.R. 12/2005, il Documento di Piano deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS). La Direttiva 2001/42/CE, costituisce la norma fondamentale di riferimento per la procedura di valutazione. In particolare, l'Allegato I indica i contenuti del Rapporto Ambientale.

La procedura di VAS si configura come un processo contestuale e parallelo alla redazione del Piano e ha l'obiettivo di garantire l'integrazione della dimensione ambientale nelle fasi di orientamento, elaborazione, attuazione e monitoraggio del Piano stesso.

Il Comune di Arosio ha dato avvio al procedimento di Variante Generale al PGT e contestuale Valutazione Ambientale Strategica, con D.G.C. n. 110 del 22.09.2022 avente per oggetto "*Avvio del procedimento per la Variante generale del Piano di Governo del Territorio (PGT) e del connesso procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).*"

La prima conferenza di valutazione si è tenuta presso la sede dell'amministrazione comunale in data 28/11/2022.

Il presente Rapporto ambientale costituisce l'elaborato redatto in accompagnamento alla variante di PGT ed è sottoposto alla consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale, degli Enti limitrofi o territorialmente interessati e del pubblico.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

2.1. Direttiva Europea 42/2001

L'adozione da parte del Parlamento e del Consiglio dell'UE della direttiva "Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" (n. 2001/42/CE del 27/06/01, meglio nota come direttiva VAS) individua nella valutazione ambientale un "*fondamentale strumento per l'integrazione di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di piani, in quanto garantisce che gli effetti dell'attuazione dei piani (...) siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro adozione*".

L'obiettivo generale della direttiva è quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, (...) assicurando che (...) venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

Tale valutazione non si riferisce alle opere (come nella Valutazione d'Impatto Ambientale), ma a piani e programmi (P/P), assumendo, per queste caratteristiche più generali, la denominazione di "strategica", in quanto inerente tutti gli aspetti di interferenza, da quelli di natura ambientale a quelli di ordine economico e sociale, con la redazione, l'attuazione e il monitoraggio del P/P.

2.2. LR 12/05, indirizzi e criteri della Regione Lombardia per la valutazione di Piani e Programmi

In attuazione alla direttiva 2001/42/CE, Regione Lombardia, tramite la l.r. n. 12 dell'11 marzo 2005 "Legge per il Governo del Territorio", ridefinisce gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica, le competenze dei diversi livelli amministrativi e la forma per la gestione del territorio.

La legge introduce l'obbligo della Valutazione Ambientale Strategica quale approccio interdisciplinare fondato sulla valutazione delle risorse, delle opportunità e dei fattori di criticità che caratterizzano il territorio, al fine di cogliere le interazioni esistenti tra i vari sistemi e i fattori che lo connotano.

Infatti, l'art 4. della l.r. 12/05 "Legge per il governo del territorio ", ulteriormente modificata dalla l.r. 4/12, introduce la VAS per piani e programmi della Regione Lombardia:

Art. 4 LR 11 marzo 2005 n. 12 - (Valutazione ambientale dei piani)

2. Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 (ovvero la VAS) il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano di cui all'articolo 8, nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione.

2-bis. Le varianti al piano dei servizi, di cui all'articolo 9, e al piano delle regole, di cui all'articolo 10, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'articolo 6, commi 2 e 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)

3. Per i piani di cui al comma 2, la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso.

4. Sino all'approvazione del provvedimento della Giunta regionale di cui al comma 1, l'ente competente ad approvare il piano territoriale o il documento di piano, nonché i piani attuativi che comportino variante, ne valuta la sostenibilità ambientale secondo criteri evidenziati nel piano stesso.

Oltre a quanto previsto dall'art. 4 della l.r. 12/05, Regione Lombardia ha emanato una serie di atti che orientano operativamente la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Progetti sul territorio della Regione. principalmente si elencano:

- D.G.R. 22 dicembre 2005, n. 1563 (proposta di indirizzi per la VAS);

- D.C.R. 13 marzo 2007, n. 351 Deliberazione Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n. VIII/351, Indirizzi generali per la Valutazione ambientale di piani e programmi ... diffusi a seguito di quanto previsto al comma 1 dell'art.4 della L.R. 12/2005;
- D.G.R. 27 dicembre 2007, n. 6420 Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale dei Piani e Programmi – VAS;
- D.G.R. 30 dicembre 2009 n. 8/10971 (emanata a seguito dell'approvazione del D.Lgs. n. 4/2008), Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4,l.r. n. 12/2005; D.c.r. n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli.;
- D.G.R. 10 novembre 2010, n. 761 - Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS- (art. 4, L.r. n. 12/2005; D.c.r. n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971;
- Decreto Dirigenziale Direzione Generale Territorio e Urbanistica n. 13071 del 14/12/2010 - Approvazione della circolare "L'applicazione della Valutazione Ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale";
- D.G.R. 22 dicembre 2011 n. 2789 - Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.r. n. 12/2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) - Valutazione di incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, L.r. 5/2010);
- D.G.R. 25 luglio 2012 n. 3836 - Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.r. 12/2005; D.c.r. 351/2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole.

Tra gli altri è opportuno segnalare che la D.C.R. n. 351 del 13.03.2007, in osservanza all'art. 4 della l.r. 12/2005, ha approvato gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi".

La finalità degli Indirizzi generali è "promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente":

"Gli indirizzi forniscono la preminente indicazione di una stretta integrazione tra processo di piano e processo di valutazione ambientale e disciplinano in particolare:

- l'ambito di applicazione;
- le fasi metodologiche - procedurali della valutazione ambientale;
- il processo di informazione e partecipazione;
- il raccordo con le altre norme in materia di valutazione ambientale, la VIA e la Valutazione di incidenza;
- il sistema informativo."

La Delibera del Consiglio Regionale individua i soggetti che partecipano alla VAS:

- il proponente, ossia la pubblica amministrazione o il soggetto privato, che elabora il piano o il programma da sottoporre alla valutazione ambientale;
- l'autorità procedente, ossia la pubblica amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del piano/programma (nel caso in cui il proponente sia una pubblica amministrazione, l'autorità procedente coincide con il proponente, mentre nel caso in cui il proponente sia un soggetto privato, l'autorità procedente è la pubblica amministrazione che recepisce il piano o il programma, lo adotta e lo approva);
- l'autorità competente per la VAS, ossia l'autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla pubblica amministrazione, che collabora con l'autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della direttiva e degli indirizzi definiti nella delibera regionale;

- i soggetti competenti in materia ambientale, e gli enti territorialmente interessati, ossia le strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale, o con specifiche competenze nei vari settori, che possono essere interessati dagli effetti dovuti all'applicazione del piano/programma sull'ambiente;
- il pubblico, ossia una o più persone fisiche o giuridiche e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhaus e delle direttive 2003/4/Ce e 2003/35/CE.

Inoltre, sono definite quattro fasi metodologiche per la procedura di VAS, stabilite secondo una logica di integrazione tra il percorso di formazione del P/P e l'attività di valutazione ambientale dello stesso. Le quattro fasi (esclusa la fase 0 di "preparazione", schematizzate di seguito, sono:

- orientamento e impostazione;
- elaborazione e redazione;
- consultazione, adozione e approvazione;
- attuazione, gestione e monitoraggio.

Dal punto di vista operativo, invece, per quanto riguarda la presente Variante, il modello procedurale da assumere è quello indicato dall'Allegato 1a alla D.G.R. n. 761 del 10.11.2010, di seguito riportato.

Allegato 1A D.G.R. n. IX/761 del 10.11.2010 – Processo metodologico – procedurale – Regione Lombardia

Schema generale - Valutazione Ambientale VAS

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento[1] P0. 2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1. 2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	**avvio del confronto**	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Valutazione delle alternative di piano A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2. 4 Proposta di DdP (PGT)	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	**PARERE MOTIVATO** *predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente*	
Fase 3 Adozione approvazione	3. 1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale– ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE *nel caso in cui siano presentate osservazioni*	
	3. 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo	
	deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva ALL'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005) ;	
Fase 4 Attuazione gestione	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

[1] Ai sensi del comma 2 dell'art. 13, l.r. 12/2005.

Il principale documento da redigere per la VAS del Documento di Piano del PGT (a conclusione della seconda fase del processo) è il Rapporto Ambientale, che:

"dimostra che i fattori ambientali sono stati integrati nel processo di piano con riferimento ai vigenti programmi per lo sviluppo sostenibile stabiliti dall'ONU e dalla Unione Europea, dai trattati e protocolli internazionali, nonché da disposizioni normative e programmatiche nazionali e/o regionali;

individua, descrive e valuta gli obiettivi, le azioni e gli effetti significativi che l'attuazione del P/P potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative in funzione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del P/P; esso, inoltre, assolve una funzione propositiva nella definizione degli obiettivi e delle strategie da perseguire ed indica i criteri ambientali da utilizzare nelle diverse fasi, nonché gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;

contiene le informazioni di cui all'Allegato I, meglio specificate in sede di conferenza di valutazione, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione disponibili, dei contenuti e del livello di dettaglio del P/P, della misura in cui taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre fasi dell'iter decisionale."

Nel dettaglio, ai sensi di quanto specificato nell'Allegato I, che fa riferimento alle informazioni di cui all'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE, le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale sono le seguenti:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

3. PERCORSO INTEGRATO TRA LA VARIANTE DEL PGT DI AROSIO E LA VAS

3.1. Note metodologiche per la VAS

Il modello metodologico procedurale e organizzativo del processo di VAS, definito dagli Indirizzi generali, precedentemente descritti, per la Valutazione ambientale di piani e programmi (approvati con D.G.R. 6420 del 27.12.2007), in sintesi prevede:

- elaborazione e stesura del Rapporto Ambientale, ossia del documento che delinea le modalità con cui viene integrata la dimensione ambientale nel Piano. I contenuti del Rapporto Ambientale terranno in considerazione le indicazioni dell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, i criteri regionali e le considerazioni fornite dall'ARPA Lombardia (in particolare per quanto riguarda le informazioni, i dati ambientali e il sistema degli indicatori);
- redazione in un linguaggio non tecnico e comprensibile di un documento di sintesi (Sintesi non Tecnica), destinato all'informazione e alla comunicazione con il pubblico;
- consultazione delle autorità competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati tramite la Conferenza di Valutazione, convocata in almeno due sedute, di cui la prima introduttiva per la definizione dell'ambito di influenza (scoping) e la seconda di valutazione conclusiva;
- utilizzo di strumenti di informazione e comunicazione per diffondere e rendere pubbliche le informazioni.

In accordo con le indicazioni degli indirizzi regionali, il modello procedurale adottato per il processo di VAS del Comune di Arosio è di seguito illustrato e sintetizzato.

3.2 Modalità di consultazione istituzionale e consultazione con il pubblico

Con il termine di "partecipazione istituzionale" si intende quella parte del processo di VAS in cui sono coinvolti i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati dagli effetti del piano/programma. La partecipazione istituzionale viene intesa dal legislatore nazionale, come l'insieme dei momenti in cui il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale (art. 13.1 D.lgs. 4/2008).

Gli Indirizzi per la VAS indicano quale passaggio preliminare per dare avvio al procedimento, l'individuazione dell'autorità procedente e dell'autorità competente per la VAS e successivamente l'assunzione di un atto formale reso pubblico, dall'autorità procedente, mediante pubblicazione di apposito avviso sul BURL e su almeno un quotidiano.

Il Comune di Arosio ha dato avvio al procedimento di Variante Generale al PGT e contestuale Valutazione Ambientale Strategica, con **D.G.C. n. 110 del 22.09.2021** avente per oggetto "Avvio del procedimento per la Variante generale del Piano di Governo del Territorio (PGT) e del connesso procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)", con la quale contestualmente ha individuato:

- quale Autorità proponente per la VAS il sindaco pro tempore del Comune di Arosio Alessandra Pozzoli;
- quale Autorità procedente per la VAS il Responsabile dell'Area Urbanistica-Edilizia Privata del Comune di Arosio Arch. Emiliano Marzorati;
- quale Autorità competente per la VAS l'arch. Antonio Barreca del Comune di Mariano Comense.

L'Avviso di Avvio del procedimento di variante generale al Piano di Governo del Territorio (PGT) e della relativa Valutazione Ambientale Strategica (VAS), emesso in data 30.10.2021, è stato pubblicato all'Albo Pretorio, sul sito internet comunale e sul Giornale di Cantù.

Per quanto concerne le attività di informazione e di partecipazione del pubblico, queste sono definite dall'autorità competente con specifico atto formale, in cui si prevede di attivare da parte dell'autorità procedente una fase di informazione/partecipazione del pubblico mediante coinvolgimento delle

associazioni di categoria (commercianti, agricoltori, industriali, costruttori) e ambientaliste presenti nel territorio comunale.

Inoltre, la conferenza di valutazione è articolata in almeno due sedute di cui la prima introduttiva (avvenuta in data 28/11/2022) per lo scoping del Rapporto Ambientale della VAS e la seconda per la presentazione e la valutazione del presente Rapporto Ambientale.

L'Autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, ha individuato i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, da invitare alla Conferenza di valutazione. Quelli di seguito l'elenco dei soggetti individuati:

Soggetti competenti in materia ambientale:

- ARPA Lombardia - Dipartimento di Como
- ATS Insubria
- Regione Lombardia - DG Territorio, Urbanistica e Difesa del Suolo
- Provincia di Como: Settore Ambiente e Territorio
- Provincia di Mona e Brianza
- Ufficio Piano d'Ambito prov. di Como
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia

Enti ed Autorità con specifiche competenze:

- Comuni confinanti: Inverigo (CO), Giussano (MB), e Carugo (CO)
- Parco Regionale della Valle del Lambro
- Parco Brughiera Briantea
- Como Acqua S.r.r.
- BrianzAcque srl di Monza, via E Fermi, 105
- Enel distribuzione zona di Como
- Citelum SA Sede Secondaria con sede a Milano via Monteverdi 11
- Elsia Reti Srl via Palestro, Seregno
- Infratel Itali Spa – Open Fiber
- Telecom italia
- Ferrovia Nord Milano

Settori del pubblico e parti sociali:

- Unindustria Como
- Confartigianato imprese Como
- Unione provinciale commercio turismo servizi – Confcommercio Como
- Ance Como
- Confagricoltura Como-Lecco
- Coldiretti Como-Lecco
- Camera di Commercio Como
- Gli enti morali e religiosi, le autorità scolastiche
- Gli ordini professionali (Architetti, Ingegneri, Geometri, Periti industriali) della provincia di Como
- Tutti i portatori di interessi diffusi sul territorio che possono contribuire a consolidare il confronto aperto sul percorso di definizione del processo di valutazione ambientale.

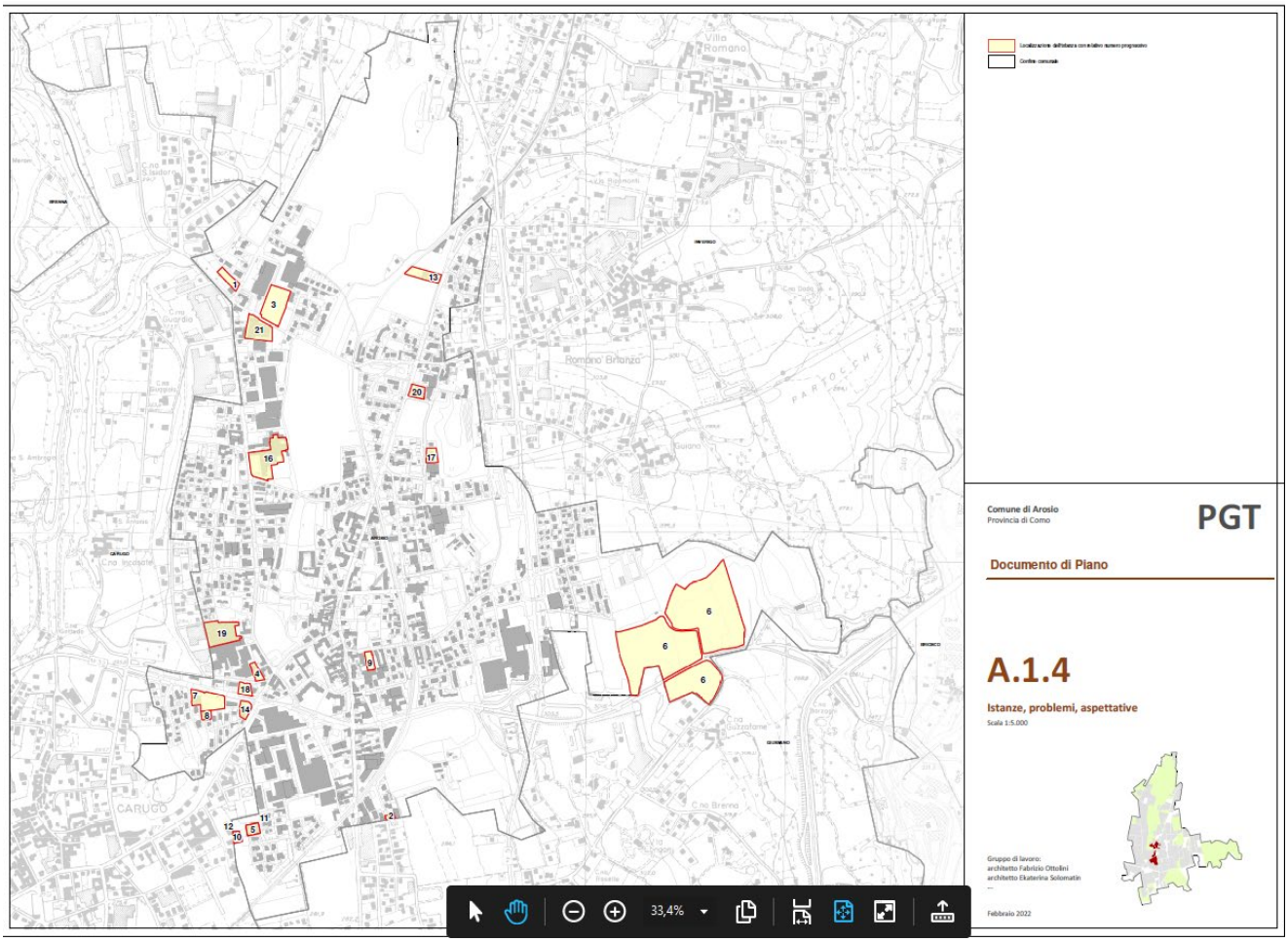
In merito alla partecipazione, nella fase di orientamento e impostazione, l'autorità procedente ha provveduto, in sede di avviso di avvio del procedimento, a indicare un periodo in cui chiunque ha potuto presentare istanze preliminari (formalmente entro il 29.11.2021).

L'Amministrazione ha previsto, quali modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, la pubblicazione all'Albo Pretorio comunale e sul sito web comunale degli elaborati della Variante al PGT

e del Rapporto Ambientale e la raccolta tramite posta, fax e posta elettronica di contributi e osservazioni.

3.3 Le risultanze della fase di consultazione preliminare

Durante la fase di raccolta delle istanze e delle proposte da parte del pubblico (periodo di pubblicazione dell'Avviso di avvio del procedimento), conclusasi formalmente il 29.11.2021, sono pervenute 21 istanze preliminari la cui sintesi è riportata in tabella. Nella sostanza comunque le richieste riguardano la possibilità di cambi d'uso, di realizzare sottotetti e di permettere ampliamenti volumetrici.



N.	PROT.	DATA	DATI CATASTALI	VIA	SINTESI RICHIESTA	DOCUMENTO PGT
1	8018	15/09/2021	foglio 905 mapp 593		Chiede il **cambiamento della destinazione d'uso** del Lotto da ARA, da agricolo **a residenziale "estensivo"**, in quanto di fatto non è possibile esercitare appieno l'attività agricola, data la vicinanza di residenze e la distanza di 200 m per insediamento attività zootecniche.	PDR
2	10797	25/11/2021		via Milano 15	chiede cambio azzonamento in "APC - Ambiti produtti comunali" , più precisamente in zona "APC r — Edifici e complessi produttivi in ambito prevalentemente residenziale" come già previsto per un analogo edificio limitrofo. In **subordine, la** possibilità di ammettere tra le destinazioni d'uso compatibili con la zona attuale "C - classe 2 - media densità" la destinazione d'uso "UI3. Artigianato produttivo manifatturiero di tipo laboratoriale " comprendente attività produttive manifatturiere compatibili con la funzione residenziale	PDR
3	10941	26/11/2021	932, 1370, 1371		AT1 Via Corridoni chiedono di confermare le previsioni del PGT vigente	DP
4	10976	26/11/2021	foglio 7 mapp. 944 sub 714		Chiede cambio d'uso del fabbricato destinato Da deposito in residenziale con la possibilità di monetizzare le aree a servizi	PDR
5	10982	26/11/2021	foglio 7 mapp 3057 sub 713		Chiede il recupero del sottotetto dell'immobile ad uso residenziale	PDR
6	10984	26/11/2021	foglio 9, mapp. 136-137, 146-147, 148, 3524, 3526, 3527, 36, 634, 641, 2301		Cambio destinazione d'uso in Ambito per attività produttive industriali- artigianali o attività produttive commerciali	PDR
7	10986	26/11/2021	foglio 7 mapp 846 e foglio 9 mapp 2894 e 2849	via De Gasperi via Caio Plinio	Chiede la classificazione dell'area come AT con la possibilità di realizzare un insediamento commerciale (media struttura di vendita). Non chiede aumento della SLP, ma aumento della superficie coperta ad almeno 50% della ST	PDR
8	10987	26/11/2021	foglio 9 mapp 1356		Chiede cambio di destinazione del terreno e fabbricato in Zona C - tessuti urbani di formazione recente - Classe 1 - alta densità	PDR
9	10993	26/11/2021	mapp. 836 e 1077		Chiede cambio di destinazione urbanistica da aree a servizi pubblici a zona residenziale	PDR, PDS
10	10998	26/11/2021	mapp 2786	via Don Gnocchi	Chiede cambio destinazione d'uso da zona agricola E1 in zona residenziale	PDR
11	11000	26/11/2021	foglio 7 mapp 3057 sub 713		Chede il recupero del sottotetto dell'immobile ad uso residenziale	PDR
12	11001	26/11/2021	mapp 2786	via Don Gnocchi	Identica (stesso terreno e stessa richiesta) di istanza n° 10	PDR
13	11014	26/11/2021	foglio 5 mapp 3282	via Oberdan	Chiede cambio destinazione urbanistica da APC c - ambiti per attività produttive commerciali in APC t - ambiti per attività terziarie ricettive	PDR
14	11020	27/11/2021		Via Marconi Via De Gasperi	Chiede cambio azzonamento delle aree pertinenziali in "APC - Ambiti produtti comunali" , più precisamente in zona "APC r — Edifici e complessi produttivi in ambito prevalentemente residenziale" in subordine, la possibilità di ammettere tra le destinazioni d'uso compatibili con la zona attuale "C - classe 2 media densità" la destinazione d'uso "UI3. Artigianato produttivo manifatturiero di tipo laboratoriale" comprendente attività produttive manifatturiere compatibili con la funzione residenziale	PDR
15	11028	27/11/2021			1) Chiede che nelle aree attualmente inserite nelle zone "C - classe 5 - Interventi in corso di attuazione" nel caso di avvenuto completamento delle opere di urbanizzazione sia mantenuta la possibilità di consentire interventi edilizi privati nel rispetto dei prodetti limiti e prescrizioni del P.A. originario . 2) Chiede che nelle aree attualmente inserite nelle zone "AP.C. Ambiti Produttivi Comunali" , in caso di attuale saturazione della disponibilità edilizia , sia concessa la possibilità di un incremento della capacità edificatoria del comparto o almeno un ampliamento "Una Tantum", forfettario o in percentuale , così da permettere una minima possiblità di sviluppo dell'attività ivi insediata	PDR
16	11031	27/11/2021	foglio 5 mapp 943 sub 701	via Volta 44	Cambio di destinazione d'uso di area edificata produttiva ad area residenziale	PDR
17	11068	29/11/2021	foglio 5 mapp 3002	via Prealpi 14	Chiedono la possibilità di alienare a terzi il volume eccedente presente nel lotto all'interno dei confini comunali (senza limitazione ai lotti confinanti), ma soprattutto evitando la cessione gratuita dell'area generante, previo accordo con AC, e mantenimento dell'area verde al solo scopo di giardino privato	PDR
18	11109	30/11/2021	foglio 7 mapp 2819		1) chiede che il raggiungimento della dotazione minima di parcheggi privati, sia possibile anche realizzando posti auto scoperti che comunque verrebbero pertinenziati 2) chiede che sia estesa l'ammissibilità di realizzare costruzioni accessorie anche adiacenti il confine verso spazio pubblico.	PDR
19	11433	10/12/2021	foglio 7 mapp 1041		Chiede che per l'**abitazione di proprietà in ambito produttivo** si conceda cambio destinazione d'uso da produttivo in residenziale	PDR
20	417	14/01/2022	foglio 7 mapp 1003 e 1433		chiede lo stralcio delle aree residenziali dall'ambito AR1 - Via Oberdan e la classificazione delle aree stralciate come residenza	DP, PDR
21	1067	03/02/2022	foglio 5 mapp 83 SUB 702		Chiede di concedere la possibilità di insediamento di attività insalubri di 2^ classe, ora non ammesse	PDR

3.4 Le risultanze post prima conferenza di valutazione

La prima conferenza di valutazione si è svolta il 28 novembre 2022.

Alla conferenza hanno partecipato, oltre al sindaco Alessandra Pozzoli:

Sono presenti inoltre i signori:
- geom. Carlo Cazzaniga, Assessore all'Urbanistica-Edilizia Privata, Sport e tempo Libero, Comune di Arosio,
- arch. Manuela Panzini, incaricata per la redazione della VAS e della Valutazione di incidenza della Variante al P.G.T.
- arch. Fabrizio Ottolini, incaricato per la redazione della Variante generale al P.G.T.;
- Claudio Terraneo, consigliere comunale e presidente della commissione urbanistica;
- geom. Ombretta Pastorelli, tecnico del comune di Arosio dell'Area Urbanistica-Edilizia Privata;
- arch. Claudio Marelli del comune di Carugo, responsabile del Servizio Tecnico;
- arch. Alessandro Carugati, in rappresentanza della Confindustria di Como;

E sono arrivati i seguenti contributi:

- Regione Lombardia, prot. 10809 del 2/11/22;
- ARPA, prot. 11372 del 16/11/22
- Ministero della Cultura, Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio prov di Como, Lecco, Monza e Brianza, Pavia, Sondrio e Varese, prot. 11373 del 16/11/22
- Parco Regionale della Valle del Lambro, prot. 11426 del 18/11/22
- Provincia di Como, prot. 11537 del 22/11/22

In sintesi:

- la **Provincia** fa presente la necessità di rispettare i criteri e gli indirizzi dell'Integrazione del PTR ex lr 31/14;
- il **Parco della valle del Lambro** comunica che depositerà il proprio parere per la 2° conferenza;
- la **Soprintendenza** ricorda la necessità di sottoporre a valutazione paesaggistica qualunque modifica all'aspetto esteriore dei luoghi, evidenzia l'importante dell'obiettivo di riduzione del consumo di suolo e fa presente che:
    - Per gli ambiti di trasformazione, in particolare per AT2.1, AT3, AT5 e AT6 e AT7 ossia quelli posti in aree attualmente libere nonché limitrofi e/o contigui a zone di elevata naturalità, si indirizzino gli interventi alla realizzazione del minimo impatto costruito possibile, tenendo conto delle caratteristiche del contesto per quanto riguarda la disposizione delle volumetrie, la densità, le altezze, le scelte delle tipologie e degli allineamenti. La progettazione del verde sia organicamente integrata a quella dell'edificato al fine di stabilire continuità con gli elementi naturali, assolvere funzione di mitigazione laddove necessario e valorizzare spazi esterni collettivi come indicato anche nel documento della presente variante. Si studino approfonditamente le viste dai percorsi pubblici, dai luoghi panoramici tenendo conto anche delle viste a distanza. Si considerino eventualmente anche interventi di sola naturalizzazione o di uso temporaneo. Si consideri l'eventuale presenza della tutela di cui alla Parte Terza del Codice (articolo 142, comma 1, lettera c, g e f del Codice) che comporta che gli interventi ricadenti in tale aree debbano essere preventivamente autorizzati sotto il profilo della tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del Codice. Si ricorda che tale autorizzazione è provvedimento autonomo e preordinato rispetto a qualsiasi titolo autorizzativo urbanistico edilizio. • In merito alle aree di rigenerazione considerate le criticità del territorio relative alla perdita di valore del paesaggio e alla non controllata espansione dell'edificato residenziale e produttivo, oltre a quanto richiamato per gli ambiti di trasformazione, siano valutate con attenzione le modalità di intervento e acquisito il parere preventivo della competente Commissione del Paesaggio specificando la necessità imprescindibile di calare i progetti sull'ambito locale

attraverso un rilettura innovativa della tradizione locale. Partendo dall'obiettivo primario costituito dallo spazio pubblico e dai suoi rapporti con l'ambiente costruito, dovranno essere definiti gli indirizzi morfologici degli interventi come, ad esempio, le quote di copertura (evitando discontinuità e fuori scala) e gli affacci dei fronti sulle pubbliche vie, i quali dovranno dialogare con il contesto stratificato. Sia considerata l'individuazione dei fabbricati produttivi dismessi o vuoti come occasione di riqualifica del tessuto produttivo esistente. L'individuazione di eventuali nuove aree per l'insediamento di edifici produttivi/artigianali è infatti da escludere in quanto comporterebbe un ulteriore consumo di suolo. • In merito al nucleo di antica formazione interno al centro storico, considerato che esso è "è caratterizzato dall'impianto a corte degli edifici nobiliari con relativo parco e quelle ex rurali, tra le quali emerge per dimensione e carattere insediativo quella del "Castello", posta sulla sommità della collina, una delle poche ad aver conservato i caratteri e la morfologia dell'impianto edilizio originario.": per quanto riguarda l'ipotesi di verifica e possibile revisione delle modalità di intervento nel Nucleo storico nonché per gli Edifici e complessi di interesse storico si pone l'attenzione alla messa a punto di modalità attente alla conservazione del patrimonio architettonico e urbano storico. Siano considerati gradi di intervento tra il restauro e il risanamento conservativo. L'eventuale riuso del patrimonio edilizio esistente, al fine di tutelare l'immagine consolidata dell'architettura tradizionale e anche di quella più recente risalente al XIX-XX secolo, in grado di formare l'identità del luogo, dovrà essere svolto attraverso trasformazioni compatibili.

- circa la possibilità di individuare nuove e opportune modalità di intervento nel tessuto urbano consolidato, va evitata la saturazione degli spazi liberi e garantito il significato della presenza di alcuni vuoti urbani che non sempre è "di risulta" mentre spesso è funzionale alla lettura di specifiche situazioni urbane.

Profilo culturale - beni archeologici: Si segnala per il profilo archeologico che nel territorio comunale di Arosio sono noti i seguenti ritrovamenti archeologici: - Chiesa dei SS. Nazaro e Celso: strutture pertinenti all'edificio di culto di epoca romanica e rinascimentale; sepolture medievali e moderne (Archivio Soprintendenza); - Via dello Scimè: blocchi di granito allineati lavorati con scanalature, di cronologia incerta (Archivio Soprintendenza). Si richiede pertanto che, Si richiede che: - i siti archeologici elencati, con i relativi areali di rischio archeologico allegati; - tutti i nuclei di antica formazione, comprese le aree occupate dagli edifici di interesse atorico-artistico, come l'area di via Castello dove si conservano strutture medievali inglobate in edifici moderni riferibili ad un edificio fortificato di XIIXIII secolo (ALDO A. SETTIA, Castelli e villaggi nell'Italia padana, Napoli 1984, p. 372); siano indicati nelle tavole del PGT quali aree di rischio archeologico con le seguenti prescrizioni, da inserire nel Piano delle Regole: i progetti che prevedono movimenti terra e scavi dovranno essere inoltrati con dovuto anticipo a questa Soprintendenza da parte del proprietario o dell'impresa appaltatrice dei lavori di scavo in modo da permettere di eseguire una valutazione preventiva del rischio archeologico e un controllo archeologico sul cantiere nei casi in cui sarà da questo Ufficio valutato opportuno.

- l'**ARPA**, nel ricordare il rispetto dell'Integrazione del PTR ex LR31/14 ("Si rimanda alla catalogazione effettuata nell'aggiornamento al PTR, per cui il territorio di Arosio risulta appartenente all'ambito del Comasco e Canturino, (Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14 – aggiornamento 2021 Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo), caratterizzato da un indice di urbanizzazione (38,8%) sensibilmente superiore all'indice provinciale (17,6%). Le previsioni di consumo di suolo dei PGT dovranno essere perlopiù limitate a episodi di cucitura e completamento dei margini urbani.") ha verificato che nel Documento di scoping è stata valutata la coerenza esterna, richiamando la necessità di esaminare anche il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) e Programma Regionale delle Aree Inquinate (PRB), Piano Tutela e Uso delle Acque (PTUA), Piano Gestione

Rischio Alluvioni (PGRA), Programma Energetico Ambientale, ricordando che il Il PGT dovrà recepire a livello prescrittivo quanto emerge dal PAI, dal PGRA, le aree del rischio idrogeologico e idraulico, le aree a pericolosità alta per il rischio frane e studi di dettaglio, delimitazione delle fasce di rispetto fluviale e le misure per il contenimento e governo dei consumi idrici (PTUA).Chiede che nel RA venga essere condotta un'analisi di "coerenza interna", tra gli obiettivi e le previsioni contenute nella variante e gli strumenti di pianificazione di livello comunale;

- chiede che Nel RA vengano individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale (paesaggio e beni culturali), nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano chiede di verificare le potenziali connessioni e garantire l'efficienza degli elementi ecosistemici attraverso il mantenimento dei varchi e l'inedificazione dei territori appartenenti agli elementi delle Reti Ecologiche.

Evidenzia che al fine di conseguire la sostenibilità delle trasformazioni territoriali, anche attraverso la riduzione dell'uso di fonti energetiche non rinnovabili e delle emissioni di gas climalteranti, nonché il risparmio energetico, si ricorda che per la progettazione dei nuovi edifici si dovrà tenere conto delle migliori tecnologie disponibili e delle indicazioni tecniche di settore, facendo riferimento alla normativa nazionale e regionale più attuale riguardo all'incentivazione economica e al raggiungimento dell'adeguato standard edilizio.

Si auspica, inoltre, che vengano potenziate modalità di spostamento sostenibili, riqualificando percorsi pedonali e ciclopedonali, al fine della definizione di nuovi collegamenti tra gli ambiti urbani e le aree esterne al tessuto urbano consolidato.

Sottolinea l'importanza di promuovere le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi e alla riduzione dei consumi. A tal riguardo il D. Lgs. 152/2006 (art. 146) evidenzia che gli strumenti urbanistici, compatibilmente con l'assetto urbanistico e territoriale e con le risorse finanziarie disponibili, devono prevedere reti duali e che il rilascio del permesso di costruire è subordinato alla previsione, nel progetto, dell'installazione di contatori per ogni singola unità abitativa, nonché del collegamento a reti duali, ove già disponibili. Analogamente, il R.R. 2/2006 (art. 6) prevede l'adozione dei seguenti accorgimenti per i progetti di nuova edificazione e per gli interventi di recupero degli edifici esistenti: dispositivi per la riduzione del consumo di acqua negli impianti idrico-sanitari, reti di adduzione in forma duale, misuratori di volume omologati, sistemi di captazione filtro e accumulo delle acque meteoriche

È opportuno privilegiare soluzioni atte a ridurre le portate meteoriche circolanti nelle reti fognarie, prevedendo una raccolta separata delle acque meteoriche non suscettibili di essere contaminate e il loro smaltimento sul suolo o negli strati superficiali del suolo e, in via subordinata, in corpi idrici superficiali.

A tal proposito si ricorda che Regione Lombardia ha approvato la L.r. n. 4 del 15 marzo 2016 "Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua" che introduce il concetto di invarianza idraulica e modifica la L.r.12/2005 e s.m.i., inserendo l'art.58 bis. Tale articolo stabilisce che le trasformazioni dell'uso del suolo comportanti variazioni di permeabilità superficiale debbano rispettare il principio dell'invarianza idraulica e idrologica, anche mediante l'applicazione dei principi e dei metodi del drenaggio urbano sostenibile, attenendosi a quanto specificato nel R.R. 23 novembre 2017 – n. 7 e s.m.i.. ricorda che, in ottemperanza all'art. 3.2.1 del Regolamento regionale di Igiene, come modificato al titolo III dalla D.G.R. 4/45266 del 1989, qualsiasi intervento su un'area industriale dismessa o su terreni utilizzati per il deposito di materiale insalubre e/o inquinante deve essere subordinato alla verifica della salubrità del suolo e/o della falda.

Ricorda che In merito alle previsioni del Piano, dovrà essere verificato il rispetto del Nuovo Titolo III del Regolamento Locale di Igiene, il quale indica che le concimaie, le stalle, i pollai e le conigliaie devono rimanere a m. 100 da zone urbanistiche a destinazione d'uso diversa (residenziale, produttiva, terziaria, ecc.).

Dall'esame del database CASTEL nel territorio comunale risultano presenti tre impianti di Telefonia (di cui uno a tipologia "ponte"). Si ricorda che gli impianti di radio telecomunicazione prevedono l'esistenza di volumi in cui non potrà essere realizzata la costruzione di edifici elevati o l'elevazione di edifici già esistenti. Le variazioni nel tessuto urbano circostante tali impianti impongono la necessità di prevedere per queste aree una valutazione, mediante analisi dell'impatto elettromagnetico dell'impianto, dell'insorgenza di incompatibilità legata alle eventuali interazioni tra le volumetrie che saranno edificate ed i volumi di rispetto di questi impianti.

Nel territorio di Arosio, sono presenti 2 linee di elettrodotti ad alta tensione; occorre ricordare che i valori di induzione magnetica potrebbero essere tali da influenzare i confini e le dimensioni di eventuali Ambiti

di trasformazione situati in prossimità di tali infrastrutture.

Richiama infine la necessità di rivedere il Piano di Monitoraggio Ambientale e la tabella degli indicatori, in seguito alla rendicontazione del monitoraggio effettuato durante il periodo di valenza del PGT vigente. Si evidenzia che gli indicatori devono essere di facile reperibilità di dati e devono dare riscontro dell'avvenuto raggiungimento degli obiettivi di Piano, nonché valutare gli effetti ambientali conseguenti alle azioni di Piano, intercettare eventuali effetti negativi e adottare tempestivamente

opportune misure correttive.

- **Regione Lombardia** sottolinea a titolo collaborativo la necessità di verificare che le scelte operate nella redazione della Variante Generale siano coerenti con le disposizioni regionali relative al Piano di gestione del rischio alluvione, come prescritto dalla DGR 6738 del 19.06.2017 e dalla normativa sulla Invarianza idraulica, nonché con quanto previsto dalla DGR 5714 del 15/12/2021 in materia di Polizia idraulica.

4. INTERFERENZA CON I SITI RETE NATURA 2000

Nel territorio di Arosio n**on sono presenti ambiti ricompresi nella RETE NATURA 2000** (Siti di Importanza Comunitaria, Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale).

Nel Comune di Carugo, d'altro canto, è localizzata l'area ricompresa nella ZSC-SIC "FONTANA DEL GUERCIO" (IT2020008), mentre a chilometri di distanza altri ZSC-SIC e API.

Siti Rete Natura 2000



Zone di protezione speciale (ZPS)



Zone speciali di conservazione e Siti di Importanza Comunitaria (ZSC e SIC)



Aree Prioritarie di Intervento (API)



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Aree protette

Per le considerazioni sopra esposte, la proposta di Variante al PGT è oggetto di Screening di Valutazione di Incidenza per il quale si rimanda all'ALLEGATO 1 del presente Rapporto ambientale.

Di seguito si riporta la scheda relativa alle misure sito-specifiche individuate per la ZSC-SIC IT2020008 Fontana del Guercio:

SIC IT2020008 Fontana del Guercio

Regione biogeografica: Continentale
Area (ha): 35
Comuni: Carugo (CO)
Ente gestore: Comune di Carugo (Ente gestore Riserva Naturale Regionale Fontana del Guercio)
Vincoli di tutela e pianificazione esistente:
- Riserva Naturale Regionale "Fontana del Guercio"
- Piano di Gestione della Riserva Naturale (dgr 28 marzo 1995, n. 5/65759)



Vulnerabilità del Sito:
- *Pressioni:* A08; E01.02; G01.02; I01; J02.07.02; J03.02.
- *Minacce:* //

Misure di conservazione per gli Habitat di interesse comunitario (All. I Dir. Habitat 92/43/CEE)

Habitat – Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE

Cod. Habitat	Descrizione
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Habitat – Allegato I Dir. Habitat 92/43/CEE, segnalati dall'Ente Gestore e da inserire nel prossimo aggiornamento di Formulario Standard

Cod. Habitat	Descrizione
6210(*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
9190	Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con Quercus robur

Obiettivi e misure sito-specifiche per gli Habitat

N.	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE	TIPO*	MISURA DI CONSERVAZIONE	LOCALIZZATA o GENERALE**	PRIORITA' ***	HABITAT INTERESSATI
1	Conservazione di sorgenti e teste di fontanile presenti nel SIC	IA	Manutenzione straordinaria della Testa del Nan : – conservazione/ricostituzione di condizioni ambientali favorevoli per la fauna acquatica; – salvaguardia di un manufatto di rilevanza storico-ambientale quale il complesso delle opere murarie della "Testa del Nan" e della sua asta; – incrementare ed agevolare la fuoriuscita ed il deflusso delle acque;	loc	A	3260, 91E0*

			– interrompere l'evoluzione del fontanile verso lo stadio palustre e/o di secca; – favorire il libero deflusso delle acque anche durante i periodi di magra della falda.			
2	Conservazione di sorgenti e teste di fontanile presenti nel SIC	IA	Manutenzione straordinaria delle teste dei fontanili e delle sorgenti: – parziale ripristino del livello idrico e conservazione/ricostituzione di condizioni ambientali favorevoli per la fauna acquatica; – salvaguardia di manufatto di rilevanza testimoniale; – incrementare ed agevolare la fuoriuscita ed il deflusso delle acque; – interrompere l'evoluzione delle pozze verso lo stadio palustre e/o di secca.	loc	A	3260, 91E0*
3	Potenziare elementi di connettività ecologica nell'area della vasca di raccolta delle acque di prima pioggia	IA	Insediamento nell'area della vasca di raccolta delle acque di prima pioggia di sistemi funzionali per la connettività ecologica: prati, siepi, macchie arboree.	loc	M	3260, 91E0*
4	Formazione di popolamenti stabili nel tempo e possibilmente in attiva rinnovazione naturale. Contenere l'ingresso sottochioma di specie esotiche. Evoluzione verso forme climax per le condizioni stazionali.	IA	Interventi di riqualificazione in senso naturalistico delle superfici forestali non comprese negli habitat, favorire l'evoluzione dei popolamenti di robinia verso habitat comunitari idonei alle condizioni stazionali.	gen	M	9160, 91E0*
5	Manutenzione ordinaria delle teste dei fontanili e delle sorgenti	IA	Spurgo periodico, con cadenza annuale, dei tubi drenanti. Periodica asportazione dei depositi limosi dall'alveo di tutte le sorgenti.	loc	A	3260
6	Acquisizione della proprietà/disponibilità di aree. Acquisire la disponibilità di superfici utili per l'attuazione di modalità di compensazione nel caso di trasformazioni di habitat per finalità agricole	IA	Acquisizione di alcuni ettari nell'ambito degli habitat 6210, 9160, 9190 e 91E0*.	gen	M	6210, 9160, 9190, 91E0*
7	Realizzazione di un rimboschimento protettivo lungo la Roggia Borromeo in prossimità della vasca di prima pioggia.	IA	Realizzazione di impianto forestale con essenze arboree e arbustive per una superfici di circa 3000 mq. quasi interamente di proprietà pubblica all'interno del SIC	loc	M	9160
8	Aumentare il grado di conoscenza e le possibilità di fruizione degli ambienti del SIC e della Riserva Naturale	IA	Realizzazione di un centro naturalistico per il SIC e per la Riserva; messa a disposizione della popolazione di un polo scientifico, didattico e museale	loc	M	3260, 6510, 9160, 9190, 91E0*
9	Riconoscimento in campo dell'area	IA	Tabellazione dei confini del SIC.	gen	A	3260, 6510, 9160,

	SIC.					9190, 91E0*
10	Reintroduzione e ripopolamenti di specie vegetali	IA	Riqualificazione floristica di habitat comunitari. Incremento della diversità floristica del SIC. Gestione naturalisticamente orientata degli habitat.	gen	B	3260, 6510, 9160, 9190, 91E0*, specie vegetali rare ed in pericolo di estinzione
11	Mantenimento delle tradizionali pratiche agronomiche nell'habitat 6510- Praterie magre da fieno a bassa altitudine	IA/IN	Mantenimento ed incremento superfici e verifica del contenimento dell'invasione arboreo-arbustiva nei prati in semiabbandono.	loc	M	6510
12	Miglioramento della diversità ambientale. Aumento della diversità specifica. Conservazione di elementi testimoniali del territorio rurale.	IA/IN	Mantenimento e ripristino dei muretti a secco delle teste di fontanile.	loc	M	3260
13	Diminuzione del disturbo e prevenzione danni da calpestio. Mantenimento dei sentieri in condizioni di buona percorribilità. Governo del flusso ciclo-pedonale-equestre nelle aree maggiormente sensibili tramite interventi sul sistema dei sentieri	IA/IN	Attività di manutenzione ordinaria e straordinaria dei sentieri.	loc	A	91E0*
14	Incremento delle superfici a prato da fieno.	IA/IN	Costituzione ex novo di Praterie magre da fieno a bassa altitudine - habitat 6510. Conversione dei seminativi in prati.	gen	M	6510
15	Formazione di popolamenti stabili nel tempo e possibilmente in attiva rinnovazione naturale. Contenere l'ingresso sottochioma di specie esotiche.	IN	Selvicoltura finalizzata alle valenze naturalistiche negli habitat forestali: 9160, 9190, 91E0*. Mantenimento e ricostruzione degli habitat dal punto di vista floristico-vegetazionale strutturale.	loc	M	9160, 9190, 91E0*
16	Affinamento dell'informazione circa l'assetto floristico-vegetazionale	MR	Individuazione delle azioni gestionali migliorative necessarie alla conservazione di specie e di habitat e alla reintroduzione. Proposta di azioni correttive eventualmente necessarie.	gen	A	3260, 9160, 91E0*
17	Monitoraggio delle specie vegetali di interesse conservazionistico - Controllo delle dinamiche e dei processi	MR	Individuazione delle azioni gestionali migliorative necessarie alla conservazione delle specie vegetali di interesse conservazionistico e degli habitat direttamente interessati. Proposta di azioni correttive eventualmente necessarie.	gen	M	3260, 9160, 91E0*, specie vegetali di interesse conservazionistico
18	Conservazione biodiversità. Controllo delle popolazioni di specie esotiche.	MR	Individuazione delle azioni gestionali migliorative necessarie alla conservazione degli habitat. Proposta di azioni correttive eventualmente necessarie per il controllo delle	gen	A	3260, 6510, 9160, 9190, 91E0*

			esotiche.			
19	Definire compiutamente il quadro delle conoscenze inerenti il bilancio idrologico del sistema dei fontanili	MR	Affinamento del quadro delle conoscenze circa il bilancio idrologico del sistema dei fontanili.	gen	A	3260, 91EB*
20	Definire compiutamente il quadro delle conoscenze inerenti l'assetto biologico del sistema dei fontanili e la qualità delle acque	MR	Controllo delle condizioni idrobiologiche. Controllo dei parametri fisico chimici.	gen	M	3260
21	Divulgazione delle informazioni presso amministratori e cittadini interessati. Aumento delle energie e delle risorse immesse per la gestione del SIC.	MR/PD	Report periodico sullo stato del SIC.	gen	M	3260, 9160, 9190, 91EB*, 6510
22	Maggiore conoscenza delle peculiarità naturalistiche del SIC e della Rete Natura 2000	PD	Divulgazione della Rete Natura 2000 attraverso la realizzazione di brochure, pannelli informativi, *pagine* eventi su siti internet e percorsi naturalistici. Informare i turisti sul comportamento da adottare per il rispetto del SIC.	gen	B	3260, 6510, 9160, 9190, 91EB*
23	Produrre piani di gestione a livello aziendale	RE	Definizione di intese con le proprietà per la conduzione dei fondi. Sottoscrizione di intese e successiva attuazione.	gen	A	6210, 9160, 9190, 91EB*
24	Limitazione delle captazioni interagenti con il sistema di fontanili	RE	Predisposizione di un piano che preveda una cospicua limitazione dei quantitativi idrici sollevati dalle opere di captazione.	gen	A	3260, 91EB*

* IA (Intervento Attivo), RE (Regolamentazione), IN (Incentivazione), MR (Programma di monitoraggio e/o ricerca), PD (Programma Didattico); ** loc (localizzata), gen (generale);
*** A (alta), MA (medio-alta), M (media), MB (medio-bassa), B (bassa), ND (non definita).

Misure di conservazione per le specie faunistiche di interesse comunitario
(All. I Dir. Uccelli 2009/147/CE, All. II – IV Dir. Habitat 92/43/CEE)

Specie faunistiche – Allegato I Dir. Uccelli 2009/147/CE

Cod. Specie	Nome scientifico	Cod. Specie	Nome scientifico	Cod. Specie	Nome scientifico
A073	Milvus migrans	A023	Nycticorax nycticorax		

Specie faunistiche –Allegato II-IV Dir. Habitat 92/43/CEE

Gruppo	Cod. Specie	Nome scientifico	Allegato II DH	Allegato IV DH	Gruppo	Cod. Specie	Nome scientifico	Allegato II DH	Allegato IV DH
I	1092	Austropotamobius pallipes	x		M	2016	Pipistrellus kuhli		x
A	1215	Rana latastei	x		M	1309	Pipistrellus pipistrellus		x
M	1326	Plecotus auritus		x	R	1256	Podarcis muralis		x
A	1209	Rana dalmatina		x	M	1341	Muscardinus avellanarius		x

Obiettivi e misure sito-specifiche per le specie faunistiche

N.	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE	TIPO*	MISURA DI CONSERVAZIONE	LOCALIZZATA o GENERALE**	PRIORITA' ***	SPECIE FAUNISTICHE/ GRUPPO FAUNISTICO INTERESSATO
1	Eliminazione dai corsi d'acqua delle specie improprie.	IA	Cattura ed allontanamento degli individui di specie improprie.	loc	A	Specie rilevate in relazione ai corpi idrici del SIC.
2	Garantire l'idoneità dei corpi idrici nei confronti del Gambero.	IA	Risoluzione dei fenomeni di disordine idrologico.	gen	M	*Austropotamobius pallipes*
3	Ripristino di una minima popolazione vitale di Gambero di	IA	Studio di fattibilità finalizzato al ripopolamento della specie.	gen	B	*Austropotamobius pallipes*

	fiume (*Austropotamobius pallipes*).					
4	Realizzazione all'interno delle aree agricole e lungo la strada provinciale di siepi e strutture lineari; potenziamento di quelle già esistenti.	IA/IN	Impianto di siepi e filari di specie autoctone.	loc	M	Anfibi, Rettili, Micromammiferi, Avifauna, Invertebrati
5	Definizione di azioni e misure gestionali per la conservazione delle specie e del loro habitat.	MR	Attivazione di un programma di monitoraggio dei vertebrati (Chirotteri esclusi). Effettuazione di monitoraggi, censimenti e analisi dei risultati ottenuti.	gen	A	*Muscardinus avellanarius*, Avifauna canora nidificante; Rapaci diurni; Strigiformi; Batracofauna e Rettili; Ittiofauna; Micromammiferi; Scoiattolo rosso e Scoiattolo grigio; Carnivori Mustelidi.
6	Definire un quadro di conoscenze aggiornato degli Odonati presenti nel SIC.	MR	Check-list delle specie di Odonati presenti nel SIC.	gen	M	Odonati
7	Definire un quadro di conoscenze aggiornato dei Lepidotteri presenti nel SIC.	MR	Elenco sistematico delle specie presenti, con identificazione delle aree prioritarie per la loro conservazione, nonché delle situazioni più critiche per le quali formulare possibili azioni gestionali ad hoc.	gen	M	Lepidotteri
8	Valutare l'effetto delle misure messe in atto sulla conservazione della chirotterofauna a lungo termine.	MR	Valutazione della persistenza delle attuali popolazioni e della colonizzazione dell'area protetta di specie rare sul territorio regionale e nazionale in seguito alle misure gestionali messe in atto.	gen	M	Chirotterofauna
9	Eliminazione dai corsi d'acqua delle specie ittiche presenti.	MR	Verifica delle specie ittiche presenti. Censimento lungo il corso dei torrenti.	loc	A	Specie rilevate in relazione ai corpi idrici del SIC.
10	Salvaguardia della fauna saproxilica con rilascio di legno morto a terra ed in piedi.	RE	Identificazione stabile di ca. 10 alberi/ha da lasciare all'invecchiamento fino a morte e successiva marcescenza.	gen	A	Fauna saproxilica
11	Aumento della connettività ecologica / Miglioramento dell'habitat dei Chirotteri.	RE	Introdurre nella normativa dei PGT (piano delle regole, piano dei servizi) attenzioni per la conservazione/ricostruzione di siepi, filari e strutture verdi lineari e per un'appropriata illuminazione notturna.	gen	M	Chirotterofauna

* IA (Intervento Attivo), RE (Regolamentazione), IN (Incentivazione), MR (Programma di monitoraggio e/o ricerca), PD (Programma Didattico); ** loc (localizzata), gen (generale);
*** A (alta), MA (medio-alta), M (media), MB (medio-bassa), B (bassa), ND (non definita).

- PressioniMinacce
- **A-AGRICOLTURA**
- A01-Coltivazione (incluso l'aumento di area agricola)
- A02-Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose)
  - A02.01-Intensificazione agricola
  - A02.02-Modifica della coltura
  - A02.03-Rimozione della proterra per ricavare terra arabile
  - A02.04-Deforestazione
- A03-Silvicoltura intensiva o intensificazione della miettura
  - A03.01-Meticolturmori intensiva
  - A03.03-Abbandono/assenza di miettura
- A04-Pascolo
  - A04.01-Pascolo intensivo
    - A04.01.01-pascolo intensivo di bovini
    - A04.01.02-pascolo intensivo di pecore
    - A04.01.03-pascolo intensivo di cavalli
    - A04.01.04-pascolo intensivo di capre
    - A04.01.05-pascolo intensivo misto
  - A04.02-Pascolo non intensivo
    - A04.02.01-pascolo non intensivo di bovini
    - A04.02.02-pascolo non intensivo di pecore
    - A04.02.03-pascolo non intensivo di cavalli
    - A04.02.04-pascolo non intensivo di capre
    - A04.02.05-pascolo non intensivo misto
  - A04.03-Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo
- A05-Allevamento di animali (senza pascolamento)
  - A05.01-Allevamento di animali
  - A05.02-Alimentazione di bestiame
  - A05.03-Assenza di allevamento di animali
- A06-Coltivazione annuale e perenne non da legname
  - A06.01-Coltivazioni annuali per produzione alimentare
    - A06.01.01-coltivazioni annuali intensive per produzione alimentare/intensificazione
    - A06.01.02-coltivazioni annuali non intensive per produzione alimentare
  - A06.02-Coltivazioni perenni non da legname (incluso oliveti, orti e vigne)
    - A06.02.01-coltivazioni perenni intensive non ad legname/intensificazione
    - A06.02.02-coltivazioni perenni non intensive non da legname
  - A06.03-Produzione di biofuel
  - A06.04-Abbandono delle coltivazioni
- A07-Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici
- A08-Fertilizzazione
- A09-Irrigazione (inclusa la (temporanea) transizione da condizioni secche a mesiche a umide a causa dell'irrigazione)
- A10-Ristrutturazione del sistema fondiario
  - A10.01-Rimozioni di siepi e boscaglie
  - A10.02-Rimozione di muretti a secco e terrapieni
- A11-Attività agricole non elencate
- **B-Silvicoltura, gestione forestale**
- B01-Piantagione su terreni non forestali (aumento dell'area forestale, es. piantagione su proterra, brughiera)
  - B01.01-Piantagione su terreni non forestali (specie native)
  - B01.02-Piantagione su terreni non forestali (specie non native)
- B02-Gestione e uso di foreste e piantagioni
  - B02.01-Taglio raso (escluso taglio a raso taglio raso)
    - B02.01.01-riforestazione (specie native)
    - B02.01.02-riforestazione (specie non native)
  - B02.02-Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi)
  - B02.03-Rimozione del sottobosco
  - B02.04-Rimozione di alberi morti e deperienti
  - B02.05-Silvicoltura non intensiva (rilascio di legno morto/alberi vetusti)
  - B02.06-Sfollamento degli strati arborei
- B03-Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o ricrescita naturale (diminuzione dell'area forestale)
- B04-Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici (gestione forestale)

- B05-Uso di fertilizzanti (gestione forestale)
- B06-Pascolamento all'interno del bosco
- B07-Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)
- **C-Attività mineraria, estrattiva e produzione di energia**
- C01-Miniere e cave
  - C01.01-Estrazione di sabbie e ghiaie
    - C01.01.01-Cave di sabbie e ghiaia
    - C01.01.02-Prelievi di materiali litoranei
  - C01.02-Estrazione di argilla
  - C01.03-Estrazione di torba
    - C01.03.01-taglio manuale di torba
    - C01.03.02-prelievo meccanico di torba
  - C01.04-Miniere
    - C01.04.01-miniere a cielo aperto
    - C01.04.02-miniere sotterranee
  - C01.05-Estrazione di sale
    - C01.05.01-abbandono di saline
    - C01.05.02-conversione di saline (es. per acquacultura o risaie)
  - C01.06-Prospezioni geotecniche
  - C01.07-Attività minerarie ed estrattive non elencate
- C02-Prospezioni ed estrazione di petrolio e gas
  - C02.01-Trivellazioni esplorative
  - C02.02-Trivellazioni per produzione
  - C02.03-Piattaforme di trivellazione jack-up
  - C02.04-Piattaforme di trivellazione semi-sommersa
  - C02.05-Navi per trivellazione
- C03-Uso di energia rinnovabile abiotica
  - C03.01-Produzione di energia geotermica
  - C03.02-Produzione di energia solare
  - C03.03-Produzione di energia eolica
  - C03.04-Produzione di energia dalle maree
- **D-Trasporto e servizi correlati**
- D01-Strade, sentieri e ferrovie
  - D01.01-Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
  - D01.02-Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)
  - D01.03-Aree di parcheggio
  - D01.04-Linee ferroviarie, Alta Velocità
  - D01.05-Porti, viadotti
  - D01.06-Gallerie
- D02-Linee per il servizio pubblico
  - D02.01-Linee elettriche e telefoniche
    - D02.01.01-linee elettriche e telefoniche sospese
    - D02.01.02-linee elettriche e telefoniche sotterranee o sommerse
  - D02.02-Gasdotti
  - D02.03-Antenne
  - D02.09-Altre forme di trasporto di energia
- D03-Canali di navigazione, porti, costruzioni marittime
  - D03.01-Aree portuali
    - D03.01.01-scivoli di carico
    - D03.01.02-moli/porti turistici
    - D03.01.03-porti da pesca
    - D03.01.04-porti industriali
  - D03.02-Canali di navigazione
    - D03.02.01-canali di navigazione del cargo
    - D03.02.02-canali di navigazione dei traghetti passeggeri
  - D03.03-Costruzioni marittime
- D04-Aeroporti, rotte aeree
  - D04.01-Aeroporti
  - D04.02-Aerodromi, eliporti
  - D04.03-Rotte aeree

- D05-Miglior accesso ai siti
- D06-Altre forme di trasporto e di comunicazione
- **E-Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale**
- E01-Aree urbane, insediamenti umani
  - E01.01-Urbanizzazione continua
  - E01.02-Urbanizzazione discontinua
  - E01.03-Abitazioni disperse
  - E01.04-Altri tipi di insediamento
- E02-Industria o aree commerciali
  - E02.01-Fabbricato
  - E02.02-Magazzini di stoccaggio
  - E02.03-Altre aree industriali/commerciali (incluse i centri commerciali)
- E03-Discariche
  - E03.01-Discariche di rifiuti urbani
  - E03.02-Discariche di rifiuti industriali
  - E03.03-Discariche di materiali inerti
  - E03.04-Altre discariche
    - E03.04.01-spiaggiamento delle spiaggie
- E04-Strutture ed edifici in campagna
  - E04.01-Strutture ed edifici agricoli in campagna
  - E04.02-Strutture ed edifici militari in campagna
- E05-Stoccaggio di materiali
- E06-Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simili
  - E06.01-Demolizione di edifici e manufatti (incluso porti, muri ecc)
  - E06.02-Ricostruzione e ristrutturazione di edifici
- **F-Risorse biologiche escluse agricoltura e silvicoltura**
- F01-Acquacultura marina e d'acqua dolce
  - F01.01-Struttura intensiva/intensificazione
  - F01.02-Allevamento in sospensione (es. cozze, alghe, pesci)
  - F01.03-Allevamento sul fondo (es. crostacei)
- F02-Pesca e raccolto di risorse acquatiche (include gli effetti delle catture accidentali in tutte le categorie)
  - F02.01-Pesca professionale attiva (include altri metodi di pesca non elencati nelle subcategorie)
    - F02.01.01-pesca con sistemi fissi
    - F02.01.02-pesca con reti derivanti
    - F02.01.03-pesca col palamito di profondità
    - F02.01.04-pesca col palamito di superficie
  - F02.02-Pesca professionale attiva
    - F02.02.01-pesca a strascico bentica o di profondità
    - F02.02.02-pesca a strascico
    - F02.02.03-pesca di profondità con la senna
    - F02.02.04-pesca col cianciolo
    - F02.02.05-pesca col rastrello
  - F02.03-Pesca sportiva (esclusa la pesca con l'esca)
    - F02.03.01-raccolta di esche
    - F02.03.02-pesca con la canna da punta
    - F02.03.03-pesca subacquea
- F03-Caccia e prelievo di animali (terrestri)
  - F03.01-Caccia
    - F03.01.01-Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione)
- F03.02-Prelievo e raccolta di animali (terrestri)
  - F03.02.01-collezione di animali (insetti, rettili, anfibi)
  - F03.02.02-prelievo dal nido (rapaci)
  - F03.02.03-uccisione/cattura (avvelenamento, bracconaggio
  - F03.02.04-controllo dei predatori
  - F03.02.05-cattura accidentale
  - F03.02.09-altre forme di prelievo di animali
- F04-Prelievo/raccolta di flora in generale
  - F04.01-Bacchieggio di stazioni floristiche
  - F04.02-Collezione (funghi, licheni, bacche ecc.)
    - F04.02.01-vandalismo

F04.02-raccolta manuale
F05-Prelievo illegale/raccolta di fauna marina
F05.01-Dinamite
F05.02-Raccolta di datteri di mare
F05.03-Veleni
F05.04-Bracconaggio (es. tartarughe marine)
F05.05-Caccia con armi da fuoco (es. mammiferi marini)
F05.06-Raccolta per collezionismo (es. invertebrati marini)
F05.07-Altro (es. reti derivanti)
F06-Caccia, pesca e attività di raccolta non-elencate (es. raccolta di molluschi)
F06.01-Stadioni di riproduzione di selvaggina/uccelli
G-Intrusione umana e disturbo
G01-Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative
G01.01-Sport nautici
G01.01.01-sport nautici motorizzati (es. sci nautico)
G01.01.02-sport nautici non motorizzati (es. wind surf)
G01.02-Passeggiate,equitazione e veicoli non a motore
G01.03-Veicoli a motore
G01.03.01-veicoli a motore regolari
G01.03.02-veicoli fuoristrada
G01.04-Elicottero, sciatate, speleologia
G01.04.01-elicottero e sciatate
G01.04.02-speleologia
G01.04.03-visite ricreative in grotta (terrestri e marine)
G01.05-Volo a vela, deltaplano, parapendio, montgolfiera
G01.06-Sci, sciorpista
G01.07-Immersioni con e senza autorespiratore
G01.08-Altri sport all'aria aperta e attività ricreative
G02-Strutture per lo sport e il tempo libero
G02.01-Campi da golf
G02.02-Complessi sciistici
G02.03-Stadi
G02.04-Circuiti, piste
G02.05-Ippodromi
G02.06-Parchi di attrazione
G02.07-Campi di tiro
G02.08-Campeggi e aree di sosta camper
G02.09-Osservazione di animali selvatici (es. bird watching, whale watching)
G02.10-Altri complessi per lo sport/tempo libero
G03-Centri di interpretazione
G04-Uso militare e proteste civili
G04.01-Manovre militari
G04.02-Uso di armi da pertinenze militari
G05-Altri disturbi e intrusioni umane
G05.01-Calpestio eccessivo
G05.02-Abrasione in acque poco profonde/danno meccanico al fondale marino (es. per contatto fra subacquei e
G05.03-Penetrazione/disturbo sotto la superficie del fondale (es. ancoraggio sulle scogliere, prateria di posidonia)
G05.04-Vandalismo
G05.05-Manutenzione intensiva dei parchi pubblici, pulitura delle spiagge
G05.06-Potatura, abbattimento degli alberi per sicurezza pubblica, rimozione delle alberature stradali
G05.07-Misure di conservazione mancanti o orientate in modo sbagliato
G05.08-Chiusura di grotte o gallerie
G05.09-Recinzioni
G05.10-Sorvolo (agricoltura)
G05.11-Morte o lesioni da collisione (es. mammiferi marini)
H-Inquinamento
H01-Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)
H01.01-Inquinamento delle acque superficiali provocato da impianti industriali
H01.02-Inquinamento delle acque superficiali provocato da inondazioni
H01.03-Altre acque superficiali di inquinamento delle acque superficiali

H01.04-Inquinamento diffuso delle acque superficiali per inondazioni o allagamento urbano
H01.05-Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali
H01.06-Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da trasporti e infrastrutture senza collegamento con la
H01.07-Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da abbandono di siti industriali
H01.08-Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue
H01.09-Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da altre fonti non elencate
H02-Inquinamento delle acque sotterranee (sorgenti puntiformi e diffuse)
H02.01-Inquinamento delle acque sotterranee per percolamento da siti contaminati
H02.02-Inquinamento delle acque sotterranee per percolamento da luoghi di raccolta dei rifiuti
H02.03-Inquinamento delle acque sotterranee associato all'industria petrolifera
H02.04-Inquinamento delle acque sotterranee causato dalle acque di miniera
H02.05-Inquinamento delle acque sotterranee causato da sversamenti al suolo
H02.06-Inquinamento diffuso delle acque sotterranee dovuto ad attività agricole e forestali
H02.07-Inquinamento diffuso delle acque sotterranee dovuto a mancanza di sistema fognario
H02.08-Inquinamento diffuso delle acque sotterranee dovuto all'uso del territorio urbano
H03-Inquinamento delle acque marine (e salmastre)
H03.01-Fuoriuscita di petrolio in mare
H03.02-Rilascio di svariate chimiche tossiche da materiali scaricati in mare
H03.02.01-contaminazione da composti non sintetici (inclusi metalli pesanti, idrocarburi)
H03.02.02-contaminazione da composti sintetici (inclusi pesticidi, antivegetativi, prodotti farmaceutici)
H03.02.03-contaminazione da radionuclidi
H03.02.04-contaminazione da altre forme (es. liquidi, gas)
H03.03-macro-inquinamento marino (es. boate di plastica, schiuma di polistirene) (ingestione accidentale da parte di
tartarughe marine, mammiferi e uccelli marini)
H04-Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria
H04.01-Piogge acide
H04.02-Input di azoto
H04.03-Altri tipi di inquinamento dell'aria
H05-Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le discariche)
H05.01-Spazzatura e rifiuti solidi
H06-Eccessi di energia
H06.01-Disturbo sonoro, inquinamento acustico
H06.01.01-sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare
H06.01.02-inquinamento acustico diffuso o permanente
H06.02-Inquinamento luminoso
H06.03-Riscaldamento termale di corpi d'acqua (dolce, salmastra o marina)
H06.04-Cambiamenti elettromagnetici (es. in ambiente marino)
H07-Altre forme di inquinamento
I-Altre specie e geni invasivi e problematici
I01-Specie esotiche invasive (animali e vegetali)
I02-Specie indigene problematiche
I03-Materiale genetico introdotto, OGM
I03.01-Inquinamento genetico (animali)
I03.02-Inquinamento genetico (piante)
J-Modificazioni dei sistemi naturali
J01-Fuoco e soppressione del fuoco
J01.01-Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente;
J01.02-Soppressione dei fuochi naturali
J01.03-Mancanza di fuoco
J02-Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo
J02.01-Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere
J02.01.01-polderizzazione
J02.01.02-bonifica di territori marini, estuari o paludi
J02.01.03-riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
J02.01.04-ripresa della coltivazione di miniere
J02.02-Rimozione di sedimenti (lunghi ecc.)
J02.02.01-dragaggio/rimozione di sedimenti limnici
J02.02.02-dragaggio degli estuari e delle coste
J02.03-Canalizzazioni e deviazioni delle acque
J02.03.01-deviazioni delle acque su large scale

J02.03.02-deviazioni delle acque su piccola scala
J02.04-Modifica degli allagamenti
J02.04.01-allagamenti
J02.04.02-assenza di allagamenti
J02.05-Modifica delle funzioni idrografiche in generale
J02.05.01-modifica dei flussi d'acqua (correnti marine e di marea)
J02.05.02-modifica della struttura dei corsi d'acqua interni
J02.05.03-modifica dei corpi di acque ferme (es. creazione di peschiere)
J02.05.04-bacino di raccolta d'acqua
J02.05.05-piccoli progetti idroelettrici, chiuse (per rifornimento di singoli edifici, mulini)
J02.05.06-cambiamenti nell'esposizione alle onde
J02.06-Prelievo di acque superficiali
J02.06.01-Prelievo di acque superficiali per agricoltura
J02.06.02-Prelievo di acque superficiali per fornitura di acqua pubblica
J02.06.03-Prelievo di acque superficiali per industria manifatturiera
J02.06.04-Prelievo di acque superficiali per produzione di elettricità (raffreddamento
J02.06.05-Prelievo di acque superficiali per l'acquicoltura
J02.06.06-Prelievo di acque superficiali per energia idroelettrica (non raffreddamento)
J02.06.07-Prelievo di acque superficiali per cave/siti di estrazione a cielo aperto (carbone)
J02.06.08-Prelievo di acque superficiali per la navigazione
J02.06.09-Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua
J02.06.10-altri importanti tipi di prelievo di acque superficiali
J02.07-Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda)
J02.07.01-Prelievo di acque sotterranee per agricoltura
J02.07.02-Prelievo di acque sotterranee per fornitura di acqua pubblica
J02.07.03-Prelievo di acque sotterranee per l'industria
J02.07.04-Prelievo di acque sotterranee per cave/siti di estrazione a cielo aperto (carbone)
J02.07.05-altri importanti tipi di prelievo di acque sotterranee
J02.08-Innalzamento del livello di falda/ricarica artificiale delle acque sotterranee
J02.08.01-rilasci nella falda per ricarica artificiale
J02.08.02-ritorno di acque sotterranee nella falda da cui furono prelevate (es. lavaggio di sabbie e ghiaie)
J02.08.03-ritorno di acque di miniera
J02.08.04-altre importanti tipi di ricarica della falda
J02.09-Intrusione in falda di acqua salata
J02.09.01-intrusione di acqua salata
J02.09.02-altri tipi di intrusione
J02.10-Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio
J02.11-Modifica del tasso di deposito delle sabbie, scarico e deposito di materiali dragati
J02.11.01-scarico e deposito di materiali dragati
J02.11.02-altri tipi di modifiche
J02.12-Argini, terrapieni, spiagge artificiali
J02.12.01-opere di difesa a mare o di protezione delle coste, sbarramenti per la protezione dalle maree
J02.12.02-argini e opere di difesa dalle inondazioni nelle acque interne
J02.13-Abbandono della gestione dei corpi d'acqua
J02.14-Alterazione della qualità delle acque per cambiamenti nella salinità provocati dall'uomo (acque marine e
costiere, es. crescita algale sulle scogliere)
J02.15-Altre modifiche causate dall'uomo alle condizioni idrauliche
J03-Altre modifiche agli ecosistemi
J03.01-Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
J03.01.01-Riduzione della disponibilità di prede (anche carcasse) (es. per rapaci)
J03.02-Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)
J03.02.01-riduzione della migrazione/barriere alla migrazione
J03.02.02-riduzione della dispersione
J03.02.03-riduzione degli scambi genetici
J03.03-Riduzione della capacità di ricolonizzazione dell'erosione
J03.04-Ricerca applicata distruttiva (industriale) (es. "ricerca scientifica marina" in senso ampio)
K-Processi biotici ed abiotici naturali (escluse catastrofi)
K01-Processi naturali abiotici (lenti)
K01.01-Erosione
K01.02-Interramento

K01.03-Inaridimento
K01.04-Sommersione
K01.05-Salinizzazione
K02-Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto)
K02.01-Modifica della composizione delle specie (successione)
K02.02-Accumulo di materiale organico
K02.03-Eutrofizzazione (naturale)
K02.04-Acidificazione (naturale)
K03-Relazioni faunistiche interspecifiche
K03.01-Competizione (es. gabbiano/sterna)
K03.02-Parassitismo
K03.03-Introduzione di malattie (patogeni microbici)
K03.04-Predazione
K03.05-Antagonismo dovuto all'introduzione di specie
K03.06-Antagonismo con animali domestici
K03.07-Altre forme di competizione faunistica interspecifica
K04-Relazioni interspecifiche della flora
K04.01-Competizione
K04.02-Parassitismo
K04.03-Introduzione di malattie (patogeni microbici)
K04.04-Mancanza di impollinatori
K04.05-Problemi della riproduzione specie cacciabili)
K05-Riduzione delle fertilità/depressione genetica (es. per popolazioni troppo piccole)
K05.01-Riduzione della fertilità/depressione genetica negli animali (inbreeding;
K05.02-Riduzione della fertilità/depressione genetica nelle piante (inclusa endogamia)
K06-Altre forme o forme miste di competizione floristica interspecifica
L-Eventi geologici, catastrofi naturali
L01-Attività vulcanica
L02-Onde di marea, tsunami
L03-Terremoti
L04-Valanghe
L05-Collasso di terreno, smottamenti
L06-Collasso sotterraneo
L07-Tempesta, cicloni
L08-Inondazioni (naturali)
L09-Fuoco (naturale)
L10-Altre catastrofi naturali
M-Cambiamenti climatici
M01-Cambiamenti nelle condizioni abiotiche
M01.01-Modifica delle temperature (es.aumento delle temperature/estremi)
M01.02-Siccità e diminuzione delle precipitazioni
M01.03-Inondazioni e aumento delle precipitazioni
M01.04-Cambiamenti nel pH
M01.05-Cambiamenti del flusso delle acque (limniche, di marea e oceaniche)
M01.06-Cambiamenti nell'esposizione alle onde
M01.07-Cambiamenti del livello del mare
M02-Cambiamenti nelle condizioni biotiche
M02.01-Spostamento e alterazione degli habitat
M02.02-De-sincronizzazione dei processi
M02.03-Declino o estinzione di specie
M02.04-Migrazione delle specie (arrivo naturale di specie nuove)
XO-Minacce o pressioni provenienti da fuori lo Stato Membro
XE-Minacce o pressioni provenienti da fuori il territorio UE

Norme Tecniche di Attuazione

SIC IT2020008 FONTANA DEL GUERCIO	
Regione biogeografica Continentale	
Misure di conservazione generali per il Sito	
Norma Tecnica/Misura di Conservazione	
....	
Misure di conservazione per gli habitat di interesse comunitario	
Norma Tecnica/Misura di Conservazione	**Habitat interessati**
....	....
Misure di conservazione per le specie vegetali di interesse comunitario	
Norma Tecnica/Misura di Conservazione	**Specie vegetali interessate**
....	....
Misure di conservazione per le specie animali di interesse comunitario	
Norma Tecnica/Misura di Conservazione	**Specie faunistiche/gruppi faunistici interessati**
Estensione in via definitiva nel SIC del divieto di taglio delle piante isolo cavitate dai picidi, anche oltre i 10 m dalla base del fusto e obbligo di rilascio ad accrescimento indefinito di 5 10 piante/ha tra i soggetti dominanti di maggior diametro appartenenti a specie autoctone.	Picidi

5. IL QUADRO PROGRAMMATICO: LA COERENZA ESTERNA

Per l'analisi di coerenza esterna i principali riferimenti con ricadute dirette sulle scelte del PGT sono:

- Piano Territoriale Regionale – PTR
- Piano Paesaggistico Regionale – PPR
- Rete Ecologica Regionale – RER
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Como – PTCP
- Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Como – PIF
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale della Valle del Lambro – PTC.

A questi si aggiungono considerazione di coerenza della variante rispetto al PRGR, PTUA, PEAR, PRIA.

5.1 Piano Territoriale Regionale - PTR

Estremi approvazione

Approvato con D.C.R. n. VIII/951 del 19.01.2010.

PTR integrato ai sensi della l.r.31/14 per la riduzione del consumo di suolo (approvato con D.C.R. n. XI/411 del 19.12.2018, successivamente aggiornato con D.C.R. n. 2064 del 24.11.2021)

Revisione generale del PTR, comprensivo del Progetto di Valorizzazione del Paesaggio (PVP), adottata con D.C.R. n. XI/2137 del 02.12.2021.

Il Piano Territoriale Regionale costituisce l'atto di indirizzo, con effetti territoriali, della programmazione di settore della Regione, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province. Esso contiene:

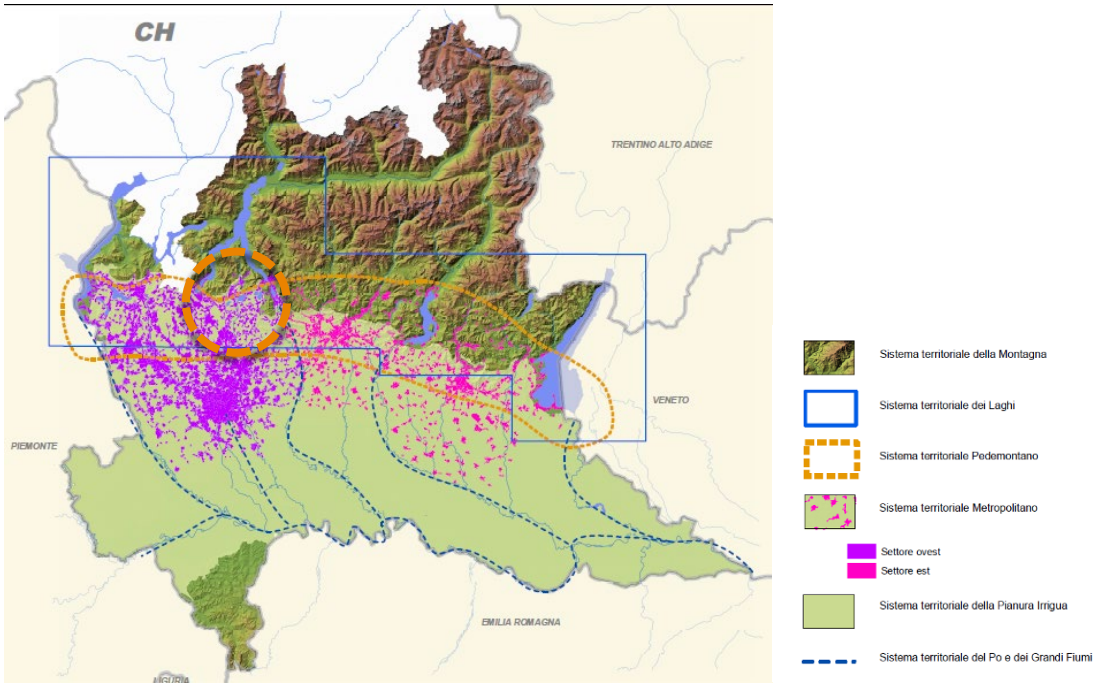
- gli obiettivi principali di sviluppo socio – economico del territorio regionale;
- il quadro delle iniziative inerenti infrastrutture e opere pubbliche di interesse regionale e nazionale;
- i criteri operativi per la salvaguardia dell'ambiente, da assumere nei piani dei parchi regionali, delle aree regionali protette nonché nella disciplina delle risorse idriche, geologiche, idrogeologiche, agro-forestali, ecologiche, della riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico, dello smaltimento dei rifiuti;
- il quadro delle conoscenze delle caratteristiche fisiche del territorio.

Alla luce di tali contenuti il PTR definisce

- le linee orientative dell'assetto del territorio regionale;
- gli indirizzi generali per il riassetto del territorio ai fini della prevenzione dei rischi geologici, idrogeologici e sismici;
- gli indirizzi per la programmazione territoriale di comuni e province, al fine di garantirne, nel rispetto e nella valorizzazione delle autonomie locali, la complessiva coerenza al quadro programmatico regionale;
- gli obiettivi prioritari di interesse regionale.

Nello specifico il Comune di Arosio appartiene al **Sistema Territoriale Metropolitan**o (settore ovest) e al **Sistema Territoriale Pedemontano**.

Tavola 4 "Sistemi territoriali" - PTR



Fonte: PTR

Per tali ambiti territoriali, il PTR oltre a una breve descrizione e all'analisi SWOT, indica gli obiettivi che sono di seguito riportati.

Obiettivi Sistema metropolitano

par 2.2.1 della relazione del DDP del PTR-aggiornamento dicembre 2021

- *Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale*
- *Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale*
- *Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità*
- *Favorire uno sviluppo e il riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia*
- *Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee*
- *Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili*
- *Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio*
- *Riorganizzare il sistema del trasporto merci*
- *Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza*
- *Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio*
- *POST EXPO -Creare le condizioni per la realizzazione ottimale del progetto di riqualificazione delle aree dell'ex sito espositivo e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio*

Obiettivi uso del suolo:

- *Limitare l'ulteriore espansione urbana: coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo*
- *Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio*
- *Limitare l'impermeabilizzazione del suolo*
- *Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale*
- *Evitare la dispersione urbana*
- *Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture*
- *Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile, di buona qualità architettonica ed adeguato inserimento paesaggistico*

- *Nelle aree periurbane e di frangia, contenere i fenomeni di degrado e risolvere le criticità presenti, con specifico riferimento alle indicazioni degli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico*
- *Favorire il recupero delle aree periurbane degradate con la riprogettazione di paesaggi compatti, migliorando il rapporto tra spazi liberi e edificati anche in relazione agli usi insediativi e agricoli.*

Obiettivi Sistema pedemontano

par 2.2.3 della relazione del DDP del PTR-aggiornamento dicembre 2021

- *Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti ecologiche)*
- *Tutelare sicurezza e salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse*
- *Favorire uno sviluppo policentrico evitando la polverizzazione insediativa*
- *Promuovere la riqualificazione del territorio attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità pubblica e privata*
- *Applicare modalità di progettazione integrata tra infrastrutture e paesaggio*
- *Tutelare e valorizzare il paesaggio caratteristico attraverso la promozione della fruibilità turistico-ricreativa e il mantenimento dell'attività agricola*
- *Recuperare aree e manufatti edilizi degradati in una logica che richiami le caratteristiche del territorio pedemontano*
- *Incentivare l'agricoltura e il settore turistico-ricreativo per garantire la qualità dell' ambiente e del paesaggio caratteristico*
- *Valorizzare l'imprenditoria locale e le riconversioni produttive garantendole l'accessibilità alle nuove infrastrutture evitando l'effetto "tunnel"*

Obiettivi uso del suolo:

- *Limitare l'ulteriore espansione urbana: coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo*
- *Evitare l'impermeabilizzazione del suolo*
- *Limitare l'ulteriore espansione urbana*
- *Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio*
- *Conservare i varchi liberi, destinando prioritariamente le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, anche mediante la proposta di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale*
- *Evitare la dispersione urbana*
- *Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture*
- *Coordinare a livello Sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale*
- *Tutelare e conservare il suolo agricolo.*

4.2 L'Integrazione del PTR alla legge regionale 31/14

La l.r. 31/14 *Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato* integra e modifica la l.r. 12/05, per la riduzione del Consumo di suolo e per orientare gli interventi edilizi verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse, sottoutilizzate da riqualificare o rigenerare, al fine di non compromettere l'ambiente, il paesaggio e l'attività agricola.

La legge assume il suolo quale bene comune, non rinnovabile e delinea un sistema di competenze, coordinate tra loro e organizzate su più livelli, in cui la pianificazione regionale, provinciale e comunale sono interconnesse.

Essa assegna in particolare al Piano Territoriale Regionale, ai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale e al Piano Territoriale Metropolitano (di seguito PTR, PTCP e PTM) il compito di individuare i criteri per gli strumenti di governo del territorio finalizzati all'attuazione della politica di riduzione del Consumo di suolo declinata dalla l.r. 31/14.

In particolare, l'art. 2 comma 2 della l.r. 31/14, prevede che il PTR "precisi le modalità di determinazione e quantificazione degli indici che misurano il consumo di suolo, validi per tutto il territorio regionale, esprimendo i conseguenti criteri, indirizzi e linee tecniche da applicarsi negli strumenti di governo del territorio per contenere il consumo di suolo".

L'integrazione del PTR alla l.r. 31/14 è stata approvata con Delibera di Consiglio Regionale 411 del 19 dicembre 2018 e successivamente aggiornata nel 2021 con D.C.R. n. 2064 del 24 novembre 2021.

Pertanto, per la riduzione del CdS ci si riferisce ai criteri, agli indirizzi e alle linee tecniche da esso delineati per:

- contenere il Consumo di suolo, tenendo conto delle specificità territoriali degli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO) di cui alla lettera b-bis) comma 2 art. 19 della l.r. 12/05, come integrata dalla l.r. 31/14;
- definire le specifiche delle caratteristiche qualitative dei suoli, dello stato della pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica, delle previsioni infrastrutturali, dell'estensione del suolo già edificato, del fabbisogno abitativo e del fabbisogno produttivo;
- determinare gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo dei PGT relativamente ai diversi sistemi funzionali e agli Ambiti Territoriali Omogenei;
- indicare criteri univoci per la redazione della Carta del Consumo di suolo;
- avviare un sistema di monitoraggio applicabile ai vari livelli di pianificazione, per dare priorità e ordine all'attuazione degli interventi previsti, compresi quelli infrastrutturali.

In via preliminare esso individua la soglia regionale di riduzione del Consumo di suolo, che è fissata:

- per il 2030 pari al 45% della superficie complessiva degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente residenziale e vigenti al 2 dicembre 2014, ridotta al 20-25% al 2025;
- per il 2025, pari al 20% degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane e vigenti al 2 dicembre 2014.

Il PTR, poi, rimodula la soglia regionale di riduzione in rapporto alle specificità insediative e previsionali delle singole Province e della CM, ossia in considerazione dell'indice di urbanizzazione territoriale, del rapporto tra ambiti di trasformazione previsti su suolo urbanizzato e fabbisogno e delle potenzialità della rigenerazione.

La soglia regionale di riduzione del Consumo di suolo per le destinazioni **prevalentemente residenziali** è articolata di conseguenza in soglie provinciali nel seguente modo:

- tra il **20% e il 25%** per le Province di Bergamo, Brescia, **Como**, Cremona, Lecco, Lodi, Mantova, Pavia e Sondrio;

- tra il 25% e il 30% per le Province di Monza e Brianza, Varese e la CM di Milano.

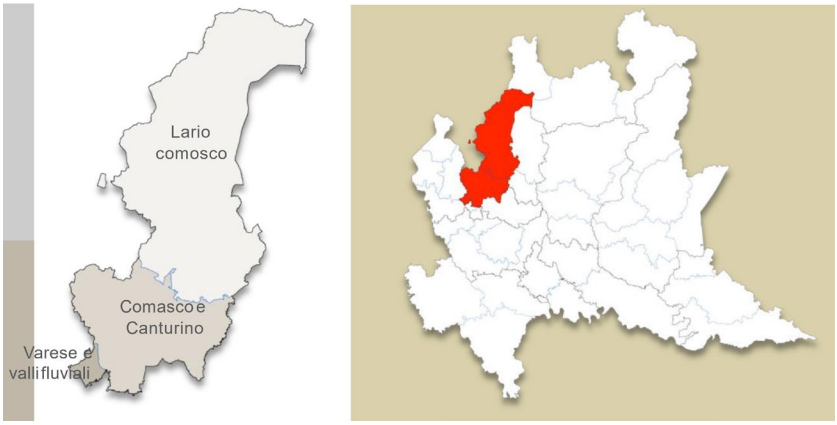
Per **altre funzioni urbane**, definisce per tutte le Province la soglia di riduzione del Consumo di suolo del **20%**.

Al fine di territorializzare gli specifici criteri di riduzione del Consumo di suolo, il PTR individua 33 ambiti Territoriali Omogeni rappresentati nella tavola 01.

Le tavole 06 della revisione del PTR per l'adeguamento della l.r. 31/2014 costituiscono apparato documentale di riferimento per la declinazione dei criteri d'ATO da parte dei PTCP/PTM, ma anche dei PGT per il proprio specifico territorio, nel processo di adeguamento alla l.r. 31/2014. In tale tavola, infatti, oltre che nel fascicolo dei criteri di applicazione del PTR, sono declinati gli specifici obiettivi da raggiungere da parte degli strumenti di governo del territorio.

Sul territorio della Provincia di Como sono individuati dal PTR i tre Ambiti Territoriali Omogenei del *Lario Comasco*, del *Comasco e Canturino* e di *Varese e valli fluviali*.

Ambiti territoriali omogenei – stralcio tavola 01 del PTR 31/14



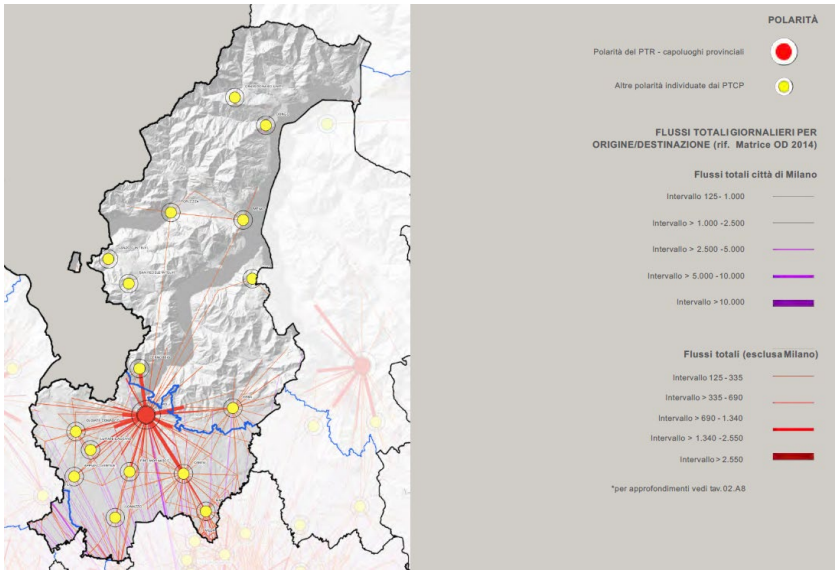
L'ATO Varese e valli fluviali è interprovinciale (per quanto riguarda le politiche regionali o di co-pianificazione provinciale con la Provincia di Varese).

Arosio è inserito nell'**ATO Comasco e Canturino**, di cui si riportano alcuni estratti cartografici.

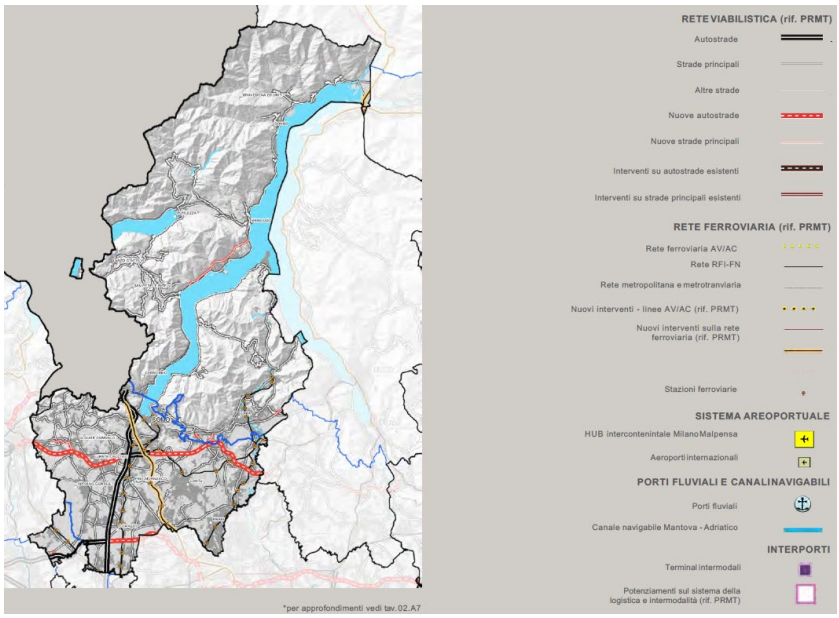
Estratti Tavola 06 – Caratteri e criteri per la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione

Provincia di Como

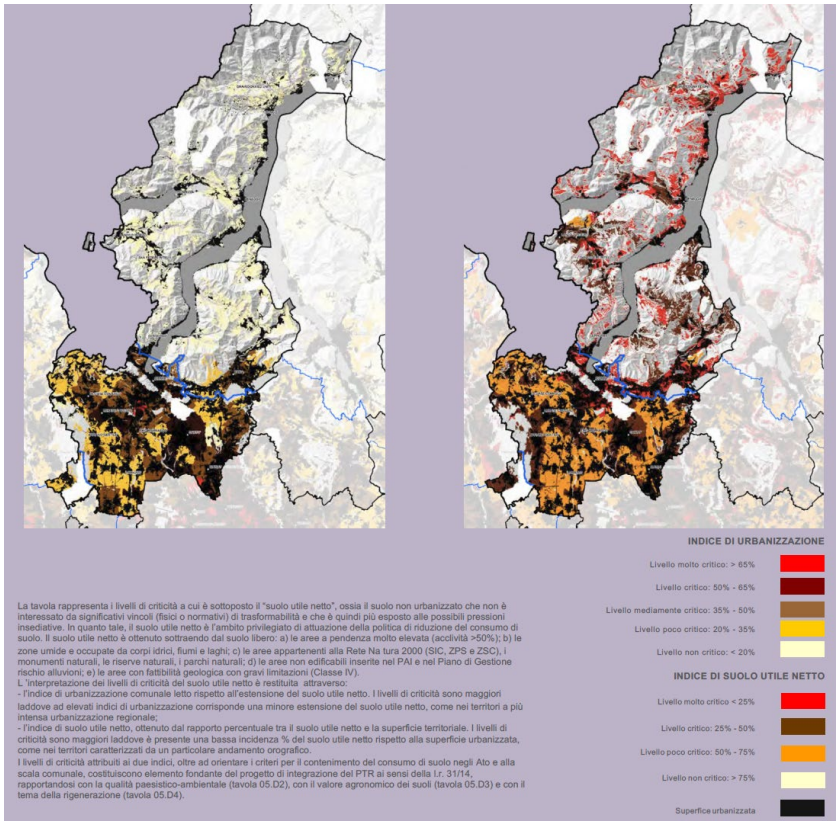
Polarità PTCP e sistema di relazioni – A8



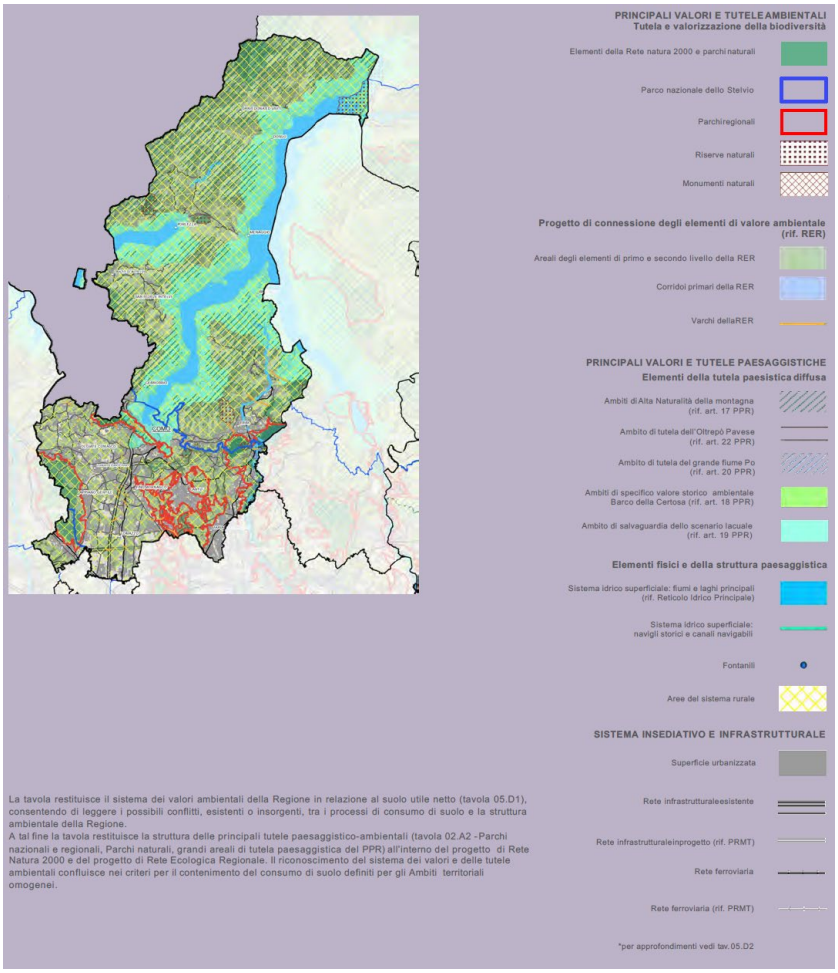
Sistema infrastrutturale esistente e di progetto – A7



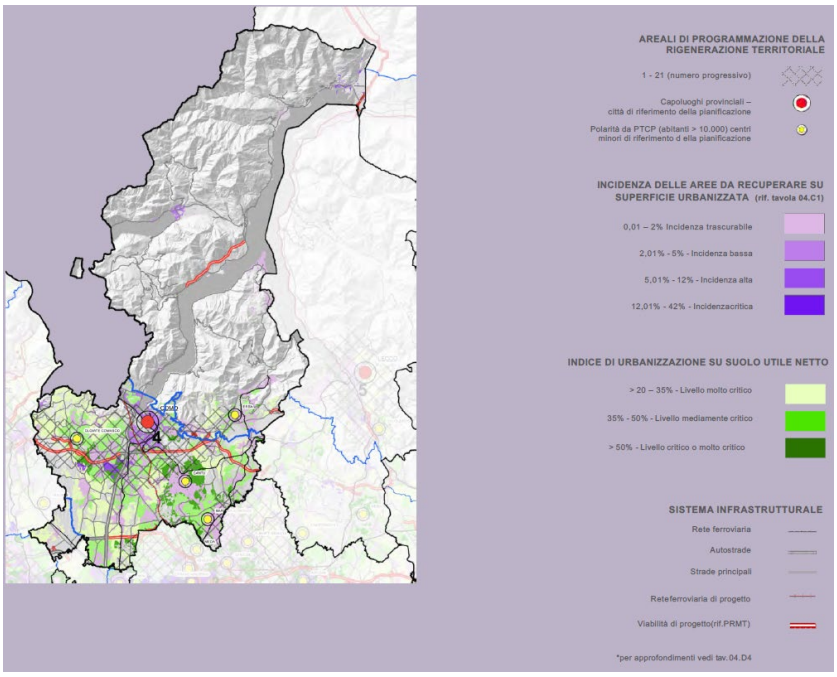
Indice di urbanizzazione territoriale e del suolo utile netto – D1



Valori paesistico ambientali - D2



Strategie e sistemi della rigenerazione – D4



Per l'ATO del Comasco e Canturino, il PTR l.r.31/14 restituisce una specifica lettura territoriale e detta criteri generali di riduzione del consumo di suolo.

Quanto declinato dal PTR per l'ATO è di seguito riportato:

COMASCO E CANTURINO

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (38,5%) è sensibilmente superiore all'indice provinciale (17,4%). Esso descrive solo parzialmente i caratteri di forte urbanizzazione dell'ambito, in quanto sono presenti forti elementi di variabilità dei caratteri insediativi.

I livelli più intensi di consumo di suolo si registrano nella conurbazione di Como e lungo le sue radiali storiche (direttrici SS Comasina, SS Briantea verso Varese, SP Garibaldina, SP Canturina, SS dei laghi di Pusiano), nell'addensamento urbano di Cantù e lungo la direttrice della SP 41 Valassina, verso il confine est. Qui si registrano indici di urbanizzazione più elevati. L'intensità del consumo di suolo è ulteriormente evidenziata dall'indice del suolo utile netto, che presenta valori critici per tutta l'area di Como e della sua cintura (tavola 05.D1).

Il valore del suolo (tavola 05.D3), mediamente, non è elevato e assume uno specifico significato in rapporto alla sua rarità e al ruolo che svolge nella regolazione dei sistemi urbani e per la connessione degli elementi del sistema ambientale. In alcuni casi il suolo libero assume connotati prevalentemente periurbani.

Le previsioni di consumo di suolo dei PGT sono perlopiù limitate a episodi di cucitura e completamento dei margini urbani (tavola 04.C2). Nella fascia intermedia dell'Ato, verso Milano, le previsioni assumono, in alcuni casi, dimensioni maggiori, determinando l'occlusione delle residue direttrici di connessione ambientale presenti. Tra le altre emerge la previsione di servizi sportivi e culturali sovraccomunali contenuta nel PTCP e recepita dai PGT (nei Comuni di Villaguardia e Luisago).

Nell'area metropolitana di Como, lungo le direttrici della A9 e verso Varese, sono presenti significative potenzialità di recupero e rigenerazione urbana, rilevabili anche a scala Regionale (tavola 04.C3).

Qui, dove i conflitti potenziali tra sistema insediativo e valori ambientali sono più alti, il livello di tutela ambientale delle aree libere della pianura è affidato al Parco delle Groane, ad alcuni PLIS e ai parchi regionali presenti lungo i confini esterni dell'Ato.

Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi al completamento del tracciato Varese-Como-Lecco e del tracciato della Pedemontana, che di recente ha già connesso l'area all'aeroporto di Malpensa.

Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa e di un ulteriore consumo di suolo è quindi più forte.

In questa condizione deve essere consistente anche la capacità di rispondere ai fabbisogni attraverso specifiche politiche di rigenerazione, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.

Le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 4 – tavola 05.D4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).

Nelle porzioni più dense, le previsioni di trasformazione, laddove necessarie per l'impossibilità di soddisfare i fabbisogni con il recupero del tessuto urbano, devono optare per consumi di suolo rapportati al solo soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).

Gli elementi di potenziale rigenerazione dell'area già interessati da protocolli o accordi istituzionali (tavola 04.C3) partecipano, comunque, alla definizione del quadro di riferimento per la rigenerazione urbana di scala metropolitana.

La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale (tavola 02.A7: completamento della Pedemontana Lombarda, da Lentate sul Seveso a Dalmine, realizzazione del collegamento Varese-Como-Lecco, potenziamento della linea ferroviaria Chiasso-Como-Seregno-Monza-Milano) e il ruolo di Como, polo di interesse regionale direttamente connesso alla Svizzera.

Anche la riduzione del consumo di suolo deve essere declinata rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato, al ruolo di Como e della sua area metropolitana, con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, ecc.) estesa anche agli altri centri di gravitazione presenti (Cantù, Fino Mornasco e Lomazzo a est dell'A9, Appiano Gentile, Olgiate Comasco e Lurate Caccivio a ovest dell'A9).

Le aree libere periurbane devono partecipare alla strutturazione della rete di connessione tra gli elementi di valore ambientale (Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate, Parco della Valle del Lambro, Parco Spina Verde, ZSC e ZPS), attenuando i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema della protezione e sistema insediativo (tavola 05.D2).

Negli altri settori territoriali, tra le direttrici a più forte conurbazione e nelle porzioni meridionale e occidentale dell'Ato, l'indice di suolo utile netto presenta valori superiori, che restituiscono una condizione generale di minor consumo di suolo (tavola 05.D1). In queste porzioni è comunque diffuso l'insediamento di importanti attività produttive (manifatturiere e commerciali).

Qui le potenzialità di rigenerazione rilevabili alla scala regionale non sono elevate.

Nella fascia meridionale, verso il confine con la Città Metropolitana, dove le tutele ambientali sono meno intense e la disponibilità di aree libere più abbondante, il consumo di suolo previsto dai PGT assume dimensioni significative (tavole 04.C1 e 04.C2).

Le pressioni e le aspettative di trasformazione della fascia meridionale potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi alla realizzazione alla recente apertura della Pedemontana nel tratto Busto Arsizio – Lentate S.S. e al successivo completamento fino a Dalmine.

Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa e di un ulteriore consumo di suolo è quindi più forte.

La riduzione del consumo di suolo deve, pertanto, essere finalizzata al consolidamento e alla tutela delle aree libere e le e previsioni di trasformazione devono, prioritariamente, essere orientate alla rigenerazione. Solo a fronte dell'impossibilità di attivare azioni di recupero e rigenerazione urbana, i consumi di suolo utili devono soddisfare unicamente i fabbisogni di breve periodo.

Nelle altre porzioni periferiche e nella fascia ovest le previsioni di trasformazione sono, invece, meno intense e perlopiù mirate alla cucitura del tessuto urbano di margine. Laddove non si possano attivare azioni di recupero e rigenerazione urbana, potranno, quindi, essere soddisfatti fabbisogni relativi ad archi temporali leggermente superiori.

La porzione dell'ATO attestata sulla direttrice della A9 è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011, corrispondente alle propaggini settentrionali dell'agglomerato di Milano e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale Consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale. Anche nel resto dell'ATO, ricompreso nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria, la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.

Oltre alla declinazione dei criteri per gli specifici ATO, il PTR integrato alla l.r. 31/14 declina ulteriori linee di indirizzo per la riduzione del consumo di suolo, tra cui le linee tecniche per la redazione della Carta del Consumo di suolo prevista dalla l.r. 12/05, come integrata dalla l.r. 31/14, le modalità di misura del Consumo di suolo e gli altri criteri di carattere generale rispetto alla qualità dei suoli e ai caratteri specifici delle scelte in materia di riduzione del consumo di suolo.

5.2 Piano Paesaggistico Regionale - PPR

Estremi approvazione
Approvato con D.C.R. n. VIII/951 del 19.01.2010.
Integrato dal PVP, parte integrante della revisione del PTR adottata con D.C.R. n. XI/2137 del 02.12.2021.

Il Piano Territoriale Regionale è dotato di valenza paesistica e con la sua approvazione avvenuta nel 2010 ha incorporato, modificandolo, il Piano Paesistico Regionale (PPR) previgente.

Il Piano Paesistico Regionale, atto obbligatorio della pianificazione regionale previsto dalla legislazione nazionale di tutela dei beni ambientali e architettonici (ex Legge 431/85 ora confluita nel D.Lgs. 42/2004), costituisce parte integrante del Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia.

Il PPR è il quadro di riferimento per la costruzione del Paesaggio Lombardo, oltre che strumento di disciplina paesistica del territorio ai sensi della legislazione nazionale di tutela del paesaggio (D.Lgs. 42/2004), cui gli strumenti di pianificazione di livello subordinato (provinciale e comunale) devono adeguarsi assumendo al contempo la veste di atti di maggior definizione.

Il PPR articola l'analisi paesaggistica attraverso l'individuazione di:

- ambiti geografici, ovvero ambiti che si distinguono sia per le componenti morfologiche, sia per le nozioni storico-culturali che li qualificano;
- unità tipologiche del paesaggio, ovvero ambiti che si caratterizzano per una omogeneità percettiva, fondata sulla ripetitività dei motivi, sull'organicità e sull'unità di contenuti;
- ambiti di elevata naturalità, ovvero gli ambiti caratterizzati da rilevante naturalità da tutelare ai sensi del D.lgs. 42/2004 e s.m.i.;
- elementi identificativi del paesaggio, ovvero gli elementi di riferimento per l'immagine della Lombardia costituiti dai luoghi dell'identità regionale, dai paesaggi agrari tradizionali, dalle visuali sensibili e dagli ambiti di rilevanza regionale;
- viabilità di interesse paesaggistico, articolata in tracciati guida paesaggistici, strade panoramiche e belvedere;
- geositi, ovvero gli elementi, le zone o le località di interesse geologico di rilevante valore naturalistico ed importanti testimoni della storia della Terra.

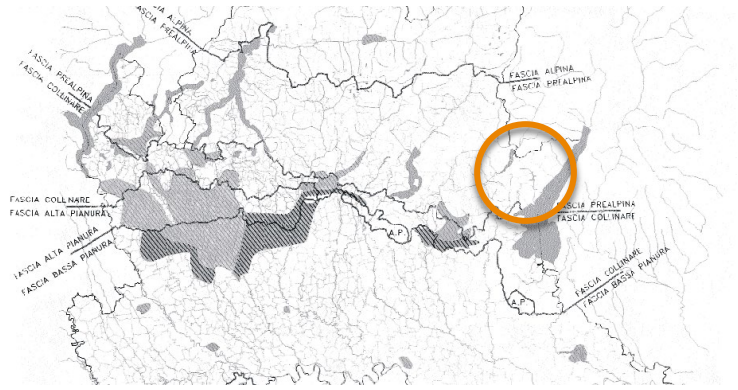
Gli obiettivi generali del PPR sono:

- 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;
- il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- la diffusione della consapevolezza dei valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini.

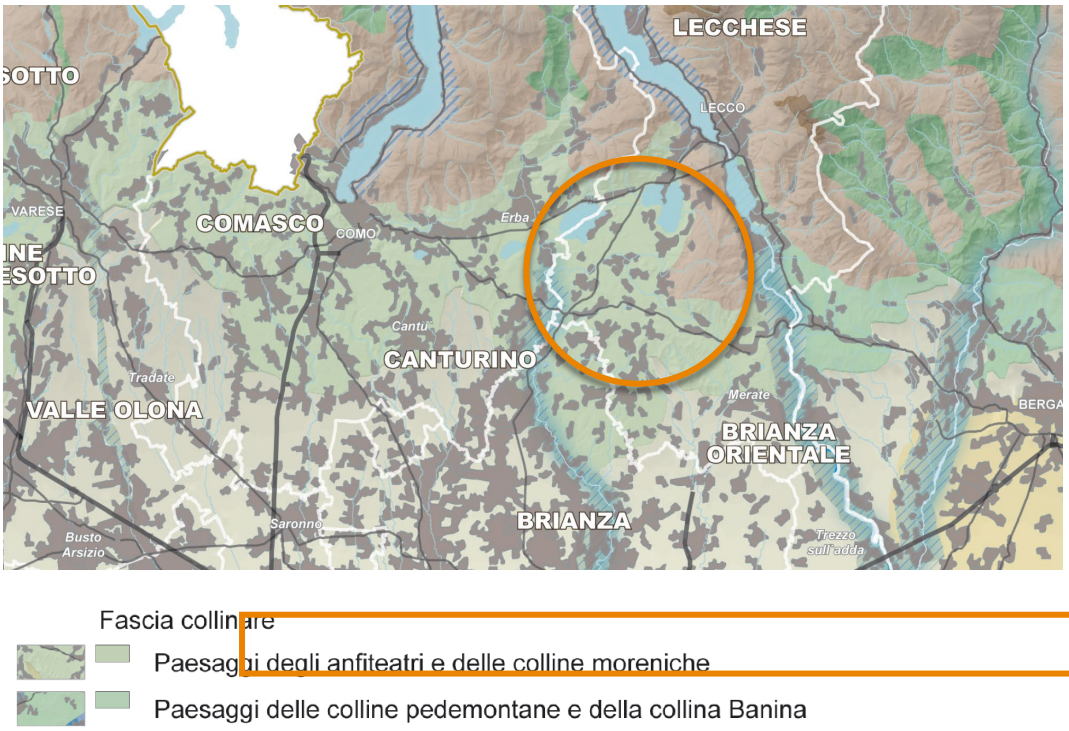
5.2.1 Le unità di paesaggio del PPR

Il Piano Paesaggistico Regionale colloca Arosio nell'Ambito geografico di paesaggio del **Comasco e Canturino** e nell'unità tipologica di paesaggio della **Fascia di paesaggio collinare**, unità dei **Paesaggi degli anfiteatri e delle colline moreniche** (Tavola A del PPR).

Estratto PPR - Individuazione della suddivisione in fasce paesaggistiche del territorio regionale



Estratto PPR - Tavola A "Ambiti geografici e unità di paesaggio"



Il PPR (volume 3 – fascicolo Indirizzi di tutela) detta poi le linee di indirizzo per la tutela.

Il PPR (volume 3 – fascicolo degli *Indirizzi di tutela,* capitolo 3. "Fascia collinare") detta gli specifici indirizzi della Unità tipologiche di paesaggio indicando nel dettaglio gli elementi che le caratterizzano, articolando gli aspetti del paesaggio e gli indirizzi di tutela:

3.1 PAESAGGI DELLE COLLINE E DEGLI ANFITEATRI MORENICI

Paesaggio caratterizzato dalla deposizione di materiali morenici che con ampie arcature concentriche cingono i bacini inferiori dei principali laghi. Caratteristica è anche la presenza di piccoli laghi rimasti chiusi da sbarramenti morenici, di torbiere e superfici palustri. La vicinanza di questo ambito all'alta pianura industrializzata, da cui è sovente indissociabile, ne ha fatto, almeno nei settori più intimamente legati all'espansione metropolitana, un ricetto preferenziale di residenze e industrie ad elevata densità.

INDIRIZZI DI TUTELA

Vanno tutelati la struttura geomorfologica e gli elementi connotativi del paesaggio agrario. Sulle balze e sui pendii è da consentire esclusivamente l'ampliamento degli insediamenti esistenti, con esclusione di nuove concentrazioni edilizie che interromperebbero la continuità del territorio agricolo. Va inoltre salvaguardata, nei suoi contenuti e nei suoi caratteri di emergenza visiva, la trama storica degli insediamenti incentrata talora su castelli, chiese romaniche e ricetti conventuali aggreganti gli antichi borghi.

ASPETTI PARTICOLARI

Colline

Le colline che si elevano sopra l'alta pianura costituiscono i primi scenari che appaiono a chi percorre le importanti direttrici pedemontane. Il paesaggio dell'ambito raggiunge elevati livelli di suggestione estetica anche grazie alla plasticità di questi rilievi.

INDIRIZZI DI TUTELA

Ogni intervento di tipo infrastrutturale che possa modificare la forma delle colline (crinali dei cordoni morenici, ripiani, trincee, depressioni intermoreniche lacustri o palustri, ecc.) va escluso o sottoposto a rigorose verifiche di ammissibilità. Deve anche essere contemplato il ripristino di situazioni deturpate da cave e mano missioni in genere.

Vegetazione

Si assiste in questi ambiti ad una articolata ed equilibrata composizione degli spazi agrari e di quelli naturali, con aree coltivate nelle depressioni e sui versanti più fertili e aree boscate sulle groppe e i restanti declivi. Un significato particolare di identificazione topologica riveste poi l'uso di alberature ornamentali.

INDIRIZZI DI TUTELA

Vanno salvaguardati i lembi boschivi sui versanti e sulle scarpate collinari, i luoghi umidi, i siti faunistici, la presenza, spesso caratteristica, di alberi o di gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale (cipresso, olivo).

I laghi morenici

I piccoli bacini lacustri, che stanno alla base dei cordoni pedemontani, rappresentano segni evidenti della storia geologica nonché dell'immagine culturale della Lombardia. Non sono poi da dimenticare le numerose presenze archeologiche che spesso li caratterizzano.

INDIRIZZI DI TUTELA

I piccoli bacini lacustri che stanno al piede dei cordoni pedemontani sono da salvaguardare integralmente, anche tramite la previsione, laddove la naturalità si manifesta ancora in forme dominanti, di ampie fasce di rispetto dalle quali siano escluse l'edificazione e/o le attrezzature ricettive turistiche anche stagionali (campeggi, posti di ristoro etc.).

Paesaggio agrario

La struttura del paesaggio agrario collinare è spesso caratterizzata da lunghe schiere di terrazzi che risalgono e aggirano i colli, rette con muretti in pietra o ciglionature. Sulle balze e sui pendii si nota la tendenza ad una edificazione sparsa, spesso nelle forme del villino, del tutto avulso dai caratteri dell'edilizia rurale, ricavata sui fondi dagli stessi proprietari. Occorre, innanzitutto, frenare e contrastare processi di diffusa compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite il controllo delle scelte di espansione degli strumenti urbanistici.

INDIRIZZI DI TUTELA

Occorre, poi, promuovere studi specificamente finalizzati alla definizione di criteri e regole per la progettazione edilizia nelle aree rurali, anche recuperando tecniche e caratteri dell'edilizia tradizionale. Eguale cura va riposta nella progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici, che risultano spesso estranei al contesto paesistico e talvolta, inoltre, richiedono rilevanti fasce di rispetto, intaccando porzioni sempre più vaste di territori agricoli integri.

5.2.2 Gli ambiti di rilevanza regionale del PPR

Il territorio di Arosio non è interessato da elementi notevoli del paesaggio come individuati dal PPR, tavola B (Ambiti di rilevanza regionale) e tavola E (Viabilità di rilevanza paesaggistica) di cui di seguito gli estratti.

Tavola B del PPR – Individuazione dell'Ambito rilevanza regionale cui appartiene Arosio

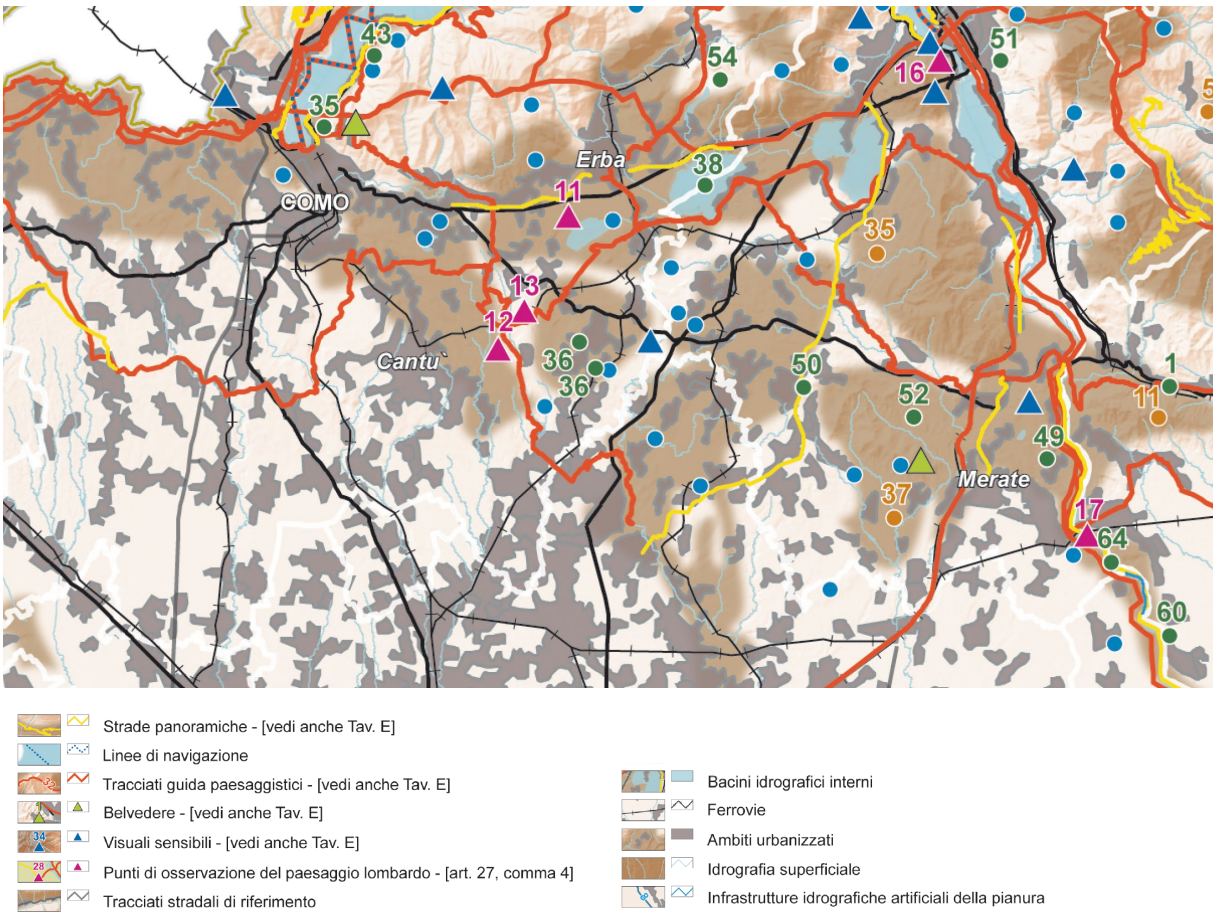
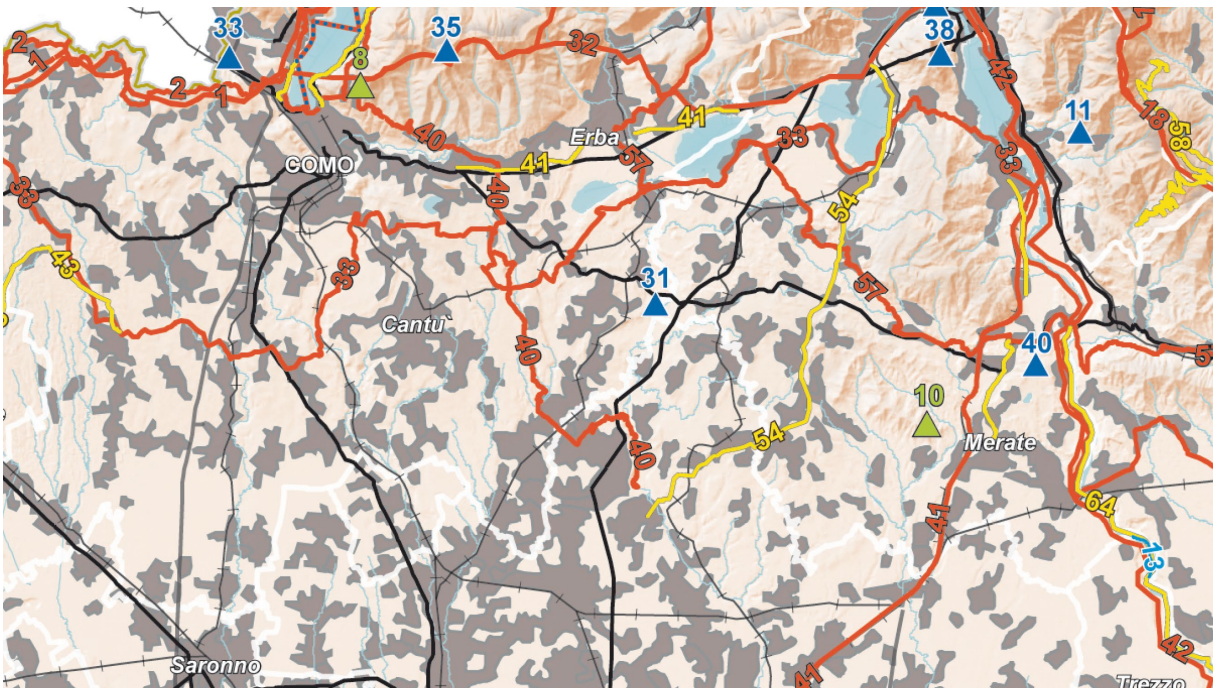
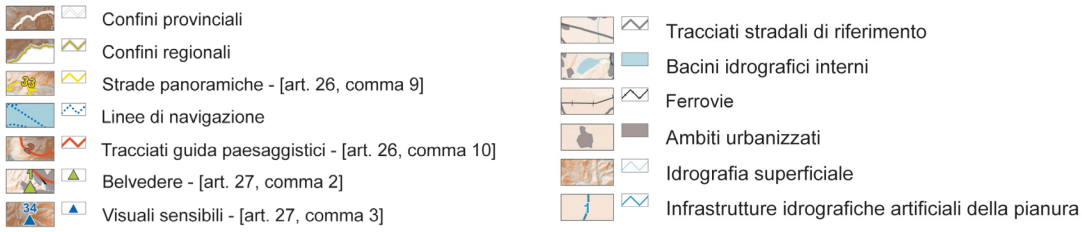


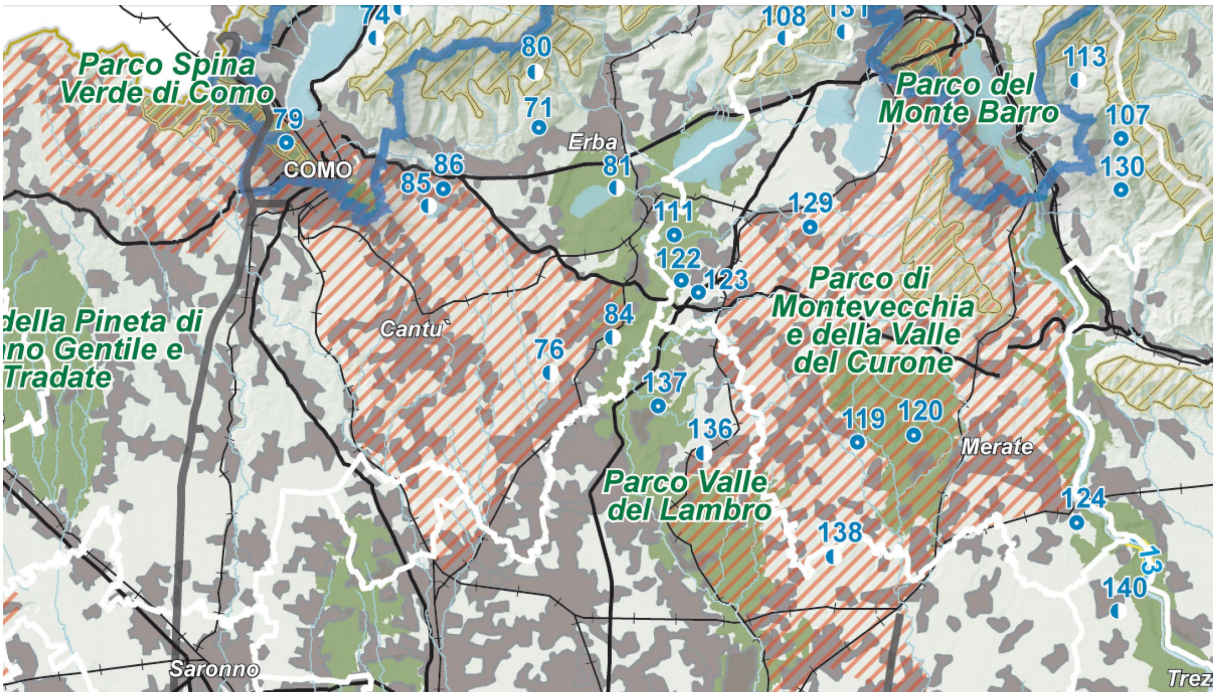
Tavola E del PPR – Viabilità di rilevanza paesaggistica





Nell'individuare il *Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale*, la tavola D del PPR inserisce il territorio comunale negli "Ambiti di criticità" (Indirizzi di tutela – Parte III).

Tavola D del PPR – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale





5.2.3 Strutture insediative e valori storico-culturali

Nella Parte II - Strutture insediative e valori storico-culturali del paesaggio - degli indirizzi del PPR (fascicolo 3) sono indicate le politiche di salvaguardia del patrimonio storico testimoniale della regione.

Il PPR fornisce al riguardo le indicazioni utili all'individuazione dei Nuclei Storici (con riferimento alla soglia temporale della prima levata IGM) e gli elementi precipui rispetto ai quali porre specifica attenzione, dettandone gli indirizzi di tutela.

Sono da considerare parte integrante dei Centri e Nuclei storici, indipendentemente dalla classificazione urbanistica, anche:

a) le aree di pertinenza funzionale o visiva di edifici e nuclei elementari isolati;
b) le aree inedificate (interne o circostanti l'agglomerato storico) in diretto rapporto visivo con esso;
c) il verde e le fasce di rispetto o di protezione visiva, idonee ad assicurare la fruibilità e l'immagine dell'insieme o di sue parti significative;
d) gli edifici di costruzione (o di ristrutturazione) recente interclusi o accorpati ad un agglomerato storico, o comunque in diretta relazione ottica con esso;
e) le estensioni integrative degli Ambiti, come sopra determinati, operate in fase di studio.

La tutela dei Centri e dei Nuclei Storici deve essere finalizzata alla conservazione e trasmissione degli organismi nel loro complesso. Tale tutela sarà quindi definita in seguito ad una attenta lettura dei caratteri e degli elementi connotativi, del sistema di relazioni, dei rapporti visivi e strutturali tra le diverse parti di uno stesso centro o nucleo e tra questo e il suo territorio.

L'individuazione e la tutela dei Centri e Nuclei Storici sono disciplinate dall'art. 25 della Normativa del PPR. Il seguente schema riepiloga la metodologia di individuazione e gli indirizzi di tutela indicati dal PPR:

IDENTIFICAZIONE DEI CENTRI O NUCLEI STORICI	INDIRIZZI DI TUTELA
Costituiscono "insediamenti storici" ovvero insediamenti "di origine" (per epoca di fondazione o rifondazione) ed "impianto storico" (per struttura e tipologia insediativa) convenzionalmente i contesti, prevalentemente edificati, costituiti da strutture e agglomerati edilizi o da edifici e manufatti isolati - definiti come Centri e Nuclei - la cui presenza, traccia o memoria è attestata dalla prima cartografia I.G.M. 1:25000. I soggetti estensori dei piani urbanistici e territoriali definiscono per ogni insediamento storico i caratteri qualitativi e il rango assunto, alle diverse sequenze cronologiche, nell'organizzazione politico amministrativa, civile e religiosa del territorio: sede di Pieve, Feudo, Comune; capoluogo distrettuale, vicariato, ecc... Centri e Nuclei Storici costituiscono singolarmente insiemi unitari ed individui (nel loro complesso e consistenza) sintesi: • dei diversi caratteri e tipologie edilizie (palazzi, chiese, teatri ecc.); • degli spazi d'uso privato (corti, giardini, aie ecc.) o comune (piazze, sagrati, parchi ...); • delle opere di difesa militare (mura, torri ecc.) o di protezione civile (argini, contrafforti, valli ecc.); • delle infrastrutture di mobilità interna e di connessione al territorio circostante; • delle individualità visive e degli elementi di tradizione materiale, storica, artistica, linguistica (ovvero di tutto il complesso etnoculturale) che li tipizzano e differenziano.	La tutela della memoria storica (e dei valori di paesaggio da questa inscindibili) si esercita per ogni singolo centro o nucleo in relazione alla perimetrazione dell'ambito interessato dal tessuto insediativo antico (strutture edilizie, verde, spazi privati e civici ecc.) valutati come insieme e contesto unitario. Per la tutela del singolo bene tale contesto costituisce elemento obbligato di analisi, riferimento e giudizio. Sono ammessi di regola gli interventi non distruttivi del bene e dei suoi elementi, nel rispetto dei caratteri formali e delle tecniche costruttive tradizionali (tipologia, materiali e dettagli costruttivi equivalenti a quelli del nucleo originario) allo scopo essenziale di non alterare l'equilibrio del complesso e la sua struttura. Le integrazioni funzionali, finalizzate al completamento o al recupero, sono da verificare in riferimento alla ammissibilità dell'intervento con il carattere del tessuto edilizio d'insieme e la tipologia dell'edificio. La destinazione d'uso è opportuno che risulti coerente con gli elementi tipologici, formali e strutturali del singolo organismo edilizio, valutato in relazione alla prevalenza dell'interesse storico.

5.3 Rete Ecologica Regionale - RER

Estremi approvazione

Con D.G.R. n.8/8515 del 26.11.2008, è stato approvato il disegno della RER per la parte del territorio lombardo maggiormente urbanizzato e i criteri attuativi per la sua implementazione a livello regionale e locale.

La Rete Ecologica Regionale (RER) è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del PTR e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Come indicato dalla stessa Regione Lombardia "la RER, e i relativi criteri attuativi, costituiscono un utile strumento per:

- svolgere una funzione d'indirizzo per il mantenimento della funzionalità ecologica in fase di redazione dei PTCP e PGT;
- fornire utili supporti per le valutazioni ambientali strategiche".

Gli obiettivi generali della RER sono:

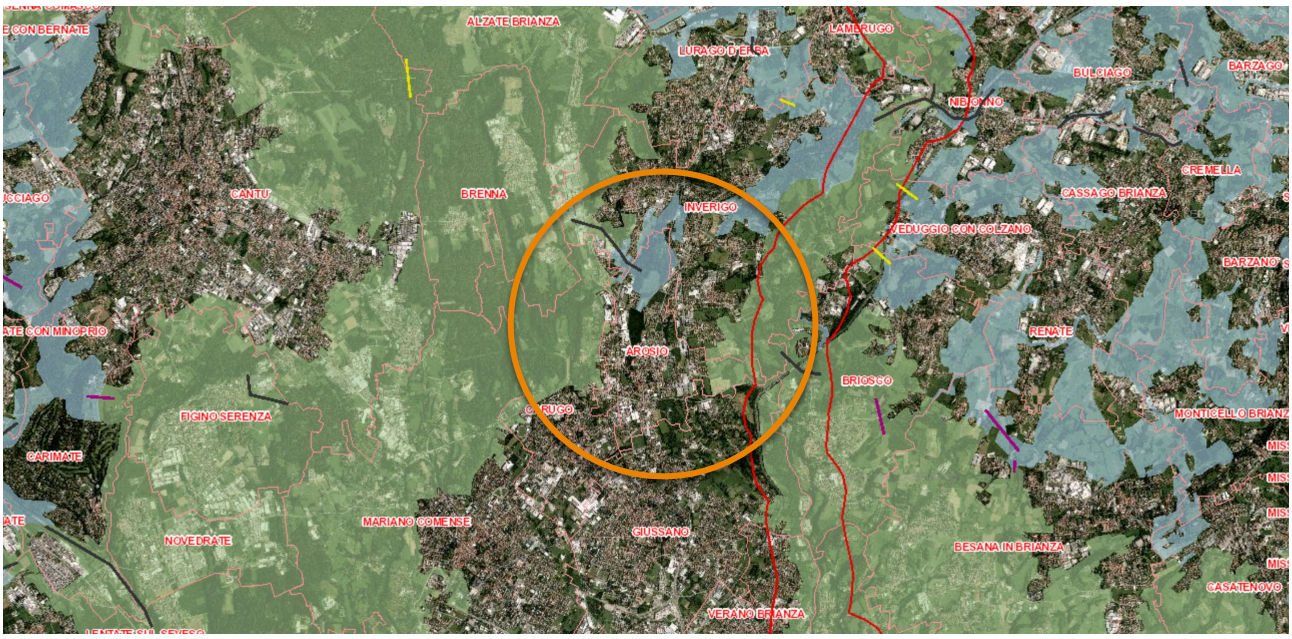
tutela; ovvero salvaguardia delle rilevanze esistenti, per quanto riguarda biodiversità e funzionalità ecosistemiche, ancora presenti sul territorio lombardo;

valorizzazione; ovvero consolidamento delle rilevanze esistenti, aumentandone la capacità di servizio ecosistemico al territorio e la fruibilità da parte delle popolazioni umane senza che sia intaccato il livello della risorsa;

ricostruzione; ovvero incremento attivo del patrimonio di naturalità e di biodiversità esistente, attraverso nuovi interventi di rinaturazione polivalente in grado di aumentarne le capacità di servizio per uno sviluppo sostenibile; potranno essere rafforzati i punti di debolezza dell'ecosistema attuale in modo da offrire maggiori prospettive per un suo riequilibrio.

Come si evince dalla cartografia di seguito riportata, l'"infrastruttura prioritaria" della **RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER)** individua nella parte settentrionale del territorio di Arosio elementi di secondo livello e n varco da tenere e deframmentare, mentre a sud-est una porzione come elementi di primo livello, in corrispondenza del Parco regionale della Valle del Lambro.

RER





Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Rete Ecologica Regionale

5.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Como - PTCP

Estremi approvazione
Approvato con D.C.P. n. 2006, con D.C.P. n. 59 del 2 agosto 2006.

Il PTCP determina gli indirizzi generali di assetto del territorio provinciale ai quali devono fare riferimento gli strumenti urbanistici comunali.

Gli aspetti di indirizzo e di coordinamento del PTCP nei confronti della pianificazione comunale riguardano principalmente le seguenti tematiche:

- la localizzazione delle strutture ad interesse sovracomunale;
- l'attuazione della rete ecologica come definita nel PTCP;
- l'attuazione dei criteri per l'inserimento ambientale e paesaggistico delle infrastrutture per la mobilità di rilevanza provinciale e regionale e dei corridoi tecnologici ove realizzare le infrastrutture a rete di interesse sovracomunale individuate dal PTCP;
- l'attuazione e l'articolazione degli indirizzi di tutela paesaggistica definiti dal PTCP

Gli ambiti di "prevalenza" del PTCP rispetto alla pianificazione comunale sono:

- le previsioni in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici in attuazione dell'art.77 della l.r. 12/05, ossia all'adeguamento degli strumenti pianificatori alle indicazioni del PTR;
- l'indicazione della localizzazione delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità;
- l'individuazione degli ambiti agricoli strategici;
- l'indicazione, per le aree soggette a tutela o classificate a rischio idrogeologico e sismico, delle opere prioritarie di sistemazione e consolidamento.

Inoltre, lo strumento provinciale individua specifici criteri per verificare la sostenibilità del Piano, esplicitati attraverso indicatori di sostenibilità, tra cui spicca l'indicatore del consumo di suolo, fondamentale nel determinare le ulteriori quantità di espansione urbana ammessa negli atti di pianificazione locale.

Si sottolinea, infine, che per l'approvazione degli atti costituenti il PGT è prevista la valutazione della Provincia in merito alla compatibilità del Documento di Piano con il PTCP.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è stato approvato nel 2006, con D.C.P. n. 59 del 2 agosto 2006.

Nel 2011 è stato redatto un primo Rapporto di Monitoraggio sul raggiungimento degli obiettivi del PTCP, e nel 2017 il "2° Rapporto di Monitoraggio", finalizzato alla stesura delle "Linee Guida", propedeutiche alla redazione di una variante generale di aggiornamento e adeguamento del Piano medesimo.

Successivamente, in coerenza con gli esiti del 2° Rapporto di Monitoraggio, sono stati individuati nel documento **"Linee Guida-stralcio"** (approvato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 48 del 30/10/2018) i temi di rilievo, che prioritariamente necessitano di un **aggiornamento nell'ambito della variante al Piano Provinciale, anche per l'adeguamento del vigente PTCP alla l.r. n. 31/2014**.

5.4.1 Gli obiettivi del PTCP

Il PTCP, in relazione alla sua natura di atto di indirizzo della programmazione della Provincia, intende orientare l'azione amministrativa verso una nuova strategia di semplificazione delle regole e di stimolo

all'espressione delle energie e delle sinergie pubbliche e private per migliorare la qualità della vita nel territorio provinciale, preservandone la peculiare identità storico-culturale (comma 3 art. 1 NdA del PTCP).

Gli obiettivi strategici del PTCP sono:

- l'assetto idrogeologico e la difesa del suolo

- la tutela dell'ambiente e la valorizzazione degli ecosistemi

- la costituzione della rete ecologica provinciale per la conservazione delle biodiversità

- la sostenibilità dei sistemi insediativi mediante la riduzione del consumo di suolo

- la definizione dei Centri urbani aventi funzioni di rilevanza sovracomunale

- l'assetto della rete infrastrutturale della mobilità

- il consolidamento del posizionamento strategico della Provincia di Como nel sistema economico globale

- l'introduzione della perequazione territoriale

- la costruzione di un nuovo modello di "governance" urbana.

Dalla Relazione di Piano (paragrafo 3.1.2 Gli obiettivi del piano), si estrapola quanto segue:

La Provincia di Como, storicamente caratterizzata da un sistema insediativo di tipo policentrico, particolarmente evidente nell'area di pianura, ove si è sviluppata una fitta rete di relazioni fra i centri urbani polarizzatori ed i centri collocati negli ambiti territoriali di loro influenza, sta assistendo, come precedentemente spiegato, a causa dello sviluppo insediativo degli ultimi decenni, ad un graduale mutamento/deterioramento della maglia urbana e territoriale, contraddistinto da processi di conurbazione e di saldatura dei centri abitati, specialmente lungo le principali direttrici di comunicazione. È ormai evidente che in alcuni casi i principali poli provinciali e lo stesso capoluogo hanno lentamente ma progressivamente perso la funzione di riferimento che li ha storicamente caratterizzati.

Il PTCP si ripropone di recuperare, consolidare e valorizzare il sistema insediativo policentrico, attraverso l'individuazione di "centri urbani-poli attrattori" che possano garantire un ruolo qualificante nell'ambito territoriale di riferimento, attraverso un'adeguata offerta di infrastrutture e servizi di livello sovracomunale.

Dal rafforzamento del sistema policentrico, sono attesi effetti positivi sul sistema della mobilità, sulla qualità ed efficienza dei servizi, sulla competitività dei sistemi economici locali, sulla tutela e valorizzazione dell'ambiente.

La presenza, infatti, di centri sufficientemente strutturati a livello urbano, in grado di accogliere rilevanti iniziative produttive o di servizio alle attività sociali ed economiche, aumenta le potenzialità in grado di creare le necessarie collaborazioni pubblico-private.

In termini più generali il PTCP definisce come aree urbanizzate, individuate con apposita simbologia nelle cartografie di piano, quegli ambiti corrispondenti agli strumenti urbanisti comunali vigenti alla data di adozione del PTCP intesi come nuclei che presentano autonoma identità storico-culturale e caratteri di stabile organizzazione della vita umana anche per la presenza di servizi alla persona.

Il Piano, pertanto nel recepire le previsioni degli strumenti urbanistici comunali conferma e sostiene il principio di autonomia comunale nell'elaborazione delle scelte di pianificazione territoriale locale.

Tuttavia il PTCP introduce direttive e prescrizioni giustificate dall'esigenza di salvaguardare interessi pubblici di livello sovracomunale con specifico riferimento alle infrastrutture di mobilità e all'ambiente e fornendo altresì indicazioni per favorire processi di sviluppo e qualificazione dei sistemi socio-economici, di efficienza dei servizi pubblici.

5.4.2 La struttura del piano

Gli elaborati del PTCP vigente sono articolati nel modo seguente:

- Difesa del suolo: Tavole A1

- Sistema Paesistico-Ambientale e Storico-Culturale: dalla Tavola A2 alla Tavola A9
- Sistema Urbanistico-Territoriale: dalla Tavola B1 alla Tavola B3.2
- Le indicazioni del PTCP: Tavola C1 e Tavola C2.

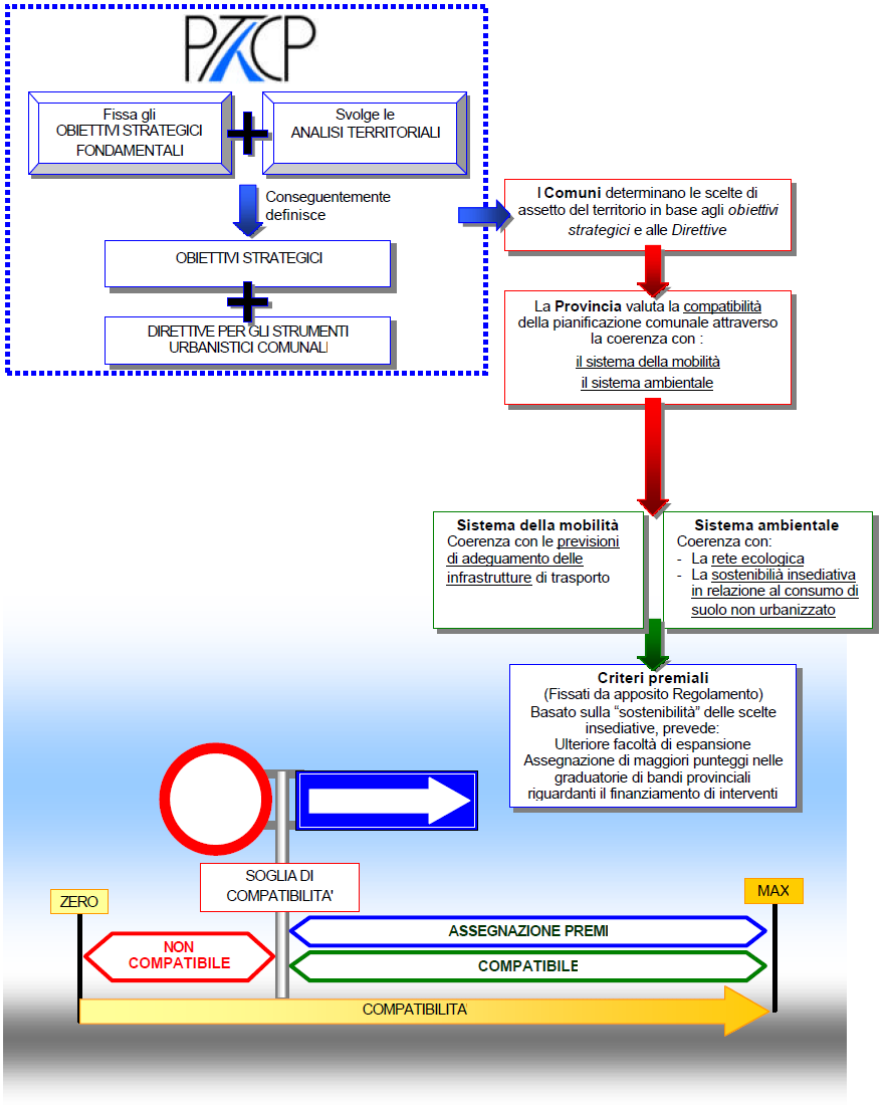
In relazione agli obiettivi strategici fondamentali e agli esiti delle analisi territoriali, il PTCP prevede:

- la compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni territoriali
- la definizione della rete ecologica provinciale
- la valorizzazione del sistema policentrico e la razionalizzazione e riordino qualiquantitativo degli insediamenti urbani
- la rete delle principali infrastrutture e l'integrazione fra il sistema della mobilità e il sistema insediativo
- il miglioramento della qualità urbana in relazione alle peculiarità storico-culturali e paesistico-ambientali.

5.4.3 La compatibilità della pianificazione comunale con il PTCP

La **compatibilità della pianificazione comunale con il PTCP** è valutata in rapporto alla verifica di coerenza con gli obiettivi strategici fondamentali, con specifico riferimento alle indicazioni prescrittive concernenti il sistema Paesistico-Ambientale e Storico-Culturale e il sistema Urbanistico-Territoriale.

Schema metodologico per la verifica di compatibilità degli strumenti urbanistici comunali e intercomunali con il PTCP



Le norme tecniche del PTCP sono strutturate nel modo seguente:

a) gli **articoli che hanno** contenuti di **carattere prescrittivo**, devono essere recepiti ed applicati dai Comuni nella loro attività pianificatoria per garantire la piena compatibilità e coerenza con il PTCP. Essi, nelle norme sono identificati dalla **sottolineatura del titolo**;

b) gli altri **articoli**, **che possiedono carattere di indirizzo e di direttiva** hanno valore programmatico e sono finalizzati a orientare l'azione pianificatoria dei Comuni lasciando loro libertà in ordine alle modalità di recepimento.

È condizione necessaria per l'espressione da parte della Provincia del parere favorevole di compatibilità dei nuovi strumenti urbanistici comunali la dimostrazione del recepimento delle prescrizioni del PTCP e della coerenza con le direttive del PTCP.

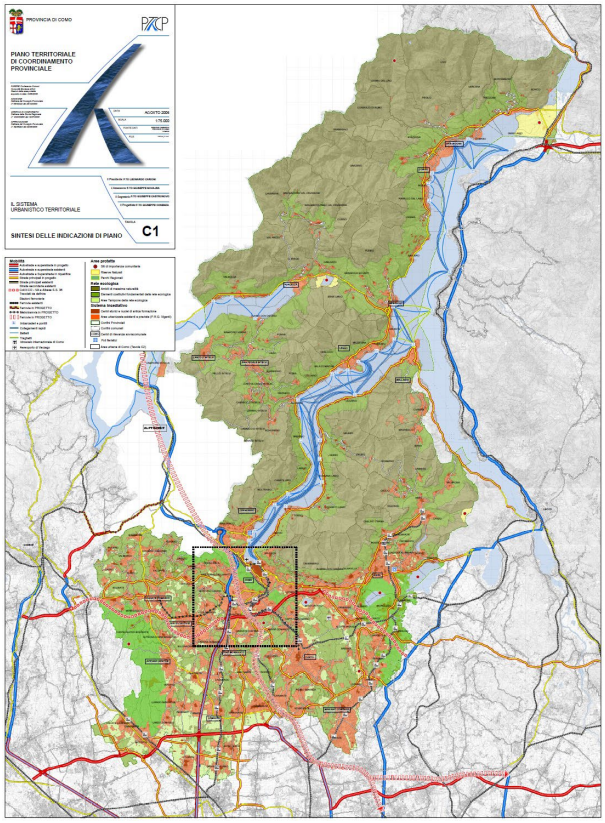
Inoltre, ai fini della compatibilità, è necessaria la verifica rispetto ai "Criteri e modalità per l'individuazione delle aree destinate all'attività agricola ai sensi dell'art. 15, comma 2, delle Norme Tecniche di Attuazione", che definiscono i Criteri e le Modalità per l'individuazione, da parte del Comune, delle aree destinate all'attività agricola, ai sensi dell'art. 15, comma 2 delle NTA del PTCP. Tali criteri devono essere applicati per l'individuazione alla scala comunale delle aree agricole, a norma dell'art. 15, comma 4, della l.r.12/2005.

Inoltre, il PTCP è dotato di "**Regolamento di applicazione dei "Criteri Premiali" previsti dall'art. 40 delle Norme Tecniche di Attuazione**", che definisce i **"Criteri Premiali"**, in attuazione dell'art. 40 delle NTA del PTCP. Con i Criteri Premiali si intende favorire l'attuazione degli obiettivi del PTCP attraverso le previsioni degli strumenti urbanistici comunali, con particolare riguardo al concetto di "sviluppo sostenibile". Il Comune che orienta la propria azione pianificatoria nella direzione dello sviluppo sostenibile, viene premiato con incentivi che riguardano la possibilità di prevedere superfici addizionali delle espansioni insediative, fino ad un massimo dell'1% delle aree urbanizzate, ai sensi dell'art. 38 delle NTA, oltre all'incremento dei punteggi nelle graduatorie dei bandi emessi dalla Provincia di Como relativi al finanziamento di opere ed interventi. Per accedere agli incentivi previsti dal meccanismo premiale, il Comune deve allegare alla documentazione trasmessa alla Provincia per la valutazione di compatibilità con il PTCP, la **"Scheda per la valutazione della sostenibilità insediativa"**, allegata al Regolamento.

In fase di valutazione di compatibilità dei Documenti di Piano con il PTCP, la Provincia attribuisce un punteggio di "sostenibilità insediativa" (che non incide sulla valutazione di compatibilità) in funzione dei loro contenuti ai fini del meccanismo premiale.

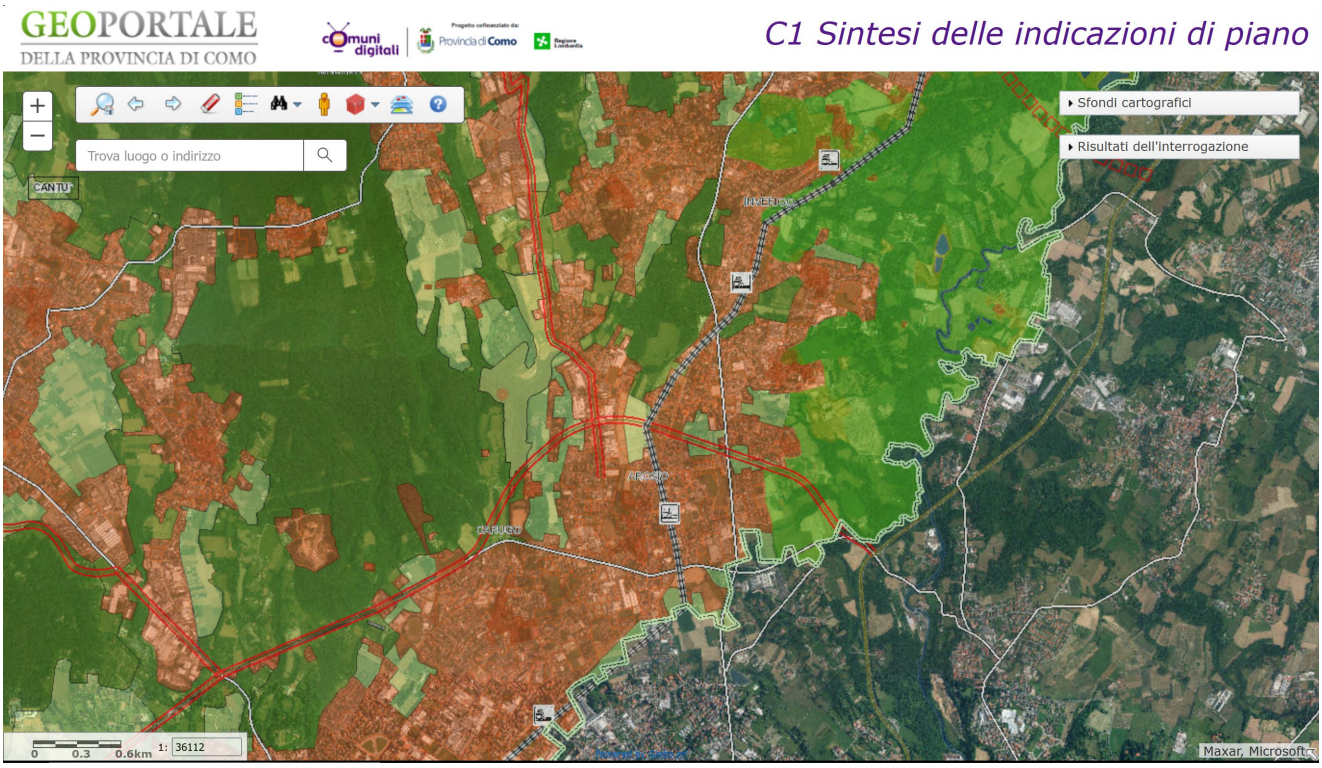
Lo schema strategico del PTCP è sintetizzato nella tavola seguente.

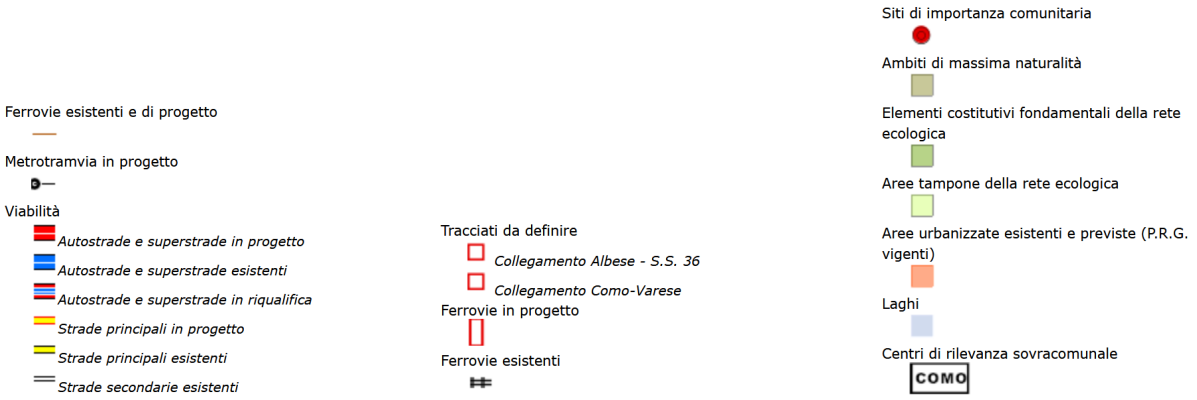
Estratto Tavola C1 Sintesi delle indicazioni di Piano del PTCP della Provincia di Como



La tavola sintetizza le indicazioni di piano nell'ambito del sistema urbanistico ed individua nella fattispecie **i sistemi insediativi, la rete ecologica, le aree protette e il sistema della mobilità.**

Estratto Tavola C.1 Sintesi delle indicazioni di Piano



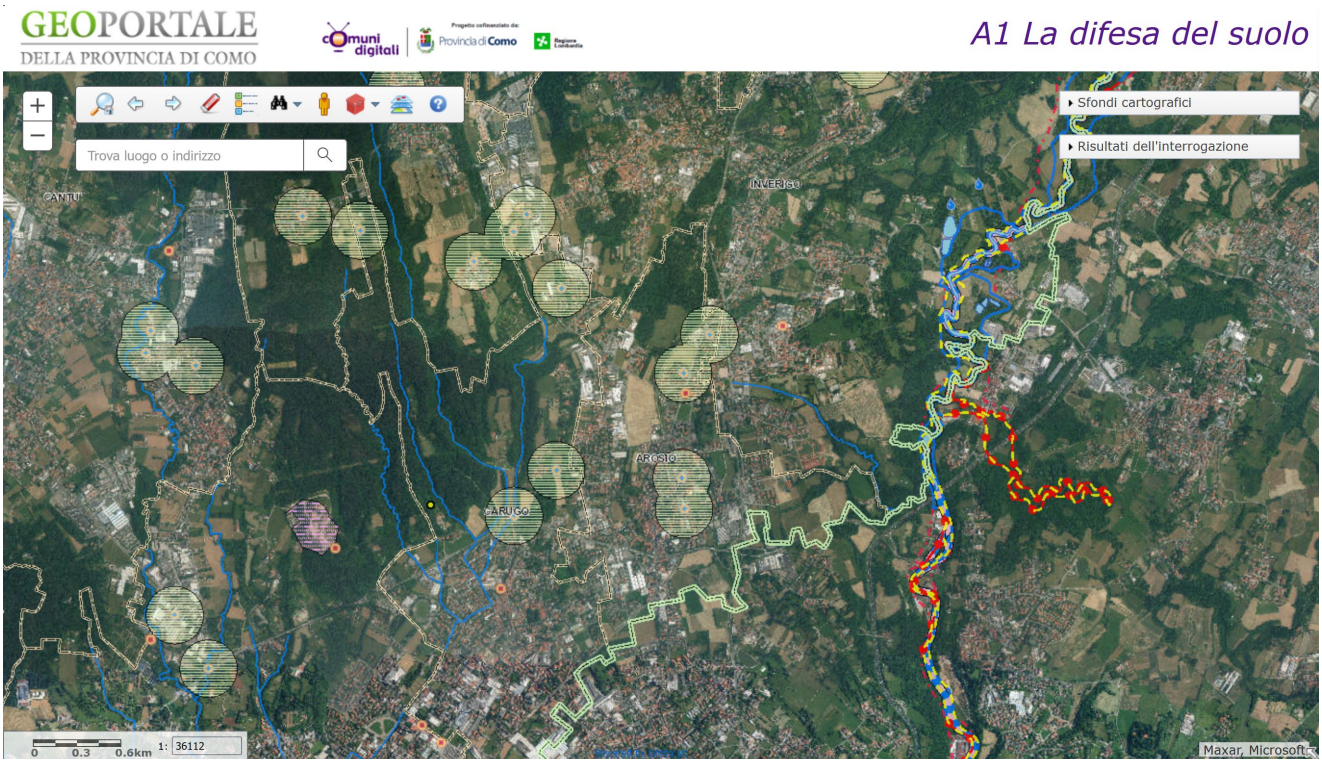


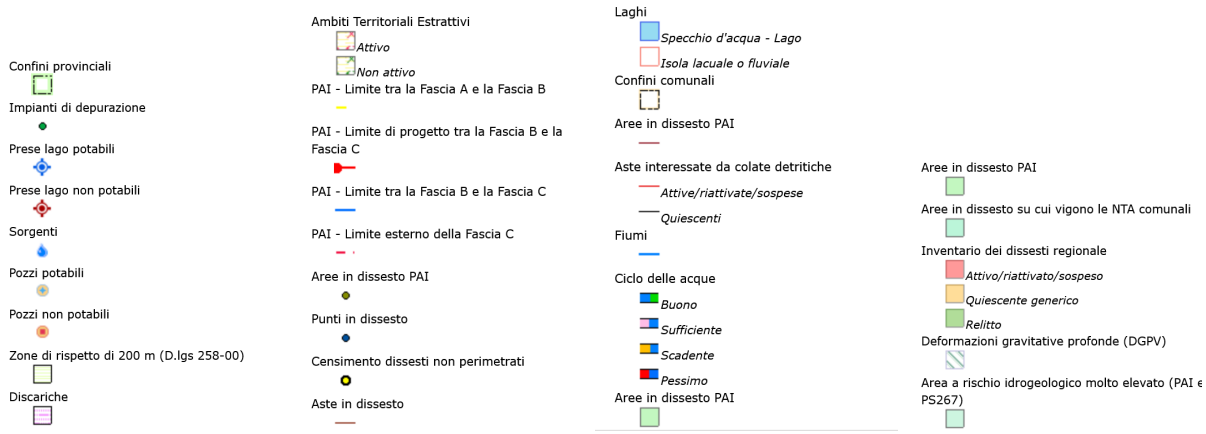
Fonte: Geoportale Provincia di Como

5.4.4 La difesa del suolo

La tavola A.1.C del PTCP concernente la **difesa del suolo** recepisce ed elabora i principali strumenti di pianificazione generali e settoriali quali il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) dell'Autorità di bacino del fiume Po, le aree a rischio idrogeologico molto elevato definite dalla Legge 267/1998, la Carta inventario delle frane e dei dissesti, la Carta della localizzazione probabile delle valanghe e le Carte geoambientali di Regione Lombardia.

Estratto Tavola A.1C La difesa del suolo





Fonte: Geoportale Provincia di Como

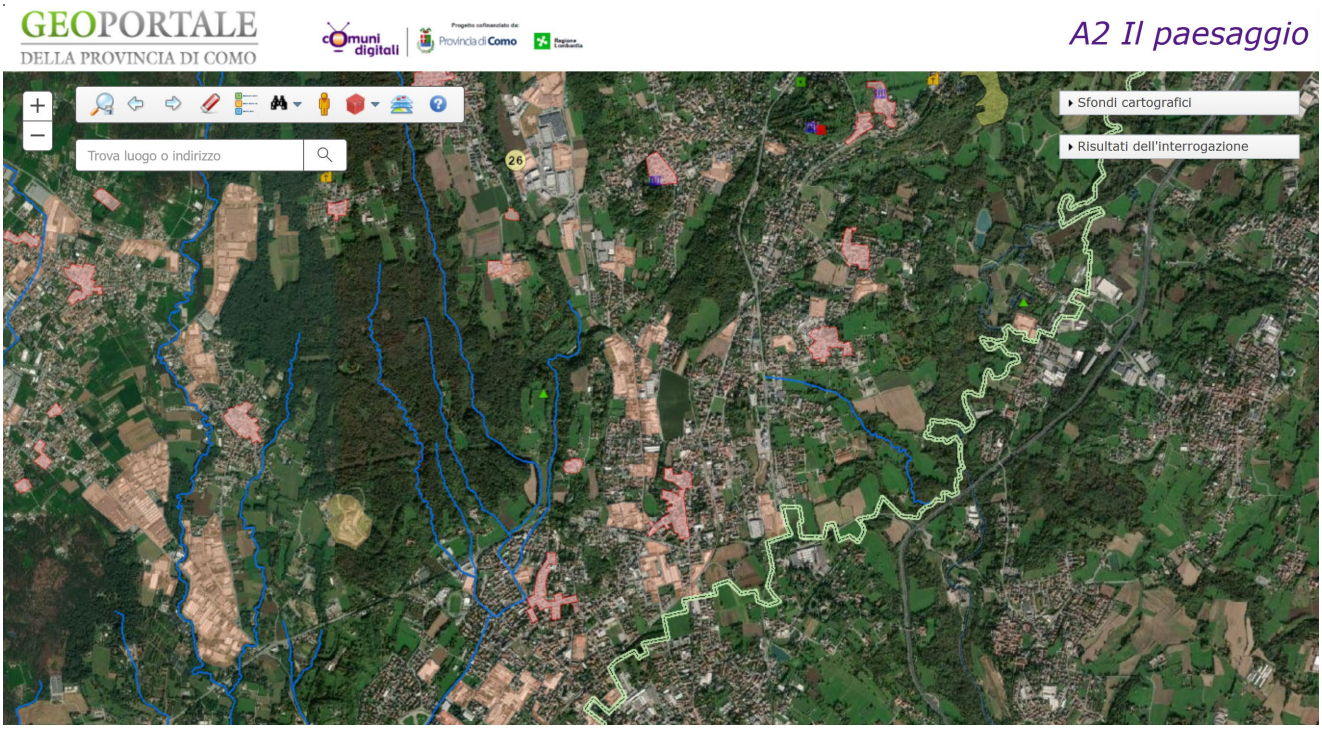
Per il Comune di Arosio la tavola A.1.C evidenzia unicamente la presenza di pozzi potabili con relative fasce di rispetto di 200 m (D.lgs 258/00) e un pozzo non potabile.

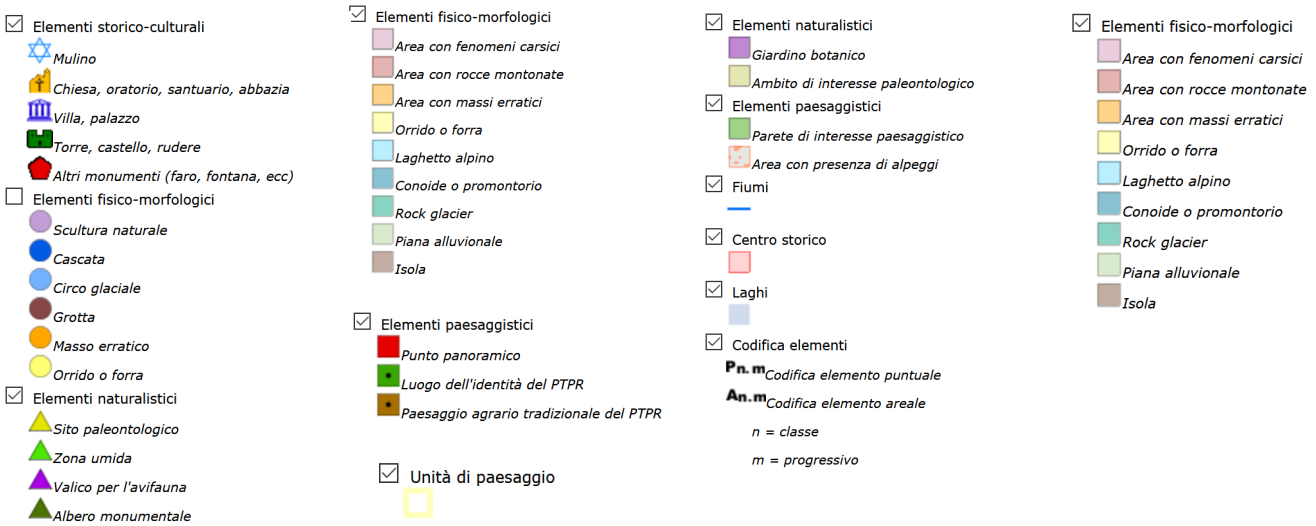
5.4.5 Il paesaggio

In riferimento ai **contenuti paesaggistici** il PTCP ha predisposto la carta del paesaggio quale strumento per l'analisi e la salvaguardia degli aspetti concernenti il valore intrinseco e relazionale degli elementi di interesse paesaggistico.

Pertanto, sono individuati: le unità tipologiche di paesaggio, i principali elementi di riferimento paesaggistico, la viabilità di interesse panoramico e culturale, le principali situazioni di degrado e criticità e le aree assoggettate a vincolo di cui al D.lgs. 42/2004.

Estratto Tavola A.2 Il paesaggio





Fonte: Geoportale Provincia di Como

Il Comune di Arosio ricade nell'Unità tipologica di paesaggio ***26 COLLINA CANTURINA E MEDIA VALLE DEL LAMBRO***. Tale Unità è così descritta nella Relazione allegata al PTCP:

26 COLLINA CANTURINA E MEDIA VALLE DEL LAMBRO

Sintesi dei caratteri tipizzanti

L'amplissimo settore della provincia di Como posto a sud delle direttrici Como-Varese e Como-Lecco, genericamente denominato con il termine "Brianza", è caratterizzato da un assetto paesaggistico sostanzialmente omogeneo e significativamente differente dai precedenti. Percepibili differenze nella struttura paesaggistica suggeriscono tuttavia di suddividere nella presente trattazione l'area briantea collinare in due settori, convenzionalmente disgiunti all'altezza della Strada Statale dei Giovi. L'unità di paesaggio è ripartibile in tre zone geomorfologiche: i terrazzi antichi, i terrazzi recenti e le valli fluviali escavate. L'ambiente dei terrazzi antichi si distingue per il grado di povertà e acidità dei suoli, argillosi e rossastri, dovuti ad alterazione profonda ("ferrettizzazione") dei depositi fluvioglaciali, risalenti al Pleistocene inferiore. La vegetazione naturale potenziale è rappresentata da boschi acidofili di farnia e rovere, spesso accompagnati da betulla e pino silvestre. Il sistema dei terrazzi recenti corrisponde agli affioramenti dei depositi alluvionali, fluviali e fluvioglaciali del Pleistocene medio e superiore. La vegetazione potenziale è rappresentata da querceti con farnia e carpino bianco. Di notevole interesse è la permanenza in tale ambito di residui lembi di brughiera (le cosiddette "baragge"), relitti di una ben più ampia diffusione in epoca passata. Particolare significato ai fini della conservazione della biodiversità possiedono le rare zone umide, non di rado localizzate in coincidenza di aree con cessata attività di cavazione dell'argilla. Il sistema delle valli fluviali comprende infine ambienti di forra, generalmente incisi nell'arenaria (localmente detta "molera") e nella formazione conglomeratica del Ceppo. La vegetazione potenziale è rappresentata da saliceti arbustivi e populo-saliceti a salice bianco. Nella realtà odierna dei fatti, l'intera unità di paesaggio presenta un forte carico insediativo, con fitte maglie infrastrutturali e densità di popolazione tra le più elevate d'Europa, che ha corroso e consumato il territorio, celandone e/o banalizzandone l'assetto strutturale. Piuttosto comune è l'esperienza di non riconoscere i confini di un paese rispetto all'altro perché tutto è omogeneizzato in una crescente uniformità del paesaggio costruito. La vegetazione stessa risulta significativamente distante dall'assetto potenziale, essendo in gran parte dominata da boschi di robinia e frequentemente invasa da essenze originarie di altre regioni biogeografiche. La situazione di elevato rischio di perdita dei valori paesaggistici nella quale versa da tempo l'unità di paesaggio giustifica senz'altro l'inserimento della stessa tra gli "ambiti di criticità" del PTPR. Tracce di alberature di pregio permangono talvolta nei parchi delle ville, storicamente insediate con il possesso delle visuali e il tracciato dei viali dall'altura al piano. Più in generale il paesaggio "relitto" è caratterizzato dagli insediamenti di colle e da scorci panoramici sugli orizzonti montani circostanti. Tra le aree meno alterate sotto il profilo ambientale, vere e proprie "terre di risulta" nelle quali è ancora possibile distinguere in parte i tratti dell'originaria struttura paesaggistica del territorio, possono essere citate:

- il Sito di Interesse Comunitario Palude di Albate, che si estende in una depressione paludosa chiusa da un cordone morenico e il cui sottosuolo comprende un deposito di

torba sfruttato sino a mezzo secolo fa. Nelle zone più depresse la vegetazione passa dalla prateria umida al fragmiteto e a interessanti boschi di salicone e ontano nero;
- il Bosco di Brenna, collocato su un antico ripiano diluviale inciso dalla Valle del Terrò che ospita l'importante insediamento di Fabbrica Durini. Esso costituisce il cuore parte del più vasto nucleo forestale della collina comasca orientale, con prevalenza di una densa copertura a latifoglie miste;
- il Parco Locale di Interesse Sovracomunale Brughiera Briantea, ubicato in un contesto agro-forestale con suoli ferrettizzati e interessanti brughiere relitte;
- il fontanile tutelato dalla Riserva Naturale Fontana del Guercio;
- il Parco Regionale della Valle del Lambro nel tratto a sud dei laghi intermorenici, ricco di zone umide, meandri ed affluenti (le cosiddette Bevere), entro i confini del quale si colloca anche il monumento naturale dell'Orrido di Inverigo.

I centri principali attorno ai quali gravitano i comuni di quest'area sono Cantù e Mariano Comense. Vicende storiche hanno segnato questo territorio, in particolare quelle legate alla guerra tra Como e Milano occorsa tra l'XI e il XIII secolo, delle quali furono testimonianza castelli e borghi fortificati dei quali oggi si conserva solo qualche rudere. Tra gli esempi di architetture fortificate si ricorda in particolare il castello di Carimate, posto in posizione strategica per il controllo delle strade verso il nord, che fu eretto nel 1345 su una preesistenza e pesantemente restaurato in forme neogotiche sul finire dell'800. Diverse zone, per la loro felice posizione, sono state caratterizzate fin dal Rinascimento dalla presenza di ville suburbane, ma è soprattutto tra il '700 e l'800 che esse diventano meta di villeggiatura. Ancora oggi nel tessuto indifferenziato degli abitati sono riconoscibili alcune ville di nobili famiglie: tra le altre, Villa Vismara Calvi a Carimate, Villa Carcano ad Anzano, Villa Perego, la Rotonda e palazzo Crivelli ad Inverigo. Grandi esempi di architetture religiose, come l'Abbazia di Vertemate e le chiese in Galliano, a Cantù, restano tuttora indiscussi capolavori di arte lombarda. Sino a qualche decennio fa il paesaggio era caratterizzato anche dalla presenza di edifici rurali, cascine e casolari, talvolta soluzioni a metà tra la casa di villeggiatura e l'azienda agricola. Oggi tali elementi sono presenti in numero ridotto o vertono in condizioni precarie, ma permettono ancora di osservarne i caratteri originali, quali ad esempio la tipologia a corte, la presenza di logge, l'uso del mattone come materiale predominante. Più difficile è scovare qualche mulino, un tempo edifici largamente diffusi e la cui testimonianza si ritrova in alcuni toponimi (la Valle di Mulini a Fino Mornasco).

Landmarks di livello provinciale

Meandri e ambienti ripariali del fiume Lambro

Omissis

Principali elementi di criticità

Perdita di valore del paesaggio per la progressiva e non controllata espansione dell'edificato residenziale e produttivo

Interruzione dei corridoi ecologici

Presenza di specie estranee al contesto ecologico

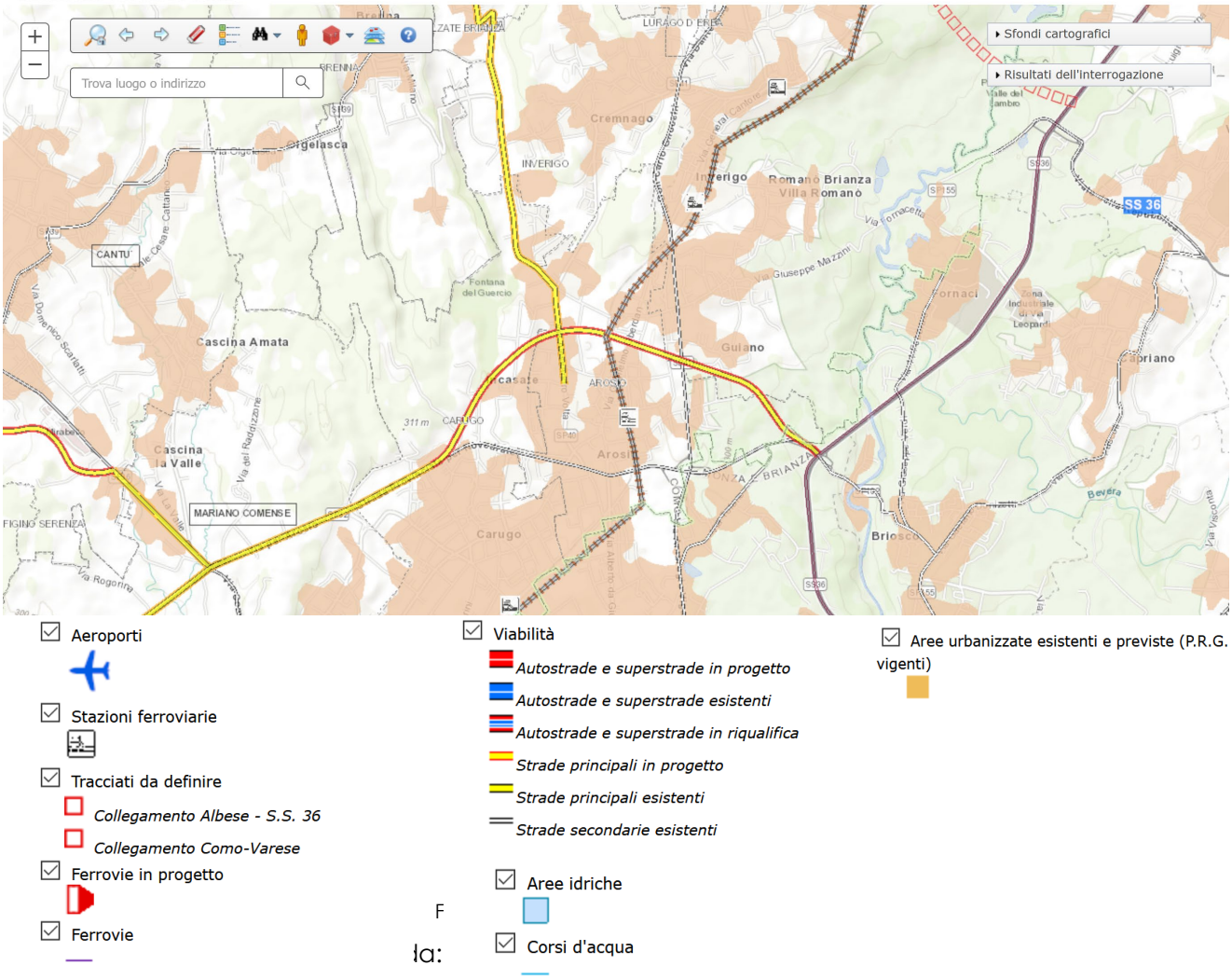
Nello specifico, gli elementi di interesse presenti nel territorio comunale e individuati dal PTCP sono:

- Centro storico di Arosio;
- Ambiti individuati quali Zone Industriali di Pianura, individuate come elementi di degrado.

5.4.6 La rete viaria e il trasporto pubblico

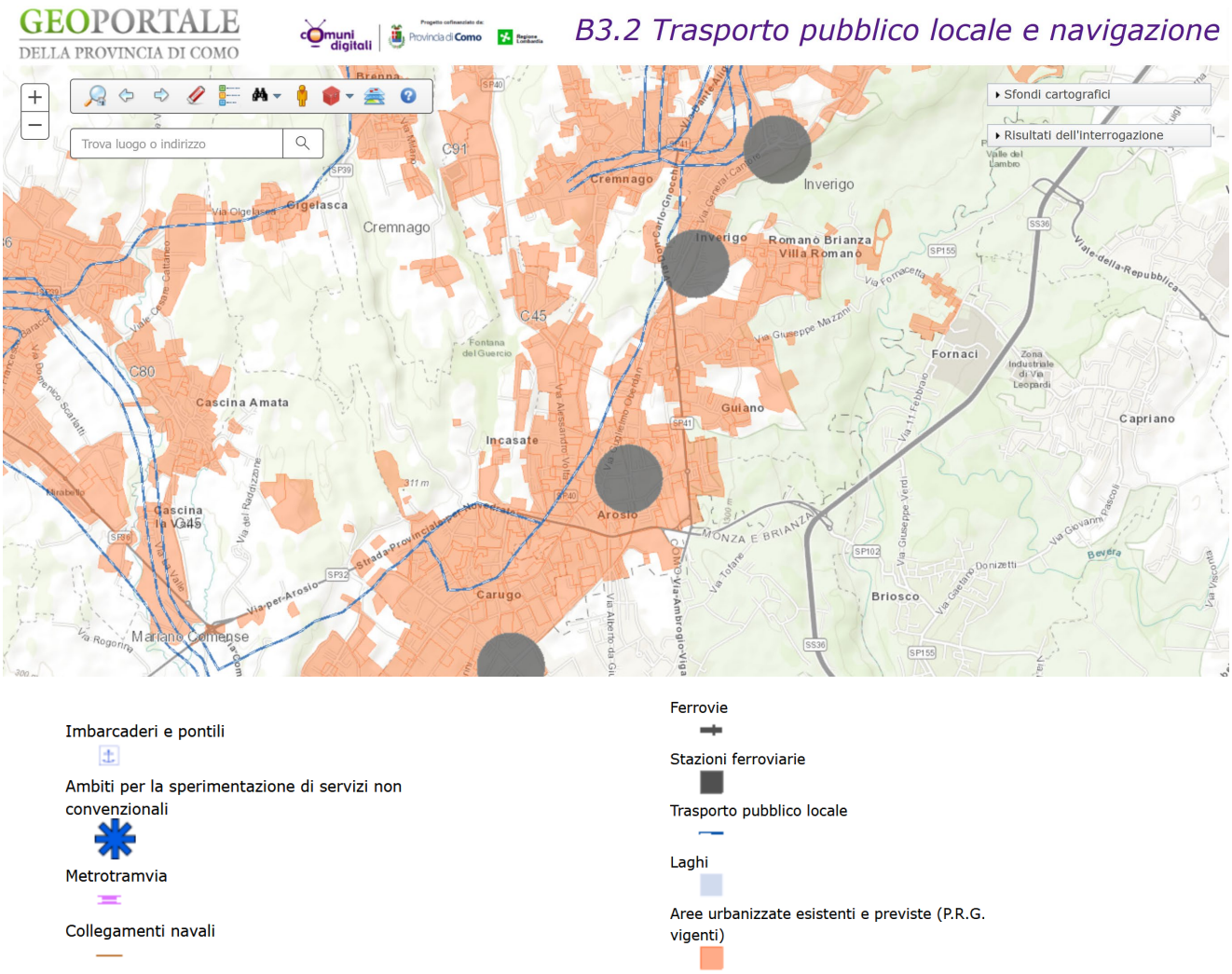
Il PTCP persegue l'obiettivo di **potenziare e riqualificare la rete viaria e il trasporto ferroviario**. Nell'ambito programmatico lo strumento provinciale individua le reti viarie e ferroviarie esistenti, in progetto e in riqualificazione.

Estratto Tavola B3.1 Viabilità e sistema ferroviario



- <u>strade principali esistenti: la SP 40</u> (oggetto di riqualifica tra Arosio e Canzo quale adeguamento della rete);
- strade principali in progetto: riqualifica e potenziamento SP 32 "Novedratese" nel tratto Arosio-Cermenate;
- il tracciato ferroviario esistente, interessato dal progetto di interramento della linea Milano-Asso tra Milano e Arosio.

Estratto Tavola B3.2 Trasporto pubblico locale e navigazione



Fonte: Geoportale Provincia di Como

Il Comune di Arosio è interessato da linee di trasporto pubblico locale e sul territorio comunale è localizzata una stazione ferroviaria.

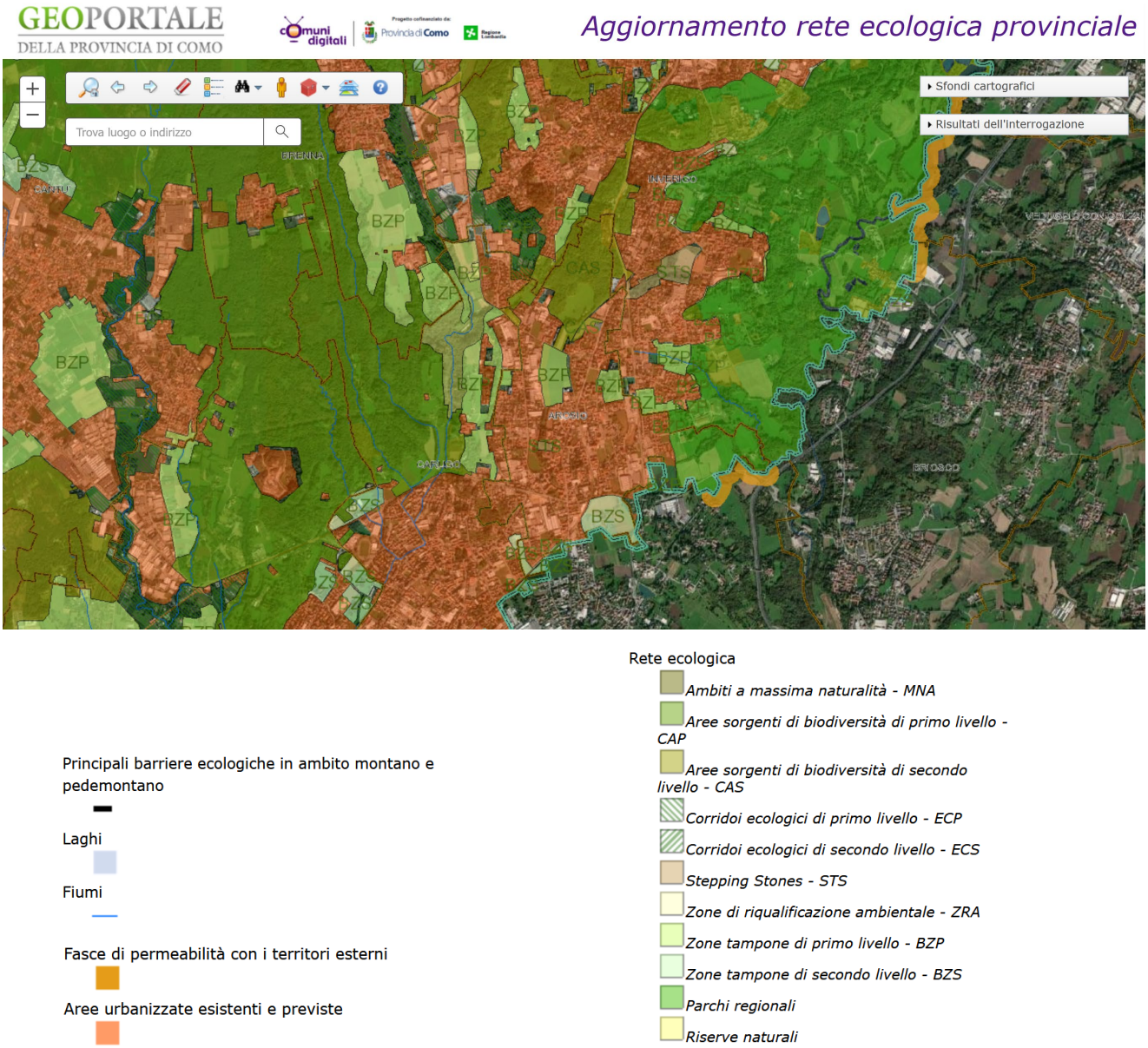
5.4.7 La Rete Ecologica Provinciale (REP)

Ai sensi dell'art. 11 delle NTA del PTCP

"La rete ecologica è rappresentata nella cartografia del PTCP mediante poligoni, la cui classificazione ed estensione potrà essere meglio precisata da parte degli strumenti urbanistici comunali e intercomunali, nonché dai piani di settore e altri strumenti di programmazione negoziata. Tali modifiche dovranno essere adeguatamente motivate sotto il profilo ambientale e dovranno comunque garantire la coerenza con l'assetto strutturale e la funzionalità complessiva della rete ecologica. Tale coerenza sarà verificata dalla Provincia nell'ambito della procedura di valutazione di compatibilità degli strumenti urbanistici comunali e intercomunali, nonché, relativamente ai piani di settore e agli altri strumenti di programmazione negoziata, accertata nel provvedimento di approvazione degli stessi, da parte del Consiglio Provinciale, che comporta automatica variante al PTCP".

La REP costituisce lo strumento attraverso il quale il PTCP identifica gli ambiti del territorio provinciale che, per qualità paesaggistica e funzione ecologica, necessitano di essere salvaguardati in funzione della sostenibilità insediativa con riguardo alle norme sul consumo di suolo del PTCP (artt. 38 e 39).

Estratto Tavola A.4 La Rete ecologica provinciale- Aggiornamento



Fonte: Geoportale Provincia di Como

Il Comune di Arosio, per la costruzione della REP, è interessato dalla presenza di:

- Aree sorgenti di biodiversità di 2° livello – CAS, la parte settentrionale del territorio;
- Stepping Stones – STS, la maggior parte del territorio;
- Zone tampone di 1° livello - BZP;
- Zone tampone di 2° livello – BZS.

5.4.8 Sintesi della normativa del PTCP di rilievo per la pianificazione comunale di Arosio

Come già evidenziato, le norme tecniche del PTCP sono strutturate in due tipologie di articoli:

a) gli **articoli che hanno** contenuti di **carattere prescrittivo**, che debbono essere recepiti ed applicati dai Comuni nella loro attività pianificatoria per garantire la piena compatibilità e coerenza con il PTCP, sono identificati dalla **sottolineatura del loro titolo**;

b) gli altri **articoli**, **che possiedono carattere di indirizzo e di direttiva** con valore programmatico, intendono orientare l'azione pianificatoria dei Comuni lasciando loro libertà in ordine alle modalità di recepimento.

Per l'espressione da parte della Provincia del parere favorevole di compatibilità del PGT al PTCP, è condizione necessaria la dimostrazione del recepimento delle prescrizioni del PTCP e della coerenza con le direttive del PTCP.

Nel **TITOLO I: STRUTTURA E GESTIONE DEL PIANO**, l'articolo di interesse per la pianificazione comunale è l'***Art. 8) Le categorie funzionali di rilevanza sovracomunale***, in cui sono elencati gli interventi di rilevanza sovracomunale e la loro eventuale possibilità di localizzazione nel territorio comunale (in particolare, per gli interventi indicati alla lettera A).

Il TITOLO II: SISTEMA PAESISTICO–AMBIENTALE E STORICOCULTURALE si occupa della dimensione paesaggistica e ambientale del PTCP quale atto di maggior definizione rispetto al PPR e nello specifico:

- il CAPO. I: GLI AMBITI DI RILEVANZA PAESISTICO-AMBIENTALE detta norme e indirizzi per il **sistema rurale e paesistico**, tra i cui articoli spiccano quelli di carattere prescrittivo:
  - Art. 11) La rete ecologica provinciale, che definisce gli elementi portanti della Rete Ecologica provinciale e le indicazioni da recepire nella pianificazione urbanistica comunale;
  - Art. 15) Le aree a vocazione agricola che detta regole affinché nel PGT siano individuate, all'interno della rete ecologica, le aree a vocazione agricola ovvero quelle che per collocazione, dimensioni, fertilità e facilità di meccanizzazione risultano particolarmente idonee allo svolgimento di un'attività agricola razionale e remunerativa;
  - Art. 16) Gli alberi monumentali;
  - Art. 18) La salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio storico e artistico;
  - Art. 19) Il paesaggio, arte e spazi espositivi;
- il CAPO II: LA GESTIONE DELLE RISORSE AMBIENTALI detta norme e indirizzi per il **sistema ambientale,** tra i cui articoli spiccano quelli di carattere prescrittivo:
  - Art. 20) La difesa del suolo e la prevenzione del rischio idrogeologico;
  - Art. 21) Il Suolo;
  - Art. 31) L'ingegneria naturalistica.

Il TITOLO III: SISTEMA URBANISTICO–TERRITORIALE detta gli indirizzi generali di pianificazione e le condizioni di sostenibilità degli interventi. Nello specifico:

- il CAPO I: GLI AMBITI INSEDIATIVI detta norme e indirizzi per il **sistema insediativo,** tra i cui articoli spiccano quelli di carattere prescrittivo:
  - Art. 34) I Centri urbani di rilevanza sovracomunale –poli attrattori in cui sono individuati, per il loro ruolo di "centralità" storica, per condizioni di accessibilità e dotazione di funzioni e servizi esistenti e potenziali (sedi di ospedali, pubblica amministrazione, università, poli scolastici, espositivi, ecc.) i poli che rappresentano una "polarità" rispetto ad un ambito territoriale di riferimento;
  - Art. 35) L'area urbana di Como, che non interessa nello specifico il territorio di Arosio;
  - Art. 37) La compatibilità degli strumenti urbanistici comunali e intercomunali con il PTCP;
  - Art. 38) La sostenibilità insediativa in relazione al consumo del suolo non urbanizzato che definisce i criteri per la sostenibilità insediativa in relazione al consumo di suolo finalizzata alla salvaguardia della rete ecologica provinciale di cui all'articolo 11 delle norme;
- il CAPO II: LE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ detta norme e indirizzi per il **sistema insediativo,** tra i cui articoli spiccano quelli di carattere prescrittivo:

- Art. 46) La rete viaria;
- Art. 47) La rete ferroviaria;
- Art. 48) I trasporti a fune, che non interessa nello specifico il territorio di Arosio;
- Art. 50) Il trasporto pubblico su gomma;
- Art. 51) La navigazione, che non interessa nello specifico il territorio di Arosio;
- Art. 52) Gli Aeroporti e le aviosuperfici, che non interessa nello specifico il territorio di Arosio.

Il TITOLO IV: SISTEMA SOCIO–ECONOMICO detta norme e indirizzi per il sistema socio-economico, in termini di previsioni di ambiti produttivi e commerciali anche di valenza sovralocale, tra i cui articoli spiccano quelli di carattere prescrittivo:

- Art. 54) I poli produttivi;
- Art. 56) Il sistema distributivo commerciale: il Comune di Arosio è indicato come Comune con valenza commerciale sovralocale.

5.5 Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Como - PIF

Estremi approvazione
Approvato con D.C.P. n.8 del 15.03.2016.

Il **Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Como** è lo strumento di analisi e indirizzo per la gestione del territorio forestale e la pianificazione territoriale, redatto dalla Provincia di Como in collaborazione con i soggetti interessati - costituisce specifico piano di settore del PTCP della provincia cui si riferisce. (art. 48, comma 2 - l.r. 31/08), ma con decorrenza 01.04.2016 le competenze rispetto alla gestione del PIF sono state attribuite a Regione Lombardia.

La legge (art. 47 comma 3 della l.r. 31/2008) afferma che il PIF costituisce uno strumento:

- di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale ad esso assoggettato;
- di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale;
- di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi;
- di individuazione delle attività selvicolturali da svolgere.

Il PIF inoltre (art. 43, commi 5 e 6, art. 51, comma 4):

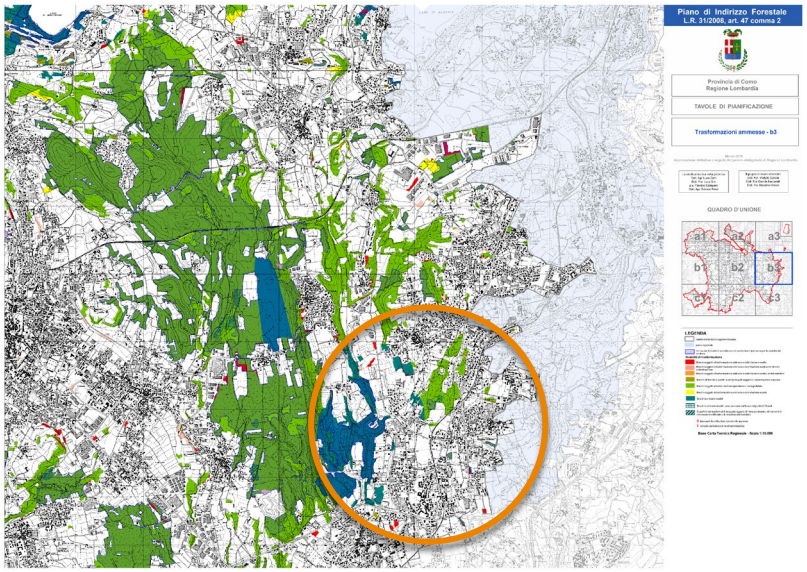
- individua e delimita le aree classificate "bosco";
- regola i cambi di destinazione d'uso del bosco;
- regola il pascolo in bosco.

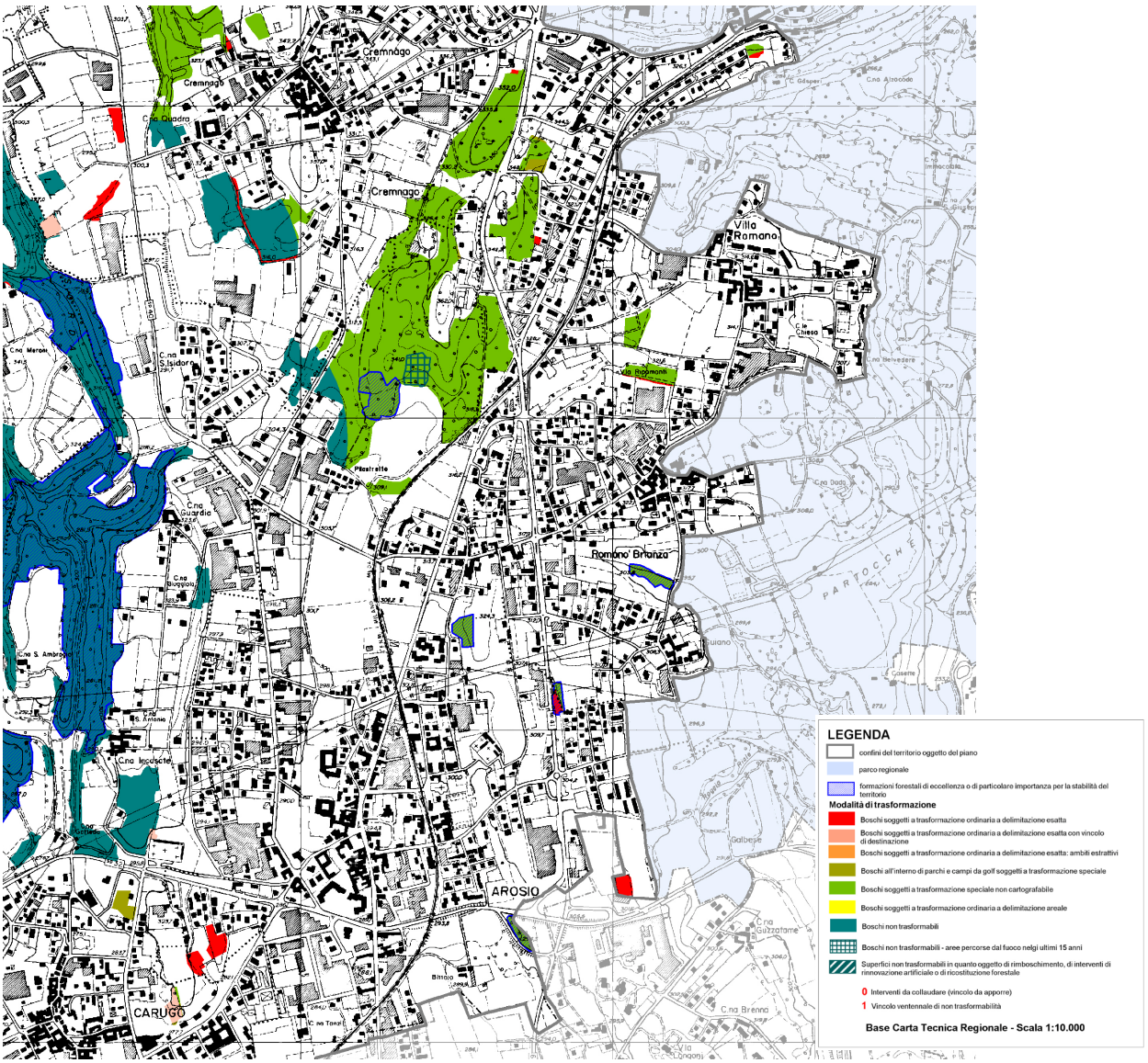
I PIF sono redatti in coerenza con i contenuti dei piani territoriali di coordinamento provinciali, dei piani paesaggistici di cui all'articolo 135 del D.lgs. 42/2004, dei piani di bacino e della pianificazione regionale delle aree protette di cui alla l.r. 86/1983 (art. 48, comma 1 - l.r. 31/08) e s.m.i..

Gli strumenti urbanistici comunali recepiscono i contenuti dei piani di indirizzo e dei piani di assestamento forestale. La delimitazione delle superfici a bosco e le prescrizioni sulla trasformazione del bosco stabilite nei piani di indirizzo forestale sono immediatamente esecutive e costituiscono variante agli strumenti urbanistici. (art. 48, comma 3 - l.r. 31/08)

Il PIF della provincia di Como attribuisce a ciascun Comune un consumo di bosco per il periodo di validità del Piano (10 anni), eventualmente ricollocabile in occasione di varianti/revisioni generali di PGT, in base alle procedure previste all'art. 13 delle NTA del Piano.

Stralcio tavola P3 – b3 - Trasformazioni ammesse PIF della Provincia di Como





Per quanto riguarda il **territorio di Arosio**, il PIF individua **ambiti estesi qualificati come "Bosco soggetto a trasformazione speciale non cartografabile"** nella porzione settentrionale del territorio comunale, in cui sono individuati un areale di "Formazione forestale di eccellenza o di particolare importanza per la stabilità del territorio" e un areale "Bosco non trasformabili – area percorse dal fuoco negli ultimi 15 anni".

Inoltre, lo strumento sovraordinato individua:

- areali di modesta dimensione individuati come "Bosco non trasformabile" e "Formazione forestale di eccellenza o di particolare importanza per la stabilità del territorio";
- un areale di modesta entità indicato come "Bosco non trasformabile";
- areali di modesta dimensione individuati come "Bosco soggetto a trasformazione ordinaria a delimitazione esatta".

5.6 Il PTC del Parco Regionale della Valle del Lambro

Estremi approvazione

Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Regionale approvato con D.G.R. n. 601 del 28.07.2000, rettificata con D.G.R. n. 6757 del 09.11.2001.

Con D.G.R. n. 3995 del 14.12.2020 è stata approvata parzialmente la variante al PTC.

Il Parco della Valle del Lambro è stato istituito con l.r. n. 82 del 16.09.1983.

All'atto istitutivo comprendeva 33 Comuni e le Province di Milano e Como.

Con la l.r. 1/96 il numero di comuni è passato a 35 (con l'ingresso nel Consorzio dei Comuni di Correzzana e Casatenovo) e si è aggiunta la Provincia di Lecco di nuova istituzione. La sua attuale superficie è quindi di 8.107 ha di cui 4.080 ha di Parco naturale (istituito con l.r. n. 18 del 09.12.2005).

Con la L.R. n. 21/2016 - Ampliamento dei confini del Parco Regionale della Valle del Lambro - Comuni di Albiate (MB), Bosisio Parini (LC), Eupilio (CO), Nibionno (LC).

Il piano territoriale persegue i seguenti obiettivi generali:

- conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nel suo rapporto complesso con le popolazioni insediate e con le attività umane;
- garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, nonché determinare le condizioni per la fruizione collettiva dello stesso;
- assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali, anche mediante progetti ed iniziative specifiche;
- garantire le condizioni per uno sviluppo socio-economico compatibile e sostenibile.

Il PTC del Parco riguarda i sistemi cui è necessario tutelare i caratteri strutturanti, la forma del territorio e gli ambiti e gli elementi di specifico interesse storico, architettonico o naturalistico ricadenti nei sistemi.

La porzione orientale del territorio comunale è ricompresa nel perimetro del Parco e, per una parte della stessa, nel Parco Naturale della Valle del Lambro.

Parco regionale e Parco naturale Valle del Lambro



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Aree protette

Le aree di Arosio interessate dal Parco sono normate dal PTC come di seguito:

Sistema delle aree fluviali e lacustri: art. 10 delle NTA

Per tali aree, il PTC persegue l'obiettivo di "assicurare massima tutela alle risorse idriche e naturalistiche, impedendo ogni impropria forma di utilizzazione e trasformazione del territorio e dei corsi d'acqua."

Sistema delle aree prevalentemente agricole: art. 11 delle NTA

In tale sistema, il PTC "persegue le seguenti finalità:

- preservare le condizioni ambientali e socioeconomiche più favorevoli allo sviluppo ed alla valorizzazione delle attività agricole, impedendo l'espansione degli aggregati urbani;
- consentire forme compatibili di fruizione sociale, agrituristica e sportiva del territorio;
- favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente a fini prevalentemente abitativi anche extraagricoli, mediante programmi convenzionati di riqualificazione."

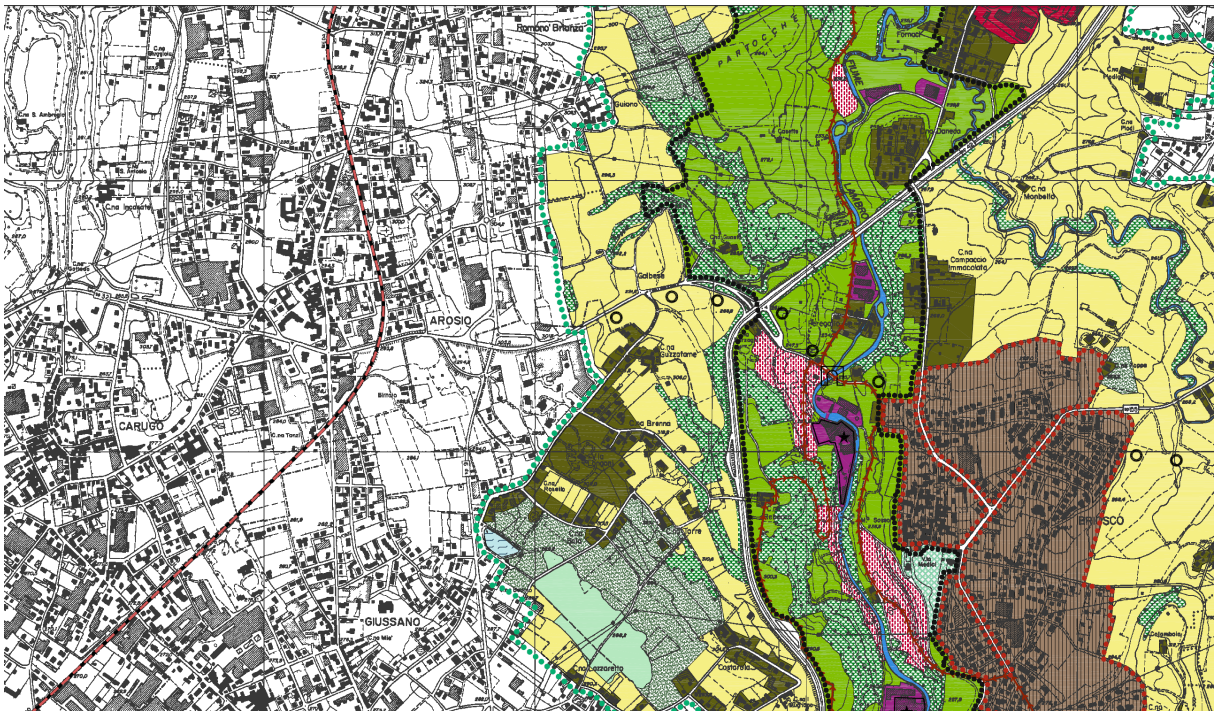
Gli ambiti boscati: art. 15 delle NTA

Negli ambiti boscati, il PTC persegue "le finalità primarie della ricostituzione e salvaguardia del patrimonio naturalistico come ecosistema forestale polifunzionale da incentivare con condizioni quadro favorevoli, nonché della gestione razionale e della selvicoltura sostenibile, nonché della protezione idrogeologica, della ricerca scientifica, della fruizione climatica e turistico - ricreativa."

Gli ambiti insediativi: art. 21 delle NTA

Tali ambiti "individuano la presenza di nuclei edificati ed urbanizzati disomogenei con il sistema degli aggregati urbani, nonché di impianti sportivi di interesse sovracomunale esterni al sistema degli aggregati urbani, nonché di nuclei di antica formazione di interesse ambientale, architetture isolate e cascine esterne al sistema degli aggregati urbani. All'interno di tali ambiti il piano territoriale consente il completamento degli insediamenti edilizi nel rispetto delle prescrizioni degli strumenti urbanistici comunali, uniformati in sede di variante generale di adeguamento alle direttive di cui al comma seguente."

Estratto Tavola 1b "Articolazione del territorio"





Fonte: PTC vigente

5.7 Coerenza con altri piani e programmi sovraordinati di settore

Di seguito alcune sintetiche informazioni, poiché la trattazione dei singoli Piani e Programmi di settore viene espletata nel quadro conoscitivo in riferimento alle diverse matrici ambientali.

PRGR (Piano Regionale Gestione Rifiuti) comprensivo del PRB (Programma Regionale delle Aree Inquinate)

Con D.g.r. n° 6408 del 23/05/2022 è stato approvato l'Aggiornamento del Programma Regionale di Gestione (PRGR) dei Rifiuti, comprensivo del Programma delle Aree Inquinate (PRB).

Il PRGR non contiene previsioni o indicazioni che ricadano nella sfera di competenza del PGT.

In particolare, il processo di individuazione delle *aree non idonee e potenzialmente idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti* è disciplinato dall'art. 1.3 - Procedura di individuazione delle aree non idonee e idonee per la realizzazione e la gestione degli impianti - delle Norme di Attuazione del Piano.

Esso demanda ad un processo per fasi in cui il rapporto decisionale e le valutazioni di compatibilità sono direttamente demandate ad un processo che vede coinvolti unicamente la regione, le Province e i soggetti attuatori.

Nel PRGR, pertanto, non sono presenti elementi di diretta pertinenza con la sfera di influenza del PGT pur assumendo questo ultimi gli obiettivi di sostenibilità come più avanti approfondito.

Il PRB individua i siti contaminati e i siti potenzialmente contaminati. Nel comune di Arosio non sono presenti siti contaminati come meglio specificato nel quadro conoscitivo.

PTUA (Programma di Tutela e Uso delle Acque) approvato con delibera di Giunta Regionale n° 6990 del 31 luglio 2017

Con D.g.r. n° 6990 del 31 luglio 2017 è stato approvato Programma di Tutela e Uso delle Acque.

Il Programma ha ricadute essenzialmente sul livello Regionale e Provinciale della programmazione generale o territoriale. Le ricadute sulla pianificazione comunale sono disciplinate dagli articoli 50 e 51 delle norme del Programma.

In particolare, ai sensi dell'art. 50, in sede di pianificazione comunale i Comuni assicurano che la pianificazione sia coerente con l'esistente quadro infrastrutturale. La garanzia di tale condizione viene però verificata, ai sensi del comma 3, in sede di attuazione degli interventi. Si evidenzia, in ogni caso, la sensibile riduzione dei pesi insediativi apportati dalla variante rispetto al PGT vigente. Se ne desume, pertanto, un quadro di generale miglioramento rispetto ai fabbisogni di rete, compreso quello del servizio idrico integrato.

L'art. 51, precedente all'emanazione del RR 7/2017 (invarianza idraulica), dettava criteri temporanei in attesa dello stesso regolamento. A valle dell'emanazione del RR 7/2017, recepito dalla variante Generale, si registra un'automatica coerenza con il principio di invarianza idraulica ivi contemplato.

PEAR (Programma Energetico Ambientale Regionale)

Con D.g.r. n. 3706 del 12 giugno 2015 (successivamente modificata con D.g.r. 3905 del 24 luglio 2015) sono stati approvati i documenti di piano.

Il Programma ha ricadute essenzialmente sul livello Regionale e Provinciale della programmazione generale e disciplina le modalità di autorizzazione di impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili. Tale processo si fonda su criteri di individuazione di aree idonee e inidonee che vengono applicati nei processi autorizzativi da parte di regione e Province, con modalità che non prevedono alcun tipo di indicazione del PGT.

Con legge 20 maggio 2022 di conversione del decreto legge 21 marzo 2022, n. 21, il processo autorizzativo e l'individuazione di aree idonee e inidonee è ascritto ad un processo completamente derogatorio dalla strumentazione urbanistica generale, restando comunque in attesa di criteri applicativi (per le autorizzazioni) da parte del Ministero competente.

Stante questa condizione non si ritiene pertinente e possibile alcuna verifica di coerenza esterna tra PGT e PEAR, salvo il fatto che la Variante introduce diverse previsioni normative tese a perseguire in linea generale efficienza e risparmio energetico, per quanto di competenza del PGT.

PRIA (Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria)

Con D.gr. n. 593 del 6 settembre 2013 è stato approvato il PRIA. Esso si riferisce ad azioni di programmazione e intervento di scala regionale e provinciale.

Per quanto riguarda le ricadute sui PGT, il Documento di aggiornamento del 2018 indica il ruolo dei PGT come trasversale. In particolare al capitolo 4.2.2 (*Lo sviluppo dell'azione regionale dell'aggiornamento del PRIA 2018 , azioni trasversali* - pagina 128) il piano recita che .... *un ruolo significativo è altresì svolto dagli strumenti di governo locale a livello provinciale, con il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (PTCP), e soprattutto comunale, con il Piano di Governo del Territorio (PGT). ..... In particolare **gli strumenti comunali** potranno essere orientati alla progettazione dei **percorsi ciclabili a livello comunale, in connessione con quelli sovracomunali**, e alla creazione di **aree e connessioni verdi a completamento del sistema del verde** anche di valore paesaggistico, come contrasto alle "isole di calore", nonché quali incentivi allo sviluppo dei collegamenti ciclo-pedonali, che **favoriscano modalità di spostamento in ambito urbano più sostenibili**.*

Ulteriormente, il documento continua con il richiamo alla funzione potenzialmente rilevante del nuovo Regolamento Edilizio Tipo (RET), derivante dall'Intesa siglata il 20 ottobre 2016 in sede di Conferenza unificata Stato Regioni Elemento, questo estraneo al PGT).

Sul tema si evidenzia la generale coerenza della Variante generale, che amplia notevolmente il sistema della ciclopedonalità esistente e valorizza le aree verdi urbane.

Ulteriormente la variante richiama, in più di un passaggio, ai caratteri di efficienza energetica degli edifici e anticipa, rispetto a temi forse del Regolamento Edilizio, le dotazioni obbligatorie in tema di colonnine di ricarica elettrica in spazi pubblici per i veicoli a trazione elettrica.

Si ritiene pertanto che per gli specifici aspetti indicati dal PRIA si registri la piena coerenza della variante con il PRIA.

6. GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

L'art. 34, comma 5 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i definisce che le Strategie di Sviluppo Sostenibile siano il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali.

Pertanto, assume un ruolo chiave per la verifica di coerenza della Variante al PGT la **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile - SRSvS** (approvata con D.G.R. 4967 del 29.06.2021 e aggiornata a novembre 2021), che declina a livello regionale gli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU nel quadro del Green Deal EU.

I 17 obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile



Fonte https://unric.org/it/agenda-2030/

Il sistema strategico definito dalla **SRSvS** si compone di:

4 Macro-area Strategiche – MAS, che coprono le tre dimensioni (sociale, economica e ambientale) della sostenibilità:

1. Salute, uguaglianza, inclusione
2. Istruzione, formazione, lavoro
3. Sviluppo e innovazione, città, territorio e infrastrutture
4. Mitigazione dei cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo
5. Sistema eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura

e che si articolano nelle Aree di Intervento (AI) all'interno delle quali sono elencati i 94 Obiettivi Strategici.

Si rimanda al testo integrale della SRSvS scaricabile al seguente link:

https://www.sviluppogsostenibile.regione.lombardia.it/it/strategia-regionale/la-strategia

7. LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE - OBIETTIVI DEL PGT VIGENTE - LINEE STRATEGICHE PER LA VARIANTE GENERALE DEL PGT

7.1 La pianificazione urbanistica comunale

Il Comune di Arosio è dotato di PGT approvato con D.C.C. n. 35 del 18.12.2010 (pubblicato sul B.U.R.L. serie avvisi e concorsi n. 10 del 09.03.2011).

Dopo un primo periodo di vigenza del PGT, l'Amministrazione Comunale ha ritenuto opportuno procedere ad una Variante parziale utile a superare le difficoltà attuative registrate per alcuni ambiti, nonché ad adeguare alcune puntuali previsioni del PGT alle mutate condizioni del settore produttivo, commerciale e residenziale, come indicato nella D.G.C. n. 63 del 09.06.2015.

Tale delibera definisce l'ambito di influenza della Variante Parziale, ovvero:

Documento di Piano:

- revisione degli ambiti di intervento in relazione alla evoluzione del settore produttivo – residenziale – commerciale e verifica delle condizioni attuative degli Ambiti di Trasformazione definiti dal vigente PGT;
- all'aggiornamento - estensione delle modalità di perequazione e compensazione urbanistica;

Piano delle Regole:

- revisione degli ambiti del tessuto urbano consolidato in relazione all'applicazione dei meccanismi di perequazione, degli incentivi e delle premialità, introduzione dei criteri di negoziazione;

Piano dei Servizi:

- coordinamento e adeguamento alle modifiche del D.d.P. e del P.R.; alla rettifica di errori materiali cartografici;
- revisione delle norme di attuazione del Documento di Piano, del Piano delle Regole, del Piano dei Servizi.

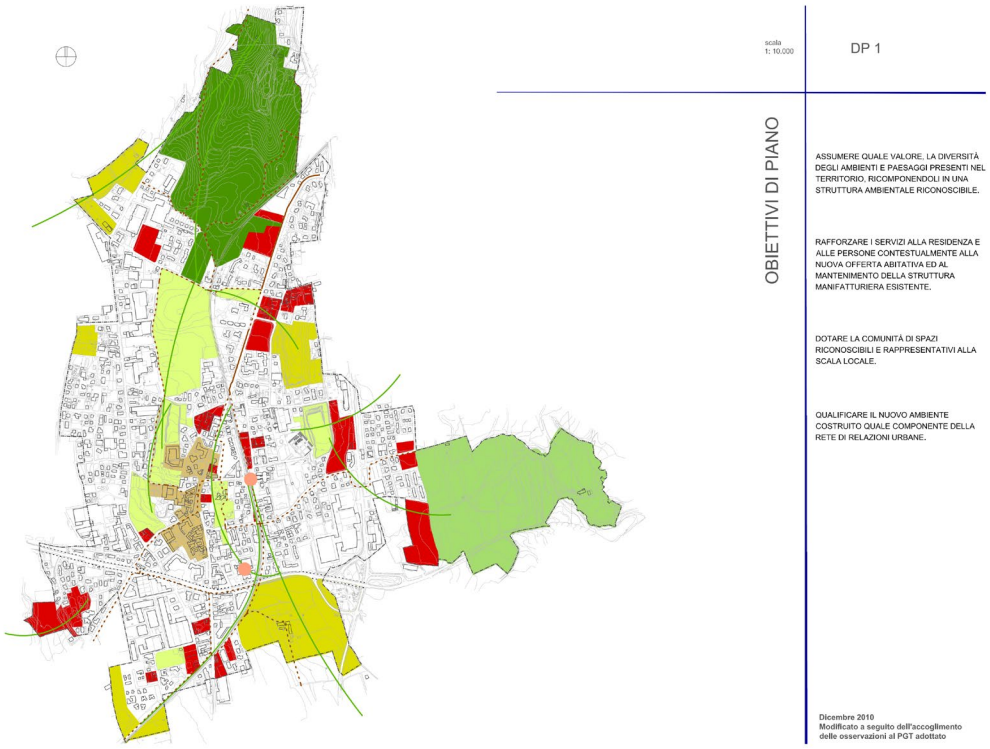
La Variante è stata approvata con D.C.C. n. 1 dell'08.02.2017 (pubblicata sul BURL - Serie Avvisi e Concorsi n. 16 del 19.04.2017).

Con D.C.C. n. 14 del 28.04.2018 il Comune ha approvato la variante per la deroga ai 10 metri delle zone di tutela assoluta dei pozzi idropotabili comunali e della ridelimitazione delle relative zone di rispetto recepite nel PGT.

7.2 Gli obiettivi del PGT vigente

Il sistema di obiettivi del PGT vigente è esplicitato nella "Relazione" del Documento di Piano, al paragrafo "6.2 Obiettivi di Piano" (capitolo "6. Obiettivi e strategie"):

- Assumere quale valore, la diversità degli ambienti e paesaggi presenti nel territorio, ricomponendoli in una struttura ambientale riconoscibile.
- Rafforzare i servizi alla residenza e alle persone contestualmente alla nuova offerta abitativa ed al mantenimento della struttura manifatturiera.
- Dotare la comunità di spazi riconoscibili e rappresentativi alla scala locale.
- Qualificare il nuovo ambiente costruito quale componente della rete di relazioni urbane.



Fonte: "Relazione" del DdP del PGT vigente

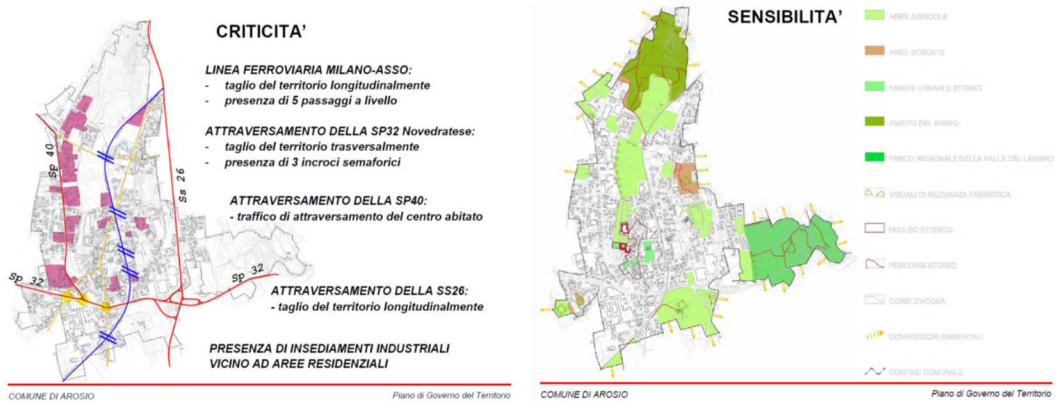
La Variante del 2015, come dichiarato nella "Relazione" al paragrafo "2.1 Generalità" (capitolo "2. I Contenuti della variante"), spiega il portato strategico della stessa rispetto al PGT previgente:

"Come si evince dai contenuti della Delibera DI Consiglio Comunale n° 63 del 9 giugno 2015, di avvio del procedimento, la Variante Parziale al PGT è finalizzata a ridefinire, a valle del primo periodo di vigenza, alcuni meccanismi attuativi e/o di dettaglio dello stesso piano, con particolare riferimento:

- al DdP, del quale, però, sono riconfermati sia gli obiettivi sia la struttura, che resta inalterata nell'assetto urbano e nel quadro di sostenibilità ambientale ivi delineati;
- ad alcuni aspetti di dettaglio della normativa del PdR, in gran parte riconducibili alla correzione di errori materiali e alla miglior specificazione delle norme vigenti.

In linea con il quadro di influenza indicato dalla Delibera di avvio del procedimento e considerato dal RA preliminare, i contenuti della Variante riguardano solo la ridefinizione di alcuni specifici ambiti del DdP o meccanismi di dettaglio del PdR e PdS che lasciano, però, inalterati tutti gli elementi di fondo del DdP vigente.

Infatti, come delineato dal RA preliminare, la Variante mantiene inalterati tutti i profili di coerenza con la struttura del Documento di Piano vigente, che attraverso la lettura della struttura territoriale (elementi portanti del sistema insediativo e del paesaggio naturale e seminaturale) restituisce gli elementi di criticità e sensibilità presenti sul territorio comunale, necessari a definire gli elementi di scenario per il progetto di piano.



Stralcio grafico degli elaborati del RA di riepilogo delle criticità e delle sensibilità

La Variante, inoltre, mantiene inalterati gli obiettivi che il DdP persegue (- assumere quale valore, la diversità degli ambienti e paesaggi presenti nel territorio, ricomponendoli in una struttura ambientale riconoscibile - rafforzare i servizi alla residenza e alle persone contestualmente alla nuova offerta abitativa ed al mantenimento della struttura manifatturiera - dotare la comunità di spazi riconoscibili e rappresentativi alla scala locale - qualificare il nuovo ambiente costruito quale componente della rete di relazioni urbane) e le azioni di fondo attraverso cui il DdP opera (il "Consolidamento della struttura urbana" e la strutturazione delle relazioni della struttura urbana con il sistema verde e il ruolo che esso assume)."

7.3 Gli obiettivi dettati per la Variante Generale

Con la D.G.C. n. 102 del 1° settembre 2021 "Approvazione atto di indirizzo per individuazione linee guida per la predisposizione della variante generale al PGT" l'Amministrazione Comunale ha approvato l'allegato documento "Vivere Arosio Linee guida per la Variante Generale al PGT".

Di seguito si riporta il testo integrale del documento:

Al fine di consolidare le politiche di governo del territorio, attraverso azioni che traguardino scenari temporali di lungo periodo, è opportuno che il percorso di predisposizione della Variante Generale consideri la necessità di una continuità con i contenuti del PGT vigente, rafforzandone i punti di forza e trovando soluzioni agli elementi di criticità e/o debolezza riscontrati nel periodo di vigenza del piano.

Pertanto, a partire dagli obiettivi individuati dal piano vigente e dai mutati scenari di riferimento, sono stati individuati ulteriori elementi di indirizzo da considerare nella redazione della Variante Generale al PGT, a cui saranno ricondotte le successive azioni puntuali del Documento di Piano.

Tali elementi di indirizzo possono essere così sintetizzati:

1. verifica e attuazione delle politiche di riduzione del Consumo di Suolo introdotte dalla L.R. 31/14, anche attraverso l'individuazione della soglia comunale di consumo del suolo così come definita dalla pianificazione sovraordinata;
2. conseguente verifica e revisione del disegno o delle funzioni degli Ambiti di Trasformazione (AT) e Ambiti di riqualificazione (AR) vigenti, nonché, se del caso, delle indicazioni ivi previste in merito al sistema dei servizi e all'assetto ambientale. Ciò anche al fine di rimuovere gli elementi di criticità che ne hanno impedito l'attuazione nel periodo di vigenza del PGT;
3. recepimento della L.R. 18/2019 in materia di rigenerazione urbana, articolando nel disegno di piano le opportunità date per la rigenerazione del territorio comunale e opportune modalità attuative dei meccanismi incentivanti previsti dalla legge. Da questo punto di vista assume rilievo:
   - la possibilità di individuare puntualmente gli *ambiti di rigenerazione* di cui alla lettera e quinquies, comma 2 art. 8 l.r. 12/05, in cui avviare la Rigenerazione urbana del tessuto urbano consolidato, con effetto sinergico sul resto del territorio comunale;
   - la possibilità di ripensare la disciplina urbanistica degli ambiti del tessuto urbano consolidato in cui sono già insediate attività economiche, al fine di verificare se il quadro delle funzioni insediabili sia coerente rispetto alle necessità di flessibilità e uso corretto del tessuto edificato, nonché di sostegno alla competitività del territorio comunale;
   - la possibilità di individuare nuove e opportune modalità di intervento nel tessuto urbano consolidato al fine di rispondere in modo adeguato anche alle domande espresse dalla popolazione e dalle famiglie;
4. verifica e possibile revisione delle modalità di intervento nel *Nucleo storico* nonché per gli *Edifici e complessi di interesse storico* individuati dal PGT vigente, al fine di contemperare le esigenze di qualità con quelle di coerente trasformazione ed esigenze d'uso degli edifici;
5. verifica e possibile puntuale revisione del sistema dei servizi esistenti e delle previsioni di progetto, in una logica di maggiore articolazione dell'offerta e di implementazione dei gradi di qualità del tessuto urbano;
6. verifica, revisione e potenziamento del sistema di fruizione per la mobilità dolce (piste ciclabili, percorsi pedonali, spazi pubblici), per ampliare i gradi di fruibilità del tessuto urbano consolidato e la connessione tra le diverse parti che lo costituiscono, soprattutto alla luce delle nuove previsioni infrastrutturali di scala sovralocale (riqualificazione Novedratese e potenziamento linea ferroviaria FNM), anch'esse da assumere all'interno del quadro programmatorio del PGT;
7. valutazione delle eventuali opportunità/criticità derivanti dalle nuove previsioni infrastrutturali di scala sovralocale sopra citate, al fine di valutare l'opportunità di eventuali mutamenti di assetto della disciplina urbanistica del territorio comunale;
8. adeguamento generale del PGT ai nuovi principi normativi introdotti dalla l.r. 31/14, dalla l.r. 18/19 e dall'ulteriore normativa nel frattempo intervenuta;
9. recepimento delle definizioni uniche del Regolamento Edilizio Tipo Regionale (di cui alla delibera n. 695 del 24 ottobre 2018 – BURL n. 44, Serie Ordinaria, del 31 ottobre 2018) per l'articolazione dei parametri urbanistico edilizi di riferimento;
10. recepimento dei principi di invarianza idraulica (di cui all'art. 58 bis l.r. 12/05 e regolamento regionale n. 7 del 23 novembre 2017 come integrato dal r.r. n. 8 del 19 aprile 2019) all'interno della strumentazione urbanistica comunale;
11. revisione normativa degli atti del PGT (DdP, PdR e PdS) ai fini del superamento degli elementi di rigidità operativa emersi nel periodo di vigenza del primo PGT.

Rispetto a quanto sopra, la Variante analizzerà anche gli ulteriori temi proposti nelle istanze preliminari che saranno presentate nel periodo di pubblicazione dell'avviso di avvio del procedimento e le ulteriori indicazioni che saranno fornite, sulla scorta delle esperienze maturate nel periodo di vigenza dell'attuale PGT, dagli Uffici Comunali.

Gli obiettivi sopra delineati, infine, potranno comunque essere integrati con quelli che dovessero emergere nei momenti di partecipazione e nelle fasi redazione e di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della variante.

Le presenti linee guida, che nascono dalle necessità riscontrate dall'Amministrazione Comunale sul territorio, restano comunque aperte al confronto ed alla partecipazione diffusa, rivolta a cittadini ed associazioni, che sarà opportunamente articolata nelle diverse fasi di revisione del piano.

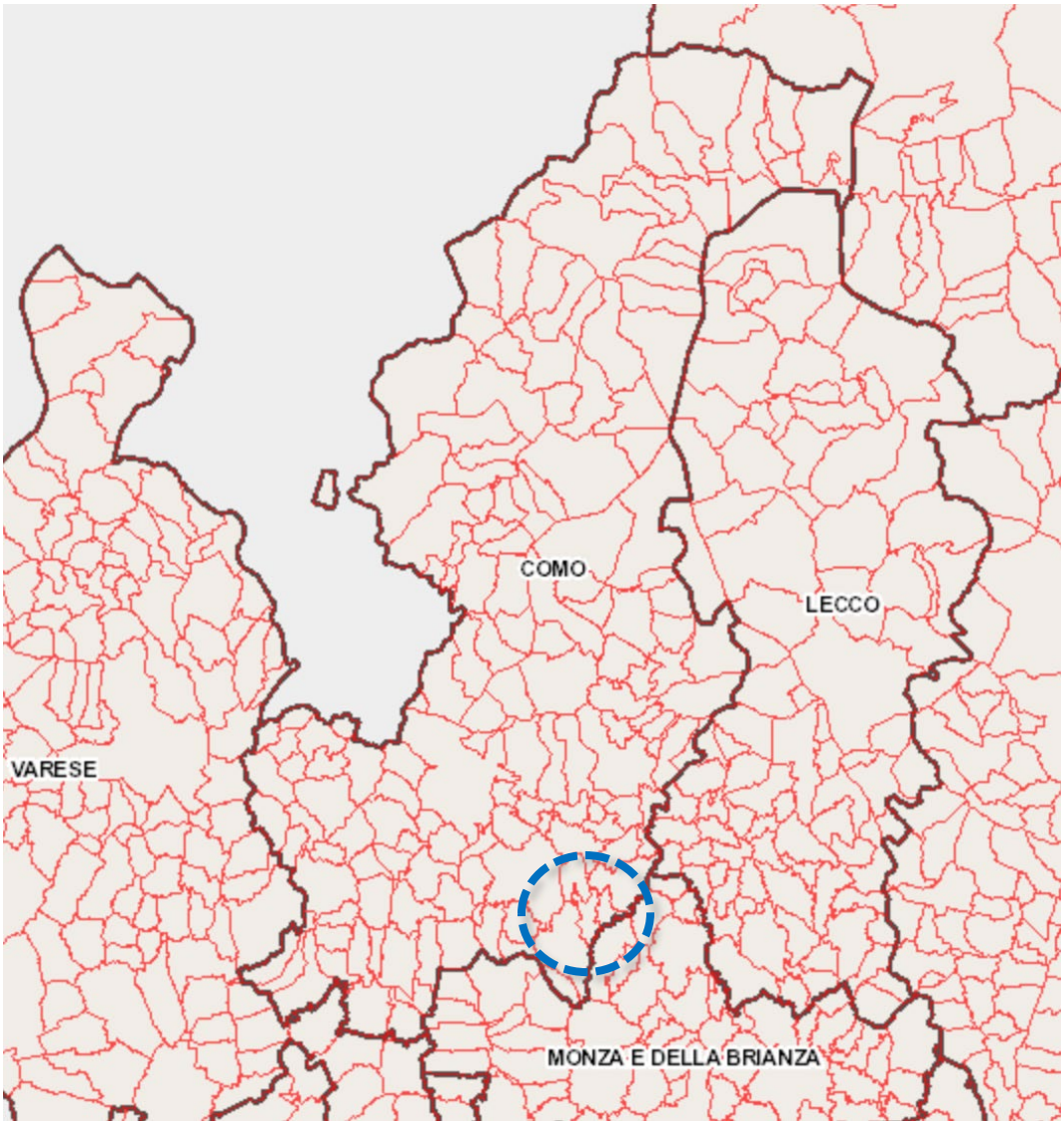
8. DEFINIZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE E SOCIO-ECONOMICO

Nel presente capitolo viene definito l'inquadramento territoriale e il quadro conoscitivo ambientale e socio-economico del territorio di Arosio.

8.1 Inquadramento territoriale

Il comune di Arosio è situato nella parte meridionale della Provincia di Como, sul confine con la provincia di Monza e Brianza.

Provincia di Como



Fonte: GEOportale di Regione Lombardia, Confini comunali

Esso dista circa 13,9 Km da Como, 15,8 Km da Monza e confina:

- ad Est col Comune di Carugo;
- a Nord e Ovest con Inverigo;
- a Sud con Giussano (MB).

In passato faceva parte del comune di Carugo Arosio.

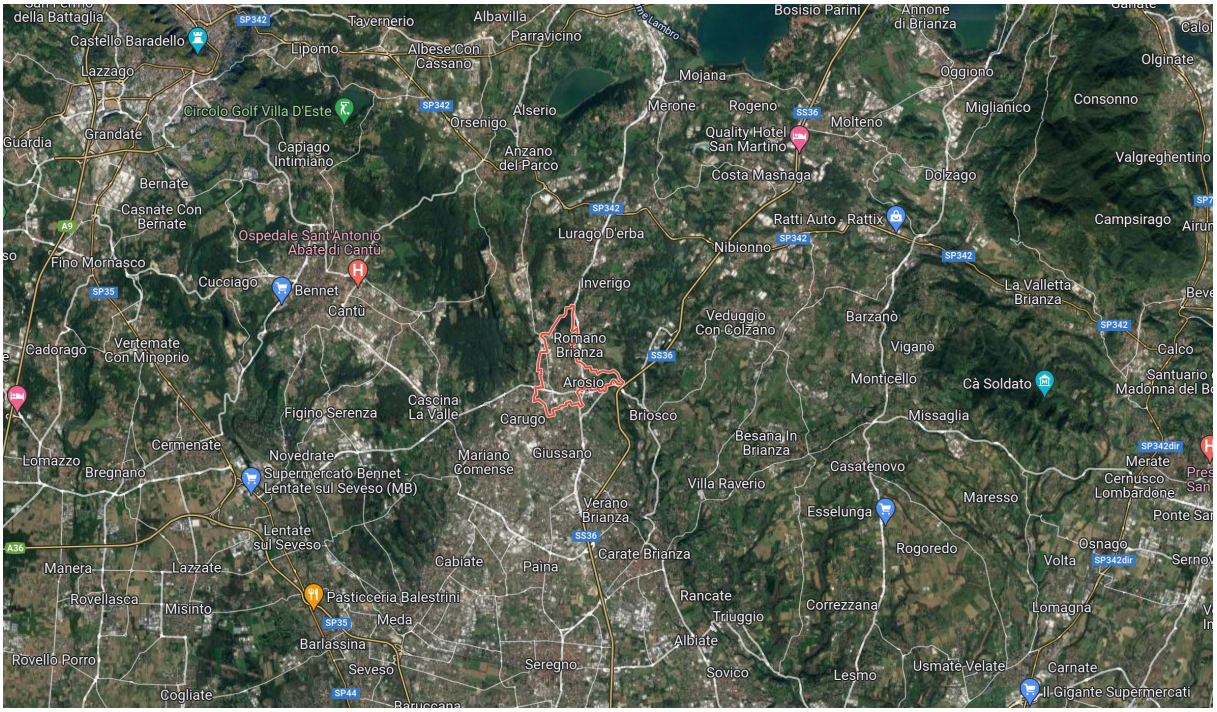
Dal punto di vista geografico, Arosio è collocato nelle colline brianzole, sulla riva destra del fiume Lambro.

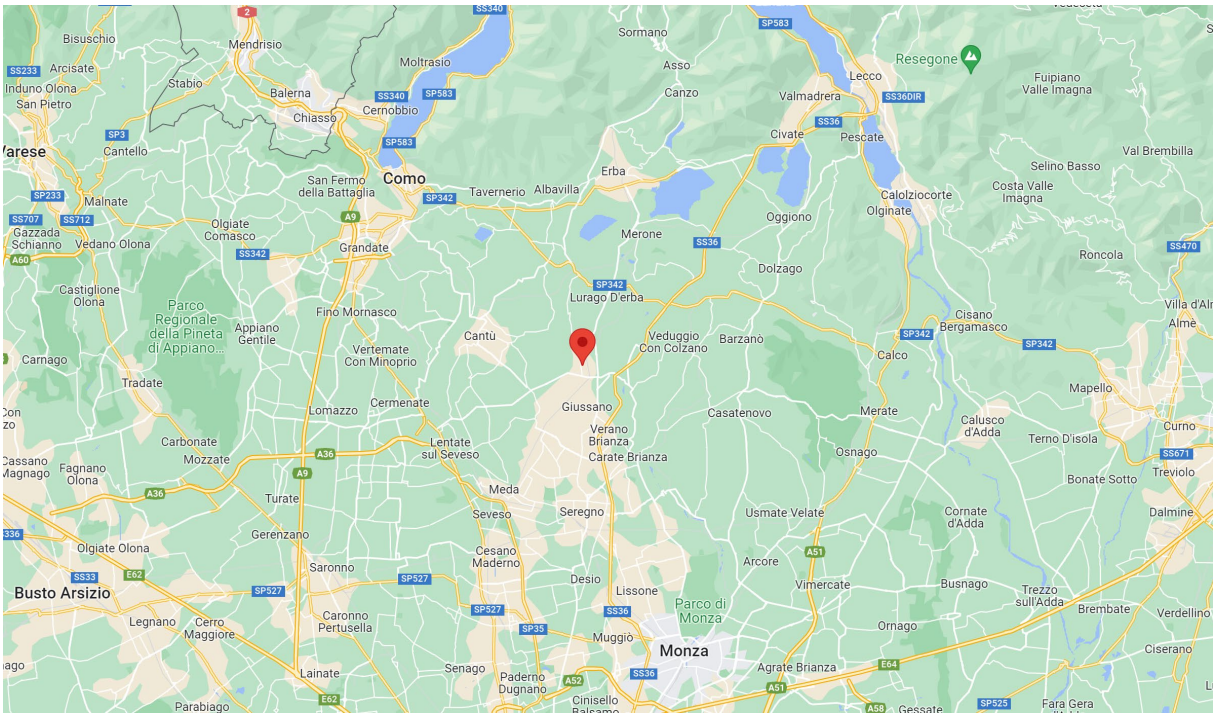
L'abitato si sviluppa con forma triangolare all'interno di tre grandi arterie stradali: la Nuova Vallassina, la Novedratese e l'Arosio-Canzo e da nord a sud è tagliato longitudinalmente dalla linea ferroviaria Milano – Asso.

Alla data del 31 dicembre 2020 sono presenti 5.106 abitanti, per una densità abitativa pari a 1.977,38 ab/kmq, alla luce della superficie territoriale pari a 2,58 Kmq.

(Fonte: https://www.tuttitalia.it/lombardia/96-arosio/)

Inquadramento territoriale





Fonte: Google maps

8.2 Il Quadro ambientale e socio-economico

Di seguito, si delinea il quadro conoscitivo dello stato dell'ambiente del territorio comunale, al fine di poter indirizzare le scelte della Variante al PGT, verificare eventuali impatti/criticità e, unitamente, poter individuare possibili misure di riduzione/contenimento degli impatti.

Le componenti ambientali sono descritte sinteticamente (considerando i dati e le informazioni contenute nei numerosi piani, nelle analisi e nei database regionali, provinciali e comunali disponibili) dedicando a ogni componente un paragrafo in cui si espongono gli aspetti salienti dello stato di fatto della tematica in esame,

Le componenti ambientali considerate sono:

ARIA E FATTORI CLIMATICI, MOBILITÀ

ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO

SUOLO E SOTTOSUOLO

BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE

PAESAGGIO E BENI CULTURALI

INQUINAMENTO ACUSTICO

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

ENERGIA

RIFIUTI

SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA

RISCHIO

Si assumono, oltre alle banche dati regionali, provinciali, comunali e i piani di settore vigenti, quali riferimenti principali:

- "Rapporto ambientale" del PGT vigente del Comune di Arosio, 2008, a cura di Studio Ambiente;
- "Rapporto ambientale preliminare" del processo di esclusione dalla VAS della Variante al PGT avviata con D.C.C. n. 63 del 09.06.2015, 2016, a cura di Fabrizio Ottolini – RP.

8.2.1 Aria e fattori climatici, mobilità

Per quanto concerne lo stato dell'**ARIA**, ai fini del conseguimento degli obiettivi di qualità e dell'attuazione delle misure previste da piani e programmi (D.lgs. 155/2010, che ha recepito la Direttiva Quadro sulla qualità dell'aria 2008/50/CE), Regione Lombardia (D.G.R 2605 del 30.11.2011) ha classificato il territorio regionale nel seguente modo:

Agglomerati urbani (agglomerati di Milano, Bergamo e Brescia)

ZONA A: pianura ad elevata urbanizzazione

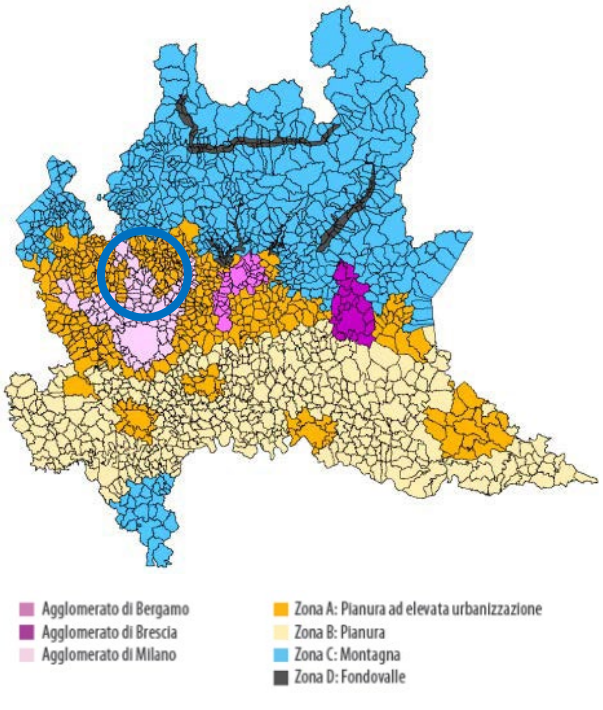
ZONA B: zona di pianura

ZONA C: Prealpi, Appennino e Montagna

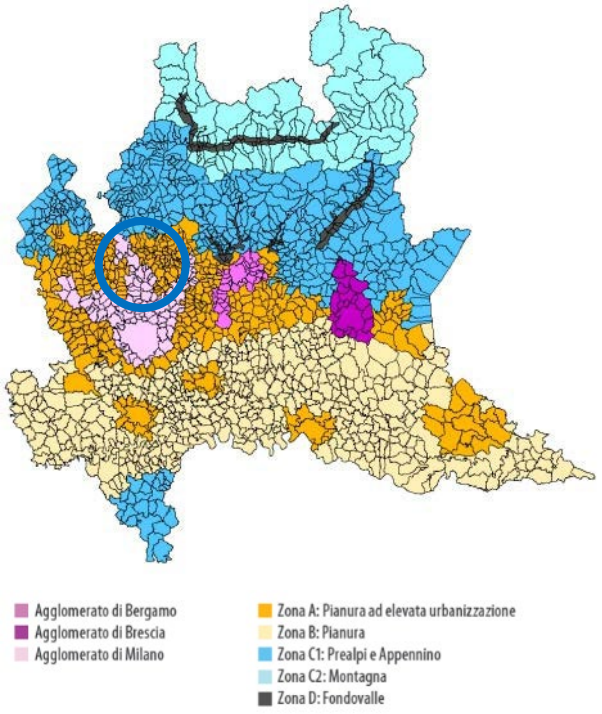
ZONA D: Fondovalle.

Tale zonizzazione (in base a densità emissiva, caratteristiche orografiche e meteo-climatiche, grado di urbanizzazione), illustrata nelle figure seguenti (in cui è individuato il Comune di Arosio), prevede un'ulteriore suddivisione della zona C ai fini della valutazione della qualità dell'aria per l'ozono.

Zonizzazione ai sensi della D.G.R 2605/11



Zonizzazione ai sensi della D.G.R 2605/11 (Valutazione Ozono)



Fonte: ARPA - http://shp.arpalombardia.it/sites/arpalombardia2013/RSA

Il Comune di Arosio ricade nella Zona A: Agglomerato di Milano, le cui caratteristiche in termini di qualità dell'aria sono rappresentate nella tabella riportata di seguito:

- biossido di azoto (NO2): limite annuale maggiore del valore limite/valore obiettivo/valore bersaglio;
- ozono (O3): soglia info e di allarme, valore bersaglio salute umana maggiori del valore limite/valore obiettivo/valore bersaglio;
- PM10: limiti giornaliero maggiore del valore limite/valore obiettivo/valore bersaglio;
- B(a)P: obiettivo annuale maggiore del valore limite/valore obiettivo/valore bersaglio.

Valutazione della qualità dell'aria riferita all'anno 2020

	Limite protezione salute	Agglomerato Milano	Agglomerato Bergamo	Agglomerato Brescia	Zona A: pianura ad elevata urbanizzazione	Zona B: pianura	Zona C: montagna		Zona D: fondovalle
							Zona C1: prealpi e appennino	Zona C2: montagna	
SO2	Limite Orario								
	Limite giorn.								
CO	Valore limite								
C6H6	Valore limite								
NO2	Limite orario								
	Limite annuale								
O3	Soglia info								
	Soglia allarme								
	Valore obiettivo salute umana								
PM10	Limite giornal.								
	Limite annuale								
PM2.5	Limite annuale								
B(a)P	Obiettivo annuale								
As	Obiettivo annuale								
Cd	Obiettivo annuale								
Ni	Obiettivo annuale								
Pb	Limite annuale								

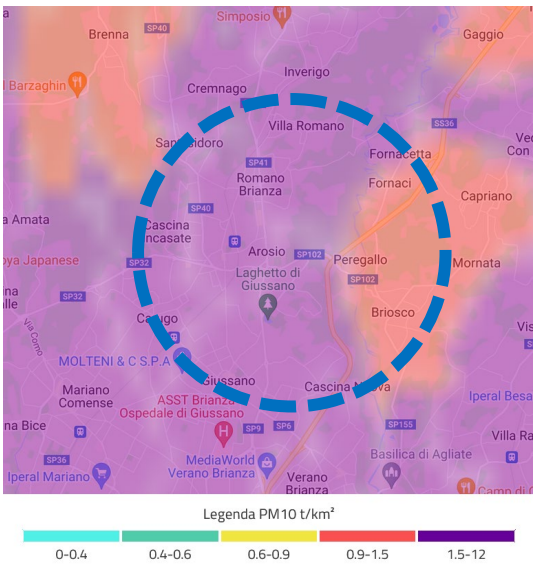
minore del valore limite

maggiore del valore limite/valore obiettivo/valore bersaglio

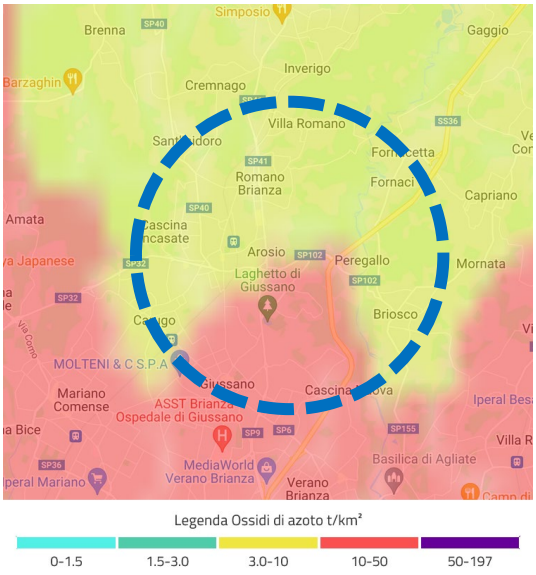
Fonte: https://www.arpalombardia.it/Pages/RSA/Aria.aspx

Estratto mappa emissioni annuali

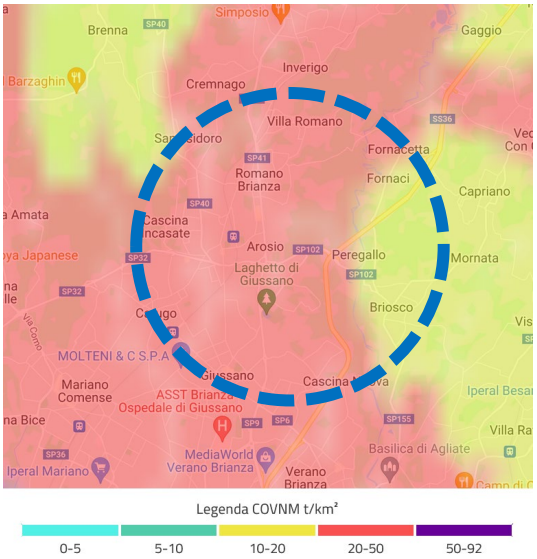
PM10 –2017



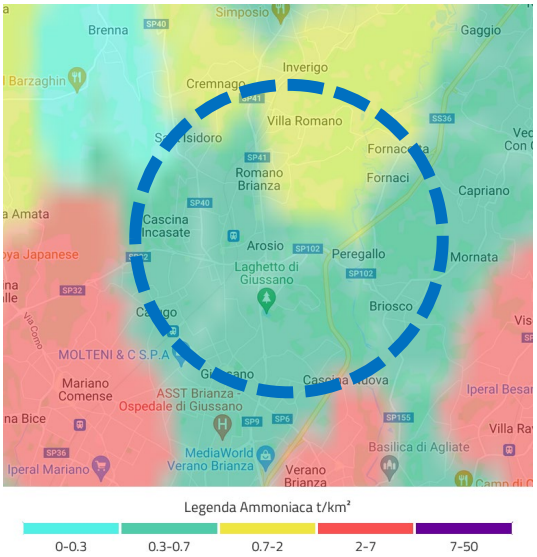
Ossidi di azoto - 2017



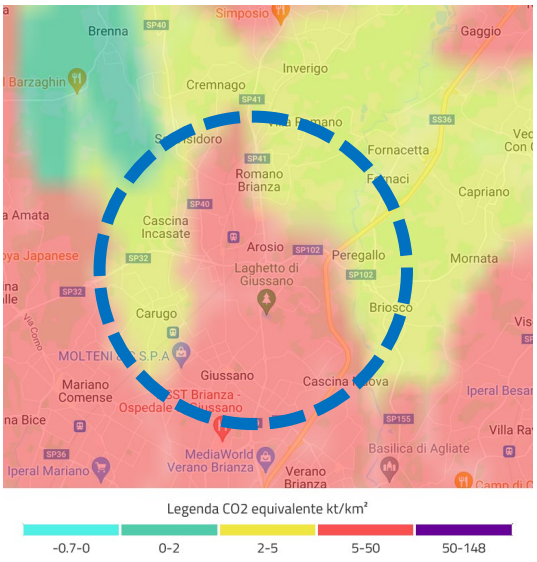
COVNM - 2017



Ammoniaca - 2017



Gas serra - 2017



Fonte: https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Qualita-aria.aspx?mappa=em#/topPagina

Per quanto riguarda le considerazioni relative alle emissioni, di seguito si riporta un estratto del paragrafo 2.1.1 "Le emissioni atmosferiche nella provincia di Como" (paragrafo 2.1 "Le emissioni atmosferiche" del capitolo 2 "Le cause dell'inquinamento atmosferico") del "Rapporto sulla qualità dell'aria nella provincia di Como – Anno 2019" di ARPA Lombardia:

"(…) si possono trarre le seguenti considerazioni circa le fonti che contribuiscono maggiormente alle emissioni delle seguenti sostanze inquinanti:

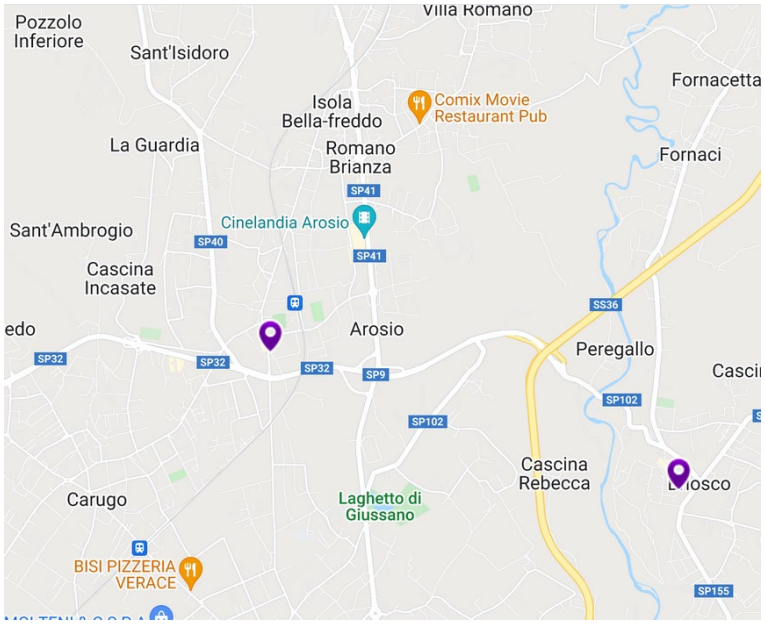
- SO_2 - il contributo maggiore (53%) è dato dal trattamento e smaltimento rifiuti, seguito dalle combustioni industriali (19%) e non industriali (15%).
- NO_X - la principale fonte di emissione è il trasporto su strada (62%), seguito dalla combustione non industriale (13%), dalla combustione nell'industria (8%) e dal trattamento e smaltimento rifiuti (8%).
- COV - l'uso di solventi contribuisce al 36% delle emissioni, mentre altre sorgenti e assorbimenti per il 40%.
- CH_4 - per questo parametro le emissioni più significative sono dovute per il 49% a processi di estrazione e distribuzione dei combustibili, per il 20% al trattamento e smaltimento rifiuti e per il 16% all'agricoltura.
- CO - la fonte emissiva maggiore è il trasporto su strada (38%), seguito dalla combustione non industriale (33%).

- CO_2 - il maggior apporto è dato dal trasporto su strada (50%), seguito dalla combustione non industriale (46%). Gli assorbimenti da parte della porzione di territorio a foresta sono stimati attorno al 17%.
- N_2O - il maggior contributo percentuale (46%) è dovuto all'agricoltura, seguito dalla combustione non industriale (20%) e dal trasporto su strada (17%).
- NH_3 - per questo inquinante le emissioni più significative sono dovute, per l'80% all'agricoltura, per il 6% al trasporto su strada e per l'8% alla combustione non industriale.
- PM2.5, PM10 e PTS - le polveri, sia ultrafini, sia fini che grossolane, sono emesse principalmente dalle combustioni non industriali (rispettivamente 45, 41 e 34%), dal trasporto su strada (rispettivamente 14, 17 e 18%) e da altre sorgenti e assorbimenti (rispettivamente 26, 28 e 33%). In particolare, considerando le emissioni per tipo di combustibile, si può osservare che le attività dove si utilizza la biomassa legnosa come combustibile sono le sorgenti principali del PM10 e PM2.5.
- CO_2 eq - (totale emissioni di gas serra in termine di CO_2 equivalente) - come per la CO_2 i contributi principali sono per il 40% il trasporto su strada e le combustioni, sia non industriali (38%), sia industriali (15%).
- Precursori O_3 - per i precursori dell'O_3 le principali fonti di emissione sono il trasporto su strada (25%), e l'uso di solventi (23%).
- Tot. Acidificanti - (emissioni totali di sostanze in grado di contribuire all'acidificazione delle precipitazioni) – per gli acidificanti le fonti di emissione principali sono il trasporto su strada (44%) e l'agricoltura (22%)."

In relazione all'aggiornamento delle valutazioni al 2021, ARPA ha pubblicato "Qualità dell'aria - Un primo bilancio del 2021" (gennaio 2022) in cui si analizza la situazione a livello provinciale, a cui si rimanda per il dettaglio relativamente alla Provincia di Como.

Per quanto concerne il monitoraggio della qualità dell'aria di ARPA, sul territorio di Arosio non è localizzata nessuna centralina fissa per il rilevamento; nel 2008 è stata effettuata una campagna con centralina mobile (06.10 – 10.11.2008).

Individuazione campagne di monitoraggio con centralina mobile



Fonte: https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Qualita-aria.aspx?mappa=sm#/topPagina

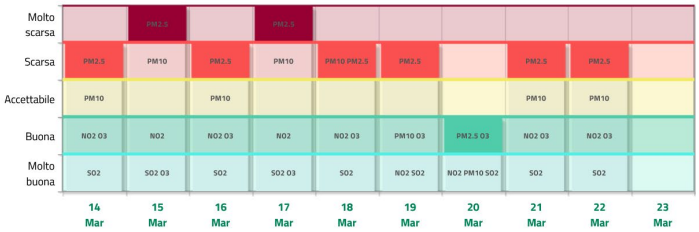
Di seguito, si riportano i valori giornalieri delle concentrazioni dei principali inquinanti, stimati per una decina di giorni (periodo 14 – 23 marzo 2022) estratti dal sito di ARPA (https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Dettaglio-Comune.aspx?idComune=150):

Valori giornalieri delle concentrazioni dei principali inquinanti (periodo 10 – 19 gennaio 2022)

IQA

Scarsa

Stime degli ultimi 10 gg.



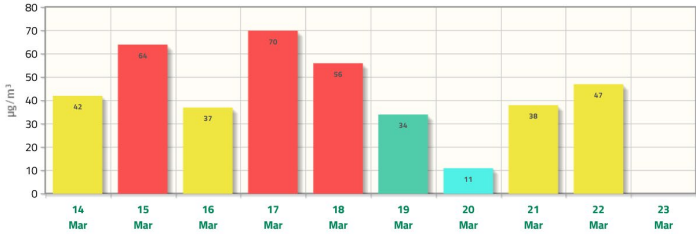
PM10

n.d.

media giornaliera

Valore limite 50 µg/m³

Stime degli ultimi 10 gg.

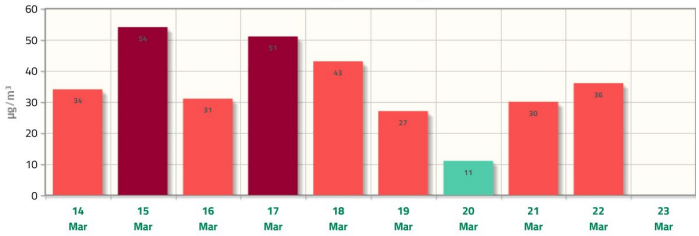


PM2.5

n.d.

media giornaliera

Stime degli ultimi 10 gg.



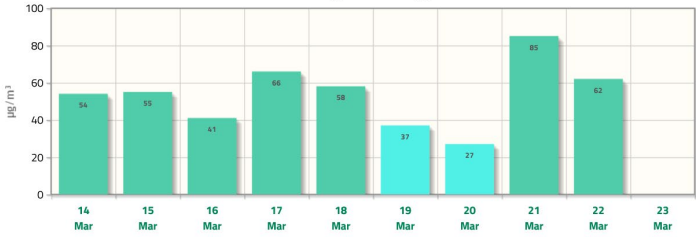
NO2 Biossido di Azoto

n.d.

massimo giornaliero

Valore limite 200 µg/m³
Soglia di allarme 400 µg/m³

Stime degli ultimi 10 gg.





Fonte: https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Dettaglio-Comune.aspx?idComune=150

Per contrastare l'inquinamento atmosferico e migliorare la qualità dell'aria le Regioni Lombardia, Piemonte, Veneto e Emilia-Romagna, hanno sottoscritto il 9 giugno 2017 un Accordo di programma con il Ministero dell'Ambiente, per la realizzazione congiunta di una serie di misure addizionali di risanamento. Tra queste vi sono le misure temporanee al verificarsi di condizioni di perdurante accumulo e aumento delle concentrazioni degli inquinanti correlate a condizioni meteo sfavorevoli alla loro dispersione. **Il Comune, per il biennio 2021-2022, non è interessato dall'applicazione delle limitazioni temporanee di 1° e 2° livello previste dall'Accordo**.

D'altro canto, emerge quale aspetto positivo per il miglioramento della qualità dell'aria e la conseguente riduzione degli impatti sui cambiamenti climatici, l'adesione del Comune di Arosio al **PATTO DEI SINDACI** (D.C.C. n. 6 del 12.04.2013), la predisposizione del **Piano di Azione per l'Energia Sostenibile – PAES** (approvato con D.C.C. n. 31 del 28.11.2013) e **dell'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio Comunale** (adottato con D.C.C. n. 3 del 05.04.2014).

Per quanto attiene la **MOBILITÀ**, Arosio è situato Arosio è situato lungo la **SP41** che congiunge **Giussano a Erba**.

La rete viaria esistente sul territorio comunale garantisce un'elevata accessibilità stradale a livello regionale, tipica anche degli altri comuni dell'area briantea. Arosio è accessibile da una serie di direttrici di livello sia statale che provinciale. Per quanto riguarda le direttrici nord-sud vi sono la SS. 35 dei Giovi (Milano-Meda) e la SS. 36 Valassina (Milano-Lecco) ed entrambe garantiscono accesso all'ambito urbano pur non attraversando il territorio comunale. Le direttrici est-ovest sono,

invece, la SP. 32 "Novedratese", che attraversa Arosio nella sua parte sud, e la SS. 342 Briantea, poco più a nord del territorio comunale.

Arosio è attraversata da altre due strade di livello provinciale: la SP. 40 Arosio – Canzo (che in ambito urbano diventa Via Alessandro Volta) e la SP. 41 "Valassina Superiore". La SP. 32, a sua volta diventa Via Alcide De Gasperi in ambito urbano.

Arosio è servito dalla linea ferroviaria Milano - Asso, che da nord a sud taglia il territorio longitudinalmente; la permeabilità tra le due parti del territorio è assicurata da cinque passaggi a livello automatizzati, mentre solamente la SP. 32 è svincolata dalla linea ferroviaria mediante un sottopasso stradale. Il tratto Milano - Erba entrò in funzione nel 1879, mentre la tratta Erba - Canzo - Asso fu attivata nel 1922. La stazione di Mariano Comense è il capolinea della linea suburbana S2, che collega alla stazione di Milano Porta Vittoria del passante ferroviario, mentre la stazione di Meda è il capolinea della linea suburbana S4 che collega a Milano Cadorna. Da Mariano Comense procedendo verso nord inizia il tratto più naturalistico della linea e proprio da Arosio inizia uno tra i tracciati più suggestivi delle ferrovie italiane.

La linea di Autobus C45 collega Arosio con Como. La stessa linea, nella direzione opposta, arriva fino a Cantù. Oltre alla linea C45, c'è anche la linea C41 che collega Arosio ad Erba. Le strade principali sono la SS36, la Strada Provinciale 32 Novedratese, la Strada Provinciale 40 Arosio-Canzo e la SP 41 che unisce Giussano a Erba.

La rete dei percorsi ciclabili è limitata ad alcuni brevi tratti, che possono costituire l'impianto di riferimento per uno sviluppo nel medio periodo. I percorsi esistenti sono:

- Via Oberdan (lato ovest), dall'incrocio con le vie Trento e Corridoni in direzione di Inverigo, fino all'incrocio con via Don Gnocchi nel comune di Inverigo;
- Via Oberdan (lato ovest), partendo dall'incrocio tra via Trento e via Corridoni fino al passaggio a livello.

Il Comune di Arosio sta predisponendo il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU).

Per quanto attiene le **PREVISIONI RELATIVE AL SISTEMA VIABILISTICO E ALLA MOBILITÀ DOLCE** del PGT vigente, si richiama quanto contenuto nella "Relazione" del DdP del PGT vigente (2010, a cura di Studio Ambiente), sottoparagrafo "6.3.3 – Infrastrutture" (paragrafo "6.3 - Strategie di intervento", capitolo "6. Obiettivi e strategie"):

"Per quanto concerne le infrastrutture di connessione territoriale, la cui competenza supera il livello locale, non sono programmati interventi.

Il PTCP definisce un nuovo tracciato della SP. 32, ma non affronta il problema dell'attraversamento urbano della SP. 40 Arosio - Canzo.

Le nuove soluzioni, allo stato solamente annunciate dalla Provincia per risolvere l'annosa questione della viabilità provinciale in Arosio, non costituiscono un riferimento specifico per l'arco temporale di riferimento del DP[1].

Pertanto, il DP, confermando l'obiettivo della deviazione dal centro urbano di Arosio del traffico di attraversamento, promuove quale indirizzo di intervento, in alternativa alla soluzione del PTCP

[1] - con DGR 3531 del 4 agosto 2020 Regione Lombardia ha assegnato alla Provincia di Como un finanziamento parziale di € 12.400.000,00 per la realizzazione dell'opera in oggetto, prevedendo che la restante parte, pari ad € 2.600.00,00, sia finanziata dalla Provincia di Como e dal comune di Arosio;
- la Provincia di Como in data 29 dicembre 2020 con Deliberazione del Presidente n.134/2020 ha approvato il Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali dell'intervento in oggetto;
- la Provincia di Como in data 21 ottobre 2021 con Deliberazione del Presidente n. 134/2021ha approvato il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica dell'intervento;
- Avvio del procedimento e contestuale indizione e convocazione della Conferenza di Servizi decisoria in forma semplificata e in modalità asincrona, ai sensi degli artt. 8 e 14 bis della L. 241/90, per l'acquisizione dei pareri/nulla osta/autorizzazioni relativi al progetto definitivo dell'intervento denominato: SP32 "di Novedrate" – RISOLUZIONE DEL NODO DI AROSIO MEDIANTE INTERRAMENTO DEL TRONCO RICADENTE IN AMBITO URBANO, funzionali all'approvazione e conseguente dichiarazione di pubblica utilità. – Verbale di chiusura della Conferenza dei Servizi

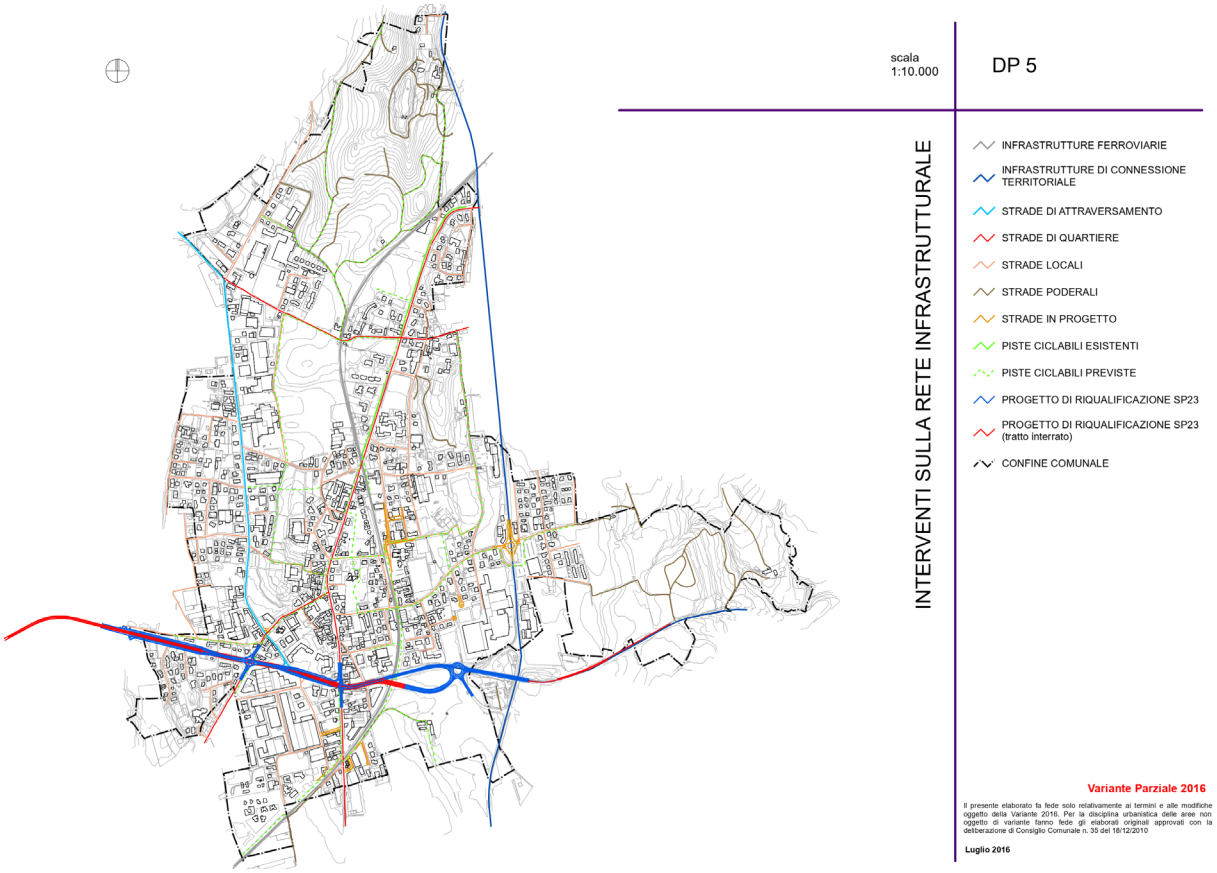
(fisicamente dirompente, ambientalmente non sostenibile, oltre che non risolutiva), la definizione di un nuovo tracciato, in galleria artificiale e trincea aperta, posto lungo il sedime dell'attuale SP. 32.

Il nuovo tracciato, è schematicamente compreso tra l'incrocio con via Marconi e l'esistente svincolo con Via Vallassina (SP. 41), senza invadere l'ambito del Parco della Valle del Lambro, recuperando alla viabilità locale l'attuale sede stradale da riqualificare al fine di consentire una maggiore permeabilità tra le due parti dell'abitato di Arosio.

Per gli interventi sulla rete locale, oltre a quanto specificamente previsto nell'ambito delle aree di trasformazione, particolare, evidenza è attribuita alla rete dei percorsi ciclabili, a completamento dell'esistente, il cui ruolo fondamentale è quello consentire o ripristinare relazioni urbane e territoriali tra i luoghi e le centralità di Arosio."

Di seguito, si riporta l'estratto cartografico della situazione esistente e delle previsioni del PGT vigente:

Estratto Tavola "DP 5 Interventi sulla rete infrastrutturale" – DdP



Fonte: "Elaborati grafici del Documento di Piano oggetto di variante" – PGT vigente, 2016

8.2.2 Acque superficiali, sotterranee e Ciclo idrico integrato

Per un inquadramento del sistema delle **ACQUE SUPERFICIALI** del territorio di Arosio, si riporta l'estratto del paragrafo "4.2 Analisi del sistema idrografico" (capitolo "4 Carta del Reticolato Idrografico") della "Relazione" dello "Studio geologico del territorio comunale", (a cura di Geoplan, 2007):

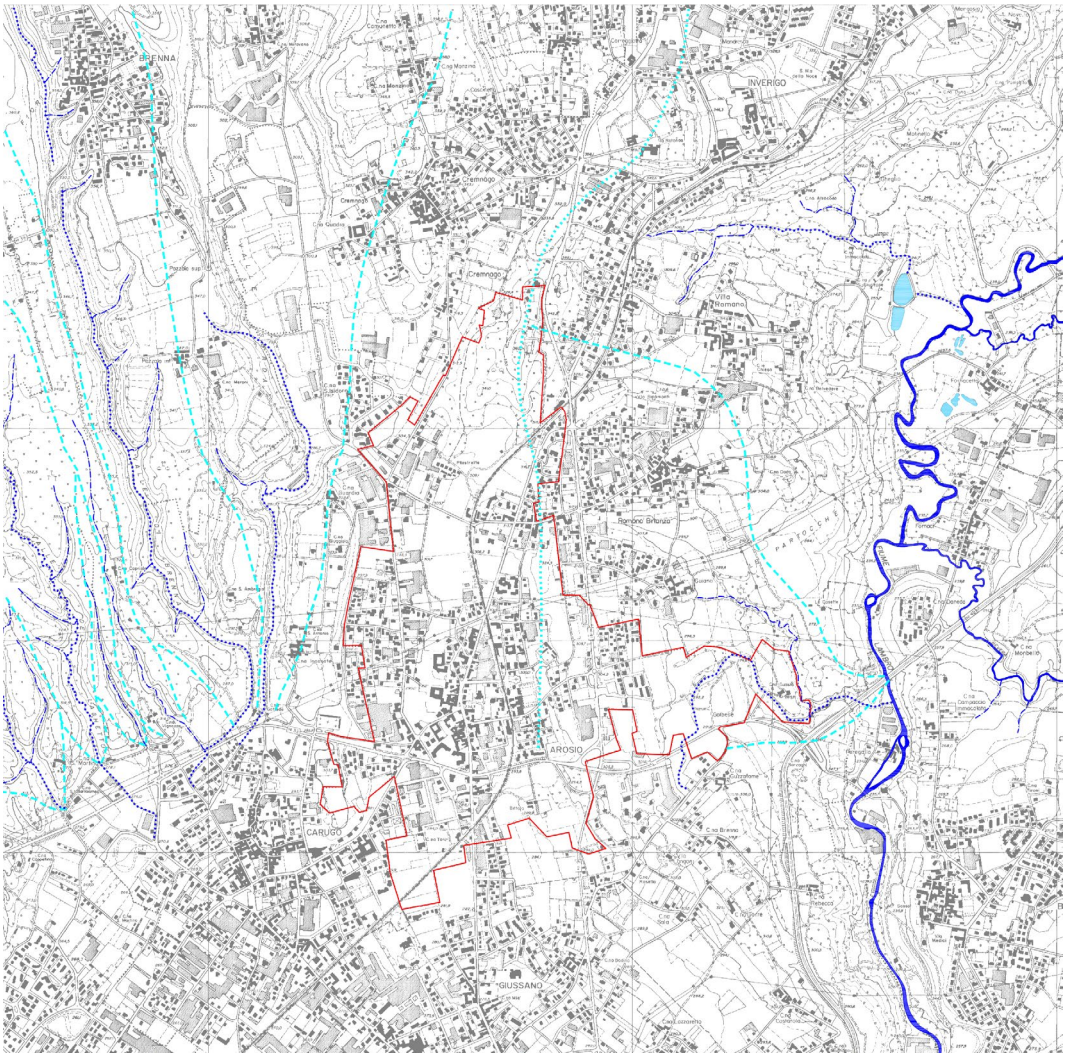
"Il sistema idrografico locale è dominato dalla presenza del Fiume Lambro, che scorre con direzione pressoché nord-sud nella porzione più orientale dell'area coperta dalla "Carta del reticolato idrografico" di Tavola 2.

Di una certa importanza e rilevanza morfologica è il sistema dei corsi d'acqua che incide il terrazzo delle Groane e che gravita sull'antistante pianura fluvioglaciale di Carugo, sistema che presenta un andamento NNW-SSE. Il più importante di questi corsi d'acqua è costituito dalla Valle di Brenna.

I corsi d'acqua di questo sistema perdono di identità al loro sbocco nella pianura fluvioglaciale würmiana, dove vengono canalizzati ed intubati per l'attraversamento dei centri abitati qui presenti.

Per quanto riguarda il territorio del Comune di Arosio, il reticolato idrografico è rappresentato unicamente dalle testate dei differenti affluenti della Roggia Riale, che trova qui le sue origini e che dopo un breve percorso confluisce nel Fiume Lambro."

Estratto Tavola 2 "Carta del Reticolo Idrografico"



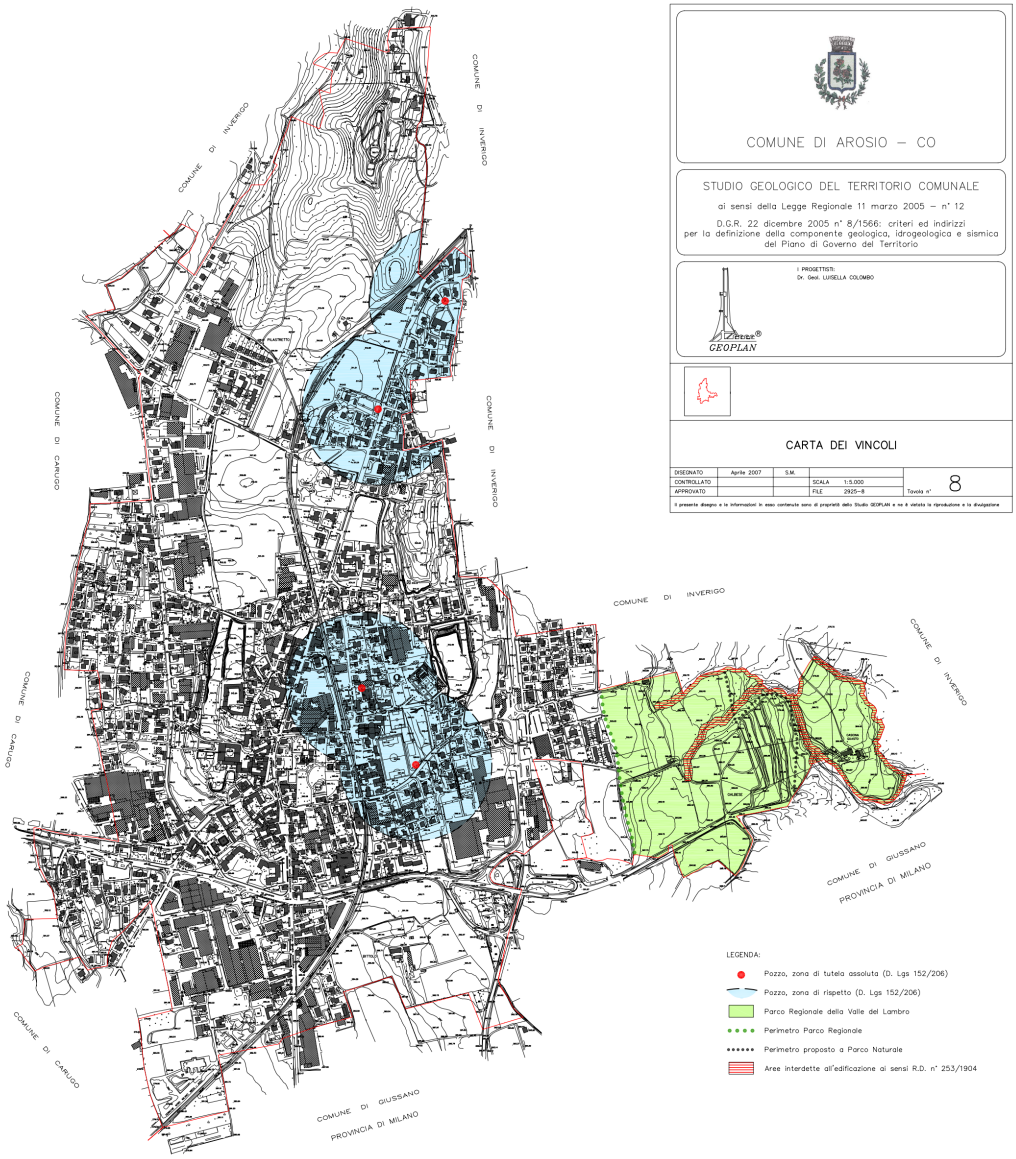


Fonte: "Studio geologico del territorio comunale", 2007

Per un ulteriore approfondimento, si rimanda alla "Definizione del Reticolato Idrografico Minore", a cura di Geoplan (2007, aggiornamento 2010).

Per quanto riguarda le **ACQUE SOTTERRANEE**, il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di **4 pozzi di captazione** soggetti a tutela di legge, come si evince dalla Carta dei vincoli dello "Studio geologico del territorio comunale" di seguito riportata:

Estratto Tavola 8 "Carta dei vincoli"

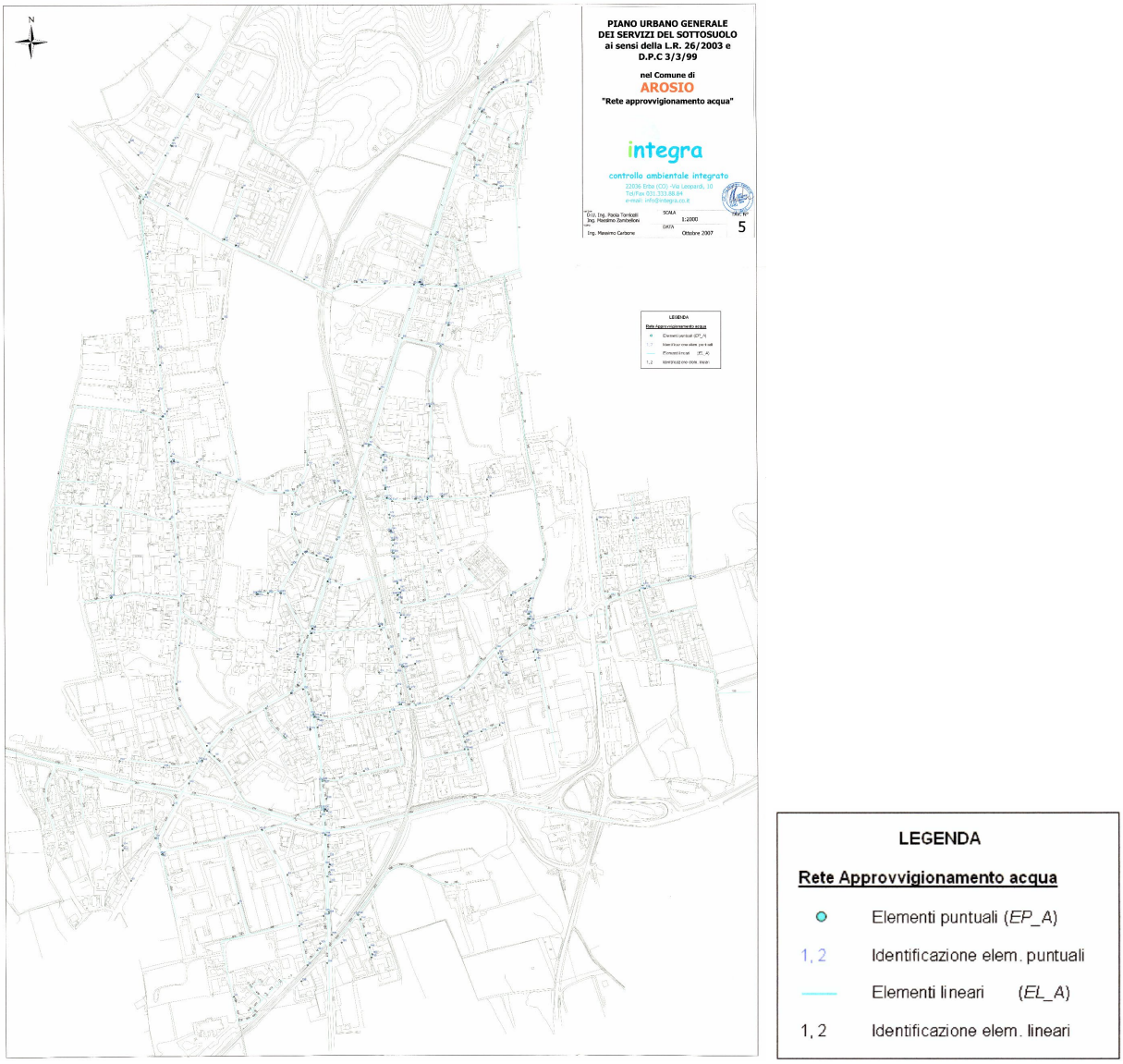


Fonte: "Studio geologico del territorio comunale", 2007

Per quanto concerne la **RETE DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA IDROPOTABILE**, l'acquedotto comunale è quasi interamente approvvigionato tramite due pozzi e il Servizio Idrico Integrato è gestito da Como Acqua s.r.l. (a partire dal 1° gennaio 2019 COMO ACQUA è subentrata nella gestione alla società Pragma spa).

Di seguito si riporta l'estratto cartografico contenuto nel **Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo - PUGSS** (a cura di Integra, 2007), a cui si rimanda per il dettaglio.

Estratto tavola 5 del PUGSS "Rete approvvigionamento acqua"



Fonte: PUGSS, 2007

Per quanto concerne la **QUALITÀ DELLE ACQUE PER USO IDROPOTABILE** distribuite nella rete acquedottistica, la società Como Acqua "Al fine di perseguire quotidianamente l'obiettivo di distribuire acqua potabile destinata al consumo umano (…) monitora l'acqua nel suo percorso, dalla captazione (sorgente, pozzo o presa da acque superficiali), lungo l'adduzione, sino ai punti di accumulo: serbatoi, ove sono presenti gli impianti di trattamento (di disinfezione con sodio ipoclorito, a raggi UV, ad Ozono, filtri a sabbia e a carbone, ecc) per poi seguitare nella distribuzione (rete di acquedotto) sino al contatore, punto di consegna dell'acqua all'utente, punto in cui terminano tutte le competenze del Gestore.

Il monitoraggio avviene da remoto con l'utilizzo del telecontrollo e in campo mediante sopralluoghi, manutenzioni ordinarie e straordinarie e mediante il controllo della qualità dell'acqua effettuato seguendo piani di analisi, i risultati dei quali vengono riportati in tabella." (fonte https://www.comoacqua.it/qualita-dell-acqua)

Le analisi dell'acqua erogata sono pubblicate sul sito della società e per il Comune di Arosio i dati delle ultime analisi disponibili sono i seguenti:

Qualità dell'acqua – 2021

Comune	Punto di prelievo	PH	Residuo Fisso a 180°C	Durezza	Conducibilità	Calcio	Magnesio	Ammonio	Cloruri	Solfati	Potassio	Sodio	Arsenico	Bicarbonato	Cloro residuo	Fluoruri	Nitrati
	Unità di misura		mg/l	°F	µS/cm	mg/l Ca	mg/l Mg	mg/l NH_4	mg/l Cl	mg/l SO_4	mg/l K	mg/l Na	µg/l As	mg/l HCO_3	mg/l Cl_2	mg/l F	mg/l NO_3
	Valore di parametro D.Lgs 31/2001	6,5 – 9,5			2500			0,5	250	250		200	10	Bicarbonato		1,5	50
Arosio	Serbatoio Freddo	7,4	493	37,35	689,5	109	24,4	<0,15	27,7	24,35	1,315	9,2	<1,50		0,045	0,15	23,65

Fonte: https://www.comoacqua.it/qualita-dell-acqua

La **RETE COMUNALE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE LURIDE** è gestita, in funzione del Servizio Idrico Integrato, da Como Acqua s.r.l. (a partire dal 1° gennaio 2019 COMO ACQUA è subentrata nella gestione alla società Pragma spa).

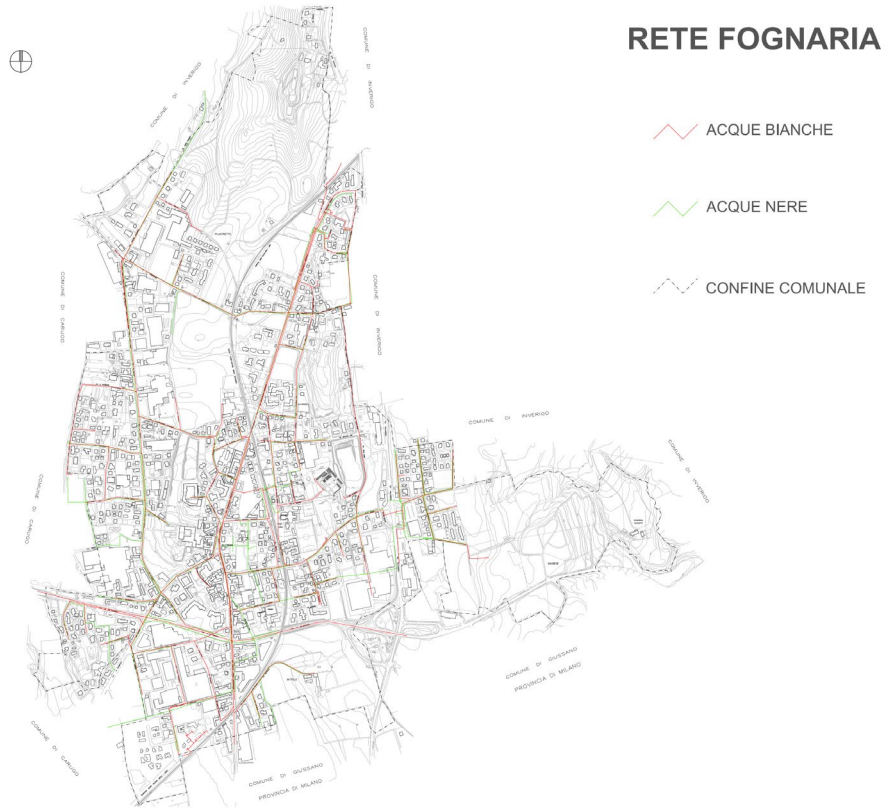
Come si legge nel Rapporto ambientale 2008 del PGT vigente, paragrafo "Sistema fognario":

"- Rete fognaria

Il territorio di Arosio è integralmente servito da rete fognaria, che per alcune tratte è sdoppiata in acque bianche e acque nere (cfr. schema seguente).

La particolare orografia del territorio rende particolarmente difficoltosa il recapito della rete comunale al collegamento consortile al depuratore.

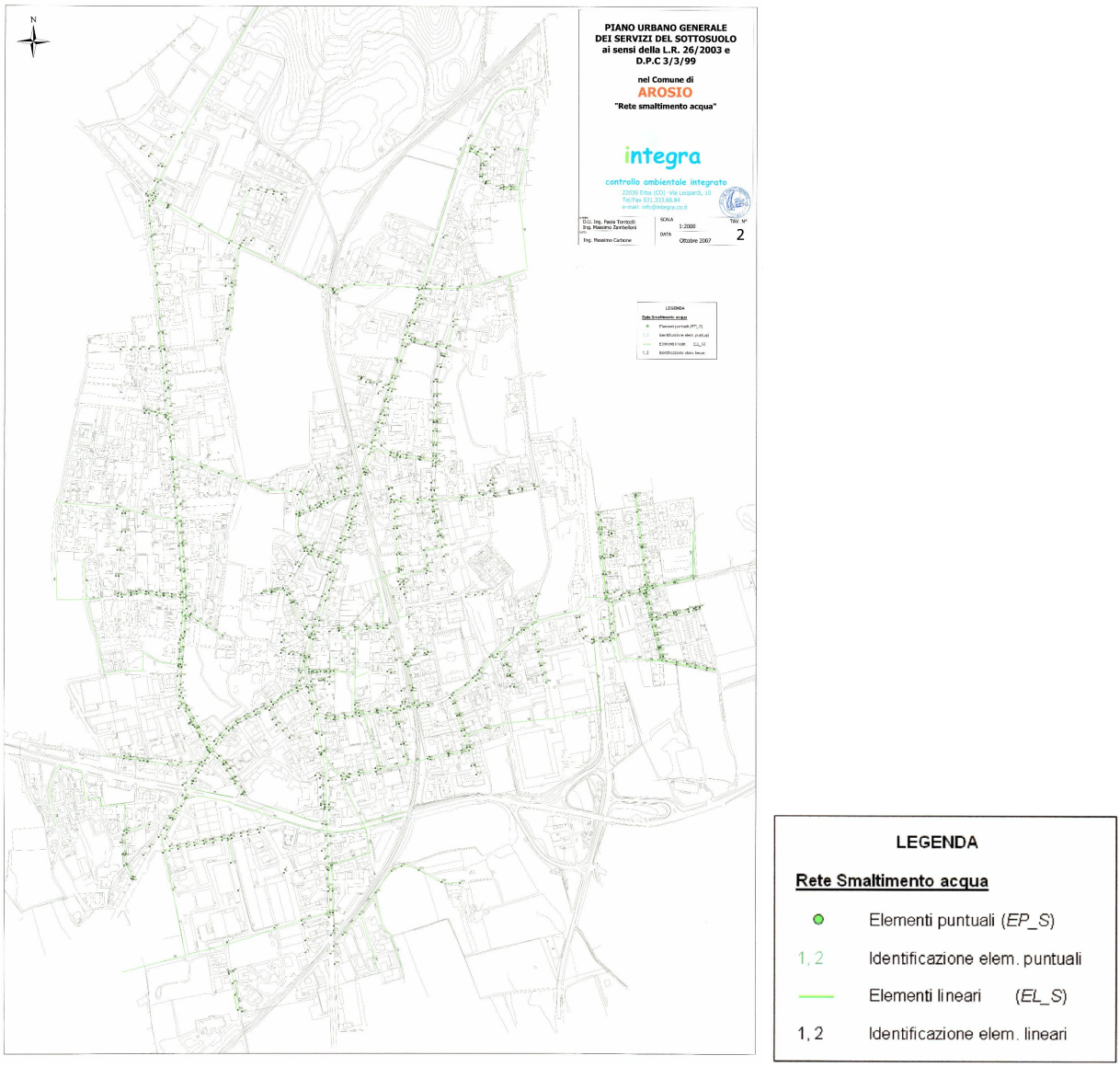
Allo stato attuale sono allo studio le soluzioni più idonee per il recapito delle acque reflue all'impianto di depurazione da parte della rete comunale."



Fonte: Rapporto ambientale 2008 del PGT vigente

Per il dettaglio si rimanda al PUGSS (2007) e si richiama l'estratto cartografico.

Estratto tavola 1 del PUGSS "Rete smaltimento acqua"



Fonte: PUGSS, 2007

A livello di pianificazione regionale, il **PROGRAMMA DI TUTELA E USO DELLE ACQUE – PTUA** (il vigente approvato con D.G.R. n. 6990 del 31.07.2017, quale revisione del precedente PTUA 2006 approvato con D.G.R. n. 2244 del 29.03.2006) individua nel territorio comunale quattro pozzi di captazione di acqua potabile.

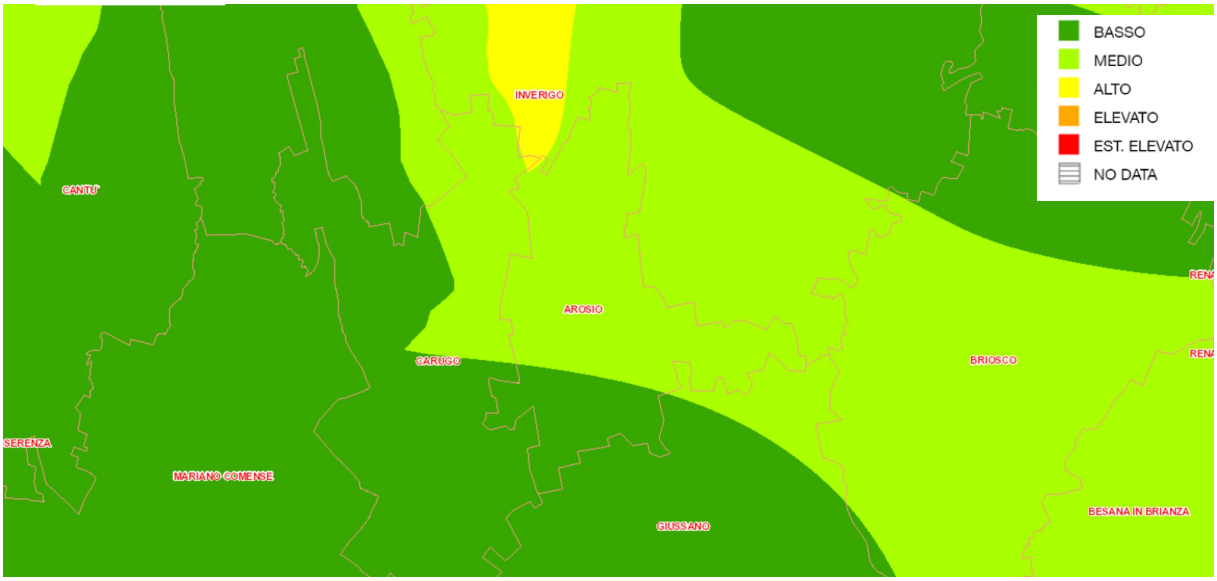
Programma di tutela e Uso delle Acque – Tavola 9



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Programma di tutela e Uso delle Acque

Dal punto di vista della vulnerabilità degli acquiferi, lo stesso PTUA individua per buona parte del territorio comunale il valore medio e per la porzione meridionale il valore basso.

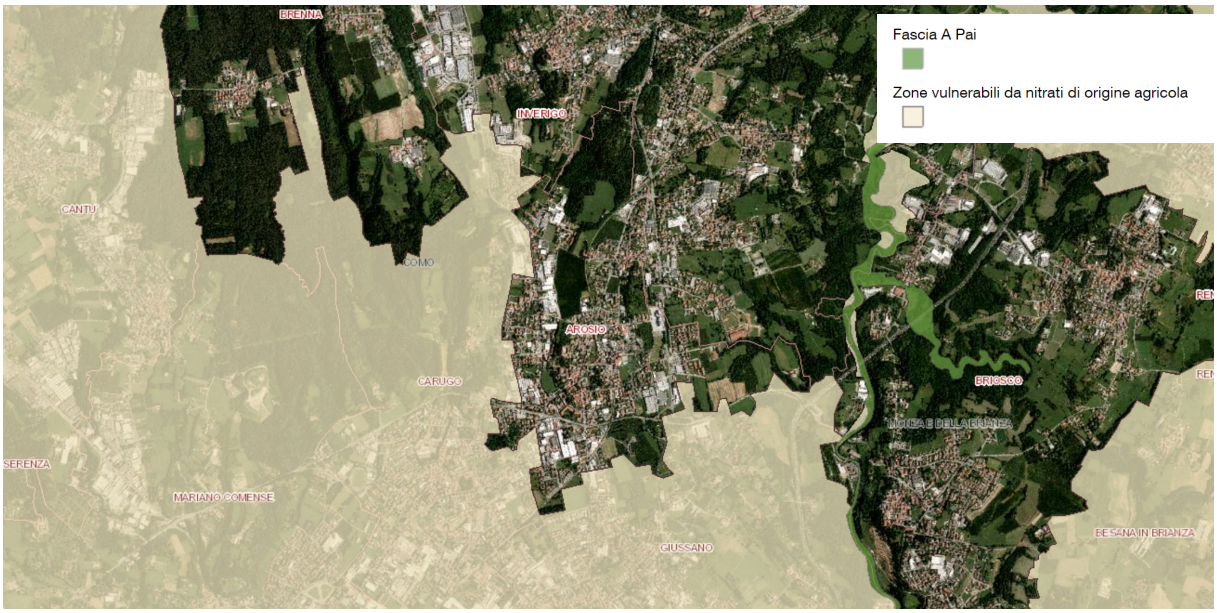
Carta della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Carta della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi

Per la **PROTEZIONE DELLE ACQUE DAI NITRATI**, lo stesso PTUA individua le "Zone vulnerabili ai nitrati", integrate successivamente con la D.G.R. n. 2535/2019 "Designazione di nuove zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi dell'art. 92 del d.lgs. 152/2006" che ha apportato alcune integrazioni alla cartografia precedentemente approvata. Il territorio comunale non è ricompreso in tali zone.

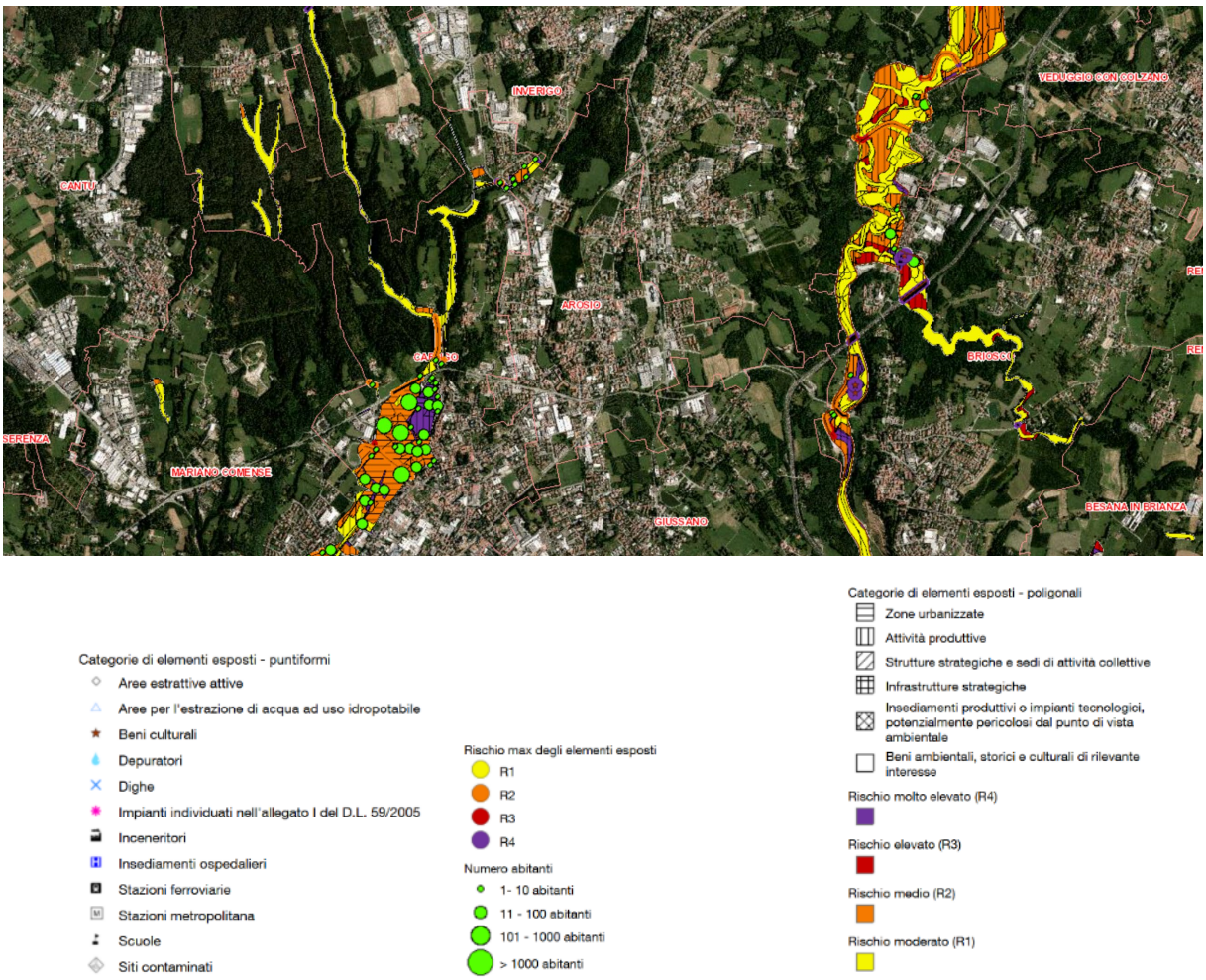
Zone vulnerabili ai nitrati



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Zone vulnerabili ai nitrati

Le cartografie correlate al **PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) DEL BACINO DEL PO** permettono di evidenziare che il territorio di Arosio è interessato da fenomeni di rischio in una porzione del confine settentrionale.

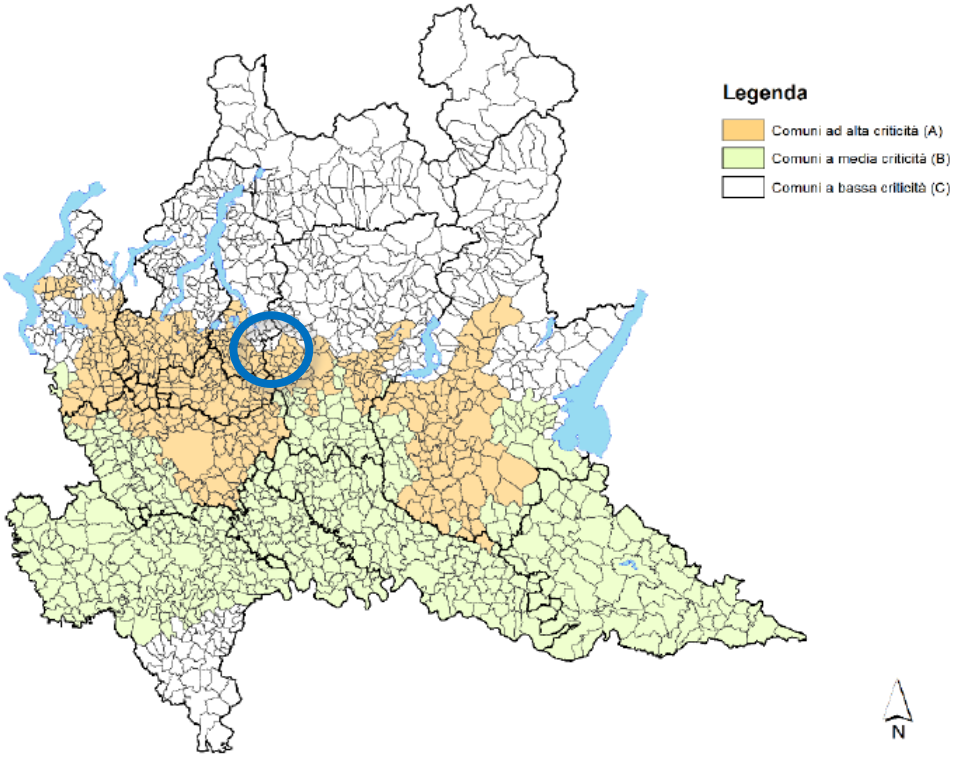
Piano di gestione del rischio alluvioni 2007/60/CE – Revisione 2019



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Direttiva Alluvioni

Per quanto concerne l'**INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA** (ai sensi della l.r. 4/2016) si evidenzia che il Comune di Arosio ricade nella zona A "Comuni ad alta criticità", così come definito all'articolo 7 "Individuazione degli ambiti territoriali di applicazione" del "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)" (D.G.R. 30 giugno 2017, n. 6829).

Cartografia degli ambiti a diversa criticità idraulica



Fonte: Allegato B - Elenco dei bacini idrografici o delle porzioni di bacino idrografico ad alta criticità idraulica e cartografia degli ambiti a diversa criticità idraulica del "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)" (D.G.R. 30 giugno 2017, n. 6829)

8.2.3 Suolo e sottosuolo

Per un inquadramento dell'**USO DEL SUOLO e** del **SISTEMA INSEDIATIVO**, si riporta un estratto del "Rapporto ambientale" della VAS del PGT vigente, capitolo "3. - Inquadramento territoriale":

"Osservando il territorio comunale si possono leggere tre diversi ambiti: il nucleo storico originario, le successive espansioni dell'urbanizzato (un continuo urbanizzato con Carugo), le zone naturali e seminaturali (l'Osservatorio Ornitologico, a Nord, il Parco della Valle Lambro a Est, la vasta area agricola del dosso di Cascina Bittolo a Sud- Est).

Nell'ambito del nucleo storico, emerge un'ampia area seminaturale, sulla cui sommità si erge il complesso del "Castello" in continuità con la dorsale che collega all'ambito dell'Osservatorio Ornitologico.

Il tessuto insediativo è caratterizzato dalla frammistione tra insediamenti produttivi e residenziali a bassa densità (caratteristica di molti comuni della Brianza) e dalla suddivisione del territorio urbanizzato in diversi ambiti, generata dalla presenza dei tracciati della viabilità extraurbana e della linea ferroviaria (in direzione Nord - Sud la SP 41, Valassina, e la linea ferroviaria Milano - Asso, in direzione Est - Ovest la SP. 32, Novedratese).

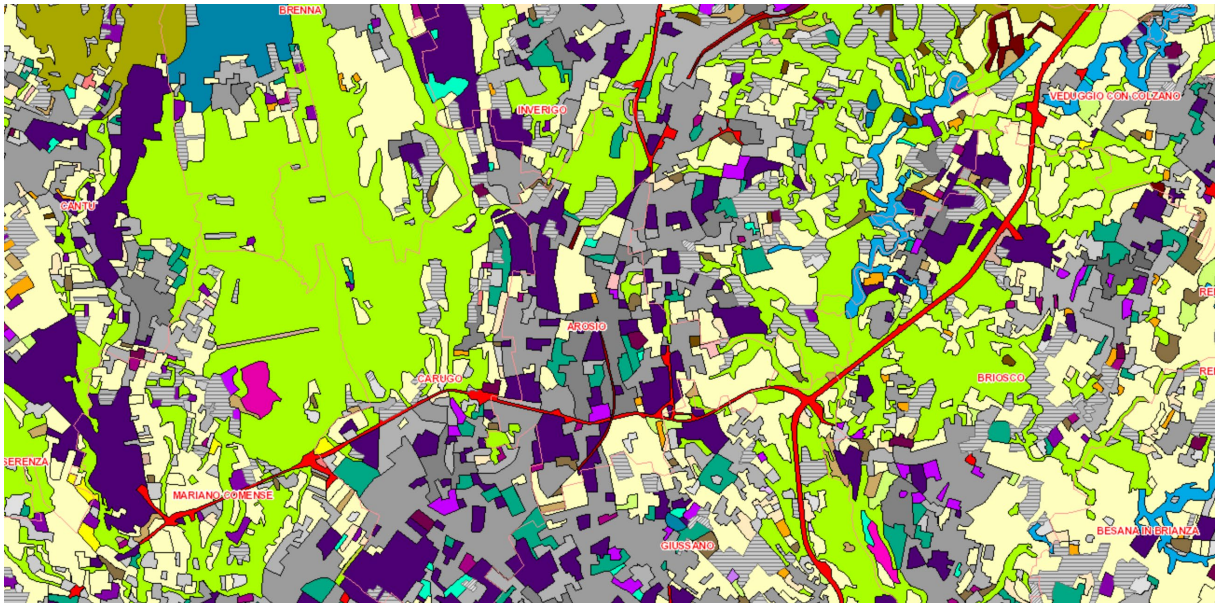
Il paesaggio naturale e seminaturale, è rappresentato da quattro diversi ambiti diversamente antropizzati (vds. figura 1 - fotopiano):

1. A Nord, l'area boscata del "Roccolo" (Osservatorio Ornitologico), al confine con Inverigo;
2. In posizione centrale, la collina del Castello e la vasta area agricola che collega all'ambito dell'Osservatorio;
3. A Sud, - Est, oltre la linea ferroviaria, in continuità con il territorio di Giussano, l'area agricola della Cascina Bittolo;
4. A Est, il Parco Regionale della Valle del Lambro, ambito agricolo con limitata presenza di corsi d'acqua (Roggia Pissavacca e la Roggia Riale).

Arosio, appartiene alla area bioclimatica del bosco misto di caducifoglie a dominanza di querce; il climax dell'area in oggetto è rappresentato dal querce-carpineto; in realtà la vegetazione più diffusa nelle zone limitrofe risulta essere rappresentata da boschi di rovere e/o farnia, querco-carpineto di alta pianura e castagneto.

Quest'ultimo, particolarmente diffuso nei boschi perimetrali della zona del Roccolo è un significativo indice dell'acidità tipica del suolo comunale."

Uso e copertura del suolo 2018 (DUSAF 6.0)

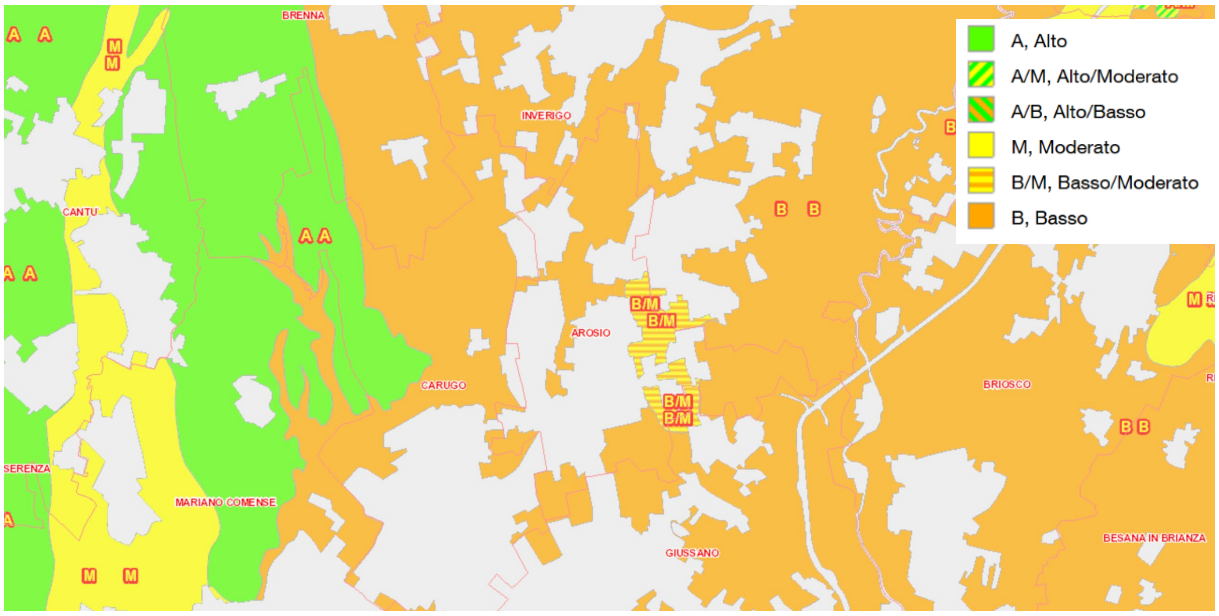




Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Uso e copertura del suolo 2018 (DUSAF 6.0)

Per quanto riguarda le **CARATTERISTICHE DEI SUOLI**, la lettura del valore agronomico delle aree del sistema rurale è arricchito dal giudizio di valore naturalistico dei suoli elaborato da ERSAF sulla base di una serie di indicatori (tra cui la capacità d'uso del suolo, la continuità rispetto al tessuto rurale compatto, l'accessibilità per i mezzi agricoli, ecc.) che vede in Arosio la presenza di suoli considerati di valore basso e solo per la porzione orientale di valore basso/moderato.

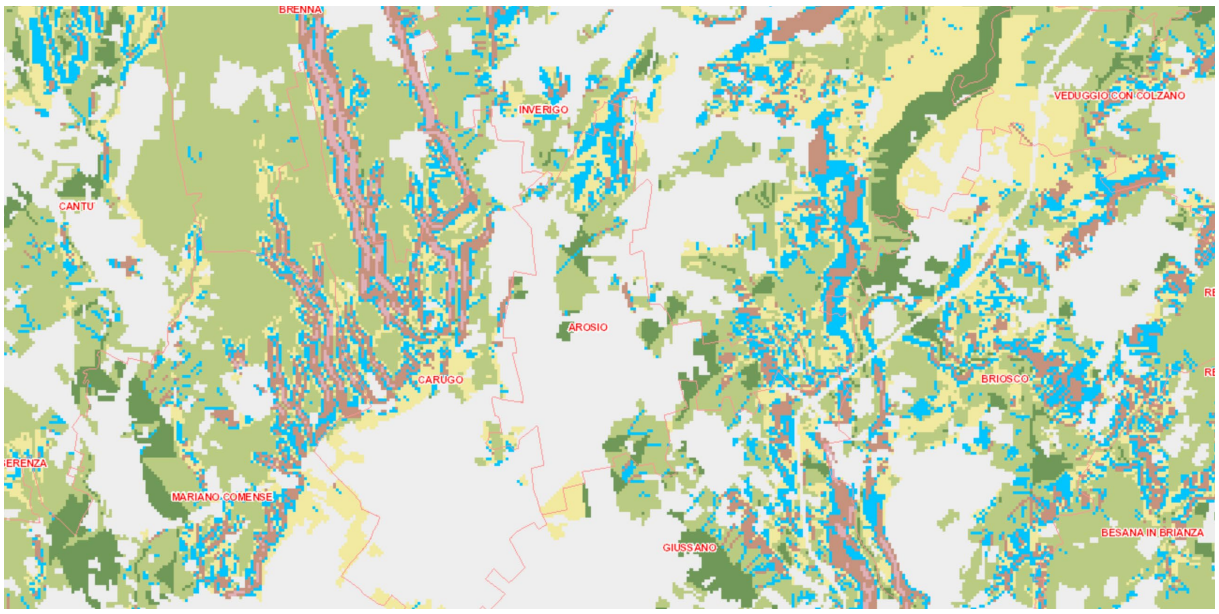
Carta del valore naturalistico dei suoli



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Basi informative dei suoli

Per quanto attiene alla capacità d'uso dei suoli, si vede la predominanza di suoli in adatti all'agricoltura, diversificati per classi.

Carta della Capacità d'uso dei Suoli



Suoli adatti all'agricoltura

- Classe I: Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture
- Classe II: Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative
- Classe III: Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative
- Classe IV: Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione

Suoli adatti al pascolo e alla forestazione

- Classe V: Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale
- Classe VI: Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale
- Classe VII: Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale

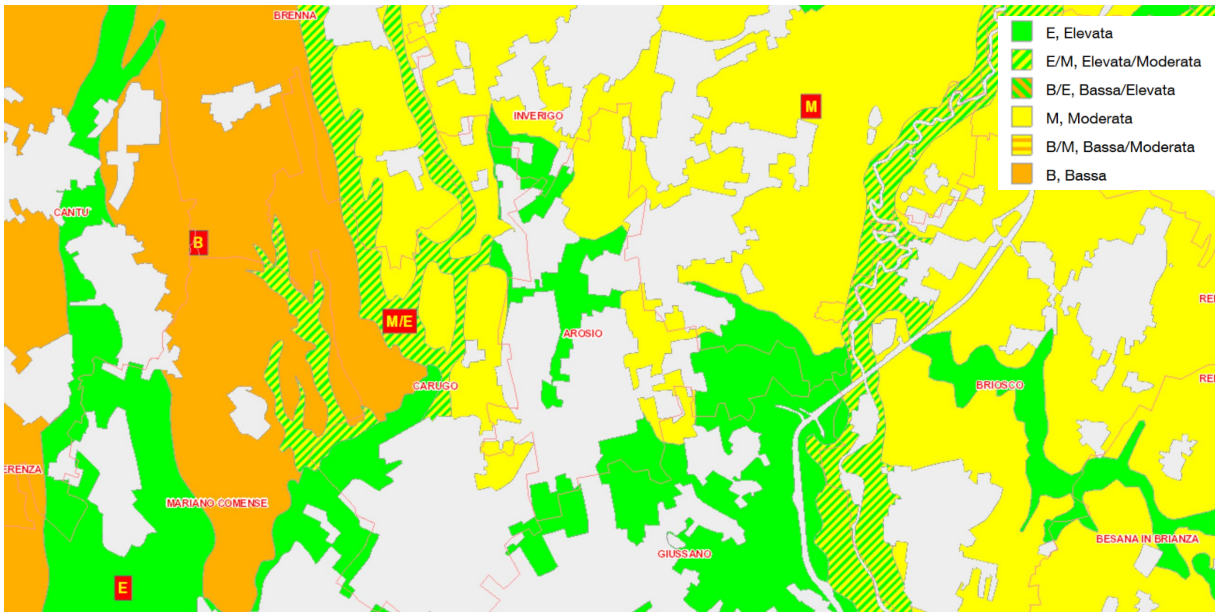
Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali

- Classe VIII: Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia

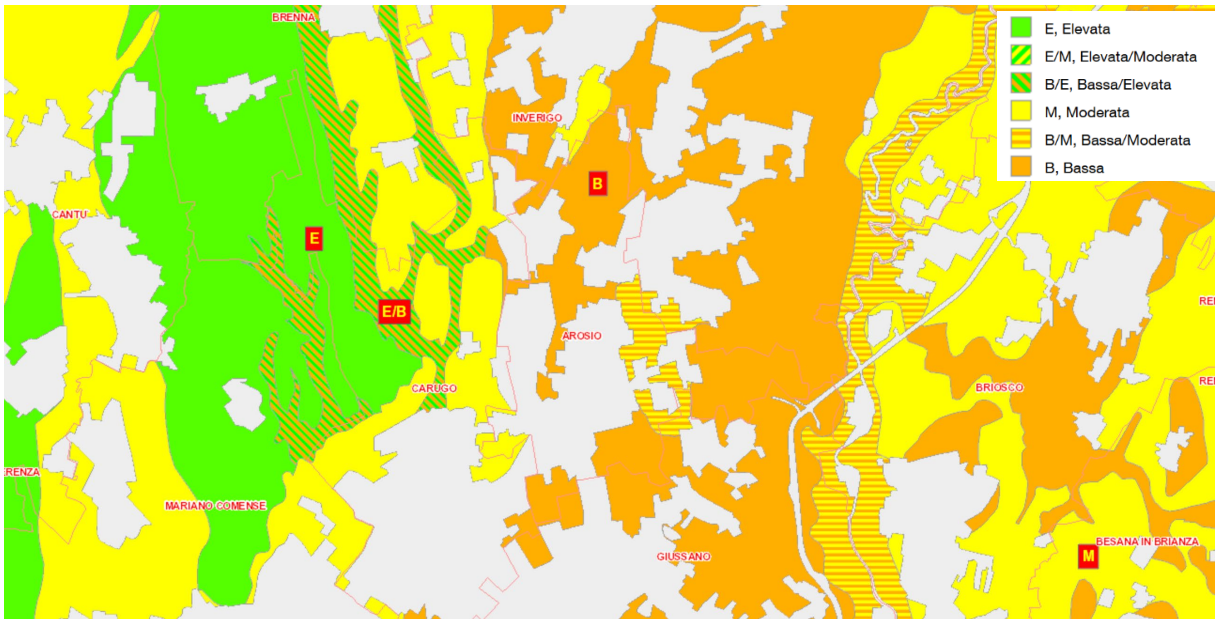
Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Basi informative dei suoli

In merito alla capacità protettiva dei suoli, il territorio di Arosio è caratterizzato da suoli che presentano in predominanza **elevata - moderata capacità** protettiva nei confronti delle **acque superficiali** e **bassa - bassa/moderata capacità protettiva** nei confronti delle **acque profonde**, come evidenziato nella cartografia di seguito riportata.

Capacità protettiva dei suoli verso le acque superficiali



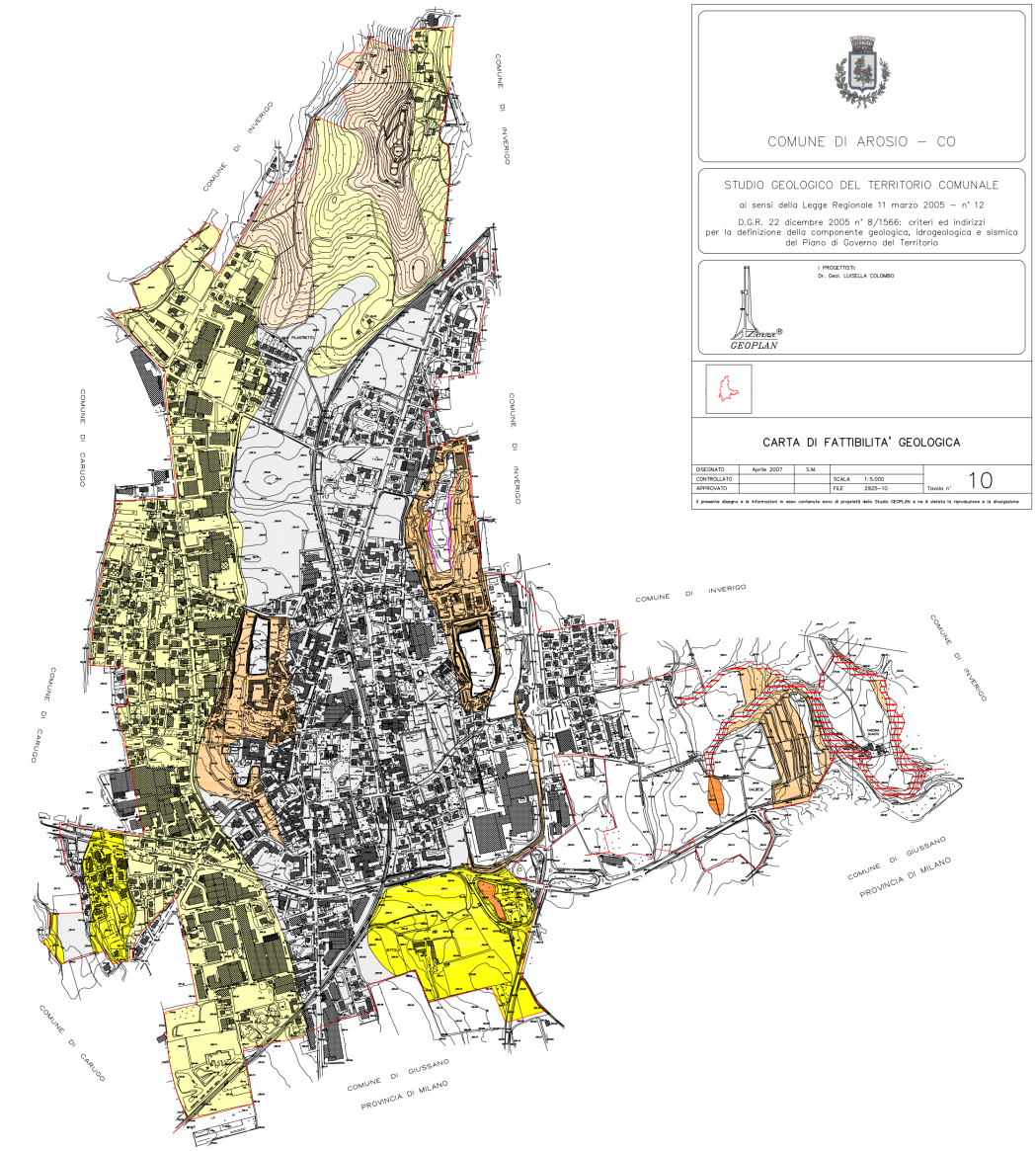
Capacità protettiva dei suoli verso le acque sotterranee



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Basi informative dei suoli

Nel merito della **FATTIBILITÀ GEOLOGICA**, lo "Studio geologico del territorio comunale", (a cura di Geoplan, 2007) individua le classi di fattibilità geologica per le azioni di piano nella carta riportata di seguito.

Estratto Tavola 10 "Carta di Fattibilità Geologica"

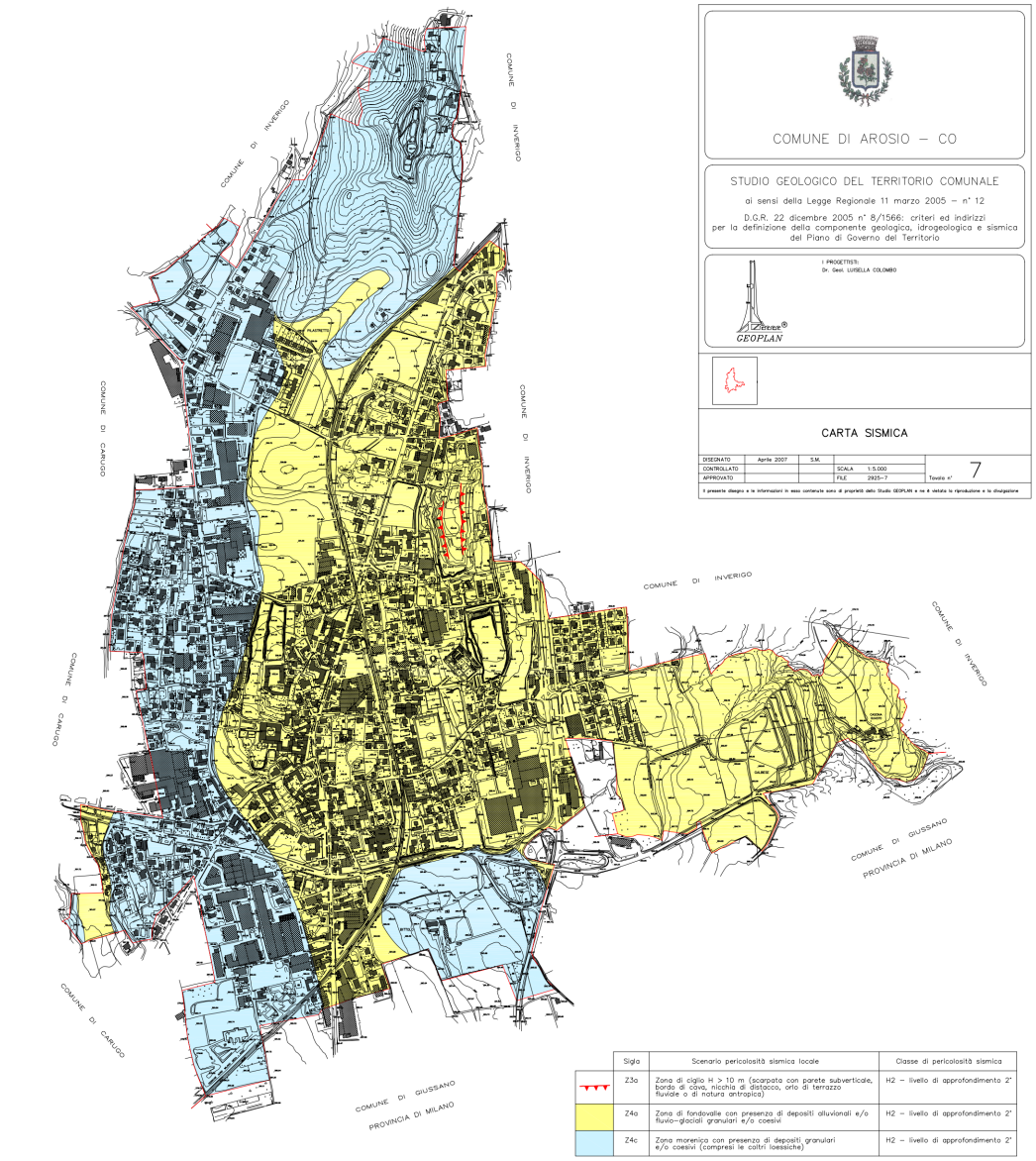


	Classe	Geologia e geomorfologia	Caratteristiche geologico-tecniche	Prescrizioni	Zonazione sismica
	1a	Depositi fluvioglaciali wurmiani planeggianti o subplaneggianti	Terreno di tipo A	Indagine geologico-tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.)	Z4a
	1b	Depositi fluvioglaciali rissiani planeggianti o subplaneggianti	Terreno di tipo C	Indagine geologico-tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.) Verifica idrogeologica puntuale	Z4a
	2a	Depositi morenici wurmiani a pendenza debole	Terreno di tipo B	Indagine geologico-tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.) Verifica idrogeologica puntuale Verifica morfologica	Z4c
	2b	Depositi morenici rissiani	Terreno di tipo C	Indagine geologico-tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.) Verifica idrogeologica puntuale Verifica morfologica	Z4c
	3a	Area di ristagno d'acqua	Terreno di tipo A+tipo C	Verifica idrogeologica, progetto di smaltimento acqua	Z4a+Z4c
	3b	Depositi morenici wurmiani a pendenza elevata	Terreno di tipo B	Indagine geologico-tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.) Verifica geomorfologica Analisi di stabilità dei versanti Progetto di smaltimento delle acque	Z4c
	3c	Scarpate dei terrazzi	Terreno di tipo A+tipo B+tipo C	Indagine geologico-tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.) Verifica geomorfologica Analisi di stabilità dei versanti Progetto di smaltimento delle acque	Z4a
	4				Z4a
					Z3a

Fonte: "Studio geologico del territorio comunale", 2007

Dal punto di vista della **PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE**, il territorio è così suddiviso:

Estratto Tavola 7 "Carta sismica"

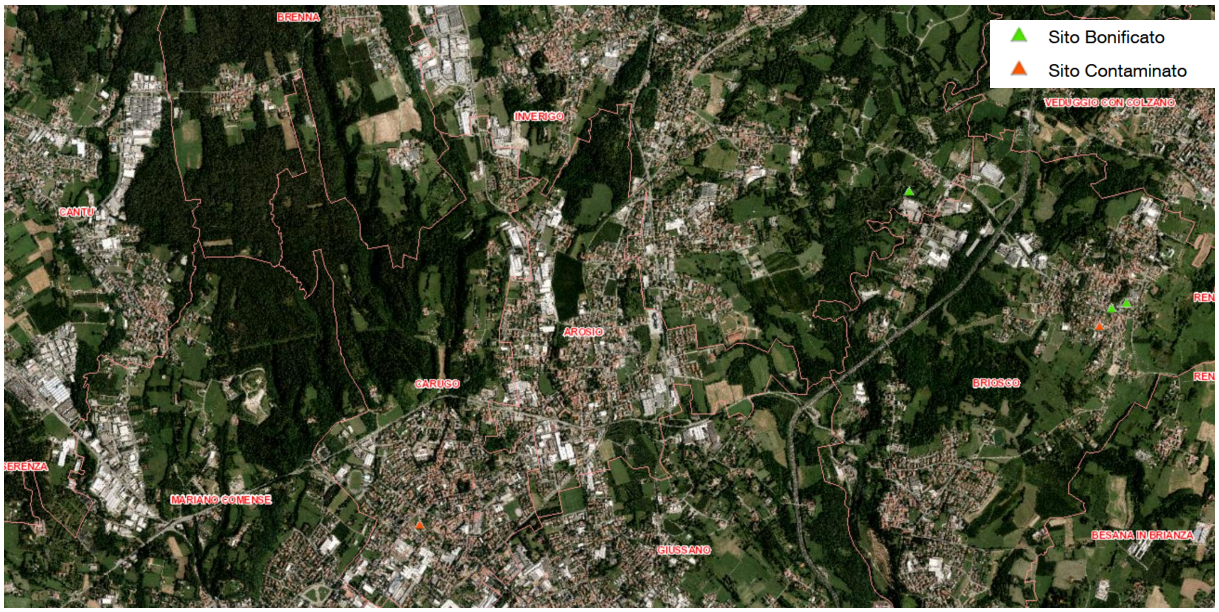


	Sigla	Scenario pericolosità sismica locale	Classe di pericolosità sismica
	Z3a	Zona di ciglio H > 10 m (scarpata con parete subverticale, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica)	H2 – livello di approfondimento 2°
	Z4a	Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	H2 – livello di approfondimento 2°
	Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (compresi le coltri loessiche)	H2 – livello di approfondimento 2°

Fonte: "Studio geologico del territorio comunale", 2007

Per quanto riguarda la tematica dei **SITI CONTAMINATI**, il territorio non è interessato dalla presenza dei siti contaminati o bonificati (dati AGISCO - Anagrafe e Gestione Integrata dei Siti Contaminati – Regione Lombardia/ARPA Lombardia, aggiornamento 2020).

Siti bonificati e contaminati



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Siti bonificati e contaminati

Per quanto attiene le **PREVISIONI INSEDIATIVE** del PGT vigente, si richiama quanto contenuto nella "Relazione" del DdP del PGT vigente (2010, a cura di Studio Ambiente), paragrafo "6.3 - Strategie di intervento" (capitolo "6. Obiettivi e strategie"):

"La strategia di intervento è riferita a due modalità:

1. Consolidamento della struttura urbana:

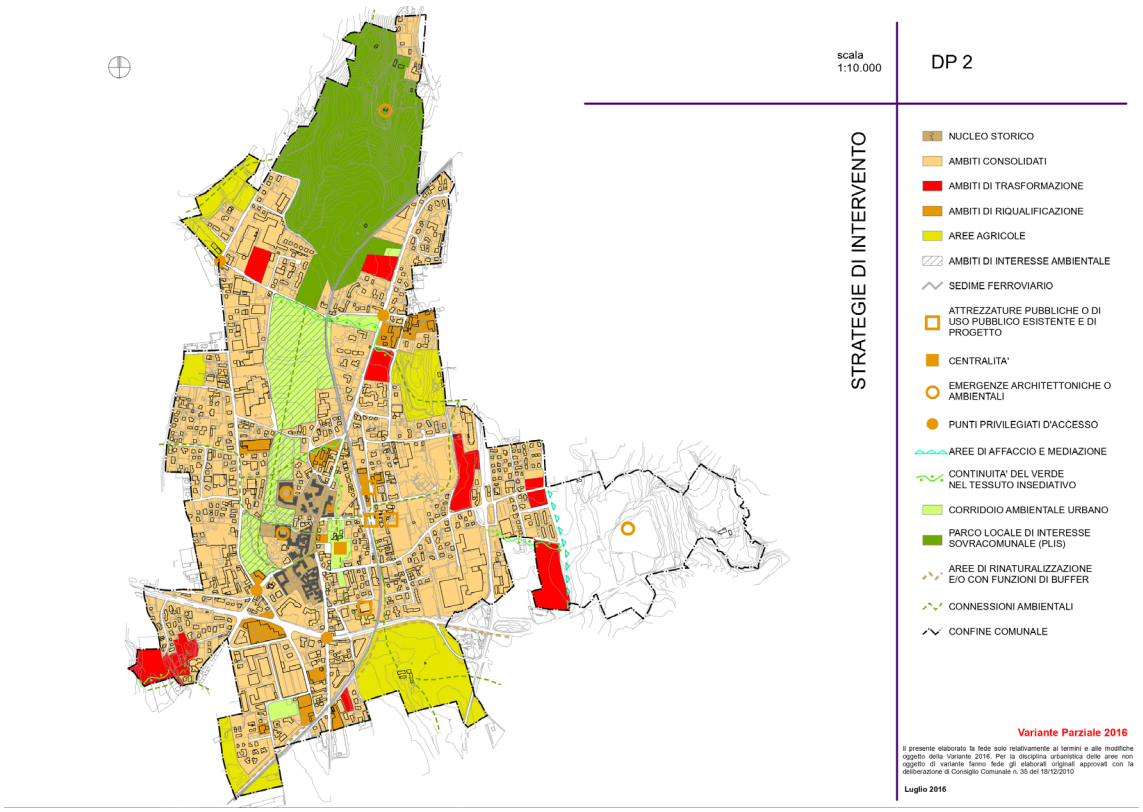
Attraverso la ricomposizione degli elementi di centralità urbana (promuovendo la trasformazione dei tessuti produttivi), gli elementi di relazione (i percorsi di riorganizzazione tra gli insediamenti esistenti e previsti e le attrezzature per servizi, i percorsi ciclopedonali, le connessioni ambientali), gli elementi della memoria storica, anche se di rilevanza architettonica minore, corrispondenti a valori e identità condivise, quali l'architettura rurale, le emergenze architettoniche e ambientali.

La promozione di interventi di riqualificazione urbanistica nel centro abitato, finalizzati:

- alla rilocalizzazione di attività produttive in ambiti esterni, cui è garantita una elevata accessibilità (SP. 32 Novedratese a est dell'abitato), specificamente destinati, sostitutivi di aree già localizzate dal Piano Regolatore Generale (che non godono di condizioni localizzative e di accessibilità, sostenibili con il prevalente contesto residenziale di riferimento.
- alla conservazione di parti del territorio agricolo produttivo di elevato interesse ambientale (ambito di Via Matteotti – Via Corridoni), oltre che di interesse ambientale (versante ovest della collina del nucleo storico);
- alla promozione di progetti sostenibili per la riqualificazione della SP. 32 "Novedratese"."

Di seguito, si riporta l'estratto cartografico delle previsioni strategiche del PGT vigente:

Estratto Tavola "DP 2 Strategie di intervento" – DdP



Fonte: "Elaborati grafici del Documento di Piano oggetto di variante" – PGT vigente, 2016

8.2.4 Biodiversità e aree protette

Nel territorio di Arosio non sono presenti ambiti ricompresi nella **RETE NATURA 2000** (Siti di Importanza Comunitaria, Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale).

Nel Comune di Carugo, d'altro canto, è localizzata l'area ricompresa nella ZSC-SIC "FONTANA DEL GUERCIO" (IT2020008), mentre a chilometri di distanza altri ZSC-SIC e API.

Siti Rete Natura 2000



Zone di protezione speciale (ZPS)

Zone speciali di conservazione e Siti di Importanza Comunitaria (ZSC e SIC)

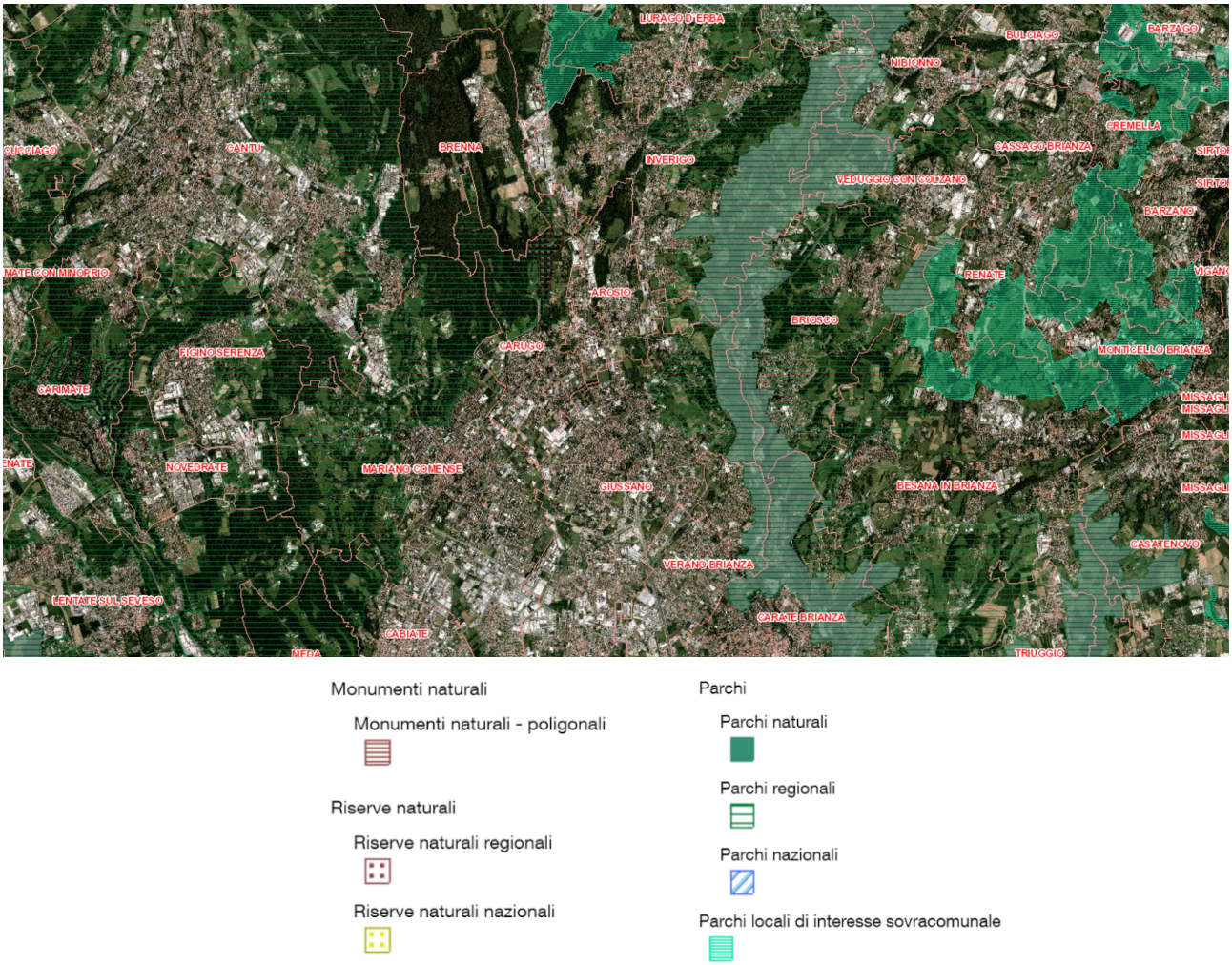
Aree Prioritarie di Intervento (API)

Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Aree protette

Per le considerazioni sopra esposte, la proposta di Variante al PGT è oggetto di Screening di Valutazione di Incidenza, per la quale si rimanda all'Allegato 1 del presente Rapporto ambientale.

Per quanto concerne il sistema delle **AREE PROTETTE**, il territorio comunale a Est è in parte ricompreso nel Parco regionale della Valle del Lambro (istituito con l.r. n. 82 del 16.09.1983) e per una porzione nel Parco Naturale della Valle del Lambro (istituito con l.r. n. 18 del 09.12.2005).

Aree Protette

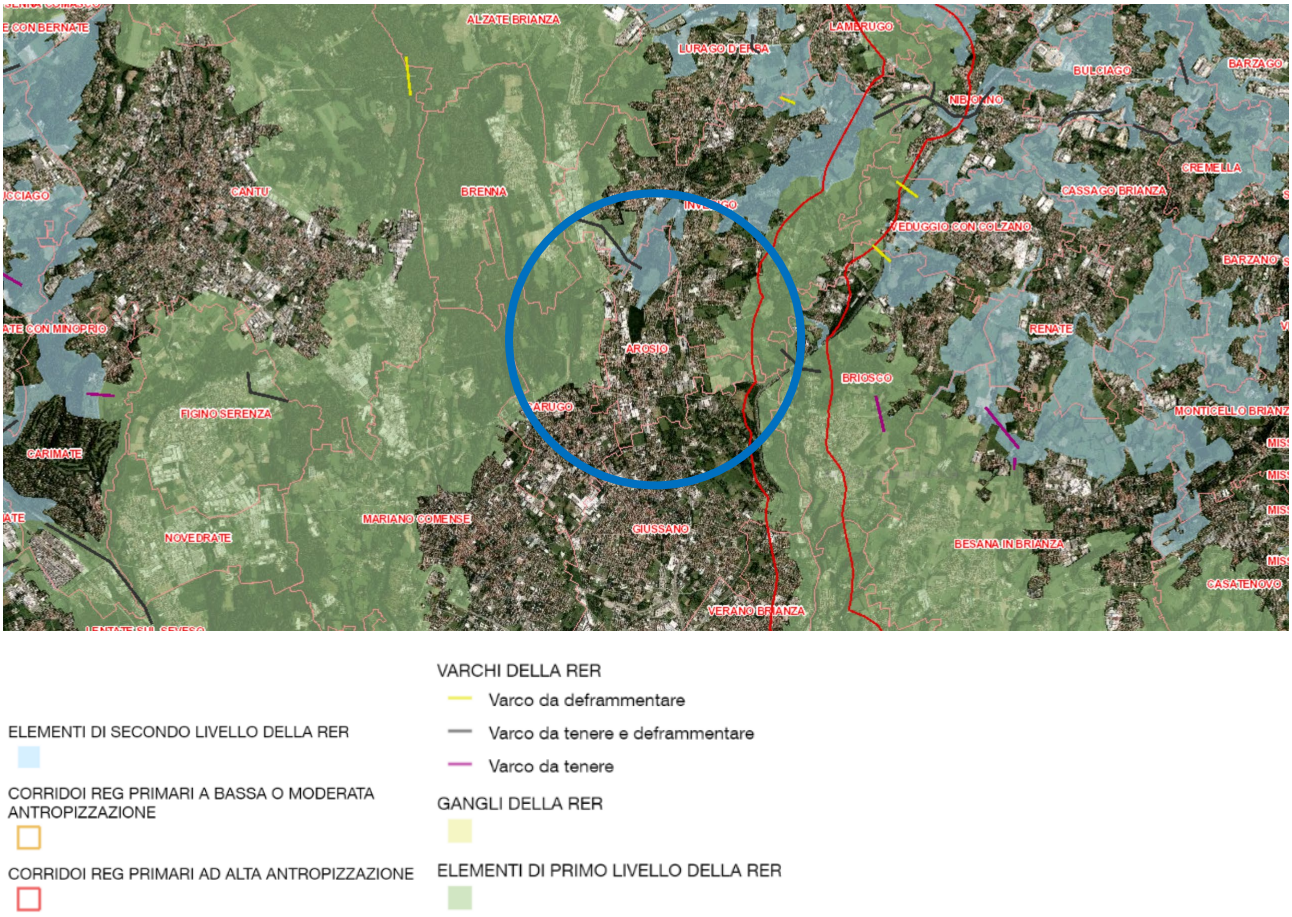


Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Aree protette

Nel limitrofo territorio di Carugo si trovano porzioni ricomprese nel Parco regionale delle Groane (l.r. n.31 del 20.08.1976) e la Riserva naturale regionale Fontana del Guercio (D.C.R. n.1801 del 15.11.1984).

L'infrastruttura prioritaria rappresentata dalla **RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER)** individua nella parte settentrionale del territorio di Arosio elementi di secondo livello e un varco da tenere e deframmentare, mentre a sud-est una porzione come elementi di primo livello, in corrispondenza del Parco regionale della Valle del Lambro.

RER



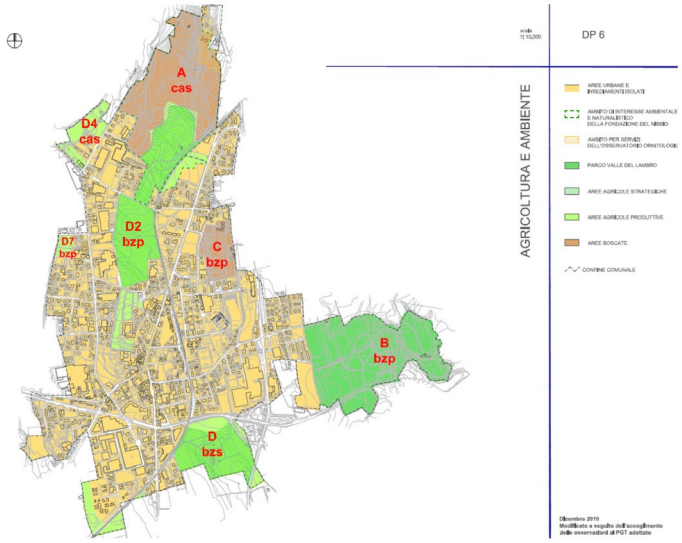
Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Rete Ecologica Regionale

Per quanto concerne la **RETE ECOLOGICA PROVINCIALE (REP)**, il PGT vigente la recepisce, come dichiarato nella "Relazione della Variante di integrazione delle relazioni delle relazioni del DdP, PdR e PdS vigenti" della Variante 2016, nel sottoparagrafo "2.2.2 Definizione della Rete Ecologica Comunale secondo le specifiche regionali" (paragrafo "2.2 Contenuti specifici", capitolo "2. I CONTENUTI DELLA VARIANTE") ove si spiega la modalità di redazione della tavola della **RETE ECOLOGICA COMUNALE (REC)**:

"Alla data di approvazione del PGT le specifiche regionali di consegna degli shp file per la pubblicazione sul BURL non comportavano la redazione della tavola della REC, oggi di consegna obbligatoria.

Tale mancanza, però, può ritenersi di carattere puramente formale, in quanto il PGT di Arosio, comunque conforme alla Rete Ecologica Provinciale, conteneva, di fatto, tutti i contenuti necessari per definire, con maggior dettaglio, la Rete Ecologica Comunale (vedasi contenuti della tavola DP6 di seguito riportata per stralcio).

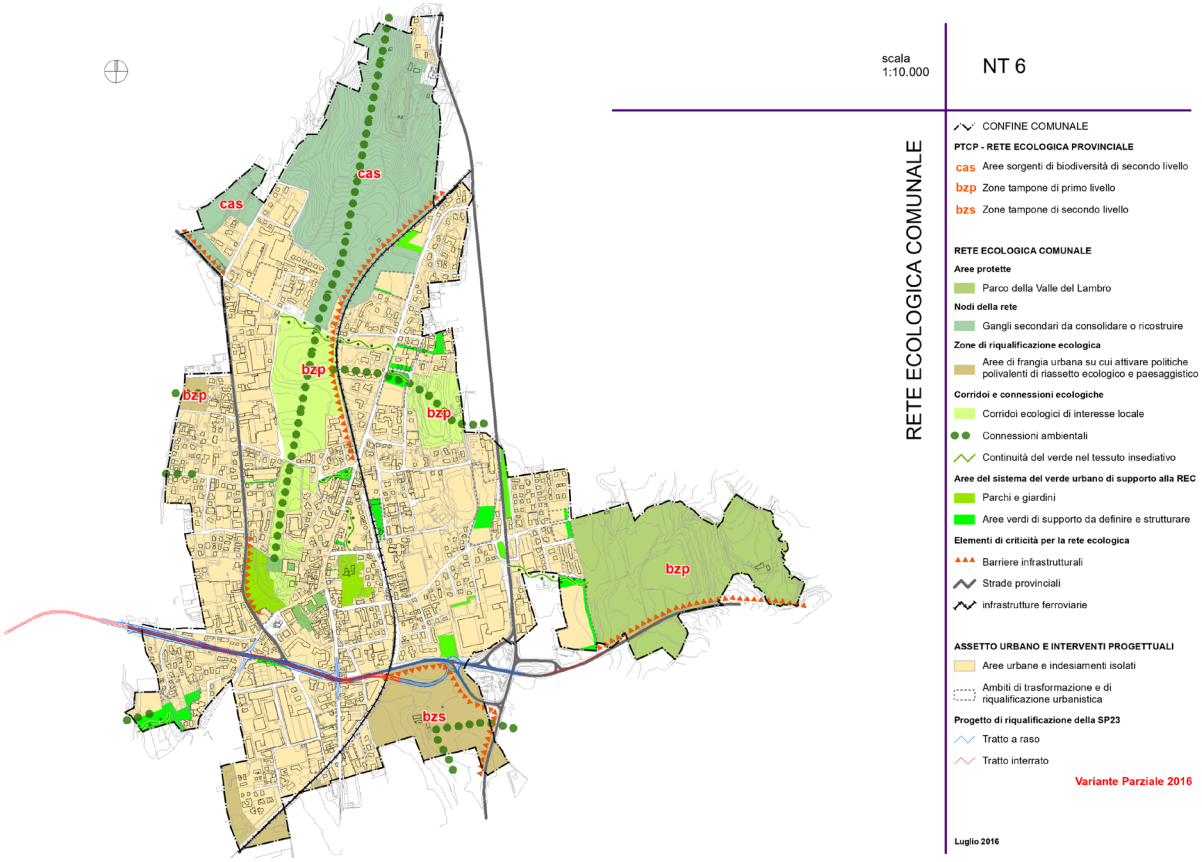
La tavola DP6, infatti, contiene, di fatto, tutti i tematismi richiesti, da catalogare rispetto alle voci di legenda indicate dalle specifiche regionali.



La Variante definisce, su tale base, anche la tavola della Rete Ecologica Comunale conforme alle specifiche regionali.

Sul punto occorre sottolineare che essa recepisce anche quanto indicato dal parere della Provincia di Como reso in sede di conferenza di verifica dell'assoggettabilità alla VAS, ricomprendendo nella rete ecologica anche le aree afferenti al "sistema rurale-paesaggistico-ecologico" della tavola PR1 – Assetto di Piano. Nel seguito viene riportata, per stralcio, la nuova tavola NT6 della Rete Ecologica Comunale che ricomprende, oltre agli elementi della Rete Ecologica Provinciale anche gli elementi di dettagli utili a definire il progetto del sistema verde e di connessione ambientale interno all'edificato."

Estratto Tavola NT6 "Rete ecologica comunale" - PdR



Fonte: PGT vigente, 2016

Un **quadro generale del sistema ambientale del territorio** di Arosio è presentato nella "Relazione" del Documento di Piano del PGT vigente, paragrafo "3.4 - Il patrimonio ambientale" (capitolo "3. L'ambiente costruito" – "PARTE I -Sezione I - Il quadro conoscitivo"), di seguito riportato:

"La zona est e la zona nord del territorio di Arosio si caratterizzano per la specificità di habitat che rivestono valore naturalistico che supera il livello locale, riconosciuti anche a livello regionale ed europeo.

Tale condizione, assume maggiore rilievo in quanto inserita in un ambito più vasto rispetto alla dimensione relativamente contenuta del territorio comunale.

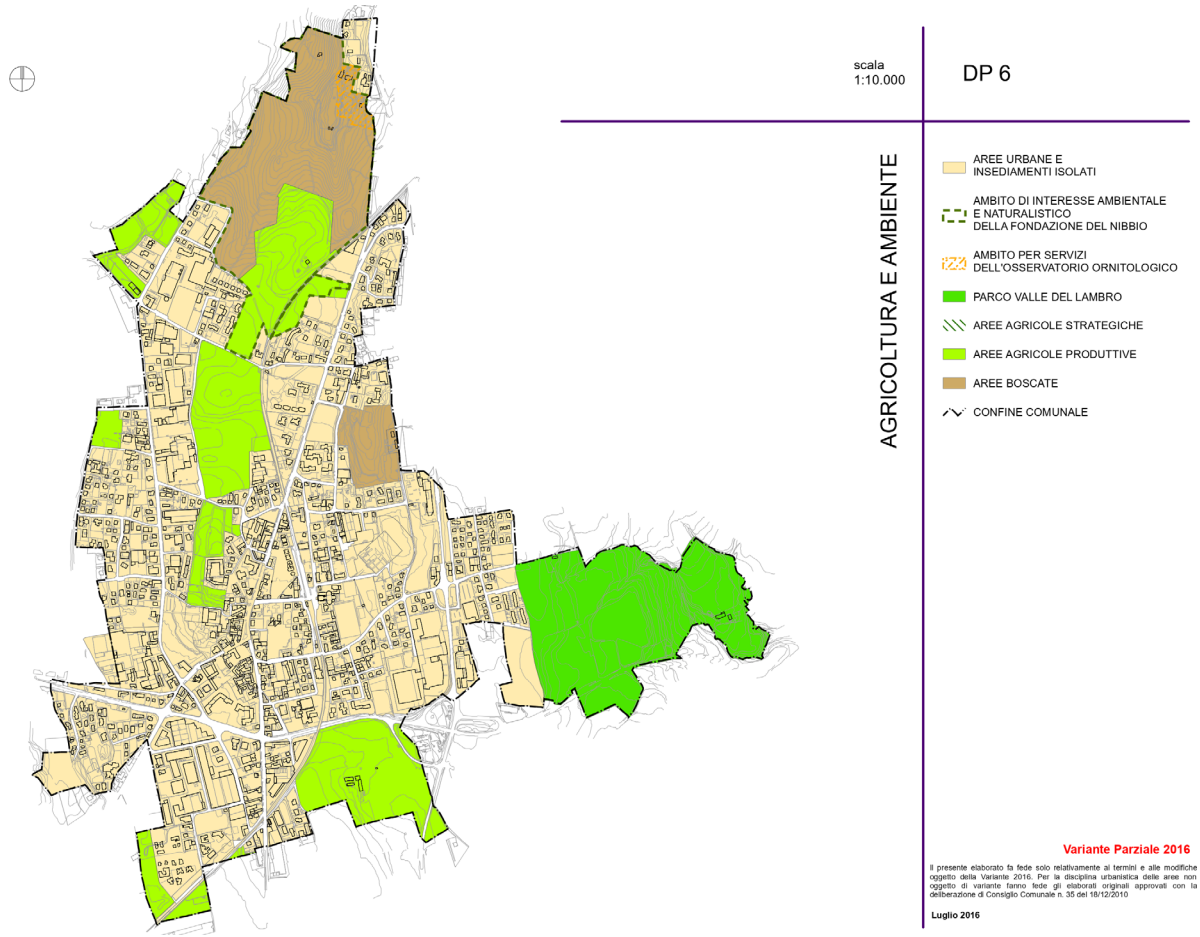
Il complesso delle superfici del territorio agro - forestale % (1,08 kmq), rappresentano circa il 40,00% della superficie del territorio comunale (2,67 km2), condizione, che per la letteratura scientifica riconosciuta, si pone al limite della sostenibilità ambientale nell'uso del suolo.

Sono quasi assenti i sistemi del tutto naturali. I sistemi prossimo naturali, quelli in cui l'uomo è intervenuto, ma non ha modificato il tipo di ecosistema, si concentrano nell'area del Centro Ornitologico del Nibbio a nord.

I sistemi seminaturali e artificiali (aree coltivate), sono perlopiù riferibili alla parte orientale del territorio, interessato dal Parco della Valle del Lambro, ovvero esterne ad esso quale l'ambito del Bittolo.

Tali sistemi, dimensionalmente importanti alla scala territoriale, ma ancora più rilevanti alla scala locale, data l'esiguità della superficie amministrativa del territorio, in quanto consentono l'identificazione geografica dei luoghi, rappresentano nel contempo, sia valenze di interesse agricolo produttivo, che paesaggistico."

Estratto Tavola "DP 6 Agricoltura e ambiente" – DdP



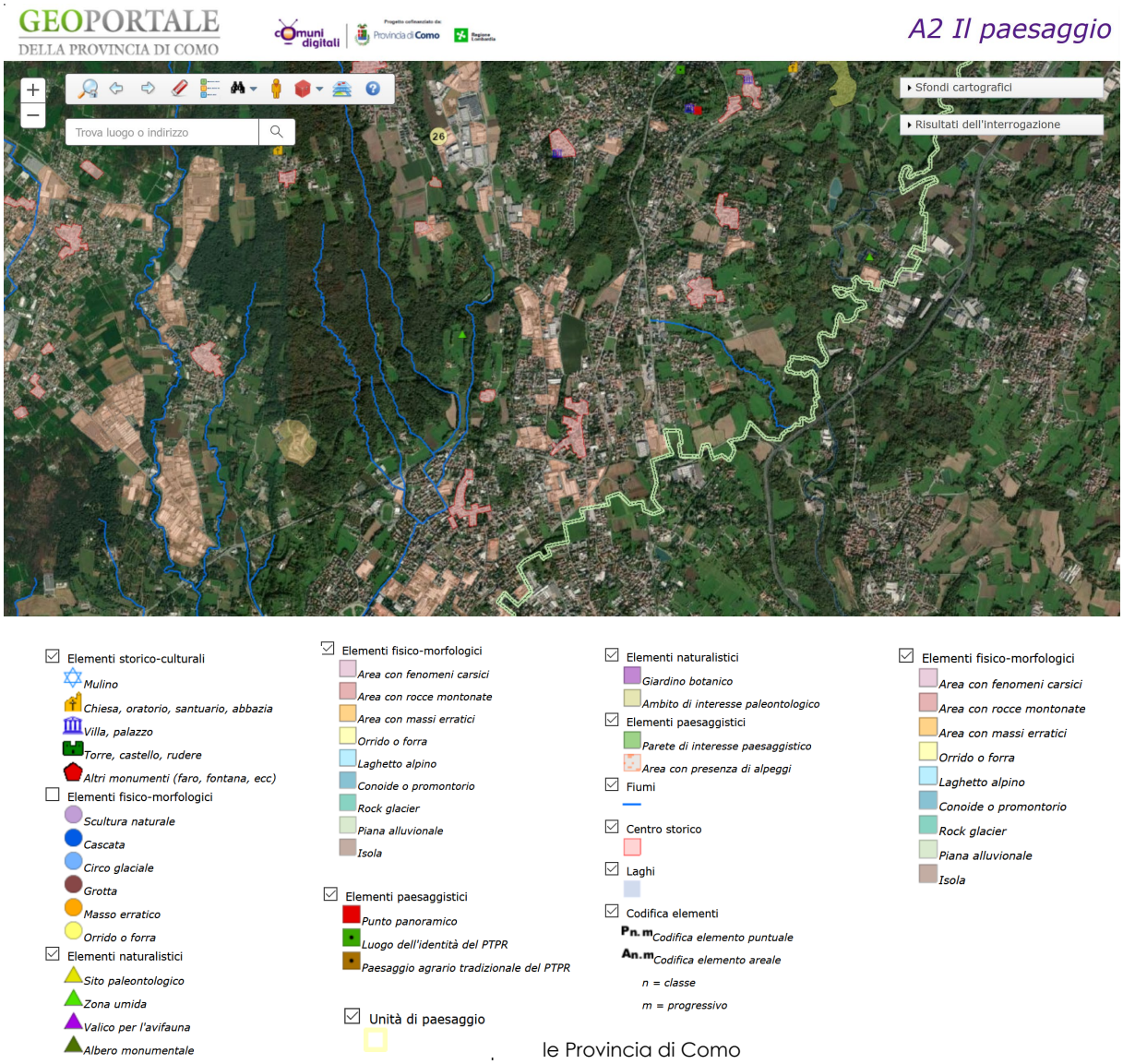
Fonte: "Elaborati grafici del Documento di Piano oggetto di variante" – PGT vigente, 2016

8.2.5 Paesaggio e Beni Culturali

In riferimento ai **CONTENUTI PAESAGGISTICI** il **PTCP** ha predisposto la carta del paesaggio quale strumento per l'analisi e la salvaguardia degli aspetti concernenti il valore intrinseco e relazionale degli elementi di interesse paesaggistico.

Pertanto, sono individuati: le unità tipologiche di paesaggio, i principali elementi di riferimento paesaggistico, la viabilità di interesse panoramico e culturale, le principali situazioni di degrado e criticità e le aree assoggettate a vincolo di cui al D.lgs. 42/2004.

Estratto Tavola A.2 Il paesaggio



le Provincia di Como

Il Comune di Arosio ricade nell'Unità tipologica di paesaggio ***26 COLLINA CANTURINA E MEDIA VALLE DEL LAMBRO***.

Come specificato al sottoparagrafo "6.5.5 Il paesaggio", gli elementi di interesse presenti nel territorio comunale e individuati dal PTCP sono:

- Centro storico di Arosio;
- Ambiti individuati quali Zone Industriali di Pianura, individuate come elementi di degrado.

Un **quadro generale degli aspetti e degli elementi di valore storico-ambientale** del territorio di Arosio è presentato nella "Relazione" del Documento di Piano del PGT vigente, paragrafo "1.1 Luogo e territorio" (capitolo "1. Luogo, paesaggi e ambienti" – "PARTE I -Sezione I - Il quadro conoscitivo"), di seguito riportato:

"Il nucleo storico è caratterizzato dall'impianto a corte degli edifici nobiliari con relativo parco e quelle ex rurali, tra le quali emerge per dimensione e carattere insediativo del "Castello", posta sulla sommità della collina, una delle poche ad aver conservato i caratteri e la morfologia dell'impianto edilizio originario.

A corona dell'impianto storico, nel tempo si sono sviluppate, nel secondo dopoguerra del secolo scorso, le attività della produzione del mobile frammiste a insediamenti residenziali, situazione peraltro tipica della Brianza mobiliera.

La tipicità del tessuto insediativo misto è caratterizzata dalla elevata concentrazione di densità edilizia degli insediamenti produttivi e una diffusa frammistione di bassa densità degli insediamenti

residenziali a bassa e media densità, con prevalenza di palazzine di due o tre piani fuori terra e di case isolate su lotto.

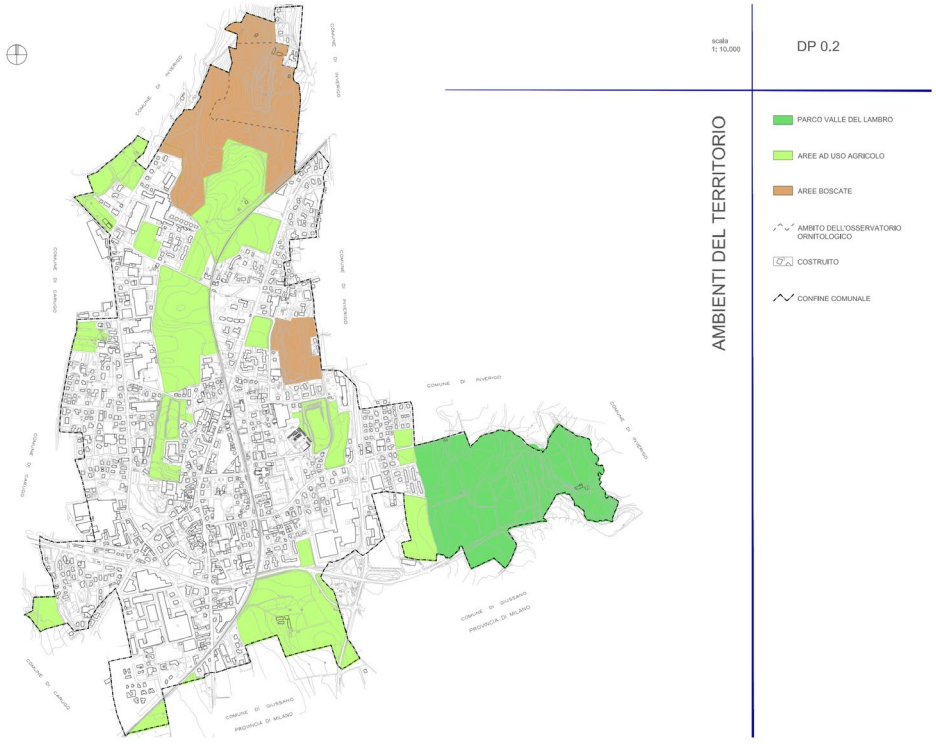
La continuità del territorio urbanizzato è interrotta dai tracciati della viabilità extraurbana (la SP 40, la SP. 41 in direzione nord - sud Valassina e la SP. 32 in direzione est - ovest Novedratese) e della ferrovia Milano - Erba - Asso (in direzione nord - sud).

Nei primi del 1900 si accentua la tendenza di crescita insediativa lungo gli assi nord-sud e la linea ferroviaria Milano - Erba - Asso, già presente dal 1888.

È negli anni '50 del secolo scorso, che la crescita del comune si intensifica, determinando le attuali condizioni urbanistiche. In quegli anni viene realizzata la strada Vallassina di collegamento tra Milano e Lecco, che accresce le condizioni di accessibilità di Arosio a livello regionale, ulteriormente potenziate con la realizzazione della SP. 32 "Novedratese".

Dagli anni '50 agli anni '80 del 1900 si sviluppa una tendenza insediativa che consolida le aree di espansione del periodo precedente, ma anche a edificare in aree sempre più esterne, sino a formare un continuo urbanizzato con Carugo."

Estratto Tavola "DP0.2 – Ambienti del territorio" - DdP



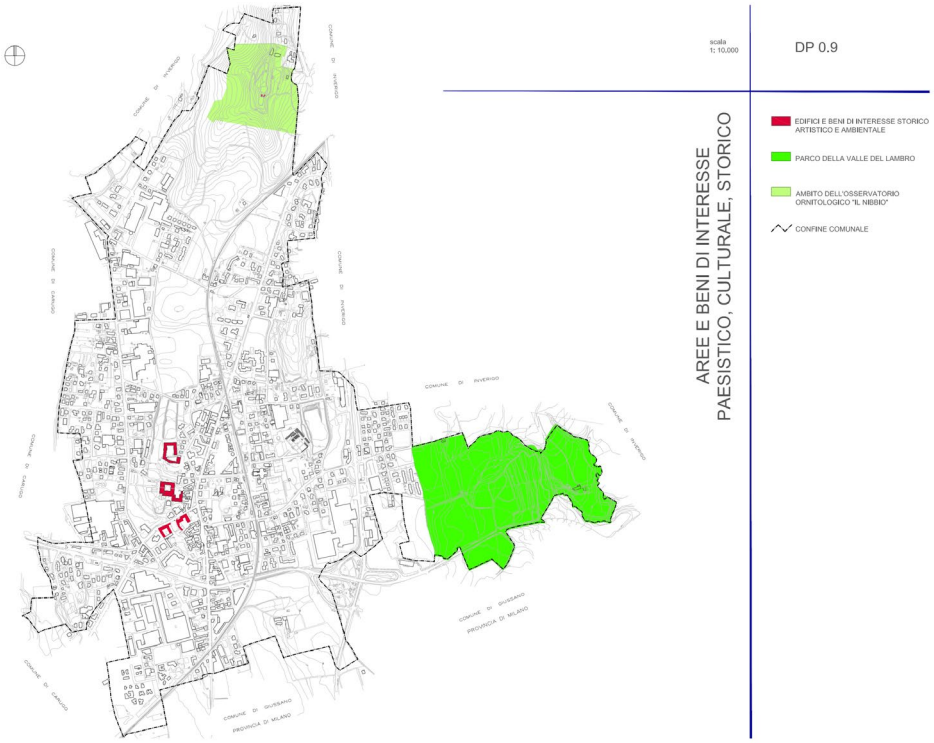
Fonte: PGT vigente

Per un inquadramento degli **ambienti di valenza paesistico -naturale** si riporta un estratto del paragrafo "1.2 - Il paesaggio naturale":

"Gli elementi, i luoghi e gli ambienti presenti nel territorio comunale ed individuati per la specifica valenza paesistica - naturale sono i seguenti:

- L'ampia area verde che si estende a nord del territorio comunale al confine con Inverigo, denominato "il roccolo di Arosio", storicamente qualificato quale Osservatorio Ornìtologico appartenente alla Fondazione del Nibbio.
- In continuità con l'ambito dell'Osservatorio, si estende la vasta area agricola che penetra nel territorio urbanizzato sino ai margini del nucleo storico alle pendici del "castello".
- L'area agricola morfologicamente appartenente alla Valle del Lambro, localizzata nella parte orientale del territorio comunale e compresa nell'ambito dell'omonimo Parco.
- L'area agricola a sud della linea ferroviaria, presidiata dall'insediamento rurale della Cascina Bittolo, in continuità con l'ambito agricolo in territorio di Giussano.
- Le incisioni dei corsi d'acqua, Roggia Pissavacca e Roggia Riale, compresi nell'ambito del Parco della Valle del Lambro."

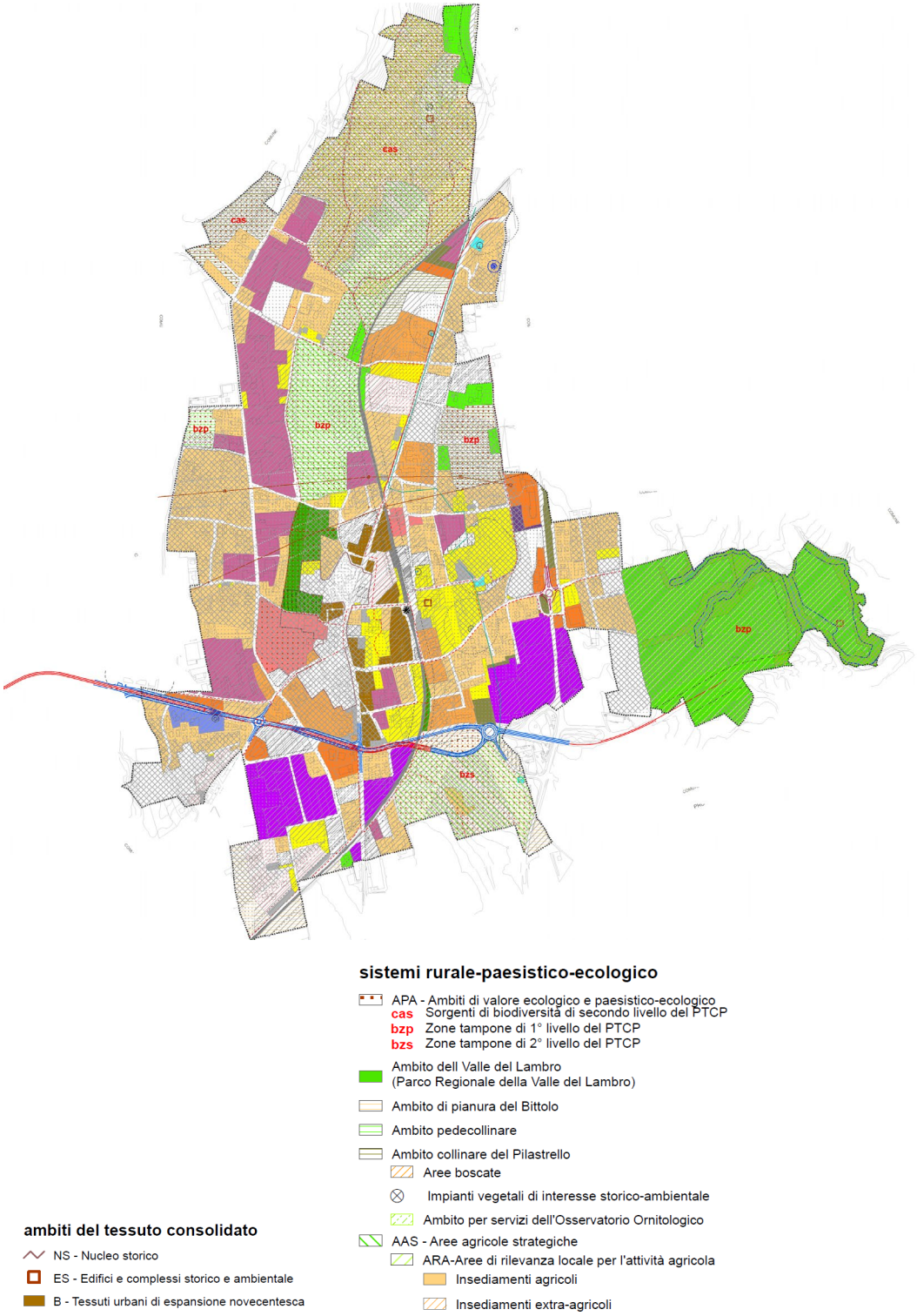
Estratto tavola "DP0.9 – Aree e beni di interesse paesistico, culturale, storico" - DdP



Fonte: PGT vigente

I **VINCOLI DI TIPO PAESAGGISTICO** sono individuati nella tavola "NT 2 Assetto di piano" del Piano delle Regole, nelle sezioni "ambiti del tessuto consolidato" e "sistemi rurale-paesistico-ecologico".

Estratto Tavola "NT 2 Assetto di piano" - PdR



Fonte: PGT vigente

Per quanto riguarda le **previsioni per il sistema paesistico e ambientale** del PGT vigente, come dichiarato nella Relazione del Paino delle Regole del PGT vigente, al capitolo "4. - La tutela dei beni ambientali":

"Il Piano delle Regole costituisce, per contenuti ed effetti il Piano Paesistico Comunale; assume come proprie le indicazioni paesistiche del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale della Valle del Lambro, sia sotto il profilo normativo, sia della classificazione del territorio.

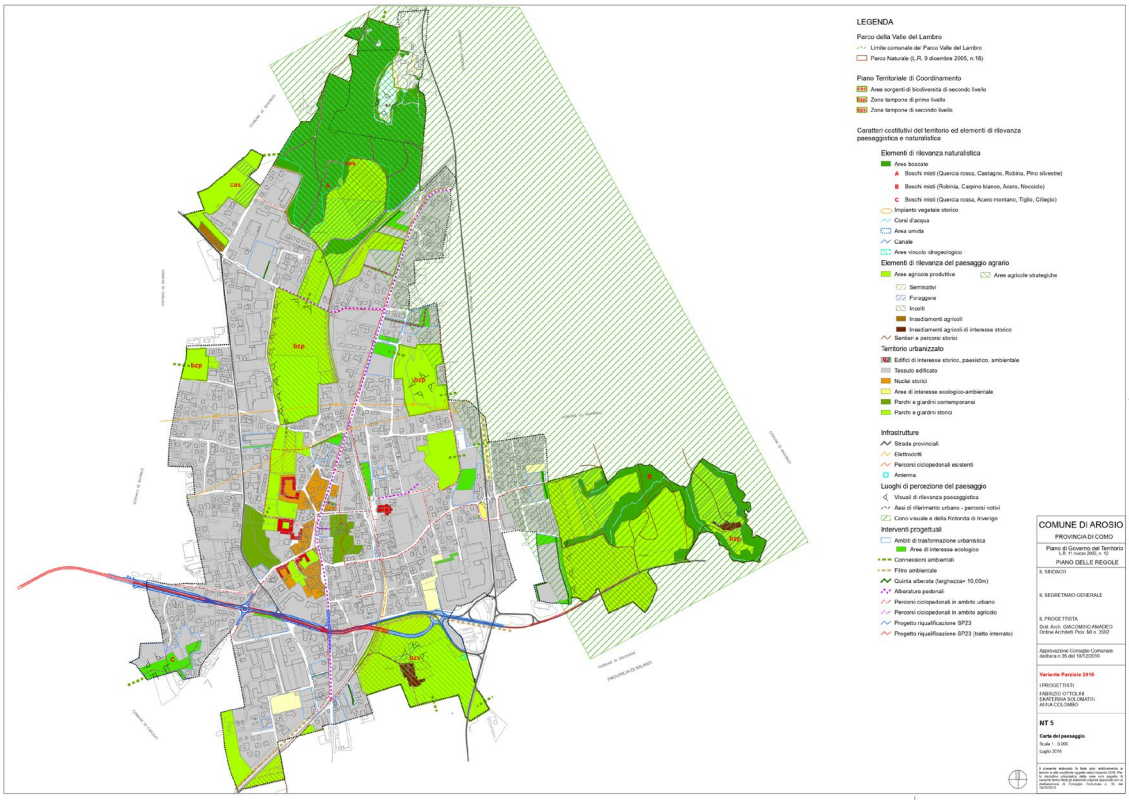
Inoltre, assume come proprie le indicazioni e le prescrizioni di natura paesistica contenute nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Como.

Il Piano delle Regole specifica a livello di maggiore dettaglio gli elementi presenti sul territorio che possiedono in qualche misura rilevanza rispetto all'assetto paesistico e ne indica i modi di salvaguardia e valorizzazione.

La cartografia NT 5 (Carta del paesaggio) e NT 4 (Carta della sensibilità), oltre che la normativa di cui al Titolo 4 del PR, costituiscono i riferimenti per le azioni di tutela e governo del paesaggio nell'ambito del PGT."

Di seguito si riporta l'estratto della tavola NT5 "Carta del paesaggio" del Piano delle Regole.

Estratto Tavola NT5 "Carta del paesaggio" - PdR



Parco della Valle del Lambro

- Limite comunale del Parco Valle del Lambro
- Parco Naturale (L.R. 9 dicembre 2005, n.18)

Piano Territoriale di Coordinamento

- cas Aree sorgenti di biodiversità di secondo livello
- bzp Zone tampone di primo livello
- bzs Zone tampone di secondo livello

Caratteri costitutivi del territorio ed elementi di rilevanza paesaggistica e naturalistica

Elementi di rilevanza naturalistica

- Aree boscate
  - A Boschi misti (Quercia rossa, Castagno, Robina, Pino silvestre)
  - B Boschi misti (Robinia, Carpino bianco, Acero, Nocciolo)
  - C Boschi misti (Quercia rossa, Acero montano, Tiglio, Ciliegio)
- Impianto vegetale storico
- Corsi d'acqua
- Area umida
- Canale
- Aree vincolo idrogeologico

Elementi di rilevanza del paesaggio agrario

- Aree agricole produttive
- Aree agricole strategiche
- Seminativi
- Foraggere
- Incolti
- Insediamenti agricoli
- Insediamenti agricoli di interesse storico
- Sentieri e percorsi storici

Territorio urbanizzato

- Edifici di interesse storico, paesistico, ambientale
- Tessuto edificato
- Nuclei storici
- Aree di interesse ecologico-ambientale
- Parchi e giardini contemporanei
- Parchi e giardini storici

Infrastrutture

- Strade provinciali
- Elettrodotti
- Percorsi ciclopedonali esistenti
- Antenna

Luoghi di percezione del paesaggio

- Visuali di rilevanza paesaggistica
- Assi di riferimento urbano - percorsi votivi
- Cono visuale e della Rotonda di Inverigo

Interventi progettuali

- Ambiti di trasformazione urbanistica
  - Aree di interesse ecologico
- Connessioni ambientali
- Filtro ambientale
- Quinta alberata (larghezza> 10,00m)
- Alberature pedonali
- Percorsi ciclopedonali in ambito urbano
- Percorsi ciclopedonali in ambito agricolo
- Progetto riqualificazione SP23
- Progetto riqualificazione SP23 (tratto interrato)

Fonte: PGT vigente

Come si evince dall'estratto cartografico relativo alla **SENSIBILITÀ PAESISTICA**, di seguito riportato, il territorio comunale è suddiviso in quattro ambiti diversamente qualificati (escludendo la classe "molto bassa"), attribuendo a ciascuna porzione un grado di sensibilità ambientale:

1 = Sensibilità bassa (aree dell'edificato recente)

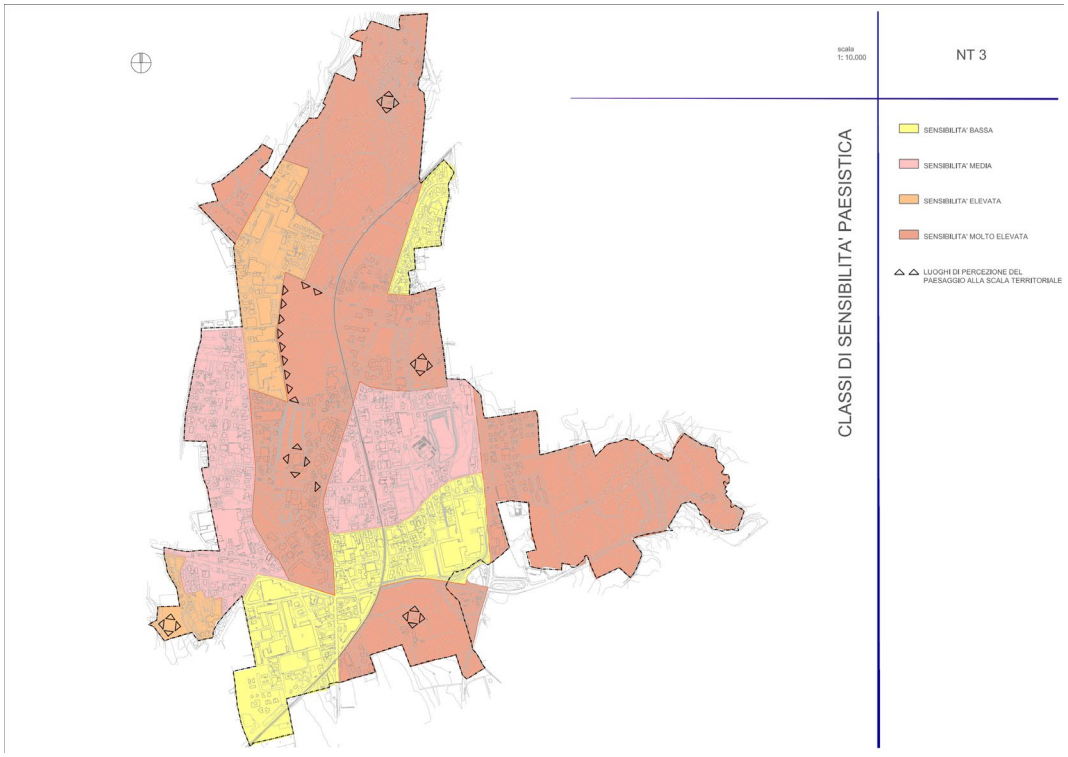
2 = Sensibilità media (aree libere ed edificate poste a contatto con categorie superiori)

3 = Sensibilità elevata (zone agricole caratterizzate dalla presenza di diffusi valori naturalistici e ambientali)

4 = Sensibilità molto elevata (zone caratterizzate da emergenze naturalistiche e paesaggistiche, edifici rurali, edifici storico - testimoniali, ecc.)

La classificazione della sensibilità paesaggistica del territorio (prevista dal PPR, Linee guida regionali della D.G.R. n. 11045 dell'8.11.2002) è propedeutica alla valutazione dell'impatto sul paesaggio dei progetti di trasformazione urbanistica o edilizia del territorio.

Estratto Tavola NT3 "Classi di sensibilità paesistica" - PdR



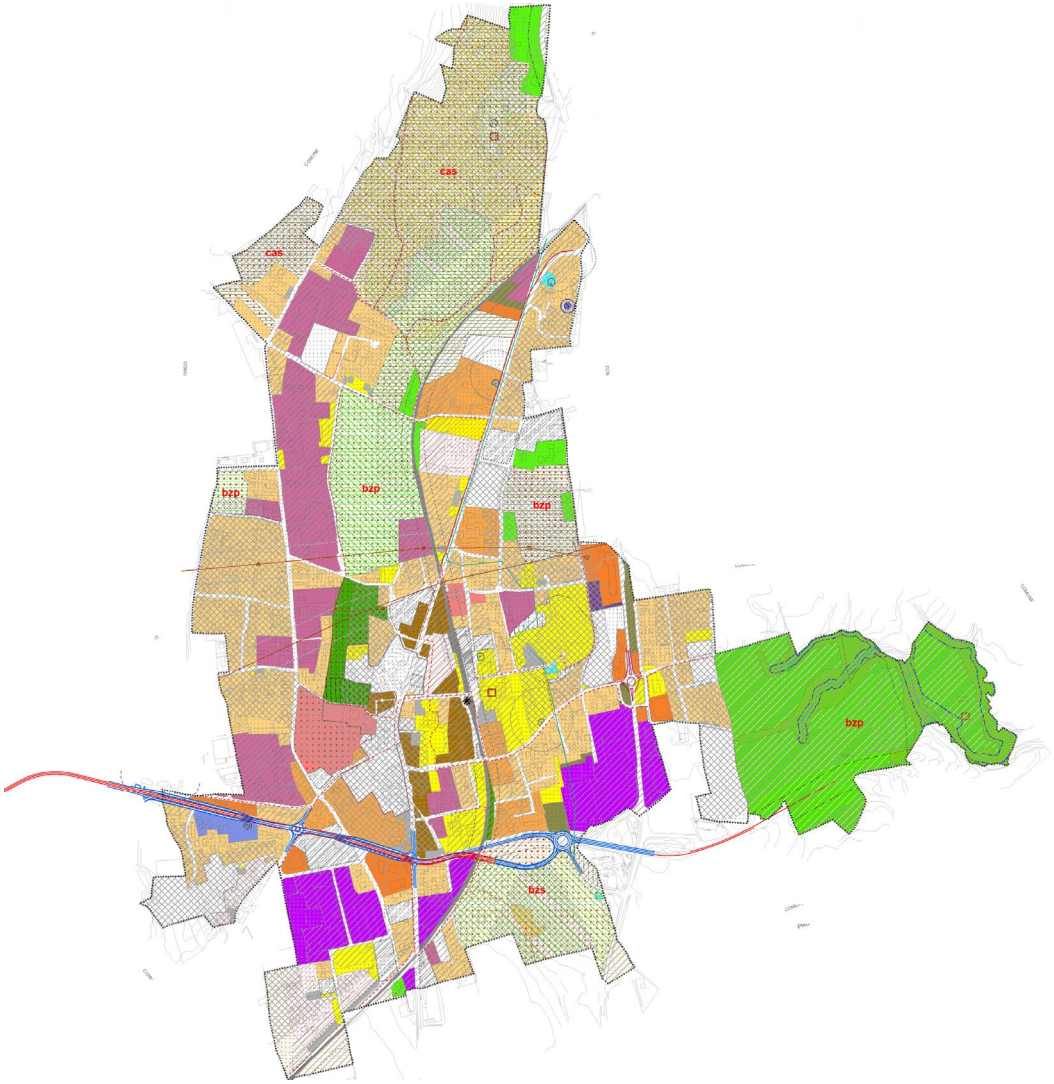
Fonte: PGT vigente

8.2.6 Inquinamento acustico

In merito alla **ZONIZZAZIONE ACUSTICA** del territorio comunale, la **"Zonizzazione acustica del territorio"** (prima approvazione D.C.C. n. 35 del 28.09.2005) è aggiornata al 2018 a seguito di ridefinizione delle zone di rispetto ei pozzi idropotabili.

Di seguito si riporta l'estratto della zonizzazione acustica riportata nella tavola del Piano delle Regole del PGT:

Estratto Tavola "NT 2 Assetto di piano" – PdR



Classe I: aree particolarmente protette

Classe II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Classe III: aree di tipo misto

Classe IV: aree di intensa attività umana

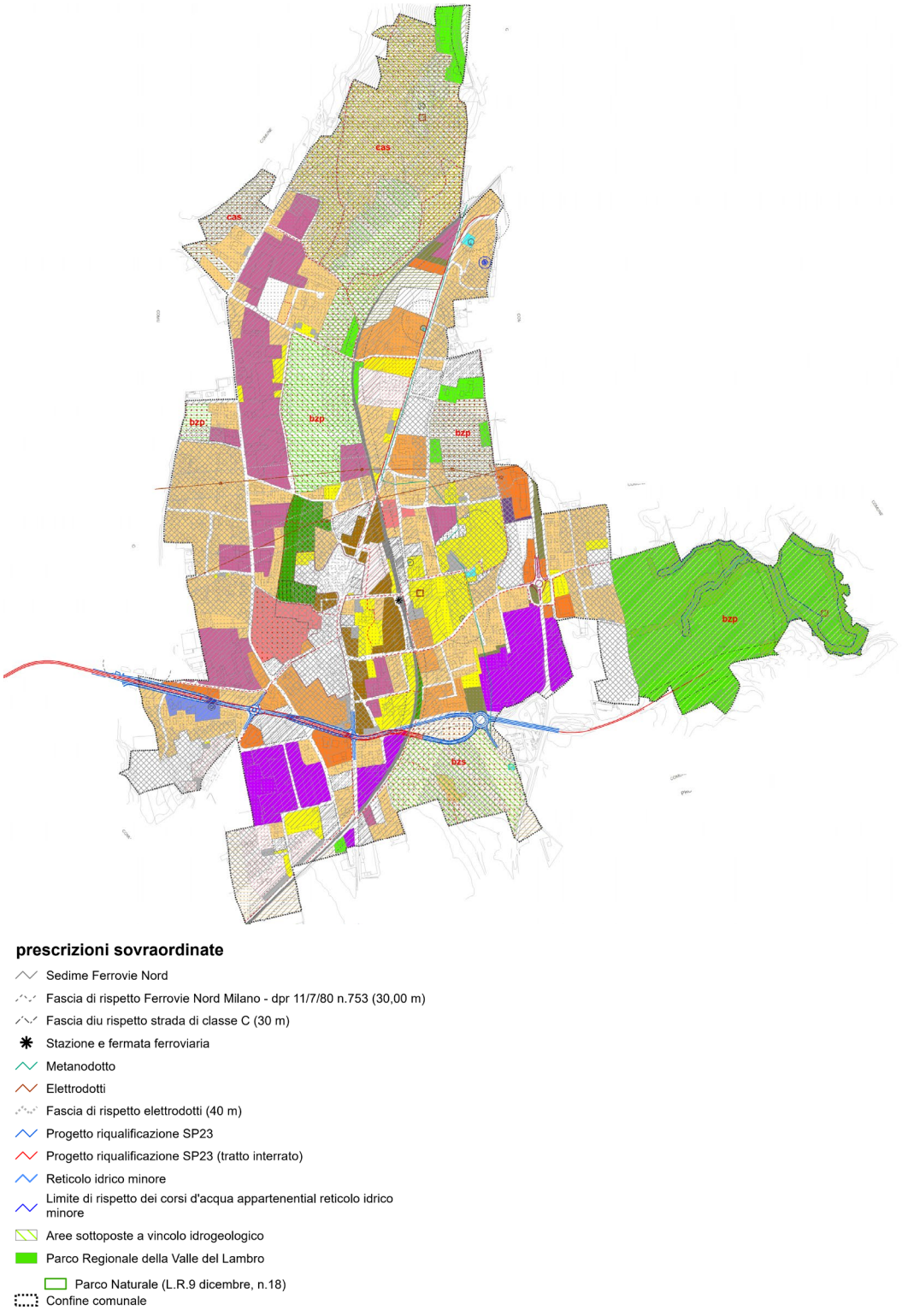
Fonte: PGT vigente

8.2.7 Inquinamento elettromagnetico

Nel territorio di Arosio, sono presenti **ELETTRODOTTI**, nello specifico 2 linee di elettrodotti: la linea 220 kV "Cislago - Sondrio" e la linea "Nibionno - Salice" recentemente riqualificata nel tratto di attraversamento dell'abitato (autorizzata con D.G.R. 10779 del 25/06/2004), come dichiarato nel "Rapporto ambientale" (2008) del PGT vigente.

Le linee sono indicate nella tavola NT2 "Assetto di piano. Sovrapposizioni classi di azzonamento acustico ", allegata al Piano delle regole del PGT vigente, di cui si riporta l'estratto.

Estratto Tavola "NT 2 Assetto di piano" - PdR



Fonte: PGT vigente

Per gli interventi edilizi che ricadono nelle fasce interessate da tali reti tecnologiche, si applicano le vigenti norme relative alle zone di rispetto dagli elettrodotti, in particolare le prescrizioni dettate dal D.P.C.M. 08.07.2003. Nel caso di richiesta di edificazione in prossimità di elettrodotti (aerei e interrati) cabine, esistenti e in progetto, la fascia di rispetto dovrà essere calcolata con la metodologia definita dal D.M 29 maggio 2008 (G.U. 5 luglio 2008 n. 156, S.O.) "Metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti" che, ai sensi dell'art. 6 comma 2 del D.P.C.M 08.07.03.

D'altro canto, per quanto riguarda gli **IMPIANTI DI RADIO-TELECOMUNICAZIONI**, il CAtaSto informatizzato impianti di TELecomunicazione e radiotelevisione (CASTEL) di ARPA Lombardia registra i seguenti dati:

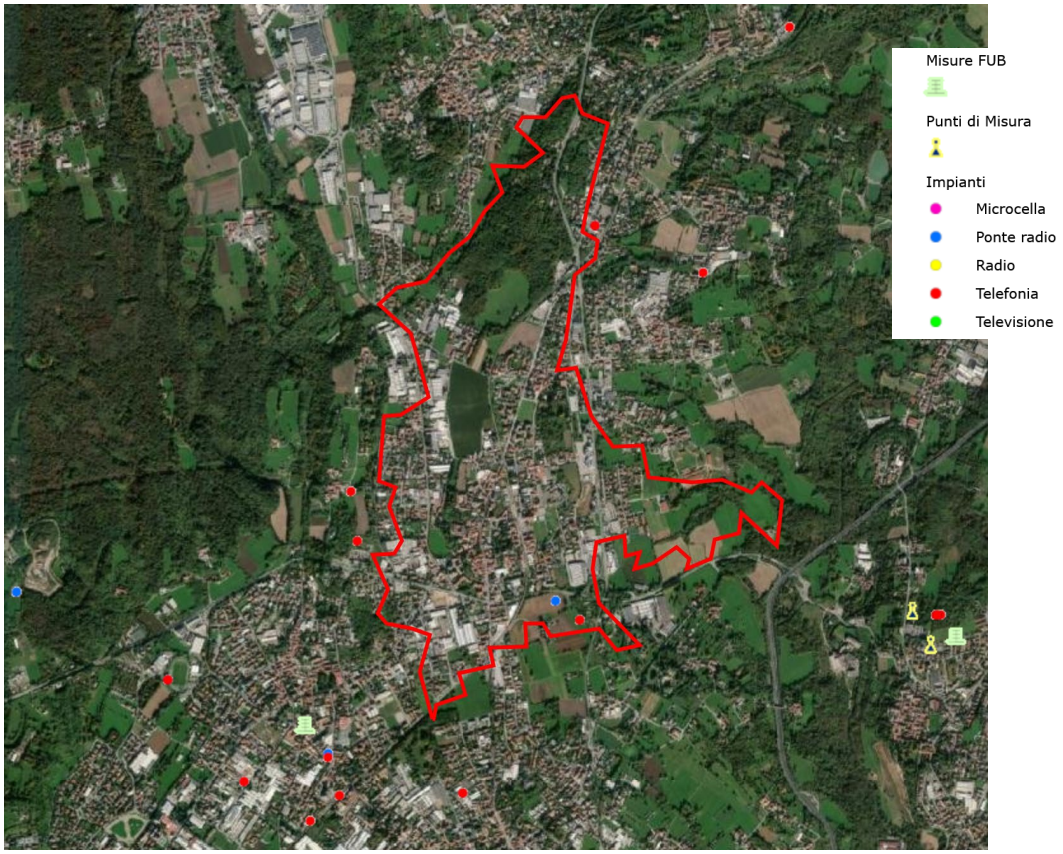
Elenco impianti

Comune	Gestore	Tipo Impianto	Indirizzo	Potenza
Arosio	ILIAD ITALIA S.p.A.	Telefonia	Via DE GASPERI,	> 300 e <= 1000
Arosio	WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Ponte	Via DE GASPERI,	<= 7
Arosio	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via DE GASPERI,	> 1000

Fonte: CASTEL ARPA Lombardia, marzo 2022

La localizzazione dei suddetti impianti è riportata nell'estratto cartografico seguente:

Mappatura delle sorgenti di radiofrequenza e microonde nel Comune di Arosio

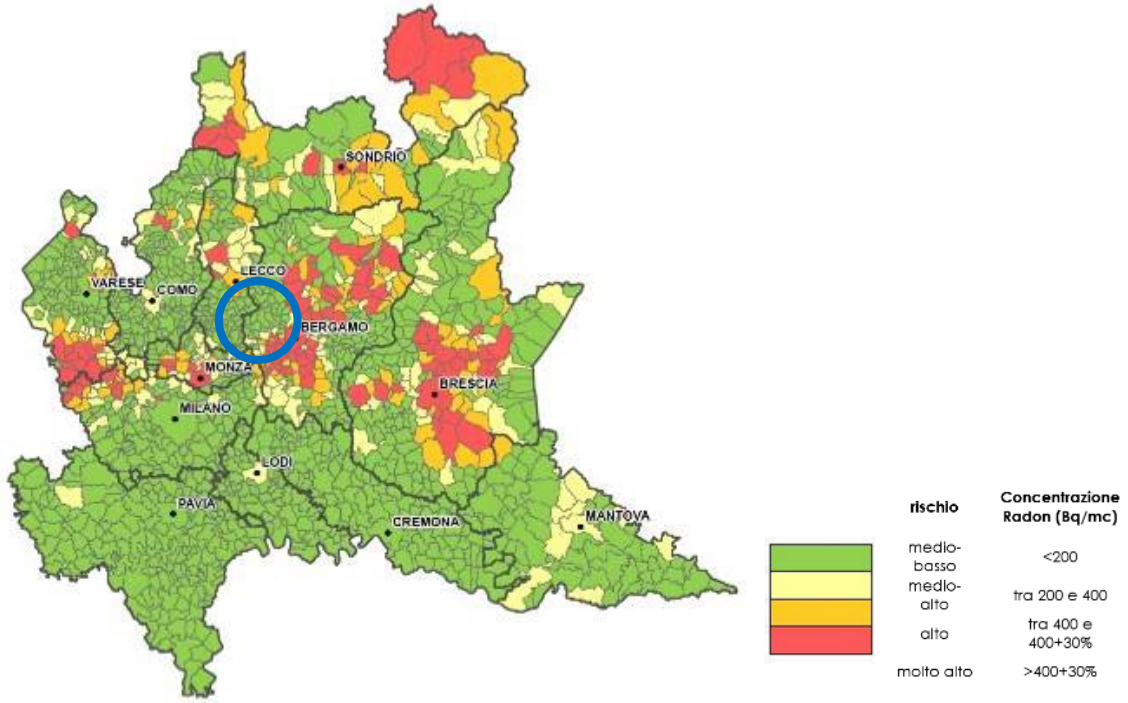


Fonte: CASTEL ARPA Lombardia, marzo 2022

Dai dati di ARPA, si rileva che nel territorio di Arosio non sono stati eseguiti punti di misura.

Per quanto riguarda l'esposizione al **GAS RADON**, il territorio comunale ricade nella fascia di rischio medio-basso (< 200 Bq/mc), come si deduce dalla mappa riportata di seguito:

Numero di abitazioni con concentrazione di radon superiore a 200 Bq/mc



http://www.arpalombardia.it/Pages/Radioattivita/Radon/Mappatura%20del%20rischio.aspx?firstlevel=Radon

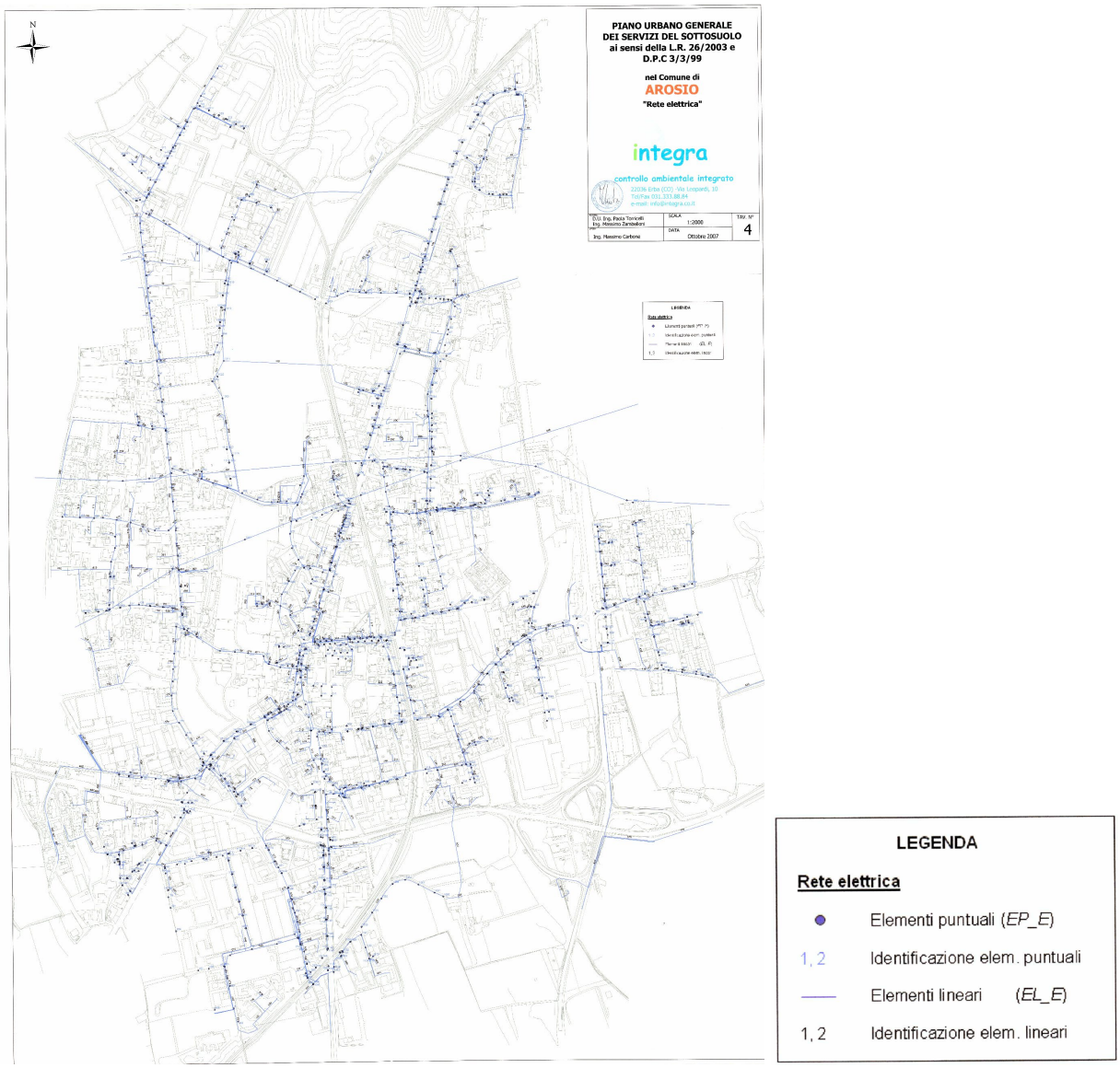
Per la costruzione di nuovi fabbricati si ritiene opportuno seguire criteri e adottare sistemi di progettazione e costruzione tali da eliminare o mitigare a livelli di sicurezza l'esposizione della popolazione al Radon. A tal fine si potrà fare riferimento alle indicazioni progettuali-tecniche definite dal documento approvato da Regione Lombardia "Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor" (2011).

8.2.8 Energia

La RETE COMUNALE DI EROGAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA, è gestita dalla società Enel S.p.A..

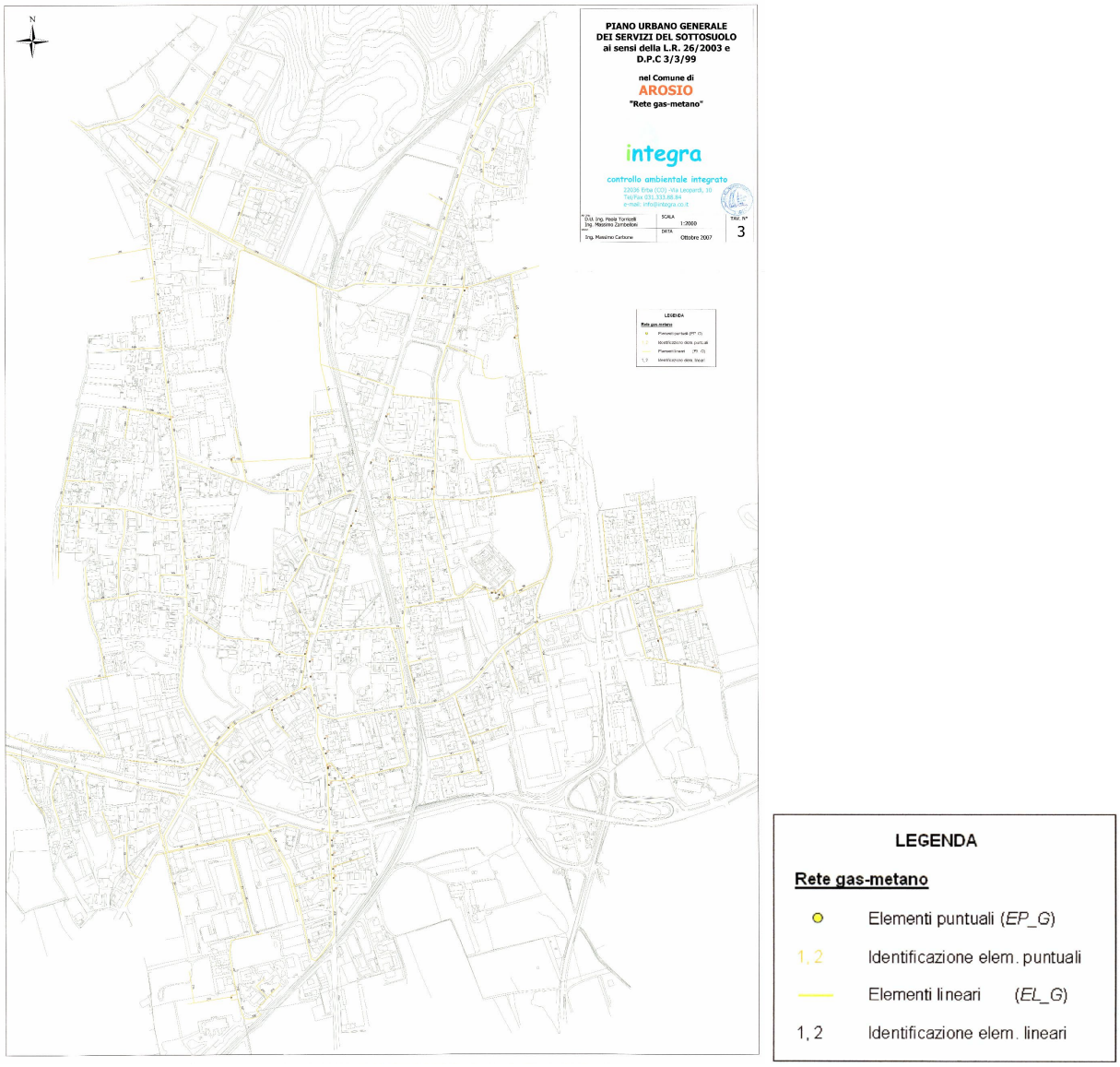
Per il dettaglio si rimanda al PUGSS (2007), di cui di seguito si riporta l'estratto cartografico.

Estratto tavola 4 del PUGSS "Rete elettrica"



Per la **RETE COMUNALE DEL GAS METANO** si rimanda al PUGSS (2007), di cui di seguito si riporta l'estratto cartografico.

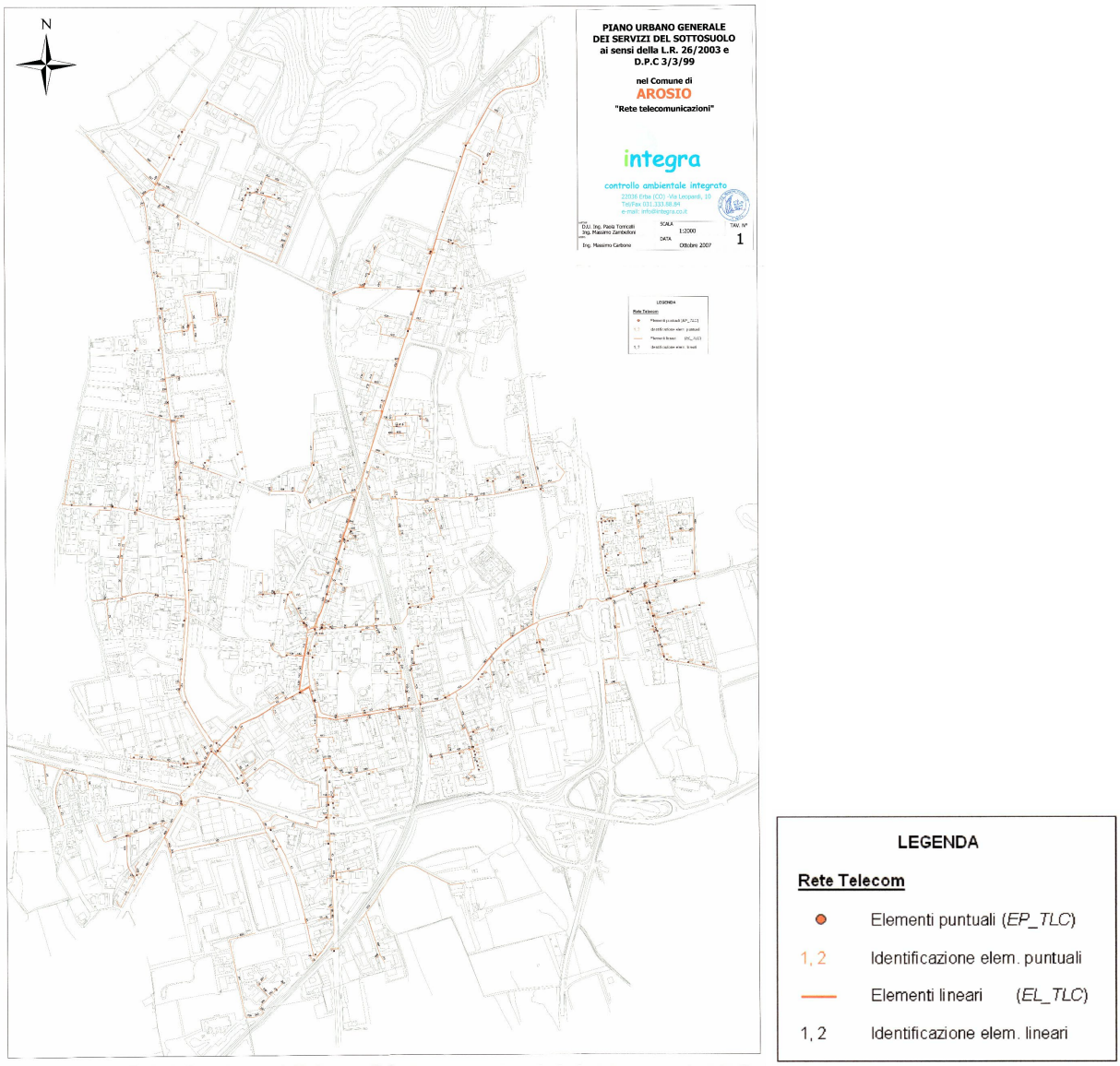
Estratto tavola 3 del PUGSS "Rete gas metano"



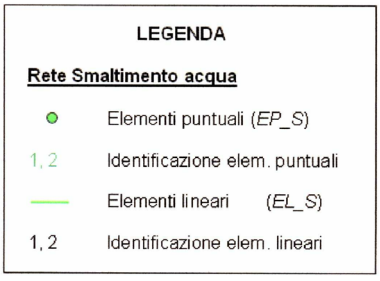
Fonte: PUGSS, 2007

Per quanto riguarda la **RETE PER LE TELECOMUNICAZIONI E TRASMISSIONE DATI** si rimanda al PUGSS (2007), di cui di seguito si riporta l'estratto cartografico.

Estratto tavola 1 del PUGSS "Rete telecomunicazioni"



Fonte: PUGSS, 2007



Fonte: PUGSS, 2007

Il Comune di Arosio ha aderito al **Patto dei Sindaci** (D.C.C. n. 6 del 12.04.2013) e ha predisposto il "**Piano di Azione per l'Energia Sostenibile – PAES"** (approvato con D.C.C. n. 31 del 28.11.2013), al quale si rimanda per le analisi di dettaglio sui consumi energetici a livello comunale.

Di seguito è riportata una sintesi delle azioni strategiche che l'Amministrazione ha individuato per ridurre le emissioni di CO^2 del territorio:

Le Azioni di sostenibilità energetica

N°	SETTORE	PERIODO DI SVOLGIMENTO	tCO_{2eq} EVITATE
	RESIDENZA		
1	Incentivazione alla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente	2013-2020	12,54 t/anno
2	Supporto all'impiego di tecniche costruttive volte al risparmio energetico di nuovi immobili	N.D.	25,30 t
3	Monitoraggio dei consumi energetici	2013-2020	170,8 t
4	Cambio elettrodomestici	N.D.	31,43 t
5	Impianti fotovoltaici privati	N.D.	287,38 t
	INDUSTRIA		
6	Impianti fotovoltaici industriali	2014-2020	295 t
	TRASPORTI		
7	Sostituzione parco macchine pubblico con autoveicoli a basse emissioni	2014-2020	6.088 t/anno
8	Incentivazione mezzi di trasporto privati a basse emissioni	2014-2020	1494,14 t/anno
	PUBBLICO		
1	Interventi di riqualificazione energetica: del Municipio	2014-2020	26,4 t/anno
2	Interventi di riqualificazione energetica dell' ex-municipio	2014-2020	6,49 t/anno
3	Interventi di riqualificazione energetica del plesso scolastico e del palazzetto comunale	2014-2020	52,3 t/anno
4	Interventi di riqualificazione energetica dell' edificio della Protezione Civile	2014-2020	0,18 t/anno
5	Interventi di riqualificazione energetica del Centro Associazioni	2014-2020	18,69 t/anno
6	Efficientamento dell'illuminazione pubblica e redazione di un nuovo PRIC	2014-2020	18,36-30,60 t/anno
7	Acquisto di energia verde	2014-2016	64,4 t/anno
8	Potenziamento della raccolta differenziata	2014-2020	2.431 t/anno
9	Comunicazione	2014-2020	-

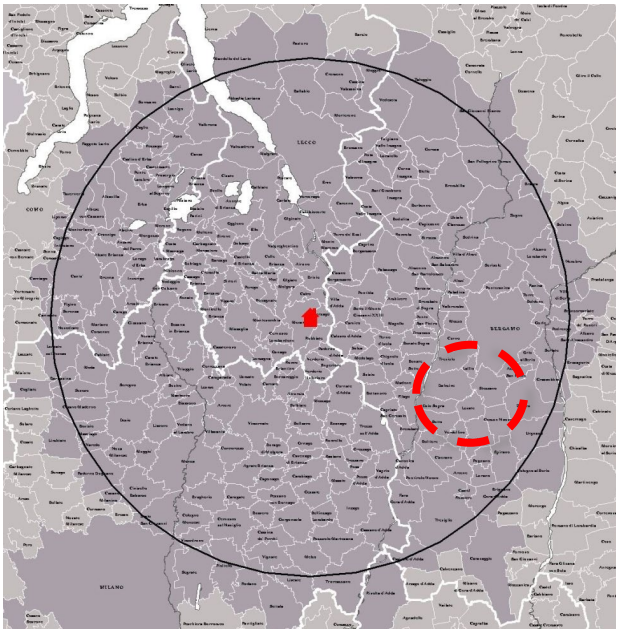
Fonte: Piano di Azione per l'Energia Sostenibile, 2013

Per i punti 1-3-4-5 sono stati realizzati interventi o sono in corso di attuazione.

Infine, il Comune ha allegato al "Regolamento edilizio comunale" l'**"Allegato Energetico al Regolamento Edilizio Comunale"** (adottato con D.C.C. n. 3 del 05.04.2014).

Per quanto concerne l'**INQUINAMENTO LUMINOSO**, nel merito delle fasce di rispetto degli Osservatori Astronomici ai sensi della D.G.R. n. 2611 dell'11.12.2000, "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto" il territorio di Arosio è ricompreso nella fascia di rispetto dell'Osservatorio di Merate (LC).

Estratto Allegato C Localizzazione di dettaglio degli osservatori e delle relative fasce di rispetto – Osservatorio Astronomico Brera di Merate (Lc) Raggio della fascia di rispetto km. 25



Fonte: D.G.R. n. 2611 dell'11.12.2000, "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto"

Si sottolinea, infine, che il Comune è dotato di **"Piano Regolatore dell'Illuminazione comunale – (PRIC)"**, funzionale a razionalizzare e ridurre i consumi energetici oltre che a contenere l'inquinamento luminoso sul territorio comunale (adottato con D.C.C. n. 5 del 09.03.2016).

8.2.9 Rifiuti

Il Comune di Arosio risulta avere discrete performance nella raccolta differenziata dei rifiuti (inferiore alla media provinciale) e nel recupero di materia e energia, ma una produzione pro capite inferiore alla media provinciale (dati 2020). I rifiuti prodotti sul territorio comunale sono gestiti da Service24, società partecipata del comune di Arosio.

Dai dati disponibili, si rileva che la produzione pro capite di rifiuti urbani, espressa in kg/giorno, è diminuita (-7% dal 2019 al 2020), e in contemporanea si osserva una diminuzione della raccolta differenziata (-2,8%), che si attesta al 65,8%. Avviene anche il recupero di materia e energia, che rispetto al 2019 è aumentato dell'1,2%.

Si assiste anche alla diminuzione pari al 4,5% (in termini di euro/abitante*anno) del costo pro capite (pari a 103,2 euro) dell'intera gestione dei rifiuti.

RIFIUTI URBANI – Comuni Provincia di Como 2020

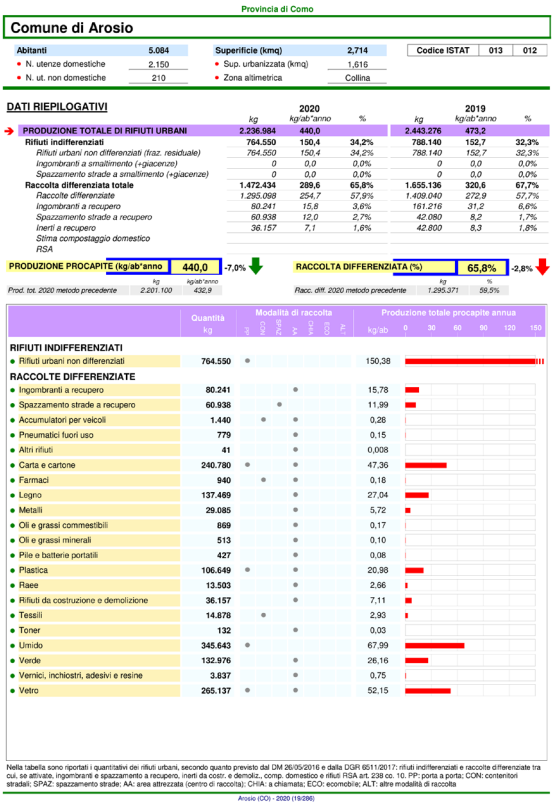
Comune	Prov	Abitanti	Pro capite DM (kg/ab*anno)	RD DM (%)	Servizi RD (N°)	Rec. compl. mat.+en. (%)	Avvio a Rec. di mat. (%)	Recupero di energia (%)	Smalt. in discarica (%)	Smalt. in disc. extraprov (%)	Pc Raee ob08 (kg/ab*anno)	Costi (€/ab)	Cd	A
Albavilla	CO	6.362	428,3	74,0%	28	92,3%	+ 65,5%	26,8%	0,0%	0,0%	+ 5,35	€ 110,7		
Albese con Cassano	CO	4.130	465,1	76,0%	27	92,7%	+ 67,9%	24,8%	0,0%	0,0%	+ 6,52	€ 122,3		
Albiolo	CO	2.683	455,4	84,6%	21	85,6%	+ 69,7%	16,0%	0,0%	0,0%	+ 6,30	€ 104,6		
Alserio	CO	1.267	428,0	72,7%	23	89,2%	+ 60,9%	28,3%	0,0%	0,0%	+ 4,79	€ 120,5		
Alta Valle Intelvi	CO	2.978	752,9	46,3%	18	92,6%	39,0%	53,7%	0,0%	0,0%	+ 7,12	€ 186,0		
Alzate Brianza	CO	4.794	434,5	72,7%	23	89,2%	+ 60,9%	28,3%	0,0%	0,0%	+ 4,87	€ 122,4		
Anzano del Parco	CO	1.796	429,5	72,7%	23	89,2%	+ 60,9%	28,3%	0,0%	0,0%	+ 4,81	€ 120,9		
[illegible]piano Gentile	CO	7.607	500,4	71,6%	21	92,4%	+ 63,2%	29,2%	0,0%	0,0%	3,68	€ 123,9		
[illegible]egno	CO	681	542,6	78,5%	21	88,4%	66,9%	21,5%	0,0%	0,0%	+ 9,07	€ 235,2		
[illegible]osio	CO	5.084	440,0	65,8%	27	93,3%	+ 58,5%	34,7%	0,0%	0,0%	2,66	€ 103,2		
Asso	CO	3.567	409,0	72,4%	19	81,4%	+ 53,8%	27,6%	0,0%	0,0%	0,96	€ 99,0		
Barni	CO	564	363,0	47,4%	12	89,7%	37,2%	52,5%	0,0%	0,0%	0,51	€ 107,7		

NOTA: pro-capite anno e òa percentuale di raccolta differenziata sono calcolati secondo il DM 26 maggio 2016 (e DGR 6511/2017). Il "+" nella colonna "Avvio a rec. di mat" indica che le terre da spazzamento sono state avviate a recupero. Il "+" nella colonna Pc Raee indica il superamento dell'obiettivo di raccolta di 4 kg/ab*anno. Cd: pratica del compostaggio domestico. A: area attrezzata (centri di raccolta): cerchietto=esiste; quadratino=usa quella di altro comune.

RIFIUTI URBANI - Comuni Provincia di BERGAMO 2019

Fonte: ARPA, http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grul/estrifiuti2020.asp

RIFIUTI URBANI – Dettaglio comunale 2020


Provincia di Como

Comune di Arosio

Abitanti	5.084	Superficie (kmq)	2,714	Codice ISTAT	013 012
• N. utenze domestiche	2.150	• Sup. urbanizzata (kmq)	1,616		
• N. ut. non domestiche	210	• Zona altimetrica	Collina		

DATI RIEPILOGATIVI

	2020 kg	2020 kg/ab*anno	2020 %	2019 kg	2019 kg/ab*anno	2019 %
PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	2.236.984	440,0		2.443.276	473,2	
Rifiuti indifferenziati	764.550	150,4	34,2%	788.140	152,7	32,3%
Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)	764.550	150,4	34,2%	788.140	152,7	32,3%
Ingombranti a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%
Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%
Raccolta differenziata totale	1.472.434	289,6	65,8%	1.655.136	320,6	67,7%
Raccolte differenziate	1.293.098	254,7	57,9%	1.409.040	272,9	57,7%
Ingombranti a recupero	80.241	15,8	3,6%	161.216	31,2	6,6%
Spazzamento strade a recupero	60.938	12,0	2,7%	42.080	8,2	1,7%
Inerti a recupero	36.157	7,1	1,6%	42.800	8,3	1,8%
Stima compostaggio domestico						
RSA						

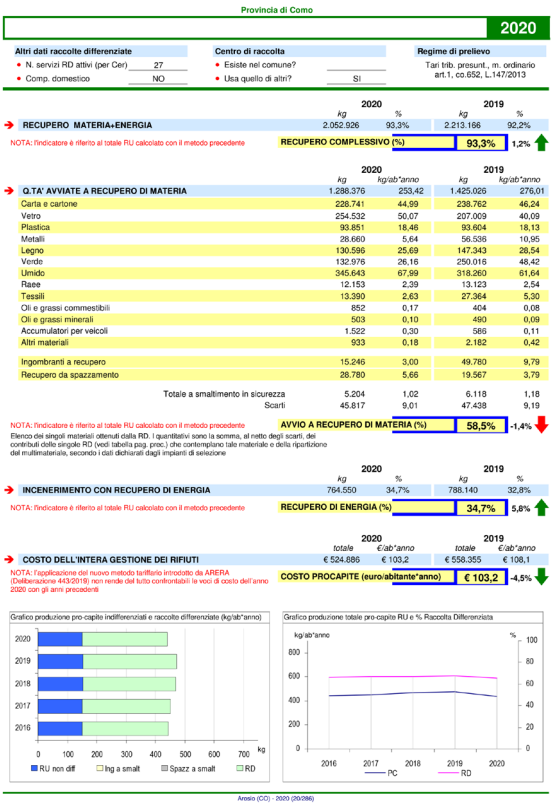
PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno 440,0 -7,0% (kg 2.201.100, kg/ab*anno 432,9 Prod. tot. 2020 metodo precedente)

RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) 65,8% -2,8% (kg 1.295.371, % 58,5% Racc. diff. 2020 metodo precedente)

	Quantità kg	Modalità di raccolta	Produzione totale procapite annua kg/ab
RIFIUTI INDIFFERENZIATI			
• Rifiuti urbani non differenziati	764.550		150,38
RACCOLTE DIFFERENZIATE			
• Ingombranti a recupero	80.241		15,78
• Spazzamento strade a recupero	60.938		11,99
• Accumulatori per veicoli	1.440		0,28
• Pneumatici fuori uso	779		0,15
• Altri rifiuti	41		0,008
• Carta e cartone	240.780		47,36
• Farmaci	940		0,18
• Legno	137.469		27,04
• Metalli	29.085		5,72
• Oli e grassi commestibili	869		0,17
• Oli e grassi minerali	513		0,10
• Pile e batterie portatili	427		0,08
• Plastica	106.649		20,98
• Raee	13.503		2,66
• Rifiuti da costruzione e demolizione	36.157		7,11
• Tessili	14.878		2,93
• Toner	132		0,03
• Umido	345.643		67,99
• Verde	132.976		26,16
• Vernici, inchiostri, adesivi e resine	3.837		0,75
• Vetro	265.137		52,15

Nella tabella sono riportati i quantitativi dei rifiuti urbani, secondo quanto previsto dal DM 26/05/2016 e dalla DGR 6511/2017: rifiuti indifferenziati e raccolte differenziate tra cui, se attivate, ingombranti e spazzamento a recupero, inerti da costr. e demoliz., comp. domestico e rifiuti RSA art. 238 co. 10. PP: porta a porta; CON: contenitori stradali; SPAZ: spazzamento strade; AA: area attrezzata (centro di raccolta); CHIA: a chiamata; ECO: ecomobile; ALT: altre modalità di raccolta

Arosio (CO) - 2020 (19/286)


Provincia di Como

2020

Altri dati raccolte differenziate		Centro di raccolta		Regime di prelievo
• N. servizi RD attivi (per Cer)	27	• Esiste nel comune?		Tari trib. presunt., m. ordinario art.1, co.652, L.147/2013
• Comp. domestico	NO	• Usa quello di altri?	SI	

	2020 kg	2020 %	2019 kg	2019 %
RECUPERO MATERIA+ENERGIA	2.052.926	93,3%	2.213.166	92,2%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO COMPLESSIVO (%) 93,3% 1,2%

	2020 kg	2020 kg/ab*anno	2019 kg	2019 kg/ab*anno
Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	1.288.376	253,42	1.425.026	276,01
Carta e cartone	228.741	44,99	238.762	46,24
Vetro	254.532	50,07	207.009	40,09
Plastica	93.851	18,46	93.604	18,13
Metalli	28.660	5,64	56.536	10,95
Legno	130.596	25,69	147.343	28,54
Verde	132.976	26,16	250.016	48,42
Umido	345.643	67,99	318.260	61,64
Raee	12.153	2,39	13.123	2,54
Tessili	13.390	2,63	27.364	5,30
Oli e grassi commestibili	852	0,17	404	0,08
Oli e grassi minerali	503	0,10	490	0,09
Accumulatori per veicoli	1.522	0,30	586	0,11
Altri materiali	933	0,18	2.182	0,42
Ingombranti a recupero	15.246	3,00	49.780	9,79
Recupero da spazzamento	28.780	5,66	19.567	3,79
Totale a smaltimento in sicurezza	5.204	1,02	6.118	1,18
Scarti	45.817	9,01	47.438	9,19

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) 58,5% -1,4%

Elenco dei singoli materiali ottenuti dalla RD. I quantitativi sono la somma, al netto degli scarti, dei contributi delle singole RD (vedi tabella pag. prec.) che contemplano tale materiale e della ripartizione del multimateriale, secondo i dati dichiarati dagli impianti di selezione

	2020 kg	2020 %	2019 kg	2019 %
INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	764.550	34,7%	788.140	32,8%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO DI ENERGIA (%) 34,7% 5,8%

	2020 totale	2020 €/ab*anno	2019 totale	2019 €/ab*anno
COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 524.886	€ 103,2	€ 558.355	€ 106,1

NOTA: l'applicazione del nuovo metodo tariffario introdotto da ARERA (Deliberazione 443/2019) non rende del tutto confrontabili le voci di costo dell'anno 2020 con gli anni precedenti

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno) € 103,2 -4,5%

Grafico produzione pro-capite indifferenziati e raccolte differenziate (kg/ab*anno)

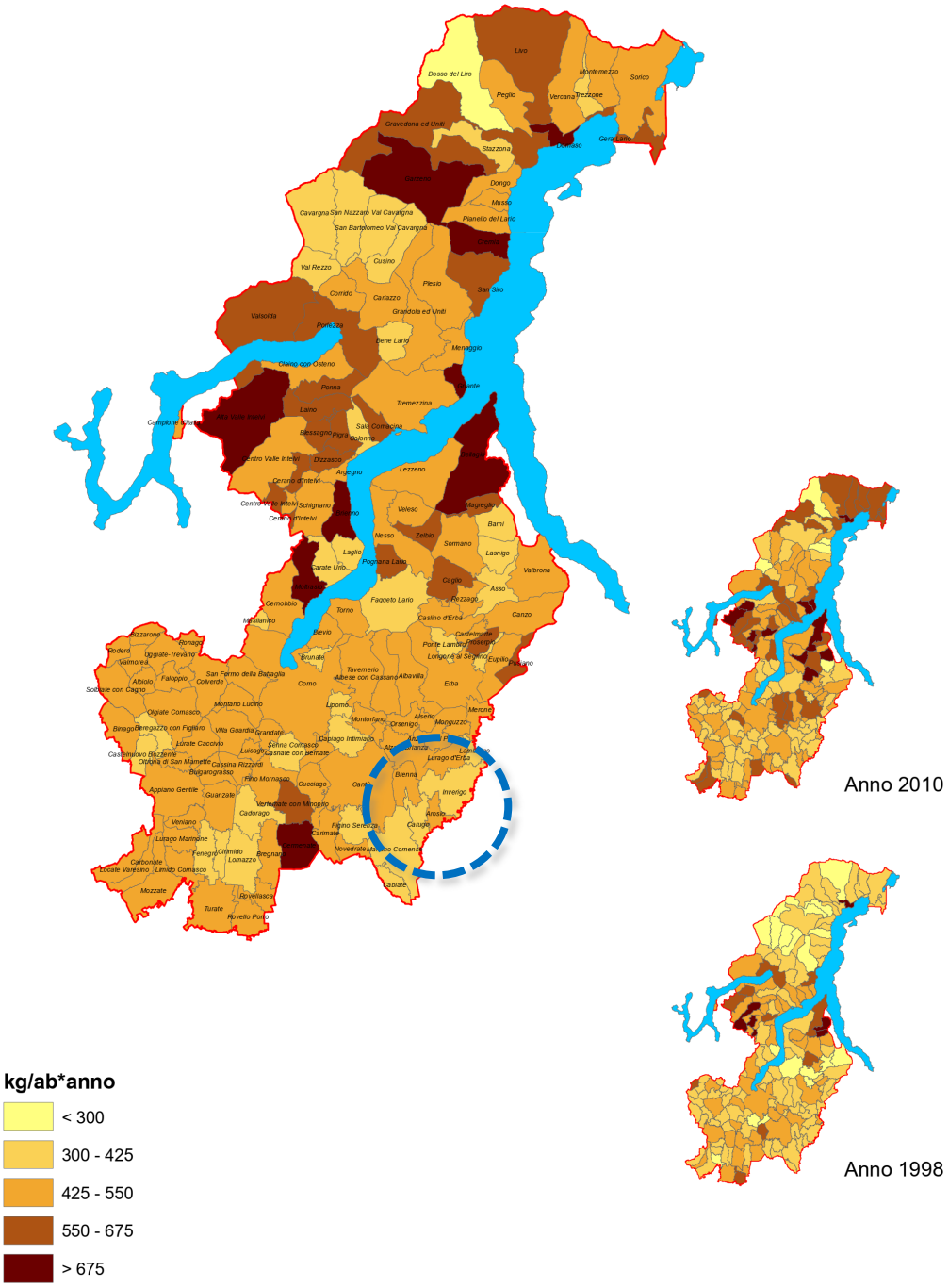
Grafico produzione totale pro-capite RU e % Raccolta Differenziata

Arosio (CO) - 2020 (20/286)

Fonte: ARPA, http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grul/estrifiuti2020.asp

RIFIUTI URBANI - Provincia di Como - PRODUZIONE PRO-CAPITE - Anno 2020

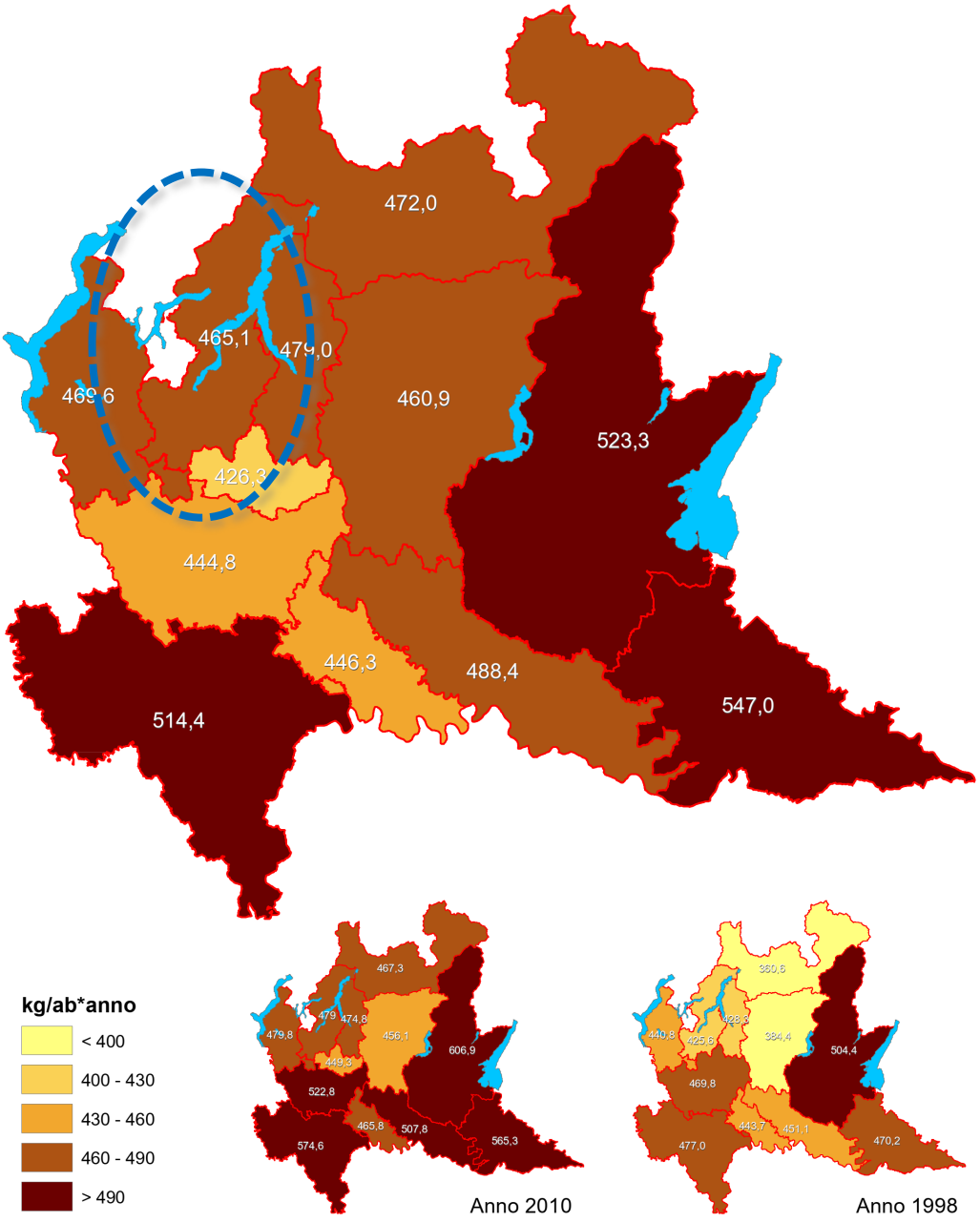
DM 26 MAGGIO 2016



Fonte: ARPA, http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grul/estrifiuti2020.asp

RIFIUTI URBANI - Regione LOMBARDIA - PRODUZIONE PRO-CAPITE - Anno 2020

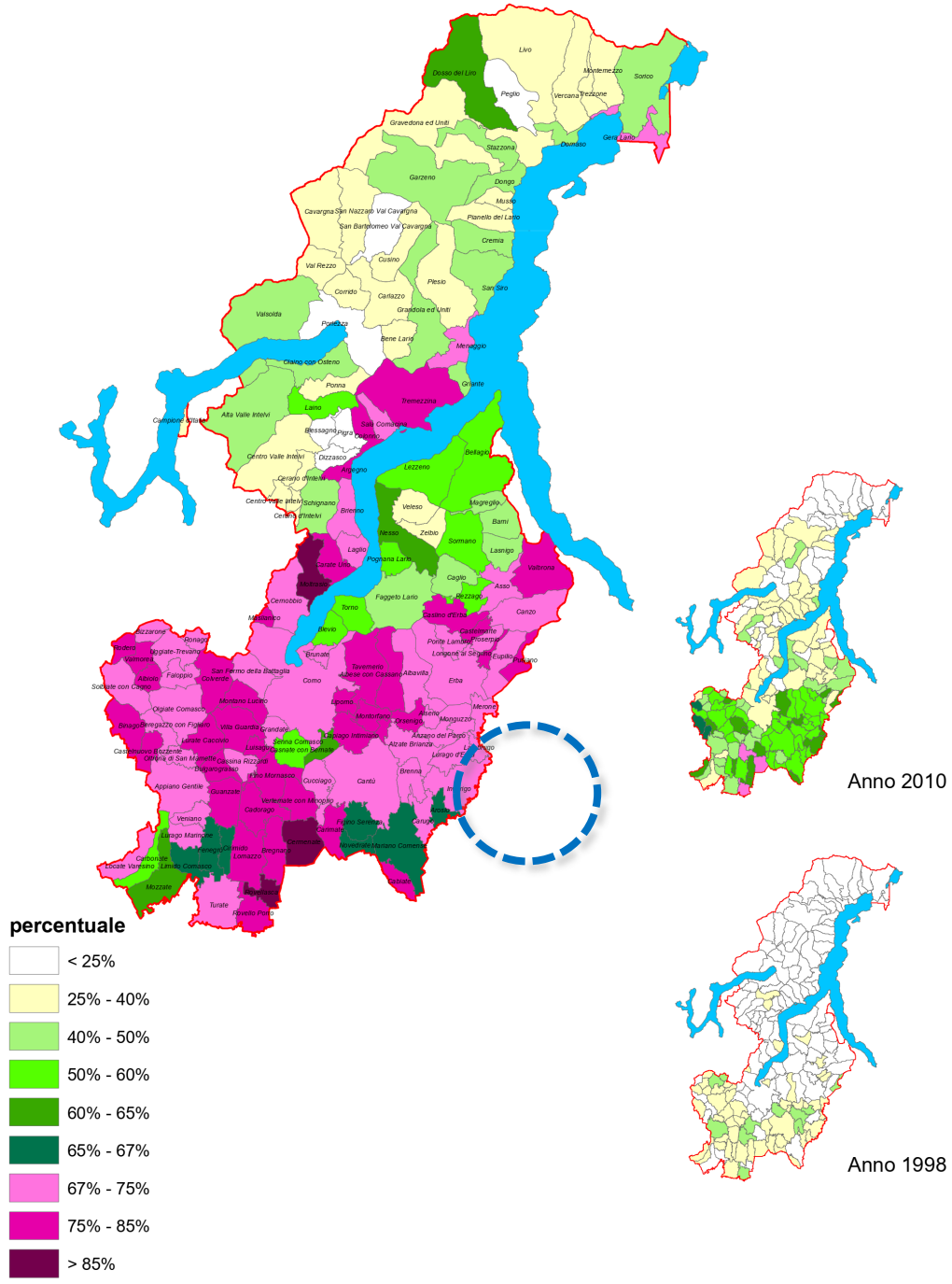
D.M. 26 MAGGIO 2016



Fonte: ARPA, http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grul/estrifiuti2020.asp

RIFIUTI URBANI - Provincia di Como - RACCOLTA DIFFERENZIATA - Anno 2020

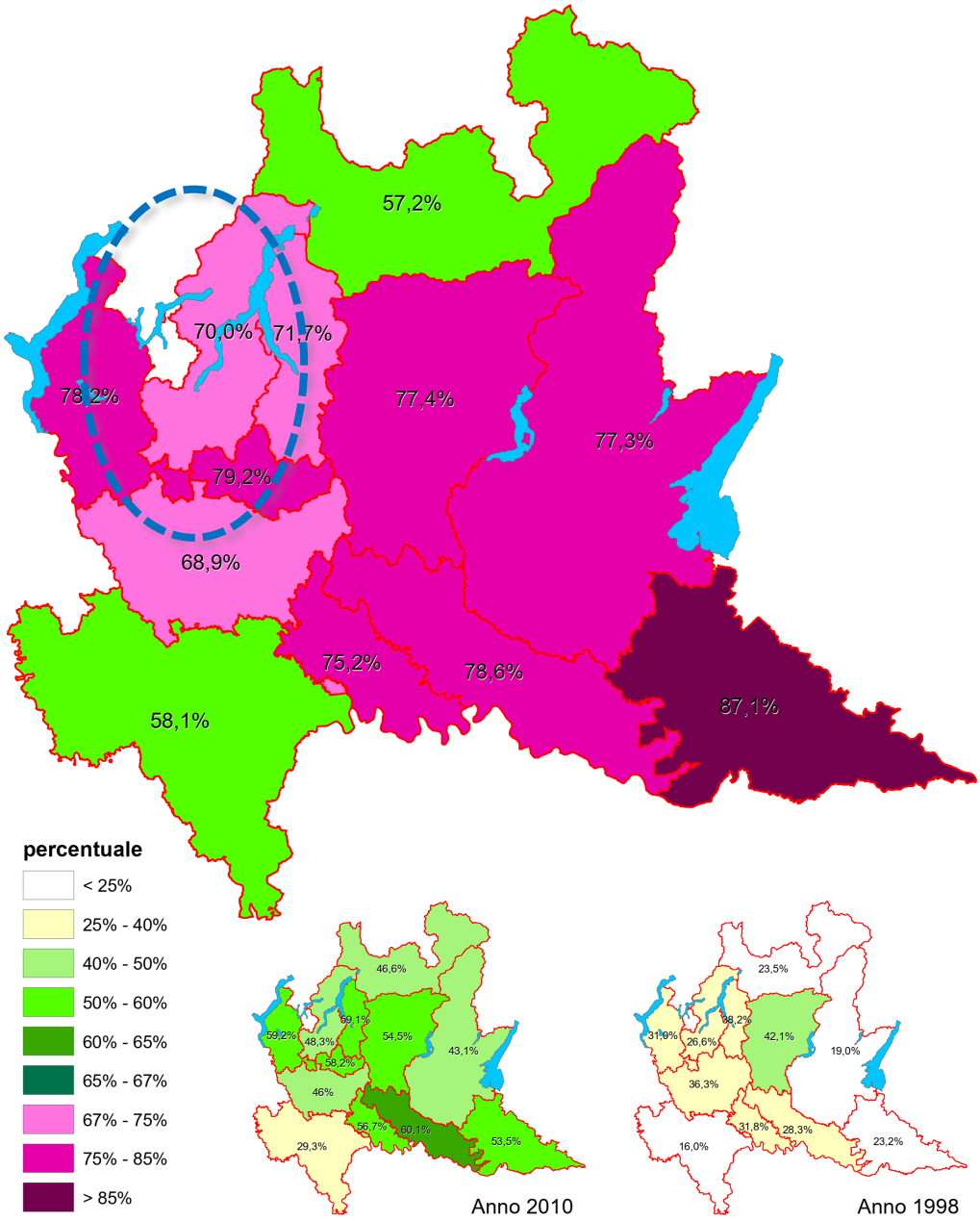
D.M. 26 MAGGIO 2016



Fonte: ARPA, http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grul/estrifiuti2020.asp

RIFIUTI URBANI - Regione LOMBARDIA - RACCOLTA DIFFERENZIATA - Anno 2020

D.M. 26 MAGGIO 2016



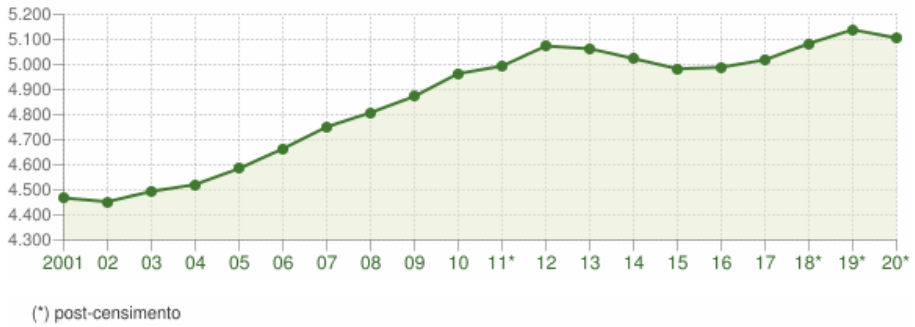
Fonte: ARPA, http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grul/estrifiuti2020.asp

8.2.10 Salute e qualità della vita

Per quanto concerne gli **ASPETTI DEMOGRAFICI**, la popolazione residente a Arosio è di 5.106 abitanti (31 dicembre 2020), per una densità abitativa pari a 1.977,38 ab/kmq, essendo la superficie amministrativa pari a 2,58 Kmq.

(Fonte: https://www.tuttitalia.it/lombardia/96-arosio/statistiche/popolazione-andamento-demografico/)

Andamento della popolazione residente 2001-2020



(*) post-censimento

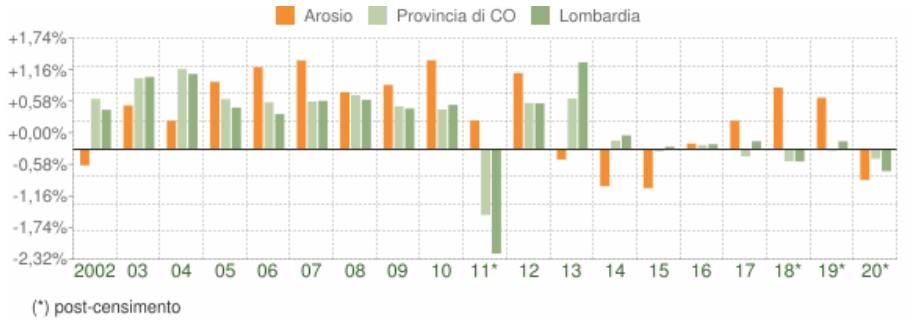
Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	4.468	-	-	-	-
2002	31 dicembre	4.453	-15	-0,34%	-	-
2003	31 dicembre	4.494	+41	+0,92%	1.650	2,68
2004	31 dicembre	4.521	+27	+0,60%	1.683	2,64
2005	31 dicembre	4.585	+64	+1,42%	1.726	2,61
2006	31 dicembre	4.664	+79	+1,72%	1.767	2,59
2007	31 dicembre	4.751	+87	+1,87%	1.828	2,55
2008	31 dicembre	4.808	+57	+1,20%	1.860	2,53
2009	31 dicembre	4.873	+65	+1,35%	1.883	2,54
2010	31 dicembre	4.964	+91	+1,87%	1.936	2,52
2011 (1)	*8 ottobre*	*4.998*	*+34*	*+0,68%*	*1.979*	*2,49*
2011 (2)	*9 ottobre*	*4.987*	*-11*	*-0,22%*	-	-
2011 (3)	31 dicembre	4.994	+30	+0,60%	1.986	2,47
2012	31 dicembre	5.074	+80	+1,60%	2.004	2,49
2013	31 dicembre	5.063	-11	-0,22%	1.988	2,50
2014	31 dicembre	5.024	-39	-0,77%	1.988	2,48
2015	31 dicembre	4.983	-41	-0,82%	2.006	2,44
2016	31 dicembre	4.989	+6	+0,12%	2.004	2,44
2017	31 dicembre	5.019	+30	+0,60%	2.011	2,45
2018*	31 dicembre	5.084	+65	+1,30%	(v)	(v)
2019*	31 dicembre	5.139	+55	+1,08%	(v)	(v)
2020*	31 dicembre	5.106	-33	-0,64%	(v)	(v)

(1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.
(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.
(3) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.
(*) popolazione post-censimento
(v) dato in corso di validazione

Come dimostrano i dati riportati, dal 2001 al 2020 la popolazione è aumentata di 638 unità. Si segnala una lieve diminuzione del numero di componenti per famiglia dal 2003: si è passati da 2,68 a 2,45 (2017).

Le variazioni annuali della popolazione di Arosio espresse in percentuale sono di seguito messe a confronto con le variazioni della popolazione della Provincia di Como e della Regione Lombardia.

Variazione percentuale della popolazione 2002-2020

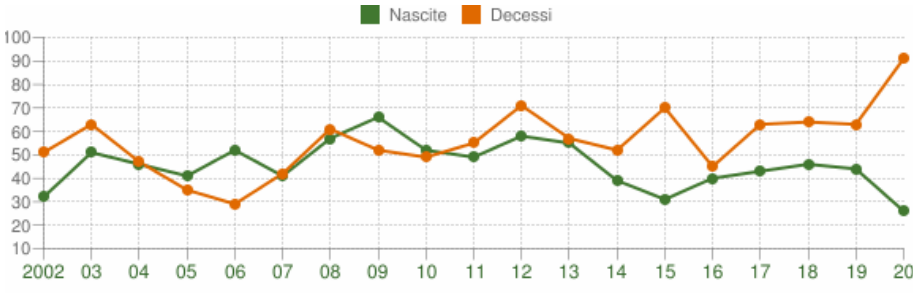


(*) post-censimento

Il movimento naturale della popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

La tabella, invece, riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Movimento naturale della popolazione 2002-2020



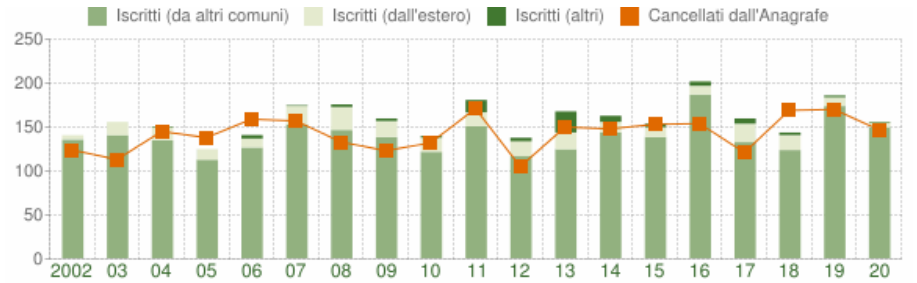
Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	32	-	51	-	-19
2003	1 gennaio-31 dicembre	51	+19	63	+12	-12
2004	1 gennaio-31 dicembre	46	-5	47	-16	-1
2005	1 gennaio-31 dicembre	41	-5	35	-12	+6
2006	1 gennaio-31 dicembre	52	+11	29	-6	+23
2007	1 gennaio-31 dicembre	41	-11	42	+13	-1
2008	1 gennaio-31 dicembre	57	+16	61	+19	-4
2009	1 gennaio-31 dicembre	66	+9	52	-9	+14
2010	1 gennaio-31 dicembre	52	-14	49	-3	+3
2011 (¹)	*1 gennaio-8 ottobre*	*39*	*-13*	*45*	*-4*	*-6*
2011 (²)	*9 ottobre-31 dicembre*	*10*	*-29*	*10*	*-35*	*0*
2011 (³)	1 gennaio-31 dicembre	49	-3	55	+6	-6
2012	1 gennaio-31 dicembre	58	+9	71	+16	-13
2013	1 gennaio-31 dicembre	55	-3	57	-14	-2
2014	1 gennaio-31 dicembre	39	-16	52	-5	-13
2015	1 gennaio-31 dicembre	31	-8	70	+18	-39
2016	1 gennaio-31 dicembre	40	+9	45	-25	-5
2017	1 gennaio-31 dicembre	43	+3	63	+18	-20
2018*	1 gennaio-31 dicembre	46	+3	64	+1	-18
2019*	1 gennaio-31 dicembre	44	-2	63	-1	-19
2020*	1 gennaio-31 dicembre	26	-18	91	+28	-65

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)
(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)
(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.
(*) popolazione post-censimento

Per quanto riguarda il flusso migratorio, il grafico visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il Comune di Arosio negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del Comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri Comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

La tabella riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Flusso migratorio della popolazione 2002-2020

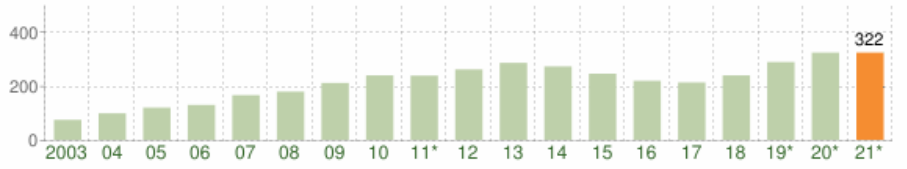


Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	altri iscritti (a)	PER altri comuni	PER estero	altri cancell. (a)		
2002	135	5	0	116	4	4	+1	+16
2003	140	15	0	111	2	0	+13	+42
2004	134	15	1	138	2	5	+13	+5
2005	112	12	0	135	0	3	+12	-14
2006	126	10	4	151	4	4	+6	-19
2007	152	21	1	155	1	1	+20	+17
2008	146	26	3	118	5	10	+21	+42
2009	138	18	3	103	5	15	+13	+36
2010	121	16	2	122	6	4	+10	+7
2011 (¹)	*104*	*9*	*0*	*105*	*6*	*7*	*+3*	*-5*
2011 (²)	*46*	*7*	*14*	*30*	*16*	*7*	*-9*	*+14*
2011 (³)	150	16	14	135	22	14	-6	+9
2012	116	17	4	94	7	4	+10	+32
2013	124	19	24	134	5	11	+14	+17
2014	143	12	7	123	10	15	+2	+14
2015	138	11	4	124	12	17	-1	0
2016	186	10	5	134	7	13	+3	+47
2017	132	21	6	102	4	15	+17	+38
2018*	123	17	3	140	9	20	+8	-26
2019*	173	10	2	148	7	15	+3	+15
2020*	149	5	1	133	10	4	-5	+8

(a) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.
(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)
(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)
(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.
(*) popolazione post-censimento

L'andamento della popolazione straniera residente a Arosio dal 2003 al 2021 è rappresentato nel grafico sottostante.

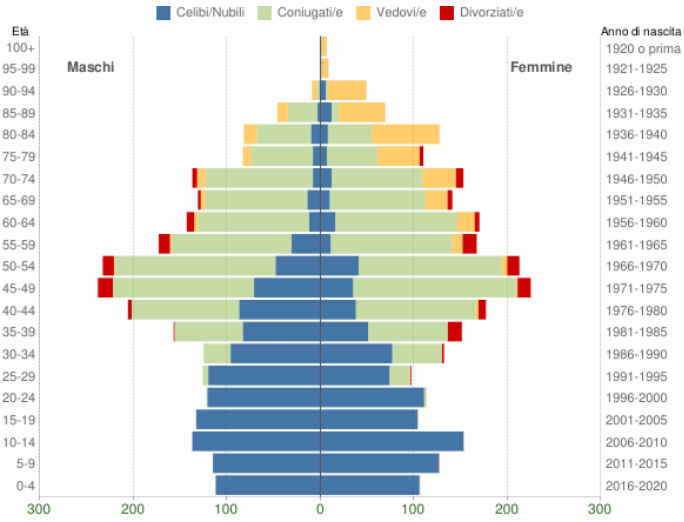
Andamento della popolazione con cittadinanza straniera 2003-2021



(*) post-censimento

La distribuzione della popolazione residente per età, sesso e stato civile è rappresentata nel grafico: la popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

Popolazione per età, sesso e stato civile 2021

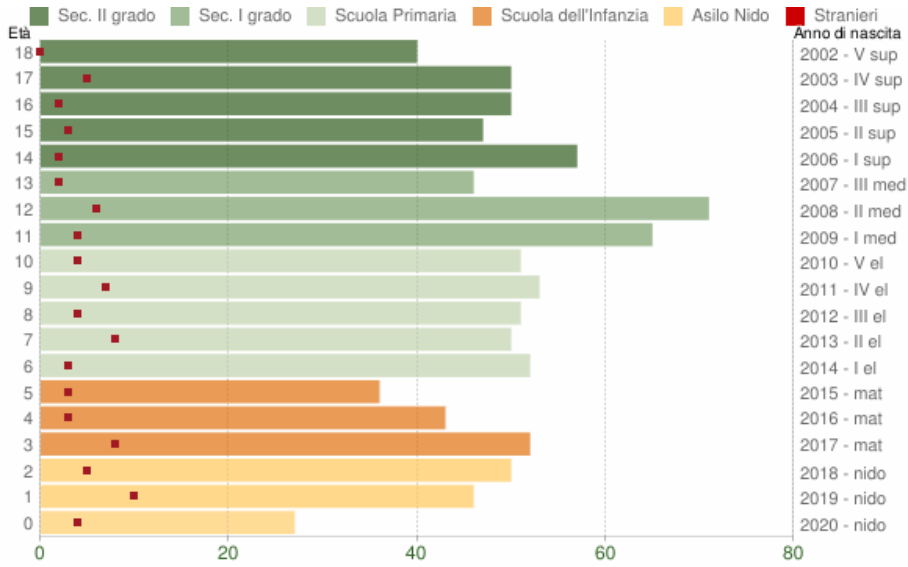


Distribuzione della popolazione 2021

Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi	Femmine	Totale	
								%
0-4	218	0	0	0	112 51,4%	106 48,6%	**218**	4,3%
5-9	242	0	0	0	115 47,5%	127 52,5%	**242**	4,7%
10-14	290	0	0	0	137 47,2%	153 52,8%	**290**	5,7%
15-19	237	0	0	0	133 56,1%	104 43,9%	**237**	4,6%
20-24	232	3	0	0	122 51,9%	113 48,1%	**235**	4,6%
25-29	194	28	0	1	126 56,5%	97 43,5%	**223**	4,4%
30-34	173	82	0	2	125 48,6%	132 51,4%	**257**	5,0%
35-39	134	158	0	16	157 51,0%	151 49,0%	**308**	6,0%
40-44	125	243	3	12	206 53,8%	177 46,2%	**383**	7,5%
45-49	106	325	2	30	238 51,4%	225 48,6%	**463**	9,1%
50-54	89	325	7	25	233 52,2%	213 47,8%	**446**	8,7%
55-59	42	258	13	27	173 50,9%	167 49,1%	**340**	6,7%
60-64	28	249	23	13	143 45,7%	170 54,3%	**313**	6,1%
65-69	24	211	29	8	131 48,2%	141 51,8%	**272**	5,3%
70-74	20	212	45	13	137 47,2%	153 52,8%	**290**	5,7%
75-79	15	120	54	4	83 43,0%	110 57,0%	**193**	3,8%
80-84	18	105	86	0	82 39,2%	127 60,8%	**209**	4,1%
85-89	15	40	60	0	46 40,0%	69 60,0%	**115**	2,3%
90-94	7	5	46	0	9 15,5%	49 84,5%	**58**	1,1%
95-99	1	0	7	0	0 0,0%	8 100,0%	**8**	0,2%
100+	1	0	5	0	0 0,0%	6 100,0%	**6**	0,1%
Totale	**2.211**	**2.364**	**380**	**151**	**2.508** **49,1%**	**2.598** **50,9%**	**5.106**	100,0%

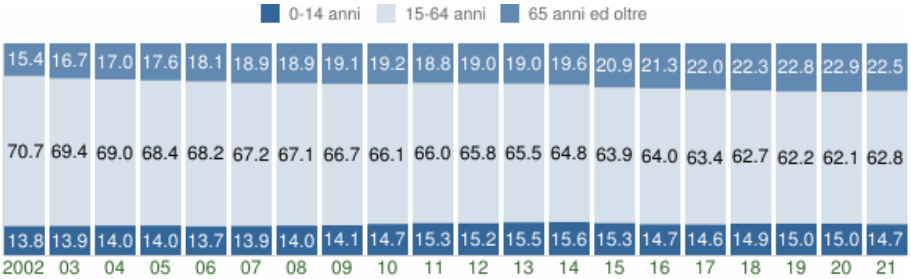
La distribuzione della popolazione per classi di età scolastica (da 0 a 18 anni) è rappresentata nel grafico in cui si evidenziano con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado).

Popolazione per classi di età scolastica 2021



L'analisi della struttura per età della popolazione residente considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Struttura della popolazione dal 2002 al 2021 (valori %)



I principali indicatori demografici calcolati sulla popolazione residente a Arosio dal 2002 al 2021 sono rappresentati nella tabella seguente.

Indicatori demografici

Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	618	3.161	689	4.468	**40,7**
2003	619	3.092	742	4.453	**41,3**
2004	629	3.099	766	4.494	**41,3**
2005	634	3.092	795	4.521	**41,6**
2006	629	3.127	829	4.585	**42,0**
2007	647	3.136	881	4.664	**42,3**
2008	665	3.186	900	4.751	**42,6**
2009	678	3.209	921	4.808	**42,8**
2010	718	3.219	936	4.873	**42,8**
2011	759	3.274	931	4.964	**42,7**
2012	760	3.284	950	4.994	**43,0**
2013	786	3.322	966	5.074	**43,0**
2014	788	3.283	992	5.063	**43,4**
2015	767	3.208	1.049	5.024	**44,1**
2016	730	3.189	1.064	4.983	**44,5**
2017	727	3.164	1.098	4.989	**44,8**
2018	750	3.148	1.121	5.019	**44,8**
2019*	761	3.164	1.159	5.084	**45,0**
2020*	770	3.190	1.179	5.139	**45,1**
2021*	750	3.205	1.151	5.106	**45,2**

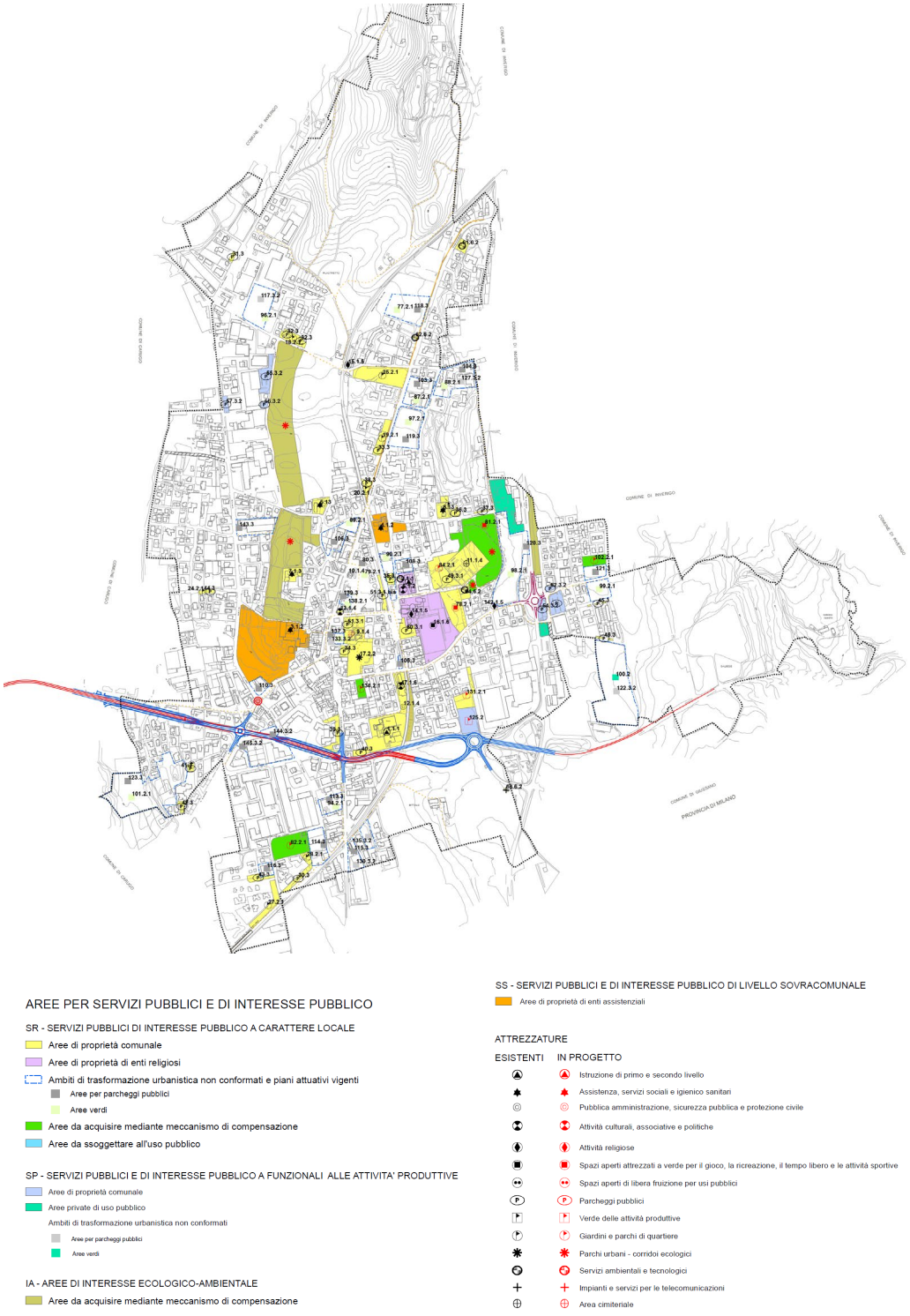
Nel territorio di Arosio operano diverse **Associazioni**; quelle iscritte all'albo sono rintracciabili sul sito comunale:

https://www.comune.arosio.co.it/c013012/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/20472

Relativamente alla qualità della vita e, in particolare, all'offerta di **SERVIZI DI CARATTERE COLLETTIVO**, si rimanda a quanto contenuto nella "Relazione" del Piano dei Servizi, allegato al PGT vigente (2010).

Di seguito si riporta l'estratto cartografico dell'assetto previsto:

Estratto Tavola "PS.01 Assetto di Piano" - PdS



Fonte: PGT vigente

Nel territorio di Arosio non sono presenti **INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE – RIR**, come si desume dall'elenco degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante redatto da ISPRA (aggiornato al 29 febbraio 2020) e pubblicato a conclusione delle verifiche effettuate delle notifiche presentate dai gestori degli stabilimenti a seguito dell'entrata in vigore del D.lgs.105/2015, che integra e sostituisce la precedente normativa in materia.

Per quanto riguarda i Comuni confinanti, a Giussano è allocato un RIR (CHEMETALL ITALIA SRL, impianto chimico).

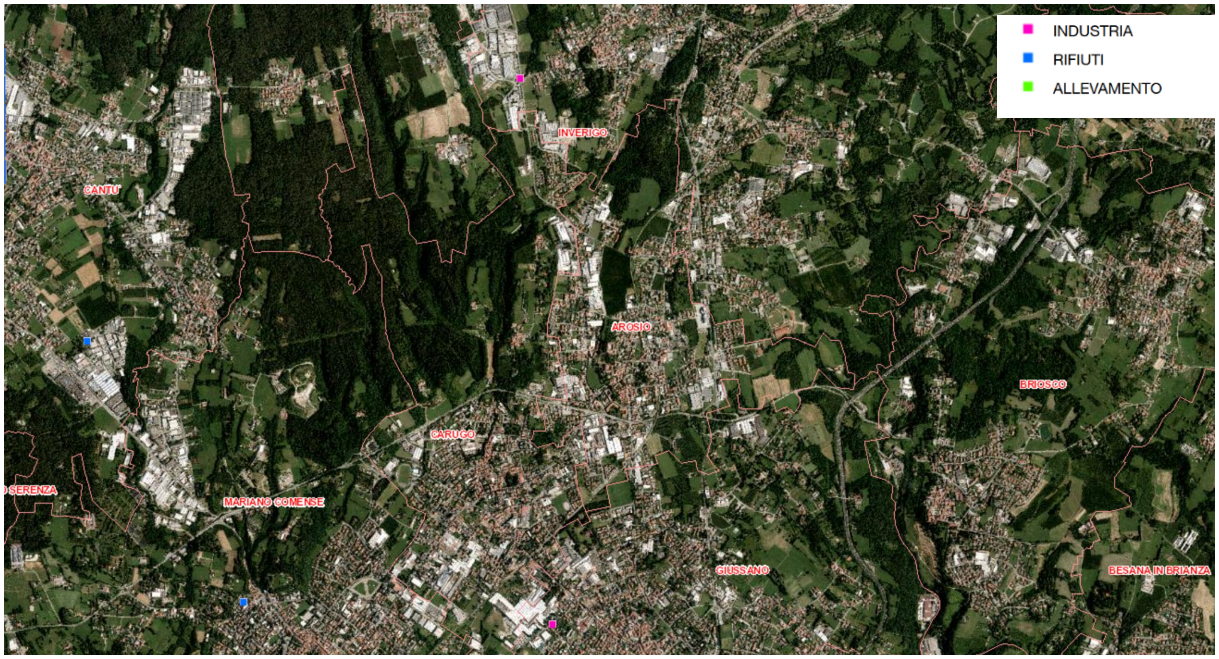
Estratto elenco RIR – Regione Lombardia (ISPRA, 29.02.2020)

Regione	Provincia	Comune	Codice Ministero	Ragione Sociale	Attività
LOMBARDIA					
D.Lgs. 105/2015 Soglia Superiore					
	Monza e della Brianza	Bellusco	ND317	ZINCOL OSSIDI SPA	(06) Lavorazione di metalli non ferrosi (fonderie, fusione ecc.)
	Monza e Brianza	Brugherio	ND304	Piomboleghe SRL	(06) Lavorazione di metalli non ferrosi (fonderie, fusione ecc.)
	Monza e della Brianza	Caponago	DD145	SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO S.r.l.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco). Produzione di gas industriali
	Monza e Brianza	Cesano Maderno	DD023	BASF Italia S.p.A.	(17) Produzione e stoccaggio di pesticidi, biocidi e fungicidi
	Monza e Brianza	Giussano	DD028	CHEMETALL ITALIA SRL	(22) Impianti chimici
	Monza e della Brianza	Lissone	DD166	Vefer S.p.A.	(24) Fabbricazione di plastica e gomma

Fonte: https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/stabilimenti_rischio_industriale/2020/lombardia_0.pdf

Nel territorio comunale, infine, non sono presenti impianti soggetti ad **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)**. Ne sono però allocati, nelle vicinanze, due in territorio di Inverigo (industria) e due in Giussano (industria).

Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)



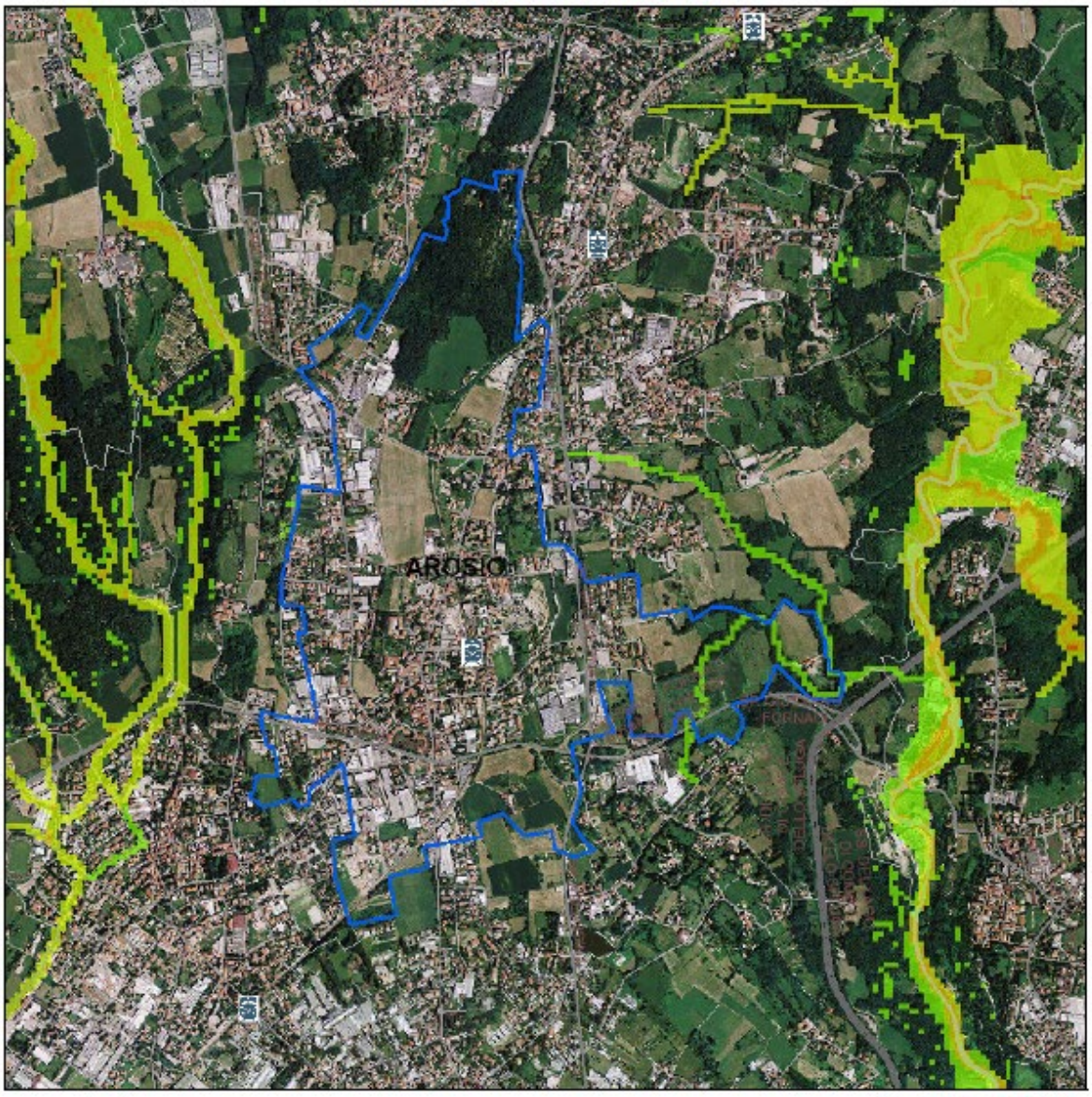
Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, AIA

8.2.11 Rischio integrato

Regione Lombardia

Comune di AROSIO
Provincia di COMO

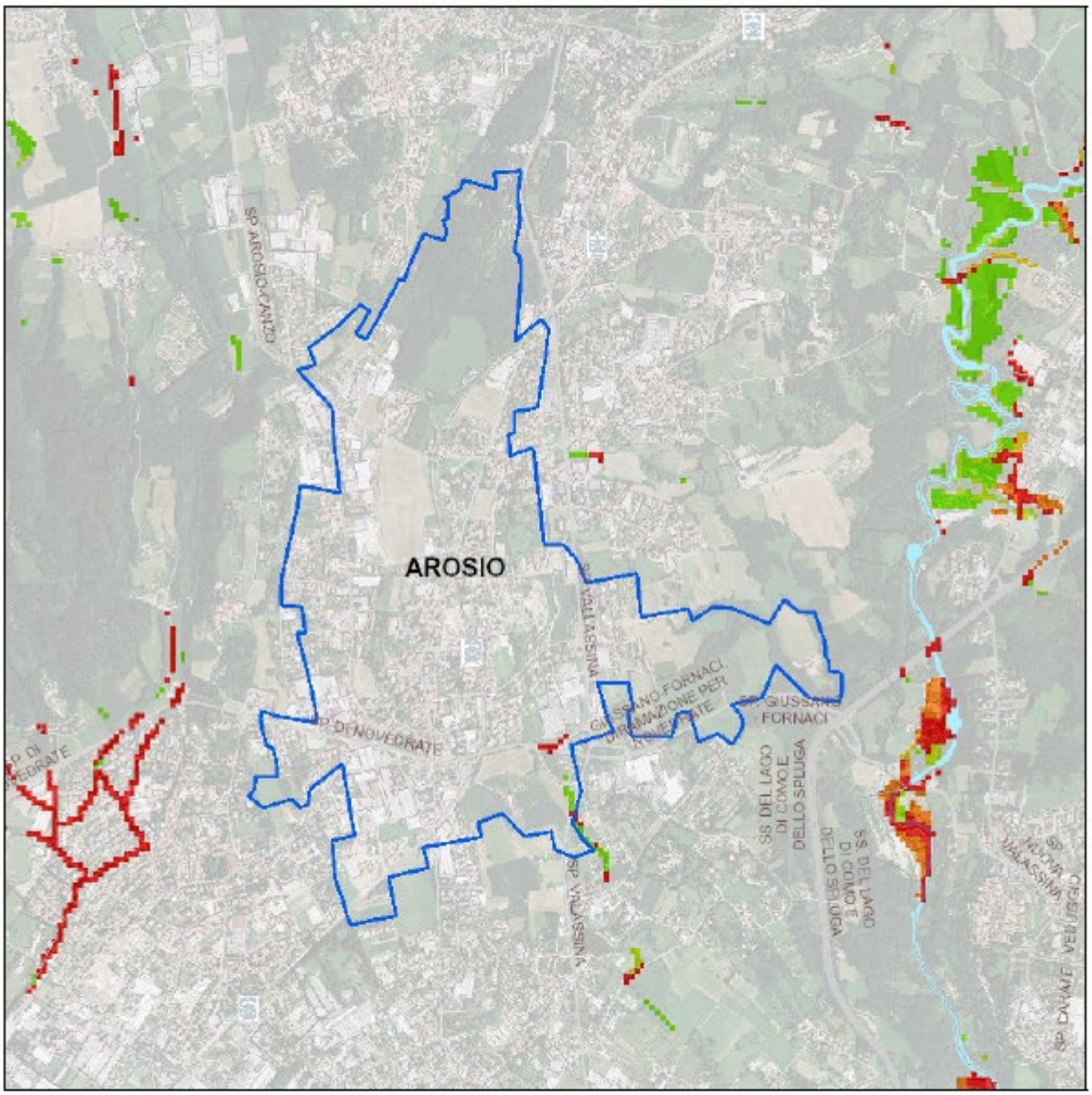
Mappa di pericolosità idrogeologica



Scala 1:20.000

- 0 - 0,2 assente o molto basso
- 0,2 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,0 medio
- 1,0 - 2,0 elevato
- 2,0 - 3,0 molto elevato
- > 3,0 estremamente elevato

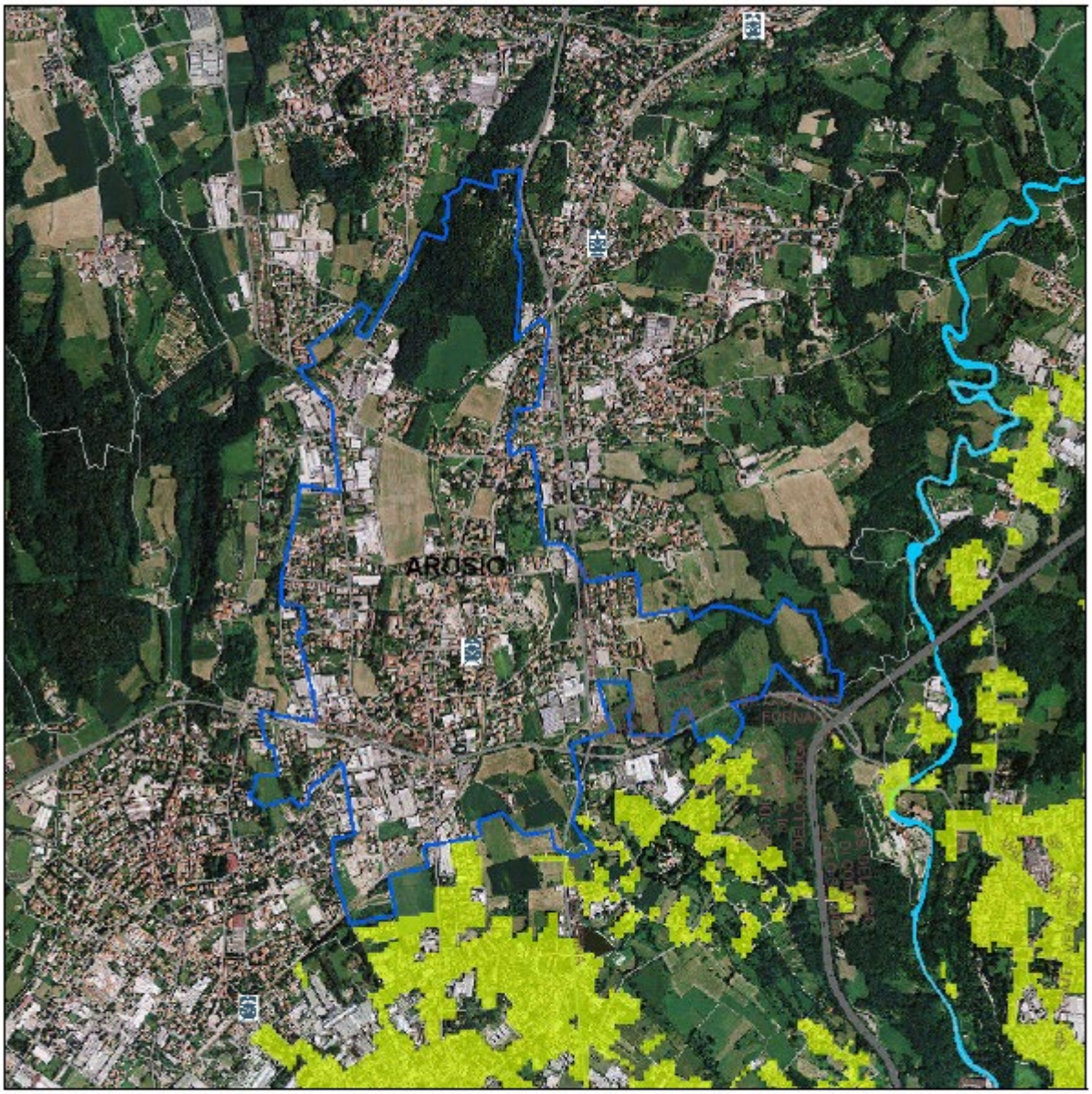
Mappa di rischio idrogeologico



Scala 1:20.000

- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

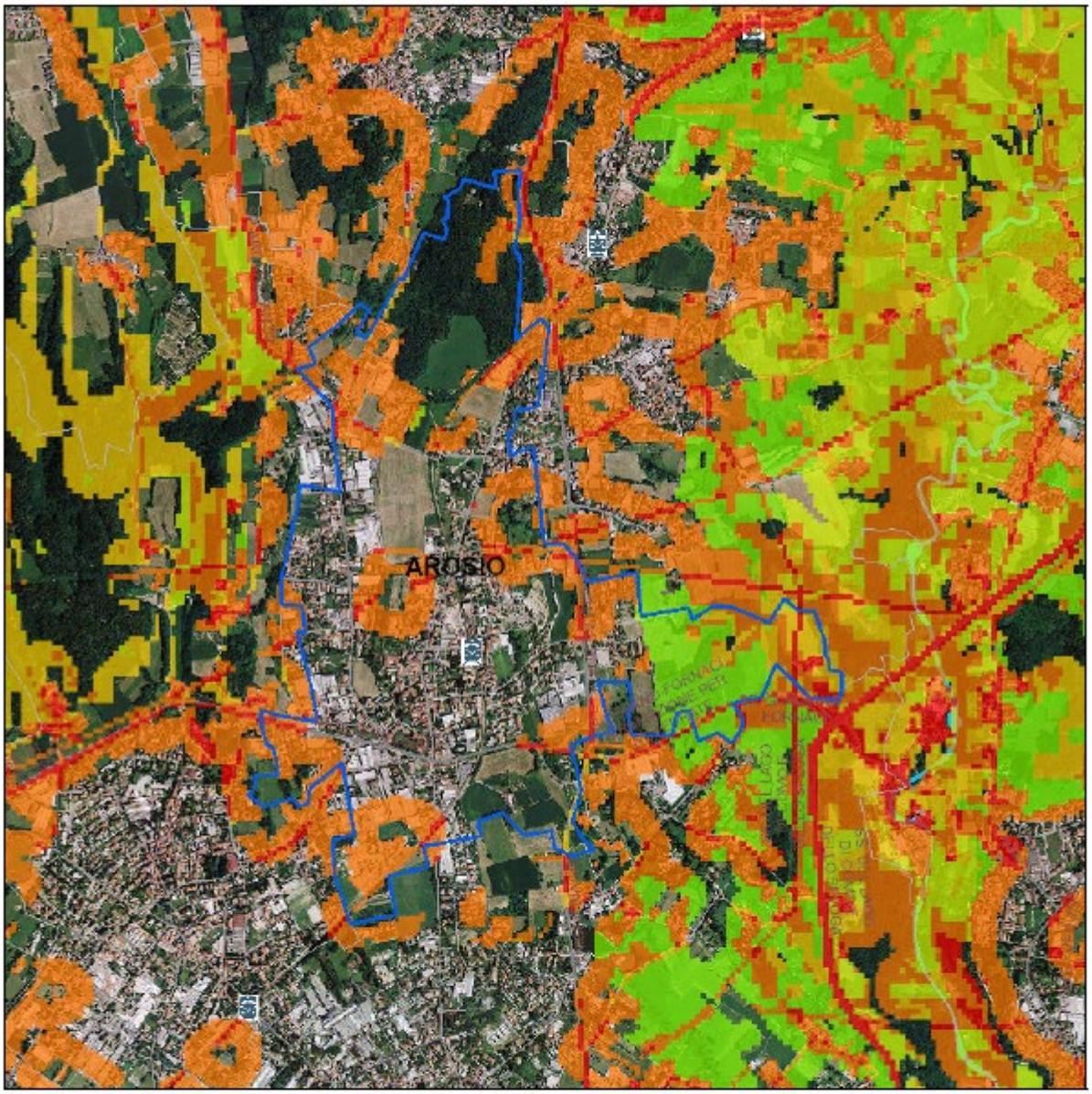
Mappa di rischio sismico



- 0 - 0,5 assente o molto basso
- 0,5 - 1 basso
- 1 - 1,5 medio
- 1,5 - 2 elevato
- 2 - 3 molto elevato
- > 3 estremamente elevato

Scala 1:20.000

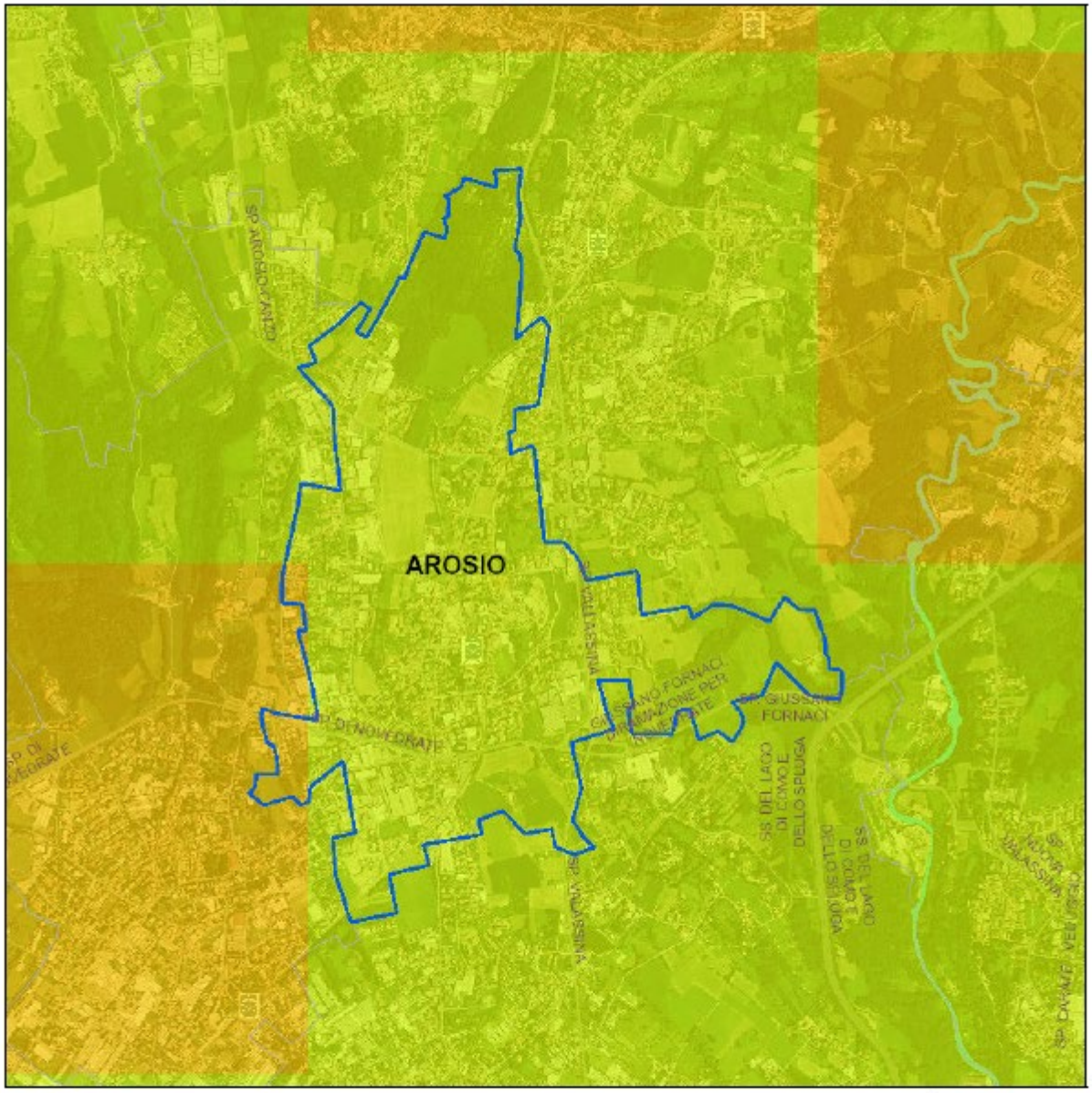
Mappa di rischio da incendi boschivi



- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

Scala 1:20.000

Mappa di rischio meteorologico (Fulminazioni - fulmini/kmq)



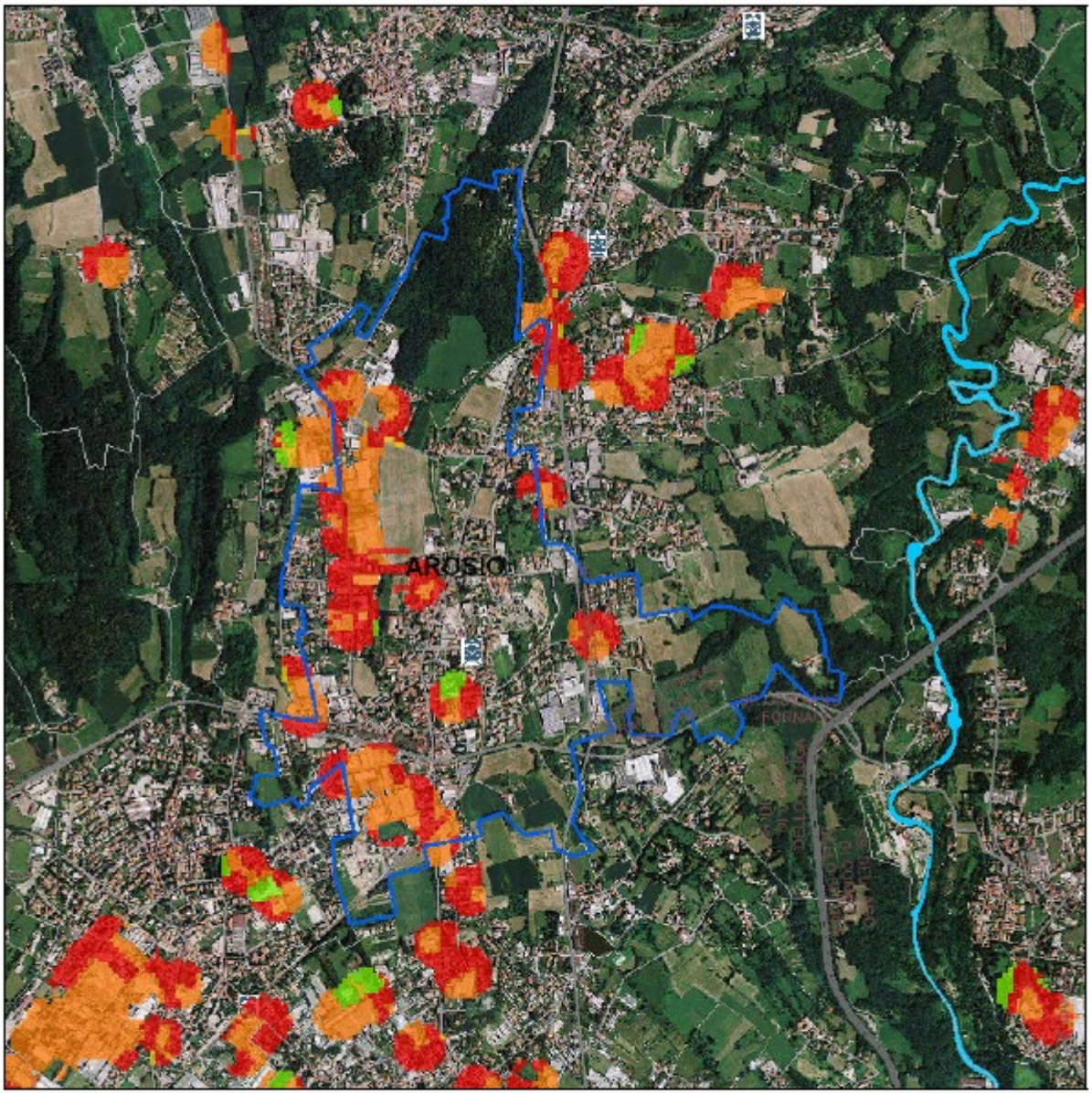
0 - 0,1 assente o molto basso
0,1 - 0,5 basso
0,5 - 1,5 medio
1,5 - 5 elevato
5 - 10 molto elevato
> 10 estremamente elevato

Scala 1:20.000

Regione Lombardia

Comune di AROSIO
Provincia di COMO

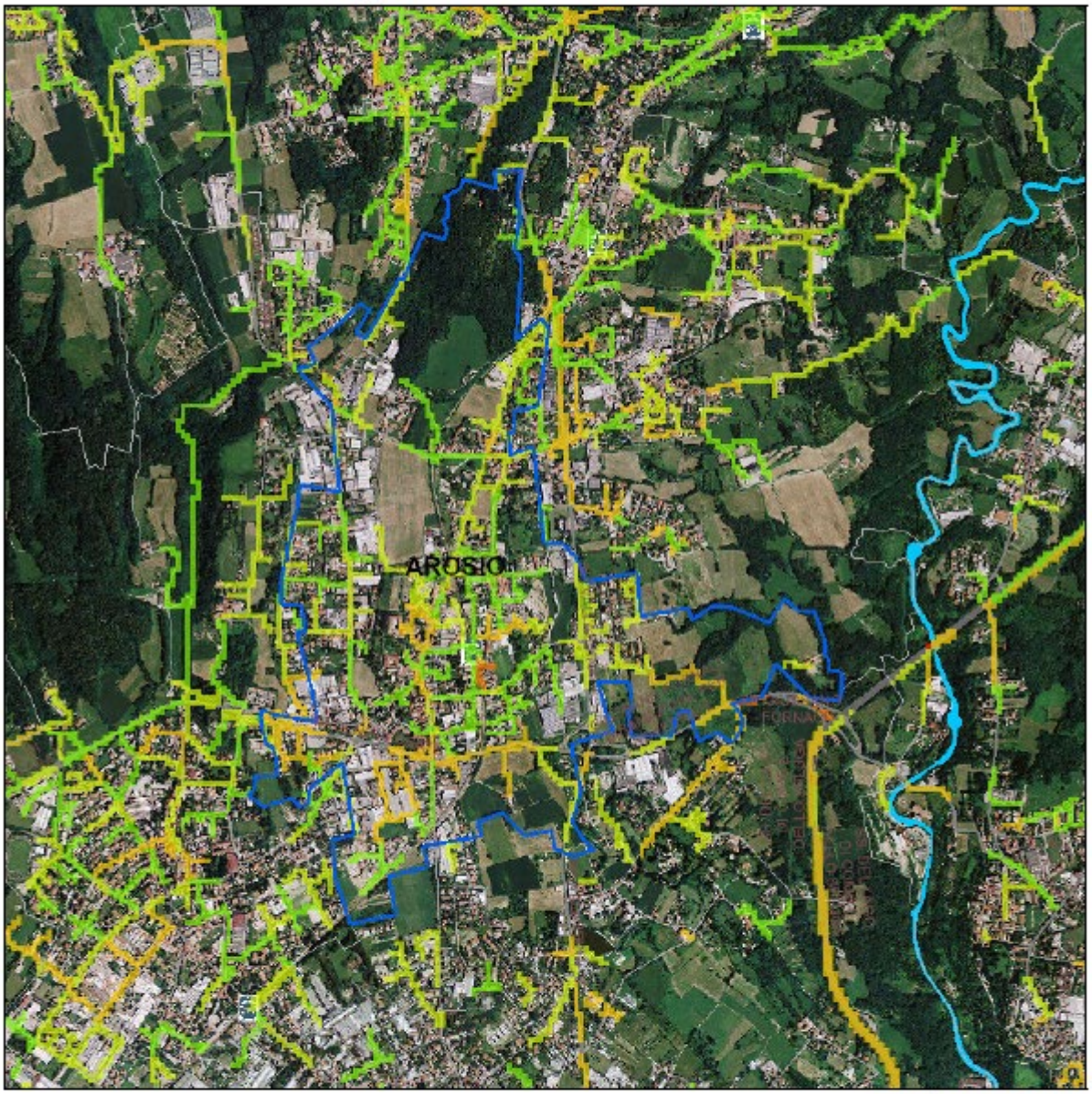
Mappa di rischio industriale



- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

Scala 1:20.000

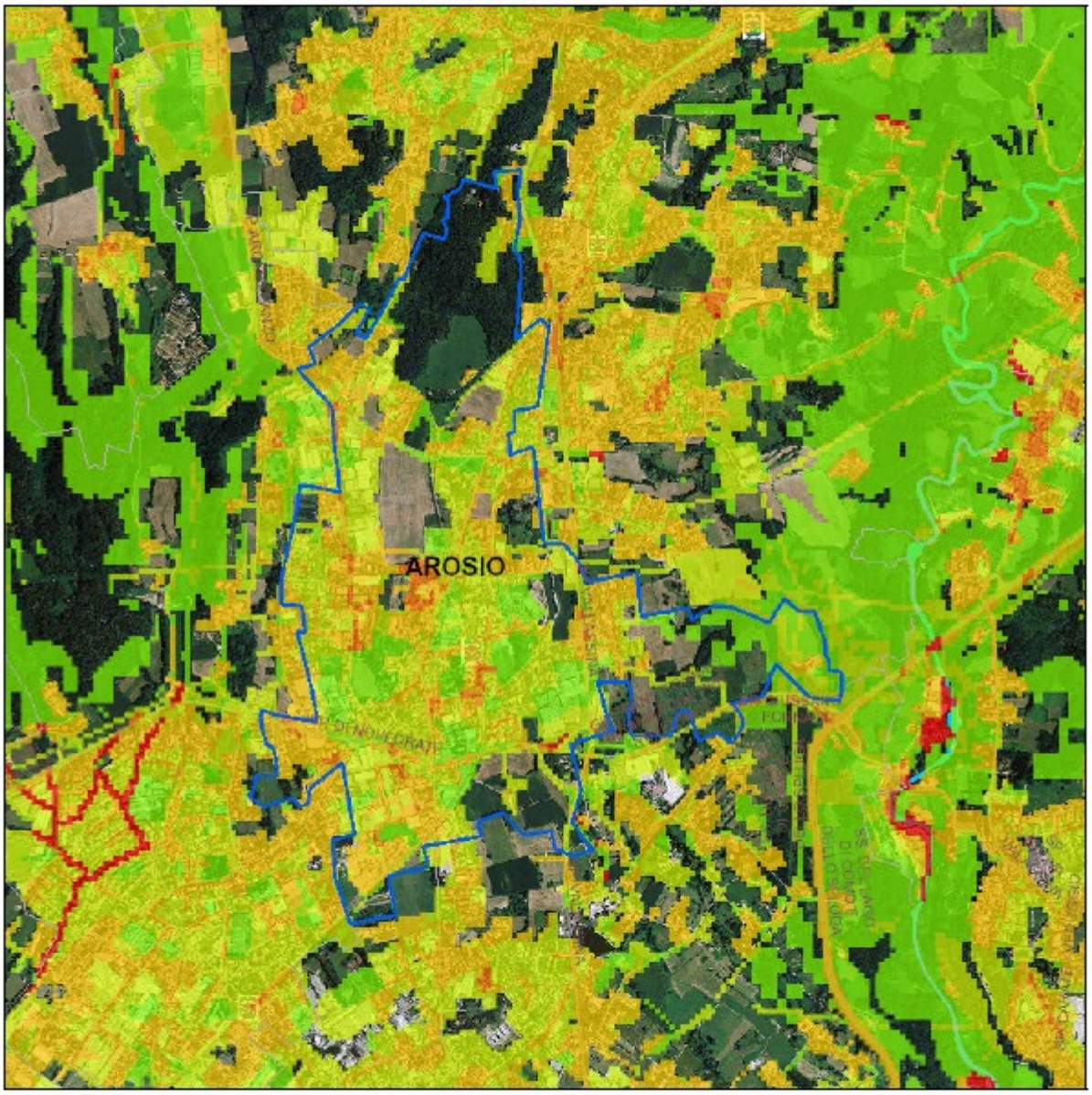
Mappa di rischio da incidenti stradali



- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

Scala 1:20.000

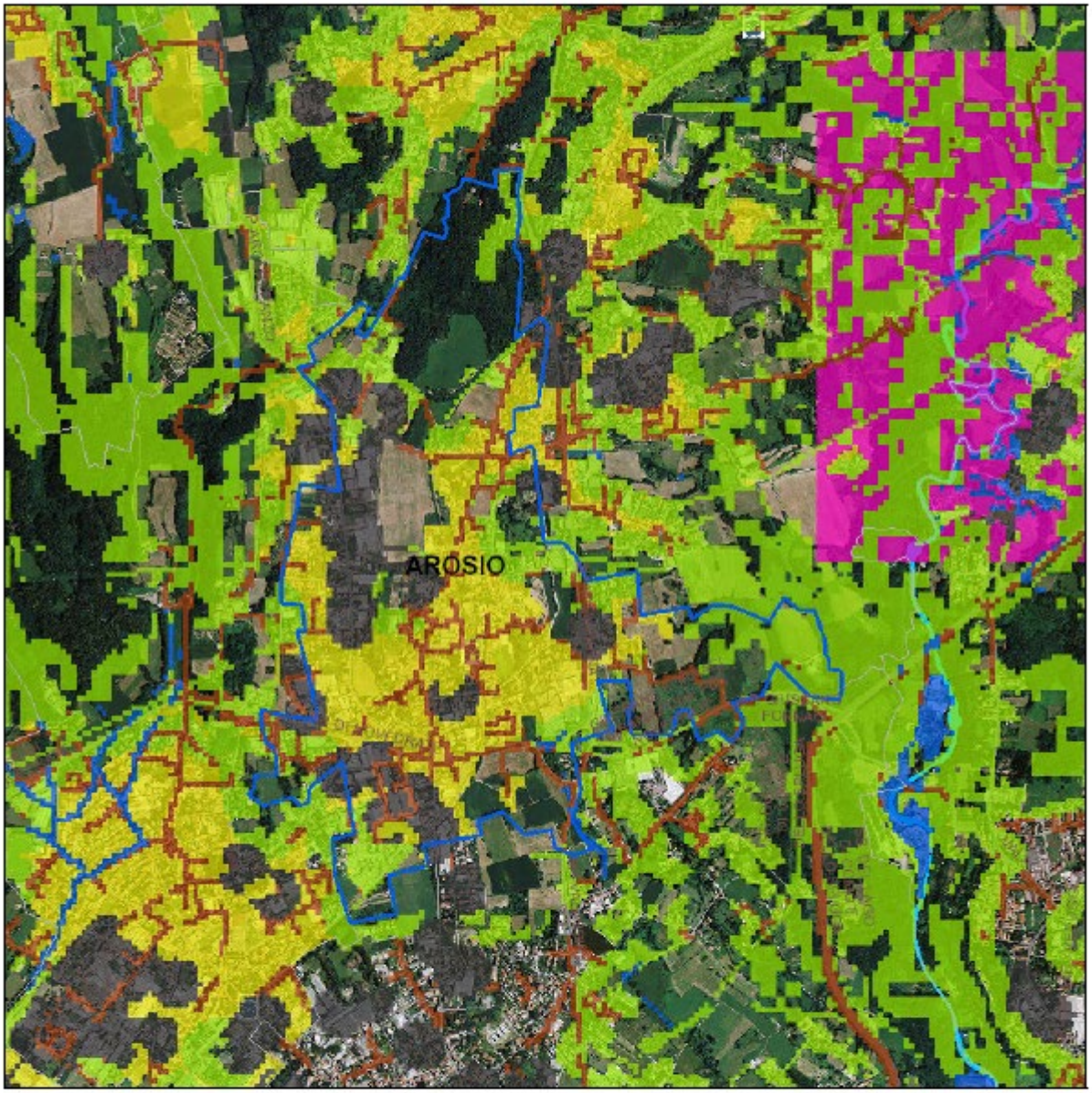
Mappa di rischio integrato



- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5,0 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

Scala 1:20.000

Mappa di rischio dominante



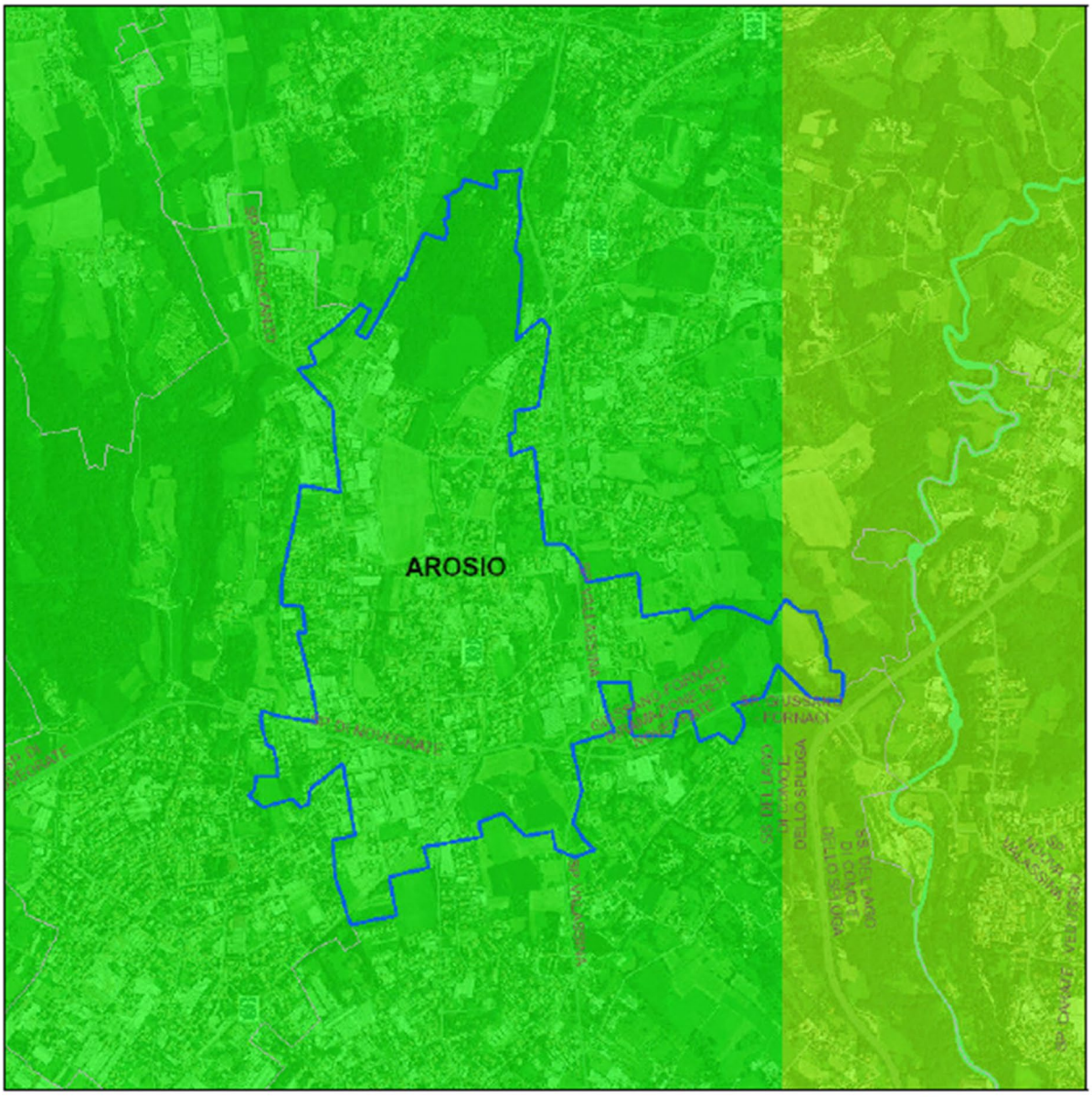
- Rischio idrogeologico
- Rischio incendi boschivi
- Rischio incidenti stradali
- Rischio incidenti sul lavoro
- Rischio industriale
- Rischio meteorologico
- Rischio sismico

Scala 1:20.000

Regione Lombardia

Comune di AROSIO
Provincia di COMO

Mappa di concentrazione radon (Bq/mc)



- 0 - 60 assente o molto basso
- 60 - 90 basso
- 90 - 110 medio
- 110 - 130 elevato
- 130 - 170 molto elevato
- > 170 estremamente elevato

Scala 1:20.000

8.2.12 Elementi di criticità e sensibilità assunti dalle procedure di VAS precedenti

Per avere un quadro degli aspetti di criticità e sensibilità emersi nelle procedure di VAS precedenti, si riporta quanto esposto nel capitolo "3 QUADRO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DELLA VAS DEL PGT E SUA EVOLUZIONE NEL PERIODO DI VIGENZA" del "Rapporto ambientale preliminare" del processo di esclusione dalla VAS della Variante al PGT (avviata con D.C.C. n. 63 del 09.06.2015, 2016, a cura di Fabrizio Ottolini – RP):

"3.1 LETTURA TERRITORIALE DELLA VAS DEL PGT VIGENTE

Il rapporto ambientale di VAS individua, nel territorio comunale, tre diversi ambiti di struttura territoriale:

"il nucleo storico originario, le successive espansioni dell'urbanizzato (un continuo urbanizzato con Carugo) e le zone naturali e seminaturali (l'Osservatorio Ornitologico, a Nord, il Parco della Valle Lambro a Est, la vasta area agricola del dosso di Cascina Bittolo a Sud- Est).

Nell'ambito del nucleo storico, emerge un'ampia area seminaturale, sulla cui sommità si erge il complesso del "Castello" in continuità con la dorsale che collega all'ambito dell'Osservatorio Ornitologico.

Il territorio comunale è quindi letto attraverso la bipartizione fondamentale che distingue il tessuto insediativo da quello naturale.

Il tessuto insediativo è caratterizzato dalla frammistione tra insediamenti produttivi e residenziali a bassa densità (caratteristica di molti comuni della Brianza) e dalla suddivisione del territorio urbanizzato in diversi ambiti, generata dalla presenza dei tracciati della viabilità extraurbana e della linea ferroviaria (in direzione Nord - Sud la SP 41, Valassina, e la linea ferroviaria Milano - Asso, in direzione Est - Ovest la SP. 32, Novedratese).

Il paesaggio naturale e seminaturale, è rappresentato da quattro diversi ambiti diversamente antropizzati (vedasi figura 1 - fotopiano):

1. a Nord, l'area boscata del "Roccolo" (Osservatorio Ornitologico), al confine con Inverigo;

2. in posizione centrale, la collina del Castello e la vasta area agricola che collega all'ambito dell'Osservatorio;

3. a Sud, - Est, oltre la linea ferroviaria, in continuità con il territorio di Giussano, l'area agricola della Cascina Bittolo;

4. a Est, il Parco Regionale della Valle del Lambro, ambito agricolo con limitata presenza di corsi d'acqua (Roggia Pissavacca e la Roggia Riale)".

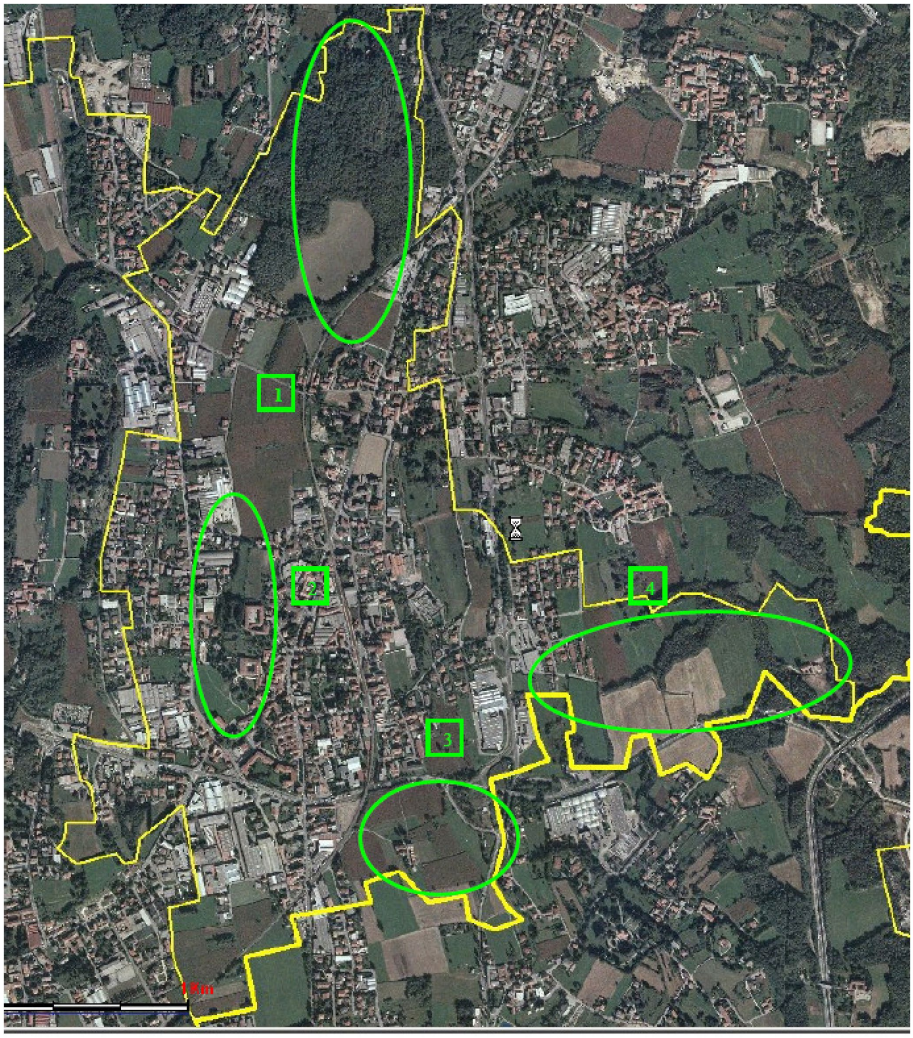


Figura 1 (foto-piano del territorio comunale)

ELEMENTI DI CRITICITÀ E SENSIBILITÀ ASSUNTI DAL RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS

Rispetto all'analisi della struttura territoriale il RA di VAS individua i seguenti elementi di criticità e sensibilità presenti sul territorio comunale:

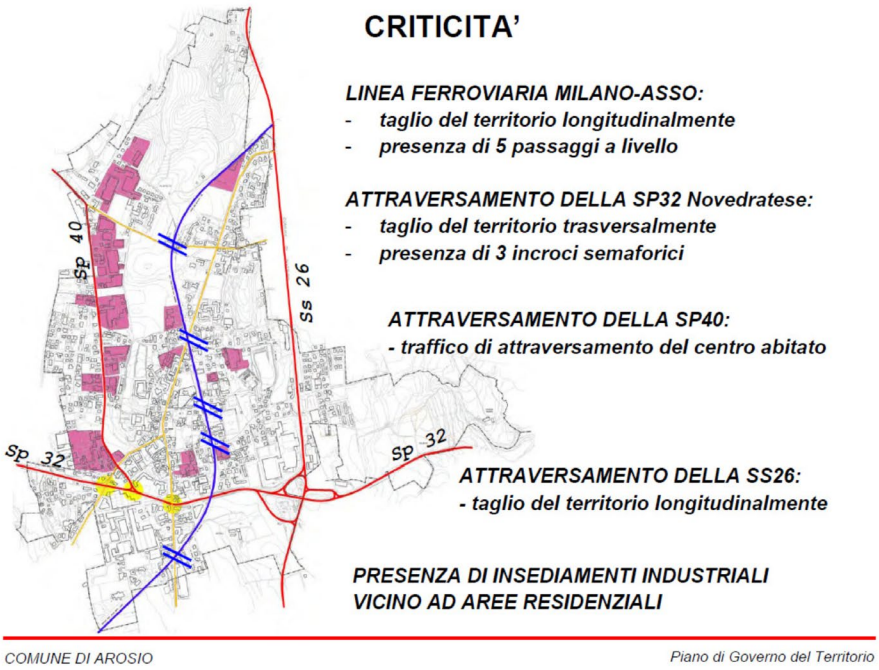
CRITICITÀ

Infrastrutture stradali: sul territorio comunale, caratterizzato da elevata accessibilità, sono presenti aste viarie di livello provinciale e regionale ..." interessate da intensi flussi di traffico, anche pesante connessi alla realizzazione di nuove attività produttive localizzate nei comuni confinanti della Val Sorda; in particolare, lungo il tracciato della SP. 40, che generano una situazione di congestione e di inquinamento dell'aria".

Ferrovia: il tracciato della linea ferroviaria Milano- Asso, che si sviluppa in senso Nord - Sud, divide il centro abitato e il territorio urbanizzato in due parti, tra loro collegate da cinque passaggi a livello e un sottopasso posto lungo la SP. 32.

Elettrodotti: il Comune di Arosio è attraversato da 2 linee di elettrodotti: la linea 220 kV "Cislago - Sondrio" e la linea "Nibionno - Salice" recentemente riqualificata nel tratto di attraversamento dell'abitato (autorizzata con D.G.R. 10779 del 25/06/2004).

Attività produttive: "... la prima fase di espansione storica degli insediamenti produttivi, ha privilegiato localizzazioni prossime al centro (lungo la SP. 40), successivamente inglobate dall'espansione residenziale, sino a configurare un problematico mix funzionale di residenze, servizi ed attività produttive. Negli ultimi decenni gli insediamenti produttivi si sono localizzati lungo la viabilità provinciale esterna (SP. 32 e SP. 41), senza costituire una vera e propria aggregazione funzionale ...".



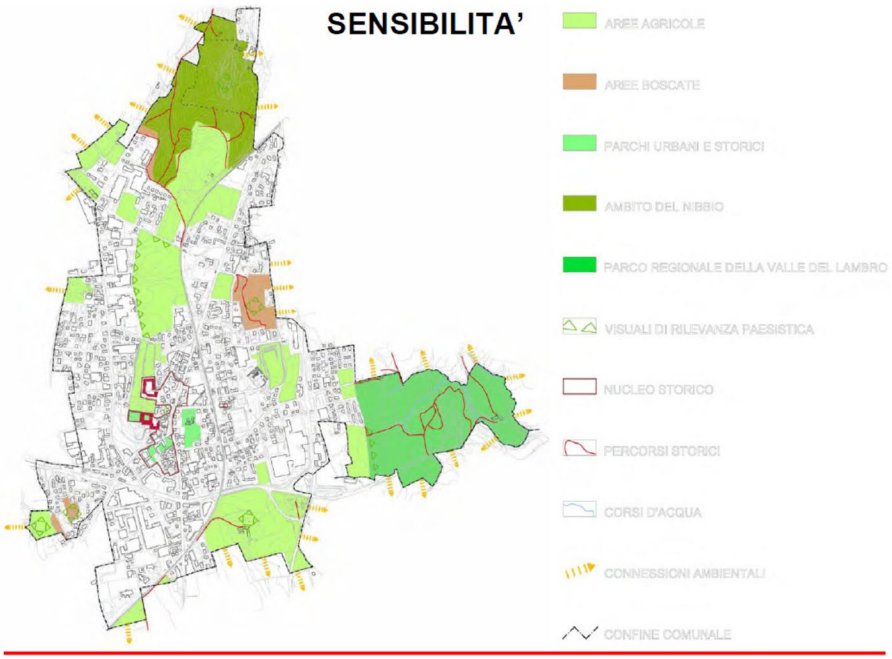
SENSIBILITÀ ED EMERGENZE

Il RA individua i seguenti elementi di sensibilità ambientale:

- castagneti, che interessano le aree perimetrali all'osservatorio ornitologico.
- ambito del Parco della Valle del Lambro (LR. 82/1983 e successive integrazioni), che in Arosio coinvolge la porzione territoriale della zona del Gallese - Cascina Guasto.
- ambito dell'Osservatorio Ornitologico del Nibbio, che ricade per quasi tutta la sua totalità nel territorio di Arosio e solo per una piccolissima parte nel territorio di Inverigo, situato lungo una delle principali direttrici italiane della migrazione, per una superficie di circa 125.000 m2, di cui oltre 36.000 m2 non recintati.
- aree denominate CAS e ZPS della rete ecologica provinciale (PTCP), corrispondenti alle aree di rilevanza naturalistica e paesaggistica individuate dal Documento di Piano (cfr. Relazione DP).

Sono anche individuate specifiche visuali di interesse paesistico:

- la fascia collinare costituita da rocce carbonatiche rappresenta morfologicamente il primo gradino della sezione montagnosa della Lombardia.
- i Dossi Morenici, caratterizzati da vegetazioni di castagneto, querceto di rovere e/o farnia e boschi misti.
- l'area Gallese- Cascina Guasto, dove si evidenziano due aree, una sommitale ... e .... l'altra .. in prossimità dell'incisione valliva....
- il Dosso tra Via Prealpi e Via dello Scimè, che non presenta particolari segni di rilevanza.
- le aree agricole e boscate, che non presentano emergenze rilevanti e il loro destino è legato alla continuazione delle attività colturali.


SENSIBILITA'
AREE AGRICOLE
AREE BOSCATE
PARCHI URBANI E STORICI
AMBITO DEL NIBBIO
PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO
VISUALI DI RILEVANZA PAESISTICA
NUCLEO STORICO
PERCORSI STORICI
CORSI D'ACQUA
CONNESSIONI AMBIENTALI
CONFINE COMUNALE

9. VALUTAZIONE DELLE LINEE D'AZIONE E DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE DEL PGT

9.1 Schede di valutazione degli Ambiti di trasformazioni del Documento di piano

Sulla base:

- del quadro conoscitivo e del sistema delle criticità e opportunità delineato nei capitoli precedenti;
- del quadro conoscitivo territoriale, urbanistico e socio-economico prodotto durante le fasi ricognitive del piano;
- delle carte delle attenzioni e delle pressioni ambientali;
- delle risultanze e delle istanze emerse dalla consultazione e partecipazione dei soggetti istituzionali e del pubblico,

si sono individuati gli elementi di criticità e opportunità ambientale di ogni singolo ambito di trasformazione.

Successivamente si è proceduto con la valutazione ambientale complessiva di ogni ambito di trasformazione e con l'individuazione di indirizzi e indicazioni progettuali riferite alle diverse componenti ambientali.

Per ogni ambito di trasformazione è stata predisposta una scheda di valutazione che riporta:

- lo stato attuale dell'ambito,
- i vincoli presenti,
- la classe di fattibilità geologica,
- la presenza di edifici e manufatti di interesse storico-architettonico e le eventuali modalità di intervento,
- il sistema dei vincoli,
- il sistema di criticità e opportunità (basato sulle risultanze emerse dai quadri conoscitivi territoriali e ambientali, sulle carte di attenzione e pressione ambientale che georeferenziano il quadro conoscitivo ambientale - ove è possibile),
- le previsioni del Pgt,
- le indicazioni di carattere ambientale da rispettare in sede di pianificazione attuativa,
- eventuali ulteriori criteri di attuazione che potranno essere presi in considerazione durante la fase istruttoria delle proposte di trasformazione.

Rispetto agli Ambiti di Trasformazione, la Variante Generale cerca di contemperare **la riduzione del Consumo di suolo degli AT su suolo libero** (AT1, AT2.a, AT3, parte dell'AT5 e AT7) **al fabbisogno atteso per il prossimo futuro**.

In sintesi la variante generale:

- **conferma, con riduzione di consumo di suolo, l'AT 1 vigente**, in quanto costituisce l'unica nuova previsione produttiva rimasta a disposizione per il sistema economico locale: la riduzione del consumo di suolo è funzionale all'individuazione di una fascia di mitigazione ambientale verso gli insediamenti residenziali;

- **conferma la cancellazione della porzione di ex AT.2b di via Oberdan, su suolo libero**, come già da Variante 2017. Tale cancellazione, essendo intervenuta dopo il 2 dicembre 2014 è quindi computata ai fini della soglia di riduzione del Cds;

- **conferma, con riduzione del consumo di suolo, l'AT2.a (ora AT2) di via Oberdan**; la riduzione del Cds è funzionale a consolidare la direttrice di connessione ambientale presente a nord. Ulteriormente sono apportate delle modifiche alla disciplina, volte a ridurre gli indici (considerati particolarmente elevati) e il peso dei meccanismi perequativi previgenti, modificandone al contempo l'articolazione funzionale, riconoscendone una vocazione polifunzionale in virtù della localizzazione attestata sulla via S.M. Maddalena, asse locale principale di attraversamento del sistema urbano, verso Inverigo;

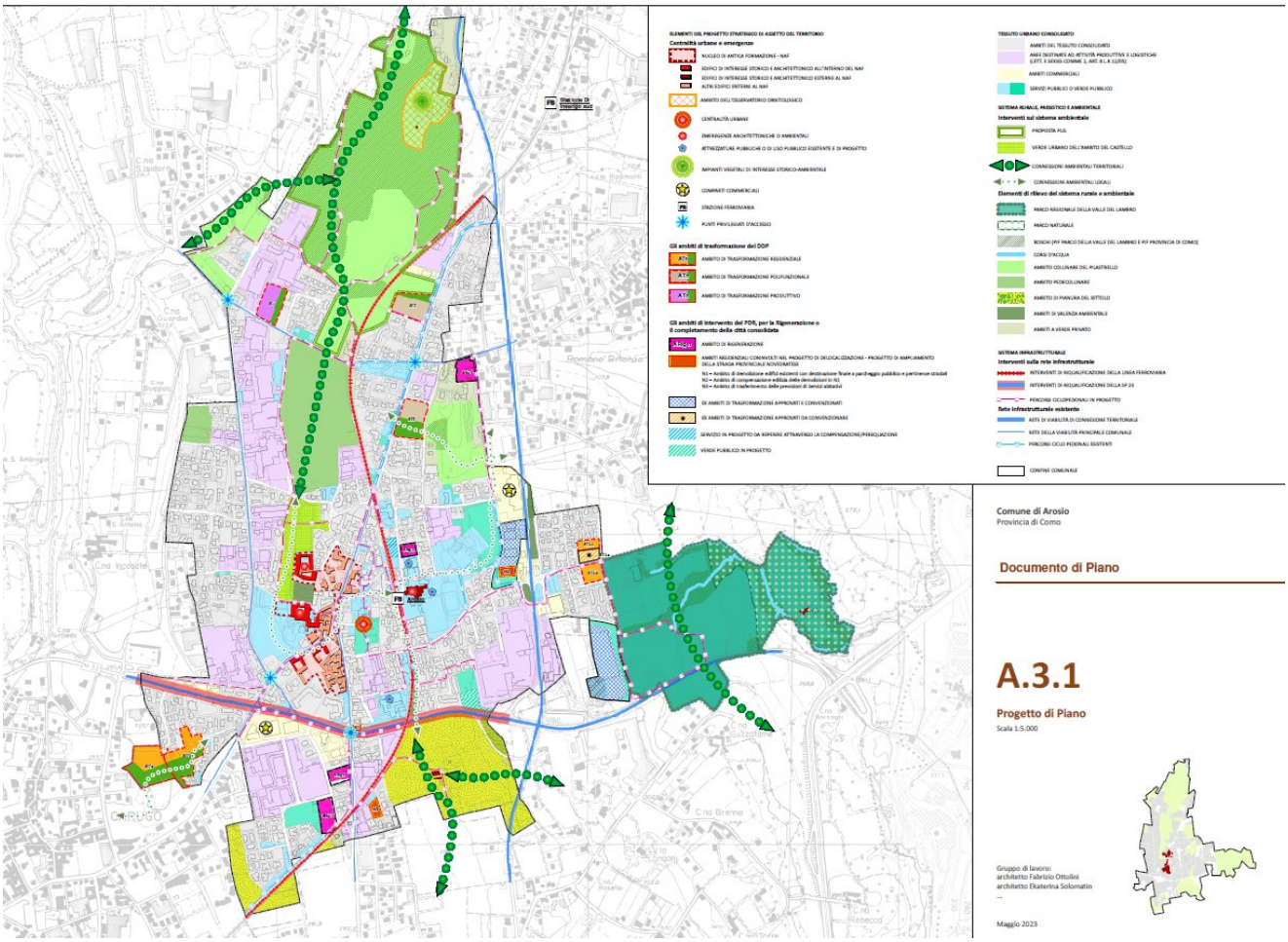
- **conferma, con riduzione del consumo di suolo, l'AT3 di via Oberdan**; la riduzione di Cds è funzionale a consolidare la direttrice di connessione ambientale est ovest, verso il Dosso posto tra via Prealpi e Via dello Scimè. Come per l'AT2 sono apportate altresì delle modifiche alla disciplina, volte a ridurre gli indici (anche qui considerati particolarmente elevati) e il peso dei meccanismi perequativi previgenti. Pur essendo anch'esso attestato su via S.M. Maddalena, si riconosce, in questo caso, la prevalenza della vocazione residenziale, pur ammettendo la possibilità di un mix funzionale "più leggero" di quello dell'AT2;

- **conferma l'AT5 di via Don Sirtori, recentemente oggetto di apposita Variante approvata con Delibera di Consiglio Comunale C.C. 18 del 20/07/2020**. La riconferma deriva dal ruolo strategico che riveste nel meccanismo perequativo del PGT, nelle intenzioni volto all'acquisizione delle aree verdi contermini al Castello. L'ambito, infatti, insiste su aree di proprietà comunale che vengono cedute in permuta alle aree verdi limitrofe al Castello, per le quali sarà poi ipotizzabile un intervento di valorizzazione ambientale e paesistica da parte dell'AC. Si segnala, peraltro, che in virtù della configurazione assunta dal nuovo AT5 (come da variante del 2020), l'ambito è suddiviso in tre parti autonome: AT5.a con PA già approvato, AT5.b a sud di via Sirtori e AT 5.c corrispondente alla precedente area a parcheggio in previsione (sempre di proprietà del Comune). L'AT5, quindi, è ampliato in termini di capacità insediativa e superfici edificabili, ma ciò non comporta incremento del consumo di suolo stante la natura già vigente di Superficie urbanizzabile (per altra funzione pubblica) di tale porzione;

- **conferma, con riduzione del consumo di suolo, l'AT7** di via ai Colli; la riduzione di Cds amplia l'area a verde (di connessione ambientale) già prevista dal PGT vigente, per consentire un rafforzamento della direttrice ecologica e paesaggistica al confine con Carugo. Anche in questo caso la variante rimodula la capacità insediativa previgente e suddivide in due ambiti autonomi (AT7.1 e AT7 .b) l'originario AT, al fine ridurre le inerzie date dall'attuale suddivisione proprietaria.

La Variante, in ogni caso, non introduce nuovi Ambiti di Trasformazione su suolo libero.

Tav. A.3.1 – Previsioni di piano



AMBITO DI TRASFORMAZIONE AT 1 VIA CORRIDONI		
St AT.1: 8.159 mq	Destinazioni prevalenti previste: Produttivo	Slp realizzabile = 4.080 mq Indice territoriale proprio ITp 0,45 mq/mq (SL) Indice territoriale derivato Id 0,05 mq/mq (SL) R c = 50% H max = 10 metri Ve min = 15% (su ST) Distanze min. dei fabbricati dal confine 5,00 ml.



Fonte: Google map

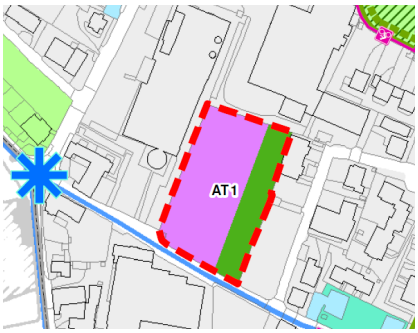


AT.1 da via Corridoni

Tavole del Documento di Piano



PGT vigente



Variante di PGT 2023 - Estratto elaborato A3.1

Descrizione delle aree che compongono il AT1

L'ambito è ubicato nel settore sud est del territorio comunale ed è localizzato lungo via Filippo Corridoni, in un'area interna al Tessuto Urbano Consolidato.

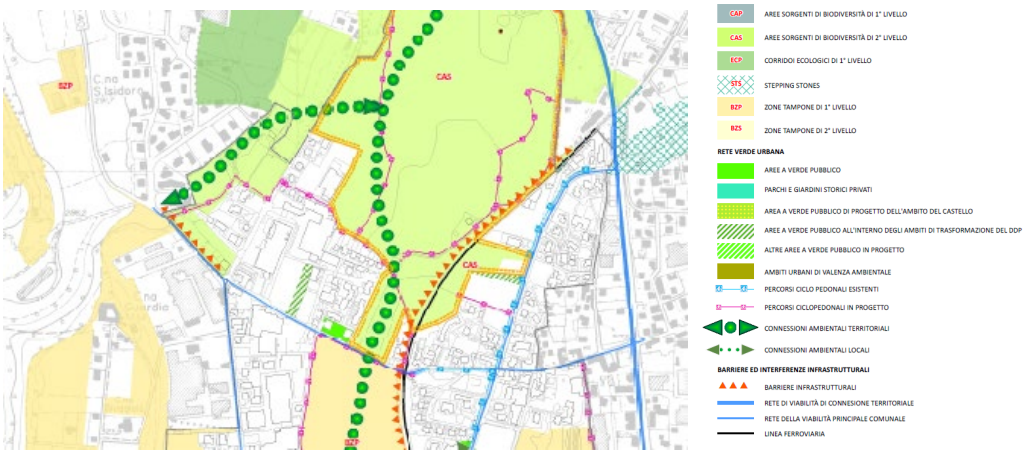
L'Ambito di Trasformazione AT1 era già previsto dal PGT vigente, a destinazione produttiva e copriva una superficie territoriale di 10.124 mq1, su suolo libero condotto a seminativo.

Con la Variante parziale approvata con Delibera di C.C. n. 1 del 8 febbraio 2017, dall'Ambito di Trasformazione era stata stralciata una porzione per consentirne l'attuazione separata. La nuova ST era stimata pari a 8.158 mq2

Tavole di analisi dei caratteri paesistici e ambientali

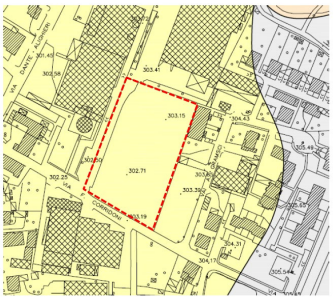


Carta sensibilità paesistica



Carta della rete ecologica

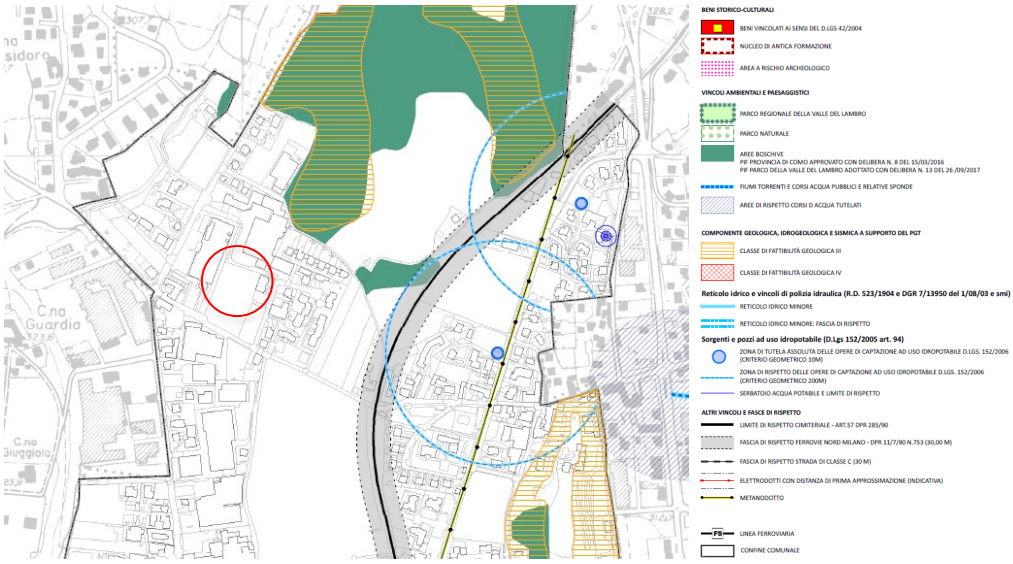
Tavola della fattibilità geologica



	2a	Depositi morenici wurmiani a pendenza debole	Terreno di tipo B	Indagine geologico–tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.) Verifica idrogeologica puntuale Verifica morfologica	Z4c

Tav. 10 - Carta fattibilità geologica (2007)

Tavole delle pressioni e attenzioni ambientali



Carta dei vincoli

Sintesi degli elementi presenti nell'ambito

Elementi antropici	posizione rispetto all'ambito		Elementi naturali	posizione rispetto all'ambito	
	interno	contesto		interno	contesto
Aziende a RIR/area da bonificare	-	-	Fattibilità geologica	II	II
Tracciati elettrodotto	-	-	Vincolo idrogeologico (150 m dai corsi d'acqua)	-	-
Presenza fasce di rispetto ferrovia/strade primarie/cimitero/pozzi	-	-	Elementi della rete ecologica - Ambiti boschivi /PLIS	-	-
Impianti tecnologici (depurazione, trattamento rifiuti, ecc.)	-	-	Sensibilità paesistica	Media	Media
Elementi storico architettonici, archeologici	-	-	Valore agricolo dei suoli Tav A2.7	Alto	Antropizzato

Elementi di criticità	Elementi di opportunità
- Consumo di suolo libero - Scarsa qualità urbana del tessuto insediativo circostante - Alto valore agricolo dei suoli	- Completamento aree di frangia - Introduzione di elementi di qualità ambientale ai margini dell'urbanizzato verso il contesto circostante: prevista fascia verde su lato est - Buona accessibilità veicolare

Previsioni del Documento di Piano

L'ambito AT1 comprende aree classificate nel PGT vigente come ambito di trasformazione che la variante di PGT intende riconfermare per dare maggiore omogeneità al margine urbano v, oltreché creare un sistema di dotazioni territoriali (parcheggi e verde) di quartiere. Le azioni di piano prevedono interventi volti all'insediamento di funzioni produttive.

Per l'ambito AT1 le finalità specifiche della pianificazione attuativa restano immutate rispetto a quelle del PGT vigente. Esse sono:

- il completamento del tessuto produttivo esistente;
- la creazione di adeguati spazi a parcheggio pubblico funzionali al nuovo insediamento e al fabbisogno pregresso del nucleo urbano circostante.
  Le destinazioni d'uso ammesse sono quelle della produzione, nonché le funzioni complementari previste dalle NDA del PDR.

Coerenza tra Politiche di PGT e AT1

Potenziamento del rapporto tra il tessuto urbano e il territorio libero circostante

Soddisfacimento della domanda pregressa di insediamenti destinati alle attività economiche

Criteri di attenzione, salvaguardia, valorizzazione e mitigazione ambientale



AT 1

Dal punto di vista delle misure di attenzione e mitigazione sono da attuarsi i seguenti elementi:

- dovrà essere realizzata una fascia a verde alberato, di mitigazione, verso il tessuto residenziale ad ovest, al fine di realizzare un'adeguata fascia filtro;
- la progettazione dovrà essere ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile in particolare per quanto riguarda il risparmio energetico, l'uso razionale dell'energia e l'uso

delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici ai sensi della normativa di settore vigente (in particolare DGR 3868/2015 e Decreto dirigenziale U.O. 2456 del 8/3/2017);

- nei parcheggi pubblici o comunque in luogo accessibile al pubblico dovrà essere installato almeno un punto di ricarica per veicoli elettrici ai sensi del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257, di recepimento della direttiva 2014/94/UE. Eventuali ulteriori punti di ricarica dovranno essere installati laddove previsti dall'art. 4 comma 1-bis del D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 28/2020 e comunque secondo le quantità indicate da eventuali norme legislative o regolamentari approvate successivamente all'approvazione della Variante Generale del PGT.
- elementi arborei devono essere previsti per le aree a parcheggio, nella quantità minima 1 albero ogni 100 mq di parcheggio.
- il verde di integrazione e mitigazione deve essere realizzato con impiego di specie arbustive ed arboree autoctone;
- in sede di progettazione edilizia dovranno essere adottati provvedimenti diffusi, sia strutturali (infiltrazioni, invasi temporanei e riusi delle acque meteoriche) che non strutturali, per garantire che le portate o i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non siano maggiori di quelli preesistenti alla trasformazione: dovrà cioè essere perseguita l'invarianza idraulica e idrologica delle trasformazioni di uso del suolo, anche nel rispetto di quanto indicato dal "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)" e del Regolamento Regionale 7/2017.

AMBITO DI TRASFORMAZIONE AT 2 VIA OBERDAN		
St AT.2: 9.046 mq	Destinazioni prevalenti previste: Residenza *Destinazioni ammesse* ricettive, di somministrazione e commerciali (MSV non superiori a 250 mq. di superficie di vendita, vicinato e pubblici esercizi).	Slp realizzabile = 2.171 mq Indice territoriale proprio ITp 0,20 mq/mq (SL) Indice territoriale derivato Id 0,04 mq/mq (SL) R c = 35% H max = 2 piani f.t. Distanze min. dei fabbricati dal confine 5,00 ml.

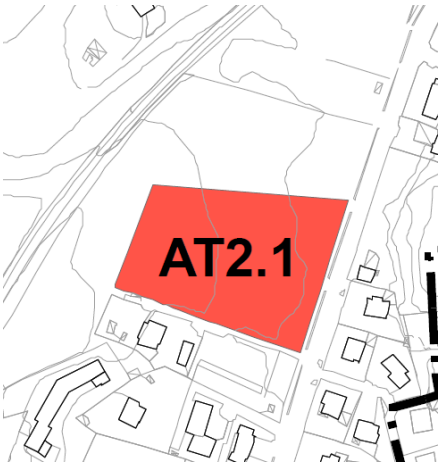


Fonte: Google map



AT.2 da via Oberdan

Tavole del Documento di Piano



PGT vigente



Variante di PGT 2023 - Estratto elaborato A3.1

Descrizione delle aree che compongono il AT.2

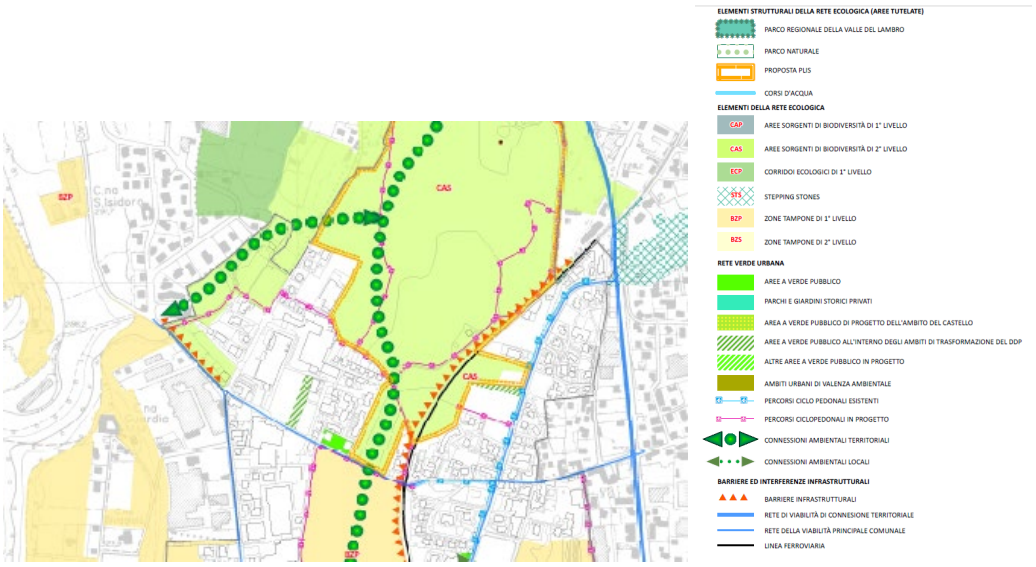
L'Ambito di Trasformazione AT2 era già previsto dal PGT vigente, a destinazione residenziale, con una superficie territoriale di 9.046 mq3 su suolo libero (seminativo).

L'**Ambito di Trasformazione AT2** della Variante Generale riconferma la superficie territoriale del PGT vigente, ampliando però il reperimento di aree (di cessione) a verde e di connessione ecologica, partecipando così alla soglia di riduzione del consumo di suolo.

Tavole di analisi dei caratteri paesistici e ambientali

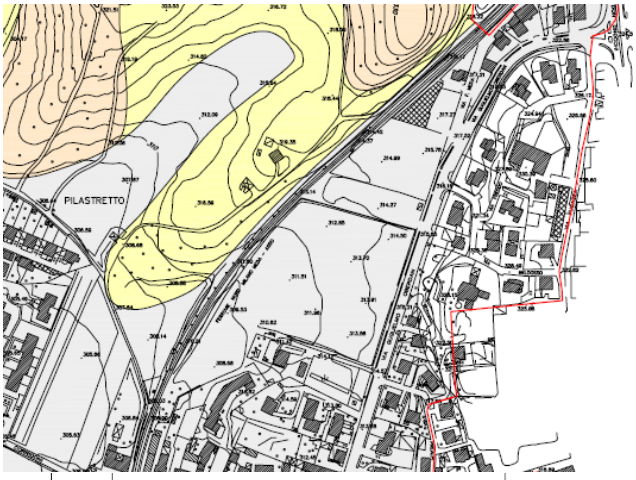


Carta sensibilità paesistica



Carta della rete ecologica

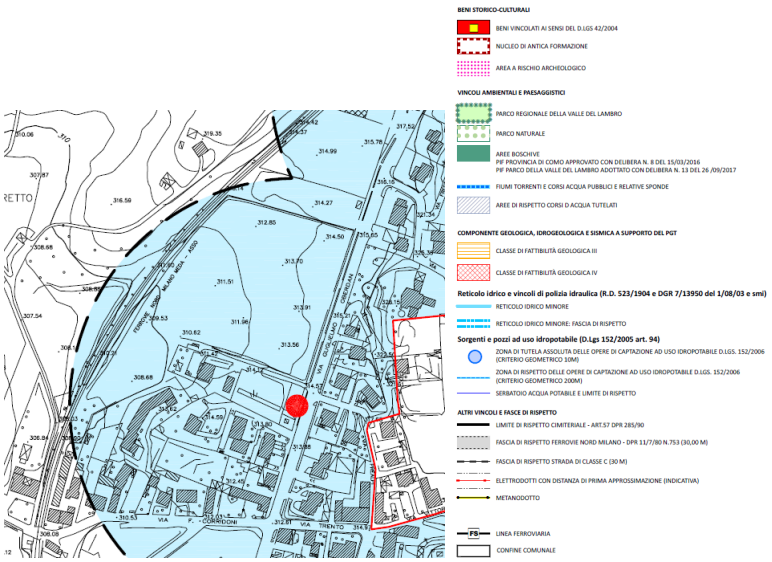
Tavola della fattibilità geologica



	1b	Depositi fluvioglaciali rissiani pianeggianti o subpianeggianti	Terreno di tipo C	Indagine geologico–tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.) Verifica idrogeologica puntuale	Z4a

Tav. 10 - Carta fattibilità geologica (2007)

Tavole delle pressioni e attenzioni ambientali



Carta dei vincoli

Sintesi degli elementi presenti nell'ambito

Elementi antropici	posizione rispetto all'ambito		Elementi naturali	posizione rispetto all'ambito	
	interno	contesto		interno	contesto
Aziende a RIR/area da bonificare	-	-	Fattibilità geologica	I	II (oltre la ferrovia)
Tracciati elettrodotto	-	-	Vincolo idrogeologico (150 m dai corsi d'acqua)	-	-
Presenza fasce di rispetto ferrovia/strade primarie/cimitero/pozzi	-	◆	Elementi della rete ecologica - Ambiti boschivi /PLIS	-	◆
Impianti tecnologici (depurazione, trattamento rifiuti, ecc.)	-	-	Sensibilità paesistica	Media	Alta (oltre ferrovia)
Elementi storico architettonici, archeologici	-	-	Valore agricolo dei suoli Tav A2.7	Alto	Antropizzato

Elementi di criticità

- Consumo di suolo libero
- Alto valore agricolo dei suoli
- Interna a fascia di rispetto pozzi pubblici

Elementi di opportunità

- Completamento aree di frangia
- Introduzione di elementi di qualità ambientale ai margini dell'urbanizzato verso il contesto circostante: prevista fascia verde su lato nord
- Buona accessibilità veicolare

Previsioni del Documento di Piano

L'area inoltre ricade in fascia di rispetto di un pozzo di captazione idropotabile ed è quindi soggetta alle prescrizioni esecutive in termini di allontanamento delle acque reflue e di drenaggio delle acque meteoriche stabilite dalla legislazione vigente.

L'ambito AT2 comprende aree classificate nel PGT vigente come ambito di trasformazione che la variante di PGT conferma per dare maggiore omogeneità al margine urbano, oltreché creare un sistema di dotazioni territoriali (parcheggi e verde) di quartiere. Le azioni di piano prevedono interventi volti all'insediamento di funzioni residenziali.

Per l'ambito AT2 le finalità specifiche della pianificazione attuativa restano immutate rispetto a quelle del PGT vigente. Esse sono:

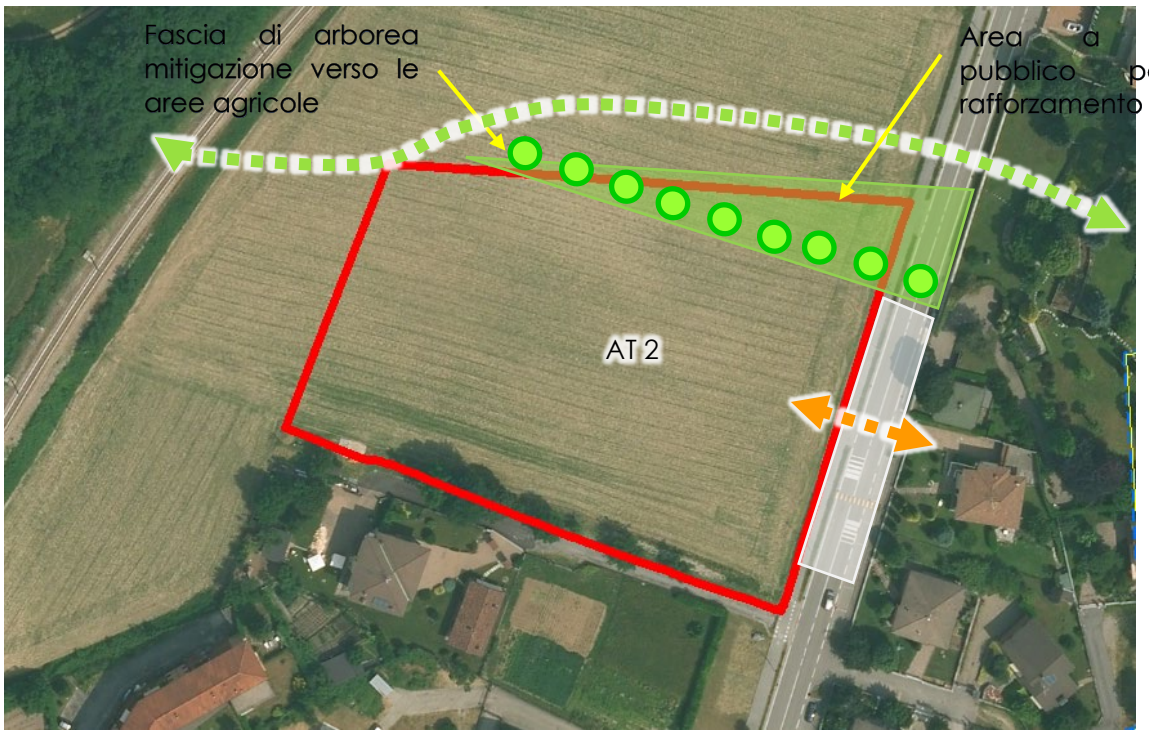
- il completamento del tessuto residenziale esistente;
- la creazione di adeguati spazi a parcheggio pubblico funzionali al nuovo insediamento e al fabbisogno pregresso del nucleo urbano circostante.
  Le destinazioni d'uso ammesse sono quelle della residenza, nonché le funzioni complementari previste dalle NDA del PDR.

Coerenza tra Politiche di PGT e AT2

L'obiettivo generale perseguito dall'AT2 è il completamento del limite settentrionale del tessuto edificato, a destinazione prevalentemente residenziale, consentendo la possibilità di insediamento di una buona articolazione di funzioni compatibili.

Dal punto di vista dei contenuti pubblici, l'attuazione dell'ambito AT2 dovrà prevedere, oltre al reperimento della dotazione di parcheggi pubblici, la cessione delle aree del bordo settentrionale con funzione di connessione ecologica e mitigazione paesaggistica verso le altre aree libere poste a nord.

Criteri di attenzione, salvaguardia, valorizzazione e mitigazione ambientale



Dal punto di vista delle misure di attenzione e mitigazione sono da attuarsi i seguenti elementi:

- in caso di insediamento di MSV non superiore a 250 mq di Sv, dovrà essere prodotto specifico studio di impatto sul sistema della mobilità;

- si realizzi una fascia a verde alberato, di mitigazione, verso le aree agricole a nord, al fine di realizzare un'adeguata fascia a filtro sia sotto il profilo paesaggistico che ecologico;

- si indirizzino gli interventi alla realizzazione del minimo impatto costruito possibile verso le aree attualmente libere nonché limitrofi e/o contigui a zone di elevata naturalità, tenendo conto delle caratteristiche del contesto per quanto riguarda la disposizione delle volumetrie, la densità, le altezze, le scelte delle tipologie e degli allineamenti.

- La progettazione del verde sia organicamente integrata a quella dell'edificato al fine di stabilire continuità con gli elementi naturali, assolvere funzione di mitigazione laddove necessario e valorizzare spazi esterni collettivi.

- Si studino approfonditamente le viste dai percorsi pubblici, dai luoghi panoramici tenendo conto anche delle viste a distanza.

- la progettazione dovrà essere ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile in particolare per quanto riguarda il risparmio energetico, l'uso razionale dell'energia e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici ai sensi della normativa di settore vigente (in particolare DGR 3868/2015 e Decreto dirigenziale U.O. 2456 del 8/3/2017);

- nei parcheggi pubblici o comunque in luogo accessibile al pubblico dovrà essere installato almeno un punto di ricarica per veicoli elettrici ai sensi del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257, di recepimento della direttiva 2014/94/UE. Eventuali ulteriori punti di ricarica dovranno essere installati laddove previsti dall'art. 4 comma 1-bis del D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 28/2020 e comunque secondo le quantità indicate da eventuali norme legislative o regolamentari approvate successivamente all'approvazione della Variante Generale del PGT.

- elementi arborei devono essere inoltre previsti per le aree a parcheggio, nella quantità minima 1 albero ogni 100 mq di parcheggio.

- il verde di integrazione e mitigazione deve essere realizzato con impiego di specie arbustive ed arboree autoctone possibilmente edule;

- in sede di progettazione edilizia dovranno essere adottati provvedimenti diffusi, sia strutturali (infiltrazioni, invasi temporanei e riusi delle acque meteoriche) che non strutturali, per garantire che le portate o i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non siano maggiori di quelli preesistenti alla trasformazione: dovrà cioè essere perseguita l'invarianza idraulica e idrologica delle trasformazioni di uso del suolo, anche nel rispetto di quanto indicato dal "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)" e del Regolamento Regionale 7/2017;

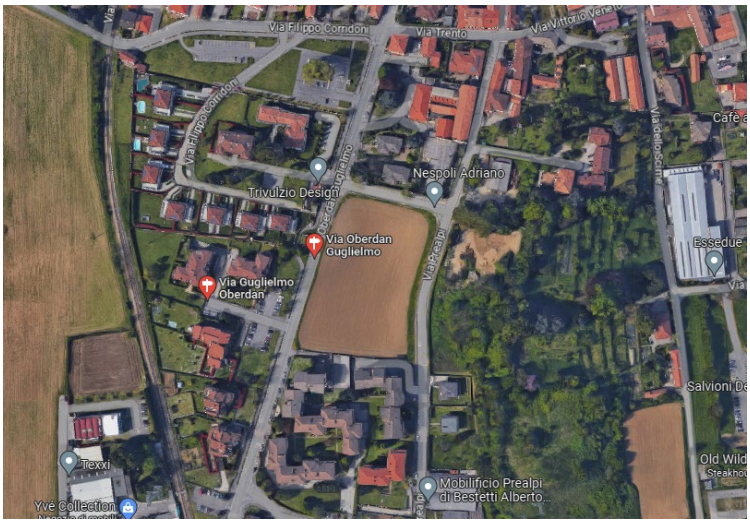
- gli edifici dovranno comunque possedere i requisiti acustici passivi necessari per ottemperare a quanto previsto dal DPR, 18 novembre 1998, n°459.

- compatibilmente con l'assetto urbanistico e territoriale e con le risorse finanziarie disponibili, si prevedano reti duali e l'installazione di contatori per ogni singola unità abitativa, nonché del collegamento a reti duali, ove già disponibili.

- Vengano previsti dispositivi per la riduzione del consumo di acqua negli impianti idrico-sanitari, reti di adduzione in forma duale, misuratori di volume omologati, sistemi di captazione filtro e accumulo delle acque meteoriche, privilegiando soluzioni atte a ridurre le portate meteoriche circolanti nelle reti fognarie, prevedendo una raccolta separata delle acque meteoriche non suscettibili di essere contaminate e il loro smaltimento sul suolo o negli strati superficiali del suolo e, in via subordinata, in corpi idrici superficiali.

AMBITO DI TRASFORMAZIONE AT 3 VIA OBERDAN

St AT.3: 10.244 mq	Destinazioni prevalenti previste: Residenza *Destinazioni ammesse* ricettivo, somministrazione e commerciali (MSV non superiori a 250 mq. di superficie di vendita, vicinato e pubblici esercizi) comunque non superiori al 30% della capacità insediativa complessiva	Slp realizzabile = 2.254 mq Indice territoriale proprio ITp 0,20 mq/mq (SL) Indice territoriale derivato Id 0,02 mq/mq (SL) R c = 35% Ve min = 30% (su SF) H max = 2 piani f.t. Distanze min. dei fabbricati dal confine 5,00 ml.

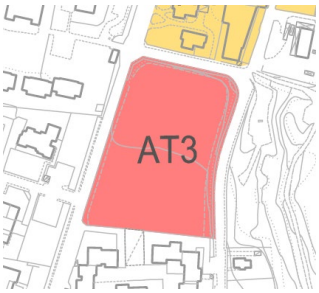


Fonte: Google map



AT.3 da via Oberdan

Tavole del Documento di Piano



PGT vigente



Variante di PGT 2023 - Estratto elaborato A3.1

Descrizione delle aree che compongono il AT3

L'ambito è ubicato nel settore nord del territorio comunale, lungo via Oberdan.

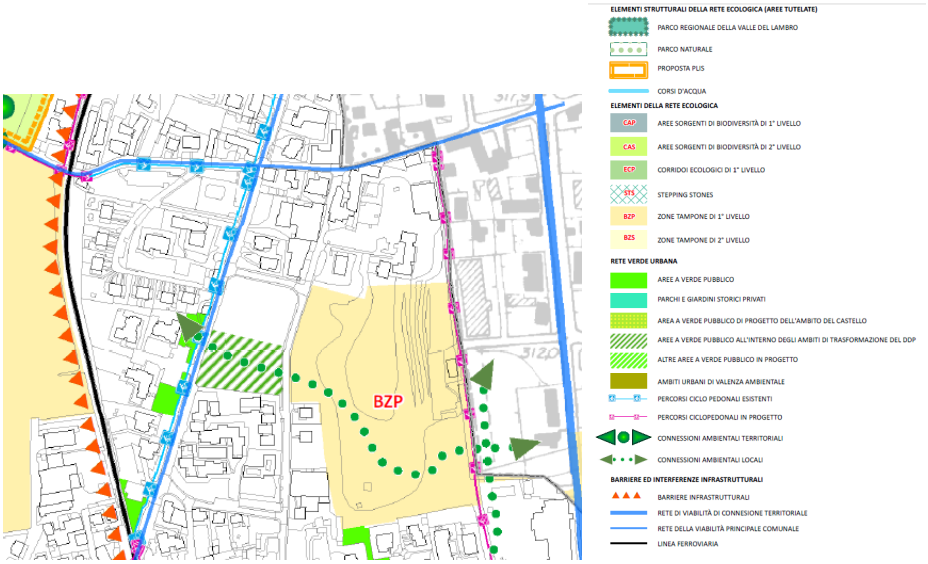
L'Ambito di Trasformazione AT3 era già previsto dal PGT vigente, a destinazione residenziale, con una superficie territoriale di 10.244 mq4 su suolo libero (seminativo).

L'Ambito di Trasformazione AT3 della Variante Generale riconferma la superficie territoriale del PGT vigente, ampliando però il reperimento di aree (di cessione) a verde e di connessione ecologica, partecipando così alla soglia di riduzione del consumo di suolo.

Tavole di analisi dei caratteri paesistici e ambientali



Carta sensibilità paesistica



Carta della rete ecologica

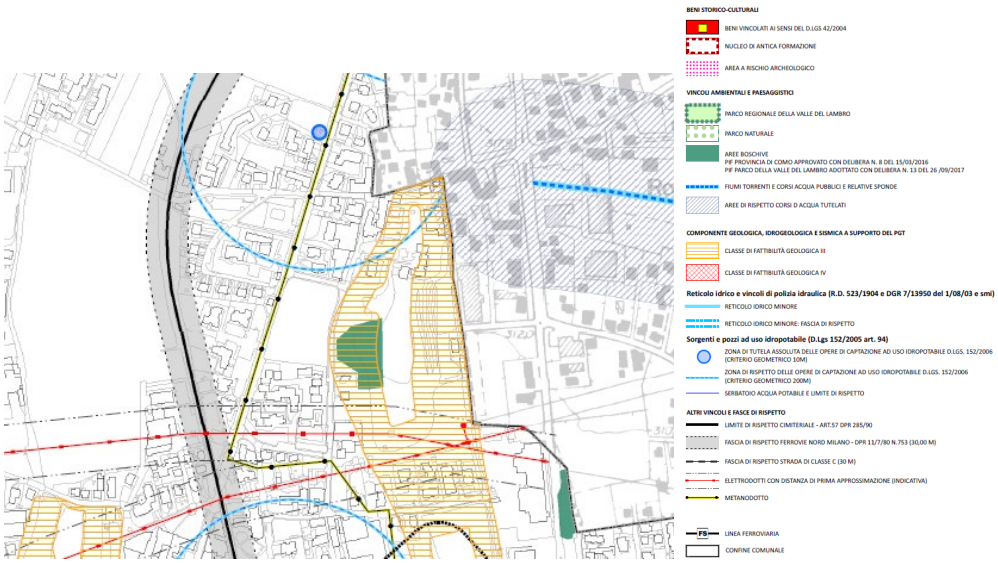
Tavola della fattibilità geologica



	1b	Depositi fluvioglaciali rissiani pianeggianti o subpianeggianti	Terreno di tipo C	Indagine geologico–tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.) Verifica idrogeologica puntuale	Z4a

Tav. 10 - Carta fattibilità geologica (2007)

Tavole delle pressioni e attenzioni ambientali



Carta dei vincoli

Sintesi degli elementi presenti nell'ambito

Elementi antropici	posizione rispetto all'ambito		Elementi naturali	posizione rispetto all'ambito	
	interno	contesto		interno	contesto
Aziende a RIR/area da bonificare	-	-	Fattibilità geologica	I	IIIc a est
Tracciati elettrodotto	-	-	Vincolo idrogeologico (150 m dai corsi d'acqua)	-	-
Presenza fasce di rispetto ferrovia/strade primarie/cimitero/pozzi/ metanodotti	-	◆	Elementi della rete ecologica - Ambiti boschivi /PLIS	-	◆
Impianti tecnologici (depurazione, trattamento rifiuti, ecc.)	-	-	Sensibilità paesistica	Media	Alta (oltre ferrovia)
Elementi storico architettonici, archeologici	-	-	Valore agricolo dei suoli Tav A2.7	Alto	Antropizzato

Elementi di criticità

- Consumo di suolo libero
- Alto valore agricolo dei suoli
- Interna a fascia di rispetto pozzi pubblici

Elementi di opportunità

- Completamento aree di frangia
- Introduzione di elementi di qualità ambientale ai margini dell'urbanizzato verso il contesto circostante: prevista fascia verde su lato nord
- Buona accessibilità veicolare

Previsioni del Documento di Piano

L'obiettivo generale perseguito dall'AT3 è il completamento della porzione settentrionale del tessuto edificato, a destinazione prevalentemente residenziale ma consentendo, comunque, la possibilità di insediamento di una buona articolazione di funzioni compatibili.

Dal punto di vista dei contenuti pubblici, l'attuazione dell'ambito AT3 dovrà prevedere, oltre al reperimento della dotazione di parcheggi pubblici, la cessione di aree a verde con funzione di connessione ecologica e mitigazione paesaggistica verso le aree del "Dosso" tra via Prealpi e Via dello Scimè, poste a est.

L'ambito AT3 comprende aree classificate nel PGT vigente come ambito di trasformazione che la variante di PGT conferma per dare maggiore omogeneità al margine urbano, oltreché creare un sistema di dotazioni territoriali (parcheggi e verde) di quartiere. Le azioni di piano prevedono interventi volti all'insediamento di funzioni residenziali.

Per l'ambito AT3 le finalità specifiche della pianificazione attuativa restano immutate rispetto a quelle del PGT vigente. Esse sono:

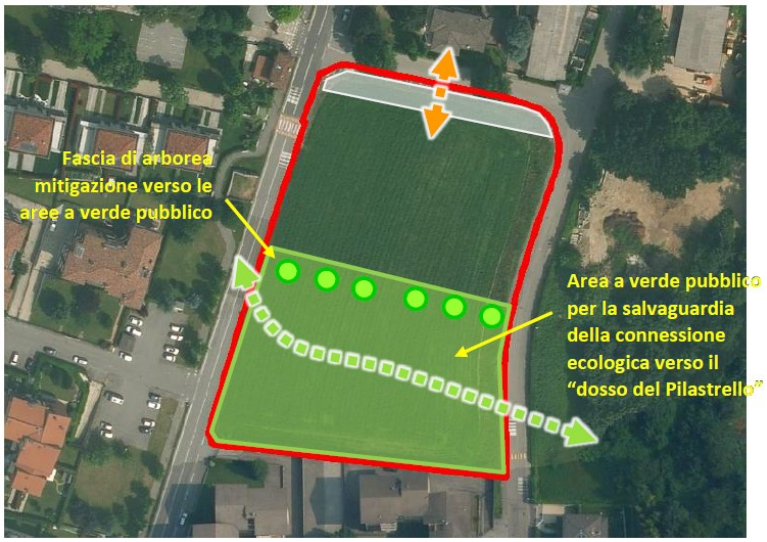
- il completamento del tessuto residenziale esistente;
- la creazione di adeguati spazi a parcheggio pubblico funzionali al nuovo insediamento e al fabbisogno pregresso del nucleo urbano circostante.
  Le destinazioni d'uso ammesse sono quelle della residenza, nonché le funzioni complementari previste dalle NDA del PDR.

Coerenza tra Politiche di PGT e AT3

L'obiettivo generale perseguito dall'AT3 è il completamento del limite settentrionale del tessuto edificato, a destinazione prevalentemente residenziale, consentendo la possibilità di insediamento di una buona articolazione di funzioni compatibili.

Dal punto di vista dei contenuti pubblici, l'attuazione dell'ambito AT 3 dovrà prevedere, oltre al reperimento della dotazione di parcheggi pubblici, la cessione delle aree del bordo settentrionale con funzione di connessione ecologica e mitigazione paesaggistica verso le altre aree libere poste a nord.

Criteri di attenzione, salvaguardia, valorizzazione e mitigazione ambientale



Dal punto di vista delle misure di attenzione e mitigazione sono da attuarsi i seguenti elementi:

- in caso di insediamento di MSV non superiore ai 250 mq dovrà essere prodotto specifico studio di impatto sul sistema della mobilità;

- dovrà essere realizzata una fascia a verde alberato, di mitigazione, verso le aree agricole a nord, al fine di realizzare un'adeguata fascia a filtro sia sotto il profilo paesaggistico che ecologico;

- si indirizzino gli interventi alla realizzazione del minimo impatto costruito possibile verso le aree attualmente libere nonché limitrofi e/o contigui a zone di elevata naturalità, tenendo conto delle caratteristiche del contesto per quanto riguarda la disposizione delle volumetrie, la densità, le altezze, le scelte delle tipologie e degli allineamenti.

- La progettazione del verde sia organicamente integrata a quella dell'edificato al fine di stabilire continuità con gli elementi naturali, assolvere funzione di mitigazione laddove necessario e valorizzare spazi esterni collettivi.

- Si studino approfonditamente le viste dai percorsi pubblici, dai luoghi panoramici tenendo conto anche delle viste a distanza.

- la progettazione dovrà essere ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile in particolare per quanto riguarda il risparmio energetico, l'uso razionale dell'energia e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici ai sensi della normativa di settore vigente (in particolare DGR 3868/2015 e Decreto dirigenziale U.O. 2456 del 8/3/2017);

- nei parcheggi pubblici o comunque in luogo accessibile al pubblico dovrà essere installato almeno un punto di ricarica per veicoli elettrici ai sensi del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257, di recepimento della direttiva 2014/94/UE. Eventuali ulteriori punti di ricarica dovranno essere installati laddove previsti dall'art. 4 comma 1-bis del D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 28/2020 e comunque secondo le quantità indicate da eventuali norme legislative o regolamentari approvate successivamente all'approvazione della Variante Generale del PGT.

- elementi arborei devono essere inoltre previsti per le aree a parcheggio, nella quantità minima 1 albero ogni 100 mq di parcheggio.

- il verde di integrazione e mitigazione deve essere realizzato con impiego di specie arbustive ed arboree autoctone possibilmente edule;

- in sede di progettazione edilizia dovranno essere adottati provvedimenti diffusi, sia strutturali (infiltrazioni, invasi temporanei e riusi delle acque meteoriche) che non strutturali, per garantire che le portate o i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non siano maggiori di quelli preesistenti alla trasformazione: dovrà cioè essere perseguita l'invarianza idraulica e idrologica delle trasformazioni di uso del suolo, anche nel rispetto di quanto indicato dal "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)" e del Regolamento Regionale 7/2017;

- gli edifici dovranno comunque possedere i requisiti acustici passivi necessari per ottemperare a quanto previsto dal DPR, 18 novembre 1998, n°459.

- compatibilmente con l'assetto urbanistico e territoriale e con le risorse finanziarie disponibili, si prevedano reti duali e l'installazione di contatori per ogni singola unità abitativa, nonché del collegamento a reti duali, ove già disponibili.

- Vengano previsti dispositivi per la riduzione del consumo di acqua negli impianti idrico-sanitari, reti di adduzione in forma duale, misuratori di volume omologati, sistemi di captazione filtro e accumulo delle acque meteoriche, privilegiando soluzioni atte a ridurre le portate meteoriche circolanti nelle reti fognarie, prevedendo una raccolta separata delle acque meteoriche non suscettibili di essere contaminate e il loro smaltimento sul suolo o negli strati superficiali del suolo e, in via subordinata, in corpi idrici superficiali.

- si eviti la saturazione degli spazi liberi e si garantisca il significato della presenza di alcuni vuoti urbani che non sempre sono "di risulta" mentre spesso sono funzionali alla lettura di specifiche situazioni urbane

AMBITO DI TRASFORMAZIONE AT 5 A/B/C VIA DON SIRTORI

St AT5.b: 3.877 mq *St AT5.c*: 2.241 mq	Destinazioni prevalenti previste: Residenza	Slp realizzabile = 2.254 mq Indice territoriale proprio ITp 0,519 mq/mq (SL) R c = 40% Ve min = 30% (su SF) H max = 3 piani f.t. Distanze min. dei fabbricati dal confine 5,00 ml.

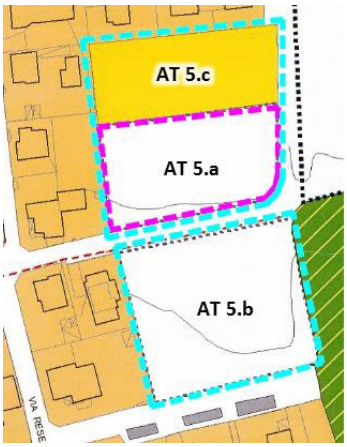


Fonte: Google map

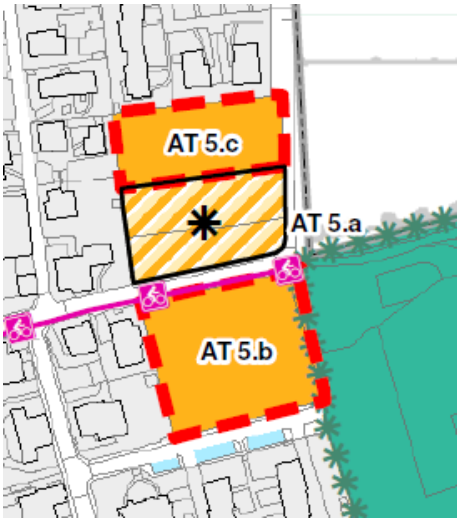


AT.5 da via Don Sirtori

Tavole del Documento di Piano



PGT vigente (variante 2020)



Variante di PGT 2023 - Estratto elaborato A3.1

Descrizione delle aree che compongono il AT5

Gli Ambiti di Trasformazione AT 5.a, 5.b e 5.c assumono la disciplina urbanistica della Variante approvata con Delibera di Consiglio Comunale C.C. n. 18 del 20/07/2020.

Tale riconferma deriva dal ruolo strategico che rivestono nel meccanismo perequativo del PGT, volto all'acquisizione delle aree verdi contermini al Castello. L'ambito, infatti, insiste su aree di proprietà

comunale che vengono cedute in permuta alle aree verdi limitrofe al Castello, per le quali sarà poi ipotizzabile un intervento di valorizzazione ambientale e paesistica da parte dell'AC.

In virtù della configurazione assunta dal nuovo AT5 (come da variante del 2020), sono individuati tre distinti ambiti autonomi:

- AT5.a con piano attuativo già approvato;

- AT5.b a sud di via Sirtori;

- AT 5.c corrispondente alla precedente area a parcheggio in previsione (sempre di proprietà del Comune).

Poiché l'AT5.a è già approvato, di seguito si procede con la descrizione degli AT5.b e AT5.c.

L'ambito è ubicato nel settore est del territorio comunale, sul confine con Giussano, su area di proprietà comunale.

L'Ambito di Trasformazione 5.b era già ricompreso nel più ampio Ambito di Trasformazione AT5 del PGT vigente, oggetto di Variante al PGT approvata con Del.CC n. 18 del 20/07/2020 a destinazione residenziale, che viene riconfermato.

L' Ambito di Trasformazione AT 5.b della Variante Generale copre una superficie territoriale di 3.877 mq, su suolo libero (seminativo).

L'Ambito di Trasformazione 5.c era già ricompreso nel più ampio Ambito di Trasformazione AT5 del PGT vigente, oggetto di Variante al PGT approvata con Del.CC n. 18 del 20/07/2020 a destinazione residenziale, che viene riconfermato.

L' Ambito di Trasformazione AT 5.c della Variante Generale copre una superficie territoriale di 2.241 mq, su suolo libero, con presenze arboree (comunque non ricomprese nel PIF).

Tavole di analisi dei caratteri paesistici e ambientali



Carta sensibilità paesistica



Carta della rete ecologica

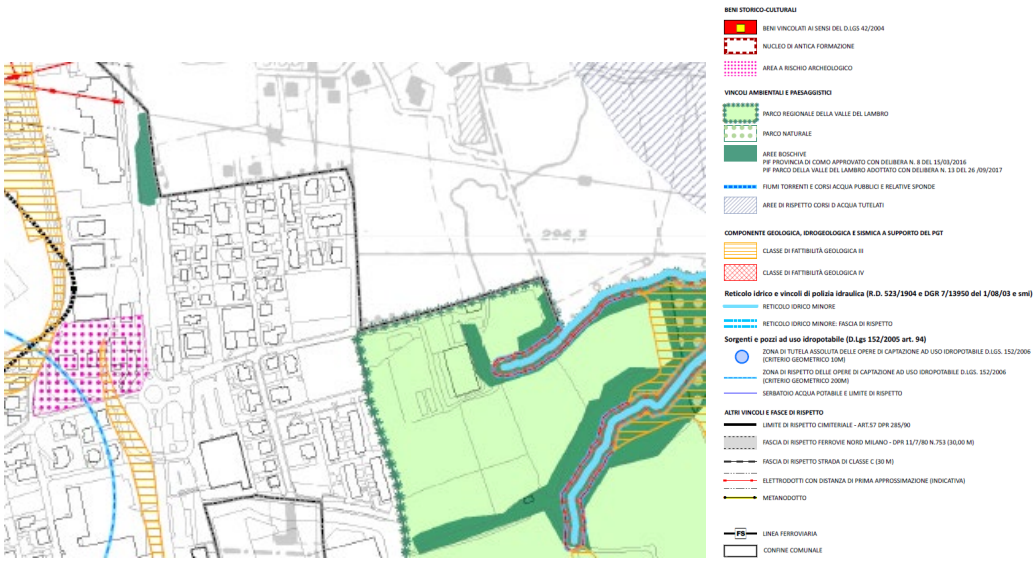
Tavola della fattibilità geologica



	1a	Depositi fluvioglaciali wumiani pianeggianti o subpianeggianti	Terreno di tipo A	Indagine geologico–tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.)	Z4a

Tav. 10 - Carta fattibilità geologica (2007)

Tavole delle pressioni e attenzioni ambientali



Carta dei vincoli

Sintesi degli elementi presenti nell'ambito

Elementi antropici	posizione rispetto all'ambito		Elementi naturali	posizione rispetto all'ambito	
	interno	contesto		interno	contesto
Aziende a RIR/area da bonificare	-	-	Fattibilità geologica	I	I
Tracciati elettrodotto	-	-	Vincolo idrogeologico (150 m dai corsi d'acqua)	-	-
Presenza fasce di rispetto ferrovia/strade primarie/cimitero/pozzi	-	-	Elementi della rete ecologica - Ambiti boschivi /PLIS	-	◆
Impianti tecnologici (depurazione, trattamento rifiuti, ecc.)	-	-	Sensibilità paesistica	Media	Alta
Elementi storico architettonici, archeologici	-	-	Valore agricolo dei suoli Tav A2.7	Alto	Alto (verso il Parco)

Elementi di criticità

- Consumo di suolo libero
- Alto valore agricolo dei suoli
- Prossimità al Parco regionale Valle Lambro
- Implementazione sistema si accesso al Parco

Elementi di opportunità

- Completamento aree di frangia
- Introduzione di elementi di qualità ambientale ai margini dell'urbanizzato verso il contesto circostante: parco a est

Previsioni del Documento di Piano

L'obiettivo generale perseguito dall'AT5 è il completamento della porzione orientale del tessuto edificato, a destinazione prevalentemente residenziale.

Dal punto di vista dei contenuti pubblici, l'attuazione dell'ambito AT5 dovrà prevedere, oltre al reperimento della dotazione di parcheggi pubblici, la cessione di aree a verde con funzione di connessione ecologica e mitigazione paesaggistica verso le aree del Parco regionale.

Per l'ambito AT5 le finalità specifiche della pianificazione attuativa restano immutate rispetto a quelle del PGT vigente. Esse sono:

- il completamento del tessuto residenziale esistente;
- la creazione di adeguati spazi a parcheggio pubblico funzionali al nuovo insediamento e al fabbisogno pregresso del nucleo urbano circostante.
  Le destinazioni d'uso ammesse sono quelle della residenza, nonché le funzioni complementari previste dalle NDA del PDR.

Coerenza tra Politiche di PGT e AT5

L'obiettivo generale perseguito dall'AT5 è il completamento del limite settentrionale del tessuto edificato, a destinazione prevalentemente residenziale.

Criteri di attenzione, salvaguardia, valorizzazione e mitigazione ambientale

Dal punto di vista delle misure di attenzione e mitigazione sono da attuarsi i seguenti elementi:

- in fase di pianificazione attuativa è necessario verificare con attenzione i rapporti (paesaggistici, di visuale e di connessione) con le aree a Parco poste e est;

- si indirizzino gli interventi alla realizzazione del minimo impatto costruito possibile verso le aree attualmente libere nonché limitrofi e/o contigui a zone di elevata naturalità, tenendo conto delle caratteristiche del contesto per quanto riguarda la disposizione delle volumetrie, la densità, le altezze, le scelte delle tipologie e degli allineamenti.

- La progettazione del verde sia organicamente integrata a quella dell'edificato al fine di stabilire continuità con gli elementi naturali, assolvere funzione di mitigazione laddove necessario e valorizzare spazi esterni collettivi.

- Si studino approfonditamente le viste dai percorsi pubblici, tenendo conto anche delle viste a distanza.

- la progettazione dovrà essere ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile in particolare per quanto riguarda il risparmio energetico, l'uso razionale dell'energia e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici ai sensi della normativa di settore vigente (in particolare DGR 3868/2015 e Decreto dirigenziale U.O. 2456 del 8/3/2017);

- nei parcheggi pubblici o comunque in luogo accessibile al pubblico dovrà essere installato almeno un punto di ricarica per veicoli elettrici ai sensi del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257, di recepimento della direttiva 2014/94/UE. Eventuali ulteriori punti di ricarica dovranno essere installati laddove previsti dall'art. 4 comma 1-bis del D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 28/2020 e comunque secondo le quantità indicate da eventuali norme legislative o regolamentari approvate successivamente all'approvazione della Variante Generale del PGT.

- elementi arborei devono essere inoltre previsti per le aree a parcheggio, nella quantità minima 1 albero ogni 100 mq di parcheggio.

- il verde di integrazione e mitigazione deve essere realizzato con impiego di specie arbustive ed arboree autoctone possibilmente edule;

- in sede di progettazione edilizia dovranno essere adottati provvedimenti diffusi, sia strutturali (infiltrazioni, invasi temporanei e riusi delle acque meteoriche) che non strutturali, per garantire che le portate o i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non siano maggiori di quelli preesistenti alla trasformazione: dovrà cioè essere perseguita l'invarianza idraulica e idrologica delle trasformazioni di uso del suolo, anche nel rispetto

di quanto indicato dal "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)" e del Regolamento Regionale 7/2017;

- gli edifici dovranno comunque possedere i requisiti acustici passivi necessari per ottemperare a quanto previsto dal DPR, 18 novembre 1998, n°459.

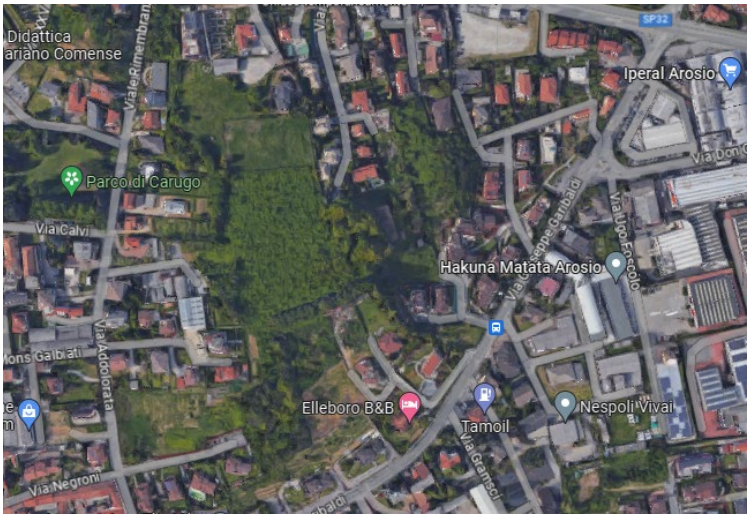
- compatibilmente con l'assetto urbanistico e territoriale e con le risorse finanziarie disponibili, si prevedano reti duali e l'installazione di contatori per ogni singola unità abitativa, nonché del collegamento a reti duali, ove già disponibili.

- Vengano previsti dispositivi per la riduzione del consumo di acqua negli impianti idrico-sanitari, reti di adduzione in forma duale, misuratori di volume omologati, sistemi di captazione filtro e accumulo delle acque meteoriche, privilegiando soluzioni atte a ridurre le portate meteoriche circolanti nelle reti fognarie, prevedendo una raccolta separata delle acque meteoriche non suscettibili di essere contaminate e il loro smaltimento sul suolo o negli strati superficiali del suolo e, in via subordinata, in corpi idrici superficiali.

- si eviti la saturazione degli spazi liberi e si garantisca il significato della presenza di alcuni vuoti urbani che non sempre sono "di risulta" mentre spesso sono funzionali alla lettura di specifiche situazioni urbane.

AMBITO DI TRASFORMAZIONE AT 7 A/B VIA AI COLLI

St AT7.a: 13.906 mq *St AT7.b*: 12.267 mq	Destinazioni prevalenti previste: Residenza	Slp realizzabile = 2.294 mq Slp realizzabile = 2.024 mq Indice territoriale proprio ITp 0,15 mq/mq (SL)+0.015 Indice derivato R c = 35% Ve min = 25% (su SF) H max = 2 piani f.t. Distanze min. dei fabbricati dal confine 5,00 ml.

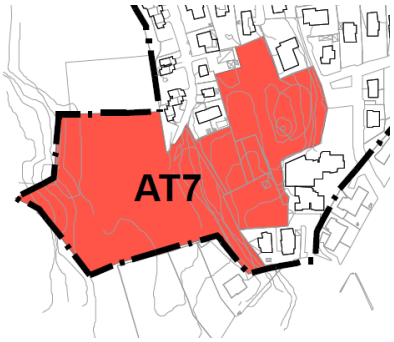


Fonte: Google map

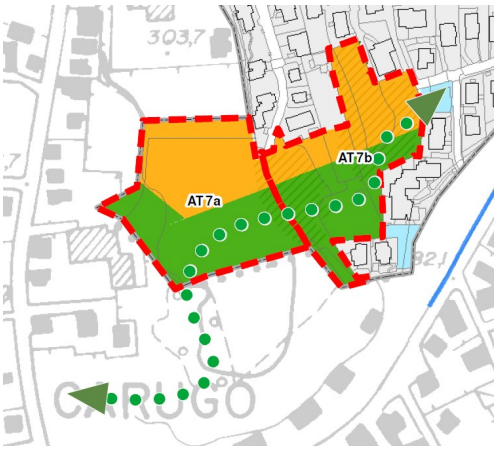


AT.7 da via Addolorata

Tavole del Documento di Piano



PGT vigente

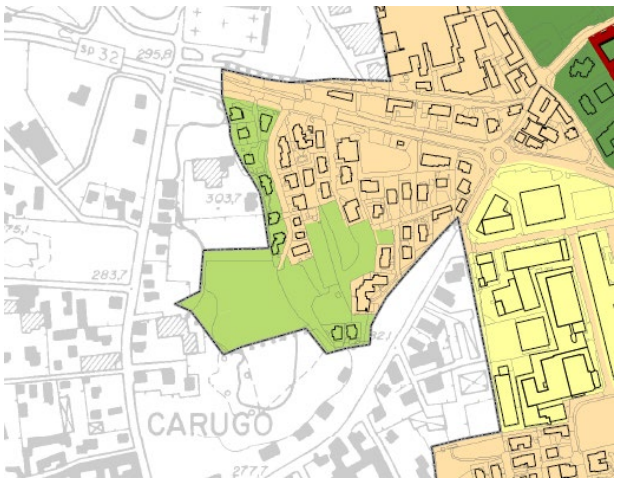


Variante di PGT 2023 - Estratto elaborato A3.1

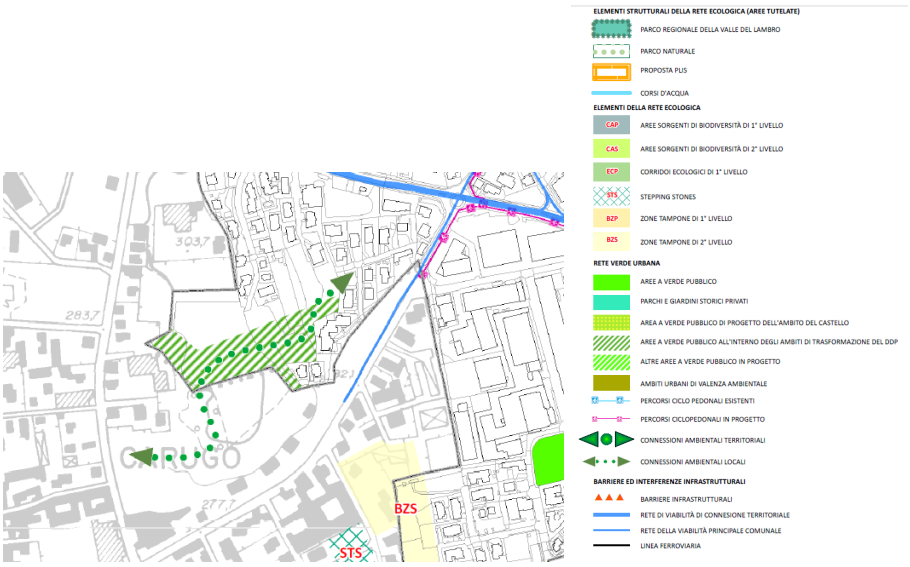
Descrizione delle aree che compongono il AT7

I due Ambiti di Trasformazione AT 7.1 e 7.2 derivano dalla suddivisione e ri-articolazione del previgente AT7. Essi sono chiamati, nel complesso, a completare e strutturare la porzione sud/ovest del territorio comunale attestato su via ai Colli, garantendo il consolidamento di una direttrice di connessione ambientale a separazione tra gli abitati di Arosio e Carugo.

Tavole di analisi dei caratteri paesistici e ambientali

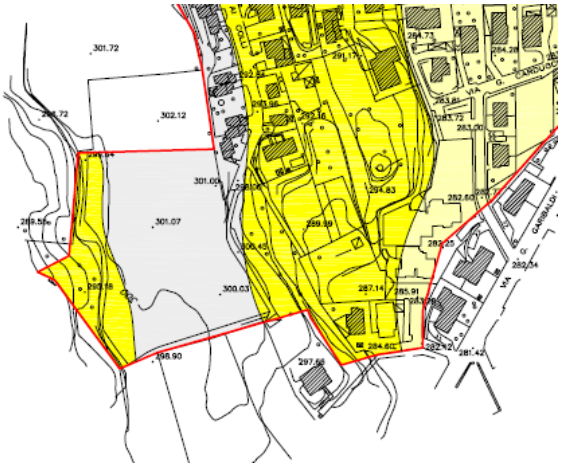


Carta sensibilità paesistica



Carta della rete ecologica

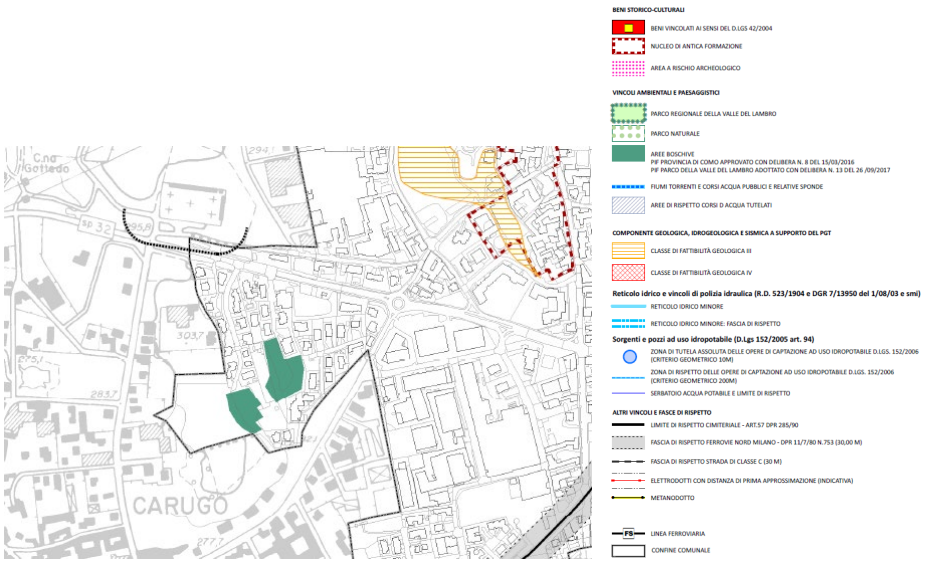
Tavola della fattibilità geologica



	1b	Depositi fluvioglaciali rissiani pianeggianti o subpianeggianti	Terreno di tipo C	Indagine geologico–tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.) Verifica idrogeologica puntuale	Z4a
	2a	Depositi morenici wurmiani a pendenza debole	Terreno di tipo B	Indagine geologico–tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.) Verifica idrogeologica puntuale Verifica morfologica	Z4c
	2b	Depositi morenici rissiani	Terreno di tipo C	Indagine geologico–tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.) Verifica idrogeologica puntuale Verifica morfologica	Z4c

Tav. 10 - Carta fattibilità geologica (2007)

Tavole delle pressioni e attenzioni ambientali



Carta dei vincoli

Sintesi degli elementi presenti nell'ambito

Elementi antropici	posizione rispetto all'ambito		Elementi naturali	posizione rispetto all'ambito	
	interno	contesto		interno	contesto
Aziende a RIR/area da bonificare	-	-	Fattibilità geologica	I -II	I-II
Tracciati elettrodotto	-	-	Vincolo idrogeologico (150 m dai corsi d'acqua)	-	-
Presenza fasce di rispetto ferrovia/strade primarie/cimitero/pozzi	-	-	Elementi della rete ecologica - Ambiti boschivi /PLIS	◆	◆
Impianti tecnologici (depurazione, trattamento rifiuti, ecc.)	-	-	Sensibilità paesistica	Elevata	Media
Elementi storico architettonici, archeologici	-	-	Valore agricolo dei suoli Tav A2.7	Basso	Antropizzato

Elementi di criticità

- Consumo di suolo libero
- Alto valore agricolo dei suoli
- Ambito parzialmente interessato da boschi

Elementi di opportunità

- Completamento aree di frangia
- Introduzione di elementi di qualità ambientale ai margini dell'urbanizzato verso il contesto circostante a ovest

Previsioni del Documento di Piano

I due Ambiti di Trasformazione AT 7.1 e 7.2 derivano dalla suddivisione e ri-articolazione del previgente AT7. Essi sono chiamati, nel complesso, a completare e strutturare la porzione sud/ovest del territorio comunale attestato su via ai Colli, garantendo il consolidamento di una direttrice di connessione ambientale a separazione tra gli abitati di Arosio e Carugo.

Coerenza tra Politiche di PGT e AT7

L'obiettivo generale perseguito dall'AT7 è il completamento del tessuto urbano garantendo il mantenimento dei boschi esistenti e le connessioni di mobilità dolce.

Criteri di attenzione, salvaguardia, valorizzazione e mitigazione ambientale



Poiché nell'ambito sono presenti boschi del PIF, la sua trasformabilità è soggetta a verifica di trasformabilità dei boschi e specifica autorizzazione. La trasformazione dell'area, inoltre, è soggetta ad autorizzazione paesaggistica in virtù del vincolo gravante ai sensi dell'art. 142 D.Lgs. 42/2004 (boschi e foreste).

Le aree a verde pubblico/naturale dovranno essere cedute all'Amministrazione Comunale. La loro conformazione sarà individuata nel dettaglio in sede di attuazione assumendo a riferimento lo schema progettuale generale indicato dalla presente scheda, che resta comunque indicativo e non conformativo fatta salva la superficie minima da reperire qui indicata. Tali aree a verde di connessione ecologica dovranno comunque dare luogo ad un sistema continuo con quelle del limitrofo AT 7.b, a separazione del tessuto urbanizzato di Carugo. Non è ammesso, nel computo delle aree a verdi da cedere, il reperimento di aree isolate e comunque con superficie inferiore a 2.500 mq.

Dal punto di vista delle misure di attenzione e mitigazione sono da attuarsi i seguenti elementi:

- in fase di pianificazione attuativa è necessario verificare con attenzione i rapporti (paesaggistici, di visuale e di connessione) con le aree a Parco poste e est;

- si indirizzino gli interventi alla realizzazione del minimo impatto costruito possibile verso le aree attualmente libere nonché limitrofi e/o contigui a zone di elevata naturalità, tenendo conto delle caratteristiche del contesto per quanto riguarda la disposizione delle volumetrie, la densità, le altezze, le scelte delle tipologie e degli allineamenti.

- La progettazione del verde sia organicamente integrata a quella dell'edificato al fine di stabilire continuità con gli elementi naturali, assolvere funzione di mitigazione laddove necessario e valorizzare spazi esterni collettivi.

- Si studino approfonditamente le viste dai percorsi pubblici, dai luoghi panoramici tenendo conto anche delle viste a distanza.

- la progettazione dovrà essere ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile in particolare per quanto riguarda il risparmio energetico, l'uso razionale dell'energia e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici ai sensi della normativa di settore vigente (in particolare DGR 3868/2015 e Decreto dirigenziale U.O. 2456 del 8/3/2017);

- nei parcheggi pubblici o comunque in luogo accessibile al pubblico dovrà essere installato almeno un punto di ricarica per veicoli elettrici ai sensi del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257, di recepimento della direttiva 2014/94/UE. Eventuali ulteriori punti di ricarica dovranno essere installati laddove previsti dall'art. 4 comma 1-bis del D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 28/2020 e comunque secondo le quantità indicate da eventuali norme legislative o regolamentari approvate successivamente all'approvazione della Variante Generale del PGT.

- elementi arborei devono essere inoltre previsti per le aree a parcheggio, nella quantità minima 1 albero ogni 100 mq di parcheggio.

- il verde di integrazione e mitigazione deve essere realizzato con impiego di specie arbustive ed arboree autoctone possibilmente edule;

- in sede di progettazione edilizia dovranno essere adottati provvedimenti diffusi, sia strutturali (infiltrazioni, invasi temporanei e riusi delle acque meteoriche) che non strutturali, per garantire che le portate o i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non siano maggiori di quelli preesistenti alla trasformazione: dovrà cioè essere perseguita l'invarianza idraulica e idrologica delle trasformazioni di uso del suolo, anche nel rispetto di quanto indicato dal "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)" e del Regolamento Regionale 7/2017;

- gli edifici dovranno comunque possedere i requisiti acustici passivi necessari per ottemperare a quanto previsto dal DPR, 18 novembre 1998, n°459.

- compatibilmente con l'assetto urbanistico e territoriale e con le risorse finanziarie disponibili, si prevedano reti duali e l'installazione di contatori per ogni singola unità abitativa, nonché del collegamento a reti duali, ove già disponibili.

- Vengano previsti dispositivi per la riduzione del consumo di acqua negli impianti idrico-sanitari, reti di adduzione in forma duale, misuratori di volume omologati, sistemi di captazione filtro e accumulo delle acque meteoriche, privilegiando soluzioni atte a ridurre le portate meteoriche circolanti nelle reti fognarie, prevedendo una raccolta separata delle acque meteoriche non suscettibili di essere contaminate e il loro smaltimento sul suolo o negli strati superficiali del suolo e, in via subordinata, in corpi idrici superficiali.

- si eviti la saturazione degli spazi liberi e si garantisca il significato della presenza di alcuni vuoti urbani che non sempre sono "di risulta" mentre spesso sono funzionali alla lettura di specifiche situazioni urbane.

9.1.1 MISURE DI ATTENZIONE E MITIGAZIONE COMUNI A TUTTI GLI AMBITI DI RIGENERAZIONE

Gli ambiti di rigenerazione sono definiti nel Piano delle regole. Per tutti gli ambiti di Rigenerazione sono dettate le seguenti misure di attenzione e mitigazione, fatte salve ulteriori misure che dovessero emergere in fase di progettazione più di dettaglio:
- adottare provvedimenti diffusi, sia strutturali (infiltrazioni, invasi temporanei e riusi delle acque meteoriche) che non strutturali, per garantire che le portate o i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non siano maggiori di quelli preesistenti alla trasformazione: perseguire, cioè l'invarianza idraulica e idrologica delle trasformazioni di uso del

suolo, anche nel rispetto di quanto indicato dal "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)" e del Regolamento Regionale 7/2017;
- in linea generale dovranno prevedersi aree pertinenziali sistemate a verde minimo (Ve min) pari ad almeno il 20% della superficie dell'ambito;
- la progettazione edilizia dovrà essere ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile in particolare per quanto riguarda il risparmio energetico, l'uso razionale dell'energia e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici ai sensi della normativa di settore vigente (in particolare DGR 3868/2015 e Decreto dirigenziale U.O. 2456 del 8/3/2017);
- gli interventi dovranno prevedere punti di ricarica dei veicoli a trazione elettrica se previsti dall'art. 4 comma 1-bis del D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 28/2020 e comunque secondo le quantità indicate da eventuali norme legislative o regolamentari approvate successivamente all'approvazione della Variante Generale del PGT.
- in tutti gli ambiti di rigenerazione con utilizzo produttivo pregresso, ivi compreso l'Ambito di Rigenerazione dell'ex allevamento di pollame, nonchè in tutti i casi in cui sia ipotizzabile un rischio di inquinamento pregresso del suolo e del sottosuolo, in caso di cambio d'uso verso destinazioni non produttive dovrà essere predisposto uno studio di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 e della vigente normativa di riferimento, per la verifica dell'eventuale livello di contaminazione del suolo. Lo studio di caratterizzazione dovrà comunque essere condiviso con gli enti competenti (ATS e ARPA). In caso di superamento dei limiti previsti dalle normative in essere per i terreni e/o per le acque sotterranee, si attivano le procedure di bonifica dei luoghi ex D.Lgs. 152/06.
- nei casi previsti di realizzazione di parcheggi pubblici, dovrà essere prevista una piantumazione con specie arboree nella misura minima di 1 ogni 100 mq di parcheggio. Nei casi in cui si dimostrasse l'impossibilità (per limitazioni morfologiche dell'area di intervento) di rispettare il parametro di piantumazione sopra fissato, il Responsabile all'emanazione del titolo autorizzativo potrà indicare un'area comunale in cui procedere alla piantumazione degli alberi non piantumati oppure indicare l'onere di eventuale monetizzazione;
- gli eventuali impianti vegetazionali dovranno essere realizzati con impiego di specie arbustive ed arboree autoctone. E' ammesso il ricorso a specie arbustive ed arboree diverse solo in caso di comprovata necessità di tutela e/o coerenza dei caratteri storici del contesto, laddove lì siano utilizzate storicamente essenza ornamentali non autoctone;
- siano valutate con attenzione le modalità di intervento e acquisito il parere preventivo della competente Commissione del Paesaggio specificando la necessità imprescindibile di calare i progetti sull'ambito locale attraverso un rilettura innovativa della tradizione locale. Partendo dall'obiettivo primario costituito dallo spazio pubblico e dai suoi rapporti con l'ambiente costruito, dovranno essere definiti gli indirizzi morfologici degli interventi come, ad esempio, le quote di copertura (evitando discontinuità e fuori scala) e gli affacci dei fronti sulle pubbliche vie, i quali dovranno dialogare con il contesto stratificato.
- Sia considerata l'individuazione dei fabbricati produttivi dismessi o vuoti come occasione di riqualifica del tessuto produttivo esistente.
- In merito al nucleo di antica formazione interno al centro storico, considerato che esso è "è caratterizzato dall'impianto a corte degli edifici nobiliari con relativo parco e quelle ex rurali, tra le quali emerge per dimensione e carattere insediativo quella del "Castello", posta sulla sommità della collina, una delle poche ad aver conservato i caratteri e la morfologia dell'impianto edilizio originario.": per quanto riguarda l'ipotesi di verifica e possibile revisione delle modalità di intervento nel Nucleo storico nonché per gli Edifici e complessi di interesse storico si pone l'attenzione alla messa a punto di modalità attente alla conservazione del patrimonio architettonico e urbano storico. Siano considerati gradi di intervento tra il restauro e il risanamento conservativo. L'eventuale riuso del patrimonio edilizio esistente, al fine di tutelare l'immagine consolidata dell'architettura tradizionale e anche di quella più recente risalente al XIX-XX secolo, in grado di formare l'identità del luogo, dovrà essere svolto attraverso trasformazioni compatibili.
- circa la possibilità di individuare nuove e opportune modalità di intervento nel tessuto urbano consolidato, va evitata la saturazione degli spazi liberi e garantito il significato della presenza di alcuni vuoti urbani che non sempre è "di risulta" mentre spesso è funzionale alla lettura di specifiche situazioni urbane.

9.2 Carta del consumo di suolo – soglia di riduzione - bilancio ecologico – fabbisogni e domande insediative

9.2.1 La Carta del Consumo di suolo e i Criteri dell'Integrazione del PTR alla l.r. 31/14

L'entità del consumo di suolo generato dalle scelte della pianificazione urbanistica costituisce uno degli elementi di maggior attenzione al fine di valutare i profili di sostenibilità del piano.

Con l'approvazione della l.r. 31/14 sono state introdotte specifiche definizioni e modalità di quantificazione e descrizione dei processi di consumo di suolo dei PGT.

In primo luogo occorre ricordare la definizione di consumo di suolo data dalla legge regionale: la trasformazione, per la prima volta, di una superficie agricola da parte di uno strumento di governo del territorio, non connessa con l'attività agro-silvo-pastorale, esclusa la realizzazione di parchi urbani territoriali e inclusa la realizzazione di infrastrutture sovra comunali; il consumo di suolo è calcolato come rapporto percentuale tra le superfici dei nuovi ambiti di trasformazione che determinano riduzione delle superfici agricole del vigente strumento urbanistico e la superficie urbanizzata e urbanizzabile (art. 2, comma 1 lett c) l.r.31/14).

La l.r. 31/14, inoltre, introducendo la nuova lettera e bis) al comma 1 art. 10 della l.r.12/05, specifica che la quantificazione e la descrizione del consumo di suolo avviene tramite uno specifico elaborato (del Piano delle Regole - ndr) denominato ***Carta del Consumo di suolo***[2].

Il riferimento metodologico per la costruzione della Carta del Consumo di suolo è dettato dal l'Integrazione del PTR alla l.r.31/14 approvata con Delibera di Consiglio Regionale 411 del 19 dicembre 2018[3].

Qui occorre ricordare che in sede di **aggiornamento 2021 dell'Integrazione del PTR 31/14** sono state introdotte alcune specificazioni preliminari rispetto alla quantificazione del Bilancio Ecologico del Suolo (BES). Precisamente

- la verifica del bilancio ecologico del suolo di cui all'art. 2 comma 1 lettera d) della l.r. 31/2014, formulata nel rispetto dei criteri qualitativi per la pianificazione comunale. Tale verifica deve essere condotta anche nei casi di deliberazione del Consiglio Comunale che, pur incidendo sull'assetto urbanistico comunale, non costituiscono formalmente una variante al PGT, come nel caso di cui al comma 15 art. 9 della l.r. 12/05 o della deliberazione ai sensi dell'art. 95-bis della l.r. 12/05. In tali casi si potrà procedere alla necessaria verifica del bilancio ecologico del suolo e alle conseguenti azioni di suo rispetto anche in occasione della prima variante generale al PGT effettuata ai sensi dell'articolo 13 della l.r. 12/05.

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

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

---

[2] (il Piano delle regole ..... individua e quantifica, a mezzo di specifico elaborato denominato Carta del consumo di suolo, la superficie agricola, ivi compreso il grado di utilizzo agricolo dei suoli e le loro peculiarità pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche, le aree dismesse, da bonificare, degradate, inutilizzate e sottoutilizzate, i lotti liberi, le superfici oggetto di progetti di recupero o di rigenerazione urbana; tale elaborato costituisce parte integrante di ogni variante generale o parziale del PGT che preveda nuovo consumo di suolo. L'approvazione della Carta del consumo di suolo costituisce presupposto necessario e vincolante per la realizzazione di interventi edificatori, sia pubblici sia privati, sia residenziali, sia di servizi sia di attività produttive, comportanti, anche solo parzialmente, consumo di nuovo suolo - lett e bis comma 1 art. 10 LR 12/05).

[3] Capitolo 4 del fascicolo "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo"

- l'adeguamento funzionale per la sicurezza della circolazione, di aste viarie di scala comunale, se tese al raggiungimento delle dimensioni previste dalla legislazione corrente in tema di circolazione stradale;
- l'adeguamento funzionale di intersezioni viarie (ad esempio per la realizzazione di rotatorie in sostituzione di altre intersezioni a raso), se contenute entro una superficie massima del nuovo ingombro di 1.000 mq;

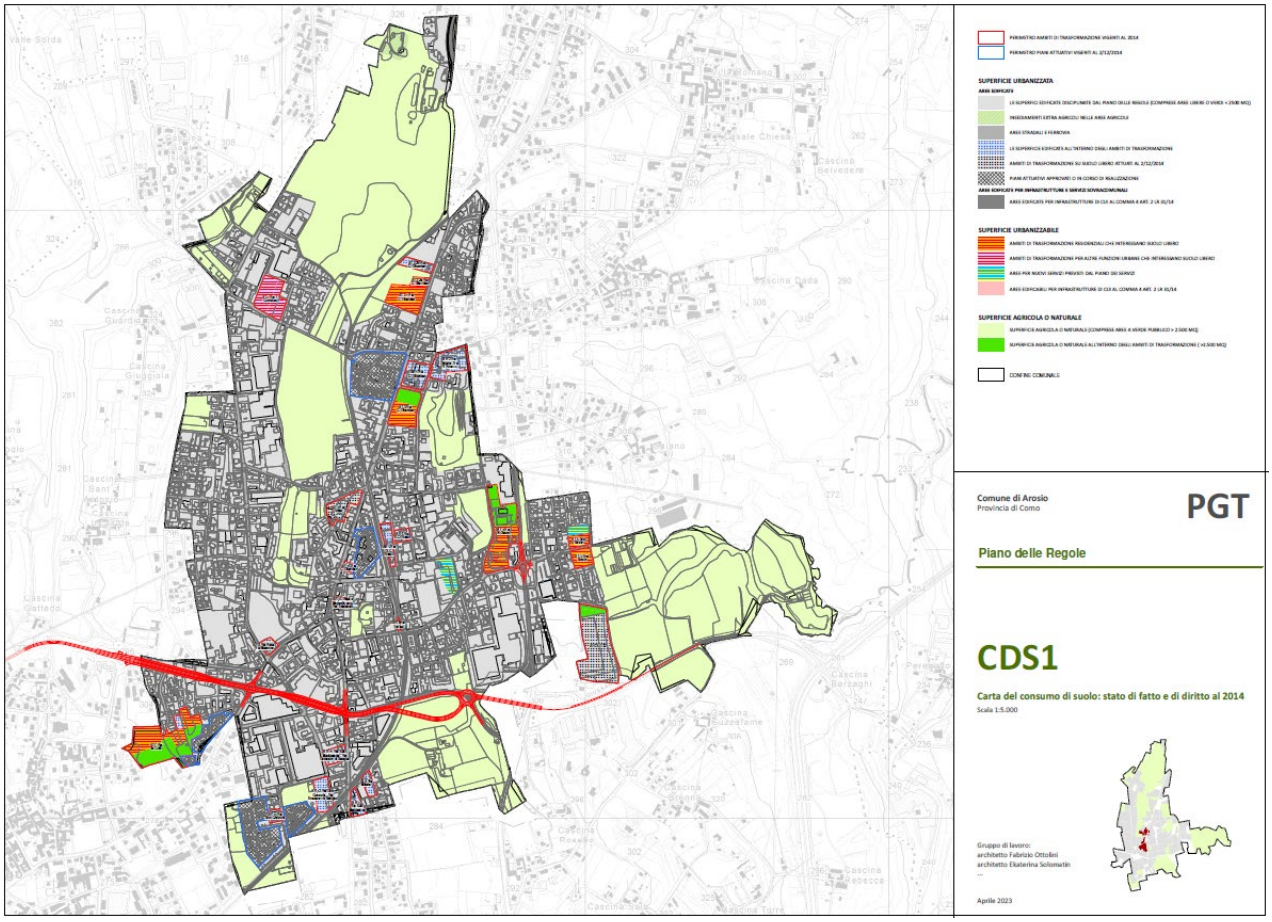
- la realizzazione di servizi essenziali non derogabili, quali ad esempio l'ampliamento di Cimiteri esistenti o la realizzazione di nuovi Cimiteri sulla base di previsioni del Piano Regolatore Cimiteriale, anche se approvato dopo l'entrata in vigore della l.r. 31/14.

Con riferimento a queste premesse la Variante ha elaborato la Carta del consumo di suolo secondo le definizioni e i criteri dell'Integrazione del PTR ex L.R. 31/14, come di seguito indicato.

9.2.2 La Carta del Consumo di Suolo alla data di entrata in vigore della l.r.31/14.

La Carta del Consumo di suolo alla data di entrata in vigore della l.r31/14 (2 dicembre 2014) costituisce il riferimento per ogni e ulteriore verifica dei processi di consumo di suolo a scala comunale.

La tavola CdS 1 del PdR - Carta del Consumo di suolo: stato di fatto e di diritto al 2/12/2014 - riporta gli indicatori e le grandezze riferiti alle categorie della Superficie urbanizzata, della Superficie urbanizzabile e della Aree agricole o naturali del PGT vigente.



CdS 1 del PdR - Carta del Consumo di suolo: stato di fatto e di diritto al 2/12/2014

I principali elementi di quantificazione desumibili dall'interrogazione della Carta sono:

Superficie urbanizzata al 02/12/2014				inc % su totale
di cui:				
superfici edificate disciplinate dal Piano delle Regole (comprese aree libere o verdi < 2.500 mq)		1 189 862	mq	75,54%
sedi stradali e per la mobilità di scala comunale e sede ferroviaria		195 062	mq	12,38%
Insediamenti extra agricoli nelle aree agricole		7 809	mq	0,50%
Piani Attuativi del Piano delle Regole attuati al 2/12/2014		69 512	mq	4,41%
Ambiti di Trasformazione attuati al 2/12/2014		30 860	mq	1,96%
superficie edificate all'interno degli ambiti di trasformazione		44 662	mq	2,84%
	sup. urbanizzata - parziale 1	**1 537 767**	**mq**	97,63%
aree edificate per infrastrutture di cui al comma 4 art. 2 lr 31/14		37 384	mq	2,37%
	sup. urbanizzata - parziale 2	**37 384**	**mq**	**2,37%**
	sup. urbanizzata totale al 02/12/2014	**1 575 151**	**mq**	**100,00%**

Superficie urbanizzabile al 02/12/2014				inc % su totale
di cui:				
Ambiti di trasformazione residenziale, su suolo libero		**48 902**	**mq**	**68,39%**
Ambiti di trasformazione per altre funzioni urbane, su suolo libero		**10 124**	**mq**	**14,16%**
Altre aree per servizi pubblici su suolo libero		8 340	mq	11,66%
	sup. urbanizzabile - parziale 1	**67 367**	**mq**	**94,22%**
aree edificabili per infrastrutture di cui al comma 4 art. 2 lr 31/14		4 135	mq	5,78%
	sup. urbanizzabile - parziale 2	**4 135**	**mq**	5,78%
	sup. urbanizzabile totale al 02/12/2014	**71 502**	**mq**	**100,00%**

Ne risulta una superficie agricola o naturale pari a:

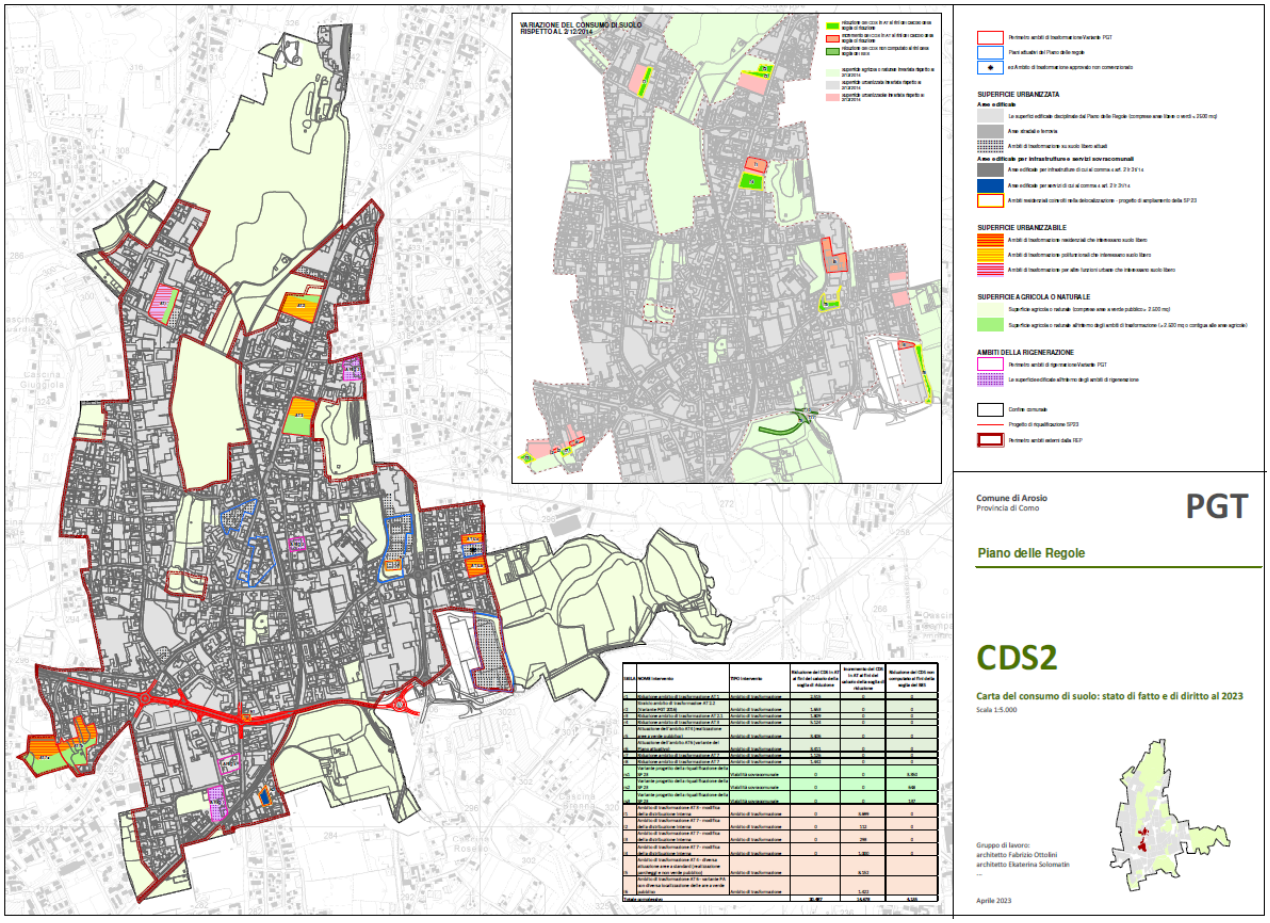
Superficie agricola o naturale al 02/12/2014				inc % su totale
di cui:				
Aree agricole o naturali (comprese aree verdi urbane > 2.500 mq)		**982 632**	**mq**	**97,43%**
Superficie agricola o naturale all'interno degli ambiti di trasformazione (>2.500 mq)		25 917	mq	2,57%
	sup. agricola o naturale totale al 02/12/2014	**1 008 549**	**mq**	**100,00%**

Possono essere quindi calcolati i seguenti indici:

Indice di urbanizzazione - stato di fatto al 02/12/2014 - (Sup.urb.ta/Sup.terr. comunale)	59,32%
Indice di urbanizzazione - stato di diritto al 02/12/2014 - (Sup.urb.le/Sup.terr. Comunale)	2,69%
Indice di urbanizzazione totale = stato di fatto 02/12/14 + stato di diritto 02/12/14 - (Sup.urb.le/Sup.terr. Comunale)	62,02%
Soglia di consumo di suolo ai sensi lett.h comma 1 art. 3 lr 31/14 al 02/12/2014 (Sup.urbanizzata + Sup.urbanizzabile)/Sup.territoriale comunale ***escluse aree per infrastrutture di cui al comma 4 art. 2 lr 31/14***	60,45%

9.2.3 La Carta del Consumo di Suolo della Variante.

Utilizzando le stesse categorie considerate per la costruzione della Carta del Consumo di suolo al momento di entrata in vigore della l.r. 31/14 (tavola Cds1), la tavola CdS 2 del PdR - Carta del Consumo di suolo: stato di fatto e di diritto di progetto – restituisce gli elementi di variazione del consumo di suolo determinato dalla Variante.



CdS 2 del PdR - Carta del Consumo di suolo: stato di fatto e di diritto di progetto

Le variazioni del consumo di suolo della Variante Generale, riferite alle variazioni di Superficie urbanizzabile degli Ambiti di Trasformazione su suolo libero, sono il frutto delle riconfigurazioni di dettaglio operate dalla variante e descritte ai precedenti paragrafi (e individuate anche nella Carta del CdS di Variante) oltre che dello stralcio della porzione di ex AT2.b su suolo libero già operato dalla variante parziale del 2017.

I principali elementi di quantificazione desumibili dall'interrogazione della Carta del CdS di variante sono descritti dalle tabelle successive.

Come elemento di metodo, si precisa che non sono considerate eventuali riduzioni di Consumo di suolo sottese alla de-impermeabilizzazione di aree impermeabilizzate. In tali eventuali casi si ritiene che possano essere computate (anche ai fini del BES) solo quando saranno effettivamente attuate.

Superficie urbanizzata di variante - maggio 2023			inc % su totale
di cui:			
superfici edificate disciplinate dal Piano delle Regole (comprese aree libere o verdi < 2.500 mq)	1 187 829	mq	74,23%
sedi stradali e per la mobilità di scala comunale e sede ferroviaria	195 062	mq	12,19%
Insediamenti extra agricoli nelle aree agricole	7 809	mq	0,49%
Piani Attuativi del Piano delle Regole attuati al 2/12/2014	69 512	mq	4,34%
Ambiti di Trasformazione attuati al 2/12/2014	28 870	mq	1,80%
Aree a servizi in progetto attuati dopo il 2/12/2014	6 098	mq	0,38%
Ambiti di Trasformazione su suolo libero attuati dopo il 2/12/2014 (ex AT1 - porzione stralciata dalla varante PGT 2016, ex AT4, porzione ex AT5)	20 961	mq	1,31%
Ambiti di Trasformazione su superficie urbanizzata attuati dopo il 2/12/2014 (ex AR16)	1 059	mq	0,07%
Ambiti di Rigenerazione	12 383	mq	0,77%
ex Ambiti di Trasformazione su superficie urbanizzata trasferiti nel PDR o PDS	29 681	mq	1,85%
superficie edificate all'interno degli ambiti di trasformazione	-	mq	0,00%
sup. urbanizzata - parziale 1	**1 559 264**	**mq**	**97,44%**
aree edificate per infrastrutture di cui al comma 4 art. 2 lr 31/14	39 416	mq	2,46%
aree edificate per servizi di cui al comma 4 art. 2 lr 31/14	1 540	mq	0,10%
sup. urbanizzata - parziale 2	**40 956**	**mq**	**2,56%**
sup. urbanizzata totale - maggio 2023	**1 600 221**	**mq**	**100,00%**

Superficie urbanizzabile di Variante - maggio 2023			inc % su totale
di cui:			
Ambiti di trasformazione residenziale, su suolo libero	**18 486**	**mq**	**50,66%**
Ambiti di trasformazione per altre funzioni urbane, su suolo libero	**18 001**	**mq**	**49,34%**
		mq	**0,00%**
Altre aree per servizi pubblici su suolo libero	-	mq	**0,00%**
Altre aree del Piano delle Regole su suolo libero	-	mq	**0,00%**
sup. urbanizzabile - parziale 1	**36 487**	**mq**	**100,00%**
aree edificate per infrastrutture di cui al comma 4 art. 2 lr 31/14	-	mq	0,00%
sup. urbanizzabile - parziale 2	**-**	**mq**	**0,00%**
sup. urbanizzabile totale di variante - maggio 2023	**36 487**	**mq**	**100,00%**

Ne risulta una superficie agricola o naturale pari a:

Superficie agricola o naturale di variante - gennaio 2022			inc % su totale
di cui:			
Aree agricole o naturali (comprese aree verdi urbane > 2.500 mq)	982 632	mq	96,48%
Aree libere all'interno degli ambiti di trasformazione	23 255	mq	2,28%
Stralcio ambito di trasformazioe AT 2.2 (Variante PGT 2016)	1 653	mq	0,16%
Nuove aree a verde pubblico - variante PA (ex AT6)	3 411	mq	0,33%
Nuove aree a verde pubblico - attuazione ex AT4	3 406	mq	0,33%
sup. agricola o naturale - parziale 1	**1 014 358**	**mq**	**99,59%**
Nuove aree agricole - Variante progetto della riqualificazione della SP 23	4 135		0,41%
sup. agricola o naturale non computabile ai fini del BES - parziale 2	**4 135**		**0,41%**
sup. agricola o naturale totale - maggio 2023	**1 018 494**	**mq**	**100,00%**

Possono essere quindi calcolati i seguenti indici:

Indice di urbanizzazione - stato di fatto variante - (Sup.urb.ta/Sup.terr. comunale)	60,27%

Indice di urbanizzazione - stato di diritto variante - (Sup.urb.le/Sup.terr. Comunale)	1,37%

Indice di urbanizzazione totale = stato di fatto variante + stato di diritto variante - (Sup.urb.le/Sup.terr. Comunale)	61,64%

Soglia di consumo di suolo ai sensi lett.h comma 1 art. 3 lr 31/14 - VARIANTE (Sup.urbanizzata + Sup.urbanizzabile)/Sup.territoriale comunale ***escluse aree per infrastrutture di cui al comma 4 art. 2 lr 31/14***	60,10%

Si evidenzia che il calcolo **non tiene in considerazione**, perché ininfluente sulla soglia di riduzione, l'**ampliamento dell'AT 5** operato dalla variante approvata con Deliberazione del CC 18/2020, in quanto tale ampliamento ha di fatto incluso nell'AT una superficie libera già urbanizzabile (per servizi pubblici di progetto).

9.2.4 La Soglia di riduzione comunale del Consumo di suolo a seguito della variante

La l.r.31/14 introduce nel quadro della pianificazione territoriale l'obiettivo prioritario della riduzione del consumo di suolo, definito come *la trasformazione, per la prima volta, di una superficie agricola da parte di uno strumento di governo del territorio, non connessa con l'attività agro-silvo-pastorale, esclusa la realizzazione di parchi urbani territoriali e inclusa la realizzazione di infrastrutture sovra comunali; il consumo di suolo è calcolato come rapporto percentuale tra le superfici dei nuovi* ***ambiti di trasformazione*** *che determinano riduzione delle superfici agricole del vigente strumento urbanistico e la superficie urbanizzata e urbanizzabile* (art. 2, comma 1 lett c) l.r.31/14).

La l.r.31/14 non ha ancora esplicitato tutti i suoi effetti operativi, in quanto l'applicazione operativa delle modalità di riduzione del consumo di suolo è subordinata all'adeguamento della pianificazione sovraordinata dei PTCP e del PTM cui è posta in capo dalla legge l'implementazione a scala intermedia dei criteri del PTR integrato alla l.r. 31/14, approvata con Delibera di Consiglio Regionale 411 del 19 dicembre 2018 e ulteriormente aggiornata nel dicembre 2021.

L'articolo 5 della l.r. 31/14 consente comunque ai comuni di procedere anche nel periodo transitorio di adeguamento della pianificazione provinciale, con la facoltà di adeguarsi ai criteri e alle soglie di riduzione dettate dallo stesso PTR o anche solo in regime di bilancio ecologico del suolo (di cui all'art. 2 della l.r. 31/14) inferiore a zero.

Sul punto si ricorda che per la Provincia di Como il PTR integrato alla l.r. 31/14 prevede una soglia di riduzione **tra il 20 e il 25 % per la funzione residenziale** e del **20% per le altre destinazioni**, con possibilità di integrare le due riduzioni.

Ciò ricordando che in ogni caso l'elemento che ha guidato l'azione di riduzione del consumo di suolo della Variante, insito negli indirizzi preliminari forniti per la sua stesura, è il confronto con i fabbisogni attesi per il prossimo futuro.

Sul punto si richiama l'esplicito riferimento del PTR 31/14 agli Ambiti di Trasformazione quale unica componente alla quale riferire la riduzione di consumo di suolo, ribadita anche da diverse indicazioni interpretative emesse dalla Regione.

Nello specifico, come risulta dalla Carta del Consumo di suolo al 2 dicembre 2014 (capitolo 7.1), la Superficie urbanizzabile complessiva degli AT da assumere quale riferimento per la riduzione del Consumo di suolo (soglia regionale) è pari a 59.026 mq.

Assumendo quale riferimento la soglia di riduzione del 20% per la residenza e del 20% per le altre funzioni urbane, ne deriva che in valore assoluto la riduzione dovrebbe essere almeno pari a 11.805 mq.

La **riduzione del consumo di suolo** in AT su suolo libero **ottenuta dalla Variante Generale è invece pari al 9,84 %** (pari a **5.809 mq di riduzione complessiva di superficie urbanizzabile in AT**);il **valore è inferiore** a quello nominalmente indicato dall'Integrazione del PTR alla l.r. 31/14.

Tuttavia, come indicato al precedente capitolo 4.3.2 del Documento di piano, stante le particolari condizioni di fabbisogno e offerta riscontrate ad Arosio, la Variante ha assunto percorribile l'opzione di una riduzione del CdS in AT su suolo libero inferiore a quella nominalmente richiesta, restando vero che laddove tale lettura non dovesse essere condivisa dalla Provincia di Como (che esercita la delega regionale di verifica della corretta applicazione dei criteri del PTR 31/14) sarà comunque possibile

completare il processo di approvazione della Variante al PGT riferendosi al BES inferiore a zero, che viene comunque garantito.

In questo senso, pertanto, la Variante risponde pertanto positivamente all'obiettivo di riduzione di CdS rispetto ai criteri di riduzione del CdS indicate dal PTR 31/14.

SIGLA	Tipo di riduzione/incremento	Riduzione del CDS in AT ai fini del calcolo della soglia di riduzione (mq)	Incremento del CDS in AT ai fini del calcolo della soglia di riduzione (mq)
r1	Riduzione ambito di trasformazione AT 1	2 515	0
r2	Stralcio ambito di trasformazioe AT 2.2 (Variante PGT 2016)	1 653	0
r3	Riduzione ambito di trasformazione AT 2.1	1 809	0
r4	Riduzione ambito di trasformazione AT 3	5 124	0
r5	Attuazione dell'ambito AT4 (realizzazione aree a verde pubblico)	3 406	0
r6	Attuazione dell'ambito AT6 (variante del Piano attuativo)	3 411	0
r7	Riduzione ambito di trasformazione AT 7	1 126	0
r8	Riduzione ambito di trasformazione AT 7	1 442	0
i1	Ambito di trasformazione AT 3 - modifica della distribuzione interna	0	3 699
i2	Ambito di trasformazione AT 7 - modifica della distribuzione interna	0	112
i3	Ambito di trasformazione AT 7 - modifica della distribuzione interna	0	293
i4	Ambito di trasformazione AT 7 - modifica della distribuzione interna	0	1 000
i5	Ambito di trasformazione AT 4 - diversa attuazione aree a standard (realizzazione parcheggi e non verde pubblico)		8 152
i6	Ambito di trasformazione AT 6 - variante PA con diversa localizzazione delle are a verde pubblico		1 422
Totale complessivo		**20 487**	**14 678**
		Δ r - i =	**-5 809**

	RIDUZIONE DI CDS IN AMBITI DI TRASFORMAZIONE	Superficie (mq)
A)	Superficie Urbanizzabile in AT residenziali, su suolo libero 02/12/2014*	48 902
B)	Superficie Urbanizzabile in AT per altre funzioni urbane, su suolo libero 02/12/2014	10 124
C)	**Totale Superficie Urbanizzabile in AT da considerare per la soglia di riduzione del consumo di suolo (A+B)**	**59 026**
D)	**Superficie Urbanizzabile da ridurre** (Soglia di riduzione ai sensi del PTR Integrazione l.r. 31/14 - **20** per la funzione residenziale 20% per altre funzioni)	**-11 805**
E)	**Superficie Urbanizzabile ridotta** dalla variante PGT	**-5 809**
	SOGLIA DI RIDUZIONE A.T. E/C%	**-9,84%**

Si ribadisce che il calcolo **non tiene in considerazione**, perché ininfluente sulla soglia di riduzione, l'**ampliamento dell'AT 5** operato dalla variante approvata con Deliberazione del CC 18/2020, in quanto tale ampliamento ha di fatto incluso nell'AT una superficie libera già urbanizzabile (per servizi pubblici di progetto).

9.2.5 Bilancio Ecologico dei Suoli e qualità dei suoli

Come si evince dalla lettura della carta del Consumo di suolo della Variante (CDS2) **il bilancio ecologico del suolo è pari a zero**, in quanto l'unica superficie urbanizzabile (per altra funzione urbana) presente all'interno del PdR e del PdS era quella della previsione di servizio pubblico posto a nord dell'AT5, inglobato nello stesso dalla Variante approvata con Del. CC n° 18/2020.

9.3 Il Consumo di Suolo in relazione alla Domanda e all'Offerta insediativa

9.3.1 Domanda e offerta – La componente residenziale

Data la particolare natura ed entità (ridotta) della riduzione del consumo di suolo residenziale operata dalla Variante Generale (**complessivamente – 9,84% anziché la riduzione del - 20%**) la verifica di corrispondenza tra capacità insediativa di piano e fabbisogno insediativo assume un rilievo particolare rispetto al tema complessivo della sostenibilità del Piano.

Il tema delle relazioni tra domanda e offerta qui analizzato nelle sue componenti principali restituisce un quadro di complessiva coerenza della Variante rispetto al tema della sostenibilità (riduzione del consumo di suolo) e della contestuale esigenza di soddisfare la domanda insediativa.

Per quanto riguarda l'offerta insediativa residenziale ci si riferisce, per i possibili nuovi edifici residenziali, alla popolazione teorica della Variante di **311 abitanti teorici** (corrispondenti a 50 mq/ab di SL) come stimata nel DdP (cap 8.1). Al fine di valutare la modifica del quadro previgente indotto dalla Variante, si ricorda il dato di popolazione teorica insediabile del PGT vigente di **859 abitanti** (vedasi capitolo 8.1).

Per valutare gli effetti di questa offerta teorica, anche in riferimento ai criteri dell'Integrazione del PTR alla l.r. 31/14, si considera un arco temporale di riferimento quinquennale (2024-2029), sebbene il corretto arco temporale di riferimento per la pianificazione urbanistica dovrebbe assumersi come di più lungo periodo.

Il dato di popolazione teorica della Variante (offerta potenziale) viene incrociato con le **possibili evoluzioni della domanda** legate all'evoluzione del quadro demografico (**fabbisogno primario**).

Rispetto alla stima di **andamento demografico** futuro sono disponibili, in via generale, le previsioni effettuate nel 2018 dall'istituto di ricerca CRESME - *"Approfondimento sulle modalità di calcolo di fabbisogno e offerta abitativa in Lombardia, a supporto delle politiche per il contenimento del consumo di suolo (l.r. 31/2014)" - SOC17006 – rilasciata nell'agosto 2018* - che per l'ATO Comasco e Canturino (cui appartiene Arosio) propone tre possibili scenari di riferimento al 2036 (base di calcolo 2020):

- andamento della popolazione residente:
- ipotesi bassa (- 1,7%);
- ipotesi centrale (+ 0,8%);
- ipotesi alta (+3,6%).

Ai fini della domanda attesa assumono un valore particolare significativo le stime relative all'**andamento delle famiglie, rappresentativo del fabbisogno primario**, essendo vero l'assunto, in termini di fabbisogno residenziale, di 1 famiglia = 1 casa.

Per questo dato appare dunque significativo restituire la previsione CRESME delle **famiglie** per il periodo decennale (**2020 – 2036**) di riferimento del piano, per il quale si registrano questi dati:

- andamento delle famiglie residenti:
- ipotesi bassa (+ 2,1%);
- ipotesi centrale (+ 4,50%);
- ipotesi alta (+7,00%).

Gli esiti di tali valutazioni sono restituiti dai seguenti grafici, che consentono di confrontare l'offerta della Variante Generale:

- con quella del PGT vigente, al fine di cogliere in modo immediato le differenze;
- con il fabbisogno espresso su base meramente demografica (stime di popolazione futura CRESME) che nell'ipotesi più espansiva stima comunque un rallentamento della crescita;
- con il fabbisogno espresso dall'atteso incremento delle famiglie (stima CRESME) che registra un andamento significativamente più in crescita rispetto all'andamento della popolazione;

Da queste valutazioni emerge che l'offerta della Variante al 2029 sarebbe sostanzialmente allineata con l'ipotesi di scenario "alto" del CRESME.

Si evidenzia quindi:

- che l'offerta è sensibilmente ridotta rispetto al PGT vigente;
- che l'offerta reale che si manifesterà sarà subordinata all'effettiva attuazione degli interventi;
- che l'offerta complessiva della Variante è subordinata alla reale attuazione di quote significative di Ambiti della Rigenerazione. Ipotesi questa del tutto da verificare e al momento ancora incerta.

Ulteriormente, deve essere evidenziato che l'apporto delle sole aree libere all'offerta insediativa risulterebbe sensibilmente inferiore alla domanda attesa nello scenario alto del CRESME.

Peraltro si ribadisce comunque che le stime effettuate restituiscono solo le componenti di base del fabbisogno abitativo: il **fabbisogno primario** (ovvero la quota di fabbisogno abitativo direttamente proporzionale all'andamento demografico) e quello di **secondo livello** derivante dall'evoluzione del numero di famiglie.

Esse, però, non consentono di cogliere altre componenti che incidono sulla domanda abitativa, comunque presenti, quali:

- le domande connesse all'uso multifunzionale degli edifici residenziali, ormai ampiamente diffuso per effetto di una serie di attività economiche individuali o comunque polverizzate;
- la domanda fisiologica connessa alla relativa vetustà del patrimonio edilizio esistente;
- le quote fisiologiche di immobili a disposizione del mercato (tipicamente ricomprese almeno tra il 2% e il 3% del patrimonio edilizio complessivo);
- la domanda espressa dalla popolazione potenzialmente proveniente dall'esterno non analiticamente preventivabile.

Come già indicato nel quadro ricognitivo, non sono disponibili dati disaggregati e puntuali, invece, rispetto all'offerta potenziale esistente. Sul punto si richiama solo il dato generale di utilizzo degli edifici indicato dal Censimento ISTAT 2011 (pressochè vicino al 100%% - vedasi capitolo 8.4 del Quadro ricognitivode l DdP), che restituisce comunque un grado di elevato utilizzo del patrimonio immobiliare.

Agli uffici comunali, peraltro, non risulta pendente alcuna richiesta di esenzione per unità immobiliari nuove in attesa di essere vendute (art. 2 del D. L. 31 agosto 2013, n. 102), che testimonia una bassissima disponibilità di nuovo invenduto.

Rispetto alle ulteriori possibili componenti della domanda insediativa può anche essere considerato (come già indicato nel quadro ricognitivo) la relativa vetustà del patrimonio edilizio esistente che per il **65,60 %** ha comunque più di 40 anni d'età

In questo senso assumono un ruolo centrale le politiche di piano per il Centro Storico (già introdotte dal PGT vigente) e per le altre aree edificate della Rigenerazione (affrontate, in parte, dal PGT previgente per il tramite di riqualificazione del PdR, e che la Variante si pone l'obiettivo di rendere più flessibili e operative). Su questo fronte, tuttavia, potrebbero giocare un ruolo fondamentale alcuni elementi di scenario al momento rimasti ancora inevasi o quantomeno incerti, quali gli elementi di defiscalizzazione e decontribuzione degli interventi sul patrimonio edificato. Al momento, infatti, restano ancora più competitivi gli investimenti greenfields rispetto ai brownfields.

Per quanto riguarda i saldi migratori dall'estero non sono al momento formulabili previsioni sull'andamento futuro della domanda, essendo la stessa connessa a fenomeni endogeni non considerabili all'interno della programmazione del PGT (conflitti internazionali, congiunture economiche, pandemia in corso, ecc..).

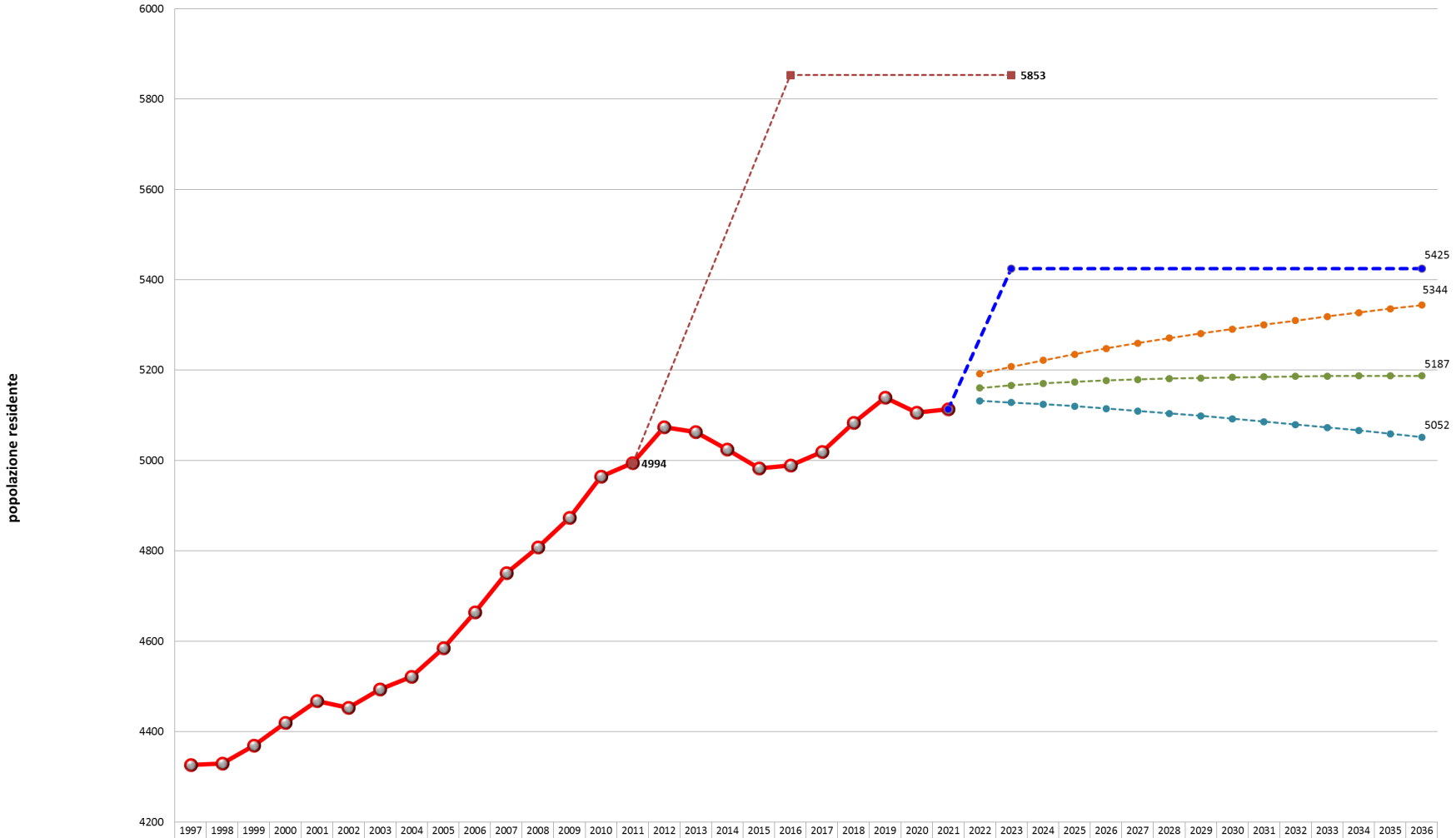
Resta infine non indagabile il tema dell'uso multifunzionale degli edifici residenziali da parte di attività a contenuto economico (attività professionali, commercio di vicinato, attività economiche e di servizio varie, ecc...), in continua e ineludibile progressione e che erode parti sensibili dell'offerta teorica potenziale.

In rapporto alle condizioni sopra enunciate, si ritiene di poter stimare complessivamente nel 10% l'entità dell'offerta di progetto "realisticamente" non disponibile per il soddisfacimento della domanda della popolazione attesa per il futuro e, quindi, di poter considerare l'offerta residenziale reale della Variante in linea od inferiore rispetto alle più alte previsioni di incremento delle famiglie stimato da CRESME.

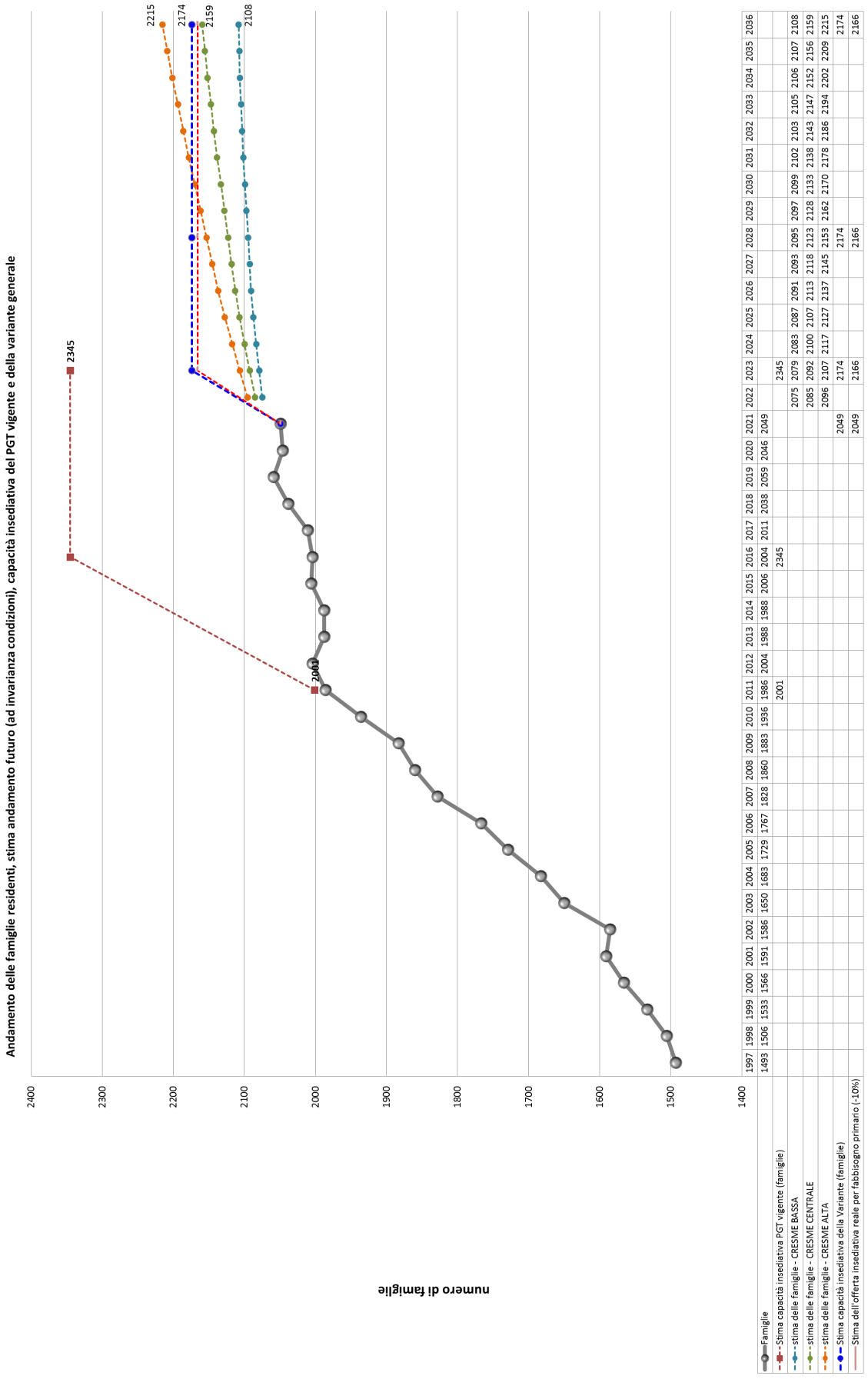
A valle di tutte queste considerazioni resta comunque da sottolineare che la capacità insediativa di progetto resta un dato puramente teorico e verrebbe a configurarsi solo nel caso di completa attuazione delle previsioni di Piano e saturazione completa dei volumi disponibili.

Evento, questo, chiaramente improbabile e inverosimile.

Andamento della popolazione residente, stima andamento futuro, capacità insediativa del PGT vigente e della variante generale



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Popolazione residente	4326	4329	4369	4419	4468	4453	4494	4521	4585	4664	4751	4808	4873	4964	4994	5074	5063	5024	4983	4989	5019	5084	5139	5106	5114															
Stima capacità insediativa PGT vigente (Pop.Res.)															4994					5853							5853													
stima della popolazione - CRESME BASSA																										5132	5128	5124	5120	5115	5110	5104	5099	5092	5086	5080	5073	5066	5059	5052
stima delle popolazione - CRESME CENTRALE																										5161	5166	5171	5174	5177	5179	5181	5183	5184	5185	5186	5187	5187	5187	5187
stima delle popolazione - CRESME ALTA																										5192	5208	5222	5235	5248	5260	5271	5281	5291	5300	5310	5319	5327	5336	5344
Stima capacità insediativa della Variante (Pop.Res.)																									5114		5425													5425



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Famiglie	1493	1506	1533	1566	1591	1586	1650	1683	1729	1767	1828	1860	1883	1936	1986	2004	1988	1988	2006	2004	2011	2038	2059	2046	2049															
Stima capacità insediativa PGT vigente (famiglie)																				2345							2345													
stima delle famiglie - CRESME BASSA																										2075	2079	2083	2087	2091	2093	2095	2097	2099	2102	2103	2105	2106	2107	2108
stima delle famiglie - CRESME CENTRALE																										2085	2092	2100	2107	2113	2118	2123	2128	2133	2138	2143	2147	2152	2156	2159
stima delle famiglie - CRESME ALTA																										2096	2107	2117	2127	2137	2145	2153	2162	2170	2178	2186	2194	2202	2209	2215
Stima capacità insediativa della Variante (famiglie)																									2049		2174					2174								2174
Stima dell'offerta insediativa reale per fabbisogno primario (-10%)																									2049		2166					2166								2166

Confronto **offerta teorica** Variante e PGT previgente e **fabbisogno primario** espresso dall'andamento demografico

9.3.2 Domanda e offerta – La componente economico/produttiva

La quantificazione della domanda insediativa per attività economiche (manifatturiero, terziario, commerciale) costituisce un elemento non automaticamente riconducibile ad indicatori analitici o statistici.

E' evidente che in un quadro congiunturale di crisi, quale quello attuale, tali indicatori registrano, generalmente, una contrazione complessiva del settore economico (in termini di addetti, di produzione di ricchezza, di investimenti in insediamenti).

L'obiettivo generale, però, è quello di rivitalizzare le performance del settore economico, anche attraverso le previsioni di Piano.

Non è quindi automatico che a fronte di una contrazione dei settori economici trainanti debba corrispondere una contrazione delle previsioni urbanistiche di trasformazione del territorio.

Calando queste considerazioni nel caso specifico occorre rilevare che l**a Variante riconferma l'unico AT destinato a destinazioni produttive** (AT1), peraltro di limitata dimensione e interno al tessuto urbano consolidato.

Si ritiene quindi che pur non disponendo di una dimostrazione analitica, si possa assumere come evidente il carattere di necessità di questa previsione al fine del soddisfacimento di domande di "base del sistema economico locale".

9.4 Quantificazione delle previsioni di piano

Di seguito sono approfonditi gli aspetti riguardanti la quantificazione delle previsioni della Variante Generale, necessari per compiere le verifiche di legge e per dettagliare nello specifico il quadro complessivo degli interventi previsti.

9.4.1 Stima della capacità insediativa residenziale del PGT

Per valutare gli effetti complessivi del Piano sono considerati:

- gli apporti degli Ambiti di Trasformazione del DdP;
- gli apporti degli Ambiti di Rigenerazione individuati dal DdP ai sensi della lett. e quinquies) c.2 art. 8 l.r. 12/05. Per tali ambiti si considera la capacità insediativa sulla base del 50% dell'edificabilità ammessa in considerazione delle inevitabili inerzie e difficoltà che ne rallenteranno l'attuazione (tipicamente più complicata rispetto a quella delle aree libere);
- l'apporto dato dal PdR in relazione alle previsioni compensative connesse con la riqualificazione della SP 32 Novedratese.

Sono considerati irrilevanti o ininfluenti gli sporadici lotti liberi del Piano delle Regole o gli ulteriori episodi puntuali di edifici residenziali in corso di costruzione, in quanto si assume che il loro apporto soddisfi fabbisogni e domande pregresse (miglioramento dello standard abitativo e riduzione delle coabitazioni) non particolarmente significativi rispetto al dimensionamento globale.

Per quanto riguarda la stima degli abitanti teorici insediabili, al fine di mantenere un profilo di coerenza e confronto con le stime effettuate dal PGT vigente, si considera il valore teorico per abitante di 50 mq di SL, come già nel PGT vigente.

Sulla base di tali assunti **la capacità insediativa residenziale teorica della Variante Generale** è pertanto stimata, per il periodo di vigenza della Variante Generale, in **311 nuovi abitanti**, di cui:

- 231 abitanti teorici stimabili negli AT del DdP, comprensivi degli interventi in corso di attuazione (AT5);
- 67 abitanti teorici stimabili negli ambiti di rigenerazione (secondo le assunzioni sopra descritte);
- 13 abitanti teorici stimabili per edilizia sociale del PdR (rif. N3 di tav. A.3.1 del ddP).

Si richiama che la **popolazione teoricamente insediabile** stimata dal **PGT vigente** è stata stimata (capitolo 9.2.4 della Relazione del quadro ricognitivo della Variante generale) in **859 abitanti** teorici.

Si registra quindi una riduzione di circa il 64% della capacità insediativa teorica previgente. Riduzione significativa che deriva principalmente:

- dal minor peso degli interventi in corso di attuazione rispetto al PGT del 2010;
- all'atteggiamento "realistico" assunto dalla Variante in merito alla pianificazione degli ex AT di riqualificazione (per buona parte ricondotti alla funzione originaria degli insediamenti).

Sommando il dato di nuova popolazione teoricamente insediabile a quella residente il 31/12/2021 (5.114 abitanti) si ottiene una **popolazione teorica totale della Variante** pari a **5.425 abitanti**.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI SU SUOLO LIBERO

Nome Ambito di Trasformazione	**Superficie territoriale (mq)**	**ITP (mq/mq)**	**SL totale realizzabile (mq)**	**Abitanti teorici insediabili** (50 mq/ab)	***% residenza stimata***
AT 2 Via G. Oberdan	*9 046*	*0,200*	2 171	22	*50%*
AT 3 Via G. Oberdan	*10 244*	*0,200*	2 254	34	*70%*
AT 5.a Don Sirtori	*2 576*	*0,519*	1 346	27	*100%*
AT 5.b Don Sirtori	*3 877*	*0,519*	2 012	39	*100%*
AT 5.c Don Sirtori	*2 241*	*0,519*	1 163	24	*100%*
AT 7.a Via ai Colli	*13 906*	*0,150*	2 294	46	*100%*
AT 7.b Via ai Colli	*12 267*	*0,150*	2 024	40	*100%*
Totale	***54 157***		**13 265**	**231**	

N.B.: AT5.a In corso di attuazione.

AMBITI DI RIGENERAZIONE (su Superficie urbanizzata)

Nome Ambito di Riqualificazione	**ST (mq)**	**ITP (mq/mq)**	**Slp residenziale realizzabile * (mq)**	**Abitanti teorici insediabili**	**Abitanti teorici "reali" computati**
ARig 1 - Via S.M. Maddalena - Via Donatori di Sangue	*5 548*	*0,45*	2 219	44	22
ARig 2 - Via S.G. Bosco	*2 077*	*0,45*	935	19	10
ARig 3 - Via Trento - via Prealpi	*4 529*	*0,45*	2 038	41	20
Arig 4 - Via S.M. Maddalena - Via Donatori di Sangue	*3 397*	*0,45*	1 529	31	15
Totale	***15 551***		**6 721**	**135**	**67**

Ambito PdR	ST (mq)	ITP (mq/mq)	Slp residenziale realizzabile * (mq)	Abitanti teorici insediabili
Edilizia sociale (N3 tav. A.3.1 DdP)			650	**13**

10. LE ALTERNATIVE DI PIANO

10.1 Alternative disponibili e ipotesi di piano

Considerando la natura di Variante Generale del presente processo di pianificazione comunale nonchè il quadro, sia strutturale sia degli obiettivi, del PGT vigente ancora per la gran parte condivisibile, le linee di indirizzo dettate dall'Amministrazione Comunale per il processo di revisione del PGT, nonchè gli elementi emersi dalla ricognizione dei caratteri del territorio comunale, possono essere vagliate tre alternative di pianificazione disponibili:

0. **Alternativa "zero" - *riconferma della pianificazione urbanistica vigente*.** Essa è giudicata da subito non percorribile, sia rispetto a quanto emerso dal quadro interpretativo della presente Variante Generale sia rispetto agli indirizzi di pianificazione prefissati, in quanto:

- non consentirebbe un approccio corretto alla necessità di riduzione del Consumo di suolo (Ambiti di Trasformazione su suolo libero), eludendo l'implementazione dei primi elementi di recepimento (previa verifica delle singole previsioni) della politica di riduzione del consumo di suolo introdotta dalla legge regionale 31/14 (indicata quale indirizzo preliminare per la Variante Generale);
- non consentirebbe di declinare con appropriatezza i criteri per la Rigenerazione urbana quale alternativa al consumo di suolo, anche in considerazione delle criticità evidenziate in merito agli Ambiti di Trasformazione su Superficie Urbanizzata (Ambiti di Riqualificazione) che hanno conosciuto, più di altri, bassi gradi di attuazione nel periodo di vigenza del PGT;
- non consentirebbe di assumere nel piano la richiesta di revisione e semplificazione normativa del piano indicata dagli indirizzi forniti dall'A.C:

1. **Alternativa "uno" - *riformulazione ex novo delle ipotesi di assetto territoriale della pianificazione vigente*.** Essa dovrebbe condurre all'individuazione di un nuovo assetto di piano con azzeramento, tra l'altro, delle previsioni di trasformazione del Documento di Piano vigente. Tale ipotesi, tuttavia, non si ritiene coerente e auspicabile nella misura in cui è stata riconosciuta e condivisa la validità delle letture e di parte degli obiettivi posti alla base del PGT vigente, sedimentatisi nelle scelte di pianificazione vigenti;
2. **Alternativa "due" – *verifica ed eventuale revisione delle ipotesi progettuali e della disciplina del PGT vigente***. Essa tende a verificare, all'interno di un quadro di assetto territoriale condivisibile, le modifiche da apportare alle previsioni del Documento di Piano (trasformazioni e consumo di suolo degli AT, ipotesi di Rigenerazione percorribili, verifica dei servizi effettivamente realizzabili nel periodo di vigenza atteso, eventuale implementazione e/o specificazione di nuovi elementi di assetto paesistico/ambientale, ecc..) utili a valorizzare le potenzialità locali (economiche, produttive, sociali e ambientali e vocazionali) anche attraverso la revisione della disciplina del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi, che nel periodo di vigenza del piano hanno manifestato alcuni problemi applicativi o attuativi. Tutti

elementi, questi, utili a implementare gli indirizzi preliminari indicati per la Variante e a superare o mitigare le criticità riconosciute dal quadro ricognitivo e interpretativo di Variante.

La presente Variante assume, quindi, l'alternativa 2, di "revisione, aggiustamento e riformulazione delle ipotesi progettuali e della disciplina del PGT vigente".

10.2 Alternative di piano per gli Ambiti di Trasformazione – Consumo di suolo vs Rigenerazione urbana

Considerando l'assunto formulato al precedente paragrafo sembra chiaro che l'azione della Variante, più che tendere a individuare nuove alternative di trasformazione rispetto agli **AT vigenti**, deve operare alla ricerca del superamento dei profili di criticità rilevati per l'attuazione degli stessi (perequazione, partizione proprietaria, ecc...) **contemperando la riduzione del Consumo di suolo al fabbisogno atteso per il prossimo futuro**. Con ciò valutando anche l'aspetto peculiare dato dal **numero esiguo di AT ancora presenti** (tre a destinazione prevalentemente residenziale e uno ad altra funzione urbana).

Rispetto alla **Soglia riduzione del Consumo di suolo** degli **AT su suolo libero** indicata dall'Integrazione del PTR 31/14 si pongono 3 alternative:

1. **soddisfare analiticamente la soglia di riduzione del Consumo di suolo in AT su suolo libero**, fissata per la Provincia di Como tra il 20% e il 25% per gli AT residenziali e al 20% per quelli relativi ad altre funzioni urbane;
2. **procedere con una Variante a Bilancio Ecologico del suolo (BES) pari o inferiore a zero**, stante che il percorso di adeguamento del PTCP alla l.r. 31/14 non è ancora completato. In tal caso è semplicemente richiesto di non incrementare il CdS programmato del PGT vigente;
3. **verificare la possibilità di adeguamento ai criteri del PTR 31/14 in rapporto ai fabbisogni**, con possibilità di proporre riduzioni di Consumo di suolo anche inferiori a quelli indicati dalla soglia di riduzione laddove la stima dei fabbisogni ne dimostri la sostenibilità.

Stante le particolari condizioni riscontrate ad Arosio in cui il fabbisogno stimato per il prossimo futuro necessita la riconferma di una buona parte delle previsioni di CdS ancora disponibili, **la Variante persegue l'alternativa 3**, proponendo, sulla base della stima dei fabbisogni, una riduzione del CdS in AT su suolo libero inferiore a quella nominalmente richiesta. Laddove tale lettura non dovesse essere condivisa dalla Provincia di Como (che esercita la delega regionale di verifica della corretta applicazione dei criteri del PTR 31/14) resterà possibile completare il processo di approvazione della Variante al PGT riferendosi al BES inferiore a zero, che viene comunque garantito.

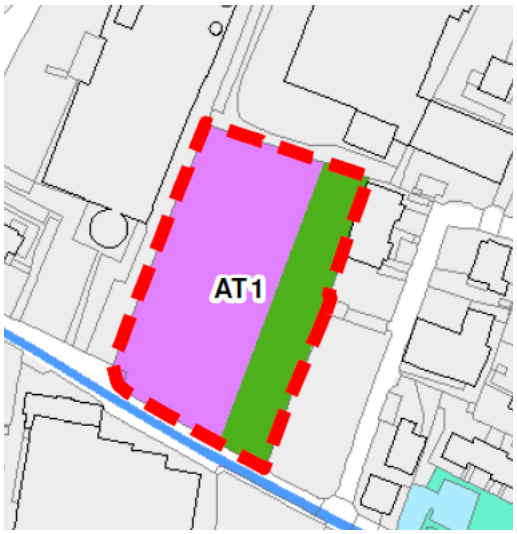
Quindi, per quanto riguarda gli Ambiti di Trasformazione su suolo libero residui, oltre a confermare (ai fini del computo della riduzione del CdS) lo stralcio dell'ex AT 2.b di via Oberdan (porzione su suolo libero), e alla luce dei temi connessi al fabbisogno trattati nei precedenti capitoli, la Variante prevede:

- la **riconfigurazione con riduzione del consumo di suolo dell'AT 1**, che costituisce l'unica nuova previsione produttiva rimasta a disposizione per il sistema economico locale. La riduzione del consumo di suolo è funzionale all'individuazione di una fascia di mitigazione ambientale verso gli insediamenti residenziali;



AT 1



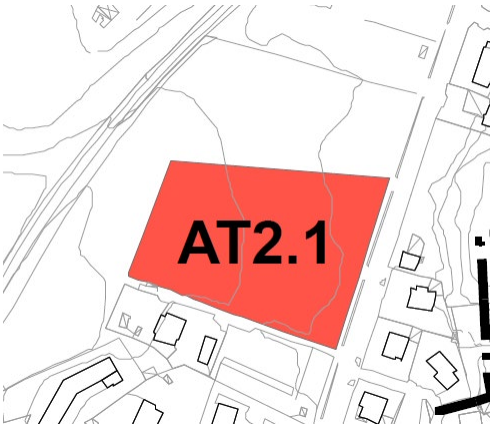


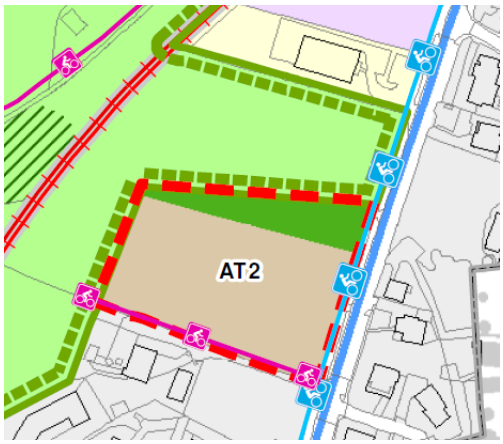
AT1 – configurazione vigente (sinistra) e della Variante Generale (a destra)

- la **riconfigurazione con riduzione del Consumo di suolo dell'ex AT2.a di via Oberdan (ora AT 2**), consolidando la direttrice di connessione ambientale presente a nord, ai margini del tessuto urbano consolidato. Ulteriormente la Variante ne modifica l'originaria disciplina, riducendo gli indici (considerati particolarmente elevati) e il peso dei meccanismi perequativi previgenti, modificando al contempo l'articolazione funzionale (vocazione polifunzionale) in virtù della localizzazione attestata sulla via S.M. Maddalena, asse locale principale di attraversamento del sistema urbano, verso Inverigo;



AT 2



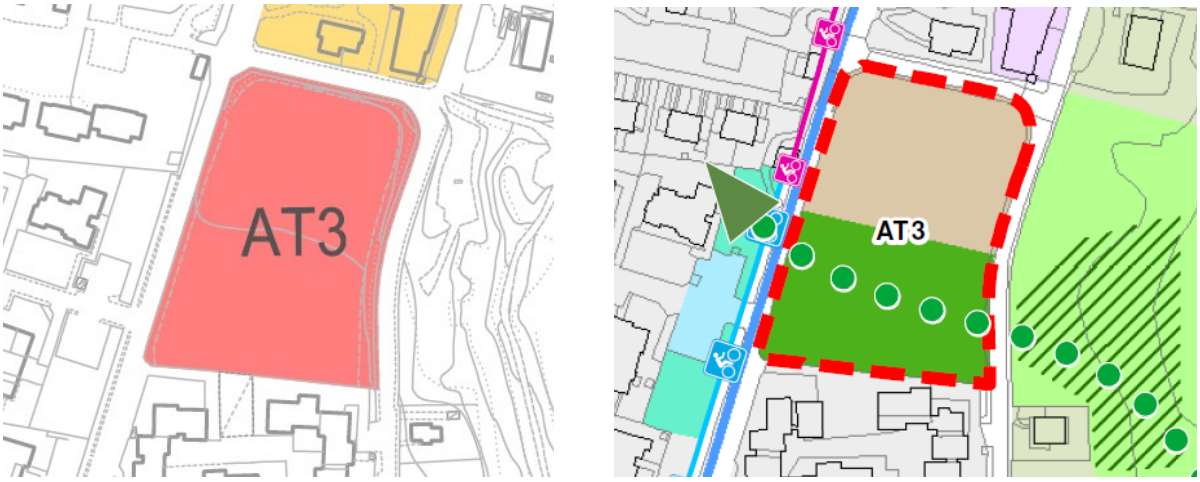


AT2 – configurazione vigente (sinistra) e della Variante Generale (a destra)

- la **riconfigurazione con riduzione del Consumo di suolo dell'AT3 di via Oberdan**. La riduzione di Cds è funzionale a consolidare la direttrice di connessione ambientale est ovest, verso il ***Dosso* tra via Prealpi e Via dello Scimè**. Come per l'AT2 si sono apportate altresì delle modifiche alla disciplina, volte a ridurre gli indici (anche qui considerati particolarmente elevati) e il peso dei meccanismi perequativi previgenti. Pur essendo anch'esso attestato su via S.M. Maddalena, si è riconosciuta, in questo caso, la prevalenza della vocazione residenziale, pur ammettendo la possibilità di un mix funzionale "più leggero" di quello dell'AT2;



AT 3



AT3 – configurazione vigente (sinistra) e della Variante Generale (a destra)

- la riconferma dell'AT5 di via Don Sirtori, secondo la configurazione assunta a seguito di apposita Variante approvata con Delibera di Consiglio Comunale C.C. 18 del 20/07/2020. In questo caso la riconferma deriva dal ruolo strategico che riveste nel meccanismo perequativo del PGT, nelle intenzioni volto all'acquisizione delle aree verdi contermini al Castello. L'ambito, infatti, insiste su aree di proprietà comunale che vengono cedute in permuta alle aree verdi limitrofe al Castello, per le quali sarà poi ipotizzabile un intervento di valorizzazione ambientale e paesistica da parte dell'AC. Si segnala, peraltro, che in virtù della configurazione assunta dal nuovo AT5 (come da variante del 2017), l'ambito è suddiviso in tre parti autonome: AT5.a con PA già approvato, AT5.b a sud di via Sirtori e AT 5.c corrispondente alla precedente area a parcheggio in previsione (sempre di proprietà del Comune). L'AT5, quindi, è ampliato in termini di capacità insediativa e superfici edificabili, ma ciò non comporta incremento del consumo di suolo stante la natura già vigente di Superficie urbanizzabile (per altra funzione pubblica) di tale porzione;





AT5.a, AT5.c e AT5.c – configurazione PGT 2010 (sinistra) e della Variante Parziale 2020 (a destra), riconfermata dalla Variante generale



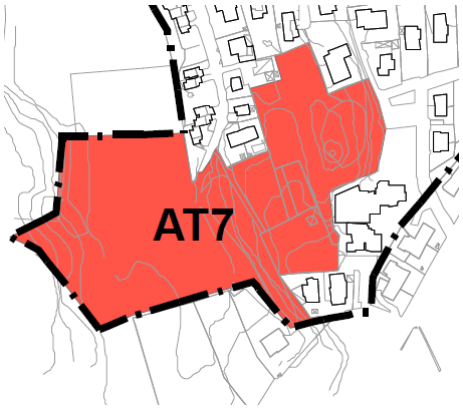
AT5.a, AT5.c e AT5.c – Variante generale - schema del meccanismo perequativo connesso all'acquisizione delle aree verdi limitrofe al Castello di Arosio

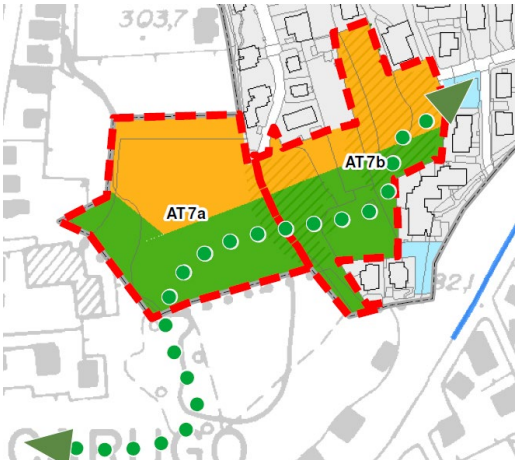
- **la riconfigurazione con riduzione del Consumo di suolo dell'AT7 di via ai Colli.** La riduzione del consumo di suolo amplia la connessione ambientale e paesaggistica al confine con Carugo.

Anche in questo caso la variante rimodula la capacità insediativa previgente e suddivide in due ambiti autonomi (AT7.1 e AT7 .b) l'originario AT, al fine ridurre le inerzie date dall'attuale suddivisione proprietaria.



AT 7.b





AT7.a e 7.b – configurazione vigente (sinistra) e della Variante Generale (a destra)

Un **tema specifico** si pone, invece, rispetto agli **Ambiti di Trasformazione su superficie urbanizzata** (c.d. di Riqualificazione). A valle di quanto rilevato nel quadro ricognitivo e interpretativo, l'unico approccio realisticamente perseguibile sembra quello della riconferma, quali **Ambiti della Rigenerazione, dei comparti effettivamente dismessi**. Solo per essi, infatti, sembra plausibile ipotizzare realistiche potenzialità di trasformazione, mentre per quelli ancora in uso (per funzioni e attività economiche) è più ragionevole e realistico predisporre un'adeguata disciplina del Piano delle regole che riconosca tale natura e ne consenta la conferma, al più senza precludere scenari potenziali di trasformazione. Un approccio diverso da questo non farebbe che perpetuare il disegno del PGT vigente che, pur condivisibile in linea astratta, ha dimostrato nel periodo ultradecennale di vigenza del PGT la sua vacuità.

11. MONITORAGGIO

11.1 Disposizioni di riferimento

Il monitoraggio è chiamato a controllare gli effetti ambientali significativi dell'attuazione di piani e programmi e a verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive del PGT in generale e del Documento di Piano nello specifico.

Ad esso è dedicato uno specifico articolo sia nella direttiva 2001/42/CE, che nel D.Lgs 152/2006.

Le norme ne sottolineano l'importanza sia per la verifica e la definizione di eventuali misure correttive del piano che per la definizione successiva di eventuali modifiche allo strumento: ogni variante al PGT dovrebbe quindi prendere in considerazione le risultanze del monitoraggio.

11.2 Considerazioni generali

Il monitoraggio verifica gli effetti del piano in termini di ricadute ambientali e di raggiungimento degli obiettivi. Perché ciò sia possibile appare necessario definire:

- indicatori adeguati per la verifica sia degli aspetti di "descrizione del contesto" che di "misurazione delle prestazioni" e dunque del grado di raggiungimento degli obiettivi del piano;
- risorse, competenze, modalità di calcolo e periodicità di aggiornamento degli indicatori;
- valore "0" dell'indicatore;
- target, valori soglia o almeno andamenti tendenziali rispetto ai quali poter valutare gli eventuali "effetti imprevisti";
- responsabilità della definizione delle misure correttive;
- pubblicazione e informazione dei risultati e delle misure correttive.

L'esperienza dei piani di monitoraggio è ad oggi non del tutto consolidata in Regione Lombardia e vede necessariamente un notevole sforzo da parte sia dei comuni – che dovrebbero programmare anche le risorse finanziarie e di capitale umano per garantire la continuità e la circolarità del processo pianificatorio – e degli enti solitamente impegnati nel monitoraggio ambientale (ATS e ARPA).

Dalla lettura di quanto sopra esposto, si evince come lo sviluppo di un programma di monitoraggio richieda generalmente da parte dell'ente una certa disponibilità di strumenti di supporto, quali le banche dati, la possibilità concreta di sviluppare un sistema di indicatori, la disponibilità di risorse da dedicare alla gestione e alla valutazione *in itinere* del piano.

Le finalità del programma di monitoraggio sono pertanto:

- la verifica del grado di attuazione del piano: garantire, attraverso l'individuazione di specifici indicatori,
- la verifica degli effetti sull'ambiente in relazione agli obiettivi prefissati;
- la verifica degli effetti: fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti sull'ambiente delle azioni messe in campo dal piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il piano stesso si è posto;
- il controllo dell'evoluzione del territorio: permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie;
- la verifica della rispondenza rispetto ai limiti di sostenibilità;
- la verifica del dimensionamento del piano rispetto all'evoluzione reale del fabbisogno;
- il confronto delle dinamiche evolutive con altre realtà locali appartenenti al medesimo ambito territoriale di riferimento;

- la costruzione di un sistema di obiettivi ben orientato alla realtà locale, da applicare in occasione delle future revisioni del PGT;
- la realizzazione di modalità partecipative e comunicative efficaci.

In particolare, in relazione all'ultimo punto del precedente elenco, si pone in evidenza come il monitoraggio possa configurarsi come strumento prioritario per la partecipazione di tutti i soggetti e le risorse presenti sul territorio comunale al processo di gestione del territorio. E' quindi di fondamentale importanza la definizione di una struttura di monitoraggio e degli indicatori a supporto facilmente comunicabili, mediante una scelta di indicatori comprensibili e la redazione di rapporti di monitoraggio periodici formulati in chiave non tecnica, oltre alla realizzazione di un'opportuna pubblicità dei rapporti stessi, mediante pubblicazione sul sito internet, all'albo pretorio ed eventualmente anche mediante manifesti.

Il sistema di monitoraggio deve essere organizzato al fine di soddisfare le seguenti esigenze in termini di trasparenza e completezza dei dati:

- dichiarare gli indicatori selezionati;
- precisare la struttura di monitoraggio adottata (fonte dei dati, metodologie prescelte, periodicità di acquisizione dei dati);
- rendere facilmente accessibile e consultabile la lettura e l'interpretazione dei dati;
- evidenziare gli effetti positivi o negativi sul territorio dell'attuazione di quanto previsto nel PGT;
- evidenziare la coerenza con gli obiettivi e le azioni di piano.

Le NDA della Variante prevedono un apposito articolo delle norme di piano dedicato al Monitoraggio (art. 10) a testimonianza dell'importanza che viene attribuita alla verifica periodica delle azioni e degli effetti di queste sul territorio e sull'ambiente.

Sarebbe opportuno che il monitoraggio avvenisse almeno ogni trentasei mesi a partire dalla data di approvazione del DdP.

Nel rapporto di monitoraggio l'Amministrazione provvede ad accertare il conseguimento degli obiettivi del piano e ad adottare le opportune misure correttive. Dette misure dovrebbero consistere nella riduzione degli obiettivi, ove risulti che lo sviluppo già realizzato abbia determinato o stia determinando effetti negativi non previsti con la valutazione ambientale strategica; tale riduzione potrebbe essere operata a carico delle previsioni relative, anzitutto, agli ambiti di trasformazione e, poi, alla nuova edificazione nel tessuto urbano consolidato.

Ove il monitoraggio evidenziasse il sovradimensionamento degli obiettivi in relazione alla domanda e alla capacità effettive di sviluppo, le misure correttive potrebbero consistere nella riduzione degli obiettivi medesimi.

Eventuali incrementi degli obiettivi quantitativi massimi dovranno costituire previamente oggetto di valutazione ambientale strategica.

Il monitoraggio accerta anche il grado di soddisfacimento della domanda di servizi; le misure correttive dovrebbero consistere nel potenziamento o nella riduzione della previsione di servizi.

Per ogni operazione di accertamento dovrebbe essere prodotta apposita relazione da diffondere anche a mezzo del sito web del Comune.

11.3 Indicatori del PGT vigente

Il Rapporto ambientale (2008) del PGT vigente, al capitolo "8. - Monitoraggio" (pagg. 65 e ss) individua un sistema di monitoraggio attraverso una matrice di indicatori, come si legge nel documento:

"Per permettere il continuo monitoraggio dello stato ambientale del Comune di Arosio, è stata predisposta una matrice di indicatori ambientali seguendo lo schema DPSIR, precedentemente esplicitato.

Lo scopo di questa matrice è duplice:

- permettere di valutare il miglioramento o il peggioramento della situazione ambientale rispetto ai dati attualmente esistenti;
- integrare con una più ampia serie di dati la matrice stessa, per affinare sempre più la valutazione sullo stato dell'ambiente."

TIPO INDICATORE	STATO	STATO	STATO	STATO	STATO	STATO	STATO	STATO	STATO	PRESSIONE / STATO	PRESSIONE / RISPOSTA	PRESSIONE	STATO	STATO	STATO	STATO
INDICATORE	Indice di consumo di suolo (ICS)	Intensità d'uso del suolo	Superficie drenante	Aree protette	Aree boscate	Connettività ambientale	Qualità delle acque sotterranee	Qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Rumore	Rifiuti	Rifiuti	Dotazione di piste ciclo-pedonali	% di sup. di trasformazione sul totale	% di sup. di riqualificazione sul totale	Rapporto SUAP / superficie territoriale
DESCRIZIONE	Superficie urbanizzata (SU) / superficie totale %	Abitanti per km^2	Rapporto % rispetto alla superficie comunale	Rapporto % aree protette rispetto alla superficie comunale	Rapporto % aree non urbanizzate	Dimensioni (Ampiezza/lun-ghezza) e stato dei corridoi realizzati	N° di superamenti del valore di 40* mg/l di nitrati e di 8* µg/l di solventi clorurati nelle acque potabili dal 2003	Miglioramento delle connes-sioni abitazio-ne/ servizi me-diante percorsi ciclo-pedonali	Diffusione utilizzo di fonte energetiche rinnovabile (pannelli fotovoltaici, geotermia, ecc.)	% di strade con valori d'inquina-mento acustico > a 65 decibel	% Rifiuti destinata alla raccolta diffe-renziata (RD)	Produzione di rifiuti pro capite	Rapporto % tra lunghezza percorsi ciclo-pedonali in sede propria o riservata esistenti e previsti/ lunghezza rete stradale comunale esistente e prevista	sup. di trasformazione/ sup. Territoriale %	sup. di riqualificazione/ sup. Territoriale %	SUAP / sup. Territoriale %
DATO	Attuale 63% 1.689.430 / 2.679.992 (mq.)	4.634 (ab. A giugno 2006) / 2.679 992 = 0.17%	2.165.145,6 / 2.679.921 (mq) 80.79 %	278.724/2.679.921 (Parco Lambro / Sup Comunale) *100 = 10.4%	990.491 mq / 2.679.921 mq % = 36%	Corridoi previsti dal PGT		estensione dei nuovi percorsi ciclo-pedonali realizzati e percorso	Potenza installata in attuazione del PGT		55.30%	1.26 kg/ab/giorno		125.180 / 2679921 (mq) % = 4.67%	63.418 / 2679921 (mq) % = 2.37%	529330 / 2679921 %(mq) = 19,75%.
DISPONIBILITA' DEL DATO	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↑
OBIETTIVO PTCP	Sostenibilità dei sistemi insediativi mediante riduzione dei consumi di suolo				Conservazione % aree boscate	Costituzione rete ecologica provinciale per la conservazione della biodiversità							>= 15%	Sostenibilità dei sistemi insediativi mediante riduzione dei consumi di suolo	Priorità alla riqualificazione funzionale e alla ristrutturazione urbanistica delle frange e dei vuoti abitati	Preservare le condizioni ambientali e socioeconomiche favorevoli a sviluppo e valorizzazione delle attività agricole, impedendo l'espansione degli urbanizzati
OBIETTIVO INDICATORE	ICS previsione 63,7% Aumentare il minimo indispensabile il consumo di suolo, al di sotto delle percentuali concesse dalla provincia	Mettere in relazione la densità abitativa con il sistema dei servizi	Favorire la ricarica attiva della falda	Mantenere il dato costante o incrementarlo	Mantenere il dato costante o incrementarlo	Verificare lo stato di realizzazione e l'estensione del rimboschi-mento delle aree destinate allo scopo dal PGT	Contenimento delle criticità ambientali		Confrontare in serie storica le variazioni di potenza in-stallata pro-dotta da fonti rinnovabili per tipologia di impianto		Miglioramento delle % di raccolta differenziata Raggiungimento del 60% nel quinquennio	Riduzione della produzione pro-capite di rifiuti	Confrontare in serie storica l'utilizzo dei percorsi	Consumare meno suolo libero rispetto a quello concesso dalla provincia	Consumare meno suolo libero rispetto a quello concesso dalla provincia	Valutare le aree residue.
OBIETTIVO DI SOSTENIBILITA'	Contenere il consumo di suolo agricolo secondo	Rispetto della capacità insediativa residenziale prevista e potenziamento della dotazione dei servizi	Contenimento delle criticità ambientali	Salvaguardia della biodiver-sità: conserva-zione degli habitat naturali	Salvaguardia della biodiver-sità: conserva-zione degli habitat naturali	Realizzare la connettività ambientale e Incremento aree boscate	Contenimento delle criticità ambientali	Contenimento delle criticità ambientali	Contenimento delle criticità ambientali	Contenimento delle criticità ambientali	Contenimento delle criticità ambientali	Contenimento delle criticità ambientali	Valorizzazione e conservazione dei tracciati e dei caratteri fisici, morfologici e vegetazionali che costituiscono la specificità del percorso	Contenere il consumo di suolo agricolo	Contenere il consumo di suolo agricolo	Salvaguardare il settore primario ed evitare che superfici residue siano ulteriormente erose

Fonte: Rapporto ambientale 2008 del PGT vigente

11.4 La scelta del set di indicatori della proposta di variante al PGT

Il set di indicatori scelto per il PGT del comune di Arosio è formulato basandosi su quanto è emerso dalle indagini condotte e rappresentate nel Documento di scoping e in base alle seguenti caratteristiche:

• Il sistema deve essere facilmente gestibile con le competenze e i dati presenti all'interno dell'ente, aggiornabile in tempi brevi e senza comportare significativi oneri economici aggiuntivi per l'ente.

• Gli indicatori devono essere comunicativi e di semplice comprensione, anche per i decisori o il pubblico dei non addetti ai lavori.

• Il numero degli indicatori deve essere contenuto, per essere gestibile con costi contenuti, e anche al fine di aiutare la focalizzazione dei processi decisionali sugli aspetti prioritari.

Per il comune di Arosio sono individuate due tipologie di indicatori:

- *Indicatori di prestazione (del Piano):* indicatori che definiscono il grado di cambiamento dei fenomeni descritti; essi sono diretta espressione degli obiettivi di piano e perciò permettono di comprendere se tali obiettivi si stiano realizzando. Si sottolinea come nella valutazione degli obiettivi di piano sia implicita la valutazione delle azioni e dei loro effetti sull'ambiente: gli obiettivi sono infatti degli assunti di carattere generale che possono trovare esplicitazione solo attraverso l'attuazione delle azioni.

- Indicatori di descrizione (dello stato dell'ambiente e del territorio): che descrivono le

peculiarità e problematicità del territorio comunale; questo set si basa sugli indicatori del PGT vigente, sul quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale e considera l'elenco degli indicatori individuati dal PTCP della Provincia di Como e da ARPA Lombardia.

Gli indicatori della proposta di variante

Indicatori di prestazione del piano

Con simbolo * si segnalano gli indicatori già individuati dal PGT vigente.

Con simbolo ** si segnalano gli Indici di Sostenibilità Insediativa individuati dal PTCP di Como che si ricorda sono:

Indice di sostenibilità insediativa: Esprime il rapporto percentuale fra le aree sottoposte a tutela paesistico-ambientale / sup territoriale

Indice di riuso del territorio urbanizzato: Esprime il rapporto percentuale fra le aree urbanizzate soggette a trasformazione (A.U.T.) e la somma delle superfici delle zone di nuova espansione previste dal piano comunale (S.E.Pgt) e delle stesse aree soggette a trasformazione (A.U.T.).

Indice di compattezza: Esprime il rapporto percentuale fra le porzioni di perimetro delle aree di espansione insediativa (P.U.) in aderenza alle aree urbanizzate esistenti e il perimetro totale delle stesse aree di espansione insediativa (P.A.E.). Il valore minimo indicato è pari o maggiore al 40%.

I**ndice di copertura e impermeabilizzazione dei suoli**: Esprime il rapporto percentuale fra la somma delle superfici non coperte e permeabili (S.N.C.P.) e la somma delle superfici fondiarie riferite elle aree di espansione e/o di trasformazione (S.F.) Il valore minimo indicato è differenziato in relazione all'uso delle aree, come indicato nella tabella sottostante.

Indice di accessibilità locale: Ha lo scopo di esprimere il grado di accessibilità delle aree di espansione insediativa. L'indice viene calcolato sommando i punti (I.Ac.) assegnati secondo la casistica prevista nella tabella dell'Indice di accessibilità locale contenuta nelle Norme Tecniche di Attuazione del PTCP. In relazione al punteggio conseguito, l'accessibilità viene considerata Ottima, Buona o Carente. L'accessibilità delle aree di espansione deve essere classificata Buona oppure Ottima.

I**ndice di dotazione/adeguamento delle reti tecnologiche**: Esprime il grado di dotazione esistente e di adeguamento delle reti tecnologiche previste dallo strumento urbanistico comunale. Gli strumenti urbanistici comunali e intercomunali dovranno prevedere la completa dotazione delle reti tecnologiche nelle aree di nuova espansione.

Politiche	Indicatore	Fonti e soggetti competenti (eventualmente anche esterni)
Popolazione residente	Intensità d'uso del suolo (n. abitanti per Kmq)*	Comune
Patrimonio edilizio residenziale	Abitazioni Abitazioni occupate	Comune - Istat
Contenimento del consumo di suolo	Superficie urbanizzata* e superficie urbanizzabile su superficie territoriale comunale ** Estensione degli Ambiti di trasformazione a prevalente	Comune (Carta del consumo di suolo)

	destinazione residenziale su suolo libero (ha)* Estensione degli Ambiti di trasformazione per altre funzioni urbane su suolo libero (ha)* Superficie drenante* **	
Estensione delle aree agricole o naturali	Superficie agricola o naturale*	Comune (Carta del Consumo di suolo)
Difesa dei territori agricoli di qualità	Superficie dei suoli di nuova urbanizzazione di qualità da moderata ad alta Mq aree di nuova urbanizzazione di moderata-alta qualità dei suoli	Comune (Carta del Consumo di suolo)
Valorizzazione delle aree agricole o naturali	Superficie ambiti boscati* Superficie aree protette* **	Comune
Rigenerazione del territorio	Superfici aree delle rigenerazione* Estensione Siti contaminati Estensione Siti bonificati	Comune (Carta del consumo di suolo) Comune
Contenere la crescita insediativa, prevedendo un'espansione residenziale equilibrata e consentendo interventi di adeguamento e ampliamento del patrimonio edilizio esistente,	Produzione edilizia Mc realizzati	Comune (Modelli Istat)
Dare impulso all'edilizia sociale	Alloggi in edilizia sociale e convenzionata Numero di alloggi in edilizia sociale e convenzionata	Comune
Conservare e valorizzare il Centro Storico	Riqualificazione centro storico e cascine: mc oggetto di intervento di restauro, risanamento, ristrutturazione	Comune
Rafforzamento del tessuto produttivo	Unità locali (n°)	Comune – Camera di commercio
Favorire la crescita di nuove imprese	Numero di attività presenti Numero di nuove attività Numero di cessazioni attività	Comune – Camera di commercio
Migliorare la qualità e la continuità del verde	Realizzazione di fasce boscate e interventi di tutela ambientale: *numero di interventi**	Comune - ERSAF
Promozione delle reti di spazi pubblici per la mobilità lenta	m di nuove piste ciclabili o percorsi ciclopedonali realizzati*	Comune

Interventi migliorativi delle reti e dei nodi infrastrutturali	Moderazione del traffico m di strade realizzati con moderazione del traffico	Comune
Miglioramento quantità e qualità servizi	Servizi per abitante (mq) Verde urbano (mq) (mq/ab)	Comune
Incentivare il ricorso all'utilizzo delle energie rinnovabili per i nuovi insediamenti (residenziali e produttivi) e promuovere il recupero in chiave energetica delle cave dismesse.	Edifici nuovi o ristrutturati in classe A e B (mc)	Comune

Indicatori di descrizione del territorio e dell'ambiente

Componente ambientale	Indicatore	Fonti e soggetti competenti (eventualmente anche esterni)	Andamento auspicato
Suolo e sottosuolo	Superficie urbanizzata (kmq) – Uso del suolo e tasso di artificializzazione	Comune	Stabile
	Incidenza superficie urbanizzata sulla superficie comunale (%)	Comune	Stabile
	Verde urbano pro capite (mq/ab)	Comune	Aumento
	Superficie agricola utilizzata (kmq) e Superficie agricola totale	Regione Lombardia	Aumento / stabile
	Superficie aree da rigenerare	Comune	Diminuzione
Acque superficiali e sotterranee	Consumo idrico pro-capite (mc/ab/anno)	Comune	Diminuzione
	Carico organico potenziale (AE) – potenzialità di progetto degli impianti di depurazione	Comune	Aumento
	Copertura rete duale di fognatura (%)	Comune	Aumento
	Copertura del servizio di fognatura (%) – percentuale di abitanti residenti e unità	Comune	Aumento

	locali allacciati al servizio di fognatura		
	Copertura del servizio di depurazione (%) - percentuale di abitanti e unità locali allacciati al servizio di fognatura i cui scarichi sono sottoposti a sistema di depurazione	Comune	Aumento
Aria e fattori climatici	Superamenti dei livelli di attenzione e allarme principali di PM10 e Ozono	ARPA	Diminuzione
	Emissioni gas serra, sostanze acidificanti e precursori dell'ozono per macrosettori (%)	Regione Lombardia	Diminuzione
Natura e biodiversità	Realizzazione delle mitigazioni e compensazioni (n. di interventi, estensione, tipologia)	Comune	Aumento
	Superficie di rete ecologica comunale (ha)*	Comune	Aumento
	Superfici aree agricole o naturali (ha)* **	Comune	Aumento
Energia	Consumo di energia pro-capite (KWh/ab)	Provincia Como – Comune	Diminuzione
	Potenze installate di impianti fotovoltaici e termici su edifici pubblici *	Comune	Aumento
	Edifici in classe energetica A e B (mc)	Comune	Aumento
	Elettromagnetismo (popolazione esposta e presenza di fonti generanti)	ARPA Enti gestori linee elettriche	Diminuzione
Clima acustico	Popolazione esposta a livelli sonori oltre i limiti di zona (ab)	Comune	Diminuzione
	% strade con valori di inquinamento acustico > 65 decibel *	Comune	Aumento
Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani pro-capite (kg/ab)*	Comune	Diminuzione
	Incidenza della raccolta differenziata (%)*	Comune	Aumento

Mobilità e trasporti	Lunghezza piste ciclabili (km)*	Comune	Aumento
	Flussi veicolari per tipologia (n°)	Comune	-
Sistema socio-economico	Popolazione residente (n°)	Comune	Aumento
	Nuclei familiari (n°)	Comune	Aumento
	Unità locali (n°)	Comune - Camera di commercio	Aumento
	Unità locali AIA, RIR (n.)	Comune – Camera di commercio	Diminuzione

11.5 Programma di monitoraggio: struttura e tempi

Al fine di poter monitorare il raggiungimento degli obiettivi del piano e gli effetti delle scelte dello stesso, si propone che con **cadenza triennale** (in modo che venga effettuato almeno una volta prima della scadenza quinquennale del DdP ai sensi della LR 12/05), l'Amministrazione Comunale disponga un rapporto di monitoraggio.

I referenti di tale rapporto potrebbero essere l'area tecnica urbanistica (per quanto riguarda gli indicatori di prestazione del piano) e l'area tecnica ecologia (per quanto riguarda gli indicatori di descrizione del territorio e dell'ambiente), in quanto referenti della gestione e dell'attuazione del PGT e di altri strumenti di natura territoriale e ambientale.

È auspicabile che nella fase di monitoraggio vengano coinvolti anche Enti e organizzazioni (tra i quali Provincia di Como, ARPA, ATS, Camera di Commercio, società di servizi, organizzazioni ambientaliste, ecc.) in un tavolo interistituzionale, finalizzato a presentare e discutere i risultati del rapporto di monitoraggio e a trovare soluzioni condivise alle criticità eventualmente emerse.

Le eventuali misure correttive indicate dall'Ufficio di piano sulla base del rapporto di monitoraggio e condivise nel tavolo interistituzionale, dovrebbero supportare la Giunta comunale a verificare lo stato di attuazione delle scelte pianificatorie sulla base delle quali modificare o riorientare il DdP (che ai sensi della LR 12/05 ha validità quinquennale) e a valutare la necessità o meno di procedere con delle varianti al piano stesso.

Il rapporto di monitoraggio deve infine essere reso pubblico, attraverso la pubblicazione sul sito del comune, la discussione, il confronto (eventualmente tramite incontri specifici rivolti ad un pubblico non tecnico) e la divulgazione a mezzo stampa.

Nel rapporto di monitoraggio devono essere evidenziati i seguenti contenuti:

- **Indicatori di descrizione e di prestazione**: commento sulle variazioni rispetto allo stato iniziale, eventuali note, fonti, unità di misura, metodo di calcolo;
- **Valutazione sul grado di attuazione** del PGT, in termini di obiettivi, di politiche/strategie perseguite, coerenze rispetto al piano;
- **Eventuale rilievo fotografico** del territorio e delle trasformazioni avvenute;
- **Sintesi dei progetti e degli interventi** pubblici e privati realizzati o in fase di realizzazione;
- **Eventuali misure correttive** sia in termini di indicatori che di obiettivi e strategie/politiche
- Definizione di nuovi target
- Eventuale proposta di variante al PGT.

Allegato 1: Format screening di V.INC.A per Piani / Programmi / Progetti / Interventi /attività

FORMAT SCREENING SEMPLIFICATO DI V.INC.A per verifica di corrispondenza di Progetti/Interventi/Attività PROPONENTE	
Oggetto piano, progetto, intervento o attività prevalutata da Regione Lombardia, ai sensi della DGR 4488/2021:	Valutazione Ambientale Strategica della Variante al Piano del Piano di Governo del Territorio del Comune di Arosio
Tipologia: Pianificazione comunale (caso specifico 17)	☑ Piani di governo del territorio di Comuni non interessati dalla presenza di Siti Natura 2000 o non direttamente confinanti con siti Natura 2000; ☐ Varianti puntuali urbanistiche dei PGT all'interno del tessuto urbano consolidato compresi i piani di recupero (non ci si riferisce alla parte attuativa dei SUAP, che include le attività cantieristiche, la cui valutazione o screening è di competenza degli Enti gestori dei Siti Natura 2000); ☐ Varianti relative solo al Piano delle Regole (PdR), al Piano dei Servizi (PdS) o a entrambi, che riguardino esclusivamente, nei comparti già completamente urbanizzati, i parametri urbanistici, le definizioni normative e le nomenclature, le funzioni ammesse. Per esempio: norme relative all'ampliamento volumetrico di edifici esistenti, alla ridefinizione di fasce di rispetto stradale, all'altezza dei solai, alla ridefinizione delle modalità attuative degli Ambiti di Trasformazione quali il frazionamento o l'accorpamento degli stessi, alla definizione delle funzioni ammesse o ai parcheggi ecc. ☐ Piani attuativi conformi ai PGT o altri piani di livello comunale di carattere puramente strategico la cui effettiva attuazione si esplica attraverso altri strumenti di pianificazione (quale ad esempio il Piano per l'energia sostenibile e per il clima); ☐ Altro (specificare) …… …… ……
Proponente:	Comune di Arosio

LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE						
Regione: Lombardia Comune: Arosio Prov.: Como Località/Frazione: …… Indirizzo: ……				*Contesto localizzativo* ☐ Centro urbano ☐ Zona periurbana ☐ Aree agricole ☐ Aree industriali ☐ Aree naturali ☑ L'intero territorio comunale		
Particelle catastali: *(se utili e necessarie)*						
Coordinate geografiche: *(se utili e necessarie)* S.R.: ……	LAT.					
	LONG.					

LOCALIZZAZIONE PROGETTO/INTEVENTO/ATTIVITA' IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000			
SITI NATURA 2000			
SIC	cod.	**IT** _ _ _ _ _ _ _	*denominazione*
		IT _ _ _ _ _ _ _	
		IT _ _ _ _ _ _ _	
ZSC	cod.	**IT** _ _ _ _ _ _ _	*denominazione*
		IT _ _ _ _ _ _ _	
		IT _ _ _ _ _ _ _	
ZPS	cod.	**IT** _ _ _ _ _ _ _	*denominazione*
		IT _ _ _ _ _ _ _	
		IT _ _ _ _ _ _ _	

Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:

- Sito cod. **IT2020008** distanza dal sito: localizzato a Carugo, comune limitrofo

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal progetto/intervento/attività, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, versanti collinari o montani, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??

☑Si ☐ No

Descrivere: centro abitato e zona industriale di Carugo

***Si dichiara**, assumendosi ogni responsabilità, che il progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già **prevalutati** da parte dell'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico.*

***Si dichiara** inoltre, assumendosi ogni responsabilità, che il progetto/intervento/attività è conforme alle tipologie di sito previste dalla prevalutazione, ne rispetta gli eventuali condizionamenti e non ricade nei casi esclusi dalla prevalutazione di cui alla DGR 4488/2001:*

- PGT di Comuni o Varianti che abbiano Ambiti di Trasformazione, Piani Attuativi, nuove aree di Servizi che non siano esclusivamente a verde, o Ambiti di Riqualificazione qualsivoglia definiti (es. ARU) in cui risulti necessario valutare l'incidenza su elementi della Rete Ecologica Regionale (corridoi primari, elementi di primo livello e tutti i tipi di varchi, ai sensi della DGR 10962/2009) o Provinciale/Metropolitana, individuati da strumenti di pianificazione delle Reti ecologiche; in questo caso la Provincia valuta il PGT, acquisendo il parere degli enti gestori dei Siti Natura 2000 ecologicamente connessi agli elementi di Rete Ecologica presenti.
- Piani attuativi per i quali nel provvedimento di Valutazione di incidenza del relativo strumento urbanistico è stata prescritta la necessità di successiva procedura di Screening/Valutazione appropriata.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA' DA ASSOGGETTARE A SCREENING SEMPLIFICATO

(n.b.: nel caso fare direttamente riferimento agli elaborati e la documentazione presentati dal proponente)

Variante al Piano del Piano di Governo del Territorio del Comune di Arosio ai sensi della l.r. 12/2005.

Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata
(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)

☐ File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A ☐ Carta zonizzazione di PGT ☐ Relazione di progetto ☐ Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere ☐ Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere ☐ Documentazione fotografica *ante operam*	☐ Eventuali studi ambientali disponibili ☑ Altri elaborati tecnici: Tavole del Documento di Piano ☑ Altri elaborati tecnici: Tavole del Piano delle Regole ☑ Altri elaborati tecnici: Tavole del Piano dei Servizi ☑ Altro: Relazione di Variante ☑ Altro: NTA del Documento di Piano, NTA del Piano delle Regole, NTA del Piano dei Servizi

Informativa sul trattamento dei dati personali

Dichiaro di aver preso visione dell'informativa relativa al trattamento dei dati personali pubblicata sul sito internet dell'Amministrazione destinataria, titolare del trattamento delle informazioni trasmesse all'atto della presentazione dell'istanza

Il dichiarante	Luogo e data
Comune di Arosio	Arosio (Co), maggio 2023