Comune di Arosio
Provincia di Como

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DELLA Variante al Piano di Governo del Territorio

Rapporto preliminare (scoping)

Responsabile di progetto: **Manuela Panzini**
Estensori dell'elaborato:
Manuela Panzini
Viviana Rocchetti

luglio 2022

1. INTRODUZIONE 4
2. LO SCOPING NEL PROCESSO DI VAS 5
3. RIFERIMENTI NORMATIVI 6
3.1. Direttiva Europea 42/2001 6
3.2. LR 12/05, indirizzi e criteri della Regione Lombardia per la valutazione di Piani e Programmi 6
4. PERCORSO INTEGRATO TRA LA VARIANTE DEL PGT DI AROSIO E LA VAS 10
4.1. Note metodologiche per la VAS 10
4.2 Modalità di consultazione istituzionale e consultazione con il pubblico 10
4.3 Le risultanze della fase di consultazione preliminare 11
5. INTERFERENZA CON I SITI RETE NATURA 2000 14
6. IL QUADRO PROGRAMMATICO: LA COERENZA ESTERNA 17
6.1 Piano Territoriale Regionale - PTR 17
6.2 L'integrazione del PTR alla legge regionale 31/14 19
6.3 Piano Paesaggistico Regionale - PPR 26
6.3.1 Le unità di paesaggio del PPR 26
6.3.2 Gli ambiti di rilevanza regionale del PPR 28
6.3.3 Strutture insediative e valori storico-culturali 30
6.4 Rete Ecologica Regionale - RER 32
6.5 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Como - PTCP 33
6.5.1 Gli obiettivi del PTCP 33
6.5.2 La struttura del piano 34
6.5.3 La compatibilità della pianificazione comunale con il PTCP 35
6.5.4 La difesa del suolo 38
6.5.5 Il paesaggio 38
6.5.6 La rete viaria e il trasporto pubblico 41
6.5.7 La Rete Ecologica Provinciale (REP) 42
6.5.8 Sintesi della normativa del PTCP di rilievo per la pianificazione comunale di Arosio 44
6.6 Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Como - PIF 46
6.7 Il PTC del Parco Regionale della Valle del Lambro 48
7. GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE 51
8. LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE - OBIETTIVI DEL PGT VIGENTE - LINEE STRATEGICHE PER LA VARIANTE GENERALE DEL PGT 52
8.1 La pianificazione urbanistica comunale 52
8.2 Gli obiettivi del PGT vigente 52
8.3 Gli obiettivi dettati per la Variante Generale 54
9. DEFINIZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE E SOCIO-ECONOMICO 55
9.1 Inquadramento territoriale 55
9.2 Il Quadro ambientale e socio-economico 56
9.2.1 Aria e fattori climatici, mobilità 58
9.2.2 Acque superficiali, sotterranee e Ciclo idrico integrato 66

9.2.3 Suolo e sottosuolo 74
9.2.4 Biodiversità e aree protette 82
9.2.5 Paesaggio e Beni Culturali 87
9.2.6 Inquinamento acustico 93
9.2.7 Inquinamento elettromagnetico 94
9.2.8 Energia 97
9.2.9 Rifiuti 102
9.2.10 Salute e qualità della vita 107
9.3 Elementi di criticità e sensibilità assunti dalle procedure di VAS precedenti 114
10. GLI INDICATORI DEL PGT VIGENTE 118
11. PROPOSTA DI INDICE DI RAPPORTO AMBIENTALE 119

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).*"

Il presente Documento di scoping costituisce il primo elaborato utile ad avviare la consultazione, con i Soggetti competenti in materia ambientale e con gli Enti limitrofi o territorialmente interessati, ovvero:

- a definire un primo momento di indagine/monitoraggio sul PGT ad oggi vigente;
- ad effettuare lo scoping e, quindi, a definire l'ambito di influenza del Piano e anche il tipo di informazioni da includere nel Rapporto ambientale;
- ad acquisire elementi utili a costruire un quadro conoscitivo condiviso.

2. LO SCOPING NEL PROCESSO DI VAS

I criteri e gli indirizzi regionali stabiliscono che nella fase di preparazione e orientamento, oltre a dare pubblico avvio alla procedura di VAS, è necessario:

- individuare l'autorità competente per la VAS e l'autorità procedente;
- individuare un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità di collaborazione, informazione e comunicazione, le forme di consultazione da attivare, i soggetti con specifiche competenze ambientali, ove necessario anche transfrontaliere, e il pubblico da consultare;
- verificare le interferenze con i Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS);
- definire l'ambito di influenza del P/P e la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale;
- dare avvio al confronto tra i soggetti interessati dal P/P e indire la prima Conferenza di valutazione.

I contenuti del Documento di scoping sono indicati nella D.C.R. n. 351 del 13.03.2007 «Indirizzi generali per la valutazione di Piani e Programmi» e nella Deliberazione VIII/6420 del 27 dicembre 2007 «Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005 n. 12, "Legge per il governo del territorio" e degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con deliberazione dal consiglio regionale il 13 marzo 2007 atti n. VIII/0351 (provvedimento n. 1)».

In base alla normativa, il Documento di scoping, oltre a delineare il percorso metodologico e procedurale, deve:

- definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni;
- definire l'ambito di influenza del P/P, verificando le possibili interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

Il Documento di scoping trae origine dal c.4 dell'art.5 della Direttiva CE 42/2001 nel quale si specifica che l'attività di scoping è volta alla definizione dell'ambito di influenza delle scelte pianificatorie. Dall'individuazione condivisa con i soggetti coinvolti, discendono la "portata" e il "livello di dettaglio" delle informazioni di natura ambientale. Il concetto di "portata" allude all'estensione spazio-temporale dell'effetto sull'ambiente; il concetto di "livello di dettaglio" allude invece all'approfondimento dell'indagine ambientale.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

3.1. 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.

3.2. 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.

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

4.1. 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.

4.2 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 22.09.2022 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)", 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 e sul sito internet comunale.

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 ambientalistiche presenti nel territorio comunale.
Inoltre, la conferenza di valutazione sarà articolata in almeno due sedute di cui la prima introduttiva per lo scoping del Rapporto Ambientale della VAS e la seconda per la presentazione e la valutazione dello stesso Rapporto Ambientale.

L'Autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, individua i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, da invitare alla Conferenza di valutazione. Quelli di seguito elencati sono i soggetti da consultare obbligatoriamente, che l'autorità procedente potrà integrare a discrezione:

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:

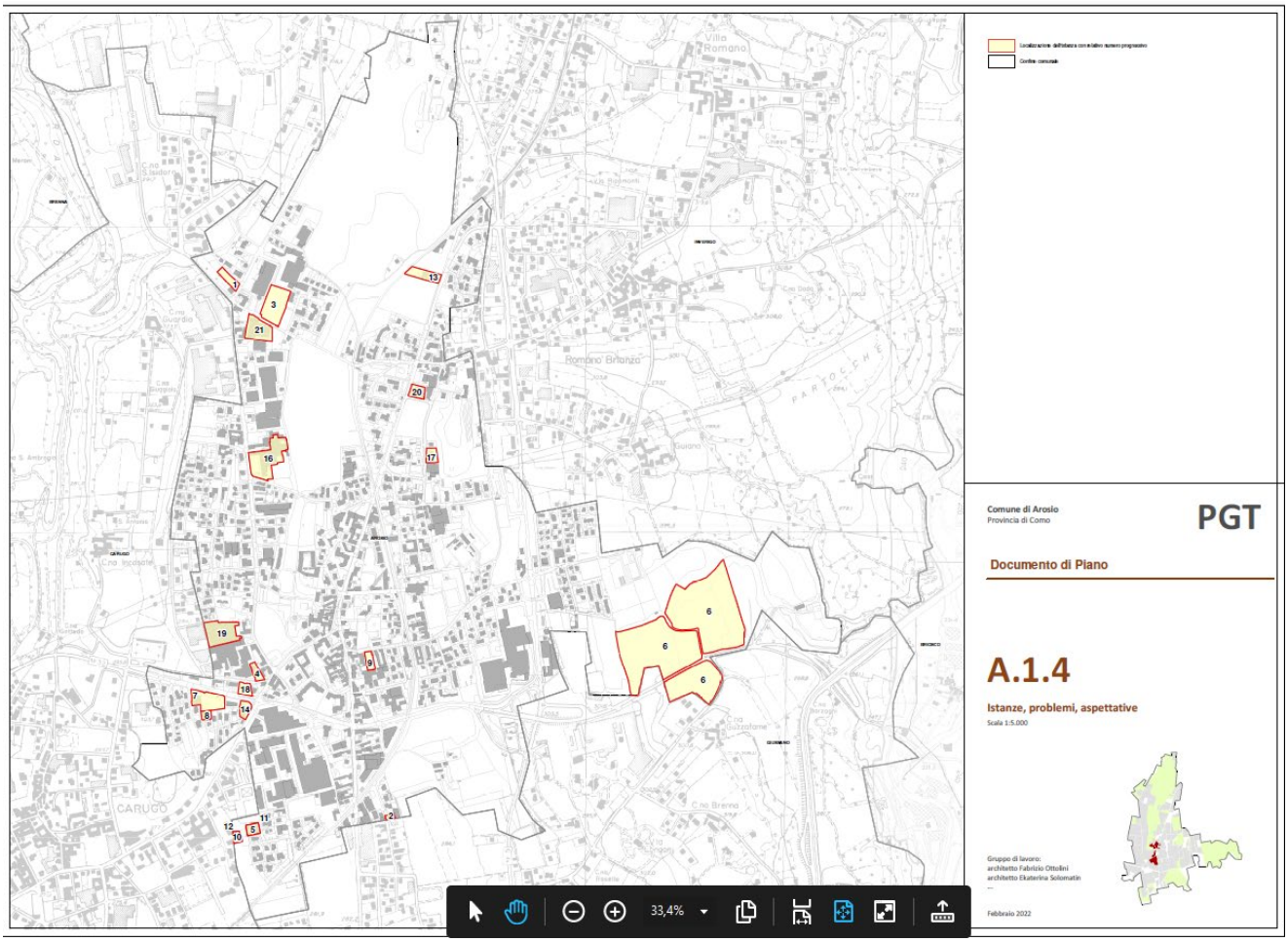
- Unindustria Como
- Confartigianato imprese Como
- Unione provinciale commercio turismo servizi – Confcommercio Como
- Ance Como
- Confagricoltura Como-Lecco
- Coldiretti Como-Lecco
- Camera di Commercio Como
- Gli enti morali e religiosi, le autorità scolastiche
- Gli ordini professionali (Architetti, 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 potrà prevedere, 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. Inoltre, potranno essere predisposti un'apposita sezione sul periodico di informazione comunale e manifesti informativi da affiggere nel territorio comunale e, eventualmente, organizzati incontri nei quartieri con e per i cittadini.

4.3 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.


Villa Romana
Romano Brianza
CARUGO
1
3
21
13
20
16
17
19
4
18
7
8
14
9
6
6
6
12
10
5
11
2
33,4%
Comune di Arosio
Provincia di Como
PGT
Documento di Piano
A.1.4
Istanze, problemi, aspettative
Scala 1:5.000
Gruppo di lavoro:
architetto Fabrizio Ottolini
architetto Ekaterina Solomatin
...
Febbraio 2022

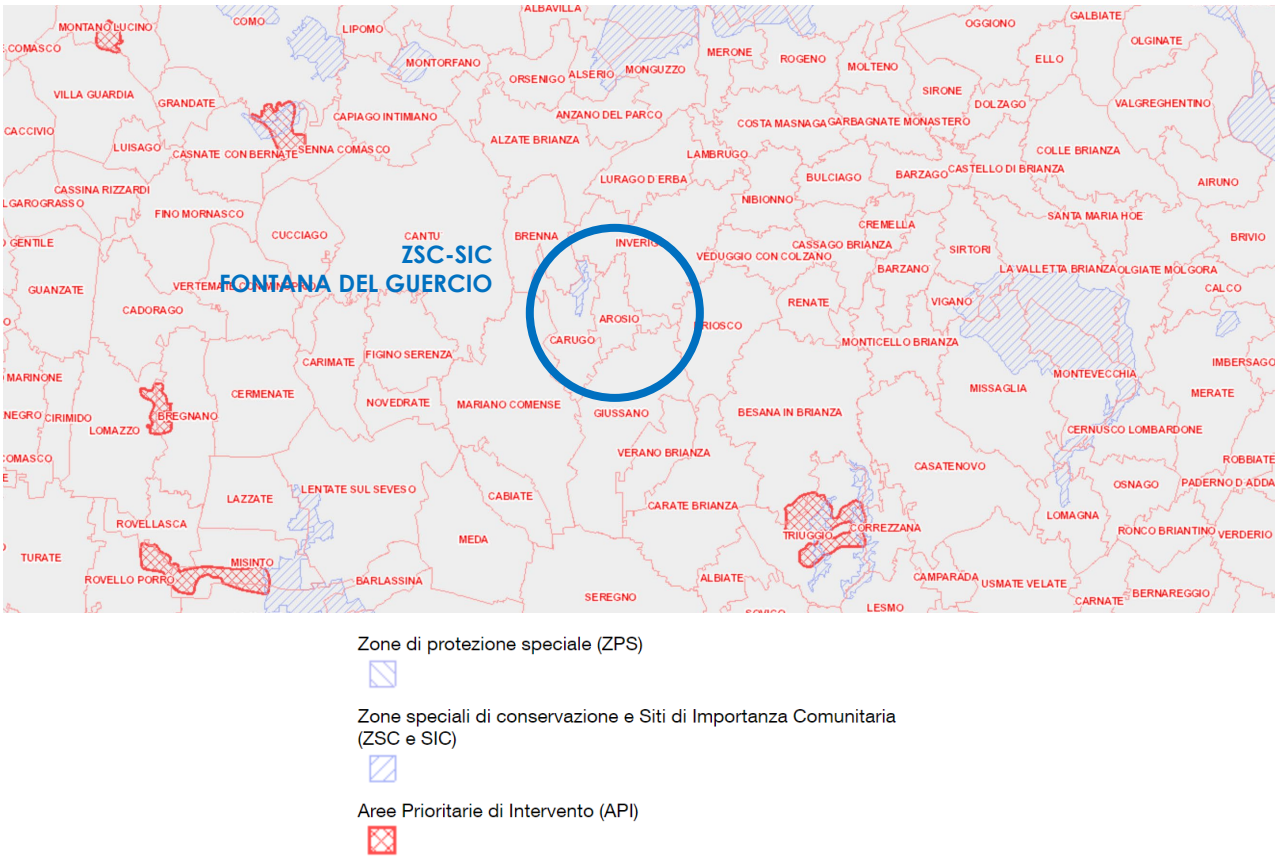
N.	PROT.	DATA	DATI CATASTALI	VIA	SINTESI RICHIESTA	DOCUMENTO PGT
1	8018	15/09/2021	foglio 905 mapp 593		Chiede il **cambiamento della destinazione d'uso** del Lotto da ARA, da agricolo **a residenziale "estensivo"**, in quanto di fatto non è possibile esercitare appieno l'attività agricola, data la vicinanza 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

5. INTERFERENZA CON I SITI RETE NATURA 2000

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.

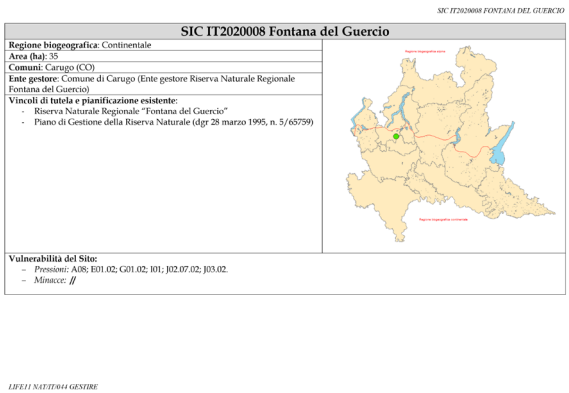
Siti Rete Natura 2000



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

Per le considerazioni sopra esposte, l**a proposta di Variante al PGT dovrà essere oggetto di Screening di Valutazione di Incidenza**.

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



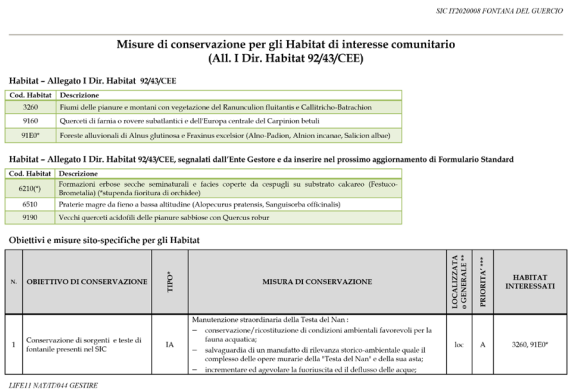
SIC IT2020008 FONTANA DEL GUERCIO

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:* //

LIFE11 NAT/IT/044 GESTIRE



SIC IT2020008 FONTANA DEL GUERCIO

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 Ranuncalion 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*

LIFE11 NAT/IT/044 GESTIRE

			– 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, 91EI*
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, 91EI*
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, 91EI*
5	Manutenzione ordinaria delle teste dei fontanili e delle sorgenti	IA	Spurgo periodico, con cadenza annuale, del 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, 91EI*
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, 91EI*
9	Riconoscimento in campo dell'area	IA	Tabellazione dei confini del SIC.	gen	A	3260, 6510, 9160,

	SIC.					9190, 91EI*
10	Reintroduzione e ripopolamenti di specie vegetali	IA	Riqualificazione floristica di habitat comunitari. Incremento della diversità floristica del SIC. Gestione naturalistica:amente orientata degli habitat.	gen	B	3260, 6510, 9160, 9190, 91EI*, 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	91EI*
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, 91EI*. Mantenimento e ricostruzione degli habitat dal punto di vista floristico-vegetazionale- strutturale.	loc	M	9160, 9190, 91EI*
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, 91EI*
17	Monitoraggio delle specie vegetali di interesse conservazionistico - Controllo delle dinamiche e dei precossi	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, 91EI*, 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, 91EI*

			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, 91EI*
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, 91EI*, 6510
22	Maggior 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, 91EI*
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, 91EI*
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, 91EI*

* 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 ewlusi). Effettuazione di monitoraggi, censimenti e analisi dei risultati ottenuti.	gen	A	*Muscardinus avellanarius*, Avifauna canora nidificante; Rapaci diurni; Strigiformi; 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 improprie.	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).

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 proteria per ricavare terra arabile
A03-Mietitura/sfalcio
A03.01-Mietitura intensiva o intensificazione della mietitura
A03.02-Mietitura non intensiva
A03.03-Abbandono/assenza di mietitura
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-Coltivazioni annuali e perenni 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 (incluse 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 boscaglia
A10.02-Rimozione di alberi isolati e terrapieni
A11-Attività agricole non elencate sopra
B-Silvicoltura, gestione forestale
B01-Piantagione su terreni non forestali (aumento dell'area forestale, es. piantagione su proteria, 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-Riforestazione (ripiantumazione dopo taglio raso)
B02.01.01-riforestazione (specie native)
B02.01.02-riforestazione (specie non native)
B02.02-Diradamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi)
B02.03-Rimozione del sottobosco
B02.04-Rimozione di alberi morti e deperienti
B02.05-Sfalciatura non intensiva (rilascio di legno morto/alberi vetusti)
B02.06-Sfoltimento degli strati arborei
B03-Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o riscrescita 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 dei bosco
B07-Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)
C-Attività minerarie, estrattive e produzione di energia
C01-Miniere e cave
C01.01-Estrazione di sabbie e ghiaie
C01.01.01-Cave di sabbia e ghiaia
C01.01.02-Prelievo di materiali litoranei
C01.02-Cave 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 acquacoltura 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-Piattaforma di trivellazione jack-up
C02.04-Piattaforma 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 linee di servizio
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-Ponti, 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-porti turistici
D03.01.03-porti da pesca
D03.01.04-porti industriali
D03.02-Canali di navigazione
D03.02.01-canali di navigazione dei cargo
D03.02.02-canali di navigazione dei traghetti passeggeri
D03.03-Costruzioni marittime
D04-Aeroporti, rotte aeree
D04.01-Aeroporti
D04.02-Aerodromi, elisporti
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 urbani
E01.01-Urbanizzazione continua
E01.02-Urbanizzazione discontinua
E01.03-Abitazioni disperse
E01.04-Altri tipi di insediamento
E02-Aree industriali e commerciali
E02.01-Fabbriche
E02.02-Magazzini di stoccaggio
E02.03-Altre aree industriali/commerciali (inclusi 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-ripascimento delle spiagge
E04-Strutture ed edifici in campagna
E04.01-Strutture ed edifici agricoli in campagna
E04.02-Strutture ed edifici militari in campagna
E05-Sbocciaggio di materiali
E06-Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simil
E06.01-Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc)
E06.02-Ricostruzione o ristrutturazione di edifici
F-Risorse biologiche escluse agricoltura e silvicoltura
F01-Acquacultura marina e d'acqua dolce
F01.01-Stocatura intensiva/intensificazione
F01.02-Stocatura non intensiva (es. cozze, alghe, pesci)
F01.03-Allevamento sul fondo (ex. crostacei)
F02-Pesca e raccolto di risorse acquatiche (include gli effetti delle catture accidentali in tutte le categorie)
F02.01-Pesca professionale passiva (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 sovraggrna (eccessiva densità di popolazione)
F03.02-Prelievo / raccolta di animali (generale)
F03.02.01-collezione di animali (insetti, rettili, anfibi)
F03.02.02-prelievo dal nido (rapaci)
F03.02.03-ripopolamento, arricchimento, 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-Sbocchegio di stazioni floristiche
F04.02-Collezione (funghi, licheni, bacche ecc.)
F04.02.01-rastrellamento

F04.02.02-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 o attività di raccolta non elencate (es. raccolta di molluschi)
F06.01-Stazioni 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-Slpinismo, scalate, speleologia
G01.04.01-alpinismo e scalate
G01.04.02-speleologia
G01.04.03-visite ricreative in grotta (terrestri e marine)
G01.05-Volo a vela, deltaplano, parapendio, mongolfiera
G01.06-Sci, fuoripista
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-Abbandono delle 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, praterie 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 sorgenti puntiformi di inquinamento delle acque superficiali

Pagina 4

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 sostanze 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 radionucleidi
H03.02.04-introduzione di altre sostanze (es. liquidi, gas)
H03.03-macro-inquinamento marino (es. buste 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-Eccesso 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 o 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 (fanghi 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 larga scala

Pagina 5

J02.03.02-Canalizzazioni e deviazioni delle acque
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 itticoltura
J02.06.06-Prelievo di acque superficiali per energia idroeletttrica (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 l'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 predita 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 o mancanza di prevenzione 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

Pagina 6

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 floa
K04.01-Competizione
K04.02-Parassitismo
K04.03-Introduzione di malattie (patogeni microbici)
K04.04-Mancanza di impollinatori
K04.05-Danni da erbivori (incluse specie cacciabili)
K05-Riduzione della 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-Collassi sotterranei
L07-Tempeste, 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 dei flussi 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 ill territorio UE

Pagina 7

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 nido 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

6. IL QUADRO PROGRAMMATICO: LA COERENZA ESTERNA

Per l'analisi di coerenza esterna, che sarà approfondita nel Rapporto ambientale, i principali riferimenti 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

6.1 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:

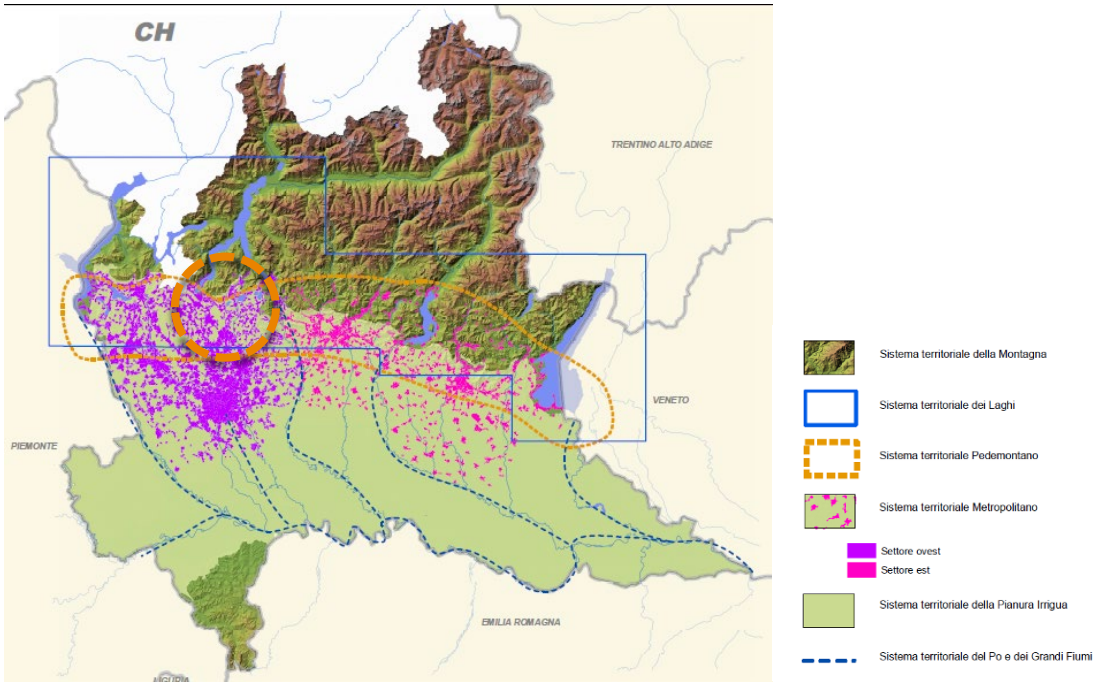
- gli obiettivi principali di sviluppo socio – economico del territorio regionale;
- il quadro delle iniziative inerenti infrastrutture e opere pubbliche di interesse regionale e nazionale;
- i criteri operativi per la salvaguardia dell'ambiente, da assumere nei piani dei parchi regionali, delle aree 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 Metropolitano (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.

6.2 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.

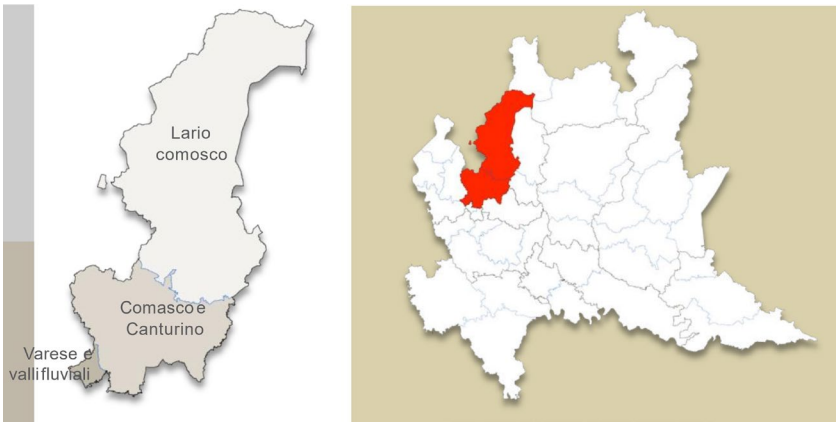
Per **altre funzioni urbane**, definisce per tutte le Province la soglia di riduzione del Consumo di suolo del **20%**.

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

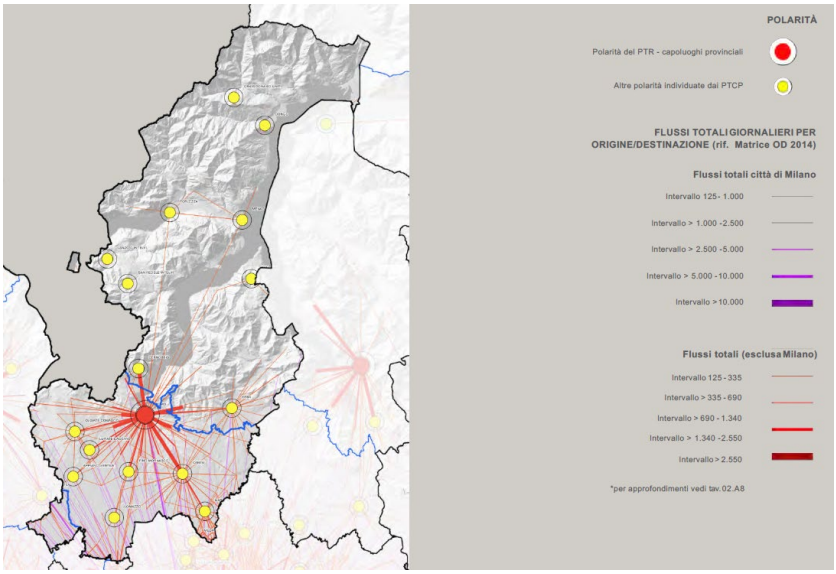


L'ATO Varese e valli fluviali è interprovinciale (per quanto riguarda le politiche regionali o di co-pianificazione provinciale con la Provincia di Varese).

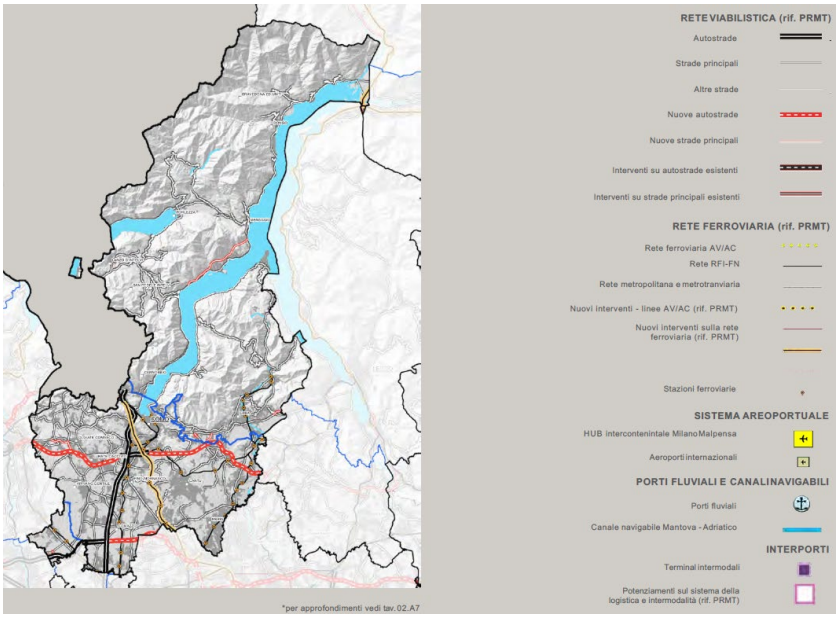
Arosio è inserito nell'**ATO Comasco e Canturino**, di cui si riportano alcuni estratti cartografici.

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

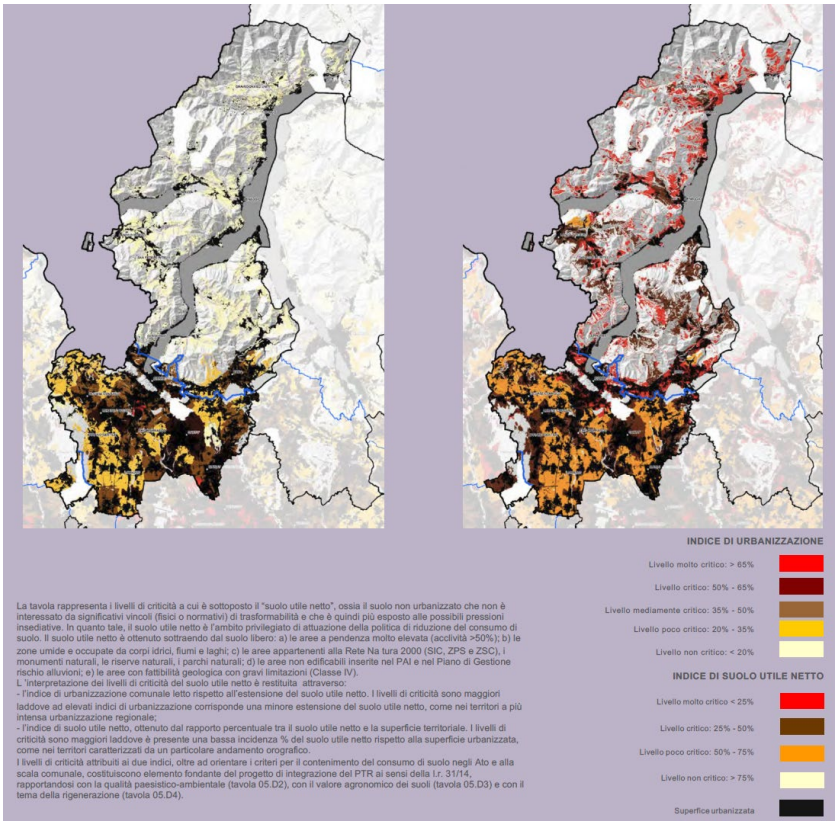
Polarità PTCP e sistema di relazioni – A8



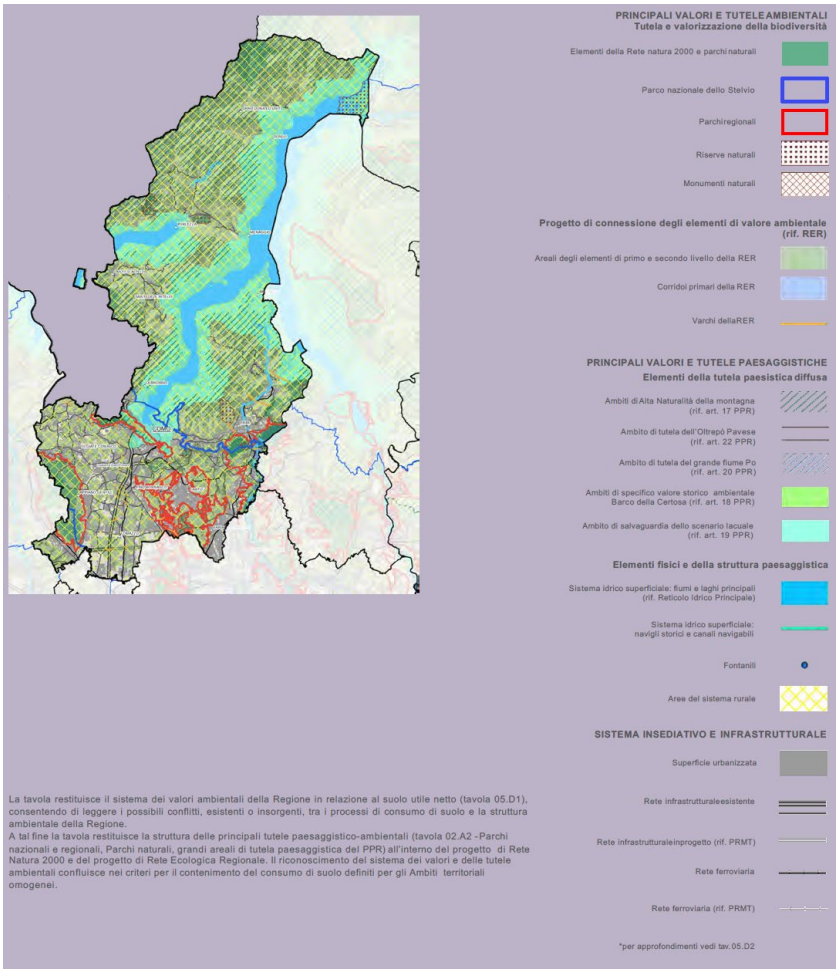
Sistema infrastrutturale esistente e di progetto – A7



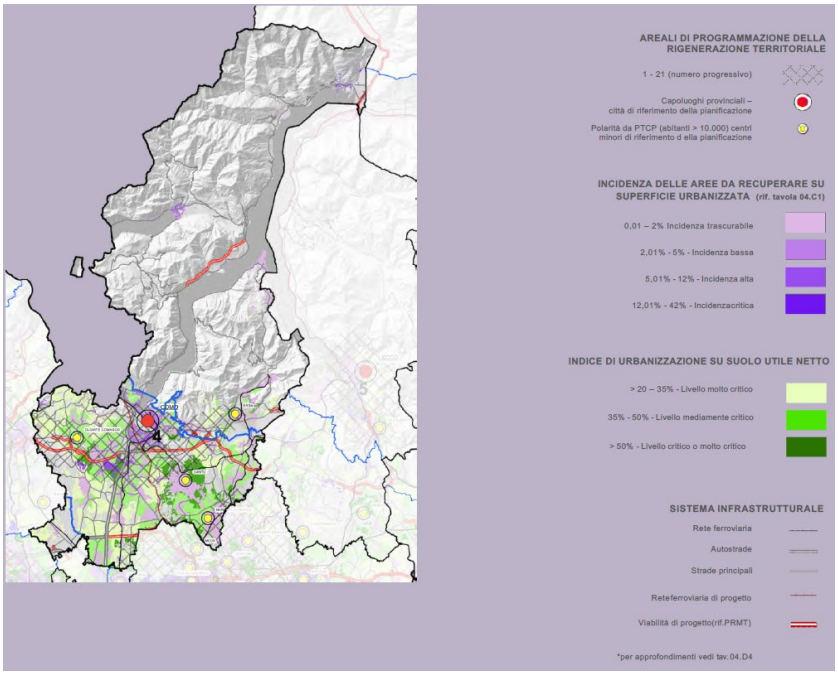
Indice di urbanizzazione territoriale e del suolo utile netto – D1



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.

6.3 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.

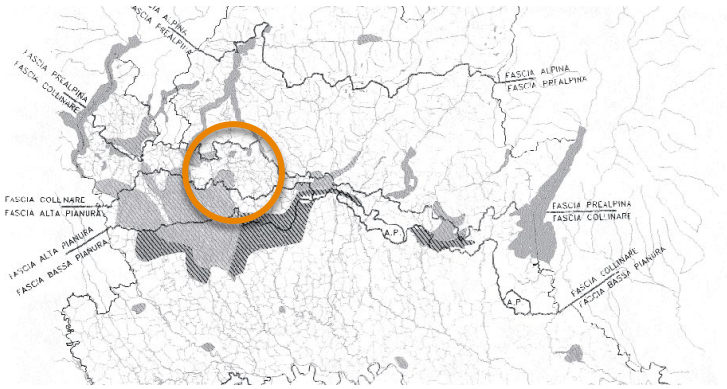
Gli obiettivi generali del PPR sono:

- 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.

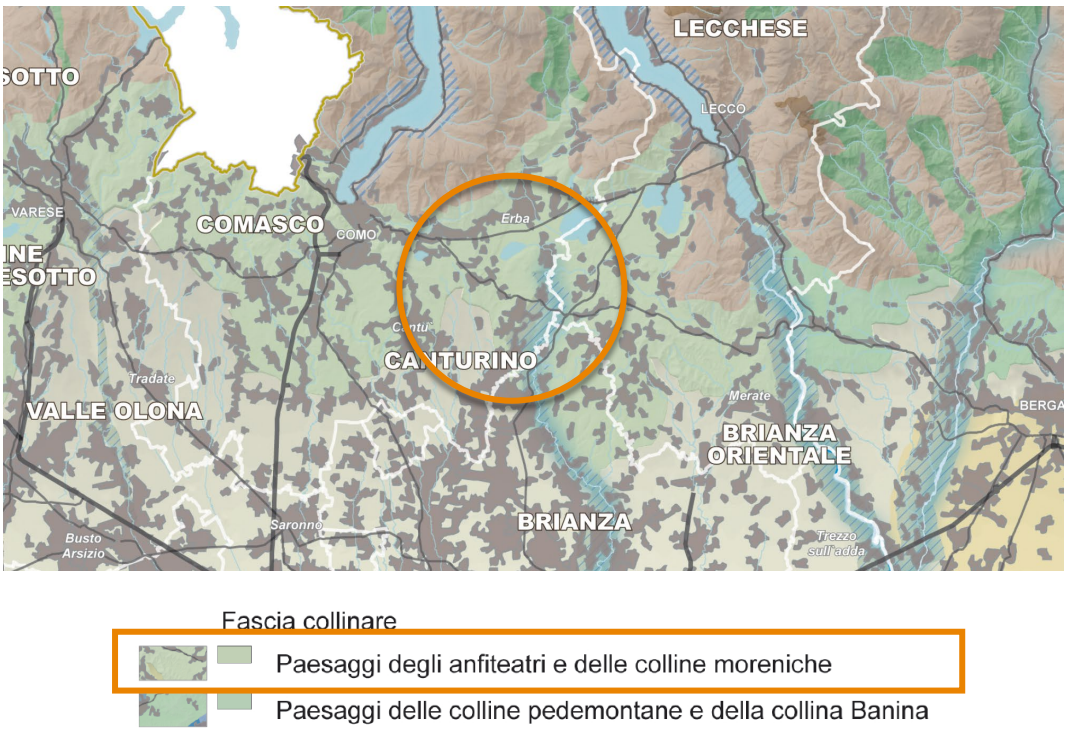
6.3.1 Le unità di paesaggio del PPR

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.

6.3.2 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

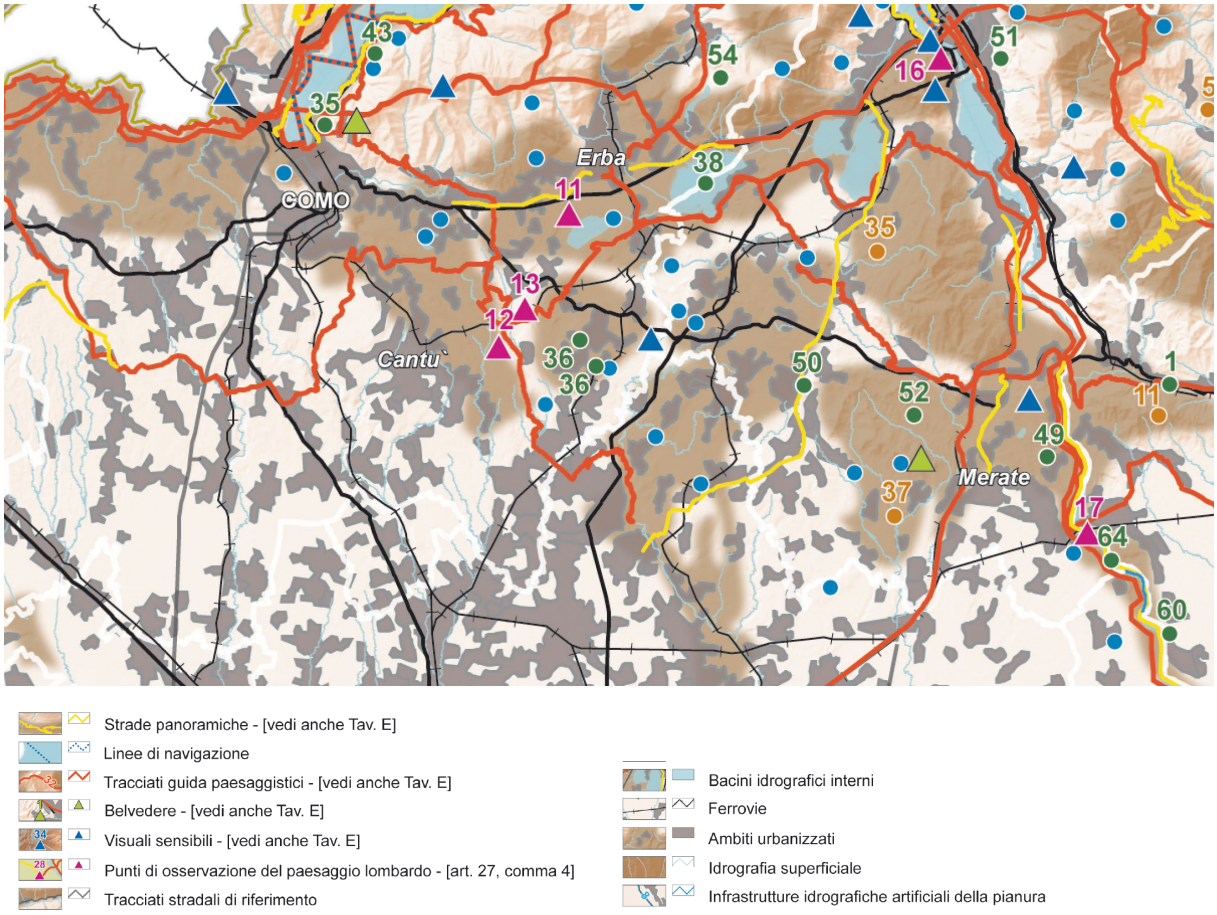
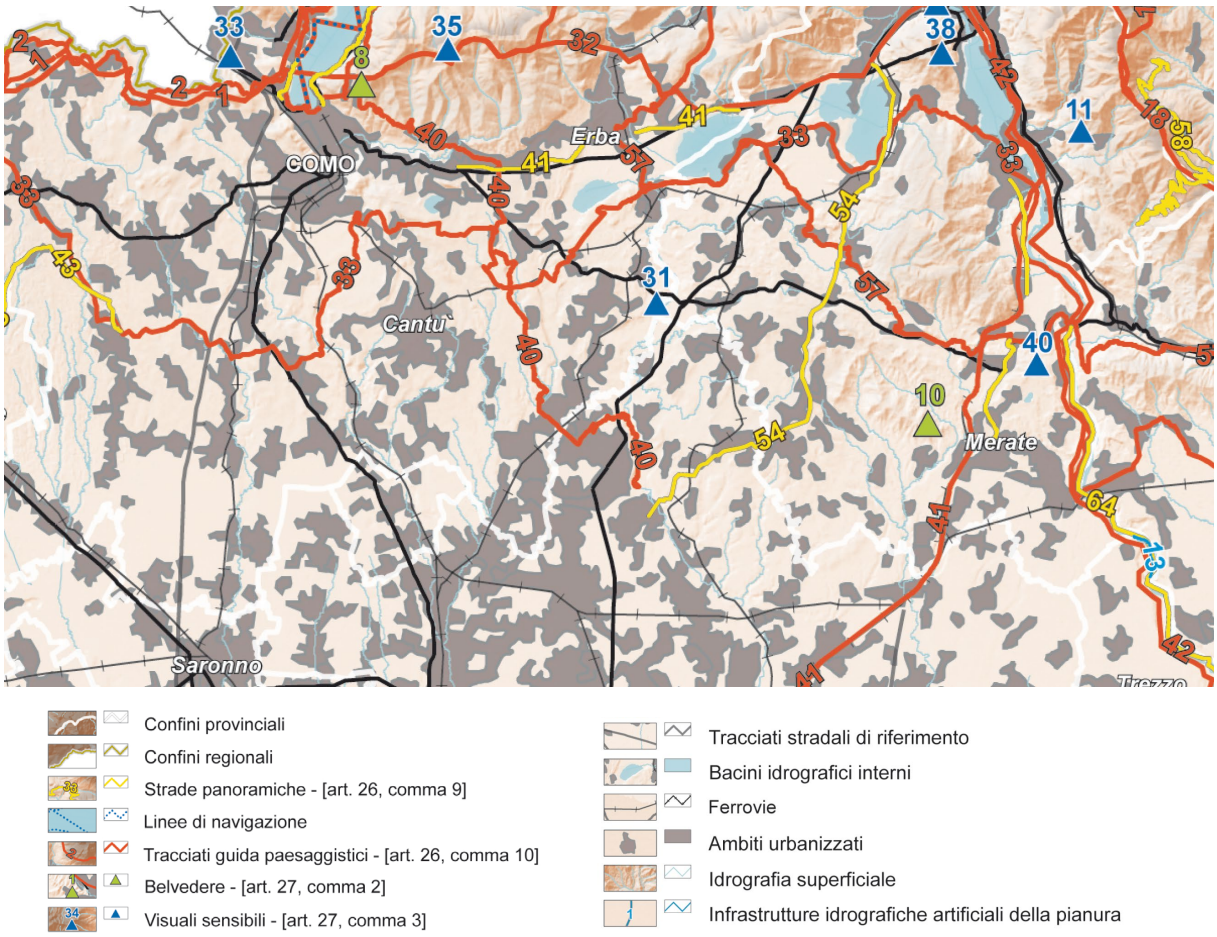
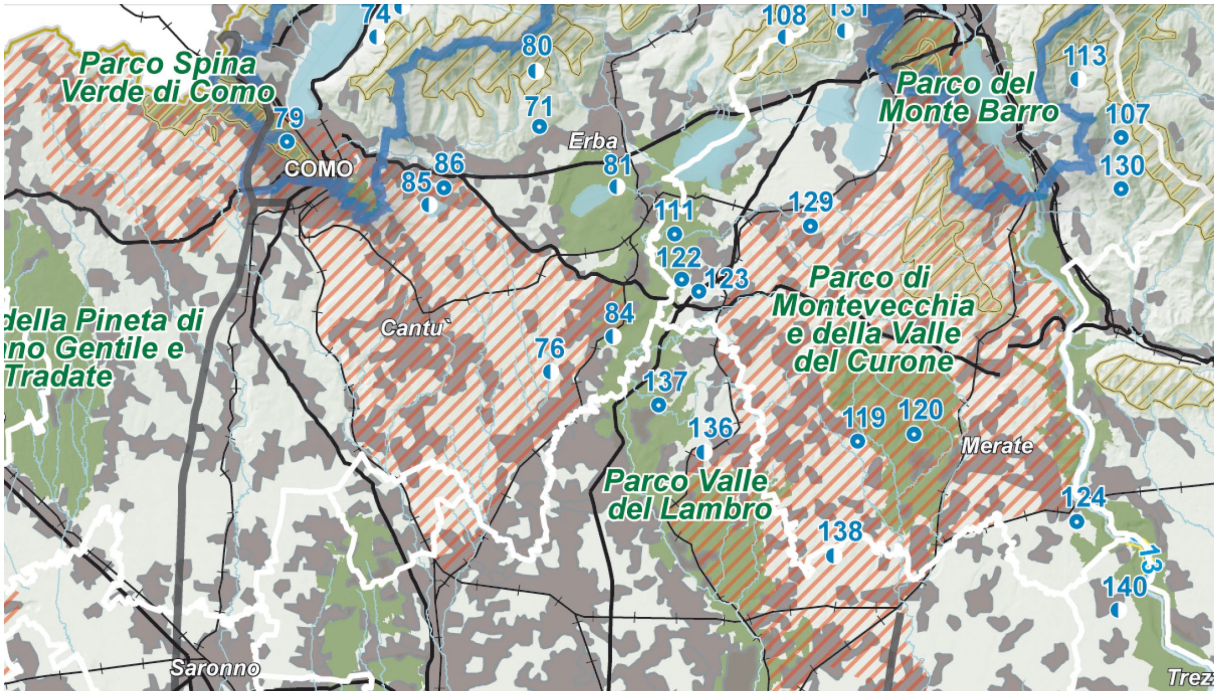


Tavola E del PPR – Viabilità di rilevanza paesaggistica



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



6.3.3 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...	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

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.	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.

6.4 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:

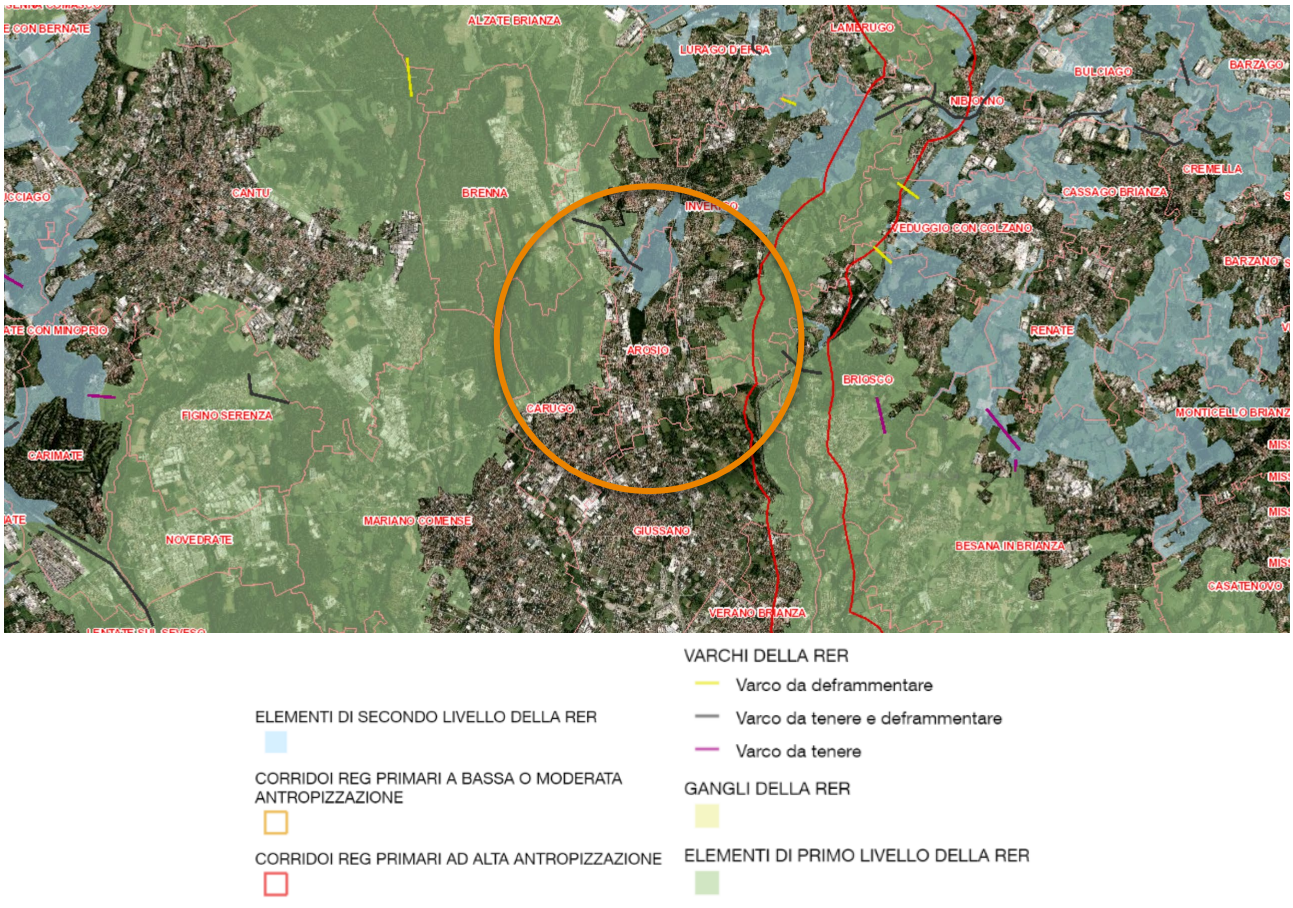
tutela; ovvero salvaguardia delle rilevanze esistenti, per quanto riguarda biodiversità e funzionalità ecosistemiche, ancora presenti sul territorio lombardo;

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

6.5 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**.

6.5.1 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.

6.5.2 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:

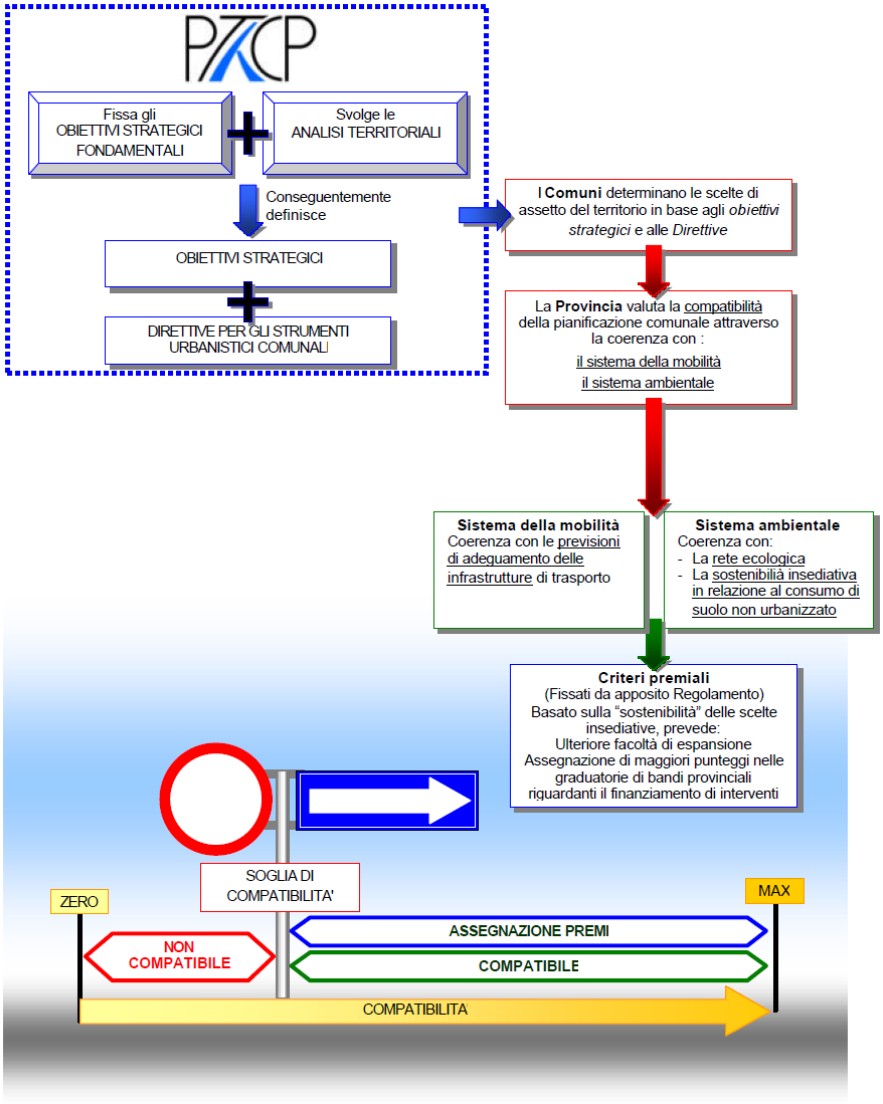
- la compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni territoriali
- la definizione della rete ecologica provinciale
- la valorizzazione del sistema policentrico e la razionalizzazione e riordino qualiquantitativo degli insediamenti urbani
- la rete delle principali infrastrutture 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.

6.5.3 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**

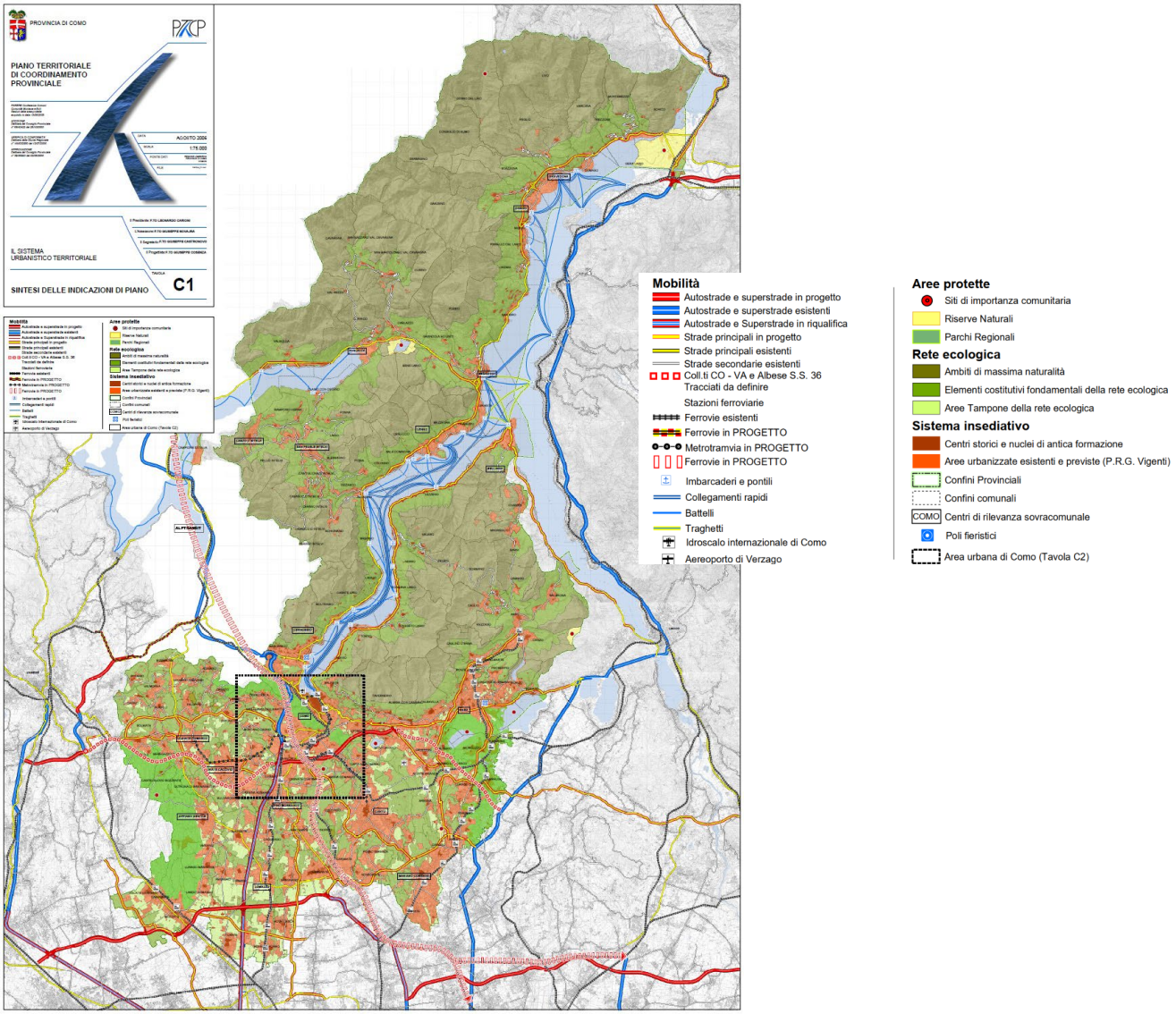
Tecniche di Attuazione", che definiscono i Criteri e le Modalità per l'individuazione, da parte del Comune, delle aree destinate all'attività agricola, ai sensi dell'art. 15, comma 2 delle NTA del PTCP. Tali criteri devono essere applicati per l'individuazione alla scala comunale delle aree agricole, 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.

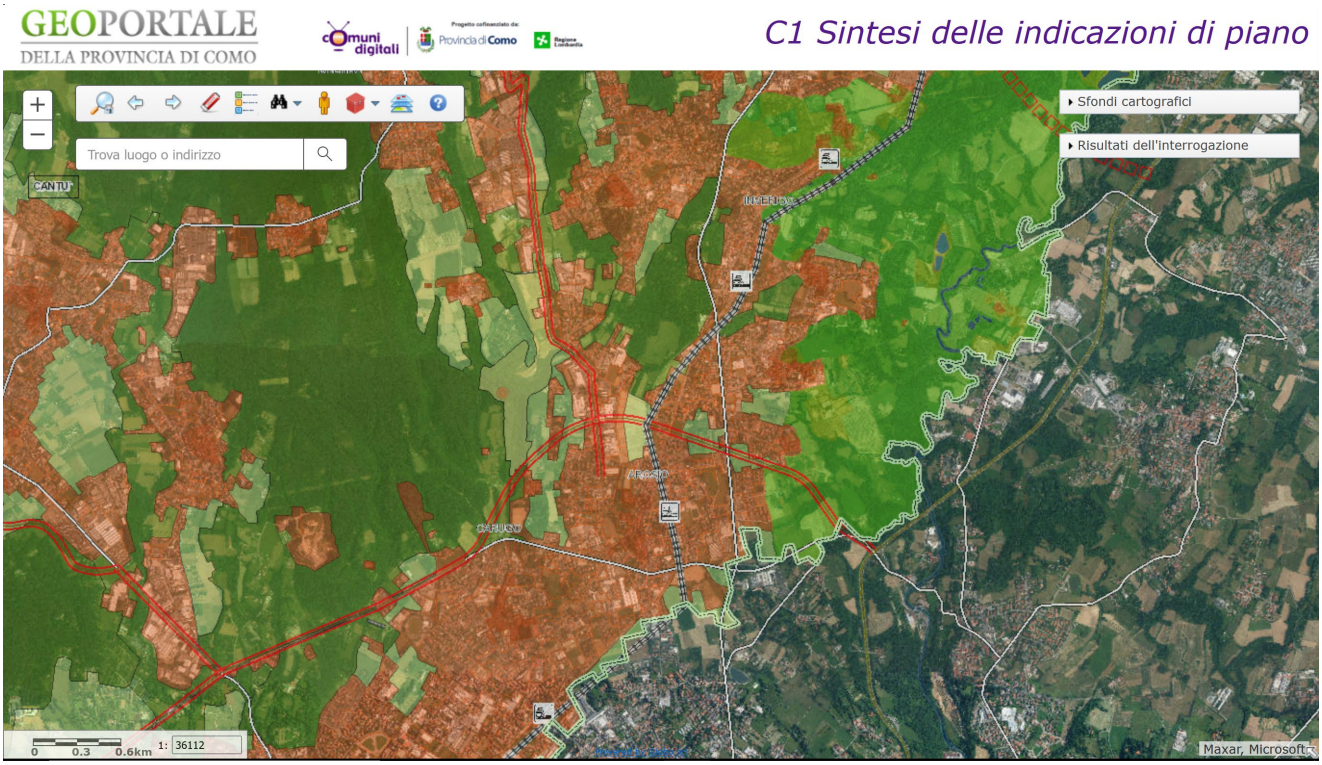
Lo schema strategico del PTCP è sintetizzato nella tavola seguente.

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



Ferrovie esistenti e di progetto

Metrotramvia in progetto

Viabilità

- *Autostrade e superstrade in progetto*
- *Autostrade e superstrade esistenti*
- *Autostrade e superstrade in riqualifica*
- *Strade principali in progetto*
- *Strade principali esistenti*
- *Strade secondarie esistenti*

Tracciati da definire

- *Collegamento Albese - S.S. 36*
- *Collegamento Como-Varese*

Ferrovie in progetto

Ferrovie esistenti

Siti di importanza comunitaria

Ambiti di massima naturalità

Elementi costitutivi fondamentali della rete ecologica

Aree tampone della rete ecologica

Aree urbanizzate esistenti e previste (P.R.G. vigenti)

Laghi

Centri di rilevanza sovracomunale

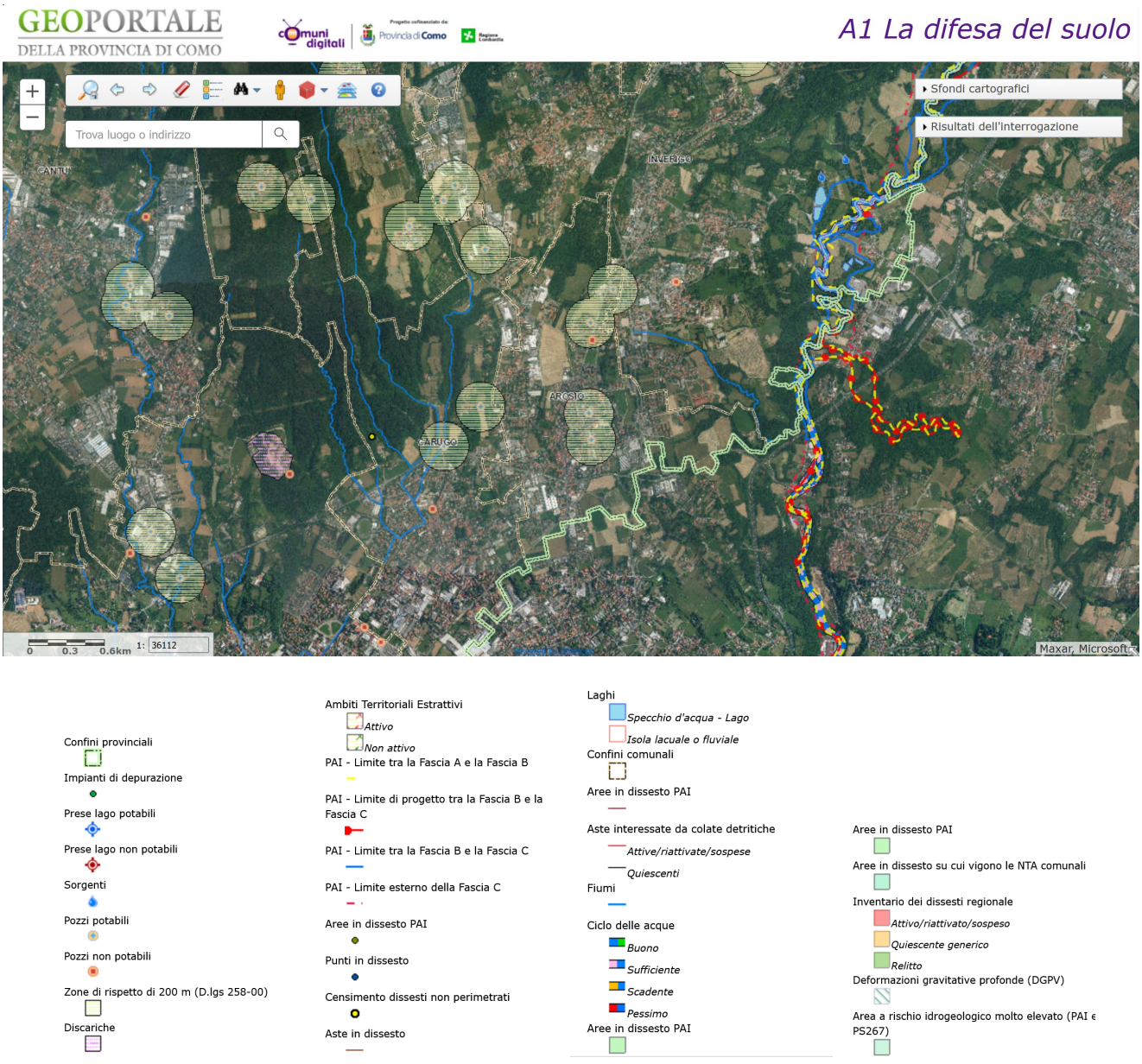
COMO

Fonte: Geoportale Provincia di Como

6.5.4 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

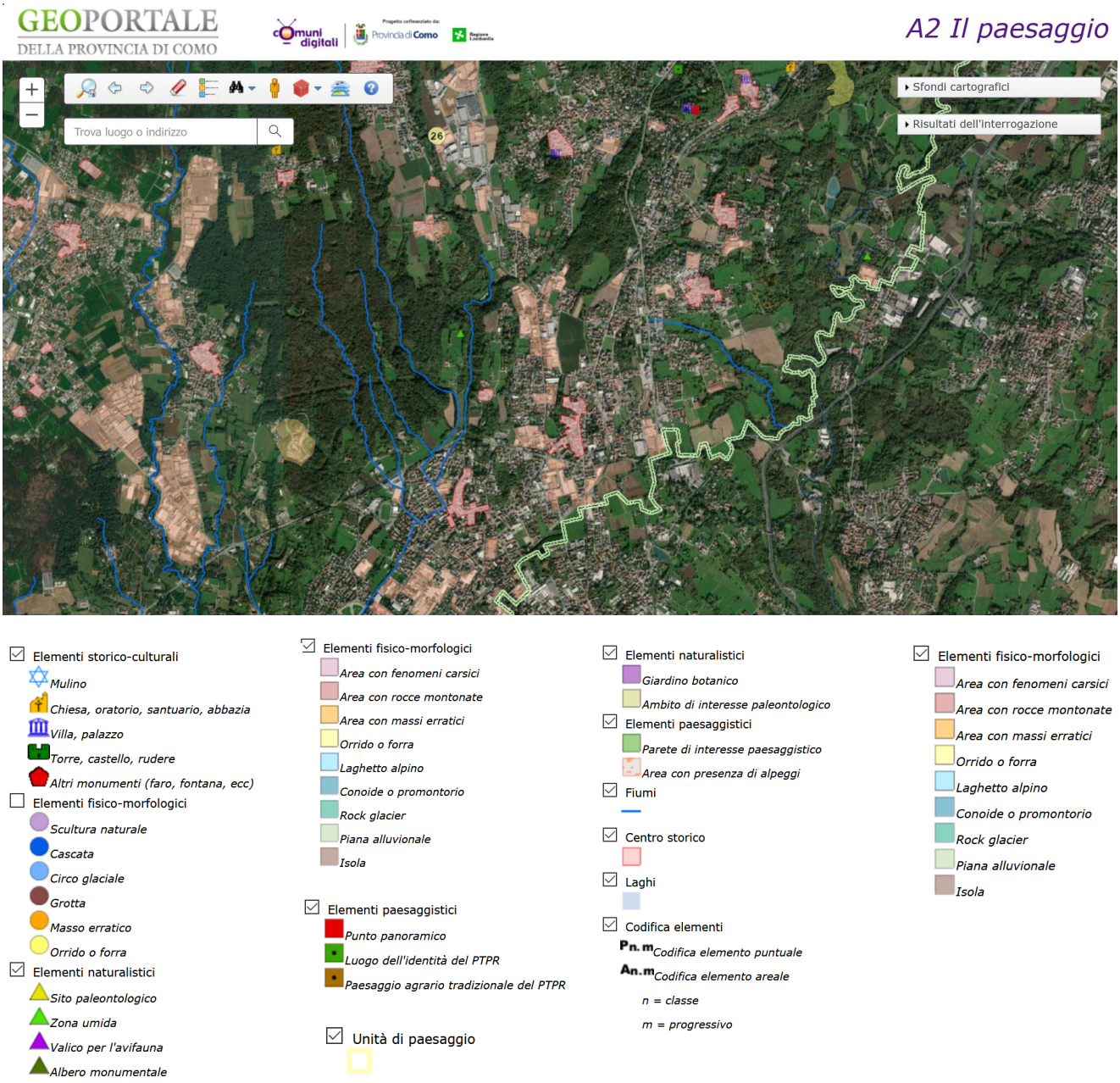
Per il Comune di Arosio la tavola A.1.C evidenzia unicamente la presenza di pozzi potabili con relative fasce di rispetto di 200 m (D.lgs 258/00) e un pozzo non potabile.

6.5.5 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:

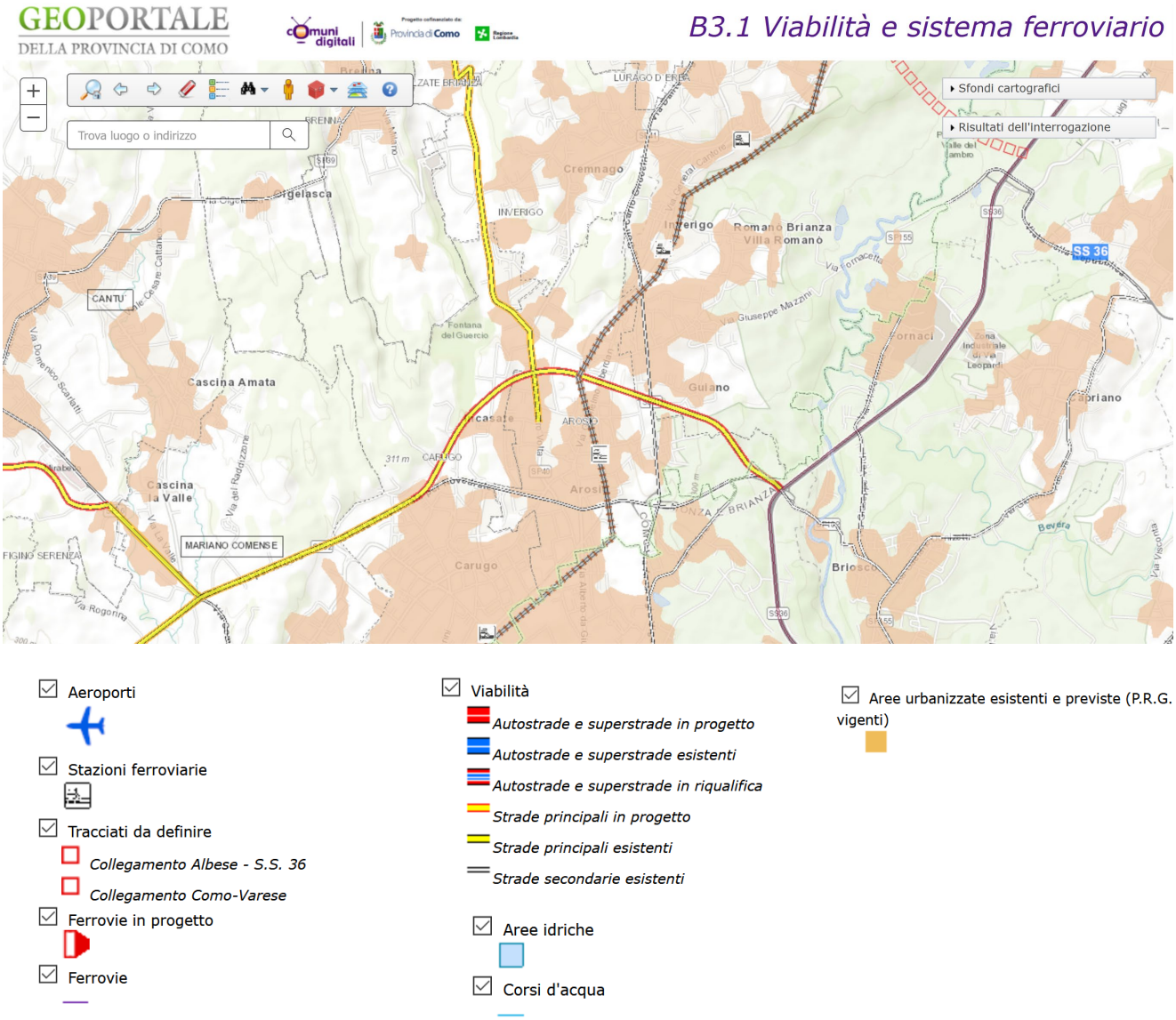
- Centro storico di Arosio;

- Ambiti individuati quali Zone Industriali di Pianura, individuate come elementi di degrado.

6.5.6 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

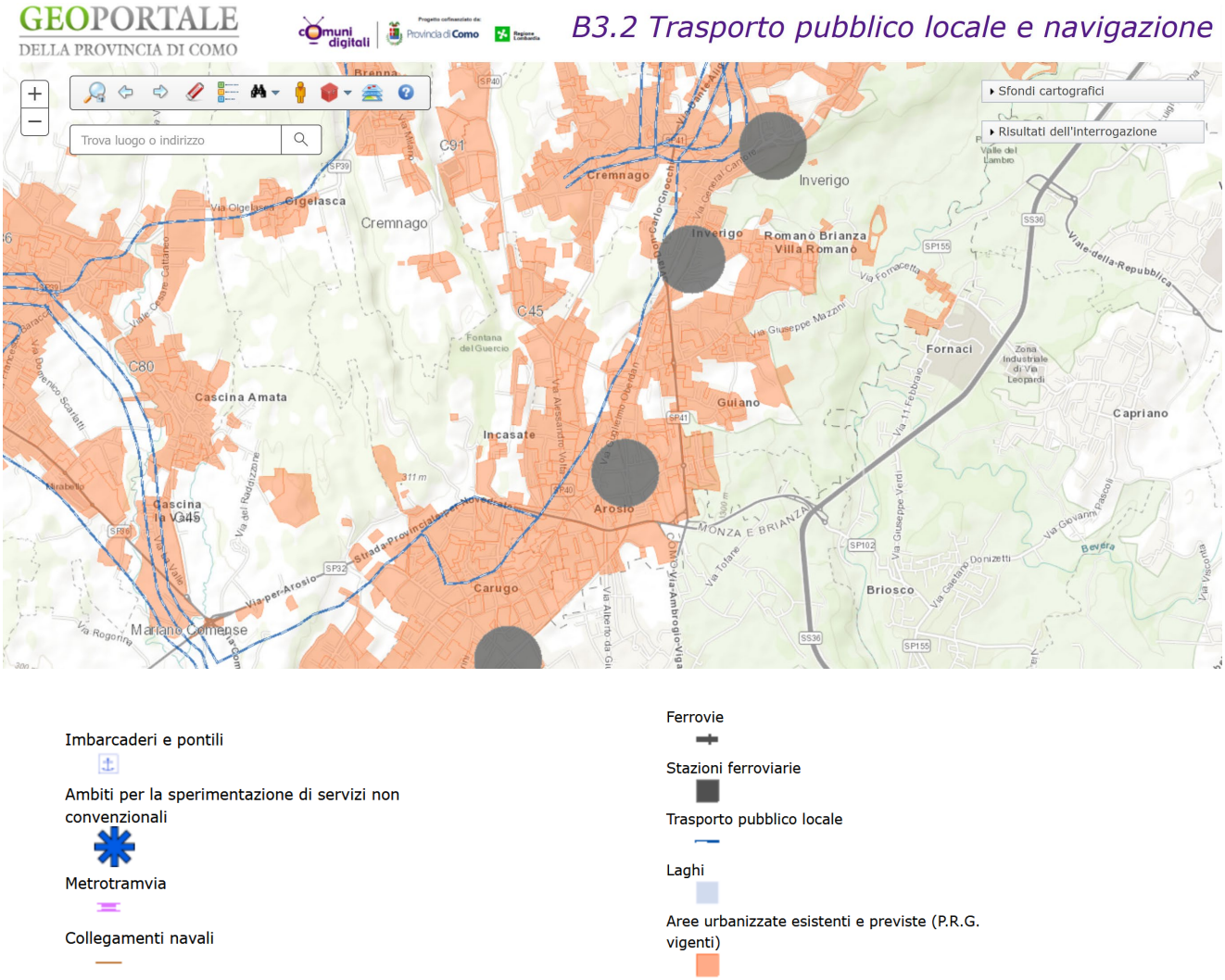


Fonte: Geoportale Provincia di Como

Il Comune di Arosio è interessato da:

- strade principali esistenti: la SP 40 (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.

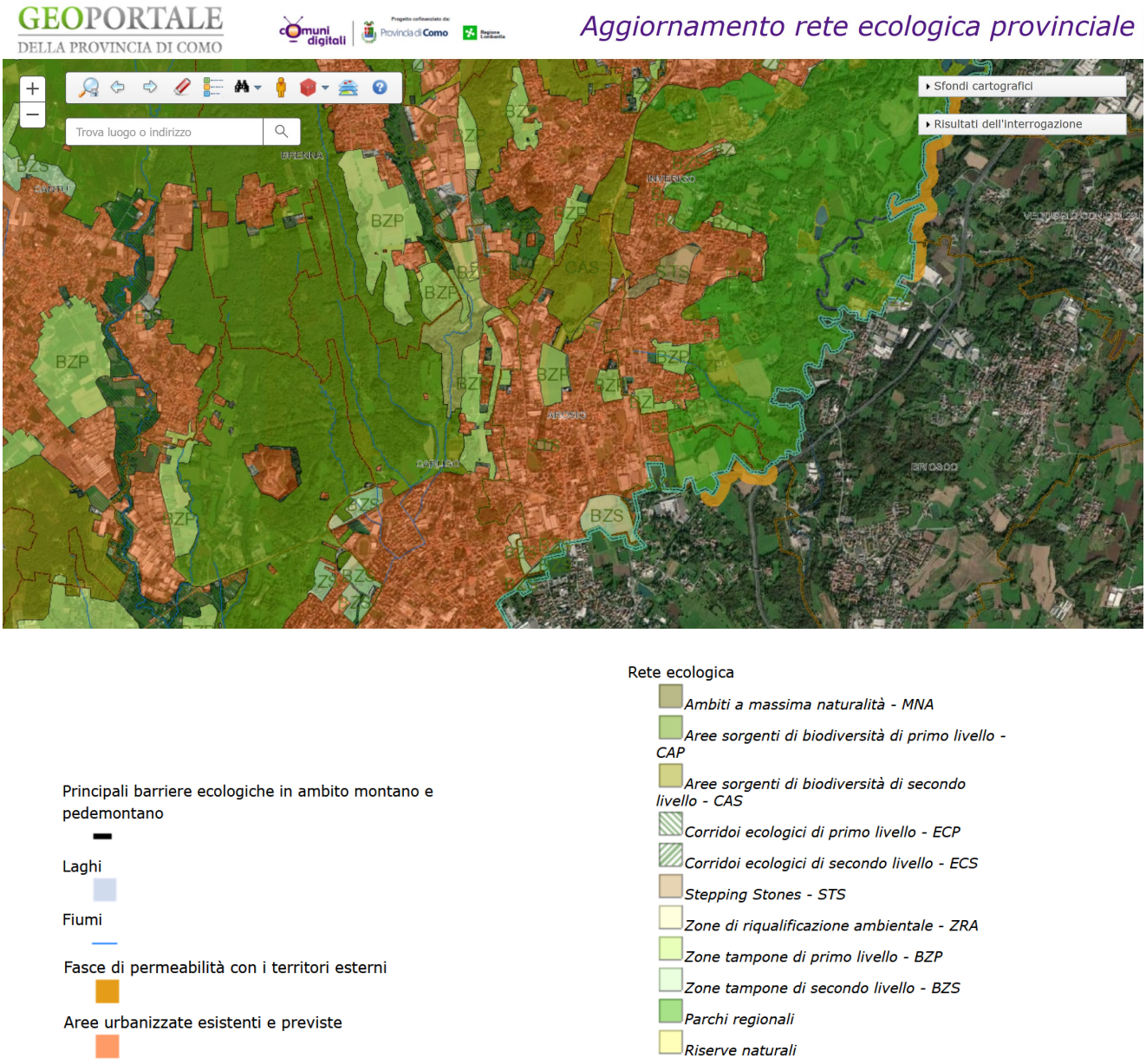
6.5.7 La Rete Ecologica Provinciale (REP)

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.

6.5.8 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.

6.6 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):

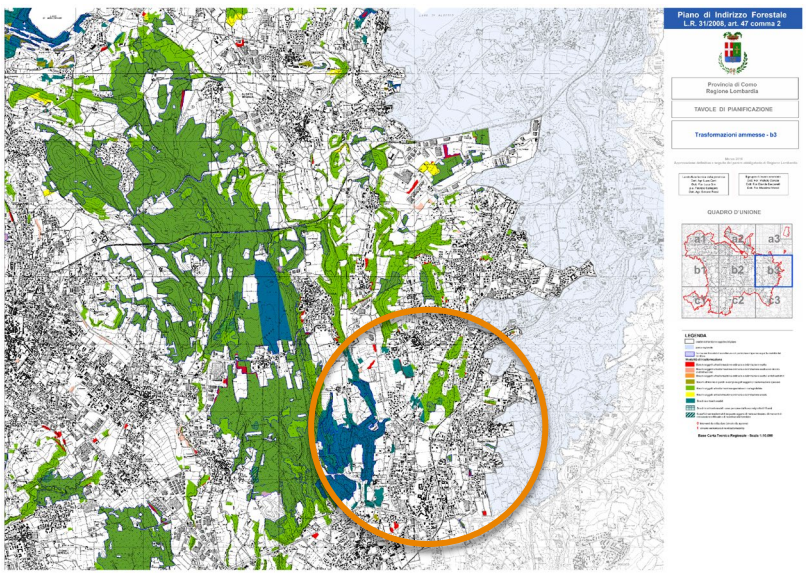
- individua e delimita le aree classificate "bosco";
- regola i cambi di destinazione d'uso del bosco;
- regola il pascolo in bosco.

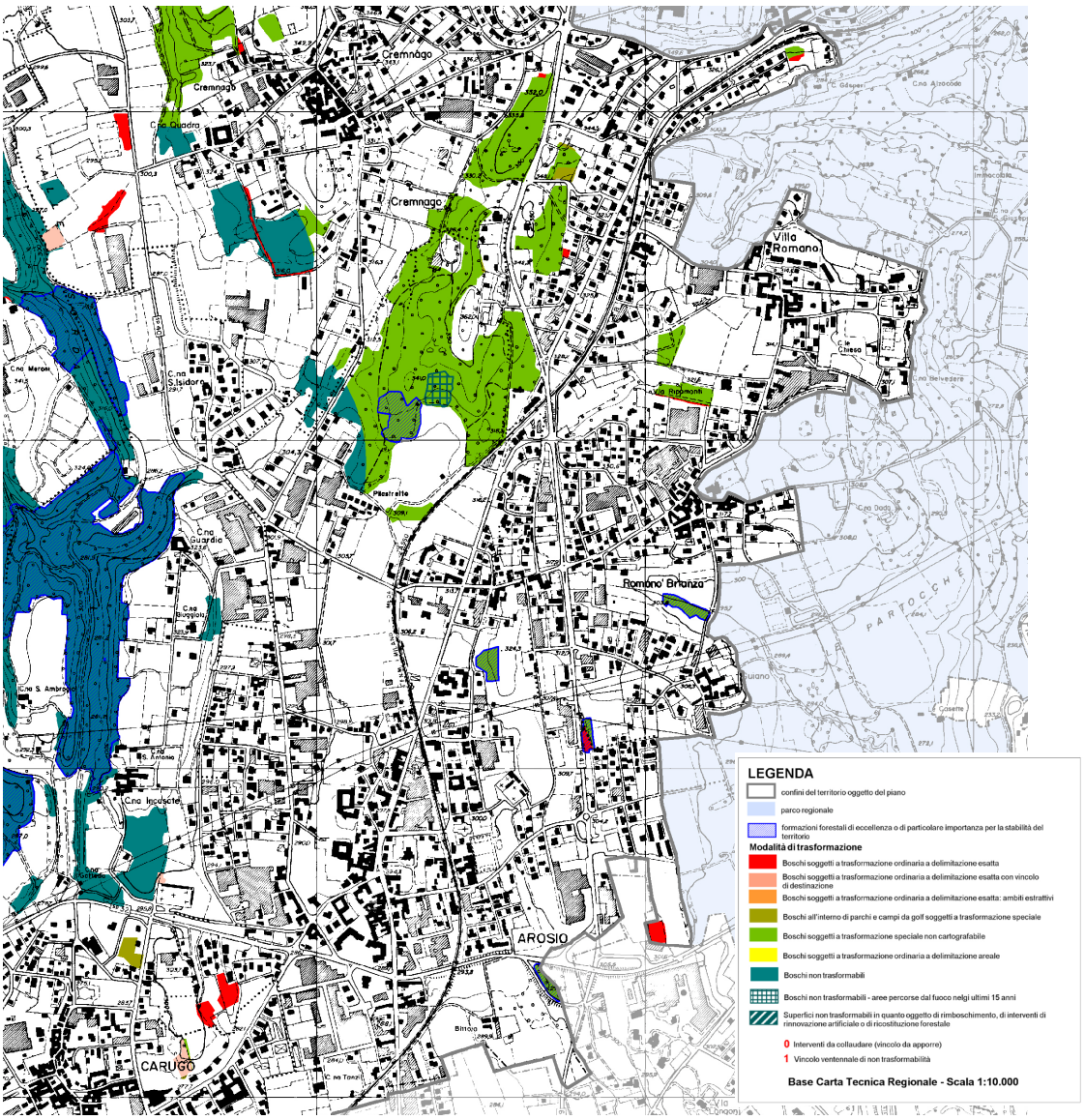
I PIF sono redatti in coerenza con i contenuti dei piani territoriali di coordinamento provinciali, dei piani paesaggistici di cui all'articolo 135 del D.lgs. 42/2004, dei piani di bacino e della pianificazione regionale delle aree protette di cui alla l.r. 86/1983 (art. 48, comma 1 - l.r. 31/08) e s.m.i..

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".

6.7 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.*"

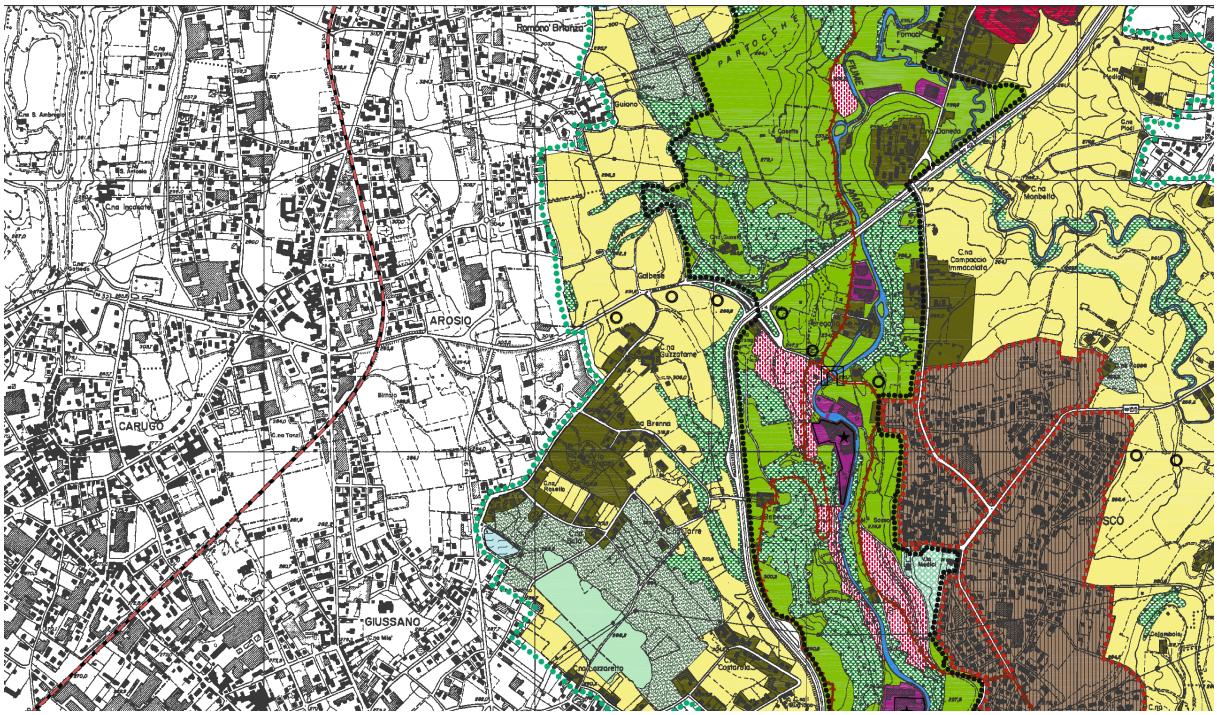
Sistema delle aree prevalentemente agricole: art. 11 delle NTA
In tale sistema, il PTC "*persegue le seguenti finalità:*

- *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

7. 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.sviluppositenibile.regione.lombardia.it/it/strategia-regionale/la-strategia

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

8.1 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.

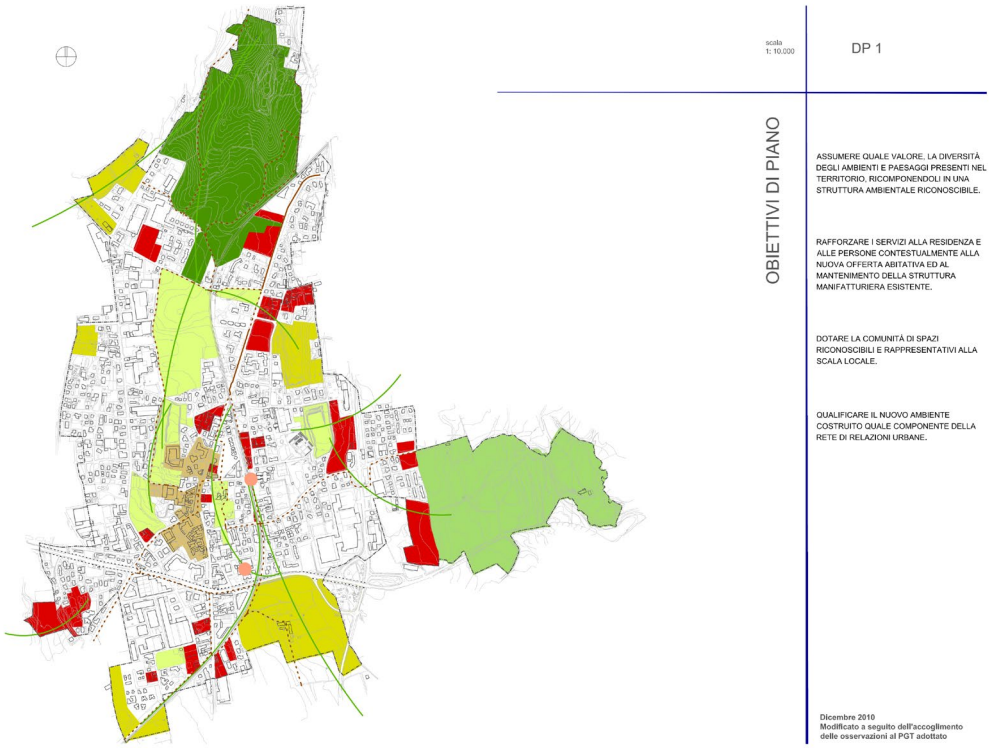
La Variante è stata approvata con D.C.C. n. 1 dell'08.02.2017 (pubblicata sul BURL - Serie Avvisi e Concorsi n. 16 del 19.04.2017).

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.

8.2 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

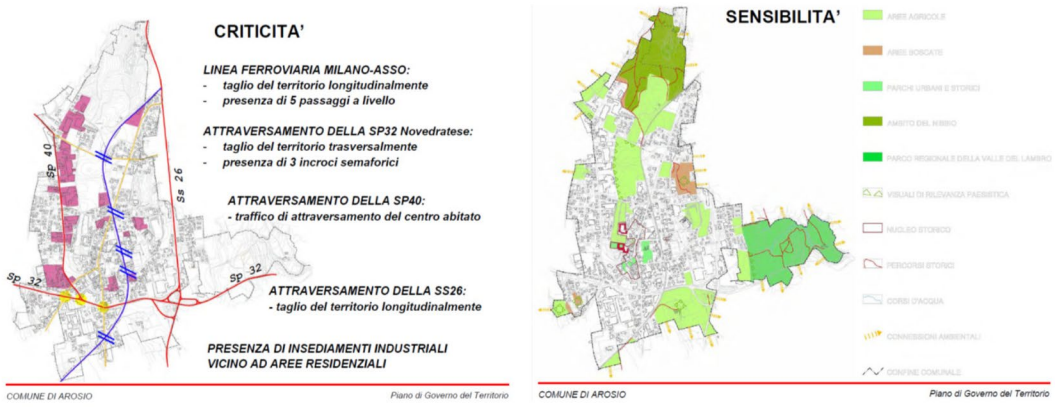
La Variante del 2015, come dichiarato nella "Relazione" al paragrafo "2.1 Generalità" (capitolo "2. I Contenuti della variante"), spiega il portato strategico della stessa rispetto al PGT previgente:

"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)."

8.3 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 integrare 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.

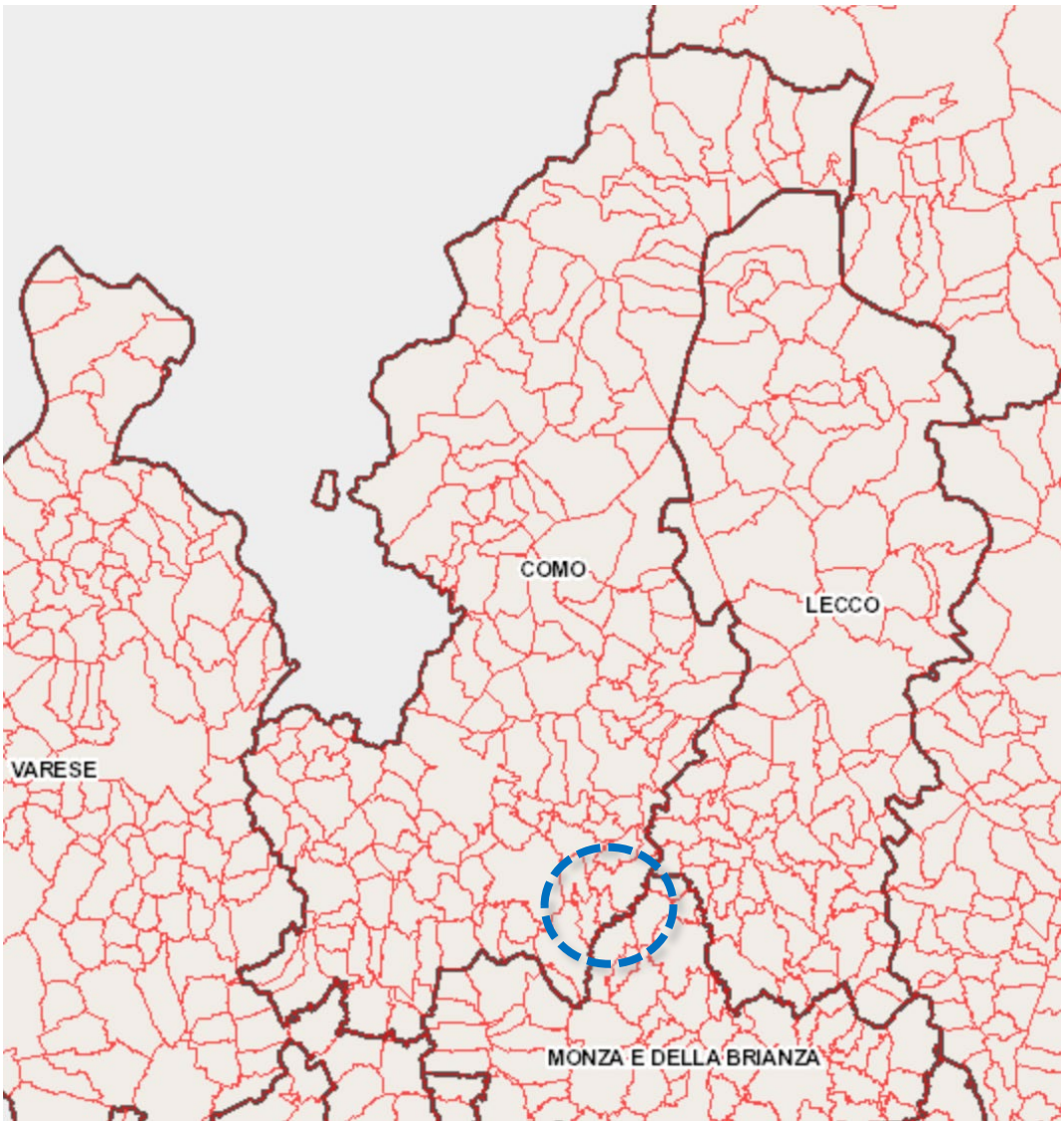
9. DEFINIZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE E SOCIO-ECONOMICO

Nel presente capitolo si tratta l'inquadramento territoriale e il quadro conoscitivo ambientale e socio-economico, rimandando un ulteriore approfondimento e la valutazione dei possibili effetti della variante al successivo Rapporto ambientale.

9.1 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

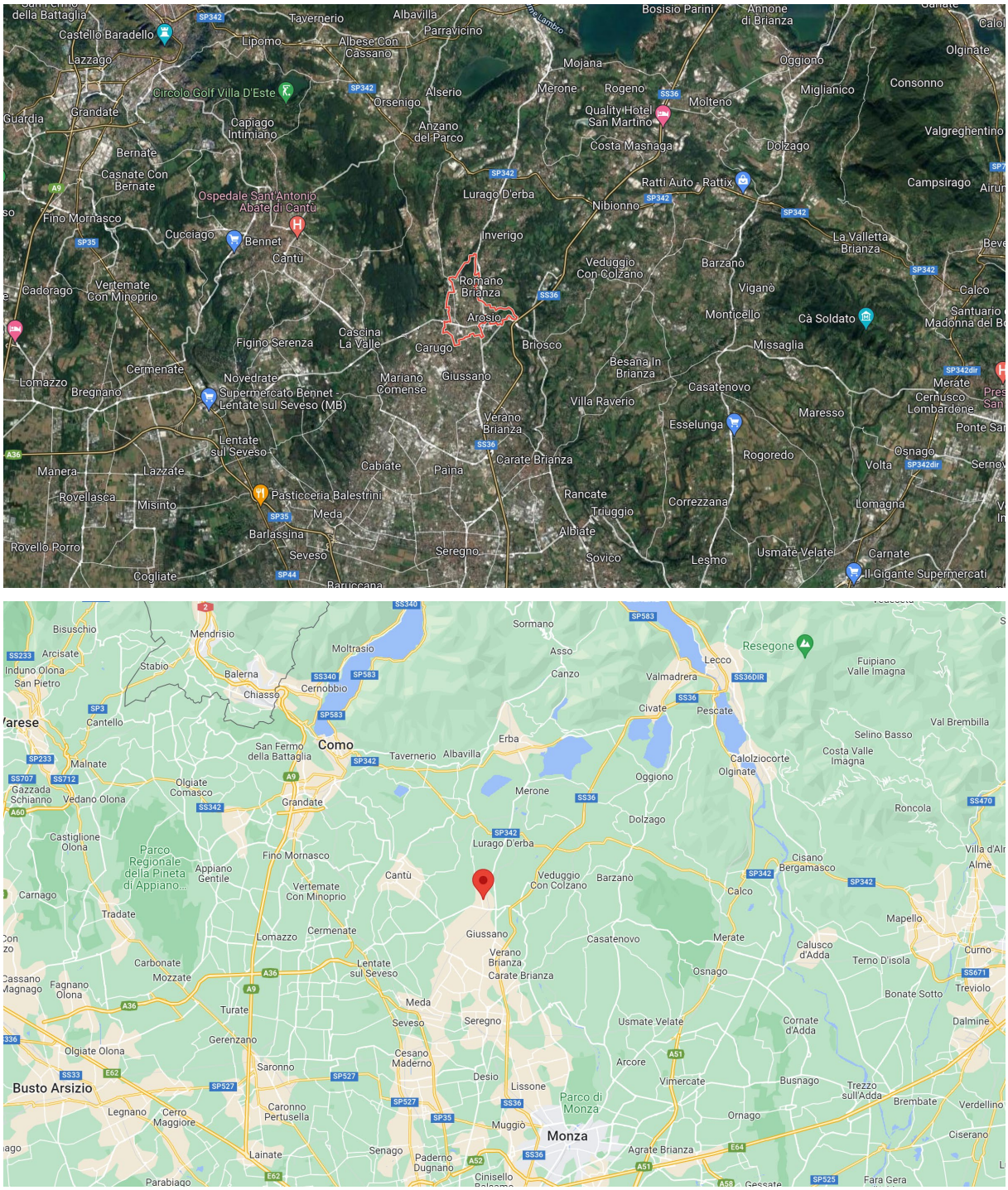
Esso dista circa 13,9 Km da Como, 15,8 Km da Monza e confina:

- 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

9.2 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

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.

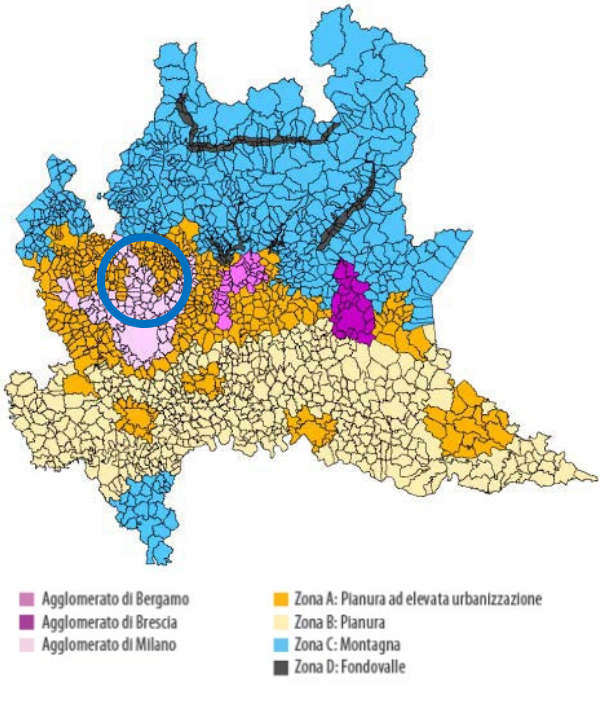
9.2.1 Aria e fattori climatici, mobilità

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:

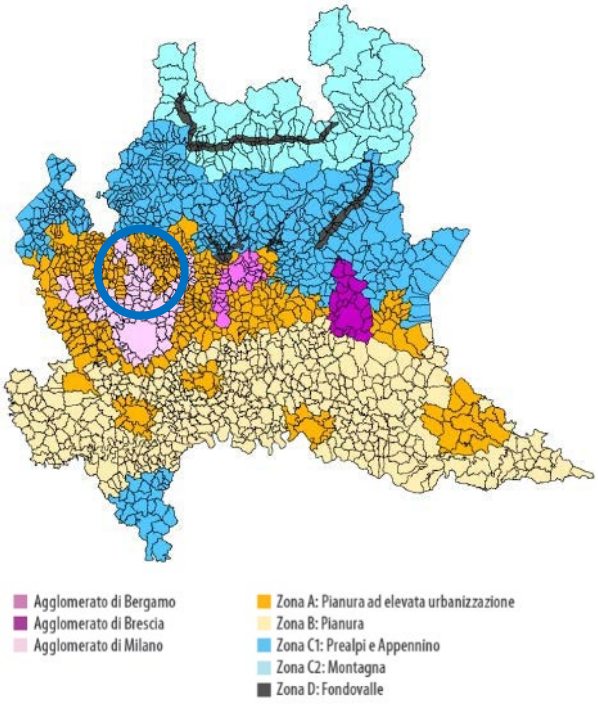
Agglomerati urbani (agglomerati di Milano, Bergamo e Brescia)
ZONA A: pianura ad elevata urbanizzazione
ZONA B: zona di pianura
ZONA C: Prealpi, Appennino e Montagna
ZONA D: Fondovalle.

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								

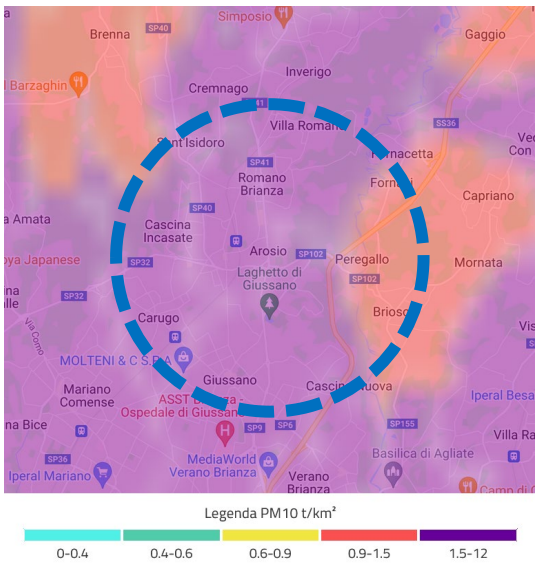
minore del valore limite

maggiore del valore limite/valore obiettivo/valore bersaglio

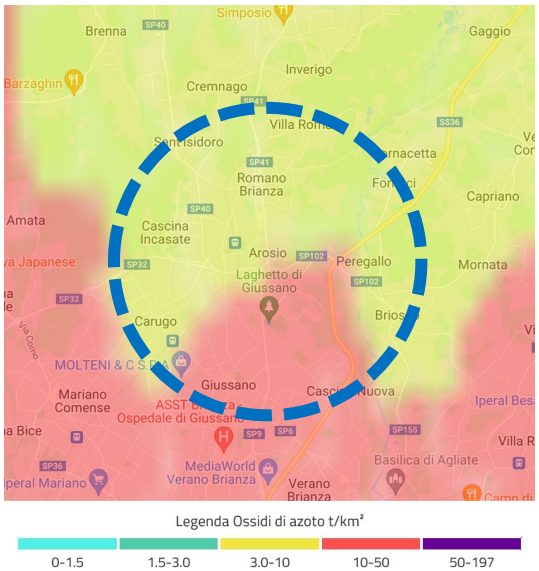
Fonte: https://www.arpalombardia.it/Pages/RSA/Aria.aspx

Estratto mappa emissioni annuali

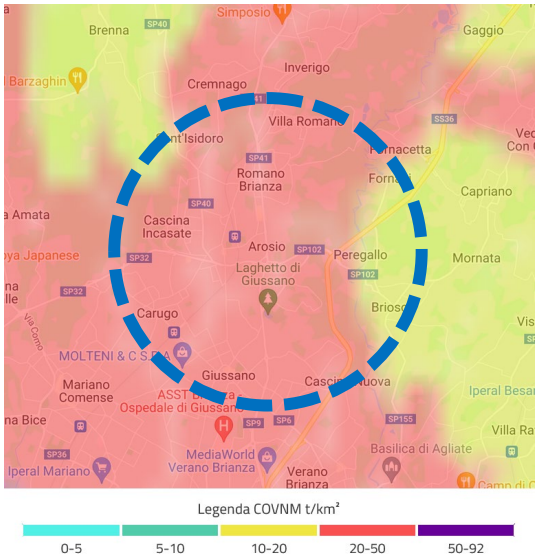
PM10 –2017



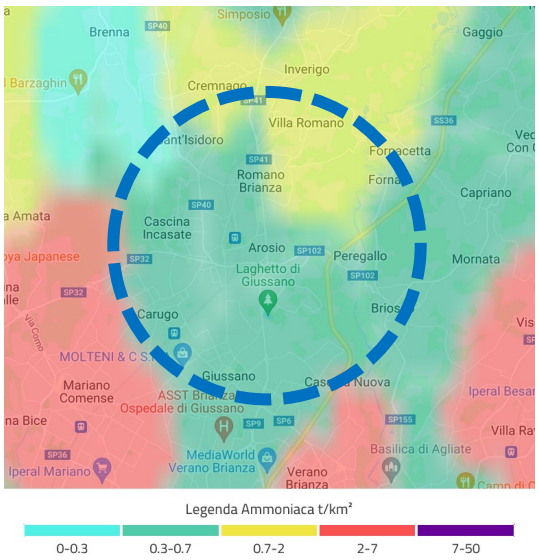
Ossidi di azoto - 2017



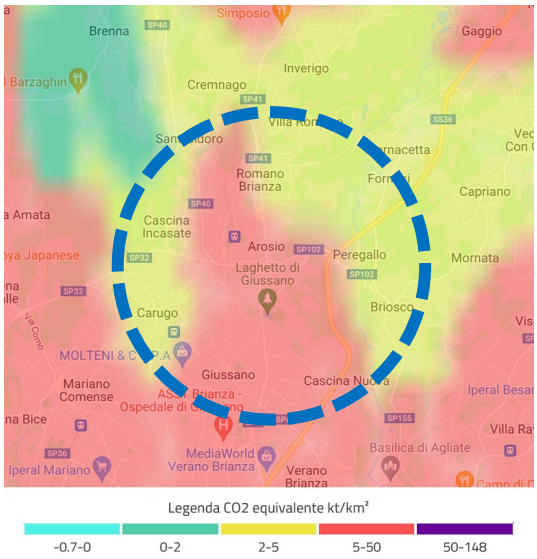
COVNM - 2017



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:

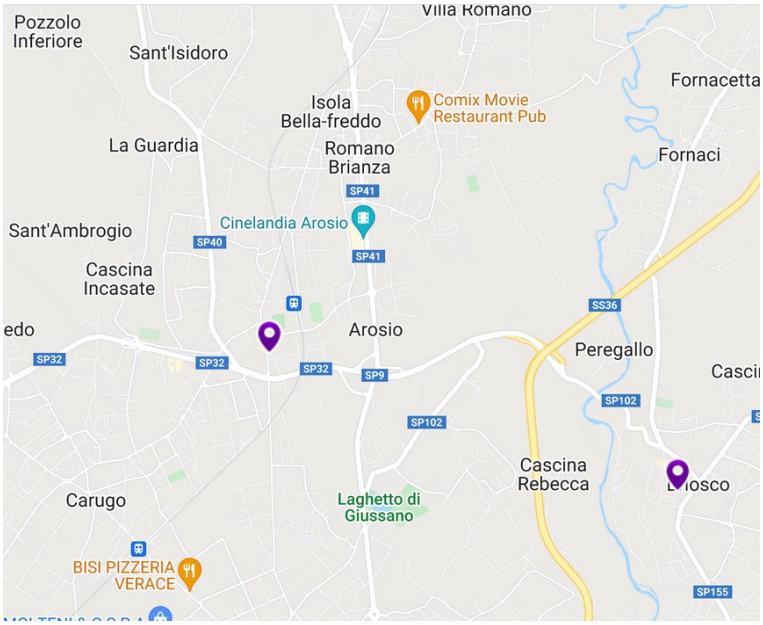
- *SO_2 - il contributo maggiore (53%) è dato dal trattamento e smaltimento rifiuti, seguito dalle combustioni industriali (19%) e non industriali (15%).*
- *NO_X - la principale fonte di emissione è il trasporto su strada (62%), seguito dalla combustione non industriale (13%), dalla combustione nell'industria (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)

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 lungo la "Nuova Valassina" che congiunge Milano a Como e sorge in una zona considerata una delle porte della Brianza.

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. Le strade principali sono la SS36, la Strada Provinciale 32 Novedratese, la Strada Provinciale 40 Arosio-Canzo.
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;
- Via Oberdan (lato ovest), dall'incrocio con via San Carlo fino all'incrocio con la linea ferroviaria.

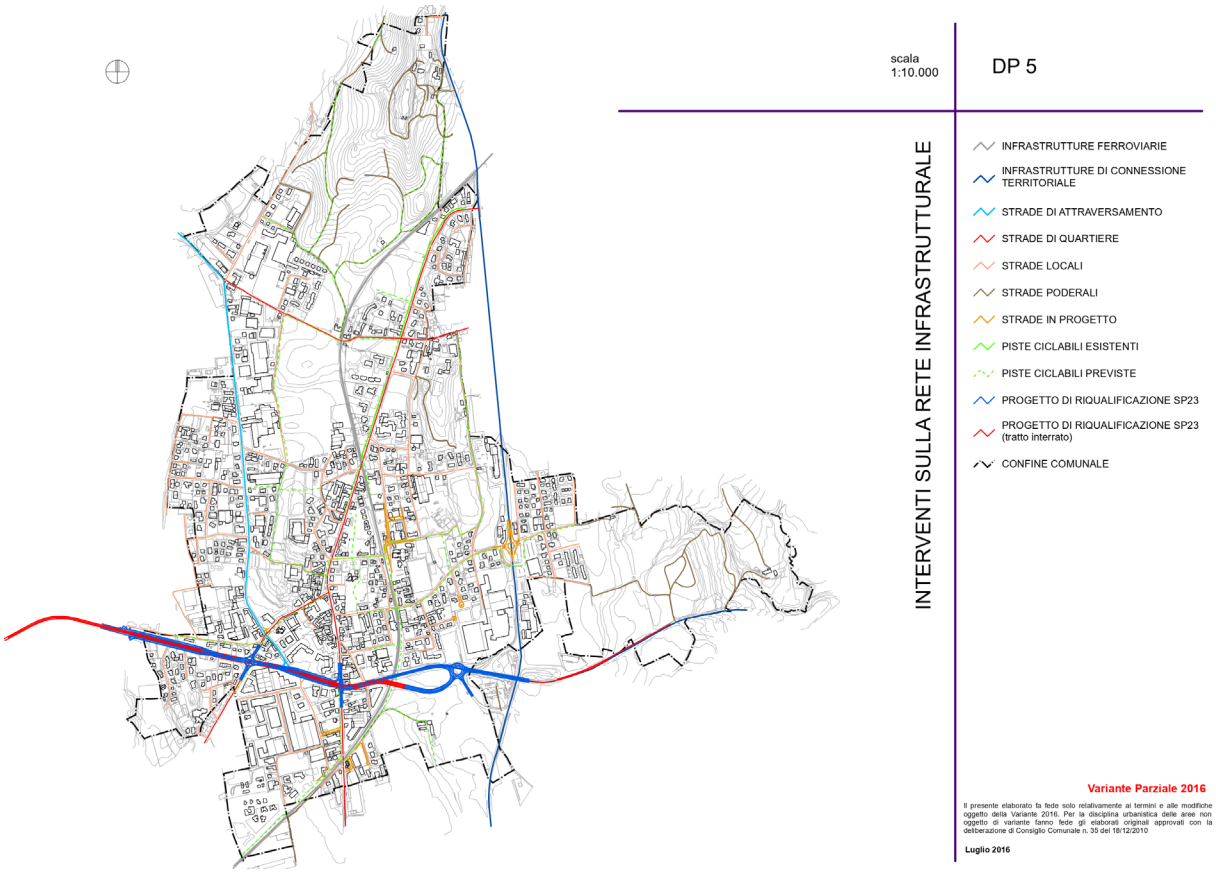
Il Comune di Arosio **non è dotato di Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)**.

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.
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 (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 il cimitero di Carugo 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



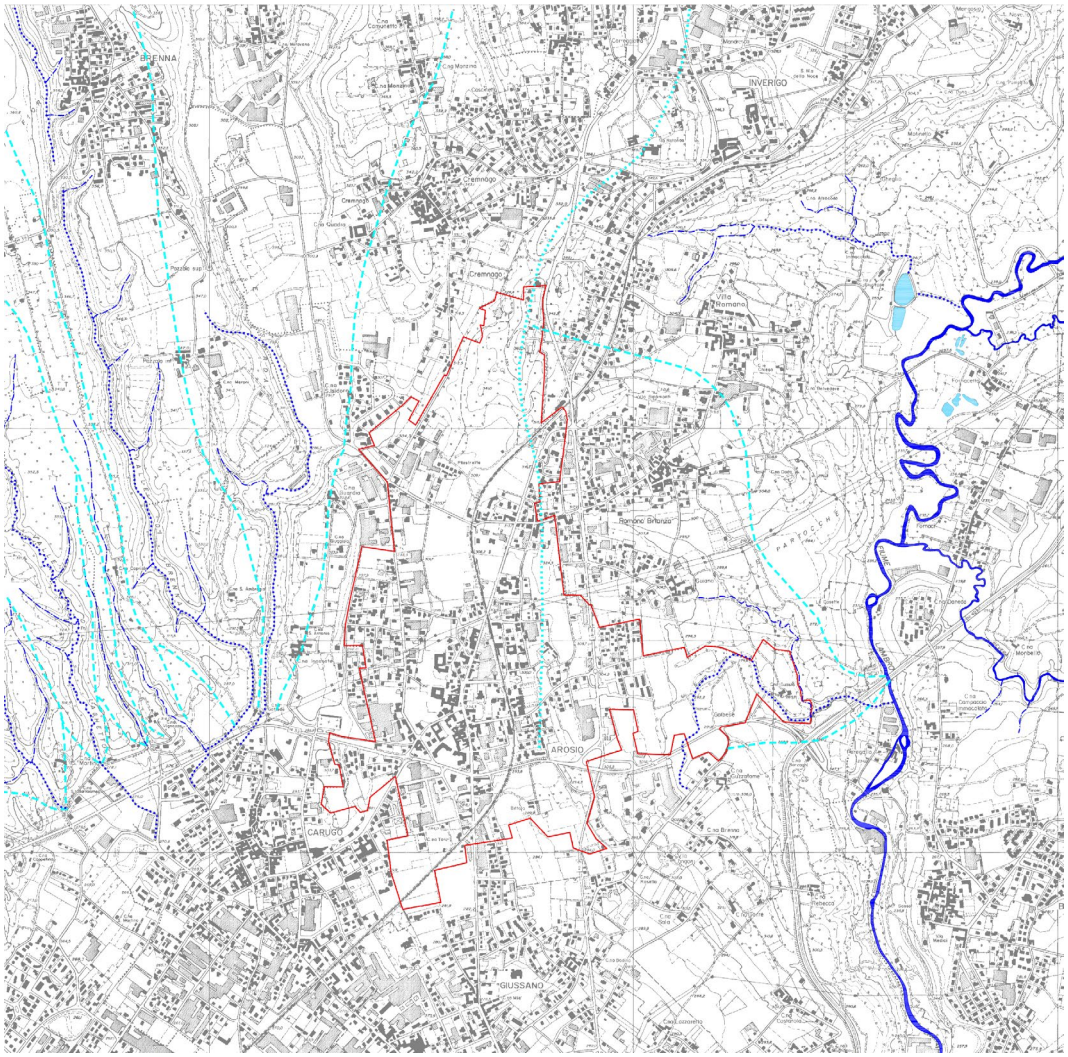
Fonte: "Elaborati grafici del Documento di Piano oggetto di variante" – PGT vigente, 2016

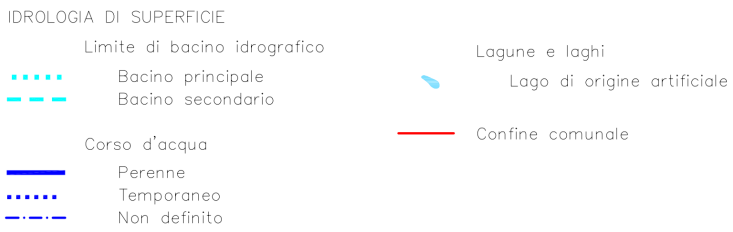
9.2.2 Acque superficiali, sotterranee e Ciclo idrico integrato

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"



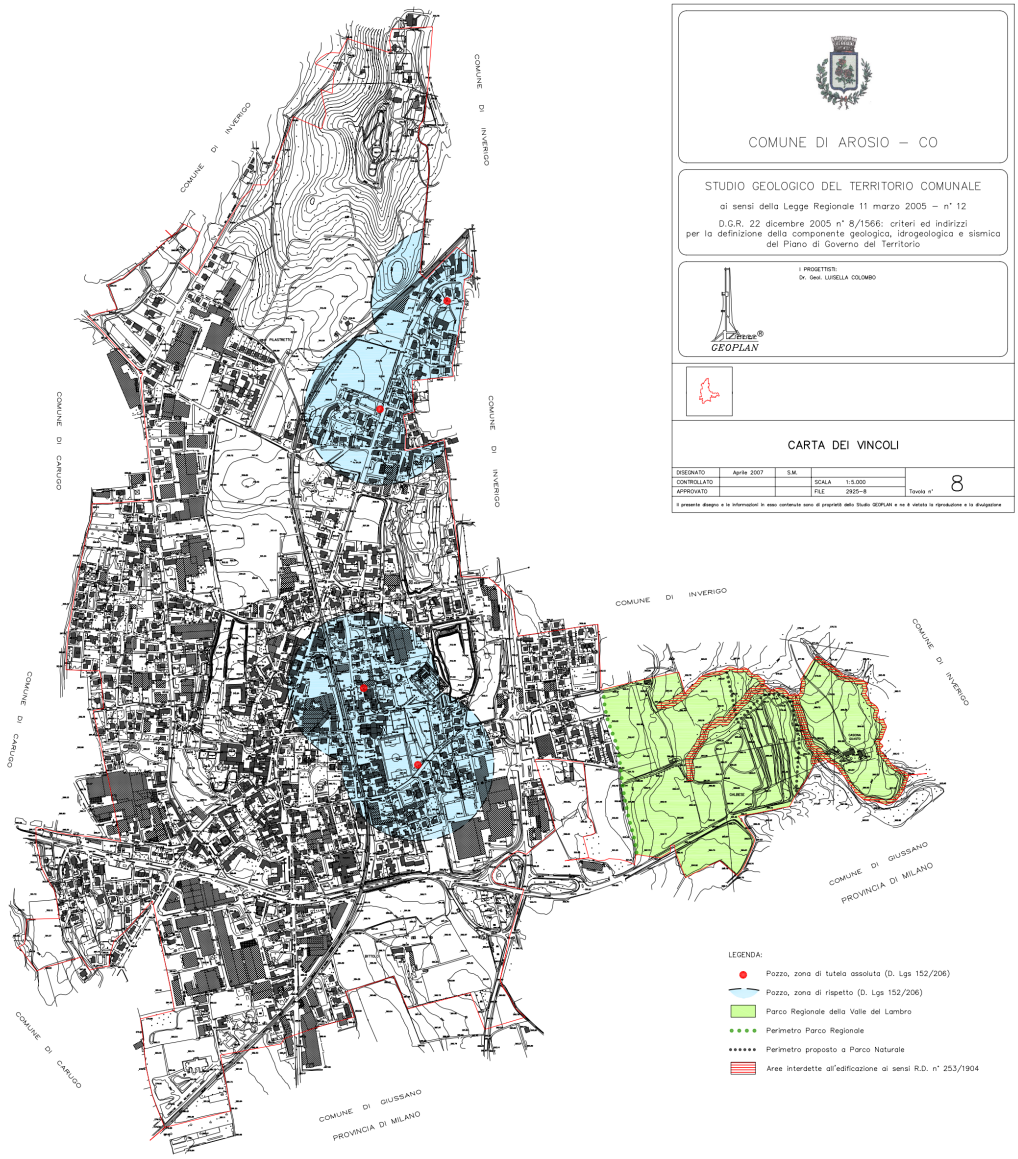


Fonte: "Studio geologico del territorio comunale", 2007

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"

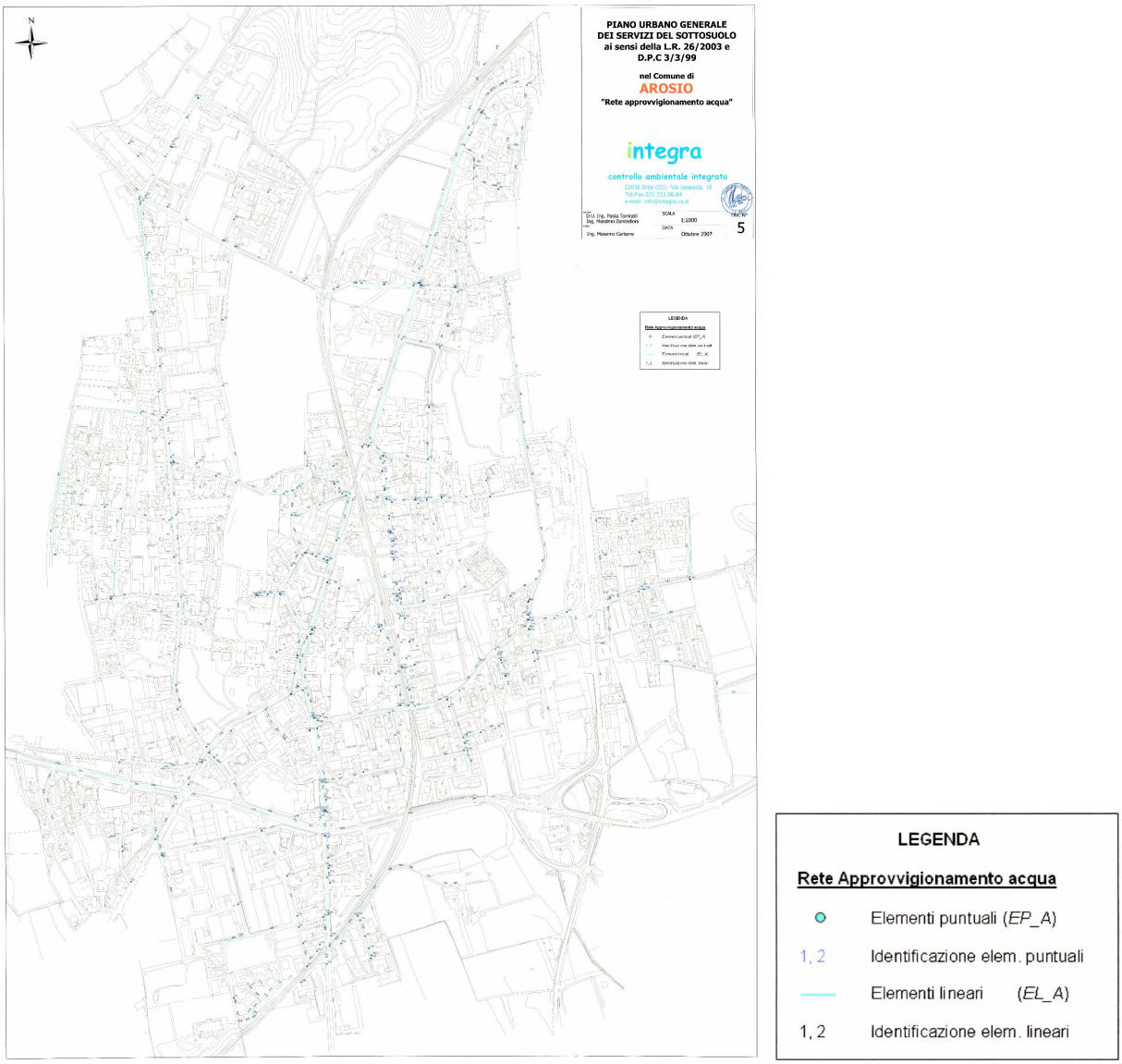


Fonte: "Studio geologico del territorio comunale", 2007

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 Colline Comasche s.r.l.).

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

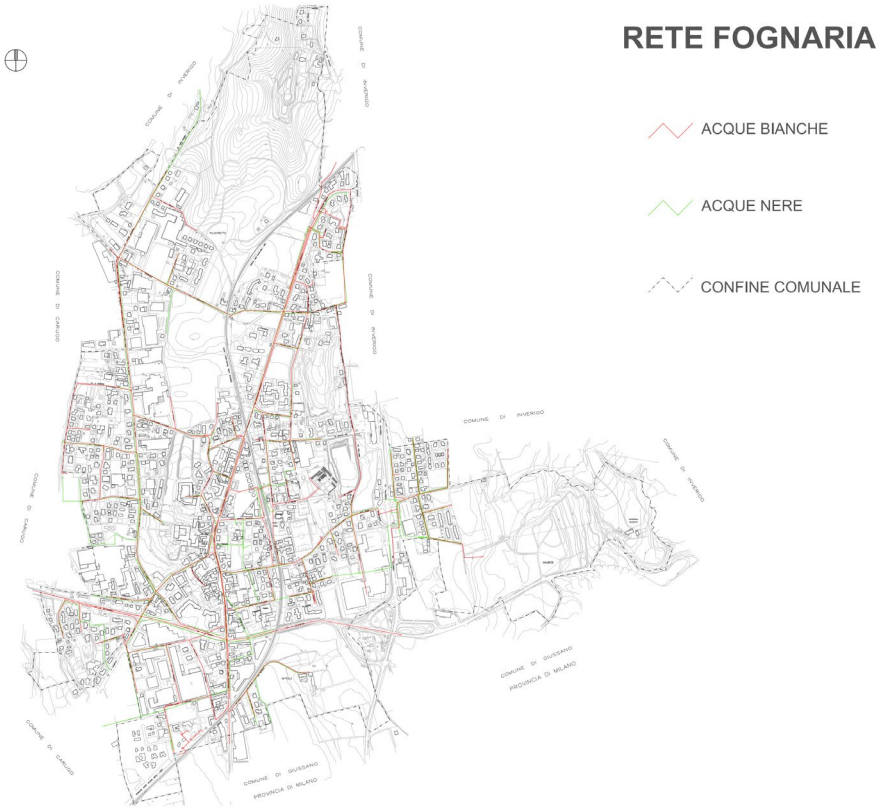
Comune	Punto di prelievo	PH	Residuo Fisso a 180°C	Durezza	Conducibilità	Calcio	Magnesio	Ammonio	Cloruri	Solfati	Potassio	Sodio	Arsenico	Bicarbonato	Cloro residuo	Fluoruri	Nitrati
	Unità di misura		mg/l	°F	µS/cm	mg/l Ca	mg/l Mg	mg/l NH4	mg/l Cl	mg/l SO4	mg/l K	mg/l Na	µg/l As	mg/l HCO_3	mg/l Cl_2	mg/l 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 Colline Comasche s.r.l.).

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

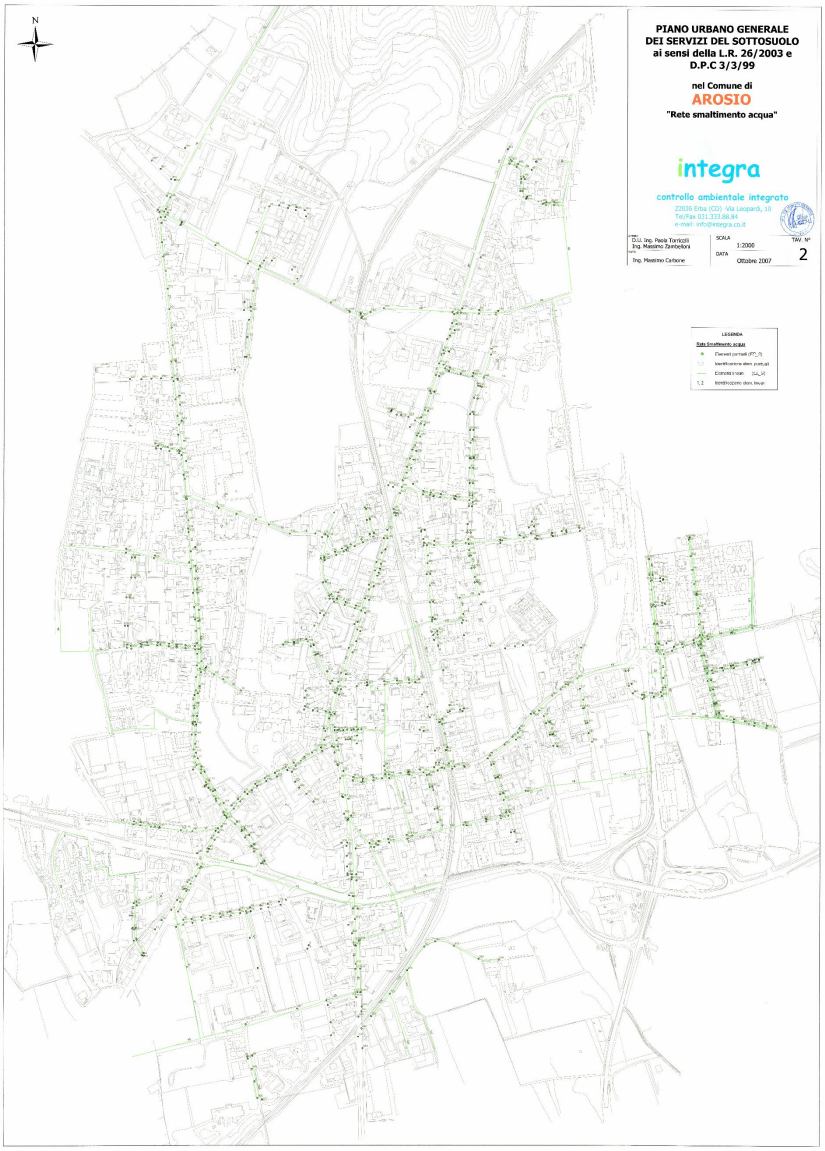
"- Rete fognaria
Il territorio di Arosio è integralmente servito da rete fognaria, che per alcune tratte è sdoppiata in acque bianche e acque nere (cfr. schema seguente).
La particolare orografia del territorio rende particolarmente difficoltosa il recapito della rete comunale al collegamento consortile al depuratore.
Allo stato, risulta di prossima realizzazione di un tratto del collettore consortile lungo Via Volta, mentre per la restante rete comunale sono allo studio le soluzioni più idonee per il recapito delle acque reflue all'impianto di depurazione."



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"



LEGENDA

Rete Smaltimento acqua

- Elementi puntuali (*EP_S*)
- 1, 2 Identificazione elem. puntuali
- Elementi lineari (*EL_S*)
- 1, 2 Identificazione elem. lineari

Fonte: PUGSS, 2007

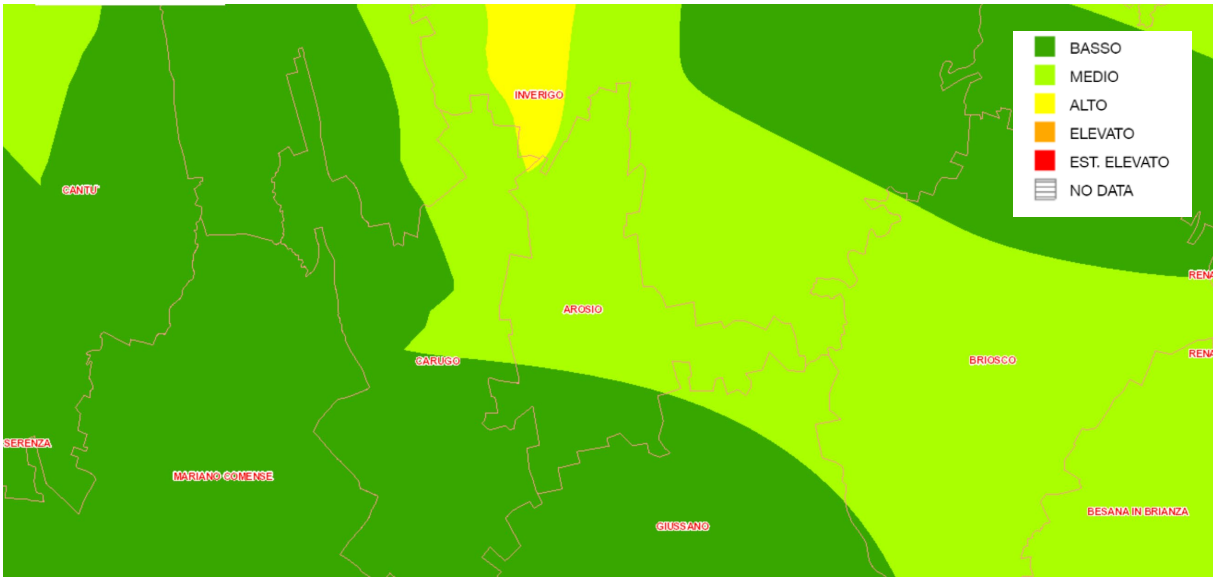
A livello di pianificazione regionale, il **PROGRAMMA DI TUTELA E USO DELLE ACQUE – PTUA** (il vigente approvato con D.G.R. n. 6990 del 31.07.2017, quale revisione del precedente PTUA 2006 approvato con D.G.R. n. 2244 del 29.03.2006) individua nel territorio comunale quattro pozzi di captazione di acqua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

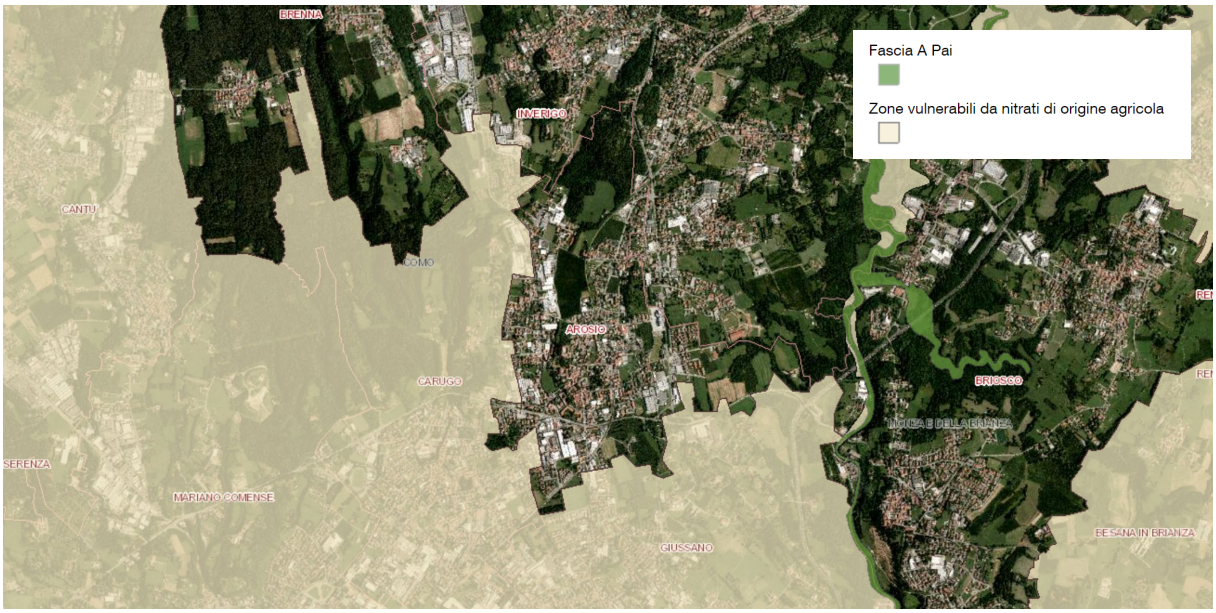


Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Carta della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi

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.

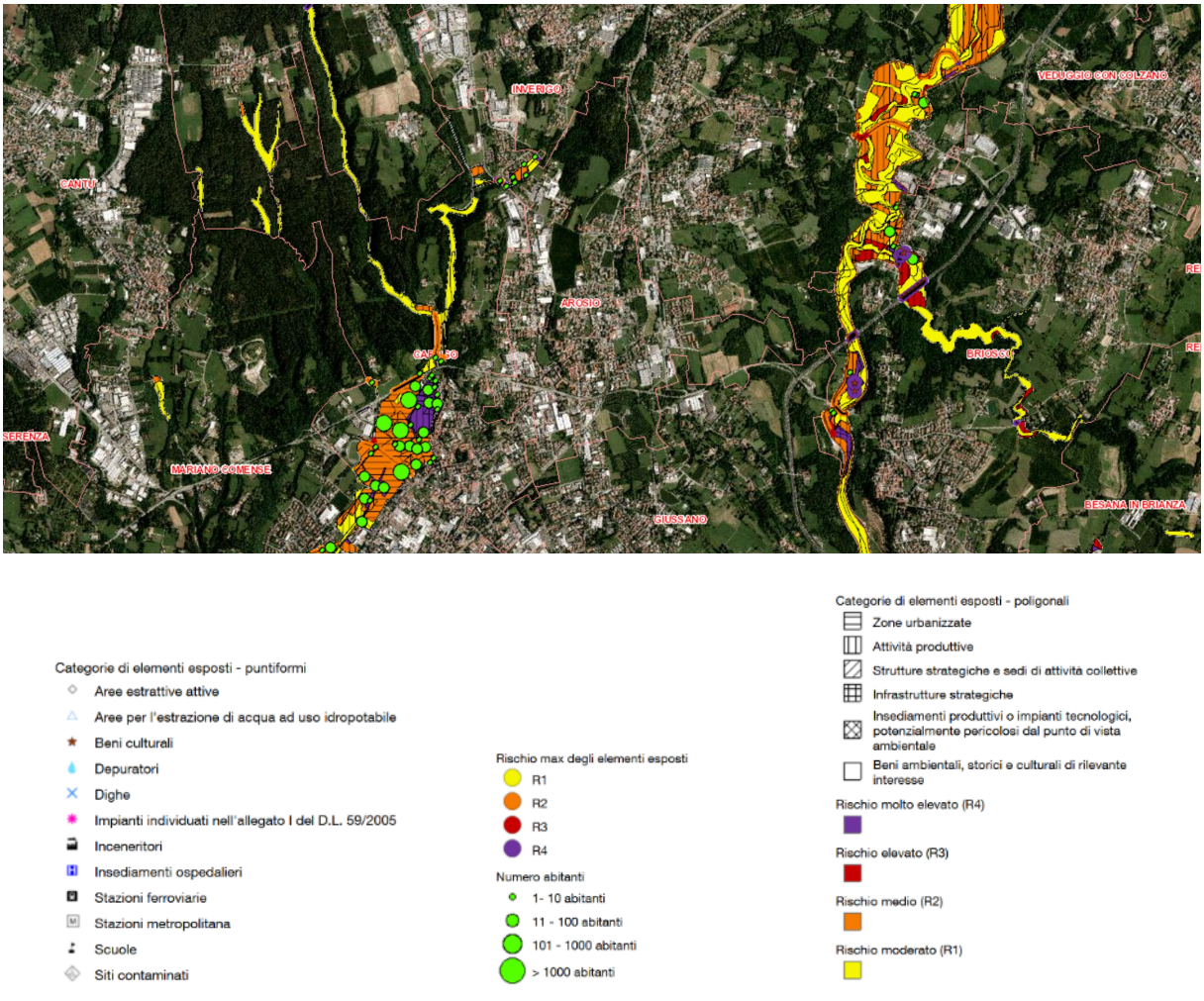
Zone vulnerabili ai nitrati



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.

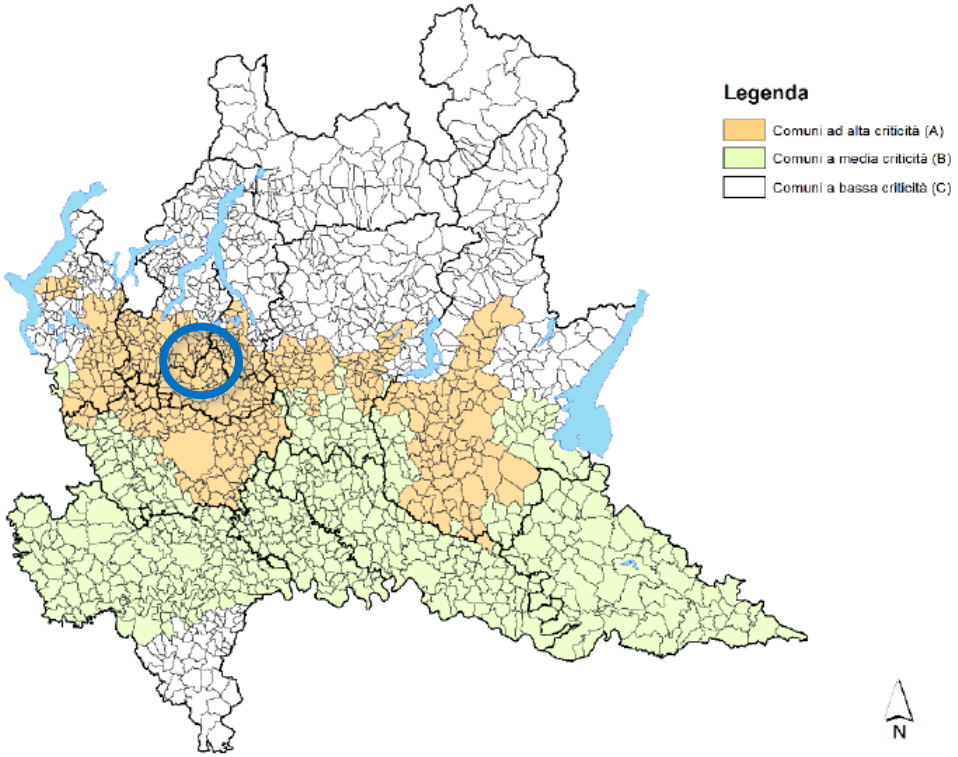
Piano di gestione del rischio alluvioni 2007/60/CE – Revisione 2019



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)

9.2.3 Suolo e sottosuolo

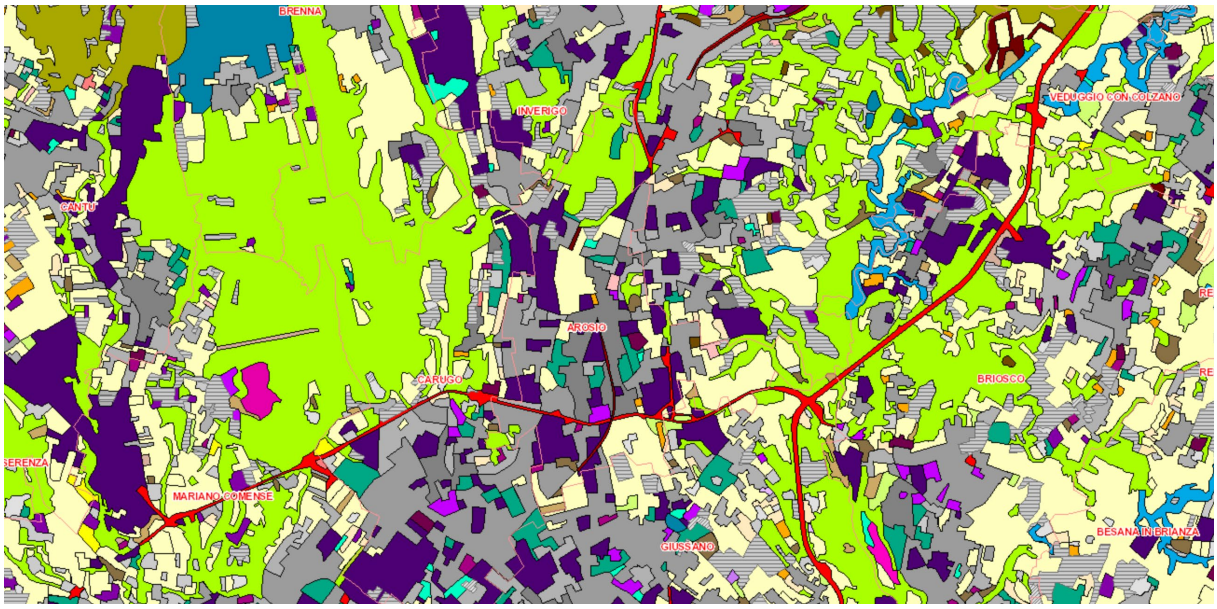
Per un inquadramento dell'**USO DEL SUOLO e** del **SISTEMA INSEDIATIVO**, si riporta un estratto del "Rapporto ambientale" della VAS del PGT vigente, capitolo "3. - Inquadramento territoriale":

"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."

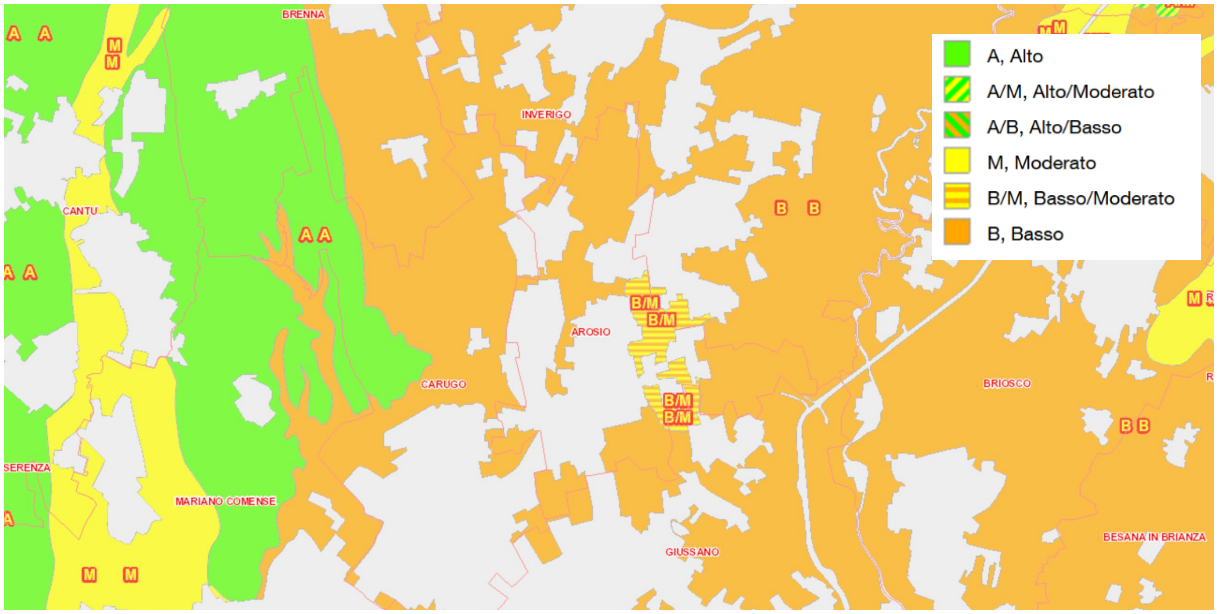
Uso e copertura del suolo 2018 (DUSAF 6.0)



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.

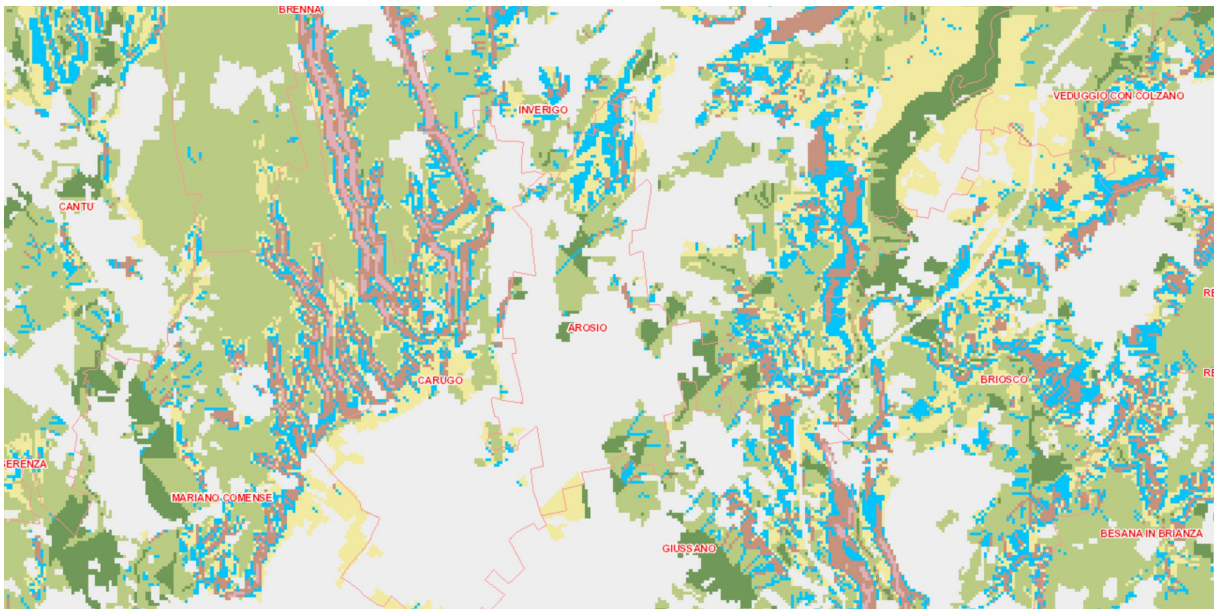
Carta del valore naturalistico dei suoli



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

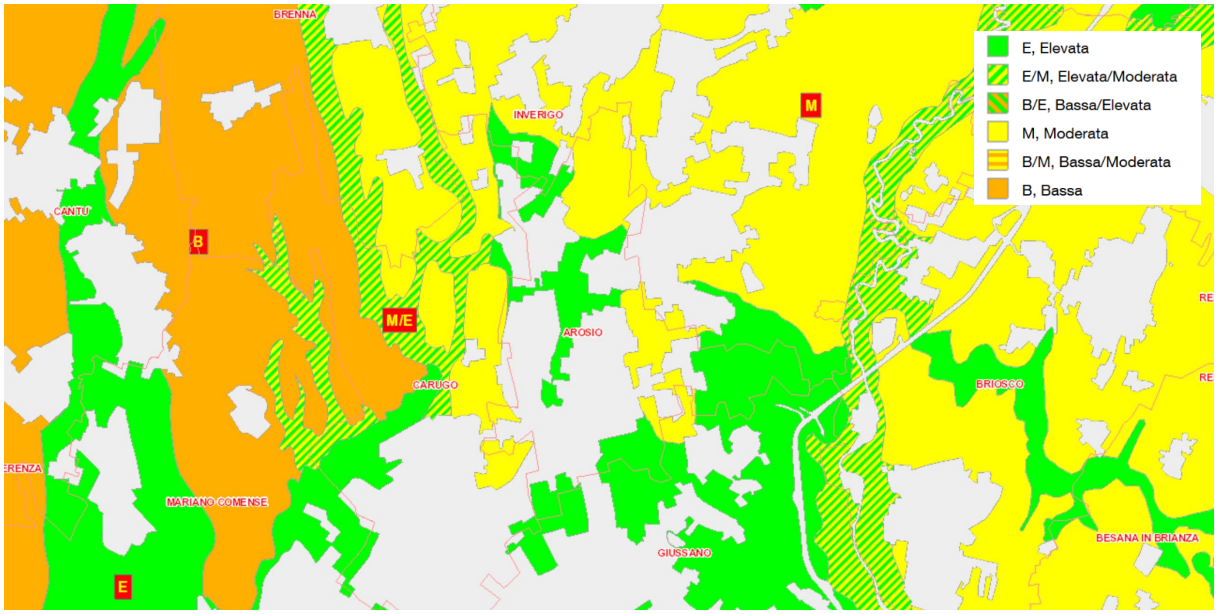
Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali

- 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

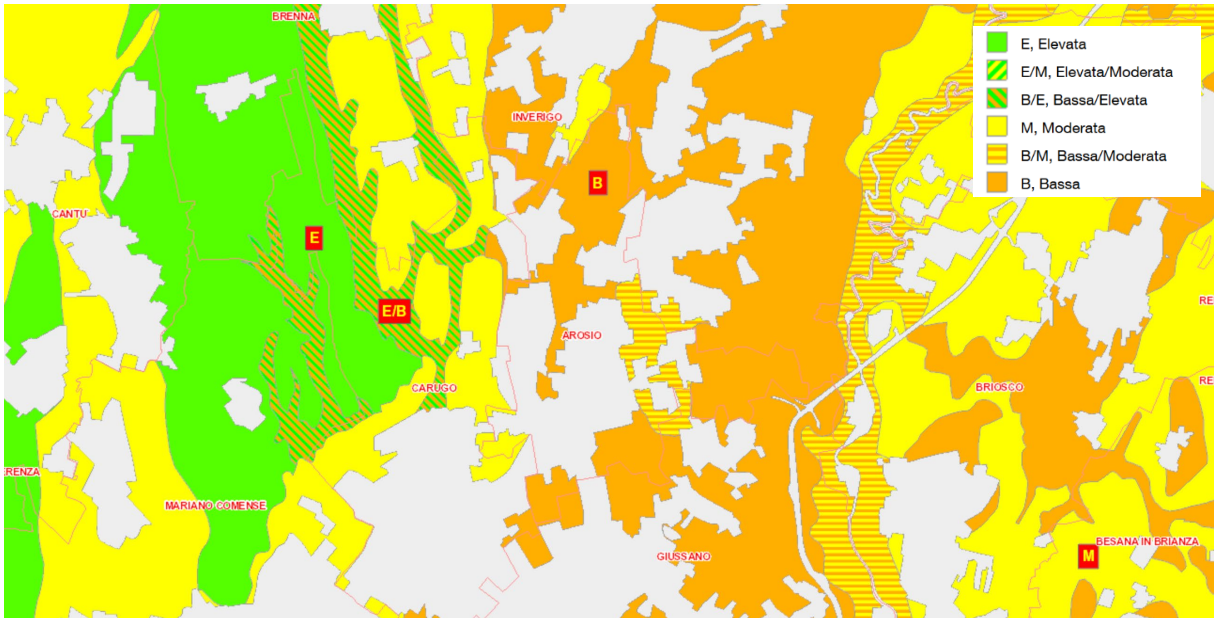
Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Basi informative dei suoli

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



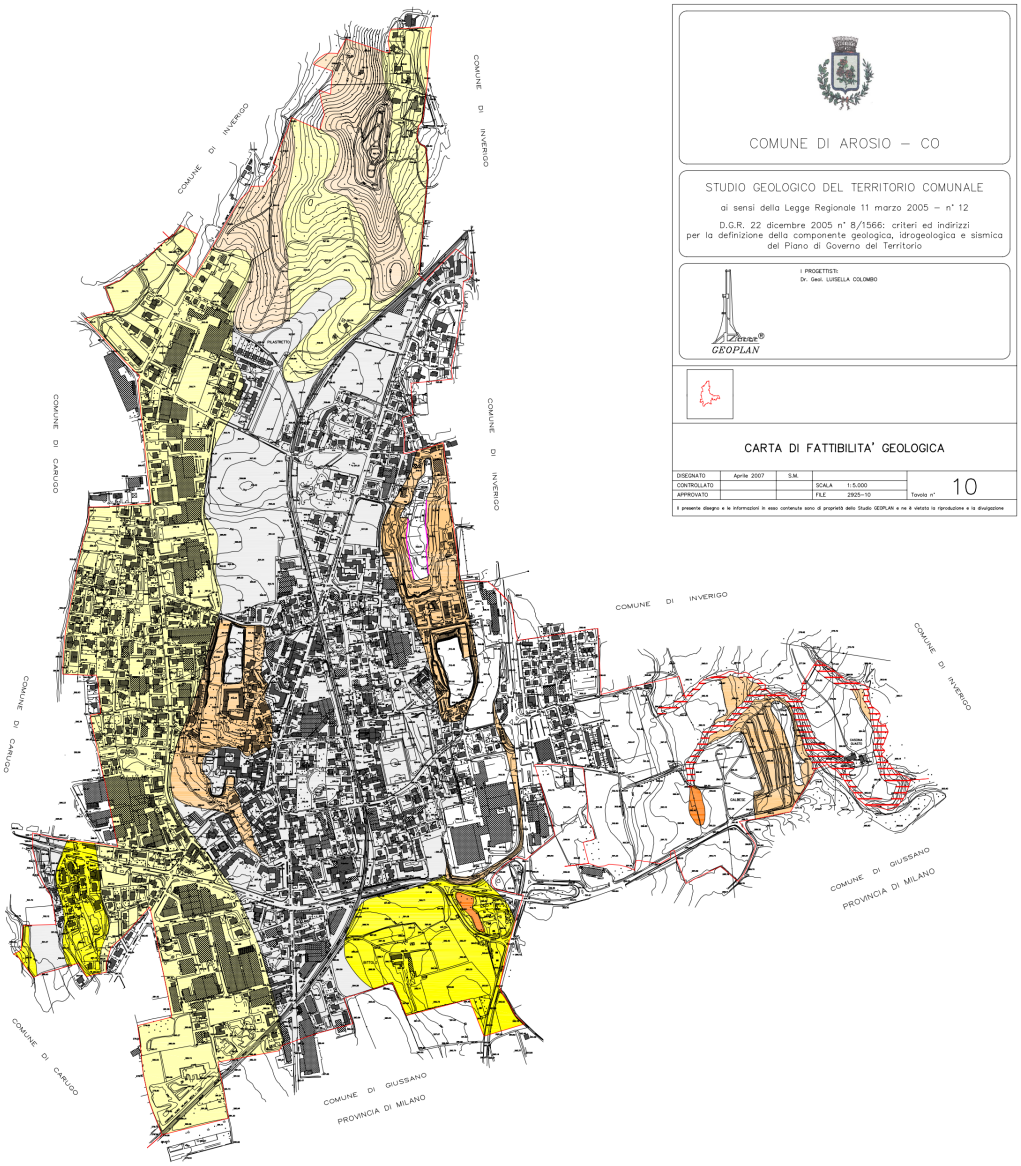
Capacità protettiva dei suoli verso le acque sotterranee



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"

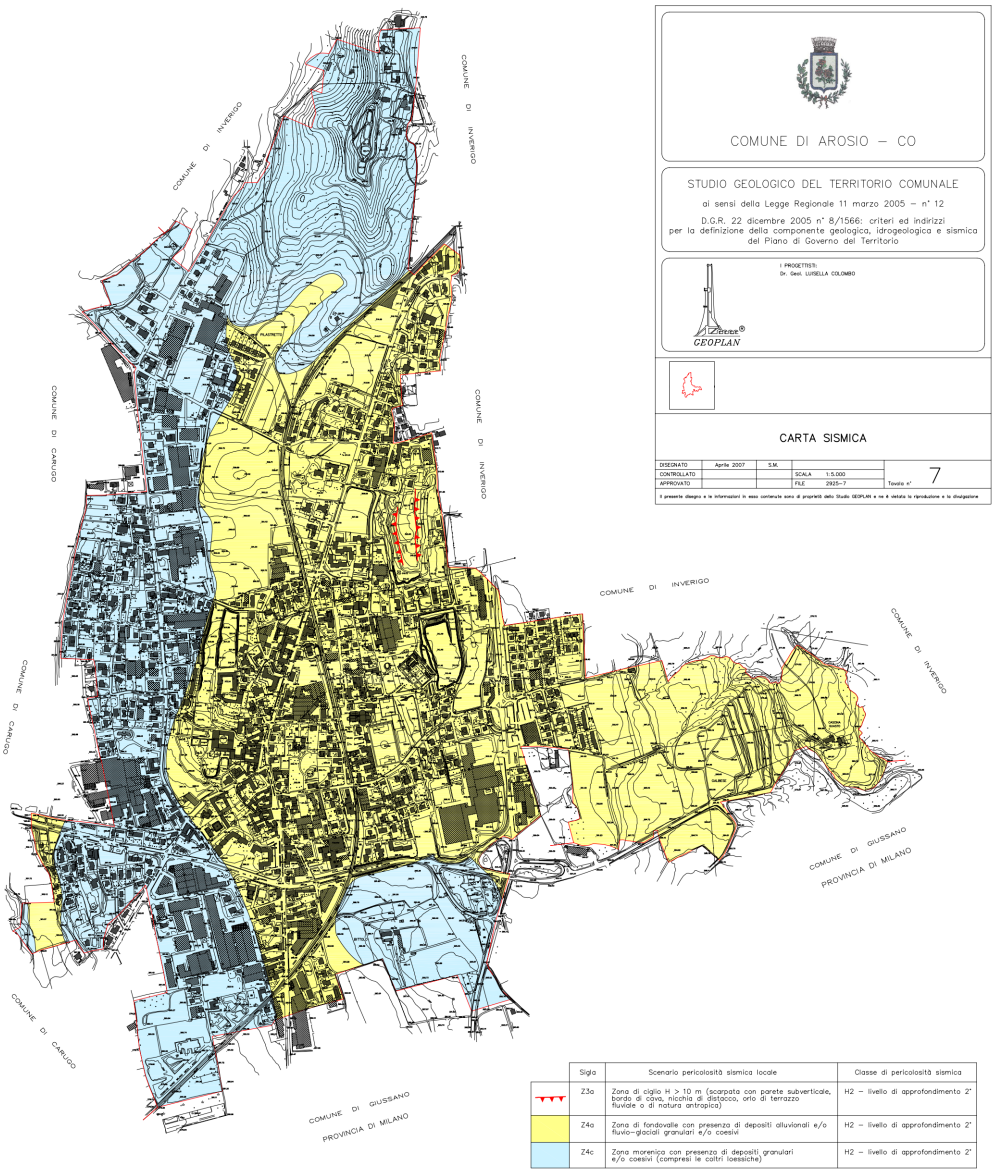


Classe	Geologia e geomorfologia	Caratteristiche geologico-tecniche	Prescrizioni	Zonazione sismica
1a	Depositi fluvioglaciali wurmiani pianeggianti o subpianeggianti	Terreno di tipo A	Indagine geologico-tecnica ai sensi del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" (ex T.U.)	Z4a
1b	Depositi 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
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"

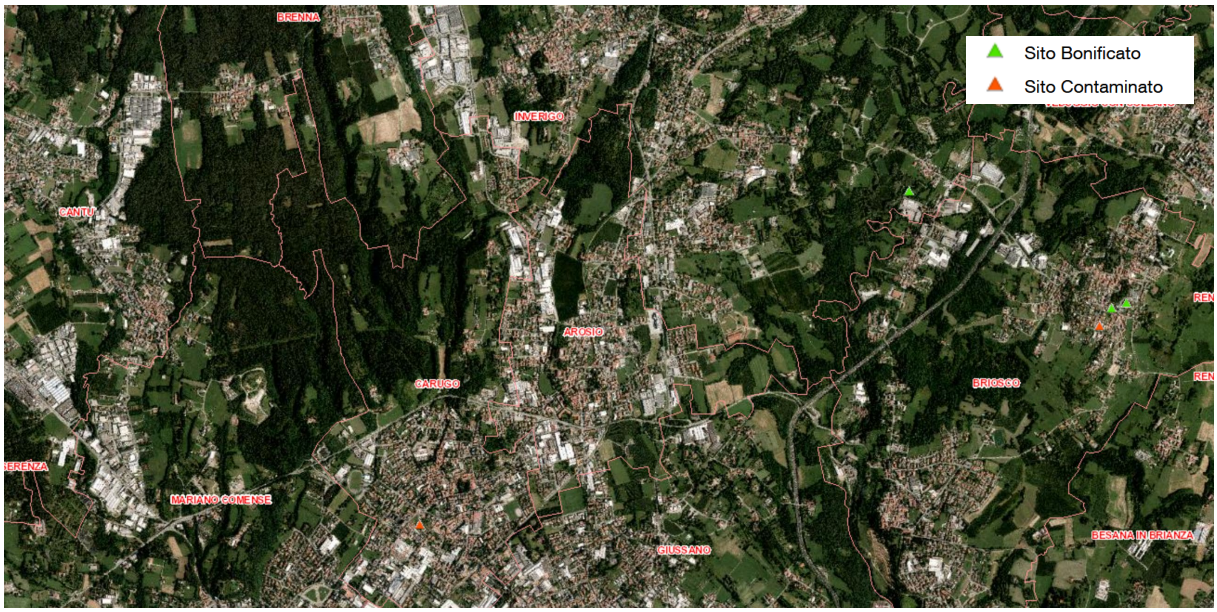


	Sigla	Scenario pericolosità sismica locale	Classe di pericolosità sismica
	Z3a	Zona di ciglio H > 10 m (scarpata con parete subverticale, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica)	H2 – livello di approfondimento 2°
	Z4a	Zona di fondovalle con presenza di depositi 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

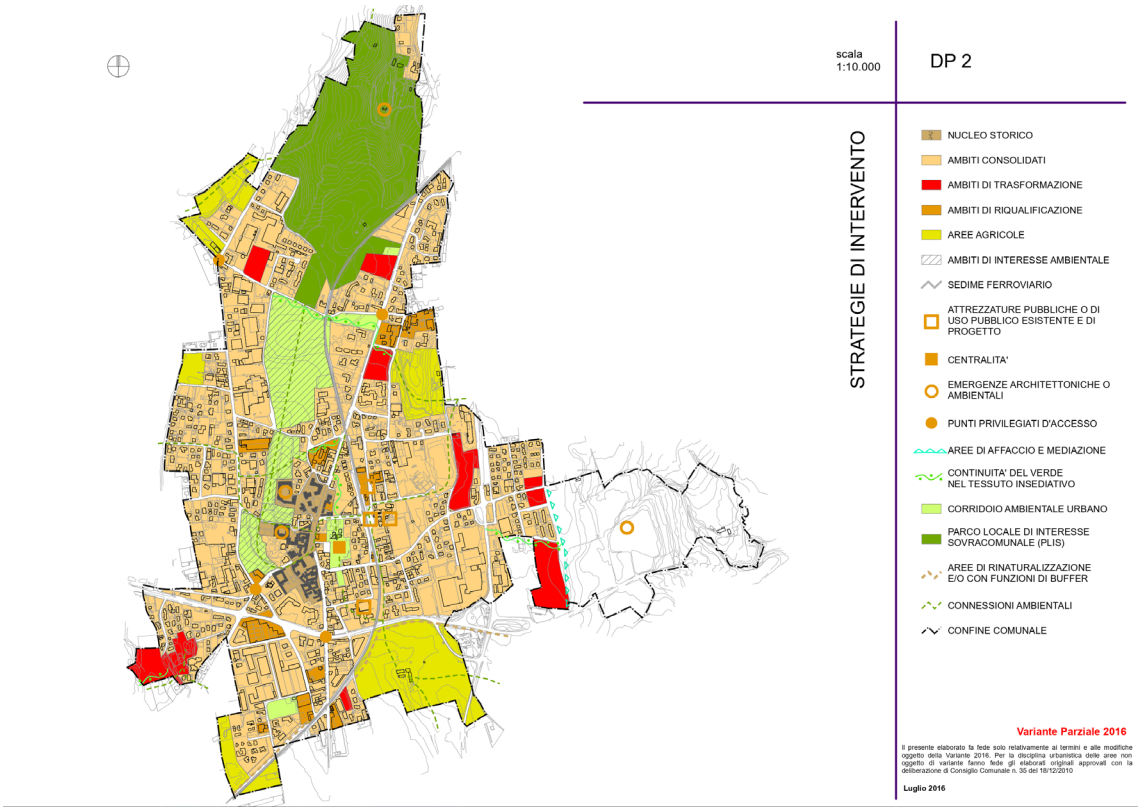
Per quanto attiene le **PREVISIONI INSEDIATIVE** del PGT vigente, si richiama quanto contenuto nella "Relazione" del DdP del PGT vigente (2010, a cura di Studio Ambiente), paragrafo "6.3 - Strategie di intervento" (capitolo "6. Obiettivi e strategie"):

"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



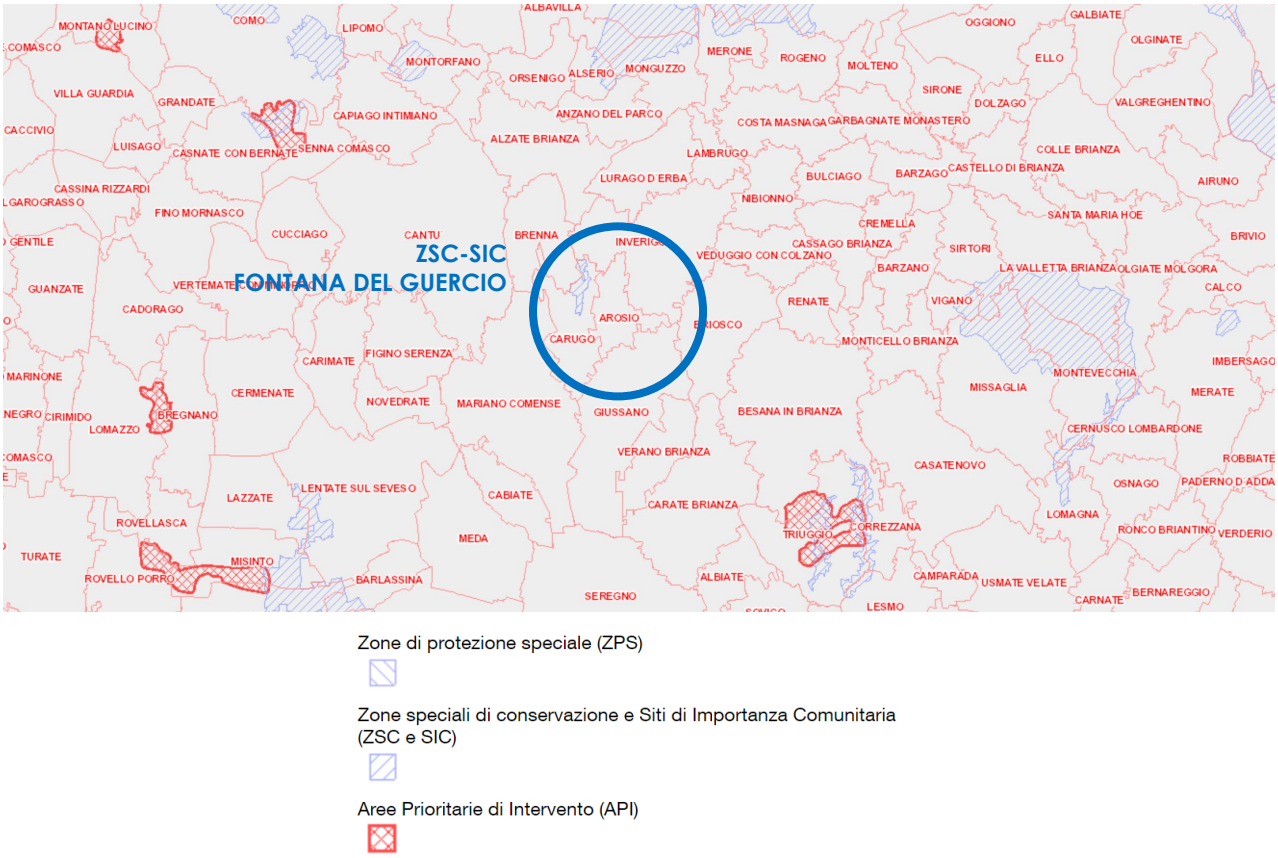
Fonte: "Elaborati grafici del Documento di Piano oggetto di variante" – PGT vigente, 2016

9.2.4 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

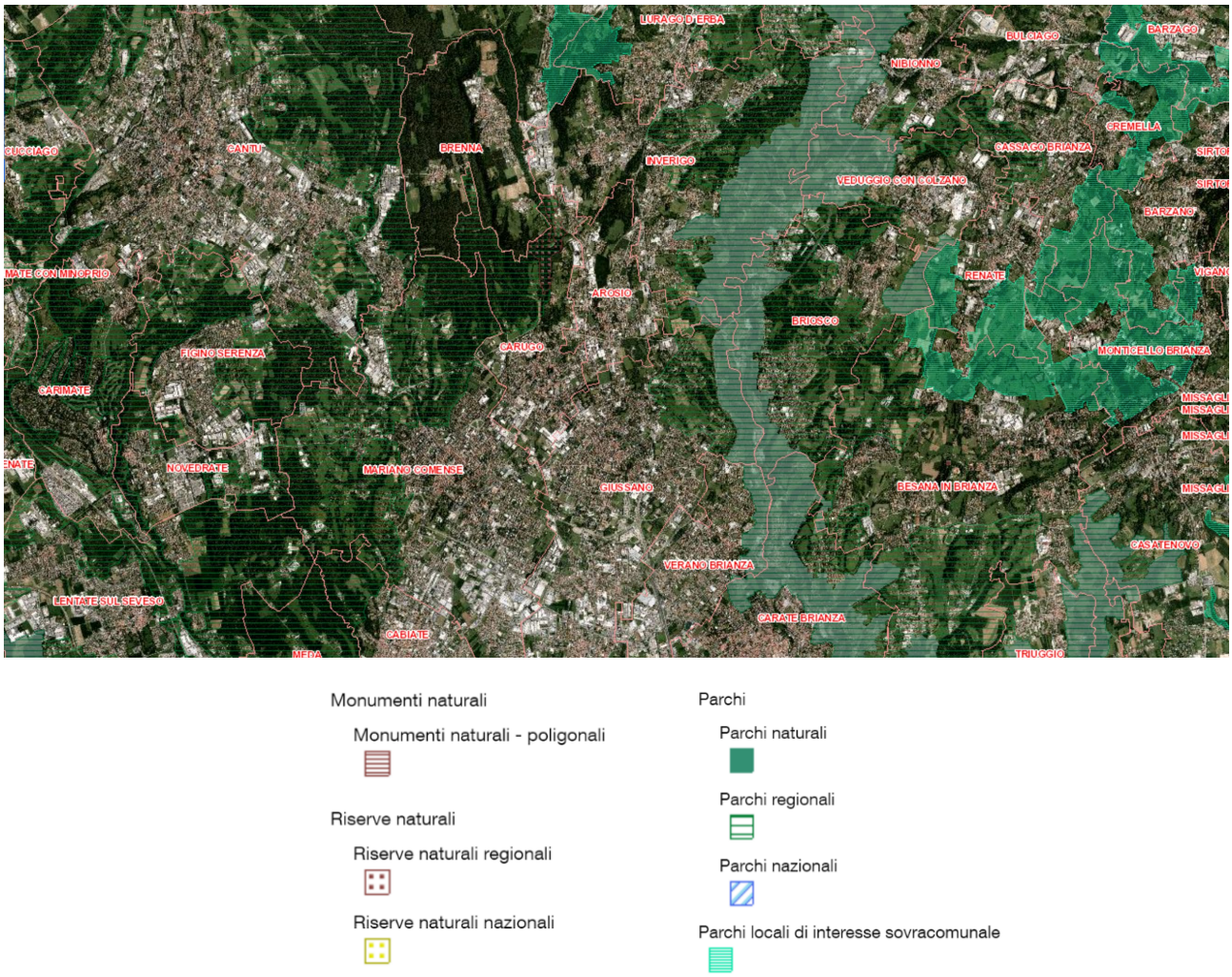


Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Aree protette

Per le considerazioni sopra esposte, l**a proposta di Variante al PGT dovrà essere oggetto di Screening di Valutazione di Incidenza**.

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

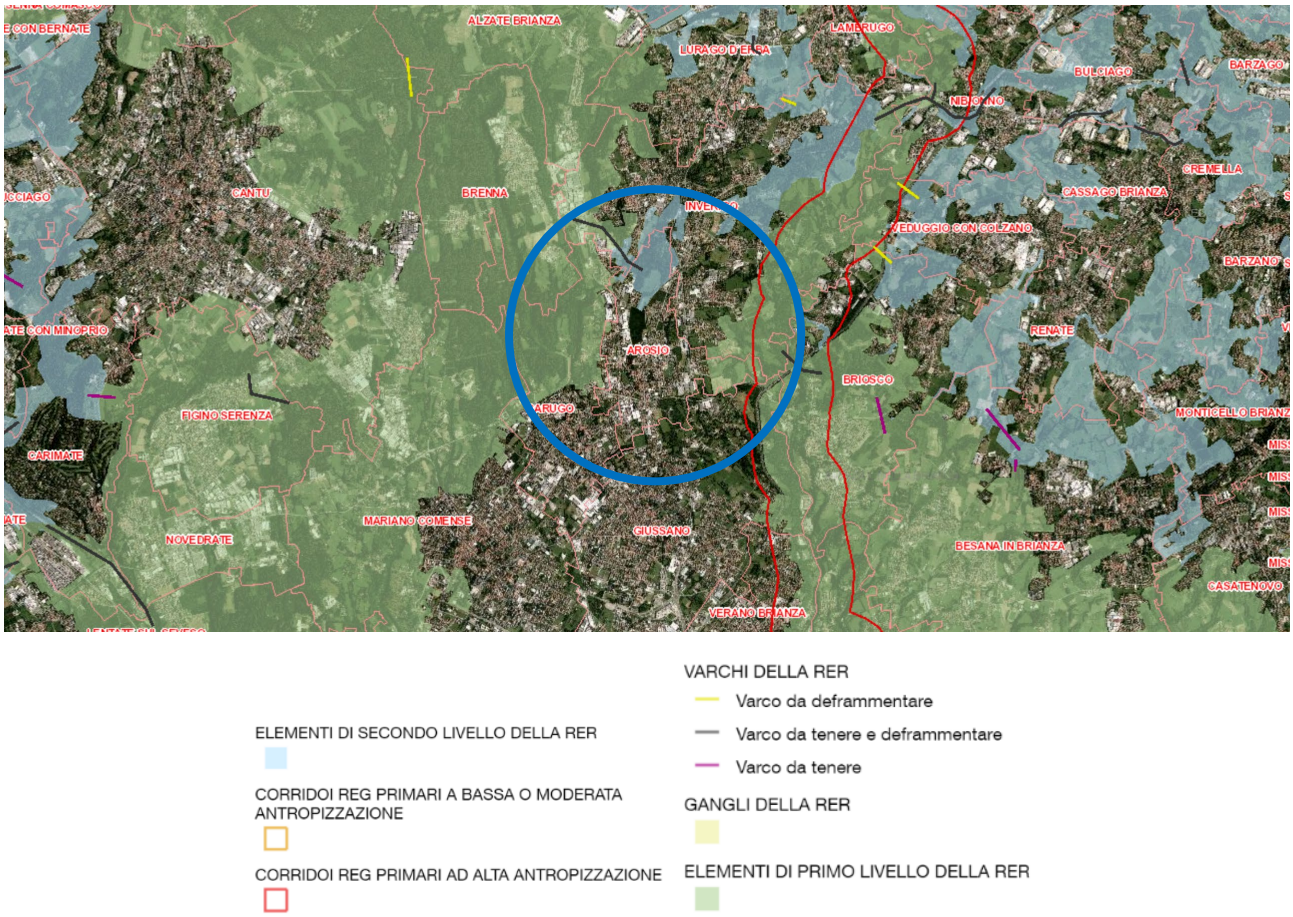


Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Aree protette

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 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.

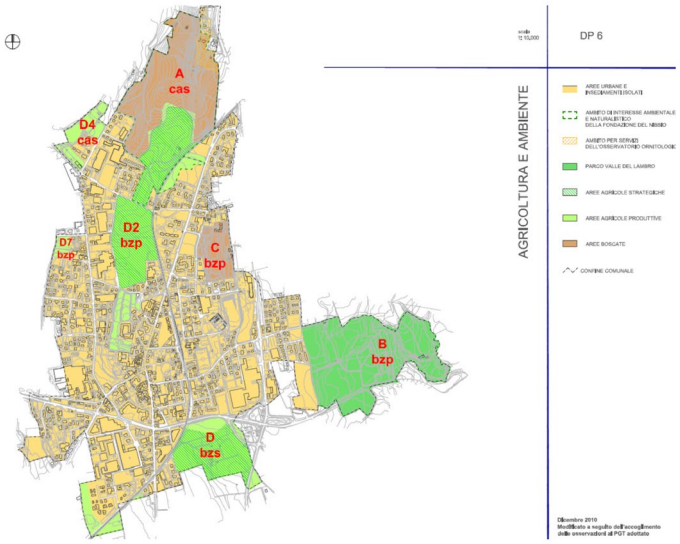
RER



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

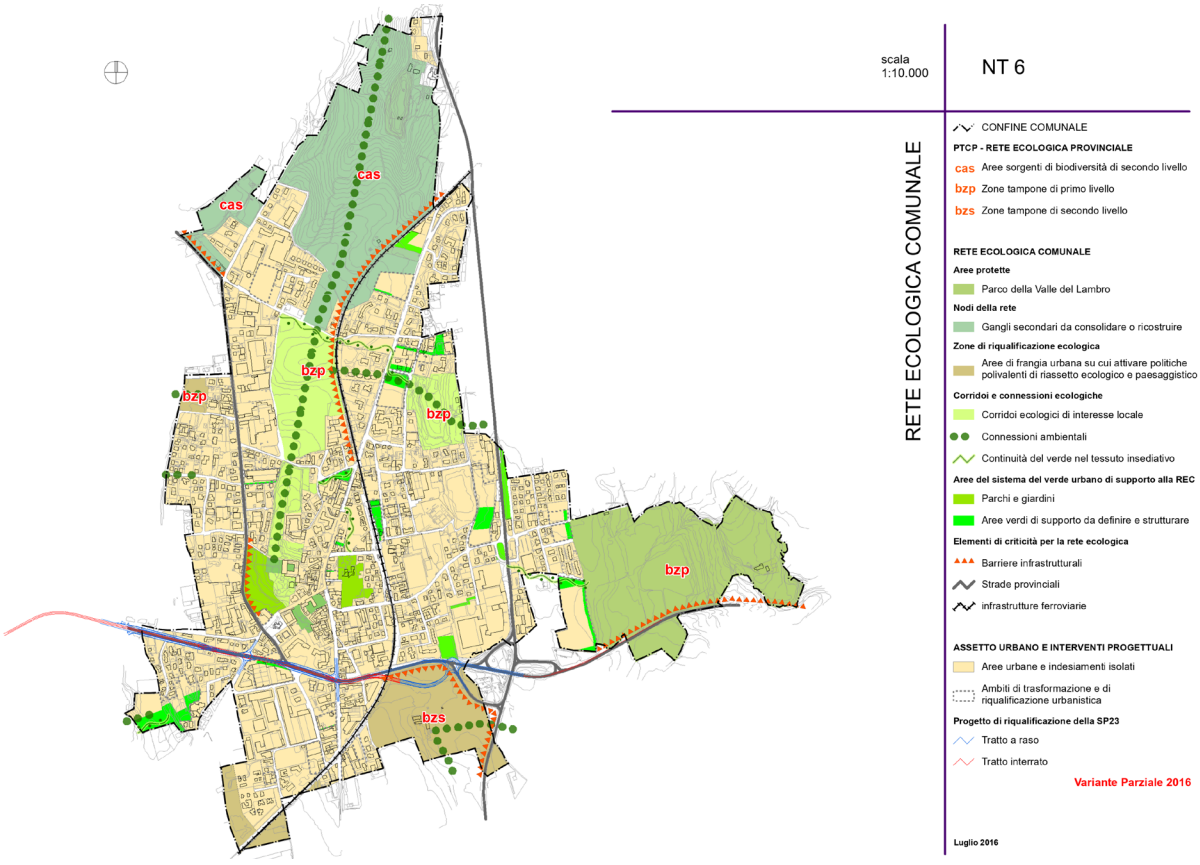
Per quanto concerne la **RETE ECOLOGICA PROVINCIALE (REP)**, il PGT vigente la recepisce, come dichiarato nella "Relazione della Variante di integrazione delle relazioni delle relazioni del DdP, PdR e PdS vigenti" della Variante 2016, nel sottoparagrafo "2.2.2 Definizione della Rete Ecologica Comunale 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

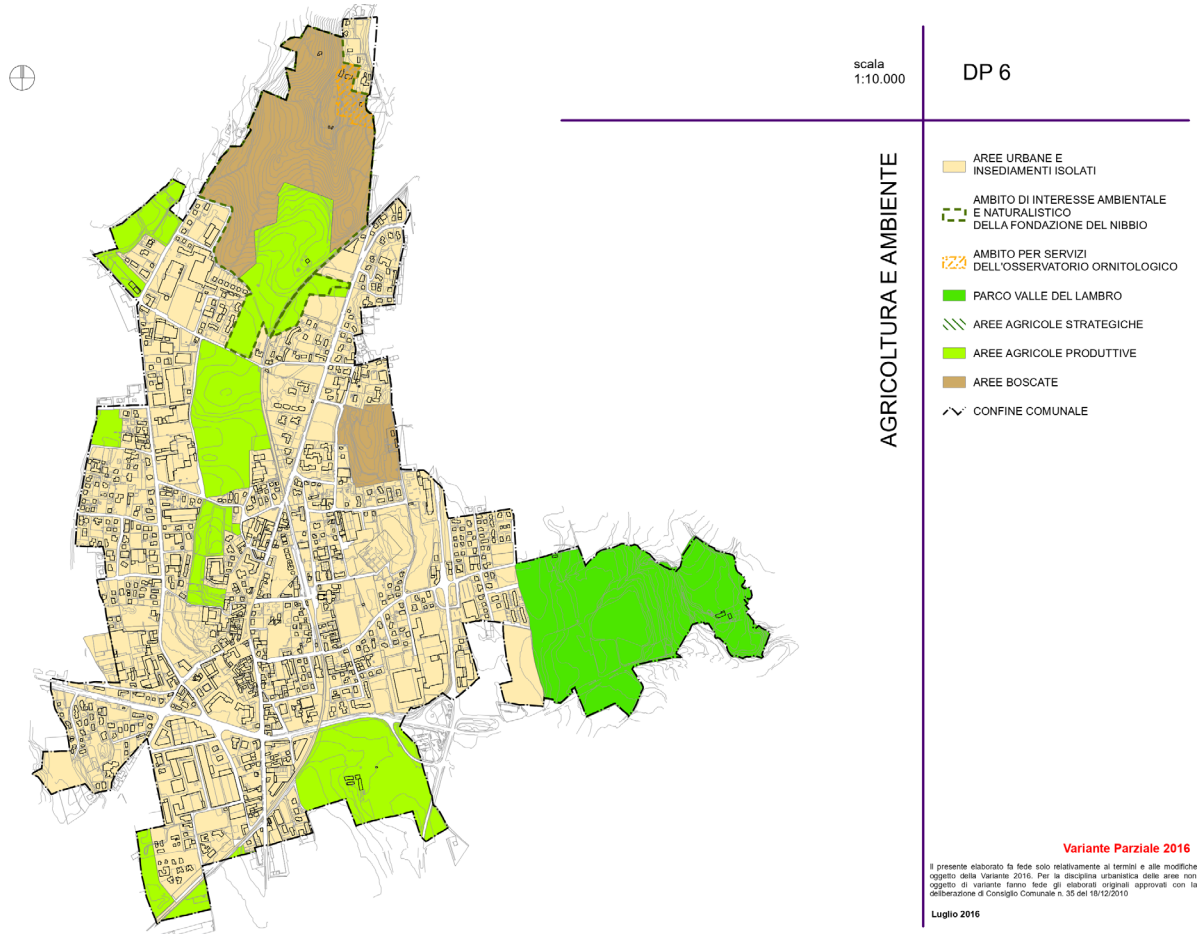


Fonte: PGT vigente, 2016

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

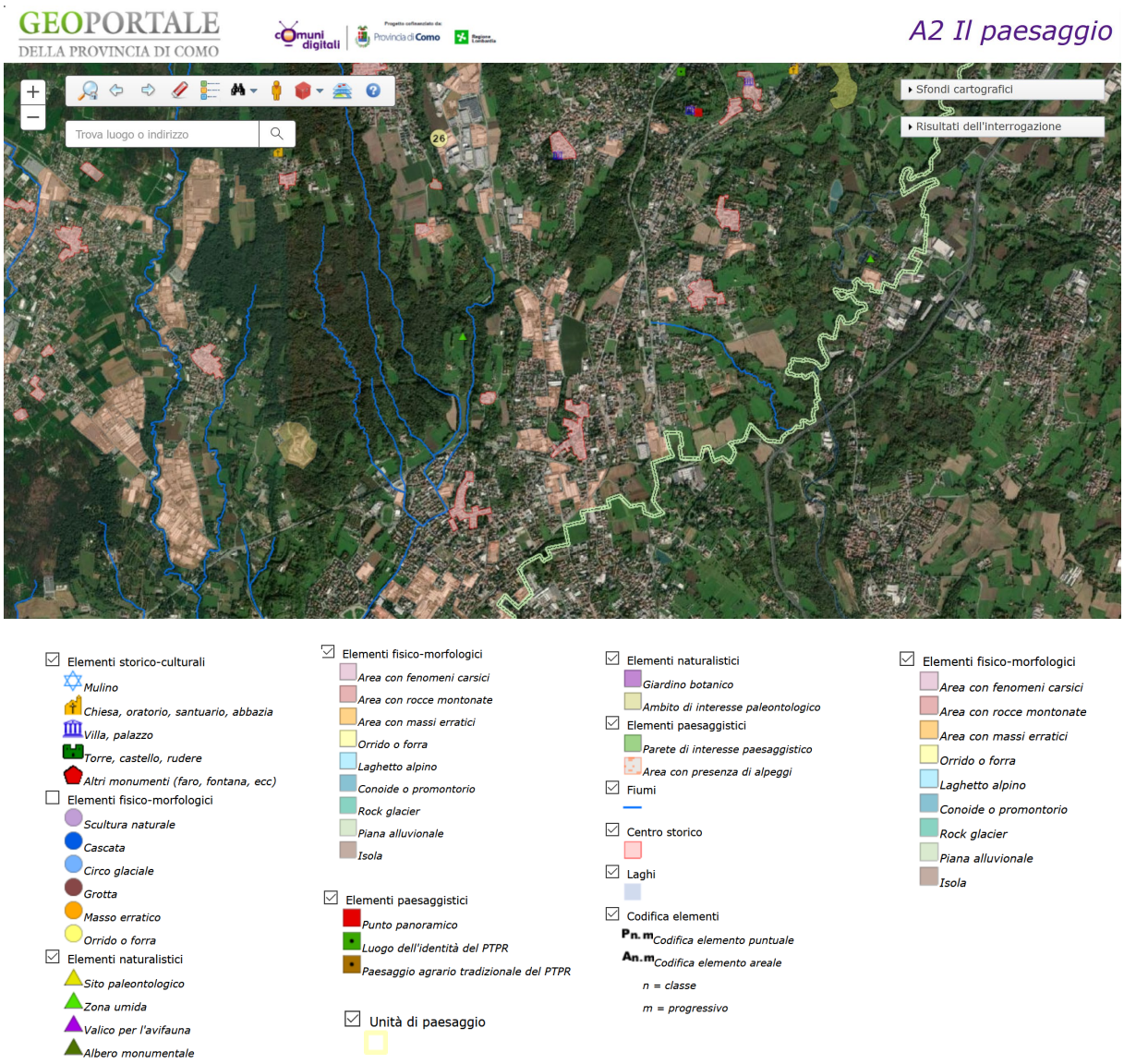


Fonte: "Elaborati grafici del Documento di Piano oggetto di variante" – PGT vigente, 2016

9.2.5 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



Fonte: Geoportale 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:

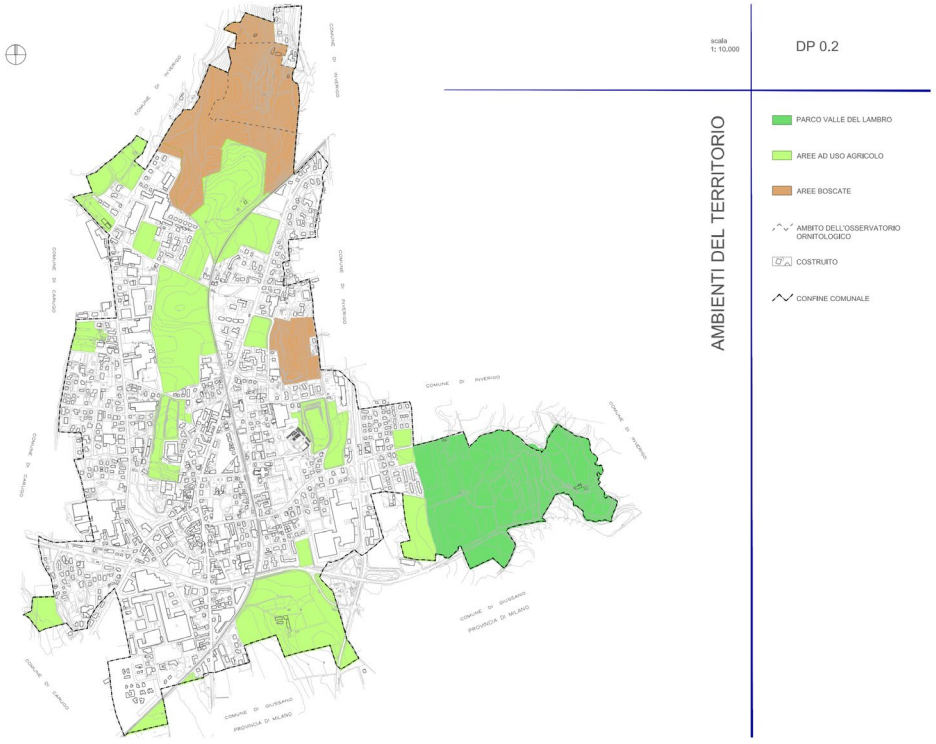
- Centro storico di Arosio;
- Ambiti individuati quali Zone Industriali di Pianura, individuate come elementi di degrado.

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. 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 della tendenza insediativa lungo gli assi nord-sud e la linea ferroviaria Milano - Erba - Asso, gia 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

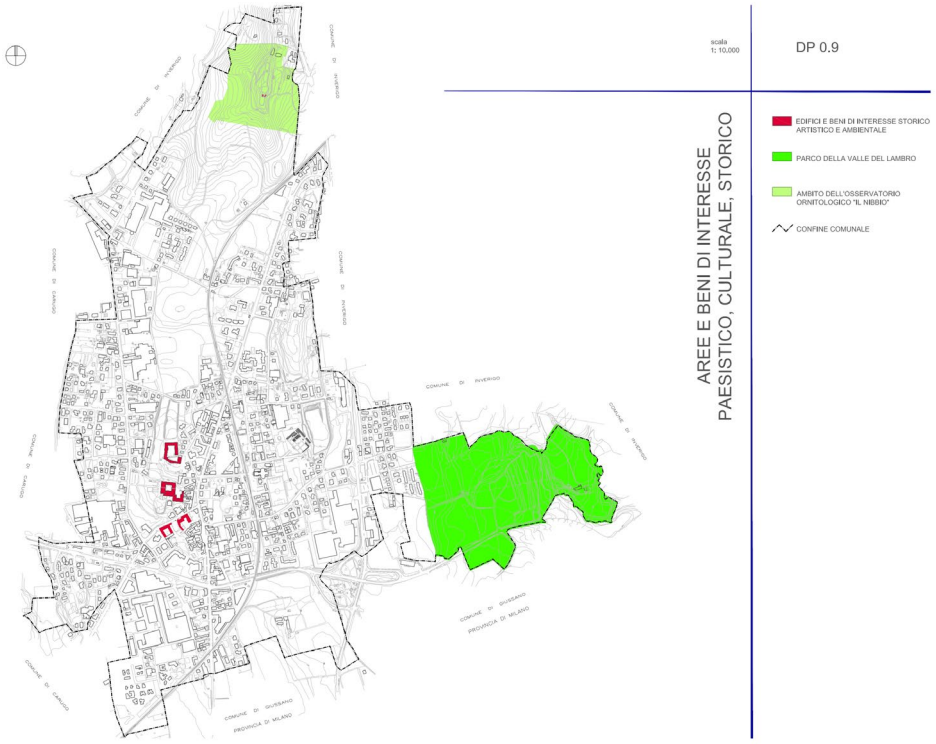
Per un inquadramento degli **ambienti di valenza paesistico -naturale** si riporta un estratto del paragrafo "1.2 - Il paesaggio naturale":

"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."*

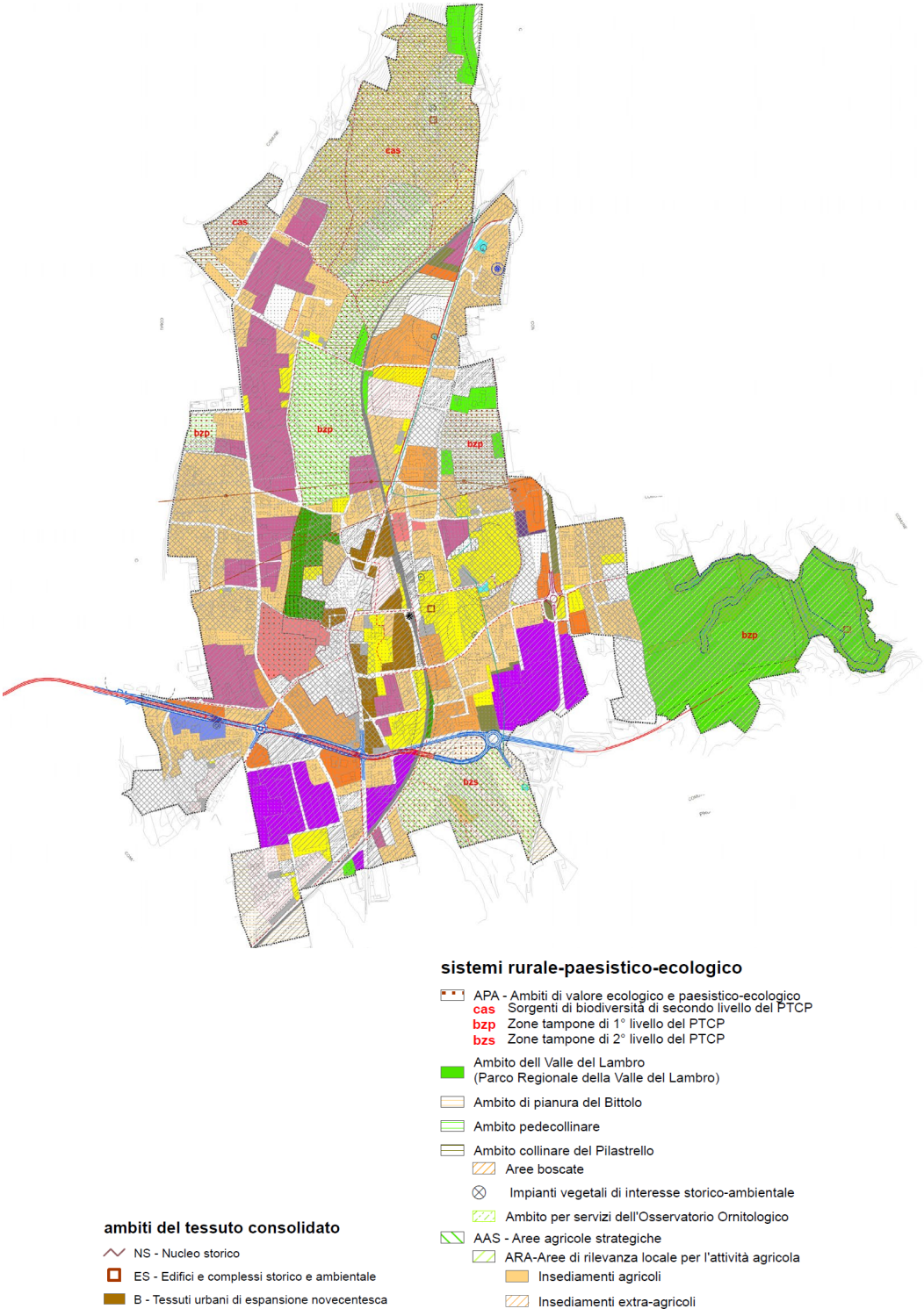
Estratto tavola "DP0.9 – Aree e beni di interesse paesistico, culturale, storico" - DdP



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

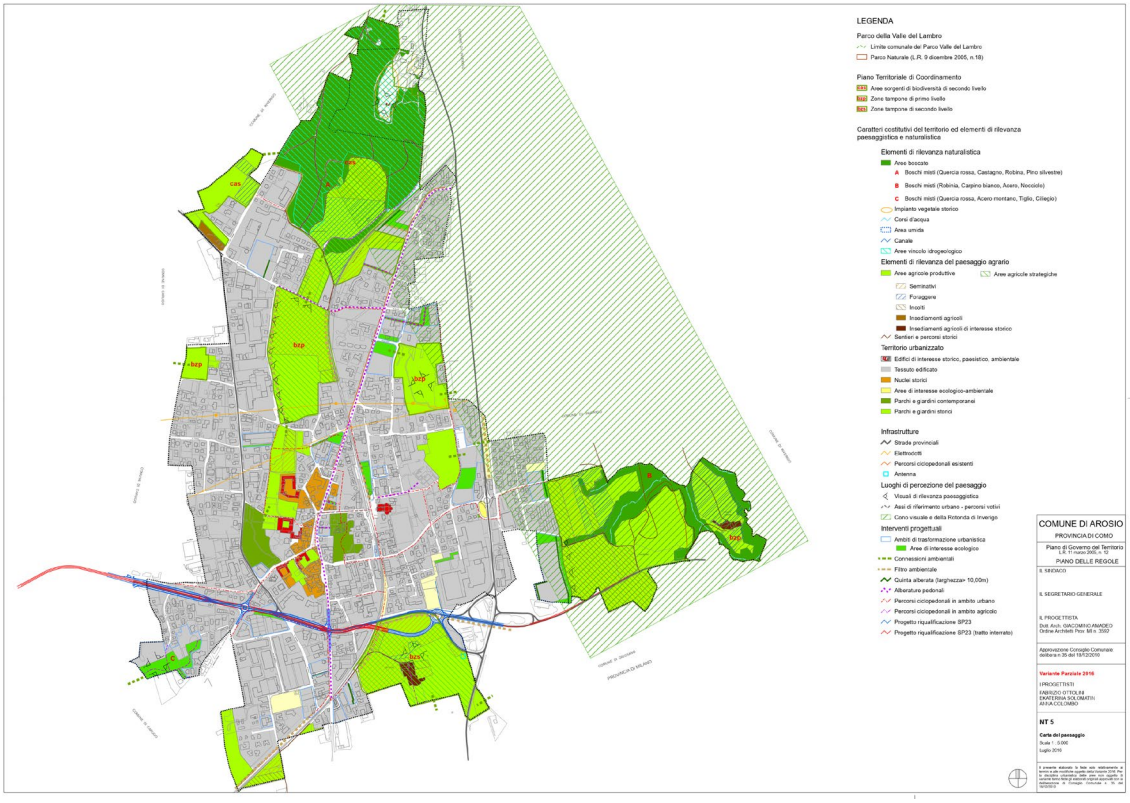
Per quanto riguarda le **previsioni per il sistema paesistico e ambientale** del PGT vigente, come dichiarato nella Relazione del Paino delle Regole del PGT vigente, al capitolo "4. - La tutela dei beni ambientali":

"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



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)

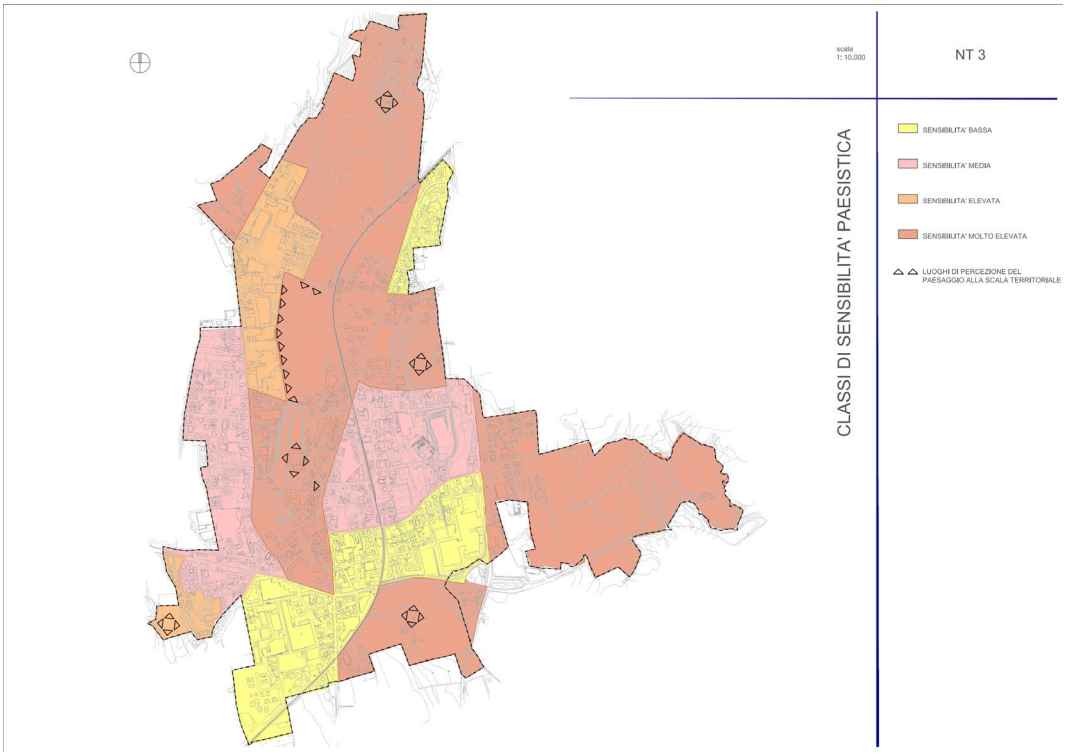
2 = Sensibilità media (aree libere ed edificate poste a contatto con categorie superiori)

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



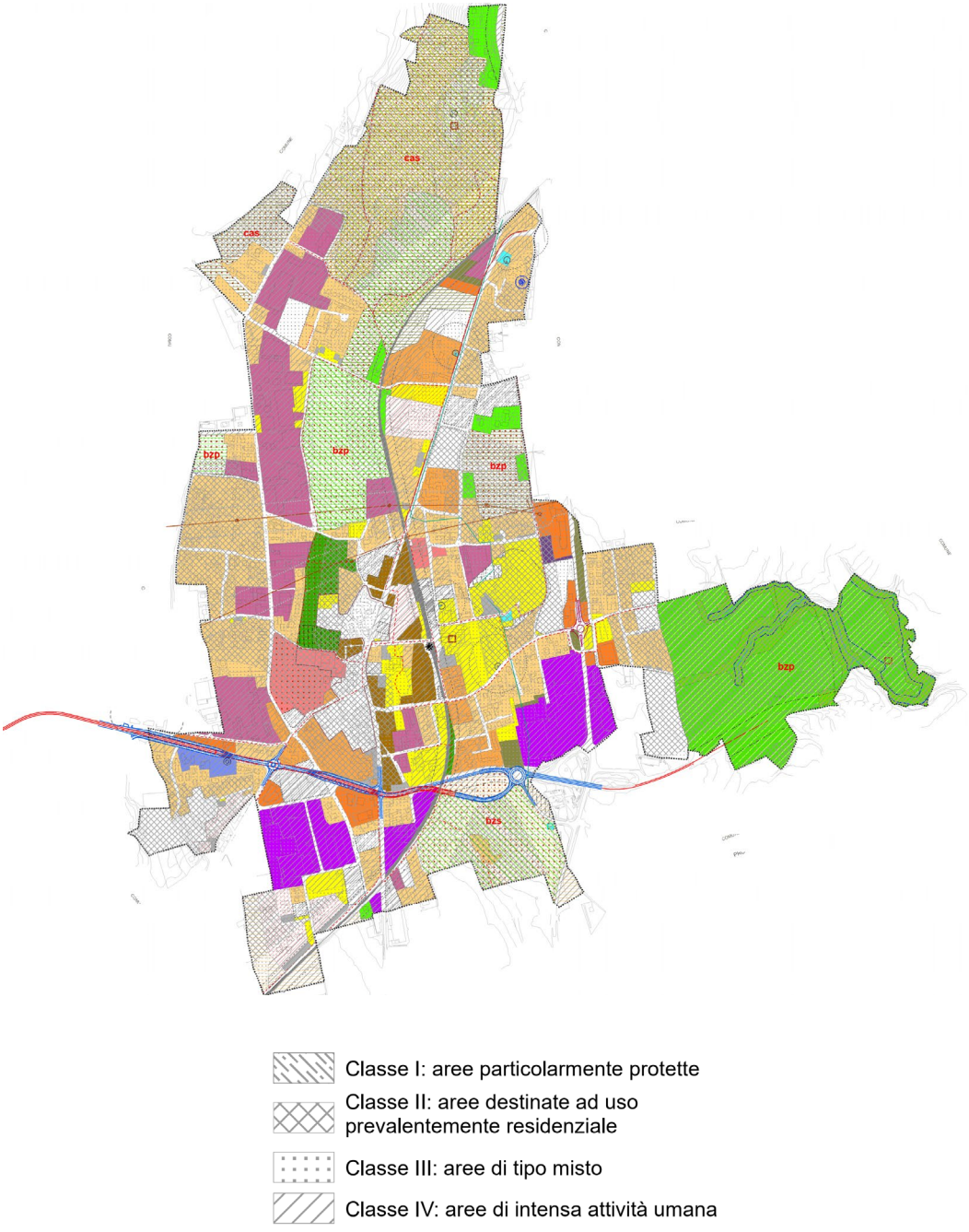
Fonte: PGT vigente

9.2.6 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

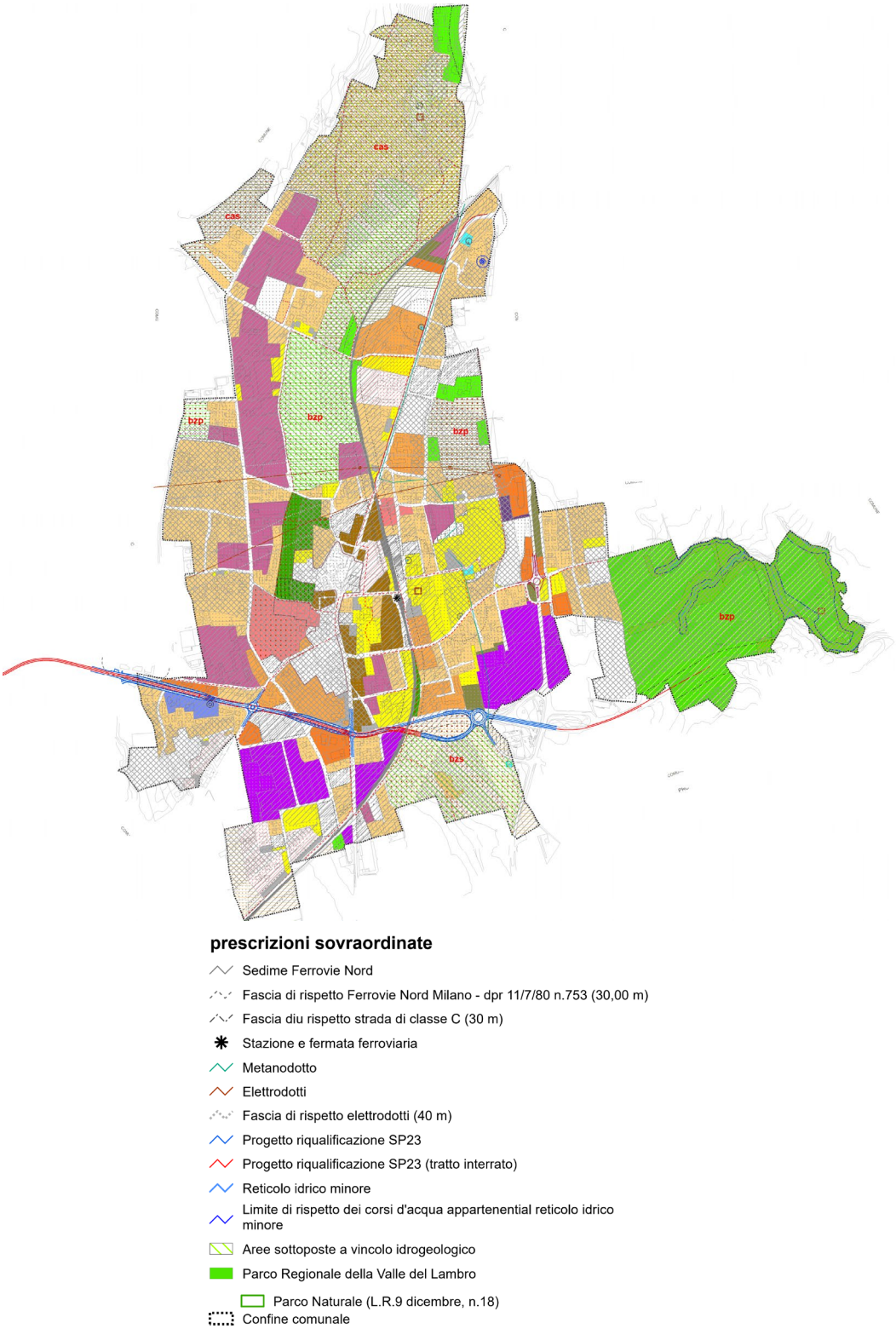
Fonte: PGT vigente

9.2.7 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:

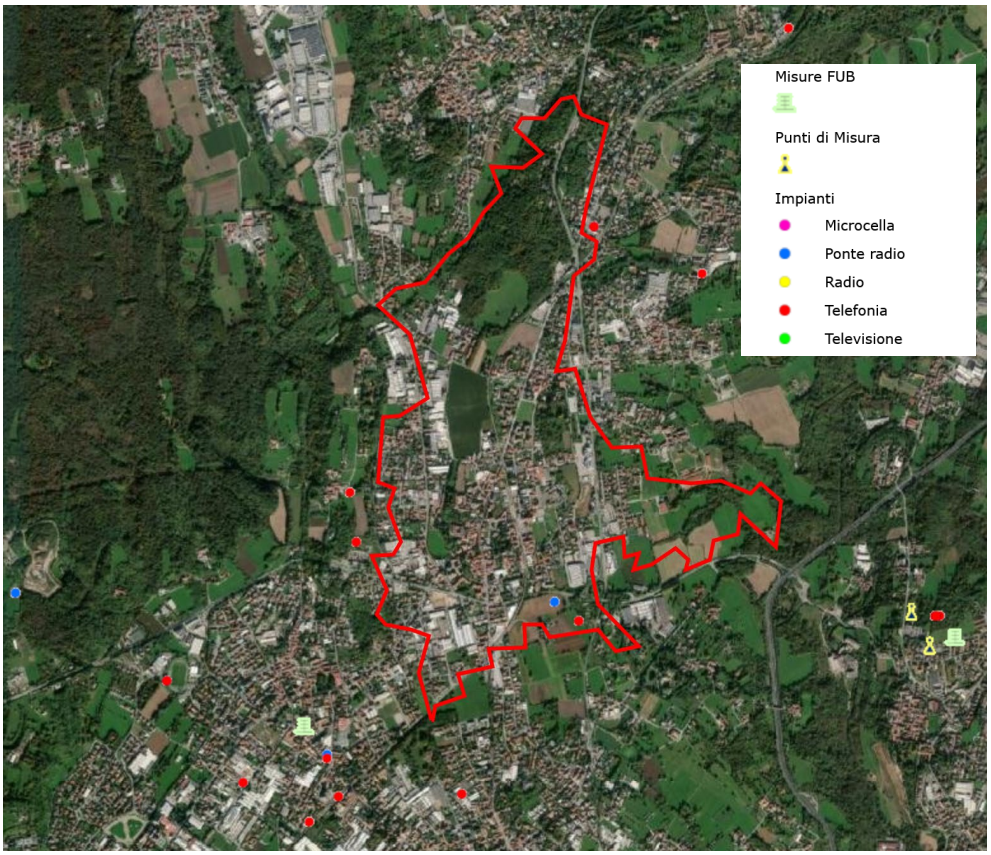
Elenco impianti

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

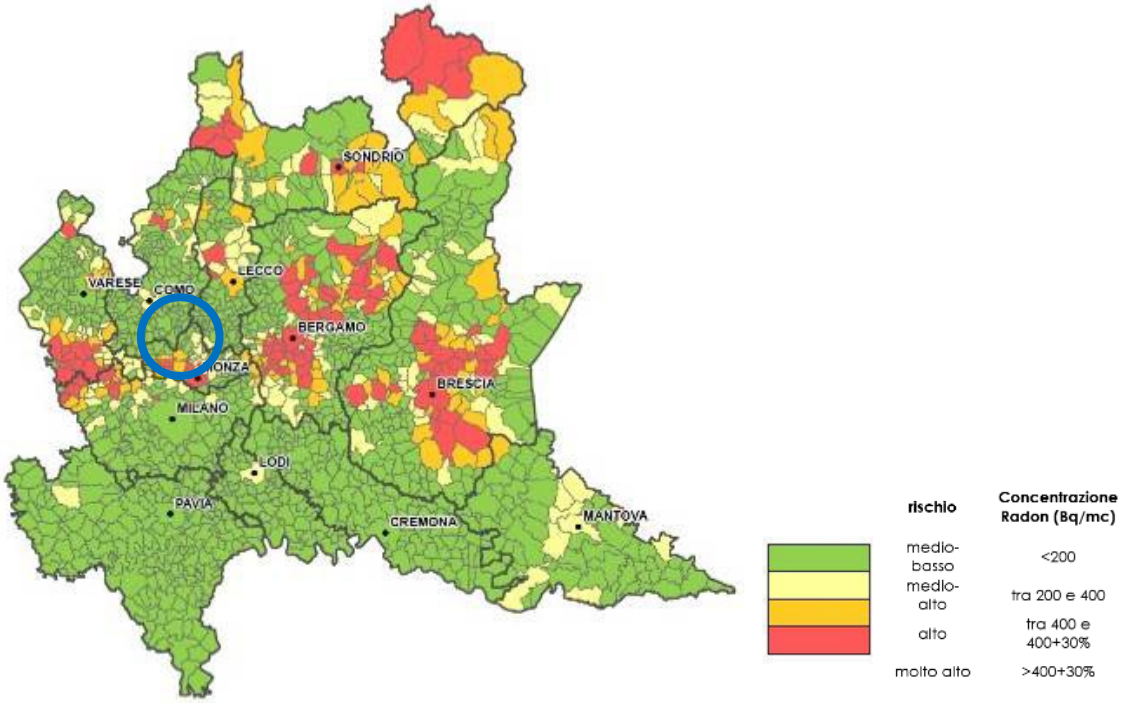


Fonte: CASTEL ARPA Lombardia, marzo 2022

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).

9.2.8 Energia

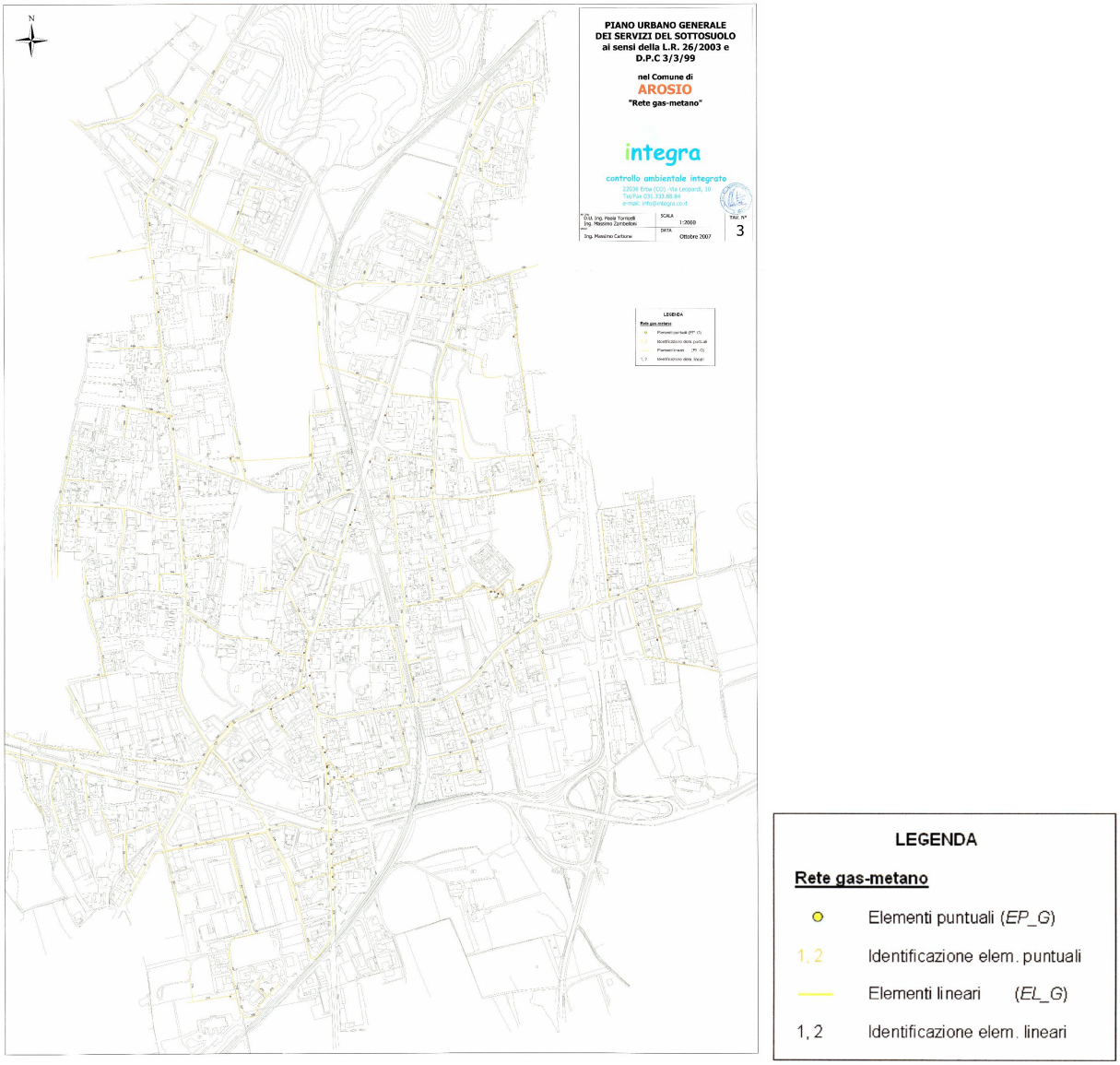
La **RETE COMUNALE DI EROGAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA**, è gestita dalla società Enel S.p.A..

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"

LEGENDA

Rete Telecom

- Elementi puntuali (*EP_TLC*)
- 1, 2 Identificazione elem. puntuali
- Elementi lineari (*EL_TLC*)
- 1, 2 Identificazione elem. lineari

Fonte: PUGSS, 2007

LEGENDA

Rete Smaltimento acqua

- Elementi puntuali (*EP_S*)
- 1, 2 Identificazione elem. puntuali
- Elementi lineari (*EL_S*)
- 1, 2 Identificazione elem. lineari

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

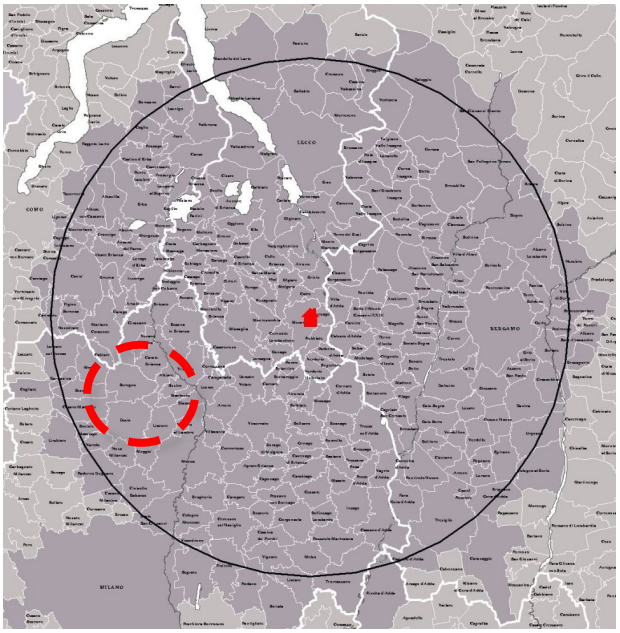
N°	SETTORE	PERIODO DI SVOLGIMENTO	tCO_{2eq} EVITATE
	RESIDENZA		
1	Incentivazione alla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente	2013-2020	12,54 t/anno
2	Supporto all'impiego di tecniche costruttive volte al risparmio energetico di nuovi immobili	N.D.	25,30 t
3	Monitoraggio 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

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).

9.2.9 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

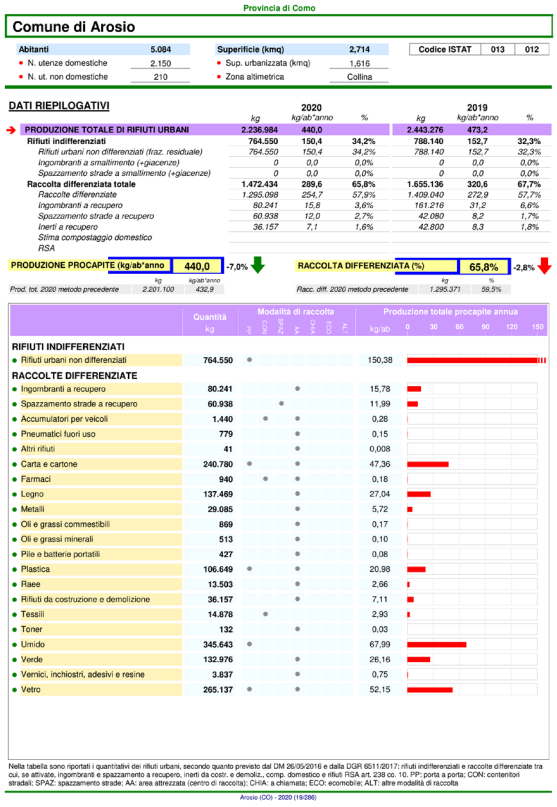
Comune	Prov	Abitanti	Pro capite DM (kg/ab*anno)	RD DM (%)	Servizi RD (N°)	Rec. compl. mat.+en. (%)	Avvio a Rec. di mat. (%)	Recupero di energia (%)	Smalt. in discarica (%)	Smalt. in disc. extraprov (%)	Pc Raee ob08 (kg/ab*anno)	Costi (€/ab)	Cd	A
Albavilla	CO	6.362	428,3	74,0%	28	92,3%	+ 65,5%	26,8%	0,0%	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	455,3	84,6%	21	85,6%	+ 69,7%	16,0%	0,0%	0,0%	+ 6,30	€ 104,6		
Alserio	CO	1.267	428,3	72,7%	23	89,2%	+ 60,9%	28,3%	0,0%	0,0%	+ 4,79	€ 120,5		
Alta Valle Intelvi	CO	2.978	752,3	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	429,3	72,7%	23	89,2%	+ 60,9%	28,3%	0,0%	0,0%	+ 4,81	€ 120,9		
Appiano Gentile	CO	7.607	520,1	71,6%	21	92,4%	+ 63,2%	29,2%	0,0%	0,0%	3,68	€ 123,9		
Argegno	CO	681	542,3	78,5%	21	88,4%	66,9%	21,5%	0,0%	0,0%	+ 9,07	€ 235,2		
Arosio	CO	5.084	440,2	65,8%	27	93,3%	+ 58,5%	34,7%	0,0%	0,0%	2,66	€ 103,2		
Asso	CO	3.567	409,1	72,4%	19	81,4%	+ 53,8%	27,6%	0,0%	0,0%	0,96	€ 99,0		
Barni	CO	564	363,2	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	Superificie (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	1.295.098	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)

RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) 65,8% -2,8% (kg 1.295.371; % 59,5%)

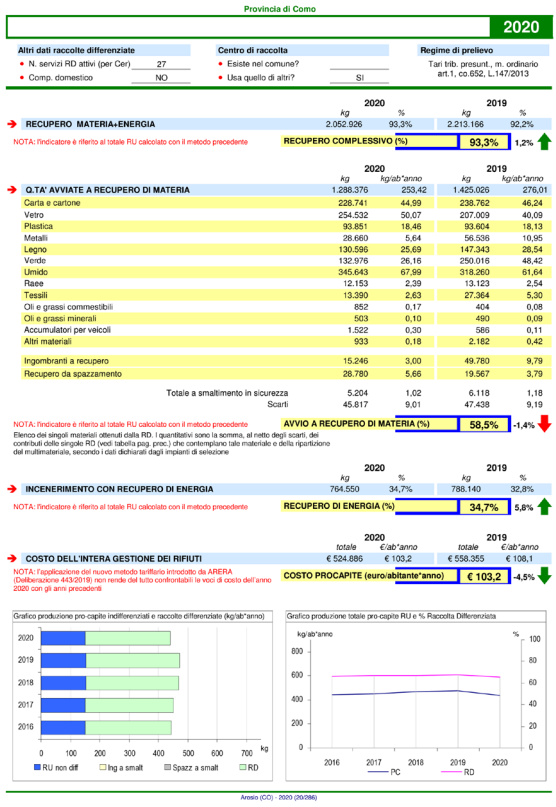
Prod. tot. 2020 metodo precedente

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	€ 108,1

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)

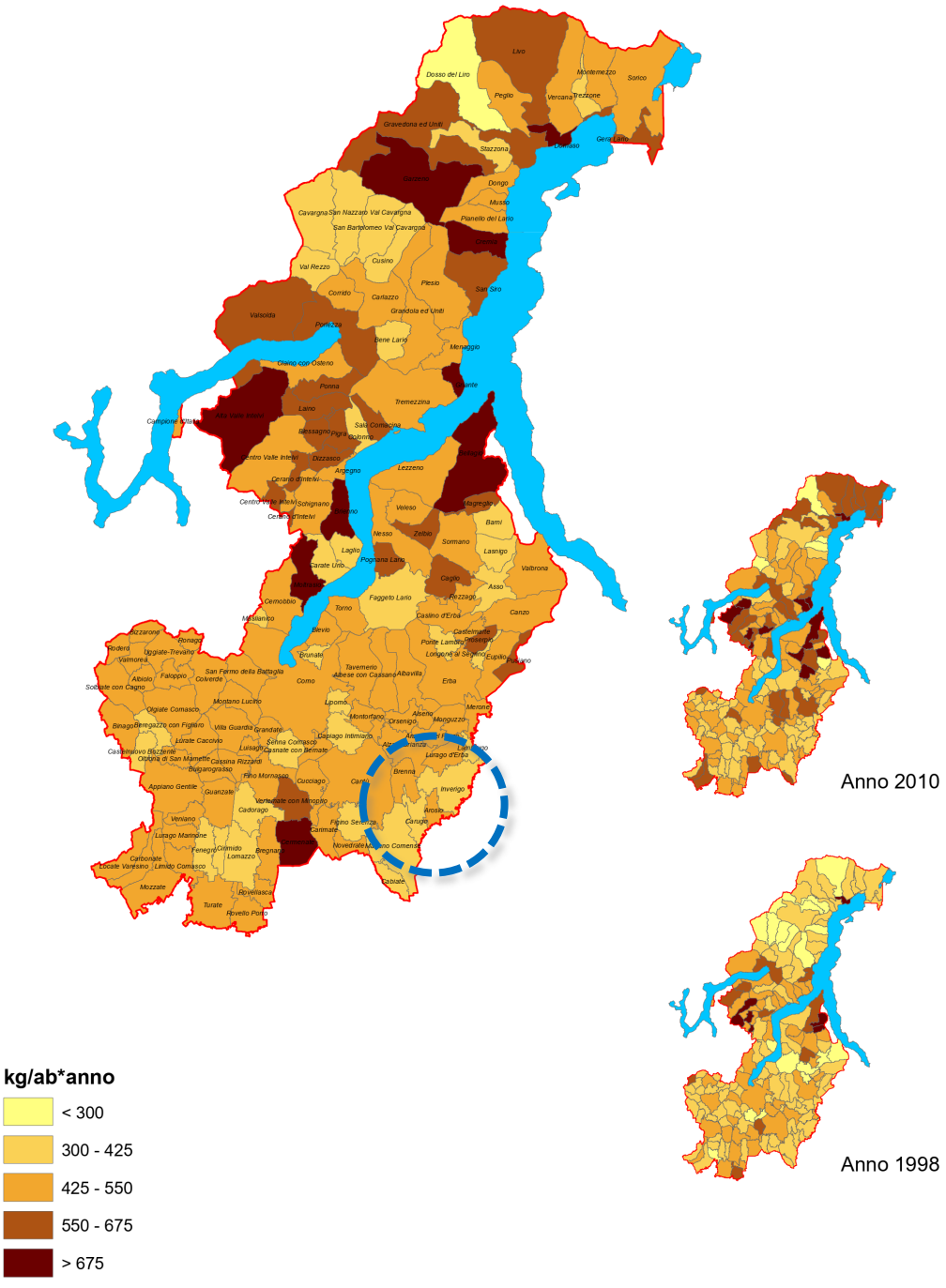
Grafico produzione totale pro-capite RU e % Raccolta Differenziata

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

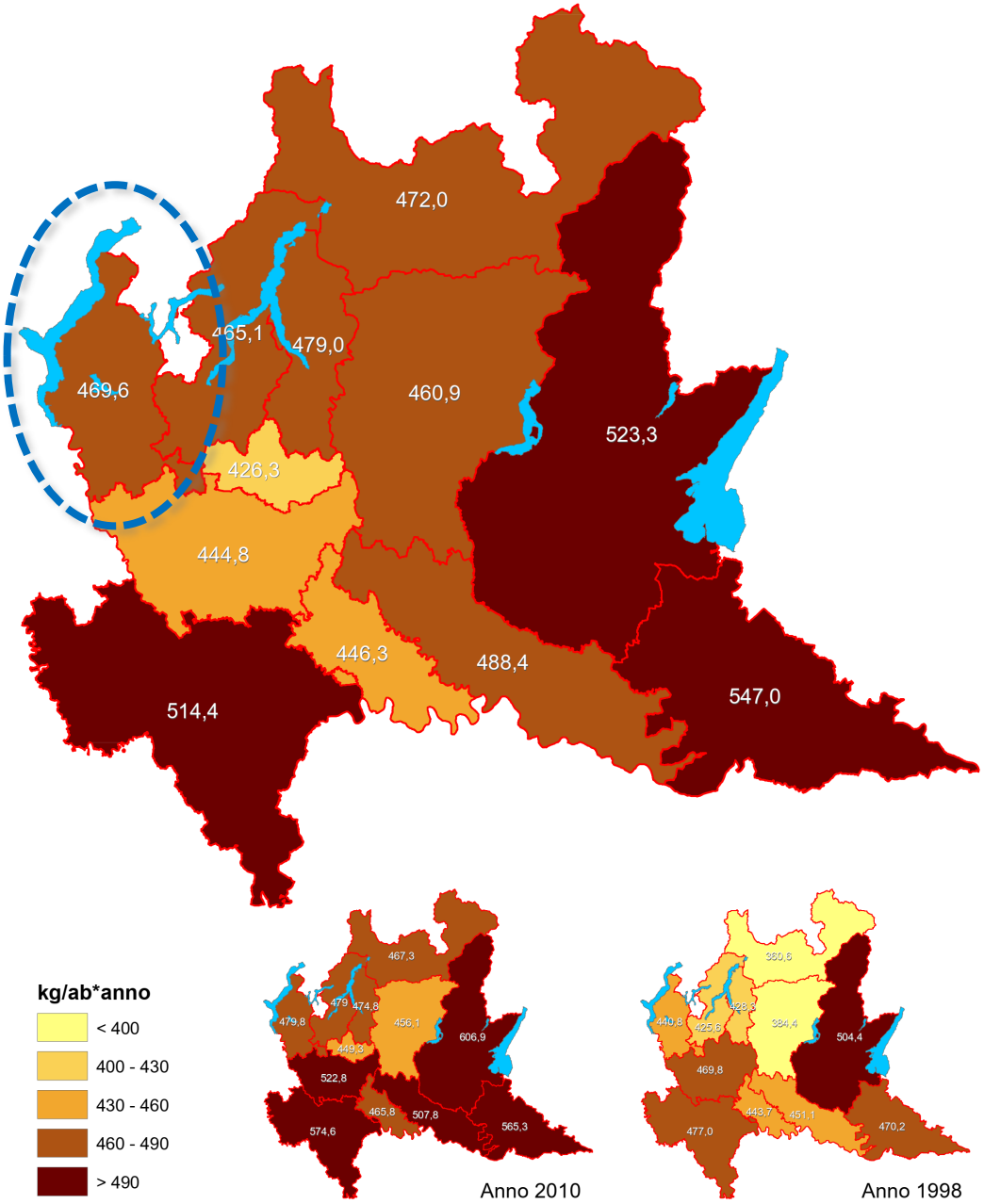
DM 26 MAGGIO 2016



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

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

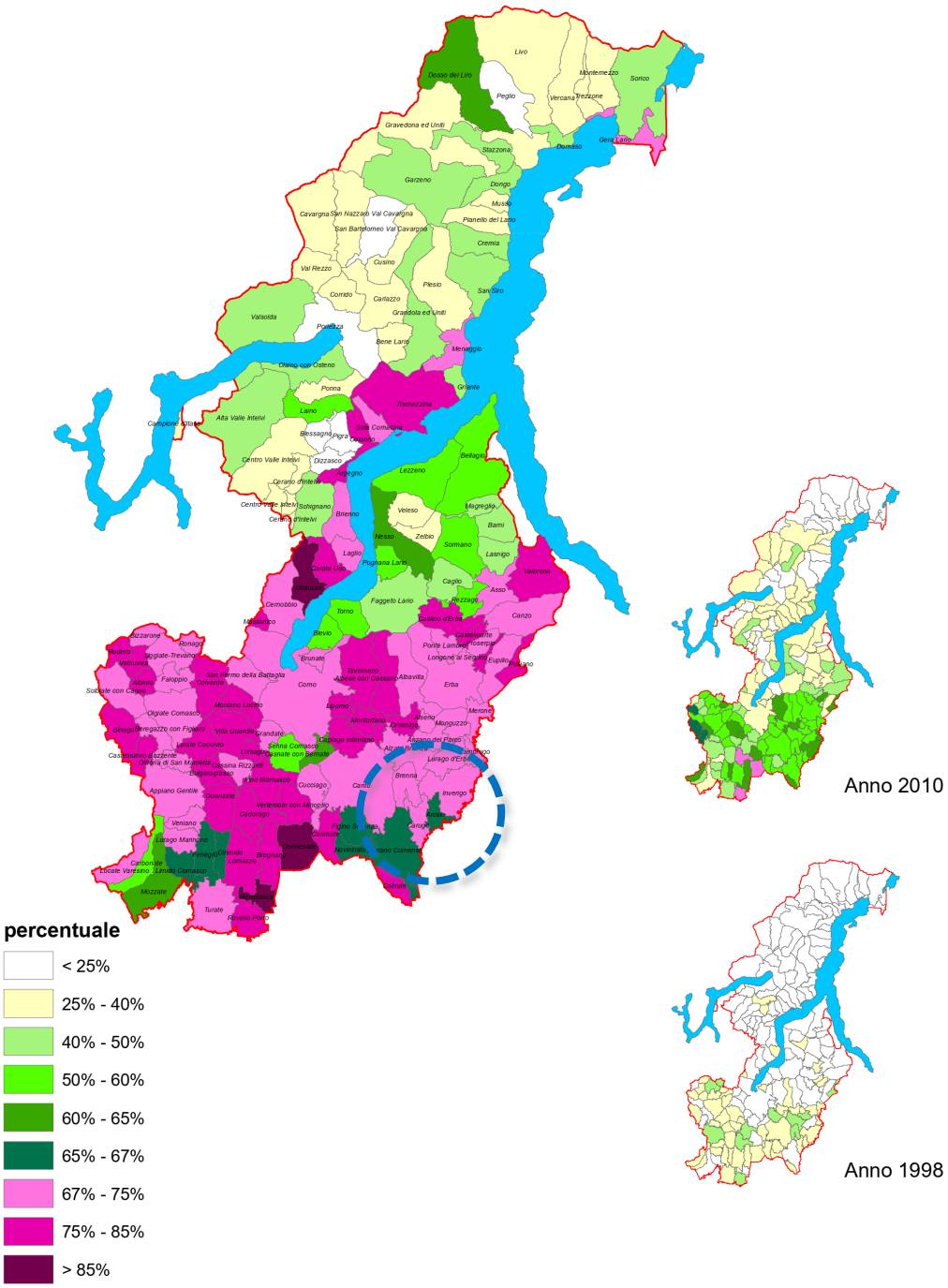
D.M. 26 MAGGIO 2016



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

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

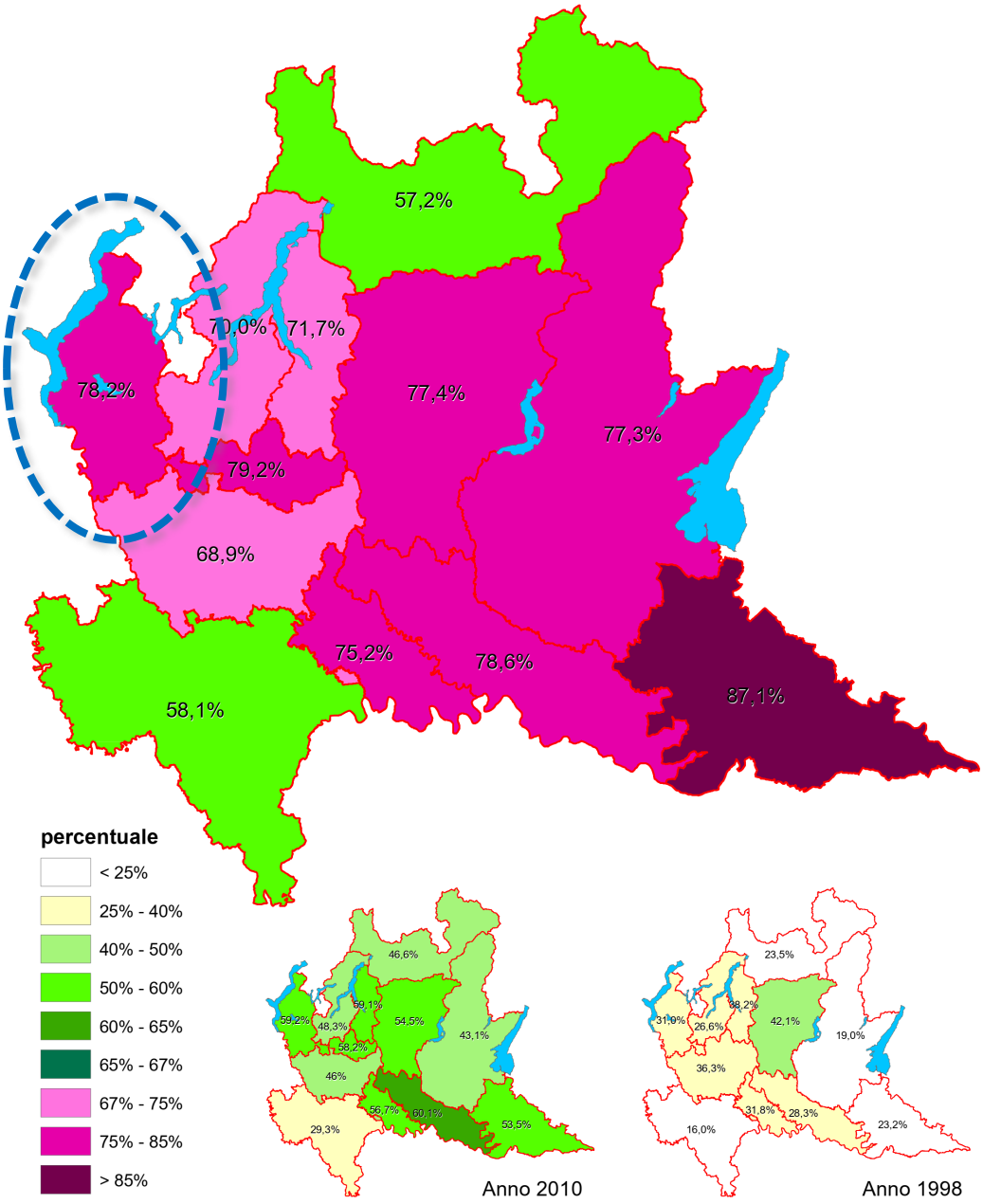
D.M. 26 MAGGIO 2016



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



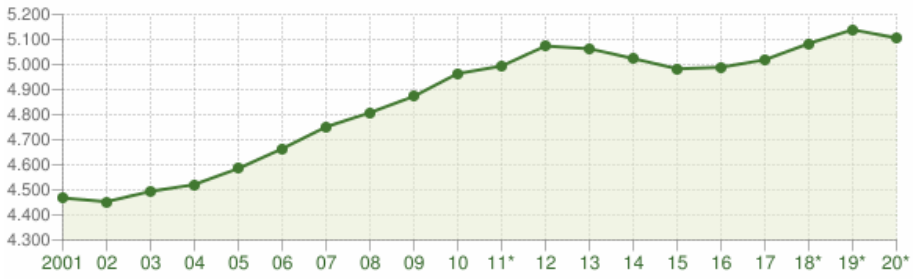
Fonte: ARPA, http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grul/estrifiuti2020.asp

9.2.10 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

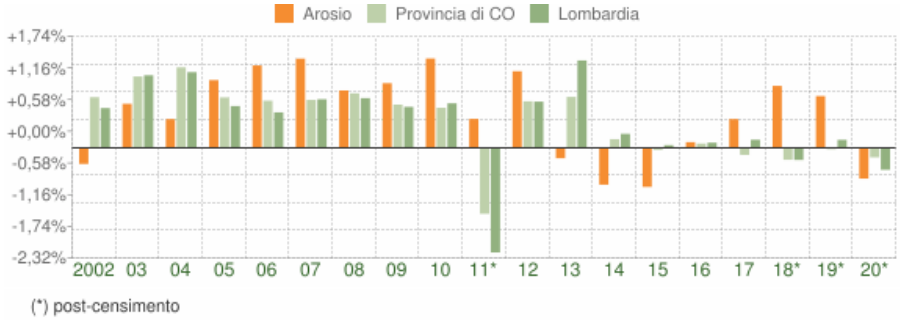
Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	4.468	-	-	-	-
2002	31 dicembre	4.453	-15	-0,34%	-	-
2003	31 dicembre	4.494	+41	+0,92%	1.650	2,68
2004	31 dicembre	4.521	+27	+0,60%	1.683	2,64
2005	31 dicembre	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

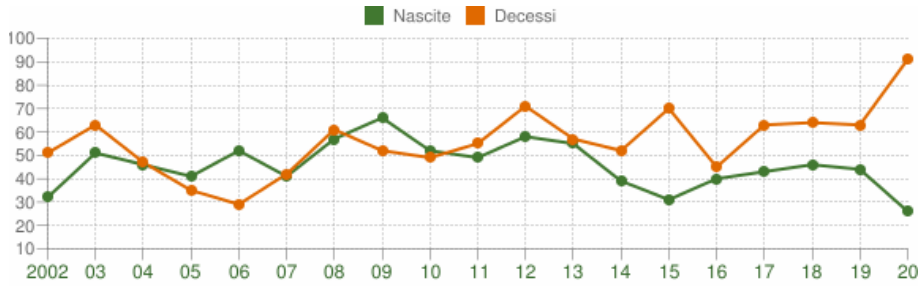


(*) post-censimento

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

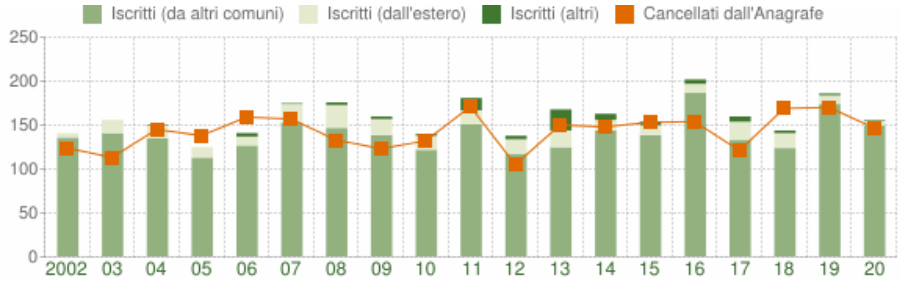


Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	32	-	51	-	-19
2003	1 gennaio-31 dicembre	51	+19	63	+12	-12
2004	1 gennaio-31 dicembre	46	-5	47	-16	-1
2005	1 gennaio-31 dicembre	41	-5	35	-12	+6
2006	1 gennaio-31 dicembre	52	+11	29	-6	+23
2007	1 gennaio-31 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

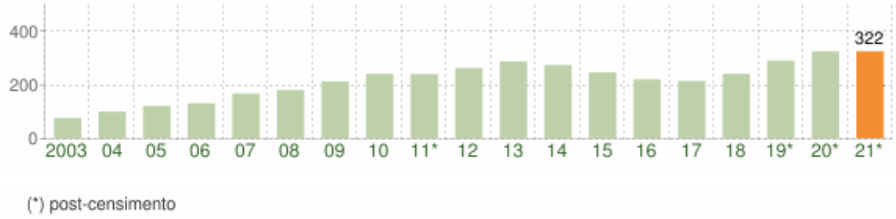


Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	altri iscritti (a)	PER altri comuni	PER estero	altri cancell. (a)		
2002	135	5	0	116	4	4	+1	+16
2003	140	15	0	111	2	0	+13	+42
2004	134	15	1	138	2	5	+13	+5
2005	112	12	0	135	0	3	+12	-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.

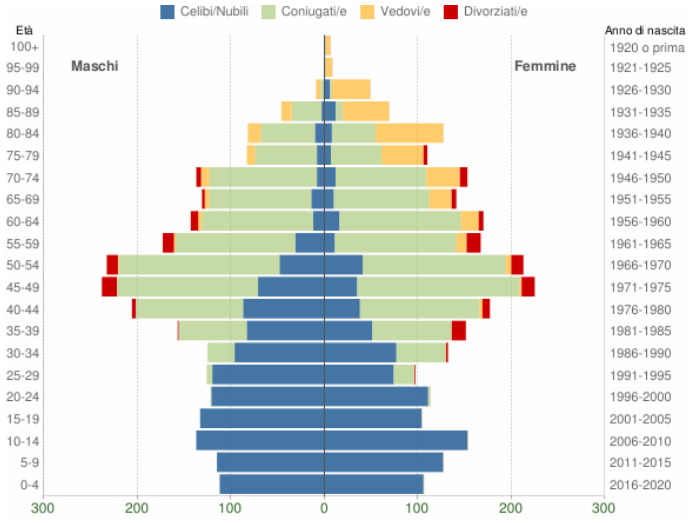
Andamento della popolazione con cittadinanza straniera 2003-2021



(*) 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

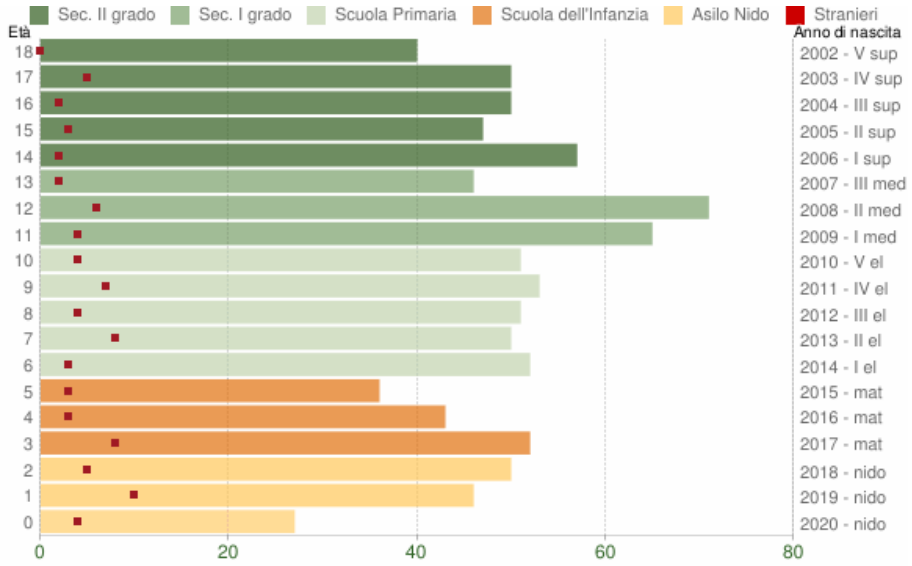


Distribuzione della popolazione 2021

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%

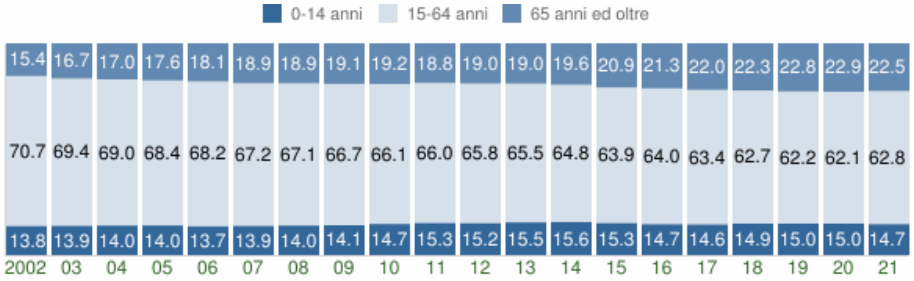
La distribuzione della popolazione per classi di età scolastica (da 0 a 18 anni) è rappresentata nel grafico in cui si evidenziano con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado).

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**

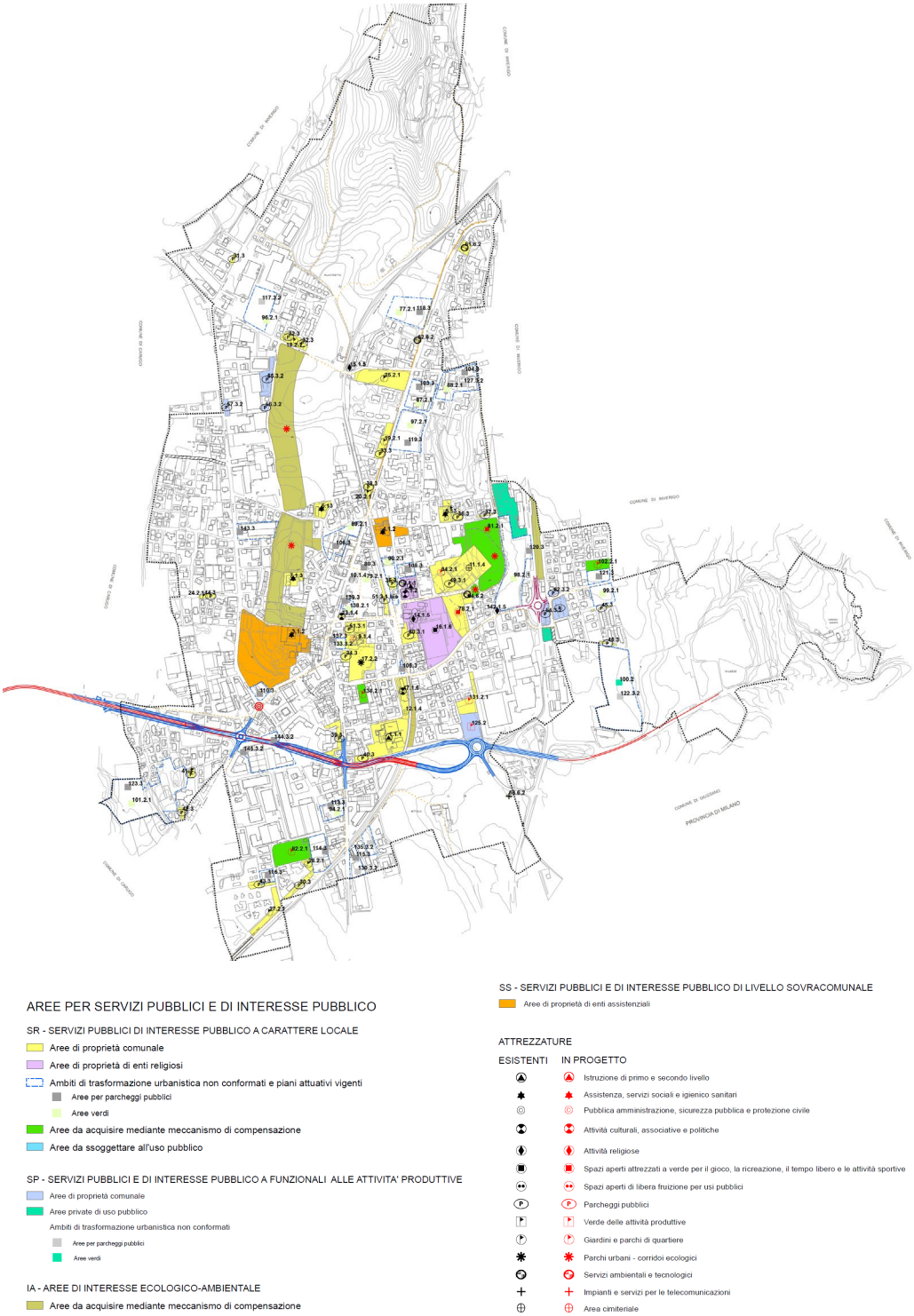
Nel territorio di Arosio operano diverse **Associazioni**; quelle iscritte all'albo sono rintracciabili sul sito comunale:

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).

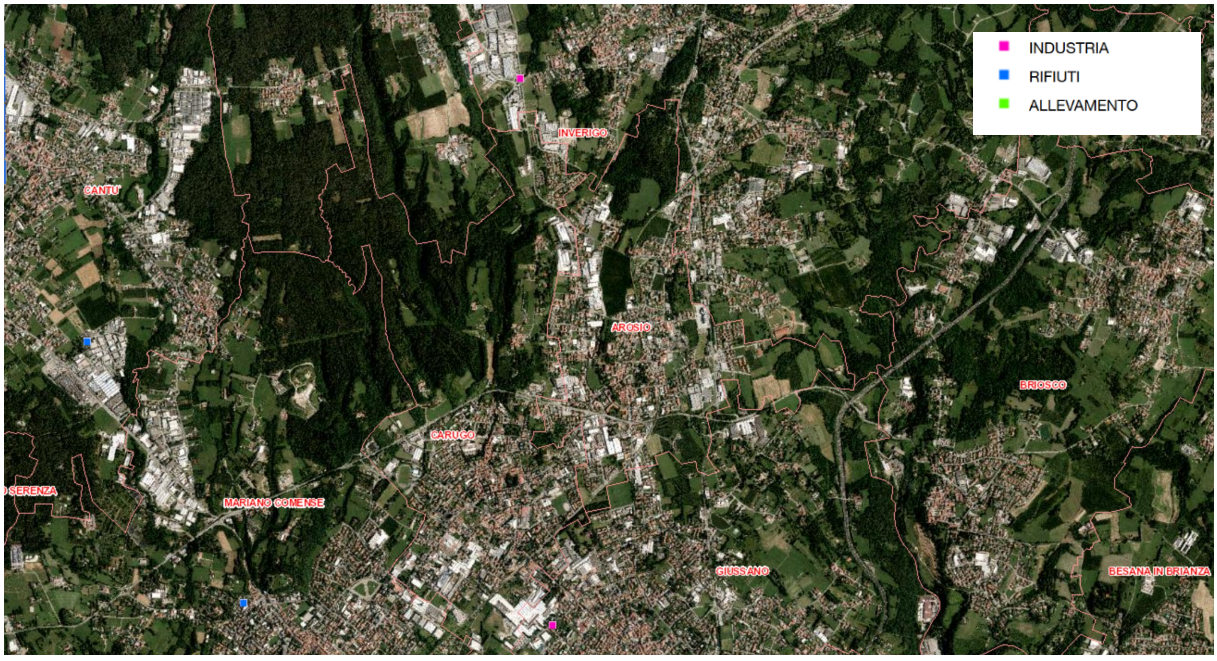
Estratto elenco RIR – Regione Lombardia (ISPRA, 29.02.2020)

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

9.3 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 insediativ*o 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)".

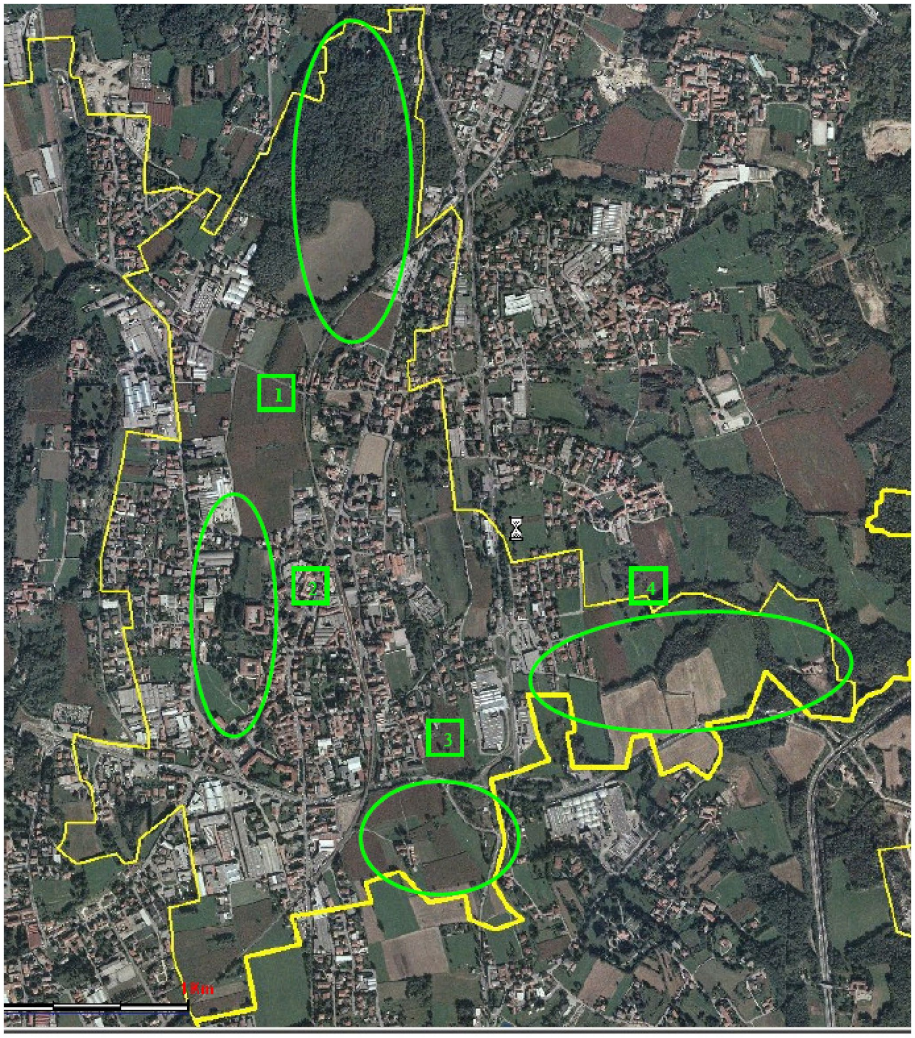


Figura 1 (foto-piano del territorio comunale)

3.1.1 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:

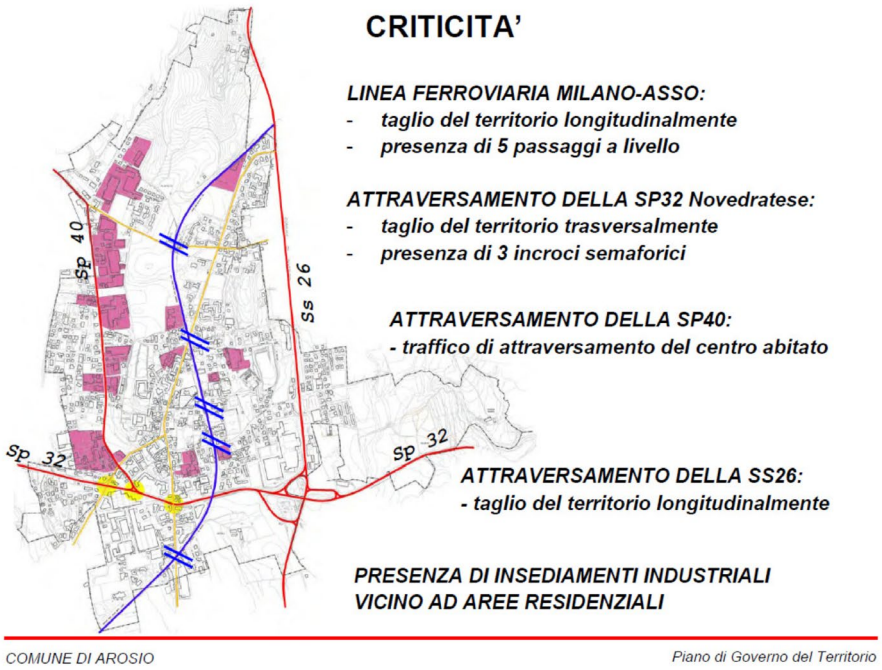
3.1.1.1. CRITICITÀ

***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 ...".*



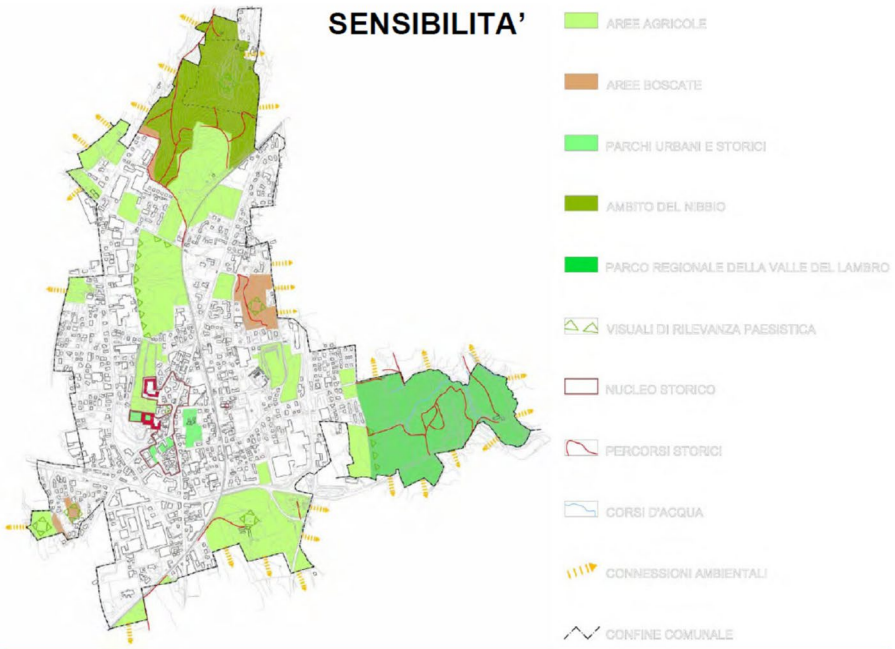
3.1.1.2 SENSIBILITÀ ED EMERGENZE

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

10. GLI 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 rimboschimento delle aree destinate allo scopo dal PGT	Contenimento delle criticità ambientali		Confrontare in serie storica le variazioni di potenza installata prodotta 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

Al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi che il PGT si è dato, nel corso del processo di VAS e al fine di indirizzare la Variante del PGT, si valuteranno tali indicatori e la loro popolazione (per quanto possibile).

Si precisa, inoltre, che in funzione degli obiettivi della redigenda revisione generale del PGT, gli indicatori del PGT vigente potranno essere rivisti e ricalibrati in funzione dei nuovi obiettivi di piano e in funzione degli aggiornamenti pianificatori e programmatici di livello sovralocale.

11. PROPOSTA DI INDICE DI RAPPORTO AMBIENTALE

Di seguito si propone un indice indicativo del Rapporto ambientale della Variante del PGT di Arosio:

1. INTRODUZIONE
2. RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE
    - 2.1 Il processo di VAS
3. PERCORSO INTEGRATO TRA IL PGT E LA VAS DI AROSIO
    - 3.1 Note metodologiche per la VAS del Documento di Piano del PGT di Arosio
    - 3.2 Modalità di consultazione istituzionale e consultazione con il pubblico
    - 3.3 Individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione
    - 3.4 Le risultanze della fase di consultazione preliminare
    - 3.5 Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico: seduta della conferenza di valutazione
    - 3.6 Elaborazione e messa a disposizione della proposta di Variante al PGT
4. SITI RETE NATURA 2000
5. DEFINIZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE E SOCIO-ECONOMICO
    - 5.1 Inquadramento territoriale
    - 5.2 Il quadro ambientale e socio-economico
6. SISTEMA E VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PGT
    - 6.1 Gli obiettivi del PGT
    - 6.2 Principi e obiettivi di sostenibilità ambientale
    - 6.3 Coerenza tra principi/obiettivi di sostenibilità e obiettivi di PGT
7. ANALISI DI COERENZA
8. VALUTAZIONE DELLE LINEE D'AZIONE E DEGLI AMBITI DI INTERVENTO DEL PGT
    - 8.1 Riduzione del consumo di suolo
    - 8.2 Valutazione degli Ambiti di intervento del PGT
9. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE ED INDIVIDUAZIONE DELLO SCENARIO DI PIANO
10. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE PER L'ATTUAZIONE DEL PGT
11. MONITORAGGIO
    - 10.1 Disposizioni di riferimento
    - 10.2 Considerazioni generali
    - 10.3 Indicatori del PGT vigente
    - 10.4 La scelta del set di indicatori della proposta di Variante al PGT
    - 10.5 Programma di monitoraggio: struttura e tempi