



Comune di Arluno
CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO



PGT

RAPPORTO AMBIENTALE

VAS – VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

/ Revisione 0.0 / Ottobre 2025 /

ADOZIONE con Deliberazione del Consiglio Comunale n..... del/...../.....

APPROVAZIONE con Deliberazione del Consiglio Comunale n..... del/...../.....



Comune di Arluno

Variante Generale al Piano di Governo del Territorio 2025

Il presente documento costituisce la VAS – Valutazione Ambientale Strategica della variante generale al PGT del Comune di Arluno

Sindaco

Prof. Alfio Colombo

Assessore/Delegato all'urbanistica e all'edilizia privata

Geom. Pietro Tiberti

Settore Tecnico – Area Edilizia e Urbanistica

Arch. Antonella Colombini

Amelia Rimi

Matteo Trapasso

Con il supporto tecnico di:



STUDIO TECNICO CASTELLI S.R.L

P.I.\C.F. 02426270126

Via Monteggia, 38

21014 – Laveno Mombello (VA)

Off: +39 0332 651693

info@studiotecnicocastelli.eu

info@pec.studiotecnicocastelli.eu

dr Giovanni Castelli

Responsabile del progetto

Arch. Davide Binda

Arch. Letizia Mariotto

Dott. Agr. Paolo Sonvico

Dott. Naturalista Simone Borsani

SOMMARIO

/ 0.	PREMESSA.....	8
/ 1.	QUADRO NORMATIVO.....	9
/1.1	La Valutazione Ambientale Strategica.....	9
/1.2	Normativa comunitaria.....	10
/1.3	Normativa nazionale.....	10
/1.4	Normativa regionale.....	11
/1.5	Altri riferimenti normativi.....	12
/ 2.	IL PERCORSO METODOLOGICO.....	13
/2.1	Lo schema.....	13
/ 2.1.1.	Fase 0 - Preparazione.....	14
/ 2.1.2.	Fase 1 – Orientamento.....	14
/ 2.1.3.	Fase 2 – Elaborazione e redazione.....	14
/ 2.1.4.	Fase 3 – Adozione e Approvazione.....	15
/ 2.1.5.	Fase 4 - Attuazione e gestione.....	15
/ 2.1.6.	Soggetti del procedimento.....	15
/ 2.1.7.	Confronto e partecipazione.....	17
/ 3.	IL DOCUMENTO DI PIANO DEL PGT.....	18
/ 4.	IL TEMA DEL CONSUMO DI SUOLO.....	34
/4.1	La normativa Lombarda.....	34
/ 5.	LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	36
/5.1	Criteri specifici di sostenibilità.....	39
/5.2	Il percorso della VAS.....	40
/ 5.2.1.	Valutazione della qualità ambientale dello stato di fatto.....	40
/ 5.2.2.	Definizione della mappa dei vicoli di tutela ambientale.....	40
/ 5.2.3.	Individuazione di scenari di piano.....	41
/ 5.2.4.	Previsione degli impatti di ciascun scenario di piano.....	41
/ 5.2.5.	Simulazione di interventi di mitigazione e compensazione.....	41
/ 5.2.6.	Confronto e scelta dell’alternativa ottimale.....	41
/ 5.2.7.	Monitoraggio.....	41
/ 6.	IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	42
/6.1	Il Piano Territoriale Regionale della Lombardia (PTR).....	42
/ 6.1.1.	Polarità e poli di sviluppo regionale.....	43

/ 6.1.2.	Zone di preservazione e salvaguardia ambientale	44
/ 6.1.3.	Infrastrutture prioritarie per la Lombardia	45
/ 6.1.4.	I sistemi territoriali del PTR	46
/ 6.1.5.	L'integrazione 2019 del PTR di Regione Lombardia	48
/6.2	Il Piano Paesaggistico Regionale della Lombardia (PPR)	49
/ 6.2.1.	Ambiti geografici e unità tipologiche del territorio	50
/ 6.2.2.	Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico	53
/ 6.2.3.	Istituzioni per la tutela della natura	54
/ 6.2.4.	Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale.....	56
/ 6.2.5.	Viabilità di rilevanza paesaggistica	57
/ 6.2.6.	Riqualficazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale	58
/ 6.2.7.	Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale	65
/ 6.2.8.	Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti.....	66
/ 6.2.9.	Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge	68
/6.3	Il Piano Territoriale Metropolitan di Milano (PTM).....	70
/ 6.3.1.	Il sistema infrastrutturale.....	71
/ 6.3.2.	Servizi urbani e linee di forza per la mobilità	72
/ 6.3.3.	Ambiti e sistemi di rilevanza paesistica	73
/ 6.3.4.	Rete verde metropolitana	74
/ 6.3.5.	Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico	78
/ 6.3.6.	Difesa del suolo e ciclo delle acque.....	79
/ 6.3.7.	Cambiamenti climatici.....	80
/ 6.3.8.	Rete ciclabile metropolitana	81
/6.4	Mobilità e reti	82
/ 6.4.1.	PRMT – Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti.....	82
/ 6.4.2.	Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)	85
/ 6.4.3.	Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) Metropolitan	86
/ 6.4.4.	Il progetto Biciplan della città metropolitana di Milano.....	91
/ 6.4.5.	Trasporto Pubblico Locale.....	93
/6.5	PAI e PGRA – Rischio idraulico	100
/ 6.5.1.	PAI - Piano per l'assetto idrogeologico	100
/ 6.5.2.	PGRA - Piano di Gestione Rischio Alluvioni	102
/ 6.5.3.	Studio Comunale di Gestione del rischio idraulico.....	104

/6.6	Piano cave	108
/ 6.6.1.	Catasto Cave di Regione Lombardia	108
/ 6.6.2.	Piano cave vigente della Provincia di Milano	110
/6.7	PIF – Piano di Indirizzo Forestale della Città Metropolitana di Milano.....	115
/6.8	Biodiversità, Aree Protette E Reti Ecologiche.....	118
/ 6.8.1.	Piano Regionale delle Aree Protette	118
/ 6.8.2.	Parco Agricolo Sud Milano (PASM)	119
/ 6.8.3.	PLIS del Rocco	121
/ 6.8.4.	Aree prioritarie di intervento: API 13.....	123
/ 6.8.5.	RER - Rete Ecologica Regionale	125
/ 6.8.6.	REM - Rete Ecologica Metropolitana	130
/ 6.8.7.	REC - Rete Ecologica Comunale	131
/ 6.8.8.	Rete Natura 2000.....	132
/7.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E INVARIANTI AMBIENTALI.....	134
/7.1	Aspetti socio-economici.....	134
/ 7.1.1.	Popolazione residente	134
/ 7.1.2.	Piramide delle età	135
/ 7.1.3.	Nascite e morti.....	136
/ 7.1.4.	Flusso migratorio	137
/ 7.1.5.	Stranieri.....	138
/ 7.1.6.	Famiglie.....	140
/ 7.1.7.	Previsioni trend demografico.....	141
/ 7.1.8.	Imprese	145
/ 7.1.9.	Occupazioni.....	148
/7.2	Inquadramento meteorologico	150
/ 7.2.1.	Il contesto lombardo.....	150
/ 7.2.2.	Condizioni climatologiche locali	153
/7.3	Qualità dell’aria.....	161
/ 7.3.1.	PRIA.....	161
/ 7.3.2.	Principali fattori inquinanti per la Provincia di Milano	162
/ 7.3.3.	La zonizzazione del territorio	165
/ 7.3.4.	I principali fattori inquinanti nel comune di Arluno	167
/7.4	Suolo e sottosuolo	169
/ 7.4.1.	Uso del suolo.....	169

/ 7.4.2.	Vincoli geologici	173
/ 7.4.3.	Fattibilità geologica	174
/7.5	Acqua	175
/ 7.5.1.	Caratteri idrogeologici	175
/ 7.5.2.	Individuazione del reticolo idrico	176
/ 7.5.3.	Rete smaltimento reflui	179
/7.6	Paesaggio	183
/ 7.6.1.	La convenzione europea del paesaggio	183
/ 7.6.2.	Analisi del contesto paesaggistico.....	185
/ 7.6.3.	SIBA – Sistema Informativo Beni e Ambiti Paesaggistici.....	189
/ 7.6.4.	SIRBeC – Sistema Informativo Beni culturali	190
/7.7	Rumore	192
/ 7.7.1.	Classificazione acustica del territorio comunale	192
/7.8	Inquinamento elettromagnetico.....	196
/7.9	Gas radon.....	198
/ 8.	OBIETTIVI DI PIANO.....	201
/ 9.	ANALISI DI COERENZA ESTERNA.....	203
/9.1	Piano Territoriale Regionale (PTR)	204
/ 9.1.1.	Coerenza con gli obiettivi generali del PTR	207
/ 9.1.2.	Coerenza con gli obiettivi dei sistemi territoriali del PTR.....	209
/9.2	Piano Paesistico Regionale della Lombardia (PPR).....	212
/9.3	Piano Territoriale Metropolitano (PTM)	213
/9.4	Coerenza delle azioni del PGT con gli obiettivi del PTM.....	216
/9.5	Ambiti agricoli strategici	219
/9.6	Strategie Tematico Territoriali STTM	222
/ 9.6.1.	STTM 1 - per la sostenibilità, le emergenze ambientali e la rigenerazione	223
/ 9.6.2.	STTM 2 per la coesione sociale, i servizi sovracomunali e metropolitani.....	235
/ 9.6.3.	STTM 3 per l’innovazione degli spazi della produzione, dei servizi e della distribuzione	238
/ 10.	ANALISI DI COERENZA INTERNA.....	256
/10.1	Obiettivi del Documento di Piano	256
/10.2	Coerenza con i criteri di sostenibilità	256
/ 11.	SCHEDA DI VALUTAZIONE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE E ALTRI INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ	
	259	
/11.1	Schede di valutazione degli ambiti di trasformazione e completamento	259

/ 11.1.1. Ambito di trasformazione AT 1	260
/ 11.1.2. Ambito di trasformazione AT 2	262
/ 11.1.3. Ambito di trasformazione AT 3	264
/ 11.1.4. Ambito di trasformazione AT 4	266
/ 11.1.5. Ambito di trasformazione AT 5	268
/ 11.1.6. Ambito di trasformazione AT 6	270
/ 11.1.7. Ambito di trasformazione AT 7	272
/ 11.1.8. Ambito di trasformazione AT 8	274
/ 11.1.9. Ambito di trasformazione AT 9	276
/ 11.1.10. Ambito di trasformazione AT 10	278
/ 11.1.11. Ambito di completamento AC 1	280
/ 11.1.12. Ambito di completamento AC 2	283
/ 11.1.13. Ambito di completamento AC 3	285
/11.2 Altri indicatori di sostenibilità del Piano.....	287
/ 11.2.1. Coerenza demografica – Previsioni insediative di carattere residenziale	287
/ 11.2.2. Coerenza demografica – Previsioni insediative per altre funzioni urbane	289
/ 11.2.3. Adeguatezza del sistema fognario e di depurazione.....	293
/ 12. BES – Bilancio ecologico del suolo	294
/12.1 Carta del consumo di suolo del PGT al 2.12.2014 e del PGT 2025	294
/12.2 Riduzione del consumo di suolo negli ambiti di trasformazione.....	297
/12.3 Bilancio ecologico del suolo	304
/ 12.3.1. Bilancio quantitativo	304
/ 12.3.2. Bilancio qualitativo.....	305
/ 13. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO	307
/ 14. CONCLUSIONI.....	311

/ 0. PREMESSA

Il Comune di Arluno (MI) è dotato di Piano di Governo del Territorio vigente, approvato definitivamente ai sensi della L.R. 12/2005 s.m.i., con Delibera del Consiglio Comunale n. 13 del 08/04/2014, divenuta efficace con la pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Avvisi e Concorsi n. 38 del 17/09/2014; successivamente modificato, a seguito di procedimenti di variante con le seguenti deliberazioni di Consiglio Comunale:

- n. 40 del 28/09/2018, esecutiva ai sensi di legge dal 10/07/2019 (B.U.R.L. Serie Avvisi e Concorsi n. 28 del 10/07/2019).
- n. 3 del 27/02/2019, esecutiva ai sensi di legge dal 15/05/2019 (B.U.R.L. Serie Avvisi e Concorsi n. 20 del 15/05/2019).
- n. 43 del 27/09/2023, esecutiva ai sensi di legge dal 25/10/2023 (B.U.R.L. Serie Avvisi e Concorsi n. 43 del 25/10/2023).
- n. 46 del 20/11/2023, esecutiva ai sensi di legge dal 03/01/2024 (B.U.R.L. Serie Avvisi e Concorsi n. 1 del 03/01/2024).

Con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 4 del 27/02/2019, è stata prorogata la validità del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio vigente ai sensi dell'art. 5, comma 5, della L.R. 28/11/2014 n. 31, come modificato dalla L.R. 26/05/2017 n. 16;

In data 29/11/2023 l'Amministrazione Comunale, con Deliberazione GC n. 146, ha avviato la procedura di Variante al Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi del PGT vigente, e della relativa procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 94 del 21/10/2024 è stato avviato il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica – VAS della variante generale del Piano di Governo del Territorio – PGT.

Si rileva infatti la necessità di procedere ad una variante generale del Documento di Piano, del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi del Piano di Governo del Territorio, finalizzata alla revisione della normativa e degli eventuali atti conseguenti nonché al recepimento dei disposti in materia di consumo del suolo di cui alla L.R. n. 31/2014 e s.m.i.

Si ritiene opportuno avviare il procedimento di revisione e adeguamento complessivo del Piano di Governo del Territorio, dando atto che la variante generale ha tra gli obiettivi:

- Riduzione del consumo di suolo nel rispetto dei disposti normativi di cui alla legge regionale 28 novembre 2014, n. 31;
- Elaborazione del BES – Bilancio Ecologico del Suolo coerentemente ai criteri di riduzione del consumo di suolo disposti dalla citata L.R. 31/2014;
- Recepimento dei contenuti della pianificazione sovraordinata - vigente del P.T.M. e del PTR;
- Ridefinizione delle Norme Tecniche di Attuazione del DdP, PdR e del PdS, adeguate alla recente e rilevante legislazione nazionale e regionale emanata in materia edilizia e urbanistica;
- Adeguamento del Regolamento Edilizio allo schema tipo regionale (RET) (Regolamento Edilizio Tipo) con particolare attenzione alle “definizioni tecniche uniformi”;
- Adeguamento del Piano Urbano dei servizi del sottosuolo PUGSS;
- Adeguamento della Componente geologica, idrogeologica e sismica, criteri e definizioni DGR. 2616/2011.

/1. QUADRO NORMATIVO

/1.1 La Valutazione Ambientale Strategica

In sintesi la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è definita nel Manuale UE¹, come:

“Il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte politiche, piani o iniziative nell’ambito di programmi ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale”.

In tal modo la tematica ambientale ha assunto un valore primario e un carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori oggetto dei piani di sviluppo attuativi delle politiche comunitarie e con preciso intento di definire strategie settoriali e territoriali capaci di promuovere lo sviluppo sostenibile.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è quindi un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di piani e programmi destinati a costituire il quadro di riferimento di attività di progettazione puntuale. Essa, in particolare, risponde all’ esigenza, sempre più sentita tanto a livello europeo quanto a livello nazionale, di considerare, nella promozione di politiche, piani e programmi, anche i possibili impatti ambientali delle attività umane, con un approccio che non soltanto si preoccupi della salvaguardia ambientale ex post, ma soprattutto miri ad incidere ex ante sulle scelte economiche e sociali.

L’articolo 4 della Legge Regionale 16 Marzo 2005 N. 12, denominata “Legge per il governo del territorio”, definisce che *“Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare elevato livello di protezione ambientale, la Regione e gli enti locali, nell’ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e dei programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 Giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente e successivi atti attuativi, provvedendo alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall’attuazione dei predetti piani e programmi”.*

La stessa direttiva Comunitaria stabilisce all’art 2 in cosa consiste la Valutazione Ambientale: *“..si intende l’elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell’iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione”.*

Da questo si evince che il processo di VAS è ben diverso dalla Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti in quanto processo sistematico di valutazione. La VAS non è intesa infatti come strumento di aiuto alla decisione.

Il concetto chiave che sta a monte dell’introduzione della VAS è quello dello sviluppo sostenibile, cioè uno sviluppo che coniughi economia, società e ambiente senza che nessuno dei tre prevarichi sugli altri.

¹ Commissione Europea, DGXI Ambiente (1998), Manuale per la valutazione ambientale dei piani di sviluppo e dei programmi di Fondi Strutturali dell’Unione Europea

Altro punto saliente della VAS è la partecipazione, avente lo scopo di allargare il novero delle conoscenze utili e rende possibile la partecipazione dei soggetti interessati.

In sintesi il processo di VAS sarà teso ad assicurare che gli effetti derivanti da piani proposti:

- siano identificati;
- valutati;
- sottoposti alla partecipazione del pubblico;
- presi in considerazione dai decisori;
- monitorati durante la realizzazione del piano o programma.

/1.2 Normativa comunitaria

Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

/1.3 Normativa nazionale

Legge n. 142 del 21 settembre 2022 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 agosto 2022, n. 115, recante misure urgenti in materia di energia, emergenza idrica, politiche sociali e industriali) che ha modificato il d.lgs 152/06 con l'introduzione dell'art. 27 ter (Procedimento Autorizzatorio Unico Accelerato Regionale per settori di rilevanza strategica - PAUAR), il quale prevede la riduzione dei tempi della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS che precede il PAUAR e l'integrazione della procedura di VAS nel PAUAR.

Legge n. 233 del 29 dicembre 2021 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, recante disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose) che ha introdotto modifiche significative agli artt. 12, 13, 14, 15 del d.lgs. n. 152 del 2006 che impattano anche sui tempi della procedura di VAS.

Legge n. 108 del 29 luglio 2021 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure) che ha apportato modifiche agli artt. 12, 13, 14, 18 del d.lgs. n. 152 del 2006

Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (art. 13 comma 5, D.lgs. 152/2006).

Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n.104

Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114.

Legge 3 maggio 2016, n. 79

Ratifica ed esecuzione dei seguenti accordi in materia ambientale: a)....; f) Protocollo sulla valutazione ambientale strategica alla Convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero, fatta ad Espoo il 25 febbraio 1991, fatto a Kiev il 21 maggio 2003.

Legge 12 luglio 2011, n. 106

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 13 maggio 2011, n. 70 Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia

Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128

Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69

Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008

Ulteriori disposizioni correttive e integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale.

Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006

Norme in materia ambientale.

/1.4 Normativa regionale

L.R. n. 12 del 11 marzo 2005 e s.m.i.

Legge per il governo del territorio.

D.C.R. n. VIII/351 del 13 marzo 2007

Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (Art. 4, comma 1, L.R. n.12 del 11 marzo 2005).

D.G.R. n. VIII/6420 del 27 dicembre 2007

Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi – VAS.

D.G.R. n. 8/7110 del 18 aprile 2008

Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della legge regionale n.12 del 11 marzo 2005 "Legge per il governo del territorio" e degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con Deliberazione del Consiglio Regionale 13 Marzo 2007.

D.G.R. n. 8/8950 del 26 febbraio 2009

Modalità per la valutazione ambientale dei piani comprensoriali di tutela del territorio rurale e di riordino irriguo (art. 4, l.r. n. 12/2005; DCR n. 351/2007).

D.G.R. n. 8/10971 del 30 dicembre 2009

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. n. 9/761 del 10 novembre 2010

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 d.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971.

Sono stati approvati i modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS (Allegato 1 Modello generale e Allegati 1a - 1s Modelli di determinati piani e programmi).

Decreto n. 13071 del 14 dicembre 2010

Circolare regionale "L'applicazione della valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale".

D.G.R. n. IX/3836 del 25 luglio 2012

Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 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.

D.G.R. n. X/6707 del 2017

Approvazione dei modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS dei Piani comprensoriali di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale di livello interregionale (Allegati 1pA, 1pB, 1pC).

D.G.R. n. XI/2667 del 2019

Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale strategica (VAS) - valutazione di incidenza (VINCA) - verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a promozione regionale comportanti variante urbanistica/territoriale (art. 4, c. 1, l.r. 12/2005), in attuazione del programma strategico per la semplificazione e la trasformazione digitale lombarda.

Con questa delibera viene abrogato l'Allegato 2 (Raccordo tra VAS – VIA – VIC) della d.g.r. n. 6420 del 2007.

/1.5 Altri riferimenti normativi

Direttiva 2003/35/CE del 26 maggio 2003 - Partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica delle direttive del Consiglio 85/377/CEE e 96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all'accesso alla giustizia.

Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992

Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Direttiva 2003/4/CE del Consiglio del 28 gennaio 2003

Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale.

/2. IL PERCORSO METODOLOGICO

/2.1 Lo schema

La Valutazione Ambientale del PGT sarà articolata secondo il processo metodologico procedurale di seguito riportato, e coerente con quanto disposto dalla DGR VIII/6420, aggiornata dalla DGR IX/761 del 10/11/2010 (Allegato 1b). Il processo sarà così articolato:

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) P1. 2 Definizione schema operativo DdP (PGT) P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT) A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto 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 P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2. 4 Proposta di DdP (PGT)	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2. 2 Analisi di coerenza esterna 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) A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione	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 <i> predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
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 <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i>		
	3. 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale: <ul style="list-style-type: none"> - 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

I vari momenti dei processi (costruzione del piano / procedura di Vas) sono scanditi allo scopo di garantire la trasparenza e la partecipazione, che sono gli obiettivi fondamentali di questo procedimento.

Nei capitoli successivi si riporta un sunto delle singole fasi:

/2.1.1. Fase 0 - Preparazione

La fase di preparazione prevede le procedure volte all'affidamento degli incarichi funzionali allo sviluppo del piano.

/2.1.2. Fase 1 – Orientamento

La fase di orientamento coincide con una serie di attività preliminari alla elaborazione del Documento di Piano e del Rapporto Ambientale. La sintesi di tali attività si riassume nel documento di scoping attraverso il quale si concretizza il momento di confronto con i soggetti competenti in materia ambientale ed il pubblico.

Da questa fase in poi l'attuazione del confronto pubblico investe tutto il percorso di elaborazione del PGT così come tutti i passaggi della procedura di VAS. L'importanza della fase di orientamento è evidenziata anche dalla necessità di creare un substrato conoscitivo affinché il confronto possa essere efficiente fin da subito.

La fase di orientamento si conclude con l'avvio del confronto tra tutti i soggetti coinvolti. Nella Conferenza di valutazione viene presentato il documento di scoping al fine sia di condividere lo schema operativo dell'elaborazione del PGT che di interagire in modo diretto e funzionale con i soggetti competenti in materia ambientale ed il pubblico.

/2.1.3. Fase 2 – Elaborazione e redazione

Questa fase rappresenta il momento più delicato nello sviluppo del piano, in quanto gli elementi emersi nella fase di orientamenti devono essere elaborati al fine di delineare lo scenario di riferimento in cui inserire il PGT ossia la stima dell'evoluzione temporale del contesto e delle variabili che lo descrivono.

In questa fase la VAS si intreccia allo sviluppo vero e proprio del PGT, integrando gli obiettivi e le modalità operative per il loro raggiungimento, con le valutazioni degli impatti sulle componenti ambientali, la valutazione delle strategie e delle possibili alternative per la correzione degli impatti negativi.

Una prima azione da interpretare è l'analisi dello stato di fatto e la valutazione dello scenario zero (T0), ossia quello scenario che si avrebbe senza che azioni diverse da quelle già in atto vengano intraprese.

La fase di elaborazione e redazione si articola quindi attraverso l'analisi di coerenza esterna, la stima degli effetti ambientali attesi, la valutazione delle alternative di piano, l'analisi di coerenza interna, la progettazione del sistema di monitoraggio, per concludersi con la proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica parallelamente alla proposta di Ddp e il deposito delle stesse.

/2.1.4. Fase 3 – Adozione e Approvazione

Il Ddp e il Rapporto Ambientale elaborati nella fase precedente vengono messi a disposizione delle Autorità competente in materia Ambientale e del pubblico. Vengono quindi raccolte le osservazioni per permettere un'ampia condivisione dei documenti realizzati.

/2.1.5. Fase 4 - Attuazione e gestione

Ultima fase è quella di adozione e di gestione attraverso il monitoraggio degli impatti attraverso un monitoraggio degli impatti che la sua attivazione provocherà sull'ambiente. Durante questa fase prevista anche nel Rapporto Ambientale sono pianificate operazioni periodiche di controllo dell'attuazione del piano in modo da intervenire con azioni correttive nel caso in cui si manifestino effetti indesiderati.

/2.1.6. Soggetti del procedimento²

Il presente capitolo definisce i soggetti coinvolti nel processo di VAS, in linea con le definizioni della direttiva comunitaria ed i criteri di cui al 351/07, il tutto assunto con provvedimento deliberativo di giunta comunale n.53 del 20.12.2022.

SOGGETTI	DEFINIZIONI	RAPPRESENTANTI
Autorità procedente	Pubblica amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del piano	Arch. Antonella Colombini , Responsabile dell'Area Edilizia e Urbanistica
Autorità competente per la VAS	Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale dotata di adeguato grado di autonomia e competenze in materia di tutela e valorizzazione ambientale sviluppo sostenibile.	Sig. Massimo Olivares , Responsabile dell'Area Lavori Pubblici ed Ambiente
Estensore del Piano	Soggetto incaricato dalla PA proponente di elaborare la documentazione tecnica del PGT (Documento di Piano, Piano dei Servizi e Piano delle Regole)	Studio Tecnico Castelli SRL Prof. Avv. Emanuele Boscolo
Estensore del Rapporto Ambientale	Soggetto incaricato dalla PA per lo sviluppo del processo di VAS	Studio Tecnico Castelli SRL
Soggetti Competenti in materia ambientale	Strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale	- Azienda Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) Lombardia – dipartimento di Milano - ATS Città Metropolitana di Milano - Direzione Generale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia

² I soggetti sopra indicati potranno essere integrati /perfezionati a discrezione dell'autorità procedente.

		<ul style="list-style-type: none"> - Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Milano - Parco Agricolo Sud Milano - Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi
Enti territoriali competenti	Enti territorialmente interessati a vario titolo ai potenziali effetti derivanti dalle scelte di PGT	<ul style="list-style-type: none"> - Regione Lombardia - Direzione Generale Territorio e Sistemi Verdi - Città Metropolitana di Milano – Settore pianificazione territoriale generale e rigenerazione urbana - PLIS del Roccolo
Contesto transfrontaliero	Amministrazione territorialmente confinanti	<ul style="list-style-type: none"> - Casorezzo - Corbetta - Nerviano - Osson - Parabiago - Pogliano Milanese - Santo Stefano Ticino - Sedriano - Vanzago - Vittuone
Pubblico	Singoli cittadini e associazioni di categoria e di settore	<ul style="list-style-type: none"> - Singoli, che verranno informati tramite affissione dell'avviso - Associazioni e gruppi portatori di interessi generali sul territorio comunale che verranno informati tramite PEC e/o raccomandata / notifica - Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale - Associazioni culturali, sportive, sociali e di protezione civile nelle diverse articolazioni presenti sul territorio comunale - Associazioni di categoria imprenditoriale - Camera Di Commercio, Industria, Artigianato E Agricoltura - Confindustria alto milanese - Unione Confcommercio-Imprese Per l'Italia Milano, Lodi, Monza E Brianza - Confartigianato alto milanese - Confagricoltura della prov. Milano - federazione Interprov. Coldiretti - Enti, istituzioni, associazioni a carattere religioso - Organizzazioni Sindacali - Forze dell'ordine - Istituto Scolastico Comprensivo Silvio Pellico, Arluno - Commissione Comunale per il Paesaggio

/2.1.7. Confronto e partecipazione

Nell'esprimere l'esigenza di un approccio teso alla trasparenza ed alla condivisione delle scelte pianificatorie, il quadro normativo di riferimento, dal livello comunitario a quello regionale, evidenzia il duplice profilo rispetto al quale la formazione del piano e la sua contestuale valutazione ambientale sono chiamate a sviluppare il processo decisionale partecipato: da un lato la sfera dei confronti, dei contatti propedeutici e lo scambio di informazioni con gli Enti territoriali coinvolti e le autorità competenti in materia ambientale, configurabile propriamente come il livello della consultazione istituzionale, la quale assume come sede più specifica per le proprie attività la Conferenza di Valutazione; dall'altro, l'insieme delle azioni di comunicazione, informazione, raccolta di pareri, istanze ed opinioni attraverso cui è chiamato ad attuarsi in forma più generalizzata il coinvolgimento delle diverse componenti della cittadinanza e della popolazione (rappresentanze socio-economiche, portatori di interessi, organizzazioni non istituzionali, ecc.), e che può essere assunto come il livello della partecipazione del pubblico.

L'insieme dei due livelli di partecipazione, con le rispettive azioni ed iniziative (alcune differenziate, altre comuni), costituisce a sua volta il processo di partecipazione integrato nel piano che la stessa LR 12/2005 auspica venga posto in atto.

Il percorso di partecipazione pubblica potrà prevedere il coinvolgimento della cittadinanza e dei portatori di interessi attraverso le seguenti iniziative:

- incontri di carattere informativo generale;
- incontri di confronto diretto con i rappresentanti delle categorie economiche, socioculturali e ricreative;
- incontri di approfondimento specifico (focus groups) con le parti della cittadinanza più direttamente coinvolte da alcune tematiche chiave del nuovo strumento urbanistico.

/ 3. IL DOCUMENTO DI PIANO DEL PGT

La Variante allo strumento urbanistico modifica il contenuto del PGT vigente, a partire dal Documento di Piano, atto valutato dalla VAS.

La Legge Regionale 12/2005 e s.m.i. non compie alcuna distinzione di contenuto in relazione al Documento di Piano del PGT originario e il medesimo delle successive varianti. Pertanto a livello generale si riportano considerazioni in merito alla definizione delle strategie del Documento di Piano della Variante.

“1. Il documento di piano, a cui è interamente dedicato l'art. 8 della legge 12/05, costituisce l'atto a valenza strategica mediante il quale l'amministrazione comunale opera a cadenza quinquennale una articolata ricognizione delle tendenze emergenti sul proprio territorio ed indica le principali prospettive e direttrici di sviluppo e di salvaguardia. Un documento a carattere ricognitivo e propositivo ad un tempo.

Nello schema triadico in cui si articola il piano di governo del territorio, il documento di piano riveste la decisiva funzione di evidenziare i processi in atto e di tracciare la cornice entro la quale troveranno definizione puntuale le scelte da assumere nel piano dei servizi, nel piano delle regole e, con il decisivo apporto propositivo dei privati, nei piani attuativi.

Riprendendo lo schema interpretativo 'per funzioni' che abbiamo sin qui privilegiato nell'analisi della legislazione urbanistica lombarda, va specificato che il documento di piano è l'atto mediante il quale si esplicano due distinte funzioni: a) quella conoscitiva, che qui trova il momento di organica emersione dei propri risultati; b) quella di fissazione delle grandezze insediabili. Quest'ultima funzione, grazie all'introduzione del documento di piano, acquisisce piena autonomia e prende definitivamente il posto di quelle complesse operazioni empiriche (considerate meri passaggi intrinseci al procedimento di pianificazione) che precedentemente sfociavano nel dimensionamento del piano regolatore generale imperniato sulla nozione di capacità insediativa teorica.

Questa nuova figura pianificatoria rompe nettamente con la tradizione delineata dalla legge urbanistica del '42 e dalla legge regionale 15 aprile 1975, n. 51. Nulla a che vedere - contrariamente a quanto si potrebbe pensare - con la vecchia 'relazione di piano'³. Volendo cercare un antecedente di questa nuova figura pianificatoria, occorre piuttosto avere riguardo al documento di inquadramento⁴ previsto dalla l.r. 12 aprile 1999, n. 9, mediante il quale l'amministrazione comunale esprime(va)⁵ le proprie strategie rispetto all'utilizzo dei programmi integrati di intervento in vista della riqualificazione degli ambiti degradati. Questo atto - che negli ultimi anni ha consentito di affrontare con risultati ampiamente positivi alcune tra le maggiori criticità del territorio lombardo - ha costituito il vero paradigma al quale si è richiamato il legislatore regionale. Nella scelta di questo modello hanno avuto un peso decisivo i risultati analitici raggiunti quasi ovunque attraverso i

³ Per contro, G. SALA, Commento all'art. 8, in AA.VV., Governo del territorio, Milano, 2005, in part., 82 identifica una linea di continuità tra il documento di piano (almeno nella parte conoscitiva) e la vecchia „Relazione di piano“.

⁴ F. PAGANO, Il documento di inquadramento dei programmi integrati di intervento nella prospettiva di una nuova disciplina della pianificazione comunale, in Riv. giur. edil., II, 2002, 123.

⁵ Questo documento continua a costituire il necessario presupposto per l'impiego dei programmi integrati di intervento, nelle more dell'approvazione del documento di piano: ciò ai sensi dell'art. 25, VII, comma della legge, e sino al momento in cui si doti del documento di piano.

documenti che hanno preceduto le maggiori iniziative di recupero: un caso per tutti, il già ricordato documento Ricostruire la Grande Milano⁶. Un tale grado di consapevolezza circa le complessità territoriali era tradizionalmente assai difficile da riscontrare nell'attività preparatoria all'adozione dei piani regolatori e delle loro varianti: le scelte contenute negli atti di pianificazione sono state sovente considerate auto-evidenti ed è quasi sempre mancata (o comunque è rimasta inespressa) una approfondita analisi dei processi in atto. In chiave metodologica, l'elemento nuovo introdotto dall'articolo in commento è dunque costituito dal vincolo che impone ad ogni comune lombardo di riflettere sul proprio territorio in termini propriamente strategici, preliminarmente rispetto ad ogni scelta puntuale di pianificazione. La stringenza di questo vincolo si ricollega direttamente alla necessità di dare evidenza (giving of the reasons) a tali risultati entro un apposito documento: il vincolo di esplicitazione di tali proposizioni in un apposito documento dovrebbe quindi riuscire ad incidere profondamente sulle modalità concrete attraverso cui la decisione pianificatoria matura entro il dibattito pubblico.

Il passaggio dal piano regolatore al piano di governo del territorio - o, se si preferisce, dall'urbanistica al governo del territorio - impone dunque alle amministrazioni di esprimere in termini compiuti una progettualità complessiva per la città: una progettualità interdisciplinare, che travalica nettamente i confini dell'urbanistica in senso stretto. Viene inoltre finalmente introdotto nella disciplina pianificatoria un confronto con la dimensione temporale dei processi e con le rigidità finanziarie ed attuative.

Si passa da un disegno ottativo del territorio ad una prefigurazione strategica del possibile futuro prossimo della città in ogni suo profilo autenticamente rilevante. Una prospettiva strategica che - facendo seguito ad un dibattito partecipato - aspira a delineare uno scenario effettivamente percorribile e reso manifesto a priori a beneficio di tutti gli attori, pubblici e privati.

Il documento di piano, come si è già accennato, non corrisponde al modello del piano strutturale che - a partire dalle proposte dell'INU e dalla 'Bozza Stella Richter' - si è diffuso in altre regioni ed è stato ripreso anche nella proposta di legge urbanistica di principi che è stata a lungo in discussione in Parlamento durante la passata legislatura. Un modello che, peraltro, anche in assenza di precisi riferimenti normativi era già stato abbracciato anche in qualche importante comune lombardo: si veda, ad esempio, il P.R.G. della Città di Mantova, oggetto di una innovativa variante nel 2004.

Il documento di piano ha pochi omologhi anche nella legislazione urbanistica regionale: un parallelo può forse essere tracciato con il 'piano di assetto del territorio' che un'altra innovativa legge regionale di ultima generazione, quella del Veneto⁷, identifica quale strumento volto a dettare le linee strategiche del processo pianificatorio⁸ e con il 'documento degli obiettivi' previsto dalla legislazione ligure⁹.

⁶ Un documento che ha offerto l'occasione per una approfondita disamina delle difficoltà incontrate da una metropoli dilatata in cerca di una rinnovata identità territoriale, seguita da una lucida messa a fuoco delle strategie di intervento.

⁷ L. r. Veneto, 23 aprile 2004, n. 1.

⁸ L. r. Veneto, 23 aprile 2004, n. 11, in part., art. 12 " ... 2. Il piano di assetto del territorio (PAT) è lo strumento di pianificazione che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio comunale ...".

⁹ L. r. Liguria 4 settembre 1997, n. 36, in part., art. 26.

Le differenze rispetto alle regioni (Emilia-Romagna, Calabria, Toscana ed Umbria in testa) che hanno seguito lo schema piano strutturale-piano operativo non vanno tuttavia oltremodo enfatizzate. Basti prendere ad esempio la recente legge umbra¹⁰: anche qui, nella 'parte strutturale del PRG', trovano spazio gli esiti della ricognizione del territorio (le invarianti) e le previsioni di sviluppo. Si ritrova cioè (secondo il lessico del legislatore umbro) "un'idea condivisa di sviluppo socio-economico e spaziale" che si confronta con "gli elementi del territorio che costituiscono il sistema delle componenti naturali ...", con "gli insediamenti esistenti e gli elementi del territorio che rivestono valore storico-culturale", sino a sfociare nella rappresentazione del "sistema delle funzioni insediative urbane e territoriali, esistenti e di progetto". Analoghi i contenuti del 'piano strutturale' comunale delineato dalla legge urbanistica toscana¹¹. Anche in questo caso lo strumento urbanistico prende le mosse dall'aggregazione dello 'statuto dei luoghi' e passa quindi a "delinea(re) la strategia dello sviluppo territoriale comunale mediante l'indicazione e la definizione: a) degli obiettivi e degli indirizzi per la programmazione del territorio; ... c) delle dimensioni massime sostenibili degli insediamenti nonché delle infrastrutture e dei servizi necessari per le unità territoriali organiche elementari".

Non si registrano quindi autentiche differenze sostanziali rispetto ai contenuti che dovrà assumere il documento di piano lombardo. Questo è un dato molto importante, decisamente sottovalutato da alcuni interpreti¹², le cui analisi sono tese unicamente a far risaltare (a costo di forzare i dati normativi) le differenze (si direbbe l'alternatività) tra il modello lombardo ed il paradigma di urbanistica regionale ormai consolidatosi¹³. Il quadro si fa dunque più nitido se dai nominalismi si passa all'analisi delle diverse funzioni e delle figure di piano attraverso cui queste ultime si esplicano. Al di là delle etichette (che si ha l'impressione vengano sovente piegate al radicalismo delle posizioni pregiudiziali), emerge che nei documenti definiti 'strutturali' non si ritrova mai solamente l'isolata rappresentazione della componente ricognitiva, quale medium rispetto all'emersione delle cd. invarianti territoriali¹⁴. Sapendo di andare controcorrente, si può quindi escludere che sia questa la vera differenza che intercorre tra il modello lombardo ed il modello che si è diffuso negli ultimi anni in altre regioni.

2. La scelta di non seguire il modello incentrato sulla dicotomia piano strategico-piano operativo è stata motivata dalla Regione Lombardia con la volontà di evitare che il processo di pianificazione si frazioni in più livelli¹⁵. Effettivamente il PGT non si articola lungo un asse verticale, in documenti che definiscono progressivamente i medesimi contenuti: gli atti che ne fanno parte si integrano invece in orizzontale, secondo una tipica logica di competenza e specializzazione¹⁶. L'opzione normativa risulta quindi coerente con la premessa orientata al definitivo superamento della pianificazione 'a cascata' (supra). Questa scelta non ha prodotto effetti solo nei rapporti tra i diversi livelli istituzionali, ma anche tra i vari atti che compongono il PGT, segnando - qui sì - una rimarchevole differenza rispetto al modello piano strutturale-piano operativo.

¹⁰ L. r. Umbria 22 febbraio 2005, n. 11, in part., art. 3, II comma.

¹¹ L. r. Toscana, 3 gennaio 2005, n. 1, art. 53; I e II comma.

¹² G. BELTRAME, Sul piano di governo del territorio della nuova legge lombarda n. 12/2005, in www.pausania.it.

¹³ Su questo punto, si vedano F. SALVIA - F. TERESI, Diritto urbanistico, VII ed., Padova, 2002, in part., 106.

¹⁴ P. URBANI - S. CIVITARESE MATTEUCCI, Diritto urbanistico, III ed., Torino, 2004, in part., 114.

¹⁵ Cfr. REGIONE LOMBARDIA, Sviluppo e trasformazione del territorio lombardo, Rimini, 2002, in part., 7.

¹⁶ Tanto che, è bene segnalarlo, in assenza di uno di questi documenti l'intero sistema subirebbe un sostanziale paralisi.

Sarebbe del pari errato assimilare la pianificazione strategica alla pianificazione di direttive. Il documento di piano non ha la funzione di operare scelte fondanti destinate a trovare successiva puntualizzazione a livello di pianificazione operativa (quelle che P. Stella Richter definisce scelte 'conformative del territorio', contrapponendole a quelle 'conformative della proprietà' che apparterebbero esclusivamente al livello operativo¹⁷). Non è questione né di scala né di autoapplicatività delle decisioni. Le decisioni strategiche hanno una matrice tipologicamente diversa da quelle territoriali¹⁸ in senso proprio.

Esse producono effetti tutti intrinseci al processo di pianificazione.

Il documento di piano si limita a dettare gli obiettivi - in chiave quantitativa più che territoriale-ubicazionale - e fissa le grandezze perseguibili nell'intero piano di governo del territorio. Se si escludono gli ambiti di trasformazione, che devono essere preventivamente identificati dal documento di piano¹⁹, questo atto non funge da strumento di allocazione nello spazio degli effetti che conseguiranno allo sviluppo delle decisioni ivi espresse. In questo senso il documento di piano sta all'interno di un processo pianificatorio urbanistico e ne orienta ab intrinseco gli svolgimenti, pur non dettandoli direttamente.

Nel modello lombardo, il documento di piano si limita ad esprimere una cornice di grandezze, derivanti da una approfondita analisi dello stato di fatto e da una rigorosa valutazione di sostenibilità a cui (anche mediante la VAS) vengono sottoposte tutte le proposte di sviluppo. Il documento di piano - come detto - ha una valenza tutta interna al piano di governo del territorio: entro questo processo costituisce l'atto preliminare, mediante il quale il consiglio comunale si esprime circa l'essenzialità della crescita edilizia, ne fissa i limiti complessivi derivanti dalle invarianti territoriali, mette a fuoco le criticità ed indica le forme di salvaguardia necessaria (e diversificata) delle varie parti del territorio comunale.

Il documento di piano costituisce quindi, dopo la ricognizione delle invarianti, anche il primo passaggio nell'esercizio della funzione pianificatoria, che preliminarmente assegna a se stessa una rigida cornice quantitativa.

La durata quinquennale del documento di piano sta ad indicare che lì trovano collocazione le premesse di un progetto di governo del territorio espresso dall'organo consiliare con una cadenza che dovrebbe favorire la coincidenza con il governo municipale di legislatura²⁰.

La durata circoscritta conferma comunque che il legislatore ha voluto mettere in risalto nel documento di piano il contenuto di decisione, di programmazione. Una decisione che, pur ancorata ad un rigoroso vincolo di coerenza rispetto alle invarianti ed alle logiche di sostenibilità, riflette inevitabilmente una impronta politico-amministrativa. Questa 'decisione prima' si presta quindi ad essere riformulata ogni quinquennio, non foss'altro

¹⁷ P. STELLA RICHTER, I principi del diritto urbanistico, Milano, 2002, in part., 81.

¹⁸ G. SCIULLO, Pianificazione territoriale e urbanistica, in Dig. disc. pubbl., XI, Milano, 1996, in part., 137.

¹⁹ Infra.

²⁰ Questa scelta si presta sicuramente ad una critica: nel modello adottato da altre regioni il piano strutturale atemporale dovrebbe garantire una cornice, almeno in premessa, sicuramente più stabile. Questo argomento si presta tuttavia ad essere rovesciato. Verificato che anche nei piani strutturali a cui abbiamo esteso il confronto coesistono risultati analitici e previsioni politico-amministrative, si rivela illusoria l'idea di poter cristallizzare anche le decisioni programmatiche circa il modello di sviluppo, per definizione variabili.

per verificarne la perdurante piena coerenza con i mutevoli bisogni della comunità. Non si può tuttavia nascondere che il sistema nel suo complesso potrebbe ritrarne un'immagine di instabilità o, ancor peggio, di totale negoziabilità, con il rischio che si inneschino continui tentativi di 'cattura del regolatore'²¹. Non è un caso che su questo punto si siano appuntate le condivisibili critiche di chi - identificando nel documento di piano il momento di evidenziazione delle invarianti - fatica a comprendere come queste possano mutare dopo un quinquennio²². Questa critica coglie nel segno, ma non vanno sottovalutati i contenuti ulteriori di questo atto.

3. Il documento di piano, come accennato, non ha soltanto una valenza urbanistica, nel senso (limitativo) di predeterminazione degli usi del territorio. Costituisce il documento nel quale l'amministrazione comunale esprime una strategia complessiva per il territorio comunale. Una strategia dinamica (learning by doing), aperta alle relazioni con l'esterno (per assicurare attrattività economica, turistica, ecc.) e con i diversi potenziali attori (stakeholders), in uno scenario che allarga la prospettiva al tessuto sovracomunale entro cui il territorio oggetto del piano è inserito.

Si potrebbe dire che questo atto esprime in termini maturi i caratteri della materia 'governo del territorio' che ha preso il posto degli angusti limiti dell'urbanistica in senso stretto.

Cadute le barriere legate alle difficoltà di spostamento, entro uno scenario fortemente globalizzato, le città sono in concorrenza tra loro (competizione territoriale) per accaparrarsi eventi, presenze, sedi di imprese ed amministrazioni. Il documento di piano deve quindi porre le premesse in vista di scelte capaci di determinare il successo di un'area urbana, incidendo su fattori che spesso si attivano solo con il consenso e la partecipazione convergente di tutti i soggetti - pubblici e privati - che possono innescare un processo innovativo.

Il documento di piano non va tuttavia confuso con altre figure che pure vanno sotto l'etichetta polisemica della "pianificazione strategica". In Lombardia si possono ricordare, tra gli altri, il piano strategico dell'area varesina e l'esperienza dell'Agenzia Sviluppo Nord Milano; in Italia costituiscono esempi assai noti il piano strategico della Città di Trento 2001-2010 e le analoghe iniziative promosse a Torino, Pesaro, Piacenza, La Spezia²³. In queste esperienze di governance territoriale l'economia, il lavoro ed il territorio sono elementi di un complesso mosaico rispetto al quale vengono messe a fuoco le strategie di fondo per lo sviluppo, sempre con attenzione dominante al marketing urbano. Si tratta di documenti che, al di fuori di un preciso riferimento normativo, costituiscono in primo luogo occasione di una concertazione tra i diversi enti pubblici ed i privati di alcune scelte anche di grande momento. Il documento di piano - come si è ampiamente detto - ha invece un'altra natura e si colloca saldamente entro l'orizzonte amministrativo del PGT²⁴.

²¹ G. J. STIGLER, Mercato, informazione, regolamentazione, Bologna, 1994, in part., 349. Occorre quindi che all'interno del documento di piano siano bene evidenti gli esiti della funzione conoscitiva, le invarianti, tendenzialmente non disponibili per il pianificatore.

²² Una serrata critica sul punto è svolta, con grande lucidità argomentativa, dal già citato G. BELTRAME, Sul piano di governo del territorio della nuova legge lombarda n. 12/2005, in www.pausania.it.

²³ Un'ampia rassegna di queste esperienze è contenuta in D. CAVENAGO, Città e piano strategico. Percorsi di governance del territorio, esperienze italiane ed internazionali, Milano, 2004.

²⁴ Sicuramente dalle analisi che ne precedono l'approvazione emergono mission e vision (come sovente si usa dire, con un vocabolario ormai adusato) della singola città, ma il tutto mantiene una specifica funzione, spiccatamente pratica, che è quella di orientare i processi di stampo urbanistico.

È però un dato che la dimensione strategica del documento di piano emerge anche in ragione del valicare dichiaratamente i confini dell'urbanistica, con lo scopo di introiettare nel piano di governo del territorio le coordinate di ridisegno complessivo della collettività. L'introduzione di questo strumento risponde dunque a suo modo anche all'esigenza di superare la frusta distinzione tra la pianificazione urbanistica, pur ambiziosamente intesa, quale attività di "regolazione che attraverso le tecniche di organizzazione e controllo delle attività nello spazio persegue strategie e obiettivi politici di controllo sociale e ambientale"²⁵ e le politiche territoriali in senso lato. Il complesso legame tra la sfera della pianificazione urbanistica e le politiche territoriali in senso lato trova il suo autentico punto di convergenza proprio nel documento di piano, nel quale confluiscono valutazioni relative al sistema della mobilità, alla valenza ecologica delle aree verdi, allo sviluppo demografico, etc. Per questa ragione il documento di piano diviene figura emblematica della logica di fondo sottesa al governo del territorio, una logica aperta, che si pone in rapporto dialettico con altre materie e supera consapevolmente il perimetro dell'urbanistica.

4. Venendo alla descrizione analitica del quadro normativo, occorre concentrare l'attenzione innanzitutto sul quadro ricognitivo e programmatorio di riferimento. Si è detto che il documento di piano è ad un tempo sedes della funzione conoscitiva e della funzione programmatoria delle grandezze dell'intero piano; occorre però fare un passo indietro e rivolgere l'attenzione sul particolarissimo procedimento partecipativo che precede l'approvazione di questo atto.

In quest'ottica, va considerato che il documento di piano raccoglie ed aggrega preliminarmente "le proposte dei cittadini singoli o associati" circa le prospettive di sfruttamento territoriale necessarie per soddisfare i bisogni di crescita della collettività in chiave residenziale e produttiva. Nel documento di piano si compenetrano quindi la dimensione analitica e quella previsionale e, a far da cerniera e da garanzia democratica, si interpone un procedimento autenticamente partecipato. Sul dato meramente descrittivo delle dinamiche insediative in atto si innesta quindi la visione prospettica, nella quale gli obiettivi "per lo sviluppo economico e sociale del comune" scaturiscono dal più ampio coinvolgimento dei cittadini.

È importante sottolineare (a conferma di quanto detto) che questa previsione normativa non concerne solamente i processi territoriali in senso proprio: la prospettiva, come detto, si allarga e diviene (come indica chiaramente il testo normativo) quella dello sviluppo più complessivo della comunità nelle sue diverse articolazioni: condizione, fine e causa delle trasformazioni territoriali e socio-economiche.

Questo 'andare oltre' i contenuti tipicamente urbanistici²⁶ passa attraverso - come detto - l'attivazione di un dialogo partecipativo con i cittadini e con i loro soggetti associativi. Va detto che questo dialogo si gioverebbe non poco della disponibilità di un documento - anche se ben lontano da un avamprogetto di piano - sul quale far convergere le diverse proposte (in Umbria, tanto per tornare a citare una delle recenti leggi regionali urbanistiche più attente alla tematica della partecipazione, si prevede addirittura la preventiva pubblicazione di un 'documento programmatico'²⁷). Si avverte, in altri termini, il limite derivante dalla mancanza di una

²⁵ L. MAZZA, Verso una trasformazione della pianificazione urbana, in Ricostruire la Grande Milano, Milano, 2001, in part., VII.

²⁶ F. BASILE, Recenti modelli regionali e principi fondamentali, in I principi del governo del territorio, a cura di P. Mantini - M. Lupi, Milano, 2005, in part., 142, il quale parla di documento a "natura mista ... luogo della sintesi tra le fondamentali linee di azione del governo del territorio e le scelte politiche fondamentali dello sviluppo economico e sociale".

²⁷ L.r. Umbria, 11/2005, cit., in part., art. 9.

proposizione chiara sulla redazione-pubblicazione di un "documento di consultazione" (notice & comment), come quelli che precedono – tanto per fare un esempio – l'adozione di atti regolamentari da parte delle autorità indipendenti²⁸. Sarebbe infatti preferibile che l'apertura ai contributi esterni seguisse (e non precedesse) la fase di analisi: questa fondamentale attività dialettica potrebbe sicuramente acquisire maggior efficacia se potesse tener conto delle invarianti e dei costruttivi emersi nel lavoro di studio preparatorio. Il legislatore regionale lombardo sembra invece avere seguito concezioni diverse, ma vi è ampio spazio perché ciascun comune lombardo moduli autonomamente l'iter preparatorio.

Questa prima parte del documento, in sintesi, esprime le prospettive che il governo del territorio dovrebbe assumere per garantire massima soddisfazione ai desiderata della comunità municipale. Come detto, l'articolo in commento risente non poco del mancato riconoscimento di autonomia alla fase di aggregazione delle proposte preliminari. Una circostanza che ha fatto perdere sistematicità alla norma ed ha determinato anche una certa imprecisione terminologica²⁹.

5. Alla compiuta illustrazione dei risultati raggiunti nella fase preliminare (un quadro condiviso in cui si riflettono le aspettative ed aspirazioni delle diverse componenti societarie) fa seguito l'evidenziazione delle rigidità che connotano il territorio e le invarianti che ne delineano insuperabilmente la struttura. Si tratta del quadro conoscitivo, nel quale affonda saldamente le radici l'intero PGT.

Su questo versante la legge 51/1975 non recava specifiche indicazioni. I piani regolatori contenevano una o più tavole dello stato di fatto, tese unicamente ad illustrare la situazione su cui la pianificazione era destinata ad intervenire in senso modificativo. Si trattava comunque di una rappresentazione morfologica del territorio, in cui la descrizione dell'assetto fisico lasciava in ombra ogni altra dimensione. Ne derivava una rappresentazione statica, volta ad evidenziare unicamente il punto di partenza del processo pianificatorio. Al contrario, nel documento di piano si passa da una conoscenza topografica all'aggregazione di un modello autenticamente sistemico, capace di cogliere la città ed il territorio come sistemi adattativi complessi, entro cui i processi sono individuati e descritti nelle reciproche interconnessioni corologiche³⁰ e dinamiche.

In questa direzione, la lettera b) del primo comma dell'art. 8 si riferisce al "quadro conoscitivo del territorio comunale quale risultante dalle trasformazioni avvenute". Questa proposizione si pone in continuità con quelle

²⁸ P. FAVA, La Consulta e la qualità della regolazione nella multilevel governance: i rischi e i pericoli di un'apertura incondizionata alle procedure di consultazione degli interessati e alla motivazione delle leggi, in *Corr. giur.*, 2005, 1516.

²⁹ È bene soffermarsi sul punto, per evitare che la pessima tecnica di redazione della norma impedisca una piena comprensione delle differenze tra le diverse componenti del piano a cui il legislatore ha fatto riferimento. Nel primo comma dell'art. 8, alla lett. a), si parla di 'quadro ricognitivo e programmatico', ma in realtà ci si riferisce alla rappresentazione preliminare dei bisogni e delle vocazionalità che sortisce da un primo confronto con il corpo sociale (in assenza tuttavia di specifici schemi tipizzati di consultazione preventiva); sempre nel primo comma, questa volta alla lett. b), si parla invece del 'quadro conoscitivo': qui però si sta parlando del documento di piano in senso proprio quale atto provvedimentale; nel secondo comma dell'articolo, a completare il mosaico, sono invece concentrate le previsioni che descrivono in positivo la funzione di programmazione strategica. Occorre quindi fare particolare attenzione a non confondere: a) il 'quadro ricognitivo e programmatico di riferimento' che sintetizza la fase preliminare di dialogo con le parti sociali, e di cui deve comunque rimanere traccia nella motivazione del provvedimento di approvazione del documento di piano, con a") il risultato analitico e previsionale che costituisce il contenuto amministrativo espresso dal documento di piano.

³⁰ "Per dimensione corologica si intendono i rapporti tra gli elementi che vanno a costituire ed agire nello spazio geografico": cfr. A. FARINA, *Ecologia del paesaggio*, Torino, 2001, in part., 35.

contenute negli artt. 3 e 4 della legge e consente di delineare i tratti complessivi della funzione conoscitiva, i cui esiti affluiscono proprio nel quadro conoscitivo propriamente detto. La funzione conoscitiva acquisisce in tal modo rilevanza pratica (conoscenza non fine a se stessa, ma funzionale ad orientare la decisione), ed assurge, anche sul piano formale, a base e limite della decisione strategica.

In questo modello ricostruttivo, che ha le sue più nitide espressioni normative nello 'statuto dei luoghi' della legislazione toscana³¹ e nella 'descrizione fondativa' della legislazione ligure³², il territorio viene rappresentato come sostrato delle dinamiche insediative antropiche e come elemento di un più complesso ecosistema (esteso alle altre componenti biotiche ed abiotiche). Questa raffigurazione passa per la messa in rilievo dei principali elementi strutturali del territorio di natura fisica ed ambientale, come i profili altimetrici, il sistema idrico e le presenze boschive. Nel quadro conoscitivo si rendono evidenti anche i caratteri 'rigidi' assunti dal sistema insediativo, mediante analisi delle reti dei trasporti e dei servizi, descrizioni tipologiche dell'assetto dell'abitato e del sistema produttivo.

Come si diceva, una prima funzione del documento di piano è quella di far emergere le invarianti territoriali (i 'costruttivi', secondo il vocabolario degli urbanisti), dalle quali nessun processo di pianificazione può prescindere. In ragione della durata circoscritta del documento di piano, questa disamina viene ripetuta ciclicamente. L'analisi, rispetto a quanto si verifica in altre regioni, non ha quindi unicamente uno sviluppo 'orizzontale', nel senso dell'allargamento dei temi da affrontare, ma riesce ad acquisire una maggior profondità, posto che ogni questione può essere verificata diacronicamente anche nei suoi andamenti evolutivi³³.

In questo lavoro di analisi, come ricorda espressamente il primo inciso dell'articolo in commento, il comune si avvale, prima d'ogni altra fonte, delle informazioni e dei dati reperibili nel SIT. La funzione conoscitiva - e dunque questo lavoro di analisi che si riflette direttamente sulle scelte fondanti del piano di governo del territorio - sfocia nell'identificazione dei "grandi sistemi territoriali", che costituiscono le fondamentali unità di analisi geografica del territorio comunale. Di analisi, non di conformazione³⁴: da questi areali osservati in scala allargata, ma descritti nei rispettivi profili morfologici e nei loro "funzionamenti", scaturiranno solo in un secondo momento - secondo la caratteristica tassonomia che informa il PGT - i 'tessuti' in cui si riparte a livello puntuale l'armatura urbana consolidata (in vari gradi e con diverse soglie di rilevanza storico-architettonica), le aree destinate alla trasformazione (nelle quali, come detto, si interverrà mediante piani attuativi), le aree destinate all'agricoltura, le aree connotate da valore paesaggistico ed ambientale e le aree sottratte alla trasformazione urbanistica.

³¹ L. r. Toscana, 3 gennaio 2005, n. 1, cit.

³² L. r. Liguria, 36/1997, cit., art. 25.

³³ Se si escludono alcuni profili fisici più strettamente legati alla dimensione geologica del suolo, molti di questi elementi non sono caratterizzati da una fissità di lungo periodo. Il documento di piano riesce quindi a cogliere queste dinamiche (si pensi allo sviluppo del sistema viario od alle modificazioni naturali o indotte del patrimonio boschivo) nel loro profilo evolutivo, facendo sì che le scelte politico-amministrative si mantengano costantemente coerenti con i dati reali e non si limitino a rifletterne invece una immagine statica, innaturalmente costretta entro una dimensione atemporale.

³⁴ Neppure 'del territorio', per riprendere lo schema già illustrato.

Il documento di piano deve individuare anche i caratteri tipologici, le componenti ambientali e paesaggistiche, gli habitat, gli iconemi ed ogni altro elemento (naturalistico, ma anche antropico³⁵) che "vincoli la trasformabilità del suolo e del sottosuolo". In questa direzione sono ovviamente determinanti gli apporti della cd. ecologia del paesaggio³⁶ e si percepisce come venga a sfumare il confine tra la materia ambientale ed il governo del territorio. Il documento di piano deve indicare, sempre in chiave ricognitiva, gli eventuali profili di instabilità, vulnerabilità, rischio e pericolosità geologica, idrogeologica e sismica, secondo quanto più precisamente indicato nell'art. 57 della legge. Anche in questo caso, vengono rese esplicite - in funzione conoscitiva, ma con riflessi diretti sulla programmazione degli usi - delle fondamentali invarianti territoriali³⁷.

La funzione conoscitiva ha la finalità di far affiorare i marcatori territoriali e di decodificarne la correlativa significatività, aggregando i singoli elementi in una rappresentazione complessiva, che tenga conto di tutte le molteplici implicazioni sistemiche. Questo carattere eminentemente ricognitivo porta a ritenere che l'esercizio di tale funzione costituisca ineludibilmente la prima fase del lavoro di pianificazione, il necessario antecedente di ogni 'discorso' sul piano.

In conclusione, pare quindi che la valenza ricognitiva del documento di piano abbia ad oggetto l'identificazione delle vocazionalità e dei limiti dello sviluppo territoriale. La vera particolarità di questo primo segmento del piano di governo del territorio risiede nel 'legare' le logiche territoriali e lo sviluppo socio-economico della comunità municipale. In tal modo, la sostenibilità delle ricadute territoriali diviene una fondamentale condizione di pensabilità di ogni scelta destinata a riflettersi - anche soltanto in maniera indiretta - sugli equilibri del territorio ed il piano di governo del territorio assurge così a strumento di possibile coordinamento di ogni attività antropica.

6. Accanto alla parte ricognitiva, il documento di piano presenta una parte più propriamente prescrittiva, espressione della funzione programmatoria delle grandezze insediabili. È la parte più propriamente strategica di questo atto. Il documento di piano deve esprimere fondamentali opzioni di fondo rispetto alla regolazione di questi processi territoriali: occorre governare usi del suolo che tendono a porsi in reciproca concorrenza ed a generare effetti incompatibili con la preservazione dell'assetto desiderabile del luogo urbano. Per fare un esempio, il documento di piano dovrà esprimersi nel senso di porre un freno alla progressiva terziarizzazione dei centri storici, con conseguente massiccia gentrificazione³⁸, per tale intendendo il fenomeno di espulsione della popolazione tradizionale da questi spazi a causa della sostituzione delle residenze storiche con attività terziarie ed unità abitative abbordabili solo da parte di soggetti con redditi elevati.

³⁵ Si pensi alla presenza di attività a rischio di incidenti rilevanti ai sensi della l.r. 23 novembre 2001, n. 19, ed ai vincoli di inedificabilità che discendono nella zona circostante questi impianti.

³⁶ F. BALLETTI - S. SOPPA, Paesaggio in evoluzione. Identificazione, interpretazione, progetto, Milano, 2005; AA. VV., Interpretazioni di paesaggio, a cura di A. Clementi, Roma, 2002.

³⁷ Questa indicazione vincola stringentemente le scelte contenute negli altri atti del PGT ed eviterà il ripetersi della situazione che oggi spesso si profila in seguito al sovrapporsi a previsioni edificatorie contenute nel piano regolatore e previsioni sfavorevoli che si impongono per effetto dei piani stralcio dell'Autorità di bacino del Po: si veda in proposito la DGR 29 ottobre 2001, n. 7/6645 Approvazione direttive per la redazione dello studio geologico ai sensi dell'art. 3 della L.R. 41/97.

³⁸ M. SAVAGE - A. WARDE, Urban Sociology, Capitalism and Modernity, Londra, 1993.

Il documento di piano esprime scelte 'preliminari', che - pur non estrinsecandosi in specifiche localizzazioni - concorrono comunque in maniera determinante a delineare l'identità finale del territorio ed influenzano direttamente la trama sociale comunitaria. Scelte strategiche, appunto.

Il principio ordinatore dell'intero PGT - come si è più volte ricordato - è quello di competenza, legato alla eterogeneità delle funzioni: la chiave per inquadrare correttamente il documento di piano passa dunque per la piena comprensione del tipo di effetti che produce una decisione di tipo strategico. In concreto, il documento di piano - un atto che, detto per inciso, potrebbe anche non assumere la consueta forma di una serie di tavole grafiche, ma piuttosto quella di un atto strutturato in forma di proposizioni, tabelle e grafici - deve individuare una serie di obiettivi che si propone nel medio periodo la politica territoriale comunale.

Si tratta degli "obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione". Di tali traguardi deve essere indicata (e motivata) la sostenibilità e la coerenza con i documenti sovracomunali. Mentre le strategie di conservazione sono in gran parte legate all'emersione di situazioni obiettivamente meritevoli di salvaguardia, e quindi sono almeno in parte un precipitato inautonomo delle acquisizioni consolidate nella fase conoscitiva, gli obiettivi di sviluppo e di miglioramento riflettono più direttamente le scelte politiche (ampiamente discrezionali) del consiglio comunale.

Gli obiettivi di sviluppo sono essenzialmente (e quasi inevitabilmente) obiettivi di crescita edificatoria. E' molto importante sottolineare che una rigorosa dimostrazione di essenzialità-sostenibilità tiene luogo, come già detto, del parametro della capacità insediativa teorica, ormai dietro alle spalle. In precedenza, veniva operato un complesso calcolo che muoveva da una previsione circa l'insediamento di nuovi abitanti del tutto empirica. Oggi, al contrario, il dato da cui si prende le mosse è quello degli abitanti effettivamente insediati (e delle popolazioni non stanziali che sono presenti sul territorio per ragioni di lavoro, studio o di frequentazione di strutture attrattive e servizi collettivi³⁹). Il documento di piano deve quindi contenere la rigorosa dimostrazione che gli incrementi dell'edificato previsti nel quinquennio successivo siano effettivamente essenziali sulla base del trend demografico reale.

Inoltre il documento di piano deve dimostrare – ed è il secondo passaggio - che il bisogno di spazi incrementali non può essere adeguatamente soddisfatto mediante forme di riuso del già costruito. Questo è un punto davvero cruciale, che segna una autentica svolta nel modo di guardare i processi di trasformazione della città. Un'autentica rivoluzione copernicana, che determina il definitivo tramonto del modello urbanistico incrementale. La crescita urbana rappresenta l'extrema ratio: deve essere non solo sostenibile, ma anche strettamente necessaria. Il documento di piano "tiene conto della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali": il legislatore lombardo non si è quindi limitato ad indicare una tendenza: ha espresso una precisa regola giuridica di necessaria preferenza per il recupero del già costruito.

A differenza di altre opzioni espresse dalla legge, questa attiene al merito delle scelte urbanistiche future e fa leva sulla naturale capacità di autorigenerazione della città (la città che ricresce incessantemente su se stessa⁴⁰:

³⁹ Infra: cfr. quanto verrà indicato con specifico riferimento al piano dei servizi.

⁴⁰ Le grandi città altro non sono che un continuo sedimentarsi di esperienze costruttive, l'una sul sedime di quella che l'ha preceduta (a volte addirittura con i materiali di questa). Di lì il compito del pianificatore di assecondare ed incentivare

la Living City di cui parlava F. Lloyd Wright⁴¹). Abbandonata l'utopia dalla „città nuova“, la legge impone ai pianificatori lombardi di evitare ogni ingiustificato consumo di territorio e li si costringe, anche in termini formali, a sperimentare preventivamente ogni possibilità di rigenerazione urbanistica. In tal modo il limite dell'esistente assume un valore costitutivo, valicabile solo in presenza di specifiche giustificazioni. Il vero confine su cui si attesta l'azione di preservazione dell'equilibrio tra vuoto e pieno, natura agri e forma urbis. Questa novità va sottolineata; la legge esprime infatti una precisa opzione sul contenuto del piano, diviene legge sul piano e non solo come fare il piano.

Da ultimo, il documento di piano deve fornire la dimostrazione esplicita che tali obiettivi di crescita risultino coerenti con i limiti quantitativi valutati come effettivamente sostenibili⁴². L'essenzialità della crescita torna quindi circolarmente a confrontarsi con il limite della sostenibilità.

7. Ogni scelta di incremento e miglioramento del tessuto urbano deve costituire il risultato di un attento confronto - rimarca espressamente l'art. 8 della legge - anche con le questioni che pone l'assetto viabilistico e della mobilità. Si tratta di un altro profilo di grande importanza, che per la prima volta viene espressamente menzionato nell'ambito della normativa lombarda sul governo del territorio. A ben vedere si tratta di un altro degli innumerevoli ricorsi storici di cui è punteggiata la legge: i piani regolatori nascono infatti nel 1865 proprio per consentire ai comuni di provvedere "alle necessarie comunicazioni"⁴³.

Nel tempo la città è stata invasa dall'automobile. Da allora uno degli ineludibili problemi urbani è costituito dall'impossibilità di adeguare la consolidata trama compositiva dell'urbano alla (abnorme) diffusione delle

questa tendenza naturale, favorendo primariamente i processi di riqualificazione urbana: cfr. P. L. CERVELLATI, L'arte di curare le città, Bologna, 2000, in part., 59.

⁴¹ F. LLOYD WRIGHT, La città vivente, Milano, 2000.

⁴² Diversa nelle forme l'opzione seguita nelle riforme urbanistiche dell'Emilia Romagna e dal Lazio: lì si è andati nella direzione di predeterminare la possibilità di incremento delle aree edificabili direttamente in sede di pianificazione sovracomunale. Queste leggi regionali introducono, in primo luogo, una regola di fondo secondo la quale in sede di pianificazione comunale è possibile "prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione" (art. 2, II c., L. R. Emilia Romagna 24 marzo 2000, n. 20) ed, in secondo luogo, riservano al piano di coordinamento provinciale (che assume denominazioni diverse) il compito di indicare espressamente quali comuni possono adottare piani regolatori che contengano previsioni insediative incrementali. Si prevede così che il piano regolatore "stabilisce il dimensionamento delle nuove previsioni per ciascun ambito con riferimento ai fabbisogni locali ed alle previsioni del piano territoriale di coordinamento provinciale" (art. A-4 L. R. Emilia Romagna). Tale strumento - con riguardo al dimensionamento dei piani comunali - assume quindi un contenuto di puntuale: è infatti previsto che "il piano **territoriale generale ... (stabilisce) ...** il dimensionamento per gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica subprovinciali" (art. 20 L. R. Lazio 22 dicembre 1999, n. 38).

⁴³ L. 25 giugno 1865, n. 2359, in part., art. 86: G. SABBATINI, Commento alle leggi sulle espropriazioni per pubblica utilità, III ed., Torino, 1914, II, in part., 631, ove l'autore - prendendo posizione sulle finalità del piano regolatore nella legge del 1865 - sottolineava che "senza negare che le opere edilizie contemplate in un piano regolatore possano assumere un'estensione proporzionata all'importanza della città per la quale il piano fu compilato, e un carattere che corrisponda ai moderni bisogni dei maggiori centri di popolazione, crediamo debbasi escludere, in base ad una retta interpretazione della legge, che possano avere per fine immediato e principale l'abbellimento e l'ornato, sì da perdere di vista lo scopo essenziale della salubrità e della viabilità avuto di mira dal legislatore". Si veda anche, sempre sul punto, la pronuncia arbitrale del 31 marzo 1888 (in Monit. trib., 1888, 153) con la quale venne definita una controversia (Bocconi vs. Comune di Milano) relativa alla formazione della Galleria Vittorio Emanuele, sul presupposto che la funzione precipua dei piani regolatori fosse quella di garantire i necessari riordini viabilistici.

autovetture⁴⁴. Si scontano le conseguenze dell'aver dato (implicitamente) la priorità alla mobilità privata ed individuale a discapito di quella collettiva⁴⁵. Le principali linee di infrastrutturazione del territorio extraurbano sono state pensate in funzione dell'automobile:⁴⁶ non così le città, che hanno un tessuto consolidato che non nasce con e per l'automobile.

Il problema assume toni drammatici in Lombardia. Ogni giorno afferiscono nelle città lombarde (specie a Milano) enormi masse di soggetti che - come indicava L. Mumford⁴⁷, senz'altro il più acuto studioso della città - hanno scelto di a vivere a "Suburbia" (ossia nel vocabolario immaginifico dell'autore citato, nei sobborghi periurbani: si potrebbe dire nella 'Grande Milano') e sono così indotti a riversarsi sulle strade di collegamento per recarsi alle rispettive occupazioni⁴⁸ con sede nel centro urbano⁴⁹: l'urbanesimo, la (miope) scelta di allargamento della città con nuovi quartieri e sobborghi residenziali produce - quale (prevedibile ed inesorabile) conseguenza del deficit di coordinamento tra politica urbanistica e politiche del trasporto pubblico - un ulteriore acuirsi del traffico veicolare, con costi economici decisamente elevati e gravi conseguenze sulla qualità dell'aria (e, quindi, sulla salute dell'uomo)⁵⁰. Le politiche urbanistiche ed ambientali per la città⁵¹ sono dunque

⁴⁴ Rimaste a livello teorico le utopie di città allargata a misura delle potenzialità di spostamento rapido offerte dall'automobile in Lombardia - come e forse più che altrove - ci si deve invece confrontare quotidianamente con l'incompatibilità fisica tra l'automobile e lo spazio (finito) della città (AA.VV., Qualità dell'aria e automobili, a cura di C. Desideri, Milano, 1996). Va fatta menzione, tra l'altro, del totale fallimento delle utopie urbanistiche di F. L. Wright: questi riteneva, negli anni trenta, che l'avvento dell'automobile avrebbe determinato le condizioni per l'affermarsi di un nuovo modello di organizzazione spaziale. Il progetto di Broadacre City, un esperimento di città ideale (che rimase tale, salve alcune parziali realizzazioni in scala assai ridotta), si sostanzialmente in una forma urbana molto diffusa, che mirava a sfruttare, appunto, la grande possibilità di movimento dei singoli. Al contrario, l'utopia urbana espressione del pensiero razionalista, simboleggiata dalla Ville Radieuse di Le Corbusier (anch'essa rimasta al livello ideativo, come pure l'ambizioso piano razionalista della città di Algeri), si identificava con una città molto 'compatta', con alti grattacieli in cui concentrare la funzione residenziale, fa tenere rigorosamente distinta - secondo la tecnica dello zoning - dalle altre funzioni, costituite dal lavoro e dallo svago (in ciò delineando lo schema che trovò la propria sintesi dogmatica nella già citata Carta di Atene).

⁴⁵ E. MUSSO - C. BURLANDO, Economia della mobilità urbana, Torino, 1999

⁴⁶ Basti confrontare l'articolazione e diffusione del sistema autostradale con la cronica arretratezza delle linee ferroviarie: cfr. E. CASCETTA, Ingegneria dei sistemi di trasporto, Torino, 1998.

⁴⁷ Alle radici della città contemporanea. Il pensiero di L. Mumford, a cura di F. Ventura, Milano, 1997.

⁴⁸ Su questo profilo, decisamente predittivo, della riflessione dello studioso americano, si veda A. MAGNIER, Dalla città globale a Megalopoli: l'attualità di Mumford nel dibattito sulla questione metropolitana, in Alle radici della città contemporanea, cit., in part., 171. Mumford definiva l'espansione della metropoli in molteplici sobborghi un processo produttivo "di dispersione senza scopo, moltiplicazione dei trasporti senza alcun utile ... con identica degradazione e miseria delle zone centrali ...la tendenza al sobborgo rappresenta unicamente una caricatura dei risultati che possono essere raggiunti unicamente con i piani regolatori urbani" L. MUMFORD, La cultura delle città, Milano, 1999, in part., 248.

⁴⁹ Prende cioè corpo ogni giorno il paradosso di soggetti che si sono allontanati dal centro verso la fascia periurbana, nell'illusione dell'amenità del verde e, in realtà, finiscono per trascorrere molte ore nel traffico più caotico ed asfittico: cfr. W. TOCCI, Ingorghi mentali, in Equilibri, 2002, 143.

⁵⁰ A. GOGLIO - A. MITTELSTADT, Il difficile riequilibrio dei trasporti, in Equilibri, 1999, 5.

⁵¹ G. ENDRICI, La tutela dell'ambiente urbano, in Dir. pubbl., 2004, 273.

strettamente intrecciate con le politiche della mobilità⁵², tant'è che sempre più spesso si parla di mobilità sostenibile tout court⁵³. Nelle scienze ecologiche e nell'ingegneria dei trasporti è molto nitida la percezione delle specificità della città e delle criticità che la connotano: il documento di piano cerca quindi molto opportunamente di aprirsi a questi contributi⁵⁴. In definitiva, sino ad oggi l'urbanistica ha finito per inseguire, più che governare, il problema della mobilità urbana: stabilire in termini generali che ogni previsione insediativa sia preventivamente valutata alla luce delle rigidità proprie del sistema della mobilità significa quindi invertire la tendenza e 'portare dentro' il cuore del processo pianificatorio tematiche così determinanti per la qualità territoriale⁵⁵.

Il documento di piano deve inoltre esprimere, sempre all'interno delle grandezze incrementali sostenibili, le politiche per la residenza. Queste sono in parte il riflesso delle scelte sulla crescita insediativa, ma sono anche determinate attraverso la politica per l'edilizia residenziale pubblica (come ricorda l'art. 8 della legge). Il documento di piano su questo versante esprime scelte fondamentali: pur lasciando al piano dei servizi la tematica delle 'localizzazioni', è a questo livello che si opta per il tradizionale modello dell'edilizia residenziale pubblica⁵⁶ (che pure ha prodotto importanti risultati nelle città lombarde) ovvero per il recupero dell'idea - convintamente propugnata da A. Predieri negli anni '70⁵⁷ e non priva di qualche importante sperimentazione anche in Lombardia (si pensi al quartiere Garibaldi a Milano ed a talune esperienze pavese e comasche)⁵⁸ - circa l'impiego dell'iniziativa pubblica per favorire il recupero delle zone centrali in degrado. Questa tecnica di intervento si potrebbe validamente applicare, tanto per fare un esempio, anche alle aree dismesse che testimoniano problematicamente il passato manifatturiero lombardo. Le nuove forme della produzione hanno

⁵² Il tentativo di identificare una risposta organica a queste problematiche è sin qui passato - almeno nei comuni di dimensioni maggiori - per l'approvazione di un piano urbano del traffico: cfr. M. S. MASINI, I piani urbani del traffico. Analisi dei contenuti e problemi, in Strumenti per una mobilità sostenibile, a cura di C. Desideri, Milano, 1998. P. STELLA RICHTER, Piani del traffico e piano urbanistico, in Giust. civ., 1989, II, 353.

⁵³ Su questo tema si segnalano le analisi contenute nel volume Trasporti e sostenibilità ambientale. Analisi economica dei rapporti tra infrastrutture, mobilità e ambiente, a cura di L. Senn - M. Percoco, Milano, 2003.

⁵⁴ Una separatezza che ha portato ad affrontare le tematiche della mobilità sostenibile unicamente con interventi marginali, genericamente orientati a favorire l'aumento della dotazione di parcheggi pubblici, in assenza però di una precisa strategia selettiva a vantaggio dei parcheggi 'scambiatori', gli unici in grado di produrre un reale effetto di decongestionamento del traffico urbano: cfr. O. BACCELLI, L'intermodalità quale strumento di politica ambientale, in Trasporti e sostenibilità ambientale, cit., 127.

⁵⁵ La città in ombra. Pianificazione urbana e interdisciplinarietà, a cura di G. Maciocco, Milano, 1996.

⁵⁶ V. DOMENICHELLI, Dall'edilizia popolare ed economica all'edilizia residenziale pubblica. Profili giuridici dell'intervento pubblico, Padova, 1984.

⁵⁷ A. PREDIERI, L'espropriazione degli immobili nei centri storici per l'edilizia residenziale pubblica secondo la legge n. 865 del 1971, in Foro amm., 1972, II, 627.

⁵⁸ F. G. D'ALESSIO, I centri storici, Milano, 1983. Spesso si parla con grande enfasi dell'esperienza bolognese, ma non andrebbe sottovalutato che in Lombardia, sin dalla l.r. 27 gennaio 1977, n. 11, è stato favorito il recupero del patrimonio edilizio esistente mediante il ricorso all'edilizia residenziale pubblica. Si vedano, sul tema, A. SPALLINO, Città antiche e programmazione. Esperienze e ordinamento nella Città di Como, Milano, 1977, ed E. TORTORETO, Milano: la lotta e il destino dei sopravvissuti alla 'ricostruzione', in Ed. pop., 1973, 113.

reso inattuale l'utilizzo di questi "siti fordisti"⁵⁹: gli opifici urbani vengono così inesorabilmente abbandonati, con la conseguenza che non è più la periferia il luogo per antonomasia del degrado e del disagio sociale: sono piuttosto questi grandi contenitori collocati in posizione centrale ("vestigia di grandissimo valore iconico ... ove risuona l'eco della vita che vi è scorsa per decenni nell'attività di produzione"⁶⁰) a rappresentare la maggiore criticità per la regolazione della città post-industriale lombarda⁶¹. La previsione del successivo art. 9 circa le dotazioni di "aree per l'edilizia residenziale pubblica" non vincola i comuni a confinare tale forma di servizio pubblico soltanto entro 'tessuti specializzati' (che, fallita la neighbourhood-unit idea, hanno sovente scontato l'insuperabile limite dell'essere luoghi monofunzionali), ma lascia aperta la possibilità di prevedere – a livello strategico: dunque nel documento di piano - forme di integrazione con altre tipologie di intervento edilizio. A queste condizioni il piano dei servizi potrebbe quindi successivamente concorrere ad individuare delle risposte in chiave sociale ai bisogni abitativi anche mediante operazioni di "riuso" del patrimonio edilizio esistente⁶².

Il documento di piano deve dettare, non da ultimo, delle indicazioni di fondo circa le attività produttive ed il commercio. In passato queste indicazioni si risolvevano tutte nello zoning e nel "confinamento" di queste attività entro la zona D. La legge sul governo del territorio pone invece le premesse per un approccio più articolato, consapevole dei molteplici riflessi che queste attività hanno sull'equilibrio del tessuto urbano. Il documento di piano, in linea generale, dovrà fornire indicazioni che evitino la formazione di ambiti monotematici dedicati esclusivamente al lavoro od allo scambio commerciale. Dovrà anche evitare che la "diffusione" incrementale della città determini la concentrazione di funzioni di notevole richiamo come la grande distribuzione (sempre più sotto forma di shopping malls⁶³) nelle cinture esterne (ring), al di fuori di quello che un tempo era riconoscibile come centro (core)⁶⁴: questa politica, del resto, ha avuto quasi ovunque

⁵⁹ E. LIVRAGHI, Il riciclaggio urbanistico. Destinazioni d'uso mutanti, in Equilibri, 2000, in part., 201.

⁶⁰ Casabella, numero monografico, Le fabbriche del Novecento, 651/652, 1998.

⁶¹ "La città ricresce criticamente su se stessa": è questo uno dei temi di fondo delle politiche urbanistiche chiamate a confrontarsi con i grandi cambiamenti sociali che hanno ormai messo fuori gioco lo stabilimento quale elemento ordinatore dello spazio urbano (oltre che - prima ancora - della struttura sociale). Questo fenomeno dà peraltro ingresso anche a grandi opportunità: si aprono ampi spazi nelle zone centrali e questa enorme massa quantitativa può essere utilmente riconvertita in direzione di usi idonei a soddisfare esigenze più attuali. Cfr. V. GREGOTTI, Lo spazio, cit., in part., 52.

⁶² P. STELLA RICHTER, Necessità e possibilità della pianificazione urbanistica, in Presente e futuro della pianificazione urbanistica, a cura di F. Pugliese - E. Ferrari, Milano, 1999, in part., 84, ha tracciato una netta distinzione tra la funzione del piano che deve affrontare i problemi di incremento dell'abitato e le funzioni a cui il piano deve assolvere con riferimento agli ambiti già edificati.

⁶³ Gli shopping malls costituiscono la nuova - artefatta - forma di spazio pubblico, finalizzata unicamente a 'calare il consumatore dentro un'esperienza': cfr. G. RITZER, Le cattedrali dei consumi, Bologna, 2000. Per delle notazioni circa la spersonalizzazione dell'atto di consumo e le problematiche (anche territoriali) che pone l'insediamento commerciale, rinvio al mio lavoro Appunti sull'attuazione regionale della riforma del commercio: dai limiti alla legge regionale ai limiti all'iniziativa economica, in Livelli e contenuti della pianificazione territoriale, a cura di E. Ferrari - N. Saitta - A. Tigano, Milano, 2001, 251.

⁶⁴ "Il periurbano è anche il luogo della nuova redistribuzione sul territorio delle molteplici nuove unità produttive, dei grandi insediamenti di servizio, e dei nuovi luoghi pubblici, attorno ai quali si sta riorganizzando l'insieme delle strutture urbane": G. MARTINOTTI, Le persone/Mobilità. Qualità della vita ed energia nella nuova città, in Equilibri, 1998, in part., 58.

esiti fallimentari ed ha dato origine per lo più a dei 'non luoghi' (non lieux, secondo la già citata definizione), indebolendo per contro la rete di commercio di vicinato, che tanta parte ha nel mantenere vivi i rapporti comunitari⁶⁵.

8. Si diceva che il documento di piano potrebbe anche non avere la tradizionale (e tratatizia) forma di elaborato grafico; vi è tuttavia una funzione del documento di piano che mantiene necessariamente la matrice di una programmazione territoriale: si tratta della identificazione - attraverso "rappresentazioni grafiche in scala adeguata", come specifica la legge - degli ambiti di trasformazione, ossia delle macrozone nelle quali saranno i piani attuativi a dettare le previsioni a cui si informeranno i singoli episodi edificatori incrementali. Si tratta dell'unica parte del documento di piano che costituisce espressione della funzione di programmazione degli usi del territorio, così da dare luogo ad una pianificazione urbanistica⁶⁶ in senso proprio. Su questo versante, il documento di piano deve dettare dei criteri di intervento che, in primo luogo, si articolano nell'indicazione delle tipologie di piani attuativi coerenti con gli obiettivi da perseguire e nella predeterminazione (almeno) di alcuni risultati sul piano della qualità territoriale complessiva. Va ricordato che compete alla pianificazione attuativa, come indica con chiarezza l'art. 12, III comma, della legge, fissare in via definitiva gli indici urbanistico-edilizi necessari all'attuazione delle previsioni espresse nel documento di piano. Dunque a quest'ultimo atto compete unicamente indicare obiettivi generali sul piano della preservazione delle risorse naturali, della qualità del costruito, del concorso tra più funzioni, etc. Questo carattere 'preliminare' non deve tuttavia trarre in inganno: compete al documento di piano indicare l'aliquota degli obiettivi di sviluppo complessivi (in termini di stock edilizio e di abitanti insediabili) collocabile negli ambiti di trasformazione e definire la perimetrazione degli stessi. In tal modo il documento di piano - ritornando alla dicotomia tra rigenerazione ed incremento urbano - fissa il corretto rapporto „strategico" tra la politica di riqualificazione urbana e quella (sussidiaria) di allargamento della città. Il documento di piano, pur nel silenzio della legge, non dovrebbe rinunciare a definire l'assetto funzionale e morfologico da perseguire nell'ambito dei piani attuativi: questo per evitare che fondamentali nodi di qualità territoriale vengano demandati, in assenza di linee-guida, alla fase di negoziazione del singolo piano attuativo (a scala puntuale). Ciò anche al fine di evitare la moltiplicazione degli stilemi e la dissonanza dei linguaggi architettonici e con l'obiettivo non secondario di evitare quella percezione di completa negoziabilità delle scelte di cui si sono già denunciati gli effetti negativi.

Si è già ricordato che, nella sua componente strategica (distinta, come si è visto, da quella strutturale), il documento di piano è destinato a riflettere visioni (che si traducono in altrettanti obiettivi pianificatori) suscettibili di mutare nel tempo. Conseguenza di ciò è la limitazione di validità del documento di piano a soli cinque anni. Questo termine è inderogabile: in difetto di tempestiva approvazione di un nuovo strumento, si pone una delicata questione di impossibilità di funzionamento dell'intero sistema di governo del territorio; ciò proprio in quanto il documento di piano non è - si ribadisce - un documento autonomo ma complementare rispetto al piano dei servizi ed al piano delle regole.

Prima di chiudere sul punto, occorre osservare che questo piano produce comunque effetti giuridici e non solo politici. Contenuto strategico, e quindi non puntuale, non significa tuttavia contenuto astratto, come quello che connota tipicamente le previsioni normative.

⁶⁵ In questa prospettiva, si deve tuttavia registrare la mancanza di coordinamento con gli strumenti di programmazione del commercio di cui alla l.r. 23 luglio 1999, n. 14.

⁶⁶ Si veda ancora G. SCIULLO, Pianificazione territoriale ed urbanistica, cit., in part., 137.

Il documento di piano non costituisce un atto meramente politico (ancorché la scadenza quinquennale potrebbe indurre a considerarlo una sorta di 'piano della sindacatura'): non è quindi equiparabile, per fare un esempio, alle 'linee programmatiche relative alle azioni ed ai progetti da realizzare nel corso del mandato' che vengono illustrate dal sindaco al consiglio comunale in principio di legislatura⁶⁷. La valenza giuridica di tale atto si esprime, come detto, nell'esplicitare le condizioni e nel porre le premesse affinché possano determinarsi le successive scelte puntuali di cui il documento di piano traccia nel contempo la cornice inderogabile. A conferma della valenza pienamente giuridica di tali decisioni, va ricordato che l'art. 36 della legge, quando indica i presupposti per l'emanazione di una misura di salvaguardia, non opera distinzioni tra i diversi atti del piano di governo del territorio.

La ricomprensione di un fondo entro un 'grande sistema territoriale' (operazione che opera ogni quinquennio il documento di piano) potrebbe inoltre produrre effetti preclusivi rispetto a soluzioni più vantaggiose per il singolo proprietario. In tal caso continueranno quindi a trovare applicazione le regole in tema di impugnazione che sono state espresse nello scenario della legge 1150/1942, come del resto ha recentemente indicato anche il Consiglio di Stato con riferimento a vicende nelle quali era in discussione l'impugnabilità diretta dei piani strutturali comunali previsti dalla legislazione urbanistica toscana⁶⁸ ed emiliana^{69, 70}.

⁶⁷ Art. 46, III comma, D. lgs. 18 agosto 2000, n. 267 'Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali.

⁶⁸ Cons. Stato, sez. IV, 14 dicembre 2004, n. 7972, in Riv. giur. edil., 2005, I, 780.

⁶⁹ Cons. Stato, sez. IV, 28 luglio 2005, n. 4004, in Foro amm.-CdS, 2005, 2156.

⁷⁰ Emanuele Boscolo (2006) – Le regole dell'urbanistica in Lombardia.

/ 4. IL TEMA DEL CONSUMO DI SUOLO

/4.1 La normativa Lombarda

Regione Lombardia ha approvato la **Legge Regionale 28 novembre 2014, n. 31 “Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato”**, divenuta vigente a seguito di pubblicazione sul BURL n. 49, suppl. del 01 Dicembre 2014, aggiornata con successiva L.R. 16/2017.

Tale legge detta disposizioni affinché gli strumenti di governo del territorio, nel rispetto dei criteri di sostenibilità e di minimizzazione del consumo di suolo, orientino gli interventi edilizi prioritariamente verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse ai sensi dell'articolo 1 della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio), sottoutilizzate da riqualificare o rigenerare, anche al fine di promuovere e non compromettere l'ambiente, il paesaggio, nonché l'attività agricola.

Tale normativa definisce le invarianti a tema di consumo di suolo e segnatamente:

Art. 2. (Definizioni di consumo di suolo e rigenerazione urbana)

1. In applicazione dei principi di cui alla presente legge e alla conclusione del percorso di adeguamento dei piani di governo del territorio di cui all'articolo 5, comma 3, i comuni definiscono:

- a) superficie agricola: i terreni qualificati dagli strumenti di governo del territorio come agro-silvo-pastorali;
- b) superficie urbanizzata e urbanizzabile: i terreni urbanizzati o in via di urbanizzazione calcolati sommando le parti del territorio su cui è già avvenuta la trasformazione edilizia, urbanistica o territoriale per funzioni antropiche e le parti interessate da previsioni pubbliche o private della stessa natura non ancora attuate;
- c) consumo di suolo: la trasformazione, per la prima volta, di una superficie agricola da parte di uno strumento di governo del territorio, non connessa con l'attività agro-silvo-pastorale, esclusa la realizzazione di parchi urbani territoriali e inclusa la realizzazione di infrastrutture sovra comunali; il consumo di suolo è calcolato come rapporto percentuale tra le superfici dei nuovi ambiti di trasformazione che determinano riduzione delle superfici agricole del vigente strumento urbanistico e la superficie urbanizzata e urbanizzabile;
- d) bilancio ecologico del suolo: la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. Se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, il consumo di suolo è pari a zero;

Art. 5 (Norma transitoria)

1. La Regione integra il PTR con le previsioni di cui all'articolo 19, comma 2, lettera b bis), della l.r. 12/2005, come introdotto dall'articolo 3, comma 1, lettera p), della presente legge, entro il 31 dicembre 2017.

2. Le province e la Città metropolitana di Milano adeguano i rispettivi PTCP e il Piano Territoriale Metropolitano alla soglia regionale di riduzione del consumo di suolo, ai criteri, indirizzi e linee tecniche di cui all'articolo 2 della presente legge e ai contenuti dell'articolo 19 della l.r. 12/2005 entro ventiquattro mesi dall'adeguamento del PTR di cui al comma 1.

3. Successivamente all'integrazione del PTR e all'adeguamento dei PTCP e del Piano Territoriale Metropolitano, di cui ai commi 1 e 2, e in coerenza con i contenuti dei medesimi, i comuni, in occasione della prima scadenza del documento di piano, adeguano i PGT alle disposizioni della presente legge.

4. Fino all'adeguamento di cui al comma 3 e, comunque, fino alla definizione nel PGT della soglia comunale del consumo di suolo, di cui all'articolo 8, comma 2, lettera b ter), della l.r. 12/2005, come introdotto dall'articolo 3, comma 1, lettera h), della presente legge, **i comuni possono approvare varianti generali o parziali del documento di piano e piani attuativi in variante al documento di piano, assicurando un bilancio ecologico del suolo non superiore a zero, computato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, e riferito alle previsioni del PGT vigente alla data di entrata in vigore della presente legge oppure del primo PGT se entrato in vigore successivamente a tale data.** La relazione del documento di piano, di cui all'articolo 8, comma 2, lettera b ter), della l.r. 12/2005, come introdotto dall'articolo 3, comma 1, lettera h), della presente legge, illustra le soluzioni prospettate, nonché la loro idoneità a conseguire la massima compatibilità tra i processi di urbanizzazione in atto e l'esigenza di ridurre il consumo di suolo e salvaguardare lo sviluppo delle attività agricole, anche attraverso puntuali comparazioni circa la qualità ambientale, paesaggistica e agricola dei suoli interessati. I comuni possono approvare, altresì, le varianti finalizzate all'attuazione degli accordi di programma a valenza regionale, all'ampliamento di attività economiche già esistenti nonché le varianti di cui all'articolo 97 della l.r. 12/2005. Il consumo di suolo generato dalle varianti di cui al precedente periodo concorre al rispetto della soglia regionale e provinciale di riduzione del consumo di suolo. A seguito dell'integrazione del PTR di cui al comma 1, le varianti di cui al presente comma devono risultare coerenti con i criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo; i comuni possono altresì procedere ad adeguare complessivamente il PGT ai contenuti dell'integrazione del PTR, configurandosi come adeguamento di cui al comma 3. Le province e la Città metropolitana di Milano verificano, in sede di parere di compatibilità di cui all'articolo 13, comma 5, della l.r. 12/2005, anche il corretto recepimento dei criteri e degli indirizzi del PTR. Entro un anno dall'integrazione del PTR di cui al comma 1, i comuni sono tenuti a trasmettere alla Regione informazioni relative al consumo di suolo nei PGT, secondo contenuti e modalità indicati con deliberazione della Giunta regionale.

Il bilancio ecologico del suolo è definito dalla l.r. n. 31 del 2014 (art. 2 comma 1 lett. d) come la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. Se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, allora il consumo di suolo è pari a zero.

Non concorrono alla verifica del bilancio ecologico del suolo:

- la rinaturalizzazione o il recupero a fini ricreativi degli ambiti di escavazione e delle porzioni di territorio interessate da autorizzazione di carattere temporaneo riferite ad attività extragricole;
- le aree urbanizzate e urbanizzabili per interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie di riduzione di consumo di suolo ai sensi della l.r. n. 31 del 2014 art. 2 comma 4 (cfr. d.g.r. n. 1141 del 14 gennaio 2019).

/ 5. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Al fine di procedere alla valutazione degli obiettivi e degli orientamenti iniziali di piano, è necessario definire un set di criteri di sostenibilità ambientale attraverso i quali è possibile valutare il livello di sostenibilità delle scelte di piano sulle componenti ambientali.

Il riferimento più immediato per la scelta di tali criteri è il manuale redatto dall'Unione Europea che individua 10 criteri di sviluppo sostenibile:

ESEMPLI DI SETTORI PRIORITARI PER I FONDI STRUTTURALI	DIECI CRITERI CHIAVE PER LA SOSTENIBILITÀ	DESCRIZIONE	PRINCIPALI ATTI LEGISLATIVI COMUNITARI IN MATERIA AMBIENTALE ⁷¹
Energia Trasporti Industria	<i>Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili</i>	L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili - geologici, ecologici o del paesaggio - che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura (cfr. comunque i criteri chiave nn. 4, 5 e 6).	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi
Energia Agricoltura Silvicoltura Turismo Risorse idriche Ambiente Trasporti Industria	<i>Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione</i>	Per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, li si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve pertanto consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/676/CEE - nitrati 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 92/43/CEE - habitat e specie 79/409/CEE - uccelli
Industria Energia Agricoltura Risorse idriche Ambiente	<i>Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti</i>	In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale, ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, e in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consisterà nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 96/61/CE - Prevenzione e

⁷¹ direttive del Consiglio

		processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.	riduzione integrate dell'inquinamento
Ambiente Agricoltura Silvicoltura Risorse idriche Trasporti Industria Energia Turismo Risorse culturali	<i>Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi</i>	In questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tali risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale (cfr. criterio chiave n. 6).	92/43/CEE - habitat e specie 79/409/CEE - uccelli selvatici 85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/676/CEE - nitrati
Agricoltura Silvicoltura Risorse idriche Ambiente Industria Turismo Risorse culturali	<i>Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche</i>	Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/676/CEE - nitrati 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 91/271/CEE - acque reflue urbane
Turismo Ambiente Industria Trasporti Risorse culturali	<i>Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali</i>	Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA
Ambiente (urbano) Industria Turismo Trasporti Energia Risorse idriche Risorse culturali	<i>Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale</i>	Nel contesto del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 91/271/CEE - acque reflue urbane 96/61/CE - Prevenzione e

		<p>sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi.</p> <p>Cfr. anche il criterio n. 3 relativo alla riduzione dell'impiego e del rilascio di sostanze inquinanti.</p>	<p>riduzione integrate dell'inquinamento</p>
<p>Trasporti Energia Industria</p>	<p><i>Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo - cfr. glossario).</i></p>	<p>Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas di serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.</p>	<p>85/337/CEE (97/11/CE) - VIA</p> <p>96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento</p>
<p>Ricerca Ambiente Turismo Risorse culturali</p>	<p><i>Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale</i></p>	<p>Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Li si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. È importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi.</p>	
<p>Tutti</p>	<p><i>Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile</i></p>	<p>La dichiarazione di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo, e in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo, di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.</p>	<p>85/337/CEE (97/11/CE) - VIA</p> <p>96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento</p>

/5.1 Criteri specifici di sostenibilità

Come riportato all'interno del manuale stesso, tali criteri possono essere contestualizzati alle specificità amministrative e territoriali della realtà locale in cui si opera e alle tipologie di strumento di pianificazione.

A questo proposito si è deciso di ricalibrare tali criteri in direzione di una maggiore pertinenza rispetto ai contenuti che dovrà assumere il Ddp.

I criteri di sostenibilità così determinati saranno:

1. Tutela della qualità del suolo
2. Contenimento del consumo di suolo
3. Rigenerazione e rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio esistente
4. Tutela e potenziamento delle aree naturali
5. Tutela e potenziamento della rete ecologica e dei corridoi ecologici
6. Tutela dei valori paesistici
7. Contenimento emissioni in atmosfera
8. Contenimento inquinamento acustico
9. Riequilibrio tra aree edificate e spazi aperti
10. Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici
11. Miglioramento della qualità delle acque superficiali
12. Maggiore efficienza energetica
13. Contenimento della produzione dei rifiuti
14. Salvaguardia della salute e del benessere dei cittadini

Un utile riferimento per la valutazione è la sequenza DPSIR (Determinati, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte) dove:

- Determinante (*Driving force*): attività generatrice di fattori di impatto ambientale;
- Pressione (*Pressure*): fattore di impatto ambientale (ad esempio emissione di rumore);
- Stato (*State*): Stato di qualità di una componente ambientale sensibile al fattore di impatto esaminato (ad esempio stato di benessere della popolazione sottoposta ad un dato livello di rumore di fondo);
- Impatto (*Impact*): cambiamento dello stato di qualità della componente ambientale;
- Risposta (*Response*): contrazione del piano volta a contrastare le pressioni ambientali, in modo da riportare l'impatto entro soglie d'ammissibilità o, più in generale, in modo da conseguire le condizioni di sostenibilità (ad esempio realizzazione di barriere acustiche atte a riportare il clima acustico entro determinate soglie)

A questa sequenza è opportuno aggiungere la considerazione di due ulteriori elementi costituiti da:

- Prestazione (*Performance*) della risposta: data dal rapporto tra efficacia ambientale e costi della risposta, dove l'efficacia ambientale è data dall'impatto ambientale della risposta ed è valutata con l'indicatore di impatto, e il costo è dato dal costo economico della risposta valutato in unità monetarie;

- Traguardo (*target*) della risposta: obiettivo di efficacia della risposta espresso in termini quantitativi e fissato da una determinata scadenza temporale.

La quantificazione di ciascun elemento della sequenza avviene tramite appropriati indicatori. La valutazione dell'efficacia ambientale delle risposte di piano comporta la stima della variazione dell'indicatore di impatto, da cui dipende lo stato della qualità delle componenti ambientali⁷².

Gli indicatori utilizzati saranno di due tipi:

- **Indicatori assoluti:** restituiscono livelli assoluti delle variabili individuate come significative;
- **Indicatori relativi:** costituiti da rapporti tra indicatori assoluti.

L'indicatore può essere quindi rappresentato generalmente come una funzione:

$$y = f(x)$$

dove le x sono variabili indipendenti che devono essere monitorate per calcolare le variazioni di impatto (y).

/5.2 Il percorso della VAS

Il percorso di Vas utilizzato può essere così schematizzato:

1. Valutazione della qualità ambientale dello stato di fatto;
2. Definizione della mappa dei vicoli di tutela ambientale;
3. Individuazione di scenari di piano;
4. Previsione degli impatti di ciascun scenario di piano;
5. Simulazione di interventi di mitigazione e compensazione;
6. Confronto e scelta dell'alternativa ottimale.

Successivamente alle fasi sopra elencate si passerà alla fase di monitoraggio e di reporting che seguirà tutta la durata di vita del Piano.

/5.2.1. Valutazione della qualità ambientale dello stato di fatto

La conoscenza dello stato dell'ambiente nello scenario zero (T_0) costituisce il primo passo su cui fondare le scelte di piano. In questa prima fase si andranno a stabilire gli indicatori che dovranno rimanere gli stessi anche nelle fasi di monitoraggio in modo da mantenere la confrontabilità dei dati nel tempo.

/5.2.2. Definizione della mappa dei vicoli di tutela ambientale

La valutazione ambientale dello stato di fatto ci permette anche di individuare la mappa dei vincoli intesi come:

- Vincoli relativi alla tutela dei beni ambientali intangibili;
- Vincoli per la prevenzione di danni da impatto e da rischio ambientale.

⁷² Carlo Socco (2005): Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei PRGC.

Ciascuna alternativa che non rispetti tali vincoli si colloca al di fuori del campo delle soluzioni ambientalmente sostenibili. Tali vincoli possono derivare da piani sovraordinati al PGT o dai SIC e dalle ZPS.

/5.2.3. Individuazione di scenari di piano

Questa fase si concretizza nell'individuazione degli scenari di piano alternativi e delle azioni necessarie da introdurre per attuarli. I vari scenari verranno quindi sottoposti ad un'analisi di coerenza interna ed esterna sia in senso orizzontale che verticale.

/5.2.4. Previsione degli impatti di ciascun scenario di piano

Questa operazione si configura come prosecuzione della prima fase di valutazione dello stato di fatto, in quanto lo scenario di piano ora valutato si configura come una variazione dello stock di indicatori determinati in quella fase.

/5.2.5. Simulazione di interventi di mitigazione e compensazione

Tale operazione consiste in:

- Identificazione degli interventi di mitigazione e compensazione;
- Ricalcolo degli indicatori;
- Bilancio di impatto tramite il confronto tra scenario alternativo con la compensazione e scenario iniziale;
- Eventuale incremento delle misure previste nel caso in cui quelle previste non siano sufficienti.

/5.2.6. Confronto e scelta dell'alternativa ottimale

Il criterio della sostenibilità ambientale è esprimibile attraverso un sistema funzioni obiettivo concernenti obiettivi diversi e il più delle volte in conflitto tra di loro.

Tuttavia le alternative da porre a confronto devono tutte rispettare il requisito di accettabilità degli impatti ambientali residui, ma una volta accertato il rispetto di queste condizioni ci si ritrova a dover confrontare alternative a gradi diversi di ottimizzazione con riferimento alle diverse componenti ambientali. La soluzione a questo problema richiede il ricorso a tecniche del confronto multicriteria andando a determinare una struttura di ponderazione a supporto della decisione.

/5.2.7. Monitoraggio

Con l'approvazione del piano si passa alla fase di monitoraggio del piano. Il monitoraggio dello stato dell'ambiente e delle azioni di piano si concretizzerà in rapporti di monitoraggio e valutazioni periodiche.

/ 6. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Vengono di seguito analizzati i principali Piani e Programmi a scala Regionale e Provinciale, e i tematismi che affrontano, in riferimento al territorio Comunale oggetto di valutazione.

/6.1 Il Piano Territoriale Regionale della Lombardia (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Lombardia. Si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale; ne analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali.

Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo, oppure con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFER). L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato e dell'Unione Europea (art. 22, l.r. n.12 del 2005). L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 650 del 26 novembre 2024 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 50 del 14 dicembre 2024), in allegato al Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS).

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e, più specificamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP). Gli strumenti di pianificazione, devono, infatti, concorrere, in maniera sinergica, a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale, definendo alle diverse scale la disciplina di governo del territorio.

Il Piano si compone delle seguenti sezioni:

- Il PTR della Lombardia: presentazione, che illustra la natura, la struttura e gli effetti del Piano
- Documento di Piano, che contiene gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Lombardia
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR), che contiene la disciplina paesaggistica della Lombardia
- Strumenti Operativi, che individua strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti
- Sezioni Tematiche, che contiene l'Atlante di Lombardia e approfondimenti su temi specifici
- Valutazione Ambientale, che contiene il Rapporto Ambientale e altri elaborati prodotti nel percorso di Valutazione Ambientale del Piano

Il PTR definisce tre macro-obiettivi per la sostenibilità:

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

Il PTR suddivide la Regione Lombardia in ambiti territoriali diversi che, pur non rigidamente perimetrati, consentono di individuare sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno. Essi sono la chiave territoriale di lettura comune quando si discute delle potenzialità e debolezze del territorio, quando si propongono misure per cogliere le opportunità o allontanare le minacce che emergono per il suo sviluppo; sono la geografia condivisa con cui la Regione si propone nel contesto sovra regionale ed europeo.

/6.1.1. Polarità e poli di sviluppo regionale

Tenendo presente gli obiettivi tematici esplicitati nel Documento di Piano del PTR, che sottolineano l’assetto strutturato del territorio regionale come obiettivo primario di Piano, si ritiene utile, nello specifico di un contesto territoriale a scala locale, analizzare gli obiettivi del sistema territoriale in cui ricade il territorio Comunale.

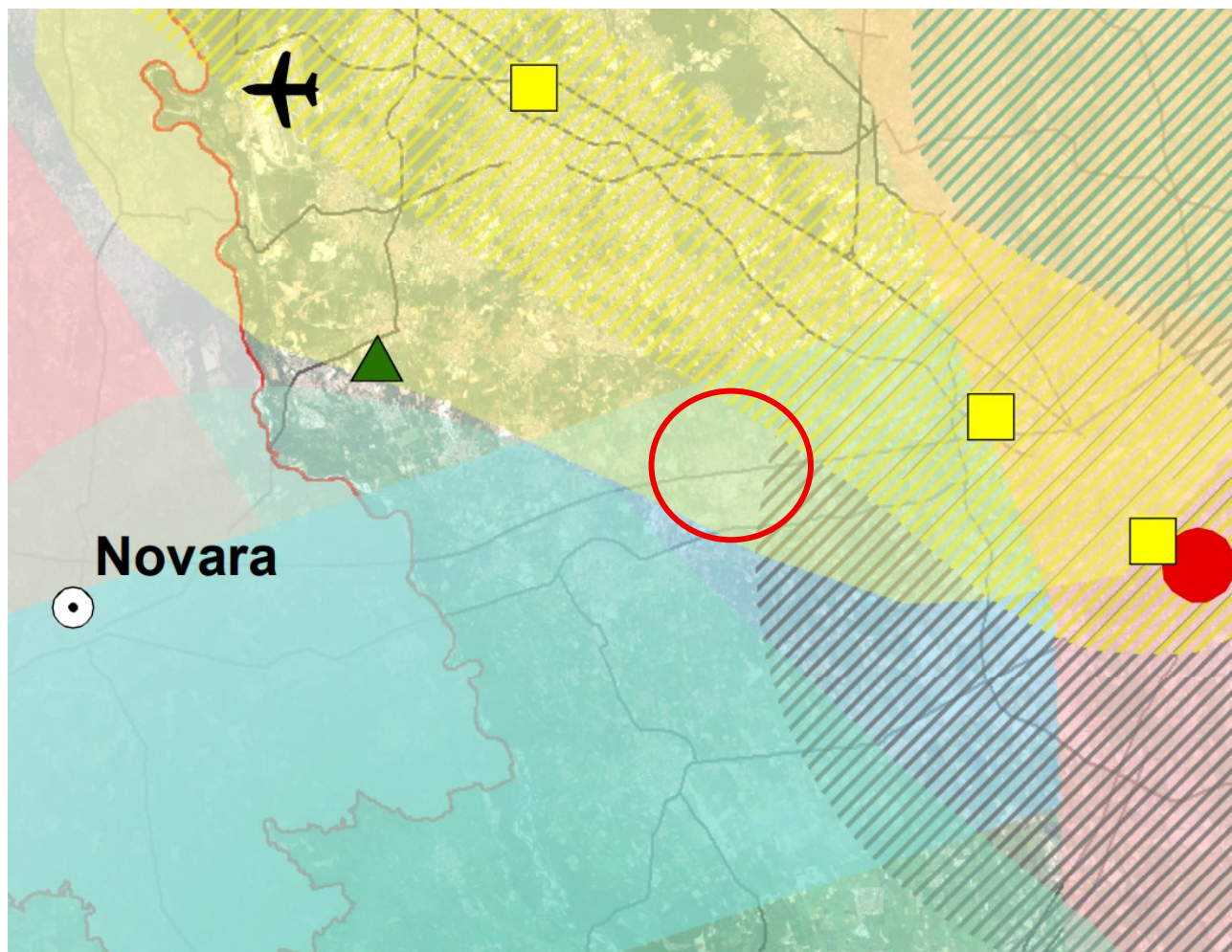


Figura 1 – PTR (Tav.01) Polarità e poli di sviluppo regionale

Dallo stralcio della tavola 1 allegata al PTR, il comune di Arluno risulta interessato dalla polarità emergente “Sistema Fiera-Malpensa”, oltre a lambire le polarità storiche dell’Asse del Sempione e dell’Area metropolitana milanese. È ricompreso anche nel corridoio V Lisbona-Kiev.

Polarità Emergenti

- La Valtellina
- Triangolo Lodi - Crema - Cremona
- Lomellina-Novara
- Triangolo Brescia - Mantova - Verona
- Sistema Fiera - Malpensa
- Triangolo Insubrico

Polarità storiche

- ▨ Area metropolitana milanese
- ▨ Asse del Sempione
- ▨ Brianza
- ▨ Poli della fascia prealpina
- ▨ Conurbazione di Bergamo
- ▨ Conurbazione di Brescia

● **Poli di sviluppo regionale**

✈ **Aeroporti principali**

Fiere

- Internazionale
- ▲ Nazionale

— Viabilità

/ 6.1.2. Zone di preservazione e salvaguardia ambientale

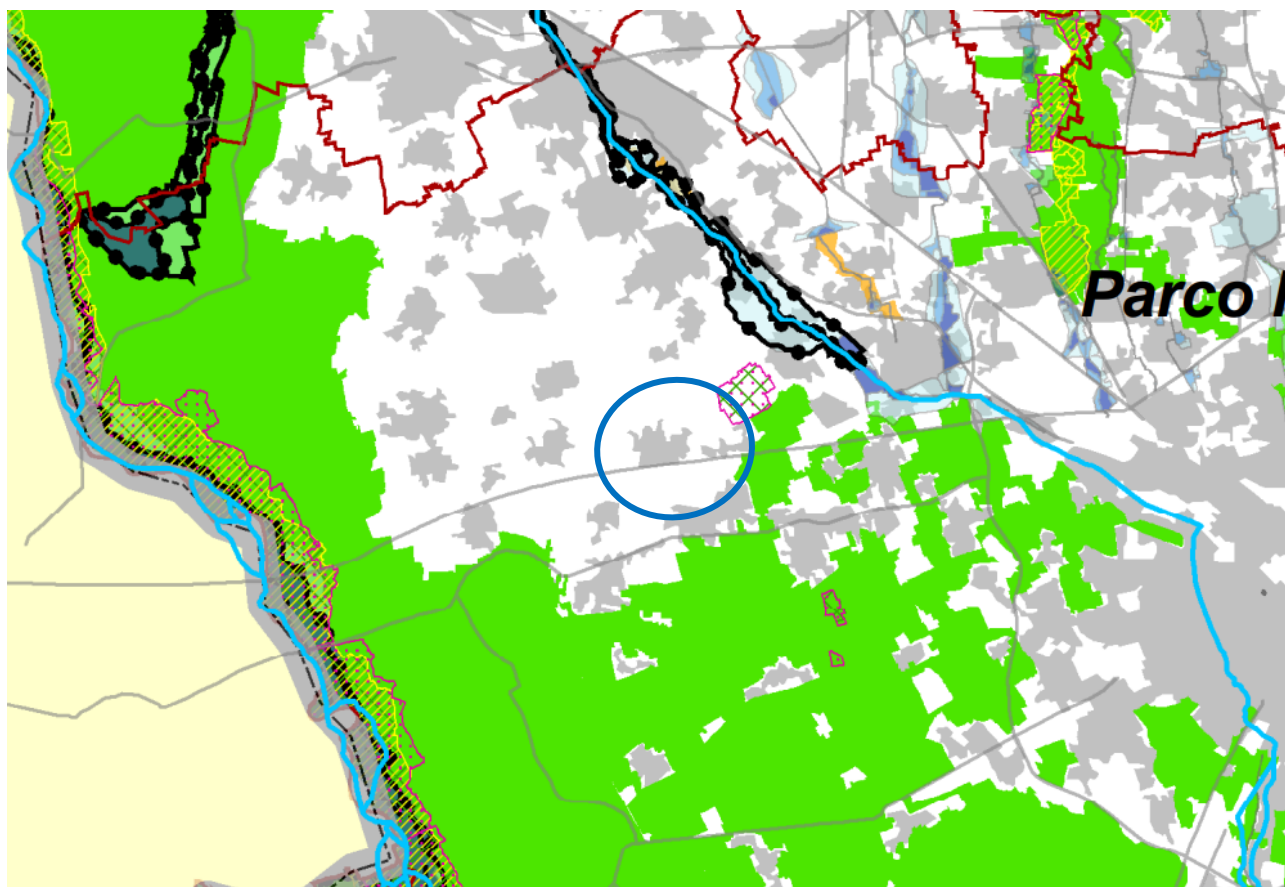








Figura 2 - PTR (Tav.02) Zone di preservazione e salvaguardia ambientale

Rete Natura 2000

-  Siti di importanza comunitaria (ZSC e SIC)
-  Zone di Protezione Speciale (ZPS)
-  Laghi
-  Limite Fascia C

Sistema delle aree protette

-  Parchi Naturali
-  Parchi Regionali
-  Parchi Nazionali

Il Comune di Arluno è interessato dalla presenza marginale del Sito di importanza comunitaria e Zona di Protezione Speciale “ZSC/ZPS Bosco di Vanzago”, rientrante nelle aree corrispondenti alla Rete Natura 2000 (Direttiva 92/43/CEE “Habitat”), e del Parco Agricolo Sud Milano (L.R. n.24/1990), rientrante nel Sistema delle Aree Protette Lombarde (L.R. n.86/1983).

/6.1.3. Infrastrutture prioritarie per la Lombardia

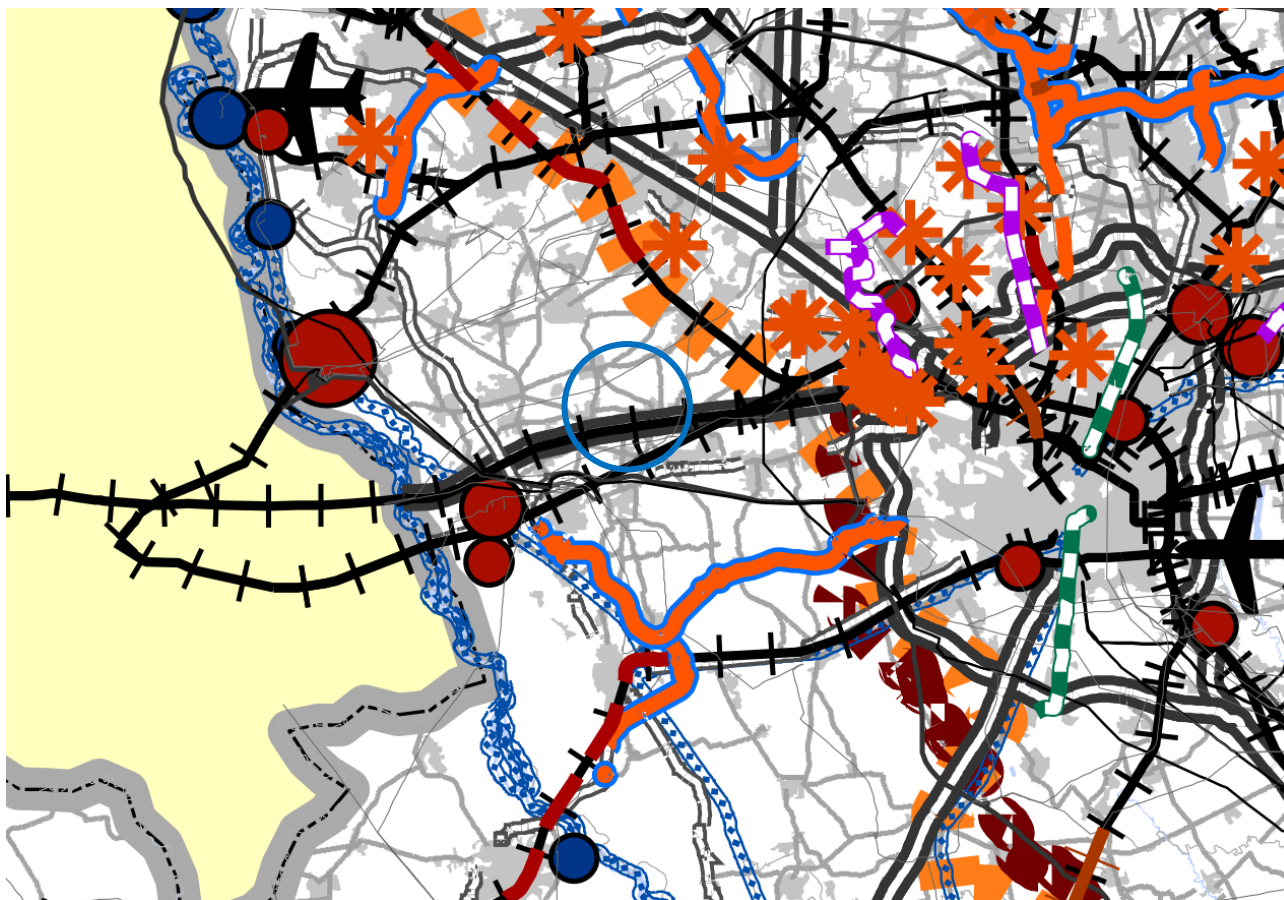


Figura 3 - PTR (Tav03) Infrastrutture prioritarie per la Lombardia

— Viabilità principale esistente	Elettrodotti alta tensione
— Viabilità secondaria esistente	— 132 KV
+ + + + Ferrovie esistenti	— 220 KV
== Viabilità autostradale esistente	— 400 KV

Come si evince dall'estratto della tavola 3 del PTR, il territorio comunale di Arluno è dotato di infrastrutture prioritarie per la Lombardia, quali la autostrada A4 Torino-Trieste. Inoltre, nelle vicinanze sono presenti due linee ferroviarie:

- la linea Suburbana S6 Novara-Milano Passante-Treviglio;
- la ferrovia AV/AC Torino-Milano

/ 6.1.4. I sistemi territoriali del PTR

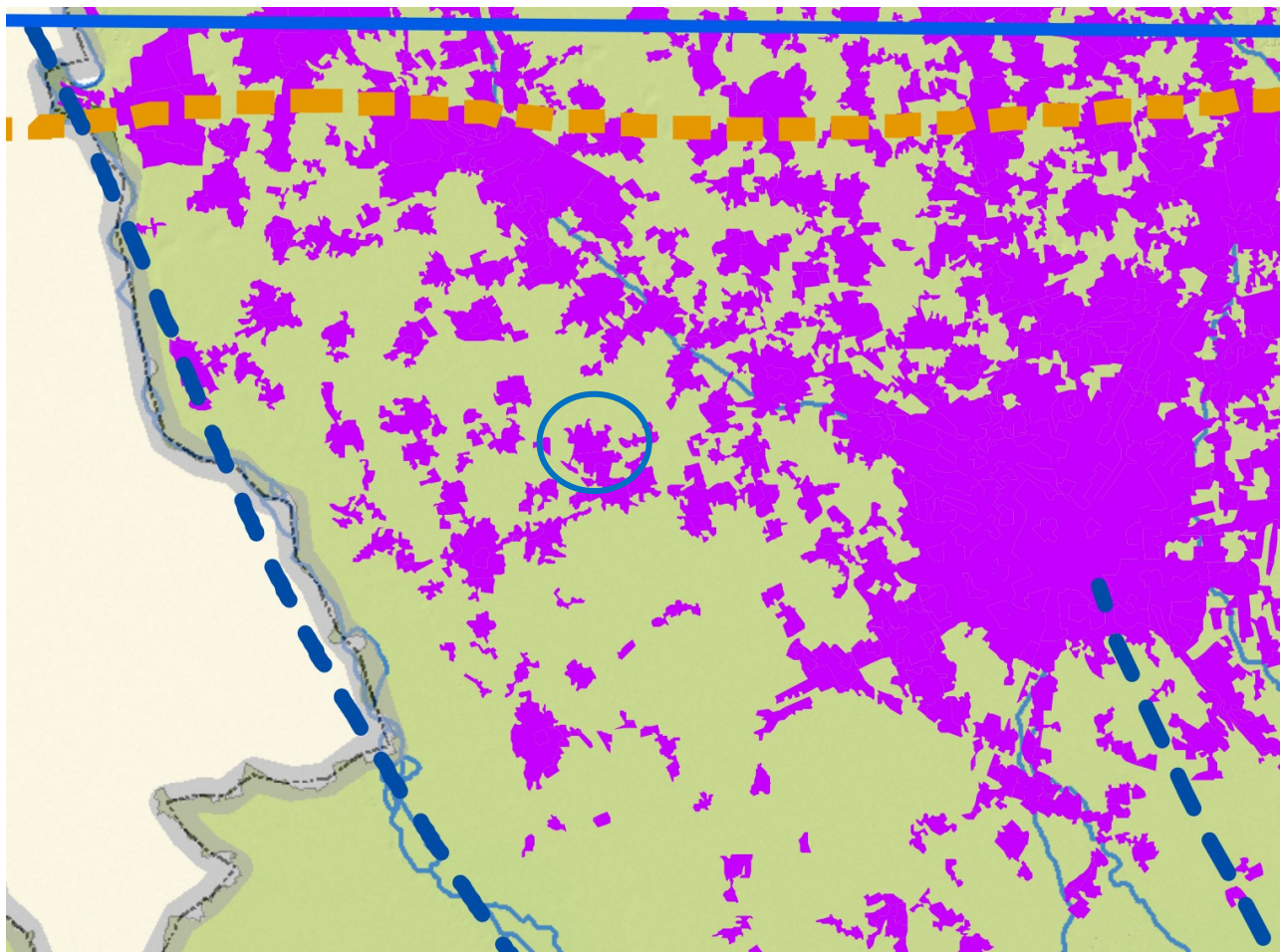


Figura 4 - PTR (Tav04) I sistemi territoriali del PTR



Il territorio comunale di Arluno è compreso all'interno del e **Sistema territoriale Metropolitan – settore ovest**.

Ecco sinteticamente quanto riportato nel Documento di Piano del PTR:

I Sistemi Territoriali che il PTR individua non sono ambiti e ancor meno porzioni di Lombardia perimetrata rigidamente, bensì costituiscono sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno. Essi sono la chiave territoriale di lettura comune quando si discute delle potenzialità e debolezze del territorio, quando si propongono misure per cogliere le opportunità o allontanare le minacce che emergono per il suo sviluppo; sono la geografia condivisa con cui la Regione si propone nel contesto sovra-regionale e europeo.

Il Sistema Territoriale Metropolitan lombardo, ancor più rispetto agli altri Sistemi del PTR, non corrisponde ad un ambito geografico-morfologico; interessa l'asse est-ovest compreso tra la fascia pedemontana e la parte più settentrionale della Pianura Irrigua, coinvolgendo, per la quasi totalità, la pianura asciutta. Esso fa parte del più esteso Sistema Metropolitan del nord Italia che attraversa Piemonte, Lombardia e Veneto e caratterizza fortemente i rapporti tra le tre realtà regionali, ma si "irradia" verso un areale ben più ampio, che comprende l'intero nord Italia e i vicini Cantoni Svizzeri, e intrattiene relazioni forti in un contesto internazionale. Le caratteristiche fisiche dell'area sono state determinanti per il suo sviluppo storico: il territorio pianeggiante ha facilitato infatti gli insediamenti, le relazioni e gli scambi che hanno permesso l'affermarsi di una struttura economica così rilevante. La ricchezza di acqua del sistema idrografico e freatico, è stata fondamentale per la produzione agricola e la produzione di energia per i processi industriali. La Pianura Irrigua, su una parte della quale si colloca il Sistema Metropolitan, è sempre stata una regione ricca grazie all'agricoltura fiorente, permessa dalla presenza di terreni fertili e di acque, utilizzate sapientemente dall'uomo (ne sono un esempio le risaie e le marcite). Il Sistema Metropolitan lombardo può essere distinto in due sub sistemi, divisi dal corso del fiume Adda, che si differenziano per modalità e tempi di sviluppo e per i caratteri insediativi.

Ad ovest dell'Adda si situa l'area metropolitana storica incentrata sul tradizionale triangolo industriale Varese-Lecco-Milano, convergente sul capoluogo regionale, caratterizzata da elevatissime densità insediative, ma anche da grandi spazi verdi tra le conurbazioni dei vari poli. Il progressivo ampliamento dei poli urbani del Sistema Metropolitan, caratterizzato da aree residenziali, grandi industrie, oggi sovente dismesse, servizi, infrastrutture, aree libere residuali, si sovrappone alla struttura originaria inglobando vecchi tessuti agrari (le cui tracce permangono qua e là), cascine e centri rurali, un tempo autonomamente identificabili e oggi divenuti satelliti di un unico organismo. In quest'area si distingue per i suoi caratteri peculiari l'asse del Sempione, appoggiato sulla densa conurbazione Legnano-Busto Arsizio-Gallarate. Varie circostanze (trasporti, sviluppo economico, produzione di energia idraulica, ecc) hanno qui favorito il sorgere di una zona di intensa industrializzazione, oggi in declino. Con la creazione del nuovo polo fieristico a Pero-Rho e dell'aeroporto della Malpensa, l'asse del Sempione riveste, anche oggi, un ruolo di primaria importanza nella pianificazione regionale.

In realtà il Sistema Metropolitan lombardo costituisce solo la sezione centrale di un continuo urbanizzato che si estende ormai da Torino a Venezia e verso Bologna, lungo la storica via Emilia; tale sistema è incentrato sulle città attraversate, che apportano ciascuna le proprie specificità culturali ed economiche. Si tratta dunque di una realtà composita ma al tempo stesso unitaria, che deve agire in rete per affrontare e risolvere i problemi posti da uno sviluppo intenso, ma non sempre rispettoso delle caratteristiche ambientali e sociali. Il centro del Sistema Metropolitan, la città di Milano, si colloca alla confluenza di importanti vie di comunicazione che collegano l'est e l'ovest dell'area padana ma anche l'Italia con l'Europa, nonostante la barriera costituita dall'arco alpino superata, nell'800 e nel primo 900, con i trafori ferroviari del S. Gottardo e del Sempione.

Il Sistema Metropolitan lombardo si è sviluppato anche grazie alla rete infrastrutturale che lo caratterizza, che, pur notevolmente potenziata con l'entrata in esercizio di alcune opere strategiche (primi lotti di Pedemontana; Tangenziale Est Esterna; direttissima Brescia-Milano), permane chiamata a soddisfare una domanda di mobilità crescente e sempre contraddistinta dalla preponderanza dell'utilizzo del mezzo privato (crf. PRMT, Matrice Origine/Destinazione regionale 2014).

Gli obiettivi del sistema territoriale Metropolitan sono:

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

/6.1.5. L'integrazione 2019 del PTR di Regione Lombardia

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è l'elemento fondamentale, individuato dalla Legge per il governo del territorio, di indirizzo della programmazione di settore per Regione Lombardia e di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale di Comuni e Province.

A fronte delle nuove esigenze di governo del territorio emerse negli ultimi anni, Regione Lombardia ha dato avvio ad un percorso di revisione del PTR, da sviluppare attraverso il più ampio e costruttivo confronto con tutti i soggetti interessati.

A seguito dell'approvazione della legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato" sono stati sviluppati prioritariamente, nell'ambito della revisione complessiva del PTR, i contenuti relativi all'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014.

L'Integrazione del **Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo**, elaborata in collaborazione con le Province, la Città metropolitana di Milano, alcuni Comuni rappresentativi e di concerto con i principali stakeholder, è stata approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018. Ha acquistato **efficacia il 13 marzo 2019**, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20 febbraio 2019). Successivamente è stata aggiornata nel 2021 con d.c.r. n. 2064 del 24 novembre 2021 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 49 del 7 dicembre 2021), in allegato alla Nota di Aggiornamento al Documento di Economia e Finanza Regionale (NADEFR 2021). I PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo.

/6.2 Il Piano Paesaggistico Regionale della Lombardia (PPR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs. n. 42/2004). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR pre-vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.

Le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale: laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio.

L'approccio integrato e dinamico al paesaggio si coniuga con l'attenta lettura dei processi di trasformazione dello stesso e l'individuazione di strumenti operativi e progettuali per la riqualificazione paesaggistica e il contenimento dei fenomeni di degrado, anche tramite la costruzione della rete verde.

/6.2.1. Ambiti geografici e unità tipologiche del territorio

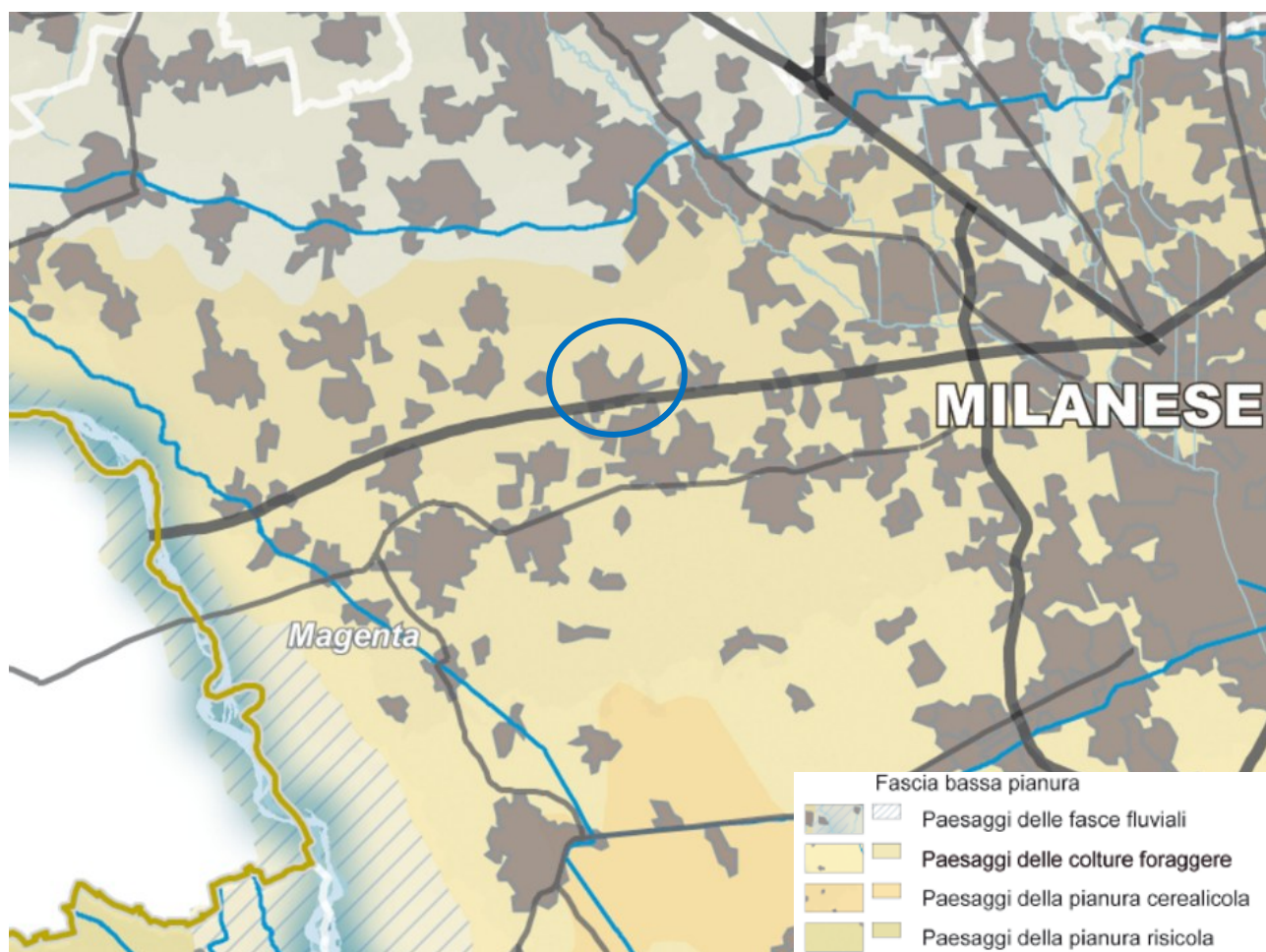


Figura 5 - PPR (tav.A) Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio

Il territorio comunale di Arluno si trova nell’Ambito geografico “Milanese” e nell’Unità Tipologica di Paesaggio “Fascia di bassa pianura – Paesaggi delle colture foraggere”.

Ambito Geografico: “Milanese”

Il Milanese storico si estende tra il Ticino e l’Adda, con confini più netti a sud (verso Pavia e il Lodigiano) e meno definiti a nord (Varesotto, Comasco, Brianza). All’interno di questo territorio si riconoscono ambiti distinti per tradizione e ambiente: Monza e Martesana, la Bassa, l’Abbiatense, il Magentino, l’Alto Milanese o Seprio Meridionale. Si tratta di aree da sempre sotto l’influenza economica, culturale e infrastrutturale di Milano. Elementi storici come i navigli, le residenze nobiliari, le fortificazioni viscontee e i possessi fondiari religiosi testimoniano il radicamento urbano nella campagna. Anche la rete ferroviaria e stradale ha consolidato, dalla fine dell’Ottocento, la vocazione industriale del territorio, soprattutto verso l’alta pianura asciutta. La storica distinzione tra alta pianura asciutta (con insediamenti lineari e colture cerealicole) e bassa irrigua (con insediamenti sparsi e colture foraggere) è oggi meno evidente, sostituita da un paesaggio edilizio disordinato e commerciale effimero, spesso privo di identità. In risposta, si moltiplicano iniziative di tutela delle aree fluviali (Adda, Ticino, Molgora, fontanili) e del Parco Agricolo Sud Milano, fondamentale per salvaguardare la cultura agraria storica. Tuttavia, le vere sfide del paesaggio milanese si giocano nei nuovi spazi: quartieri periferici,

grandi assi commerciali, infrastrutture, ex aree industriali e nuove centralità terziarie, luoghi dove è urgente ritrovare un'equilibrata armonia estetica.

Fascia della bassa pianura

La bassa pianura lombarda inizia dalla linea delle risorgive, che segna il passaggio dalla pianura asciutta a quella umida, caratterizzata da maggiore verde e irrigazione. Tradizionalmente, questo paesaggio si distingue per le grandi cascine, la bassa densità abitativa, l'ordine geometrico di strade e canali, e la presenza di piantate lungo campi e cavedagne. Negli ultimi decenni, pur con minore industrializzazione rispetto all'alta pianura, si è verificata una riconversione agricola: meno manodopera, più meccanizzazione, coltivazioni estensive (soprattutto mais), e la trasformazione delle vecchie corti rurali in centri produttivi. Le piantate tradizionali sono state in parte eliminate per far posto a pioppeti d'impianto per l'industria del legno. Le polarità urbane sono più deboli e meno invasive: piccoli centri come Vigevano, Melegnano, Crema o Casalmaggiore fungono da riferimenti locali. I capoluoghi provinciali (Pavia, Cremona, Mantova, Lodi) mantengono un ruolo culturale e amministrativo importante. Il paesaggio è modellato dal sistema irriguo storico, fondato su Ticino, Adda, Oglio e Mincio, e integrato da una rete di oltre 40.000 km di canali, fondamentale per l'agricoltura. Questo sistema, insieme agli argini fluviali, costituisce un segno distintivo visivo e funzionale. Infine, la bassa pianura non è uniforme: Lomellina e Mantovano rappresentano due aree peculiari, legate alla coltivazione del riso, ma con assetti agricoli e culturali diversi. Il Mantovano, in particolare, conserva un forte legame con la sua storia (Gonzaga, Sabbioneta, Pomponesco), riflesso anche nel "paesaggio agrario" e nell'architettura rurale.

Paesaggi della pianura irrigua (a orientamento cerealicolo e foraggero)

La bassa pianura lombarda si presenta come un paesaggio agricolo omogeneo ma articolato, frutto di una lunga storia di bonifiche e sistemazioni fondiari che hanno reso la regione una delle più fertili d'Europa. Le colture variano da foraggiere nella parte occidentale a cerealicole in quella centrale e orientale. Gli insediamenti rurali storici riflettono queste differenze: nella fascia centrale dominano le grandi cascine a conduzione salariale, mentre nel Mantovano prevalgono le corti rurali, spesso di pregio architettonico, legate ad aziende familiari. Negli ultimi decenni, la meccanizzazione agricola ha profondamente modificato il paesaggio: sono scomparse molte alberature, le partizioni dei campi e parte della rete irrigua minore. Tuttavia, restano ancora visibili le tracce delle bonifiche storiche e dei reticoli idraulici ordinatori del territorio, specialmente nelle aree tra Cremona, Lodi e Milano. Accanto alla pianura coltivata, persistono zone distinte come le risorgive, i prati marcitatori e le rare aree collinari (San Colombano, Monte Netto), destinate a viticoltura e frutticoltura. In alcune zone, come la Lomellina e parte del Pavese, il paesaggio risicolo segna fortemente l'ambiente. I centri maggiori, spesso di origine medievale o rinascimentale come Sabbioneta o Rivarolo Mantovano, danno ulteriore identità a un paesaggio di pianura apparentemente uniforme ma in realtà denso di significati storici, agricoli e culturali.

Indirizzi di tutela: *I paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati valorizzando sia la loro alta produttività agricola, sia la straordinaria tessitura storica che li caratterizza. È necessario garantire flessibilità nei cicli colturali, ma allo stesso tempo preservare l'identità del paesaggio padano, simbolo della prosperità regionale. L'inquinamento della falda impone una forte attenzione all'uso di pesticidi, fertilizzanti e agli allevamenti intensivi, specialmente nella pianura orientale. La modernizzazione agricola ha causato una perdita di varietà paesaggistica: scomparse le alberature, ridotta la rete irrigua e diffusa la monocoltura, il paesaggio risulta oggi più uniforme e impoverito. A ciò si aggiunge l'avanzare di modelli insediativi urbani in campagna, infrastrutture e abbandono dei presidi umani rurali. È quindi urgente ripensare la pianificazione urbanistica per evitare la sottrazione di suolo agricolo, contenere l'espansione urbana e incentivare il recupero del territorio rurale.*

Va protetto e riqualificato il sistema irriguo tradizionale, soprattutto nella zona delle risorgive e nelle colture legate alle marcite. La creazione di parchi agricoli, dove la produzione tradizionale sia protagonista, può contrastare la pressione urbanistica. Allo stesso tempo, si propone un'agricoltura più sostenibile, con coltivazioni biologiche, riforestazione dei terreni marginali, tutela delle fasce fluviali e recupero della naturalità. Infine, è importante valorizzare le dimore rurali e introdurre nuove strutture agricole che rispettino il paesaggio. Si auspica anche la creazione di corridoi ecologici e spazi di sosta per la fauna locale, in un'ottica di equilibrio tra produzione, ambiente e cultura del territorio.

Aspetti particolari:

- **La cultura contadina.** *Il ricchissimo patrimonio delle testimonianze e delle esperienze del mondo contadino va salvaguardato e valorizzato con misure che non contemplino solo la "museificazione", ma anche la loro attiva riproposizione nel tempo. Si collegano a ciò le tecniche di coltivazione biologica, la ricomposizione di ampi brani del paesaggio agrario tradizionale, la riconversione ecologica di terreni eccessivamente sfruttati e impoveriti.*

/ 6.2.2. Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico

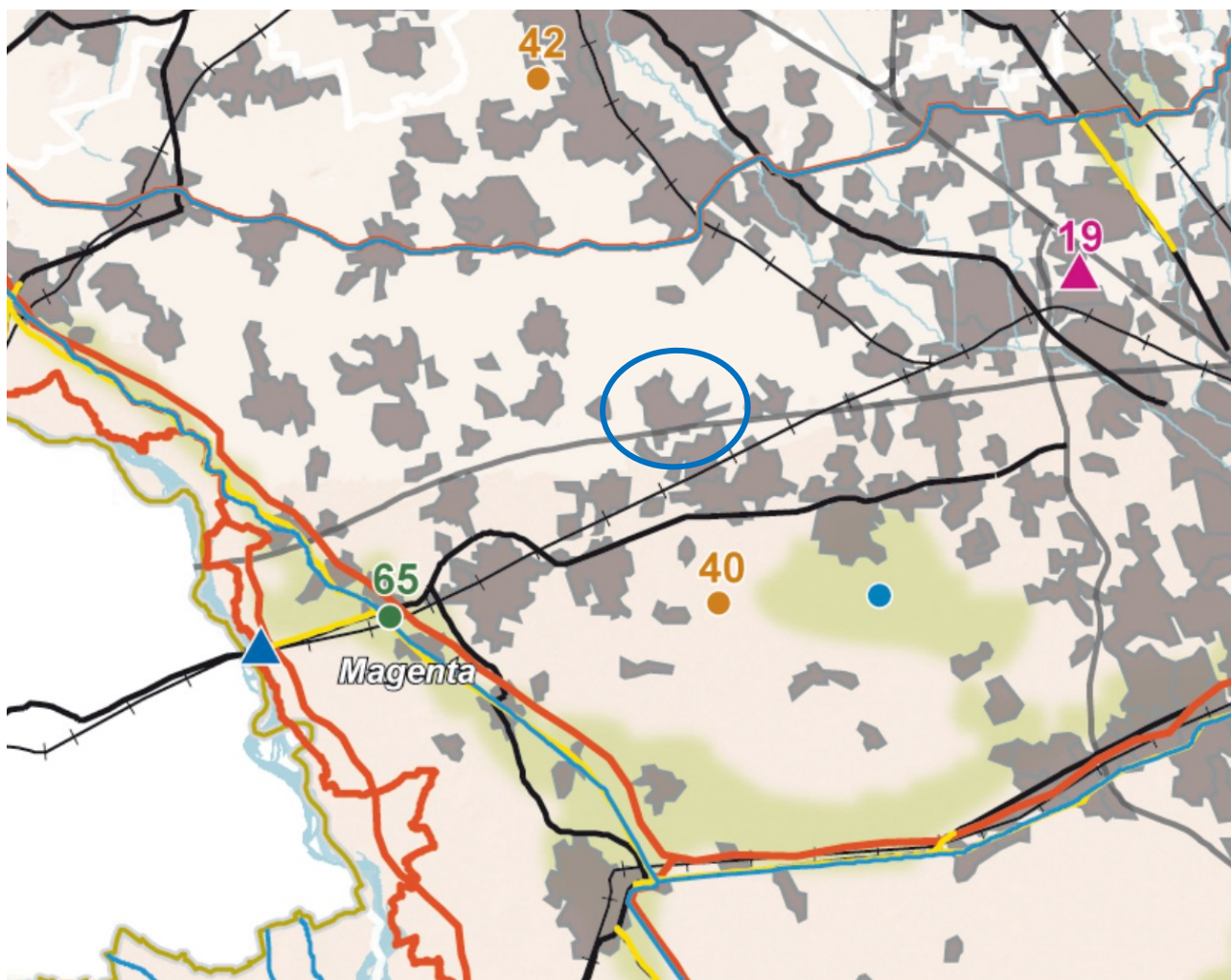


Figura 6 - PPR (tav.B) Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico

Il territorio comunale di Arluno non è attraversato da percorsi di interesse paesaggistico né da particolari elementi identificativi.



/ 6.2.3. Istituzioni per la tutela della natura

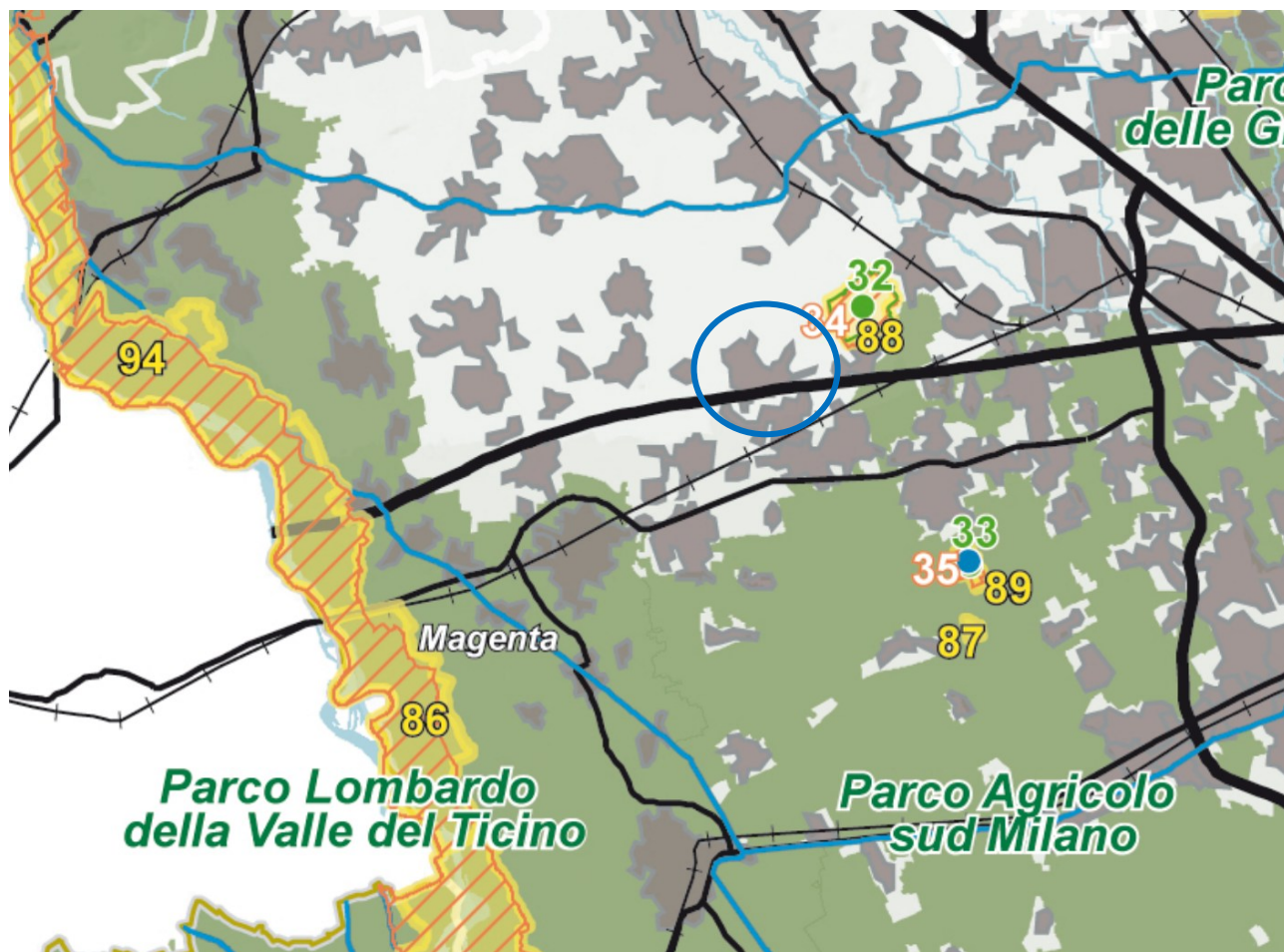


Figura 7 – PPR (tav.C) Istituzioni per la tutela della natura



Il Comune di Arluno è interessato dalla presenza marginale della Riserva Naturale “Bosco W.W.F. Vanzago” nonché del SIC/ZPS “Bosco di Vanzago” (codice IT2050006) e del Parco regionale Parco Agricolo Sud Milano.

RISERVE NATURALI (TAVOLA C)

RIF. NUM.	PROVINCIA	RISERVA	ATTO ISTITUTIVO	PIANO DI GESTIONE
32	MI	Bosco W.W.F. Vanzago	DCR 2113 - 27.03.1985	DGR 13207 - 17.05.1996

PARCHI REGIONALI E NATURALI (TAVOLA C)

PARCO	LEGGE ISTITUTIVA	LEGGI DI MODIFICA
Agricolo Sud Milano	LR 23.4.1990, n. 24 (BURL 27.04.1990 n. 17, 1° suppl. ord.)	

SITI NATURA 2000: SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA –SIC- (TAVOLA C)

RIF. NUM.	PROVINCIA	CODICE	DESCRIZIONE
88	MI	IT2050006	Bosco di Vanzago

SITI NATURA 2000: ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE –ZPS- (TAVOLA C)

RIF. NUM.	PROVINCIA	CODICE	DESCRIZIONE
34	MI	IT2050006	Bosco di Vanzago

/ 6.2.4. Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale

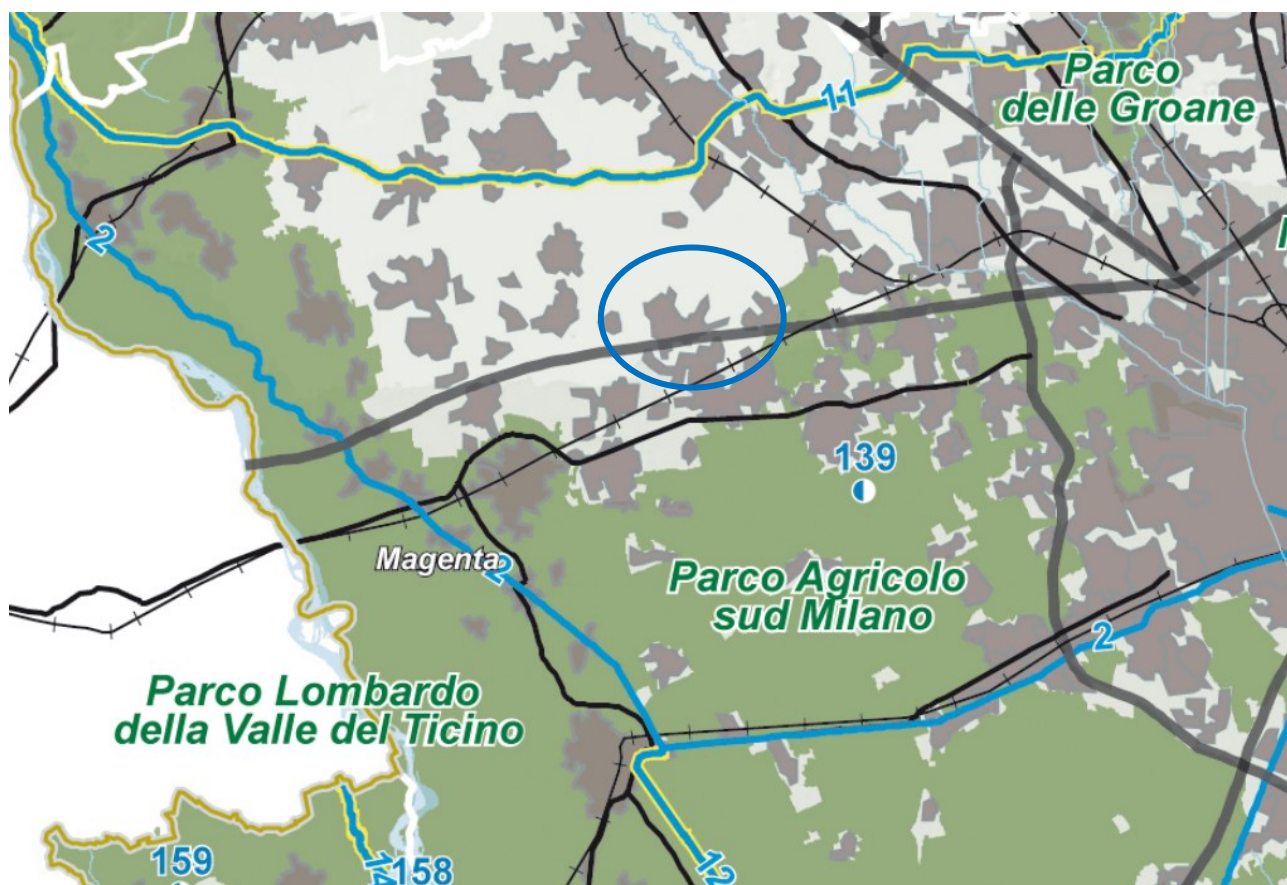


Figura 8 - PPR (tav.D) quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale

A sud-est del territorio comunale è presente una porzione del Parco Agricolo sud Milano.

AREE DI PARTICOLARE INTERESSE AMBIENTALE-PAESISTICO

-  Ambiti di elevata naturalità - [art. 17]
-  Ambito di specifico valore storico ambientale - [art. 18]
-  Ambito di salvaguardia e riqualificazione dei laghi di Mantova [art. 19, comma 2]
-  Laghi insubrici. Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale [art. 19, comma 4 - vedi anche Tavole D1a - D1b -D1c - D1d]
-  Ambito di specifica tutela paesaggistica del fiume Po - [art. 20, comma 8]
-  Ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po [art. 20, comma 9]
-  Naviglio Grande e Naviglio di Pavia - [art. 21, comma 3]
-  Naviglio Martesana - [art. 21, comma 4]
-  Canali e navigli di rilevanza paesaggistica regionale - [art. 21, comma 5]
-  Geositi di interesse geografico, geomorfologico, paesistico, naturalistico, idrogeologico, sedimentologico - [art. 22, comma 3]
-  Geositi di interesse geologico-stratigrafico, geominerario, geologico-strutturale, petrografico e vulcanologico - [art. 22, comma 4]
-  Geositi di interesse paleontologico, paleoantropologico e mineralogico - [art. 22, comma 5]

/ 6.2.5. Viabilità di rilevanza paesaggistica

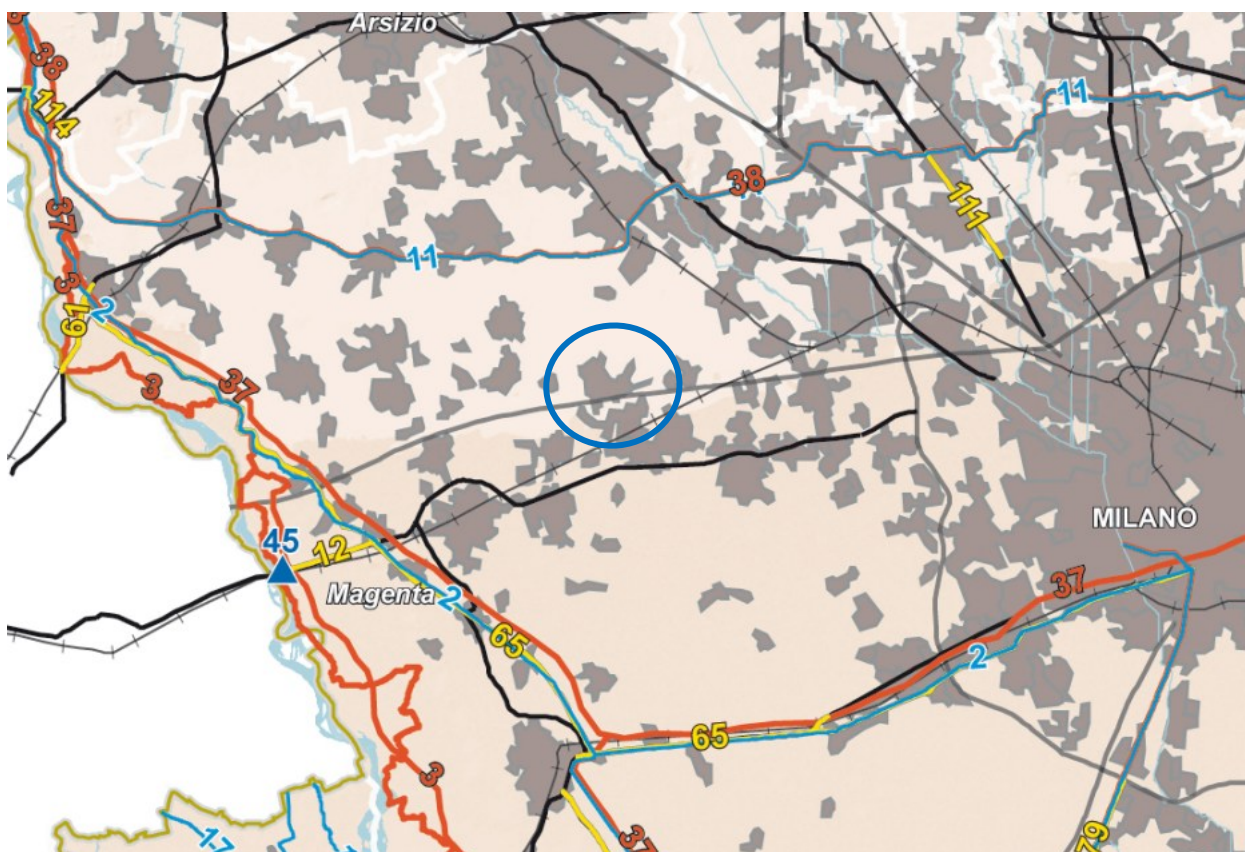


Figura 9 - PPR (tav.E) Viabilità di rilevanza paesaggistica

All'interno del territorio comunale di Arluno non è presente alcuna viabilità di rilevanza paesaggistica.

-  Confini provinciali
-  Confini regionali
-  Strade panoramiche - [art. 26, comma 9]
-  Linee di navigazione
-  Tracciati guida paesaggistici - [art. 26, comma 10]
-  Belvedere - [art. 27, comma 2]
-  Visuali sensibili - [art. 27, comma 3]
-  Tracciati stradali di riferimento
-  Bacini idrografici interni
-  Ferrovie
-  Ambiti urbanizzati
-  Idrografia superficiale
-  Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura

/ 6.2.6. Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale

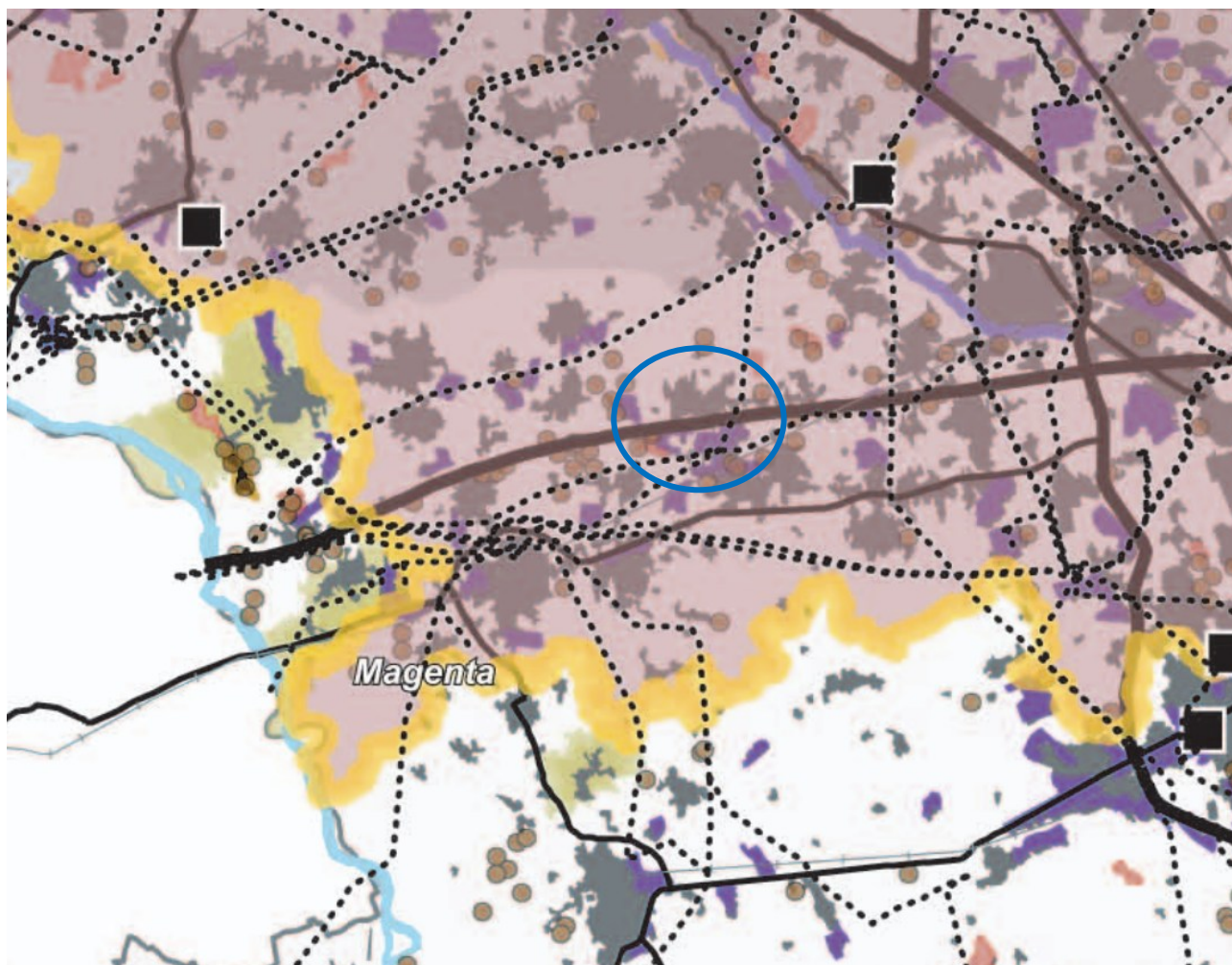








Figura 10 - PPR (tav.F) Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale

2. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI

-  Ambiti del “Sistema metropolitano lombardo” con forte presenza di aree di frangia destrutturate - [par. 2.1]
-  Rete autostradale - [par. 2.3]
-  Elettrodotti - [par. 2.3]
-  Ambiti estrattivi in attività - [par. 2.7]

4. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA SOTTOUTILIZZO, ABBANDONO E DISMISSIONE

-  Cave abbandonate - [par. 4.1]
-  Aree industriali-logistiche - [par. 2.5]

Il comune di Arluno rientra nel “Sistema metropolitano lombardo” con forte presenza di aree di frangia destrutturate; si osservano elettrodotti, aree industriali-logistiche e cave abbandonate all’interno del territorio comunale. Si riportano di seguito gli indirizzi di tutela del PPR, parte IV, par.2.1 - par.2.3 - par.2.5 – par.2.7 - par.4.1.

2. Aree di degrado paesaggistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani

Le aree e gli ambiti di degrado e/o compromissione paesistica o a rischio di degrado e/o compromissione provocato dai processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, diffusione di pratiche e usi urbani del territorio aperto, sono generalmente caratterizzati da un marcato disordine fisico, esito di un processo evolutivo del territorio che vede il sovrapporsi, senza confronto con una visione d'insieme, di differenti e spesso contraddittorie logiche insediative.

2.1 Aree di frangia destrutturate

Per aree di frangia destrutturate si intendono quelle parti del territorio periurbano costituite da piccoli e medi agglomerati, dove spazi aperti "rurbanizzati" e oggetti architettonici molto eterogenei fra loro, privi di relazioni spaziali significative, alterano fortemente le regole dell'impianto morfologico preesistente fino a determinarne la sua totale cancellazione e la sostituzione con un nuovo assetto privo di alcun valore paesaggistico ed ecosistemico, che presenta situazioni in essere o a rischio di degrado e/o compromissione.

Criticità. Impoverimento/perdita di qualsiasi forma di identità paesaggistica e talvolta di condizioni minimali di abitabilità, cui fanno riscontro:

- frammentazione, omologazione e "banalizzazione" del paesaggio degli spazi aperti, aggravata dalla recente tendenza alla densificazione o alla rarefazione degli insediamenti, con interclusione, frammentazione e dequalificazione diffusa delle aree agricole periurbane, insufficienza e mancanza di qualità architettonico-spaziale e funzionale degli spazi d'uso pubblico, perdita delle visuali lontane;
- accerchiamento e progressiva interclusione di elementi isolati del patrimonio storico-architettonico e/o naturale che vengono estraniati dal loro contesto;
- diffusione di oggetti monofunzionali privi di alcun legame o di riferimenti ai luoghi con formazione di nuove centralità urbane senza alcuna logica di continuità con le preesistenti;
- usi e riusi spesso impropri del patrimonio edilizio e conflitti d'uso dei suoli;
- scarsa qualità architettonica e ambientale degli insediamenti produttivi e logistici;
- presenza invasiva delle infrastrutture a rete, sia viabilistiche che per il trasporto dell'energia e delle opere finalizzate alla sua produzione;
- forte concentrazione di impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione che determinano, in alcune aree, oltre a forti criticità di tipo percettivo, anche emergenze per la salute della popolazione;
- presenza di aree sottoutilizzate e dismesse in abbandono.

Indirizzi di riqualificazione. Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di Governo locale del territorio (PGT, in particolare Piano dei Servizi e Piano delle Regole).

Azioni:

- ridefinizione di un chiaro impianto morfologico prioritariamente attraverso:
 - la conservazione e il ridisegno degli spazi aperti, secondo un'organizzazione sistemica e polifunzionale, come contributo alla costruzione di una rete verde di livello locale che sappia dare continuità alla rete verde di scala superiore; in particolare:
 - conservando, proteggendo e valorizzando gli elementi del sistema naturale e assegnando loro un ruolo strutturante
 - riqualificando il sistema delle acque

- attribuendo alle aree destinate a verde pubblico esistenti e previste nell'ambito considerato una elevata qualità ambientale, paesaggistica e fruitiva
- rafforzando la struttura del paesaggio agricolo soprattutto nei casi ove questo sia ancora fortemente interconnesso con il grande spazio rurale, conservando e incentivando le sistemazioni colturali tradizionali, promuovendo programmi specifici per l'agricoltura in aree periurbane, etc.
- la riqualificazione del tessuto insediativo, in particolare:
 - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
 - definendo elementi di relazione tra le diverse polarità, nuove e preesistenti
 - preservando le "vedute lontane" come valori spaziali irrinunciabili e curando l'architettura dei fronti urbani verso i territori aperti
 - riconfigurando l'impianto morfologico ove particolarmente destrutturato
 - orientando gli interventi di mitigazione al raggiungimento degli obiettivi di cui sopra
- il recupero e la valorizzazione delle aree degradate, sottoutilizzate e in abbandono con finalità paesistico-fruitive e ambientali

Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio. Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di Governo locale del territorio (PGT: in particolare Documento di Piano, Piani Attuativi e Atti di programmazione negoziata con valenza territoriale).

Azioni:

- pianificazione attenta delle nuove previsioni di sviluppo alla chiara e forte definizione dell'impianto morfologico in termini di efficace correlazione con le tessiture territoriali ed agrarie storiche, con specifica attenzione agli ambiti di trasformazione ed alla piena valorizzazione della qualità paesaggistica nella pianificazione attuativa; in particolare:
 - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
 - difendendo gli spazi aperti e attribuendo al loro ridisegno un valore strutturante
 - localizzando in modo mirato le eventuali nuove necessità in modo tale da riqualificare i rapporti tra i margini urbani e i territori aperti
 - impedendo la saldatura di nuclei urbani contigui
 - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
 - individuando e promuovendo prestazioni di elevata qualità per i piani attuativi e i progetti urbani

2.3 Territori contermini alle reti infrastrutturali della mobilità e di trasporto e produzione dell'energia

Riguarda le porzioni più o meno ampie e continue di territorio caratterizzate dalla presenza intrusiva di manufatti infrastrutturali, sia della mobilità che di trasporto e produzione dell'energia.

Criticità. Inserimento di elementi estranei ed incongrui ai caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici del contesto; Frattura e frammentazione ecosistemica, d'uso e delle relazioni percettive, con formazione di aree marginalizzate, perdita di continuità e relazioni del sistema del verde e degli spazi agricoli, conseguente riduzione di caratterizzazione identitaria e progressiva omologazione dei paesaggi attraversati.

In particolare si segnalano le criticità paesaggistiche provocate dalla conformazione delle stazioni di servizio poste lungo i principali assi stradali e autostradali, sia per quanto attiene ai caratteri eterogenei dei diversi manufatti edilizi che alle loro reciproche relazioni ed alle relative aree di pertinenza.

Indirizzi di riqualificazione. *Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di settore (PTCP, aree protette etc.) e di Governo locale del territorio (PGT).*

Azioni:

- *interventi di mitigazione anche tramite equipaggiamenti verdi in grado di relazionarsi con il territorio;*
- *interventi correlati alle infrastrutture esistenti attenti alle zone marginali e volti a ridurre la loro estraneità al contesto e l'effetto frattura che generano;*
- *attenta considerazione degli interventi di servizio alle infrastrutture cercando di evitare la possibile accentuazione dell'effetto di frattura indotto, operando riconessioni funzionali tra i territori separati e recuperando gli ambiti marginali con la massima riduzione dell'impatto intrusivo; in particolare : le barriere antirumore dovranno avere caratteristiche di qualità paesaggistica, oltreché ambientale, sia per quanto riguarda il lato interno, verso l'infrastruttura stessa, sia per quanto riguarda il lato esterno, rivolto verso il territorio circostante; gli interventi di manutenzione e adeguamento delle aree di servizio dovranno porsi obiettivi di riqualificazione paesaggistica.*

Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio. *Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di settore (PTCP, aree protette etc.), di Governo locale del territorio (PGT) e di Progettazione tecnica di settore.*

Azioni:

- *progettazione integrata del tracciato, comprensivo del suo equipaggiamento verde, attenta ai caratteri paesaggistici dei contesti;*
- *progettazione unitaria dei manufatti e delle relative aree di servizio attenta ai caratteri paesaggistici dei contesti;*
- *eventuale acquisizione delle aree laterali all'infrastruttura in misura adeguata allo sviluppo e attuazione di un progetto di valorizzazione paesaggistica dei territori attraversati*

2.5 Aree industriali-logistiche

Si tratta delle aree connotate dalla presenza quasi esclusiva di capannoni per la produzione o lo stoccaggio delle merci, che formano estesi recinti isolati, contigui ad ambiti agricoli e/o urbanizzati, esito sia di processi spontanei che pianificati. Territori maggiormente interessati: oltreché costituire un fenomeno diffuso nelle "aree di frangia" e nelle diverse tipologie di "conurbazioni", fenomeni di degrado dovuti alla presenza di consistenti aree industriali assumono un certo peso nel Vigevanese, e stanno sempre più caratterizzando i distretti industriali nel triangolo compreso tra Brescia, Mantova e Cremona, interessato dagli importanti interventi di potenziamento delle infrastrutture di collegamento sopracitati.

Criticità:

- *elevato impatto paesistico e ambientale;*
- *scarsissima qualità architettonica;*
- *molteplicità degli effetti negativi indotti anche in relazione alle trasformazioni delle infrastrutture per la mobilità e al loro utilizzo intenso, con forte alterazione delle caratteristiche dei luoghi;*

- *forte marginalizzazione degli stessi legata all'incuria ed alla mancanza di attrezzature di servizio con effetti di degrado e progressivo abbandono delle aree circostanti.*

Indirizzi di riqualificazione. *Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Governo locale del territorio (PGT, in particolare Documento di Piano, Piani Attuativi e Atti di programmazione negoziata con valenza territoriale) e di Progettazione urbana.*

Azioni:

- *avvio di processi di riqualificazione:*
 - *interventi di mitigazione e mascheramento anche tramite equipaggiamenti verdi in grado di relazionarsi con il territorio*
 - *interventi per la formazione di aree industriali ecologicamente attrezzate*
 - *migliore qualificazione architettonica degli interventi di sostituzione*
 - *adeguamento e potenziamento delle aree attrezzate per la sosta con creazione di spazi comuni e di opere di arredo qualificate e coerenti con i caratteri paesaggistici del contesto, curando in modo particolare l'equipaggiamento verde*
 - *riassetto funzionale e distributivo degli spazi pubblici (viabilità, percorsi ciclo-pedonali, aree verdi)*

Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio. *Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale, di Governo locale del territorio (PGT: in particolare Documento di Piano, Piani Attuativi e Atti di programmazione negoziata con valenza territoriale) e di Progettazione urbana.*

Azioni:

- *attenta localizzazione degli interventi e indicazioni di obiettivi di qualificazione estesi alla sistemazione delle aree contermini correlati alla pianificazione paesaggistica locale*
- *progettazione organica delle strutture e dei volumi delle aree di servizio e di sosta nonché delle infrastrutture contermini e definizione di elementi di correlazione paesistica con il contesto*

2.7 Ambiti estrattivi in attività

Gli ambiti estrattivi sono distinti in: cave di monte, cave di pianura, a loro volta distinte in cave in asciutta e cave in falda, comprendendo in queste ultime anche le cave in alveo fluviale.

Criticità. *rottura e alterazione della morfologia territoriale con forte degrado paesaggistico e ambientale sia delle aree oggetto di escavazione sia del contesto; abbandono di manufatti e opere legate alle attività e alle lavorazioni di inerti; omologazione dei caratteri paesaggistici derivante da interventi standardizzati di recupero.*

Indirizzi di riqualificazione. *Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Programmazione provinciale (Piani Cave) e di Progettazione dell'attività estrattiva.*

Azioni:

- *interventi di mitigazione degli effetti di disturbo durante l'attività estrattiva coerenti con gli obiettivi di riutilizzo e riassetto ambientale e paesaggistico previsti al termine del ciclo estrattivo;*
- *integrazione degli aspetti paesaggistici nei Piani di recupero ambientale visti in un'ottica sistemica con l'obiettivo di contribuire in particolare: alla riqualificazione della rete verde e della rete ecologica comunale; al potenziamento della dotazione di servizi in aree periurbane anche di carattere museale-espositivo; al miglioramento dell'offerta turistico-ricreativa; al miglioramento della biodiversità di alcune aree di pianura; alla possibile valorizzazione economica nel quadro degli obiettivi di ricomposizione paesaggistica e di riqualificazione ambientale ma anche di sviluppo locale (riempimento con inerti, attività turistiche o sportive, allevamenti ittici, produzione di*

particolari specie igrofile etc.); possibili sinergie con le politiche di difesa del suolo e di valorizzazione dei sistemi fluviali.

Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio. Integrazione degli aspetti paesaggistici alle azioni correlate alla Pianificazione territoriale e Programmazione provinciale (Piani Cave).

Azioni:

- *attenzione localizzativa correlando le previsioni di nuovi ambiti di escavazione a: obiettivi di recupero di situazioni di degrado paesaggistico in essere; programmazione degli interventi di mitigazione coerenti con la destinazione finale e attenti al paesaggio naturale, agrario e/o urbano circostante; coerenza con le politiche ambientali, paesaggistiche, di difesa del suolo e di sviluppo.*

definizione di interventi integrati di recupero in un'ottica sistemica che possano contribuire in particolare: alla riqualificazione ambientale dei sistemi fluviali e dell'equipaggiamento vegetale anche in sintonia con i programmi di difesa idraulica (creazione di aree di esondazione dei corsi d'acqua o realizzazione di vasche di laminazione inserite nel paesaggio etc.); alla riqualificazione della rete verde provinciale e del sistema verde comunale, valutando le opportunità di successivo riempimento con inerti piuttosto che il mantenimento di specchi d'acqua ad uso produttivo o ricreativo; al potenziamento della dotazione di servizi in aree periurbane anche di carattere museale-espositivo (zone umide a valore didattico o, per le cave di pietra, musei/geoparchi o scenografia per teatri all'aperto, etc.); al miglioramento dell'offerta turistico-ricreativa (specchi d'acqua e palestre di roccia) con la realizzazione di poli attrezzati integrati nel sistema turistico locale; al miglioramento della biodiversità in alcune aree di pianura.

4. Aree e ambiti di degrado e/o compromissione paesistica provocata da sotto-utilizzo, abbandono e dismissione

Le aree e gli ambiti di degrado e/o compromissione paesistica dovuti a sotto-utilizzo, abbandono e dismissione sono sempre caratterizzati da un grave stato di trascuratezza e incuria dove gli elementi fisici che permangono dalle fasi precedenti si presentano sotto forma di elementi residuali, come "relitti" o "reliquati", che presentano difficoltà di gestione e di interrelazione al contesto al variare degli usi e che provocano elevati rischi di degrado paesistico del sito e degli ambiti contigui, creando possibili effetti di degrado/compromissione a catena. E' possibile distinguerle facendo riferimento alle diverse cause di abbandono/dismissione: dismissione legata ad usi a termine e dunque già prevista o prevedibile in sede di programmazione/progettazione (ad es. cave e discariche); dismissione per obsolescenza tecnologica, riduzione di resa economica, sbilanciamento dei rapporti costi-benefici o da mutate condizioni ambientali (ad es. impianti e grandi attrezzature, infrastrutture, etc.); dismissione dovuta a trasformazioni delle condizioni generali di natura socio-economica e culturale (ad es. di aree e ambiti produttivi agricoli, agroforestali e industriali, complessi terziari, di centri e nuclei storici sottoposti a spopolamento, quartieri residenziali, etc.) Le aree e gli ambiti sottoutilizzati in relazione alle loro caratteristiche specifiche possono essere considerati ambiti a rischio di degrado e compromissione.

4.1 Cave abbandonate

Si tratta degli ambiti di escavazione relativi ad attività cessate prima dell'entrata in vigore della normativa che ha assoggettato l'autorizzazione dei progetti di coltivazione all'obbligo del recupero ambientale (Legge n. 92/1975); delle cave cessate in tempi successivi e non ancora recuperate o recuperate solo parzialmente e delle

cave abusive che hanno lasciato segni significativi sul paesaggio. Si distinguono in cave di monte e cave di pianura (in asciutta e in falda).

Criticità. *degrado paesaggistico con significativi effetti negativi indotti sul contesto, soprattutto dal punto di vista geomorfologico e ambientale ed estetico-percettivo.*

Indirizzi di riqualificazione. *Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Programmazione provinciale (Piani Cave) e di Governo locale del territorio (PGT).*

Azioni:

- *rimozione degli impianti e dei manufatti dismessi;*
- *recupero, distinguendo tra le diverse situazioni e contesti territoriali, attraverso progetti integrati di ricomposizione e valorizzazione che le trasformino in elementi positivi del territorio con possibili riutilizzi turistico-fruitivi e ambientali in raccordo con la Rete verde provinciale e i sistemi comunali del verde; in particolare: cave di monte: valorizzazione in termini di nuova connotazione del paesaggio e della struttura geomorfologica finalizzata anche a utilizzi turistico/ricreativi e culturali (ad. es. geoparchi, musei, teatri all'aperto, palestre di roccia, interventi di land-art etc.); cave di pianura: inserimento nelle strategie più generali di ricomposizione paesaggistica e ambientale dei contesti di riferimento valutando, dove possibile, l'opportunità di un loro mantenimento come specchi d'acqua o viceversa la necessità di loro riempimento, finalizzando gli interventi anche a utilizzi turistico/ricreativi, culturali, oltreché ambientali ed ecosistemici (ad. es. realizzazione di parchi, zone umide, elementi del sistema del verde, zone per attività sportive, per spettacoli all'aperto, interventi di land-art etc.). Nei territori contermini ai corsi d'acqua l'azione di riqualificazione deve essere attentamente coordinata con le politiche di difesa del suolo e di valorizzazione del sistema fluviale; nelle situazioni periurbane si impone la necessità di verificare le proposte di recupero in riferimento al disegno complessivo degli spazi aperti e dei servizi pubblici o di fruizione collettiva del Piano dei Servizi comunale.*

Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio. *Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Programmazione provinciale (Piani Cave).*

Azioni: attività di monitoraggio e prevenzione per evitare il ripetersi di eventi simili al di fuori della programmazione e della pianificazione.

/6.2.7. Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica:
ambiti ed aree di attenzione regionale

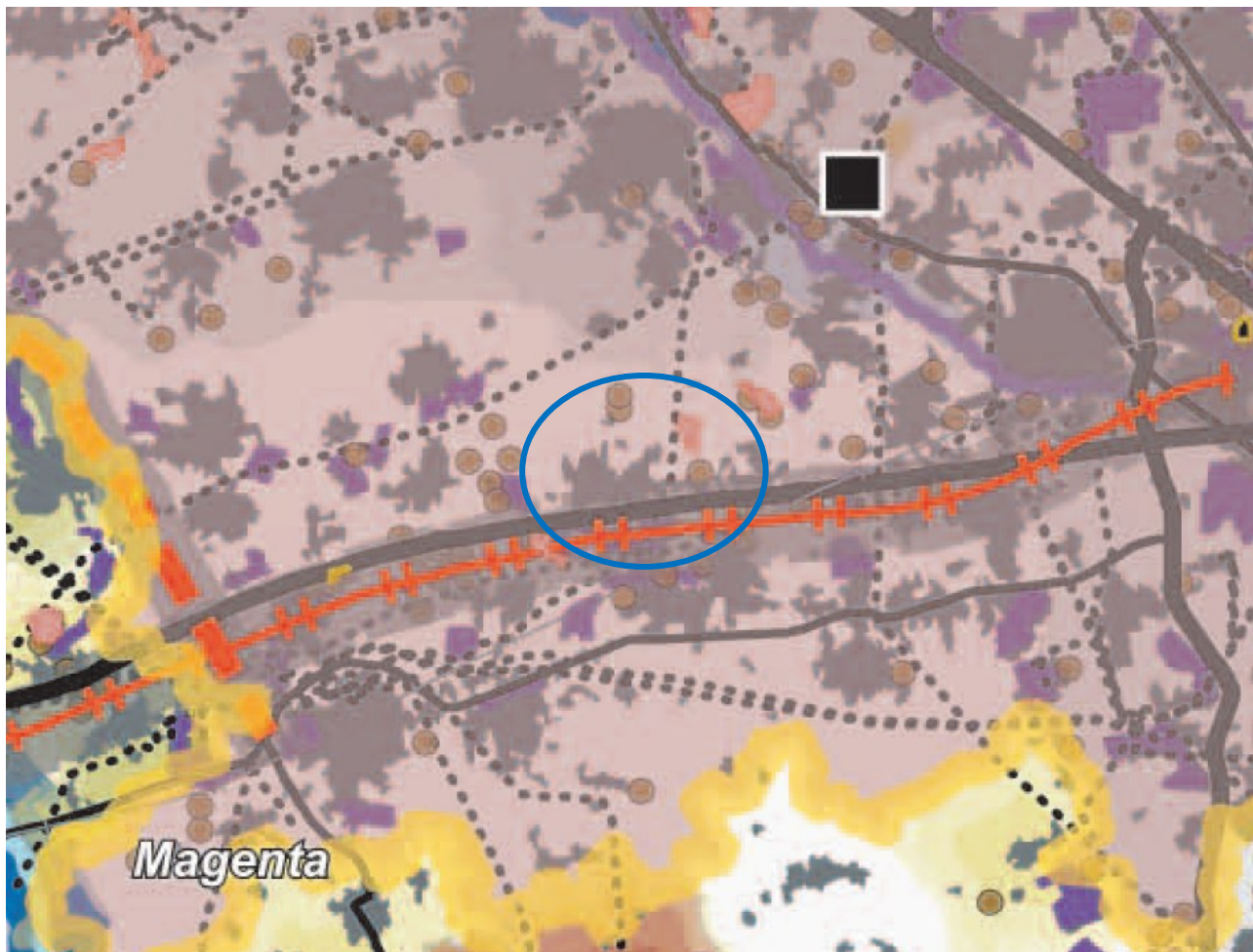
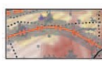



Figura 11 - PPR (tav.G) Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale

  Linee ferroviarie alta velocità/alta capacità
(esistenti e programmate) - [par. 2.3]

Arluno risulta attraversata da una linea AV/AC. L'indirizzo di tutela del PPR (parte IV, par. 2.3) è stato riportato nel capitolo precedente.

/6.2.8. Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti

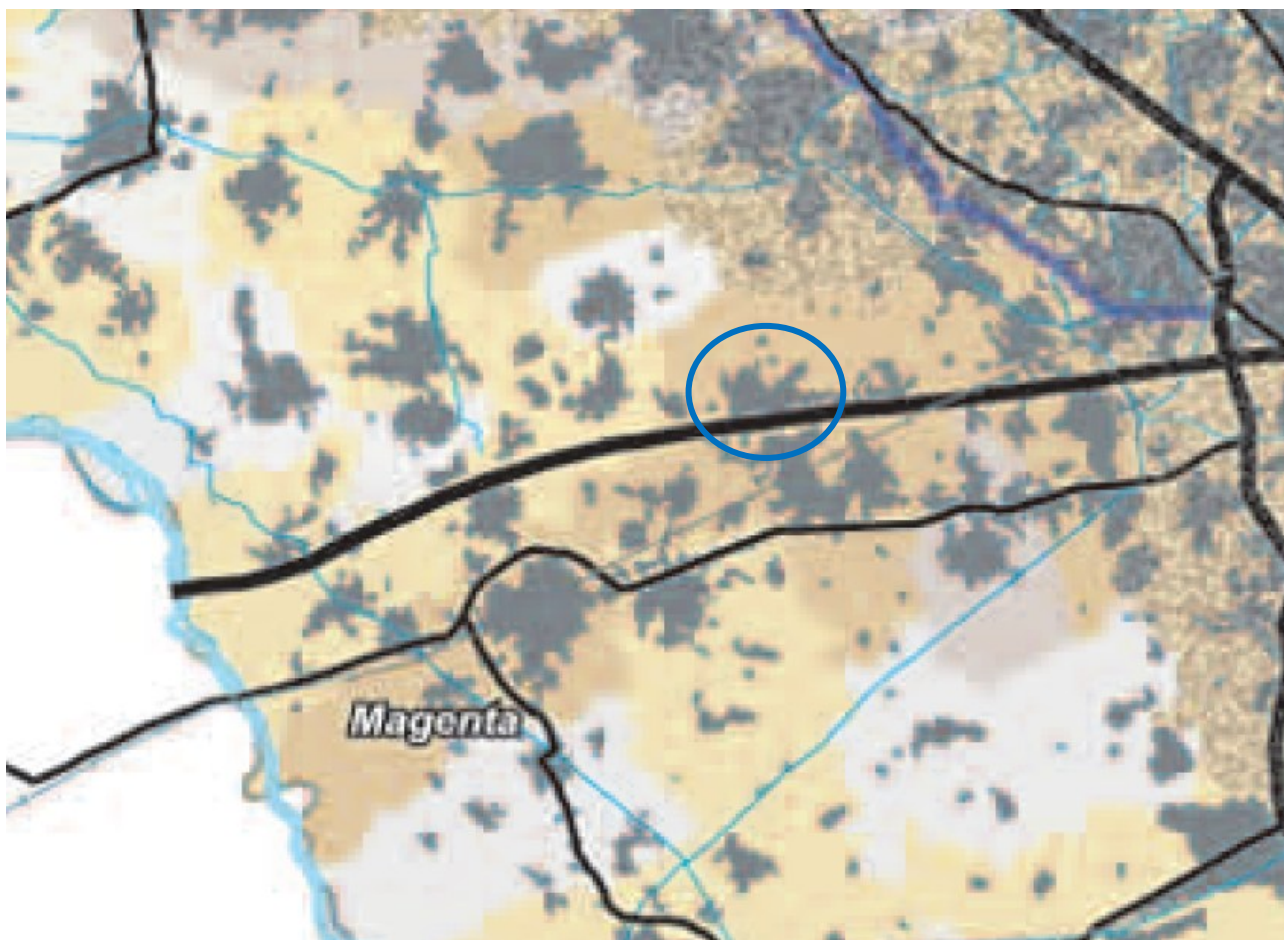




Figura 12 - PPR (tav.H) Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: criticità ambientali

-  Territori caratterizzati da inquinamento del suolo (vulnerabilità da nitrati) - [par. 5.3]
-  Siti in cui è stata riscontrata contaminazione delle matrici ambientali (comuni con almeno un sito contaminato) - [par. 5.4]

Il comune di Arluno rientra nei territori caratterizzati da inquinamento del suolo e con almeno un sito contaminato. Si riportano di seguito gli indirizzi di tutela del PPR, parte IV, par.5.3.

5. Aree e ambiti di degrado paesaggistico provocato da criticità ambientali

Le aree e gli ambiti di degrado e/o compromissione paesaggistica provocati da criticità ambientali sono caratterizzate da uno stato di forte inquinamento (aria, acqua, suolo) che incidendo in modo negativo sulle condizioni di vita, determina rilevanti e persistenti trasformazioni del paesaggio sia per gli effetti diretti degli stessi agenti inquinanti, sia per gli effetti indotti dalle azioni messe in essere per contrastarli e/o mitigarli.

5.3 Aree agricole contaminate per utilizzo di prodotti chimici

Si tratta delle aree che risultano fortemente contaminate dai prodotti chimici utilizzati per la produzione agricola.

Territori maggiormente interessati: il fenomeno è particolarmente rilevante in tutto il settore orientale della fascia della bassa pianura.

Criticità.

- Forte limitazione delle condizioni di vita
- alterazione dei caratteri del paesaggio agrario tradizionale e perdita di valore ecosistemico e di potenziale uso multifunzionale delle risorse con prevedibili spinte alla dismissione/abbandono e/o usi impropri

In particolare si segnalano gli effetti negativi dell'inquinamento del suolo provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

Indirizzi di riqualificazione. Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Tutela dell'ambiente e di Gestione dell'Agricoltura.

Azioni:

- integrazione degli aspetti paesaggistici negli interventi di bonifica e ripristino dei suoli
- interventi di riconversione della produzione agricola con finalità di ricomposizione del paesaggio agrario, prioritariamente in coerenza con la formazione della Rete verde territoriale

Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio. Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Tutela dell'ambiente e di Gestione dell'Agricoltura.

Azioni:

- le politiche di settore e gli approcci specialistici volti alla riduzione dell'uso dei prodotti chimici in agricoltura dovranno conciliare le misure per la riduzione degli impatti ambientali con misure di qualificazione paesaggistica, con prioritario riferimento agli ambiti di riconosciuto valore paesaggistico per integrità e rilevanza degli elementi connotativi naturalistici, storico-culturali e simbolico percettivi

Si riporta di seguito uno schema di sintesi dei processi di degrado paesistico nei diversi ambiti lombardi.



RISCHI DI DEGRADO PROVOCATO DA	RISCHI DI DEGRADO PROVOCATO DA				
	CALAMITA'	PROCESSI DI URBANIZZAZIONE E INFRASTRUTTURAZIONE	TRASFORMAZIONE DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA	ABBANDONO E DIMISSIONE	CRITICITA' AMBIENTALE
AMBITO	X	X		X	
		X			X
		X		X	X
		X	X	X	
	X	X	X	X	X

Il comune di Arluno presenta rischi di degrado paesaggistico provocato da processi di urbanizzazione e infrastrutturazione e criticità ambientale.

/ 6.2.9. Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge

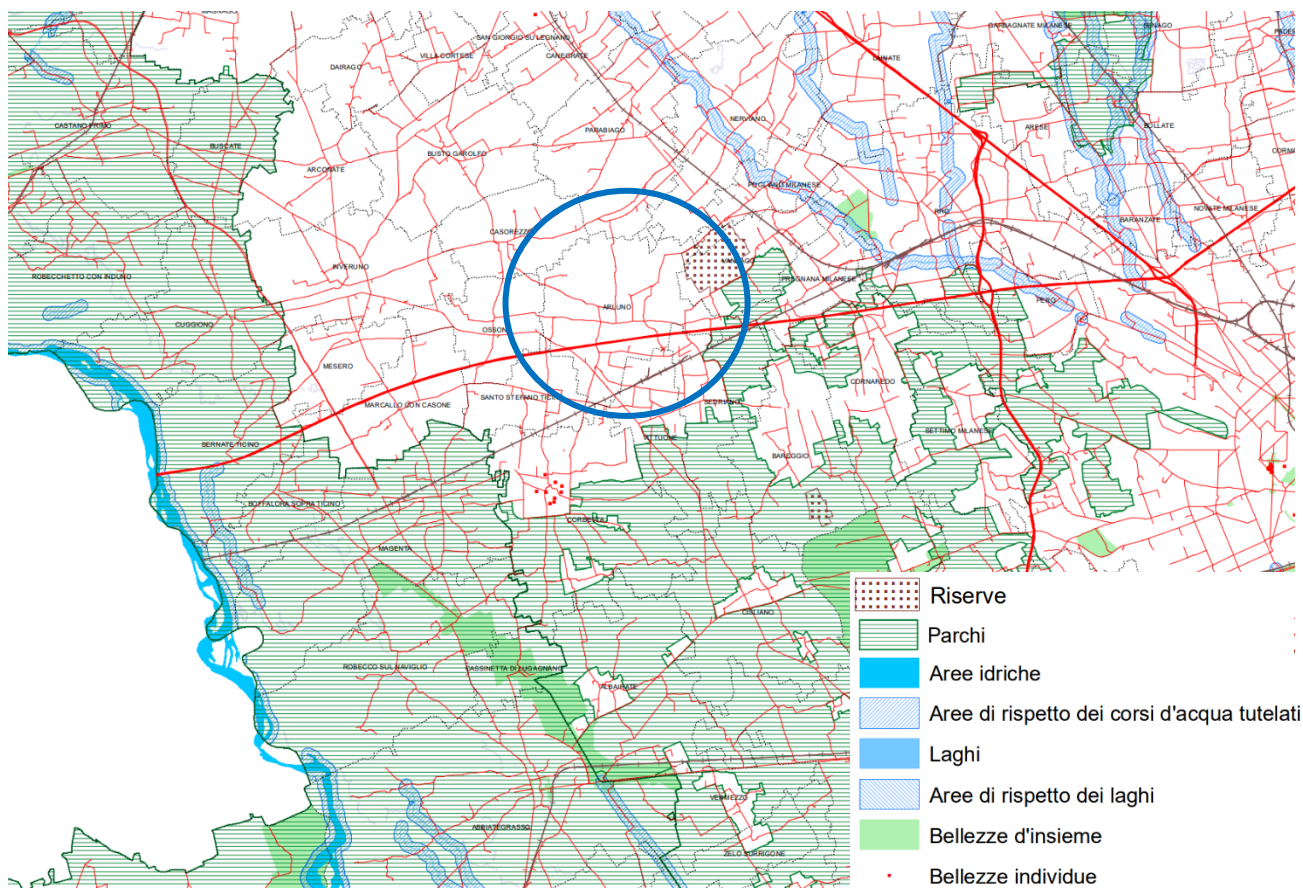


Figura 13 - PPR (tav.I c) Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D.Lgs 42/04

Nella parte est del territorio comunale di Arluno sono presenti una riserva naturale (Bosco di Vanzago) e un Parco (Parco Agricolo Sud Milano).

Si riporta di seguito l'articolo 142 del D.Lgs 42/2004.

Art. 142. Aree tutelate per legge

(articolo così sostituito dall'art. 12 del d.lgs. n. 157 del 2006, poi modificato dall'art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008)

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;

- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;*
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);*
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;*
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;*
- l) i vulcani;*
- m) le zone di interesse archeologico.*

/6.3 Il Piano Territoriale Metropolitano di Milano (PTM)

Il Piano Territoriale Metropolitano (PTM) è lo strumento di pianificazione territoriale generale e di coordinamento della Città metropolitana di Milano, coerente con gli indirizzi espressi dal Piano Territoriale Strategico.

Il PTM definisce gli obiettivi e gli indirizzi di governo del territorio per gli aspetti di rilevanza metropolitana e sovracomunale, in relazione ai temi individuati dalle norme e dagli strumenti di programmazione nazionali e regionali.

I contenuti del PTM assumono efficacia paesaggistico-ambientale, attuano le indicazioni del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e sono parte integrante del Piano del Paesaggio Lombardo.

In coerenza con il quadro definito dagli Accordi internazionali sull'ambiente, il PTM, improntato al principio dell'uso sostenibile dei suoli e dell'equità territoriale, ha tra i suoi obiettivi fondativi la tutela delle risorse non rinnovabili e il contrasto ai cambiamenti climatici e assegna grande rilievo strategico alla qualità del territorio, allo sviluppo insediativo sostenibile, alla rigenerazione urbana e territoriale.

Al PTM, approvato l'11 maggio 2021 con **Delibera di Consiglio Metropolitano n. 16**, si conformano le programmazioni settoriali e i piani di governo del territorio dei comuni compresi nella Città metropolitana.

Il PTM ha acquisito efficacia il 6 ottobre 2021 con la pubblicazione dell'avviso di definitiva approvazione sul **Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia - Serie Avvisi e Concorsi n.40**, secondo quanto prescritto all'art.17, comma 10 della LR 12/2005.

Con Variante semplificata n.1 per la correzione di errori materiali, redatta ai sensi dell'articolo 5, comma 3 delle Norme di Attuazione del PTM e approvata con Decreto del Sindaco metropolitano n.291 del 30 ottobre 2023, sono state modificate le Norme di attuazione relativamente all'art.7bis.

Gli obiettivi generali che il PTM sviluppa e approfondisce sono:

- Coerenzare le azioni del piano rispetto ai contenuti e tempi degli accordi internazionali sull'ambiente
- Migliorare i servizi per la mobilità pubblica e la coerenza con il sistema insediativo
- Favorire in via prioritaria la localizzazione degli interventi insediativi su aree dismesse e tessuto consolidato
- Favorire l'organizzazione policentrica del territorio metropolitano
- Migliorare la compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni
- Potenziare la rete ecologica metropolitana
- Sviluppare la rete verde metropolitana
- Rafforzare gli strumenti per la gestione del ciclo delle acque
- Tutelare e diversificare la produzione agricola
- Potenziare gli strumenti per l'attuazione e gestione del piano

/6.3.1. Il sistema infrastrutturale

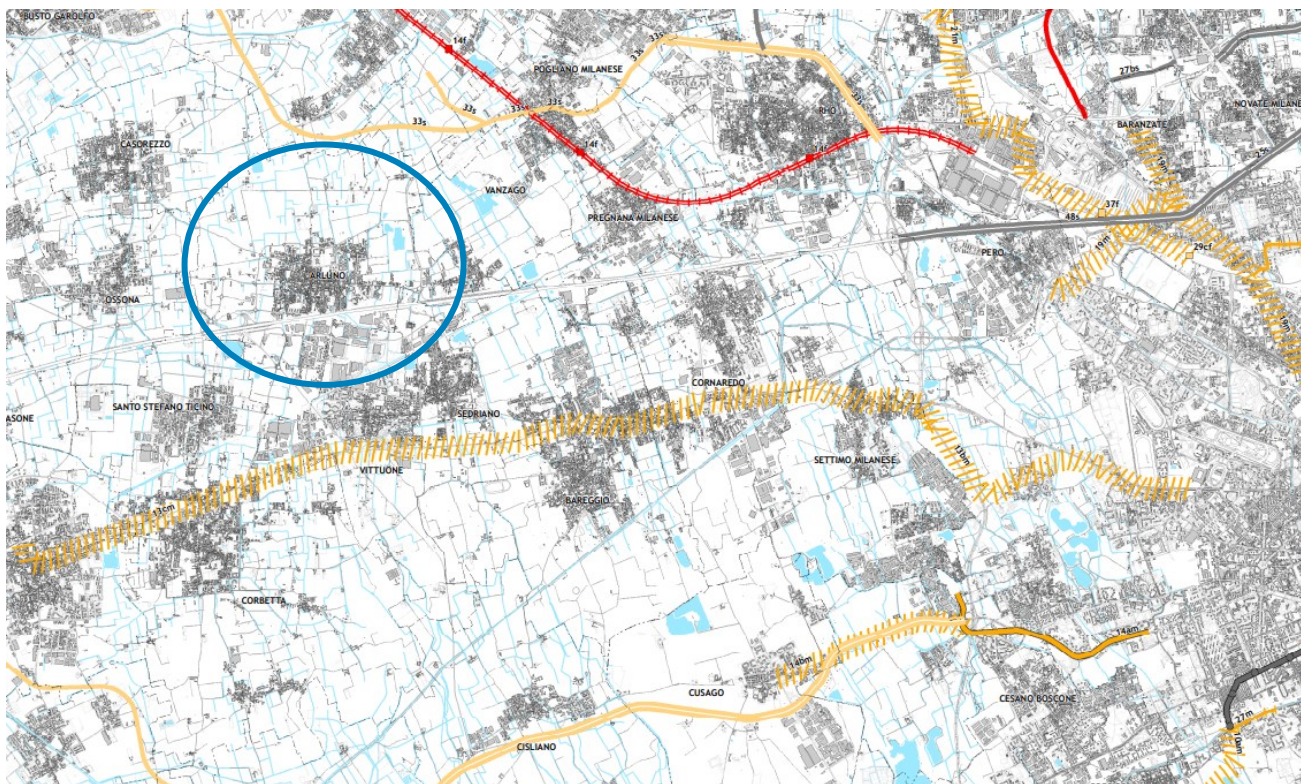


Figura 14 - Tav.1 sistema infrastrutturale

Efficacia normativa [art. 34]

- Opere in corso di costruzione o con aree occupate
- Progetti sovraordinati con efficacia localizzativa derivanti dal PTR, da deliberazioni del CIPE o da Intese Stato-Regioni
- Ipotesi allo studio prive di efficacia localizzativa proposte da Città Metropolitana o riportate dalla programmazione sovraordinata regionale
- Tracciati esterni ai confini della Città metropolitana

Il PTM indica alla Tavola 1, ed elenca nelle tabelle all'allegato 4 delle norme di attuazione, gli interventi previsti per potenziare la rete primaria delle infrastrutture di mobilità, di rilevanza metropolitana, in particolare: nuovi tracciati e potenziamento di strade a carreggiata semplice o a carreggiate separate; nel territorio comunale non risultano presenti tali opere. A nord si rileva un'ipotesi di tracciato stradale.

/6.3.2. Servizi urbani e linee di forza per la mobilità

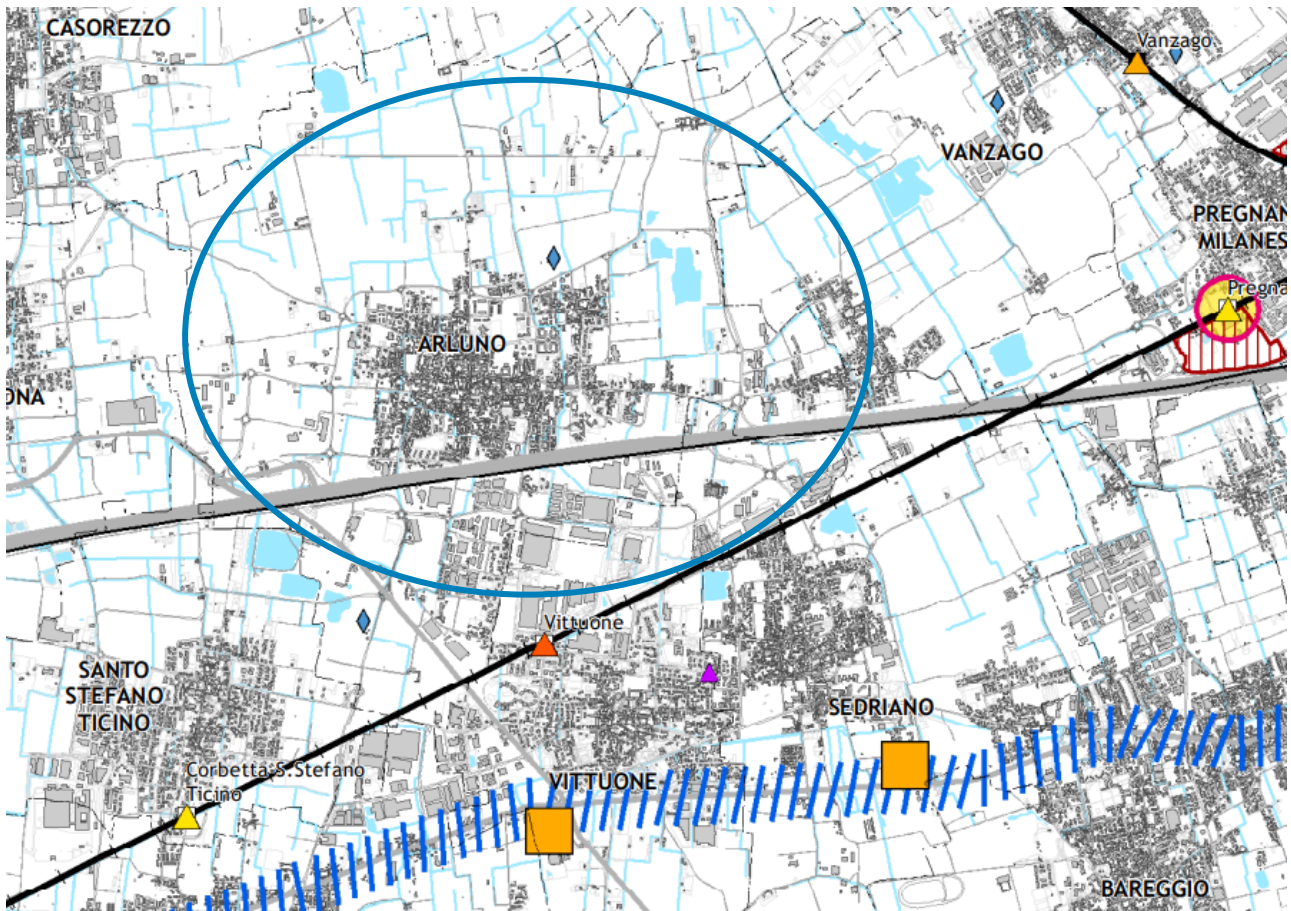


Figura 15 - Tavola 2 - Servizi urbani e linee di forza per la mobilità

Il comune di Arluno non viene individuato come polo urbano attrattore. Si osservano due centri sportivi, uno a Nord del centro abitato e uno a sud-ovest. La direttrice principale esistente per il trasporto pubblico risulta essere la linea ferroviaria Milano – Novara, lungo la quale sono presenti numerose velostazioni.

LUOGHI URBANI DELLA MOBILITA' - LUM [art. 35]

ESISTENTI

- Rilevanza metropolitana [400 m]
- Rilevanza sovracomunale [200 m]

PREVISTI

- Rilevanza metropolitana [400 m]
- Rilevanza sovracomunale [200 m]

SISTEMA INSEDIATIVO

- Città centrale [art. 24]
- Poli urbani attrattori [art. 25]

ELEMENTI ATTRATTORI ESISTENTI

- Istituti di istruzione superiore
- Grandi strutture di vendita con superfici alimentari >500 mq
- Centri sportivi

SISTEMA DELLA MOBILITÀ [art. 34]

- Tracciati linee ferroviarie esistenti [linee S - altri servizi]
- Tracciati linee metropolitane [esistente - in progetto o realizzazione]
- Corridoi principali di estensione del trasporto pubblico [alternative da valutare]
- Tracciati linee tram e metrotranvie [esistente - in progetto/da riqualificare o realizzazione]
- Tracciati stradali [autostrada - superstrada - extraurbana - urbana]

VELOSTAZIONI

- Velostazioni [0 - 15 posteggi]
- Velostazioni [16 - 40 posteggi]
- Velostazioni [41 - 100 posteggi]
- Velostazioni [101 - 200 posteggi]
- Velostazioni [201 - 400 posteggi]
- Velostazioni [400 - 470 posteggi]

/6.3.3. Ambiti e sistemi di rilevanza paesistica

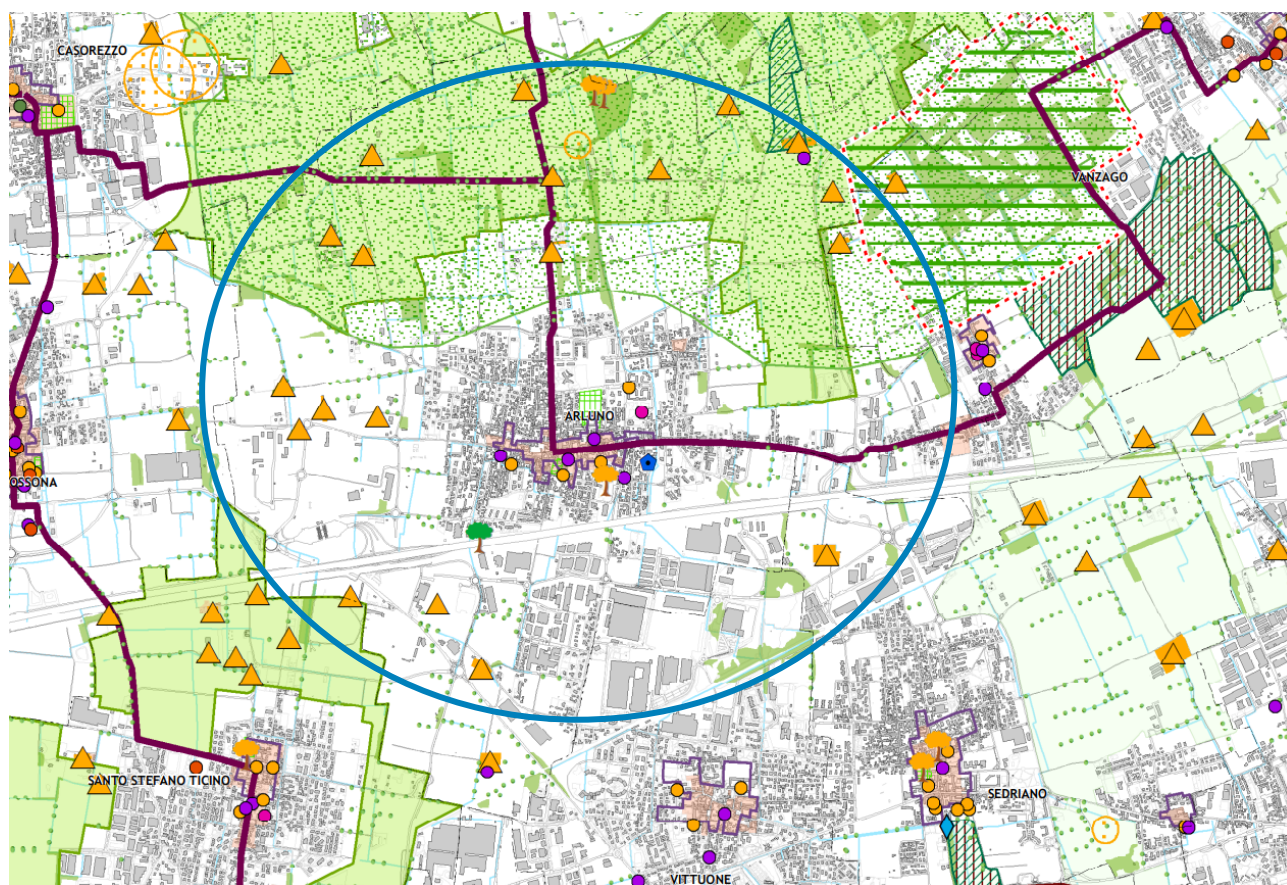
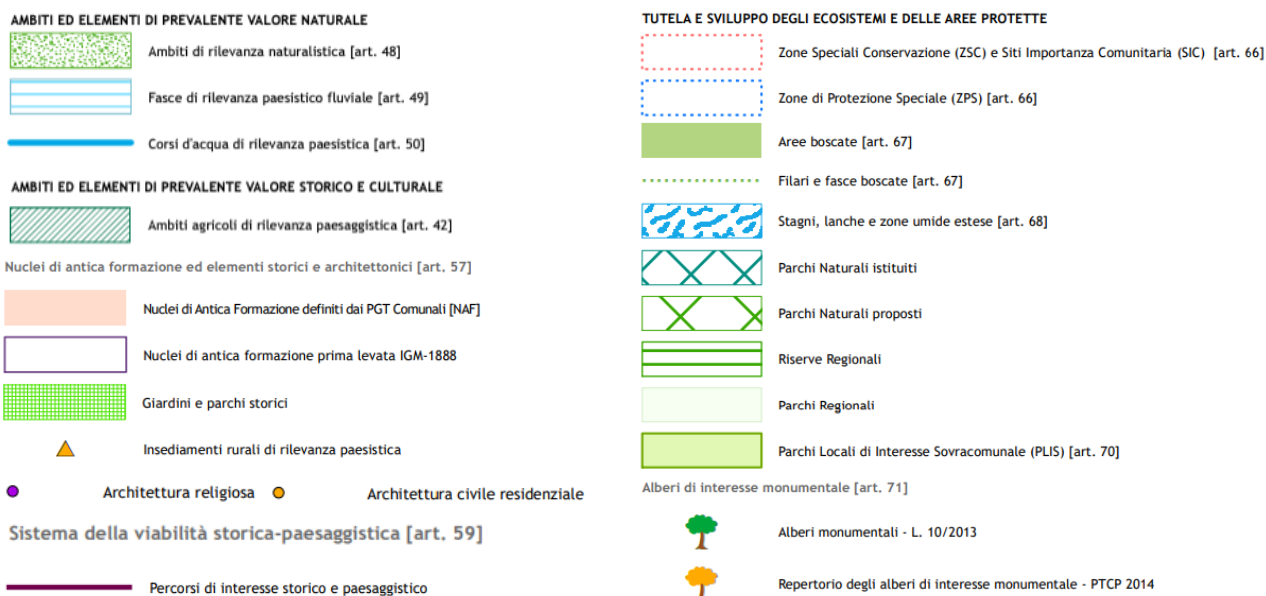


Figura 16 – Tavola 3 - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica

Nel territorio comunale sono presenti ambiti di rilevanza naturalistica, insediamenti rurali di interesse storico e di rilevanza paesistica, nuclei di antica formazione ed elementi storici e architettonici, percorsi di interesse storico e paesaggistico, oltreché giardini e parchi storici, alberi di interesse monumentali e un mulino da grano o pila da riso.



/ 6.3.4. Rete verde metropolitana

Quadro d'insieme

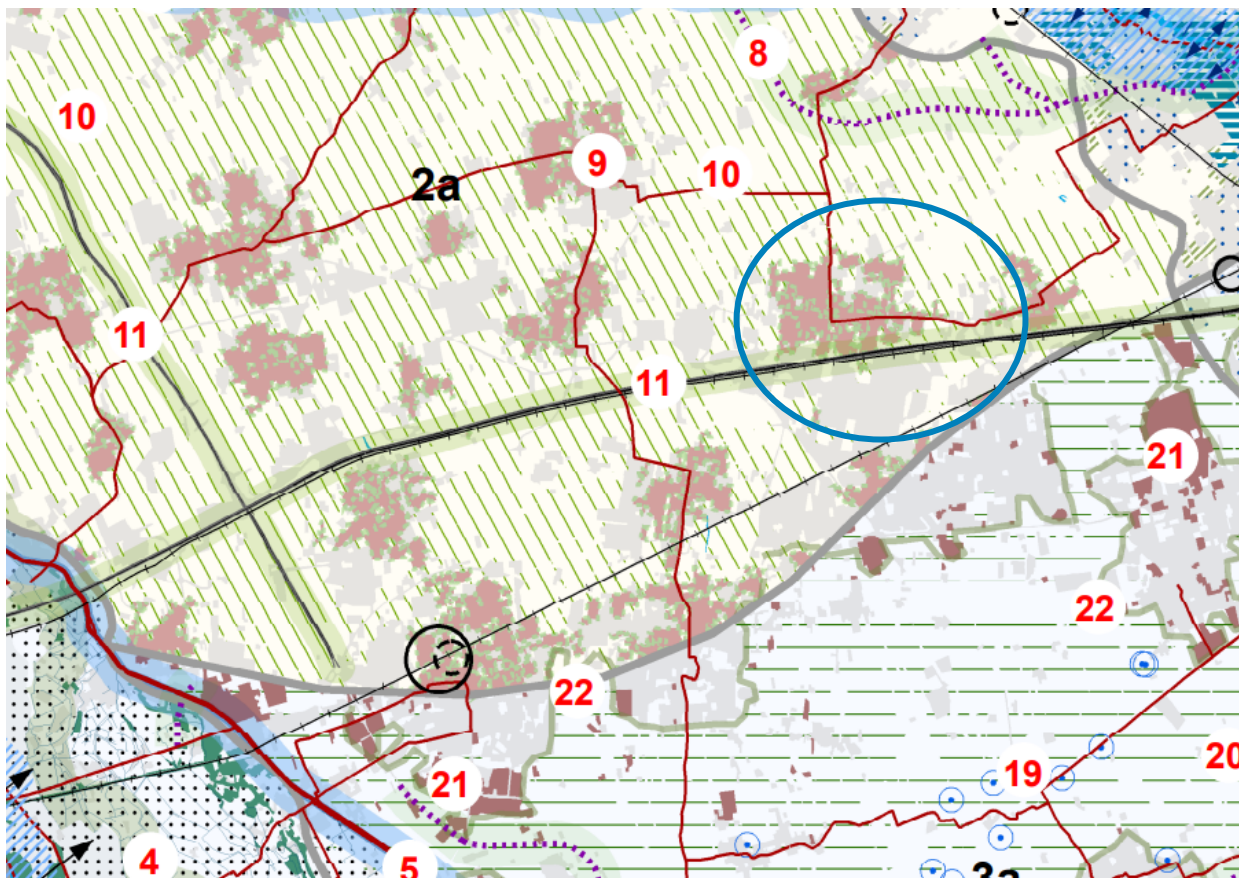
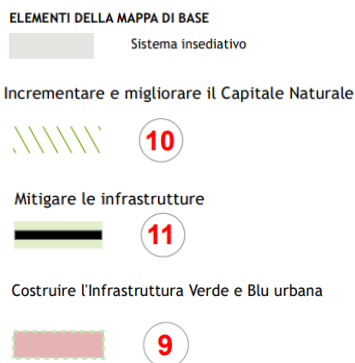


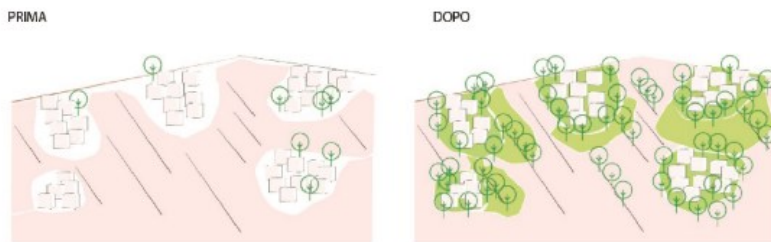
Figura 17 - Tav. 5.2 Rete verde metropolitana, quadro d'insieme



Le priorità di pianificazione della Rete Verde Metropolitana riguardano la mitigazione dell'infrastruttura autostradale, l'incremento e miglioramento del Capitale Naturale e la costruzione di un'infrastruttura Verde e Blu urbana.

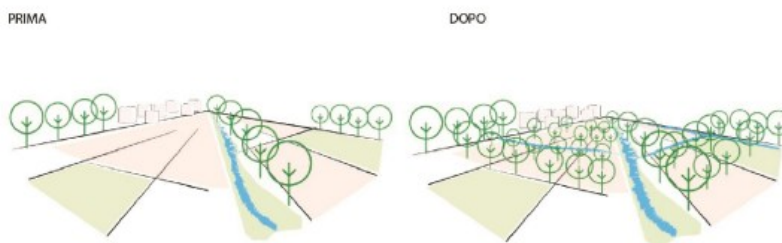
L'area è inserita all'interno della suddivisione in Unità Paesistico ambientali (UPA) n. 2°, cioè dell'Alta Pianura asciutta con territorio caratterizzato da nuclei urbani compatti e sparsi.

Di seguito alcuni schemi esemplificativi delle priorità di pianificazione, Tavola 5.3 del PTM.



- 9 Evitare nuovi insediamenti oltre il tessuto consolidato e introdurre negli strumenti urbanistici il progetto delle infrastrutture verdi e blu urbane ed extraurbane strategicamente organizzate (microclima, paesaggio, gestione sostenibile delle acque)

- UPA 2A; UPA 2D



- 10 Aumentare le superfici boscate e in generale, la vegetazione arboreo/arbustiva (microclima, paesaggio, gestione sostenibile delle acque)

- UPA 2A



- 11 Progettare le fasce di territorio a margine delle infrastrutture per produrre paesaggio, risorse e proteggere l'agricoltura: ad esempio coltivazioni no food, integrati da interventi di ricomposizione vegetale, campi fotovoltaici opportunamente orientati come parte integrante dell'infrastruttura (protezione dei rischi ambientali e produzione di risorse)

- UPA 2A; UPA 4A

Schemi direttori

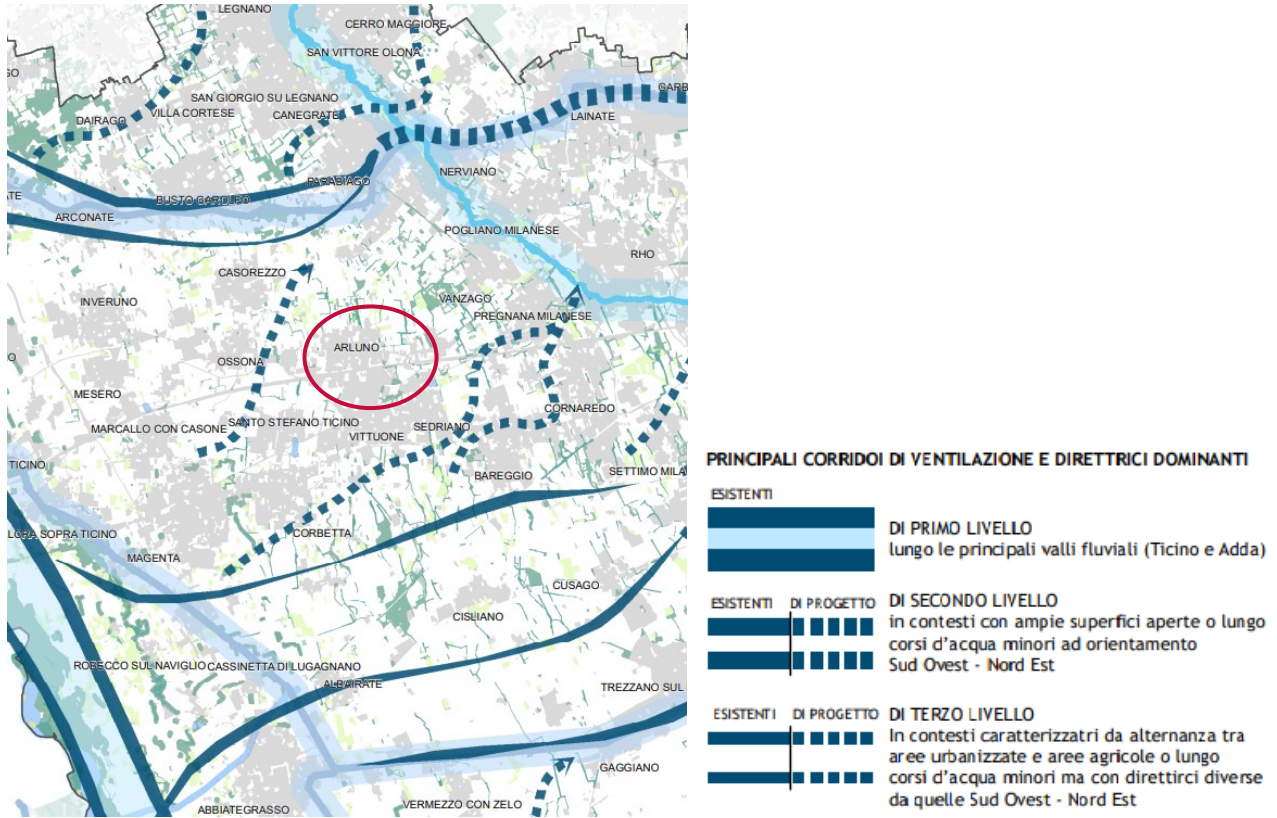


Figura 18 - Tav.5.1 Direzione dei venti

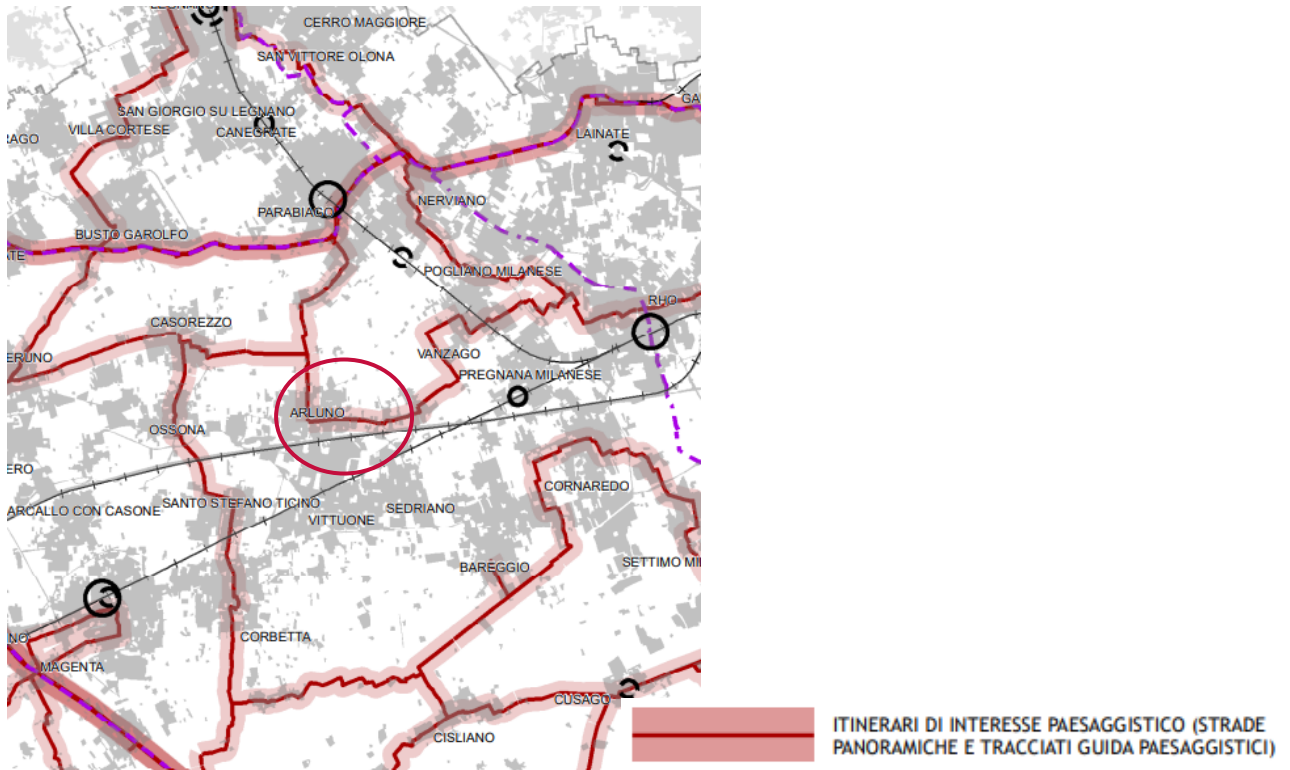


Figura 19 - Tav. 5.1 Rete fruitiva

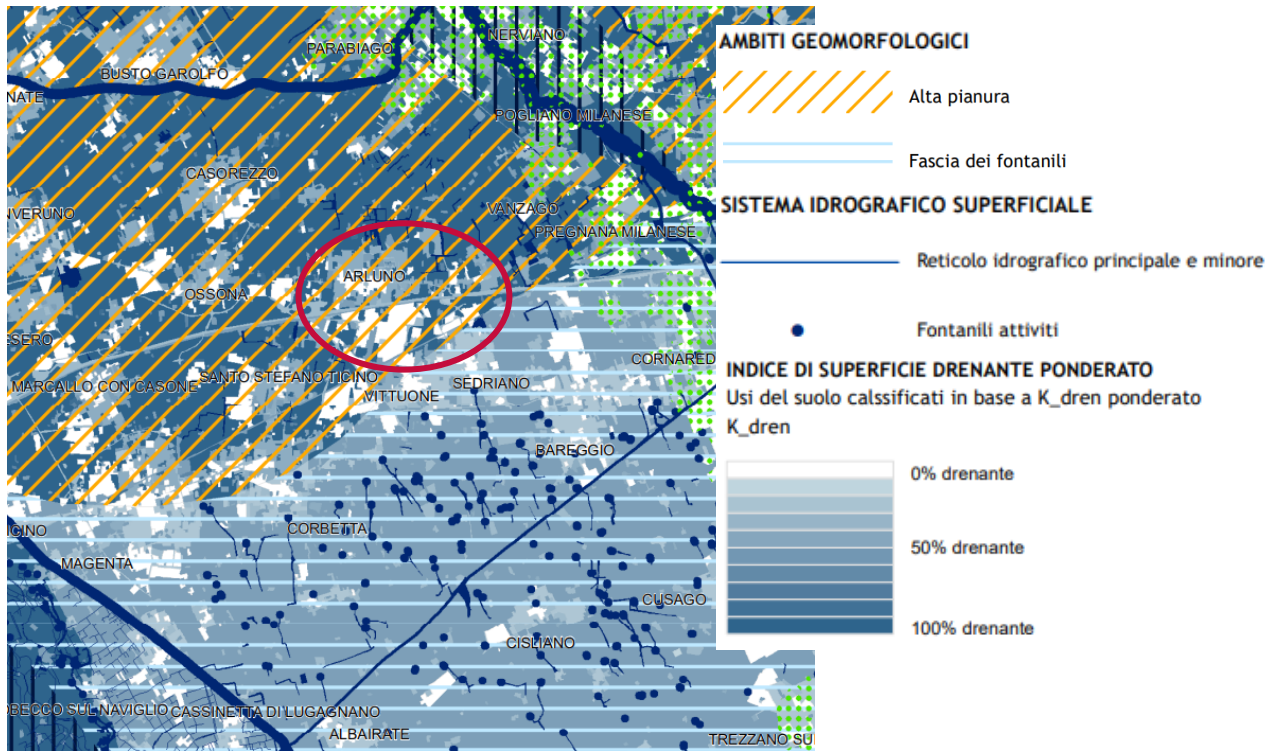


Figura 20 - Tav. 5.1 Laminazione degli eventi meteorici

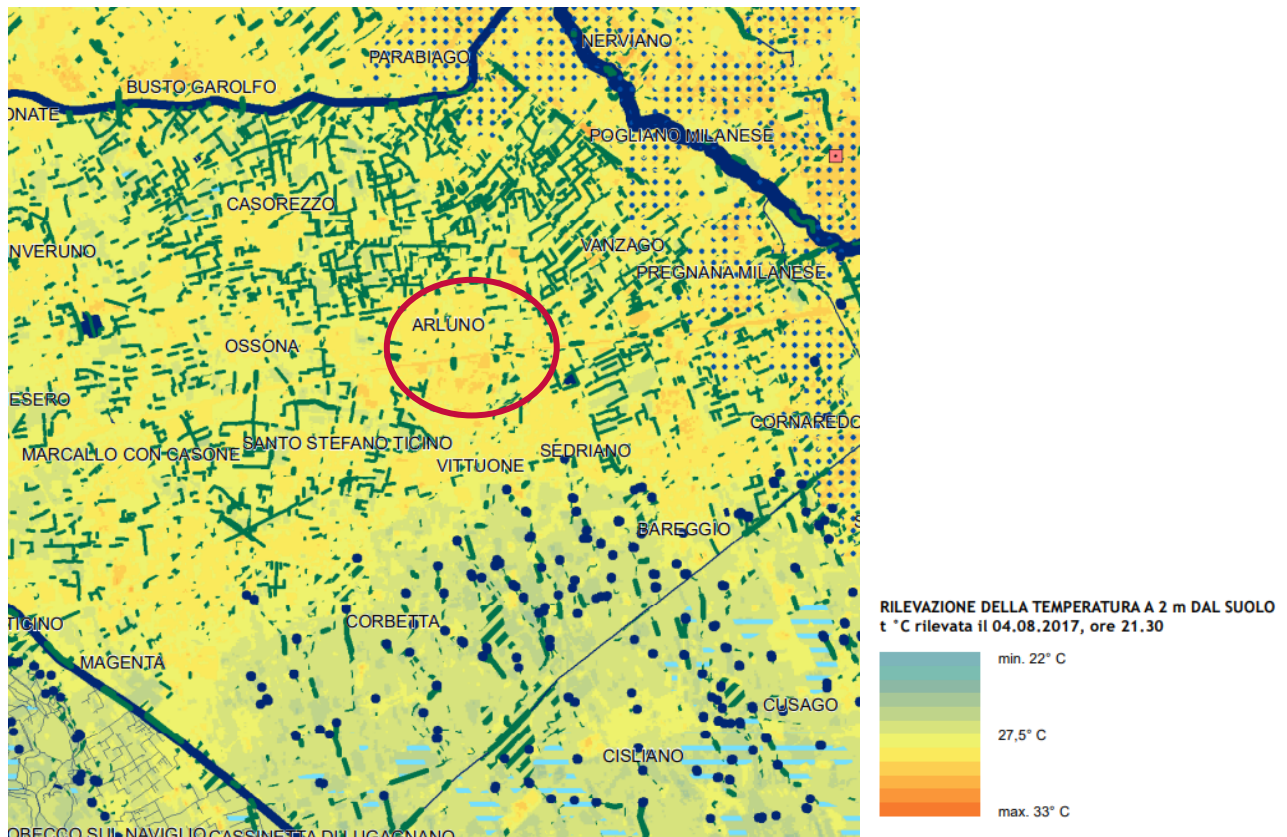


Figura 21 - Tav 5.1 - sola di calore notturna

/6.3.5. Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico

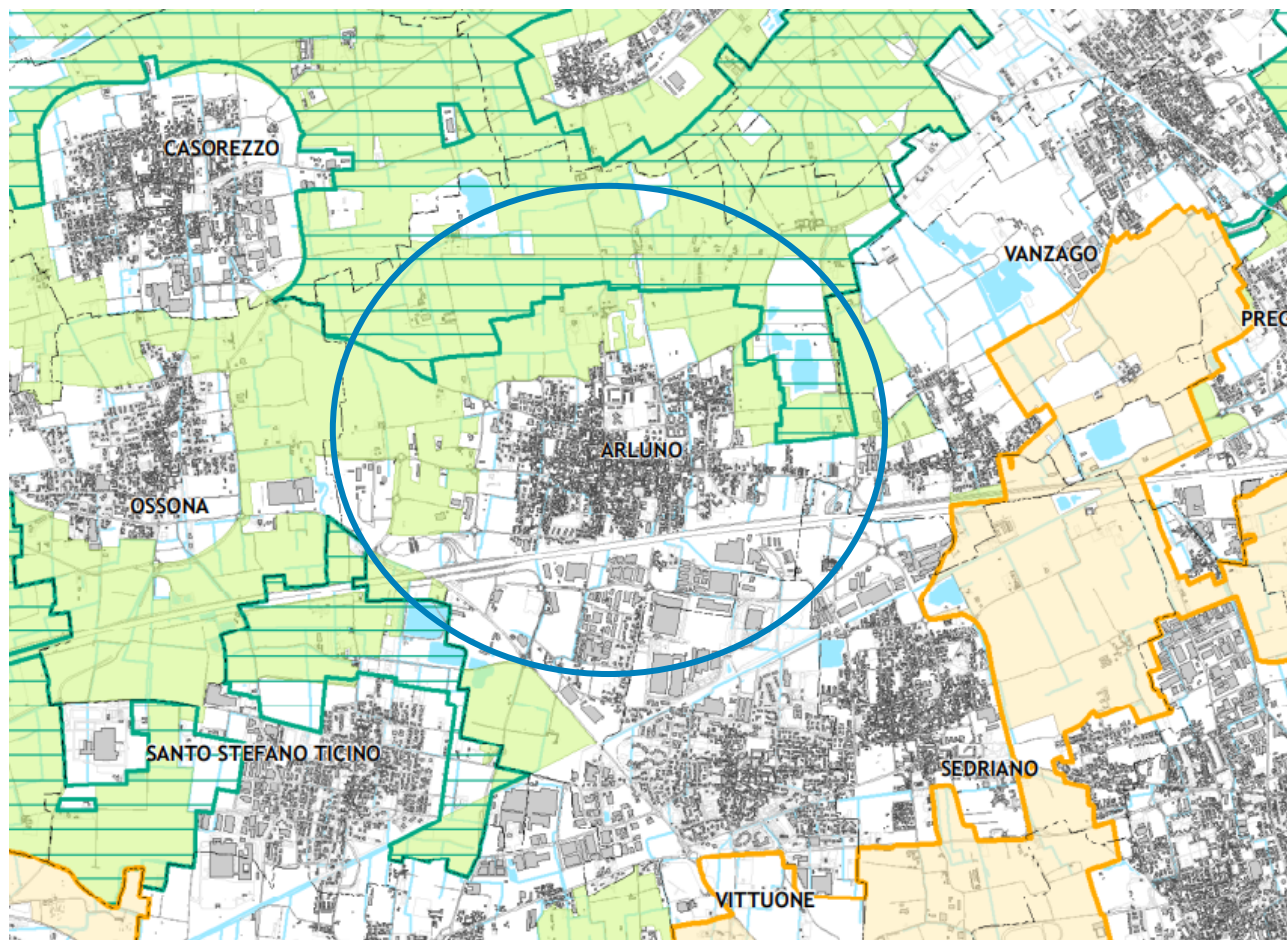
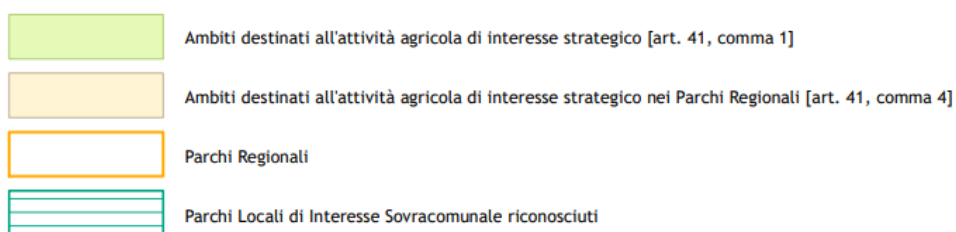


Figura 22 - Tav.6 Ambiti destinati all'attività agricola



Il comune è interessato dalla presenza di ambiti agricoli di interesse strategico e di un Parco Locale di Interesse Sovracomunale riconosciuto: il PLIS “Parco del Roccolo”, situato a nord del territorio comunale.

/ 6.3.6. Difesa del suolo e ciclo delle acque

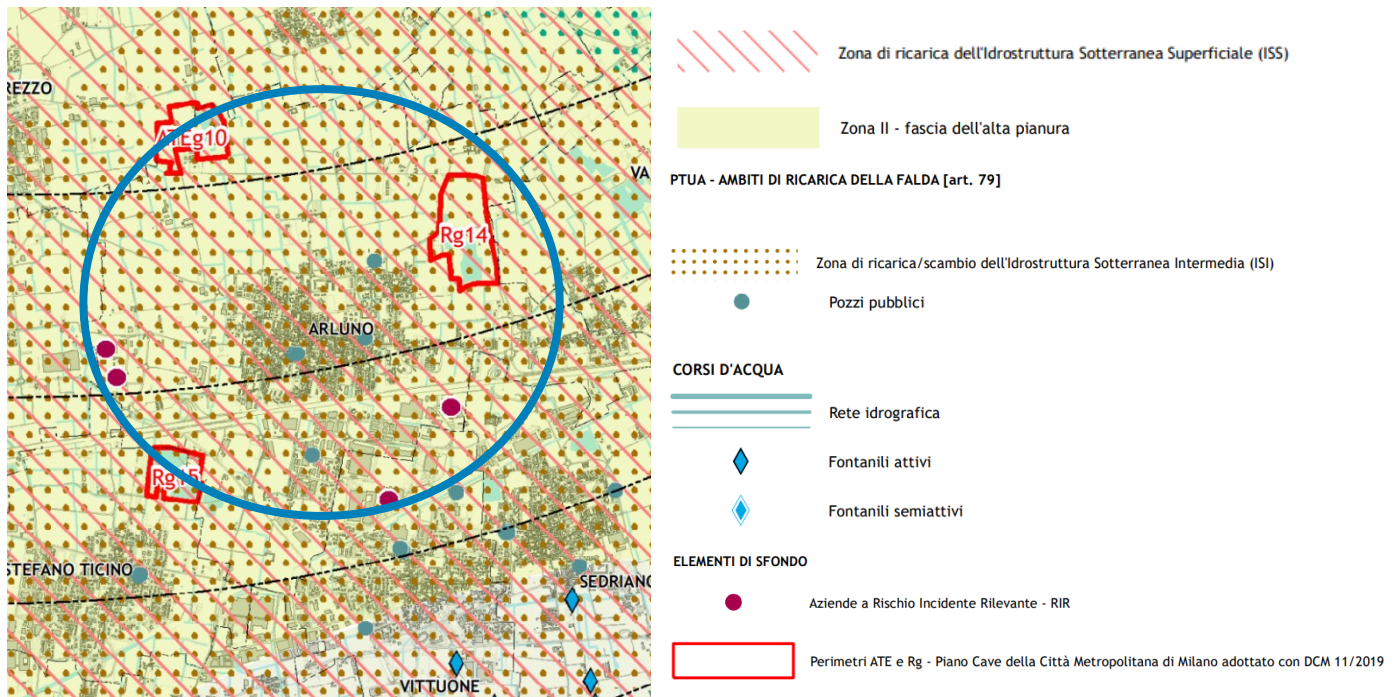


Figura 23 – Tav.7 difesa del suolo e ciclo delle acque

Per quanto concerne la difesa del suolo e il ciclo delle acque, il territorio di Arluno è ricompreso nella Zona idrogeologica omogenea II – fascia dell'alta pianura. Sono presenti tre cave, di cui una attiva e due di recupero. In merito al Programma di Tutela e Uso delle Acque, Arluno risiede nelle zone di ricarica/scambio dell'Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI) e Superficiale (ISS). Oltremodo, sono presenti pozzi pubblici e diverse Aziende a Rischio Incidente Rilevante (RIR).

/6.3.7. Cambiamenti climatici

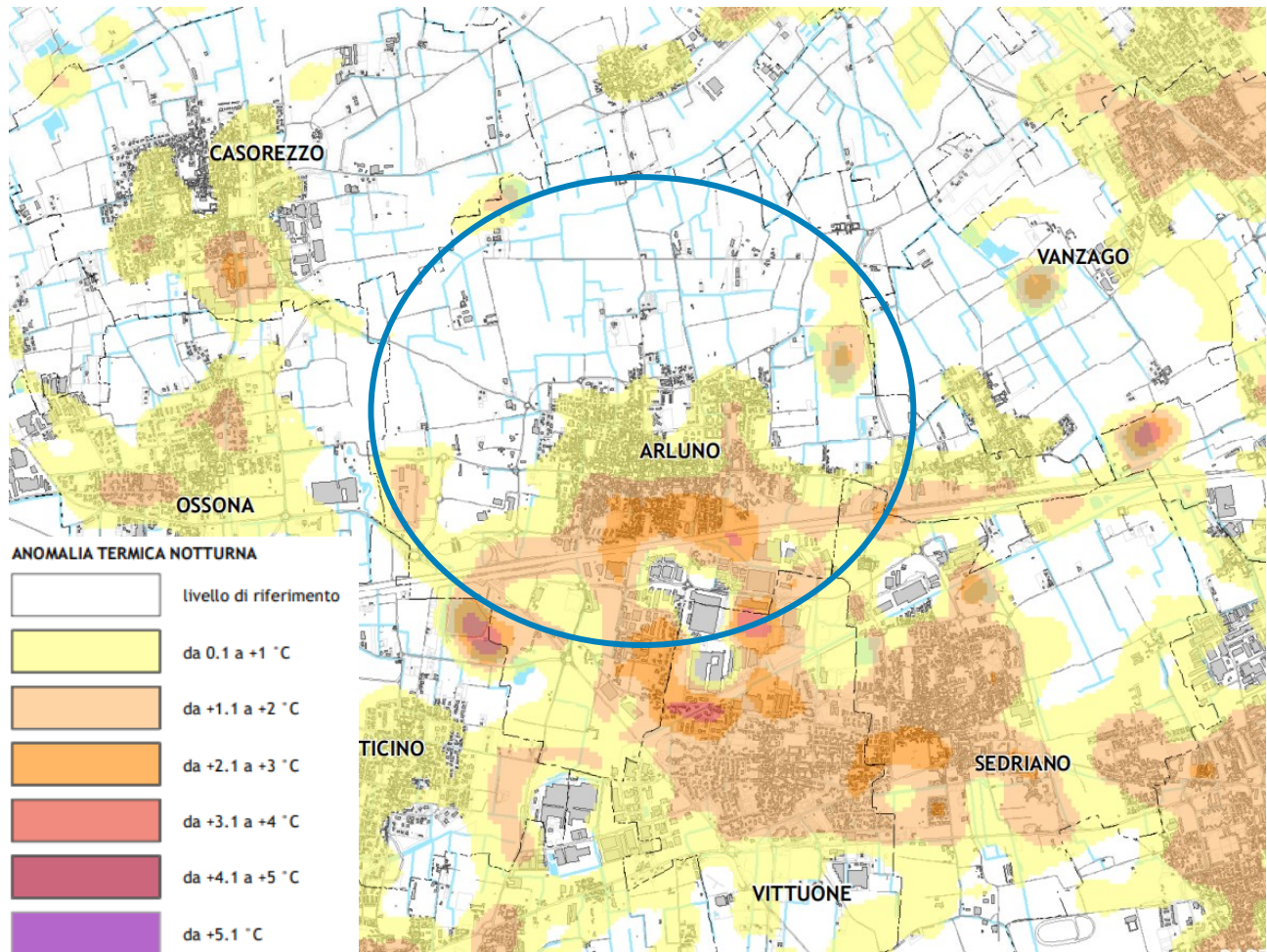


Figura 24 - Tav.8 cambiamenti climatici

Il territorio comunale è interessato da anomalie di temperatura notturne/diurne fino a +3 gradi.

/ 6.3.8. Rete ciclabile metropolitana

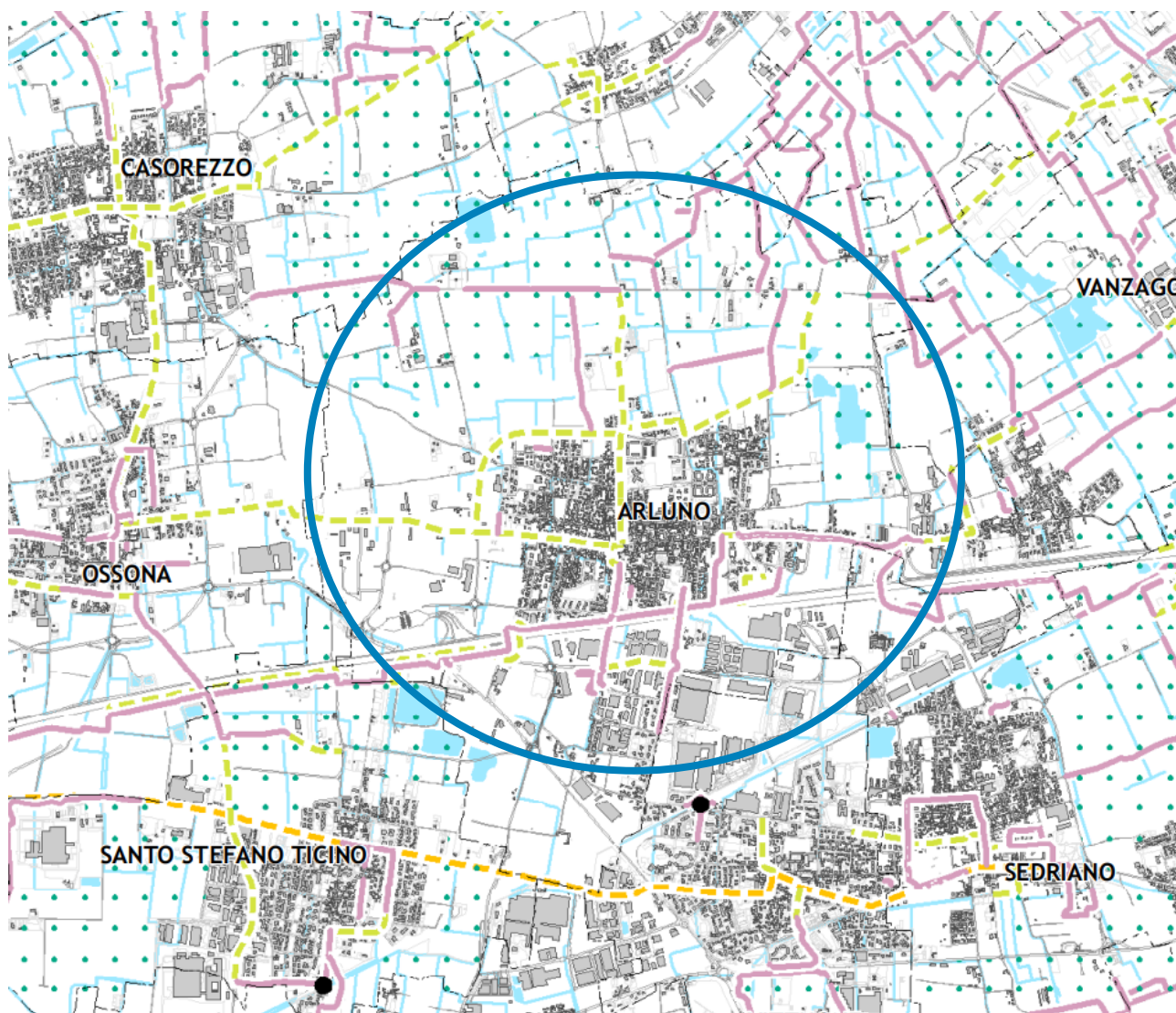


Figura 25 - Tav.9 Rete ciclabile metropolitana

SISTEMA DEI PERCORSI CICLABILI E DELLE CICLOSTAZIONI

- Percorsi ciclopedonali locali [Openstreetmap 2019]
- - - Percorsi ciclopedonali portanti in programma [MiBici]
- - - Percorsi ciclopedonali di supporto in programma [MiBici]
- Tracciati percorsi ciclabili PCIR del PRMC
- Tracciato percorso ciclabile Eurovelo
- Tracciato percorso ciclabile BICITALIA
- - - Tracciato percorso ciclabile di interesse nazionale VENTO
- Velostazioni e ciclofficine [Stazioni MM e FS]
- Rastrelliere [Stazioni MM e FS]

Nel territorio del comune sono presenti percorsi ciclopedonali locali e percorsi ciclopedonali di supporto in programma.

/6.4 Mobilità e reti

/6.4.1. PRMT – Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti

Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) è uno strumento che delinea il quadro di riferimento dello sviluppo futuro delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità di persone e merci in Lombardia, approvato da Regione Lombardia con d.c.r. n. 1245 il 20 settembre 2016.

In particolare, il documento orienta le scelte infrastrutturali e rafforza la programmazione integrata di tutti i servizi (trasporto su ferro e su gomma, navigazione, mobilità ciclistica) per migliorare la qualità dell’offerta e l’efficienza della spesa, per una Lombardia “connessa col mondo”, competitiva e accessibile.

Con il supporto di modelli di previsione specifici sono stati stimati i **benefici che deriveranno dagli interventi programmati entro il 2020**:

- ridurre la congestione stradale, principalmente nelle aree e lungo gli assi più trafficati;
- migliorare i servizi del trasporto collettivo;
- incrementare l’offerta di trasporto intermodale;
- contribuire a ridurre gli impatti sull’ambiente;
- favorire la riduzione dell’incidentalità stradale rispettando gli obiettivi posti dalla UE.

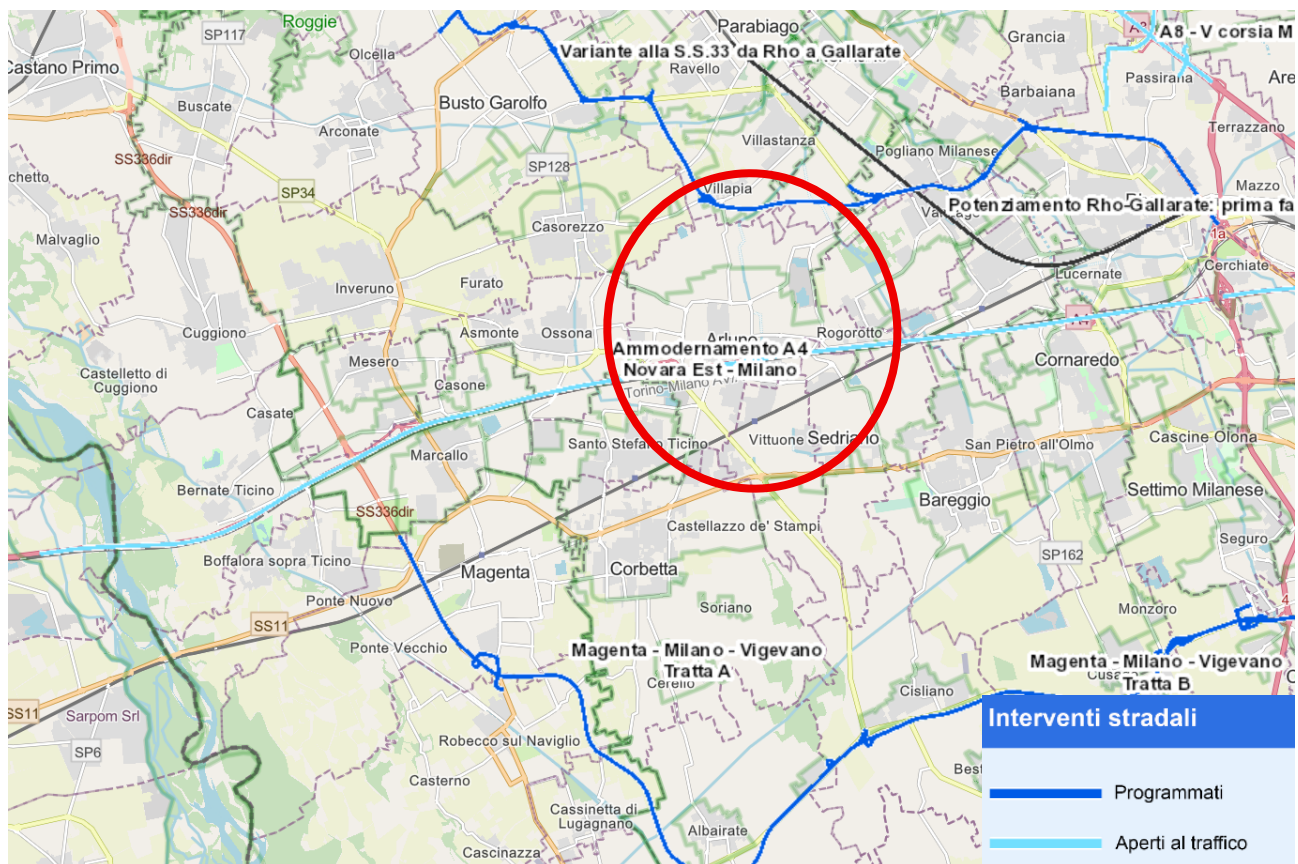


Figura 26 - Geoportale della Lombardia – Infrastrutture programmate in Lombardia

All’interno del comune di Arluno sono presenti interventi di Ammodernamento sull’autostrada A4 Novara Est-Milano.

In data 25 novembre 2019 è resa disponibile la relazione di monitoraggio intermedio del Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) predisposta in coerenza con quanto contenuto nella Parte 3 "Attuazione e Monitoraggio del Programma" del medesimo PRMT.

La relazione contribuisce a:

- aggiornare lo scenario di riferimento del PRMT;
- descrivere lo stato di attuazione del Programma;
- aggiornare la valutazione degli effetti del Programma e verifica il grado di raggiungimento degli obiettivi;
- verificare ed aggiornare le previsioni in merito alla possibilità del Programma di raggiungere gli obiettivi alla luce dei cambiamenti dello scenario di riferimento e dello stato di attuazione del Programma;
- fornire indicazioni per le successive fasi di attuazione, anche rispetto a un possibile riorientamento dei contenuti del Programma.

In relazione all'area in oggetto:

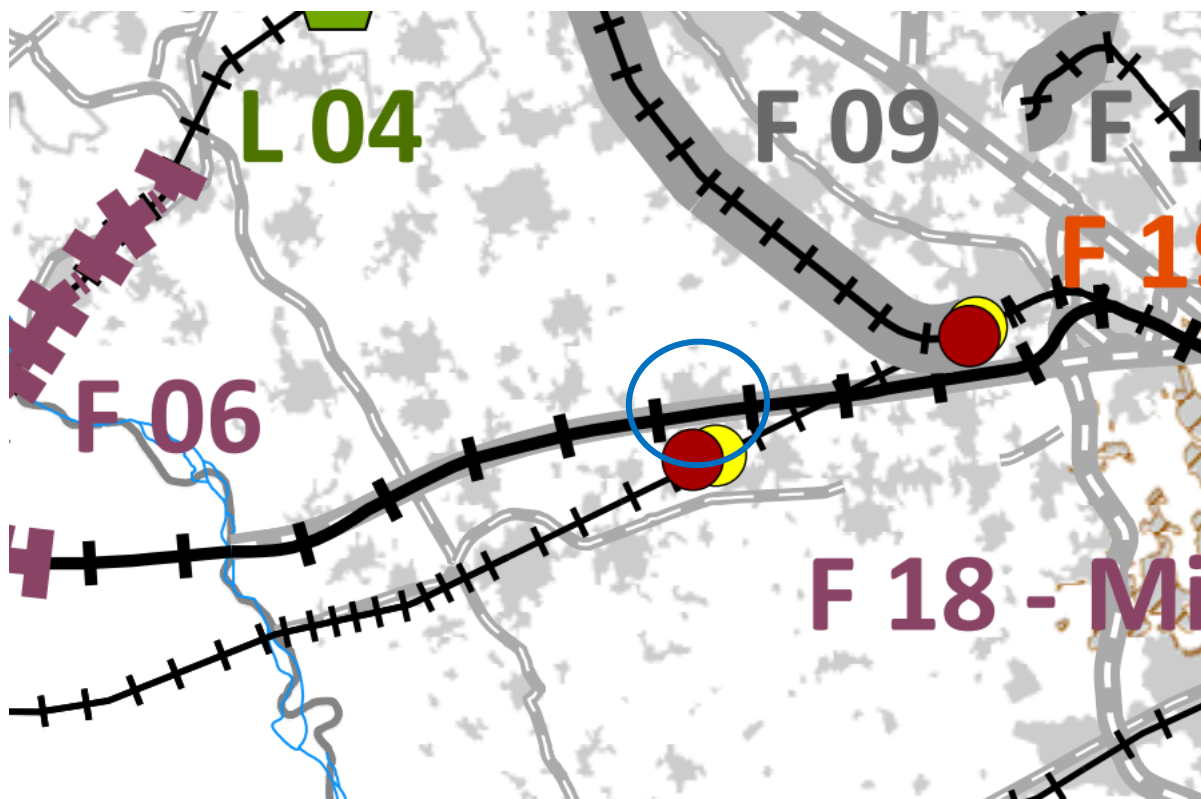
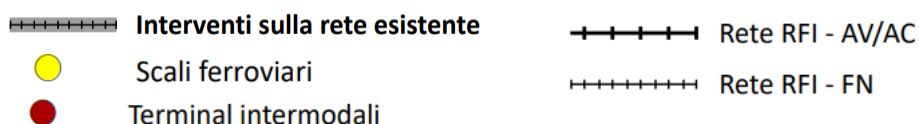


Figura 27 – PRMT tav.1 - Interventi sulla rete ferroviaria e sul sistema della logistica e intermodalità delle merci



Nel territorio comunale è presente la Rete RFI AV/AC (linea Torino-Milano). A sud si rilevano una Rete RFI - FN, uno scalo ferroviario e un terminal intermodale.

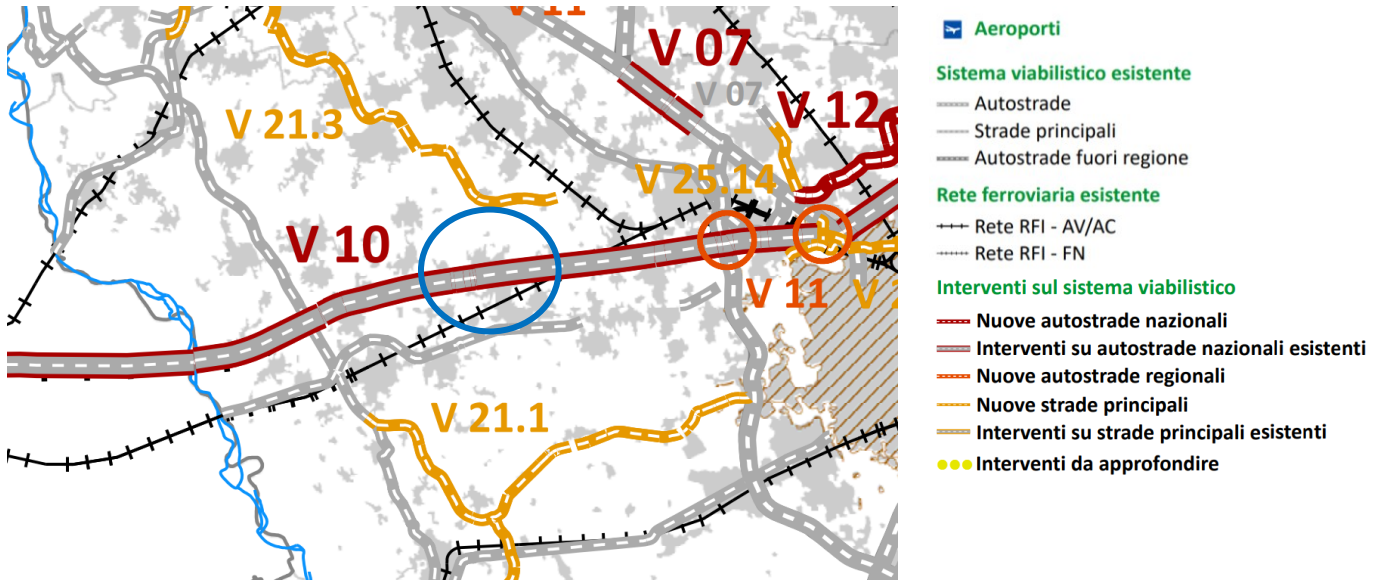


Figura 28 - PRMT tav. 3 – Interventi sulla rete viaria

Dalla cartografia si riscontra come il territorio comunale di Arluno sia interessato da interventi sul sistema viabilistico su autostrade nazionali esistenti.

V10. Potenziamento autostrade esistenti (A4 – ammodernamento Novara Est-MI)

I lavori consistono nella messa in sicurezza della tratta Novara Est – Milano (fine competenza SATAP S.p.A.) con l’adeguamento delle dimensioni della piattaforma a tre corsie più emergenza (compresa - in particolare - la realizzazione della variante autostradale di Bernate Ticino) e nel potenziamento della tratta compresa tra il nuovo svincolo di Boffalora e la barriera della Ghisolfa a quattro corsie più emergenza. L’intervento si sviluppa prevalentemente in sede ed è in variante dalla progressiva Km 98+027 alla Km 103+220 (Variante di Bernate Ticino), dove si scosta verso sud dall’esistente di circa 200 m per affiancarsi alla nuova linea AC/AV Torino – Milano e quindi garantire la definizione di un unico corridoio infrastrutturale strada-ferro.



Figura 29 – PRMT Tav.4 Percorsi ciclabili regionali

Nel territorio comunale di Arluno non sono presenti percorsi ciclabili regionali.

/ 6.4.2. Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)

Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC) definisce indirizzi per l'aggiornamento della pianificazione degli Enti locali e norme tecniche per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale con l'obiettivo di favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e nel tempo libero.

Il Piano individua il sistema ciclabile di scala regionale mirando a connetterlo e integrarlo con i sistemi provinciali e comunali, favorisce lo sviluppo dell'intermodalità e individua le stazioni ferroviarie "di accoglienza"; propone una segnaletica unica per i ciclisti; definisce le norme tecniche ad uso degli Enti Locali per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale.

Il Piano approvato con delibera n. X /1657 dell'11 aprile 2014 è stato redatto sulla base di quanto disposto dalla L.R. 7/2009 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica".

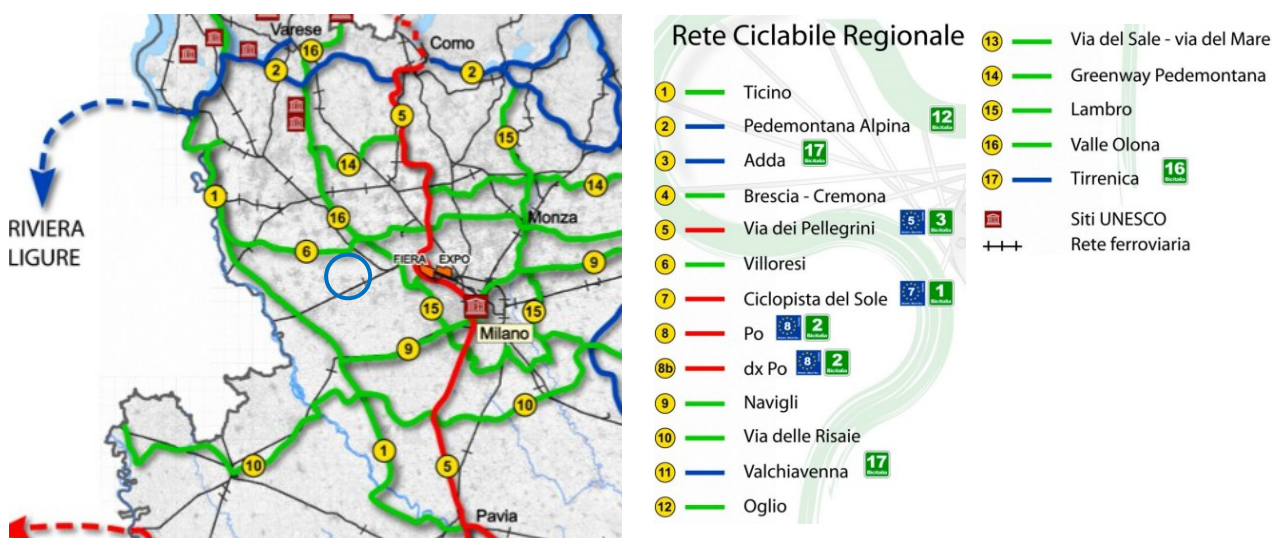


Figura 30 - PRMC – Rete ciclabile regionale

Il comune di Arluno non è interessato direttamente dalla presenza di nessuna rete ciclabile di interesse regionale.

/ 6.4.3. Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) Metropolitan

Il PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) è un piano strategico che si basa sugli strumenti di pianificazione esistenti e tiene in debita considerazione i principi di integrazione, partecipazione e valutazione per soddisfare, oggi e domani, le necessità di mobilità delle persone e delle merci con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita nelle città e nei loro dintorni.

Le politiche e le misure definite in un PUMS devono riguardare tutti i modi e le forme di trasporto presenti sull'intero agglomerato urbano, pubbliche e private, passeggeri e merci, motorizzate e non motorizzate, di circolazione e sosta.

Le amministrazioni comunali non devono considerarlo come un piano aggiuntivo. È fondamentale rimarcare che un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile si costruisce su piani già esistenti estendendone i contenuti.

Piani Urbani di Mobilità Sostenibile (PUMS) sono previsti nei documenti della Commissione Europea e a livello nazionale il DM n. 397 del 04.08.2017 "Individuazione delle linee guida per i Piani Urbani di Mobilità Sostenibile" viene introdotto per le Città metropolitane l'obbligo di redigere il PUMS.

Con il PUMS avviene un cambiamento di prospettiva nell'affrontare il tema della pianificazione della mobilità, focalizzando l'attenzione sulla "gestione della domanda", mettendo al centro le persone e la sostenibilità del sistema della mobilità, al fine di contenere gli impatti sull'ambiente, in una visione integrata e multisettoriale e con il coinvolgimento dei soggetti del territorio portatori d'interessi.

Il PUMS metropolitano vuol pertanto essere uno strumento di pianificazione strategica, con un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, che si propone di soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese nell'area metropolitana, migliorando la qualità della vita, seguendo principi di integrazione e di coordinamento con i piani settoriali, territoriali e urbanistici.

La redazione del PUMS metropolitano si è conclusa nel mese di ottobre 2020.

Il 22 dicembre 2020 si è tenuta la seduta conclusiva della conferenza di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e nei giorni successivi si è completata la relativa procedura di VAS a seguito della quale il Sindaco metropolitano, con Decreto del 30 dicembre 2020, n. 230 di Rep. Gen., ha adottato il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città metropolitana di Milano.

Il Consiglio della Città metropolitana di Milano ha infine approvato il proprio PUMS in data 28 aprile 2021 con atto Rep. n. 15/2021.

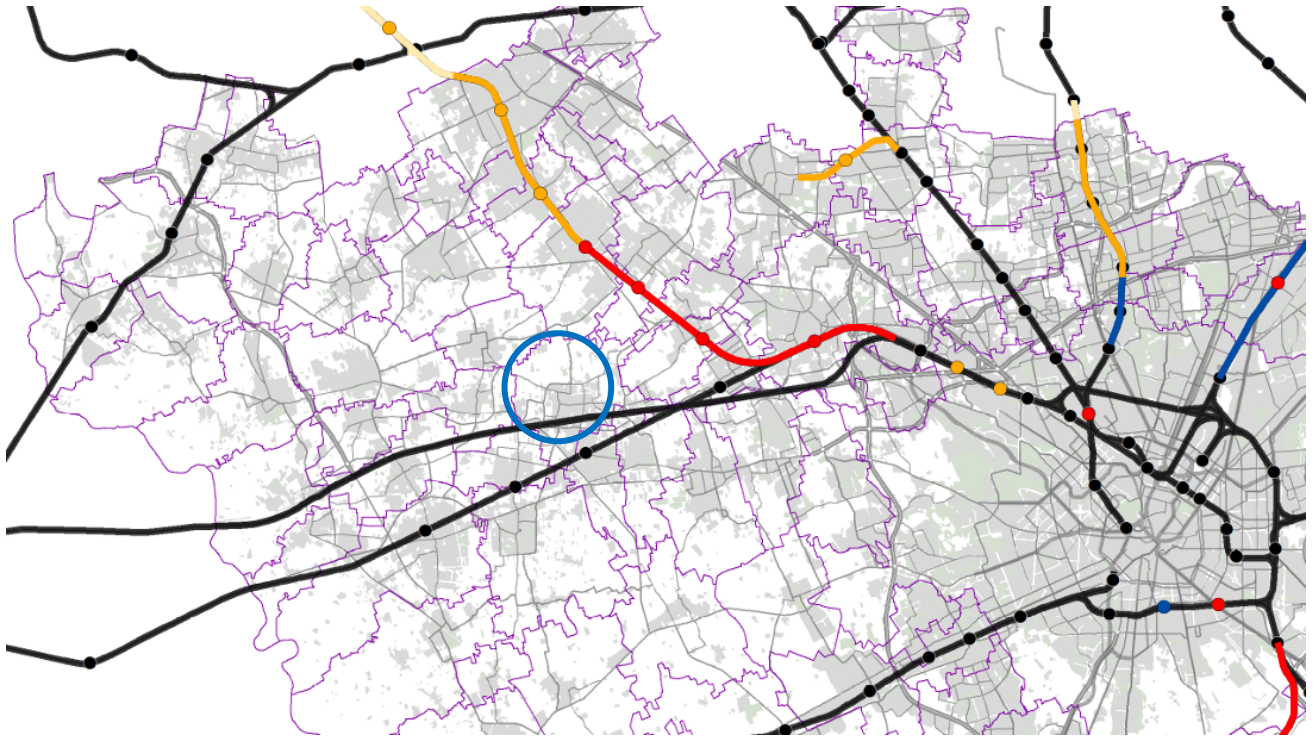





Figura 31 - PUMS, schema di riassetto della rete ferroviaria

-  Opere in costruzione o con aree occupate, con orizzonte temporale di attuazione entro 2 anni
-  Interventi programmatici, con orizzonte temporale di attuazione entro 5/10 anni
-  Interventi programmatici, con orizzonte temporale di attuazione entro 10 anni

Il territorio comunale non è interessato da interventi programmatici sulla rete ferroviaria.

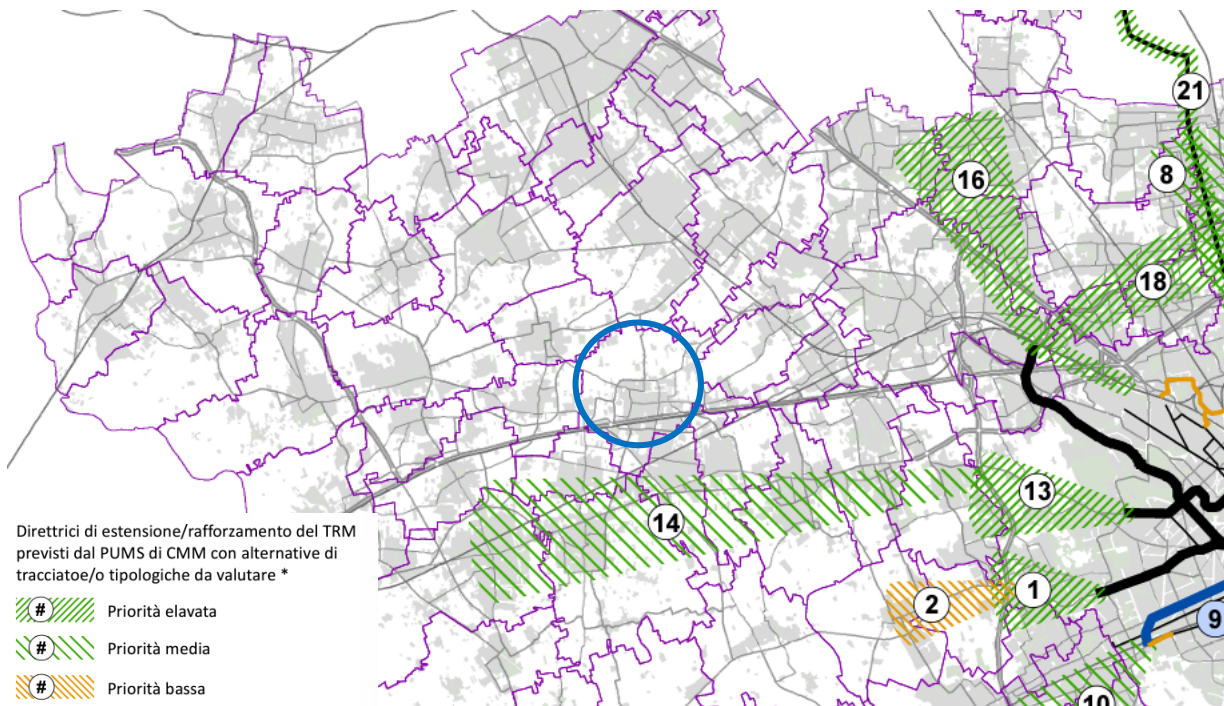


Figura 32 – PUMS, Schema di riassetto della rete del trasporto pubblico rapido di massa

Gli interventi risultano distanti dal territorio comunale.



Figura 33 - PUMS, schema di riassetto della rete delle autolinee

Il Comune di Arluno risulta attraversato da una linea primaria e una secondaria delle autolinee.

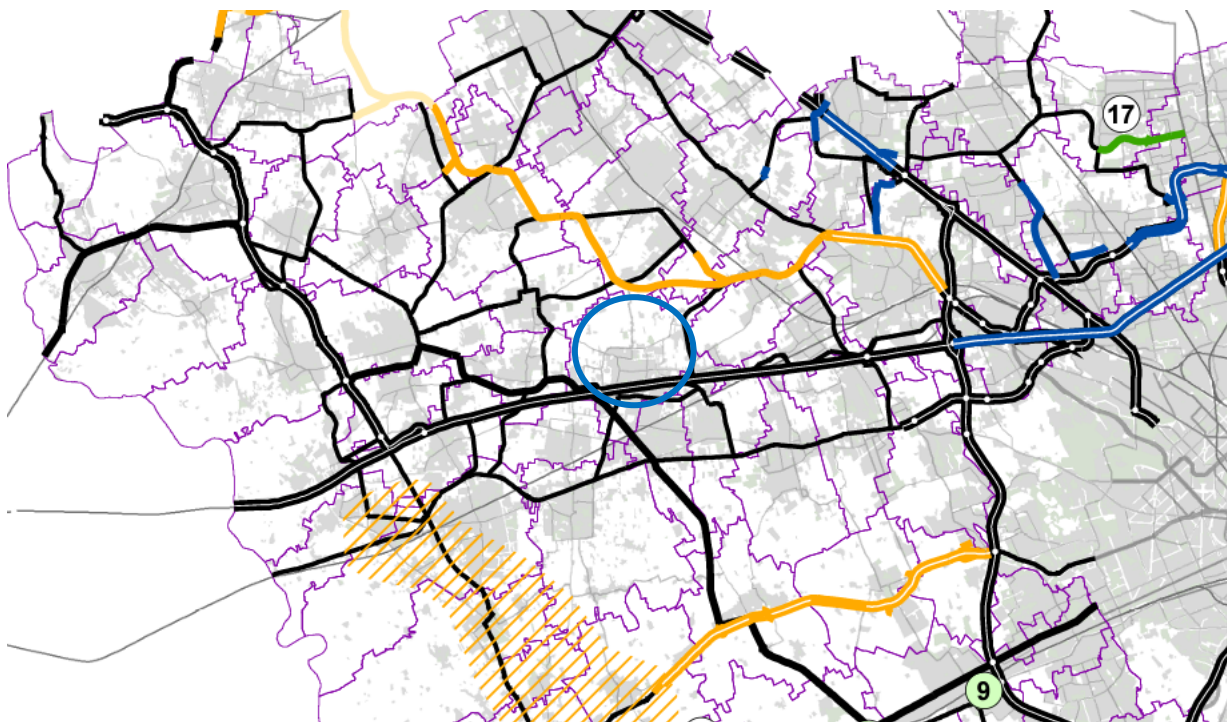








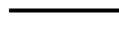



Figura 34 - PUMS, schema di riassetto della rete stradale di scala metropolitana

Interventi

-  Interventi previsti dal PUMS di CMM, con orizzonte temporale di attuazione entro 5 anni (cfr. Tabella al § C1.4)
-  *opera puntuale*
-  Opere in costruzione o con aree occupate, con orizzonte temporale di attuazione entro 2 anni
-  Interventi programmatici, con orizzonte temporale di attuazione entro 5 anni
-  Interventi programmatici, con orizzonte temporale di attuazione entro 10 anni
-  Interventi programmatici oggetto di complessiva rivalutazione progettuale, con orizzonte temporale di attuazione entro 10 anni

Classificazione gerarchica della rete stradale esistente

-  Strade principali riservate ai veicoli a motore
-  Strade principali percorribili da ogni tipo di veicolo
-  Strade secondarie
-  Strade locali e altre strade

Il comune di Arluno risulta attraversato da una strada principale riservata ai veicoli a motore (Autostrada A4). A nord si rileva un intervento programmatico con orizzonte temporale di medio termine.

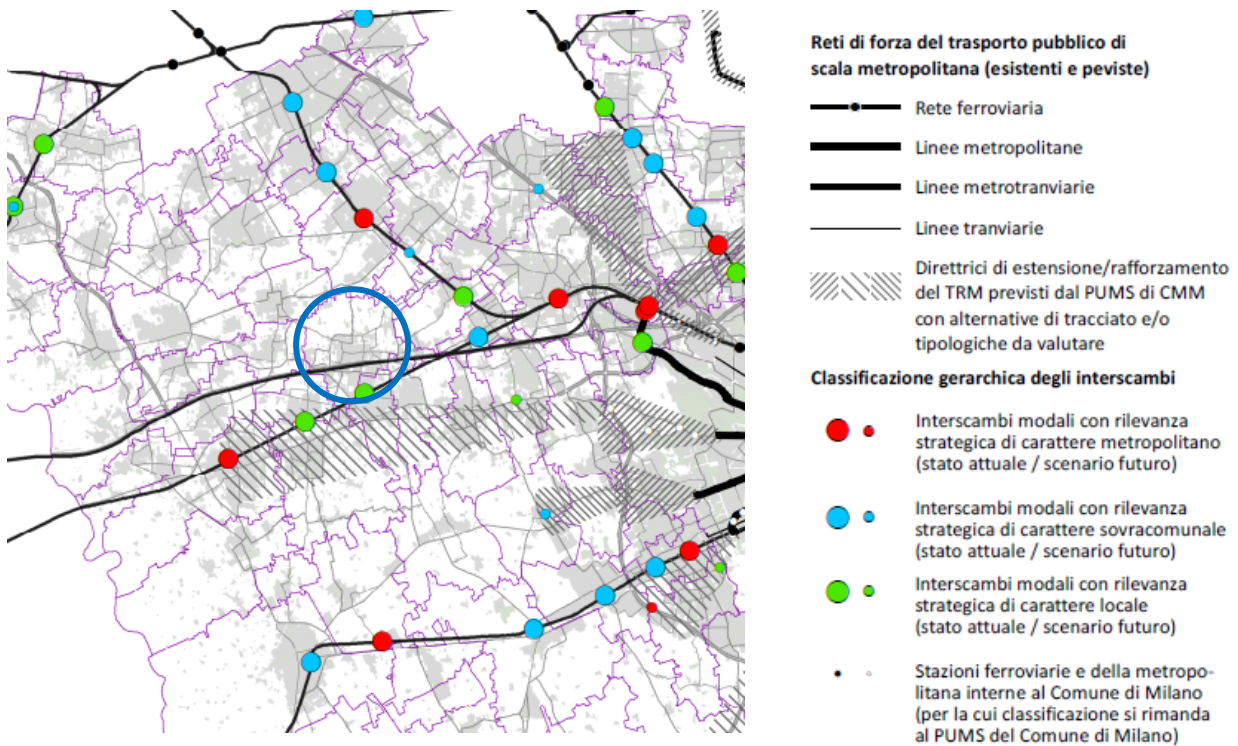


Figura 35 - PUMS, Classificazione gerarchica dei nodi di interscambio lungo la rete di forza del trasporto pubblico di scala metropolitana

Il territorio comunale non risulta interessato da nodi di interscambio. Si segnala la presenza di un interscambio modale di rilevanza locale a sud nel comune di Vittuone.

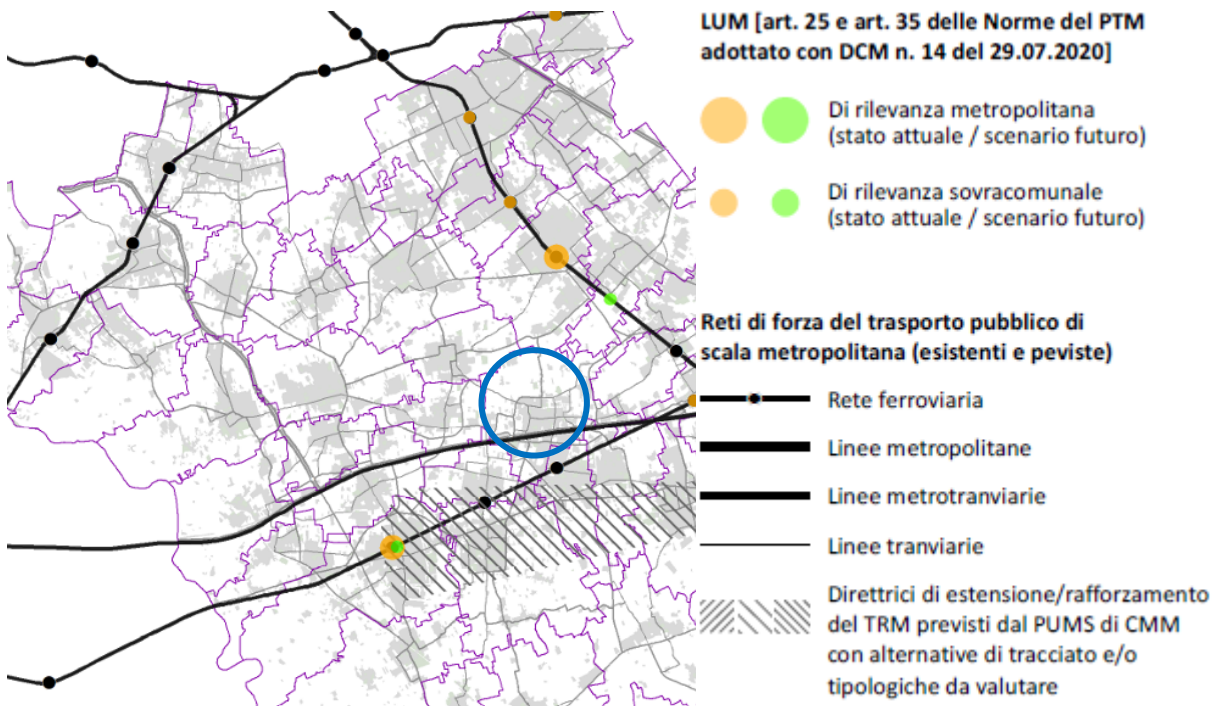


Figura 36 - PUMS, Individuazione dei LUM (luoghi urbani per la mobilità)

Arluno non è individuato come Luogo urbano per la mobilità. Nelle vicinanze, Magenta e Parabiago rappresentano dei LUM di rilevanza metropolitana, mentre il comune di Nerviano nello scenario futuro rappresenterà un LUM di rilevanza sovracomunale.

/6.4.4. Il progetto Biciplan della città metropolitana di Milano

La ciclabilità è una politica di sviluppo sostenibile: "Cambio" è un progetto di sistema: integra la tutela ambientale, la sicurezza, lo sviluppo economico e il benessere generale.

Identifica corridoi super-ciclabili a livello metropolitano e li integra con le ciclabili comunali, per facilitarne l'uso e cambia il nostro modo di muoverci sul territorio, usando le migliori capacità e tecnologie.

"Cambio" è libertà di spostarsi in modo sano e sostenibile, tutti i giorni, per andare al lavoro, a scuola e ovunque si desideri: la bicicletta come mezzo ovvio e quotidiano.

Il progetto prevede:

- 24 linee (4 linee circolari e 16 linee radiali)
- 750 Km di infrastruttura
- Copertura dell'80% dei servizi di interesse (scuole, imprese, ospedali, interscambi) entro il raggio di 1Km da almeno una linea.

Linea 14

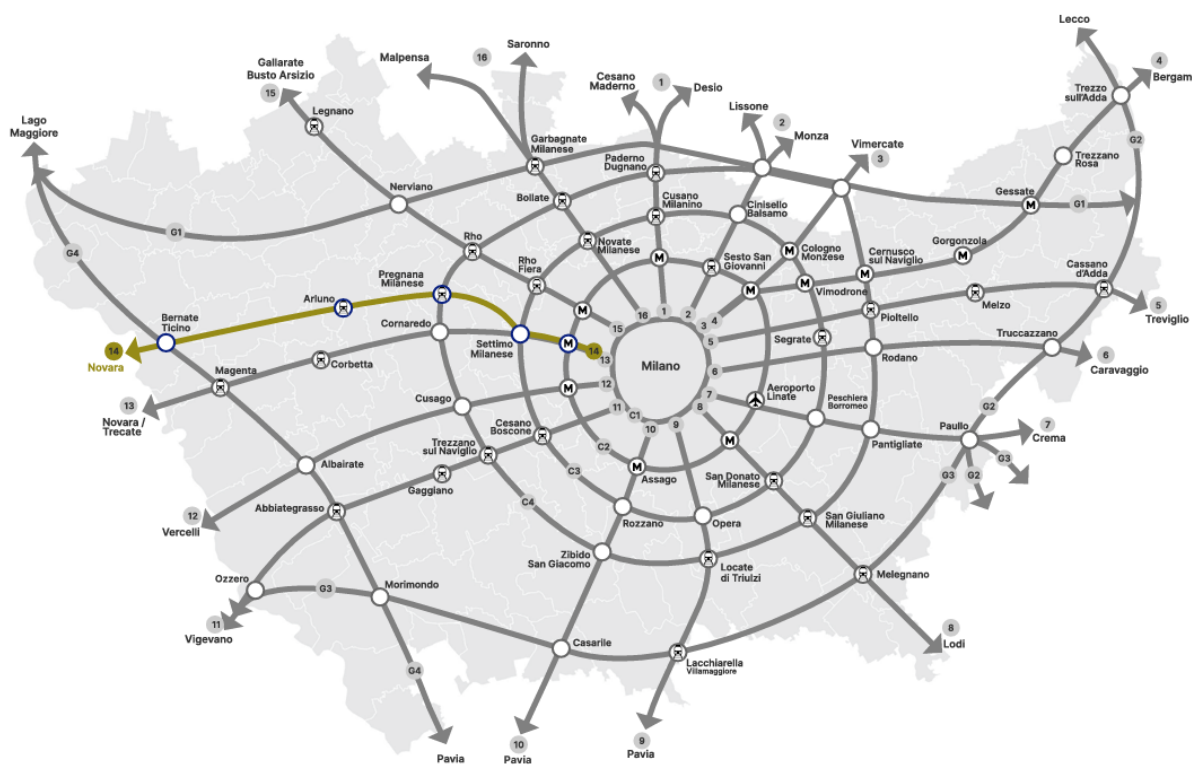


Figura 37 - Mappa progetto "Cambio"

Il comune di Arluno è interessato dalla linea ciclopeditone n. 14, di cui viene riportata di seguito la descrizione progettuale:

Linea 14



DIREZIONE

Novara



ESTENSIONE ITINERARIO

28 Km circa



LINEE CICLABILI DI INTERSCAMBIO

C1 C2 C3 C4 G4 13



Milano

C1 CIRCOLARE C1
C2 CIRCOLARE C2
13 LINEA 13



Settimo M. Cornaredo

C3 CIRCOLARE C3
13 LINEA 13



Pregnana Milanese

C4 CIRCOLARE C4



Sedriano



Arluno



Ossona S. Stefano Ticino



Marcallo con Casone



Bernate Ticino

G4 GREENWAY G4



Novara

Cosa si trova nel raggio di 1 Km?



NODI DI INTERSCAMBIO CONNESSI

4 stazioni ferroviarie
6 fermate metropolitana



POPOLAZIONE SERVITA

Oltre 112 mila persone



PENDOLARI RESIDENTI SERVITI

Oltre 60 mila



IMPRESE SERVITE

10 mila



LAVORATORI RAGGIUNTI

42 mila



SCUOLE SERVITE

4 secondarie superiori



STUDENTI RAGGIUNTI

5 mila



POLI CULTURALI SERVITI

1 museo Sistema Museale Lombardo
133 beni culturali



POLI SANITARI SERVITI

6 strutture sanitarie



POLI COMMERCIALI SERVITI

1 media struttura di vendita
2 grandi strutture di vendita

/ 6.4.5. Trasporto Pubblico Locale

La Città Metropolitana di Milano esplica numerose funzioni in materia di trasporti in attuazione della L. R. 6/2012 "Disciplina del settore dei trasporti" e del D. Lgs. 422/1997 "Conferimento alle regioni ed agli enti locali di funzioni e compiti in materia di trasporto pubblico locale, a norma dell'art. 4, comma 4 della L. 15 marzo 1997, n.59" tra cui:

- la programmazione, regolamentazione e controllo dei servizi interurbani di trasporto pubblico locale; dei servizi di trasporto automobilistico a carattere internazionale transfrontalieri;
- l'espletamento delle procedure per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale;
- l'approvazione del sistema tariffario integrato per i servizi di propria competenza, nonché la determinazione delle tariffe
- la stipulazione dei contratti di servizio, l'erogazione dei corrispettivi e l'irrogazione delle sanzioni in caso di inadempienze agli obblighi contrattuali;
- lo svolgimento delle verifiche ai sensi del D.P.R. 11 luglio 1980, n. 753 ai fini della sicurezza e regolarità dell'esercizio dei servizi di trasporto di propria competenza;
- l'individuazione dei criteri per il posizionamento sul territorio delle paline e pensiline delle fermate per i servizi di propria competenza;
- lo sviluppo di forme di mobilità sostenibile ed innovative e dei servizi di mobilità, anche di soggetti privati, da integrare con i servizi di trasporto pubblico.

Le suddette funzioni, al fine di assicurarne l'esercizio unitario sono esercitate in forma associata con altri enti locali, nell'ambito delle agenzie per il trasporto pubblico locale.

Le **Agenzie per il Trasporto Pubblico Locale** sono enti pubblici non economici, dotate di personalità giuridica e di autonomia organizzativa e contabile, istituite con Legge Regionale 4 aprile 2012, n.6 "Disciplina del settore dei trasporti".

L'art.7 identifica sei bacini territoriali funzionali all'integrazione ed alla razionalizzazione dei servizi e all'ottimizzazione delle reti ed orari.



- a) Bergamo;
- b) Brescia;
- c) Como, Lecco e Varese;
- d) Cremona e Mantova;
- e) Città metropolitana di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia;
- f) Sondrio.

L’Agenzia del Trasporto Pubblico Locale del Bacino della Città Metropolitana di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia viene costituita con Decreto n. 402 del 27.04.2016 dell’Assessore alle Infrastrutture e Mobilità di Regione Lombardia, a seguito dell’approvazione dello Statuto da parte di tutti gli organi competenti degli Enti partecipanti, con la funzione di organizzare in modo associato le funzioni degli enti locali in materia di programmazione, organizzazione, monitoraggio, controllo e promozione dei servizi di trasporto pubblico locale.

I programmi di bacino provvedono alla realizzazione di un sistema di trasporto pubblico locale unitario in grado di garantire adeguati servizi a tutela dell’utenza pendolare. Lo scopo è l’ottimizzazione degli orari e delle frequenze; la qualità e l’efficienza dei servizi, la minimizzazione delle sovrapposizioni fra servizi automobilistici e fra tali servizi e quelli ferroviari, così sarà possibile sviluppare modelli di integrazione tariffaria coerenti con gli indirizzi regionali.

L’attuazione dei programmi di bacino avverrà previa consultazione delle Conferenze locali del trasporto pubblico locale.

Programma dei servizi di bacino

Il 21 febbraio 2025, il CdA dell’Agenzia ha adottato l’aggiornamento del Programma dei Servizi del Bacino di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia.

Il Programma di Bacino dei servizi di trasporto pubblico locale è il principale strumento di programmazione delle reti e dei servizi di competenza.

Il Bacino di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia comprende 438 comuni, con una popolazione di 4,9 milioni di abitanti, su una superficie di 5.729 kmq, con estreme differenze al suo interno. Ad oggi, sono attivi sul territorio 20 contratti di servizio, con 8 diverse aziende di trasporto pubblico, a cui si aggiungono i 23 contratti relativi ai servizi urbani di Comuni non capoluogo, per un totale di circa 130 milioni di vetture*km reali.

Il Programma di Bacino dei servizi di trasporto pubblico locale è lo strumento introdotto dalla L.R. 6/2012 per la definizione della rete e dell’offerta dei servizi di Bacino, allo scopo di realizzare un sistema di trasporto pubblico unitario.

Le Agenzie sono inoltre responsabili, con la funzione di stazione appaltante, dell’affidamento dei servizi per l’intero Bacino e il Programma di Bacino costituisce la base per le procedure di affidamento e per i contratti di servizio con gli operatori, regolando la gestione dei servizi e definendo obiettivi e parametri qualitativi.

I Programmi di Bacino hanno durata pari ai contratti di servizio, con la possibilità di revisione in funzione di interventi significativi sulla rete o di variazione delle risorse disponibili per lo svolgimento dei servizi.

L’allegato E – Lotto 5 si riferisce all’area a nord ovest della Città Metropolitana di Milano, precisamente all’ambito A03 Magentino, in cui è ricompreso il comune di Arluno.

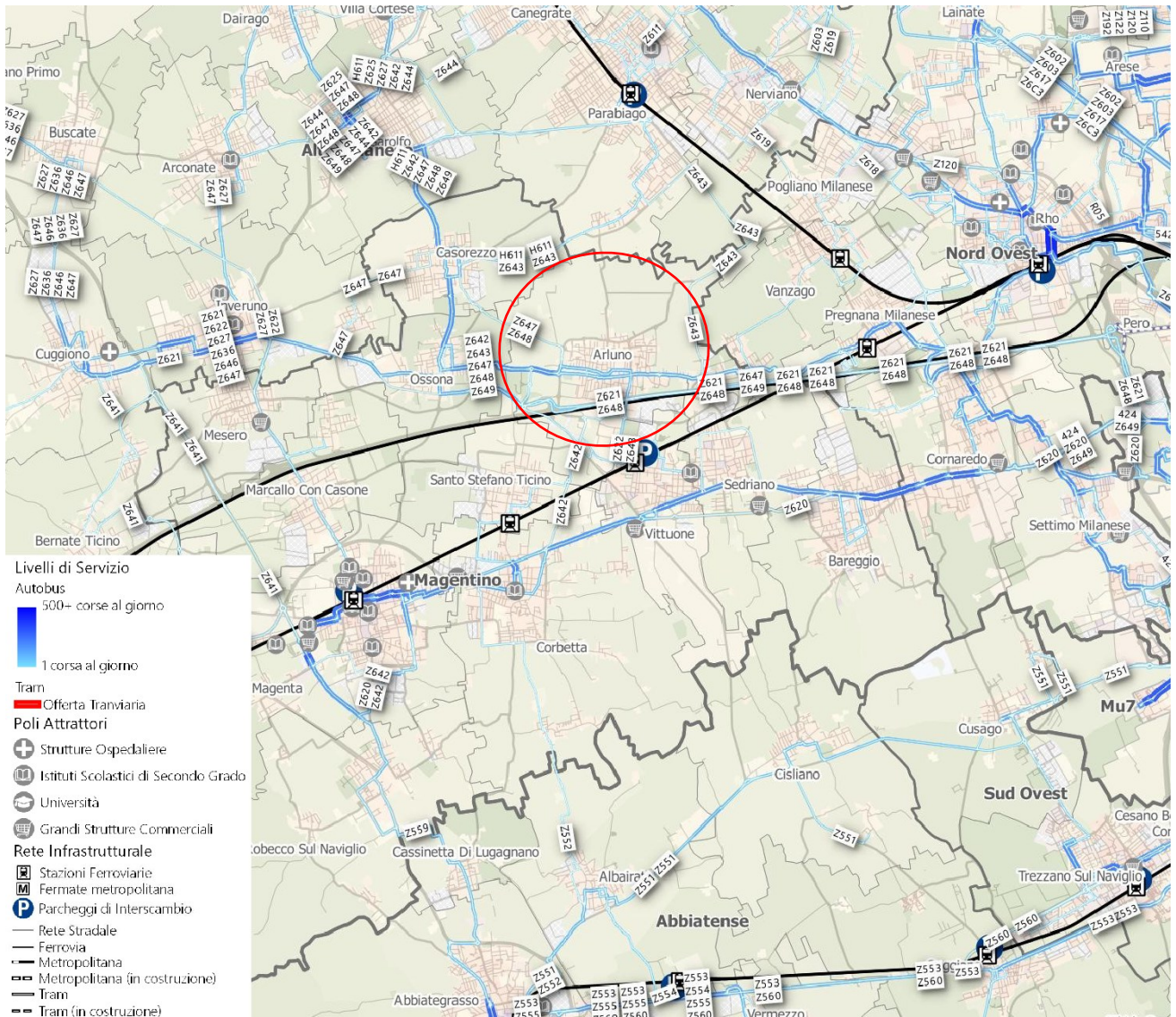
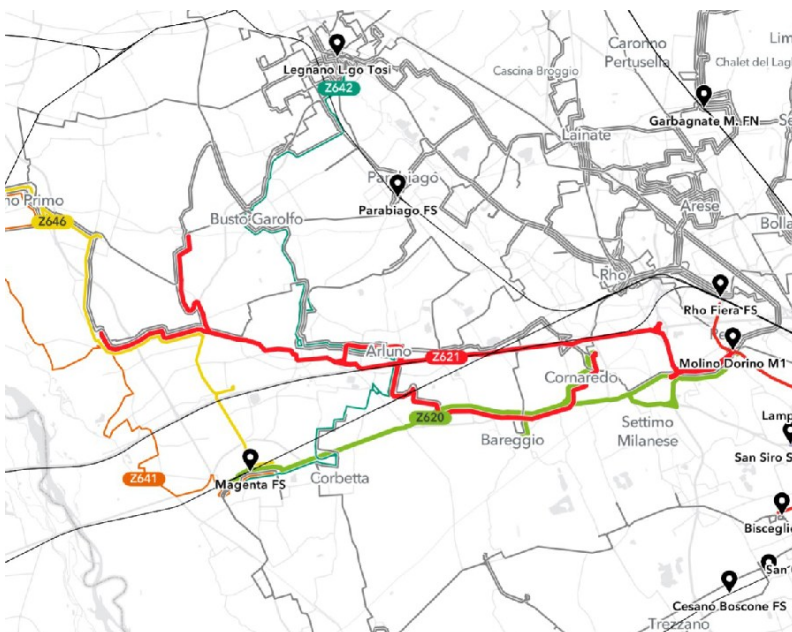


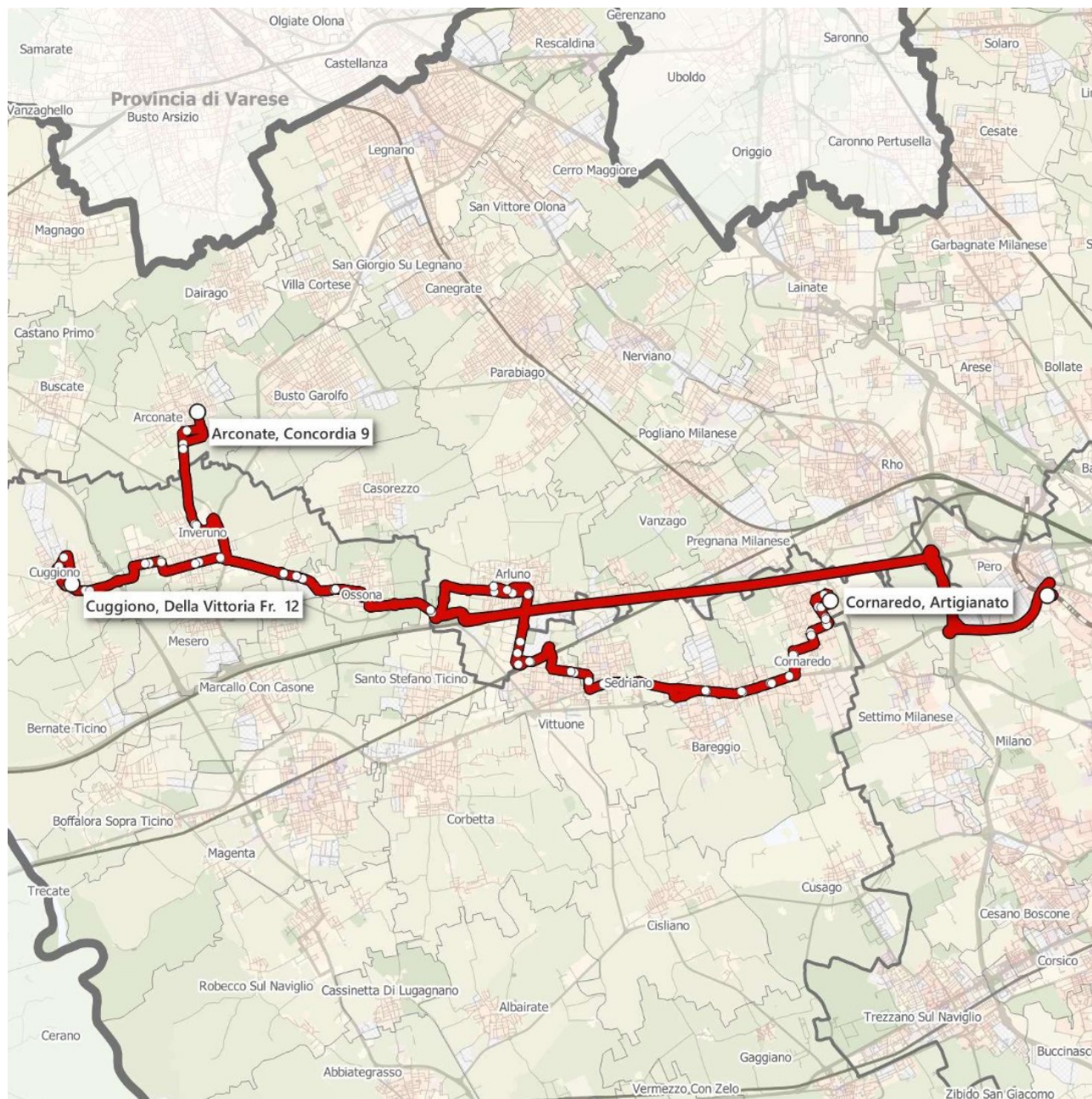
Figura 38 – Rete del trasporto pubblico – Magentino (allegato E - Lotto 5)



Il comune di Arluno è attraversato dalle seguenti linee:

- Z621: Cuggiono – MI Molino Dorino M1
- Z642: Magenta – Busto Garolfo - Legnano.

Linea Z621



Linea diretta via autostrada che collega i comuni di Cuggiono, Inveruno e Ossona con Milano. Nelle ore scolastiche sono presenti rinforzi nella tratta Arconate - Cornaredo. Interscambi: con linea metropolitana 1 a Molino Dorino e con il servizio ferroviario suburbano a Vittuone sulla diramazione per Cornaredo.

Z621	CUGGIONO - MI Molino Dorino M1				
Categoria	Frequenze giorno ferial punta	Serv. ferial morbida	Serv. ferial (partenze)	Servizio festivo	Tipo mezzo principale
EX2	30	60	6:00-20:00	No	Bus Int. 12m
	Corse	Vett*km	Vett*h		Velocità media (escluse soste)
Giorno feriale	72	1.863	47 (escluse soste)		39,94 km/h
Anno	17.900	464.964	11.642 (escluse soste)		

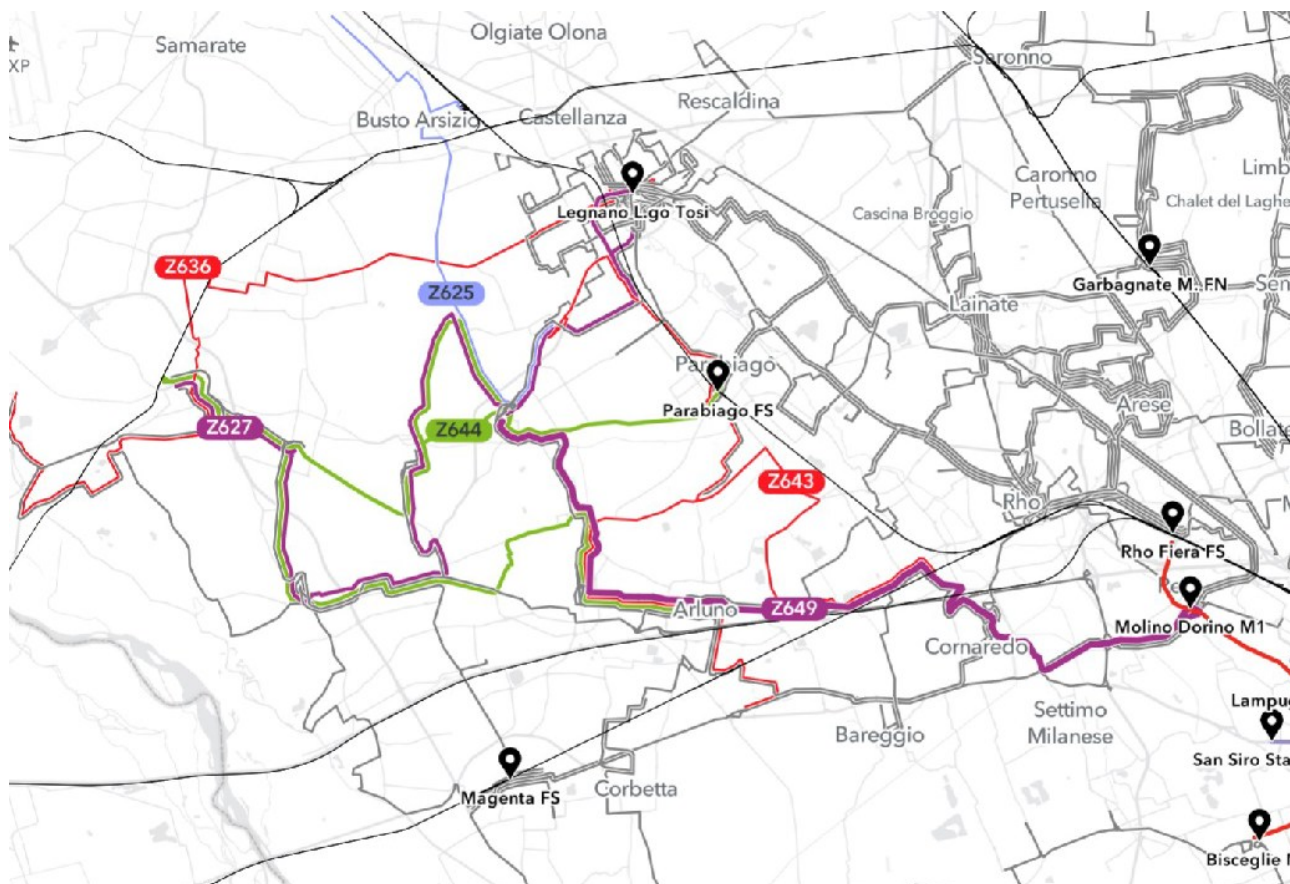
Linea Z642



Linea scolastica che collega i comuni di San Giorgio su Legnano, Villa Cortese, Busto Garolfo, Casorezzo, Ossona, Arluno, Vittuone, Corbetta e Santo Stefano Ticino con quelli di Legnano e Magenta (istituti scol.).

Z642 MAGENTA - BUSTO GAROLFO - LEGNANO					
Categoria	Frequenze giorno ferial punta	Frequenze giorno ferial morbida	Serv. ferial (partenze)	Servizio festivo	Tipo mezzo principale
SCOL	20	N/D	7:00-14:30	No	Bus Int. 12m
	Corse	Vett*km	Vett*h	Velocità media (escluse soste)	
Giorno ferial	33	967	38 (escluse soste)	25,31 km/h	
Anno	6.662	194.810	7.697 (escluse soste)		

Inoltre il comune di Arluno è attraversato dalla linea Z649 che collega Milano con Busto Garolfo (trattata nell'allegato B – lotto 2).



Nello specifico, sono state identificate le seguenti linee primarie:

- **Z649 - BUSTO GAROLFO - ARLUNO - MI Molino Dorino M1**
(EX1+)

Linea Z649



La linea serve i comuni di Busto Garolfo, Casorezzo, Ossonina, Arluno, Pregnana Milanese, Cornaredo, Settimo Milanese (fraz. Vighignolo) e Milano. Interscambi: con il servizio ferroviario suburbano a Pregnana Milanese con cui dovrà essere coordinato il programma orario. Alcune corse sono limitate alla tratta Milano – Arluno.

Z649		BUSTO GAROLFO - ARLUNO - MI Molino Dorino M1			
Categoria	Frequenze giorno feriale punta	Frequenze giorno feriale morbida	Serv. feriale (partenze)	Servizio festivo	Tipo mezzo principale
EX1+	15	30	5:00-21:30	SI	Bus Int. 12m
	Corse	Vett*km	Vett*h		Velocità media (escluse soste)
Giorno feriale	115	2.971	103 (escluse soste)		28,75 km/h
Anno	30.634	799.393	27.805 (escluse soste)		

/6.5 PAI e PGRA – Rischio idraulico

I Piani territoriali in oggetto sono regolamentati da quanto segue:

- Decreto del Presidente della Repubblica n° 380, 6 giugno 2001, Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- Legge Regionale 11 marzo 2005, N. 12 e s.m.i. - Legge per il Governo del Territorio;
- Legge Regionale 15 marzo 2016, N.4 – Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua.
- Regolamento Regionale n° 4, 24 marzo 2006, recante “Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26”.
- Regolamento Regionale n° 7, 24 aprile 2006, recante “Norme tecniche per la costruzione delle strade”.
- Regolamento Regionale n° 7, 23 novembre 2017, recante “Criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)” e s.m.i.

/6.5.1. PAI - Piano per l'assetto idrogeologico

Il Piano per l'Assetto idrogeologico (PAI) si pone l'obiettivo di ridurre il rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.

Nel PAI vengono riportate le aree soggette a dissesto idrogeologico o idraulico ed in particolare:

- a) La delimitazione delle fasce fluviali (fascia A, fascia B, fascia B di progetto e fascia C) del Fiume Po e dei principali affluenti.
- b) La delimitazione e classificazione in base alla pericolosità, delle aree interessate da fenomeni franosi, valanghe, esondazione torrentizia e di conoide (elaborato 2 – Allegato 4), che caratterizzano il reticolo idrografico di montagna.
- c) La perimetrazione e la zonazione delle “aree a rischio idrogeologico molto elevato” in ambiente collinare e montano (zona 1 e zona 2) e sul reticolo idrografico principale e secondario nelle aree di pianura (zona I e zona BPr) - Elaborato 2 - Allegato 4.1.

Il PAI, attraverso le sue Norme di Attuazione, regola anche le attività consentite o escluse nelle aree ad esso assoggettate.

Le norme sono state recentemente aggiornate (decreto del presidente del Consiglio dei ministri del 22 febbraio 2018), a seguito della redazione del “Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Bacino del Po – PGRA), ed alla conseguente necessità di integrare i due strumenti pianificatori.

Rimandando alla lettura del PAI per una visione completa del piano, di seguito si riepilogano gli elementi principali ritenuti significativi ai fini della presente valutazione.

Come precedentemente riportato il Piano individua le fasce di esondazione del Fiume Po e dei suoi principali affluenti, così definitive dall’Art. 28 della NdA ed Allegato 3 “metodi di delimitazione delle fasce fluviali”:

- a) Fascia di deflusso della piena (Fascia A), costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento.
- b) Fascia di esondazione (Fascia B), esterna alla precedente, costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento. Il piano indica inoltre con apposito segno grafico (limite di progetto tra la fascia B e la fascia C) le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio.
- c) Aree di inondazione per la piena catastrofica (Fascia C), costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento.

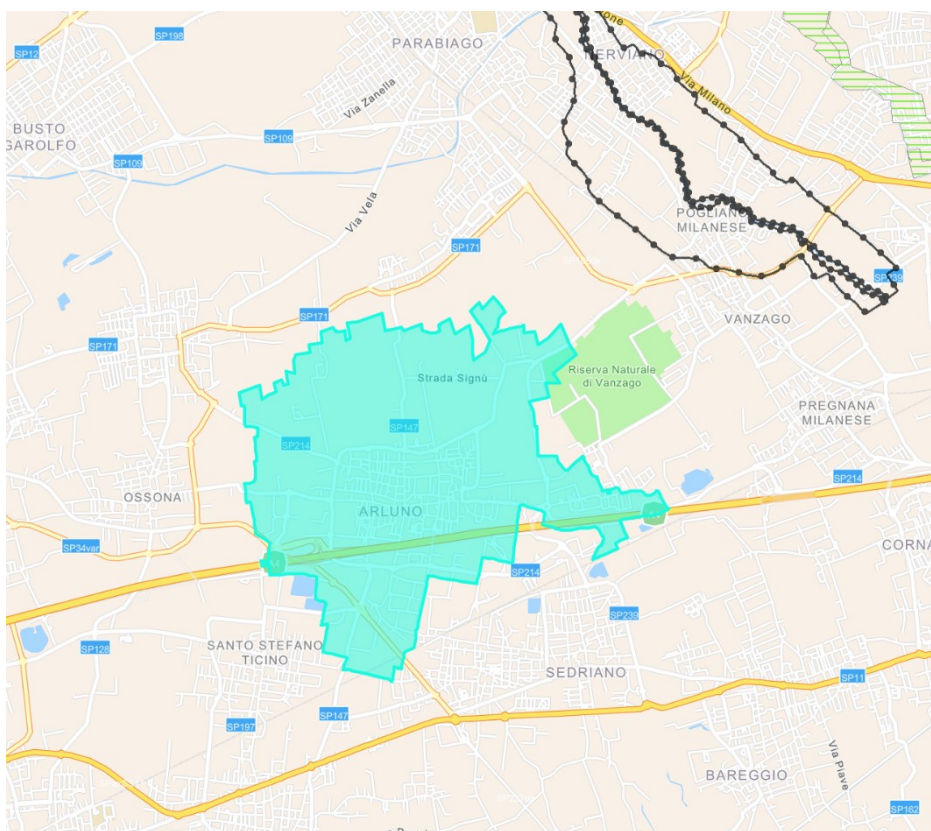


Figura 39 - Geoportale Lombardia – PAI vigente

Limite Fascia B di progetto



Limite Fascia C



All’interno del territorio comunale non sono presenti Fasce PAI.

/ 6.5.2. PGRA - Piano di Gestione Rischio Alluvioni

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) si pone l'obiettivo di individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.

Il Piano è costituito principalmente da 2 elaborati grafici: le mappe di pericolosità e le mappe del rischio.

Le mappe di pericolosità evidenziano le aree potenzialmente interessate da eventi alluvionali secondo gli scenari di:

- bassa probabilità (P1 - alluvioni rare con T=500 anni);
- media probabilità (P2- alluvioni poco frequenti T=100-200 anni);
- alta probabilità (P3 - alluvioni frequenti T=20-50 anni).

caratterizzandone l'intensità (estensione dell'inondazione, altezze idriche, velocità e portata).

Le mappe identificano ambiti territoriali omogenei distinti in relazione alle caratteristiche e all'importanza del reticolo idrografico e alla tipologia e gravità dei processi di alluvioni prevalenti ad esso associati, secondo la seguente classificazione:

- **Reticolo principale (RP):** costituito dall'asta principale del fiume Po e dai suoi maggiori affluenti nei tratti di pianura e nei principali fondivalle montani e collinari (lunghezza complessiva pari a circa 5.000 km).
- **Reticolo secondario collinare e montano (RSCM):** costituito dai corsi d'acqua secondari nei bacini collinari e montani e dai tratti montani dei fiumi principali.
- **Reticolo secondario di pianura (RSP):** costituito dai corsi d'acqua secondari di pianura, naturali e artificiali, in buona parte gestiti dai Consorzi di bonifica e irrigui nella medio-bassa pianura padana.
- **Aree costiere marine (ACM):** sono le aree costiere del mare Adriatico in prossimità del delta del fiume Po.
- **Aree costiere lacuali (ACL):** sono le aree costiere dei grandi laghi alpini (Maggiore, Como, Garda, ecc.).

Le mappe del rischio di alluvioni indicano le potenziali conseguenze negative derivanti dell'evento alluvionale, individuando il numero indicativo di abitanti interessati, le infrastrutture e strutture strategiche, i beni ambientali, storici e culturali esposti, la distribuzione e la tipologia delle attività economiche, gli impianti a rischio di incidente rilevante, e per ultimo le aree soggette ad alluvioni con elevato volume di trasporto solido e/o colate detritiche.

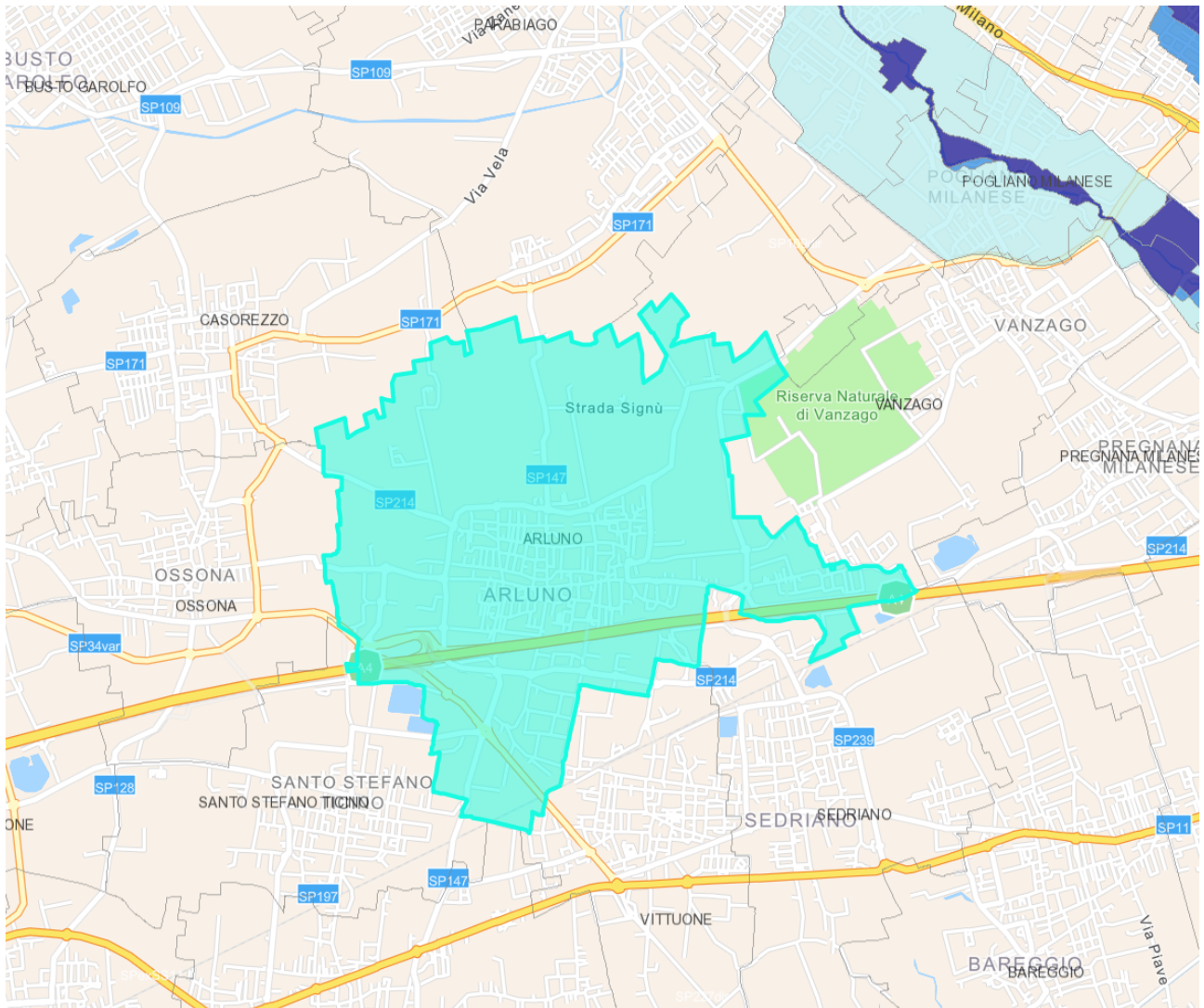


Figura 40 - Geoportale Lombardia – PGRA vigente

Pericolosità RP scenario frequente - H



Pericolosità RP scenario raro - L



Pericolosità RP scenario poco frequente - M



Non sono presenti all'interno del territorio comunale aree di pericolosità per quanto riguarda il rischio alluvioni.

/ 6.5.3. Studio Comunale di Gestione del rischio idraulico

Il comune di Arluno è dotato di Studio comunale di gestione del rischio idraulico datato novembre 2021, di cui si riportano nel presente capitolo degli estratti inerenti gli scenari di intervento tesi alla risoluzione delle criticità individuate riguardanti l'invarianza idraulica.

Interventi strutturali

L'assetto di progetto è strutturato a partire dagli interventi ipotizzati nel Documento Semplificato del rischio idraulico, dalle segnalazioni dei tecnici comunali e dai risultati della modellazione numerica.

Gli interventi strutturali proposti mirano a ridurre le condizioni di rischio dell'abitato connesse agli allagamenti fognari attraverso il riordino di tratti di rete fognaria con alleggerimento di condotte insufficienti, disconnessioni di reti meteoriche e gestione in loco delle acque. In alcuni casi si rende necessario prevedere opere di drenaggio superficiale in quanto inesistenti allo stato attuale con problematiche correlate di allagamenti segnalate dai tecnici comunali.

IS01 Adeguamento vasca di dispersione

L'intervento in oggetto prevede l'adeguamento della vasca di Arluno nel comune di Vittuone. La progettazione dell'intervento è prevista per il 2021 con esecuzione a cavallo della progettazione, verosimilmente nel 2022, salvo variazioni temporali.

IS02 Ripristino collegamento idraulico a fosso di scolo in via Adamello

Al fine di prevenire gli allagamenti presso il campo agricolo di Via Adamello (Problematica Po01), occorre prevedere il ripristino del collegamento idraulico tra terreno agricolo e fosso di scolo mediante la realizzazione di più condotti che attraversino il rilevato di Via Adamello.

Il progetto prevede di posare una tubazione $\varnothing 500$ che sottopassa la strada posato 1 ‰ che faccia defluire le acque in arrivo da monte oltre il fosso di guardia nella parte sud del campo coltivato.

Si prevede di posare la tubazione in posizione centrale ed eventualmente di realizzare un fosso di guardia che faciliti lo scolo verso la tubazione di progetto. La superficie afferente ha una estensione di 3.5 ha.

La portata massima è calcolata con la formula razionale e adottando un coefficiente medio di deflusso pari a 0.3, un tempo di corrivazione di 1 ora e un tempo di ritorno di riferimento pari a 50 anni, è pari a 141 l/s.

Sulla base della portata calcolata in precedenza si prevede di posare una tubazione in PVC DE 500 a pendenza almeno pari allo 0.2 ‰.

IS03 Realizzazione di nuovo sistema disperdente in Piazza De Gasperi

Per la problematica relativa agli allagamenti in Piazza De Gasperi (Po02), si prevede la realizzazione di un nuovo sistema di drenaggio da realizzarsi nella piazza stessa.

Il nuovo sistema di drenaggio consiste nella posa in loco di una nuova linea fognaria in PVC DE 200/400 mm e, per soddisfare il principio di invarianza idraulica, un volume di laminazione pari 160 mc (necessario per la superficie afferente impermeabile dell'intervento di 2.000 mq).

Il volume di laminazione sarà realizzato mediante la posa di sistema di tipo RIGOFILL, che ha la possibilità di disperdere le acque nel sottosuolo dal fondo del manufatto, caratterizzato da una superficie di base pari a 140 mq (cautelativamente si assume una permeabilità pari a $3.5 \cdot 10^{-4}$ m/s). Il sistema risulta

sovradimensionato per quanto riguarda la capacità di dispersione nel sottosuolo al fine di soddisfare il volume di laminazione richiesto.

A monte del sistema di drenaggio si prevede la posa di manufatto disoleatore con bypass (il manufatto disoleatore è dimensionato applicando un coefficiente idrometrico di 200 l/s ha imp. Pertanto il parametro di dimensionamento NS è pari a 40 l/s).

Inoltre si prevede il potenziamento della tratta di rete esistente dal pozzetto 545 fino al pozzetto 569 passando da un $\varnothing 800$ ad un $\varnothing 1200$ per sgravare la condotta dal sovraccarico calcolato nella modellazione. Questo permette di avere un beneficio nell'area limitrofa che unito alla dispersione sulla piazza, conduce ad un generale miglioramento dell'assetto idraulico dell'intorno (Tr 50 anni).

IS04 Interconnessione reti in via Sant'Apollonia

Per gli allagamenti in Via Sant'Apollonia (Problematica Ln08), prevedere la realizzazione di un collegamento tra le camere ARL_1403 e ARL_1424 a mezzo di un DN 500 in pvc con la funzione di ripartire le portate tra i due rami in sofferenza (problematica evidenziata nella modellazione già con Tr 10 anni). Inoltre, date le segnalazioni di problemi di allagamento della sede stradale, occorre una revisione del sistema di drenaggio aggiungendo elementi idonei (bocche di lupo o caditoie stradali).

IS05 Realizzazione di rete di drenaggio in via Cavalieri Vittorio Veneto

Per la mitigazione dei problemi di allagamento in Via Cavalieri Vittorio Veneto (Problematica Ln09), si prevede la realizzazione di una rete di drenaggio con recapito delle acque raccolte nel Derivatore di Arluno.

Si ricorda che non è possibile lo scarico a dispersione mediante pozzi perdenti delle acque raccolte poiché l'intervento ricadrebbe nella fascia di rispetto del pozzo di approvvigionamento di acque potabili.

Intervento sulla strada nelle condizioni attuali: al fine di garantire il principio di invarianza idraulica si può prevedere lato strada la realizzazione di un fosso in cui confluiscono le acque di drenaggio raccolte. Al termine del fosso si prevede di posare una tubazione DN80 che invia le acque nel Derivatore di Arluno.

La superficie totale della strada interessata dall'intervento è pari a 250 mq e, considerando un coefficiente di deflusso di 0,7, otteniamo che l'area impermeabile è pari a 175 mq e, applicando quanto prescritto dal Regolamento per garantire il principio di invarianza idraulica, il volume da garantire è pari a 9 mc con Tr=50 anni. Tale volume è garantito da un fosso di lunghezza 15 m ed area 0,5 mq.

Intervento sulla strada in caso di asfaltatura: la superficie dell'intervento è pari pari a 250 mq e la portata massima da drenare è pari a 4 l/s ed è calcolata mediante la formula razionale con tempo di ritorno cautelativo posto pari a 50 anni, tempo di corrivazione posto pari a 10 minuti e coefficiente di deflusso pari a 1 (strada ipotizzata asfaltata).

La rete di drenaggio sarà realizzata mediante la posa di una tubazione in PVC DE 200 SN8 con pendenza di posa pari allo 0.5 % e grado di riempimento pari al 30 %. Applicando quanto prescritto dal Regolamento per garantire il principio di invarianza idraulica il volume da garantire è pari a 10 mc, considerando la superficie impermeabile pari all'intera superficie dell'intervento.

Si prevede quindi di posare una vasca prefabbricata da 13 mc con scarico sul fondo ed altezza 1 m compatibile con le quote di scorrimento della roggia adiacente.

IS06 Realizzazione di fossi di guardia e di pozzi perdenti in via Madonnina

Il tracciato di Via Madonnina è caratterizzato sul lato sud da un rilevato che probabilmente impedisce alle acque drenate dalla piattaforma stradale e dai campi posti a nord di poter defluire liberamente verso sud.

Si prevede pertanto di realizzare due fossi di guardia lato strada. Il fosso di guardia sud raccoglie le acque di metà carreggiata mentre il fosso di guardia lato nord raccoglie le acque dei campi e della relativa semicarreggiata. Nel fosso nord afferriranno anche le acque invase nel fosso sud.

Come valutazioni iniziali si considera:

La portata di invarianza idraulica è pari 2.5 l/s (10 l/s ha imp*0.25 ha imp);

Tr pari a 20 anni;

La permeabilità è pari a $3.5 \cdot 10^{-4}$ m/s si ottiene;

L'altezza dello strato drenante del pozzo è assunta pari a 2.5 m.

Si prevede di realizzare quindi dei tagli lungo la strada per la posa della tubazione di collegamento tra i due fossi (PVC DE 250) che recapiteranno le acque ad una batteria di n. 2 pozzi perdenti (1+1 "riserva" pozzi perdenti di diametro 1.0 m e profondità 3.5 m) che rappresenta lo scarico finale del sistema di drenaggio.

Il principio di invarianza idraulica impone un volume di laminazione pari 200 mc, che sarà garantito dai fossi da realizzarsi lungo la porzione di strada individuata.

IS07 Sistema di monitoraggio ed allarme allagamenti dei sottopassi autostrada A4

I sottopassi autostradali di via Mazzini e di via Certosa, per la loro conformazione, sono soggetti a possibili allagamenti legati ad eventi meteo eccezionali. Si prevede pertanto di un sistema di monitoraggio e di allarme per la segnalazione tempestiva della situazione di allagamento e la conseguente inibizione del traffico mediante l'attivazione di apposita segnaletica (pannelli a messaggio variabile, semaforo, ecc.).

Interventi non strutturali

Le misure ulteriori di carattere non strutturale sono ampiamente descritte nella relazione generale al capitolo 2.2 alla quale si rimanda. Gli interventi NON strutturali non sono stati inseriti all'interno del modello nello stato di progetto in quanto non riguardano modifiche nella geometria delle condotte o dei manufatti. Per quanto riguarda la manutenzione, la vetustà non viene modellata in quanto risulta essere un parametro troppo aleatorio e non discretizzabile puntualmente.

Di seguito un riassunto per completezza.

COD.	DESCRIZIONE	AMBITO TERRITORIALE/PROBLEMATICHE PARAGRAFO 0
[INS01]	PROCEDURE DI CONTROLLO E MANUTENZIONE ORDINARIA	Ln01, Ln02, Ln03, Ln04, Ln05, Ln06, Ln07
[INS02]	VERIFICHE POZZI PERDENTI	Po03, Po04, Po05, Po06
[INS03]	INDICAZIONI SULLE PRESCRIZIONI AMMINISTRATIVE DA ADOTTERE ALL'INTERNO DEL REGOLAMENTO EDILIZIO	Tutte
[INS04]	MISURE DI PROTEZIONE CIVILE	Ln08, Ln09, Ln10, Po01, Po02, Po03, Po04, Po05, Po06, Pt01, Pt02
[INS05]	INDICAZIONE DI MASSIMA DELLE MISURE DI INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA DA PREVEDERE NEI NUOVI AMBITI DI TRASFORMAZIONE	AMBITI DI TRASFORMAZIONE INDIVIDUATI
[INS06]	GESTIONE DELLE AREE AGRICOLE	AREE AGRICOLE
[INS07]	MODIFICHE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	AREE DEL TERRITORIO COMUNALE COINVOLTE DAL PRESENTE STUDIO

Tab. 7-5 - Elenco degli interventi non strutturali previsti.

Conclusioni

La presente relazione riporta le elaborazioni condotte ed i risultati ottenuti nell'ambito delle attività condotte ai sensi dell'art. 14 comma 7 del Regolamento Regionale 7/2017.

Lo scenario di progetto è stato definito con l'obiettivo di intervenire principalmente dove sono stati segnalati i reali problemi nel drenaggio urbano comunale e allagamenti, riducendo la pericolosità idraulica.

Dato il contesto urbanizzato e lo stato attuale dell'infrastruttura, nell'ottica del cambiamento climatico a cui si assiste negli ultimi anni, è fortemente auspicabile perseguire una generale riduzione degli apporti in rete, sia da parte dei soggetti privati, sia nella pianificazione territoriale e nella programmazione di interventi da parte di soggetti istituzionali, coerentemente con i principi dell'invarianza idraulica.

/6.6 Piano cave

/6.6.1. Catasto Cave di Regione Lombardia

Con l'articolo 27, la legge regionale 14/98, ha istituito presso la competente struttura della Regione Lombardia il catasto delle cave.

Il catasto riguarda l'insieme delle cave in attività ("attive"), e di quelle dismesse o abbandonate ("cessate") esistenti su tutto il territorio regionale.

Il catasto regionale, anche grazie alla georeferenziazione di tutti i siti di cava che consente una verifica immediata della distribuzione degli stessi sul territorio lombardo, costituisce uno strumento rilevante per la pianificazione e la gestione delle attività estrattive, per una maggiore tutela delle risorse minerarie e per l'individuazione e la realizzazione degli interventi di recupero ambientale di vecchie cave, coltivate quando non erano in vigore norme specifiche.

Il catasto delle cave, realizzato sulla base degli inventari provinciali delle cave attive e cessate esistenti sul territorio lombardo, comprende le seguenti tipologie di informazioni:

- Individuazione e localizzazione territoriale e Specifiche tecniche: dati necessari per la localizzazione della cava sul territorio, dati che descrivono sinteticamente la morfologia della cava stessa e dati sul materiale estratto;
- Stato giuridico amministrativo: informazioni, anche storiche, sui provvedimenti amministrativi che riguardano la cava;
- Ambiente e recupero: informazioni che permettono di descrivere il contesto ambientale nel quale è situata la cava, con particolare riferimento ai vincoli ambientali esistenti, all'uso del suolo e al recupero ambientale previsto;
- Produzione: dati tecnici sull'attività produttiva;
- Cava PAI: dati sulle cave ricadenti all'interno delle fasce fluviali, in attuazione di quanto previsto dal "Piano stralcio per l'assetto idrogeologico per il bacino idrografico di rilievo nazionale del fiume Po".

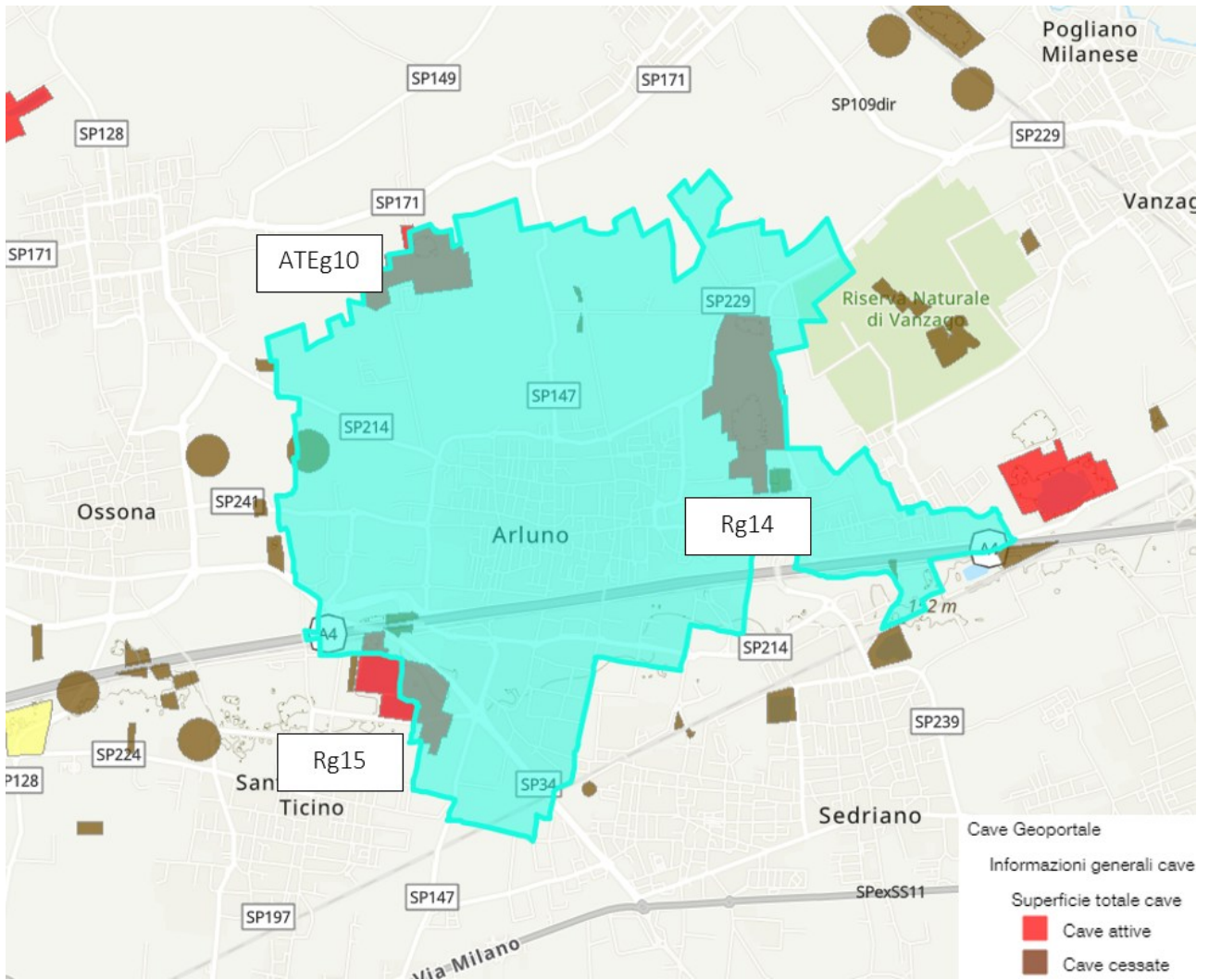


Figura 41 – Geoportale Lombardia – catasto cave

All'interno del territorio comunale di Arluno si rileva la presenza di tre ambiti di cava (ATEg10, Rg14, Rg15), di cui solo il primo attivo.

/ 6.6.2. Piano cave vigente della Provincia di Milano

Il Piano Cave rappresenta lo strumento con il quale si attua la programmazione in materia di ricerca e coltivazione delle sostanze minerarie di cava nel territorio provinciale, per la provincia di Milano il Piano si caratterizza per la presenza di materiali inerti estratti quali ghiaia, sabbia e argilla.

Lo strumento pianificatorio identifica gli ambiti territoriali nei quali è consentita l'attività estrattiva, determina tipi e quantità di sostanze di cava estraibili nonché le modalità di escavazione e le norme tecniche da osservare nell'esercizio dell'attività, individua inoltre le destinazioni finali delle aree al termine della coltivazione e ne detta i criteri per il ripristino.

Il Piano Cave Provinciale è lo strumento con il quale:

- si attua la programmazione in materia di ricerca e coltivazione delle sostanze minerarie di cava;
- si identificano gli ambiti territoriali nei quali è consentita l'attività estrattiva,
- determina tipi e quantità di sostanze di cava estraibili nonché le modalità di escavazione e le norme tecniche da osservare nell'esercizio dell'attività;
- si individua le destinazioni finali delle aree al termine della coltivazione e ne detta i criteri per il ripristino.

Con Deliberazione del Consiglio regionale n. XI/2501 del 28 giugno 2022 era stato approvato il "Nuovo Piano cave della Città metropolitana di Milano - settore merceologico della sabbia e ghiaia - art. 8 della l.r. 8 agosto 1998, n. 14" pubblicato sul BURL - Serie Ordinaria n. 29 il 22/07/2022.

Con il BURL - Serie Ordinaria n. 34 del 25/08/2022 è stato ripubblicato il solo Allegato 1 del nuovo Piano cave ai fini di correggere gli errori contenuti nella precedente pubblicazione.

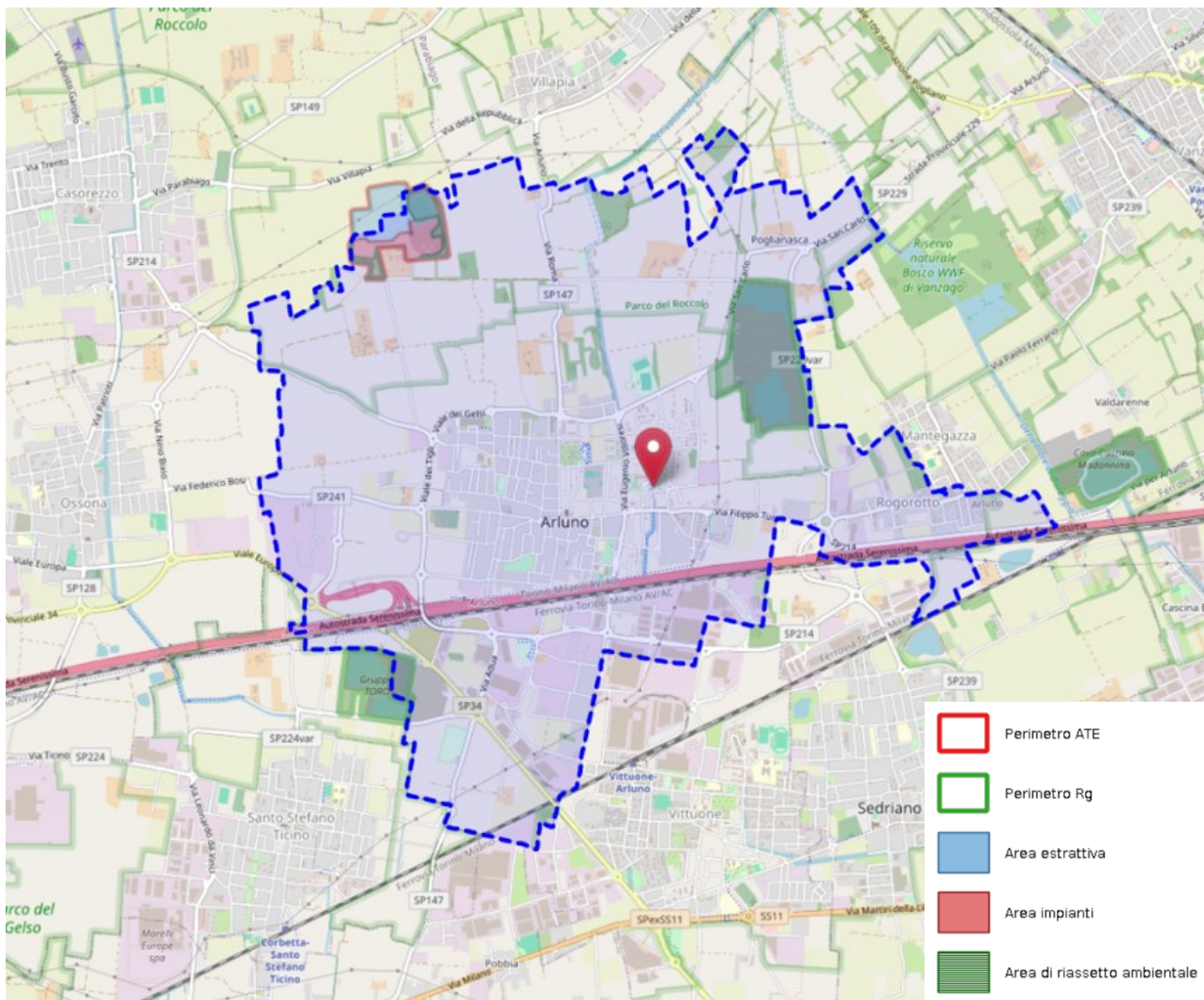


Figura 42 – Database topografico Piano cave Città Metropolitana di Milano

La cartografia del catasto cave evidenzia la presenza di tre cave:

- ATEg10- Crosignani E e Figli S.r.l - cava attiva
- Rg14- San Giuseppe - cava di recupero
- Rg15- Gruppo TORO - cava di recupero

Si riportano di seguito le schede delle cave.

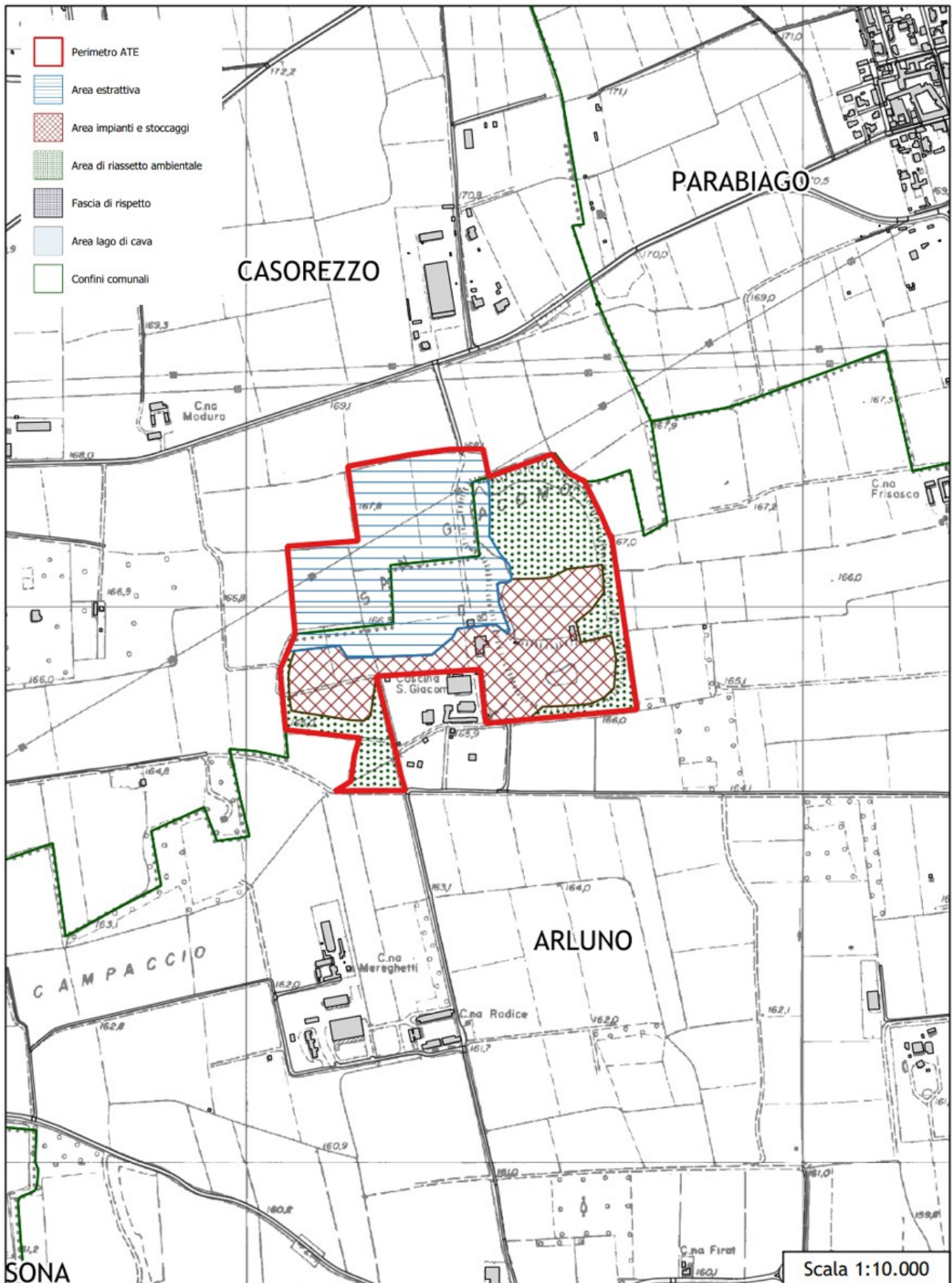


Figura 43 - Piano Cave - Allegato 2 - Schede e carte degli Ambiti Territoriali Estrattivi - ATEg10

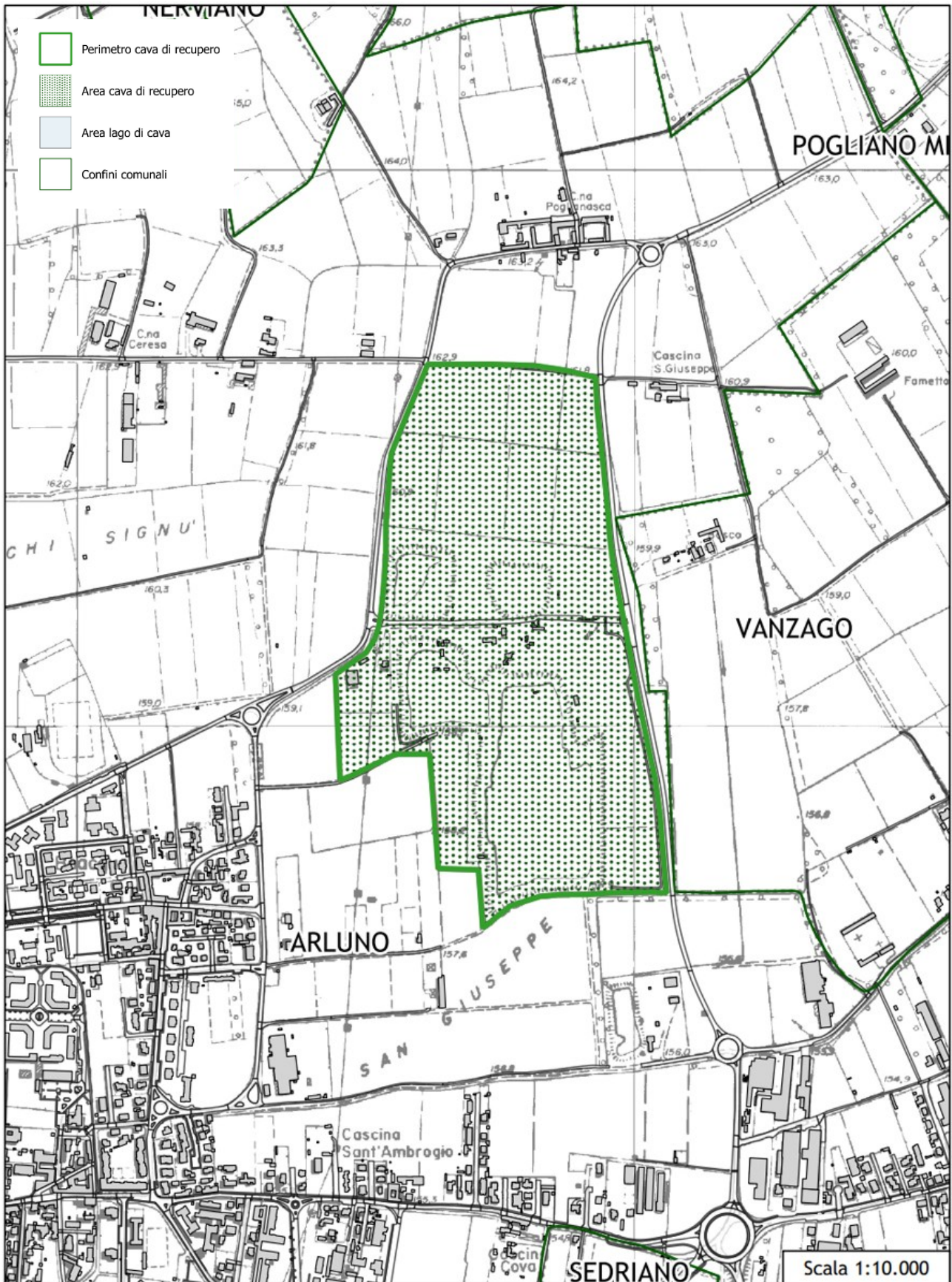


Figura 44 - Piano Cave - Allegato 2 - Schede e carte delle Cave di recupero - Rg14

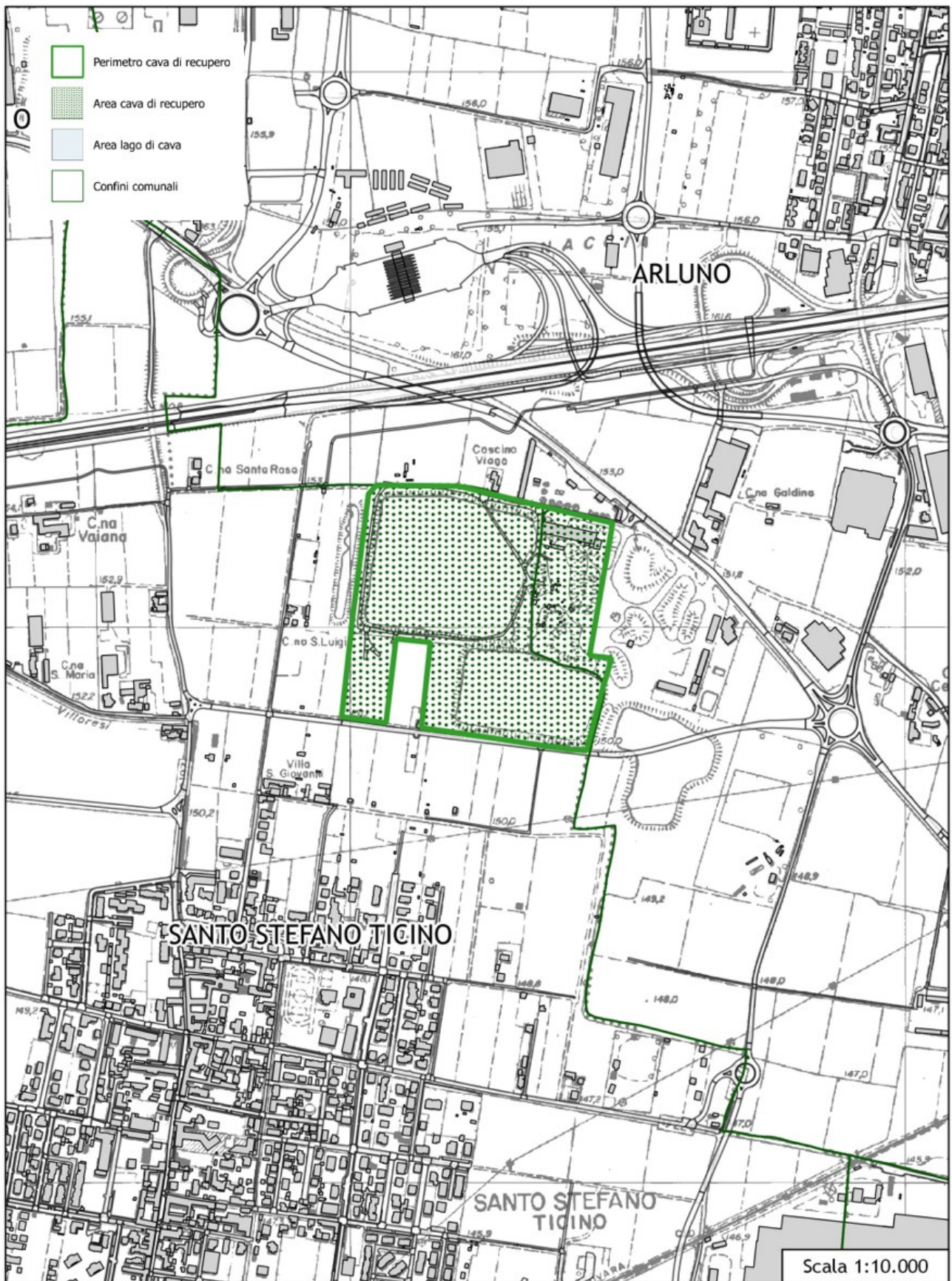


Figura 45 - Piano Cave - Allegato 2 - Schede e carte delle Cave di recupero - Rg15

/6.7 PIF – Piano di Indirizzo Forestale della Città Metropolitana di Milano

Il PIF costituisce uno strumento di analisi e di indirizzo per la gestione del territorio forestale ad esso assoggettato, di raccordo tra la pianificazione forestale e quella territoriale, di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi e per le attività silvicolture da svolgere. In relazione alle caratteristiche dei territori oggetto di pianificazione, delimita le aree in cui è possibile autorizzare le trasformazioni, definisce modalità e limiti per le autorizzazioni alle trasformazioni dei boschi e stabilisce tipologie, caratteristiche qualitative, quantitative e localizzative dei relativi interventi di natura compensativa.

L'ambito di applicazione del PIF è costituito dalla superficie forestale di competenza amministrativa della Città metropolitana di Milano, compresa l'area del Parco Agricolo Sud Milano. Nei rimanenti parchi regionali presenti sul territorio provinciale valgono gli esistenti strumenti pianificatori (Piano settore boschi o PIF del parco regionale).

Principi e finalità e obiettivi del Piano d'Indirizzo Forestale sono:

- ridefinire ed aggiornare i contenuti del Piano secondo la nuova realtà amministrativa ed istituzionale della provincia, dopo l'istituzione della provincia di Monza e Brianza;
- aggiornare lo stato delle foreste nel territorio provinciale a 10 anni dalla redazione del primo PIF;
- verificare i risultati delle politiche forestali ed i processi di governance attuati con l'applicazione del primo PIF;
- ridefinire il ruolo delle risorse forestali nell'ambito delle politiche territoriali, economiche ed ambientali della Città metropolitana;
- integrare il Piano con le nuove disposizioni emanate da Regione Lombardia;
- definire i criteri provinciali di redazione dei PAF.

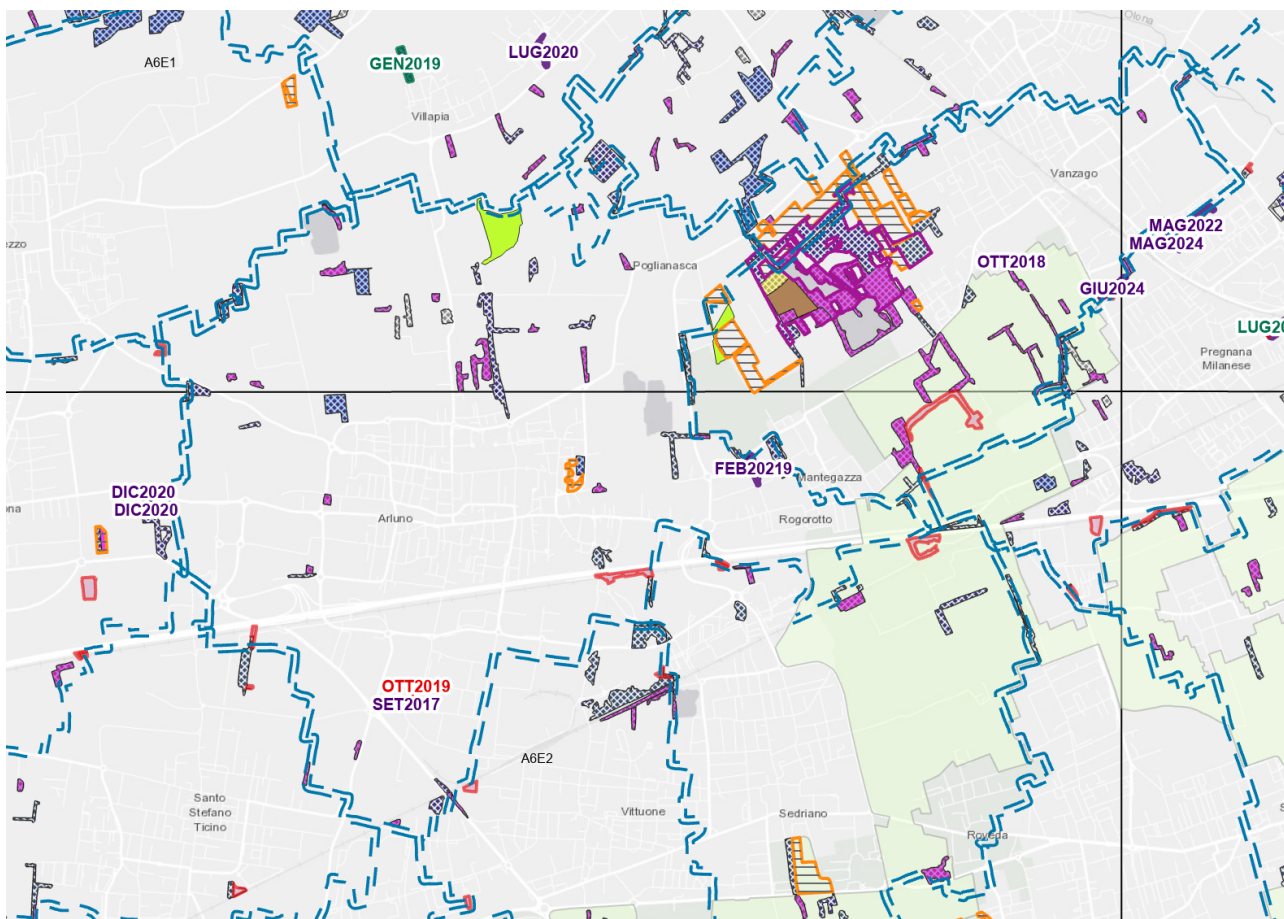


Figura 46 – PIF Milano Tavola 1

Tipologie forestali (boschi ai sensi dell'art.42, LR 31/08)

TIPOLOGIA

- AlnT - Alneti
- CiIT - Formazioni di ciliegio tardivo
- CsCm - Castagneto delle cerchie moreniche occidentali
- Fasp - Formazioni aspecifiche non classificabili
- PopN - Pioppeti di pioppo nero in via di naturalizzazione
- QCAp - Quercu-carpineti dell'alta pianura
- QCBp - Quercu-carpineti della bassa pianura
- QfCm - Querceto di rovere e/o farnia delle cerchie moreniche occidentali
- QfO - Querceto di farnia con olmo
- QfP - Querceto di rovere e/o farnia del pianalto
- RimbN - Rimboschimenti di latifoglie
- RoMi - Robinieto misto
- RoPu - Robinieto puro
- SalR - Saliceto di ripa
- nc - Aree boscate non classificate

Parco regionale Sud Milano

- Parco regionale Sud Milano
- Boschi trasformati (art.42 LR 31/08) - nuove trasformazioni autorizzate fino al luglio 2020
- Boschi trasformati (art.42, comma 1c, LR 31/08)
- Boschi da seme inseriti nel Registro Regionale Lombardo (Re.Bo.Lo)
- Nuovi boschi e sistemi verdi finanziati (art.42, comma 1b, LR 31/08)
- Tipologie forestali - RETTIFICHE STRALCI fino al luglio 2020
- Tipologie forestali - RETTIFICHE AGGIUNTE fino al luglio 2020

Nel territorio comunale sono presenti piccole aree boscate. Si rilevano prevalentemente robinieti puri o misti, formazioni aspecifiche non classificabili, formazioni di ciliegio tardivo e un quercu-carpineti dell'alta pianura.

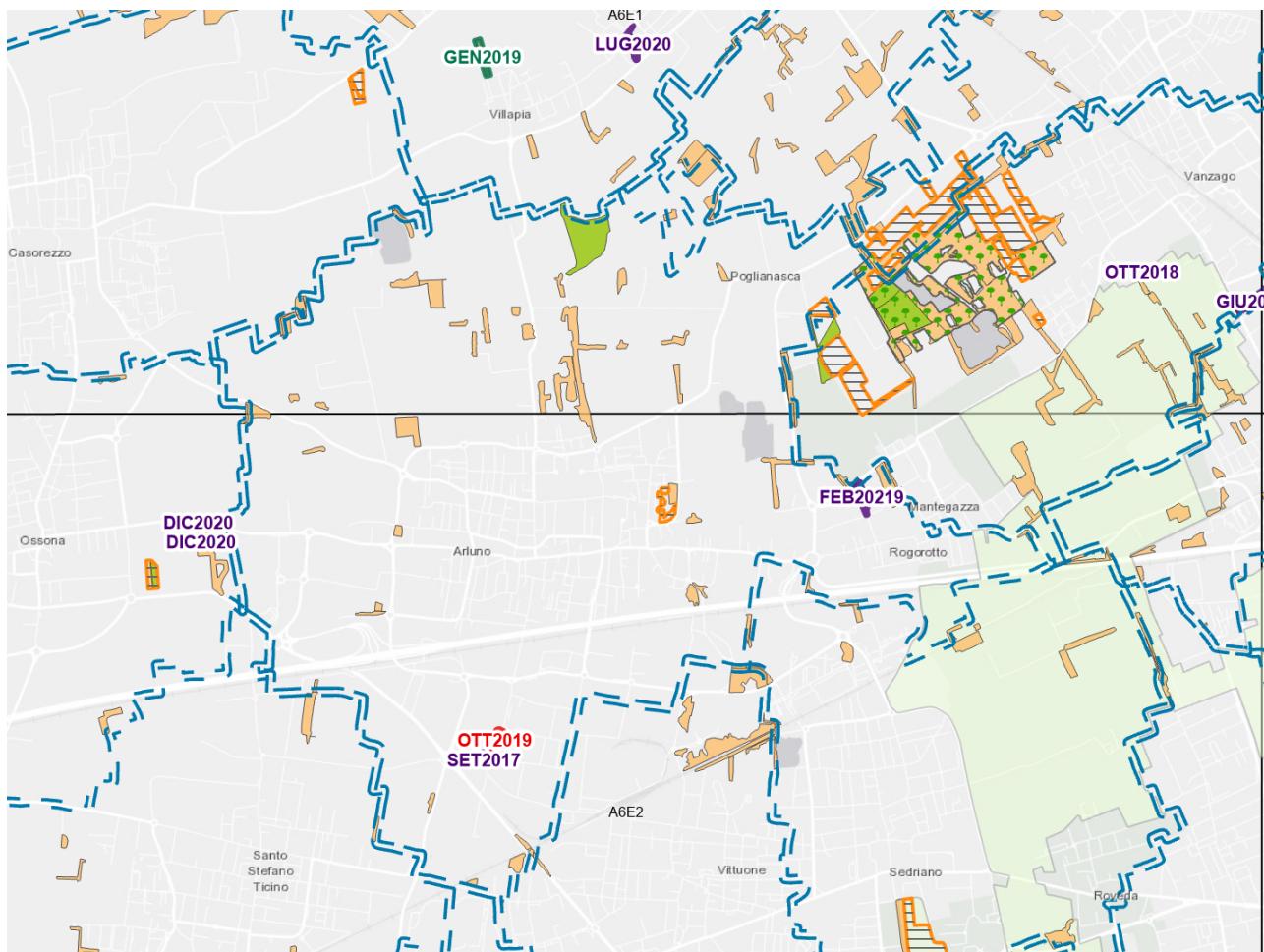


Figura 47 – PIF Milano Tavola 3

- | | |
|--|--|
| Nuovi boschi e sistemi verdi finanziati (art.42, comma 1b, LR 31/08) | Boschi PIF trasformabili - RETTIFICHE AGGIUNTE |
| | |
| Boschi da seme inseriti nel Registro Regionale Lombardo (Re.Bo.Lo) | Boschi PIF trasformabili |
| | |
| Boschi PIF trasformazioni autorizzate | Boschi PIF non trasformabili (per tipologia forestale) |
| | |
| Boschi PIF trasformabili - RETTIFICHE STRALCI | Parco regionale Sud Milano |
| | |

La quasi totalità dei boschi presenti sul territorio comunale risulta trasformabile, a causa del loro basso valore. L'unica eccezione è rappresentata dal quercu-carpinetu, formazione tipica dell'alta pianura dal grande valore ecologico e forestale.

/6.8 Biodiversità, Aree Protette E Reti Ecologiche

/6.8.1. Piano Regionale delle Aree Protette

Le aree naturali protette in Italia sono classificate dalla legge 394/91 che istituisce anche l'Elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette.

Attualmente il sistema delle aree naturali protette è così classificato:

- Parchi Nazionali;
- Parchi naturali regionali e interregionali;
- Riserve naturali;
- Zone umide di interesse internazionale;
- Altre aree naturali protette;
- Aree di reperimento terrestri e marine.

Il Piano Regionale delle Aree Protette è previsto dalla la legge n. 86 del 1983 della Regione Lombardia concernente il “Piano generale delle Aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle Riserve, dei Parchi e dei Monumenti naturali nonché delle Aree di particolare rilevanza naturale e ambientale” che lo indica come strumento di indirizzo e di programmazione tecnico-finanziaria delle azioni necessarie alla valorizzazione del sistema regionale delle aree protette e definisce la procedura per la sua approvazione. Con la direttiva 92/42 è stata istituita nel 1992 la rete ecologica europea “Natura 2000”, CEE.

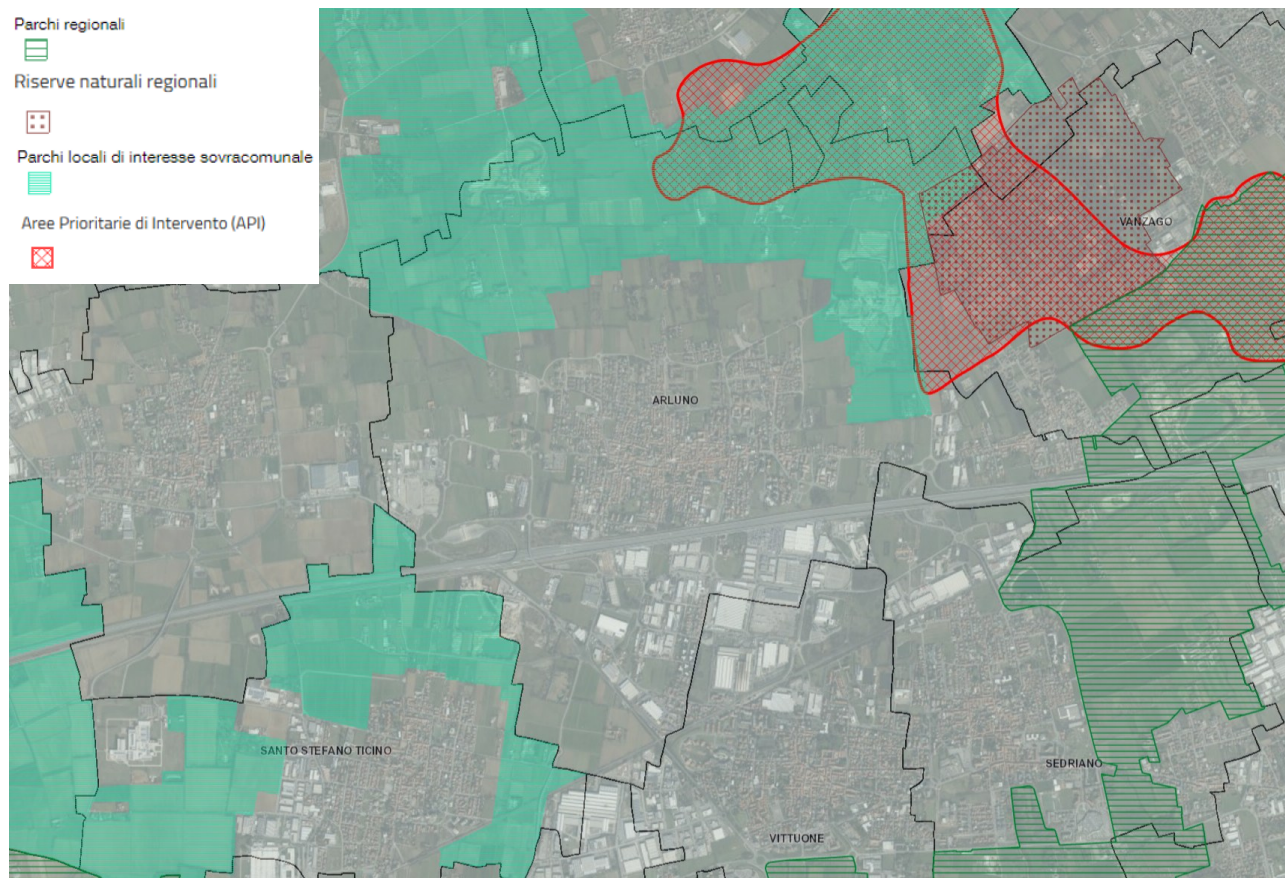


Figura 48 - Geoportale Lombardia – Aree protette

Il territorio comunale risulta caratterizzato dalla presenza delle seguenti aree naturali protette:

- Parco Agricolo Sud Milano (parco regionale)
- Plis Parco del Roccolo
- Bosco WWF di Vanzago (Riserva naturale regionale)
- Area Prioritaria di Intervento - API_13.

/6.8.2. Parco Agricolo Sud Milano (PASM)

Il Parco Agricolo Sud Milano è un parco regionale agricolo di cintura metropolitana istituito con Legge Regionale n. 24 del 1990, sulla base dei contenuti del “Piano generale delle aree regionali protette”, di cui alla Legge Regionale n. 86 del 1983.

I parchi regionali, sono intesi quali zone organizzate in modo unitario, con particolare riferimento alle esigenze di protezione della natura, dell’ambiente e di uso culturale e ricreativo, nonché orientate allo sviluppo delle attività agricole e delle altre attività tradizionali atte a favorire la crescita economica, sociale e culturale delle comunità.

Il “Piano generale delle aree regionali protette” ha definito, inoltre, la classificazione dei parchi regionali, individuando: i parchi fluviali, i parchi montani, i parchi agricoli, i parchi forestali, i parchi di cintura metropolitana.

In relazione alle specifiche finalità, conseguenti ai caratteri ambientali e territoriali che lo caratterizzano, il Parco Agricolo Sud Milano è riconosciuto sia quale parco regionale agricolo, sia quale parco regionale di cintura metropolitana.

Il Parco Agricolo Sud Milano ha un’estensione totale di circa 47.000 ettari e rappresenta circa il 30% della superficie totale della Città metropolitana di Milano di cui coinvolge 60 dei 134 comuni, compreso il Comune di San Donato Milanese.

Rispetto al sistema della Rete Ecologica Regionale il Parco Agricolo Sud Milano si configura quale elemento principale di connessione tra il sistema del fiume Ticino e il sistema del fiume Adda, con i suoi parchi regionali.

Il Parco intende salvaguardare le attività agricole, le colture e i boschi, tutelare i luoghi naturali, valorizzare il patrimonio storico architettonico, recuperare l'ambiente e il paesaggio nelle aree degradate, informare e guidare gli utenti ad un uso rispettoso delle risorse ambientali. Caratterizza il Parco la sua fitta maglia agricola, scandita dalla ricca rete di corsi d'acqua naturali e di canali artificiali, e dalla rete stradale agricola. Terreni coltivati a mais si alternano a marcite; filari d'alberi disegnano i confini dei campi e accompagnano i corsi d'acqua. Cascine antiche e nuclei rurali di pregio punteggiano tutto il territorio.

Carta d'identità

- **Parco Regionale Agricolo Sud Milano:**
 - **Superficie a terra (ha):** 47.044,00
 - **Regioni:** Lombardia
 - **Province:** Milano
 - **Comuni:** Albairate, Arluno, Assago, Bareggio, Basiglio, Binasco, Bubbiano, Buccinasco, Calvignasco, Carpiano, Casarile, Cassina de' Pecchi, Cernusco sul Naviglio, Cerro al Lambro, Cesano Boscone, Cisliano, Colturano, Corbetta, Cornaredo, Corsico, Cusago, Dresano, Gaggiano, Gorgonzola, Gudo Visconti, Lacchiarella, Liscate, Locate di Triulzi, Mediglia, Melegnano, Melzo, Milano, Noviglio, Opera, Pantigliate, Paullo, Pero, Peschiera Borromeo, Pieve Emanuele, Pioltello, Pregnana Milanese, Rho, Rodano, Rosate, Rozzano, San Donato Milanese, San Giuliano Milanese, Sedriano, Segrate, Settala, Settimo Milanese, Trezzano sul Naviglio, Tribiano, Vanzago, Vermezzo, Vernate, Vignate, Vittuone, Vizzolo Predabissi, Zelo Surrigone, Zibido San Giacomo
 - **Prov.vi istitutivi:** LR 24 23/04/1990
- **Ente Gestore:** Città metropolitana di Milano

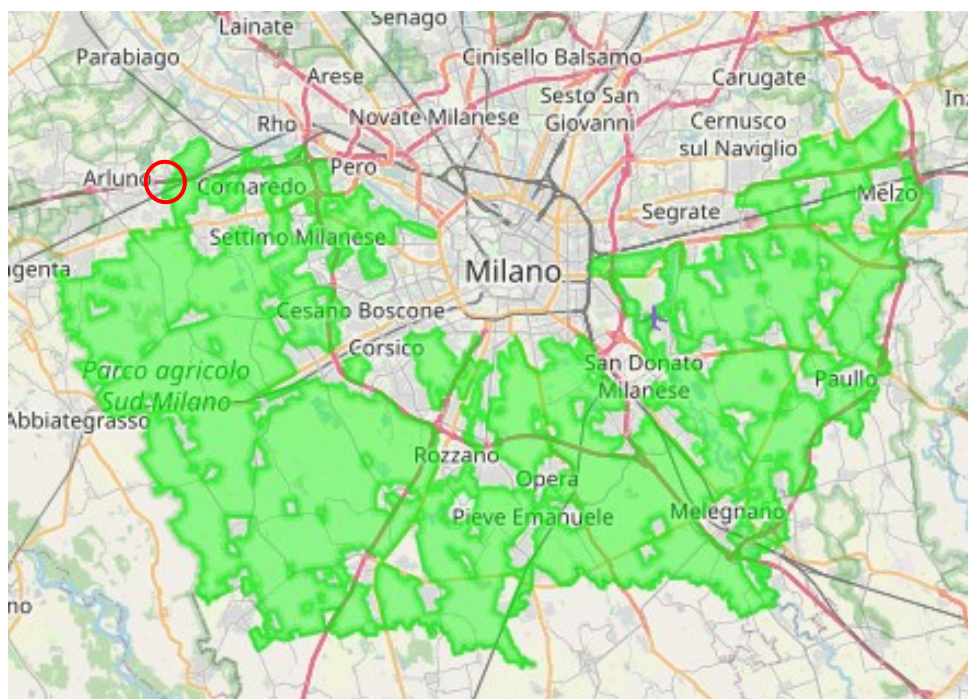


Figura 49 – fonte: parks.it

Gli obiettivi istitutivi

La legge istitutiva del Parco Agricolo Sud Milano, ora confluita nel *“Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi”*, legge regionale 16 del 2007, definisce le finalità del Parco: di tutela, recupero paesistico e ambientale delle fasce di collegamento tra città e campagna, di connessione delle aree esterne con i sistemi di verde urbano, di equilibrio ecologico dell’area metropolitana, di salvaguardia, di qualificazione e di potenziamento delle attività agro–silvo–colturali, di fruizione culturale e ricreativa dell’ambiente da parte dei cittadini.

Il Piano Territoriale di Coordinamento

Il territorio del Parco Agricolo Sud Milano è disciplinato da un Piano Territoriale di Coordinamento, approvato con D.G.R. 3/08/2000 n. 7/818 dalla Giunta Regionale Lombarda che persegue l’obiettivo generale di orientare e guidare gli interventi ammessi secondo finalità di valorizzazione dell’ambiente, qualificazione del paesaggio, tutela delle componenti della storia agraria. La fruizione del Parco è principale finalità del piano, subordinatamente alle esigenze di tutela dell’ambiente naturale, di salvaguardia dell’attività agricola e del paesaggio del Parco.

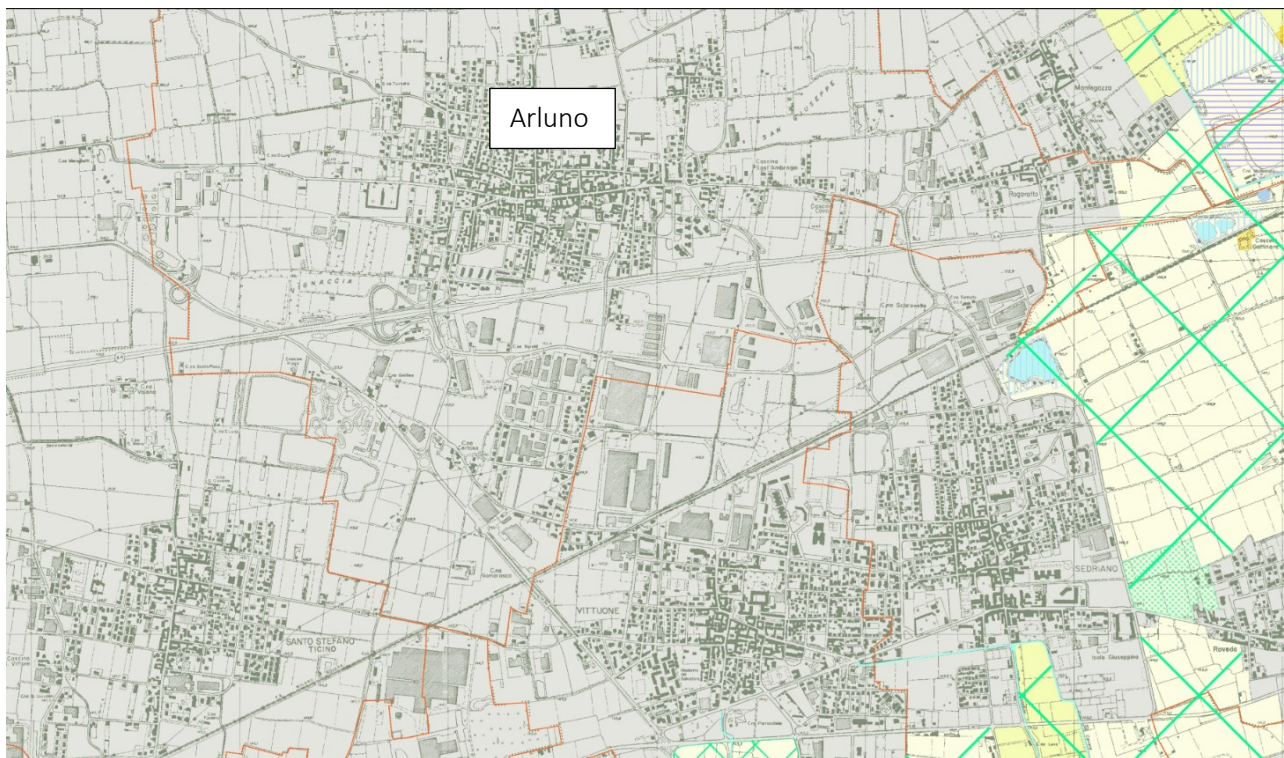


Figura 50 - Estratto Tav. 2 PTC Parco Agricolo Sud Milano

Partizione generale del territorio del parco



Territori agricoli di cintura metropolitana (art. 25)

/ 6.8.3. PLIS del Roccolo

I Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) sono parchi che nascono dalla decisione autonoma dei singoli Comuni. Hanno una grande importanza strategica nella politica di tutela e riqualificazione del territorio, inquadrandosi come elementi di connessione e integrazione tra il sistema del verde urbano e quello delle aree protette di interesse regionale. Permettono inoltre la tutela di vaste aree a vocazione agricola, il recupero di aree degradate urbane, la conservazione della biodiversità, la creazione di corridoi ecologici e la valorizzazione del paesaggio tradizionale.

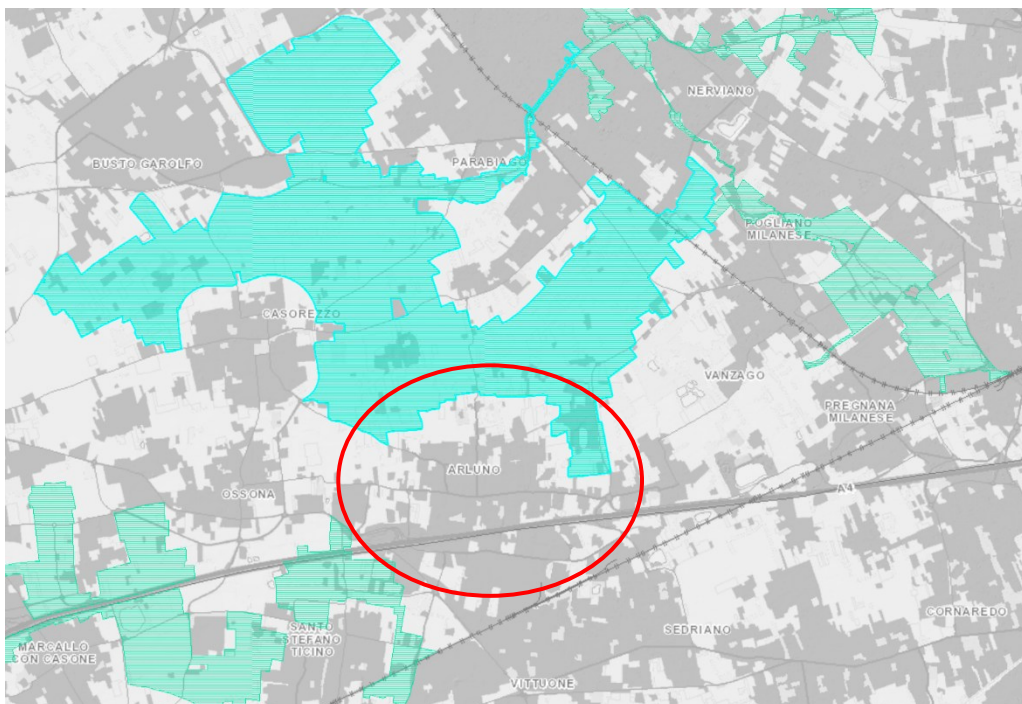
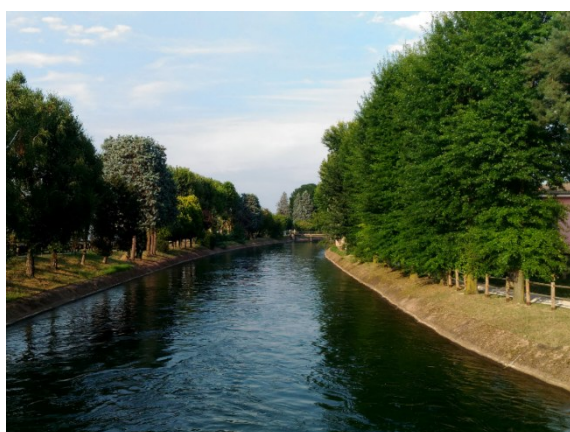


Figura 51 - Geoportale Lombardia: Aree protette

Il P.L.I.S. del Rocco (Parco Locale di Interesse Sovracomunale) si estende per 1.810 ettari nell'alta Pianura lombarda, a nord-ovest del capoluogo milanese; riconosciuto dalla Regione Lombardia con D.G.R. n. 5/57357 del 27/09/1994, è stato istituito dai Comuni di Arluno, Busto Garolfo, Canegrate, Casorezzo, Nerviano e Parabiago.

Il Parco è gestito tramite una convenzione. Dal 1° gennaio 2019 il Comune di Canegrate è capofila ed Ente gestore del Parco.



Il Parco del Rocco riveste un ruolo territoriale ed ambientale di notevole importanza in un comprensorio altamente urbanizzato come quello dell'Alto Milanese, rappresentando un fondamentale corridoio ecologico di collegamento fra il fiume Ticino e il fiume Olona.

Il territorio del Parco è composto in prevalenza da aree agricole, irrigate grazie ad un complesso sistema di rogge derivanti dal Canale Villoresi.

Il Canale Villoresi, realizzato su progetto dell'Ing. Eugenio Villoresi nel 1891, trae le sue acque dal fiume Ticino per irrigare un'ampia fascia di pianura milanese fino al fiume Adda, dove termina. Da questo Canale nel territorio del Parco partono tre derivatori "secondari" che portano le acque verso i territori più a sud. Di particolare interesse è il canale secondario di Corbetta che si dirama dal Villoresi in località "Quattro bocche" a Busto Garolfo.

Nel Parco, inoltre, si trovano anche alcuni laghi derivanti dall'attività estrattiva.

/6.8.4.Aree prioritarie di intervento: API 13

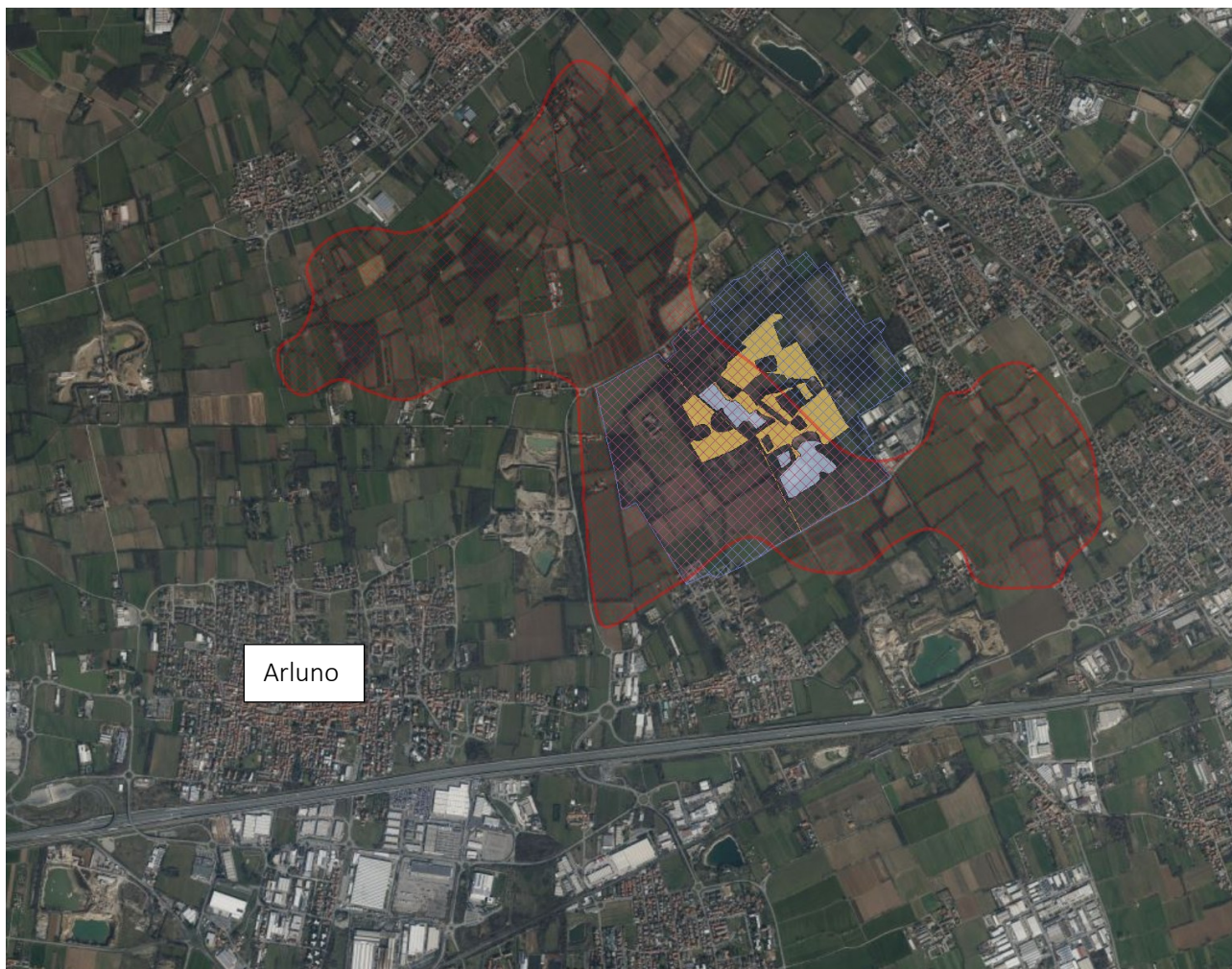


Figura 52 - schema API (Schema direttore di intervento)

Relazione con Sito Natura 2000	ZSC/ZPS IT2050006 Bosco di Vanzago
Specie target segnalate ed altre di interesse a cui rivolgere gli interventi	· <i>Rana dalmatina</i> (potenziale) · <i>Alcedo atthis</i> · <i>Ixobrychus minutus</i> · <i>Lanius collurio</i> · Chiroteri
Estratto degli interventi da Piano di Gestione e/o da Misure di Conservazione rivolti ad aree esterne al Sito Natura 2000 (dichiarati o	· Riduzione dell'isolamento del sito con aree naturali limitrofe

<p>auspicabili in relazione alle esigenze sito-specifiche)</p>	
<p>Contestualizzazione degli interventi da prevedere</p>	<p>Il Sito Natura 2000 risulta significativamente isolato; il fronte nord è definito dal tracciato della SP229, lungo il fronte est si sviluppa il margine urbano di Vanzago, il fronte sud è definito dal tracciato della strada locale di collegamento tra Vanzago e la Fraz. Mantegazza di Arluno (via P. Ferrario), mentre a breve distanza dal fronte occidentale del Sito si sviluppa un esteso ambito estrattivo.</p> <p>L'API circoscrive gli ambiti agricoli residuali presenti al contorno del Sito, nell'ottica di integrarli in un unico ambito funzionale al Sito stesso.</p> <p>È da segnalare, però, come nella porzione settentrionale dell'API (ricadente all'interno del PLIS Parco del Roccolo) sia prevista il tracciato della Variante SS33 del Sempione Rho-Gallarate, che ove realizzata costituirà un ulteriore elemento di frammentazione del territorio a breve distanza dal Sito.</p> <p>Il quadro ecosistemico è caratterizzato da una elevata dotazione di strutture vegetazionali lineari e areali (macchie boscate) distribuite in una matrice agricola di praterie da foraggio, colture di mais e di altri cereali. In relazione alle condizioni strutturali rilevate e alla finalità di riduzione dell'isolamento del Sito definita dalle relative Misure di Conservazione, gli interventi nell'API sono volti all'incremento degli habitat funzionali alle specie target nelle aree esterne del Sito, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - completamento della struttura vegetazionale lineare esistente con il consolidamento delle fasce ripariali esistenti, la realizzazione di unità arbustive spinose anche lungo le sponde della rete irrigua (fossi e coli inclusi), la conversione di porzioni marginali delle parcelle agricole a canneto e con la realizzazione di filari arborei lungo la viabilità locale esistente; - in riferimento alla Variante SS33 del Sempione Rho-Gallarate: attivazione di un percorso di progettazione condivisa che dettati un inserimento ambientale dell'opera che preveda dense fasce filtro (arboreo-arbustive) estese lungo entrambe le carreggiate, l'attuazione di punti/tratti di permeabilità per i passaggi della fauna terricola (distinti per gruppo faunistico), la riproposizione all'interno dell'API delle porzioni di unità vegetazionali consumate dai cantieri. <p>Note fondamentali per gli interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzare interventi strettamente connessi alle reali esigenze delle popolazioni locali presenti; - mantenere le unità vegetazionali arboreo e/o arbustive presenti, anche se tali unità risultassero degradate e/o costituite da specie non coerenti con l'orizzonte fitoclimatico del luogo; - in presenza di vegetazione acquatica di interesse naturalistico, evitare l'introduzione di unità arboreo-arbustive ripariali che inducano condizioni di ombreggiamento sulle fitocenosi; - in presenza di unità ecosistemiche funzionali a gruppi/specie faunistiche non specificamente oggetto degli interventi nel presente API, evitarne l'alterazione e/o la sostituzione con nuove unità di progetto.

/6.8.5. RER - Rete Ecologica Regionale

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina. Successivamente con BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati.

La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. provinciali e i P.G.T./P.R.G. comunali; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.

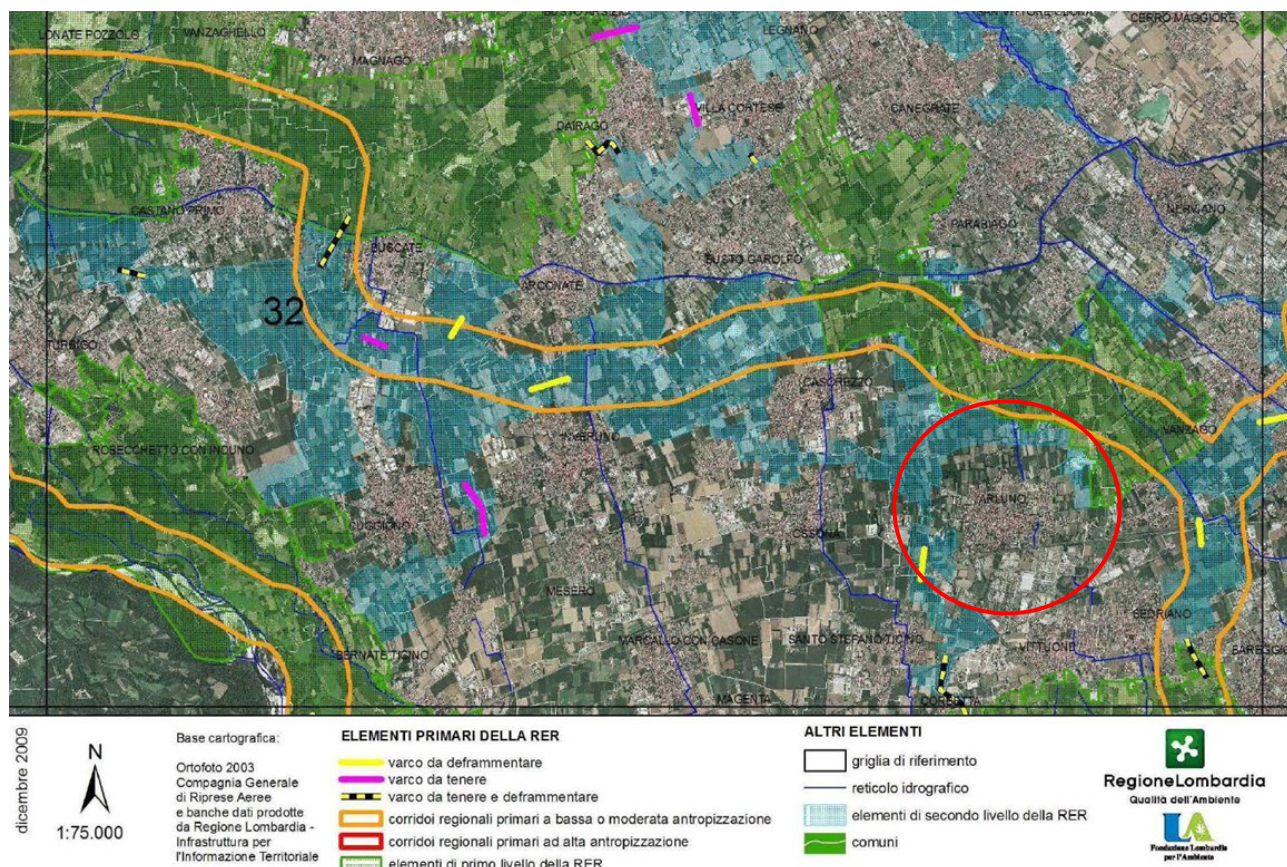


Figura 53 – RER, Tavola 32

CORRIDOI REG PRIMARI A BASSA O MODERATA
ANTROPIZZAZIONE



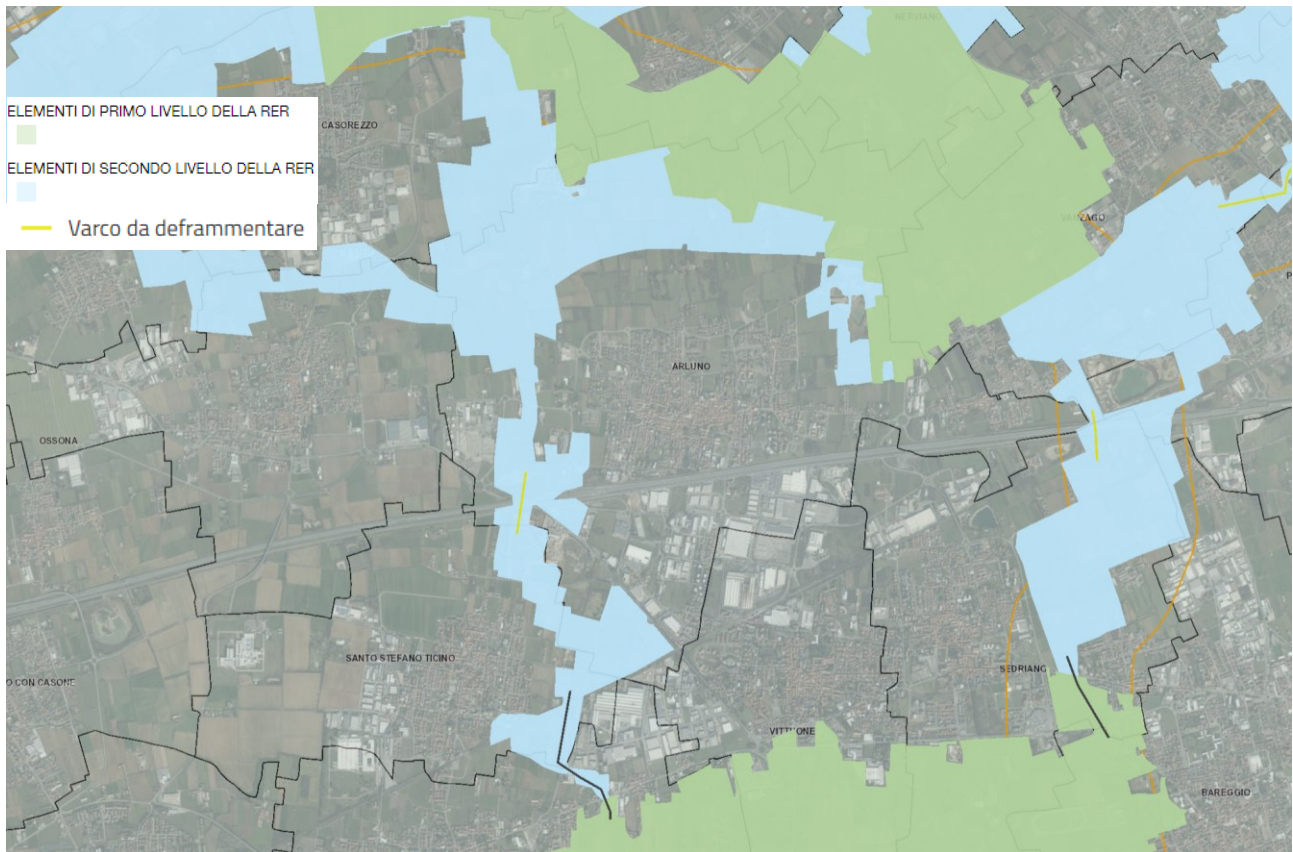


Figura 54 - RER Geoportale Regione Lombardia

Il comune di Arluno è ricompreso parzialmente all'interno di elementi di primo e di secondo livello della RER, specialmente nella porzione nord del comune, dove viene individuato anche un corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione. Inoltre, all'estremità est e a sud-ovest sono presenti due varchi da deframmentare.

RETE ECOLOGICA REGIONALE

CODICE SETTORE:	32
NOME SETTORE:	ALTO MILANESE

Province: VA, MI

DESCRIZIONE GENERALE

Settore densamente urbanizzato, localizzato immediatamente a S della provincia di Varese e delimitato a W dal fiume Ticino, a N dal Parco Alto Milanese, a E dagli abitati di Pogliano Milanese e Pregnana Milanese.

Include un tratto di Parco del Ticino compreso tra Turbigo e Bernate Ticino, il settore settentrionale del Parco Agricolo Sud Milano, la Riserva del Bosco WWF di Vanzago, i PLIS Parco del Roccolo e Bosco comunale di Legnano ed il margine meridionale del PLIS Parco Alto Milanese.

L'angolo sud-occidentale del settore è percorso da un breve tratto di fiume Ticino, mentre l'angolo nord-orientale è attraversato dal fiume Olona. È inoltre interessato da corsi d'acqua artificiali quali il Canale secondario Villorresi ed il Canale Villorresi; quest'ultimo lo percorre da W a E e lo frammenta in due settori.

Vi sono rappresentate aree boscate di notevole pregio naturalistico, in particolare nel Parco del Ticino e nel Bosco di Vanzago, le due principali aree sorgente del settore. Il Parco lombardo della Valle del Ticino, in particolare, rappresenta il complesso ambientale più esteso e meglio conservato della Pianura Padana e ne racchiude gran parte della diversità ambientale. Un inventario parziale di alcuni fra i gruppi tassonomici studiati fino ad ora ha portato ad elencare circa 5000 specie fra piante, funghi e animali. Il fiume Ticino è oggi anche l'unico biotopo dell'Italia settentrionale nel quale sia presente una popolazione riproduttiva di Lontra, specie estintasi nella seconda metà del secolo scorso e recentemente reintrodotta.

Il Parco del Roccolo e il Parco Agricolo Sud Milano rappresentano fondamentali elementi di connessione ecologica, soprattutto tra il Bosco di Vanzago e il Parco del Ticino. Sono inoltre presenti significativi lembi di ambienti agricoli ricchi di prati stabili, siepi, boschetti e filari.

Tutta l'area è permeata da una fitta matrice urbana e da una rete di infrastrutture lineari che ne frammentano la continuità ecologica, in particolare l'autostrada A4 che, nel settore meridionale, attraversa il Parco Agricolo Sud Milano e il Parco del Ticino.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC -Siti di Importanza Comunitaria: IT2010014 Turbigaccio, boschi di Castelletto e lanca di Bernate

ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT2080301 Boschi del Ticino

Parchi Regionali: PR Lombardo della Valle del Ticino; PR Agricolo Sud Milano

Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Bosco di Vanzago

Monumenti Naturali Regionali: -Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Sud Milano – Medio Lambro"

PLIS: Bosco comunale di Legnano, Parco Alto Milanese, Parco del Roccolo

Altro: Riserva della Biosfera UNESCO "Parco del Ticino"; IBA – Important Bird Area "Fiume Ticino"; Oasi WWF Bosco di Vanzago

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: -

Corridoi primari: Fiume Ticino; Dorsale Verde Nord Milano; Corridoio Ovest Milano. Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 03 Boschi dell'Olona e del Bozzente; 04 Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo; 30 Fontanilli, garzaie e risaie del pavese e del milanese; 31 Valle del Ticino

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani *et al.*, 2007. *Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda*. FLA e Regione Lombardia; Bogliani *et al.*, 2009. *Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde*. FLA e Regione Lombardia): MA19 Boschi e brughiere del basso varesotto e dell'alto milanese; IN31 Vanzago e PLIS del Roccolo

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra Robecchetto e Cuggiono; aree agricole a nord di Inveruno; PLIS Parco Alto Milanese e aree agricole limitrofe; fiume Olona tra San Vittore Olona e Parabiago; aree agricole tra Vanzago e Bareggio. I seguenti elementi di

secondo livello hanno un'importante funzione in termini di connettività ecologica: fiume Olona tra Parabiago e Pogliano Milanese, aree tra Casorezzo e Corbetta, Canale secondario Villoresi tra Buscate e Casate, aree agricole a nord di Busto Garolfo.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:

- *Piano Territoriale Regionale (PTR)* approvato con deliberazione di Giunta regionale del 16 gennaio 2008, n. 6447, e adottato con deliberazione di Consiglio regionale del 30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete Ecologica Regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;
- Deliberazione di Giunta regionale del 30 dicembre 2009 – n. 8/10962 "*Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi*";
- Documento "*Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali*", approvato con deliberazione di Giunta regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- verso S con il Parco Agricolo Sud Milano;
- verso W con il Parco del Ticino;
- verso NE con la valle dell'Olona e con i boschi del Bozzente.

1) Elementi primari e di secondo livello

Dorsale Verde Nord Milano: progetto in corso di realizzazione da parte della Provincia di Milano che prevede la ricostruzione della continuità delle reti ecologiche della pianura a nord del capoluogo milanese, dal Ticino all'Adda. Si sviluppa collegando tra loro PLIS, SIC, ZPS, aree agricole e margini dei nuclei urbani presenti in questa porzione di territorio.

31 Valle del Ticino; Fiume Olona – Ambienti acquatici fluviali: definizione del coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; mantenimento delle aree di esondazione; ripristino di zone umide laterali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare gli scarichi fognari; mantenere le fasce tampone; creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento ed eradicazione di specie alloctone (es. Siluro); studio e monitoraggio dell'ittiofauna;

02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 04 Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo; 31 Valle del Ticino -Boschi: incentivare pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; disincentivare i rimboschimenti con specie alloctone; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone); interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone (es. Ciliegio tardivo); studio e monitoraggio dell'avifauna agricola e forestale e della chiropterofauna;

Vasche del torrente Arno, all'interno dell'area 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 04 Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo; PLIS Bosco comunale di Legnano -Zone umide e ex cave rinaturalizzate: favorire il processo di rinaturalizzazione dei laghetti di cava nel Parco del Roccolo; ampliamento delle zone umide artificiali esistenti sul fondo delle cave e mantenimento di canneti estesi nelle ex cave del Parco del Roccolo; incentivare la messa in sicurezza/interramento delle linee elettriche; creazione e mantenimento di isole e zone affioranti nelle ex cave del Parco del Roccolo e nelle Vasche del torrente Arno; studio e monitoraggio dell'avifauna acquatica e degli Odonati;

02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 04 Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo; 31 Valle del Ticino; 30 Fontanili, garzaie e risaie del pavese e del milanese; PLIS Parco Alto Milanese e aree agricole limitrofe; altre aree agricole in elementi di secondo livello -Ambienti agricoli: conservazione e ripristino degli elementi naturali tradizionali dell'agroecosistema; incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento di radure

prative in ambienti boscati; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive; incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza); gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole tradizionali e a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche, ad es. in coltivazioni cerealicole); studio e monitoraggio dell'avifauna, dei micromammiferi e dei Lepidotteri legati agli agroecosistemi;

Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;

Varchi:

Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica:

Varchi da mantenere:

- 1) A Sud di Buscate
- 2) A Nord-Est di Magnago;
- 3) Tra Dairago e Borsano;
- 4) Tra Dairago e Villa Cortese;
- 5) Tra Cuggiono e Inveruno;

Varchi da deframmentare:

- 1) Tra Vanzago e Sedriano, ad attraversamento dell'Autostrada A4;
- 2) Tra Arluno e Santo Stefano Ticino, ad attraversamento dell'Autostrada A4;
- 3) Tra Inveruno e Arconate;
- 4) Tra Buscate e Arconate;

Varchi da mantenere e deframmentare:

- 1) Tra Castano Primo e Buscate, ad attraversamento anche del Canale Villoresi
- 2) Tra Castano Primo e Turbigo;
- 3) Tra Dairago e Olcella;
- 4) Tra Villa Cortese e Busto Garolfo;
- 5) A NE di Corbetta

2) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare per l'autostrada A4.

CRITICITÀ

Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n. 4517 "Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale" per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari.

a) Infrastrutture lineari: frammentazione derivante dalla fitta rete di infrastrutture lineari, in particolare la autostrada A4, che funge da elemento di frammentazione ad esempio tra il PLIS del Roccolo – Bosco di Vanzago e il Parco Agricolo Sud Milano, e i Canali Villoresi e Secondario Villoresi, che interrompono la connettività ecologica all'interno del settore in più punti;

b) Urbanizzato: area fortemente urbanizzata.

c) Cave, discariche e altre aree degradate: nel settore è presente un numero elevato di cave, ad esempio nel Parco del Ticino, nell'area 02 Boschi e brughiere del milanese e del Varesotto, e nel PLIS del Roccolo. Si tratta di cave soprattutto di sabbia e ghiaia, alcune anche di grandi dimensioni nelle vicinanze del Ticino (ad es. a sud di Lonate Pozzolo e nei pressi di Cuggiono). Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

/ 6.8.6.REM - Rete Ecologica Metropolitana

Il territorio della provincia di Milano è stato caratterizzato negli ultimi decenni da un tasso di antropizzazione particolarmente elevato, che si è tradotto in livelli di pressioni ambientali giudicati ormai critici in molti settori. In tali condizioni un obiettivo significativo della pianificazione territoriale diventa il riequilibrio ambientale, che non può prescindere dal recupero delle funzionalità compromesse dell'ecosistema, e che può realizzarsi mediante la progettazione di un sistema interconnesso di aree naturali in grado di mantenere livelli soddisfacenti di biodiversità su un determinato territorio.

È quanto si definisce "rete ecologica", costituita principalmente da un sistema di ambiti territoriali sufficientemente vasti e compatti e con una certa ricchezza di elementi naturali (gangli) e da fasce territoriali di connessione tra di essi che presentino un buon equipaggiamento vegetazionale (corridoi ecologici). In questo modo è possibile mantenere e potenziare scambi ecologici tra le varie aree naturali o paraturali, impedendo che si trasformino in "isole", destinate all'impossibilità di ricambi genetici e pertanto ad un lento ma inesorabile declino.

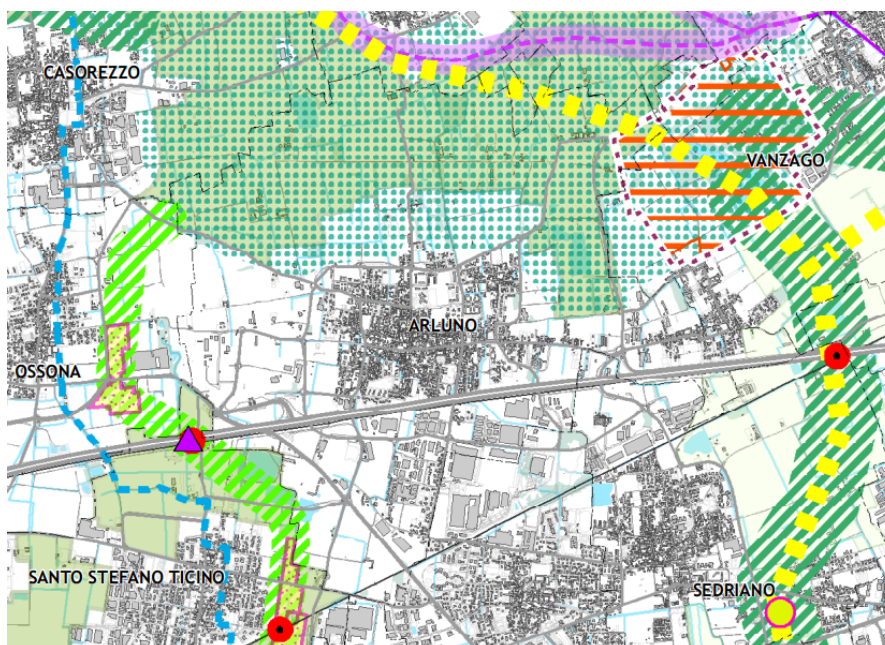
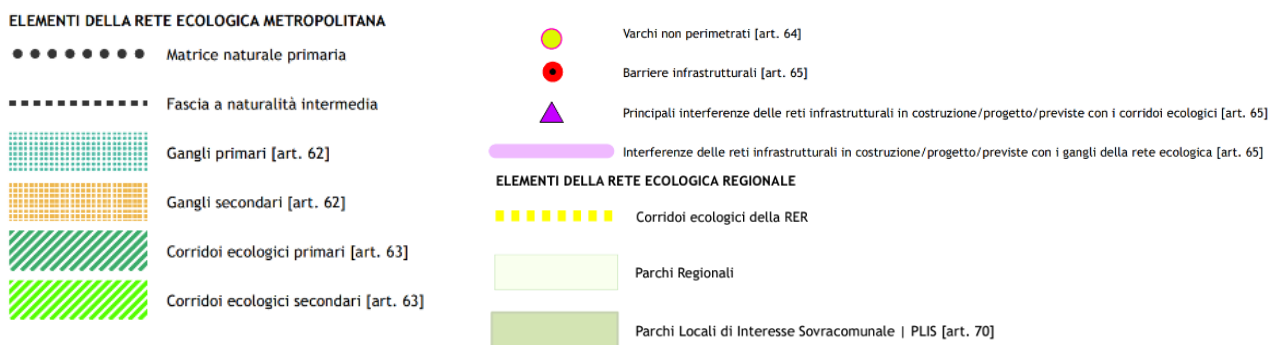


Figura 55 - PTM Tav 4 - Rete Ecologica Metropolitana



All'interno del territorio comunale sono presenti diversi elementi della REM, posti alle estremità est ed ovest o nella fascia settentrionale, tra cui: gangli primari, corridoi ecologici primari e secondari, barriere infrastrutturali e interferenze delle reti infrastrutturali previste.

/6.8.7.REC - Rete Ecologica Comunale

La cartografia inerente alla Rete Ecologica Comunale è contenuta all'interno dei PGT nel Documento di Piano.

Il PGT recepisce quanto riportato nella Rete Ecologica Provinciale e in quella Regionale andando a dettagliare tali contenuti all'interno del proprio territorio.

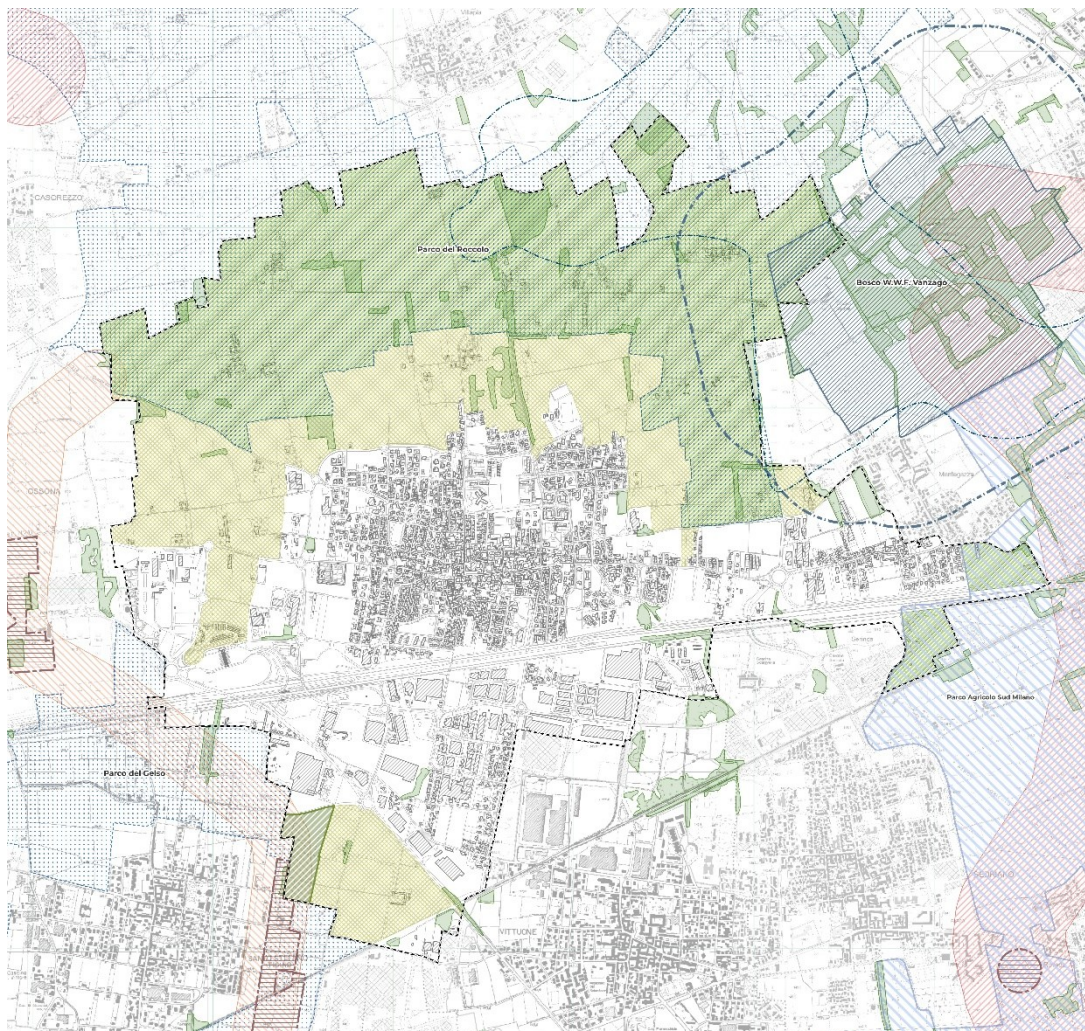







Figura 56 - Tavola DdP.21 “Carta della Rete Ecologica Comunale”

Aree protette

-  Aree sottoposte a Valutazione di Incidenza - Piano di Gestione Riserva Naturale
-  ZSC - Zone speciali di conservazione (Bosco di Vanzago)
-  Parco Regionale (Parco Agricolo Sud Milano)
-  Parchi sovralocali di interesse speciale (PLIS del Roccolo / PLIS Parco del Gelso)
-  API - Aree prioritarie di intervento

Elementi della Rete Ecologica Comunale

-  Aree ad alta naturalità
-  Fasce di protezione
-  Aree di potenziamento varco
-  Aree boscate (PIF)

Elementi sovraordinati della Rete Ecologica Comunale

-  Varchi perimetrati
-  Corridoi ecologici primari
-  Corridoi ecologici secondari

Il territorio comunale di Arluno presenta numerose aree protette, tra cui il Bosco WWF di Vanzago, il Parco Agricolo Sud Milano e il PLIS Parco del Roccolo, che costituiscono le principali zone ad alta naturalità del comune. Tra queste aree e il tessuto urbanizzato è prevista una fascia di protezione, con funzione di transizione e tutela ecologica. Nella parte sud del territorio comunale è individuata un'area di potenziamento del varco ecologico, così come delineata nelle reti ecologiche sovraordinate. Completano il quadro le aree boscate del PIF, mentre i corridoi ecologici primari e secondari garantiscono la connessione funzionale tra gli ambiti naturali, favorendo la continuità ecologica del paesaggio.

/6.8.8.Rete Natura 2000

Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/42/CEE) è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000": un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva) la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

L'insieme di tutti i siti definisce un sistema strettamente relazionato da un punto di vista funzionale: la rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri, ma anche da quei territori contigui ad esse ed indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente ma vicini per funzionalità ecologica.

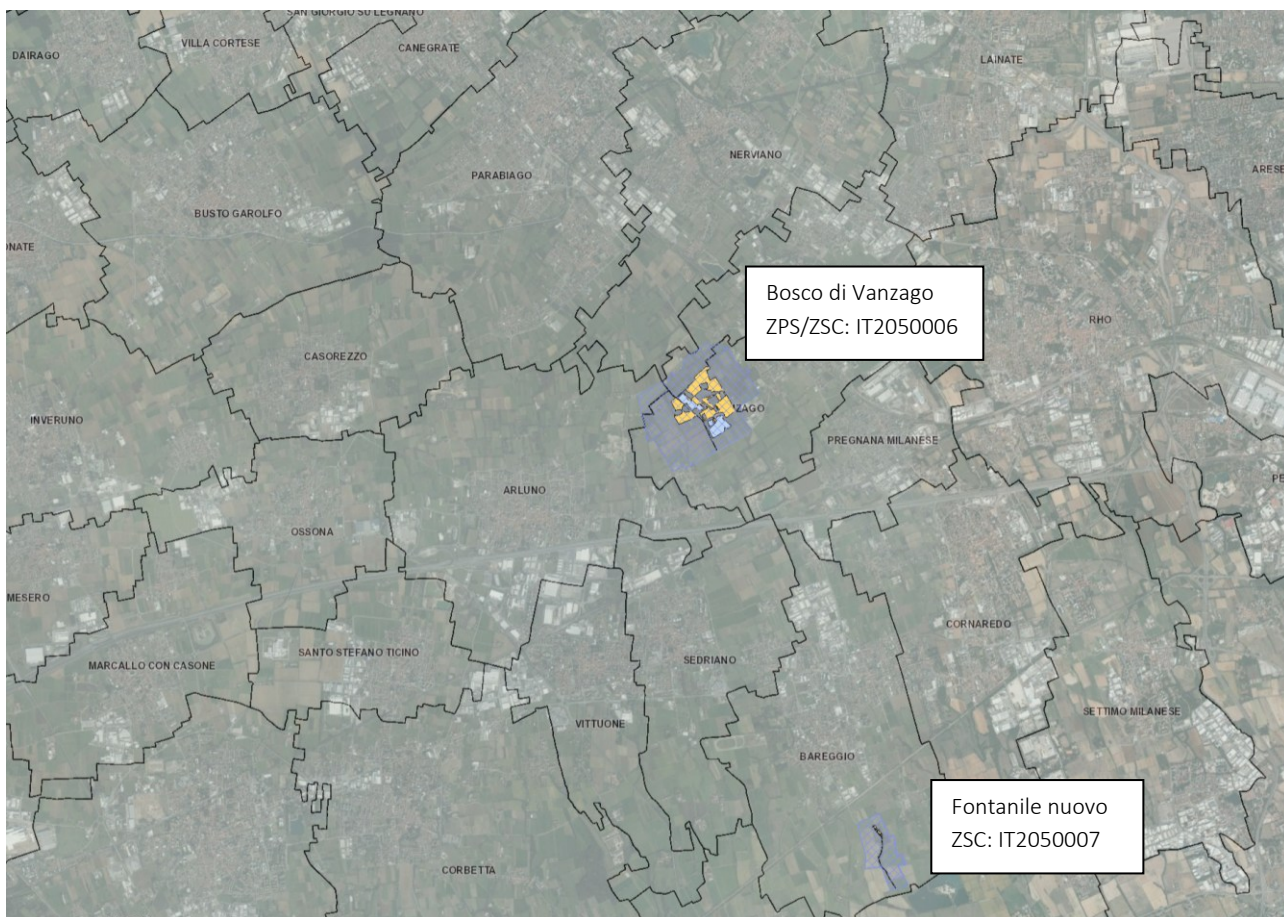


Figura 57 - Geoportale Nazionale – Rete Natura 2000

Nel territorio comunale è compresa una porzione del sito Natura 2000 denominato “Bosco di Vanzago” (codice IT2050006) che risulta sia Zona speciale di conservazione (ZSC) che Zona di protezione speciale (ZPS).

Nella zona centrale dell'area e al di fuori dei limiti amministrativi del comune di Arluno, l'area risulta interessata dalla presenza di querceti di farnia o rovere (9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*) e da laghi eutrofici naturali (3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*).

/7. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E INVARIANTI AMBIENTALI

/7.1 Aspetti socio-economici

/7.1.1. Popolazione residente

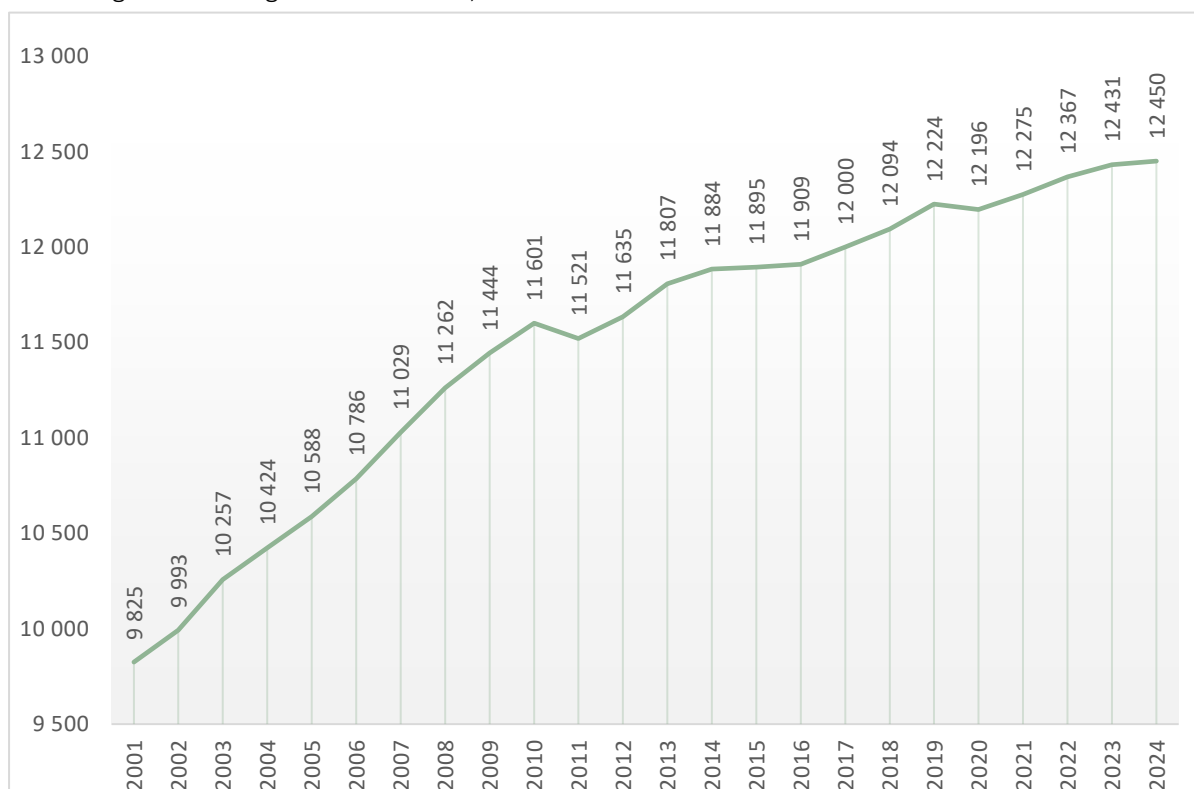
Al 31 dicembre 2024 la popolazione residente ad Arluno risulta pari a 12.450 abitanti. L’analisi dell’andamento demografico nel periodo 2001-2024 evidenzia una crescita pressoché costante della popolazione, con un incremento complessivo di oltre 2.600 unità (+26,7%) rispetto al dato iniziale di 9.825 residenti nel 2001.

Nel dettaglio, il periodo compreso tra il 2001 e il 2010 mostra una crescita sostenuta e continua, con aumenti annuali superiori alle 200 unità in diversi anni, indice di una fase di espansione demografica significativa. Dopo una lieve flessione nel 2011 (-80 abitanti rispetto all’anno precedente), il trend positivo riprende, seppure con ritmi più moderati.

Dal 2012 in poi, la popolazione continua ad aumentare anno dopo anno, con un’accelerazione evidente soprattutto a partire dal 2016. Nel 2019 si raggiunge quota 12.224 abitanti, ma l’anno successivo (2020) si registra una lieve diminuzione (-28 unità), probabilmente legata agli effetti indiretti della pandemia da COVID-19, che ha inciso sia sulla dinamica migratoria sia sul saldo naturale.

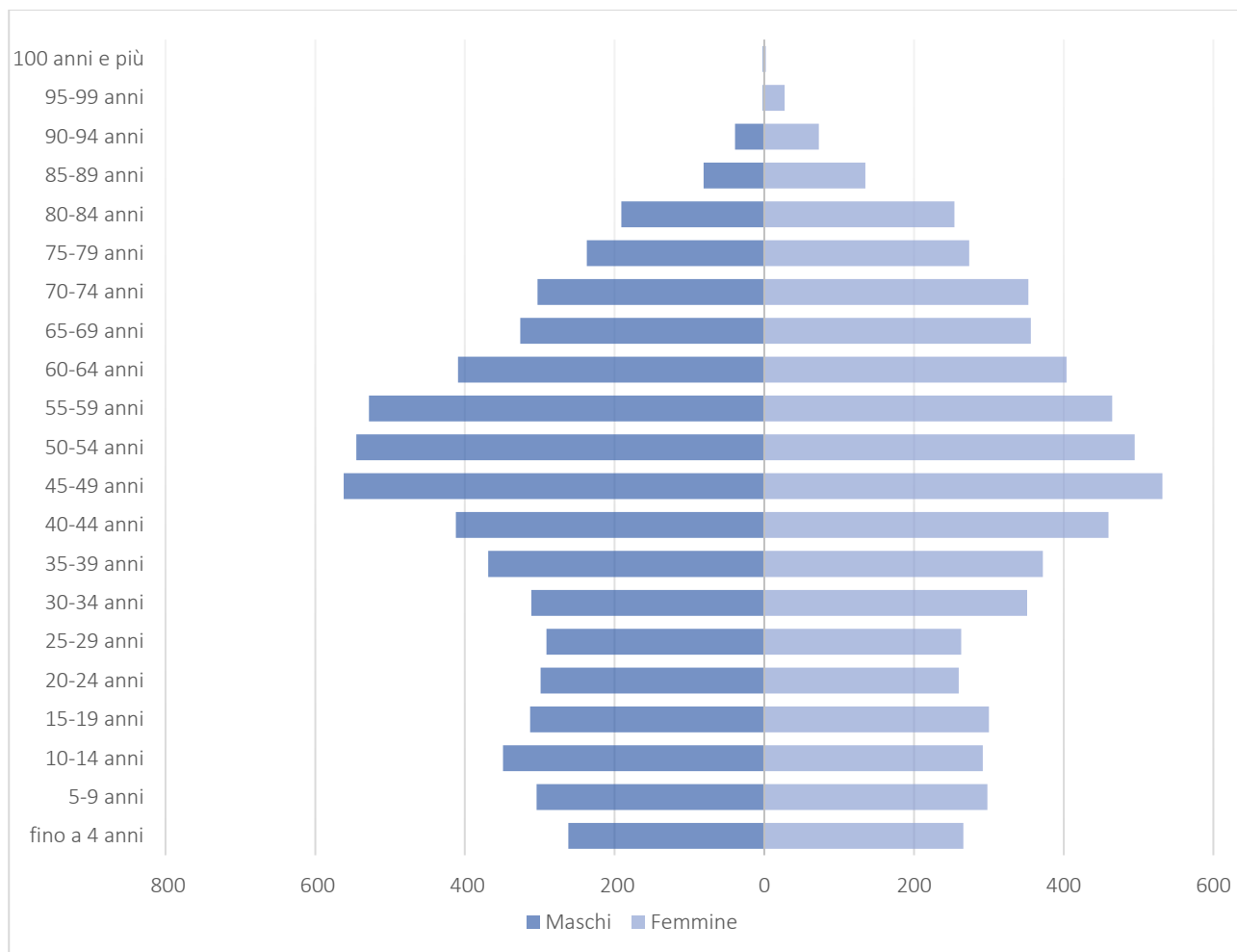
Nonostante questa temporanea flessione, la popolazione riprende a crescere stabilmente dal 2021 in poi, raggiungendo un nuovo picco ogni anno e toccando i 12.450 residenti nel 2024. Questo andamento complessivo suggerisce una capacità del territorio comunale di attrarre nuovi residenti, sostenuta verosimilmente da dinamiche economiche, insediative e sociali favorevoli.

In sintesi, la traiettoria demografica di Arluno negli ultimi vent'anni riflette un'evoluzione positiva, con brevi interruzioni legate a contingenze eccezionali, ma senza inversioni di tendenza durature.



/7.1.2. Piramide delle età

Il grafico di seguito riportato descrive la distribuzione per età della popolazione vivente ad Arluno riferita all'anno 2023.



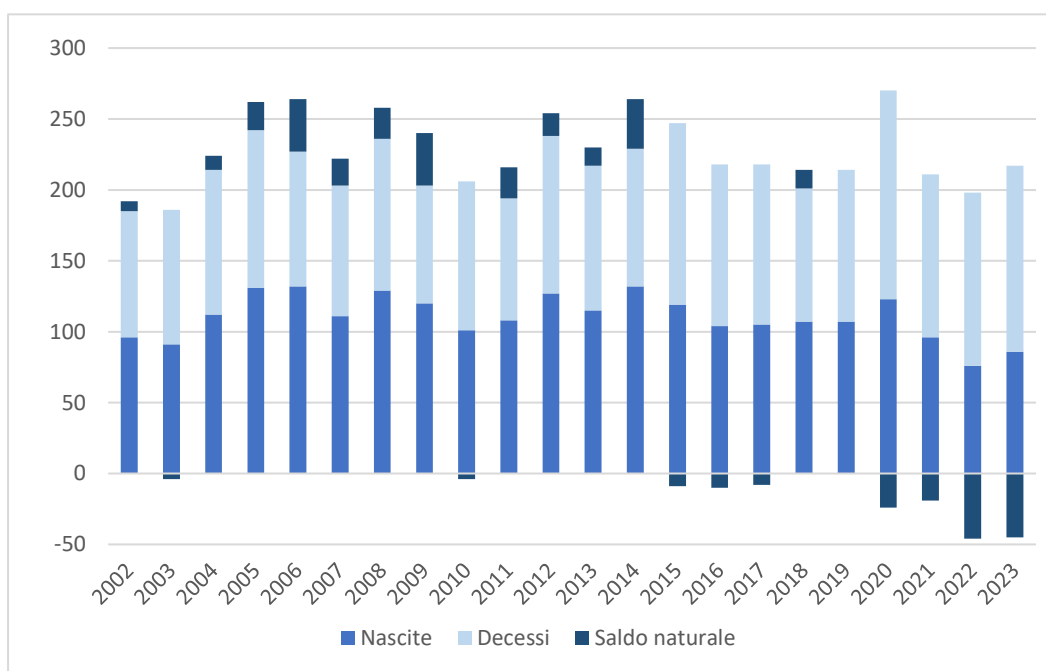
La popolazione residente ad Arluno al 2022 è pari a 12.367 abitanti, equamente distribuita tra maschi (6.135) e femmine (6.232), con una lieve prevalenza femminile, più marcata nelle fasce di età avanzata. La struttura per età evidenzia una predominanza di cittadini in età adulta, con le fasce 45-49, 50-54 e 55-59 anni che costituiscono i gruppi più numerosi. La componente giovanile (0-14 anni) rappresenta circa il 14% della popolazione, mentre gli over 65 superano il 21%, confermando un progressivo invecchiamento della popolazione.

Dal punto di vista dello stato civile, i celibi/nubili e i coniugati si attestano su valori simili (circa 5.500 ciascuno), mentre vedovi/e (825) e divorziati/e (529) sono presenti soprattutto nelle fasce d'età più mature. Questi dati delineano un contesto demografico maturo, con implicazioni rilevanti in termini di programmazione dei servizi sociali, sanitari e abitativi.

/7.1.3. Nascite e morti

Nel periodo compreso tra il 2002 e il 2023, il Comune di Arluno ha registrato un saldo naturale complessivo positivo pari a +82 unità, risultato della differenza tra nascite (2.452) e decessi (2.370). L'andamento è tuttavia disomogeneo: nella prima parte del periodo (2002–2014), il saldo è prevalentemente positivo, con punte significative nel 2006 (+37) e nel 2009 (+37). A partire dal 2015, si osserva una progressiva inversione di tendenza, con un saldo naturale negativo in numerosi anni, fino a toccare i valori più bassi nel 2022 (-46) e nel 2023 (-45), anche a causa del progressivo invecchiamento della popolazione e del calo delle nascite.

Questo trend segnala una fragilità demografica crescente, con implicazioni rilevanti per la pianificazione dei servizi e delle politiche di sostegno alla natalità e alle famiglie.



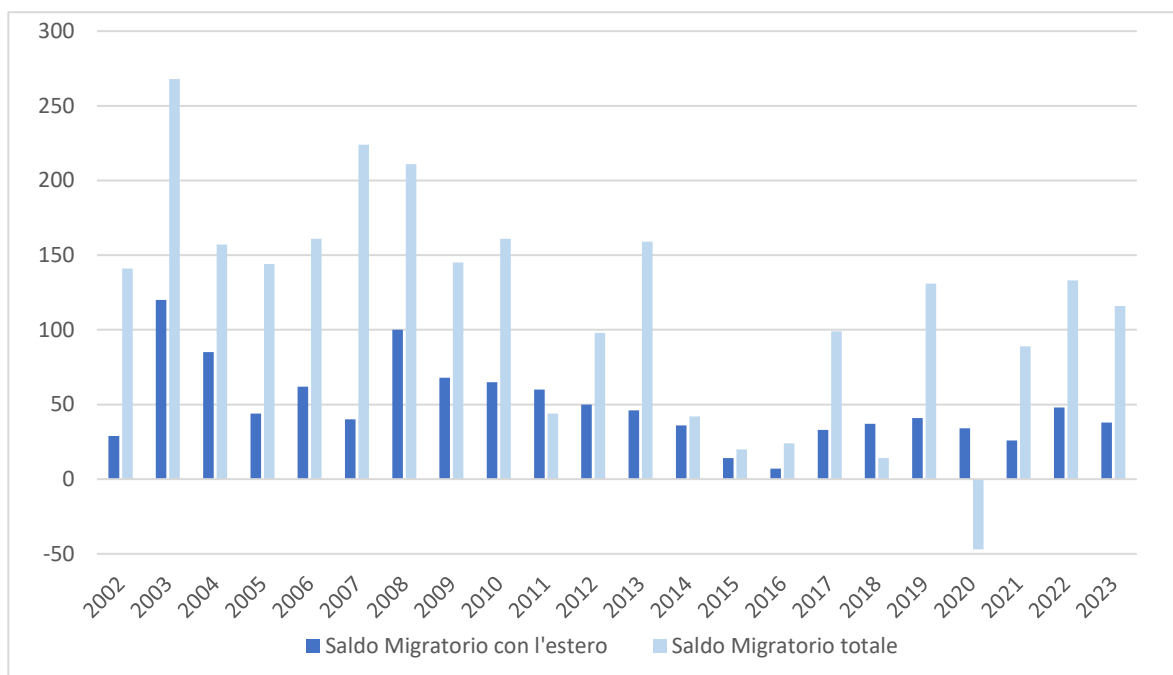
Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo naturale
2002	1 gen - 31 dic	96	-	89	-	7
2003	1 gen - 31 dic	91	-5	95	6	-4
2004	1 gen - 31 dic	112	21	102	7	10
2005	1 gen - 31 dic	131	19	111	9	20
2006	1 gen - 31 dic	132	1	95	-16	37
2007	1 gen - 31 dic	111	-21	92	-3	19
2008	1 gen - 31 dic	129	18	107	15	22
2009	1 gen - 31 dic	120	-9	83	-24	37
2010	1 gen - 31 dic	101	-19	105	22	-4
2011	1 gen - 31 dic	108	7	86	-19	22
2012	1 gen - 31 dic	127	19	111	25	16

2013	1 gen - 31 dic	115	-12	102	-9	13
2014	1 gen - 31 dic	132	17	97	-5	35
2015	1 gen - 31 dic	119	-13	128	31	-9
2016	1 gen - 31 dic	104	-15	114	-14	-10
2017	1 gen - 31 dic	105	1	113	-1	-8
2018	1 gen - 31 dic	107	2	94	-19	13
2019	1 gen - 31 dic	107	0	107	13	0
2020	1 gen - 31 dic	123	16	147	40	-24
2021	1 gen - 31 dic	96	-27	115	-32	-19
2022	1 gen - 31 dic	76	-20	122	7	-46
2023	1 gen - 31 dic	86	10	131	9	-45
SALDO TOTALE						82

/7.1.4. Flusso migratorio

Nel periodo 2002-2023, il Comune di Arluno ha evidenziato una dinamica migratoria generalmente positiva, con un saldo migratorio totale di segno positivo nella maggior parte degli anni. I movimenti in ingresso da altri comuni e dall'estero hanno costantemente superato quelli in uscita, contribuendo significativamente alla crescita demografica complessiva.

In particolare, si registrano saldi migratori totali molto elevati negli anni 2003 (+268), 2007 (+224), 2008 (+211) e 2013 (+159). Anche il saldo migratorio con l'estero è stato quasi sempre positivo, a eccezione di qualche lieve flessione, come nel 2020 (saldo totale -47), influenzata probabilmente dalla pandemia e dalle relative restrizioni alla mobilità.



La componente migratoria si conferma quindi il principale fattore di crescita della popolazione residente, compensando in parte il saldo naturale negativo degli ultimi anni. Questo dato suggerisce una buona

attrattività del territorio, che richiede una costante attenzione nella pianificazione dei servizi, delle infrastrutture e delle politiche abitative.

1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	altri iscritti	PER altri comuni	PER estero	altri cancell.		
2002	328	33	1	216	4	1	29	141
2003	404	122	7	255	2	8	120	268
2004	334	89	0	259	4	3	85	157
2005	400	51	0	290	7	10	44	144
2006	429	62	0	317	0	13	62	161
2007	474	42	1	279	2	12	40	224
2008	462	107	1	344	7	8	100	211
2009	385	76	3	271	8	40	68	145
2010	446	76	10	324	11	36	65	161
2011	399	70	13	329	10	99	60	44
2012	464	64	18	411	14	23	50	98
2013	349	63	160	339	17	57	46	159
2014	365	46	14	329	10	44	36	42
2015	334	36	8	285	22	51	14	20
2016	311	33	12	305	26	1	7	24
2017	385	59	16	330	26	5	33	99
2018	336	50	15	365	13	9	37	14
2019	495	70	3	360	29	48	41	131
2020	310	49	14	342	15	63	34	-47
2021	438	49	14	373	23	16	26	89
2022	462	61	-	377	13	-	48	133
2023	444	64	-	366	26	-	38	116

/7.1.5. Stranieri

Al 1° gennaio 2024 i cittadini stranieri residenti ad Arluno sono 1.140, pari al 9,2 % della popolazione complessiva. La presenza straniera, pur con variazioni nel tempo, rappresenta una componente stabile e significativa della comunità locale. La maggior parte dei cittadini stranieri proviene da paesi europei, in particolare dall’Albania e dalla Romania, che costituiscono le due comunità più numerose. Seguono per consistenza le comunità africane, soprattutto quella marocchina ed egiziana, e sudamericane, con presenze rilevanti di cittadini ecuadoriani e peruviani.

Il dato evidenzia una popolazione straniera prevalentemente composta da nuclei familiari giovani, con una forte incidenza delle fasce d’età comprese tra i 25 e i 44 anni e una presenza consistente anche tra bambini e adolescenti. Questa struttura per età, più giovane rispetto alla media della popolazione italiana residente, contribuisce in parte a riequilibrare il progressivo invecchiamento della popolazione complessiva del comune.

Dal punto di vista territoriale, si osserva un radicamento progressivo di queste comunità, con una buona distribuzione sul territorio comunale e segnali di integrazione sociale e scolastica. La presenza di famiglie straniere incide anche sulla domanda di servizi educativi, abitativi e culturali, rendendo necessaria un'attenzione particolare nella pianificazione delle politiche urbane e di coesione sociale.

La dinamica migratoria e la composizione multiculturale della popolazione rappresentano quindi un elemento strutturale che deve essere considerato nella definizione degli indirizzi di sviluppo urbano, in un'ottica di inclusione, coesione sociale e valorizzazione della diversità.

EUROPA	Maschi	Femmine	Totale	%
Albania	152	151	303	26,58%
Romania	118	114	232	20,35%
Ucraina	12	58	70	6,14%
Moldova	4	17	21	1,84%
Bulgaria	8	7	15	1,32%
Spagna	4	4	8	0,70%
Kosovo	3	5	8	0,70%
Grecia	2	4	6	0,53%
Federazione Russa	0	6	6	0,53%
Polonia	1	3	4	0,35%
Germania	1	3	4	0,35%
Francia	1	3	4	0,35%
Repubblica Ceca	0	3	3	0,26%
Bielorussia	0	3	3	0,26%
Regno Unito	1	1	2	0,18%
Bosnia-Erzegovina	0	2	2	0,18%
Croazia	1	1	2	0,18%
Paesi Bassi	2	0	2	0,18%
Andorra	1	0	1	0,09%
Danimarca	1	0	1	0,09%
Turchia	0	1	1	0,09%
Lussemburgo	0	1	1	0,09%
Slovacchia	0	1	1	0,09%
Svizzera	1	0	1	0,09%
Svezia	0	1	1	0,09%
Totale Europa	313	389	702	61,58%

AMERICA	Maschi	Femmine	Totale	%
Ecuador	27	27	54	4,74%
Perù	16	21	37	3,25%
Brasile	7	14	21	1,84%
El Salvador	9	11	20	1,75%
Bolivia	4	5	9	0,79%
Repubblica Dominicana	2	5	7	0,61%
Cuba	1	5	6	0,53%
Messico	1	1	2	0,18%
Colombia	1	1	2	0,18%
Panama	0	1	1	0,09%
Stati Uniti d'America	1	0	1	0,09%

AFRICA	Maschi	Femmine	Totale	%
Marocco	55	54	109	9,56%
Egitto	32	19	51	4,47%
Algeria	5	7	12	1,05%
Nigeria	6	2	8	0,70%
Senegal	5	0	5	0,44%
Costa d'Avorio	3	1	4	0,35%
Tunisia	4	0	4	0,35%
Uganda	0	2	2	0,18%
Togo	1	0	1	0,09%
Mozambico	1	0	1	0,09%
Mali	1	0	1	0,09%
Repubblica del Congo	0	1	1	0,09%
Totale Africa	113	86	199	17,46%

ASIA	Maschi	Femmine	Totale	%
Repubblica Popolare Cinese	13	15	28	2,46%
Pakistan	8	11	19	1,67%
India	3	4	7	0,61%
Georgia	0	4	4	0,35%
Giappone	0	3	3	0,26%
Filippine	0	3	3	0,26%
Sri Lanka (ex Ceylon)	2	1	3	0,26%
Thailandia	0	2	2	0,18%
Indonesia	0	2	2	0,18%
Bangladesh	1	1	2	0,18%
Uzbekistan	0	1	1	0,09%
Siria	1	0	1	0,09%
Malaysia	1	0	1	0,09%
Totale Asia	29	47	76	6,67%

Honduras	1	0	1	0,09%
Argentina	1	0	1	0,09%
Canada	0	1	1	0,09%
Totale America	71	92	163	14,30%

/7.1.6. Famiglie

I dati relativi al numero di famiglie residenti nel Comune di Arluno mostrano un andamento generalmente crescente nel periodo dal 2003 al 2024. Nel 2003, il numero di famiglie registrate era di 4.189 unità, mentre la popolazione residente nello stesso anno ammontava a 10.257 persone. Negli anni successivi si osserva una crescita costante delle famiglie, che raggiungono quota 5.476 nel 2024, parallelamente a un incremento della popolazione residente che passa da 10.257 nel 2003 a circa 12.450 nel 2024.

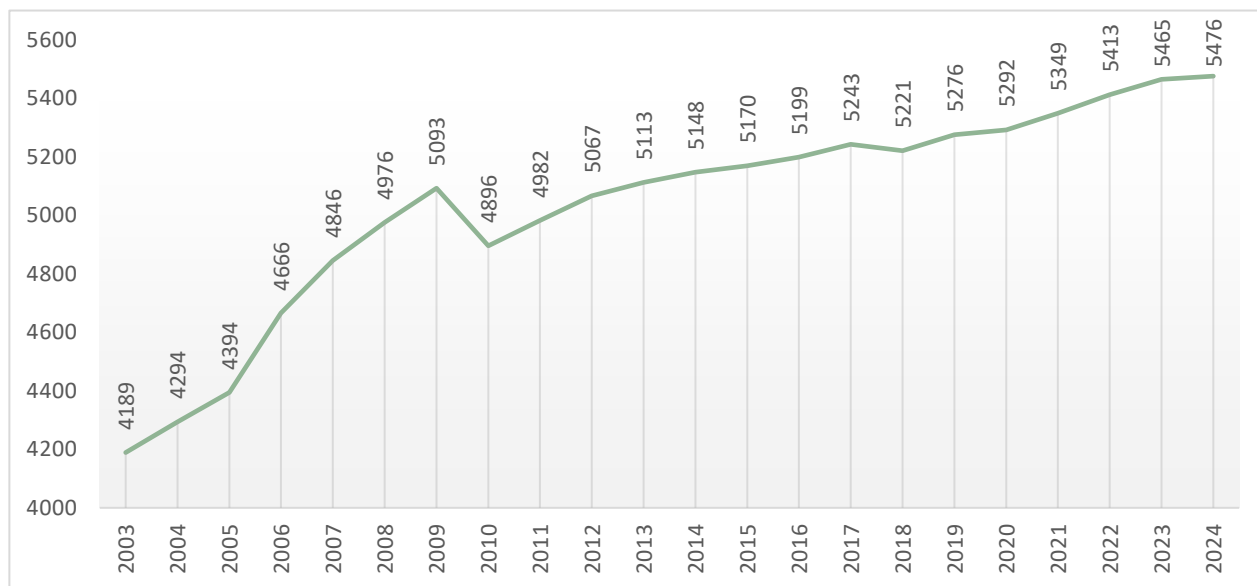
Il confronto tra queste due serie di dati permette di rilevare alcune dinamiche demografiche interessanti. Da un lato, il numero di residenti aumenta in modo più graduale, con un incremento complessivo di circa il 21% in ventuno anni, mentre il numero di famiglie cresce con un ritmo leggermente più accelerato, specialmente nei primi anni del periodo considerato.

Questa crescita differenziata suggerisce un possibile andamento di riduzione della dimensione media del nucleo familiare nel Comune di Arluno. Infatti, se da una parte il numero totale di abitanti aumenta moderatamente, dall'altra il numero di famiglie cresce relativamente di più, implicando che la media delle persone per famiglia tende a diminuire nel tempo.

L'ipotesi di una riduzione della dimensione media dei nuclei familiari è coerente con tendenze demografiche più ampie, quali la crescita delle famiglie monoparentali, dei single o delle coppie senza figli, oltre a una maggiore frammentazione abitativa.

Inoltre, si nota che nel periodo tra il 2009 e il 2011 la popolazione si stabilizza intorno a 11.500 abitanti, mentre il numero di famiglie subisce una lieve flessione nel 2010 ma riprende successivamente a crescere. Questa dinamica potrebbe indicare fenomeni di ristrutturazione del tessuto abitativo o cambiamenti nel mercato immobiliare locale, con possibili nuove abitazioni destinate a nuclei più piccoli.

In sintesi, l'analisi congiunta del numero di famiglie e di residenti evidenzia un'espansione demografica moderata ma costante nel Comune di Arluno, accompagnata da una tendenza alla diminuzione della dimensione media dei nuclei familiari, con implicazioni rilevanti per la pianificazione urbana, i servizi abitativi e sociali.



/7.1.7. Previsioni trend demografico

L’evoluzione della popolazione residente nel Comune di Arluno viene simulata su un arco temporale di 10 anni, un periodo che risulta certamente più rappresentativo dei fenomeni urbanizzativi rispetto ai 5 anni ordinariamente previsti dalla LR 12/05 per la validità del documento di piano. La scelta di un intervallo temporale più esteso consente di attenuare gli effetti degli scostamenti tra le previsioni e l’effettivo andamento dei trend demografici, economici e sociali, fattori che influenzano in modo significativo una programmazione urbanistica complessa e di lungo termine.

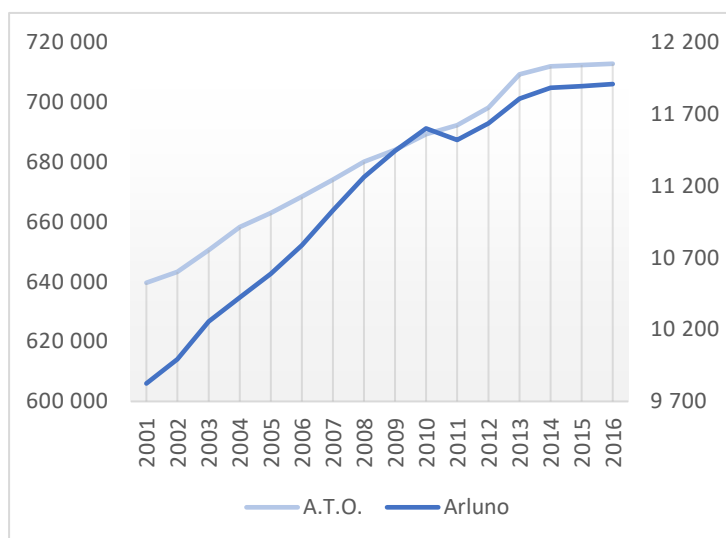
La stima delle dinamiche demografiche è stata condotta facendo riferimento alle tendenze statistiche e alle previsioni elaborate da Polis-CRESME per la Regione Lombardia, relative al periodo 2017-2036. Lo studio fornisce tre scenari demografici distinti (basso, centrale e alto) riferiti all’ATO Sempione e Ovest Milanese, area sovracomunale di appartenenza del Comune di Arluno.

Per garantire la coerenza e l’applicabilità locale delle previsioni, tali dati sono stati riproporzionati su scala comunale, sia per il numero atteso di residenti sia per i nuclei familiari.

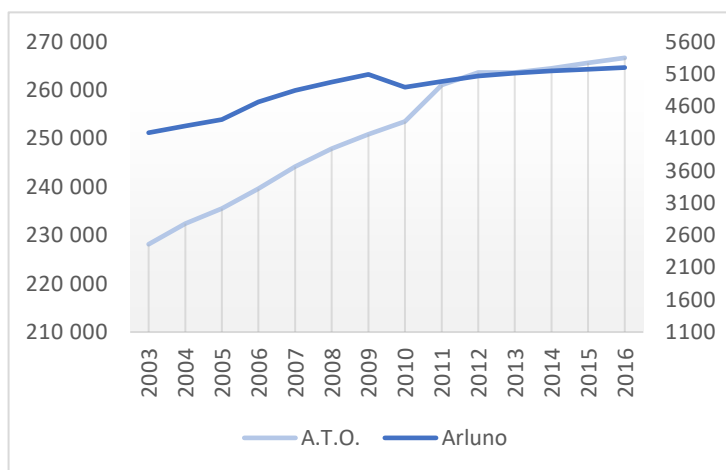
A complemento di questi scenari, è stato inoltre elaborato un quarto scenario basato su una proiezione di tipo puramente lineare, utilizzata come termine di confronto per valutare la coerenza delle previsioni demografiche con le tendenze storiche del Comune.

Dapprima si procede ad un confronto dei dati storici Comunali e i dati storici rilevati per l’intero ATO in termini di residenti e famiglie:

RESIDENTI			
	Arluno	A.T.O.	peso
2001	9 825	639 646	1.54%
2002	9 993	643 315	1.55%
2003	10 257	650 523	1.58%
2004	10 424	658 277	1.58%
2005	10 588	662 978	1.60%
2006	10 786	668 461	1.61%
2007	11 029	674 121	1.64%
2008	11 262	680 053	1.66%
2009	11 444	684 089	1.67%
2010	11 601	689 294	1.68%
2011	11 521	692 290	1.66%
2012	11 635	698 161	1.67%
2013	11 807	709 273	1.66%
2014	11 884	711 946	1.67%
2015	11 895	712 355	1.67%
2016	11 909	712 829	1.67%



FAMIGLIE			
	Arluno	A.T.O.	peso
2003	4189	228 132	1.84%
2004	4294	232 384	1.85%
2005	4394	235 543	1.87%
2006	4666	239 610	1.95%
2007	4846	244 160	1.98%
2008	4976	247 862	2.01%
2009	5093	250 853	2.03%
2010	4896	253 532	1.93%
2011	4982	261 061	1.91%
2012	5067	263 656	1.92%
2013	5113	263 615	1.94%
2014	5148	264 521	1.95%
2015	5170	265 651	1.95%
2016	5199	266 663	1.95%



Nel periodo 2001-2016, il Comune di Arluno ha registrato una crescita demografica superiore rispetto al complesso dell'ATO Sempione e Ovest Milanese. La popolazione residente è passata da 9.825 a 11.909 abitanti (+21%), mentre la popolazione complessiva dell'ATO è cresciuta da 639.646 a 712.829 abitanti (+11,4%). Di conseguenza, il peso demografico di Arluno all'interno dell'ATO è aumentato dall'1,54% all'1,67%.

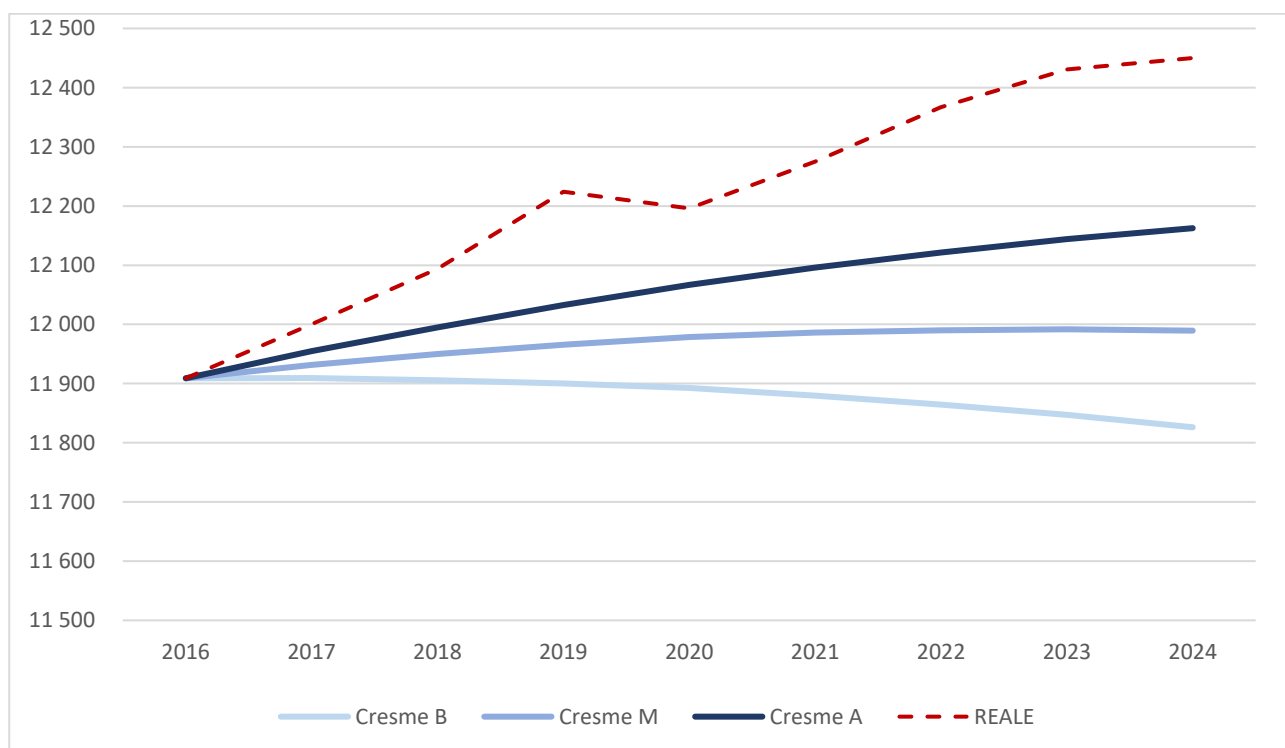
Analogamente, per quanto riguarda i nuclei familiari, Arluno ha visto un incremento più marcato rispetto all'ATO. Le famiglie residenti sono passate da 4.189 a 5.199 (+24%), mentre nell'ATO il numero di nuclei familiari è cresciuto da 228.132 a 266.663 (+17%). Il peso relativo di Arluno sul totale dell'ATO è quindi salito dall'1,84% all'1,95%.

Questi dati indicano che Arluno ha sviluppato dinamiche di crescita demografica e familiare più intense rispetto al territorio sovracomunale di riferimento.

Per gli anni compresi tra il 2016 e il 2024, si procede al confronto tra il dato previsionale elaborato dallo studio CRESME, rapportato alla scala comunale, e il dato effettivamente rilevato. L'analisi viene condotta sia in termini di popolazione residente sia in termini di nuclei familiari, al fine di verificare l'aderenza delle previsioni ai reali andamenti demografici e sociali.

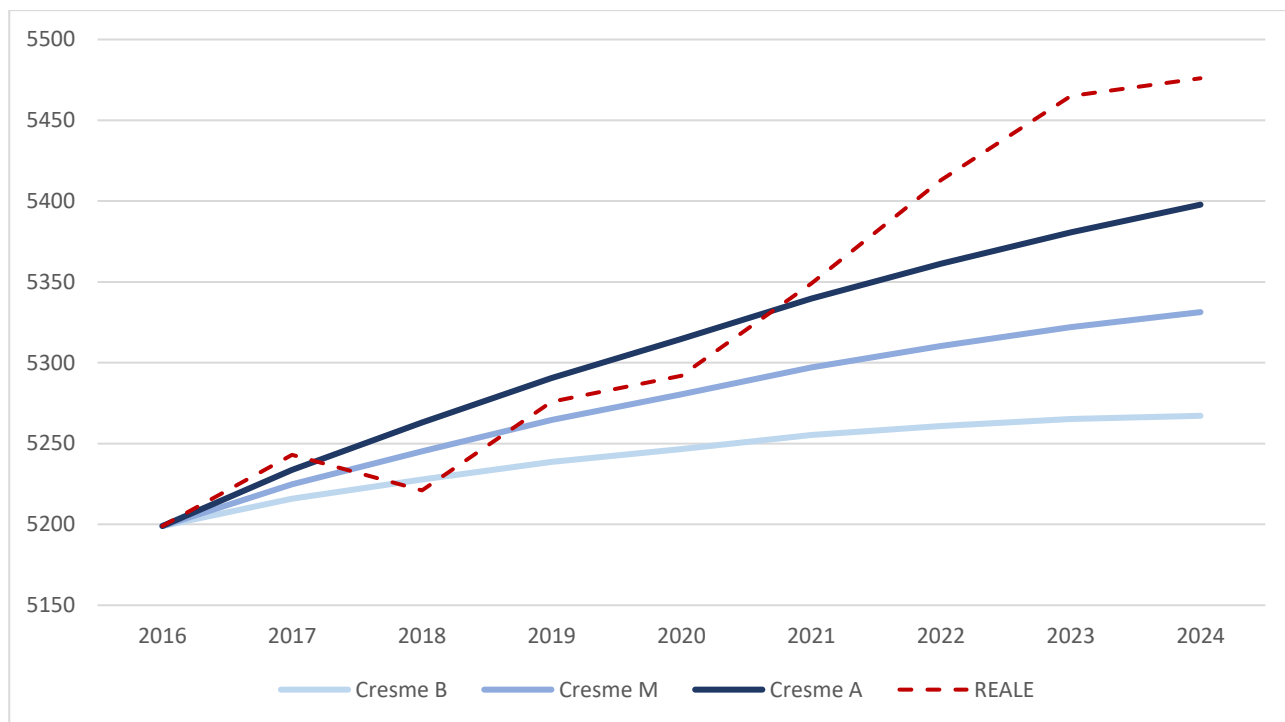
RESIDENTI

	Cresme B	Cresme M	Cresme A	REALE	BASSO	MEDIO	ALTO
2016	11 909	11 909	11 909	11 909			
2017	11 909	11 932	11 955	12 000	712 851	714 192	715 571
2018	11 905	11 950	11 995	12 094	712 618	715 267	717 960
2019	11 900	11 966	12 033	12 224	712 313	716 233	720 234
2020	11 892	11 979	12 067	12 196	711 838	717 006	722 263
2021	11 880	11 986	12 096	12 275	711 064	717 444	724 007
2022	11 865	11 990	12 122	12 367	710 172	717 682	725 557
2023	11 847	11 992	12 144	12 431	709 140	717 782	726 899
2024	11 826	11 989	12 163	12 450	707 875	717 640	728 005



FAMIGLIE

	Cresme B	Cresme M	Cresme A	REALE	BASSO	MEDIO	ALTO
2016	5199	5199	5199	5199			
2017	5216	5225	5234	5243	267 528	267 984	268 444
2018	5228	5245	5263	5221	268 135	269 034	269 943
2019	5239	5265	5291	5276	268 701	270 033	271 360
2020	5247	5281	5315	5292	269 105	270 845	272 598
2021	5255	5297	5340	5349	269 555	271 699	273 883
2022	5261	5310	5361	5413	269 841	272 374	274 989
2023	5265	5322	5381	5465	270 059	272 971	275 984
2024	5267	5331	5398	5476	270 161	273 451	276 860



Nel periodo compreso tra il 2016 e il 2024, si osserva un andamento demografico in costante crescita, con un incremento della popolazione residente che passa da 11.909 a 12.450 unità. Questo dato risulta sensibilmente superiore rispetto a quanto stimato dalle previsioni dello studio CRESME, che anche nello scenario più ottimistico (scenario Alto) indicava per il 2024 un valore massimo di 12.163 abitanti. Tale scostamento evidenzia una dinamica demografica locale più vivace rispetto alle attese, che potrebbe essere attribuita a fattori specifici del contesto comunale, quali l’attrattività residenziale, nuovi insediamenti o movimenti migratori interni.

Anche il numero di famiglie mostra una crescita significativa, passando da 5.199 nel 2016 a 5.476 nel 2024. Analogamente a quanto rilevato per la popolazione, il dato reale supera tutte le ipotesi previsionali elaborate dal CRESME, con uno scostamento massimo di oltre 200 unità rispetto allo scenario basso.

Nel confronto con i dati regionali riferiti all’ATO, che mostrano un andamento sostanzialmente stabile o in lieve calo, la realtà comunale evidenzia una crescita più sostenuta, sia in termini di abitanti che di famiglie. Questo elemento assume rilievo nella definizione del fabbisogno abitativo locale e richiede un’attenta valutazione nell’ambito della pianificazione urbanistica, in particolare in relazione alla disponibilità di alloggi, all’adeguatezza dei servizi e alla sostenibilità delle previsioni insediative.

Pertanto, a partire dall’analisi del periodo 2016–2024, è stato possibile elaborare una proiezione insediativa al 2034, sia in termini di popolazione residente sia di nuclei familiari. La stima considera i tre scenari previsionali (basso, medio e alto) proposti dallo studio CRESME, ai quali viene affiancata una proiezione realistica basata sull’andamento effettivo registrato negli ultimi anni. Il confronto tra questi diversi scenari consente di delineare un quadro più articolato dell’evoluzione demografica e insediativa del Comune, utile per orientare in modo consapevole le scelte pianificatorie, con particolare attenzione alla capacità insediativa, alla dotazione di servizi e alla sostenibilità del consumo di suolo.

ABITANTI	Cresme B	Cresme M	Cresme A	REALE
Assoluta	-83	80	254	541
Percentuale	-0.69%	0.67%	2.13%	4.54%
Percentuale media annua	-0.09%	0.08%	0.27%	0.57%
SCENARI 2034	-119	116	364	778

FAMIGLIE	Cresme B	Cresme M	Cresme A	REALE
Assoluta	68	132	199	277
Percentuale	1.31%	2.55%	3.82%	5.33%
Percentuale media annua	0.16%	0.32%	0.48%	0.67%
SCENARI 2034	99	192	288	401

I dati mettono in evidenza come l'andamento reale della popolazione e delle famiglie, nel periodo 2016–2024, sia stato significativamente più dinamico rispetto a quanto previsto dagli scenari CRESME. Per quanto riguarda la popolazione residente, si registra una crescita assoluta di 541 abitanti (+4,54%), contro una variazione compresa tra -0,69% e +2,13% nei tre scenari previsionali. La crescita media annua reale (+0,57%) è più che doppia rispetto allo scenario alto (+0,27%). Analogamente, il numero di famiglie cresce di 277 unità (+5,33%), a fronte di proiezioni che stimavano aumenti inferiori, con una media annua reale dello 0,67%, superiore anche allo scenario alto.

Tali scostamenti si amplificano ulteriormente nelle proiezioni al 2034, dove lo scenario reale ipotizzato, sulla base del trend recente, prevede un incremento di circa 778 abitanti e 401 famiglie, contro valori significativamente più contenuti nelle ipotesi CRESME. Questo conferma la necessità di considerare gli andamenti effettivi nella definizione del fabbisogno insediativo, al fine di garantire una pianificazione coerente con le dinamiche demografiche in atto.

/7.1.8. Imprese

Nel decennio 2010 – 2020 il tessuto economico di Arluno ha mantenuto una struttura stabile e diversificata, con un numero complessivo di imprese attive compreso tra le 788 del 2010 e le 819 del 2020. L'analisi per comparti mostra la prevalenza di alcuni settori chiave, con tendenze differenziate che riflettono l'evoluzione dell'economia locale.

Composizione e dinamica settoriale delle imprese

Settore	Imprese (2020)	Trend 2010–2020
Costruzioni (F)	192	In lieve crescita (+13 imprese)
Commercio e riparazioni (G)	197	Leggera flessione (-13)
Attività manifatturiere (C)	111	Sostanzialmente stabile
Alloggio e ristorazione (I)	60	In crescita (+1)
Trasporto e magazzinaggio (H)	28	In calo (-6)
Attività professionali, scientifiche e tecniche (M)	26	In lieve calo (-1)
Attività immobiliari (L)	43	In aumento (+5)
Servizi alle imprese (noleggio, supporto ecc.) (N)	32	In aumento (+5)

Settore	Imprese (2020)	Trend 2010–2020
Sanità e assistenza sociale (Q)	11	In forte crescita (+10)
Altre attività di servizi (S)	36	Stabili

I dati indicano che i settori trainanti rimangono costruzioni, commercio, e manifattura, che nel complesso rappresentano circa il 60% delle imprese locali nel 2020. Si rileva anche un'espansione significativa dei settori legati al terziario avanzato, alla salute e ai servizi alla persona, coerente con le trasformazioni della domanda sociale e demografica.

Il comparto manifatturiero conferma una presenza importante (111 imprese nel 2020), pur senza variazioni rilevanti rispetto al 2010. Le costruzioni, invece, hanno mostrato una buona tenuta anche nei momenti di crisi, passando da 170 a 192 imprese (+13%).

Il settore commerciale, pur rimanendo il più consistente, è leggermente diminuito (da 210 a 197 imprese), probabilmente a causa della crisi del commercio al dettaglio tradizionale e della crescente concorrenza dell'e-commerce.

Settori in crescita come le attività immobiliari, i servizi di supporto alle imprese, e soprattutto il comparto sanitario e assistenziale, mostrano una tendenza alla riconversione dell'economia locale verso ambiti a maggiore valore aggiunto e rispondenti alle mutate esigenze della popolazione.

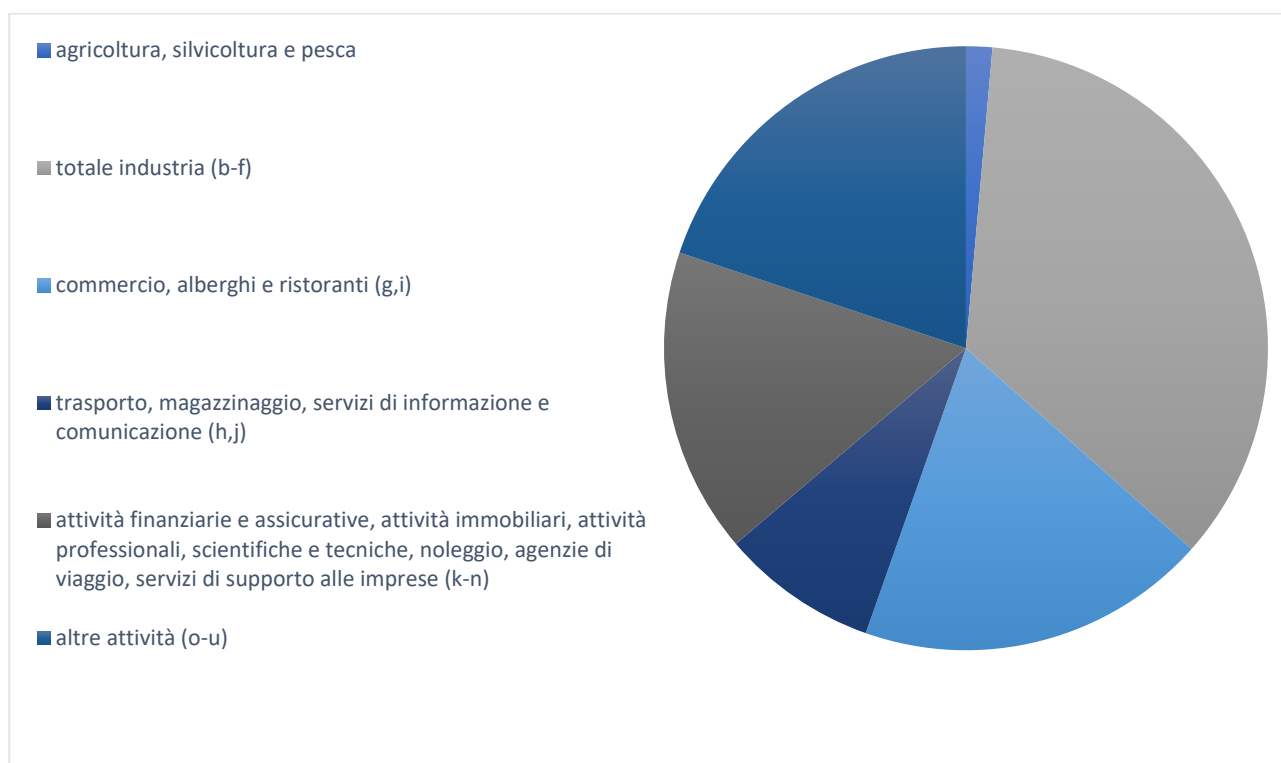
Il numero totale di imprese è rimasto pressoché stabile, con oscillazioni contenute tra un minimo di 788 (2010) e un massimo di 820 (2019). Questo conferma la resilienza del tessuto economico arlunese, capace di adattarsi ai cambiamenti economici e sociali.

ANNO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	X	
	AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE; ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	COSTRUZIONI	COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	ATTIVITÀ IMMOBILIARI	ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	ISTRUZIONE	SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	ATTIVITÀ DI FAMIGLIE E CONVIVENZE COME DATORI DI LAVORO PER PERSONALE DOMESTICO; PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI INDIFFERENZIATI PER USO PROPRIO DA PARTE DI FAMIGLIE F CONVIVENZE	ORGANIZZAZIONI ED ORGANISMI EXTRATERRITORIALI	
2010	31	1	111	0	0	170	210	34	59	21	16	43	26	27	0	0	1	3	32	0	3	788
2011	34	1	117	0	0	171	201	32	59	21	19	45	27	24	0	2	2	3	31	0	2	791
2012	32	1	116	0	0	179	199	31	61	22	18	43	27	27	0	2	2	5	32	0	1	798
2013	30	1	122	0	0	186	204	30	62	21	17	46	28	25	0	2	2	5	35	0	0	816
2014	30	2	125	0	2	172	203	33	57	16	22	44	27	24	0	2	2	6	34	0	1	802
2015	28	2	125	0	1	190	203	31	58	18	22	42	24	25	0	2	3	8	37	0	0	819
2016	27	2	122	0	1	184	205	33	54	15	26	41	29	26	0	2	3	8	40	0	0	818
2017	28	2	116	0	1	193	194	33	56	15	25	39	24	31	0	2	3	8	44	0	0	814
2018	28	2	114	0	1	191	194	35	56	14	29	37	27	31	0	2	3	7	42	0	1	814
2019	27	2	114	0	1	189	191	33	60	15	32	41	27	33	0	2	3	10	40	0	0	820
2020	26	2	111	0	2	192	197	28	60	15	33	43	26	32	0	2	3	11	36	0	0	819

/7.1.9. Occupazioni

Nel 2011, la popolazione occupata residente ad Arluno si distribuisce nei diversi settori economici secondo la seguente articolazione:

Settore	Occupati	Peso %
Agricoltura, silvicoltura e pesca	74	1,3%
Totale industria (B–F) – Estrazione, manifattura, energia, costruzioni	1.855	32,5%
Commercio, alberghi e ristoranti (G, I)	992	17,4%
Trasporti, magazzinaggio, informazione e comunicazione (H, J)	443	7,8%
Attività finanziarie, assicurative, immobiliari, professionali e servizi alle imprese (K–N)	862	15,1%
Altre attività (O–U) – Amministrazione pubblica, istruzione, sanità, arte, sport, altri servizi	1.048	18,4%
Totale occupati	5.274	100%



Il settore industriale si conferma il principale ambito occupazionale locale, rappresentando circa un terzo del totale degli occupati. Questo dato riflette la presenza sul territorio di attività manifatturiere e di costruzioni di media entità, coerente con il tessuto produttivo dell’Ovest Milanese.

Il terziario nel suo complesso (settori G–U) impiega oltre il 58% degli occupati, con una buona distribuzione tra commercio e ristorazione (17,4%), servizi avanzati alle imprese (15,1%) e servizi pubblici e alla persona (18,4%).

Il settore agricolo, pur marginale in termini assoluti, mantiene una residua presenza (1,3%), che testimonia la persistenza di alcune attività tradizionali legate al territorio rurale.

I dati confermano il profilo di un'economia mista, con una forte componente industriale ma affiancata da una crescente articolazione nei servizi, sia pubblici che privati. La distribuzione occupazionale del 2011 evidenzia un equilibrio tra produttività manifatturiera e dinamiche terziarie, in linea con i processi di riconversione economica dell'area metropolitana milanese.

/7.2 Inquadramento meteoclimatico

/7.2.1. Il contesto lombardo

Le principali caratteristiche fisiche del contesto lombardo sono: la spiccata continentalità dell'area, il debole regime del vento e la persistenza di condizioni di stabilità atmosferica.

In Lombardia in particolare possono essere distinte le seguenti aree climatiche: l'area alpina e prealpina con clima continentale, forti escursioni termiche diurne, ma limitate escursioni termiche annuali e precipitazioni abbondanti; la regione padana con clima continentale, inverni rigidi ed estati abbastanza calde, forte escursione annua della temperatura, precipitazioni meno abbondanti e frequenti calme di vento; il versante padano dell'Appennino con clima piuttosto continentale e una maggiore piovosità in autunno e in primavera. Ad esempio, le temperature medie annue nella porzione lombarda della regione padana sono comprese tra 12 e 15°C, con una media di circa 110 giorni estivi, tra 10 e 30 notti tropicali e circa 40 giorni di gelo. Le precipitazioni annue sulla regione variano in media tra 670 e 1200 mm, distribuite su 65-90 giorni di pioggia. Sulla pianura, i giorni di pioggia intensa (superiori a 20 mm/24h) sono mediamente 11, sui rilievi circa 14. La meteorologia Lombarda risente in modo decisivo della presenza dell'arco alpino, che interagisce con il flusso atmosferico dando origine a fenomeni che favoriscono la dispersione delle sostanze inquinanti quali, ad esempio, il favonio oppure precipitazioni più abbondanti in prossimità dei rilievi.

Comunque, l'effetto medio della barriera alpina è quello di rallentare il flusso atmosferico e di conseguenza in pianura padana sono frequenti le condizioni di vento debole con prevalenza di regime di brezza. Nel periodo invernale l'evento meteo climatico più significativo è costituito dalle inversioni termiche che spesso determinano condizioni favorevoli all'accumulo degli inquinanti al suolo. In particolare, la situazione più critica si registra nei mesi invernali, caratterizzati dalla presenza combinata d'inversioni con base al suolo e inversioni da subsidenza.

Nel seguito si procede all'illustrazione dell'andamento nel tempo delle variabili metereologiche di cui alla descrizione sopra riportata (fonte: Sintesi Meteoclimatica anno 2023 – Arpa Lombardia):

- temperatura massima e minima mensile;
- precipitazione cumulata mensile;
- radiazione solare globale cumulata mensile;
- stima dell'altezza dell'ABL media mensile.

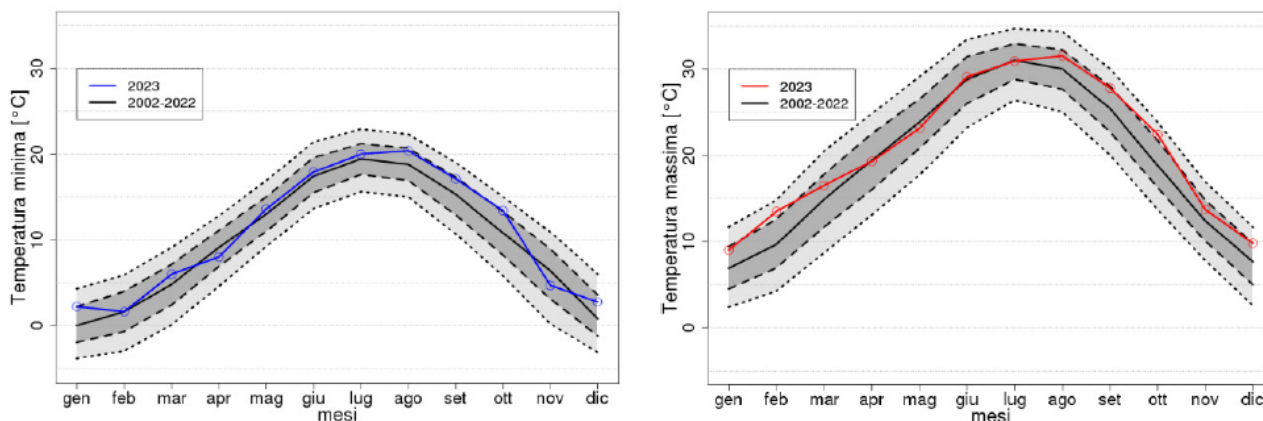


Figura 58 - Andamento temperatura massima e minima mensile sul territorio regionale (anno 2023)

L'andamento della temperatura riportata nel grafico fa riferimento alla massima e minima mensile delle stazioni di pianura della Lombardia (rete meteorologica di ARPA Lombardia). Per ciascun mese, l'insieme di riferimento è costituito dai valori massimi e minimi delle osservazioni medie orarie di temperatura, considerando un unico valore per ogni stazione di pianura della rete. Pertanto, per ciascun mese è possibile ottenere una distribuzione empirica dei valori massimi a partire dall'insieme di riferimento, che dipende dal periodo temporale utilizzato nel calcolo del valore massimo per stazione. La linea rossa (blu per le minime) rappresenta la mediana della distribuzione ottenuta considerando le osservazioni rilevate nel solo 2023. La linea nera continua rappresenta la mediana della distribuzione che si ottiene considerando il periodo dal 2002 al 2022. Le linee tratteggiate più marcate delimitano l'area grigio-scuro compresa fra il 25-esimo e il 75-esimo percentile della distribuzione considerando il periodo dal 2002 al 2022. Le linee tratteggiate più sottili delimitano l'area grigio-chiara compresa fra il 10-imo e il 90-esimo percentile ottenuti considerando il periodo dal 2002 al 2022.

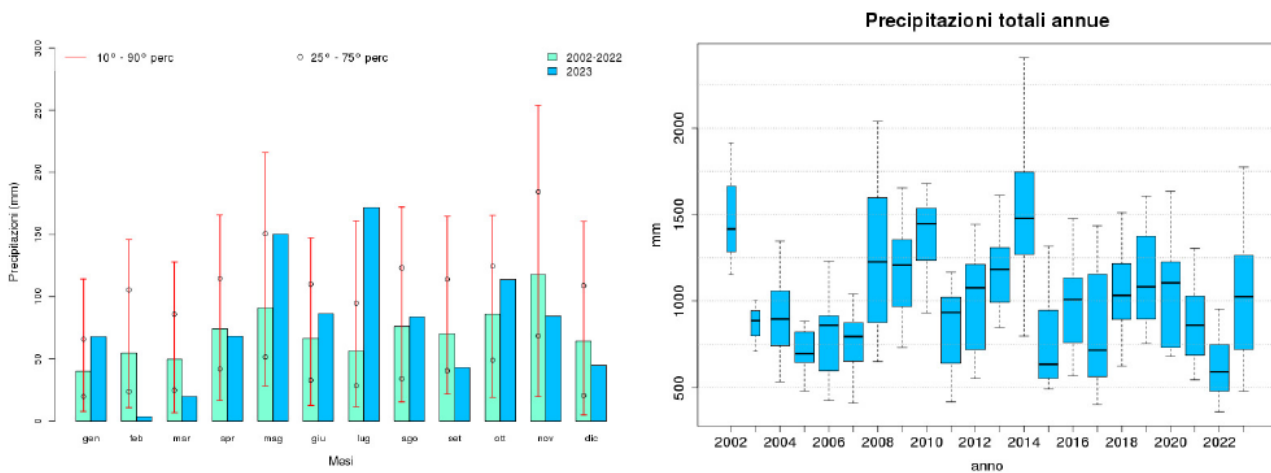


Figura 59 - Andamento precipitazioni sul territorio regionale (anno 2023): precipitazioni cumulate mensili a sinistra e precipitazioni totali annue a destra.

Il grafico a barre a sinistra vuole evidenziare la differenza di valore mediano mensile tra l'anno 2023 (in blu) e il periodo base di riferimento 2002 - 2022 (verde acqua). Le barre rosse evidenziano l'ampiezza della distribuzione delle cumulate per ogni singolo mese dal 10° percentile al 90° percentile, mentre i cerchi neri mostrano il posizionamento del 25° e del 75° percentile per quella singola distribuzione.

Il grafico a destra rappresenta invece la distribuzione delle quantità di precipitazioni cumulate annue e rispettive mediane nel periodo disponibile 2002-2021 nelle stazioni di pianura (quota inferiore a 250 m s.l.m.).

Infine si riporta l'andamento della radiazione solare globale cumulata mensilmente.

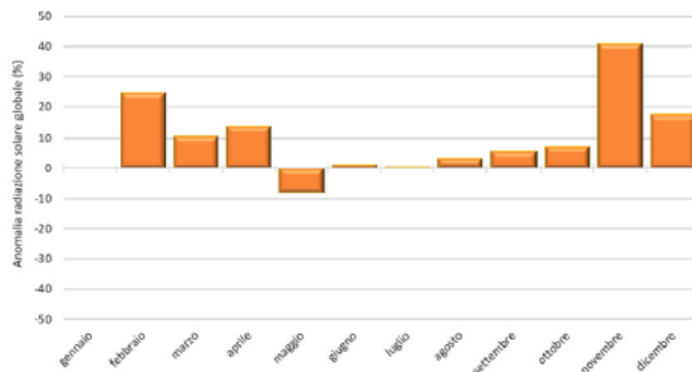


Figura 60 - Andamento radiazione solare (anno 2023) mensile sul territorio regionale

Il grafico sopra riportato mostra la differenza tra i valori mediani di radiazione solare globale (W/m²) espressa in percentuale. Il riferimento, come per gli altri grafici, è tra l'anno 2023 e il periodo 2002-2022 in ogni singolo mese.

Un confronto con le serie storiche

L'anno 2022 è stato caratterizzato da condizioni meteorologiche sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti, in particolare durante i mesi invernali, quando le precipitazioni sono state quantitativamente inferiori o prossime al minimo della media degli stessi mesi del periodo 2006-2020. Infatti, analizzando l'andamento della precipitazione a scala mensile, rappresentato in Figura 9, si evidenzia come nell'arco dell'intero anno le precipitazioni mensili si sono mantenute sempre al di sotto della media ad eccezione dei mesi di settembre e dicembre. In particolare, il primo trimestre dell'anno ha proseguito la tendenza di dicembre 2021 con valori di cumulata ben inferiori alla media e prossimi ai minimi del periodo 2006-2020, segnando il record negativo a marzo, con una cumulata inferiore al valore minimo del periodo di riferimento. I mesi da aprile ad agosto hanno invece mostrato un'anomalia negativa meno marcata, e solo settembre e dicembre hanno fatto registrare cumulate in linea con la media del periodo.

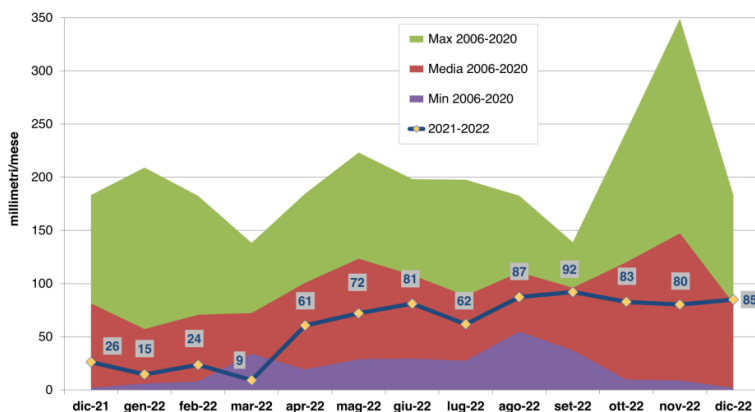


Figura 62 - Precipitazioni mensili 2022 (mm)

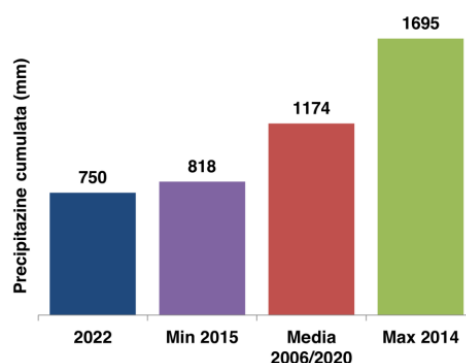


Figura 61 - Precipitazioni 2022 a confronto con min max e media del periodo (2006-2020)

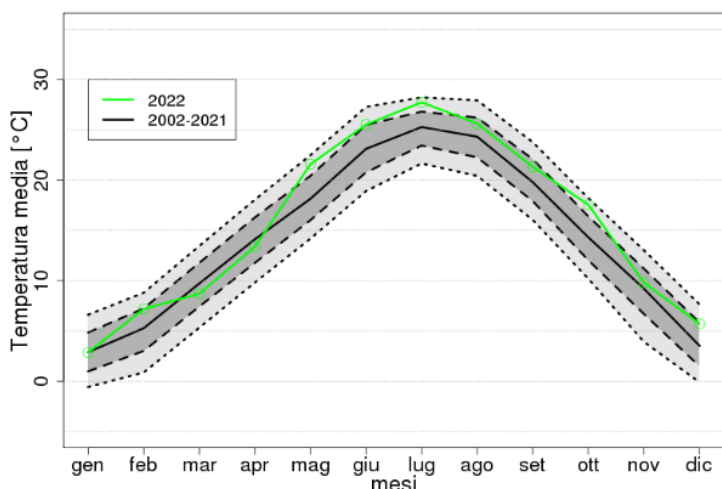


Figura 63 - Temperature medie mensili in Lombardia

Relativamente alla stagione estiva 2022, essa è stata caratterizzata da temperature medie mensili superiori alla media 2002-2021 nei mesi di giugno, luglio e agosto, condizione che ha contribuito ad un aumento rispetto al 2021 del numero di giorni di superamento delle soglie di informazione e allarme relative all'ozono.

Il 2022 ha chiuso con un'anomalia di temperatura media di +1.9 °C rispetto alla media del periodo recente 1991-2020. Confrontando il 2022 con tutto il XX secolo

(1901-2000), raggiungiamo un'anomalia di +3.2 °C.

Molte località lombarde hanno inoltre registrato il più alto numero di "notti tropicali", ossia quelle nelle quali la temperatura non è scesa al di sotto dei 20 °C. A guidare questa classifica la stazione di Milano Brera con ben 101 giorni (il 2012, con 86 giorni, scende in seconda posizione).

/7.2.2. Condizioni climatologiche locali

Le principali caratteristiche fisiche dell'area in cui si colloca il comune di Arluno sono la spiccata continentalità dell'area, il debole regime del vento e la persistenza di condizioni di stabilità atmosferica.

Dal punto di vista dinamico, la presenza della barriera alpina influenza in modo determinante l'evoluzione delle perturbazioni di origine atlantica, determinando la prevalenza di situazioni di occlusione e un generale disaccoppiamento tra le circolazioni nei bassissimi strati e quelle degli strati superiori.

Nel **mesoclima padano**, le condizioni climatiche sono sostanzialmente di tipo continentale, con inverni rigidi ed estati calde, elevata umidità specie nelle zone con più ricca idrografia, nebbie frequenti specie in inverno, piogge piuttosto limitate (600-1100 mm/anno) e relativamente ben distribuite durante tutto l'anno; la ventosità è ridotta e frequenti sono gli episodi temporaleschi estivi.

In inverno l'area padana risulta sovente coperta da uno strato piuttosto spesso d'aria fredda che, in situazioni di scarsa ventilazione, determina la persistenza di formazioni nebbiose che tendono a diradarsi solo nelle ore pomeridiane. In tale periodo le fasi perturbate sono poco frequenti anche se in taluni casi le masse d'aria umida ed instabile associate alle perturbazioni danno luogo a precipitazioni abbondanti, anche nevose.

In estate le temperature elevate associate all'alta umidità relativa ed alla scarsa ventilazione danno luogo a prolungati periodi di afa. Le precipitazioni estive risultano relativamente frequenti ed a prevalente carattere temporalesco. In generale si constata che la quantità di pioggia che cade in questa stagione è superiore a quella invernale anche se più irregolarmente distribuita.

In autunno il tempo è caratterizzato dall'ingresso sull'area padana di intense perturbazioni e le piogge che ne derivano sono in genere di rilevante entità. In complesso dunque la distribuzione annuale delle precipitazioni nell'area a clima padano presenta due massimi, uno principale in autunno (intorno a ottobre-novembre) ed uno secondario in primavera (intorno a maggio-giugno).

La classificazione climatica dei comuni italiani colloca Sedriano nella «zona E» con 2631 gradi giorno.

Il clima

Ad Arluno, le estati sono calde, gli inverni sono molto freddi, ed è parzialmente nuvoloso tutto l'anno. Durante l'anno, la temperatura in genere va da -2°C a 29°C ed è raramente inferiore a -6°C o superiore a 33°C.

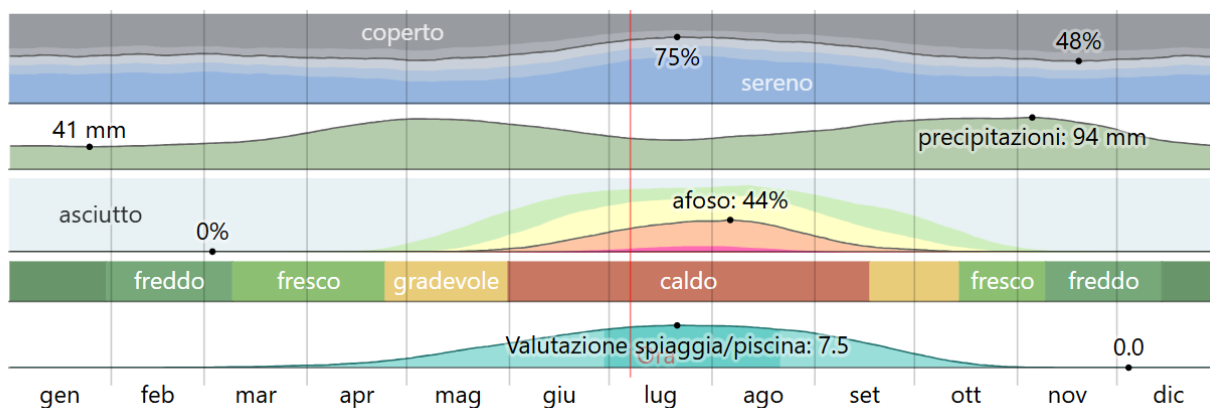


Figura 64 – Clima per mese a Arluno. Fonte: *WeatherSpark.com*

Le temperature

La stagione calda dura 3,3 mesi, dal 4 giugno al 13 settembre, con una temperatura giornaliera massima oltre 25°C. Il mese più caldo dell'anno è luglio, con una temperatura media massima di 29°C e minima di 18°C.

La stagione fredda dura 3,2 mesi, da 19 novembre a 26 febbraio, con una temperatura massima giornaliera media inferiore a 11°C. Il mese più freddo dell'anno a Arluno è gennaio, con una temperatura media minima di -2°C e massima di 6°C.

Media	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Elevata	6 °C	9 °C	14 °C	18 °C	22 °C	26 °C	29 °C	28 °C	24 °C	18 °C	11 °C	7 °C
Temp.	2 °C	4 °C	9 °C	12 °C	17 °C	21 °C	24 °C	23 °C	19 °C	13 °C	7 °C	3 °C
Bassa	-2 °C	-0 °C	3 °C	7 °C	12 °C	16 °C	18 °C	17 °C	14 °C	9 °C	3 °C	-1 °C

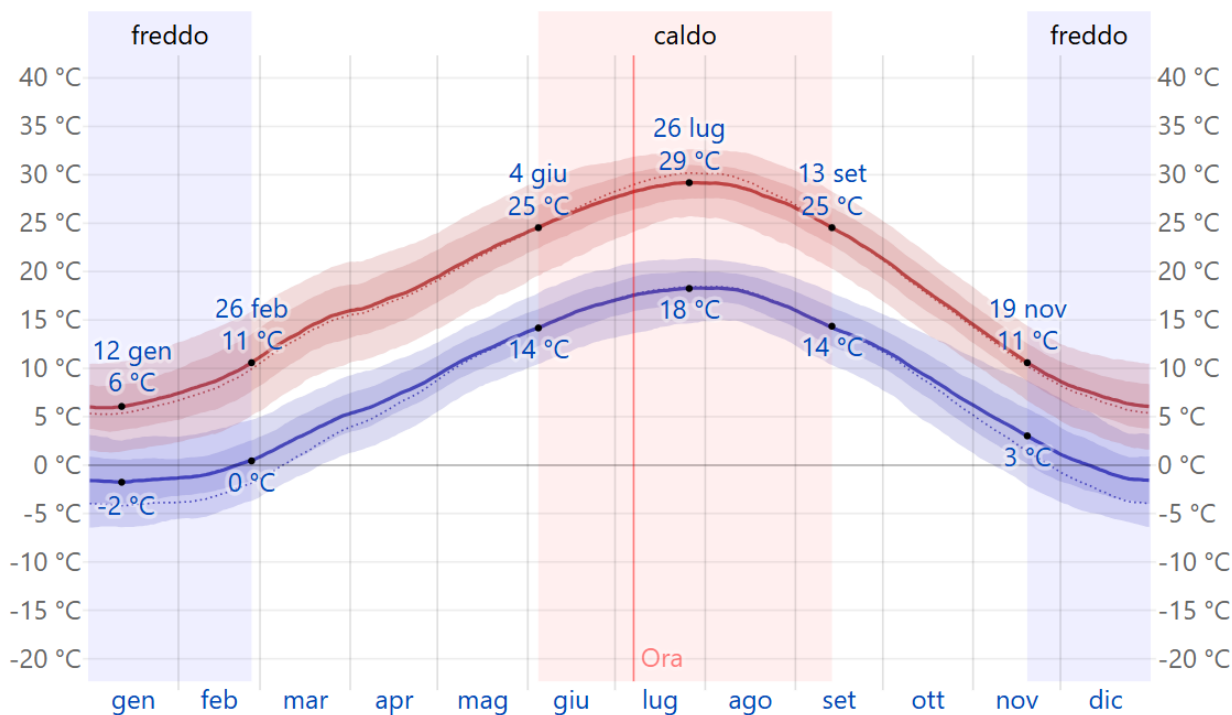


Figura 65 - La temperatura massima (riga rossa) e minima (riga blu) giornaliere medie, con fasce del 25° - 75° e 10° - 90° percentile. Le righe sottili tratteggiate rappresentano le temperature medie percepite. Fonte: WeatherSpark.com

La nuvolosità

Ad Arluno, la percentuale media di cielo coperto da nuvole è accompagnata da variazioni stagionali moderate durante l'anno.

Il periodo più sereno dell'anno inizia attorno al 17 giugno, dura 3,1 mesi e finisce attorno al 20 settembre.

Il mese più soleggiato è luglio, con condizioni medie soleggiate, prevalentemente soleggiate, o parzialmente nuvolose per il 73% del tempo.

Il periodo più nuvoloso dell'anno inizia attorno al 20 settembre, dura 8,9 mesi e finisce attorno al 17 giugno.

Il mese più nuvoloso ad Arluno è novembre, con condizioni medie coperte o prevalentemente nuvolose per il 51% del tempo.

Frazione	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Più nuvoloso	46%	45%	46%	49%	49%	39%	<u>27%</u>	29%	38%	48%	<u>51%</u>	48%
Più sereno	54%	55%	54%	51%	51%	61%	<u>73%</u>	71%	62%	52%	<u>49%</u>	52%

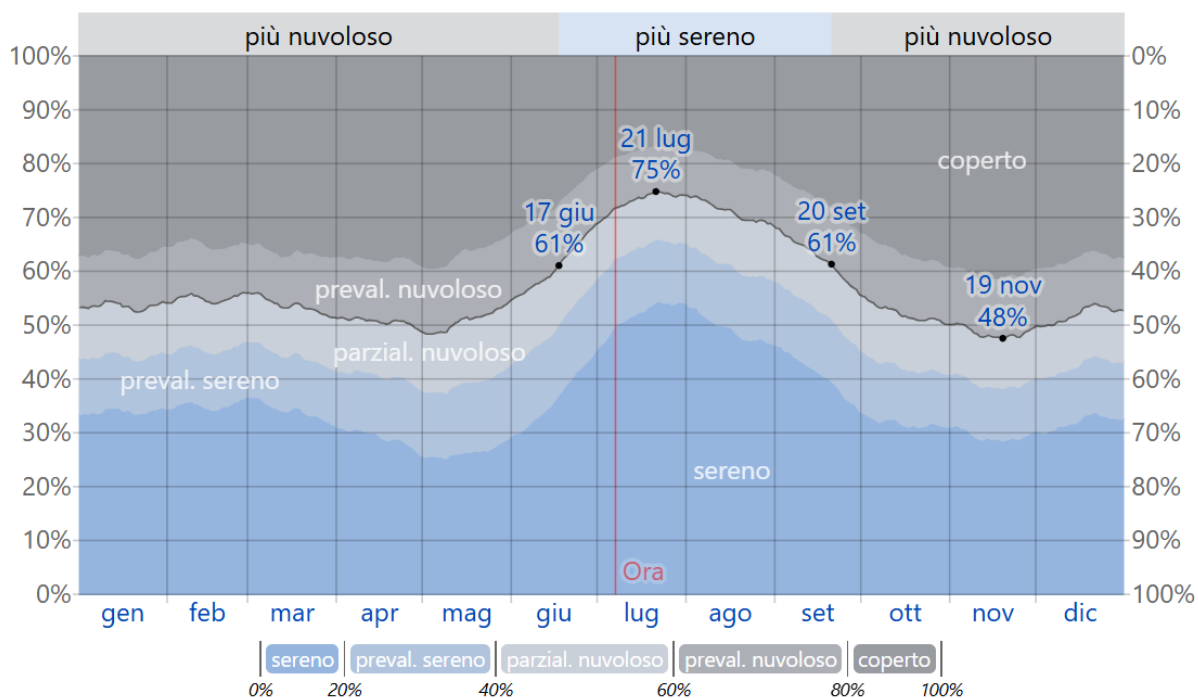


Figura 66 - Nuvolosità ad Arluno. Fonte: WeatherSpark.com. Il grafico mostra la percentuale di tempo trascorso in ciascuna fascia di copertura nuvolosa, categorizzata secondo la percentuale di copertura nuvolosa del cielo.

Le precipitazioni

Un giorno umido è un giorno con al minimo 1 millimetro di precipitazione liquida o equivalente ad acqua.

La stagione più piovosa dura 7,7 mesi, dal 31 marzo al 21 novembre, con una probabilità di oltre il 24% che un dato giorno sia piovoso. Il mese con il maggiore numero di giorni piovosi è maggio, con in media 10,3 giorni di almeno 1 millimetro di precipitazioni.

La stagione più asciutta dura 4,3 mesi, dal 21 novembre al 31 marzo. Il mese con il minor numero di giorni piovosi è febbraio, con in media 4,4 giorni di almeno 1 millimetro di precipitazioni.

Fra i giorni piovosi, facciamo la differenza fra giorni con solo pioggia, solo neve, o un misto dei due. Il mese con il numero maggiore di giorni di solo pioggia è maggio, con una media di 10,3 giorni. In base a questa categorizzazione, la forma più comune di precipitazioni durante l'anno è solo pioggia, con la massima probabilità di 34% il 9 maggio.

Giorni di	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Pioggia	3,8gg	4,0gg	5,8gg	9,1gg	10,3gg	9,0gg	7,4gg	7,8gg	7,6gg	8,0gg	7,1gg	4,8gg
Misto	0,9gg	0,3gg	0,1gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,1gg	0,6gg
Neve	0,3gg	0,1gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,2gg
Qualsiasi	5,0gg	4,4gg	5,9gg	9,1gg	10,3gg	9,0gg	7,4gg	7,8gg	7,6gg	8,1gg	7,2gg	5,6gg

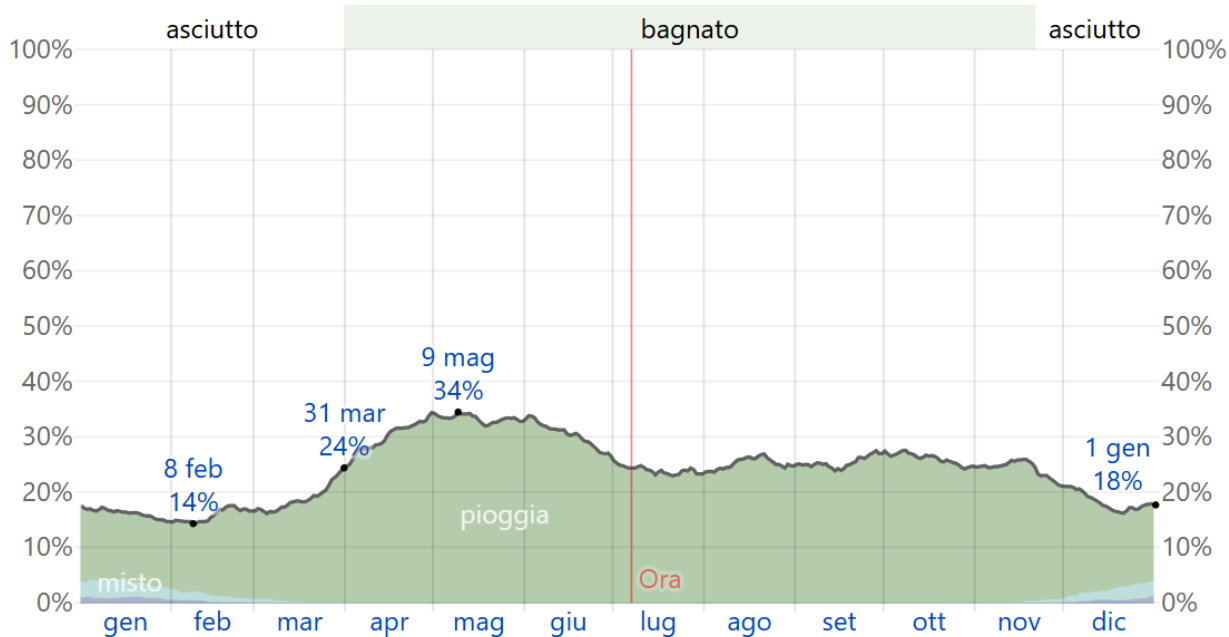


Figura 67 - Probabilità giornaliera di pioggia ad Arluno. Fonte: WeatherSpark.com. La percentuale di giorni i cui vari tipi di precipitazione sono osservati, tranne le quantità minime: solo pioggia, solo neve, e miste (pioggia e neve nella stessa ora).

Il mese con la maggiore quantità di pioggia è maggio, con piogge medie di 103 millimetri. Il mese con la minore quantità è invece gennaio, con piogge medie di 38 millimetri.

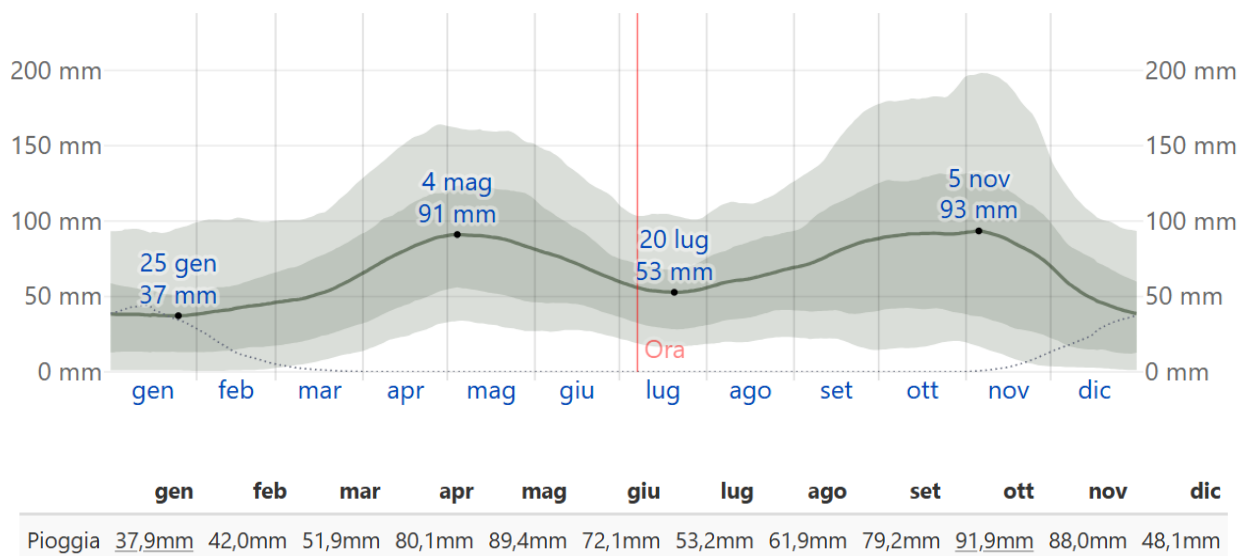


Figura 68 - Precipitazioni medie mensili ad Arluno. Fonte: WeatherSpark.com.

Nevicate

Come per la pioggia, prendiamo in considerazione le nevicate in un periodo mobile di 31 giorni centrato su ciascun giorno dell'anno.

Il periodo nevoso durante l'anno dura 1,6 mesi, da 16 dicembre al 4 febbraio, con nevicate in un periodo mobile di 31 giorni di almeno 25 millimetri. Il mese con la maggiore quantità di neve è gennaio, con nevicate medie di 41 millimetri.

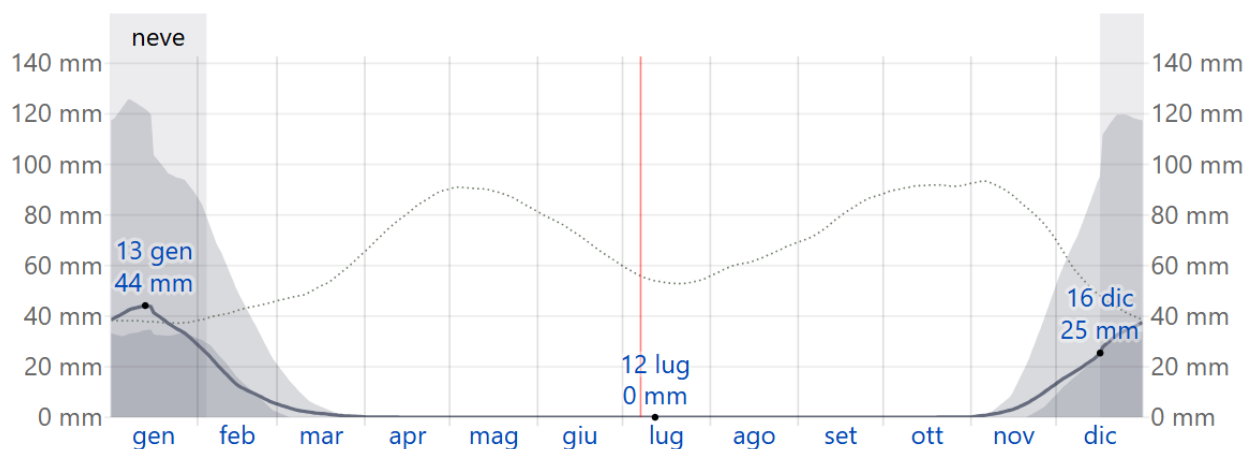


Figura 69 - Le nevicate medie (riga continua) accumulate durante un periodo mobile di 31 giorni centrato sul giorno in questione con fasce del 25° - 75° e 10° - 90° percentile. La riga tratteggiata sottile indica la pioggia media corrispondente.

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Nevicate	41,4mm	13,2mm	1,5mm	0,0mm	0,0mm	0,0mm	0,0mm	0,0mm	0,0mm	0,0mm	3,0mm	25,2mm

Luce

La lunghezza del giorno ad Arluno cambia significativamente durante l'anno. Nel 2025, il giorno più corto è il 21 dicembre, con 8 ore e 42 minuti di luce diurna; il giorno più lungo è il 21 giugno, con 15 ore e 41 minuti di luce diurna.

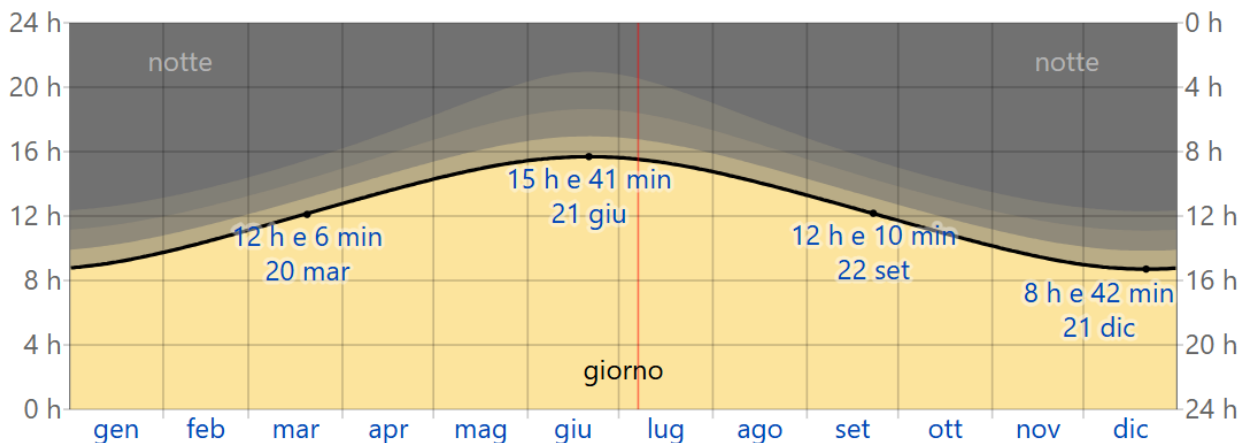


Figura 70 - Il numero di ore in cui il sole è visibile (riga nera). Dal basso (più giallo) all'alto (più grigio), le fasce di colore indicano: piena luce diurna, crepuscolo (civico, nautico e astronomico) e piena notte.

Ore di	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Luce diurna	9,2h	10,4h	12,0h	13,6h	15,0h	15,6h	15,2h	14,0h	12,5h	10,9h	9,5h	8,8h

L'umidità

Basiamo il livello di comfort sul punto di rugiada, in quanto determina se la perspirazione evaporerà dalla pelle, raffreddando quindi il corpo. Punti di rugiada inferiori danno una sensazione più asciutta e i punti di rugiada superiori più umida. A differenza della temperatura, che in genere varia significativamente fra la notte e il giorno, il punto di rugiada tende a cambiare più lentamente, per questo motivo, anche se la temperatura può calare di notte, dopo un giorno umido la notte sarà generalmente umida.

Arluno vede significative variazioni stagionali nell'umidità percepita.

Il periodo più umido dell'anno dura 3 mesi, da 13 giugno all'11 settembre, e in questo periodo il livello di comfort è afoso, oppressivo, o intollerabile almeno per l'11% del tempo. Il mese con il maggior numero di giorni afosi è luglio, con 11,5 giorni afosi o peggio.

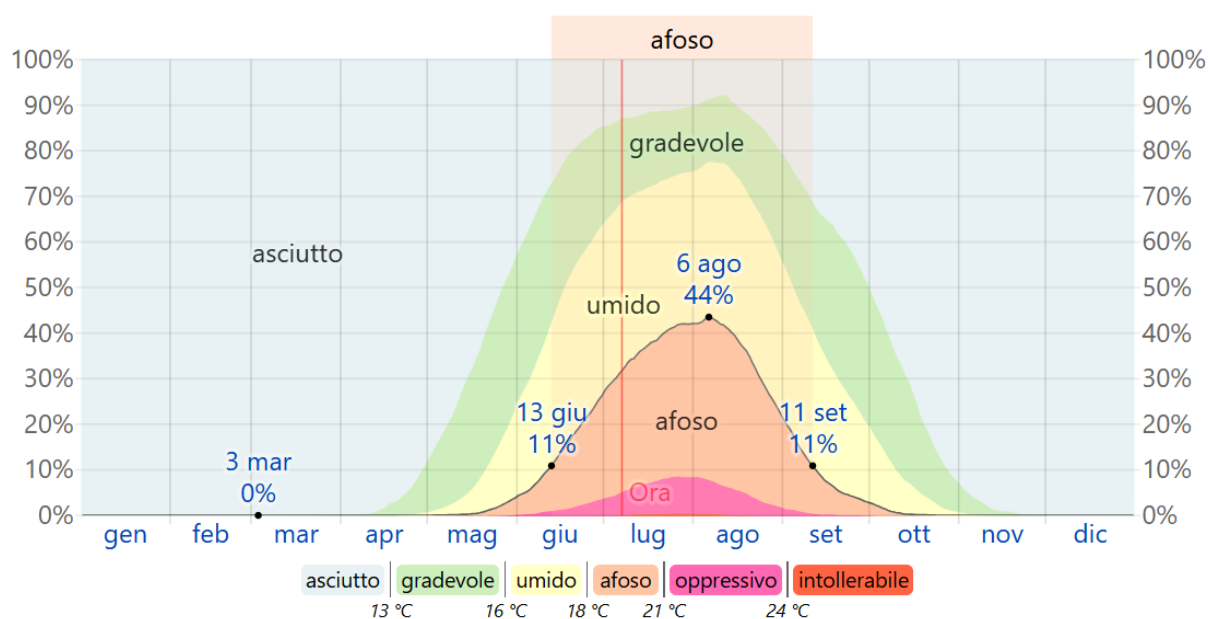


Figura 71 - La percentuale di tempo a diversi livelli di comfort umidità, categorizzata secondo il punto di rugiada.

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Giorni afosi	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,3gg	4,4gg	11,5gg	11,0gg	2,6gg	0,2gg	0,0gg	0,0gg

Il vento

Il vento in qualsiasi luogo dipende in gran parte dalla topografia locale e da altri fattori, e la velocità e direzione istantanee del vento variano più delle medie orarie.

Il periodo più ventoso dell'anno dura 3,6 mesi, dal 12 febbraio al 31 maggio, con velocità medie del vento di oltre 7,5 chilometri orari. Il giorno più ventoso dell'anno è aprile, con una velocità oraria media del vento di 8,6 chilometri orari.

Il periodo dell'anno più calmo dura 8,4 mesi, da 31 maggio al 12 febbraio. Il giorno più calmo dell'anno è agosto, con una velocità oraria media del vento di 6,4 chilometri orari.

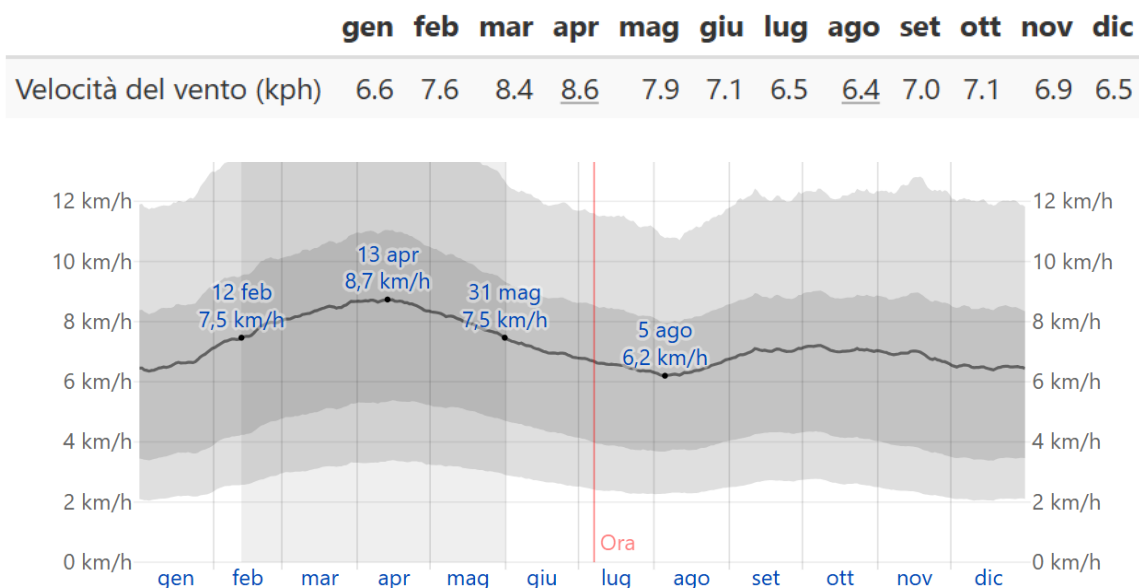


Figura 72 - La media delle velocità del vento orarie medie (riga grigio scuro), con fasce del 25° - 75° e 10° - 90° percentile.

La direzione oraria media del vento predominante ad Arluno varia durante l'anno.

Il vento è più spesso da est per 11 mesi, dal 1° gennaio al 12 dicembre, con una massima percentuale di 56% il 4 ottobre. Il vento è più spesso da nord per 2,9 settimane, dal 12 dicembre al 1° gennaio, con una massima percentuale di 40% il 20 dicembre.

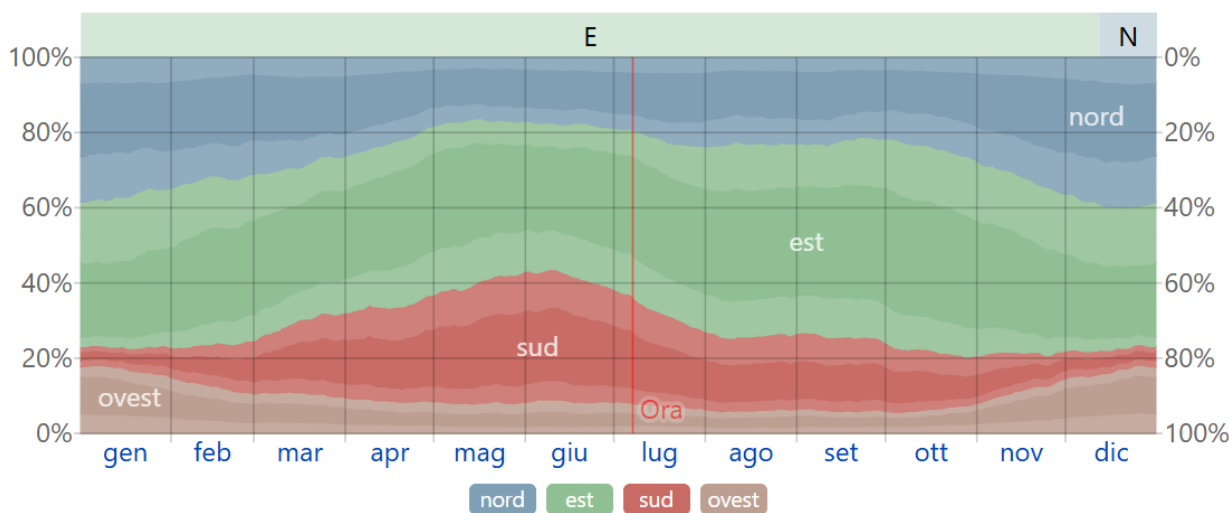


Figura 73 - Direzione del vento ad Arluno. Fonte: *WeatherSpark.com*

La percentuale di ore in cui la direzione media del vento proviene da ciascuno dei quattro punti cardinali, escludendo le ore in cui la velocità media del vento è inferiore a 1,6 km/h. Le aree leggermente colorate ai confini rappresentano la percentuale di ore in cui il vento proviene dalle direzioni intermedie implicite (nord-est, sud-est, sud-ovest e nord-ovest).

/7.3 Qualità dell'aria

La qualità dell'aria è un fattore molto importante per il benessere dei cittadini e la protezione dell'ambiente. Nel nostro territorio la presenza di Alpi e Appennini determina condizioni meteorologiche che ostacolano la dispersione degli inquinanti e ne favoriscono l'accumulo al suolo, rendendo più difficile raggiungere gli obiettivi che la normativa italiana ed europea, così come le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, richiedono.

/7.3.1. PRIA

Il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) è lo strumento di pianificazione e programmazione di Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria, mirato a ridurre le emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente.

La legge regionale n. 24 dell'11/12/2006 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente" e la delibera del Consiglio Regionale n. 891 del 6/10/2009 "Indirizzi per la programmazione regionale di risanamento della qualità dell'aria" ne individuano gli ambiti specifici di applicazione.

L'obiettivo strategico è raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente.

In particolare gli obiettivi della pianificazione e programmazione regionale per la qualità dell'aria sono:

1. rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti,
2. preservare da peggioramenti nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

Il Piano si articola in una componente di inquadramento normativo, territoriale e conoscitivo e in una componente di individuazione dei settori di intervento e delle relative misure da attuarsi secondo una declinazione temporale di breve, medio e lungo periodo. Si tratta di 91 misure strutturali che agiscono su tutte le numerose fonti emissive nei tre grandi settori della produzione di inquinanti atmosferici. Le misure previste sono 40 per il settore dei trasporti, 37 per l'energia e il riscaldamento, 14 per le attività agricole. Ciascuna è corredata da indicatori e analizzata sotto il profilo dei risultati attesi in termini di miglioramento della qualità dell'aria e di riduzione delle emissioni, e sotto il profilo dei costi associati, dell'impatto sociale, dei tempi di attuazione e della fattibilità tecnico-economica.

In linea generale, il PRIA ha l'obiettivo di predisporre il quadro conoscitivo e di intervento che riguarderà le politiche per la qualità dell'aria e le politiche per il contenimento dei gas climalteranti nei prossimi anni. Nella definizione del PRIA, in coerenza con il d.lgs. 155/2010 e nell'ottica di assicurare un livello elevato di tutela ambientale e della salute umana, Regione Lombardia si è attenuta ai seguenti principi:

- miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
- coordinamento delle politiche regionali attraverso l'integrazione delle esigenze ambientali nelle politiche settoriali, al fine di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile;

- razionalizzazione della programmazione in materia di gestione della qualità dell'aria e in materia di riduzione delle emissioni di gas serra;
- modifica dei modelli di produzione e di consumo, pubblico e privato, che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;
- utilizzo congiunto di misure di carattere prescrittivo, economico e di mercato, anche attraverso la promozione di sistemi di cogestione e audit ambientale;
- partecipazione e coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico; 5 Rapporto ambientale VAS del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria;
- previsione di adeguate procedure di controllo e monitoraggio, al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure individuate.

Con dgr. 593 del 6 settembre 2013, la Giunta ha approvato definitivamente il PRIA. Con delibera n. 6438 del 3 aprile 2017 la Giunta ha dato avvio al procedimento per l'aggiornamento del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA); tale aggiornamento è stato approvato con dgr n. 449 del 2 agosto 2018.

/7.3.2. Principali fattori inquinanti per la Provincia di Milano

L'inquinamento atmosferico è definito come la presenza nell'aria di determinate sostanze a livelli tali da provocare effetti negativi sulla salute umana, sull'ambiente e sul nostro patrimonio culturale.

Gli inquinanti atmosferici possono essere emessi da diverse fonti, vengono trasportati a lunga distanza, subiscono processi di trasformazione, deposizione e rimozione. Per questo le concentrazioni non sono costanti ma dipendono dalla meteorologia.

I principali inquinanti in aria possono essere suddivisi, schematicamente, in due gruppi: inquinanti primari e secondari. I primi vengono immessi nell'atmosfera direttamente dalle sorgenti, antropogeniche o naturali, mentre i secondi si formano in atmosfera successivamente, a seguito di reazioni chimiche o fisiche che coinvolgono altre specie, sia primarie che secondarie.

I principali inquinanti presenti nell'aria sono:

- **polveri sottili (PM10 e PM2.5)** – provenienti dal traffico veicolare, dai processi di combustione e dalla combustione domestica delle biomasse (legna e pellet);
- **biossido di azoto (NO₂)** – prodotto da impianti di riscaldamento, traffico veicolare (in particolare quello pesante) e attività industriali;
- **biossido di zolfo (SO₂)** – emesso dagli impianti di riscaldamento, centrali termoelettriche con combustibili fossili contenenti zolfo (gasolio, carbone, olii combustibili);
- **monossido di carbonio (CO)** – emesso dal traffico veicolare e in generale dai processi di combustione incompleta;
- **Idrocarburi non metanici (IPA C₆H₆)** - Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali.
- **ozono troposferico (O₃)** – si forma a seguito di reazioni chimiche che avvengono in atmosfera tra i precursori (in particolare ossidi di azoto e composti organici volatili), favorite da intenso irraggiamento e temperature elevate, condizioni che si verificano tipicamente nei mesi estivi. In quanto non direttamente emesso, l'ozono costituisce un tipico inquinante secondario. Inoltre, dato che l'ozono si forma durante il trasporto delle masse d'aria contenenti i suoi precursori, emessi soprattutto nelle aree urbane, le concentrazioni più alte si osservano soprattutto nelle zone extraurbane sottovo-

rispetto ai centri urbani principali. Nelle città, inoltre, la maggiore presenza di NO, soprattutto in vicinanza di strade con alti volumi di traffico, innesca reazioni chimiche con l’ozono contribuendo a far calare le concentrazioni di quest’ultimo.

Tabella 1 - Emissioni in provincia di Milano nel 2021- dati finali (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA)

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H+)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	17	1,141	148	280	1,411	2,237	11	1	22	22	22	2,247	1,699	25
Combustione non industriale	116	2,660	1,106	468	5,664	4,021	95	70	487	497	514	4,061	4,981	66
Combustione nell'industria	453	1,367	364	24	455	1,536	11	4	118	153	187	1,540	2,082	44
Processi produttivi	19	37	1,368	4	291	78	1	3	66	93	136	78	1,445	2
Estrazione e distribuzione combustibili			2,272	11,565								289	2,434	
Uso di solventi	0	136	22,666		109			1	126	146	220	1,316	22,844	3
Trasporto su strada	11	13,309	4,320	296	16,938	4,803	163	212	691	1,007	1,366	4,858	22,425	302
Altre sorgenti mobili e macchinari	27	801	99	2	400	104	3	0	36	36	36	105	1,121	18
Trattamento e smaltimento rifiuti	48	261	151	14,155	63	293	141	50	2	2	2	688	674	10
Agricoltura		139	4,498	13,931			484	5,749	6	16	37	492	4,863	341
Altre sorgenti e assorbimenti	5	81	1,144	121	1,723	-10	3	410	263	291	327	-6	1,435	26
Totale	696	19,933	38,136	40,846	27,053	13,062	910	6,499	1,816	2,263	2,847	15,670	66,002	837

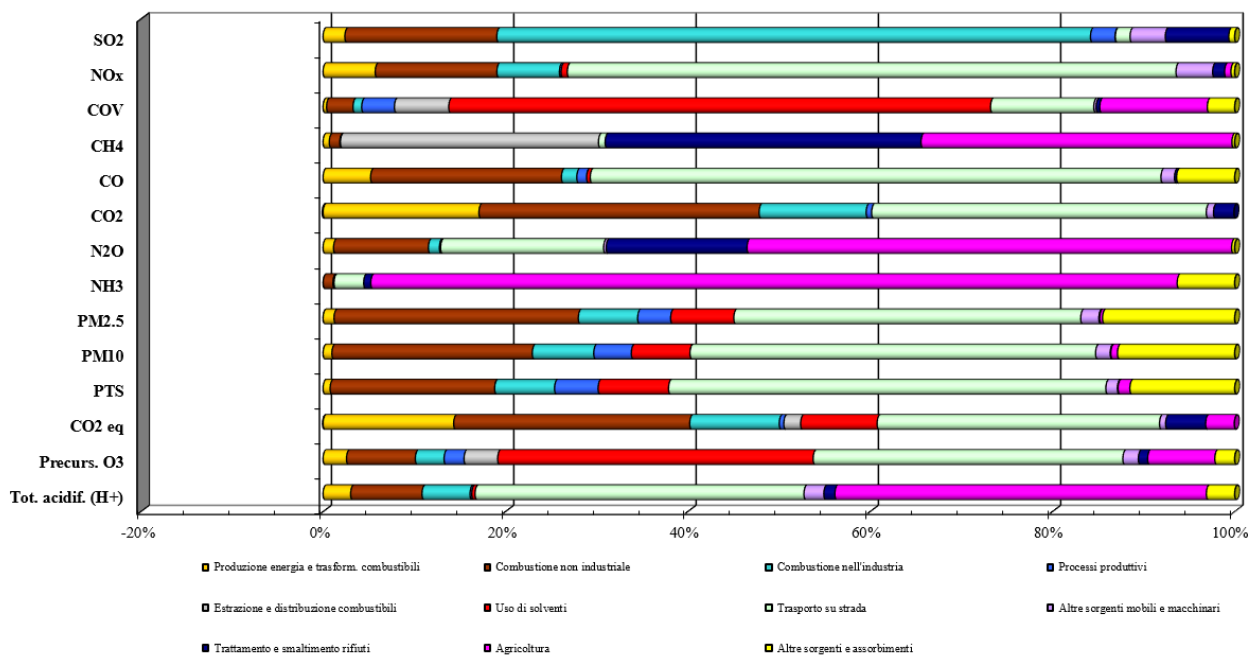


Grafico 1 - Distribuzione inquinanti divisi per macrosettori

Tabella 2 - Distribuzione percentuale delle emissioni in provincia di Milano nel 2021 (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA)

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H ⁺)
Produzione energia e trasform. combustibili	2 %	6 %	0 %	1 %	5 %	17 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	14 %	3 %	3 %
Combustione non industriale	17 %	13 %	3 %	1 %	21 %	31 %	10 %	1 %	27 %	22 %	18 %	26 %	8 %	8 %
Combustione nell'industria	65 %	7 %	1 %	0 %	2 %	12 %	1 %	0 %	7 %	7 %	7 %	10 %	3 %	5 %
Processi produttivi	3 %	0 %	4 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	4 %	4 %	5 %	0 %	2 %	0 %
Estrazione e distribuzione combustibili			6 %	28 %								2 %	4 %	
Uso di solventi	0 %	1 %	59 %		0 %			0 %	7 %	6 %	8 %	8 %	35 %	0 %
Trasporto su strada	2 %	67 %	11 %	1 %	63 %	37 %	18 %	3 %	38 %	44 %	48 %	31 %	34 %	36 %
Altre sorgenti mobili e macchinari	4 %	4 %	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	2 %	2 %	1 %	1 %	2 %	2 %
Trattamento e smaltimento rifiuti	7 %	1 %	0 %	35 %	0 %	2 %	15 %	1 %	0 %	0 %	0 %	4 %	1 %	1 %
Agricoltura		1 %	12 %	34 %			53 %	88 %	0 %	1 %	1 %	3 %	7 %	41 %
Altre sorgenti e assorbimenti	1 %	0 %	3 %	0 %	6 %	0 %	0 %	6 %	14 %	13 %	11 %	0 %	2 %	3 %
Totale	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

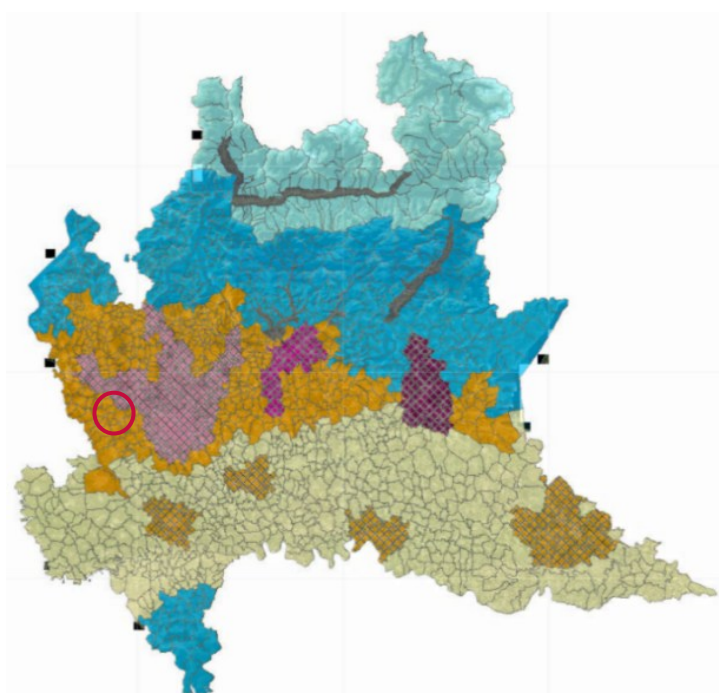
/7.3.3. La zonizzazione del territorio

La legislazione italiana, costruita sulla base della direttiva europea 2008/50/CE, individua le Regioni quali autorità competenti in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria. In quest'ambito è previsto che ogni Regione definisca la suddivisione del territorio in zone e agglomerati, nelle quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite e definire, nel caso, piani di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria. La classificazione delle zone e degli agglomerati deve essere riesaminata almeno ogni 5 anni.

La Regione Lombardia, con la d.G.R. n° 2605 del 30 novembre 2011, ha modificato la precedente zonizzazione, come richiesto dal Decreto Legislativo n°155 del 13/08/2010 (recepimento della direttiva quadro sulla qualità dell'aria 2008/50/CE) che ha individuato nuovi criteri più omogenei per l'individuazione di agglomerati e zone ai fini della valutazione della qualità dell'aria sul territorio italiano.

Il territorio lombardo risulta così suddiviso:

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



Zonizzazione per la valutazione della qualità dell'aria

Zonizzazione per la valutazione della qualità dell'aria (DGR 30.11.2011 n.2605)

Fascia 1



Zonizzazione

- Agglomerato di Brescia
- Agglomerato di Bergamo
- Agglomerato di Milano
- Zona A: Pianura ad elevata urbanizzazione
- Zona B: Pianura
- Zona C1: Area prealpina e appenninica
- Zona C2: Area alpina
- Zona D: Fondovalle

Tale ripartizione vale per tutti gli inquinanti monitorati ai fini della valutazione della qualità dell'aria, mentre per l'ozono vale l'ulteriore suddivisione della zona C in:

- Zona C1 - area prealpina e appenninica
- Zona C2 - area alpina

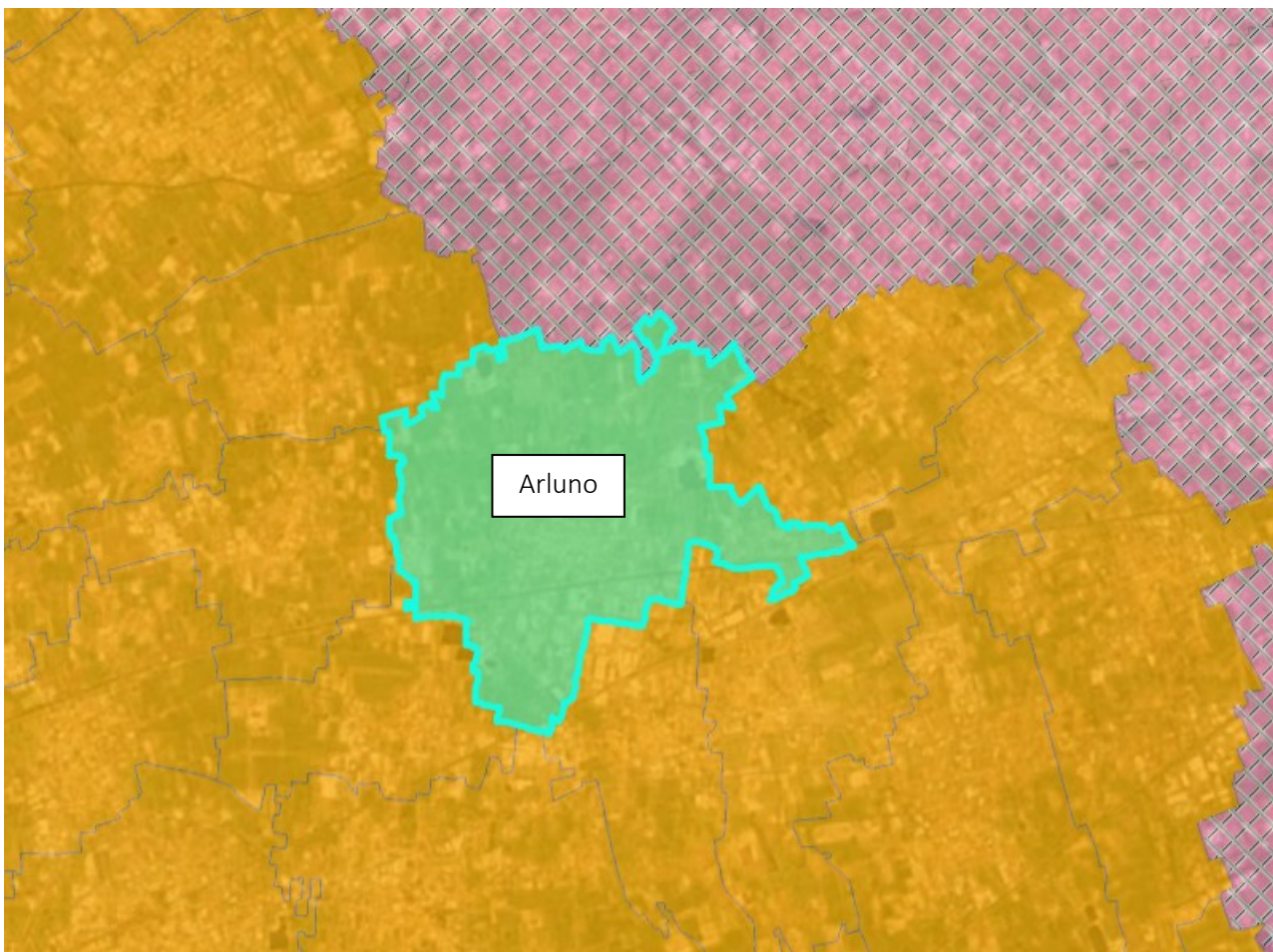


Figura 74 – Geoportale Lombardia zonizzazione qualità dell'aria

Il comune di Arluno ricade in **zona A: Pianura ad elevata urbanizzazione**, caratterizzata da:

- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOx e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

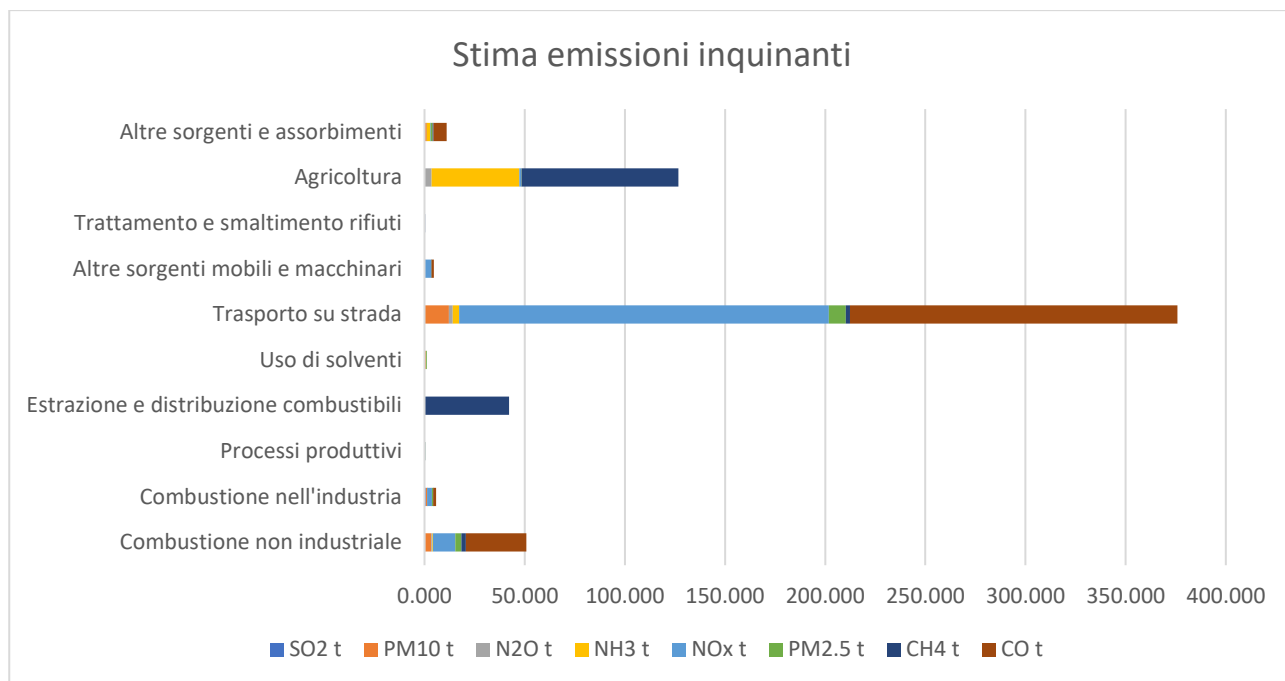
/7.3.4. I principali fattori inquinanti nel comune di Arluno

La stima delle principali sorgenti emissive presenti all'interno del territorio comunale è stata elaborata sulla base dei dati scaricabili dall'Inventario regionale INEMAR (Inventario Emissioni Aria) più recente disponibile, riferiti all'anno 2021, i quali forniscono una stima delle emissioni a livello Comunale dei diversi inquinanti, sia per ciascuna attività della classificazione CORINAIR 3 (COoRdination INformation AIR), sia per tipo di combustibile.

La classificazione CORINAIR, nella sua ultima versione denominata SNAP 97 (Selected Nomenclature for sources of Air Pollution), individua i seguenti 11 macrosettori di produzione degli inquinanti:

- centrali elettriche pubbliche, cogenerazione e teleriscaldamento;
- impianti di combustione non industriali (commercio, residenziale, agricoltura);
- combustione nell'industria;
- processi produttivi;
- estrazione e distribuzione di combustibili fossili;
- uso di solventi;
- trasporto su strada;
- altre sorgenti mobili e macchinari;
- trattamento e smaltimento rifiuti;
- agricoltura;
- altre sorgenti ed assorbimenti.

Codice macrosettore	Descrizione macrosettore	SO2	PM10	N2O	NH3	NOx	PM2.5	CH4	CO	CO2
		t	t	t	t	t	t	t	t	t
2	Combustione non industriale	0.350	3.030	0.440	0.420	11.140	2.960	2.360	30.060	16410.0
3	Combustione nell'industria	0.620	0.600	0.040	0.010	2.430	0.590	0.080	1.400	1270.0
4	Processi produttivi	0.000	0.210	0.000	0.000	0.000	0.030	0.010	0.000	0.000
5	Estrazione e distribuzione combustibili	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	42.180	0.000	0.000
6	Uso di solventi	0.000	0.600	0.000	0.000	0.000	0.570	0.000	0.000	0.000
7	Trasporto su strada	0.130	11.980	2.030	3.150	184.580	8.420	2.070	163.430	58390.0
8	Altre sorgenti mobili e macchinari	0.010	0.180	0.010	0.000	3.220	0.180	0.010	1.110	300.0
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0.000	0.000	0.000	0.220	0.000	0.000	0.050	0.000	0.000
10	Agricoltura	0.000	0.080	3.480	43.810	0.970	0.030	78.400	0.000	0.000
11	Altre sorgenti e assorbimenti	0.020	1.110	0.010	1.560	0.310	1.010	0.440	6.540	20.000
	Totale	1.130	17.790	6.010	49.170	202.650	13.790	125.600	202.540	76390.0



Il grafico è stato creato escludendo i valori di CO₂ in quanto troppo elevati rispetto agli altri inquinanti.

































Le emissioni più significative riguardano il trasporto su strada e l'agricoltura.

/7.4 Suolo e sottosuolo

/7.4.1. Uso del suolo

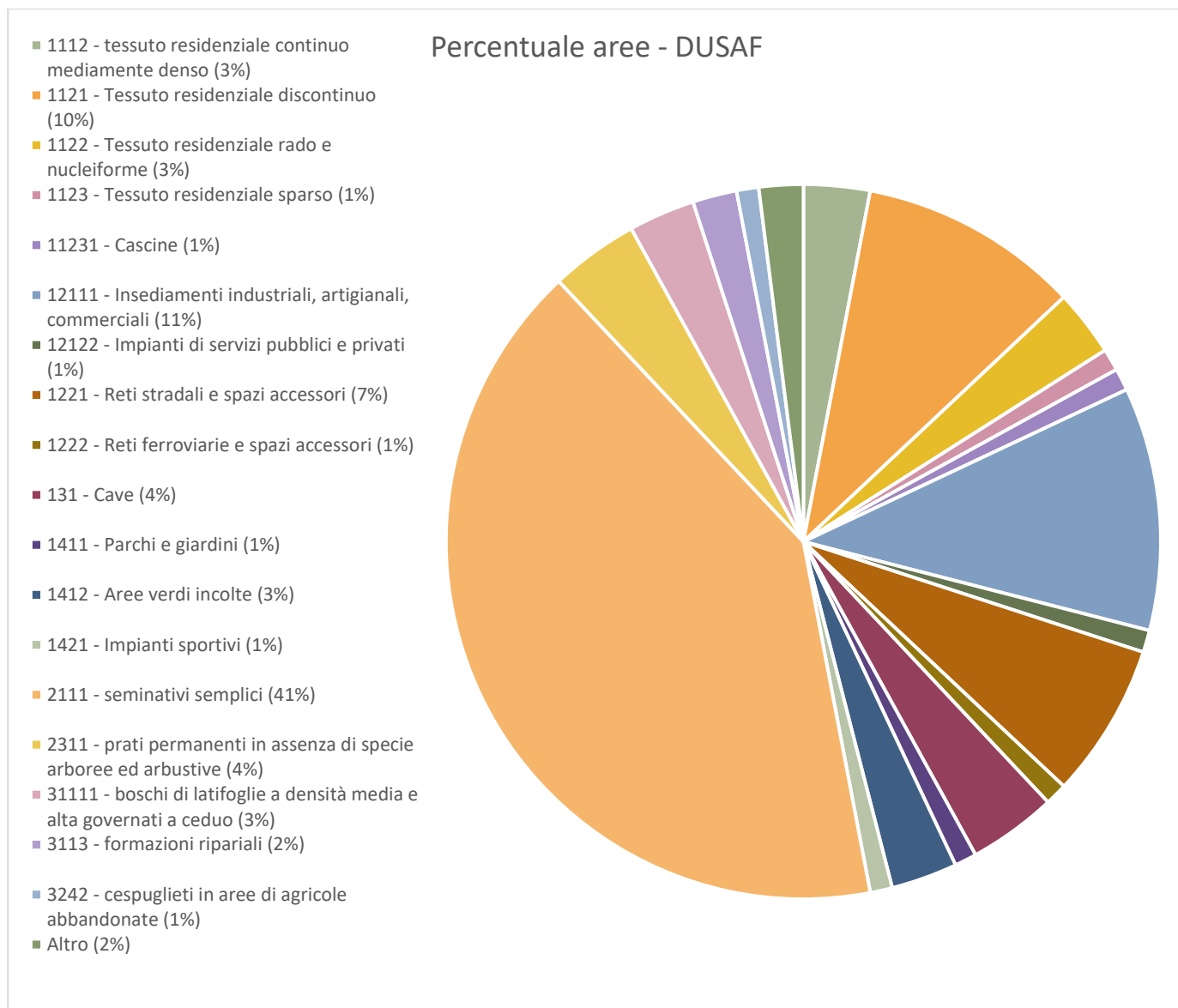


Figura 75 - Estratto della tavola "DdP.11 – Uso del suolo DUSAF" del PGT

	Tessuto residenziale continuo mediamente denso		Seminativi semplici
	Tessuto residenziale discontinuo		Seminativi arborati
	Tessuto residenziale rado e nucleiforme		Colture orticole a pieno campo
	Tessuto residenziale sparso		Colture floro-vivaistiche a pieno campo
	Cascine		Orti familiari
	Insedimenti industriali, artigianali, commerciali		Frutteti e frutti minori
	Insedimenti produttivi agricoli		Pioppeti
	Impianti di servizi pubblici e privati		Altre legnose agrarie
	Impianti tecnologici		Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive
	Cimiteri		Boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo
	Reti stradali e spazi accessori		Boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo
	Reti ferroviarie e spazi accessori		Formazioni ripariali
	Cave		Rimboschimenti recenti
	Aree degradate non utilizzate e non vegetate		Vegetazione degli argini sopraelevati
	Parchi e giardini		Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree
	Aree verdi incolte		Cespuglieti in aree di agricole abbandonate
	Impianti sportivi		Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere
	Campeggi e strutture turistiche e ricettive		Bacini idrici da attività estrattive interessanti la falda

Il territorio del Comune di Arluno presenta una struttura insediativa articolata. Il nucleo centrale è occupato da un tessuto residenziale continuo mediamente denso, che si dirama verso l'esterno con aree a tessuto residenziale discontinuo, rado e sparso, tipico dei comuni di cintura metropolitana. A sud del centro urbano si sviluppano aree produttive, industriali e artigianali, spesso collocate in prossimità delle principali infrastrutture viarie e ferroviarie che attraversano il comune da est a ovest. Gran parte del territorio è agricolo, con una dominanza dei seminativi semplici; presenza anche di prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive. Non mancano orti familiari e colture specializzate, come quelle orticole e floro-vivaistiche. Le cascine, ancora diffuse, rappresentano un importante elemento del paesaggio rurale locale.

A cintura dell'insediamento urbano emergono ambiti naturalistici di valore: boschi di latifoglie, formazioni ripariali, cespuglieti e aree di rimboschimento recente. Si osservano anche bacini idrici derivanti da attività estrattive e vegetazione tipica di aree umide. Il sistema del verde comprende inoltre parchi, giardini urbani e impianti sportivi.



Dal grafico emerge chiaramente che la maggior parte del suolo comunale (45%) è destinata all'agricoltura, con una netta prevalenza di seminativi semplici (41%) e una quota minore di prati permanenti (4%). Le aree boscate, comprensive di boschi di latifoglie, formazioni ripariali e cespuglieti, rappresentano complessivamente non più del 6% del territorio. La superficie urbanizzata è occupata principalmente da diverse tipologie di tessuto residenziale, che nel complesso costituiscono il 18% dell'area comunale. A questa si aggiungono le aree industriali, artigianali e commerciali, che coprono l'11% del territorio. Completano la superficie urbanizzata le infrastrutture viarie e ferroviarie (8%) e le aree estrattive, come le cave, che incidono per il 4%.

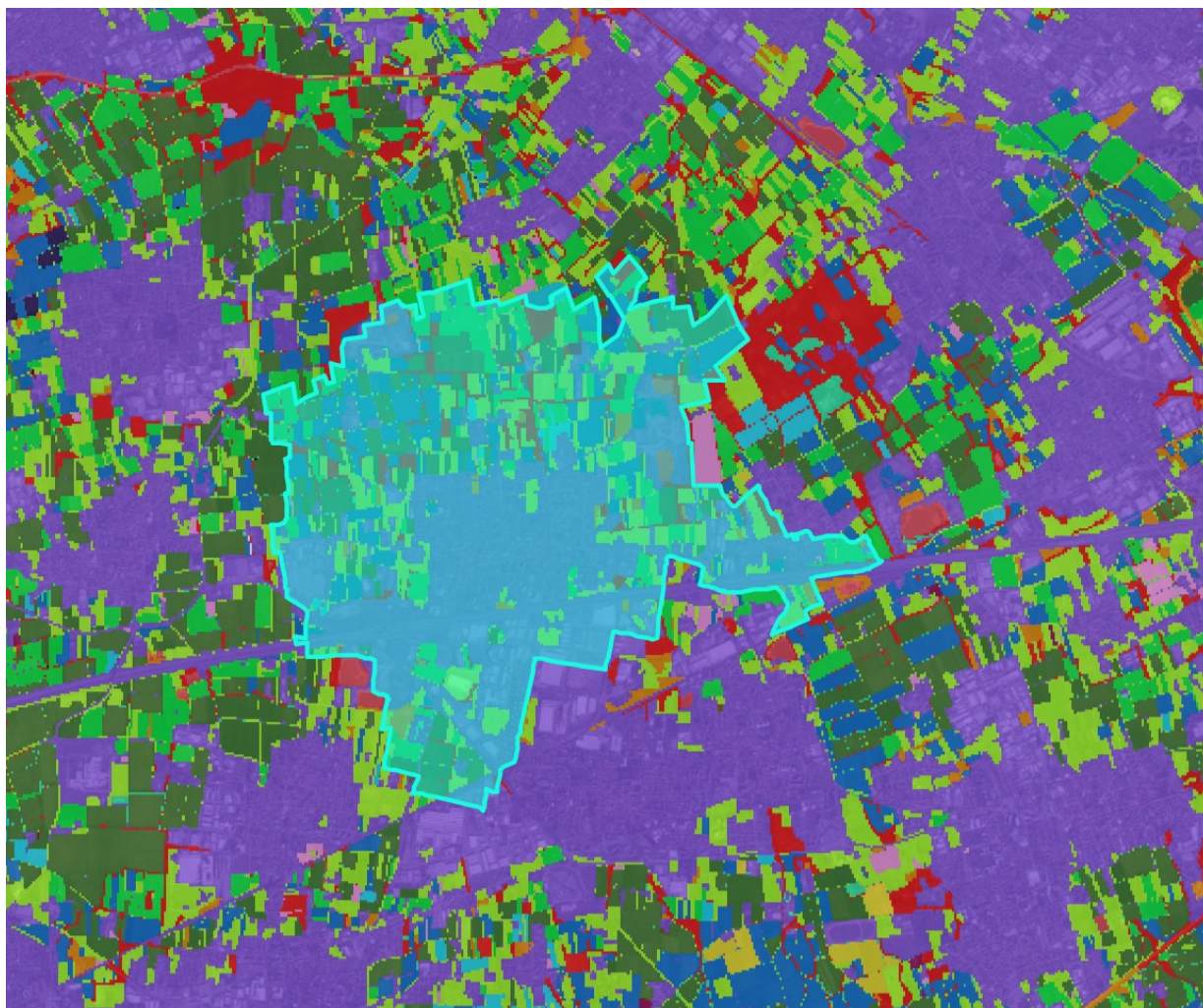


Figura 76 - Carta uso agricolo - dati SIARL dal 2012 al 2020; fonte: portale cart. di Reg. Lombardia



Nella cartografia SIARL (Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia) il territorio comunale di Arluno ad uso agricolo risulta suddiviso principalmente tra colture di mais, foraggere, piante industriali e legumi secchi e altre colture cerealicole. Al margine delle aree antropizzate si osservano, inoltre, diversi terreni agricoli non classificabili, oltre ad altra vegetazione naturale, boschi e colture arboree.

/7.4.2. Vincoli geologici

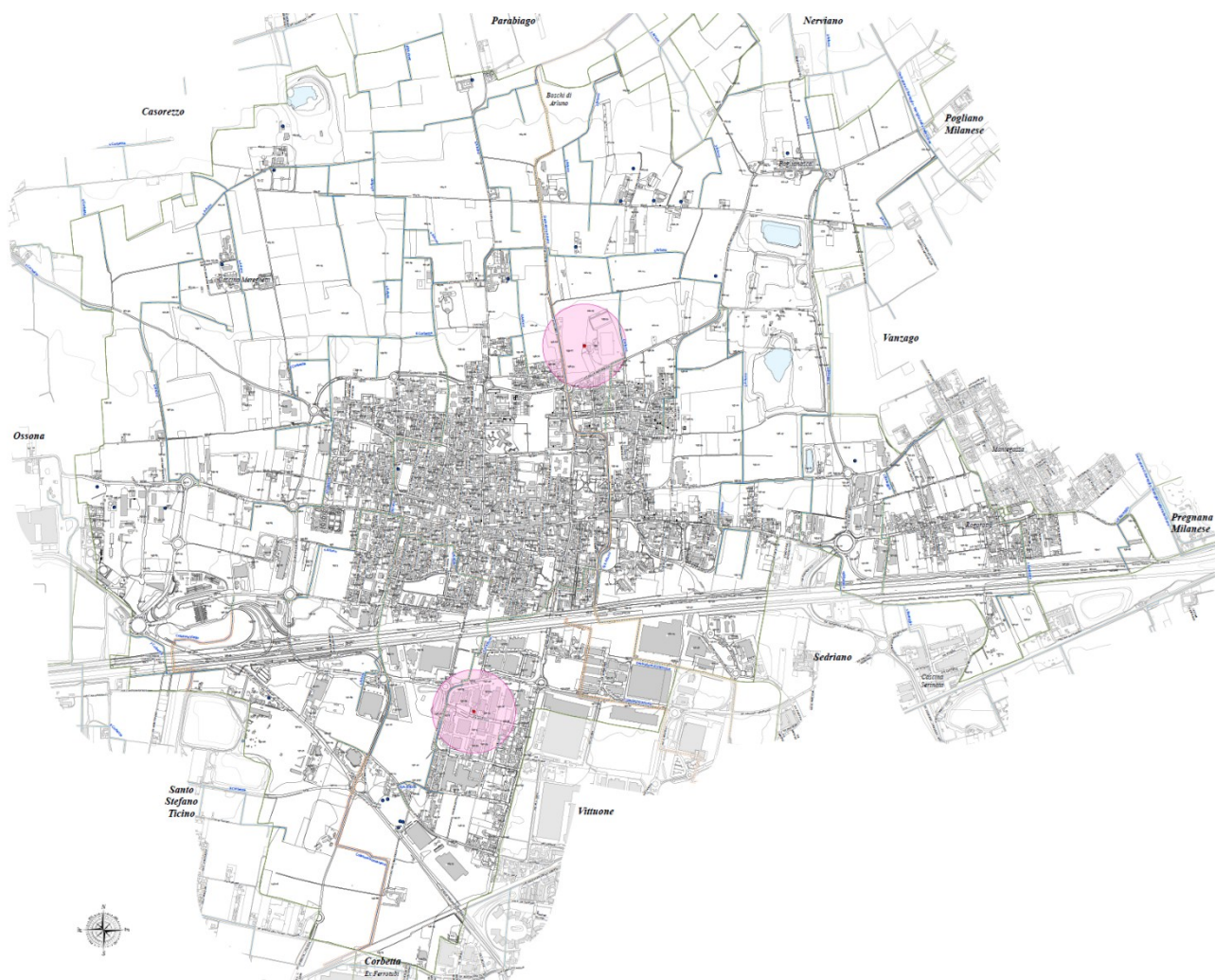


Figura 77 – Componente geologica Tavola 7 - Carta dei vincoli

Opere di captazione e relative fasce di rispetto

- Pozzi pubblici
- Pozzi privati

■ Fascia di rispetto dei pozzi pubblici: criterio geometrico - $r = 200$ m (D.P.R. 236/88 e D. Lgs. 152/99)

Elementi idrici superficiali

■ Lago di cava

Reticolo idrico di bonifica - Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi

- Tratti a cielo aperto
- - - - Tratti tombati

Fascia di rispetto con attività di Polizia Idraulica - Regolamento Consortile

- Fascia di rispetto pari a 5 m dal ciglio
- Fascia di rispetto pari a 6 m dal ciglio

/7.4.3. Fattibilità geologica

La carta di fattibilità geologica delle azioni di piano, rappresenta il risultato della precedente fase di analisi, permettendo la visualizzazione degli elementi più significativi emersi dallo studio.

Nell'aggiornamento della componente geologica del PGT è stata rivista la fattibilità geologica delle azioni di piano, sulla base del nuovo piano cave della Provincia di Milano, delle aree classificate come a Rischio Incidente Rilevante, delle aree interessate da attività antropica soggette a procedimenti di bonifica e dell'aggiornamento dei valori di soggiacenza della falda freatica superficiale.

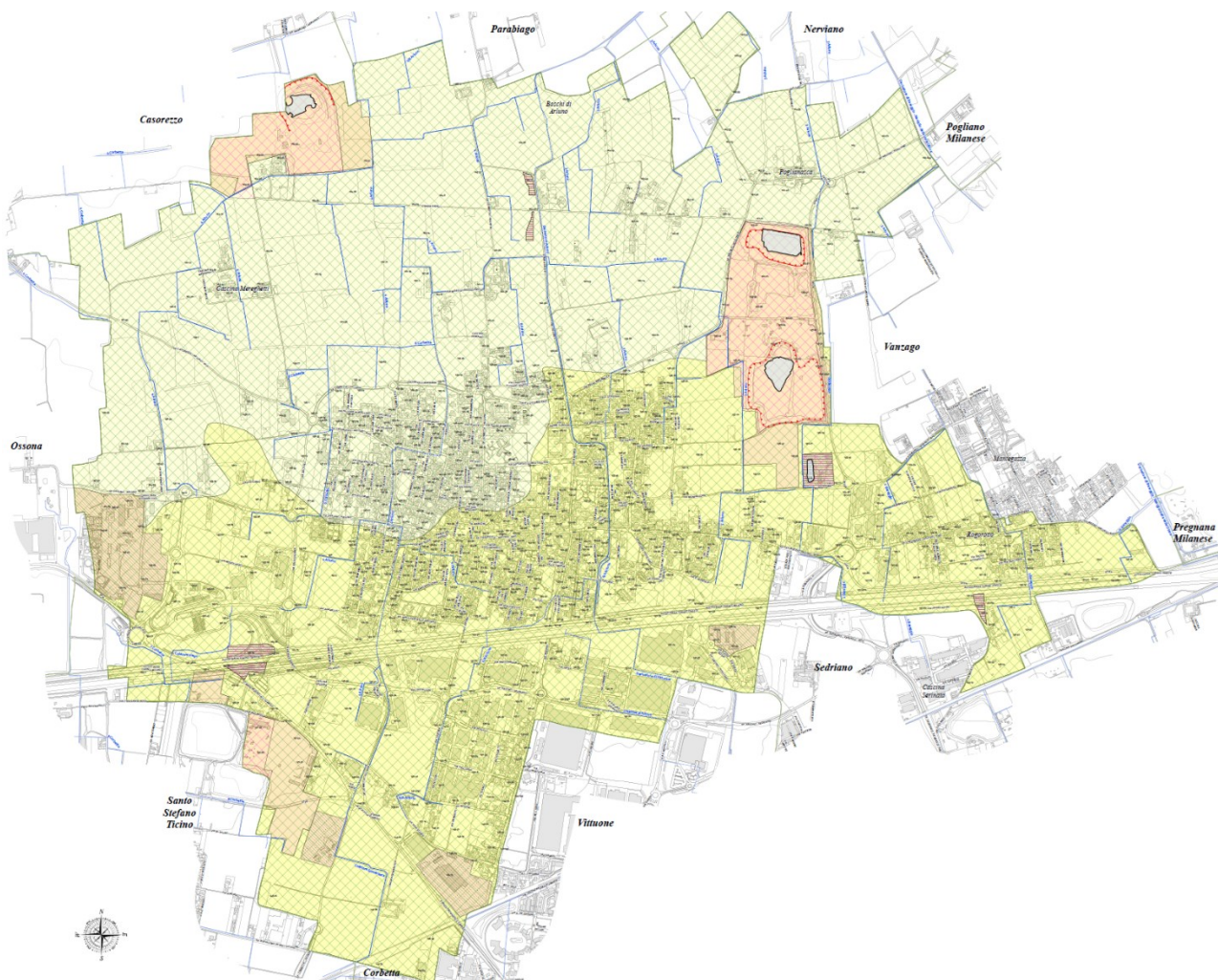


Figura 78 - PGT - Tav. 9 - Carta della Fattibilità geologica

La maggior parte del comune di Arluno si trova in classe di fattibilità 2, tranne alcune aree in classe 3 in corrispondenza delle cave.

Classi di Fattibilità Geologica per le Azioni di Piano

Fattibilità con consistenti limitazioni

- 3a - Aree interessate da attività estrattiva attuale e pregressa, con presenza di settori ritombati con materiali vari (prevalentemente inerti), individuate e vincolate dal Piano Cave Provinciale (ATEg8, ATEg9, ATEg10)
- 3b - Aree condizionate da attività antropica/industriale pregressa oggetto di Piani di Caratterizzazione e Progetti di Bonifica a diversi stadi di attuazione: siti bonificati da da sottoporre a indagine in caso di cambio di destinazione d'uso
- 3c - Aree interessate da attività estrattiva pregressa, con presenza di settori ritombati con materiali vari (prevalentemente inerti)
- 3d - Aree interessate dalla presenza di attività classificate a rischio di incidente rilevante ai sensi del D. Lgs. 334/99 s.m.i. (soggette ad art. 6).

Fattibilità con modeste limitazioni

- 2a - Aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di lenti di sabbie medio fini. Soggiacenza dell'acquifero libero >7 m
- 2b - Aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m



/7.5.2. Individuazione del reticolo idrico

La competenza sui corsi d'acqua del reticolo idrografico lombardo è esercitata da una pluralità di soggetti (Regione Lombardia, AIPO, Comuni, Consorzi di bonifica), in relazione alle caratteristiche del corso d'acqua stesso. La complessità della rete idrografica superficiale della Lombardia comporta la possibilità che, anche su uno stesso corso d'acqua, si verifichi una suddivisione di competenze tra i vari enti.

Il reticolo idrografico del territorio regionale è classificato nel seguente modo:

- Reticolo idrico principale (RIP) di competenza di Regione Lombardia o AIPO
- Reticolo idrico consortile di competenza dei Consorzi di bonifica e irrigazione (RIB)
- Reticolo idrico minore (RIM) di competenza comunale
- Reticolo privato.

Reticolo idrico principale (RIP)

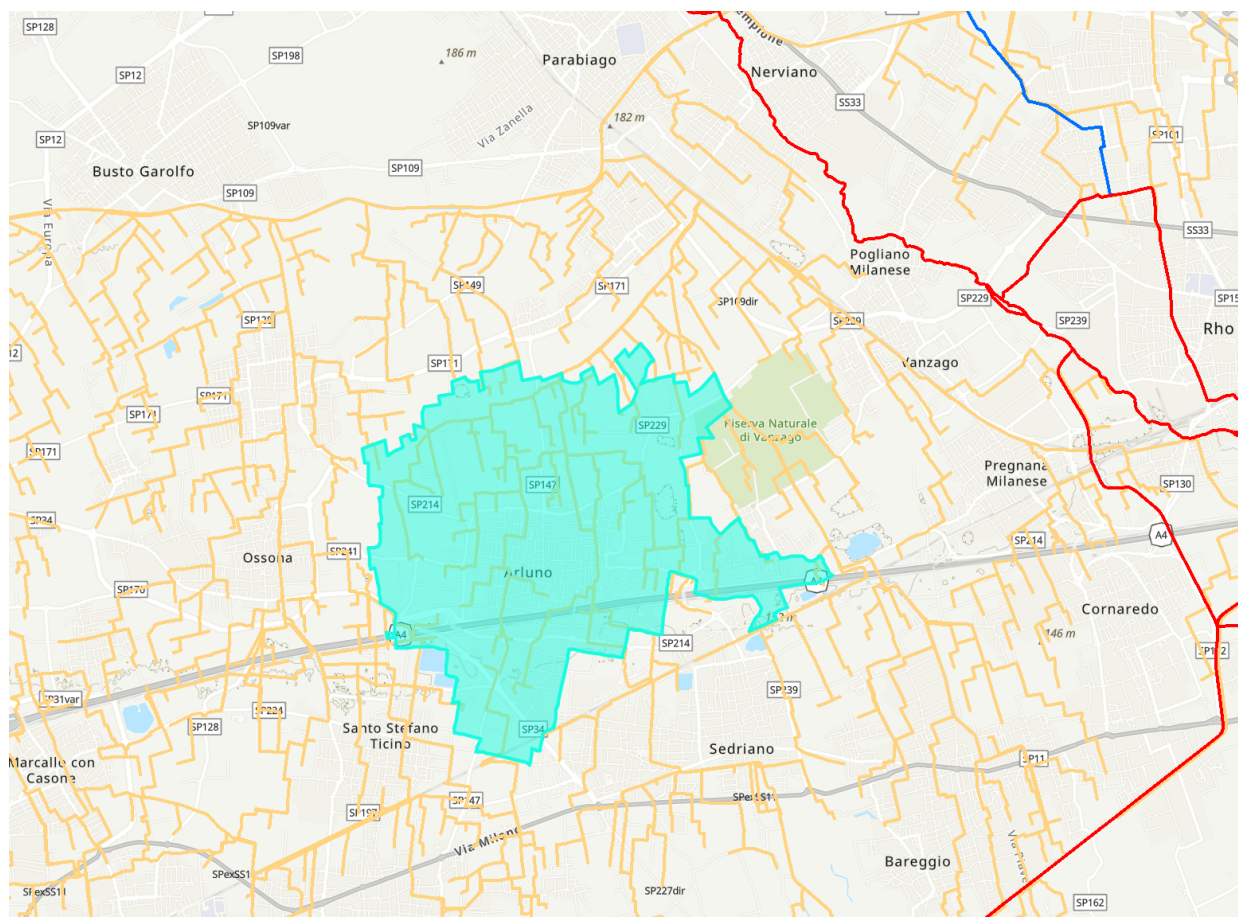


Figura 80 - Geoportale- Reticolo Idrografico Regionale Unificato

Reticolo Idrico Principale di competenza AIPO Allegato B alla D.g.r. 16 dicembre 2024 n. XII/3668

Reticolo Idrico di Bonifica – RIB Allegato C alla D.g.r. 16 dicembre 2024 n. XII/3668



In base all'elenco dell'Allegato A – Reticolo idrico principale aggiornato con la D.G.R. n. XII/3668 del 16 dicembre 2024 “Riordino dei reticoli idrici di Regione Lombardia e revisione dei canoni di polizia idraulica”, nel territorio comunale di Arluno non sono presenti corsi d'acqua facenti parte del reticolo principale.

Reticolo idrico di competenza dell’Agenzia Interregionale del Fiume Po (AIPO)

L’elenco del reticolo idrico di competenza dell’Agenzia Interregionale del fiume Po identifica i corsi d’acqua del reticolo idrico regionale di competenza di AIPO; per ciascuno di essi è indicata, laddove sussiste, l’appartenenza ad uno degli elenchi dei reticoli regionali (allegati A – Reticolo Idrico Principale e C – Reticolo Idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica, alla D.G.R. n. XII/3668 del 16 Dicembre 2024) ovvero al Reticolo Idrico Minore di competenza dei Comuni.

In base all’allegato B, nel territorio comunale di Arluno non si individuano corsi d’acqua appartenenti al reticolo idrico AIPO.

Reticolo idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica (RIB)

L’elenco del reticolo idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica è stato redatto in applicazione dell’art. 85 della l.r. 31/2008 e s.m.i. e identifica i corsi d’acqua facenti parte del “Reticolo Idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica” (RIB); è composto sia da canali artificiali che da corsi d’acqua naturali.

I canali presenti nel territorio comunale di Arluno fanno parte del Consorzio di Bonifica Est Ticino-Villoresi.

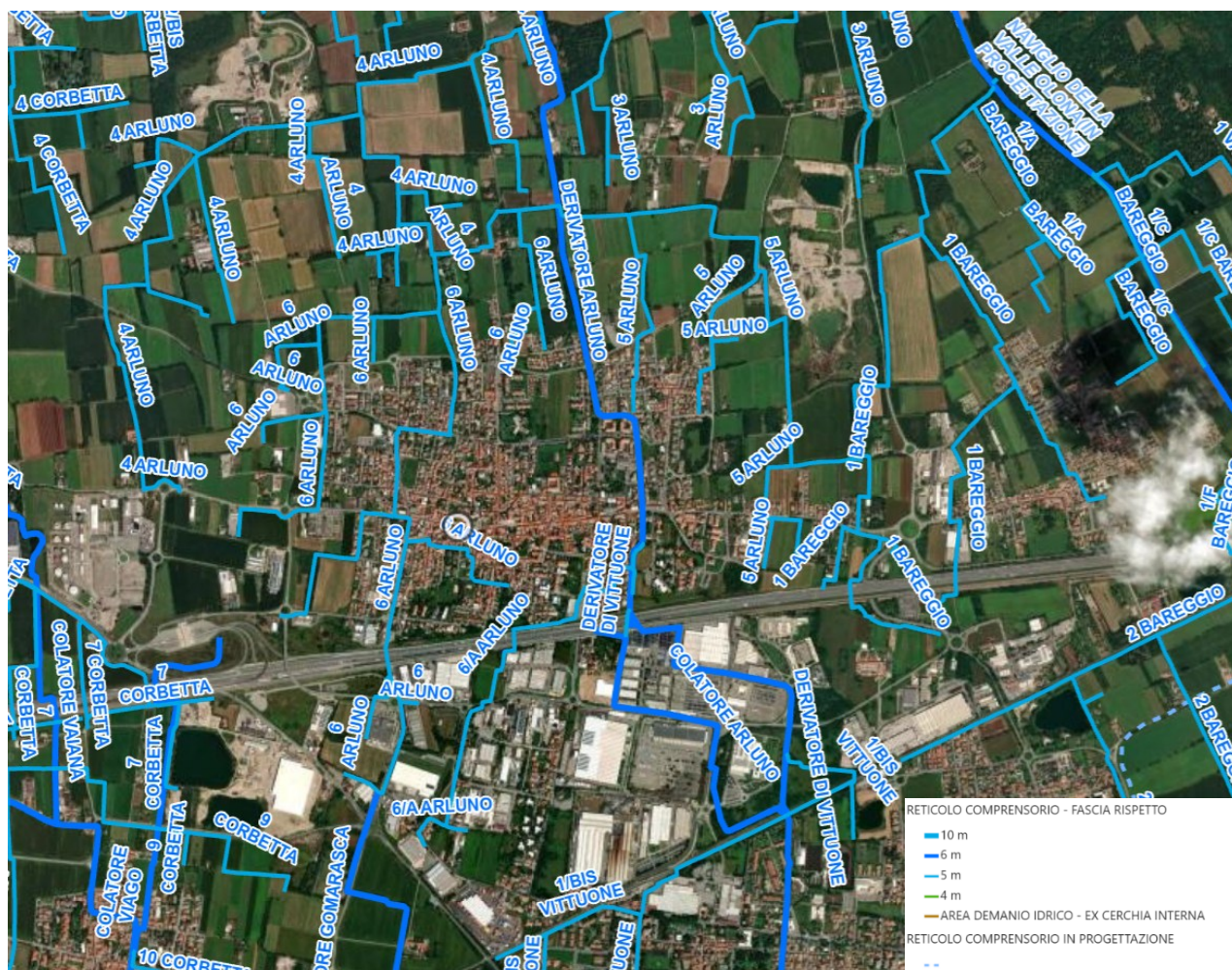


Figura 81 – Cartografia Consorzio Est Ticino-Villoresi

Reticolo idrico minore (RIM)

Il Reticolo Idrico Minore si definisce, sulla base della legge 36/94, costituito da tutte le acque superficiali ad esclusione di tutte le acque piovane non ancora convogliate in un corso d'acqua. Inoltre, una volta definito il reticolo idrico principale, il reticolo idrico di competenza dell'Agenzia Interregionale del fiume Po (AIPO), il reticolo idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica (RIB), oltre ai canali privati il reticolo idrico minore è individuato per differenza.

In generale, si considerano appartenenti a tale reticolo i corsi d'acqua che rispondono ad almeno uno dei seguenti criteri:

- siano indicati come demaniali nelle carte catastali o in base a normative vigenti;
- siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici;
- siano interessati da derivazioni d'acqua;
- siano rappresentati come corsi d'acqua delle cartografie ufficiali (CTR, IGM).

I corpi idrici appartenenti al reticolo idrografico da considerarsi minore e quindi di competenza del Comune, sono tutti quelli non indicati come appartenenti al "Reticolo Idrico Principale" (Allegato A - D.G.R. XII/3668 del 16 Dicembre 2024), al "Reticolo idrico di competenza dell'Agenzia Interregionale del Fiume Po" (Allegato B - D.G.R. XII/3668 del 16 Dicembre 2024) nonché al "Reticolo di competenza dei Consorzi di Bonifica" (Allegato C - D.G.R. XII/3668 del 16 Dicembre 2024), e che non si qualificano come canali privati.

La D.G.R. XII/3668 del 16 Dicembre 2024 prevede che i Comuni che devono redigere il Documento di polizia idraulica richiedano alla Regione Lombardia i reticoli già digitalizzati nella banca dati regionale, denominati "Reticolo Master" e che poi riconsegnino il reticolo completo, modificato e classificato nella parte riguardante il RIM.

Nel territorio di Arluno non sono presenti corsi d'acqua facenti parte il reticolo idrografico minore.

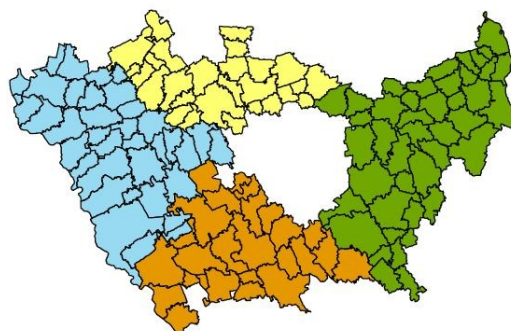


/7.5.3. Rete smaltimento reflui

Il territorio dell'ATO della Città Metropolitana di Milano si compone, attualmente, di 135 comuni.

A sua volta l'Ambito si suddivide in cinque sub-ambiti che sono rappresentati nella figura successiva e, in particolare:

- il sub-ambito EST (in verde sulla mappa);
- il sub-ambito NORD (in giallo sulla mappa);
- il sub-ambito OVEST (in azzurro sulla mappa);
- il sub-ambito SUD (in arancio sulla mappa);
- il sub-ambito CITTA' DI MILANO (in bianco sulla mappa).



Tali dimensioni sono il risultato dell'inclusione del Comune di Castellanza avvenuto in data 08/05/2014 e del recente ingresso del Comune di Milano in ottemperanza alle disposizioni di cui alla L.R. 32/2015.

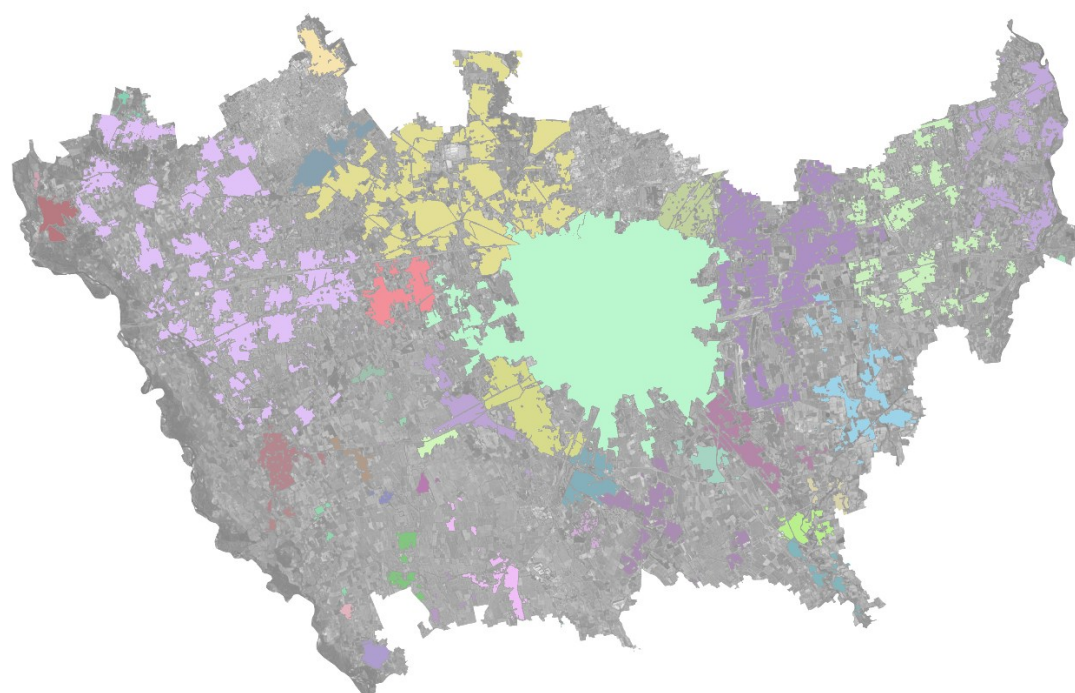


Figura 82 – ATO della Città Metropolitana di Milano

Il Comune di Arluno fa parte dell'agglomerato AG01518401 di Robecco sul Naviglio, insieme ai comuni di Albairate, Arconate, Bernate Ticino, Boffalora Sopra Ticino, Buscate, Busto Garolfo, Casorezzo, Cassinetta di Lugagnano, Castano Primo, Corbetta, Cuggiono, Dairago, Inveruno, Magenta, Magnago, Marcallo con Casone, Mesero, Ossona, Robecco sul Naviglio, Santo Stefano Ticino, Sedriano, Vanzaghello, Vanzago, Villa Cortese, Vittuone.

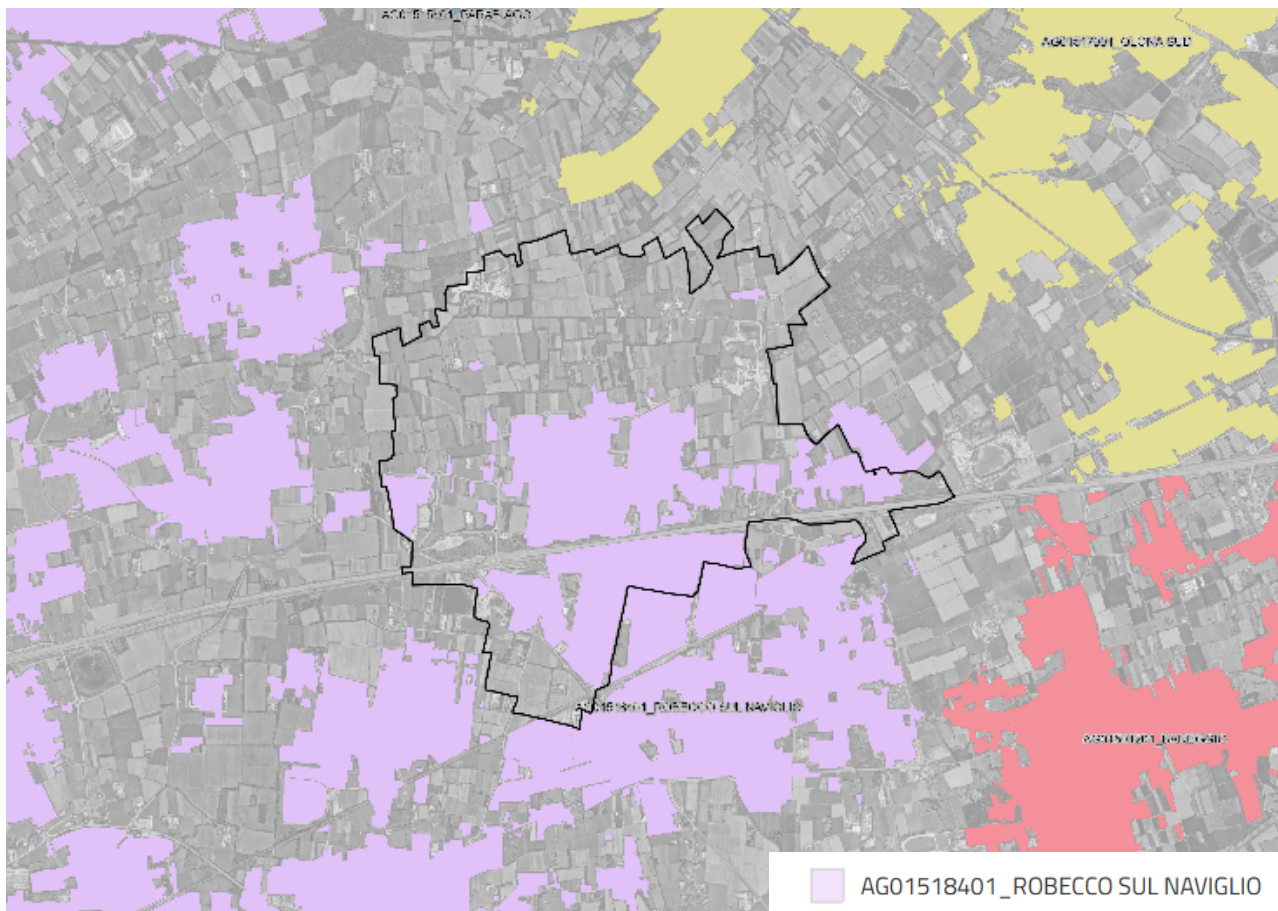


Figura 83 – Agglomerati ATO Milano



Codice agglomerato:	AG01518401	Entrata in esercizio:	1992
Codice impianto:	DP01518401	Ultimo revamping:	2016
Impianto di depurazione:	Robecco Sul Naviglio	Dati impianto:	
Ubicazione:	Località Cascinello Valerio	■ Potenzialità di Progetto	340.000 A.E.
Comuni serviti:	Albairate, Arconate, Arluno, Vernate Ticino, Boffalora Sopra Ticino, Buscate, Busto Garolfo, Casorezzo, Cassinetta di Lugagnano, Castano Primo, Corbetta, Cuggiono, Dairago, Inveruno, Magenta, Magnago, Marcallo con Casone, Mesero, Ossona, Robecchetto con Induno, Robecco S/N, Santo Stefano Ticino, Sedriano, Vanzago fraz. Mantegatta, Vanzaghello, Villa Cortese e Vittuone	■ Carico Generato dall'Agglomerato	264.600 A.E.
		■ Portata media acque reflue in ingresso	102.350 m ³ /die
		■ Stato di funzionamento:	Attivo
		■ Superficie dell'impianto:	82.938,73 m ²

Figura 84 – Impianto di depurazione di Robecco sul Naviglio Fonte: Gruppo CAP

L'impianto di depurazione di Robecco sul Naviglio, localizzato in località Cascinello Valerio, serve un agglomerato sovracomunale comprendente oltre trenta comuni, tra cui Arluno. Attivo dal 1992 e oggetto di revamping nel 2016, l'impianto presenta una potenzialità progettuale di 340.000 Abitanti Equivalenti (A.E.), a fronte di un carico attuale di circa 264.600 A.E., corrispondente a un utilizzo del 77,8% della capacità complessiva. La portata media giornaliera trattata è pari a 102.350 m³. Tali dati evidenziano una capacità residua significativa, utile per valutare la sostenibilità di futuri sviluppi insediativi. In ambito di pianificazione territoriale, la presenza di questo impianto aggiornato e attivo rappresenta un'infrastruttura strategica per il territorio, che tuttavia richiede una gestione coordinata a scala sovracomunale e un'attenta valutazione del bilancio ambientale complessivo.

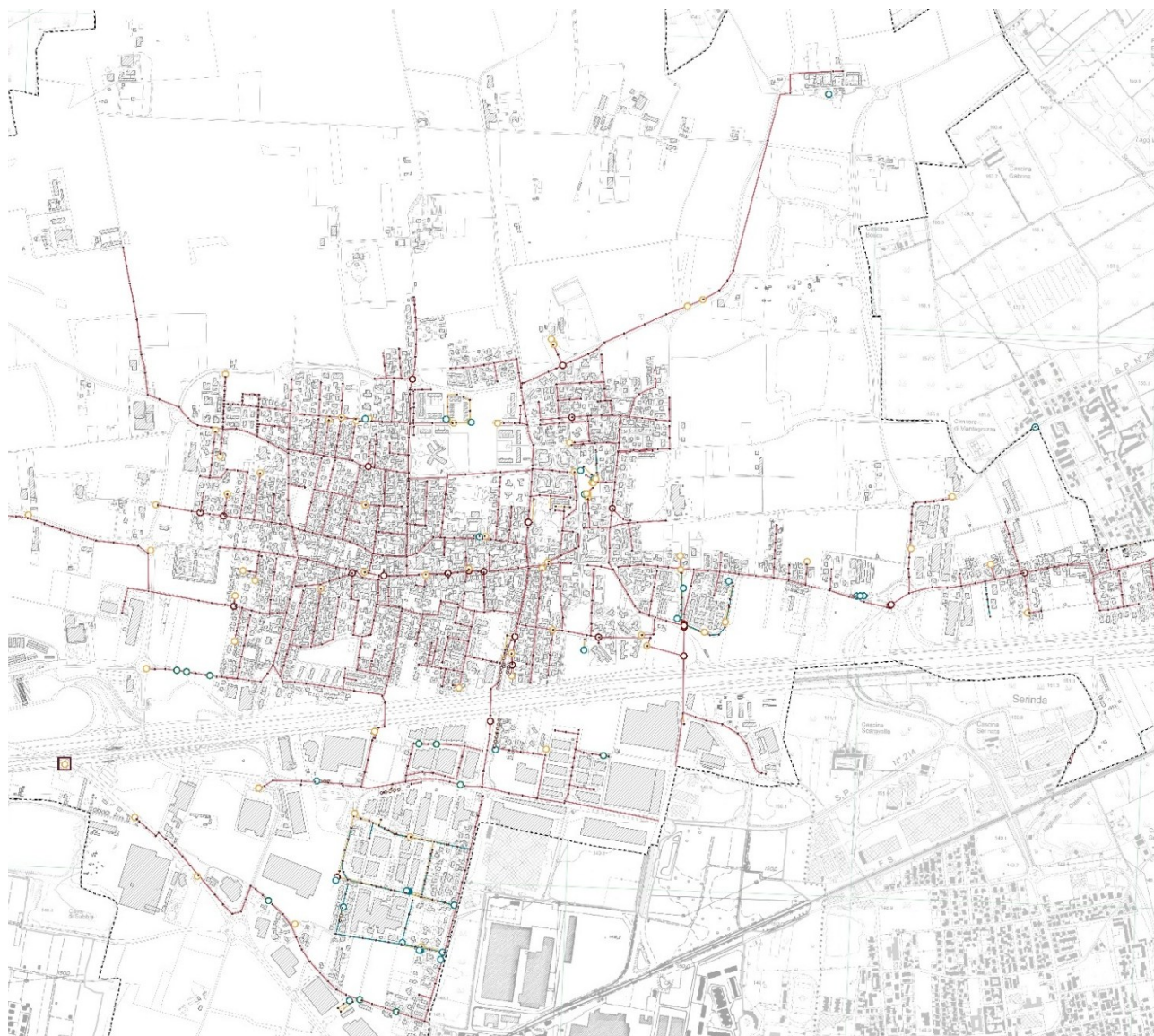


Figura 85 - Estratto dalla tavola del PUGSS "02 – Rete Fognaria"

Tipologia della rete fognaria

- Fognatura bianca
- Fognatura mista
- Fognatura nera

Elementi funzionali della rete

- Caditoia
- Stacco per allacciamento
- Connettore
- Pozzetto
- Impianto di sollevamento o stazioni di sollevamento
- Impianto di trattamento
- Contatto con reticolo idrografico/suolo



/7.6 Paesaggio

/7.6.1. La convenzione europea del paesaggio⁷³

Nel Codice il termine paesaggio viene definito come “una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni”.

L’art. 133 del Codice precisa, inoltre, che le attività di tutela e valorizzazione del paesaggio si conformano agli obblighi e ai principi di cooperazione tra gli Stati derivanti dalle convenzioni internazionali.

In tale Convenzione il termine “paesaggio” viene definito come una zona o un territorio, quale viene percepito dagli abitanti del luogo o dai visitatori, il cui aspetto e carattere derivano dall'azione di fattori naturali e/o culturali (ossia antropici). Tale definizione tiene conto dell'idea che i paesaggi evolvono col tempo, per l'effetto di forze naturali e per l'azione degli esseri umani. Sottolinea ugualmente l'idea che il paesaggio forma un tutto, i cui elementi naturali e culturali vengono considerati simultaneamente.

L’individuazione dei beni paesaggistici, in particolare le cosiddette “bellezze d’insieme”, richiede una lettura territoriale che colga tra gli elementi percepiti (“aspetto” dei “complessi” o fruizione visiva dai punti panoramici) una trama di relazioni strutturata sulla base di un codice culturale che conferisce “valore estetico e tradizionale” all’insieme in cui si “compongono”.

Si individuano così come caratteri fondamentali del concetto di paesaggio:

- il contenuto percettivo, in quanto il paesaggio è comunque strettamente connesso con il dato visuale, con “l’aspetto” del territorio;
- la complessità dell’insieme, in quanto non è solo la pregevolezza intrinseca dei singoli componenti ad essere considerata, come avviene per le bellezze individue, ma il loro comporsi, il loro configurarsi che conferisce a quanto percepito una “forma” riconoscibile che caratterizza i paesaggi;
- il valore estetico-culturale, in quanto alla forma così individuata è attribuita una significatività, una capacità di evocare “valori estetici e tradizionali” rappresentativi dell’identità culturale di una comunità.

Ne consegue che il fenomeno paesaggio si manifesta in funzione della relazione intercorrente fra il territorio e il soggetto che lo percepisce (inteso non solo come individuo, ma, fondamentale, come comunità di soggetti) e che, in relazione alle categorie culturali della società di appartenenza, ne valuta e ne apprezza le qualità paesaggistiche ricevendone una gratificante sensazione di benessere psichico e di “appartenenza” dalla quale dipende largamente la qualità della vita.

In coerenza con questa considerazione si può affermare che non c’è paesaggio senza un soggetto che organizza i segni presenti in un determinato territorio, che rimarrebbero solo elementi sensibili potenzialmente aggregabili in infiniti paesaggi.

A tali segni il soggetto che li percepisce associa, attraverso un meccanismo simbolico, contenuti derivati dall’esperienza individuale o collettiva, in grado di stabilire tra di essi una maglia. A tali segni il soggetto che li percepisce associa, attraverso un meccanismo simbolico, contenuti derivati dall’esperienza individuale o collettiva, in grado di stabilire tra di essi una maglia.

La tutela del paesaggio, quindi, consiste in una complessa e articolata gestione di tutto il territorio ed in particolare degli ambiti vincolati, volta alla salvaguardia e al recupero degli “elementi costitutivi” del paesaggio, intesi come risorse preziose della struttura fisico-morfologica e naturale, come componenti del patrimonio storico-culturale, e delle strutture relazionali che connettono tutti questi elementi in realtà complesse di valore estetico-culturale: i paesaggi.

⁷³ Regione Lombardia DGR 9/2727



La tutela e la qualificazione paesaggistica devono, pertanto, esprimersi nella salvaguardia tanto degli elementi di connotazione quanto delle condizioni di fruizione e leggibilità dei complessi paesaggistici nel loro insieme, ma anche nell'attenzione alla qualità paesaggistica che si porrà nella configurazione di nuovi interventi.

La tutela del paesaggio si attua non solo attraverso la tutela e la qualificazione del singolo bene, ma anche attraverso la tutela e la qualificazione del suo contesto, inteso come spazio necessario alla sua sopravvivenza, alla sua identificabilità e alla sua leggibilità. Contesto che costituisce anche lo spazio utile a garantire la conservazione della trama relazionale di vario ordine (biosistemico, di struttura storica, di configurazione visuale ed estetica, di connessione sociale), considerata quale struttura portante del contesto stesso.

La tutela e la qualificazione dovranno esprimersi in forme diverse: in rapporto ai caratteri della trasformazione proposta ed in relazione al grado di "sensibilità" del luogo.

Condizione essenziale alla base di ogni azione di tutela paesaggistica è la "conoscenza" del paesaggio e delle sue potenzialità. Il territorio nel suo complesso deve essere valutato sotto il profilo paesaggistico in base alla rilevazione, alla lettura ed alla interpretazione dei fattori fisici, naturali, storico-culturali, estetico-visuali ed alla ricomposizione relazionale dei vari fattori.

Ciò al fine di individuare, in rapporto ai caratteri rilevati, le condizioni di compatibilità tra queste risorse e le eventuali trasformazioni proposte.

Tale processo conoscitivo, indispensabile, può avvenire con vari livelli di approfondimento, in relazione all'importanza ed al carattere della trasformazione proposta, ma non può prescindere dalla necessità che si presti una particolare attenzione al risultato estetico degli interventi proposti.



/7.6.2. Analisi del contesto paesaggistico

Il contesto locale, come visto, è caratterizzato da una serie di valenze che fanno riferimento a sistemi ampi, dove il valore percettivo in sé assume lo stesso peso della componente testimoniale, in questo quadro quindi assume significatività l'aspetto identitario del contesto.

L'evoluzione storica del territorio

Buona parte del territorio comunale è sempre stata ricoperta da superfici boscate.

Una prima analisi visiva dell'evoluzione del paesaggio locale può essere condotta nel confronto tra le viste ortofotografiche del 1954 - 1975 - 1998 - 2007 - 2018.

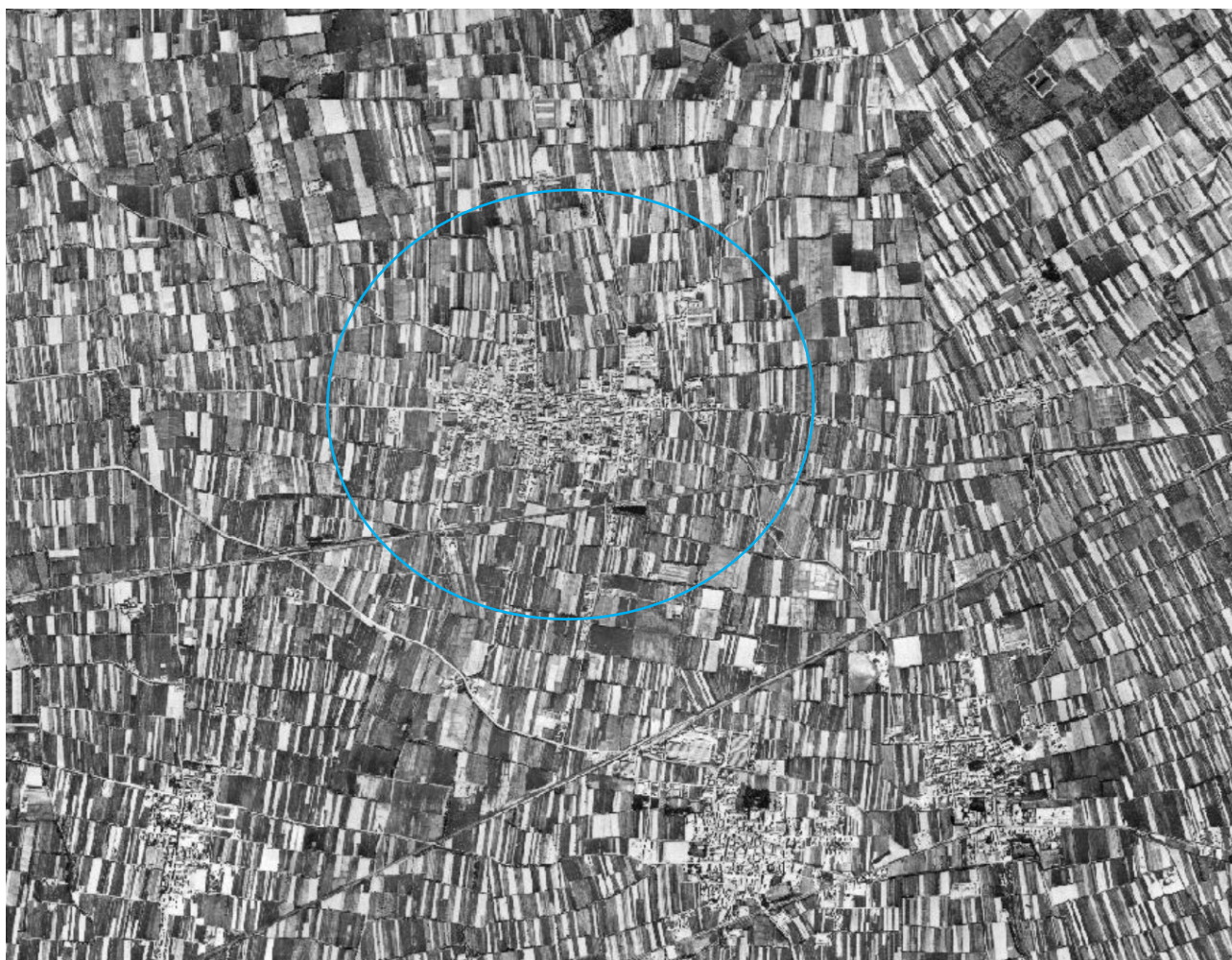


Figura 86 - Ortofoto volo GAI 1954

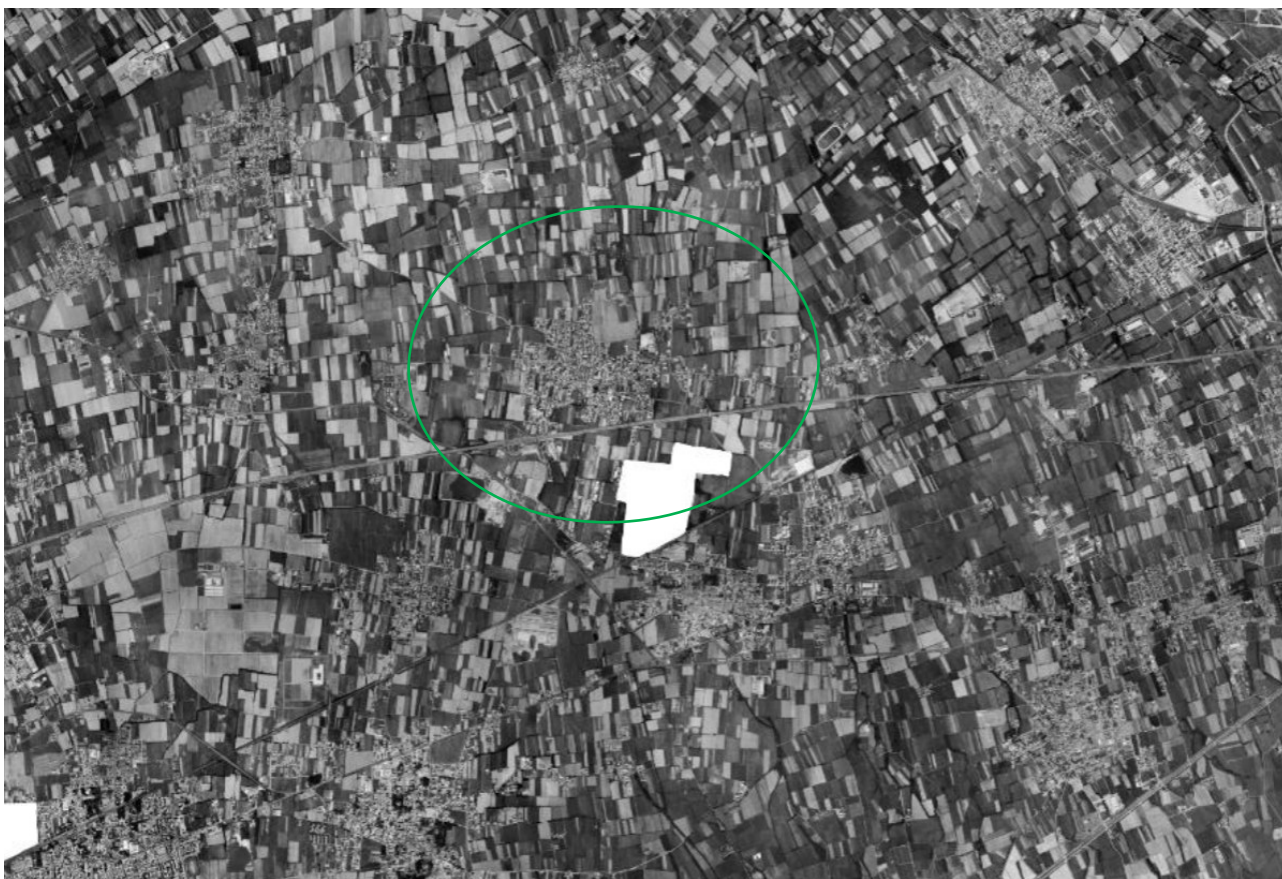


Figura 87 - Ortofoto 1975



Figura 88 – Ortofoto 1998





Figura 89 – Ortofoto 2007



Figura 90 – Ortofoto 2018

Dall'analisi delle ortofoto storiche del territorio del Comune di Arluno emergono alcuni sviluppi urbanistici e infrastrutturali di rilievo, che hanno progressivamente modificato l'organizzazione dello spazio urbano e rurale. Uno degli elementi più significativi è la realizzazione dell'autostrada A4 Torino-Trieste, infrastruttura che ha introdotto una netta cesura nel tessuto territoriale, dividendo di fatto il comune in due macro-zone distinte: una a nord, maggiormente caratterizzata da insediamenti residenziali e agricoli, e una a sud, con una crescente vocazione produttiva e industriale. Questa barriera infrastrutturale ha avuto un forte impatto non solo sulla morfologia urbana, ma anche sulle dinamiche di sviluppo, condizionando scelte localizzative e l'accessibilità tra le varie aree.

Nel periodo compreso tra il 1975 e il 1998 si osserva un'espansione significativa dell'area industriale, in particolare nella fascia meridionale del comune, dove si concentrano nuovi insediamenti produttivi e artigianali. Questo sviluppo ha comportato una progressiva riduzione delle superfici agricole originarie, che sono state in parte riconvertite per ospitare capannoni, impianti logistici e infrastrutture correlate. Parallelamente, l'espansione dell'area residenziale è avvenuta con maggiore gradualità, mantenendo una certa coerenza con l'impianto storico del nucleo urbano centrale.

La trasformazione residenziale diventa particolarmente evidente nel periodo successivo, tra il 1998 e il 2018, quando si assiste a una crescita più marcata degli insediamenti abitativi, soprattutto nelle porzioni occidentale e orientale del territorio. In queste aree si riscontrano nuovi quartieri, sviluppati con una morfologia urbana meno compatta, caratterizzata da tessuti edilizi discontinui, con ampie superfici destinate a verde urbano, viabilità di servizio e parcheggi. Questo tipo di espansione ha contribuito ad ampliare il fronte urbanizzato, riducendo le aree agricole residue e modificando l'identità paesaggistica dei margini comunali.



/7.6.3. SIBA – Sistema Informativo Beni e Ambiti Paesaggistici

Il Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (S.I.B.A.), raccoglie tutte le informazioni relative ai beni e agli ambiti paesaggistici individuati sul territorio lombardo e alle relative forme di tutela e valorizzazione.

In particolare contiene:

- le informazioni utili all'esatta individuazione di aree e immobili tutelati ai sensi di legge, i cosiddetti "vincoli ex L. 1497/39 e L. 431/85", vale a dire i beni paesaggistici tutelati ai sensi della legislazione nazionale (D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.), che rappresentano quelle parti del territorio, aree o complessi di cose immobili di singolare bellezza o valore estetico, bellezze panoramiche, ecc., nonché elementi specifici del paesaggio quali fiumi, laghi, territori alpini, ghiacciai, parchi, ecc., che sono oggetto di particolare attenzione ai sensi di legge, e come tali sono soggetti per ogni trasformazione alle procedure di preliminare autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. 42/2004 e della disciplina che ne governa la tutela.
- le informazioni relative agli ambiti e agli elementi di prioritaria attenzione che il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), sezione specifica del Piano Territoriale Regionale approvato dal Consiglio regionale il 19 gennaio 2010, individua e disciplina, ad integrazione del sistema dei beni paesaggistici tutelati per legge o riconosciuti con specifico atto amministrativo (dichiarazioni di notevole interesse pubblico).

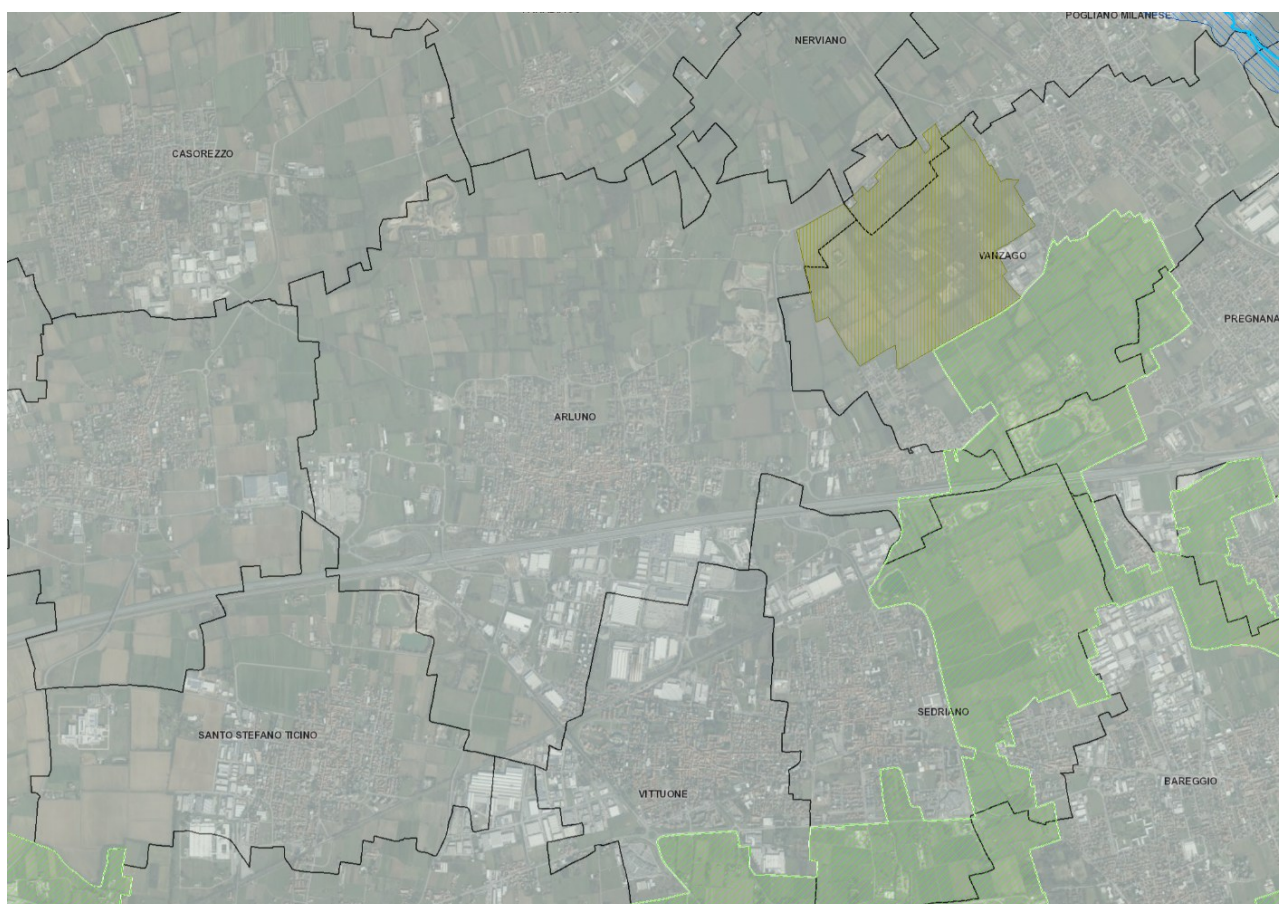


Figura 91 - Geoportale Lombardia – SIBA

Parchi nazionali e regionali



Riserve nazionali e regionali



Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde



Presso il territorio comunale vengono individuati:

- Parco regionale nella parte est del comune (Parco Agricolo Sud Milano);
- Riserve nazionali e regionali nella parte nord-est del comune (Bosco di Vanzago).

/7.6.4.SIRBeC – Sistema Informativo Beni culturali

Attraverso SIRBeC, è stata avviata una nuova politica culturale di conoscenza e documentazione dei beni culturali in Lombardia per il supporto ad azioni di conservazione e tutela e per la promozione di iniziative di valorizzazione.

Il Sistema è stato avviato da Regione Lombardia nel 1992 e dal 1998 è allineato agli standard catalogafici nazionali elaborati dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione. L'Istituto, nell'ambito del Ministero, ha il compito di promuovere e realizzare il catalogo unico dei beni culturali.

Il SIRBeC concorre quindi, con le istituzioni ministeriali distribuite sul territorio e con i sistemi informativi di altre Regioni, alla realizzazione del Catalogo Unico nazionale.

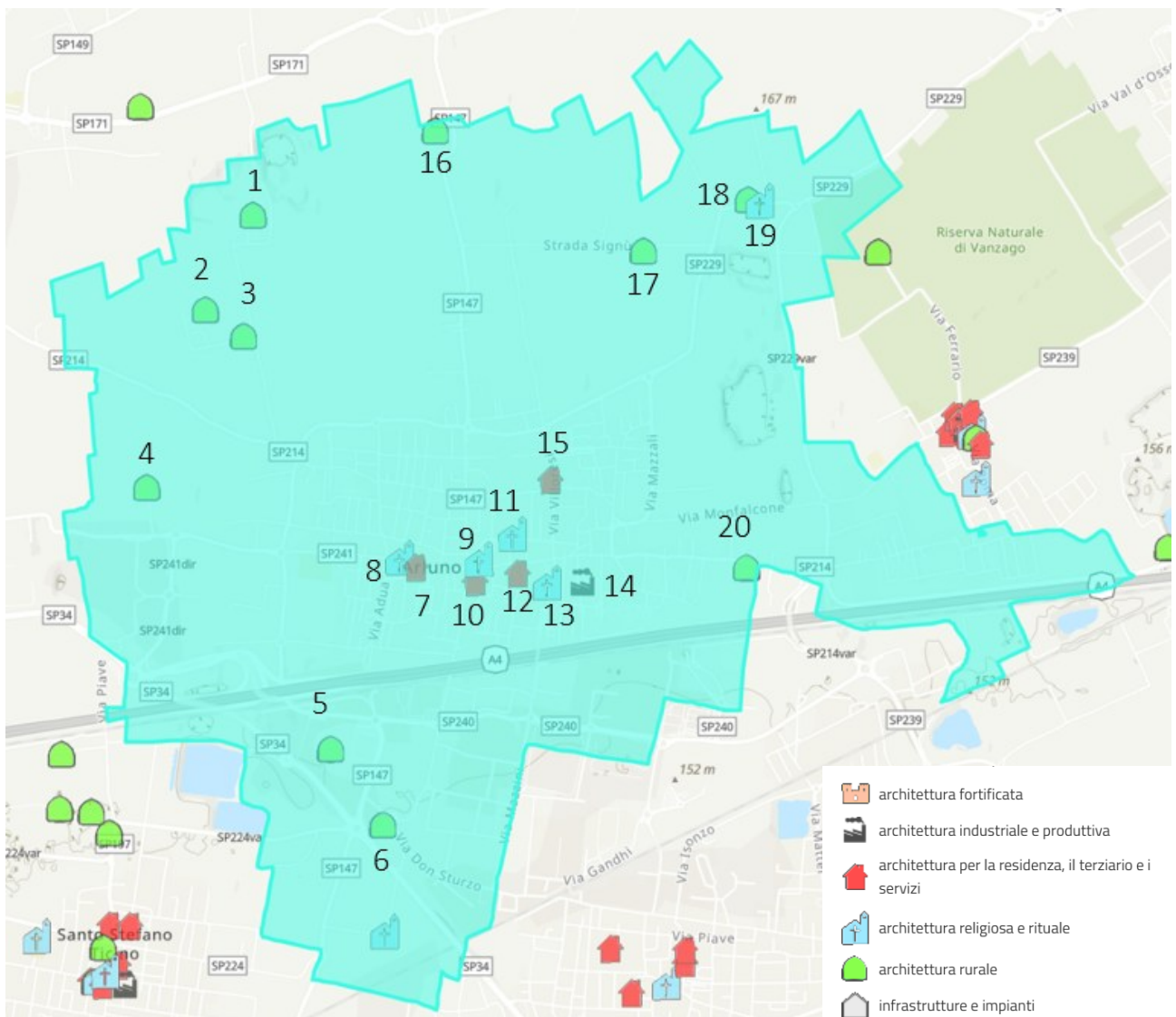


Figura 92 – Geoportale Lombardia - SIRBeC

Nel territorio del comune di Arluno si trovano alcune architetture storiche:

1. Cascina S. Giacomo – complesso; cascina
2. Cascina Mereghetti – complesso; cascina
3. Cascina Radice – complesso; cascina
4. Cascina Malpensa – complesso; cascina
5. Cascina Galdina – complesso; cascina
6. Cascina Certosa – complesso; cascina
7. Villa Rovelli; villa
8. Chiesa di S. Ambrogio; chiesa
9. Chiesa dei SS. Pietro e Paolo; chiesa
10. Palazzo Pozzobonelli, Scala; palazzo
11. Monastero delle Figlie del Sacro Cuore; monastero
12. Palazzo Pozzobonelli, Lambertenghi, Dell'acqua; palazzo
13. Chiesa di S. Antonio; chiesa
14. Mulino Moroni; mulino
15. La Ca' Rossa; palazzo
16. Cascina Frisasca – complesso; cascina
17. Cascina Giuliana – complesso; cascina
18. Cascina Poglianasca – complesso; cascina
19. Chiesa dei SS. Gervaso e Protaso; chiesa
20. Cascina Cova – complesso; cascina



/7.7 Rumore

Il suono è una perturbazione meccanica che si propaga in un mezzo elastico (gas, liquido, solido) e che è in grado di eccitare il senso dell'udito (onda sonora).

Il rumore si distingue dal suono perché è generato da onde acustiche irregolari e non periodiche, percepite come sensazioni uditive sgradevoli e fastidiose. L'orecchio umano è in grado di percepire variazioni di pressione sonora e una gamma di frequenze comprese fra 20 Hz e 20.000 Hz.

L'inquinamento acustico rappresenta una delle problematiche ambientali più critiche degli ultimi anni, soprattutto in ambiente urbano. Le fonti generatrici sono di varia natura e sono riferibili principalmente al settore industriale, ai trasporti e all'incremento degli agglomerati urbani, con conseguente addensamento delle sorgenti di rumore.

Si distinguono essenzialmente due tipologie di sorgenti: quelle puntiformi, ad esempio le attività industriali, i locali musicali, gli esercizi commerciali e quelle lineari ovvero il traffico veicolare e ferroviario.

/7.7.1. Classificazione acustica del territorio comunale

La classificazione acustica (o zonizzazione acustica), ossia l'assegnazione a ciascuna porzione omogenea di territorio di una delle sei classi indicate dalla normativa (e, conseguentemente, dei limiti a tale classe associati), sulla base della prevalente destinazione d'uso del territorio stesso, rappresenta il presupposto indispensabile alla predisposizione dei piani di risanamento acustico e costituisce per i Comuni un fondamentale strumento di prevenzione anche in rapporto alla sua integrazione con la pianificazione urbanistica.

Il Comune di Arluno è dotato di Classificazione Acustica del territorio.

<p>Classe I - Aree particolarmente protette</p> <p>Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc</p>
<p>Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</p> <p>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.</p>
<p>Classe III - Aree di tipo misto</p> <p>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici</p>
<p>Classe IV - Aree di intensa attività umana</p> <p>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree</p>

in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V - Aree prevalentemente industriali
Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI - Aree esclusivamente industriali
Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

A ciascuna classe corrisponde, ai sensi di legge, un valore limite massimo del livello sonoro equivalente (Leq A) differenziato per il periodo diurno (dalle ore 6 alle 22) e per quello notturno (dalle ore 22 alle 6). Successivamente il D.P.C.M. del 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”, pur mantenendo la precedente classificazione, ha aggiornato i limiti di emissione e immissione acustica relativi alle diverse classi di azionamento.

Tabella 3 - Valori limite di emissione⁷⁴ stabiliti dal D.P.C.M. del 14 novembre 1997

193

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prev. residenziali	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree ad intensa attività umana	60	50
V	Aree prev. industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 4 - Valori limite di immissione⁷⁵ stabiliti dal D.P.C.M. del 14 novembre 1997

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prev. residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree ad intensa attività umana	65	55
V	Aree prev. industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

⁷⁴ **Valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

⁷⁵ **Valori limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. I valori limite di immissione sono distinti in: a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale; b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

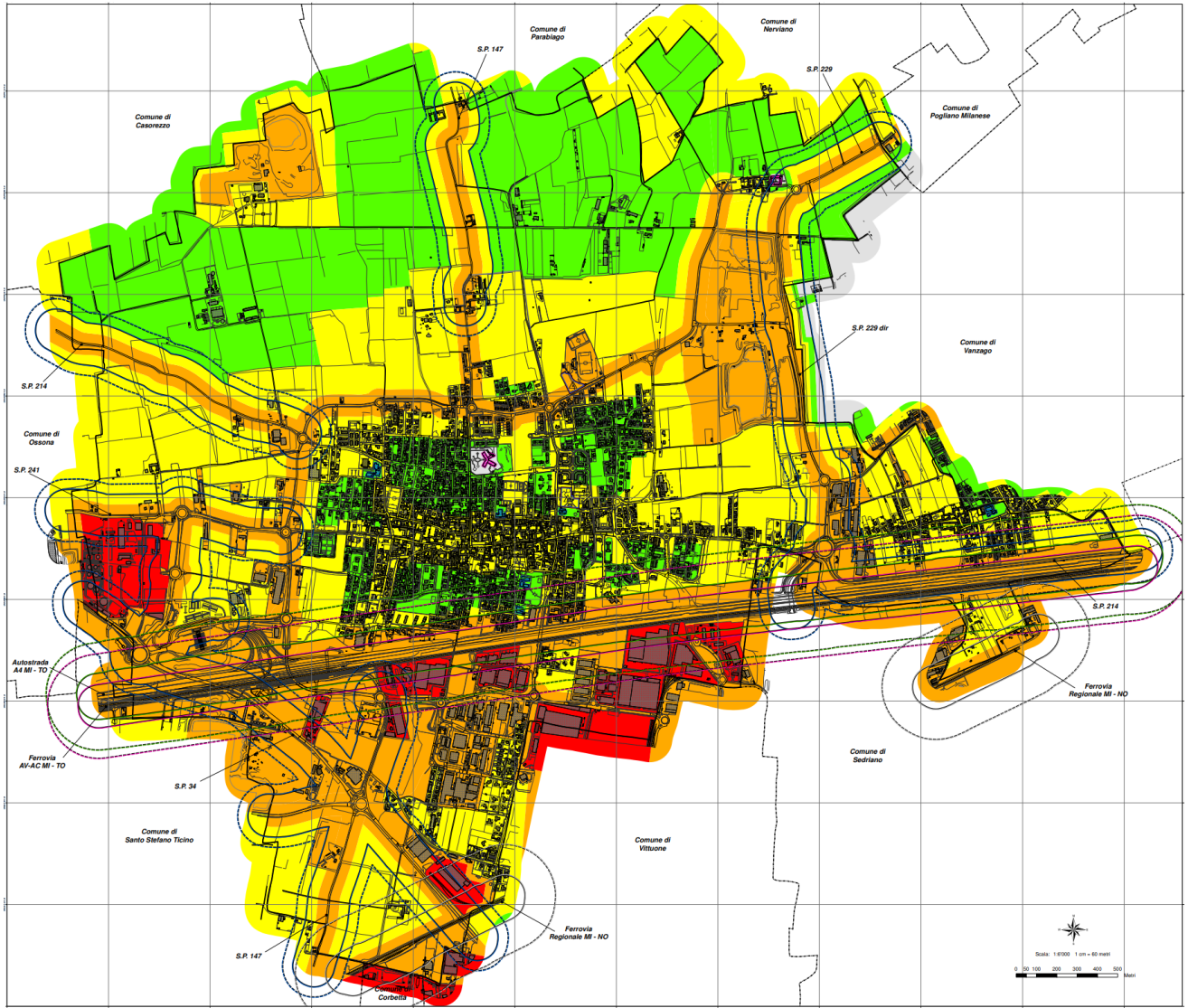















Figura 93 – Azzonamento acustico del territorio di Arluno

Classi acustiche:



	CLASSE I Aree particolarmente protette Limiti 50 dB(A) diurno 40 dB(A) notturno
	CLASSE II Aree destinate in prevalenza ad uso residenziale Limiti 55 dB(A) diurno 45 dB(A) notturno
	CLASSE III Aree di tipo misto Limiti 60 dB(A) diurno 50 dB(A) notturno
	CLASSE IV Aree di intensa attività umana Limiti 65 dB(A) diurno 55 dB(A) notturno
	CLASSE V Aree prevalentemente industriali Limiti 70 dB(A) diurno 60 dB(A) notturno
	CLASSE VI Aree esclusivamente industriali Limiti 70 dB(A) diurno

Simboli:



	Confine comunale
	Ricettore sensibile Ospedale, Casa di Cura, di Riposo o assimilabile
	Ricettore sensibile Scuola
	Edificio residenziale
	Edificio produttivo
	Altri edifici
	Aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

Fasce di pertinenza acustica infrastrutture stradali esistenti (ai sensi D.P.R. n° 142/2004):

Tipo A - Autostrada



- 
FASCIA A con estensione di 100 m dal bordo strada
 - limiti ricettori sensibili scuole (solo limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo: 50 dB(A) diurno - 40 dB(A) notturno
 - limiti tutti i ricettori: 70 dB(A) diurno - 60 dB(A) notturno
- 
FASCIA B con estensione di ulteriori 150 m dal limite della fascia A
 - limiti ricettori sensibili scuole (solo limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo: 50 dB(A) diurno - 40 dB(A) notturno
 - limiti tutti i ricettori: 65 dB(A) diurno - 55 dB(A) notturno

Tipo Cb - Extraurbana secondaria



- 
FASCIA A con estensione di 100 m dal bordo strada
 - limiti ricettori sensibili scuole (solo limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo: 50 dB(A) diurno - 40 dB(A) notturno
 - limiti tutti i ricettori: 70 dB(A) diurno - 60 dB(A) notturno
- 
FASCIA B con estensione di ulteriori 50 m dal limite della fascia A
 - limiti ricettori sensibili scuole (solo limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo: 50 dB(A) diurno - 40 dB(A) notturno
 - limiti tutti i ricettori: 65 dB(A) diurno - 55 dB(A) notturno

Fasce di pertinenza acustica infrastrutture ferroviarie (ai sensi D.P.R. n° 459/1998):

Infrastrutture esistenti con velocità di progetto inferiore a 200 km/h

- 
FASCIA A con estensione di 100 m dalla mezzzeria del binario esterno
 - limiti ricettori sensibili scuole (solo limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo: 50 dB(A) diurno - 40 dB(A) notturno
 - limiti tutti i ricettori: 70 dB(A) diurno - 60 dB(A) notturno
- 
FASCIA B con estensione di ulteriori 150 m dal limite della fascia A
 - limiti ricettori sensibili scuole (solo limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo: 50 dB(A) diurno - 40 dB(A) notturno
 - limiti tutti i ricettori: 65 dB(A) diurno - 55 dB(A) notturno

Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h

- 
FASCIA A con estensione di 100 m dalla mezzzeria del binario esterno
 - limiti ricettori sensibili scuole (solo limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo: 50 dB(A) diurno - 40 dB(A) notturno
 - limiti tutti i ricettori: 65 dB(A) diurno - 55 dB(A) notturno
- 
FASCIA B con estensione di ulteriori 150 m dal limite della fascia A
 - limiti ricettori sensibili scuole (solo limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo: 50 dB(A) diurno - 40 dB(A) notturno
 - limiti tutti i ricettori: 65 dB(A) diurno - 55 dB(A) notturno



/7.8 Inquinamento elettromagnetico

In ragione dei possibili effetti sulla salute dell'uomo, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha considerato le radiazioni non ionizzanti (campi elettromagnetici generati da impianti di radiotelecomunicazione e campi a frequenze estremamente basse tra 50 e 60 Hz, generati da linee o motori elettrici) tra le possibili emergenze del prossimo futuro.

Quando si parla di inquinamento elettromagnetico ci si riferisce alla grande quantità di campi elettrici e magnetici generati da onde elettromagnetiche non ionizzanti caratterizzate da una quantità di energia molto bassa dello spettro elettromagnetico (compresa tra 0 Hz e 300 GHz), tale da non modificare la materia a livello atomico.

Più precisamente, le onde elettromagnetiche sono così suddivise in base alla loro frequenza:

- da 0 Hz a 100 kHz: frequenze estremamente basse. Le principali sorgenti sono gli elettrodotti, le linee elettriche di distribuzione e tutti gli apparecchi alimentati da corrente elettrica;
- da 100 kHz a 300 GHz: alte frequenze, legate ai campi magnetici di radiofrequenze e microonde. Le principali sorgenti sono gli emettitori od i ripetitori televisivi e per la telefonia mobile, oltre che i telefoni cellulari e i forni a microonde.

I limiti di esposizione e di attenzione per la protezione della salute umana sono individuati dal D.P.C.M. n.199 del 8/07/2003. Tale Decreto fissa i limiti di attenzione, per le frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz, in 6 V/m per il campo elettrico, a 0,016 A/m per il campo magnetico e 0,1 W/m² per la densità di potenza dell'onda piana equivalente.

Il D.P.C.M. n. 200 del 8/07/2003, invece, fissa i limiti di esposizione per i campi generati dagli elettrodotti e dalle frequenze di rete, pari a 5000 V/m per il campo elettrico e 100 µT per l'induzione magnetica. Sempre per l'induzione magnetica sono fissati dei limiti più restrittivi per le aree ed i luoghi adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore, pari a 10 µT come valore di attenzione e a 3 µT come obiettivo di qualità.

Nel comunale di Arluno sono presenti 1 ripetitori per la telefonia mobile, situato all'interno della parte industriale. Le linee elettriche che attraversano il territorio comunale sono localizzate principalmente nella porzione est e sud.



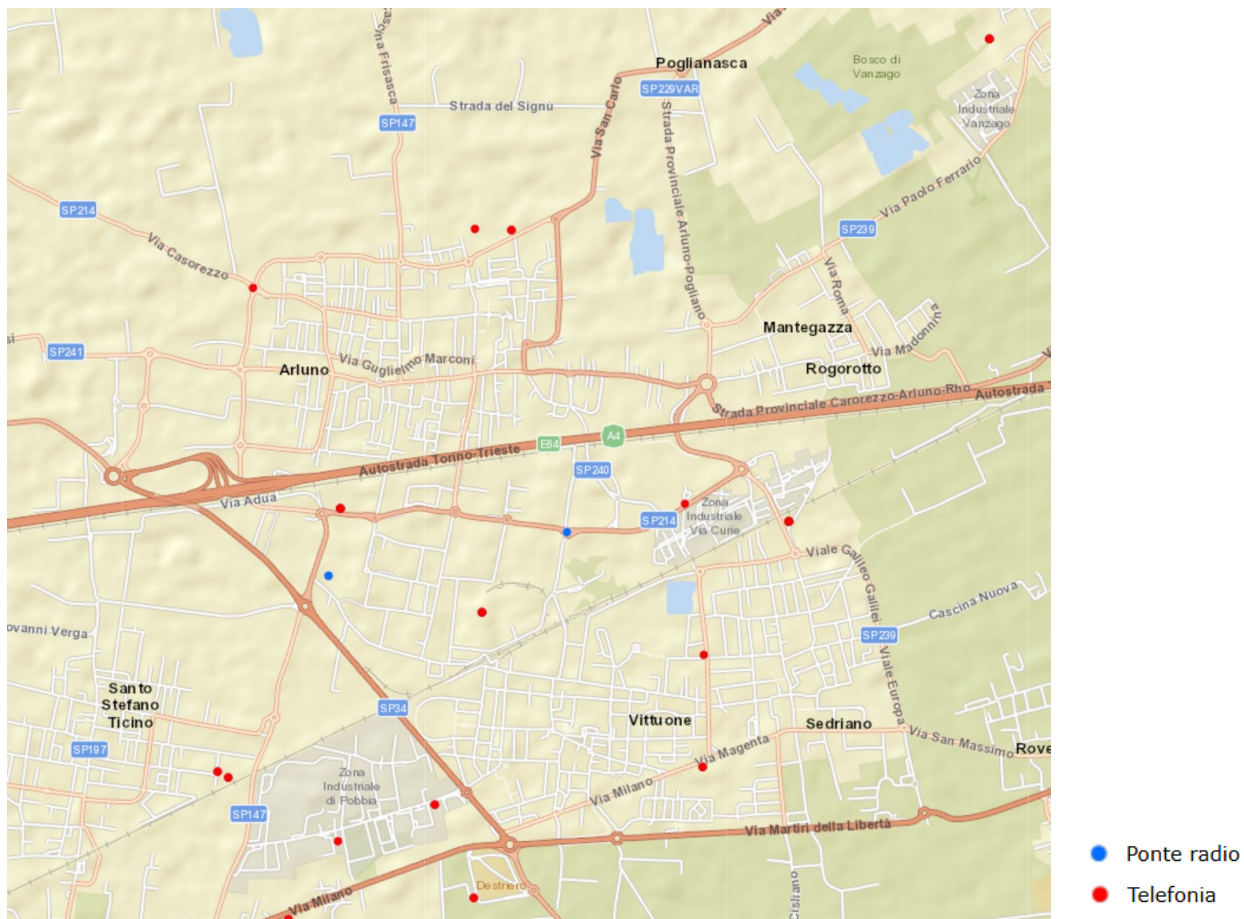


Figura 94 - Catasto regionale degli impianti fissi di telecomunicazione e radiotelevisione (Castel – Arpa Lombardia)

/7.9 Gas radon

Il radon è un **gas naturale radioattivo**, incolore e inodore e proviene dal decadimento di uranio e radio, sostanze radioattive naturalmente presenti sulla Terra. Suolo, rocce, materiali da costruzione (tufo, granito) e falde acquifere sono le principali sorgenti di radon. Poiché è un gas nobile, il radon ha una elevata mobilità e può diffondere facilmente nell'ambiente.

Il radon proveniente dal suolo **penetra negli edifici** attraverso le porosità del suolo stesso e del pavimento, le microfessure delle fondamenta, le giunzioni pareti-pavimento, i fori delle tubazioni: all'aperto il radon si disperde e si diluisce, mentre in ambienti chiusi può accumularsi, raggiungendo a volte concentrazioni rilevanti. L'accumulo del gas radon in ambienti indoor è anche favorito da uno scarso ricambio d'aria.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità considera il Radon un agente cancerogeno, il secondo maggiore responsabile del tumore polmonare dopo il fumo, con il quale agisce in sinergia: gli effetti di questi due agenti cancerogeni non si sommano semplicemente, ma si moltiplicano.

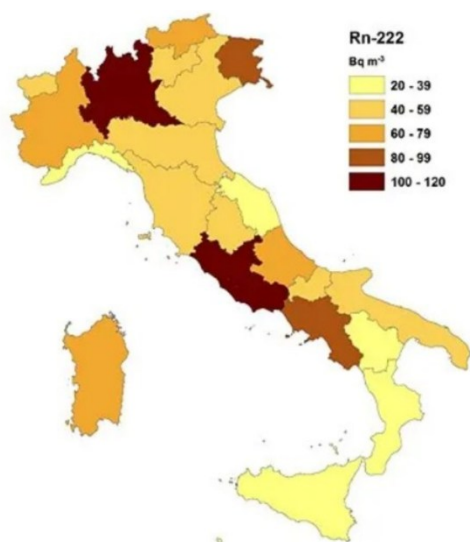
L'esposizione al radon provoca un incremento del rischio di insorgenza di una patologia tumorale proporzionale sia alla concentrazione di radon presente negli ambienti di vita e di lavoro che alla durata di tale esposizione, che per essere significativa deve essere prolungata (diverse ore al giorno, per molti anni).

I livelli di riferimento per la concentrazione di radon indoor in abitazioni e luoghi di lavoro sono stati definiti dalla Direttiva Europea 59/2013, recepita in Italia dal Decreto Legislativo 101/2020. Ulteriori indicazioni sono contenute nella Legge Regionale 3/2022.

La concentrazione di radon in aria si misura in Bq/m^3 (Becquerel per metro cubo). Il decreto stabilisce che la concentrazione media annua negli ambienti di lavoro deve essere inferiore a 300 Bq/m^3 .

Il Decreto 101/2020 stabilisce anche i livelli di riferimento per la concentrazione di gas radon nelle abitazioni (articolo 12), espressi in termini di valore medio annuo della concentrazione di attività di radon in aria:

- 300 Bq/m^3 in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per le abitazioni esistenti;
- 200 Bq/m^3 in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per abitazioni costruite dopo il 31 dicembre 2024.



La media annuale nazionale della concentrazione di radon è risultata pari a 70 Bq/m^3 , superiore a quella mondiale che è stata stimata intorno a 40 Bq/m^3 . Nel 4,1% delle abitazioni si è misurata una concentrazione superiore a 200 Bq/m^3 , e nello 0,9% una concentrazione superiore a 400 Bq/m^3 .

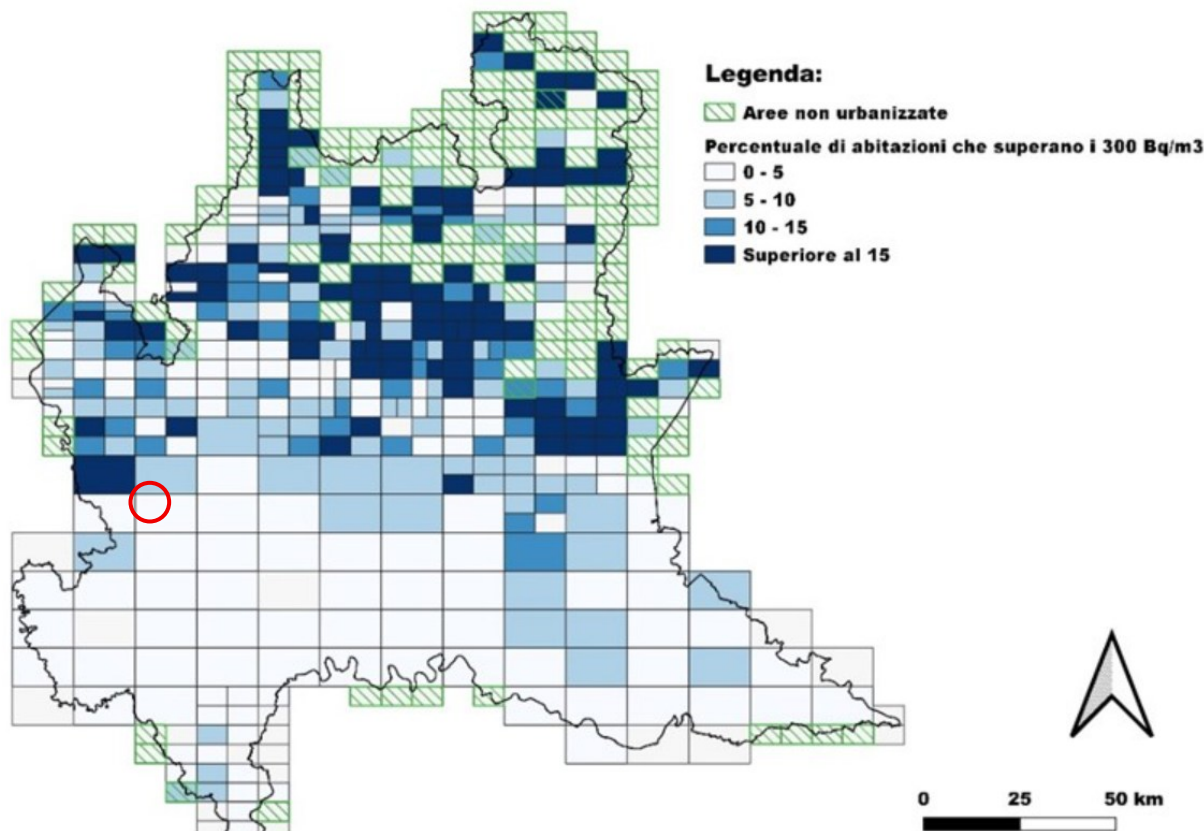


Figura 95 - Classificazione delle maglie di campionamento in funzione della % di superamento del LR

In Lombardia sono state svolte nel corso degli anni diverse campagne di misura su scala regionale, in collaborazione tra ARPA Lombardia, Direzione Generale Welfare e Aziende per la Tutela della Salute (ATS).

Le campagne condotte fino ad oggi hanno coinvolto circa 3900 punti di misura in 551 comuni (1/3 circa del totale dei comuni lombardi), in locali al piano terra.

La concentrazione media annuale misurata varia da 8 a 1793 Bq/m³.

La distribuzione dei dati è caratterizzata da una media aritmetica pari a 137 Bq/m³ e da una media geometrica pari a 89 Bq/m³. L'8,1 % dei locali misurati presenta valori di concentrazione media annua di radon indoor superiori a 200 Bq/m³ e il 3,6% superiori a 300 Bq/m³.

In generale i risultati delle campagne di misura hanno mostrato come nell'area di pianura, dove il substrato alluvionale, poco permeabile al gas, presenta uno spessore maggiore, la presenza di radon sia poco rilevante; nelle aree montane e pedemontane in provincia di Sondrio, Varese, Bergamo, Brescia e Lecco, le concentrazioni sono risultate invece decisamente più elevate.

Le analisi statistiche sulle misure effettuate in Lombardia hanno inoltre mostrato che la concentrazione di radon indoor, oltre che alla zona geografica e quindi alle caratteristiche geomorfologiche del sottosuolo, è anche strettamente correlata alle caratteristiche costruttive, ai materiali utilizzati, alle modalità di aerazione e ventilazione e alle abitudini di utilizzo del singolo edificio/unità abitativa.

Aree prioritarie a Rischio Radon

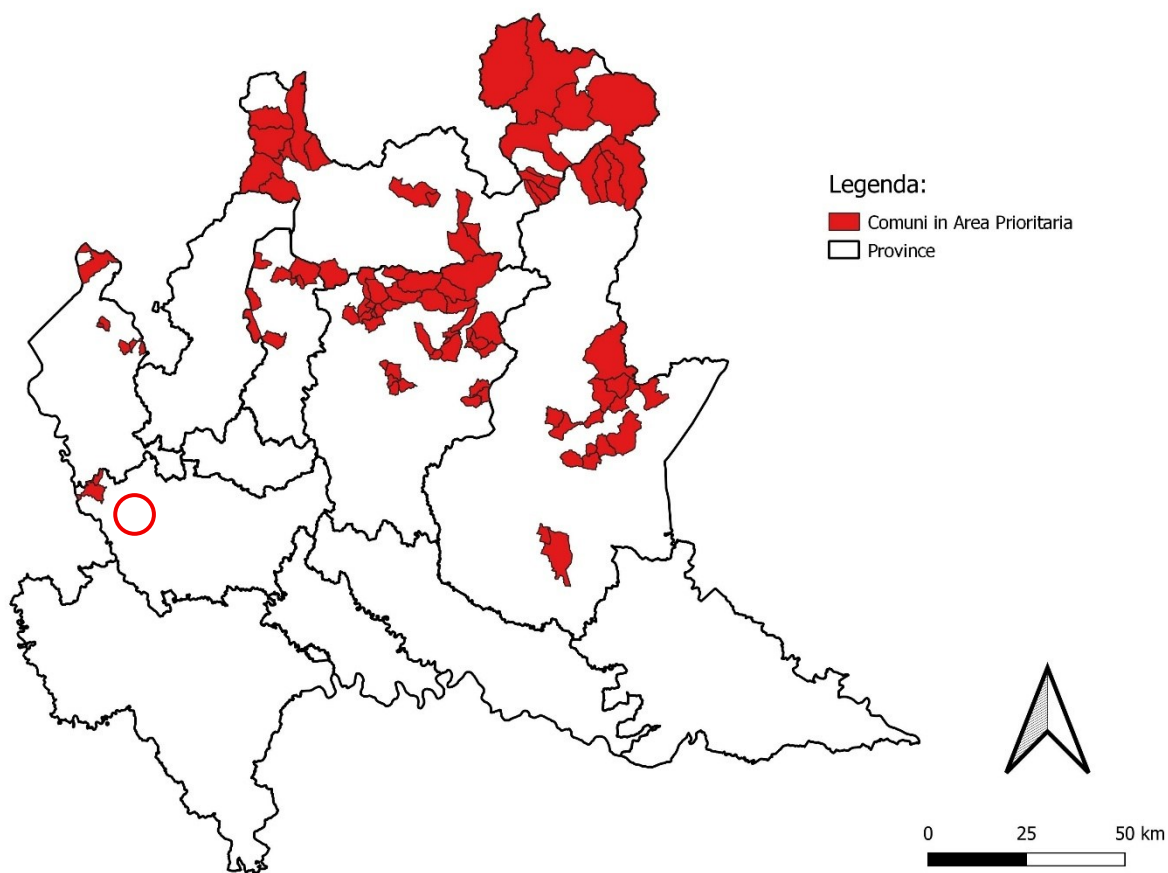


Figura 96 - Aree prioritarie rischio Radon (Fonte: ARPA Lombardia)

Il comune di Arluno non è classificato come area prioritaria a rischio Radon.

/ 8. OBIETTIVI DI PIANO

Per il nuovo PGT di Arluno sono stati individuati 8 obiettivi generali, cui si affiancano una prima serie di strategie specifiche rispetto alle criticità ed alle opportunità riscontrate in sede di pianificazione. Tali obiettivi vengono così elencati:

OBIETTIVI	STRATEGIE
A-RIGENERAZIONE DELLE AREE DISMESSE E SOTTOUTILIZZATE	Promuovere la rigenerazione delle aree dismesse attraverso il recepimento e declinazione alla scala locale delle incentivazioni volumetriche e di sgravio degli oneri costruttivi.
	Promuovere la riqualificazione e rigenerazione dei centri storici attraverso nuovi meccanismi incentivali.
	Facilitare l'insediamento di attività economiche e di servizio nel tessuto insediativo storico.
B- PERSEGUIMENTO DELL'OBIETTIVO DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO LIBERO	Riduzione del consumo di suolo libero attraverso la riduzione/stralcio di alcune aree di trasformazione per le quali non si è manifestato negli anni alcun interesse alla trasformazione in adeguamento alle soglie di riduzione delineate nel PTM.
C-TUTELA DEL SISTEMA DELLA RESIDENZA	Miglioramento dell'offerta residenziale in modo commisurato alle dinamiche evolutive della popolazione residente e delle famiglie, tendendo comunque in considerazione le complessità che regolano il mercato immobiliare.
	Evitare la formulazione di previsioni insediative eccessivamente espansive, tali da determinare un incremento sproporzionato della popolazione residente o da generare fenomeni di natura speculativa, che potrebbero tradursi nella realizzazione di edifici non coerenti con la domanda reale e difficilmente assorbibili dal mercato immobiliare.
	Promozione di interventi edilizi ecosostenibili e ad alta efficienza energetica attraverso un sistema incentivale sia negli interventi di nuova costruzione che di ristrutturazione.
D- VALORIZZAZIONE DEL SISTEMA PAESAGGIO	Favorire la tutela ed il recupero della qualità paesaggistica ed all'incentivazione, per innalzare – specie nel paesaggio urbano – la qualità dei manufatti
	Realizzazione della rete verde urbana da intendersi quale infrastruttura a verde che attraversa il centro cittadino e si connette con i sistemi ecologici naturali esterni all'abitato quale declinazione alla scala locale della Rete Verde Metropolitana.
	Salvaguardare l'ambiente naturale e valorizzare le qualità paesaggistiche dei luoghi e delle aree con valenza paesaggistica con particolare riferimento ai territori del PLIS.
	Conservazione dell'immagine e dei caratteri dell'architettura tradizionale dei Tessuti storici attraverso un sistema regolatorio di facile codifica e applicabilità.
	Tutelare i caratteri geomorfologici che connotano il territorio sotto il profilo paesaggistico con particolare attenzione agli impatti determinati dallo sviluppo insediativo.

	Tutela e valorizzazione del sistema agricolo per il ruolo rivestito nella definizione del paesaggio rurale.
E – VALORIZZAZIONE DEL SISTEMA DELLE CONNESSIONI ECOLOGICHE	Individuazione dello schema di Rete Ecologica alla scala Comunale quale declinazione alla scala locale degli schemi direttori previsti a scala Regionale (RER) e Metropolitana (REM). Tale schema di rete dovrà relazionarsi con la rete verde urbana al fine di creare un continuo ecologico dei sistemi naturali anche all'interno dell'ambito urbano.
	Promuovere specifiche azioni volte al consolidamento della rete ecologica che interessa il territorio.
F-RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA INSEDIATIVO DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE, COMMERCIALI E PRODUTTIVE	Favorire l'insediamento di attività commerciali di vicinato in tutti i tessuti ed in particolare nei centri storici.
	Favorire nuove opportunità insediative nei comparti produttivi esistenti prevedendo un sistema di funzioni qualificate complementari a quelle produttive ad integrazioni delle attività e consolidamento del tessuto economico compatibilmente con le soglie di riduzione delineate dal PTM.
G- MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DELLA MOBILITA' DOLCE E ATTIVA	Favorire e incentivare la camminabilità e la ciclabilità sul territorio, in particolare con l'obiettivo di stimolare un cambio delle abitudini e dei mezzi utilizzati per compiere gli spostamenti brevi, attraverso il riconoscimento e il potenziamento delle connessioni ciclopedonali.
H – RIDEFINIZIONE DELL'OFFERTA DEL PIANO DEI SERVIZI	L'attuale contesto demografico, caratterizzato da significativi cambiamenti nella composizione della popolazione e dalle dinamiche migratorie in atto, rende indispensabile una ridefinizione delle politiche di erogazione dei servizi ai cittadini. Tali politiche dovranno essere calibrate con maggiore precisione sulle esigenze reali, presenti e future, garantendo un approccio flessibile e inclusivo, capace di rispondere in modo efficace alle trasformazioni sociali ed economiche in corso.



/ 9. ANALISI DI COERENZA ESTERNA

Come definito dall'approccio metodologico adottato, in questa sezione del lavoro si compiono verifiche in ordine alla coerenza delle politiche generali di piano rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale.

L'analisi di coerenza accompagna lo svolgimento dell'intero processo di valutazione ambientale, ma assume un rilievo decisivo in due particolari circostanze:

- nel consolidamento degli obiettivi generali, dove l'analisi di coerenza esterna verifica che gli obiettivi generali del Piano siano coerenti con i criteri di sostenibilità ambientale sovraordinati del quadro programmatico nel quale lo stesso si inserisce;
- nel consolidamento delle alternative di Piano, dove l'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra obiettivi (ambientali) specifici del Piano in esame e le azioni/determinazioni proposte per conseguirli.

La verifica di coerenza esterna è finalizzata dunque a verificare la compatibilità e la congruenza del sistema di politiche di Piano rispetto al quadro di riferimento normativo e programmatico in essere con riferimento agli aspetti ambientali.

In virtù del fatto che la congruità formale (relativamente agli elementi di coerenza normativa) delle scelte assunte dal piano è unicamente di responsabilità degli organi deliberanti, in questa sede si procede alla verifica di coerenza del Piano rispetto al riferimento pianificatorio in materia ambientale direttamente sovraordinato, ovvero al PTM della Città Metropolitana di Milano, la quale ha a sua volta garantite le coerenze con gli altri strumenti di pianificazione di settore e di livello regionale.

203

Il quadro normativo regionale (cfr. D.G.R. n. 8/1681 del 29/12/2005 "Modalità per la pianificazione comunale" richiede in particolare alla VAS di assicurare che nella definizione dei propri obiettivi quantitativi di sviluppo il Piano fornisca concrete risposte agli obiettivi prioritari di:

- riqualificazione del territorio;
- minimizzazione del consumo di suolo;
- utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche;
- ottimizzazione della mobilità e dei servizi.



/9.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Gli strumenti di pianificazione territoriale a livello regionale con i quali deve confrontarsi il PGT sono il Piano Territoriale Regionale (PTR) e il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Lombardia.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di pianificazione di livello regionale (l.r.12/05 art.19), che costituisce atto fondamentale di indirizzo, agli effetti territoriali, della programmazione regionale di settore, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province.

Lo strumento è stato approvato definitivamente con deliberazione del Consiglio Regionale n. 951 del 19 gennaio 2010 e ha acquistato efficacia dal 17 febbraio 2010 a seguito della pubblicazione sul BURL n. 7 “Serie Inserzioni e Concorsi” del 17 Febbraio. Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo, oppure con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFER). L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato e dell'Unione Europea (art. 22, l.r. n.12 del 2005). L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 42 del 20 giugno 2023 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 26 del 1° luglio 2023), in allegato al Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS).

Il PTR all'interno del proprio Documento di Piano indica tre macro-obiettivi:

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

204

Essi discendono dagli obiettivi di sostenibilità della Comunità Europea: coesione sociale ed economica, conservazione delle risorse naturali e del patrimonio culturale, competitività equilibrata dei territori.

Rafforzare la competitività dei territori della Lombardia

Competitività è la capacità di una regione di migliorare la produttività rispetto ad altri territori, migliorando nel contempo gli standard di qualità della vita dei cittadini.

La competitività è un concetto complesso che comprende tutti gli aspetti che vengono indicati come “condizioni per lo sviluppo”. Essa non riguarda quindi solo la capacità di affermazione delle imprese sui mercati interno ed estero, ma anche, e in primo luogo, quei fattori che rendono possibile tali performance.

Il concetto di **competitività dei territori** fa riferimento, più che alla competizione attraverso le imprese, alla capacità di generare attività innovative e di trattenerle sul proprio territorio e di attrarne di nuove dall'esterno. Si fa riferimento, in breve, al fatto che la produttività dipende dalla capacità di generare, attrarre e trattenerne sul territorio risorse essenziali, materiali e immateriali, che contribuiscono alla performance delle imprese: tecnologia, capitale, risorse umane qualificate.

Essenziale per la competitività di un territorio è quindi la presenza di un insieme di fattori in grado di attrarre queste risorse: centri di ricerca, università, professionalità qualificate, conoscenze e imprese che operano in settori avanzati, oltre ad una pubblica amministrazione efficiente.

Ma tra i fattori prioritari per la competitività va annoverata anche - e questo sta diventando sempre più importante - l'**efficienza territoriale**, globalmente intesa: efficienti reti infrastrutturali di trasporto e di telecomunicazioni, ordinato assetto insediativo, buone condizioni ambientali, efficienze dei servizi alle persone e alle imprese, offerta culturale di qualità. L'efficienza territoriale costituisce, infatti, una “precondizione” indispensabile per qualsiasi politica di rafforzamento della competitività della regione nei confronti delle

regioni e delle città europee concorrenti, che proprio dell'efficienza territoriale e della qualità della vita hanno fatto un elemento di forte attrattività.

Attrattività e competitività sono concetti molto legati e si potrebbe definire **l'attrattività come una preconditione della competitività futura di un territorio**.

Il perseguimento della competitività per la Lombardia non è quindi indipendente dal perseguimento della sua attrattività, che molto dipende dalla valorizzazione e tutela delle risorse territoriali, così come non prescinde dal riequilibrio dei territori della Lombardia.

Se si prendono in considerazione i fattori che incrementano l'attrattività di un territorio in relazione a determinate risorse (capitale umano e imprese ad esempio), è chiaro come ogni politica di valorizzazione delle risorse della Lombardia può essere utile al perseguimento di questo obiettivo (es. interventi sul paesaggio o sull'ambiente che, migliorando la qualità dell'ambiente e della vita, favoriscono la decisione di personale altamente qualificato di rimanere sul territorio ovvero di imprese a livello globale di insediarsi in Lombardia). Il miglioramento della qualità della vita genera un incremento della capacità di attrarre e trattenere risorse sul territorio.

Questo comporta l'esigenza di una maggiore progettualità territoriale dal basso, a partire dai luoghi di generazione di risorse, e di una maggiore la capacità di cooperazione e di condivisione di obiettivi tra diversi livelli di governo e tra diversi soggetti dello stesso livello.

Riequilibrare il territorio della Regione

La Lombardia è costituita da un insieme di territori che possono essere letti su più piani e sotto differenti aspetti, aggregandosi in modo differente secondo l'approccio di lettura adottato.

Nella regione coesistono **sistemi territoriali**, che rivestono ruoli complementari ai fini del miglioramento della competitività, ma che sono molto differenti dal punto di vista del percorso di sviluppo intrapreso: un Sistema Metropolitano denso e continuo, contenitore di importanti risorse propulsive per lo sviluppo, ma anche generatore di effetti negativi sul territorio circostante (congestione, inquinamento, concentrazione delle attività); una montagna ricca di risorse naturali e paesaggistiche spesso non valorizzate e in via di spopolamento a causa della mancanza di opportunità; il Sistema Pedemontano connotato da una rilevante pressione antropica e infrastrutturale e da criticità ambientali causate da attività concorrenti; il Sistema dei Laghi con un ricco potenziale e capacità di attrarre funzioni di eccellenza, ma che rischia di diventare lo sfogo della congestione del Sistema Metropolitano e Pedemontano; gli ambiti fluviali e l'asta del Po interessati da fattori di rischio, ma anche connotati da alti valori ambientali e la Pianura Irrigua, che svolge un ruolo di presidio nei confronti della pressione insediativa, ma subisce fenomeni di marginalità e degrado ambientale. I processi di sviluppo portano in sé delle contraddizioni, dovute sostanzialmente alla generazione di disequilibri territoriali che richiedono di essere individuati e controbilanciati con adeguate misure. Riequilibrare il territorio della Lombardia non significa perseguirne l'omologazione, ma valorizzarne i punti di forza e favorire il superamento dei punti di debolezza. L'equilibrio del territorio della Lombardia è inteso come lo **sviluppo di un sistema policentrico** con lo scopo di alleggerire la pressione insediativa sulla conurbazione centrale e mitigare così gli effetti ambientali negativi senza tuttavia mortificarne il ruolo, rafforzare i centri funzionali importanti ma allo stesso tempo distribuire, per quanto possibile, le funzioni su tutto il territorio in modo da garantire parità di accesso alle infrastrutture, alla conoscenza ed ai servizi a tutta la popolazione, perseguendo la finalità di porre tutti i territori della regione nella condizione di svilupparsi in armonia con l'andamento regionale ed in relazione con le proprie potenzialità.

Si tratta di un obiettivo territoriale che aiuta a perseguire la coesione economica e sociale come riduzione dei divari strutturali tra i territori e come promozione di pari opportunità tra i cittadini, insita nel concetto di sviluppo sostenibile.



In termini relazionali è necessario costruire le condizioni affinché si definisca una rete di territori efficiente, sia nel perseguimento di obiettivi di sviluppo territoriale, sia nell'interfaccia con l'esterno tramite i poli funzionali maggiori e più accessibili.

Proteggere e valorizzare le risorse della Lombardia

La Lombardia è caratterizzata dalla presenza diffusa, su un territorio relativamente vasto, di una varietà di risorse: di tipo primario (naturali, capitale umano, aria, acqua e suolo) e prodotte dalle trasformazioni avvenute nel corso del tempo (culturali, paesaggistiche, identitarie, della conoscenza e di impresa).

Tali risorse costituiscono **la ricchezza e la forza della regione**: esse devono essere contemporaneamente preservate dallo spreco e da interventi che ne possano inficiare l'integrità e valorizzate come fattore di sviluppo, sia singolarmente che come sistema, anche mediante modalità innovative e azioni di promozione.

Il concetto di risorsa è dinamico, varia nel tempo e nello spazio e dipende fortemente dal contesto di riferimento: ciò che viene considerato risorsa in un dato momento può non esserlo più in un altro.

Per quanto riguarda più strettamente le risorse fisiche, naturali o antropiche, tuttavia, la logica della sostenibilità assunta come criterio base comporta un atteggiamento di grande attenzione, in cui la fase preliminare di conoscenza è in ogni caso fondamentale per l'attribuzione del giusto valore alle risorse territoriali. Il complesso delle risorse e del patrimonio culturale rappresenta e costituisce **l'identità della regione** e in quanto tale deve essere riconosciuto per il suo valore intrinseco e salvaguardato da fattori di rischio, derivanti da uso improprio, e da condizioni di degrado, dovuti alla scarsa tutela fisico - ambientale, garantendo nel contempo la sicurezza del territorio e dei cittadini. Un'attenzione particolare deve essere posta alla ricchezza del capitale umano e alla conoscenza accumulata, affinché non sia dispersa e banalizzata, ma venga valorizzata nei progetti di alta formazione per le nuove generazioni. Si tratta di un problema che attiene prevalentemente a politiche economiche e sociali, ma anche le politiche territoriali possono svolgere un importante compito.

Nella tabella successiva viene quindi in sintesi effettuata la valutazione di coerenza tra i macro obiettivi di PTR e il presente PGT:

Indirizzi di PTR	Giudizio di coerenza rispetto al PGT
rafforzare la competitività dei territori della Lombardia	Coerente
riequilibrare il territorio lombardo	Coerente
proteggere e valorizzare le risorse della regione	Coerente



/9.1.1. Coerenza con gli obiettivi generali del PTR

La metodologia utilizzata per l'analisi di coerenza prevede un confronto a coppie tra gli obiettivi, mediante matrici a doppia entrata, in cui i gradi di interazione sono espressi qualitativamente attraverso le classi illustrate dalla tabella seguente.

Piena coerenza	++
Coerenza potenziale, incerta e/o parziale	+
Incoerenza potenziale, incerta e/o parziale	-
Incoerenza	--
Non pertinente	0

		VERIFICA DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI PIANO
	OBIETTIVI E LINEE DI AZIONE GENERALI	
1	Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione: <ul style="list-style-type: none"> – in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente – nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi) – nell'uso delle risorse e nella produzione di energia – e nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio 	++
2	Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale e l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (sistema delle fiere, sistema delle università, centri di eccellenza, network culturali), con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica	0
3	Assicurare, a tutti i territori della regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità, attraverso una pianificazione integrata delle reti della mobilità, tecnologiche, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi	+
4	Perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità, agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio	0



5	<p>Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell’abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria (contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili) attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la promozione della qualità architettonica degli interventi - la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici - il recupero delle aree degradate - la riqualificazione dei quartieri di ERP - l’integrazione funzionale - il riequilibrio tra aree marginali e centrali - la promozione di processi partecipativi 	++
6	<p>Porre le condizioni per un’offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all’utilizzo di suolo libero</p>	++
7	<p>Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell’ambiente, la prevenzione e il contenimento dell’inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico</p>	+
8	<p>Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull’utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque</p>	++
9	<p>Assicurare l’equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio</p>	+
10	<p>Promuovere l’offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo</p>	+
11	<p>Promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico, privilegiando le modalità di coltura a basso impatto e una fruizione turistica sostenibile - il miglioramento della competitività del sistema industriale tramite la concentrazione delle risorse su aree e obiettivi strategici, privilegiando i settori a basso impatto ambientale - lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità 	+
12	<p>Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell’innovazione e come competitore a livello globale</p>	0
13	<p>Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l’utilizzo estensivo di suolo</p>	++
14	<p>Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat</p>	+
15	<p>Supportare gli Enti Locali nell’attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale, in modo che sia garantito il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo</p>	+



16	Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'uso razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti	++
17	Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climateranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata	++
18	Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica	0
19	Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia	++
20	Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati	+
21	Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio	+
22	Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)	0
23	Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione	0
24	Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti	0

/9.1.2. Coerenza con gli obiettivi dei sistemi territoriali del PTR

La metodologia utilizzata per l'analisi di coerenza prevede un confronto a coppie tra gli obiettivi, mediante matrici a doppia entrata, in cui i gradi di interazione sono espressi qualitativamente attraverso le classi illustrate dalla tabella seguente.

Piena coerenza	++
Coerenza potenziale, incerta e/o parziale	+
Incoerenza potenziale, incerta e/o parziale	-
Incoerenza	--
Non pertinente	0



SISTEMA TETERRITORIALE METROPOLITANO									
	OB-A	OB-B	OB-C	OB-D	OB-E	OB-F	OB-G	OB-H	Azioni presenti nel PGT
ST1.1 <i>Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale</i>	+	+	0	+	0	0	0	0	- analisi percettiva del territorio - incentivazione legata alla qualità paesaggistica dei progetti -rigenerazione delle aree dismesse
ST1.2 <i>Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale;</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	- analisi e schedatura dei tessuti storici - interventi edilizi sostenibili - incentivazione legata alla qualità paesaggistica dei progetti - Incentivare la mobilità dolce
ST1.3 <i>Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità;</i>	0	+	0	+	+	0	0	0	- Individuazione dello schema di rete ecologica alla scala Comunale; - Individuazione della carta delle sensibilità paesaggistiche; - analisi percettiva del territorio - Riduzione del consumo di suolo
ST1.4 <i>Favorire uno sviluppo e il riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia;</i>	+	0	+	0	0	+	+	+	- Rigenerazione dei centri storici - rigenerazione delle aree dismesse - evitare previsioni insediative eccessivamente espansive - favorire nuove opportunità insediative nei comparti produttivi esistenti
ST1.5 <i>Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee;</i>	0	0	0	0	0	+	+	+	- favorire nuove opportunità insediative nei comparti produttivi esistenti - favorire la ciclabilità sul territorio
ST1.6 <i>Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili;</i>	0	0	+	0	0	0	+	0	-favorire la mobilità dolce sul territorio - evitare previsioni insediative eccessivamente espansive
ST1.7 <i>Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio;</i>	+	0	+	+	+	+	+	+	- Rigenerazione dei centri storici - rigenerazione delle aree dismesse - interventi edilizi sostenibili - incentivazione legata alla qualità paesaggistica dei progetti -favorire la mobilità dolce sul territorio -ridefinire l'offerta del piano dei servizi
ST1.8 <i>Riorganizzare il sistema del trasporto merci;</i>	0	0	0	0	0	+	0	0	- favorire nuove opportunità insediative nei comparti produttivi esistenti



<p>ST1.9 <i>Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza;</i></p>	0	0	0	0	0	+	+	0	0	<p>- Favorire attività commerciali di vicinato - favorire nuove opportunità insediative nei comparti produttivi esistenti</p>
<p>ST1.10 <i>Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio;</i></p>	+	+	+	+	+	0	+	0	0	<p>- Rigenerazione dei centri storici - rigenerazione delle aree dismesse - interventi edilizi sostenibili - incentivazione legata alla qualità paesaggistica dei progetti - Realizzazione di una rete verde comunale - Tutelare il sistema agricolo - consolidare la rete ecologica comunale -favorire la mobilità dolce sul territorio</p>
<p>ST1.11 POST EXPO - <i>Creare le condizioni per la realizzazione ottimale del progetto di riqualificazione delle aree dell'ex sito espositivi e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio</i></p>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<p>Obiettivo non pertinente con il territorio comunale in oggetto</p>
<p>Consumo di suolo</p>	+	+	+	+	+	+	0	0	0	<p>- Rigenerazione dei centri storici - rigenerazione delle aree dismesse - interventi edilizi sostenibili - incentivazione legata alla qualità paesaggistica dei progetti - Realizzazione di una rete verde comunale - Tutelare il sistema agricolo - consolidare la rete ecologica comunale -stralcio di alcune aree di trasformazione</p>

Dall'analisi sopra riportata si evince che:

- vi è una sostanziale coerenza tra obiettivi di Piano e gli obiettivi del sistema territoriale Metropolitano;
- nell'ultima colonna della tabella di analisi si evidenzia come il PGT risulta già corredato delle necessarie azioni volte al perseguimento e controllo degli obiettivi relativi al Sistema Territoriale.



/9.2 Piano Paesistico Regionale della Lombardia (PPR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs. n. 42/2004). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR pre-vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.

Le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale: laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio.

L'approccio integrato e dinamico al paesaggio si coniuga con l'attenta lettura dei processi di trasformazione dello stesso e l'individuazione di strumenti operativi e progettuali per la riqualificazione paesaggistica e il contenimento dei fenomeni di degrado, anche tramite la costruzione della rete verde.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) è lo strumento con cui la Regione Lombardia disciplina e indirizza la tutela e la valorizzazione paesaggistica dell'intero territorio lombardo, perseguendo le finalità di:

1. 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;
2. il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
3. la diffusione della consapevolezza dei valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini.

Gli obiettivi del presente PGT non si pongono in contrasto con il Piano Paesaggistico Regionale.

Indirizzi di PPR	Giudizio di coerenza rispetto al PGT
conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia	Coerente
miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio	Coerente
diffusione della consapevolezza dei valori paesaggistici e loro fruizione da parte dei cittadini	Coerente

/9.3 Piano Territoriale Metropolitan (PTM)

Nel mese di luglio 2017, la Città metropolitana di Milano ha avviato l'elaborazione del proprio Piano Territoriale Metropolitan (PTM), tenendo conto dell'integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) prevista dalla Legge Regionale 31/2014.

Il PTM è stato approvato dal Consiglio Metropolitan l'11 maggio 2021 con Deliberazione n. 16/2021 ed è entrato ufficialmente in vigore il 6 ottobre dello stesso anno, a seguito della pubblicazione dell'avviso di approvazione definitiva sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia – Serie Avvisi e Concorsi n. 40, secondo quanto stabilito dall'art. 17 della Legge Regionale 12/2005.

L'evoluzione del quadro normativo a livello europeo, nazionale e regionale ha portato a un aggiornamento sostanziale rispetto all'impostazione del precedente PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale). Il nuovo piano ha introdotto contenuti inediti e metodologie innovative per la sua attuazione e gestione.

Tra i temi centrali trattati dal PTM si possono evidenziare:

- la salvaguardia delle risorse non rinnovabili e la gestione delle emergenze ambientali e climatiche, in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030;
- la definizione di criteri per la progressiva riduzione del consumo di suolo, in attuazione delle normative regionali;
- la promozione di interventi di rigenerazione urbana e territoriale;
- l'introduzione di nuovi criteri regolativi per gli insediamenti a scala sovracomunale;
- lo sviluppo della Rete Verde Metropolitan (RVM), intesa come infrastruttura ecologica multifunzionale, integrata con le strategie di adattamento climatico;
- il miglioramento dell'offerta di mobilità pubblica e la riqualificazione dei nodi di interscambio, visti come elementi centrali nella struttura urbana.

Il piano definisce inoltre 10 obiettivi generali da perseguire non solo dalla Città metropolitana, ma anche dagli altri enti locali coinvolti nel governo del territorio:

obiettivo 1 – Coerenzare le azioni del piano rispetto ai contenuti e ai tempi degli accordi internazionali sull'ambiente. Contribuire per la parte di competenza della Città metropolitana al raggiungimento degli obiettivi delle agende europee, nazionali e regionali sulla sostenibilità ambientale e sui cambiamenti climatici. Individuare e affrontare le situazioni di emergenza ambientale, non risolvibili dai singoli comuni in merito agli effetti delle isole di calore, agli interventi per l'invarianza idraulica e ai progetti per la rete verde e la rete ecologica. Verificare i nuovi interventi insediativi rispetto alla capacità di carico dei diversi sistemi ambientali, perseguendo l'invarianza idraulica e idrologica, la riduzione delle emissioni nocive e climalteranti in atmosfera, e dei consumi idrico potabile, energetico e di suolo. Valorizzare i servizi ecosistemici potenzialmente presenti nella risorsa suolo.

obiettivo 2 – Migliorare la compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni. Verificare le scelte localizzative del sistema insediativo assicurando la tutela e la valorizzazione del paesaggio, dei suoi elementi connotativi e delle emergenze ambientali, la difesa del suolo nonché la tutela dell'attività agricola e delle sue potenzialità. Favorire l'adozione di forme insediative compatte ed evitare la saldatura tra abitati contigui e lo sviluppo di conurbazioni lungo gli assi stradali. Riqualificare la frangia urbana al fine di un più equilibrato e organico rapporto tra spazi aperti e urbanizzati. Mappare le situazioni di degrado e prevedere le azioni di recupero necessarie.



obiettivo 3 – Migliorare i servizi per la mobilità pubblica e la coerenza con il sistema insediativo. Considerare la rete suburbana su ferro prioritaria nella mobilità metropolitana, potenziandone i servizi e connettendola con il trasporto pubblico su gomma, con i parcheggi di interscambio e con l'accessibilità locale ciclabile e pedonale. Assicurare che tutto il territorio metropolitano benefici di eque opportunità di accesso alla rete su ferro e organizzare a tale fine le funzioni nell'intorno delle fermate della rete di trasporto. Dimensionare i nuovi insediamenti tenendo conto della capacità di carico della rete di mobilità.

obiettivo 4 – Favorire in via prioritaria la localizzazione degli interventi insediativi su aree dismesse e tessuto consolidato. Definire un quadro aggiornato delle aree dismesse e individuare gli ambiti nei quali avviare processi di rigenerazione di rilevanza strategica metropolitana e sovracomunale. Assegnare priorità agli interventi insediativi nelle aree dismesse e già urbanizzate. Supportare i comuni nel reperimento delle risorse necessarie per le azioni di rigenerazione di scala urbana.

obiettivo 5 – Favorire l'organizzazione policentrica del territorio metropolitano. Sviluppare criteri per valutare e individuare le aree idonee alla localizzazione di funzioni insediative e servizi di rilevanza sovracomunale e metropolitana. Distribuire i servizi di area vasta tra i poli urbani attrattori per favorire il decongestionamento della città centrale. Coordinare l'offerta di servizi sovracomunali con le province confinanti, i relativi capoluoghi e le aree urbane principali appartenenti al più ampio sistema metropolitano regionale.

obiettivo 6 – Potenziare la rete ecologica. Favorire la realizzazione di un sistema di interventi di conservazione e di potenziamento della biodiversità, di inversione dei processi di progressivo impoverimento biologico in atto, e di salvaguardia dei varchi inedificati, fondamentali per la rete e per i corridoi ecologici. Valorizzare anche economicamente i servizi ecosistemici connessi con la rete ecologica metropolitana.

obiettivo 7 – Sviluppare la rete verde metropolitana. Avviare la progettazione di una rete verde funzionale a ricomporre i paesaggi rurali, naturali e boscati, che svolga funzioni di salvaguardia e potenziamento dell'idrografia superficiale, della biodiversità e degli elementi naturali, di potenziamento della forestazione urbana, di contenimento dei processi conurbativi e di riqualificazione dei margini urbani, di laminazione degli eventi atmosferici e mitigazione degli effetti dovuti alle isole di calore, di contenimento della CO₂ e di recupero paesaggistico di ambiti compressi e degradati. Preservare e rafforzare le connessioni tra la rete verde in ambito rurale e naturale e il verde urbano rafforzandone la fruizione con percorsi ciclabili e pedonali.

obiettivo 8 – Rafforzare gli strumenti per la gestione del ciclo delle acque. Orientare i comuni nella scelta di soluzioni territoriali e progettuali idonee secondo il contesto geomorfologico locale, per raggiungere gli obiettivi di invarianza idraulica previsti dalle norme regionali in materia. Sviluppare disposizioni per la pianificazione comunale volte a tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica potabile, salvaguardando le zone di ricarica degli acquiferi, e a recuperare il reticolo irriguo, anche i tratti dismessi, per fini paesaggistici, ecologici e come volume di invaso per la laminazione delle piene. Sviluppare alla scala di maggiore dettaglio le indicazioni del Piano per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po (PAI) e del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).

obiettivo 9 – Tutelare e diversificare la produzione agricola. Creare le condizioni per mantenere la funzionalità delle aziende agricole insediate sul territorio, anche come argine all'ulteriore espansione urbana e presidio per l'equilibrio tra aspetti ambientali e insediativi. In linea con le politiche agricole europee favorire la multifunzionalità agricola e l'ampliamento dei servizi ecosistemici che possono essere forniti dalle aziende agricole, per il paesaggio, per la resilienza ai cambiamenti climatici, per l'incremento della biodiversità, per la



tutela della qualità delle acque, per la manutenzione di percorsi ciclabili e per la fruizione pubblica del territorio agricolo.

obiettivo 10 – Potenziare gli strumenti per l’attuazione e gestione del piano. Fornire supporto tecnico ai comuni nell’esercizio della funzione urbanistica, e in via prioritaria ai comuni che decidono a tale fine di operare in forma associata. Definire modalità semplificate di variazione e aggiornamento degli elaborati del piano quando le modifiche non incidono su principi e obiettivi generali. Garantire ampia partecipazione dei portatori di interesse alle decisioni

Infine, il PTM si configura come uno strumento strategico per orientare lo sviluppo sostenibile del territorio metropolitano, puntando al rafforzamento della resilienza attraverso la tutela delle risorse ambientali, la regolazione dei consumi energetici da fonti fossili, il controllo del prelievo idrico e del consumo di suolo, oltre alla riduzione delle emissioni inquinanti. Rientrano tra gli elementi da salvaguardare anche il paesaggio e gli ecosistemi, sia naturali che seminaturali, che concorrono a fornire servizi ecosistemici fondamentali per la qualità della vita e la sostenibilità urbana.

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione territoriale e urbana

Per dare concreta attuazione agli obiettivi di contenimento del consumo di suolo previsti dal Piano Territoriale Regionale (PTR), il Piano Territoriale Metropolitano (PTM) declina tali obiettivi su scala comunale, individuando criteri e indicazioni specifiche riferite a ogni singolo territorio. In particolare, viene definita una soglia di riduzione del consumo di suolo legata alla rigenerazione urbana e territoriale, calibrata in base alle peculiarità locali.

Il PTR attribuisce alla Città metropolitana di Milano, tramite il PTM, un obiettivo minimo di riduzione del consumo di suolo, da conseguire entro il 2025, compreso tra il -25% e il -30% per quanto riguarda le destinazioni residenziali, e pari al -20% per le altre destinazioni d’uso. Tali valori si riferiscono alle previsioni urbanistiche ancora non attuate, così come risultavano nei Piani di Governo del Territorio (PGT) alla data del 2 dicembre 2014, ovvero all’entrata in vigore della Legge Regionale 31/2014.

In prospettiva futura, il PTR stabilisce un’ulteriore soglia di riduzione da raggiungere entro il 2030, pari almeno al 45% per le previsioni residenziali, sempre rispetto alla medesima base di riferimento.

Il PTM articola tali soglie per singoli comuni, secondo le risultanze di mancata attuazione delle precedenti previsioni insediative (intese come ambiti di trasformazione del Documento di Piano):

- comuni con previsioni insediative residue molto contenute, rispetto al valore medio metropolitano (esonerati dal rispetto della soglia di riduzione);
- tutti gli altri comuni della Città metropolitana (partono da una riduzione base, computata in termini di superficie territoriale, del -20% per tutte le funzioni).

Il valore della riduzione di base di cui al punto precedente viene differenziato, in incremento o sottrazione, per ciascun comune sulla base di criteri analitici secondo la situazione locale, criteri specificatamente definiti nelle Norme di attuazione (art. 18, comma 3).

Ai fini del raggiungimento delle soglie minime di riduzione definite, un comune può trasferire, in tutto o in parte, la quota prevista per la funzione residenziale alle altre funzioni, o viceversa. A tale fine le soglie di riduzione, espresse in termini di superficie territoriale, sono indifferenti alla funzione insediata.



Nella Relazione Generale del PTM è riportata una tabella che contiene per ciascun comune i valori indicativi della soglia minima di riduzione del consumo di suolo, e i criteri utilizzati a tale fine, sulla base dei dati ricavati dalle banche dati regionali, in alcuni casi integrati con le informazioni a disposizione della Città metropolitana.

In detta Relazione si legge che nei calcoli è stato tenuto conto del valore di residuo (rapporto tra superficie degli ambiti di trasformazione non attuati e superficie urbanizzata) al 2 dicembre 2014, data di entrata in vigore della LR 31/2014, per quanto risultava dalle banche dati regionali aggiornate con le informazioni fornite dai comuni stessi.

Per quanto riguarda il Comune di Arluno si calcola un Obiettivo di riduzione complessivo di -20%.

La LR 31/2014 ha legato in modo stretto il tema del consumo di suolo con quello della rigenerazione, imponendo come prioritaria la localizzazione delle funzioni in aree dismesse, abbandonate o degradate. Le trasformazioni urbane, in un'ottica di progressivo annullamento del consumo di suolo, dovranno essere sempre più caratterizzate da modalità di riuso, riciclo e rinnovamento della città esistente, che non può essere basato solo sui grandi interventi, ma deve diffondersi anche alla piccola e media scala, al recupero delle molte aree dismesse di dimensioni medie e piccole, puntando a integrare capillarmente gli interventi nel più ampio tessuto urbano.

La rigenerazione territoriale rappresenta uno degli assi portanti del PTM, con l'obiettivo di attivare interventi di recupero e valorizzazione di spazi degradati, inutilizzati o in disuso. Tali interventi sono pensati per rispondere non solo al fabbisogno abitativo delle fasce sociali più fragili, ma anche per offrire nuove opportunità a carattere culturale, sociale ed economico-produttivo, contribuendo al rafforzamento della coesione e dell'inclusione sociale. Allo stesso tempo, questi spazi rigenerati sono concepiti come nodi di una rete di mobilità sostenibile, funzionale a una fruizione integrata e accessibile.

L'articolo 19 delle norme di attuazione del PTM individua le condizioni in cui i progetti di rigenerazione superano la scala urbana tipica del PGT, assumendo rilievo a livello sovracomunale. In tali circostanze, la competenza e il ruolo di indirizzo e coordinamento passano alla Città metropolitana, che diventa soggetto attivo nella promozione e nella valutazione degli interventi.

/9.4 Coerenza delle azioni del PGT con gli obiettivi del PTM

La metodologia utilizzata per l'analisi di coerenza prevede un confronto a coppie tra gli obiettivi, mediante matrici a doppia entrata, in cui i gradi di interazione sono espressi qualitativamente attraverso le classi illustrate dalla tabella seguente.

Piena coerenza	+2
Coerenza potenziale, incerta e/o parziale	+1
Incoerenza potenziale, incerta e/o parziale	-1
Incoerenza	-2
Non pertinente	--

Gli obiettivi di PGT inseriti nella matrice sono quelli riportati nel capitolo / 8. *Obiettivi di piano:*

A. rigenerazione delle aree dismesse e sottoutilizzate

- B. perseguimento dell'obiettivo di riduzione del consumo di suolo libero
- C. tutela del sistema della residenza
- D. valorizzazione del sistema paesaggio
- E. valorizzazione del sistema delle connessioni ecologiche
- F. riqualificazione del sistema insediativo delle attività economiche, commerciali e produttive
- G. miglioramento del sistema della mobilità dolce e attiva
- H. ridefinizione dell'offerta del piano dei servizi

Le valutazioni sotto riportate vengono fatte anche in relazione alle azioni correlate ai singoli obiettivi.

PTM	PGT							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Coerenzare le azioni del piano rispetto ai contenuti e ai tempi degli accordi internazionali sull'ambiente.	--	+2	--	+1	--	--	+1	--
Migliorare la compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni	+2	+2	+1	+2	--	--	--	--
Migliorare i servizi per la mobilità pubblica e la coerenza con il sistema insediativo	--	--	--	--	--	--	+2	+1
Favorire in via prioritaria la localizzazione degli interventi insediativi su aree dismesse e tessuto consolidato	+2	--	+1	+1	--	+1	--	--
Favorire l'organizzazione policentrica del territorio metropolitano	--	--	--	--	--	+1	--	--
Potenziare la rete ecologica	--	+1	--	+1	+2	--	--	--
Sviluppare la rete verde metropolitana	--	+1	--	+2	--	--	+2	--
Rafforzare gli strumenti per la gestione del ciclo delle acque	--	-	--	+2	--	--	--	--
Tutelare e diversificare la produzione agricola	--	-	--	+2	--	--	--	--
Potenziare gli strumenti per l'attuazione e gestione del piano	+2	-	--	--	--	--	--	--

L'analisi di coerenza ha evidenziato una generale convergenza tra gli obiettivi del Documento di Piano del PGT e le strategie del Piano Territoriale Metropolitano (PTM), che rappresenta il quadro di riferimento sovraordinato a cui il PGT deve conformarsi, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente in materia di governo del territorio.

Tuttavia, **emergono alcuni obiettivi che non sono stati intercettati dalla variante** in particolare:

- **La gestione del ciclo delle acque**, la cui rilevanza è fortemente sottolineata dal PTM, risulta non considerata all'interno degli obiettivi del PGT. Tale obiettivo trova tuttavia recepimento nel sistema incentivale delle norme del Piano delle Regole e dovrà trovare miglior recepimento nel nuovo Regolamento Edilizio.
- **La tutela e diversificazione della produzione agricola**, centrale nelle strategie del PTM per la conservazione del suolo agricolo e la valorizzazione delle filiere locali, non trova apparente riscontro negli obiettivi generali di PGT. Il nuovo Documento di piano, come dimostrato in seguito persegue la tutela degli ambiti agricoli strategici e non.
- Per quanto riguarda **il rafforzamento degli strumenti per l'attuazione e la gestione del piano**, indicato dal PTM come fondamentale per garantire efficacia e monitorabilità delle politiche territoriali, non trova apparente riscontro negli obiettivi generali di PGT. Si evidenzia comunque come il PGT, in coerenza con questo obiettivo sovraordinato, preveda l'integrazione degli indicatori di monitoraggio previsti dal PTM.



Con lo stesso criterio viene quindi effettuata l'analisi di coerenza tra obiettivi di piano e i principi generali del PTM:

Principi del PTM		A	B	C	D	E	F	G	H
Tutela risorse non rinnovabili	trasmissione alle generazioni future delle risorse non riproducibili a garanzia di eguali opportunità di benessere e di un flusso adeguato di servizi ecosistemici	+1	+2	-	+2	+2	-	+1	-
	invarianza delle risorse non rinnovabili, bilanciando nei piani i nuovi consumi con equivalenti azioni di risparmio	+1	+2	-	+2	+2	-	+1	-
	utilizzo di risorse rinnovabili in tutti i casi in cui esistano alternative tecnicamente fattibili	+1	+2	-	+2	+2	-	-	-
	limitazione e mitigazione delle pressioni sull'ambiente e sul territorio e compensazione degli effetti residui non mitigabili delle trasformazioni	+1	+2	-	+2	+2	-	+1	-
	mitigazione e compensazione del carico aggiuntivo sulle componenti ambientali e territoriali, preventivamente all'attuazione delle previsioni insediative	+1	+2	-	+2	+2	-	+1	-
	priorità al recupero delle situazioni di abbandono, sottoutilizzo e degrado e alle azioni finalizzate alla rigenerazione urbana e territoriale	+2	+2	-	+2	+2	-	+1	-
	Rafforzamento della capacità di resilienza del territorio rispetto ai mutamenti climatici, anche attraverso la realizzazione del progetto di rete verde metropolitana	+2	+2	-	+2	+2	-	+1	-
Equità territoriale	garanzia di uguali opportunità di accesso da tutto il territorio alle reti di mobilità e tecnologiche dell'informazione e comunicazione e superamento delle condizioni di marginalità	-	-	-	-	+1	-	+1	-
	ripartizione equa tra i comuni delle utilità e degli effetti derivanti dagli interventi di trasformazione del territorio di rilevanza sovracomunale	-	-	-	-	-	-	-	+1
	adeguata dotazione di servizi alla persona e di supporto alle imprese secondo i fabbisogni dei diversi contesti territoriali	-	-	-	-	-	+1	-	+2
	distribuzione equilibrata e policentrica dei servizi di rilevanza sovracomunale, anche al fine di evitare l'ulteriore congestione della Città centrale	-	-	+1	-	-	+1	-	+1
	equilibrata coesistenza in tutto il territorio delle diverse forme di commercio, grandi e medie strutture di vendita, esercizi di vicinato singoli e organizzati in reti.	-	-	+1	-	-	+1	-	-
Paesaggio	tutela dei beni paesaggistici e dei paesaggi individuati da norme e provvedimenti sovraordinati e dei contesti in cui sono inseriti	-	+1	-	+2	+1	+2	-	-
	riconoscimento, valorizzazione e potenziamento degli elementi costitutivi dei diversi paesaggi urbani, naturali e agricoli che caratterizzano l'identità del territorio metropolitano e recupero dei paesaggi degradati;	+1	+1	-	+2	+1	+2	+1	-
	potenziamento della rete ecologica metropolitana e incremento del patrimonio boschivo e agro-naturale;	+1	+1	-	+2	+1	+2	+1	-
	salvaguardia del territorio agricolo e delle aziende agricole insediate	-	+2	-	+1	+1	-	-	-

L'analisi di coerenza tra gli obiettivi del Documento di Piano del PGT e i principi fondanti del PTM (Piano Territoriale Metropolitano) evidenzia una sostanziale **aderenza alle direttrici strategiche del piano sovraordinato**, in particolare sui temi della **rigenerazione urbana**, della **tutela ambientale** e della **valorizzazione del paesaggio**.



/9.5 Ambiti agricoli strategici

Come evidenziato nella carta Ddp 25, le previsioni di piano non prevedono macroscopiche riduzione e/o ridefinizione dei perimetri degli ambiti agricoli strategici. Si segnalano tuttavia alcune incoerenze circa l'individuazione degli AASS lungo i margini urbani.

Per quanto riguarda la dotazione totale di aree agricole il PGT individua 606 ha di aree agricole che vengono normate a garanzia della tutela delle produzioni agricole nel Piano delle Regole.

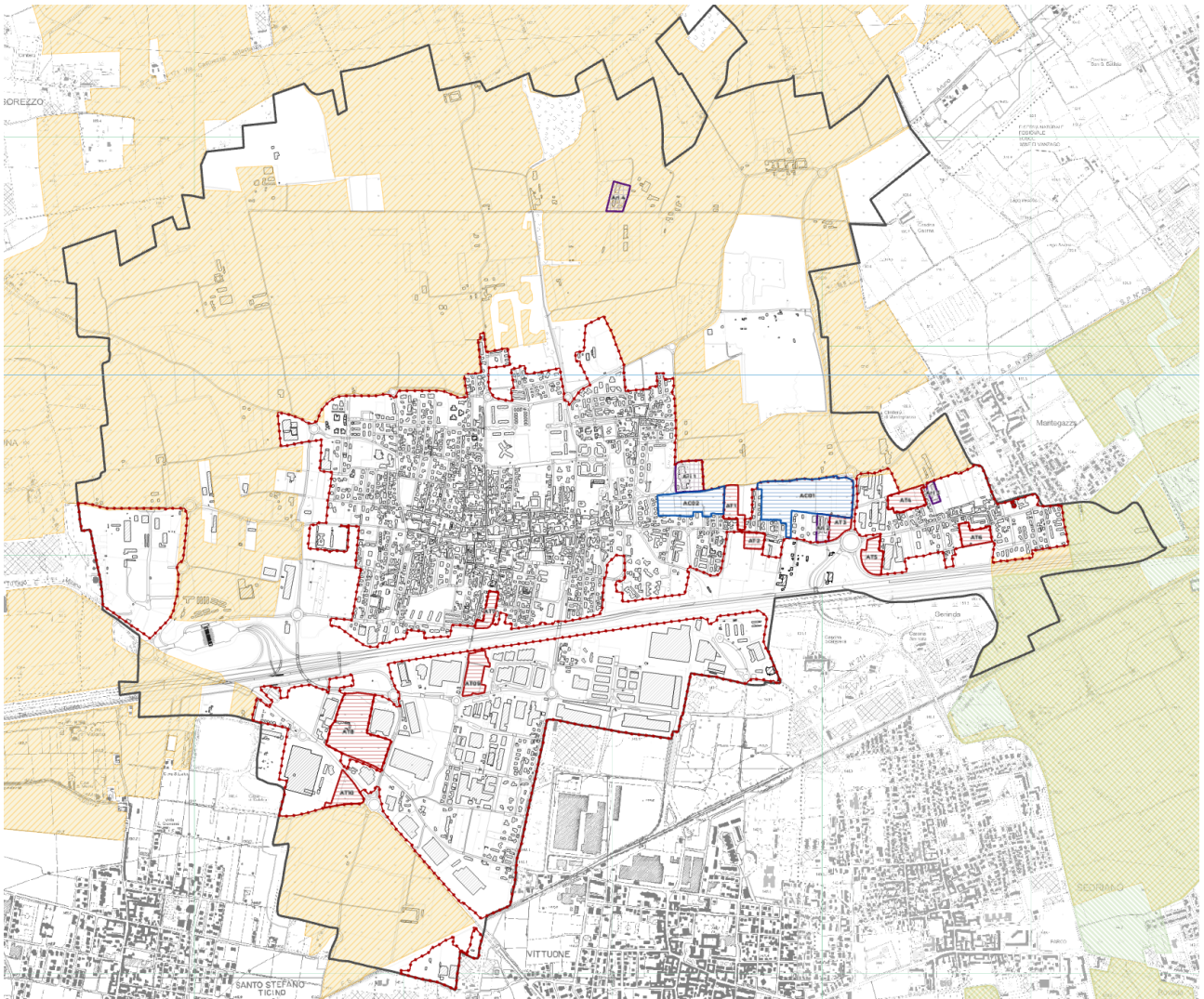


Figura 97 - Tavola Ddp.25 - Coerenza delle previsioni con gli Ambiti Agricoli del PTM



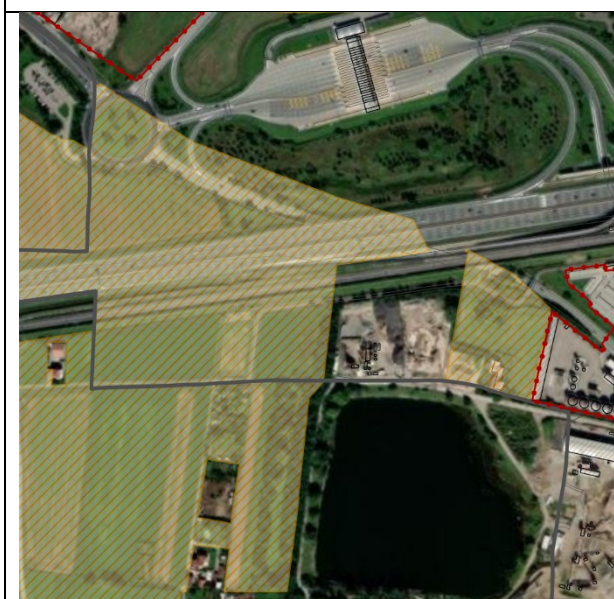
Viale dei Gelsi

Sconfinamento marginale oltre il sedime stradale



Sp 241

Sovrapposizioni con viabilità e rotonde esistenti



Zona svincolo autostradale

Sovrapposizione con viabilità esistente



Via Alberto da Giussano e SP229dir

Sovrapposizione con viabilità esistente e con il tessuto edificato



Zona Rogorotto / Autostrada

Sovrapposizione con viabilità esistente e con il tessuto edificato

/9.6 Strategie Tematico Territoriali STTM

Le STTM - Strategie Tematico-Territoriali Metropolitane sono state introdotte dall'art. 7bis delle NTA del PTM - Piano Territoriale Metropolitan, e con Decreto del Sindaco metropolitano n.77/2022 del 14 aprile 2022 è stato avviato il procedimento di redazione delle prime tre STTM previste dal PTM, e precisamente:

- **STTM 1:** ha l'obiettivo di guidare e monitorare, attraverso indicatori di sostenibilità e parametri che orientano le trasformazioni urbanistiche ed edilizie a scala locale/ sovracomunale, l'attuazione del PTM - Piano Territoriale Metropolitan in materia di tutela delle risorse non rinnovabili (suolo, acqua, energia, qualità dell'aria), e di adattamento e mitigazione ai cambiamenti climatici;
- **STTM 2:** ha la finalità di individuare degli orientamenti pianificatori utili a indirizzare le scelte di programmazione dei servizi alla scala locale e sovracomunale, integrandosi con i contenuti conoscitivi e previsionali delle altre STTM. Tra i principali obiettivi della STTM 2 vi è infatti quello di individuare le logiche localizzative di alcuni servizi, in termini di potenziale bacino di utenza, orario di utilizzo e grado di accessibilità rispetto al sistema degli spostamenti metropolitani, analizzandone le esternalità positive o negative e interrogandosi sulle capacità di tali servizi di diventare promotori di nuove economie e promotori di processi di rigenerazione e valorizzazione di aree oggi depresse o percepite come tali, anche attraverso l'individuazione di casi concreti.
- **STTM 3:** analizza e si pone l'obiettivo di governare il complesso delle più recenti dinamiche che sottendono alle funzioni produttive, alle innovazioni dei processi e alla riqualificazione degli spazi della produzione e dei servizi a essi dedicati.

Le STTM, pubblicate con DCM n. 5 del 28 febbraio 2024, sono vigenti a far data dal 14 marzo 2024. Le STTM sono strumenti di approfondimento e di attuazione del PTM che prefigurano linee di gestione del territorio in ambiti specifici fortemente integrati, su temi di rilevanza sovracomunale e metropolitana prioritari secondo i principi e gli obiettivi generali del PTM. Il Quadro normativo delle STTM è stato aggiornato con Variante semplificata, redatta ai sensi dell'articolo 5, comma 3 delle Norme di Attuazione del PTM, con Decreto del Sindaco metropolitano n. 203/2024 del 3 settembre 2024.



/9.6.1. STTM 1 - per la sostenibilità, le emergenze ambientali e la rigenerazione

La STTM 1, riservata alla Sostenibilità, alle emergenze ambientali e alla rigenerazione territoriale, costituisce strumento di concreta attuazione dei principi in tema di ambiente e paesaggio e si inserisce nel novero dei dispositivi per la tutela e la valorizzazione paesistica e ambientale e per la difesa delle risorse naturali, di cui al Titolo V delle Nda del P.T.M. La STTM 1 si conforma ai principi dettati dall'art. 3 e segg. del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e dal D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 nonché alle norme di maggior tutela di matrice europea o nazionale.

Le previsioni della STTM 1 in tema di ambiente e paesaggio hanno efficacia prevalente, ai sensi dell'art. 18, II comma, lett. a), della L.R. 11 marzo 2005, n.12.

Viene pertanto dimostrata la conformità alle disposizioni della STTM 1, tramite la compilazione delle tabelle dell'allegato 5 al decreto n. 302/2025.

In tema di STTM 1 si fa riferimento inoltre a quanto illustrato al capitolo 3.3 Quadro analitico-conoscitivo Quadro propositivo-programmatico nella tabella "Indirizzi e azioni per l'adattamento ai Cambiamenti Climatici (CC) che integrano le azioni sostenibili sull'acqua con la mitigazione dell'isola di calore negli strumenti urbanistici comunali". Nella tabella sotto vengono riportati unicamente gli elementi pertinenti con il territorio comunale di Arluno.

Indirizzi	
<p>Costruire uno strumento idoneo all'attuazione della STTM 1, in relazione anche alle altre strategie</p>	<p>Il Documento di Piano ha elaborato lo schema di rete verde Comunale quale declinazione alla scala locale di quanto individuato dalla rete Verde Metropolitana. Tale elaborato è meglio descritto al capitolo <i>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</i></p> <p>Gli elementi delle NBS vengono assunti dalle norme quali elementi del sistema incentivale previsto dal piano.</p> <p>Il Piano non prevede forme di perequazione e permuta prevedendo tuttavia forme di compensazione atte a garantire ulteriori diritti edificatori. Per tali indici compensativi il PGT mette in campo la possibilità di provvedere ad interventi previsti dalle STTM quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riforestazione e incremento della superficie boscata; - Realizzare tratti di percorsi ciclopedonali; - Deimpermeabilizzazione di aree;
<p>Rigenerare i paesaggi rurali e urbani attraverso l'acqua Azioni per l'adattamento ai CC che integrano le azioni sostenibili sull'acqua con la mitigazione dell'isola di calore</p>	<p>Il territorio del Comune di Arluno non è caratterizzato dalla presenza di corsi d'acqua naturale appartenenti al RIM e al RIP, è presente unicamente il reticolo del consorzio di bonifica Villorosi.</p> <p>I corsi d'acqua interessanti le singole aree di trasformazione verranno conservati ovvero potranno essere deviati al fine di renderli compatibili con l'edificazione e garantire un miglior deflusso delle acque e lontani da superfici impermeabili o impermeabilizzabili.</p>
<p>Rigenerare i tessuti urbani</p>	<p>Il PGT individua quattro aree di rigenerazione all'interno delle quali è prevista la parziale deimpermeabilizzazione. Tale intervento, abbinato all'adozione di sistemi di drenaggio urbano sostenibile, contribuirà a una migliore gestione delle acque meteoriche e alla mitigazione dell'isola di calore urbana.</p>



Azioni per l'adattamento ai CC che integrano le azioni sostenibili sull'acqua con la mitigazione dell'isola di calore	<p>Il Piano delle Regole del PGT prevede, nel sistema incentivale, parametri commisurati all'adozione di interventi che integrino elementi di sostenibilità, in particolare riguardo alla gestione delle acque e alla mitigazione dell'isola di calore.</p> <p>Per la formazione di nuove strade il Piano dei Servizi prescrive (Art. 30) l'adozione di sistemi di drenaggio sostenibile al fine di gestire le acque di dilavamento.</p>
---	--

Compilazione delle tabelle ex allegato 5

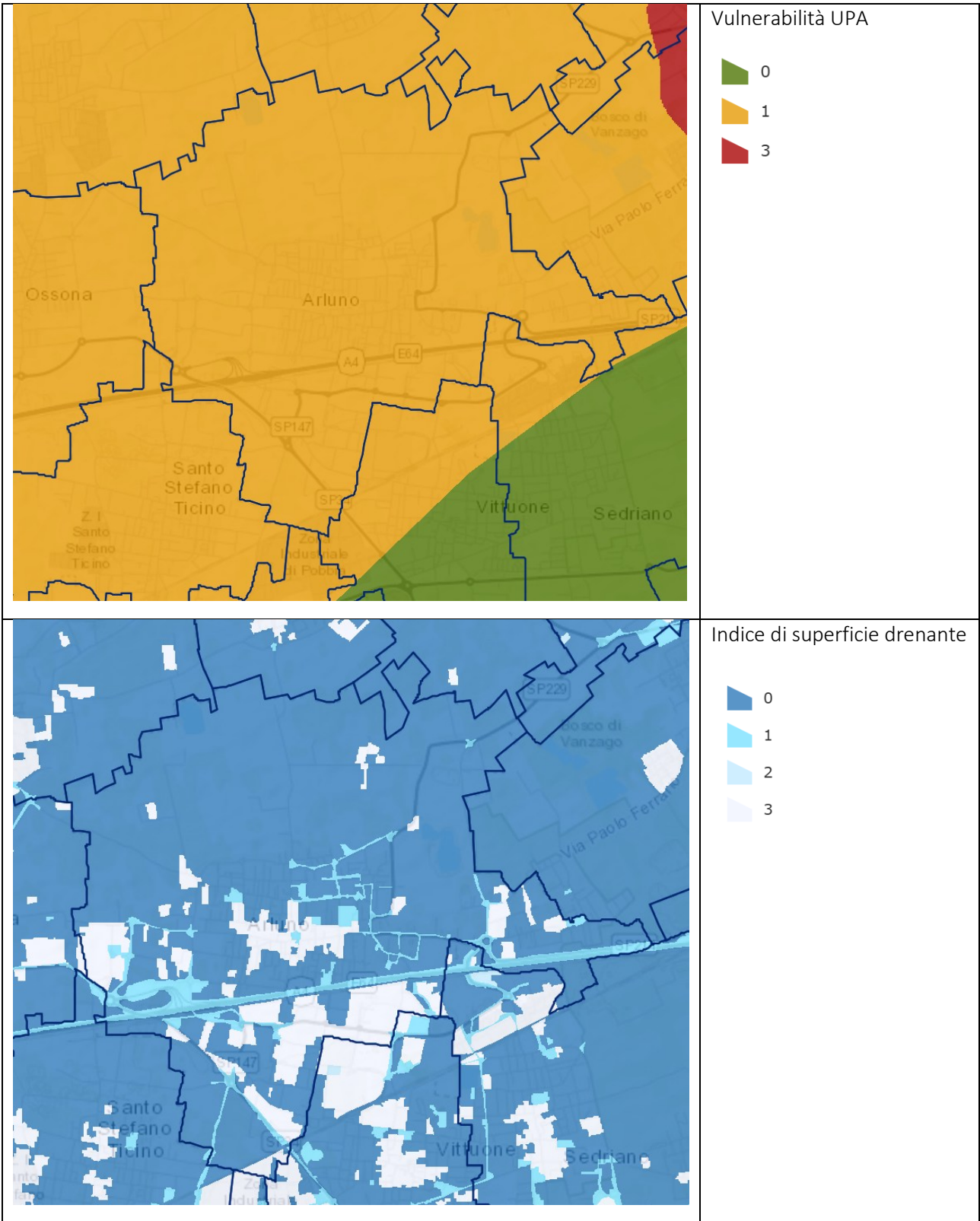
SCHEMA NORMA 1 - Adattamento e risposta agli eventi meteorici estremi (alluvione e siccità)

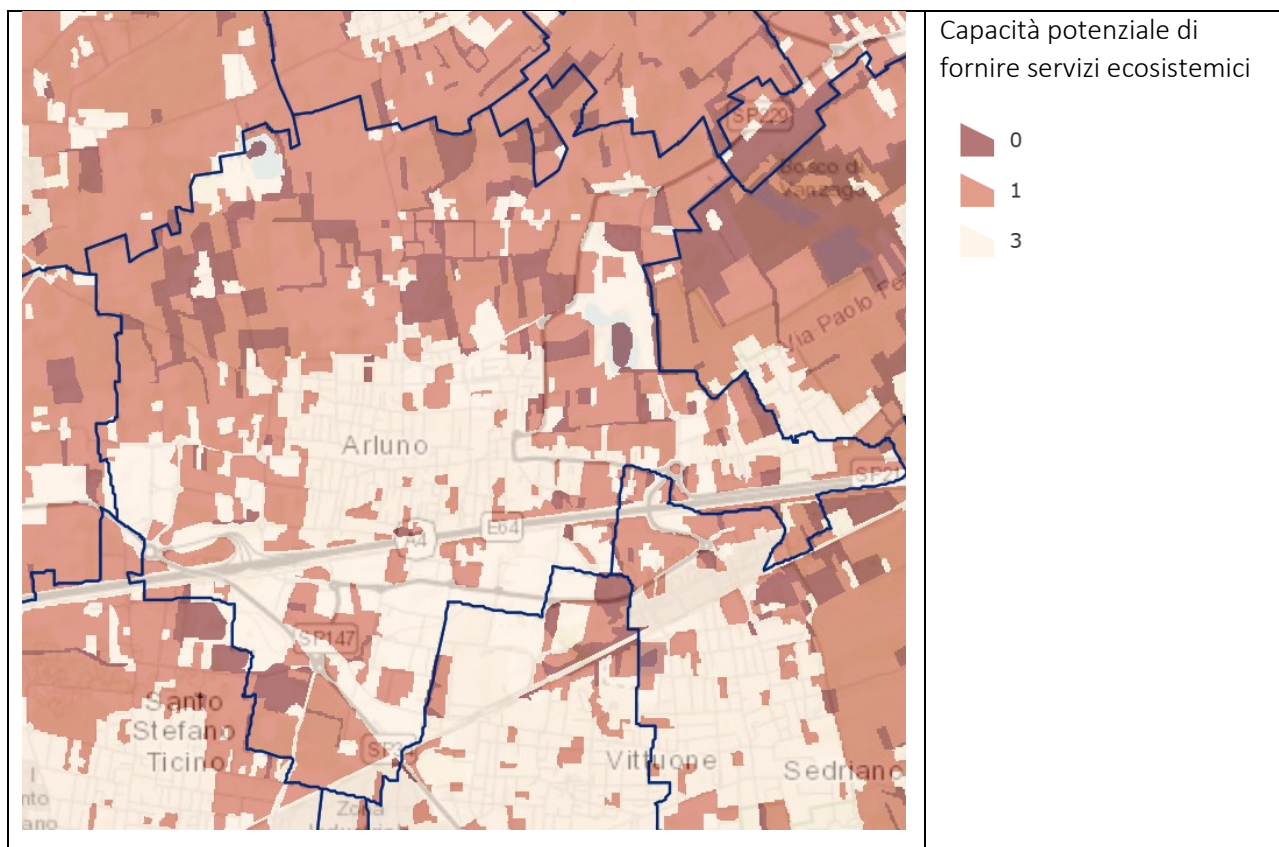
PARTE A: Localizzazione degli interventi

Indicatore	Classe - Punteggio da attribuire	Punteggio da attribuire	Punteggio attribuito
A1 LIVELLO DI VULNERABILITA' DELLE UPAs IN BASE ALL'INDICE DI SUPERFICIE DRENANTE (Idren)	Inferiore a 65% (Vulnerabilità alta – ROSSO)	3	1
	Compresa tra 65% e 75% (Vulnerabilità medio alta – ARANCIONE)	1	
	Altre classi	0	
A2 INDICE DI SUPERFICIE DRENANTE	K_dren = 0 (BIANCO)	3	0
	K_dren compreso tra 0.0001 e 0.1000	2	
	K_dren compreso tra 0.1000 e 0.2000	1	
	Altri valori	0	
A3 EROGAZIONE POTENZIALE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO "REGOLAZIONE/PROTEZIONE DEGLI EVENTI ESTREMI"	0 (BIANCO)	3	1
	1	1	
	Altri valori	0	
VALUTAZIONE	Punteggio complessivo	n.	2

Ai fini della compilazione della tabella si sono assunti valori medi del territorio Comunale.







PARTE B: Tipologia di interventi

B1. Interventi strutturali per l'efficacia RVM

		Punteggi attribuiti sulla base dei livelli di vulnerabilità dai valori dell'UPA		
		A		
Interventi strutturali	Livello di vulnerabilità delle UPA	Punteggio da attribuire	Punteggio attribuito	COMMENTO
DEMOLIZIONI DI EDIFICI IN ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO (classe R4 tratta dai PGT) con restituzione al fiume dell'area liberata	Tutte le UPA	NO	0	Il PGT non prevede la demolizione di fabbricati in zone a rischio idrogeologico
DEIMPERMEABILIZZAZIONE di almeno 200 mq, con ripristino e mantenimento del suolo libero ^{1 2}	Tutte le UPA	SI	5	Il PGT prevede complessivamente nelle aree di rigenerazione la deimpermeabilizzazione di superficie complessiva maggiore di 200mq.
VALUTAZIONE			5	

B2. Sistemi di Nature Based Solutions idonee e valutazione dimensionale

		Punteggi attribuiti sulla base dei livelli di vulnerabilità dai valori dell'UPA		
		A		
NBS	Livello di vulnerabilità delle UPA	Punteggio da attribuire	Punteggio attribuito	COMMENTO / RECEPIMENTO NEL PGT
1. Rinaturalizzazione dei corsi d'acqua con interventi sulla morfologia, (allargamento, sistemazione e rimodellazione naturalistica dell'alveo che comprenda anche le fasce golenali) volta a diversificare gli ambienti e le dinamiche fluviali	Alto (ROSSO)	30	0	Il territorio Comunale non è interessato da corsi d'acqua naturali. Non viene prevista pertanto la rinaturalizzazione di corsi d'acqua
	Medio alto (ARANCIONE)	15		
	Altre	5		
2. Riapertura di corsi d'acqua tombati e riconnessione del reticolo idrico minore con riequipaggiamento vegetazionale delle sponde ³	Alto (ROSSO)	20	0	Il PGT non prevede tale azione
	Medio alto (ARANCIONE)	10		
	Altre	5		
3. Parchi e piazze dell'acqua (strutture complesse di almeno 1000 mq, contenenti almeno 3 tipologie diverse di NBS in terreno profondo, tra cui almeno un SuDS e collegato alle aree impermeabili circostanti)	Alto (ROSSO)	5	5	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti.
	Medio alto (ARANCIONE)	3		
	Altre	1		
4. Stagni e zone umide, Bacini di infiltrazione e/o bioritenzione, Rain garden (orientativamente 75 mc massimi di acqua per 100 mq di superficie)	Alto (ROSSO)	10	5	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti.
	Medio alto (ARANCIONE)	5		
	Altre	3		
5.a) Fitodepurazione areale (orientativamente 1000 mq corrispondono al trattamento di ca 300 AE) b) Fitodepurazione lineare costituita dalla formazione, da ambo le rive dei fossi, del RIM o dei canali, di una fascia di vegetazione palustre lungo (orientativamente 1 m di sezione del fosso/canale occupata dalla vegetazione corrisponde al trattamento di ca 300 AE)	Alto (ROSSO)	3	0	Il PGT non prevede tale azione
	Medio alto (ARANCIONE)	2		
	Altre	1		
6. Canali e fossi vegetati (SUDS)	Alto (ROSSO)	5	5	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti.
	Medio alto (ARANCIONE)	3		
	Altre	1		
7. Aree generiche di infiltrazione vegetate a partire da 200 mq (banchine e fasce erbose, rotatorie, aiuole di piccole dimensioni, filari in terreno profondo senza cordoli, ecc)	Tutte le UPA	3	5	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti.

8. Trincee filtranti	Alto e Medio alto	2	5	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti.
9. Prati armati in sostituzione di pavimentazioni impermeabili esistenti e in nuovi interventi entro i TUC	Alto e Medio alto	1	5	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti.
VALUTAZIONE		n.	30	In sintesi, le soluzioni sopra riportate, si intendono recepite mediante assunzione nel Sistema incentivale di piano.

B3. Interventi sinergici

Punteggi attribuiti sulla base dei livelli di vulnerabilità dai valori dell'UPA				
A				
Interventi sinergici	Livello di vulnerabilità delle UPA	Punteggio da attribuire	Punteggio attribuito	COMMENTO / RECEPIMENTO NEL PGT
Piazzali/parcheggi/aree impermeabili temporaneamente allagabili e/o drenanti	Tutte le UPA	SI	3	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti
Pavimentazioni drenanti	Tutte le UPA	SI	1	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti
Pozzi perdenti o d'infiltrazione	Tutte le UPA	SI	1	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti
Strutture modulari per l'infiltrazione	Tutte le UPA	SI	1	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti
Impianti per recupero, stoccaggio e riuso	Tutte le UPA	SI	3	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti
Cisterne per riuso dell'acqua piovana	Tutte le UPA	SI	1	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti
VALUTAZIONE			10	In sintesi, le soluzioni sopra riportate, si intendono recepite mediante assunzione nel Sistema incentivale di piano.



B4 Sintesi valutativa delle tipologie di interventi della Scheda Norma 1

VALUTAZIONE	Punteggio Finale (calcolato)
B1. Interventi strutturali per l'efficacia RVM	5
B2. Sistemi di Nature Based Solutions idonee e valutazione dimensionale	30
B3. Interventi sinergici	10
Valutazione complessiva n.	45

PARTE C: Modalità di realizzazione dell'intervento

C1. Benefici attesi

Benefici Diretti (strettamente legati al drenaggio urbano)	SI/NO
Riduzione delle alluvioni urbane	SI
Raccolta e conservazione dell'acqua	SI
Infiltrazione e ricarica degli acquiferi	SI
Depurazione delle acque	SI
Protezione degli acquiferi	SI
Riduzione delle infrastrutture grigie	SI
SE ulteriori erogabili dal sistema di NBS	SI
Contenimento dei costi di manutenzione delle reti	SI
Contenimento dei costi di manutenzione del territorio (comprende anche la riduzione dei costi di ripristino e i costi di protezione civile)	SI
Totale benefici attesi n.	9

229

Benefici Indiretti	SI/NO
Conservazione della biodiversità	SI
Microclimatica	SI
Ricreativo-sociale, educazione	NO
Miglioramento del paesaggio urbano attraverso l'integrazione delle istanze del paesaggio locale	SI
Senso di appartenenza e cura dei luoghi	SI
Opportunità economiche e lavori verdi	NO
Innesco di comportamenti virtuosi	SI
Totale benefici attesi n.	5

Le tabelle riepilogative degli effetti evidenziano come il PGT offra un elevato numero di benefici diretti (9 su 9), soprattutto in relazione alla gestione sostenibile delle acque meteoriche e alla riduzione degli impatti da eventi climatici estremi, confermando l'efficacia delle soluzioni basate sulla natura (NBS). Anche i benefici

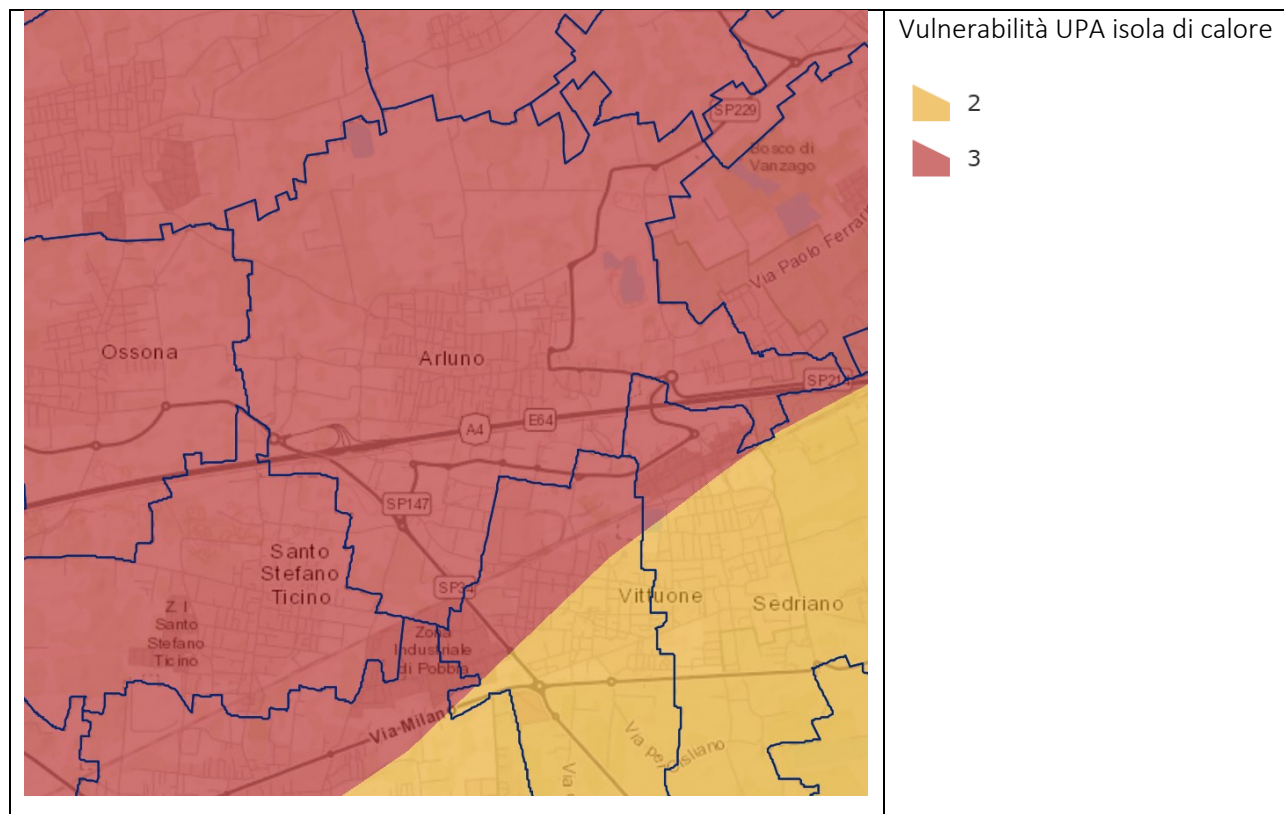
indiretti risultano significativi (5 su 7), con ricadute positive su biodiversità, microclima urbano e qualità paesaggistica, contribuendo a una visione integrata e resiliente del territorio.

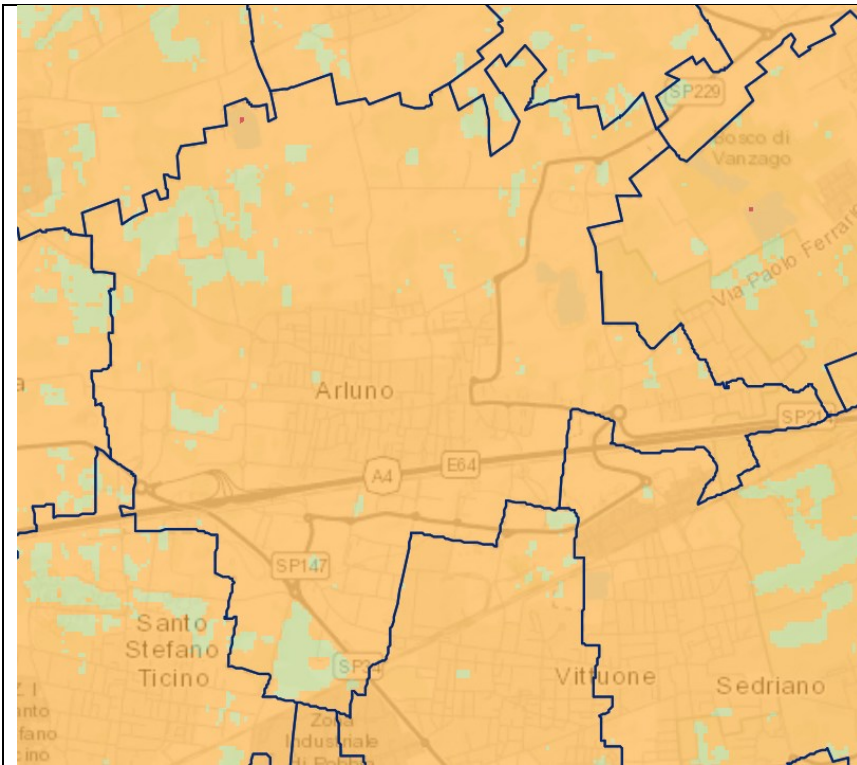
SCHEDA NORMA 2 - Adattamento e mitigazione dell'isola di calore

PARTE A: Localizzazione degli interventi

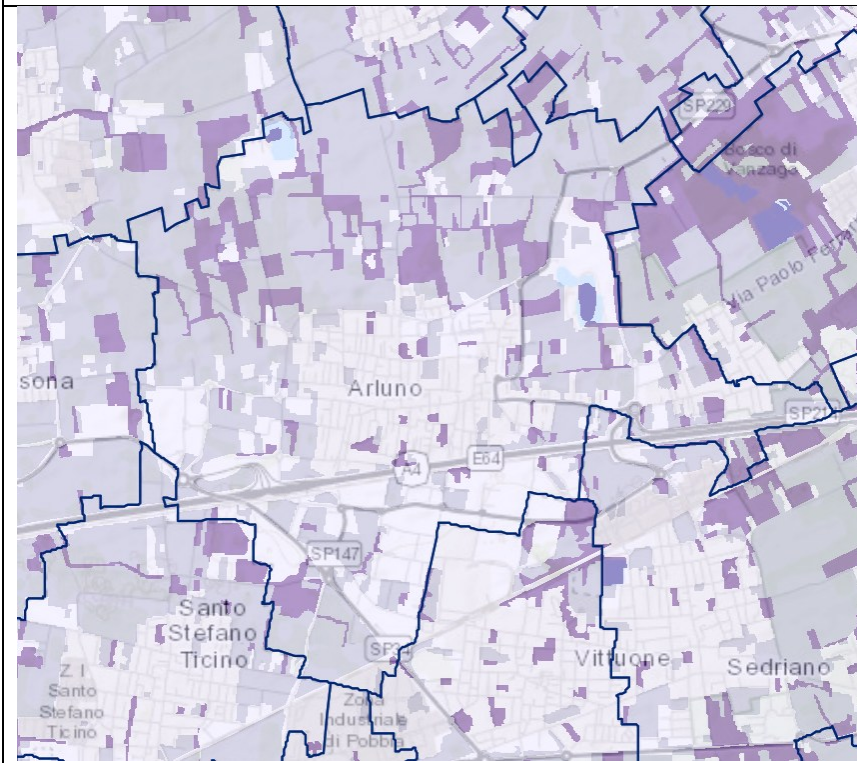
Indicatore	Classe	Punteggio da attribuire	Punteggio attribuito
A1 LIVELLI DI VULNERABILITA' DELLE UPAs IN BASE ALLE TEMPERATURE NOTTURNE ESTIVE	Alto (ROSSO) T °C= >31	3	3
	Medio alto (ARANCIONE) (T °C compresa >28-31)	2	
	Medio (GIALLO) (T °C compresa 25-28)	1	
	ALTRI VALORI (T °C < 25)	0	
A2 TEMPERATURE NOTTURNE ESTIVE	T °C= >31	3	2
	T °C compresa >28-31	2	
	T °C compresa 25-28	1	
	ALTRI VALORI (T °C < 25)	0	
A3 EROGAZIONE POTENZIALE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO REGOLAZIONE DEL MICROCLIMA	0 (bianco)	3	1
	1	1	
	Altri valori	0	
VALUTAZIONE	Punteggio complessivo	n.	6

Ai fini della compilazione della tabella si sono assunti valori medi del territorio Comunale.





Mappa temperature notturne



Capacità potenziale di fornire servizi ecosistemici



PARTE B: Tipologia di interventi

B1. Interventi strutturali per l'efficacia RVM

Punteggi attribuiti sulla base dei livelli di vulnerabilità dai valori dell'UPA				
A				
Interventi strutturali	Livello di vulnerabilità delle UPA	Punteggio da attribuire	Punteggio attribuito	COMMENTO / RECEPIMENTO NEL PGT
DEIMPERMEABILIZZAZIONE di almeno 200 mq, con ripristino e mantenimento del suolo libero ^{4 5}	Tutte le UPA	SI	5	Il PGT prevede complessivamente nelle aree di rigenerazione la deimpermeabilizzazione di superficie complessiva maggiore di 200mq.
VALUTAZIONE			5	

B2. Sistemi di Nature Based Solutions idonee e valutazione dimensionale

Punteggi attribuiti sulla base dei livelli di vulnerabilità dai valori dell'UPA				
A				
NBS	Livello di vulnerabilità delle UPA	Punteggio da attribuire	Punteggio attribuito	COMMENTO / RECEPIMENTO NEL PGT
1. Forestazione urbana e periurbana, dimensioni minime bosco (Lr 31/2008 s.m.i, art. 42, c.1): 2.000 metri quadrati e larghezza non inferiore a 25 metri	Alto (ROSSO)	10	30	Il PGT recepisce, all'interno della Rete Verde Comunale, la Missione 10, relativa alla necessità di aumentare le superfici boscate. Nella relativa tavola, individua alcune aree prioritarie destinate all'incremento della superficie forestale, contribuendo al contempo alla costruzione e qualificazione del paesaggio.
	Medio alto (ARANCIONE)	5		
	Altre	3		
2. Riapertura di corsi d'acqua tombati e riconnessione del reticolo idrico minore con riequipaggiamento vegetazionale delle sponde ⁶	Alto (ROSSO)	20	0	Il territorio Comunale non è interessato da corsi d'acqua naturali. Non viene prevista pertanto la rinaturalizzazione di corsi d'acqua
	Medio alto (ARANCIONE)	10		
	Altre	5		
3. Interventi per l'incremento della vegetazione spondale dei corsi d'acqua, anche con opere di Ingegneria Naturalistica, per il consolidamento spondale e la formazione di microhabitat	Alto (ROSSO)	3	0	Il territorio Comunale non è interessato da corsi d'acqua naturali. Non viene prevista pertanto la rinaturalizzazione di corsi d'acqua
	Medio alto (ARANCIONE)	2		
	Altre	1		
4. Parchi con presenza significativa di alberature, almeno il 50% di copertura delle chiome a maturità	Alto (ROSSO)	10	10	Il PGT recepisce tale disposizione quale indicazione progettuale nel Piano dei servizi art. 18.
	Medio alto (ARANCIONE)	5		
	Altre	3		
5. Parchi e aree verdi con presenza di alberature, inferiori al 50% di copertura delle chiome a maturità	Alto (ROSSO)	5	0	Tale indicazione è superata da quella al punto precedente
	Medio alto (ARANCIONE)	3		
	Altre	1		
6. Aree verdi in terreno profondo,	Alto (ROSSO)	2		Il PGT recepisce tale disposizione quale

anche a prato fiorito con massimo 3 sfalci annui, parzialmente pavimentate e scarsamente alberate	Medio alto (ARANCIONE)	1	2	indicazione progettuale nel Piano dei servizi art. 18.
	Altre	0		
7. Doppi filari e fasce arboreo-arbustive su due file <ul style="list-style-type: none"> • (lunghezza minima 20m in livello vulnerabilità Alto e all'interno del TUC in tutte le UPA) • (lunghezza minima 50m in livello vulnerabilità Medio alto) • (lunghezza minima 100m in Altri livelli di vulnerabilità) 	Alto (ROSSO)	5	3	Il PGT recepisce tale disposizione nello schema di Rete Verde Comunale prevedendo la localizzazione prioritaria per la formazione di filari alberati
	Medio alto (ARANCIONE)	3		
	Altre	1		
8. Aree verdi generiche, anche a prato fiorito con massimo 3 sfalci annui, al di sotto di 200 mq e aiuole di piccole dimensioni	Alto (ROSSO)	3	0	Tale indicazione è superata da quella al punto 3
9. Banchine e fasce erbose, filari in terreno profondo senza cordoli: <ul style="list-style-type: none"> • (lunghezza minima 20m in livello vulnerabilità Alto e all'interno del TUC in tutte le UPA) • (lunghezza minima 50m in livello vulnerabilità Medio alto) • (lunghezza minima 100m in Altri livelli di vulnerabilità) 	Alto (ROSSO)	3	2	Il PGT recepisce tale disposizione nello schema di Rete Verde Comunale prevedendo la localizzazione prioritaria per la formazione di filari alberati
	Medio alto (ARANCIONE)	2		
	Altre	1		
10. Tetti verdi (interessanti almeno l'80% della copertura)	Tutte le UPA	3	3	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti.
11. Pareti verdi di rampicanti (non verde tecnologico)	Alto e Medio alto	2	2	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti.
12. Percorsi a pergolato e verde sospeso	Alto e Medio alto	1	1	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti.
VALUTAZIONE		n.	23	In sintesi, le soluzioni sopra riportate, si intendono recepite nel PGT mediante assunzione nel sistema incentivale di piano e nella normativa del PDS.

B3. Interventi sinergici

Interventi sinergici	Punteggi attribuiti sulla base dei livelli di vulnerabilità dai valori dell'UPA			COMMENTO / RECEPIMENTO NEL PGT
	Livello di vulnerabilità delle UPA	Punteggio da attribuire	Punteggio attribuito	
Pavimentazioni e pareti a sud/sud-ovest con colori chiari	Tutte le UPA	SI	1	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti
Panelli fotovoltaici associati a tetti verdi	Tutte le UPA	SI	3	Il sistema incentivale previsto dal piano introduce tale elemento tra i criteri incentivanti
VALUTAZIONE			4	



B4 Sintesi valutativa delle tipologie di interventi della Scheda Norma 2

VALUTAZIONE	Punteggio Finale (calcolato)
B1. Interventi strutturali per l'efficacia RVM	5
B2. Sistemi di Nature Based Solutions idonee e valutazione dimensionale	23
B3. Interventi sinergici	4
Valutazione complessiva n.	32

PARTE C: Modalità di realizzazione dell'intervento

C1. Benefici attesi

Benefici Diretti (strettamente legati al drenaggio urbano)	SI/NO
Riduzione delle infrastrutture grigie	SI
Riduzione delle temperature notturne e diurne	SI
Qualità dell'aria locale	SI
Equilibrio del metabolismo urbano	SI
Miglioramento del paesaggio urbano attraverso l'integrazione delle istanze del paesaggio locale	SI
Coinvolgimento dei cittadini	SI
Miglioramento della fruizione	SI
SE ulteriori erogabili dal sistema di NBS	SI
Totale benefici attesi n.	8

Benefici Indiretti	SI/NO
Conservazione della biodiversità	SI
Ricreativo-sociale, educazione	SI
Senso di appartenenza e cura dei luoghi	SI
Opportunità economiche e lavori verdi	NO
Miglioramento della qualità della vita dell'uomo salvaguardandone la salute	SI
Innesco di comportamenti virtuosi	SI
Totale benefici attesi n.	5

Le tabelle evidenziano un quadro complessivo molto positivo, con 8 benefici diretti riconosciuti, che spaziano dalla riduzione delle infrastrutture grigie alla migliorata qualità dell'aria e del paesaggio urbano, fino al coinvolgimento attivo della cittadinanza. Anche i benefici indiretti risultano significativi (5 su 6), in particolare per quanto riguarda la salvaguardia della salute, la conservazione della biodiversità e la promozione di comportamenti virtuosi, confermando l'approccio integrato e multifunzionale delle soluzioni basate sulla natura (NBS) nel contrasto agli effetti degli eventi climatici estremi.



/9.6.2. STTM 2 per la coesione sociale, i servizi sovracomunali e metropolitani

La STTM 2, dedicata alla coesione sociale e ai servizi sovracomunali e metropolitani, rappresenta lo strumento di attuazione del principio di equità territoriale sancito dall'art. 2 delle Norme di Attuazione (NdA) del PTM. Tale strategia, avente carattere precettivo e orientativo per l'intero sistema pianificatorio metropolitano, persegue l'obiettivo di ridurre le disuguaglianze tra ambiti territoriali, garantendo l'accesso equo e diffuso a servizi pubblici e dotazioni, superando fenomeni di marginalizzazione urbana e socio-economica.

La STTM 2 mira alla riorganizzazione e al potenziamento della rete delle dotazioni territoriali, attraverso una distribuzione omogenea e policentrica di attrezzature, spazi e infrastrutture a scala locale, sovracomunale e metropolitana. Essa individua come destinatari delle prestazioni non solo i residenti, ma anche i "city users" e le popolazioni turnarie, nella loro articolazione socio-demografica.

La strategia include tra le dotazioni:

- strutture e reti per l'erogazione di servizi pubblici (sanità, scuola, cultura, assistenza, sport, ecc.);
- infrastrutture e sottoservizi per l'urbanizzazione;
- spazi pubblici attrezzati e accessibili;
- dotazioni ambientali, comprese le aree verdi e le infrastrutture per l'adattamento climatico (in raccordo con la STTM 1).

Tali dotazioni possono essere sia pubbliche sia private, a condizione che siano asservite all'uso collettivo tramite strumenti convenzionali. Rientrano inoltre nella valutazione anche le strutture private di interesse pubblico (es. cultura, commercio, sanità), in funzione integrativa rispetto al sistema pubblico.

235

La STTM 2 definisce una griglia valutativa articolata in quattro indicatori:

- Adeguatezza: capacità dell'intervento di soddisfare i bisogni effettivi delle coorti popolazionali;
- Accessibilità: prossimità fisica e abbordabilità sociale ed economica delle strutture;
- Qualità: coerenza prestazionale e funzionale rispetto alle esigenze dell'utenza;
- Sostenibilità: minimizzazione degli impatti ambientali nel ciclo di vita dell'opera.

Questi criteri devono essere adottati dai Comuni nella redazione o revisione del Piano dei Servizi, e oggetto di valutazione esplicita e motivata, anche in termini di coerenza con i dati e le analisi contenuti nel quadro conoscitivo della STTM 2. Il mancato rispetto deve essere giustificato.

Le indicazioni della STTM 2 assumono valore prescrittivo, obbligatorio o direttivo, a seconda dei contenuti. Il Comune deve utilizzare le schede di valutazione previste dal quadro propositivo-programmatico, che attribuiscono un punteggio utile alla definizione del grado di adesione alla STTM 2. Questo punteggio concorre alla classificazione complessiva del Comune nel sistema concertativo metropolitano.

Sono inoltre incoraggiati accordi territoriali tra più Comuni, per la gestione integrata delle dotazioni e l'ottimizzazione delle risorse pubbliche. CMM promuove in particolare la formazione di reti sovracomunali di servizi.

Un focus specifico della STTM 2 è dedicato ai LUM, quali ambiti funzionali per l'intermodalità e l'integrazione modale tra mobilità e servizi. La strategia definisce:

- criteri operativi per il perimetro e il mix funzionale dei LUM;



- soluzioni localizzative e progettuali per potenziarne il ruolo coesivo e inclusivo;
- l'obbligo di accordi territoriali per i LUM di rango sovracomunale o metropolitano.

I contenuti progettuali dei LUM devono essere coerenti con l'Atlante dei LUM (Allegato 2) e con l'Atlante metropolitano dei servizi (Allegato 1), che mappano dotazioni esistenti, potenzialità trasformative e scenari in atto.

Ogni trasformazione deve rispettare:

- il principio Do No Significant Harm (DNSH);
- i criteri ambientali minimi (CAM) di cui al DM 256/2022;
- le previsioni paesaggistiche del PTM, in coerenza con la pianificazione regionale.

Particolare attenzione è richiesta per la mitigazione degli impatti e l'adozione di soluzioni basate sulla natura (Nature Based Solutions – NBS) per il drenaggio urbano, il verde e la resilienza climatica.

Nella *Tavola 2 - Servizi urbani e linee di forza per la mobilità* del PTM, si evidenzia come in Arluno non vengano identificati LUM esistenti e previsti nonché la presenza di elementi attrattori. Il Comune non è classificato quale polo urbano attrattore.

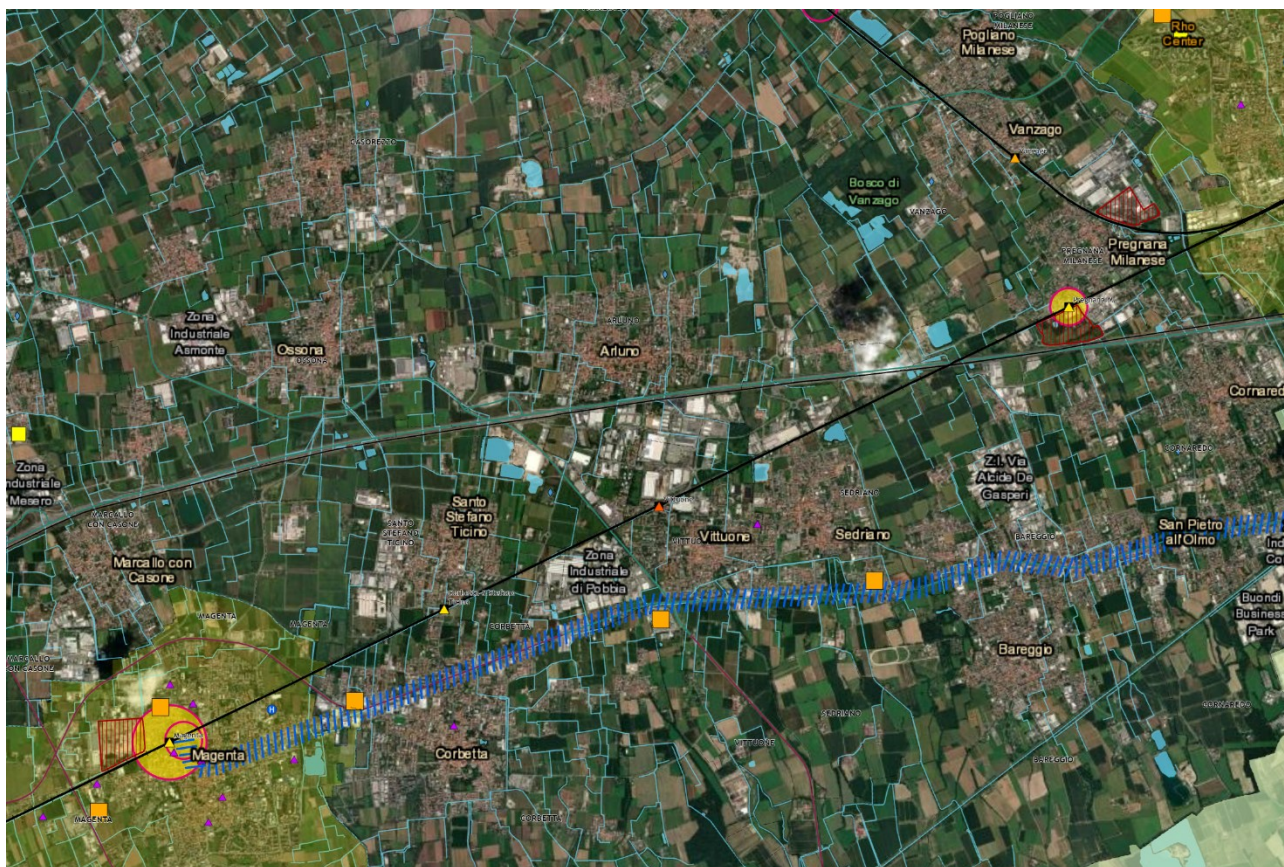


Figura 98 – PTM Tavola 2 - Servizi urbani e linee di forza per la mobilità

Ai sensi dell'art 26 del PTM un servizio è considerato sovracomunale se risponde ad almeno uno dei seguenti criteri:

- Serve utenti provenienti in prevalenza da altri comuni;
- Gli effetti territoriali e ambientali interessano più comuni;
- Il carico sulla mobilità incide su infrastrutture sovracomunali (strade, ferrovia, linee extraurbane).

Un servizio è considerato invece metropolitano se risponde ad almeno uno dei seguenti criteri:

- La maggior parte degli utenti proviene da fuori della propria zona omogenea e dei comuni confinanti;
- Ha un ruolo strategico per il funzionamento del territorio metropolitano;
- Ha importanza per il ruolo sovraregionale della città metropolitana.

I servizi sovracomunali (se riconosciuti tali) devono essere preferibilmente collocati:

- Nei **comuni della Città centrale** o nei **poli urbani**;
- Nei **Luoghi Urbani per la Mobilità** o comuni confinanti, purché garantita buona accessibilità (pedonale, ciclabile, TPL).

Tipologie di servizi rilevanti:

- Scuole superiori, centri di formazione, università;
- Enti pubblici con funzioni sovracomunali;
- Fiere/esposizioni > 10.000 mq;
- Impianti sportivi ad alta affluenza;
- Ospedali/cliniche multispecialistiche con > 200 posti letto;
- Cinema multisala, teatri e strutture culturali ad alta affluenza.

Il PGT del Comune di Arluno non prevede la realizzazione o l'ampliamento di servizi di rilevanza sovracomunale o territoriale. Non si procede pertanto alla compilazione delle tabelle dell'allegato 5 al decreto n. 302/2025.



/ 9.6.3. STTM 3 per l'innovazione degli spazi della produzione, dei servizi e della distribuzione

Le STTM 3 (Spazi per la produzione, la logistica e la distribuzione) rappresentano uno strumento di pianificazione strategica elaborato dalla Città metropolitana di Milano con l'obiettivo di definire criteri, indirizzi e requisiti per la localizzazione e la qualificazione degli insediamenti produttivi e logistici di rilevanza sovracomunale o metropolitana.

Il Quadro Propositivo-Programmatico delle STTM 3 promuove un modello di sviluppo sostenibile, competitivo e innovativo, che risponde alle esigenze di razionalizzazione dell'uso del suolo, rigenerazione urbana, tutela ambientale e integrazione infrastrutturale. L'approccio metodologico si fonda sul principio di "inversione pianificatoria", ovvero sulla mappatura delle aree di esclusione o attenzione (per motivi paesaggistici, ambientali, idrogeologici o di tutela normativa), al fine di individuare ambiti idonei all'insediamento di nuove attività produttive e logistiche.

Le STTM 3 si articolano in:

- Criteri localizzativi, basati sulla compatibilità con il sistema insediativo, l'accessibilità alle reti infrastrutturali primarie, l'assenza di vincoli ambientali rilevanti e la coerenza con processi di rigenerazione urbana.
- Griglie di analisi del contesto per la verifica dell'idoneità localizzativa degli ambiti proposti.
- Criteri qualitativi di sostenibilità e innovatività, declinati per ambiti tematici (paesaggio, risorse idriche, suolo, energia, rifiuti, mobilità, inquinamento), finalizzati al miglioramento delle performance ambientali e alla promozione di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA).

Insedimenti produttivi e logistica

238

Particolare attenzione è riservata agli insediamenti per la funzione logistica, che comprendono attività di stoccaggio, movimentazione merci, trasporti, e ai data center, assimilati per carico insediativo e caratteristiche funzionali. Tali strutture devono rispondere a requisiti specifici di accessibilità, sostenibilità ambientale, integrazione paesaggistica e compatibilità territoriale, soprattutto in relazione al consumo di suolo, all'efficienza energetica e all'impatto sulla rete viaria.

L'attuazione degli indirizzi contenuti nelle STTM 3 consente una pianificazione condivisa e coordinata a scala vasta, supportando i Comuni nella definizione delle strategie per lo sviluppo produttivo-logistico e contribuendo al rafforzamento del ruolo competitivo del sistema metropolitano milanese.

Per quanto riguarda la funzione logistica STTM 3 e PTM classificano la funzione in base alla dimensione:

- Insediamenti oltre 25.000 mq di SL;
- Insediamenti tra 10.000 mq e 25.000 mq di SL;
- Insediamenti inferiori a 10.000 mq di SL;

In particolare per gli insediamenti di superficie maggiore a 25.000 mq, l'art. 25 comma 2 specifica che:

I nuovi insediamenti di logistica, come definita al comma 1, superiori a 25.000 mq di superficie lorda possono essere collocati unicamente nell'ambito di poli produttivi sovracomunali. Localizzazioni diverse sono consentite solo per insediamenti logistici intermodali dove la componente ferro-gomma sia prevalente in termini di volumi trasferiti rispetto alla componente gomma-gomma, per localizzazioni in ambiti già oggetto di previgenti strumenti di pianificazione comunque denominati, in ambiti che, in base allo strumento urbanistico comunale, siano destinati ad accogliere rilevanti dotazioni territoriali, attrezzature pubbliche nonché funzioni, anche

private, aventi carattere strategico in riferimento al raggiungimento degli obiettivi adeguata dotazione di servizi pubblici o di interesse generale, in entrambi i casi ove il PGT abbia previsto il mutamento della destinazione d'uso in favore di quella logistica, alla condizione che trovino contestuale attuazione previsioni circa le dotazioni territoriali, ovvero nell'ambito di accordi territoriali suffragati da analitica dimostrazione della strategicità e sostenibilità dell'intervento nonché dell'adeguatezza del modello perequativo-compensativo territoriale. Tale disposizione ha valore prescrittivo, come definito all'articolo 3, comma 1, lettera d., secondo quanto specificato agli articoli 44, comma 3 e 76 comma 3, nonché ai sensi dell'articolo 18 della LR 12/2005 e smi come disposto dall'articolo 5, comma 4 della LR 32/2015.

Per gli insediamenti di superficie compresa tra 10.000 e 25.000 mq, l'art. 25 comma 3 specifica che:

I nuovi insediamenti di logistica compresi tra 10.000 e 25.000 mq di superficie lorda sono di norma localizzati entro una distanza non superiore a 3 km di percorrenza dagli svincoli delle autostrade o delle tangenziali. I percorsi non devono attraversare centri abitati e devono essere costituiti da viabilità a due corsie per senso di marcia, o ad una corsia per senso di marcia e svincoli a due livelli, evitando gli attraversamenti di centri abitati. È sempre consentita la localizzazione nell'ambito dei poli produttivi sovracomunali. Soluzioni diverse da quelle del presente comma possono essere introdotte mediante accordi territoriali di cui all'articolo 10.

L'art.29 commi 5 e 6 stabiliscono inoltre che:

5.(D) Fatti salvi i casi in cui gli strumenti urbanistici comunali già prevedano specifiche disposizioni in tema di sostenibilità ambientale e paesaggistica degli interventi, nella localizzazione e progettazione di nuovi insediamenti di logistica, come definita al comma 1, indipendentemente dalla dimensione, si devono adottare, in tutti i casi dove sia tecnicamente fattibile e pertinente in funzione delle caratteristiche dei luoghi, i seguenti accorgimenti:

- a. miglioramento della sicurezza negli incroci viabilistici interessati dal traffico pesante, inclusi gli interventi dedicati alla protezione degli utenti deboli: pedoni, ciclisti e motociclisti;*
- b. previsione di adeguate soluzioni per la sosta sicura in aree opportunamente attrezzate;*
- c. Inserimento di tetti verdi, pannelli fotovoltaici e/o pannelli solari termici su almeno il 70% della superficie delle coperture piane; adozione delle altre modalità di risparmio energetico previste dalle norme e dai regolamenti locali;*
- d. inserimento di mitigazioni da rumore secondo quanto previsto dalle norme di settore, e inserimento di fascia verde arboreo/arbustiva di almeno 20 metri di profondità, in presenza di limitrofi usi residenziali o pubblici;*
- e. adozione di soluzioni volte a mitigare l'effetto isola di calore, con utilizzo di pareti e coperture fredde o verdi, macchie e filari alberati coordinati con gli interventi comunali;*
- f. adozione di soluzioni verdi per la laminazione degli eventi meteorici in conformità con il Regolamento regionale n.7/2017 e smi sull'invarianza idraulica; organicamente inserite nella rete ecologica e nella rete verde comunale, al fine di contribuire alla creazione di parchi e giardini ad uso pubblico, e alla mitigazione degli effetti dell'isola di calore;*
- g. raccolta e riuso delle acque meteoriche per i fini non potabili, eventualmente anche per usi pubblici da concordare con il comune qualora la disponibilità ecceda i fabbisogni interni.*

6.(D) L'inserimento nei PGT della previsione degli insediamenti di cui ai commi 3 e 4 presuppone piena coerenza con la Strategia Tematico-Territoriale Metropolitana per l'innovazione degli spazi della produzione, dei servizi



e della distribuzione ovvero la stipula di un accordo territoriale ai sensi dell'articolo 10. È in ogni caso prevista l'attivazione di modalità di perequazione territoriale di cui all'articolo 11 per compensare tra i comuni direttamente interessati gli effetti positivi e negativi dovuti all'insediamento e al traffico pesante indotto.

Il nuovo PGT del Comune di Arluno prevede una ripartizione della funzione logistica in:

- **Log1:** Magazzini e depositi funzionali all'uso produttivo (Logistica di deposito e magazzinaggio)
- **Log2:** Logistica ed autotrasporto (attività di magazzinaggio scollegata dalla produzione)
- **Log3:** Logistica commerciale, di servizio e dell'ultimo miglio

La funzione logistica è ammessa nella sua triplice declinazione nella destinazione produttivo direzionale. La logistica di tipo 3 (Log3) è inoltre consentita anche nelle aree con destinazione commerciale.

Per quanto riguarda la coerenza con quanto disposto dall'art.29 comma 5 è possibile condurre le seguenti considerazioni:

Direttiva	Giudizio di coerenza	Note
a. miglioramento della sicurezza negli incroci viabilistici interessati dal traffico pesante, inclusi gli interventi dedicati alla protezione degli utenti deboli: pedoni, ciclisti e motociclisti	0	Il PGT demanda alla fase attuativa ed agli studi specialistici progettuali sul tema traffico e viabilità.
b. previsione di adeguate soluzioni per la sosta sicura in aree opportunamente attrezzate;	+1	Il PGT prevede le necessarie dotazioni proporzionali al carico urbanistico generato che nel caso della logistica varia da medio ad alto.
c. Inserimento di tetti verdi, pannelli fotovoltaici e/o pannelli solari termici su almeno il 70% della superficie delle coperture piane; adozione delle altre modalità di risparmio energetico previste dalle norme e dai regolamenti locali;	+1	Il PGT prevede nel caso di insediamenti per la logistica il recepimento di tale indicazione. Il PGT prevede inoltre incentivazione di interventi ulteriormente migliorativi.
d. inserimento di mitigazioni da rumore secondo quanto previsto dalle norme di settore, e inserimento di fascia verde arboreo/arbustiva di almeno 20 metri di profondità, in presenza di limitrofi usi residenziali o pubblici;	+1	Il PGT prevede nel caso di insediamenti per la logistica il recepimento di tale indicazione
e. adozione di soluzioni volte a mitigare l'effetto isola di calore, con utilizzo di pareti e coperture fredde o verdi, macchie e filari alberati coordinati con gli interventi comunali;	+1	Il PGT prevede nel caso di insediamenti per la logistica il recepimento di tale indicazione
f. adozione di soluzioni verdi per la laminazione degli eventi meteorici in conformità con il Regolamento regionale n.7/2017 e smi sull'invarianza idraulica; organicamente inserite nella rete ecologica e nella rete verde comunale, al fine di contribuire alla creazione di parchi e giardini ad uso pubblico, e alla mitigazione degli effetti dell'isola di calore;	+1	Il PGT prevede nel caso di insediamenti per la logistica il recepimento di tale indicazione

<p>g. raccolta e riuso delle acque meteoriche per i fini non potabili, eventualmente anche per usi pubblici da concordare con il comune qualora la disponibilità ecceda i fabbisogni interni.</p>	<p>+1</p>	<p>Il PGT prevede nel caso di insediamenti per la logistica il recepimento di tale indicazione</p>
---	-----------	--

Dal punto di vista dell'intero territorio Comunale, nella carta dell'inversione pianificatoria - aree di esclusione e attenzione pianificatoria, appare evidente come le aree industriali esistenti ed in espansione nel Comune di Arluno si collocano in aree con basso livello di attenzione.



Figura 99 – Estratto tavola Inversione pianificatoria: aree di esclusione e attenzione localizzata

Per quanto riguarda l'individuazione delle aree esistenti con caratteristiche di polo produttivo sovracomunale si riporta estratto della carta per l'individuazione delle aree esistenti con caratteristiche di polo produttivo sovracomunale.



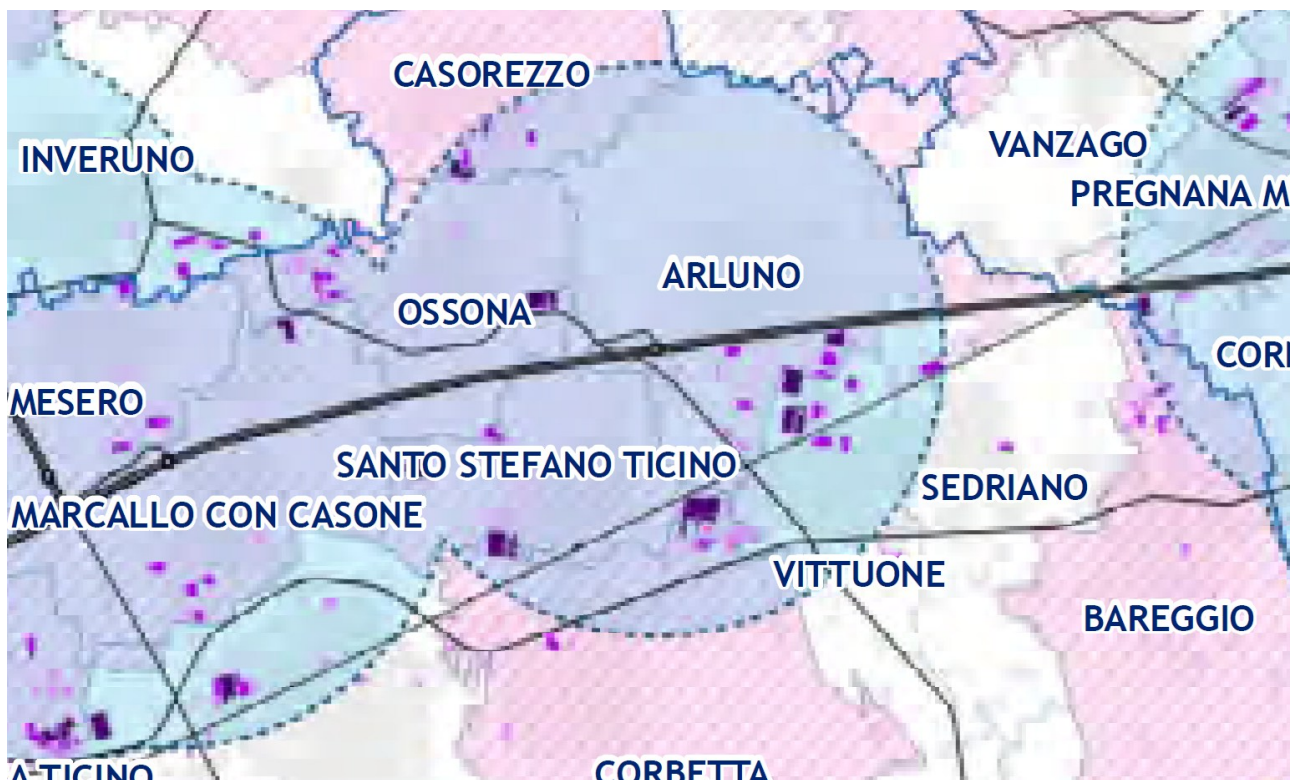
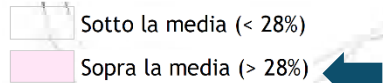
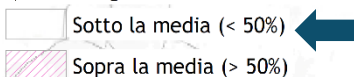


Figura 100 – Estratto tavola Elementi utili per l’individuazione delle aree esistenti con caratteristiche di polo produttivo sovracomunale

% di Unità Locali nelle categorie ATECO di interesse per il settore della produzione sul totale delle Unità Locali (per Comune)
(Fonte: Registro Statistico ASIA delle Unità Locali, 2020)

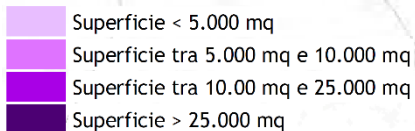


% di addetti nelle categorie ATECO di interesse per il settore della produzione sul totale di addetti (per Comune)
(Fonte: Registro Statistico ASIA delle Unità Locali, 2020)



Ambiti di accessibilità agli svincoli stradali (3 km) ←

Manufatti edilizi ad uso industriale
(Fonte: DBTR Regione Lombardia, 2021)



Per il Comune di Arluno si rileva quindi che:

- Unità Locali nelle categorie ATECO di interesse per il settore della produzione sul totale delle Unità Locali (per Comune) >28%;
- addetti nelle categorie ATECO di interesse per il settore della produzione sul totale di addetti (per Comune) < 50%;
- Il Comune si colloca quasi interamente entro la fascia di 3 km dallo svincolo autostradale.

Viene inoltre dimostrata la conformità alle disposizioni della STTM 3, tramite la compilazione delle tabelle dell'allegato 7 al decreto n. 302/2025.

Compilazione delle tabelle ex allegato 7

Tabella 7.1 Griglia di analisi del contesto ANALISI DEL CONTESTO DI INSEDIAMENTI PER GLI SPAZI DELLA PRODUZIONE, DEI SERVIZI E DELLA DISTRIBUZIONE (STTM 3)	Elemento di valutazione essenziale	Presenza (SI/NO)	Punteggio attribuito	Eventuale descrizione
Tipologia di insediamento				
Polo produttivo o logistico di rilevanza metropolitana	✓	NO	3	
Polo produttivo o logistico di rilevanza sovracomunale	✓	NO	3	
Altra tipologia di polo produttivo o logistico	✓	SI	1	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO			7	Il PGT non prevede limitazioni dimensionali negli insediamenti logistici

Vincoli del contesto				
Aree non interessate (totalmente o parzialmente) da ambiti ed elementi di valore naturale, storico e culturale	✓	SI	3	Le aree previste dal PGT non interferiscono con ambiti ed elementi di valore naturale, storico e culturale
Aree esterne (totalmente o parzialmente) ad aree del sistema del verde	✓	SI	3	Le aree previste dal PGT sono totalmente esterne ad aree del sistema del verde
Aree non attraversate (totalmente o parzialmente) dalla rete ecologica metropolitana e regionale	✓	SI	3	Le aree previste dal PGT sono esterne al sistema della rete ecologica
Aree non classificate (totalmente o parzialmente) come ambiti agricoli di interesse strategico (esclusi quelli nei Parchi)	✓	SI	3	Le aree previste dal PGT non interessano ambiti agricoli di interesse strategico
Assenza (totale o parziale) di rete idrografica e di aree a rischio idrogeologico	✓	SI	2	Le aree previste dal PGT non interessano aree a rischio idrogeologico, tuttavia potrebbero interessare la rete del consorzio di Bonifica
Assenza (totale o parziale) di vincoli di legge sovraordinati e tutele del PTM	✓	SI	3	Le aree previste dal PGT non sono interessate da vincoli di legge sovraordinati e tutele del PTM
PUNTEGGIO COMPLESSIVO			17	

Tipologia di area				
Localizzazione in ambiti di accessibilità rispetto agli svincoli stradali (3 km)	✓	SI	3	Le aree si collocano entro i 3 km dal casello autostradale lungo la A4 uscita Arluno
Ambiti di rigenerazione urbana e territoriale (art. 8bis LR n. 12/2005)		NO	0	Le aree di rigenerazione urbana individuate dal PGT non si prestano a tale destinazione

Aree dismesse		NO	0	Le aree dismesse urbana individuate dal PGT non si prestano a tale destinazione
Ambiti di trasformazione ad uso produttivo		SI	3	La destinazione è prevista essenzialmente nelle aree di trasformazione del Documento di Piano
PUNTEGGIO COMPLESSIVO			6	

PUNTEGGIO TOTALE			30	
-------------------------	--	--	-----------	--

La compilazione della seconda sezione della tabella 7 considera le azioni in termini di prescrizioni o indicazioni nel sistema incentivale del PGT ai fini della valutazione della rispondenza o meno agli elementi di valutazione dei criteri qualitativi.

Per quanto riguarda i giudizi espressi:

- In via cautelativa alla risposta SI viene attribuito un valore pari a 2 pt;
- Alle opzioni SI/NO viene aggiunto un giudizio neutro (-) ad indicare aspetti non espressamente previsti dal PGT e non pertinenti con lo strumento di pianificazione generale ma che a scala di pianificazione di dettaglio o progettuale potrebbe essere assunta. A tale giudizio viene assegnato un punteggio di 1 pt.

Tabella 7.2 Scheda dei criteri qualitativi degli interventi	Codice identificativo Abaco soluz.	Prescrittività	Influenza per la rete verde	Sensibilità rispetto alle caratteristi- che delle UPA	Presenza (SI/NO)	Punteggio attribuito
ELEMENTI DI VALUTAZIONE						
SOLUZIONI PER LA PROTEZIONE DELL’HABITAT E DEL PAESAGGIO	A					
Integrazione tra paesaggio ed insediamento produttivo/logistico	A.1					
Filtri di mitigazione visiva degli insediamenti	A.1.1	✓	✓	Indip. dall’UPA	SI	2
Manufatti architettonicamente coerenti con il contesto e con impatto visivo limitato (maschereature con quinte vegetali)	A.1.2	✓			SI	2
Recupero e riutilizzo di edifici caratterizzati da interesse storico- testimoniale interni all’area	A.1.3				NO	0
Interramento delle linee elettriche	A.1.4				-	1
Integrazione della struttura produttiva/ logistica con il territorio						
A.2 agricolo						
Presenza di attività connesse alla lavorazione delle materie prime	A.2.1				-	1
Mitigazione paesaggistica tra le aree industriali e il margine agricolo	A.2.2	✓	✓	Indip. dall’UPA	SI	2
Riqualificazione degli spazi aperti	A.3					
De-impermeabilizzazione dei suoli e riduzione aree asfaltate o pavimentate	A.3.1	✓	✓	Indip. dall’UPA	NO	0
Riduzione del carico inquinante da suoli impermeabilizzati	A.3.2		✓	Indip. dall’UPA	-	1
Implementazione delle dotazioni di verde in ottica di riqualificazione ecologica dell’area	A.3.3		✓	Indip. dall’UPA	SI	2
Fruibilità delle aree verdi	A.3.4	✓	✓		SI	2

Interventi di forestazione urbana	A.4					
Presenza di grandi superfici alberate	A.4.1		✓	Per UPA 2b, 3c, 3d, 2c, 2d, 3b, 2a	-	1
Infrastrutturazione ecologica delle aree produttive/logistiche	A.5					
Infrastrutturazione ecologica (REC)	A.5.1				-	1
Utilizzo del verde lungo gli assi stradali	A.5.2		✓	Indip. dall'UPA	SI	2

Localizzazione di servizi ed attrezzature	A.6					
Presenza di un centro funzionale di imprese	A.6.1				-	1
Area per la gestione dei rifiuti speciali	A.6.2				-	1
Autoproduzione di energia	A.6.3	✓			SI	2
PUNTEGGIO COMPLESSIVO PER LA CATEGORIA TEMATICA A						16

SOLUZIONI PER LA PROTEZIONE DI SUOLO E SOTTOSUOLO	B					
Tutela della qualità del suolo	B.1					
Razionalizzazione e gestione polifunzionale delle reti del sottosuolo	B.1.1	✓			-	1
Protezione del sistema idrogeologico	B.2					
Sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS)	B.2.1	✓	✓	Per le UPA 2a, 2b, 2c, 2d, 3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b	SI	2
PUNTEGGIO COMPLESSIVO PER LA CATEGORIA TEMATICA B						3

SOLUZIONI PER LA TUTELA DELLA RISORSA IDRICA	C					
Approvvigionamento idrico per usi industriali	C.1					
Presenza di un acquedotto industriale/per servizi speciali	C.1.1				-	1
Recupero delle acque di processo	C.1.2	✓			-	1
Raccolta delle acque meteoriche	C.1.3	✓	✓	Indip. dall'UPA	SI	2
Adeguamento e potenziamento dei sistemi di trattamento e scarico delle acque reflue	C.2					
Differenziazione delle reti fognarie	C.2.1				SI	2
Sistema di depurazione centralizzato	C.2.2				-	1
Tecnologie di depurazione ecocompatibili (specificare quali)	C.2.3	✓			-	1
Depurazione delle acque di prima pioggia (specificare quali)	C.2.4		✓	Indip. dall'UPA	-	1
Trattamento delle acque di seconda pioggia	C.2.5				-	1
Tecniche e tecnologie per il risparmio idrico	C.3					

Sistemi di collettamento separati	C.3.1	✓			SI	2
Riduzione delle perdite dalla rete di distribuzione	C.3.2				-	1
Installazione contatori per misurare i consumi reali	C.3.3				-	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO PER LA CATEGORIA TEMATICA C						14

SOLUZIONI PER IL RISPARMIO ENERGETICO		D				
Modelli di produzione e consumo energeticamente efficienti	D.1					
Iniziative di simbiosi industriale (tecnologie per il recupero del calore, reimpiego degli scarti)	D.1.1	✓			-	1
Impianti di illuminazione volti a migliorare l'efficienza e il risparmio energetico	D.1.2	✓			SI	2
Impiego di dispositivi e/o sistemi per il controllo dei consumi energetici	D.1.3				-	1
Installazione di impianti di cogenerazione e trigenerazione	D.1.4				-	1
Sistemi innovativi per la produzione da fonti rinnovabili (specificare quali)	D.1.5	✓			-	1
Principi di bioclimatica	D.2					
Layout dell'area e localizzazione degli edifici che segua i principi di bioclimatica	D.2.1	✓			-	1
Requisiti e standard di bioedilizi per i nuovi edifici (specificare quali)	D.2.2	✓			-	1
Interventi di controllo microclimatico dell'area	D.2.3				SI	2
Tecnologie per il risparmio energetico negli edifici	D.3					
Miglioramento delle performance dell'involucro edilizio (specificare quali)	D.3.1	✓			SI	2
Corretta distribuzione degli ambienti funzionali	D.3.2				-	1
Coperture e facciate verdi	D.3.3	✓	✓	Indipendentemen te dall'UPA	SI	2
Sistemi schermanti dell'irraggiamento solare	D.3.4				SI	2
Tecnologie per ottimizzare il comportamento passivo degli edifici sfruttando i parametri climatici locali	D.3.5				SI	2
Gestione dei fabbisogni energetici	D.4					
Strumenti di verifica LCA - Life Cycle Assessment (Analisi del Ciclo di Vita)	D.4.1				SI	2
Mix energetico ottimale	D.4.2	✓			-	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO PER LA CATEGORIA TEMATICA D						22

SOLUZIONI PER L'USO EFFICIENTE DELLE RISORSE E LA GESTIONE DEI RIFIUTI		F				
Minimizzazione della produzione dei rifiuti: recupero, riciclo e raccolta differenziata	E.1					
Utilizzo di materiali a ridotta manutenzione	E.1.1	✓			SI	2
Recupero e riutilizzo dei materiali inerti	E.1.2				-	1
Criteri qualitativi ottimali per la raccolta, lo stoccaggio temporaneo, il recupero e il riutilizzo	E.1.3				-	1
Raccolta, stoccaggio e invio a smaltimento rifiuti pericolosi	E.2					

Presenza di aree di stoccaggio temporanee per rifiuti speciali	E.2.1	✓			-	1
Presenza di aziende che trattano i rifiuti organici in loco	E.2.2				-	1
Presenza di riduttori di volume dei rifiuti a disposizione dell'area	E.2.3				-	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO PER LA CATEGORIA TEMATICA E						7

SOLUZIONI PER LA PROTEZIONE DALL'INQUINAMENTO	F					
Misure per migliorare il clima acustico	F.1					
Opere di mitigazione acustica, da integrare nella progettazione dell'area	F.1.1	✓			-	1
Adeguate distribuzione planimetrica degli spazi	F.1.2				-	1
Adeguate organizzazione del sistema di accessibilità dell'area	F.1.3	✓			-	1
Misure per la protezione dall'inquinamento luminoso	F.2					
Diminuzione dei livelli di illuminamento	F.2.1	✓			SI	2
Utilizzo di lampade ad alta efficienza	F.2.2				-	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO PER LA CATEGORIA TEMATICA F						6

SOLUZIONI PER LA MOBILITÀ E LA LOGISTICA	G					
Sistemi di trasporto condiviso	G.1					
Coordinamento tra le imprese per spostamenti casa-lavoro	G.1.1	✓	✓	Indipendentem te dall'UPA	-	1
Coordinamento tra le imprese per redigere un piano della logistica comune	G.1.2				NO	0
Presenza di un Mobility Manager	G.1.3				NO	0
Misure per favorire l'intermodalità	G.2					
Trasporto pubblico	G.2.1	✓			SI	2
Piste ciclabili e parcheggi per biciclette	G.2.2	✓	✓		SI	2
Bike and Ride (Bicicletta + trasporto collettivo)	G.2.3		✓	Indipendentem te dall'UPA	-	1
Park and Ride (combinazione di auto + trasporto pubblico)	G.2.4				-	1
Misure per l'intermodalità delle merci gomma-rotai	G.2.5	✓			NO	0
Dotazioni degli interporti per persone (centro servizi per ristoro, servizi postali e bancari)	G.2.6				NO	0
Dotazioni degli interporti per mezzi (aree di parcheggio, officine di riparazione, servizi dogana, varchi telematici)	G.2.7				NO	0
Piani e infrastrutture per l'accessibilità e la mobilità nell'area	G.3					
Gerarchizzazione dei flussi	G.3.1				SI/NO	0
Parcheggi interni all'ambito produttivo/logistico	G.3.2				SI	2
Stazioni di rifornimento per mezzi elettrici o carburante meno inquinante	G.3.3				-	1
Riorganizzazione della viabilità esistente (percorsi pedonali, ciclabili e carrabili)	G.3.4	✓			SI	2
Sistemi passivi di rallentamento della velocità (specificare quali)	G.3.5	✓			-	1

Presenza di un centro servizi	G.3.6	✓			-	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO PER LA CATEGORIA TEMATICA G						14
PUNTEGGIO COMPLESSIVO ATTRIBUITO						82

Dalla compilazione della scheda, seppur a scala di pianificazione generale, è possibile un livello di adesione in III fascia che potrà comunque essere elevato nelle fasi di pianificazione attuativa degli interventi.

RANGE DI VALORI DEI PUNTEGGI (Schede dei criteri qualitativi degli interventi per i data center)	FASCE DI ADESIONE ALLA STTM 3 PER I DATA CENTER (criteri qualitativi)
Da 157 a 205	I fascia di adesione
Da 107 a 156	II fascia di adesione
Da 60 a 106	III fascia di adesione
Inferiore a 60	Mancata ottemperanza alle prescrittività del PTM e della STTM 3 in tema di data center

Data center

Nel quadro dell'evoluzione digitale e della crescente domanda di infrastrutture per la gestione e l'elaborazione dei dati, i data center rappresentano una componente strategica per lo sviluppo economico e tecnologico del territorio. L'incremento degli investimenti nel settore richiede un approccio pianificato alla loro localizzazione, al fine di garantire la compatibilità con il contesto urbano e ambientale e di assicurare criteri di sostenibilità, efficienza e innovazione.

In coerenza con le disposizioni normative vigenti e con gli indirizzi della variante semplificata alla Strategia Tematico-Territoriale Metropolitana STTM3, il Documento di Piano intende disciplinare l'insediamento dei data center attraverso una valutazione integrata delle componenti territoriali, infrastrutturali e ambientali, individuando criteri localizzativi e qualitativi specifici.

I data center sono insediamenti ad alta intensità energetica destinati alla conservazione, elaborazione e distribuzione dei dati digitali. Essi rientrano tra le attività soggette a verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), secondo soglie dimensionali e operative previste dalla normativa statale e regionale. Le linee guida ministeriali e regionali costituiscono il riferimento tecnico per la valutazione ambientale, l'efficienza energetica e l'impatto territoriale di tali impianti.

La localizzazione dei data center deve rispondere a requisiti derivanti da tre livelli di riferimento:

- Normativa vigente, che prevede distanze minime di tutela, limiti di superficie, valutazioni ambientali e accessibilità alle reti infrastrutturali;
- Pianificazione metropolitana, che privilegia aree già urbanizzate o da rigenerare, con adeguata dotazione infrastrutturale e basso impatto paesaggistico;
- Linee guida di settore (IDA – Italian Datacenter Association), che raccomandano l'accesso a fonti energetiche rinnovabili, sistemi di raffreddamento efficienti e condizioni di resilienza e sicurezza delle reti tecnologiche.

Gli insediamenti di data center dovranno garantire elevati standard prestazionali dal punto di vista ambientale, energetico e funzionale. Tra i principali criteri si richiamano:

- uso prevalente di energie rinnovabili;
- implementazione di tecnologie per il risparmio energetico e sistemi di recupero del calore;

- integrazione paesaggistica e mitigazione visiva e acustica;
- accessibilità viabilistica e prossimità a dorsali tecnologiche;
- predisposizione di misure per la resilienza climatica e digitale.

Nell’ambito della pianificazione, il Documento di Piano recepisce la carta dell’inversione pianificatoria e la carta degli elementi utili per l’individuazione delle aree idonee per la localizzazione dei data center qui di seguito riportate in estratto:

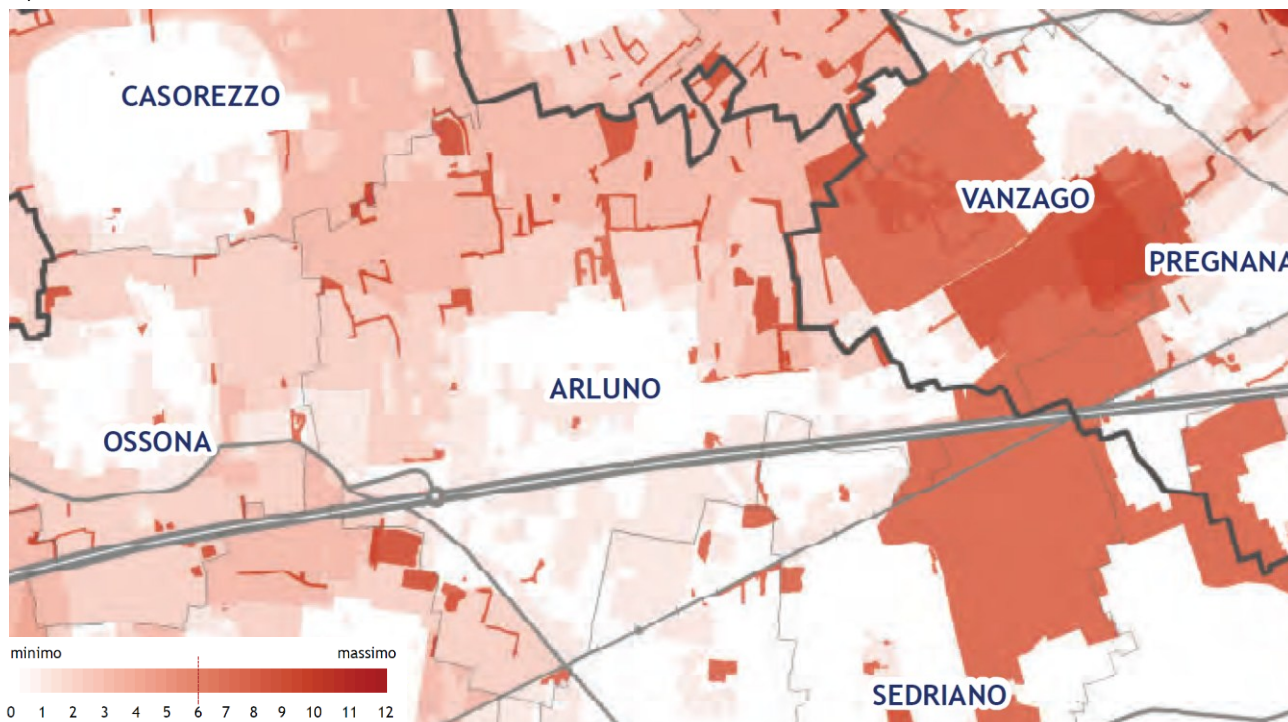


Figura 101 - Inversione pianificatoria per i data center - aree di esclusione e attenzione localizzativa

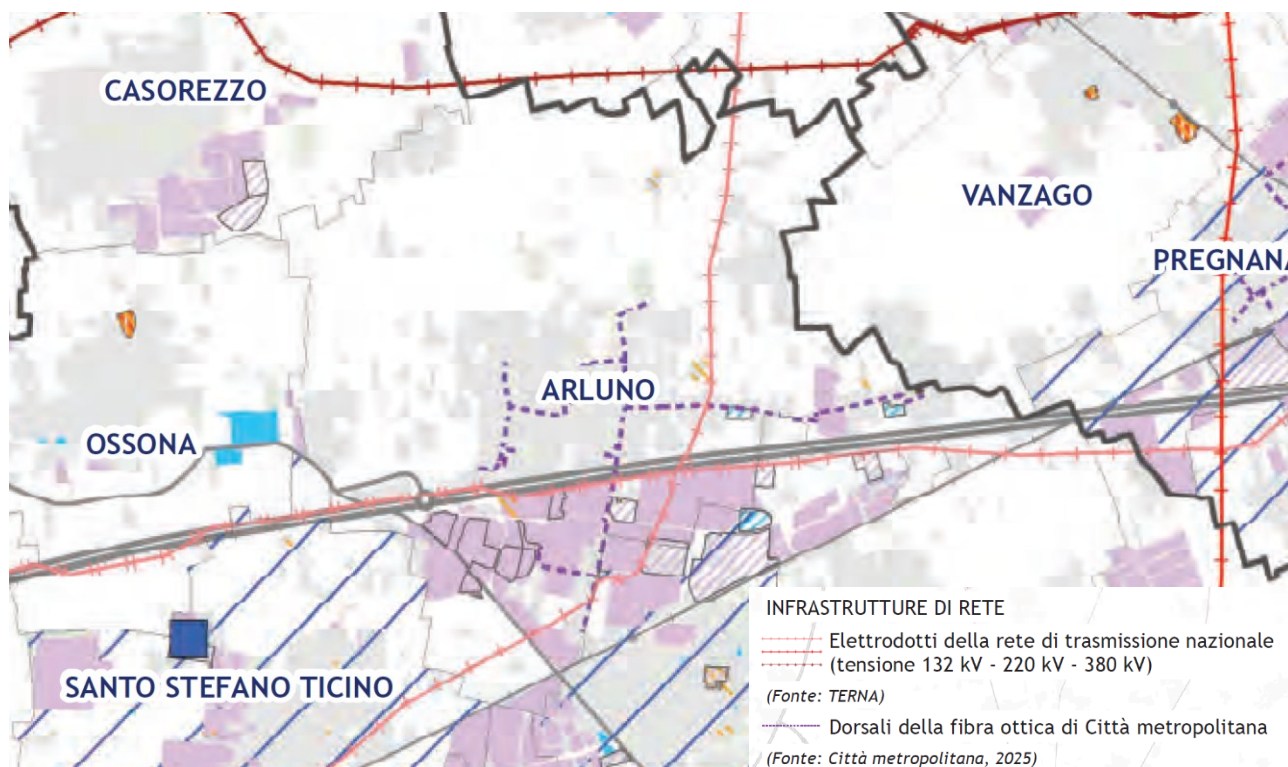


Figura 102 - Elementi utili per l’individuazione delle aree idonee per la localizzazione dei data center

In sintesi per il Comune di Arluno:

- nelle aree industriali non si rilevano valori di attenzione localizzativa fortemente limitanti;
- il comune è attraversato da elettrodotti della rete di trasmissione nazionale;
- nel Comune sono presenti dorsali di fibra ottica di città Metropolitana.

Viene inoltre dimostrata la conformità alle disposizioni della STTM 3 per i data center, anche se non ancora vigente, tramite la compilazione delle tabelle inserite al capitolo.

Per quanto riguarda i giudizi espressi:

- In via cautelativa alla risposta SI viene attribuito un valore pari a 2pt;
- Alle opzioni SI/NO viene aggiunto un giudizio neutro (-) ad indicare aspetti non espressamente previsti dal PGT e non pertinenti con lo strumento di pianificazione generale ma che a scala di pianificazione di dettaglio o progettuale potrebbe essere assunta. A tale giudizio viene assegnato un punteggio di 1 pt.

ANALISI DEL CONTESTO DI INSEDIAMENTI PER I DATA CENTER	Elemento di valutazione essenziale	Presenza	Punteggio attribuito	Eventuale descrizione
Tipologia di insediamento				
Struttura di grandi dimensioni, con fabbisogno energetico di oltre 100 MW.		SI	3	/
		NO		
Strutture di medio-grandi dimensioni, con fabbisogno energetico compreso tra 50 e 100 MV.		SI	3	/
		NO		
Strutture di medie dimensioni, con fabbisogno energetico compreso tra 5 e 50 MV.		SI	3	/
		NO		
PUNTEGGIO COMPLESSIVO			9	Il PGT non prevede limitazioni in termini di potenza

Vincoli del contesto				
Aree non interessate (totalmente o parzialmente) da ambiti ed elementi di valore naturale, storico e culturale	✓	SI	3	Le aree previste dal PGT non interferiscono con ambiti ed elementi di valore naturale, storico e culturale Le aree previste dal PGT sono totalmente esterne ad aree del sistema del verde
		NO		
Aree esterne (totalmente o parzialmente) ad aree del sistema del verde	✓	SI	3	Le aree previste dal PGT sono esterne al sistema della rete ecologica Le aree previste dal PGT non interessano ambiti agricoli di interesse strategico
		NO		
Aree non attraversate (totalmente o parzialmente) dalla rete ecologica metropolitana e regionale	✓	SI	3	Le aree previste dal PGT non interessano aree a rischio idrogeologico, tuttavia potrebbero interessare la rete del consorzio di Bonifica
		NO		
Aree non classificate (totalmente o parzialmente) come ambiti agricoli di interesse strategico (esclusi quelli nei Parchi)	✓	SI	3	Le aree previste dal PGT non interferiscono con ambiti ed elementi di valore naturale, storico e culturale Le aree previste dal PGT sono totalmente esterne ad aree del sistema del verde
		NO		
Assenza (totale o parziale) di rete idrografica e di aree a rischio idrogeologico	✓	SI	2	Le aree previste dal PGT sono esterne al sistema della rete ecologica Le aree previste dal PGT non interessano ambiti agricoli di interesse strategico
		NO		
Assenza (totale o parziale) di vincoli di legge sovraordinati e tutele del PTM	✓	SI	3	Le aree previste dal PGT non interessano aree a rischio idrogeologico, tuttavia potrebbero interessare la rete del consorzio di Bonifica
		NO		

Assenza (totale o parziale) di altre categorie di vincolo e/o limitazione specifiche per i data center (rischio sismico, Rischio di Incidente Rilevante, basi militari, probabilità di alluvioni frequenti, vulnerabilità per eventi metereologici e isola di calore della STTM 1)	✓	SI NO	0	Nel territorio è presente un'attività a rischio incidente rilevante
PUNTEGGIO COMPLESSIVO			17	

Requisiti dell'area				
Ambiti di trasformazione ad uso direzionale/terziario		SI NO	2	La destinazione è ammessa unicamente entro le aree di trasformazione
Aree dismesse o brownfield		SI NO	0	Non previsto su brownfield
Ambiti di rigenerazione urbana e territoriale (art. 8bis LR n. 12/2005)		SI NO	0	La destinazione è ammessa entro le aree di rigenerazione individuate
Localizzazione in prossimità di elettrodotti della rete di trasmissione nazionale	✓	SI NO	3	Il territorio è attraversato da elettrodotti di alta tensione
Localizzazione in prossimità di dorsali della fibra ottica	✓	SI NO	3	Il territorio è attraversato dalle dorsali di fibra ottica
PUNTEGGIO COMPLESSIVO			8	

PUNTEGGIO TOTALE			34	
-------------------------	--	--	----	--

ELEMENTI DI VALUTAZIONE PER I DATA CENTER	Cod. identificativo ABACO	Prescrittività	Influenza per la rete verde	Sensibilità rispetto alle caratteristiche delle UPA	Presenza	Punteggio possibile	Punteggio attribuito
SOLUZIONI PER LA PROTEZIONE DELL'HABITAT E DEL PAESAGGIO							
Integrazione tra paesaggio ed insediamento							
A.1							
Filtri di mitigazione visiva dell'insediamento	A.1.1	✓	✓	Indip. dall'UPA	SI NO	da 1 a 3 -1	2
Manufatti architettonicamente coerenti con il contesto e con impatto visivo limitato (mascherature con quinte vegetali)	A.1.2	✓			SI NO	da 1 a 3 -1	2
Recupero e riutilizzo di edifici caratterizzati da interesse storico-testimoniale interni all'area	A.1.3				SI NO	da 1 a 3 0	0
Interramento delle linee elettriche	A.1.4				SI NO	2 0	1
Integrazione dell'insediamento con il territorio agricolo							
A.2							
Mitigazione paesaggistica tra le aree dell'insediamento e il margine agricolo	A.2.2	✓	✓	Indip. dall'UPA	SI NO	3 -1	2
Riqualificazione degli spazi aperti							
A.3							
De-impermeabilizzazione dei suoli e riduzione aree asfaltate o pavimentate	A.3.1	✓	✓	Indip. dall'UPA	SI NO	da 1 a 3 -1	-1
Implementazione delle dotazioni di verde in ottica di riqualificazione ecologica dell'area	A.3.3		✓	Indip. dall'UPA	SI NO	da 1 a 3 0	2
Fruibilità delle aree verdi	A.3.4	✓	✓		SI NO	da 1 a 3 -1	2
Interventi di forestazione urbana							
A.4							
Presenza di grandi superfici alberate	A.4.1		✓	Per UPA 2b, 3c, 3d, 2c, 2d, 3b, 2a	SI NO	3 -1	1

Infrastrutturazione ecologica delle aree dell'insediamento A.5							
Infrastrutturazione ecologica (REC)	A.5.1				SI	3	1
					NO	0	
Utilizzo del verde lungo gli assi stradali	A.5.2		✓	Indip. dall'UPA	SI	da 1 a 3	2
					NO	0	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO PER LA CATEGORIA TEMATICA A							14

ELEMENTI DI VALUTAZIONE PER I DATA CENTER	Cod. identificativo ABACO	Prescrittività	Influenza per la rete verde	Sensibilità rispetto alle caratteristiche delle UPA	Presenza	Punteggio possibile	Punteggio attribuito
SOLUZIONI PER LA PROTEZIONE DI SUOLO E SOTTOSUOLO							
Tutela della qualità del suolo B.1							
Razionalizzazione e gestione polifunzionale delle reti del sottosuolo	B.1.1	✓			SI	da 1 a 3	1
					NO	-1	

ELEMENTI DI VALUTAZIONE PER I DATA CENTER	Cod. identificativo ABACO	Prescrittività	Influenza per la rete verde	Sensibilità rispetto alle caratteristiche delle UPA	Presenza	Punteggio possibile	Punteggio attribuito
SOLUZIONI PER LA TUTELA DELLA RISORSA IDRICA							
Approvvigionamento idrico per usi industriali C.1							
Presenza di un acquedotto industriale/per servizi speciali	C.1.1				SI	3	1
					NO	0	
Recupero delle acque di processo	C.1.2	✓			SI	3	1
					NO	-1	
Raccolta delle acque meteoriche	C.1.3	✓	✓	Indip. dall'UPA	SI	3	2
					NO	-1	
Adeguamento e potenziamento dei sistemi di trattamento e scarico delle acque reflue C.2							
Differenziazione delle reti fognarie	C.2.1				SI	3	2
					NO	0	
Sistema di depurazione centralizzato	C.2.2				SI	3	1
					NO	0	
Tecnologie di depurazione ecocompatibili (specificare quali)	C.2.3	✓			SI	3	1
					NO	-1	
Depurazione delle acque di prima pioggia (specificare quali)	C.2.4		✓	Indip. dall'UPA	SI	da 1 a 3	1
					NO	0	
Trattamento delle acque di seconda pioggia	C.2.5				SI	3	1
					NO	0	
Tecniche e tecnologie per il risparmio idrico C.3							
Sistemi di collettamento separati	C.3.1	✓			SI	3	2
					NO	-1	
Riduzione delle perdite dalla rete di distribuzione	C.3.2				SI	2	1
					NO	0	
Installazione contatori per misurare i consumi reali	C.3.3				SI	2	1
					NO	0	
Nuove tecnologie di raffreddamento	C.3.4	✓			SI	da 1 a 3	2
					NO	-1	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO PER LA CATEGORIA TEMATICA C							16



ELEMENTI DI VALUTAZIONE PER I DATA CENTER	Cod. identificativo ABACO	Prescrittività	Influenza per la rete verde	Sensibilità rispetto alle caratteristiche delle UPA	Presenza	Punteggio possibile	Punteggio attribuito
SOLUZIONI PER IL RISPARMIO ENERGETICO	D						
Modelli di produzione e consumo energeticamente efficienti	D.1						
Iniziativa di simbiosi industriale (tecnologie per il recupero del calore, reimpiego degli scarti)	D.1.1	✓			SI NO	3 -1	1
Impianti di illuminazione volti a migliorare l'efficienza e il risparmio energetico	D.1.2	✓			SI NO	da 1 a 3 -1	2
Impiego di dispositivi e/o sistemi per il controllo dei consumi energetici	D.1.3				SI NO	3 0	1
Installazione di impianti di cogenerazione e trigenerazione	D.1.4				SI NO	3 0	1
Sistemi innovativi per la produzione da fonti rinnovabili (specificare quali)	D.1.5	✓			SI NO	da 1 a 3 -1	2
Principi di bioclimatica	D.2						
Layout dell'area e localizzazione degli edifici che segua i principi di bioclimatica	D.2.1	✓			SI NO	da 1 a 3 -1	1
Requisiti e standard di bioedilizi per i nuovi edifici (specificare quali)	D.2.2	✓			SI NO	da 1 a 3 -1	1
Interventi di controllo microclimatico dell'area	D.2.3				SI NO	da 1 a 3 0	2
Tecnologie per il risparmio energetico negli edifici	D.3						
Miglioramento delle performance dell'involucro edilizio (specificare quali)	D.3.1	✓			SI NO	da 1 a 3 -1	2
Corretta distribuzione degli ambienti funzionali	D.3.2				SI NO	da 1 a 3 0	1
Coperture e facciate verdi	D.3.3	✓	✓	Indip. dall'UPA	SI NO	3 -1	2
Sistemi schermanti dell'irraggiamento solare	D.3.4				SI NO	3 0	2
Tecnologie per ottimizzare il comportamento passivo degli edifici sfruttando i parametri climatici locali	D.3.5				SI NO	da 1 a 3 0	2
Gestione dei fabbisogni energetici	D.4						
Strumenti di verifica LCA – Life Cycle Assessment (Analisi del Ciclo di Vita)	D.4.1				SI NO	3 0	2
Mix energetico ottimale	D.4.2	✓			SI NO	da 1 a 3 -1	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO PER LA CATEGORIA TEMATICA D							22

ELEMENTI DI VALUTAZIONE PER I DATA CENTER	Cod. identificativo ABACO	Prescrittività	Influenza per la rete verde	Sensibilità rispetto alle caratteristiche delle UPA	Presenza	Punteggio possibile	Punteggio attribuito
SOLUZIONI PER LA PROTEZIONE DALL'INQUINAMENTO	F						
Misure per migliorare il clima acustico	F.1						
Opere di mitigazione acustica, da integrare nella progettazione dell'area	F.1.1	✓			SI NO	3 -1	1



Adeguate distribuzione planimetrica degli spazi	F.1.2				SI	da 1 a 3	1
					NO	0	
Misure per la protezione dall'inquinamento luminoso F.2							
Diminuzione dei livelli di illuminamento	F.2.1				SI	da 1 a 3	2
					NO	-1	
Utilizzo di lampade ad alta efficienza	F.2.2				SI	3	1
					NO	0	
Misure per la protezione dall'inquinamento atmosferico F.3							
Utilizzo di gruppi elettrogeni a basso impatto	F.3.1	✓			SI	da 1 a 3	2
					NO	-1	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO PER LA CATEGORIA TEMATICA F							7

ELEMENTI DI VALUTAZIONE PER I DATA CENTER	Cod. identificativo ABACO	Prescrittività	Influenza per la rete verde	Sensibilità rispetto alle caratteristiche delle UPA	Presenza	Punteggio possibile	Punteggio attribuito
SOLUZIONI PER LA MOBILITÀ E LA LOGISTICA G							
Sistemi di trasporto condiviso G.1							
Coordinamento tra le imprese per spostamenti casa-lavoro	G.1.1	✓	✓	Indipendentemente dall'UPA	SI	3	1
					NO	-1	
Coordinamento tra le imprese per redigere un piano della logistica comune	G.1.2				SI	2	0
					NO	0	
Presenza di un Mobility Manager	G.1.3				SI	2	0
					NO	0	
Misure per favorire l'intermodalità G.2							
Trasporto pubblico	G.2.1	✓			SI	3	2
					NO	-1	
Piste ciclabili e parcheggi per biciclette	G.2.2	✓	✓		SI	3	2
					NO	-1	
Bike and Ride (Bicicletta + trasporto collettivo)	G.2.3		✓	Indipendentemente dall'UPA	SI	3	1
					NO	0	
Park and Ride (combinazione di auto + trasporto pubblico)	G.2.4				SI	2	1
					NO	0	
Piani e infrastrutture per l'accessibilità e la mobilità nell'area G.3							
Gerarchizzazione dei flussi	G.3.1				SI	da 1 a 3	0
					NO	0	
Parcheggi interni all'ambito produttivo/logistico	G.3.2				SI	3	2
					NO	0	
Stazioni di rifornimento per mezzi elettrici o carburante meno inquinante	G.3.3				SI	3	1
					NO	0	
Riorganizzazione della viabilità esistente (percorsi pedonali, ciclabili e carrabili)	G.3.4	✓			SI	3	1
					NO	-1	
Sistemi passivi di rallentamento della velocità (specificare quali)	G.3.5	✓			SI	da 1 a 3	1
					NO	-1	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO PER LA CATEGORIA TEMATICA G							12

PUNTEGGIO COMPLESSIVO ATTRIBUITO	72
---	-----------

Dalla compilazione della scheda, seppur a scala di pianificazione generale, è possibile un livello di adesione in III fascia che potrà comunque essere elevato nelle fasi di pianificazione attuativa degli interventi.

RANGE DI VALORI DEI PUNTEGGI (Schede dei criteri qualitativi degli interventi per i data center)	FASCE DI ADESIONE ALLA STTM 3 PER I DATA CENTER (criteri qualitativi)
Da 122 a 159	I fascia di adesione
Da 85 a 122	II fascia di adesione
Da 49 a 84	III fascia di adesione
Inferiore a 49	Mancata ottemperanza alle prescrittività del PTM e della STTM 3 in tema di data center



/10. ANALISI DI COERENZA INTERNA

/10.1 Obiettivi del Documento di Piano

Gli obiettivi del nuovo documento di piano del PGT del Comune di Arluno sono stati determinati al capitolo 8 e vengono qui di seguito riassunti:

- A-RIGENERAZIONE DELLE AREE DISMESSE E SOTTOUTILIZZATE
- B- PERSEGUIMENTO DELL'OBBIETTIVO DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO LIBERO
- C-TUTELA DEL SISTEMA DELLA RESIDENZA
- D- VALORIZZAZIONE DEL SISTEMA PAESAGGIO
- E- VALORIZZAZIONE DEL SISTEMA DELLE CONNESSIONI ECOLOGICHE
- F-RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA INSEDIATIVO DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE, COMMERCIALI E PRODUTTIVE
- G- MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DELLA MOBILITA' DOLCE E ATTIVA
- H – RIDEFINIZIONE DELL'OFFERTA DEL PIANO DEI SERVIZI

/10.2 Coerenza con i criteri di sostenibilità

In questo paragrafo lo scopo è quello di verificare la coerenza interna degli obiettivi di piano con i criteri specifici di sostenibilità ambientale adottati per la VAS del PGT del Comune.

I criteri specifici di sostenibilità ambientale sono quelli già riportati nel capitolo /5.1 *Criteri specifici di sostenibilità* e sono:

1. Tutela della qualità del suolo
2. Contenimento del consumo di suolo
3. Rigenerazione e rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio esistente
4. Tutela e potenziamento delle aree naturali
5. Tutela e potenziamento della rete ecologica e dei corridoi ecologici
6. Tutela dei valori paesistici
7. Contenimento emissioni in atmosfera
8. Contenimento inquinamento acustico
9. Riequilibrio tra aree edificate e spazi aperti
10. Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici
11. Miglioramento della qualità delle acque superficiali
12. Maggiore efficienza energetica
13. Contenimento della produzione dei rifiuti
14. Salvaguardia della salute e del benessere dei cittadini



Il confronto, illustrato nella tabella successiva, consente di valutare i principali effetti secondo lo schema seguente.

Effetto nullo o non significativo		Il perseguimento dell'obiettivo non genera alcun effetto oppure genera effetti che non presentano una significatività rilevabile.
Effetto nullo o non significativo se mitigato	m	Il perseguimento dell'obiettivo genera effetti teoricamente significativi ma che possono essere agevolmente mitigati da opportune misure, introdotte dal piano stesso oppure indicate come opere di mitigazione nel rapporto ambientale.
Effetto negativo lieve	-	Il perseguimento dell'obiettivo genera effetti che a giudizio degli esperti e della documentazione raccolta possono essere classificati come negatività per specifiche componenti ambientali e sociali analizzate, di entità "lieve" o "rilevante"
Effetto negativo rilevante	--	
Effetto positivo lieve	+	Il perseguimento dell'obiettivo genera effetti che a giudizio degli esperti e della documentazione raccolta possono essere classificati come positivi per specifiche componenti ambientali o sociali, di entità "lieve" o "rilevante"
Effetto positivo rilevante	++	



PGT Criteri VAS	A	B	C	D	E	F	G	H
	Tutela della qualità del suolo	+	++	+	++	+	+	
Contenimento del consumo di suolo	++	++	+	++	+	+		m
Rigenerazione e rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio esistente	++	+	++	+	+	++		
Tutela e potenziamento delle aree naturali	m	+	m	++	++	m		
Tutela e potenziamento della rete ecologica e dei corridoi ecologici	m	+	m	++	++	m		
Tutela dei valori paesistici	+	+	+	++	++	m		m
Contenimento emissioni in atmosfera	m	+				+	++	
Contenimento inquinamento acustico	m	+				+	++	
Riequilibrio tra aree edificate e spazi aperti	+	++	+	+	m	+		
Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici	+		++	++	++	+		
Miglioramento della qualità delle acque superficiali				++				
Maggiore efficienza energetica	++		+			+		
Contenimento della produzione dei rifiuti			m			m		
Salvaguardia della salute e del benessere dei cittadini	m	+	+	++	+	+	+	+

Nel complesso si evidenzia una generale sostenibilità ambientale.

Alcune mitigazioni dovranno riguardare in particolare le aree di trasformazione/completamento comportanti consumo di suolo. Si rileva tuttavia come già gli obiettivi del DdP, pur prevedendo tali aree, mirino comunque nella direzione di limitarne l'estensione perseguendo una logica di ricompattazione dell'urbanizzato.

Dovrà essere verificata, nei successivi paragrafi, la puntuale localizzazione sia degli ambiti di trasformazione sia dei completamenti di frangia.

/ 11. SCHEDE DI VALUTAZIONE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE E ALTRI INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ

/11.1 Schede di valutazione degli ambiti di trasformazione e completamento

Le schede seguenti riepilogano le principali caratteristiche dei diversi ambiti di trasformazione individuate sul territorio comunale e le relative considerazioni ambientali emerse nell'ambito della valutazione del nuovo PGT.

Le schede sono articolate in quattro sezioni.

1. Una prima atto a valutare gli impatti ambientali che la trasformazione ha sulle diverse matrici ambientali: aria, acque superficiali, suolo e sottosuolo, corridoi ecologici. Si precisa che i corridoi ecologici analizzati sono quelli definiti dal PTM e dalla Rete Ecologica Regionale.

La valutazione viene fatta nel modo seguente:


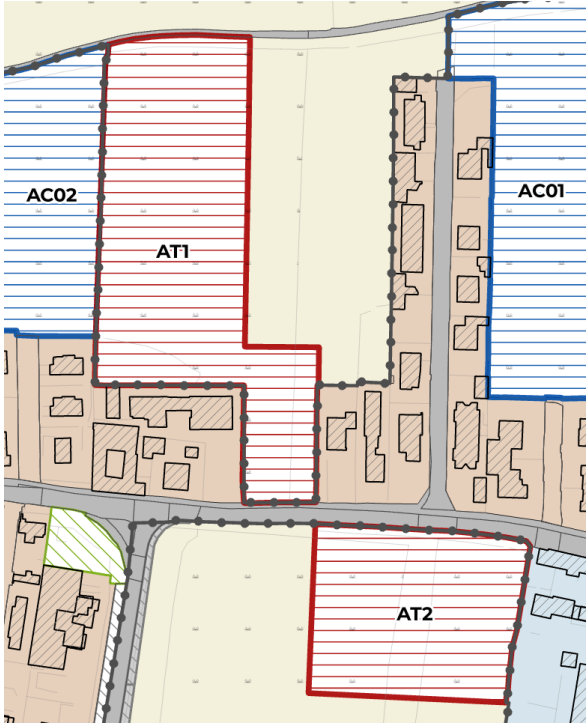
-	impatto nullo, in quanto la trasformazione non interferisce con la matrice considerata
p	impatto lievemente positivo
pp	impatto positivo
n	impatto lievemente negativo
nn	impatto negativo
n-m	impatto negativo mitigabile

2. Una sezione che focalizza alcuni elementi di valutazione della coerenza esterna con gli strumenti di pianificazione e i vincoli definiti a scala sovralocale (PTM) e locale (Piano di Azionamento acustico, classificazione geologica, ecc.);
3. Un'analisi delle sensibilità e delle criticità ambientali intercettate dagli ambiti di trasformazione;
4. Una sezione illustrante le misure di mitigazione eventualmente necessarie per rendere sostenibile l'ambito di trasformazione descritto. In tale sezione vengono riportate anche alcune considerazioni e indicazioni da tenere in considerazione in fase di realizzazione della trasformazione.



/11.1.1. Ambito di trasformazione AT 1

Ambito AT 1

L'ambito AT 1 riguarda un'area di trasformazione per la realizzazione di una struttura residenziale e di adeguata viabilità pubblica.

I progetti dovranno garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto agricolo circostante.

Superficie territoriale (ST)= 13.197 mq
 IT(min) = 0,26 mq/mq
 IT(max) = 0,35 mq/mq
 H max = 10,5 m

Impatti ambientali	Aria	n-m	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento domestico dei nuovi edifici e al traffico indotto ad essi collegato.
	Acque superficiali	-	Reticolo idrico del Consorzio di Bonifica ETV (canale 5 Arluno) presente lungo i confini nord e ovest. La zona è direttamente servita da fognatura.
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area è attualmente ad uso agricolo.
Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e metropolitana	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.	


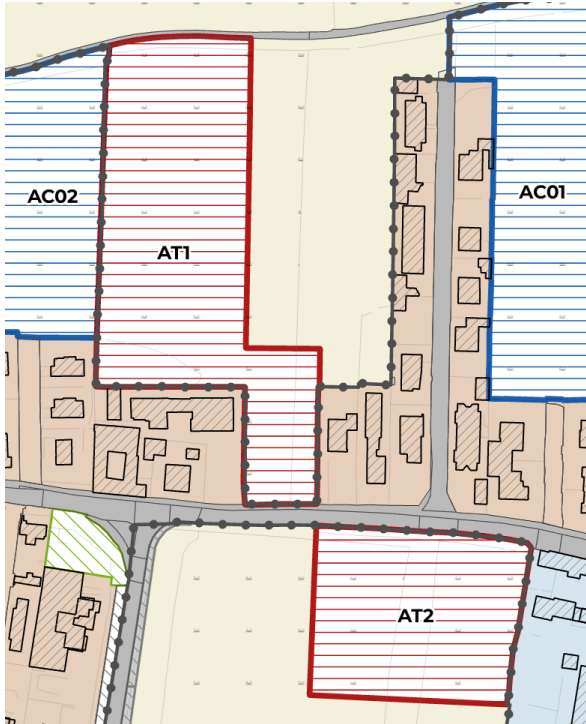


	<p>Ambiti agricoli strategici PTM</p>	<p>L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.</p>
	<p>Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</p>	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF, ma si individua nell'estremità nord-est una superficie coperta da boschi (art. 142 comma 1. lettera g).</p> <p>Fascia rispetto reticolo idrico consortile.</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale del clima acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 4 - elevata</p>
<p>Mitigazioni</p>	<p>I progetti dovranno garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto agricolo circostante, attraverso l'inserimento di fasce di mitigazione a verde, lungo i lati nord ed est dell'ambito. È richiesta la predisposizione di un progetto del verde dettagliato, volto a favorire la continuità ecologica, migliorare la qualità percettiva dell'intervento e mitigare l'impatto visivo dei nuovi volumi edilizi.</p> <p>Nell'ambito della progettazione si dovranno adottare soluzioni basate sulla natura (NBS) e sistemi di drenaggio sostenibile (SUDS), volti a ridurre l'impatto delle acque piovane, favorire l'infiltrazione naturale e migliorare la qualità dello spazio pubblico.</p> <p>La viabilità di distribuzione interna dovrà essere caratterizzata in modo tale da consentire la regolamentazione "zona 30".</p> <p>La fascia di mitigazione ambientale indicate nello schema attuativo dovrà essere realizzate a cura e spese del soggetto attuatore. La fascia di mitigazione, che dovrà essere piantumata con essenze arboree e con una densità tale da poter essere classificata come soprassuolo boscato. Il maggiore contributo dovuto ai sensi dell'art. 43 della L.R. 12/2005, relativo alla trasformazione di aree agricole nello stato di fatto, potrà essere scomputato quale quota parte delle opere di realizzazione delle suddette fasce. Tali interventi di mitigazione concorrono all'attuazione della Rete Verde Comunale, quale declinazione a scala locale della Rete Verde Metropolitana.</p> <p>La fascia di mitigazione potrà essere oggetto di cessione al patrimonio pubblico ovvero mantenuta in proprietà privata con vincolo di uso pubblico.</p>	



/11.1.2. Ambito di trasformazione AT 2

Ambito AT 2

L'ambito AT 2 riguarda un'area di trasformazione per la realizzazione di una struttura residenziale e di un parcheggio pubblico.
 I progetti dovranno garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto agricolo circostante.
 Superficie territoriale (ST)= 7.314 mq
 IT(min) = 0,32 mq/mq
 IT(max) = 0,42 mq/mq
 H max = 10,5 m

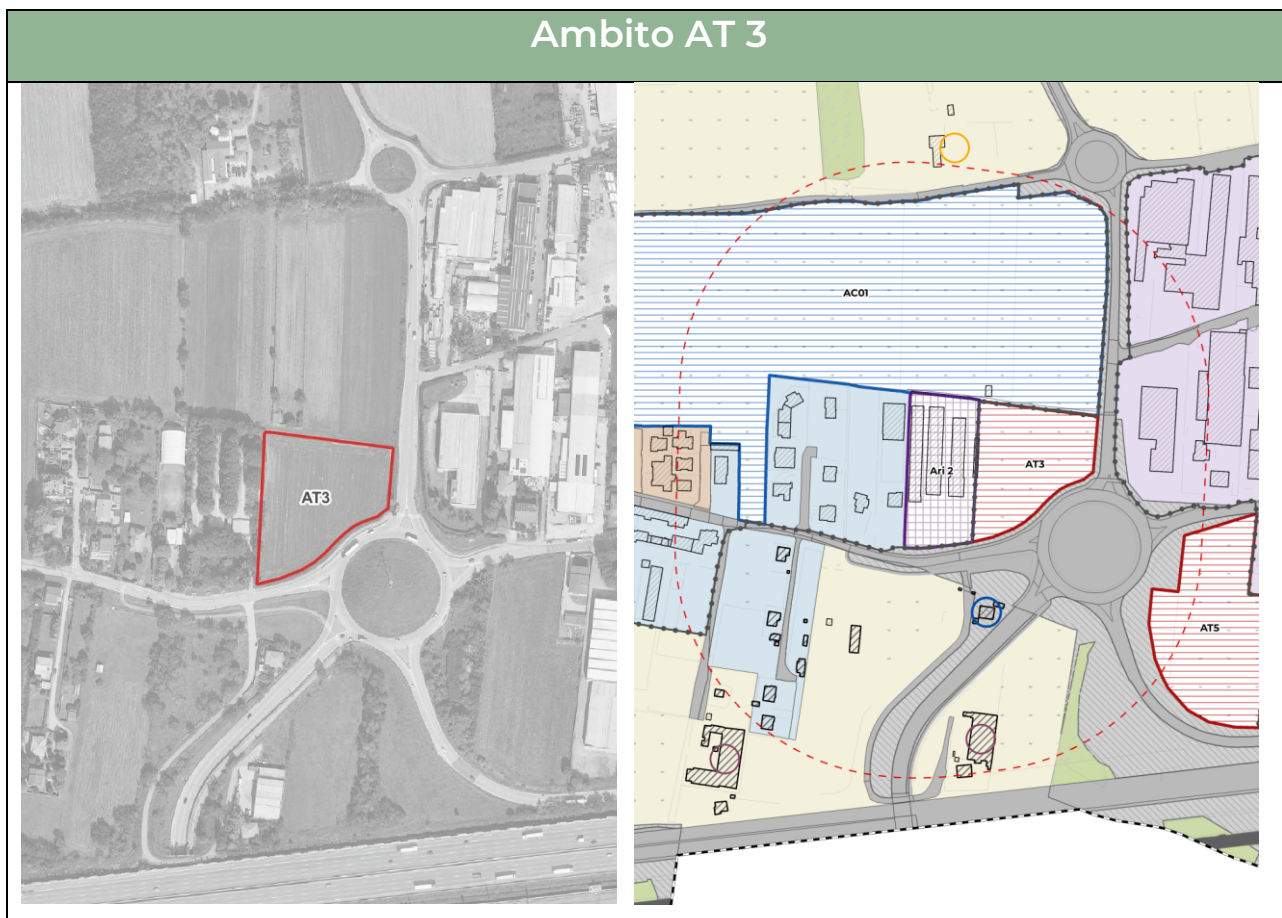
Impatti ambientali	Aria	n-m	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento domestico dei nuovi edifici e al traffico veicolare legato alle auto che usufruiranno del parcheggio annesso alla struttura.
	Acque superficiali	n	È presente il canale 5 Arluno all'interno dell'ambito.
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area si presenta ad uso agricolo e con la presenza di una fascia arborea.
Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e provinciale	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.	



	<p>Ambiti agricoli strategici PTM</p>	<p>L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.</p>
	<p>Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</p>	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF.</p> <p>Fascia di rispetto del reticolo idrico consortile.</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale del clima acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 3 - media</p>
<p>Mitigazioni</p>	<p>I progetti dovranno garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto agricolo circostante, attraverso l'inserimento di fasce di mitigazione a verde, lungo il lato sud dell'ambito. È richiesta la predisposizione di un progetto del verde dettagliato, volto a favorire la continuità ecologica, migliorare la qualità percettiva dell'intervento e mitigare l'impatto visivo dei nuovi volumi edilizi.</p> <p>Nell'ambito della progettazione si dovranno adottare soluzioni basate sulla natura (NBS) e sistemi di drenaggio sostenibile (SUDS), volti a ridurre l'impatto delle acque piovane, favorire l'infiltrazione naturale e migliorare la qualità dello spazio pubblico.</p> <p>La viabilità di distribuzione interna dovrà essere caratterizzata in modo tale da consentire la regolamentazione "zona 30".</p> <p>La fascia di mitigazione ambientale indicate nello schema attuativo dovrà essere realizzate a cura e spese del soggetto attuatore. La fascia di mitigazione, che dovrà essere piantumata con essenze arboree e con una densità tale da poter essere classificata come soprassuolo boscato. Il maggiore contributo dovuto ai sensi dell'art. 43 della L.R. 12/2005, relativo alla trasformazione di aree agricole nello stato di fatto, potrà essere scomputato quale quota parte delle opere di realizzazione delle suddette fasce. Tali interventi di mitigazione concorrono all'attuazione della Rete Verde Comunale, quale declinazione a scala locale della Rete Verde Metropolitana.</p>	



/ 11.1.3. Ambito di trasformazione AT 3



L'ambito AT 3 riguarda un'area di trasformazione per la realizzazione di una struttura residenziale. L'area è attualmente gravata dal vincolo igienico sanitario dato dalla presenza di un allevamento avicolo contermina il sito (Sentenza Consiglio di Stato sez. IV del 3 marzo 2015 e del successivo parere emesso dall'A.T.S. Milano 1 emesso in data 04.12.2015, che fissa a m 200,00 la distanza minima da garantire dagli allevamenti avicoli esistenti).

La distanza minima di cui al precedente capoverso, computata a partire dalla recinzione dell'area di pertinenza dell'insediamento avicolo esistente, determina una fascia di rispetto di ampiezza pari a m 200,00. Per effetto di quanto sopra, nelle aree libere incluse all'interno di detta fascia sono vietati gli interventi di ristrutturazione edilizia e gli interventi di nuova costruzione. La fascia di rispetto di cui al presente articolo si applica fintanto che permane l'attività di allevamento avicolo esistente.

L'accesso all'area dovrà avvenire a debita distanza dalla rotonda e condiviso con l'ambito Ari2. Potranno tuttavia essere analizzate ed adottate soluzioni diverse ma compatibili con le disposizioni del Codice della Strada e relativo regolamento di attuazione.

Superficie territoriale (ST)= 9.223 mq

IT(min) = 0,17 mq/mq

IT(max) = 0,23 mq/mq

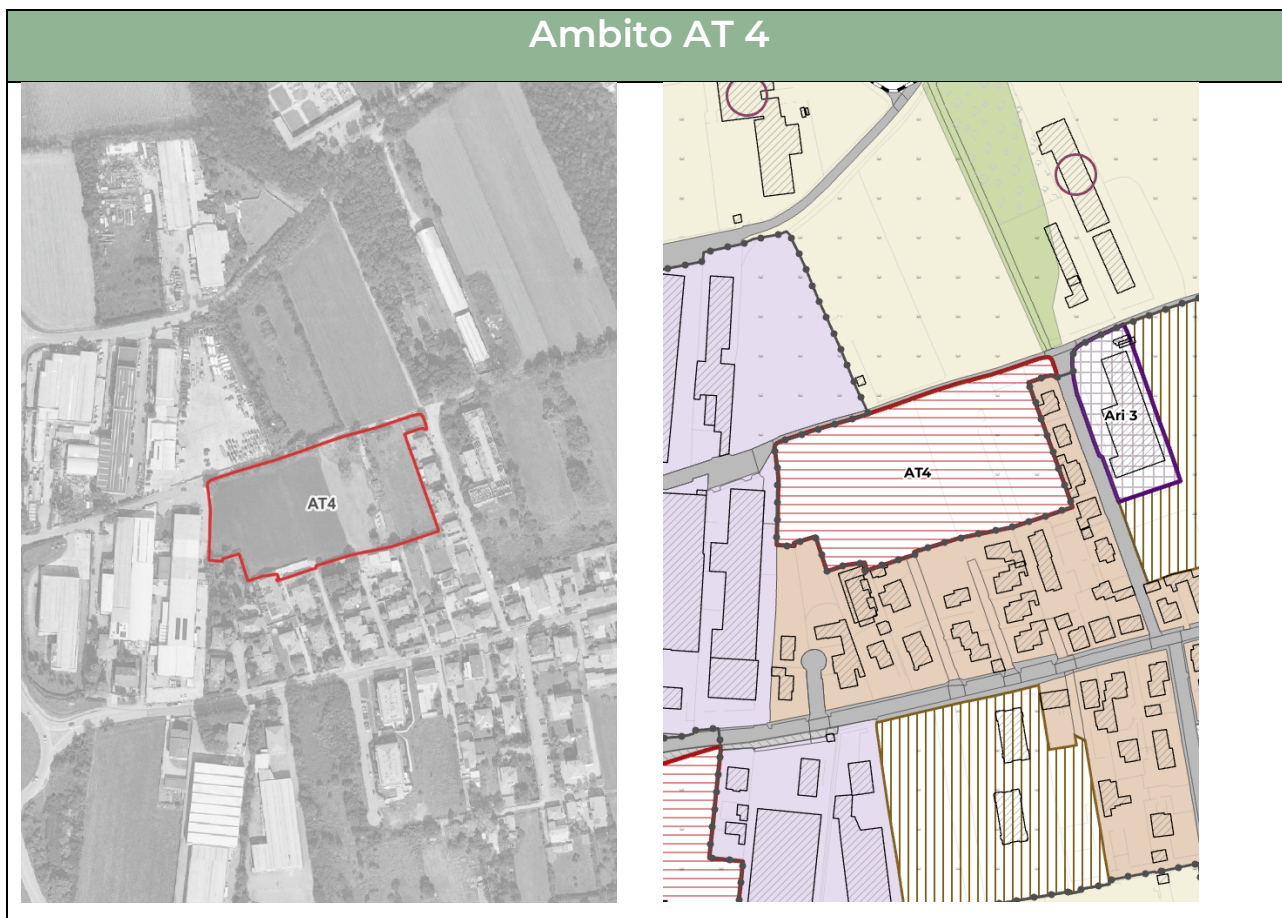
H max = 10,5 m

<p>Impatti ambientali</p>	<p>Aria</p>	<p>n-m</p>	<p>Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento domestico dei nuovi edifici e al traffico indotto ad essi collegato.</p>
----------------------------------	-------------	-------------------	--

	Acque superficiali	-	Non sono presenti elementi del reticolo idrico
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area si presenta ad uso agricolo.
Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e provinciale	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.	
	Ambiti agricoli strategici PTM	L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.	
	Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF.</p> <p>Fascia di rispetto stradale. Fascia di rispetto allevamento avicolo contermine (vincolo igienico sanitario).</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale del clima acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 2 - bassa</p>	
Mitigazioni	<p>I progetti dovranno garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto circostante.</p> <p>Nell'ambito della progettazione si dovranno adottare soluzioni basate sulla natura (NBS) e sistemi di drenaggio sostenibile (SUDS), volti a ridurre l'impatto delle acque piovane, favorire l'infiltrazione naturale e migliorare la qualità dello spazio pubblico.</p> <p>La viabilità di distribuzione interna dovrà essere caratterizzata in modo tale da consentire la regolamentazione "zona 30".</p> <p>Creazione di una fascia di mitigazione verde lungo i confini nord ed est (lato strada).</p>		



/ 11.1.4. Ambito di trasformazione AT 4



L'ambito AT 4 riguarda un'area di trasformazione per la realizzazione di una struttura residenziale e di un parcheggio pubblico, con annessa viabilità adeguata.

I progetti dovranno garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto agricolo circostante.

Superficie territoriale (ST)= 15.747 mq

IT(min) = 0,17 mq/mq

IT(max) = 0,23 mq/mq

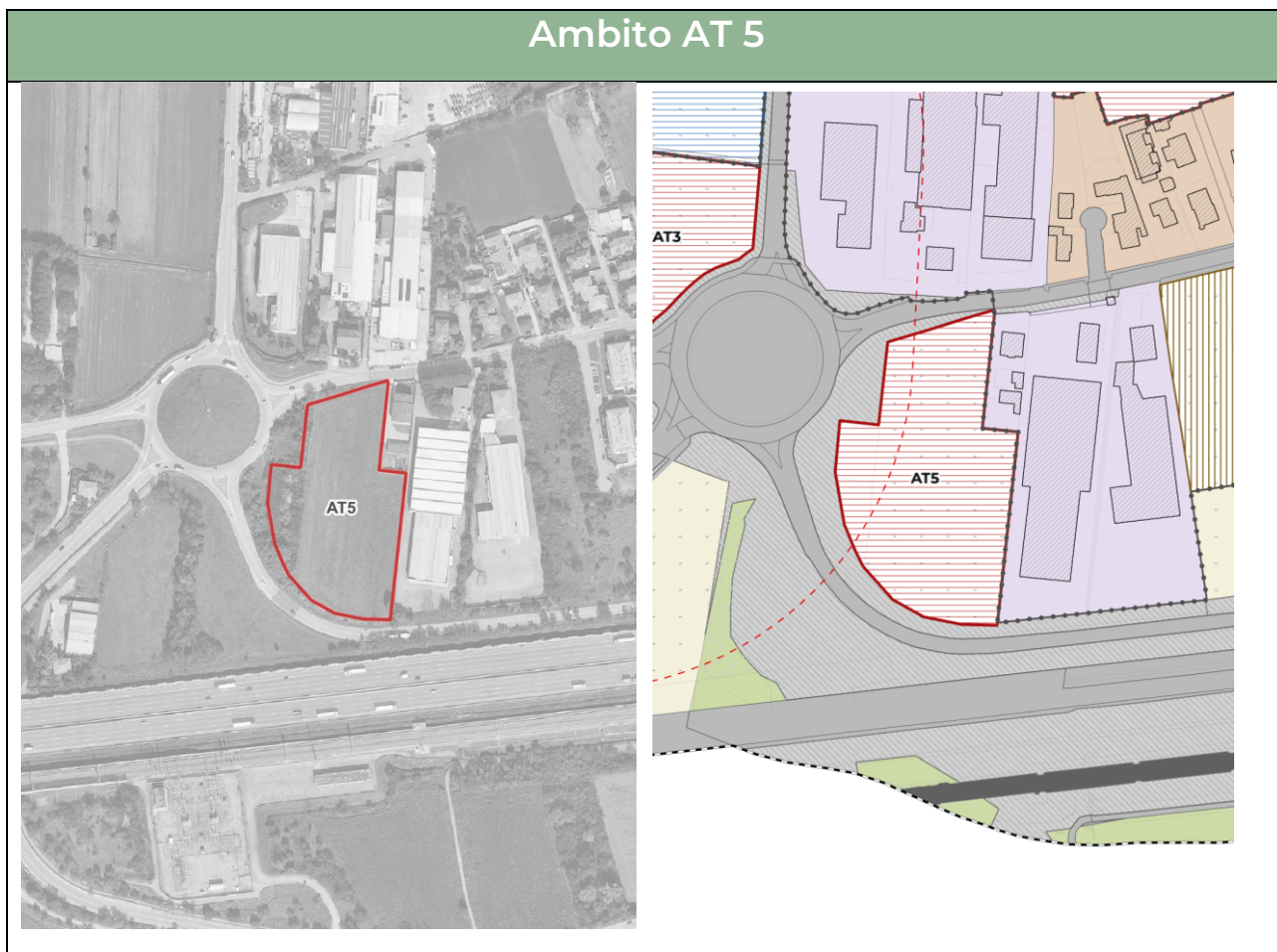
H max = 10,5 m

Impatti ambientali	Aria	n-m	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento domestico dei nuovi edifici e al traffico indotto ad essi collegati.
	Acque superficiali	-	È presente un canale (1 Bareggio) lungo il confine nord-ovest. La zona è direttamente servita da fognatura.
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area si presenta ad uso agricolo.
Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e provinciale	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.	

	<p>Ambiti agricoli strategici PTM</p>	<p>L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.</p>
	<p>Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</p>	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF.</p> <p>Fascia di rispetto del reticolo idrico consortile.</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale del clima acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 4 - elevata</p>
<p>Mitigazioni</p>	<p>I progetti dovranno garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto agricolo circostante, attraverso l'inserimento di fasce di mitigazione a verde.</p> <p>Lungo il margine nord dovrà essere garantita una fascia di mitigazione e transizione verso le aree agricole concentrando l'edificazione nella parte più a sud dell'ambito.</p> <p>Dovrà essere garantita anche una fascia di mitigazione verso le aree industriali contermini di larghezza pari a 20m.</p> <p>È richiesta la predisposizione di un progetto del verde dettagliato, volto a favorire la continuità ecologica, migliorare la qualità percettiva dell'intervento e mitigare l'impatto visivo dei nuovi volumi edilizi.</p> <p>Nell'ambito della progettazione si dovranno adottare soluzioni basate sulla natura (NBS) e sistemi di drenaggio sostenibile (SUDS), volti a ridurre l'impatto delle acque piovane, favorire l'infiltrazione naturale e migliorare la qualità dello spazio pubblico.</p> <p>La viabilità di distribuzione interna dovrà essere caratterizzata in modo tale da consentire la regolamentazione "zona 30".</p>	



/11.1.5. Ambito di trasformazione AT 5



L'ambito AT 5 riguarda un'area di trasformazione per la realizzazione di una struttura produttiva.

L'area è attualmente parzialmente gravata dal vincolo igienico sanitario dato dalla presenza di un allevamento avicolo contermina il sito (Sentenza Consiglio di Stato sez. IV del 3 marzo 2015 e del successivo parere emesso dall'A.T.S. Milano 1 emesso in data 04.12.2015, che fissa a m 200,00 la distanza minima da garantire dagli allevamenti avicoli esistenti).

La distanza minima di cui al precedente capoverso, computata a partire dalla recinzione dell'area di pertinenza dell'insediamento avicolo esistente, determina una fascia di rispetto di ampiezza pari a m 200,00. Per effetto di quanto sopra, nelle aree libere incluse all'interno di detta fascia sono vietati gli interventi di ristrutturazione edilizia e gli interventi di nuova costruzione. La fascia di rispetto di cui al presente articolo si applica fintanto che permane l'attività di allevamento avicolo esistente.

Superficie territoriale (ST)= 14.003 mq

IT(min) = 0,6 mq/mq

IT(max) = 0,8 mq/mq

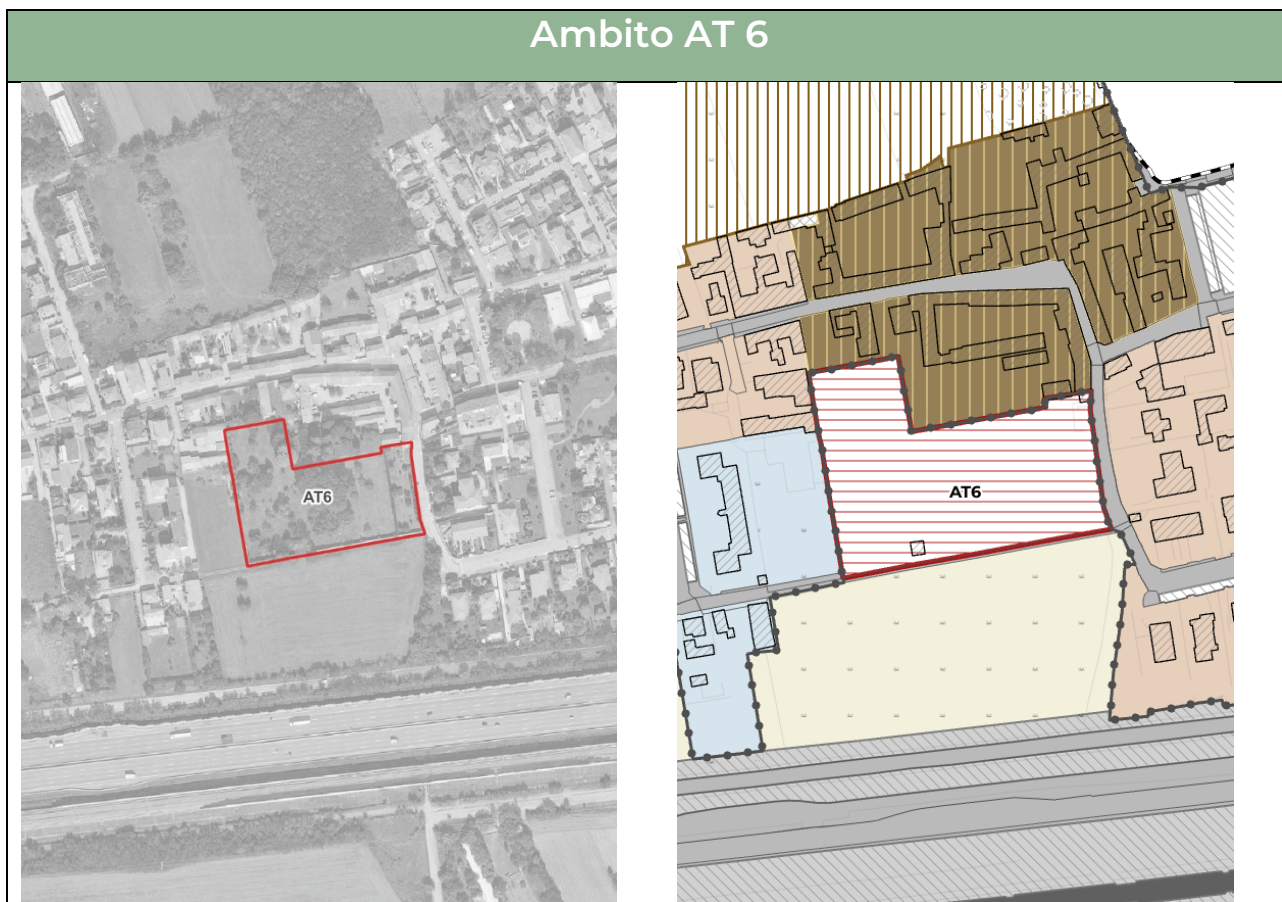
H max = 13 m

Impatti ambientali	Aria	n-m	Le emissioni in atmosfera sono legate al traffico indotto dall'attività e alle eventuali emissioni da riscaldamento.
---------------------------	------	------------	--

	Acque superficiali	-	Non sono presenti elementi del reticolo idrico. La zona è direttamente servita da fognatura.
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area si presenta ad uso agricolo e parzialmente boscata.
Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e provinciale	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.	
	Ambiti agricoli strategici PTM	L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.	
	Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF.</p> <p>Fascia di rispetto stradale e autostradale. Fascia di rispetto allevamento avicolo contermini (vincolo igienico sanitario).</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 1 – molto bassa</p>	
Mitigazioni	<p>Lungo i margini ovest e sud dovrà essere garantita una fascia di mitigazione con filare alberato finalizzata alla mitigazione delle volumetrie previste dal piano.</p> <p>È richiesta la predisposizione di un progetto del verde dettagliato, volto a favorire la continuità ecologica, migliorare la qualità percettiva dell'intervento e mitigare l'impatto visivo dei nuovi volumi edilizi.</p> <p>Nell'ambito della progettazione si dovranno adottare soluzioni basate sulla natura (NBS) e sistemi di drenaggio sostenibile (SUDS), volti a ridurre l'impatto delle acque piovane, favorire l'infiltrazione naturale e migliorare la qualità dello spazio pubblico.</p>		



/11.1.6. Ambito di trasformazione AT 6



L'ambito AT 6 riguarda un'area di trasformazione per la realizzazione di una struttura residenziale e annessa viabilità.

I progetti dovranno garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto circostante.

Superficie territoriale (ST)= 12.236 mq

IT(min) = 0,11 mq/mq

IT(max) = 0,15 mq/mq

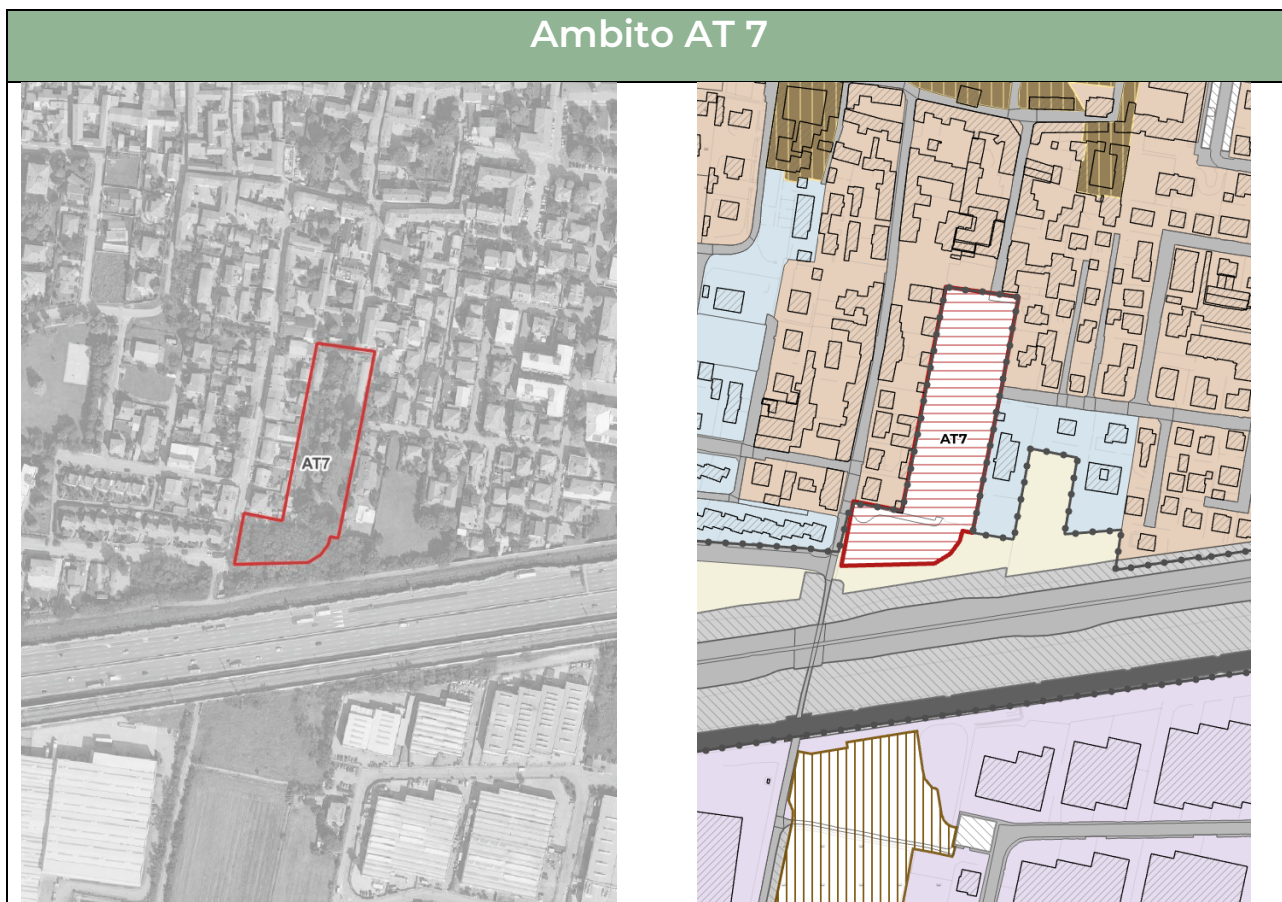
H max = 10,5 m

Impatti ambientali	Aria	n-m	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento domestico dei nuovi edifici e al traffico indotto ad essi collegato.
	Acque superficiali	-	Non sono presenti elementi del reticolo idrico. La zona è direttamente servita da fognatura.
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area si presenta ad uso agricolo e con la presenza di esemplari arborei.

Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e provinciale	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.
	Ambiti agricoli strategici PTM	L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.
	Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF.</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale del clima acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 5 - molto elevata</p>
Mitigazioni	<p>I progetti dovranno garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto circostante, attraverso l'inserimento di fasce di mitigazione a verde. È richiesta la predisposizione di un progetto del verde dettagliato, volto a favorire la continuità ecologica, migliorare la qualità percettiva dell'intervento e mitigare l'impatto visivo dei nuovi volumi edilizi.</p> <p>Nell'articolazione architettonica del progetto sarà fondamentale un'attenta valutazione delle relazioni con il vicino contesto storico, al fine di garantire una transizione armoniosa tra il nuovo intervento e il tessuto urbano consolidato. In quest'ottica, sarà necessario adottare strategie progettuali che includano l'uso di volumi, materiali e soluzioni compositive coerenti con le caratteristiche architettoniche del centro storico, pur senza rinunciare a un linguaggio contemporaneo. Gli interventi dovranno prevedere una particolare cura nella definizione degli spazi pubblici e delle visuali prospettiche, nonché nella progettazione delle connessioni funzionali e percettive tra la nuova edificazione e il nucleo storico, contribuendo così alla continuità urbana e alla valorizzazione dell'identità del luogo.</p>	



/11.1.7. Ambito di trasformazione AT 7



L'ambito AT 7 riguarda un'area di trasformazione per la realizzazione di una struttura residenziale.

I progetti dovranno garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto circostante.

Superficie territoriale (ST)= 9.316 mq

IT(min) = 0,23 mq/mq

IT(max) = 0,30 mq/mq

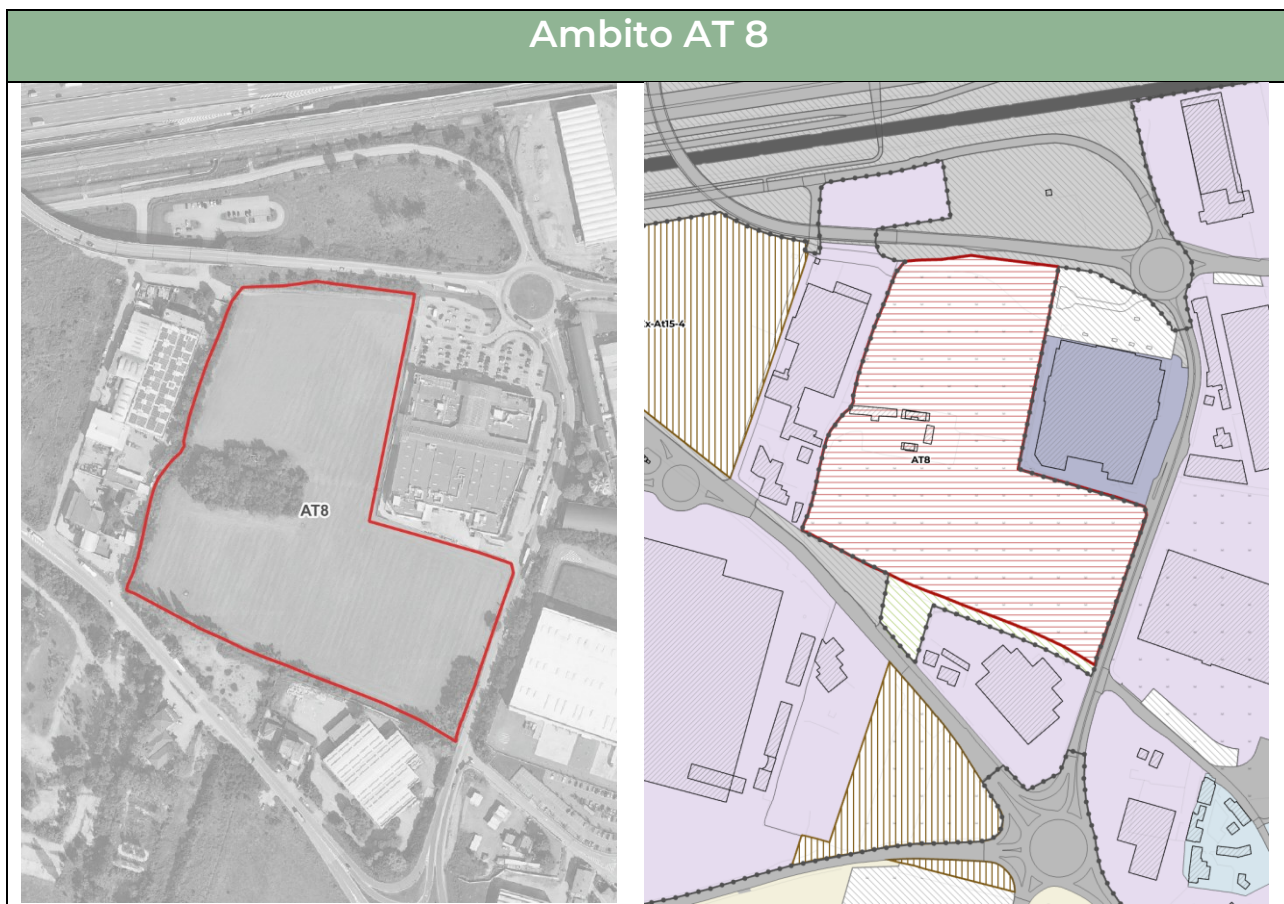
H max = 10,5 m

Impatti ambientali	Aria	n-m	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento domestico dei nuovi edifici e al traffico indotto ad essi collegato.
	Acque superficiali	-	È presente il canale 4 Arluno (tombato) lungo il confine nord. La zona è direttamente servita da fognatura.
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area si presenta coperta da essenze arboree.
Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e provinciale	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.	

	<p>Ambiti agricoli strategici PTM</p>	<p>L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.</p>
	<p>Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</p>	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF.</p> <p>Fascia di rispetto del reticolo idrico e della rete autostradale.</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale del clima acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 3 - media</p>
<p>Mitigazioni</p>	<p>I progetti dovranno garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto circostante, attraverso l'inserimento di fasce di mitigazione a verde. È richiesta la predisposizione di un progetto del verde dettagliato, volto a favorire la continuità ecologica, migliorare la qualità percettiva dell'intervento e mitigare l'impatto visivo dei nuovi volumi edilizi.</p>	



/11.1.8. Ambito di trasformazione AT 8



L'ambito AT 8 riguarda un'area di trasformazione per la realizzazione di una struttura produttiva.

Il progetto dovrà garantire l'integrazione ambientale e paesaggistica dei corpi di fabbrica previsti.

Superficie territoriale (ST)= 67.916 mq

IT(min) = 0,66 mq/mq

IT(max) = 0,88 mq/mq

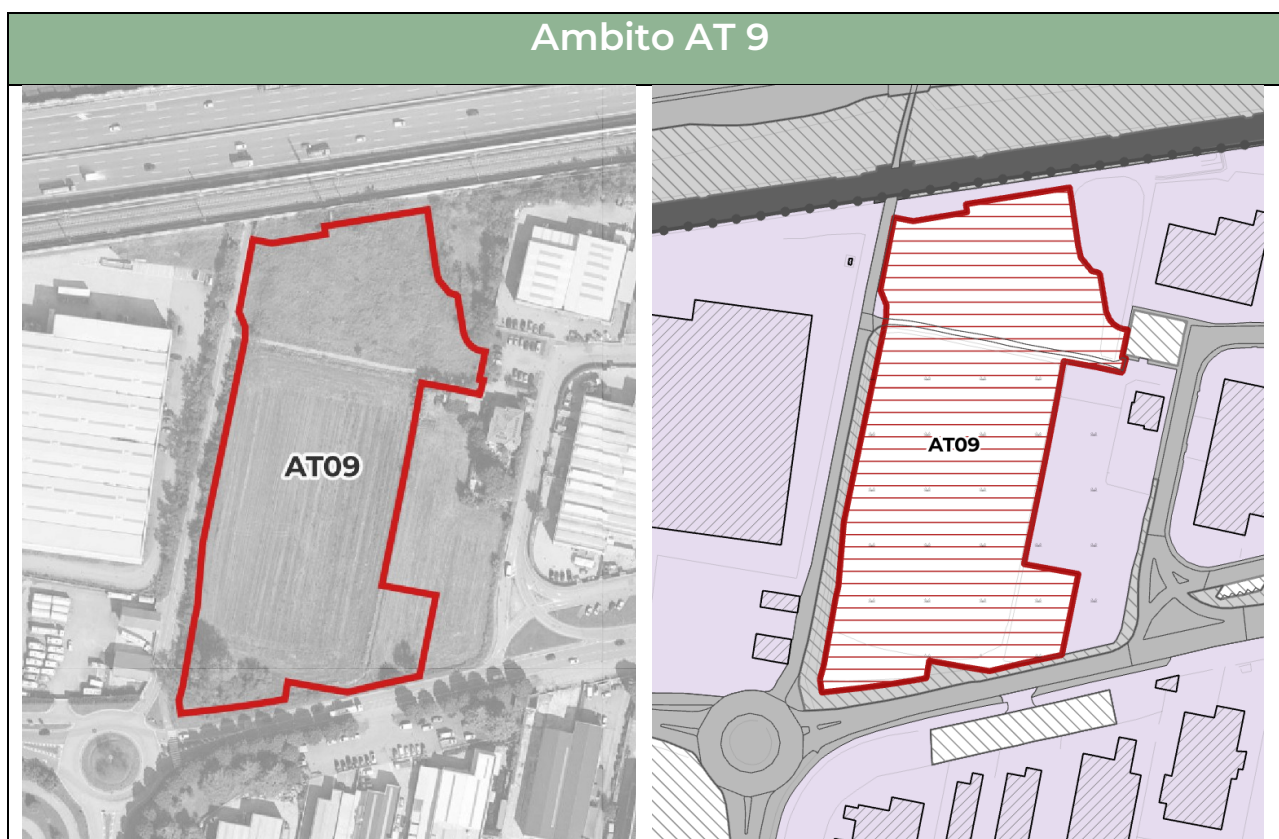
H max = 13 m

Impatti ambientali	Aria	n-m	Le emissioni in atmosfera sono legate al traffico indotto dall'attività e alle eventuali emissioni da riscaldamento.
	Acque superficiali	-	È presente il canale 4 Arluno lungo il confine est dell'ambito. La zona è direttamente servita da fognatura.
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area si presenta ad uso agricolo con una piccola macchia arborata.
Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e provinciale	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.	

	<p>Ambiti agricoli strategici PTM</p>	<p>L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.</p>
	<p>Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</p>	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF.</p> <p>Fasce di rispetto: reticolo idrico, stradale, gasdotto.</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 1 – molto bassa</p>
<p>Mitigazioni</p>	<p>Il progetto dovrà garantire l'integrazione ambientale e paesaggistica dei corpi di fabbrica previsti. A tal fine, sarà realizzata una fascia di mitigazione con filari alberati con essenze arboree di prima grandezza lungo tutto il perimetro del lotto.</p> <p>Particolare attenzione dovrà essere posta nella progettazione dei fronti dei fabbricati, affinché si eviti il ricorso a soluzioni architettoniche banali, ripetitive o prive di identità, che rischierebbero di compromettere la qualità estetica e l'inserimento paesaggistico dell'intervento. In tal senso, si rende necessario un accurato lavoro di articolazione volumetrica e compositiva delle facciate, attraverso l'uso modulato di aggetti, rientranze, variazioni materiche e cromatiche, nonché una ponderata distribuzione delle aperture. Tali scelte progettuali dovranno contribuire a scomporre visivamente il corpo edilizio, favorendo una lettura per parti che attenui l'impatto volumetrico complessivo e consenta una migliore integrazione con il contesto. Questo approccio non dovrà solo valorizzare l'identità architettonica del nuovo intervento, ma dovrà rafforzare anche il dialogo visivo e percettivo con il paesaggio e il tessuto urbano circostante.</p>	



/ 11.1.9. Ambito di trasformazione AT 9



L'ambito AT 9 riguarda un'area di trasformazione, posta in zona industriale, per la realizzazione di una struttura produttiva.

Il progetto dovrà garantire l'integrazione ambientale e paesaggistica dei corpi di fabbrica.

Superficie territoriale (ST)= 18.213 mq

IT(min) = 0,66 mq/mq

IT(max) = 0,88 mq/mq

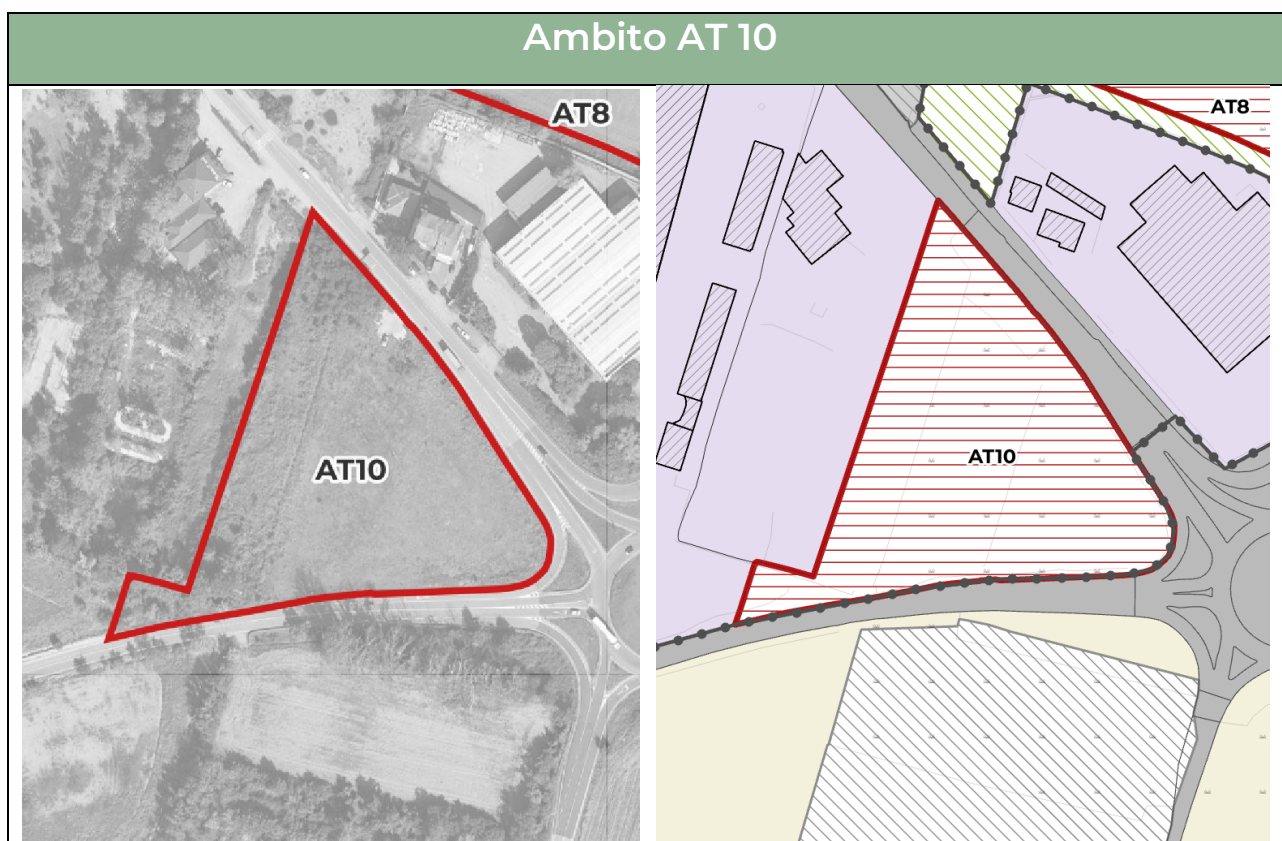
H max = 10,5 m

Impatti ambientali	Aria	n-m	Le emissioni in atmosfera sono legate al traffico indotto dall'attività e alle eventuali emissioni da riscaldamento.
	Acque superficiali	n	È presente il canale 6/A Arluno nella porzione est dell'ambito, che risulta tombato solo in piccoli tratti. La zona è direttamente servita da fognatura.
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area si presenta ad uso agricolo e in parte incolta. Piccola macchia arborata nell'angolo sud-ovest.
Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e provinciale	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.	

	<p>Ambiti agricoli strategici PTM</p>	<p>L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.</p>
	<p>Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</p>	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF.</p> <p>Fasce di rispetto: reticolo idrico, autostradale e ferroviaria</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 1 – molto bassa</p>
<p>Mitigazioni</p>	<p>Il progetto dovrà garantire l'integrazione ambientale e paesaggistica dei corpi di fabbrica. A tal fine, sarà realizzata una fascia di mitigazione con filari alberati con essenze arboree di prima grandezza lungo tutto il perimetro del lotto.</p> <p>Particolare attenzione dovrà essere posta nella progettazione dei fronti dei fabbricati, affinché si eviti il ricorso a soluzioni architettoniche banali, ripetitive o prive di identità, che rischierebbero di compromettere la qualità estetica e l'inserimento paesaggistico dell'intervento. In tal senso, si rende necessario un accurato lavoro di articolazione volumetrica e compositiva delle facciate, attraverso l'uso modulato di aggetti, rientranze, variazioni materiche e cromatiche, nonché una ponderata distribuzione delle aperture. Tali scelte progettuali dovranno contribuire a scomporre visivamente il corpo edilizio, favorendo una lettura per parti che attenui l'impatto volumetrico complessivo e consenta una migliore integrazione con il contesto. Questo approccio non dovrà solo valorizzare l'identità architettonica del nuovo intervento, ma dovrà rafforzare anche il dialogo visivo e percettivo con il paesaggio e il tessuto urbano circostante.</p>	



/11.1.10. Ambito di trasformazione AT 10



L'ambito AT 10 riguarda un'area di trasformazione per la realizzazione di una struttura produttiva o destinata al terziario.

Dovrà essere prevista adeguata viabilità in relazione allo sviluppo previsto.

Superficie territoriale (ST)= 15.716 mq

IT(min) = 0,75 mq/mq

IT(max) = 1,00 mq/mq

H max = 13 m

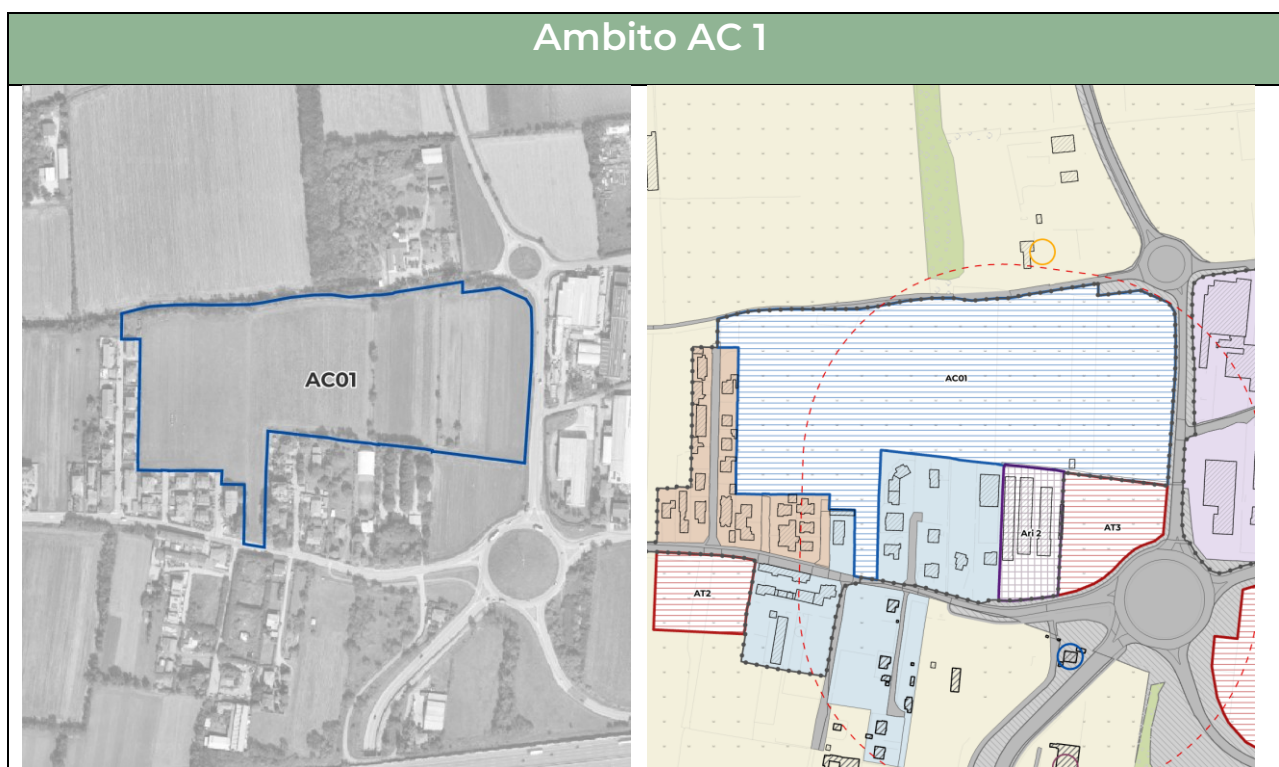
Impatti ambientali	Aria	n-m	Le emissioni in atmosfera sono legate al traffico indotto dall'attività e alle eventuali emissioni da riscaldamento.
	Acque superficiali	-	Non sono presenti elementi del reticolo idrico. La zona è direttamente servita da fognatura.
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area si presenta incolta. Nell'angolo sud-ovest dell'ambito è presente un'area sottoposta a MISP.
Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e provinciale	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.	
	Ambiti agricoli strategici PTM	L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.	



	<p>Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</p>	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m) e 3: fattibilità con consistenti limitazioni (nello specifico 3a – aree interessate da attività estrattiva attuale e pregressa, con presenza di settori ritombati con materiali vari, individuate e vincolate dal Piano Cave Provinciale).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF.</p> <p>Presenza di un gasdotto con relativa fascia di rispetto.</p> <p>Fascia di rispetto stradale.</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 1 – molto bassa</p>
<p>Mitigazioni</p>	<p>Il progetto dovrà garantire l'integrazione ambientale e paesaggistica dei corpi di fabbrica. A tal fine, sarà realizzata una fascia di mitigazione con filari alberati con essenze arboree di prima grandezza lungo il perimetro nord e sud del lotto.</p>	



/ 11.1.11. Ambito di completamento AC 1



L'ambito AC 1 si colloca nella zona ricompresa tra l'abitato di Arluno e la frazione di Rogorotto e riguarda un'area destinata alla realizzazione di una struttura residenziale, di un parcheggio pubblico e nuova viabilità.

L'obiettivo dell'ambito è il completamento di un brano di territorio marginale rispetto all'edificato esistente, mediante un modello di trasformazione a bassa densità edilizia, caratterizzato da ampi spazi verdi integrati nel tessuto costruito, al fine di conseguire un'elevata qualità dello spazio abitato.

L'area è attualmente gravata dal vincolo igienico sanitario dato dalla presenza di un allevamento avicolo contermina il sito (Sentenza Consiglio di Stato sez. IV del 3 marzo 2015 e del successivo parere emesso dall'A.T.S. Milano 1 emesso in data 04.12.2015, che fissa a m 200,00 la distanza minima da garantire dagli allevamenti avicoli esistenti).

La distanza minima di cui al precedente capoverso, computata a partire dalla recinzione dell'area di pertinenza dell'insediamento avicolo esistente, determina una fascia di rispetto di ampiezza pari a m 200,00. Per effetto di quanto sopra, nelle aree libere incluse all'interno di detta fascia sono vietati gli interventi di ristrutturazione edilizia e gli interventi di nuova costruzione. La fascia di rispetto di cui al presente articolo si applica fintanto che permane l'attività di allevamento avicolo esistente.

Superficie territoriale (ST)= 79.761 mq

IT(min) = 0,07 mq/mq

IT(max) = 0,10 mq/mq

H max = 10,5 m

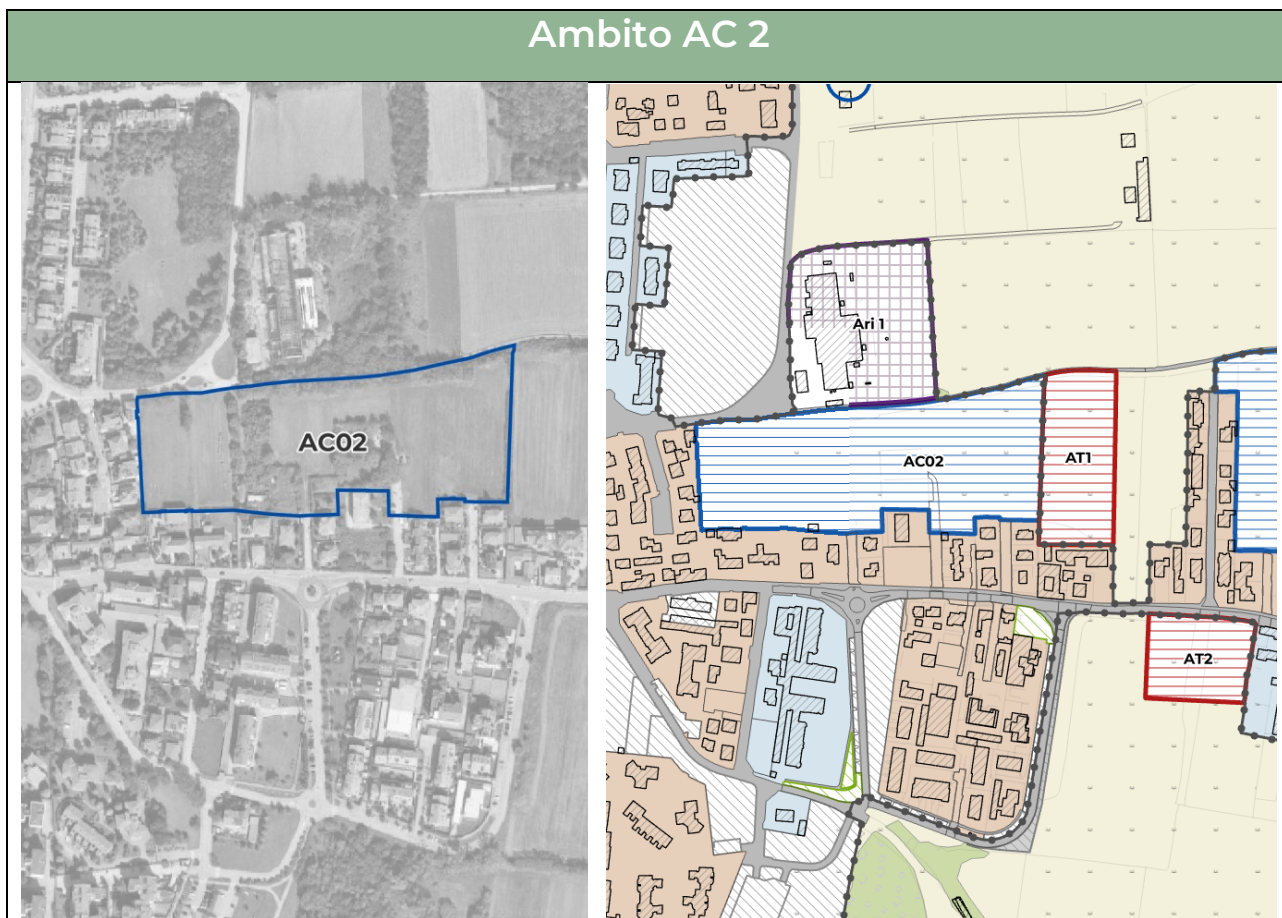
	Aria	n-m	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento domestico dei nuovi edifici e al traffico veicolare legato
--	------	------------	---

Impatti ambientali			alle auto che usufruiranno del parcheggio annesso alla struttura.
	Acque superficiali	n	Sono presenti il canale 5 Arluno (sul confine nord) e il canale 1 Bareggio, che attraversa verticalmente l'area. La zona è direttamente servita da fognatura.
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area si presenta ad uso agricolo. Fascia boscata lungo il confine nord.
Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e provinciale	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.	
	Ambiti agricoli strategici PTM	L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.	
	Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF, ma si individua lungo il confine nord una superficie coperta da boschi (art. 142 comma 1. lettera g).</p> <p>Fascia di rispetto del reticolo idrico consortile. Fascia di rispetto stradale. Fascia di rispetto allevamento avicolo contermine (vincolo igienico sanitario).</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale del clima acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 2 - bassa</p>	
Mitigazioni	<p>Il progetto dovrà garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto agricolo circostante, attraverso l'inserimento di fasce di mitigazione a verde, lungo i lati nord, sud ed est dell'ambito. È richiesta la predisposizione di un progetto del verde dettagliato, volto a favorire la continuità ecologica, migliorare la qualità percettiva dell'intervento e mitigare l'impatto visivo dei nuovi volumi edilizi.</p> <p>Dovrà essere mantenuta a verde la porzione est dell'ambito a confine con la Via Alberto da Giussano.</p>		

	<p>Nell'ambito della progettazione si dovranno adottare soluzioni basate sulla natura (NBS) e sistemi di drenaggio sostenibile (SUDS), volti a ridurre l'impatto delle acque piovane, favorire l'infiltrazione naturale e migliorare la qualità dello spazio pubblico.</p> <p>La viabilità di distribuzione interna dovrà essere caratterizzata in modo tale da consentire la regolamentazione "zona 30".</p>
--	---



/11.1.12. Ambito di completamento AC 2



L'ambito AC 2 riguarda un'area per la realizzazione di una struttura residenziale e nuova viabilità.

L'obiettivo dell'ambito è il completamento di un brano di territorio marginale rispetto all'edificato esistente, mediante un modello di trasformazione a bassa densità edilizia, caratterizzato da ampi spazi verdi integrati nel tessuto costruito, al fine di conseguire un'elevata qualità dello spazio abitato.

Superficie territoriale (ST)= 35.156 mq

IT(min) = 0,07 mq/mq

IT(max) = 0,10 mq/mq

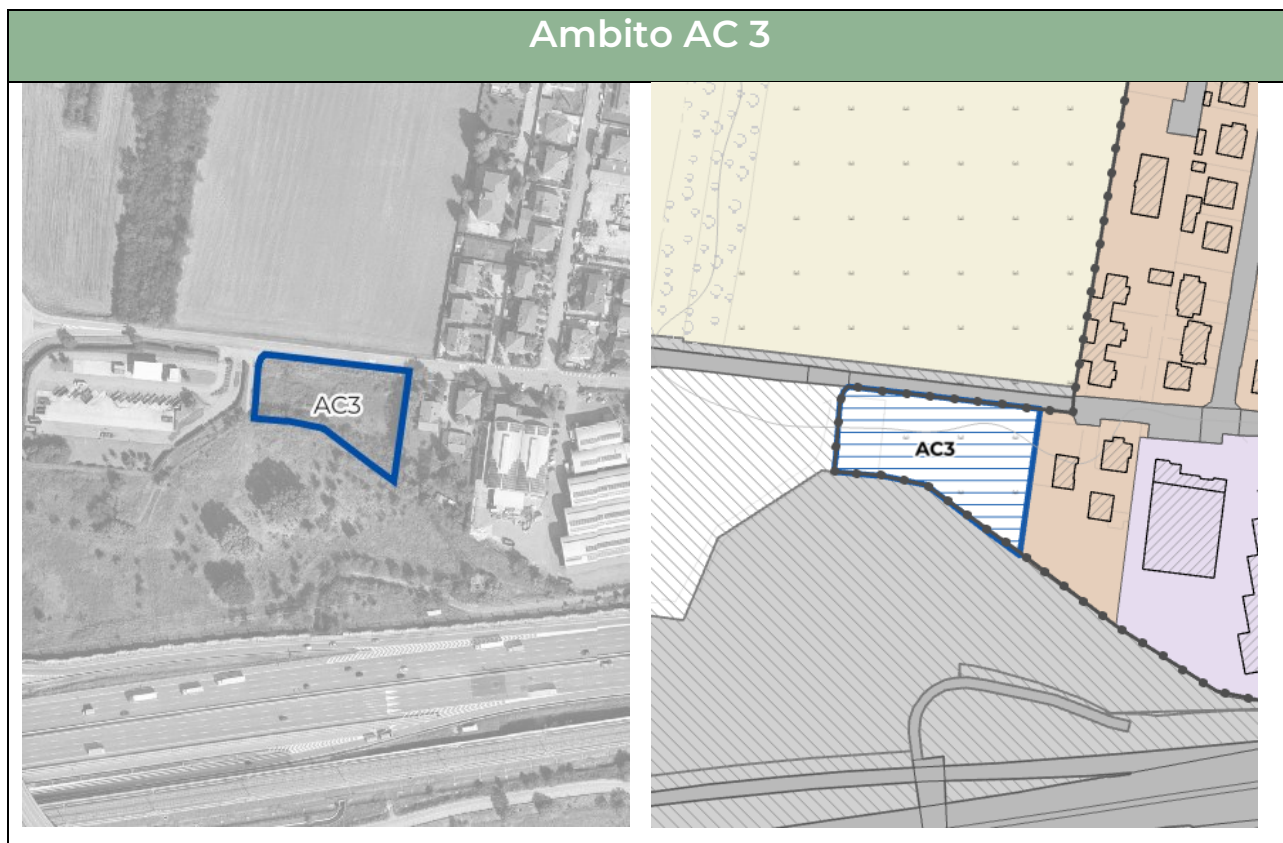
H max = 10,5 m

Impatti ambientali	Aria	n-m	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento domestico dei nuovi edifici e al traffico veicolare indotto ad essi collegato.
	Acque superficiali	-	È presente il canale 5 Arluno lungo il confine est. La zona è direttamente servita da fognatura.
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area si presenta ad uso agricolo e con la presenza di fasce boscate.

Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e provinciale	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.
	Ambiti agricoli strategici PTM	L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.
	Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF, ma si individua lungo il confine nord una superficie coperta da boschi (art. 142 comma 1. lettera g).</p> <p>Fascia di rispetto del reticolo idrico consortile.</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale del clima acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 2 - bassa</p>
Mitigazioni	<p>Il progetto dovrà garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto agricolo circostante. È richiesta la predisposizione di un progetto del verde dettagliato, volto a favorire la continuità ecologica, migliorare la qualità percettiva dell'intervento e mitigare l'impatto visivo dei nuovi volumi edilizi.</p> <p>Nell'ambito della progettazione si dovranno adottare soluzioni basate sulla natura (NBS) e sistemi di drenaggio sostenibile (SUDS), volti a ridurre l'impatto delle acque piovane, favorire l'infiltrazione naturale e migliorare la qualità dello spazio pubblico.</p> <p>La viabilità di distribuzione interna dovrà essere caratterizzata in modo tale da consentire la regolamentazione "zona 30".</p>	



/11.1.13. Ambito di completamento AC 3



L'ambito AC 3 riguarda un'area a destinazione produttiva e direzionale.

L'obiettivo dell'ambito è il completamento di un brano di territorio marginale su cui rafforzare la rete del commercio di vicinato e l'attività di artigianato locale.

Superficie territoriale (ST)= 4.298 mq

IT(min) = 0,75 mq/mq
 IT(max) = 0,85 mq/mq
 H max = 13 m

Impatti ambientali	Aria	n-m	Le emissioni in atmosfera sono legate al traffico indotto dall'attività e alle eventuali emissioni da riscaldamento
	Acque superficiali	-	Nelle immediate vicinanze dell'area non sono presenti canali. La zona è direttamente servita da fognatura.
	Suolo e sottosuolo	nn	L'area si presenta incolta con vegetazione arbustiva e arborea lungo il perimetro sud-est.
Coerenza esterna	Rete ecologica regionale e provinciale	L'ambito non è ricompreso in elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana.	



	<p>Ambiti agricoli strategici PTM</p>	<p>L'area è interamente al di fuori degli ambiti agricoli strategici del PTM di Milano.</p>
	<p>Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</p>	<p>Area in classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni (nello specifico 2B - aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa o sabbioso limosa, con locale presenza di sedimenti fini entro 1-2 m di profondità. Ridotta soggiacenza dell'acquifero libero <7 m).</p> <p>Classe di sismicità Z4a (zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).</p> <p>Non sono presenti superfici boscate individuate dal PIF o superfici coperta da boschi come art. 142 comma 1. lettera g.</p> <p>L'area non è interessata dalla presenza del reticolo idrico consortile.</p> <p>Deve essere eseguita una valutazione previsionale del clima acustico ai sensi della Legge n. 447/95.</p> <p>Classe di Sensibilità Paesaggistica 2 - bassa</p>
<p>Mitigazioni</p>	<p>Il progetto dovrà garantire una coerente integrazione paesaggistica e ambientale con il contesto agricolo circostante. È richiesta la predisposizione di un progetto del verde dettagliato, volto a favorire la continuità ecologica, migliorare la qualità percettiva dell'intervento e mitigare l'impatto visivo dei nuovi volumi edilizi.</p> <p>Nell'ambito della progettazione si dovranno adottare soluzioni basate sulla natura (NBS) e sistemi di drenaggio sostenibile (SUDS), volti a ridurre l'impatto delle acque piovane, favorire l'infiltrazione naturale e migliorare la qualità dello spazio pubblico.</p>	



/11.2 Altri indicatori di sostenibilità del Piano

/11.2.1. Coerenza demografica – Previsioni insediative di carattere residenziale

La stima delle previsioni insediative verrà distinta tra:

- aree libere interne ai tessuti del territorio urbano consolidato;
- aree di completamento interne al tessuto urbano consolidato;
- aree di trasformazione su suolo libero del Documento di Piano;
- aree della rigenerazione urbana.

Aree libere

All'interno dei tessuti urbani consolidati sono state individuate n. 33 aree libere a destinazione residenziale, sulle quali è possibile intervenire con trasformazioni edilizie conformi agli indici urbanistici del tessuto di riferimento. Di seguito si riporta l'elenco di tali aree:

COD	Superficie	Tessuto	EF min	EF max	RESIDENZA			ALTRE FUNZIONI URBANE		
					aliquota	SL min	SL max	aliquota	SL min	SL max
1	6 534	tdi	0.21	0.30	90%	1 235	1 764	10%	137	196
2	14 452	tde	0.32	0.45	90%	4 097	5 853	10%	455	650
3	909	tde	0.32	0.45	90%	258	368	10%	29	41
4	960	tdi	0.21	0.30	90%	181	259	10%	20	29
5	3 359	tdi	0.21	0.30	90%	635	907	10%	71	101
6	924	tdi	0.21	0.30	90%	175	249	10%	19	28
7	1 595	tdi	0.21	0.30	90%	302	431	10%	34	48
8	1 104	tde	0.32	0.45	90%	313	447	10%	35	50
9	1 198	tdi	0.21	0.30	90%	226	323	10%	25	36
10	2 761	tdi	0.21	0.30	90%	522	745	10%	58	83
11	787	tde	0.32	0.45	90%	223	319	10%	25	35
12	4 143	tdi	0.21	0.30	90%	783	1 119	10%	87	124
13	1 031	tdi	0.21	0.30	90%	195	278	10%	22	31
14	1 576	tde	0.32	0.45	90%	447	638	10%	50	71
15	1 443	tdi	0.21	0.30	90%	273	390	10%	30	43
16	822	tde	0.32	0.45	90%	233	333	10%	26	37
17	1 266	tde	0.32	0.45	90%	359	513	10%	40	57
18	1 335	tdi	0.21	0.30	90%	252	360	10%	28	40
19	924	tde	0.32	0.45	90%	262	374	10%	29	42
20	2 327	tde	0.32	0.45	90%	660	943	10%	73	105
21	1 615	tdi	0.21	0.30	90%	305	436	10%	34	48
22	723	tde	0.32	0.45	90%	205	293	10%	23	33
23	1 139	tdi	0.21	0.30	90%	215	308	10%	24	34
24	1 600	tde	0.32	0.45	90%	454	648	10%	50	72
25	484	tde	0.32	0.45	90%	137	196	10%	15	22
26	1 358	tdi	0.21	0.30	90%	257	367	10%	29	41
27	1 122	tdi	0.21	0.30	90%	212	303	10%	24	34
28	1 269	tde	0.32	0.45	90%	360	514	10%	40	57
31	26 947	tdi	0.21	0.30	90%	5 093	7 276	10%	566	808

32	1 475	tdi	0.21	0.30	90%	279	398	10%	31	44
33	1 883	tdi	0.21	0.30	90%	356	509	10%	40	57
89.066						19.502	27.861		2.167	3.096

Are di completamento interne al tessuto urbano consolidato

Il PGT individua puntualmente n.2 aree di completamento interne al tessuto urbano consolidato, a carattere residenziale, identificandole con la sigla AC.

I dati stimati di capacità insediativa vengono quindi riportati nella seguente tabella:

COD	Superficie	EF min	EF max	RESIDENZA			ALTRE FUNZIONI URBANE		
				aliquota	SL min	SL max	aliquota	SL min	SL max
AC-01	79 761	0.07	0.10	80%	4 467	6 381	20%	1 117	1 595
AC-02	35 156	0.07	0.10	80%	1 969	2 812	20%	492	703
114 917					6 435	9 193		1 609	2 298

Are di trasformazione su suolo libero del Documento di Piano

Per quanto riguarda le previsioni inerenti alle aree di trasformazione, il piano individua sei aree di trasformazione a destinazione residenziale.

COD	Superficie	EF min	EF max	RESIDENZA			ALTRE FUNZIONI URBANE		
				aliquota	SL min	SL max	aliquota	SL min	SL max
AT-1	13 197	0.26	0.35	80%	2 771	3 695	20%	693	924
AT-2	7 314	0.32	0.42	80%	1 843	2 458	20%	461	614
AT-3	9 223	0.17	0.23	80%	1 273	1 697	20%	318	424
AT-4	15 747	0.17	0.23	80%	2 173	2 897	20%	543	724
AT-6	12 236	0.11	0.15	60%	826	1 101	40%	551	734
AT-7	9 316	0.23	0.30	80%	1 677	2 236	20%	419	559
67 033					10 563	14 084		2 985	3 980

Are della rigenerazione urbana.

Il PGT, in riferimento alle aree della rigenerazione, individua quattro ambiti con un mix funzionale, dei quali il 50% risulta destinato a uso residenziale:

CO D	Superficie	ET min	ET max	lpr RIG	RESIDENZA			ALTRE FUNZIONI URBANE			TOTALE			
					aliquota	SL min	SL max	aliquota	SL min	SL max	SL min	SL prem.	SL Rig	SL max
ARI 01	19 099	0.41	0.55	0.66	50%	3 939	6 303	50%	3 939	6 303	7 878	2 626	2 101	12 605
ARI 02	7 864	0.41	0.55	0.66	50%	1 622	2 595	50%	1 622	2 595	3 244	1 081	865	5 190
ARI 03	4 232	0.41	0.55	0.66	50%	873	1 397	50%	873	1 397	1 746	582	466	2 793
ARI 03	11 088	0.23	0.30	0.36	50%	1 247	1 996	50%	1 247	1 996	2 495	832	665	3 992
ARI 04	6 980	0.23	0.30	0.36	90%	1 413	2 262	10%	157	251	1 571	524	419	2 513
49 263						9 095	14 552		7 838	12 541	16 933		4 516	27 093

Totale dimensione residenziale del piano

Pertanto, sommando le previsioni insediative residenziali di piano e considerando:

- per la determinazione del numero di famiglie la dimensione dell'alloggio corrispondente a 135,4 mq;
- per la determinazione del numero di abitanti teorici, si è calcolata la superficie pro capite dividendo la superficie media dell'alloggio (135,4 mq) per il numero medio di componenti per nucleo familiare, pari a 2,28 nel 2024, ottenendo così un valore di 59,6 mq per abitante.

	ABITANTI		FAMIGLIE	
	MINIMO	MASSIMO	MINIMO	MASSIMO
Aree libere	19 502.38 327	27 860.55 467	19 502.38 144	27 860.55 206
Aree di completamento	6 435.35 108	9 193.36 154	6 435.35 48	9 193.36 68
Aree di trasformazione	10 563.17 177	14 084.22 236	10 563.17 78	14 084.22 104
Ambiti della rigenerazione	9 094.82 152	14 551.71 244	9 094.82 67	14 551.71 107
TOTALE	764	1 101	337	485

/11.2.2.Coerenza demografica – Previsioni insediative per altre funzioni urbane

Per quanto riguarda la potenzialità insediativa del piano per quelli che sono gli usi si sintetizza quanto segue:

Aree libere

All'interno dei tessuti urbani consolidati è stata individuata una sola area libera a destinazione produttiva:

COD	Superficie	Tessuto	EF min	EF max	ALTRE FUNZIONI URBANE		
					aliquota	SL min	SL max
29	5 062	tpr	0.77	1.10	100%	3 897	5 568
30	6 147	tpr	0.77	1.10	100%	4 733	6 761
11 208						2 167	3 096

Aree di completamento interne al tessuto urbano consolidato

Il PGT individua un'area di completamento adibita a funzioni produttive e terziarie e denominata AC 03.

COD	Superficie	EF min	EF max	RESIDENZA			ALTRE FUNZIONI URBANE		
				aliquota	SL min	SL max	aliquota	SL min	SL max
AC-03	4 298	0.075	0.85	0%	-	-	100%	3 224	3 653

Aree di trasformazione su suolo libero del Documento di Piano

Per quanto riguarda le previsioni relative alle aree di trasformazione, il Piano individua quattro ambiti destinati a funzioni produttive, uno dei quali prevede anche la possibilità di insediamenti a destinazione terziaria.



COD	Superficie	EF min	EF max	ALTRE FUNZIONI URBANE		
				aliquota	SL min	SL max
AT-5	14 003	0.60	0.80	100%	8 402	11 202
AT-8	67 916	0.66	0.88	100%	44 825	59 766
AT-9	18 213	0.66	0.88	100%	12 021	16 027
AT-10	15 716	0.75	1.00	100%	11 787	15 716
	67 033				2 985	3 980

Aree della rigenerazione urbana.

Il PGT, in riferimento alle aree della rigenerazione, individua quattro ambiti con un mix funzionale, dei quali il 50% risulta destinato ad altre funzioni urbane prevalentemente terziari e ricettivo:

COD	Superficie	ET min	ET max	Ipr RIG	RESIDENZA			ALTRE FUNZIONI URBANE			TOTALE			
					aliquota	SL min	SL max	aliquota	SL min	SL max	SL min	SL prem.	SL Rig	SL max
ARI 01	19 099	0.41	0.55	0.66	50%	3 939	6 303	50%	3 939	6 303	7 878	2 626	2 101	12 605
ARI 02	7 864	0.41	0.55	0.66	50%	1 622	2 595	50%	1 622	2 595	3 244	1 081	865	5 190
ARI 03	4 232	0.41	0.55	0.66	50%	873	1 397	50%	873	1 397	1 746	582	466	2 793
ARI 03	11 088	0.23	0.30	0.36	50%	1 247	1 996	50%	1 247	1 996	2 495	832	665	3 992
ARI 04	6 980	0.23	0.30	0.36	90%	1 413	2 262	10%	157	251	1 571	524	419	2 513
	49 263					9 095	14 552		7 838	12 541	16 933		4 516	27 093

290

Totale dimensione per altre funzioni del piano

	Superficie territoriale	SUPERFICIE [SL]	
		MINIMO	MASSIMO
Aree libere	11 208	2 167	3 096
Aree di completamento	0	0	0
Aree di trasformazione	115 848	77 034	102 712
Ambiti della rigenerazione	21 142	7 838	12 541
TOTALE	148 198	87 039	118 349

Tale previsione risulta pertanto coerente con quanto determinato in maniera semplificata al capitolo 5.3 in relazione ai criteri del PTR che stabiliva una soglia massima di 130.291 mq.

Per quanto riguarda la funzione commerciale, l'Amministrazione ha ritenuto strategico non consentire l'insediamento di nuove medie e grandi strutture di vendita su tutto il territorio Comunale, adottando una scelta orientata alla sostenibilità e alla **salvaguardia del tessuto economico locale**. Tale misura mira infatti a incentivare forme di commercio più compatibili con il contesto urbano e sociale, quali il commercio di vicinato, promuovendo la prossimità, la qualità del servizio e la relazione diretta con il cliente. Al contempo, questa scelta rappresenta un concreto strumento di tutela e valorizzazione delle piccole attività commerciali locali, che costituiscono un presidio fondamentale per la vitalità e l'identità dei quartieri.

VERIFICA DI COERENZA

La verifica di coerenza demografica viene condotta in rapporto a quanto stimato nell'analisi della stima del fabbisogno residenziale e considerando inoltre che rispetto alle proiezioni condotte nel capitolo / 7.1.7 è possibile stimare un incremento del 10% quale quota frizionale di mercato.

Pertanto in termini di alloggi si determina quanto segue:

Stima previsionale del fabbisogno residenziale (alloggi)			
A	Proiezione demografica REALE		401
B	Quota frizionale di mercato	10%	40
C	Fabbisogno pregresso al 2021		66
D	Fabbisogno insorgente '21-'24		127
E Totale (A+B+C+D)			634
<hr/>			
F	Alloggi realizzati 2021-2023		45
G	Beni merce		5
H Patrimonio disponibile (F+G)			50
<hr/>			
I	Alloggi richiesti al 2034 (E-H)		584
L	Alloggi previsti dal PGT		485

In termini di abitanti teorici insediabili:

Stima previsionale del fabbisogno residenziale			
A	Proiezione demografica REALE		778
B	Quota frizionale di mercato	10%	78
C	Fabbisogno pregresso al 2021		150
D	Fabbisogno insorgente '21-'24		290
E Totale (A+B+C+D)			1296
<hr/>			
F	Alloggi realizzati 2021-2024		103
G	Beni merce		11
H Patrimonio disponibile (F+G)			114
<hr/>			
I	Abitanti teorici previsti al 2034 (E-H)		1.182
L	Abitanti teorici previsti dal PGT		1.101

Appare evidente come il PGT, in linea con le direttive sul contenimento del consumo di suolo e con le indicazioni dell'Amministrazione comunale volte a moderare l'incremento demografico, preveda un numero di abitanti teorici insediabili al 2034 pari a 1.101, valore inferiore rispetto alla stima del fabbisogno potenziale calcolato, pari a 1.182 abitanti teorici. Allo stesso modo, sul piano edilizio, a fronte di una previsione di fabbisogno residenziale complessivo di 584 alloggi, il PGT prevede la realizzazione di 485 nuovi alloggi, confermando un approccio prudente e sostenibile rispetto alla capacità insediativa teorica.

Come evidenziato nella tabella che segue, anche rispetto alle previsioni residue del PGT vigente, la Variante al PGT conferma un orientamento al contenimento delle previsioni insediative:

	PGT VIG APPROVATO	PGT VIG RESIDUO	PGT VARIANTE (A) ⁷⁶	CONFRONTO	PGT VARIANTE (B) ⁷⁷
A Abitanti teorici su aree libere	2 446	2 032	557	-1 291	467
B Abitanti teorici AC su aree libere			184		154
C Abitanti teorici AT su aree libere	356	356	282	-75	236
D Totale A+B+C	2 803	2 388	1 023	-1 366	857
Abitanti teorici AT su aree di recupero / E Rigenerazione Ari	162	162	291		244
F Totale D+E	2 964	2 550	1 314	-1 236	1 101

⁷⁶ Dato calcolato in coerenza con il dimensionamento di piano del PGT vigente che prevede 50 mq/ab

⁷⁷ Dato calcolato in coerenza con quanto determinato nei paragrafi precedenti e pari a 59,6 mq/ab

/ 11.2.3. Adeguatezza del sistema fognario e di depurazione

Per quanto riguarda la sostenibilità sulle infrastrutture depurative si precisa che, come già dimostrato nei precedenti capitoli, il nuovo PGT prevede una riduzione degli abitanti insediabili rispetto ai PGT vigenti. Dal momento che nell'ambito del procedimento dei PGT vigenti è stata dimostrata la sostenibilità delle previsioni, si ritengono sostenibili anche le previsioni in riduzione previste dalla presente variante.



/ 12. BES – Bilancio ecologico del suolo

/12.1 Carta del consumo di suolo del PGT al 2.12.2014 e del PGT 2025

La carta del consumo di suolo al 2.12.2014 viene riportata all'allegata tavola DdP.31 mentre la tavola del consumo di suolo della variante alla tavola DdP.32. Tale carta è stata redatta secondo i criteri sopra riportati.

La tabella che segue sintetizza quanto analiticamente determinato nella tavola 30:

COMUNE DI ARLUNO						
Superfici complessive delle tipologie di utilizzo del suolo		PGT 2/12/2014		PGT 2025		Variazioni %
1	Totale superficie URBANIZZATA	5 375 139	mq	5 619 448	mq	4.35%
2	Totale Superficie URBANIZZABILE	865 374	mq	370 928	mq	-133.30%
3	Totale Superficie AGRICOLA o NATURALE	6 236 658	mq	6 486 795	mq	3.86%
4	Totale Superficie aree della Rigenerazione	42 283	mq	42 283	mq	0.00%
	Superficie Territoriale Comunale (1+2+3)	12 477 172	mq	12 477 172	mq	

Indici di consumo di suolo	PGT 2/12/2014		PGT 2025	
Indice di urbanizzazione territoriale	(1) / ST comunale	43.1%	(1) / ST comunale	45.0%
Indice di urbanizzazione dello stato di diritto	(2) / ST comunale	6.9%	(2) / ST comunale	3.0%
Indice di consumo di suolo	((1) + (2)) / ST comunale	50.0%	((1) + (2)) / ST comunale	48.0%
Indice della rigenerazione urbana	(4) / (1)	0.8%	(4) / (1)	0.8%
Rapporto tra superficie urbanizzata e superficie urbanizzabile	(2) / (1)	16.1%	(2) / (1)	6.6%

Da tale analisi emerge:

- Che la superficie urbanizzata Comunale segna un aumento dello 4,35%, a seguito dell'attuazione di diversi interventi che in precedenza erano inseriti nelle superficie urbanizzabile;
- La superficie urbanizzabile presenta una riduzione del 133,30% in conseguenza dell'avvenuta attuazione di diversi ambiti di trasformazione e della riduzione prevista negli ambiti di trasformazione (ex art.18 del PTM);
- L'indice del consumo di suolo del nuovo PGT scende complessivamente dal 50% al 48%.

Vengono di seguito riportati i dati superficiali disaggregati riferiti alla legenda della carta del consumo di suolo:



1- Superficie URBANIZZATA		PGT 2/12/2014		PGT 2025	
1a	Superficie Edificata, residenziale, produttivo, commerciale, di beni e servizi, terziario, PA approvati	2 883 735	mq	3 244 555	mq
1b	Superficie Edificata per attrezzature pubbliche o private (anche centri sportivi) di livello comunale o sovracomunale, sosta x autoveicoli (non totalmente impermeabilizzate), cimiteri, impianti tecnologici	304 622	mq	318 340	mq
1c	Superficie strade interne al TUC o di livello comunale o, se esterne, indicate nel DBT come "area stradale"	748 761	mq	1 007 560	mq
1d	Superfici lotti liberi edificabili e aree verdi pubbliche contigue alle aree edificate sup < 5.000 mq	72 800	mq	39 798	mq
1e	Sedime di infrastrutture sovracomunali esistenti: aeroporti, eliporti, ferrovie, autostrade, tangenziali, compresi gli svincoli (stazioni di sosta e rifornimento carburante, stazioni, depositi, scali merci, aree di servizio)	594 302	mq	398 524	mq
1f	Cave, Impianti di depurazione, discariche, centrali, impianti per la produzione di energia, impianti per il recupero e smaltimento dei rifiuti	770 919	mq	610 671	mq
1g	superfici edificate disciplinate dal Piano delle Regole	-	mq	-	mq
Totale superficie URBANIZZATA		5 375 139	mq	5 619 448	mq

2 - Superficie URBANIZZABILE		PGT 2/12/2014		PGT 2025	
2a	Ambiti di Trasformazione su suolo libero previsti dal Documento di Piano, <u>escluse</u> le porzioni destinate a verde con superficie > 5.000 mq	354 783	mq	179 003	mq
2b	Aree Pianificazione attuativa previste dal PDR su suolo libero, con perimetro continuo alla sup. urbanizzata e sup. >2.500 mq, nonché le stesse aree se con perimetro <u>non</u> contiguo. Sono esclusi i PA approvati e le aree destinate a verde pubblico con sup > 5.000 mq	329 747	mq	119 212	mq
2c	Aree edificabili tramite titolo edilizio diretto previste dal PDR, che interessano suolo libero con perimetro contiguo alla sup. urbanizzata di sup. > 2.500 mq	146 701	mq	61 725	mq
2d	Nuovi servizi previsti dal PDS con perimetro <u>non</u> contiguo alla sup. urbanizzata (realizzazione parcheggi, edifici per lo sport, la cultura, il tempo libero, il culto)	-	mq	10 988	mq
2e	Nuovi servizi previsti con perimetro contiguo alla sup. urbanizzata con sup. > 5.000 mq	11 254	mq	-	mq
2f	Aree interessate da previsioni infrastrutturali comunali e sovracomunali, impianti tecnologici, per lo smaltimento e la depurazione di rifiuti e acque e per la produzione di energia	22 889	mq	-	mq
Totale superficie URBANIZZABILE		865 374	mq	370 928	mq

3 - Superficie AGRICOLA O NATURALE		PGT 2/12/2014		PGT 2025	
3a	Superficie Agricola	5 936 619	mq	5 860 129	mq
3b	Superficie Boscata	300 040	mq	626 666	mq



3c	Corsi d'acqua	-	mq	-	mq
3d	Verde pubblico o verde con perimetro non contiguo alla sup. urbanizzata	-	mq	-	mq
	Totale superficie AGRICOLA O NATURALE	6 236 658	mq	6 486 795	mq



/12.2 Riduzione del consumo di suolo negli ambiti di trasformazione

Il PTM prevede che la riduzione del consumo di suolo, come definita dal PTR e declinata alla scala locale, venga calcolata in riferimento alla diminuzione della superficie degli ambiti di trasformazione su suolo libero residui e vigenti alla data del 2 dicembre 2014, giorno di entrata in vigore della L.R. 31/2014.

Ai fini del raggiungimento delle soglie minime di riduzione il PTM applica l'indifferenza del consumo di suolo rispetto alle funzioni previste, ossia la possibilità per il comune di considerare in modo indifferente le superfici per ambiti residenziali e per altre funzioni al fine di raggiungere le soglie obiettivo di riduzione del consumo di suolo assegnate dal PTM. Questo consente ai comuni, soprattutto quelli più piccoli, maggiore flessibilità nelle decisioni su quali ambiti di trasformazione cancellare o ridimensionare.

La soglia di riduzione minima al 2020 assegnata dal PTR alla Città metropolitana viene articolata dal PTM secondo i seguenti principi:

- a. i comuni che presentano nel PGT (vigente al 2 dicembre 2014, data di entrata in vigore della LR 31/2014) previsioni insediative residue (intese come ambiti di trasformazione del Documento di Piano) molto contenute, ossia inferiore di 2 punti percentuali, rispetto al valore medio metropolitano come specificato in Relazione generale al paragrafo 3.2.2, sono esonerati dal rispetto della soglia di riduzione prevista dal PTR, e quindi non sono tenuti a sviluppare quanto previsto al successivo comma 3;
- b. a tutti gli altri comuni della Città metropolitana, partendo da una riduzione base, computata in termini di superficie territoriale, del 20% per tutte le funzioni, viene assegnata con il metodo descritto al comma 3 una soglia di riduzione specifica per ciascun comune sulla base dei seguenti criteri differenziali: indice di urbanizzazione, indice di suolo utile netto, previsioni insediative non attuate (residuo), territorio incluso in parchi regionali o PLIS, funzione di polarità urbana o interscambio modale.
- c. la Città metropolitana persegue una riduzione complessiva del 30% per la funzione residenziale, costituendo una riserva del 5% rispetto all'obiettivo minimo del 25% assegnato dal PTR per il 2020. Si ricorre alla riserva in fase di attuazione a beneficio dei comuni che, in sede di valutazione di compatibilità del PGT, dimostrino oggettive necessità straordinarie a livello locale o che siano sede di interventi di scala sovracomunale o metropolitana e allo stesso tempo di interesse pubblico o generale.

Il valore della riduzione di base di cui al comma 2, lettera b. viene differenziato, in incremento o sottrazione, per ciascun comune sulla base dei seguenti criteri:

- a. per i comuni che non rientrano nel precedente comma 2, lettera a., quando l'indice di urbanizzazione supera il 60%, espresso come rapporto tra superficie urbanizzata esistente e superficie territoriale comunale, oppure l'indice di suolo utile netto è inferiore al 30%, il comune assume la soglia di riduzione del 40% in modo indifferenziato per tutte le funzioni, e non deve tenere conto dei successivi passaggi descritti ai punti b. c. d.;
- b. quando nessuna delle due condizioni di cui al comma 2, lettera a. e comma 3, lettera a. si verifica la soglia di riduzione base del 20% viene incrementata o decrementata sulla base della somma algebrica risultante dall'applicazione cumulativa dei seguenti criteri differenziali:



b1 riduzione del 30% per i comuni con una superficie territoriale inclusa in parchi regionali o PLIS superiore al 60% della superficie territoriale comunale;

b2 riduzione del 30% per i comuni che hanno funzione di polarità urbana o interscambio per la mobilità. La riduzione è conteggiata una sola volta in presenza di entrambe le funzioni;

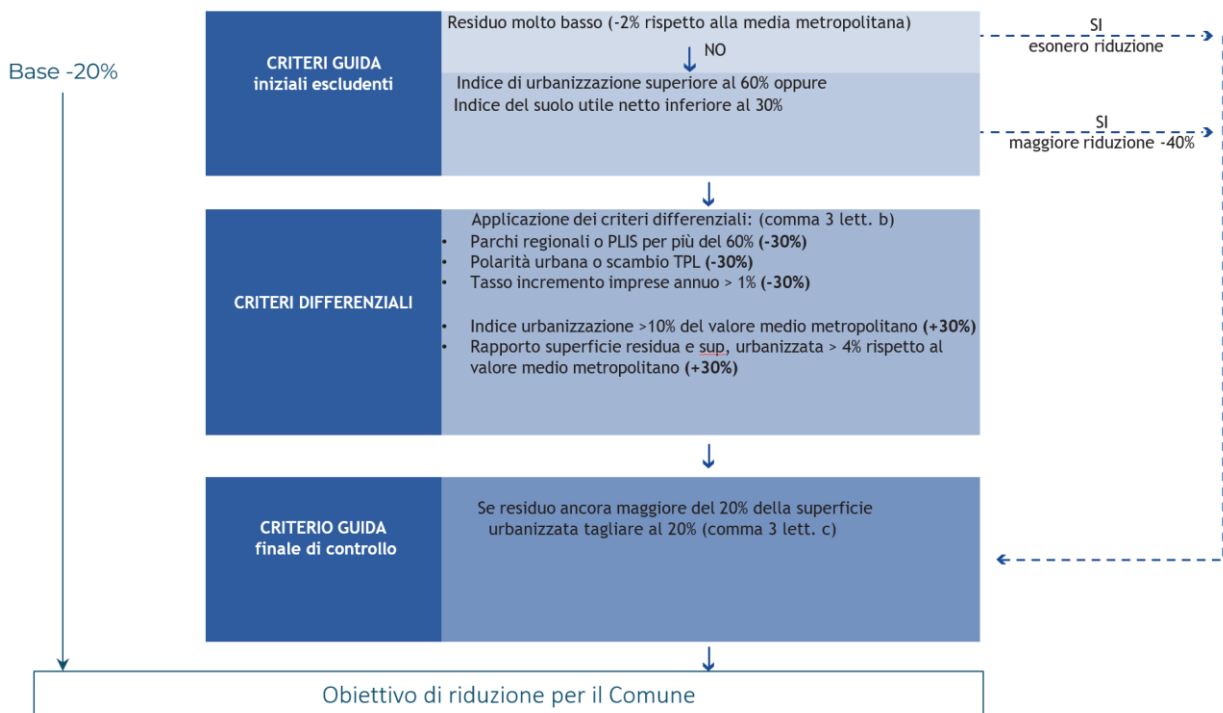
b3 riduzione del 30% per i comuni che presentano un tasso annuale di crescita del numero di imprese superiore all'1%;

b4 incremento del 30% per i comuni che presentano un indice di urbanizzazione superiore di 10 punti percentuali rispetto al valore medio metropolitano;

b5 incremento del 30% per i comuni che presentano un rapporto tra previsioni insediative residue (ambiti di trasformazione del Documento di Piano) e superficie urbanizzata superiore di 4 punti percentuali rispetto al valore medio metropolitano;

- c. successivamente ai passaggi di cui alla lettera b. si deve verificare che la previsione insediativa residua risultante (ambiti di trasformazione del Documento di Piano) non superi il 20% della superficie urbanizzata. In caso di superamento le previsioni devono essere ridotte in modo da riportarle entro il 20%.
- d. Le percentuali di riduzione e incremento, i valori medi metropolitani e i valori di riferimento per i criteri di cui al presente comma vengono aggiornati annualmente sulla base dei dati di consumo di suolo conseguenti all'attuazione o alla revisione dei PGT.

Il percorso per articolare le soglie di riduzione viene illustrato nello schema che segue. Al termine del percorso si ottiene per ciascun comune la soglia da rispettare per contribuire al raggiungimento dell'obiettivo complessivo di riduzione assegnato dal PTR alla Città metropolitana.



Ai fine della determinazione della soglia di riduzione si utilizzano i dati messi a disposizione da Città Metropolitana nell'apposita scheda predisposta ex allegato n.3. Nello specifico i dati di input della tabella riguardano:

- la superficie urbanizzata al 2014;
- il suolo non disponibile al 2014;
- la superficie libera residua in Ambiti di Trasformazione (AT) vigenti al 2014

Nel caso del Comune di Arluno, avendo riscontrato un errore nella delimitazione del confine Comunale si è anche aggiornato il dato relativo alla superficie territoriale Comunale.

Quindi:

- Per la determinazione della superficie urbanizzata al 2014 si è dedotto tale dato attraverso la consultazione della carta del consumo di suolo al 2014 come già analizzata al capitolo 6.2;
- Per il suolo non disponibile si è elaborato specifica informazione territoriale andando a sovrapporre le classi di fattibilità 4 e le aree ricomprese nella ZPS del Bosco di Vanzago;
- la superficie libera in Ambiti di Trasformazione (AT) vigenti al 2014 viene di seguito riassunta:

Ambiti	PGT al 2/12/2014
AT1	15 887.00
AT5	23 903.00
AT6	12 982.00
AT7	9 719.00
AT8	15 720.00
AT9	15 787.00
AT10	12 082.00
AT11	14 379.00
AT12	9 279.00
AT13	25 079.00
AT14	18 213.00
AT15-1	63 861.00
AT15-2	
AT15-3	
AT15-4	33 862.00
AT16	68 019.00
AT17	15 237.00
Totali	354 009.00

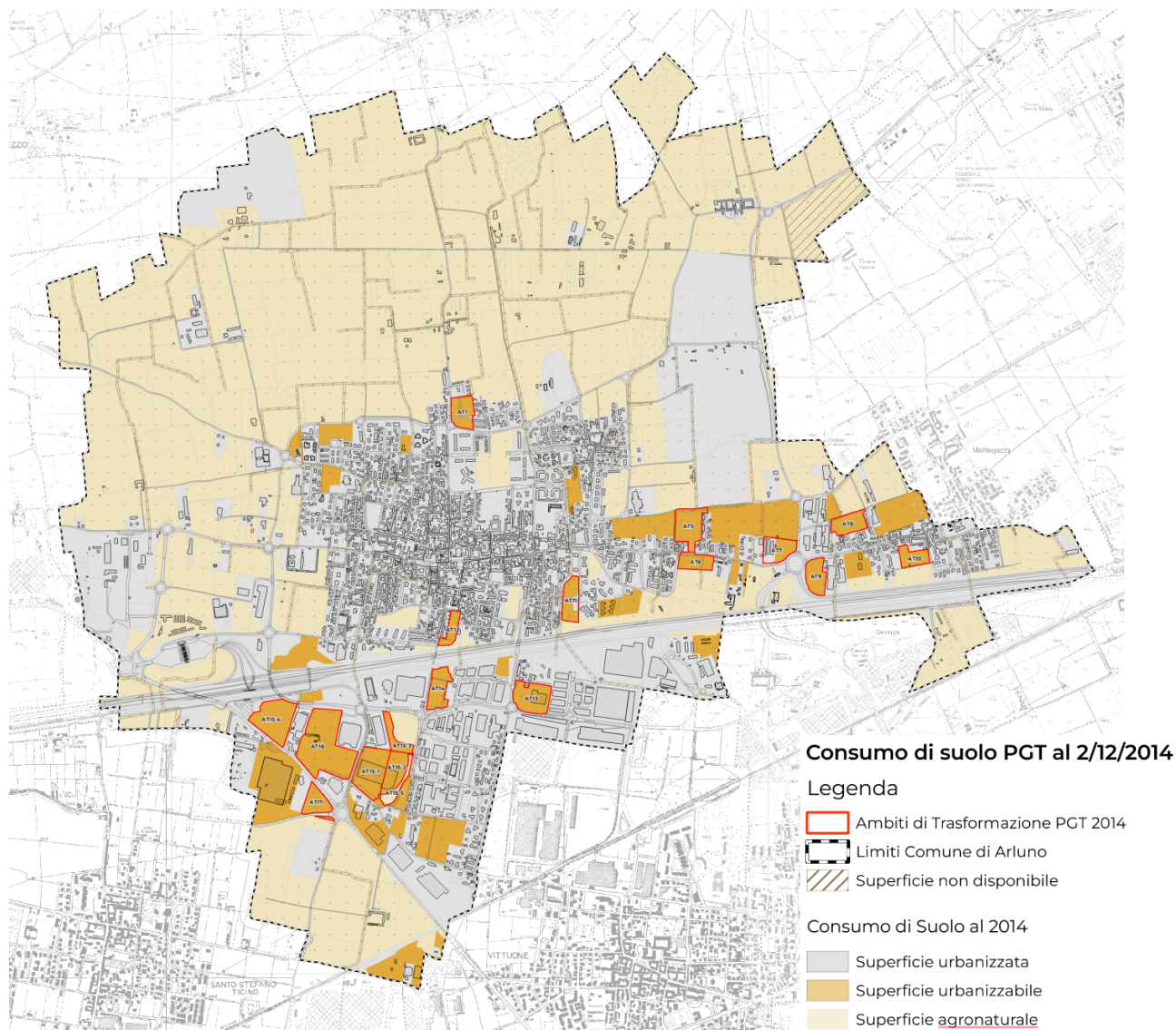
Dati quantitativi territoriali e urbanistici						01/07/2025
COMUNE	Superficie Territoriale Comunale STC mq	Superficie Urbanizzata al 2014 SU 2014 mq	Suolo non disponibile al 2014 SND 2014 mq	Suolo utile netto al 2014 (potenzialmente oggetto di consumo suolo) SUN 2014 mq	Superficie libera residua in Ambiti di Trasformazione (AT) vigenti al 2014 Residuo mq	
		(a)	(b)	STC-(SU+SND)	(c)	
Seleziona il comune	12 477 172	5 239 710	475 417	6 762 045	354 009	
1 - Criteri guida - Applicazione del criterio guida 1 escludente - c. 2, lett. a) - e del criterio guida 2 di riduzione forfettaria - c. 3, lett. a)						
Criterio guida 1 da applicare a tutti i Comuni	Criterio guida 2 da applicare ai Comuni che non soddisfano il Criterio guida 1			Determinazione soglie di riduzione escludenti (esonero) e forfettarie (- 40%)		
Esonero riduzione se:		Riduzione forfettaria del 40% se:		Riduzione da applicare		
Superficie residua in AT 2014 < 2 % valore medio CMM (ora 3,6%)	Indice di urbanizzazione > 60%	Indice di suolo utile netto < 30%				
Residuo/SU %	x=si SU/STC %	SUN/STC %	x=si	- %	- mq	
6.8%	42%	54%			0	

Ai Comuni che non soddisfano i criteri guida 1 e 2 si applica una soglia base di riduzione del 20%

2 - Criteri differenziali - Applicazione dei criteri differenziali – c. 3, lett. b) - ai Comuni che non soddisfano i criteri guida									
Soglia base di riduzione 20%	Decremento della soglia base se: (- 30% per ogni criterio verificato)				Incremento della soglia base se: (+ 30% per ogni criterio verificato)			Determinazione soglie di riduzione con criteri differenziali	
	> 60% del territorio in Parchi Regionali o PLIS agg: 31/12/2024	Polo urbano (P) o interscambio TPL (I)	Tasso di incremento annuo imprese attive > 1% agg: III trim. 2024		Indice urbanizzazione > 10% del valore medio CMM (ora 38%)	Superficie residua in AT 2014 > 4% del valore medio CMM (ora 3,6%)		Riduzione da applicare	
	%	P / I	%	x=si	SU/STC %	Residuo/SU %	x=si	- %	- mq
- 20%	33.5%		1.4%	x	42%	6.8 %		-14%	-49 561
3 – Criterio guida di controllo – Verifica previsioni insediative residue risultanti e applicazione del criterio guida 3 – c. 3, lett. c)									
Riduzione risultante dalla determinazione delle soglie di riduzione con criteri differenziali			Rimodulazione soglia di riduzione da applicare se > 20% dell'urbanizzato				Determinazione definitiva soglie di riduzione		
Riduzione da applicare			Limite massimo ammesso superficie residua in AT 2014	Differenza tra il residuo massimo ammesso ** e la superficie risultante dalla riduzione applicata * Rimodulazione soglia se < 0			Riduzione da applicare		
- %	- mq	Risultante * mq	20% SU ** mq	Verifica differenza mq		x=si	- %	- mq	
-14%	-49 561	304 448	1 047 942	743 494			-14%	- 49 561	

Ne deriva quindi che il novo Documento di Piano deve prevedere una riduzione superficiale pari a 49 561 mq.

Cartograficamente la dimostrazione grafica viene condotta nell'elaborato DdP 30 "Verifica dell'applicazione della riduzione del consumo di suolo ex art.18 della NdA del PTM".

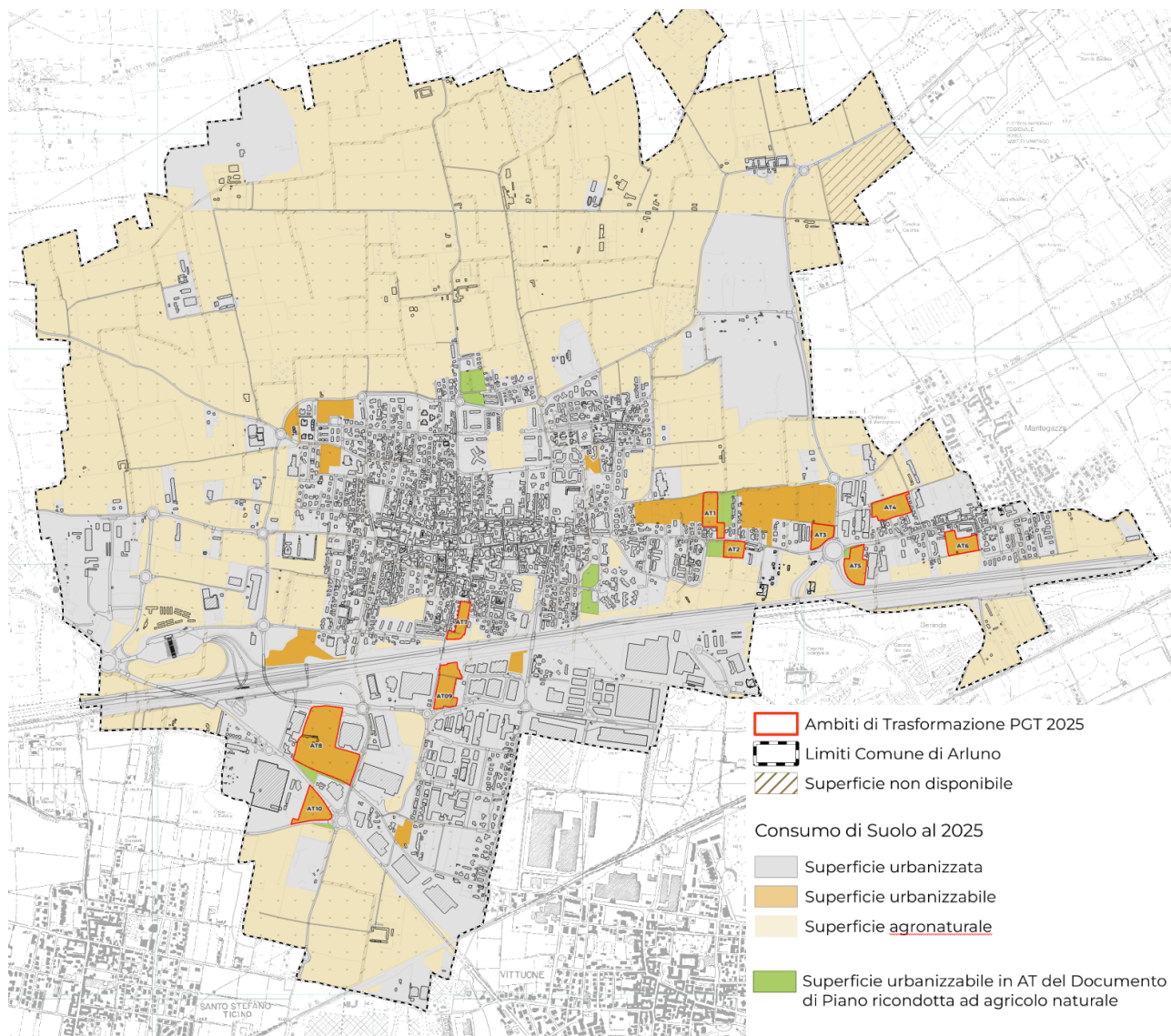


Al fine dell'assolvimento della riduzione del consumo di suolo ex art.18 del PTM il nuovo Documento di Piano ha sinteticamente previsto:

Ambiti	PGT al 2/12/2014	PGT Variante	RIDUZIONE	Ambiti Variante
AT1	15 887.00	-	-15 887.00	Stralcio
AT5	23 903.00	13 197.00	-10 706.00	AT1
AT6	12 982.00	7 314.00	-5 668.00	AT2
AT7	9 719.00	9 223.00	-496.00	AT3
AT8	15 720.00	15 747.00	27.00	AT4
AT9	15 787.00	14 003.00	-1 784.00	AT5
AT10	12 082.00	12 236.00	154.00	AT6
AT11	14 379.00	-	-14 379.00	Stralcio
AT12	9 279.00	9 316.00	37.00	AT7
AT13	25 079.00	ATTUATO	ATTUATO	Tco
AT14	18 213.00	18 213.00	0.00	AT9
AT15-1	63 861.00	ATTUATO	ATTUATO	Tpr
AT15-2				Tpr
AT15-3				Tin
AT15-4	33 862.00	ATTUATO	ATTUATO	Tin
AT16	68 019.00	64 025.62	-3 993.38	AT8
AT17	15 252.00	15 716.00	- 464.00	AT10
Totali	354 024.00	178 990.62	-52 231.38	Totali

La riduzione così ottenuta pari a **-52231.38 mq** risulta pari al 14,8% e risulta maggiore rispetto alla riduzione richiesta dal PTM pari a **49561 mq**.

La dimostrazione grafica viene riportata nell'elaborato DdP 30 "Verifica dell'applicazione della riduzione del consumo di suolo ex art.18 della NdA del PTM" e di seguito riportata in stralcio.



/12.3 Bilancio ecologico del suolo

Il bilancio ecologico del suolo viene definito quale “*differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. Ai sensi di legge, se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, il consumo di suolo è pari a zero.*”

Pertanto nella carta DdP 29 si è proceduto alla determinazione de BES sia dal punto di vista quantitativa ma anche dal punto di vista qualitativo ovvero in relazione alle caratteristiche agronomiche ed alla valenza ecologica e naturalistica.

Nelle tabelle successive vengono elencati e commentati i dati di bilancio ecologico quantitativo e qualitativo determinati in relazione a quanto previsto dal PTR e declinati alla scala del PGT del Comune di Arluno:

/12.3.1. Bilancio quantitativo

Il calcolo del bilancio quantitativo del consumo di suolo comunale (tavola 29a) segna un valore positivo con incremento della superficie agronaturale sottratta alla previsione di trasformazione pari a 200.534 mq.

Come meglio evidenziato nella carta allegata, tale valore tiene conto non solo delle sottrazioni effettuate negli ambiti di trasformazione, ma anche delle restituzioni in tema di servizi e della riduzione delle aree di cava – in particolare dell'ex ATEg08, oggi Rg14 – operate dal Piano Cave, che ha conseguentemente retrocesso ampie superfici da aree urbanizzate a superfici agro-naturali.

Nuova trasformazione su area agricola	
S01	4 881.03 mq
S02	3 932.53 mq
S03	1 067.63 mq
TOTALE	9 881 mq
Superficie urbanizzata o urbanizzabile ridestinata ad agricolo	
R01	6 969.57 mq
R02	15 860.03 mq
R03	134 373.48 mq
R04	10 705.81 mq
R05	5 796.07 mq
R06	13 661.38 mq
R07	3 824.92 mq
R08	16 074.74 mq
R09	910.98 mq
R10	2 238.50 mq
TOTALE	210 415 mq
Saldo	200 534 mq



/12.3.2. Bilancio qualitativo

Bilancio agricolo pedologico

Il bilancio qualitativo dal punto di vista agricolo viene determinato confrontando le previsioni con la carta del valore agricolo dei suoli⁷⁸.

Sottratto Agricolo - Totale	4 029	mq
Sottratto Agricolo - Valore alto	-	mq
Sottratto Agricolo - Valore moderato	4 029.19	mq
Sottratto Agricolo - Valore basso	-	mq
Sottratto non Agricolo - Totale	5 852	mq
Restituito Agricolo - Totale	186 488	mq
Restituito Agricolo - Valore alto	-	mq
Restituito Agricolo - Valore moderato	171 927.32	mq
Restituito Agricolo - Valore basso	14 561.05	mq
Restituito non Agricolo - Totale	23 927	mq
Saldo valore agricolo alto	-	mq
Saldo valore agricolo moderato	167 898	mq
Saldo valore agricolo basso	14 561	mq

305

Il bilancio complessivo del valore agricolo dei suoli risulta ampiamente positivo. A fronte della sottrazione di 4.029 mq di suoli agricoli (tutti a valore moderato), vengono restituiti 186.488 mq, di cui oltre 170.000 mq sempre a valore moderato. Nessun suolo ad alto valore agricolo è stato consumato. Il saldo evidenzia un significativo incremento della superficie agricola utile. L'intervento risulta coerente con gli obiettivi di tutela e valorizzazione del suolo.

Bilancio sul valore ecologico

Il bilancio qualitativo dal punto di vista ecologico ovvero come attitudine dei suoli a far parte di un brano più o meno esteso ed importate nello schema di rete ecologica, viene determinato confrontando le previsioni con la carta della rete ecologica Metropolitana:

⁷⁸ Il "Valore agricolo dei suoli 2023" deriva dal modello Metland (Metropolitan landscape planning model) che si articola in 3 fasi: - determinazione del valore intrinseco dei suoli (vocazione agricola), basata sulla attribuzione di punteggi alle classi di capacità d'uso (secondo i sistemi di classificazione in uso sono previste 8 classi di capacità d'uso, di cui le prime quattro individuano, con limitazioni crescenti, suoli potenzialmente destinabili all'uso agricolo) identificate nel territorio. - definizione, mediante punteggi, del grado di riduzione di tale valore (destinazione agricola reale), valutato in base all'uso reale del suolo. Lo strato informativo di riferimento utilizzato, congruente sull'intero territorio regionale, è costituito dalla cartografia della destinazione d'uso agricola e forestale della Lombardia (Dusaf 7) aggiornato al 2021- calcolo e determinazione del valore agricolo del sistema paesistico rurale, sulla base della combinazione tra i due fattori precedenti. Tale combinazione produce una serie di valori numerici (ai valori numerici più alti corrisponde un più alto valore agricolo), che si collocano in un range teorico che va da 0 a 114, e che devono poi essere ripartiti nelle classi di valore finali: a tale scopo vengono adottati, con criterio ragionato, intervalli in grado di rappresentare al meglio la specificità e la distribuzione dei valori del sistema paesistico rurale provinciale.

Sottratto REM - Totale	9 881 mq
Sottratto REM - Gangli e corridoi	9 881.19 mq
Sottratto REM - Varchi	- mq
Sottratto non REM - Totale	- mq
Restituito REM - Totale	136 994 mq
Restituito REM - Gangli e corridoi	136 994.28 mq
Restituito REM - Varchi	- mq
Restituito non REM - Totale	73 421 mq
Saldo aree nella REM	127 113 mq

Il bilancio delle superfici connesse alla Rete Ecologica Metropolitana è fortemente positivo. A fronte di una sottrazione di circa 9.881 mq di gangli e corridoi REM, ne vengono restituiti quasi 137.000 mq. Non si registra alcuna perdita o restituzione relativa ai varchi ecologici. Il saldo netto di +127.113 mq conferma un rafforzamento strutturale della rete ecologica. L'intervento contribuisce alla riqualificazione ambientale e alla continuità ecologica del territorio.

Bilancio sul valore forestale dei suoli

Per quanto riguarda il valore del suolo da un punto di vista del valore forestale si è fatto riferimento alla carta dei tipi forestali del PIF.

306

Sottratto PIF - Totale	- mq
Sottratto PIF - Trasformabili	- mq
Sottratto PIF - Non trasformabili	- mq
Sottratto non PIF - Totale	9 881.19 mq
Restituito PIF - Totale	15 773 mq
Sottratto PIF - Trasformabili	15 772.58 mq
Sottratto PIF - Non trasformabili	- mq
Restituito non PIF - Totale	194 643 mq

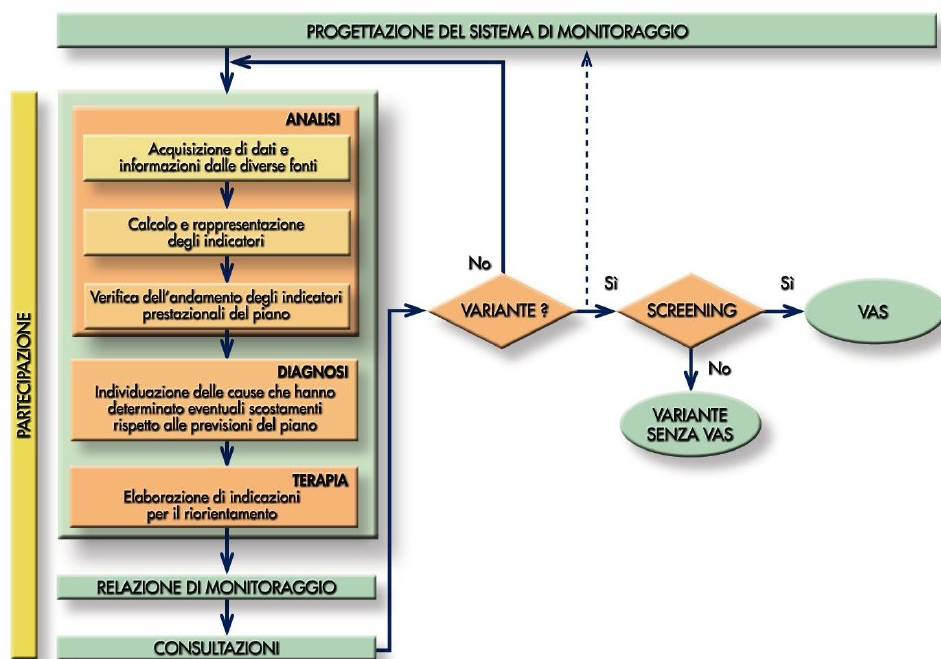
Il bilancio complessivo è positivo: non si registra alcuna sottrazione di aree classificate nel PIF. L'unica perdita (9.881 mq) riguarda aree non comprese nel Piano. Vengono invece restituite circa 15.773 mq di aree PIF trasformabili, a cui si sommano oltre 194.000 mq non PIF. Il saldo mostra un rafforzamento della componente forestale e ambientale. L'intervento risulta coerente con gli obiettivi di incremento e tutela del patrimonio boschivo.

/ 13. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio del processo di valutazione si estende fin dalle fasi ex ante, procedendo nelle fasi in itinere e continuando nelle fasi ex post; il carattere di ciclicità che contraddistingue il processo valutativo fa sì che il monitoraggio si estenda in tutte le sue fasi permeandolo e garantendo la quantificazione del raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Per monitoraggio si intende un'attività di controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione del Piano, finalizzata ad intercettare tempestivamente gli effetti negativi e ad adottare le opportune misure correttive.

Il processo di monitoraggio può essere così schematizzato:



La Valutazione Ambientale Strategica definisce gli indicatori necessari alla predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti derivanti dall'applicazione del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti e ai risultati attesi.

Gli indicatori forniscono un tipo di informazione sintetica attraverso la rappresentazione numerica di un fenomeno complesso. Tale informazione deve necessariamente essere integrata da valutazioni di tipo qualitativo riferite al contesto territoriale specifico. I metodi di misurazione non devono quindi essere considerati rigidamente, ma come uno strumento di supporto alla decisione.

Al sistema degli indicatori viene lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento del dato per consentire l'interpretazione e l'individuazione non solo degli effetti delle singole azioni di piano, ma anche delle possibili mitigazioni e compensazioni.

Le caratteristiche principali degli indicatori sono di quantificare l'informazione, in modo tale che il suo significato sia maggiormente comprensibile ed evidente, e di semplificare le informazioni relative a fenomeni più complessi.

Il valore del sistema degli indicatori non consiste tanto nel numero e/o nell'algoritmo che si utilizza, quanto nella capacità di evidenziare le problematiche e di mettere a confronto situazioni differenti, sia in termini spaziali che temporali, oltre che di introdurre un sistema organico di raccolta dei dati e di monitoraggio dei fenomeni e delle tendenze in atto.

Gli indicatori, anche in funzione della scala adottata per il rilevamento dei dati (provinciale, ambito territoriale, comunale), permettono di:

- individuare le criticità;
- agevolare la scelta delle politiche da attuare;
- verificare l'efficacia delle politiche individuate dal Piano;
- comunicare in modo sintetico lo stato attuale secondo un'ottica di pianificazione sovracomunale;
- comparare diverse realtà territoriali;
- verificare lo sviluppo nel tempo della stessa realtà territoriale;
- incentivare la partecipazione dei Comuni al processo decisionale;
- uniformare e sistematizzare la raccolta dei dati.

È da tenere presente inoltre che, quanto più gli indicatori sono rappresentativi dello stato dell'ambiente, della società e dell'economia, tanto più risultano significativi per il sistema politico/decisionale, incaricato di attribuire un peso agli indicatori ambientali, sociali ed economici.

In letteratura è presente un'ampia gamma di modelli e di indici, è tuttavia da rilevare che buona parte di essi non è proponibile nella normale attività pianificatoria degli enti locali, anche in funzione dell'oneroso impegno finanziario che il loro impiego su vasta scala comporterebbe.

Si riporta quanto contenuto al capitolo 5 - *Indicatori di monitoraggio da acquisire in sede di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e di Valutazione di compatibilità con il PTM* – del documento allegato al PTM *Criteri e indirizzi per l'attività istruttoria in ordine alla valutazione di compatibilità degli strumenti urbanistici comunali rispetto al Piano Territoriale Metropolitan (PTM). Aggiornamento 2025*

L'articolo 12 delle NdA del PTM illustra i contenuti da approfondire per gli aspetti ambientali sia in sede di VAS che nell'adozione dei PGT, dei nuovi Documenti di Piano e delle loro varianti sugli aspetti sovracomunali.

Tra questi, in particolare, l'articolo fa riferimento al programma di monitoraggio del PTM, basato, in via principale anche se non esclusiva, su un sistema sintetico di indicatori di stato e di risposta, finalizzati rispettivamente a controllare l'evoluzione delle principali tematiche territoriali e ambientali e a verificare l'efficacia attuativa degli obiettivi e delle azioni del PTM, che includono anche i valori degli indicatori monitorati dai singoli comuni, elencati al comma 7 dell'art. 12 e di seguito meglio articolati come specificato nel precedente capitolo 4.

Gli indicatori di monitoraggio richiesti ai sensi del suddetto art. 12 delle NdA del PTM e illustrati nel presente documento sono stati integrati e implementati a seguito degli approfondimenti e delle elaborazioni svolte



nell'ambito dell'Agenda metropolitana urbana dello sviluppo sostenibile, in coerenza con le definizioni fornite dai Criteri del PTR integrato ai sensi della LR 31/2014 e in relazione con gli obiettivi generali del PTM.

Segue l'elenco degli indicatori di monitoraggio con le relative definizioni e le modalità di calcolo e di individuazione dei parametri per la costruzione di ogni indicatore nonché l'art. di riferimento delle NdA del PTM, da riportare nelle specifiche tabelle di cui all'Allegato 4 del presente documento.

	Indicatore	
a	Rapporto tra aree agricole e naturali e superficie urbanizzata (%)	115,4 %
b	Numero di interventi di efficientamento energetico realizzati su edifici pubblici (n.)	10
c	Rapporto tra Superficie Urbanizzata e Superficie Territoriale comunale (%)	45 %
d	Rapporto tra Superficie Urbanizzabile e Superficie Urbanizzata (%)	6,6 %
e	Rapporto tra Superficie Agricola e Superficie Urbanizzata (%)	104,3 %
f	Rapporto tra Superficie Aree dismesse e Superficie Urbanizzata (%)	0,8 %
g	Rapporto tra la Superficie degli Ambiti di Rigenerazione urbana e territoriale e Superficie Urbanizzata (%)	0,8 %
h	Rapporto tra la Superficie delle Aree di Rigenerazione realizzate e Superficie Urbanizzata (%)	0 %
i	Rapporto tra Superficie Urbana Permeabile e Superficie Urbanizzata (%)	63 %
j	Consumo idrico potabile giornaliero pro-capite per funzione residenziale (l/ab/g)	113 l/ab/g
k	Lunghezza pro-capite delle piste ciclabili esistenti (ml/ab)	0,85
l	Rapporto tra Perimetro Superficie Urbanizzata TUC e Superficie Urbanizzata TUC (ml/mq)	0,01
m	Rapporto tra superficie aree verdi urbane di interesse pubblico e generale di connessione tra i corridoi ecologici della REC e Superficie territoriale comunale (%)	0 %
n	Numero di interferenze delle infrastrutture con la Rete Ecologica (n.)	18
o	Rapporto tra lunghezza corridoi ecologici delle REC e lunghezza corridoi della REM (%)	100 %
p	Rapporto tra superficie delle aree verdi urbane di interesse pubblico e generale esistenti interne al TUC e Superficie Urbanizzata del TUC (%)	5 %
q	Numero di interventi previsti dal PGT finalizzati alla valorizzazione della RVM (n.)	60
r	Numero degli interventi di drenaggio urbano sostenibile di nuova realizzazione (n.)	1

La definizione dei valori degli indicatori di monitoraggio non presenti nella succitata tabella nonché l'aggiornamento di quelli riportati è rimandata al termine del percorso di definizione del PGT comprensivo di tutti i tre documenti costitutivi (Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi).

Tali indicatori dovranno essere successivamente ricalcolati durante l'attuazione del Piano a intervalli regolari di 2,5 anni il cui risultato si concretizzerà in una relazione detta "Relazione di Monitoraggio". Nella Relazione dovrà essere tenuto conto anche di eventuali nuove disposizioni dettate da strumenti di pianificazione sovraordinata nel frattempo introdotti o modificati.

È data possibilità, entro le relazioni di monitoraggio previste, rettificare / incrementare gli indicatori proposti, alla luce di eventuali necessità / possibilità emersi durante tali fasi.

A intervallo annuale invece dovrà essere prodotto un *“Report di monitoraggio”* consistente in un documento che riporti schematicamente lo stato di attuazione del PGT in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale e agli obiettivi di piano alla base del presente Rapporto Ambientale.

Qualora il Report di monitoraggio rilevasse particolari criticità non del tutto comprensibili mediante il Report stesso si procederà alla stesura della Relazione di Monitoraggio anche qualora non siano trascorsi 2,5 anni dalla precedente Relazione.



/14. CONCLUSIONI

Il presente documento si inserisce all'interno del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del nuovo PGT del Comune di Arluno, redatto con lo scopo di illustrare la Sintesi delle analisi di valutazione della sostenibilità ambientale della proposta di Piano.

Gli obiettivi del nuovo Documento di Piano possono essere così riassunti:

- rigenerazione delle aree dismesse e sottoutilizzate
- perseguimento dell'obiettivo di riduzione del consumo di suolo libero
- tutela del sistema della residenza
- valorizzazione del sistema paesaggio

Il procedimento di VAS prevede che venga evidenziata la coerenza programmatica dello strumento analizzato con la pianificazione sovraordinata evidenziata per:

- PTR Piano Territoriale Regionale
- PPR Piano Territoriale Paesistico Regionale
- PTM Piano Territoriale Metropolitano

Lo studio ha inoltre evidenziato la coerenza interna dei criteri di sostenibilità ambientale assunti con gli obiettivi di piano.

Sono state poi valutate singolarmente le aree di trasformazione previste dal Documento di Piano attraverso schede specifiche di valutazione.

Sono quindi stati individuati alcuni principali indicatori funzionali alla valutazione della sostenibilità ambientale del Piano.

È stato inoltre verificato il BES bilancio ecologico dei suoli sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo.

Pertanto, sulla base delle considerazioni sopra esposte, si esprime parere favorevole circa la sostenibilità ambientale del PGT.

