



**Comune di Castano
Primo**
CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO



Piano di Governo del Territorio

VAS – Valutazione Ambientale Strategica

SINTESI NON TECNICA

/ Revisione 0.0 / Dicembre 2025 /

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

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



Comune di Castano
Primo

Variente Generale al Piano di Governo del Territorio 2025

Sintesi non tecnica

Sindaco

Avv. Roberto Colombo

Vice Sindaco e Assessore all'Urbanistica, Edilizia Privata, Ambiente e Territorio, Lavori Pubblici,
C.U.C. e Gare

Arch. Daniele Rivolta

Segretario Comunale

Lorenzo Olivieri

Settore Tecnico - Urbanistica ed Edilizia Privata

Arch. Debora Albertini

Dot.ssa Eleonora Pozzoni

Geom. Stefano Castellazzi

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

Arch. Annalisa Marzoli

Dott. Naturalista Simone Borsani

SOMMARIO

PREMESSA.....	7
/ 1. QUADRO NORMATIVO	9
/1.1 La Valutazione Ambientale Strategica.....	9
/ 2. IL PERCORSO METODOLOGICO	10
/2.1 Lo schema	10
/ 2.1.1. Soggetti del procedimento.....	12
/ 2.1.2. Confronto e partecipazione	15
/ 3. IL TEMA DEL CONSUMO DI SUOLO	15
/3.1 La normativa Lombarda	15
/3.2 Il Piano Territoriale Metropolitano PTM	16
/ 4. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	19
/4.1 Criteri specifici di sostenibilità	22
/4.2 Il percorso della VAS	23
/ 4.2.1. Valutazione della qualità ambientale dello stato di fatto.....	23
/ 4.2.2. Definizione della mappa dei vicoli di tutela ambientale.....	23
/ 4.2.3. Individuazione di scenari di piano	24
/ 4.2.4. Previsione degli impatti di ciascun scenario di piano	24
/ 4.2.5. Simulazione di interventi di mitigazione e compensazione	24
/ 4.2.6. Confronto e scelta dell'alternativa ottimale	24
/ 4.2.7. Monitoraggio	24
/ 5. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	25
/5.1 Il Piano Territoriale Regionale della Lombardia (PTR)	25
/ 5.1.1. Polarità e poli di sviluppo regionale	25
/ 5.1.2. Zone di preservazione e salvaguardia ambientale	26
/ 5.1.3. Infrastrutture prioritarie per la Lombardia	27
/ 5.1.4. I sistemi territoriali del PTR	28
/5.2 Il Piano Paesaggistico Regionale della Lombardia (PPR)	29
/ 5.2.1. Ambiti geografici e unità tipologiche del territorio	29
/ 5.2.2. Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico	30
/ 5.2.3. Istituzioni per la tutela della natura	31
/ 5.2.4. Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale.....	32
/ 5.2.5. Viabilità di rilevanza paesaggistica	33



/ 5.2.6.	Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale	34
/ 5.2.7.	Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale	35
/ 5.2.8.	Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti.....	36
/ 5.2.9.	Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge	37
/5.3	Il Piano Territoriale Metropolitano di Milano (PTM).....	38
/ 5.3.1.	Sistema infrastrutturale	38
/ 5.3.2.	Servizi urbani e linee di forza per la mobilità	39
/ 5.3.3.	Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica	40
/ 5.3.4.	Rete verde metropolitana	41
/ 5.3.5.	Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico	43
/ 5.3.6.	Difesa del suolo e ciclo delle acque.....	44
/ 5.3.7.	Cambiamenti climatici.....	45
/ 5.3.8.	Rete ciclabile Metropolitana	46
/5.4	Mobilità e reti	47
/ 5.4.1.	PRMT – Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti.....	47
/ 5.4.2.	Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)	52
/ 5.4.3.	Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) Metropolitano	53
/ 5.4.4.	Il progetto Biciplan della città metropolitana di Milano	58
/ 5.4.5.	Trasporto Pubblico Locale.....	59
/5.5	PAI e PGRA – Rischio idraulico	62
/ 5.5.1.	PAI - Piano per l'assetto idrogeologico	62
/ 5.5.2.	PGRA - Piano di Gestione Rischio Alluvioni	64
/5.6	Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi	65
/5.7	Piano cave	66
/ 5.7.1.	Catasto Cave di Regione Lombardia.....	66
/ 5.7.2.	Piano cave vigente della Provincia di Milano	66
/5.8	Il Parco Lombardo della Valle del Ticino	67
/ 5.8.1.	Piano settore boschi del Parco Lombardo della Valle del Ticino	72
/5.9	Biodiversità, Aree Protette E Reti Ecologiche.....	73
/ 5.9.1.	Piano Regionale delle Aree Protette	73
/ 5.9.2.	RER - Rete Ecologica Regionale	74
/ 5.9.3.	REM - Rete Ecologica Metropolitana	75
/ 5.9.4.	La Rete Ecologica del Parco del Ticino	76
/ 5.9.5.	Rete Natura 2000.....	77



/ 5.9.6.	REC - Rete Ecologica Comunale	79
/ 5.9.7.	Rete verde comunale	82
/ 6.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E INVARIANTI AMBIENTALI	88
/6.1	Aspetti demografici e socio-economici	88
/ 6.1.1.	Popolazione residente	88
/ 6.1.2.	Piramide delle età	91
/ 6.1.3.	Famiglie	92
/ 6.1.4.	Trend demografico a confronto con l'ATO Sempione e Ovest Milanese	93
/ 6.1.5.	Imprese	97
/ 6.1.6.	Occupazioni	99
/6.2	Inquadramento meteorologico	100
/ 6.2.1.	Condizioni climatologiche locali	100
/6.3	Qualità dell'aria	107
/ 6.3.1.	La zonizzazione del territorio	107
/ 6.3.2.	I principali fattori inquinanti nel comune di Castano Primo	108
/6.4	Consumo di suolo e bilancio ecologico	110
/6.5	Suolo e sottosuolo	112
/ 6.5.1.	Fattibilità geologica	112
/ 6.5.2.	Pericolosità sismica locale	113
/6.6	Acqua	114
/ 6.6.1.	Individuazione del reticolo idrico	114
/ 6.6.2.	Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi	117
/ 6.6.3.	Rete smaltimento reflui	119
/6.7	Paesaggio	122
/ 6.7.1.	SIBA – Sistema Informativo Beni e Ambiti Paesaggistici	122
/ 6.7.2.	SIRBeC – Sistema Informativo Beni culturali	123
/ 6.7.3.	Architetture vincolate - Mibact	124
/6.8	Rumore	126
/ 6.8.1.	Classificazione acustica del territorio comunale	126
/6.9	Inquinamento elettromagnetico	129
/6.10	Gas Radon	131
/ 6.10.1.	Aree prioritarie a Rischio Radon	131
/ 7.	OBIETTIVI DI PIANO	132
/ 8.	ANALISI DI COERENZA	134
/8.1	Analisi di coerenza esterna	134



/ 8.1.1.	Piano Territoriale Regionale (PTR)	134
/ 8.1.2.	Piano paesaggistico Regionale (PPR).....	134
/ 8.1.3.	Piano territoriale Metropolitano di Milano (PTM)	134
/ 8.1.4.	Coerenza delle azioni del PGT con gli obiettivi del PTM.....	135
/ 8.1.5.	Ambiti Agricoli Strategici	138
/8.2	Analisi di coerenza interna.....	139
/ 9.	BES – Bilancio ecologico del suolo	141
/9.1	La carta del consumo di suolo del PGT al 2.12.2014 e del PGT 2025	141
/9.2	Bilancio ecologico del suolo	143
/ 9.2.1.	Bilancio quantitativo	143
/ 9.2.2.	Bilancio qualitativo.....	143
/9.3	Applicazione dell’art 18 della NdA del PTM – Riduzione del consumo di suolo.....	145
/ 10.	IL SISTEMA DI MONITORAGGIO	151
/10.1	Indicatori di monitoraggio da acquisire in sede di Valutazione Ambientale Strategica VAS e di Valutazione di compatibilità con il PTM	152



PREMESSA

Il Comune di Castano Primo (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. 53 del 25/09/2009, divenuta efficace con la pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Avvisi e Concorsi n. 3 del 20/01/2010; successivamente modificato, a seguito di procedimenti di variante e di procedimenti di correzione errori materiali non costituenti variante, con le seguenti deliberazioni di Consiglio Comunale:

- n. 21 del 25/03/2010, esecutiva ai sensi di legge dal 18/08/2010 (B.U.R.L. Serie Avvisi e Concorsi n. 33 del 18/08/2010)
- n. 2 del 24/01/2012, esecutiva ai sensi di legge dal 09/05/2012 (B.U.R.L. Serie Avvisi e Concorsi n. 19 del 09/05/2012)
- n. 90 del 29/11/2013, esecutiva ai sensi di legge dal 12/03/2014 (B.U.R.L. Serie Avvisi e Concorsi n.11 del 12/03/2014)
- n. 84 del 30/12/2014, esecutiva ai sensi di legge dall'11/03/2015 (BURL serie avvisi e concorsi n. 11 dell'11/03/2015)
- n. 37 del 20/07/2015 esecutiva ai sensi di legge dal 04/11/2015 (B.U.R.L. Serie Avvisi e Concorsi n.45 del 04/11/2015)
- n. 9 del 28/02/2019 esecutiva ai sensi di legge dal 10/07/2019 (BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 28 del 10/07/2019)
- n. 15 del 27/04/2020 esecutiva ai sensi di legge dal 05/05/2021 (B.U.R.L.) Serie Avvisi e Concorsi n. 18 di mercoledì 05/05/2021

In data 24/06/2021 l'Amministrazione Comunale, con Deliberazione GC n. 131, 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.

7

Si rileva infatti la necessità di procedere ad una variante del Documento di Piano che, avendo validità quinquennale, risulta decaduto e occorre procedere all'approvazione di un nuovo Documento di Piano.

L'Amministrazione Comunale intende procedere, oltre che alla definizione del nuovo Documento di Piano, a una revisione complessiva degli atti costituenti il PGT attualmente vigente, tenuto conto di un quadro normativo, socio-economico e pianificatorio che nel corso degli anni si è evoluto e modificato, procedendo con l'avvio di una variante generale dello strumento urbanistico vigente, con i seguenti obiettivi:

- adeguare lo strumento urbanistico comunale alla pianificazione sovra ordinata (Piano Territoriale Regionale e PTM della Città Metropolitana di Milano), nonché al mutato quadro normativo in materia edilizia e urbanistica a livello nazionale e regionale;
- adeguare gli atti di programmazione territoriale al mutato quadro demografico, socio/economico, territoriale, edilizio e di fabbisogno abitativo e di infrastrutture, servizi e sottoservizi in linea generale del nostro Paese e più nello specifico della nostra città, garantendo uno sviluppo sostenibile, volto alla riduzione del consumo di suolo e alla salvaguardia delle peculiarità territoriali;
- orientare la pianificazione verso i temi della riduzione del consumo di suolo e della rigenerazione urbana, anche alla luce rispettivamente delle L.R. n. 31/2014 e L.R. n. 18/2019 smi, in parte già sviluppati con l'assunzione di delibera consiliare di prima individuazione degli ambiti di rigenerazione urbana, con la quale è stato esplicitato l'obiettivo di estendere il modello di intervento rigenerativo



ai nuclei di antica formazione proprio attraverso l'elaborazione della variante generale al PGT vigente;

- avviare una procedura di ricerca di nuovi sistemi di intervento, norme tecniche di attuazione semplificate e maggiormente aderenti alle mutate condizioni normative, edilizie e socio-economiche ed in particolare al contesto di riferimento, il tutto attraverso anche la revisione del Piano delle Regole con prospettiva incentivale;
- promuovere una pianificazione quanto più possibile "partecipata" coinvolgendo cittadini, associazioni e portatori di interessi diffusi al fine di addivenire all'approvazione di uno strumento pianificatorio, che proprio partendo dall'analisi dei risultati della partecipazione pubblica quale chiave di lettura per l'interpretazione delle dinamiche urbane e territoriali possa esplicitare le reali esigenze e bisogni del territorio promuovendo uno sviluppo sostenibile e salvaguardando le peculiarità dei luoghi, anche attraverso politiche per il paesaggio.



/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.

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.

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

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.

/ 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) deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	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	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: - 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. 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.62 del 15.12.2021.

SOGGETTI	DEFINIZIONI	RAPPRESENTANTI
Autorità procedente	Pubblica amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del piano	Arch. Debora Albertini , Responsabile del Servizio Lavori Pubblici, Territorio ed Ambiente
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.	Dott.ssa Eleonora Pozzoni , Istruttore Direttivo del Settore Lavori Pubblici, territorio e 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
Estensore del Rapporto Ambientale	Soggetto incaricato dalla PA per lo sviluppo del processo di VAS	Studio Tecnico Castelli SRL

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

Soggetti Competenti in materia ambientale	Strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale	<ul style="list-style-type: none"> - Azienda Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) Lombardia – dipartimento di Milano - ATS Città Metropolitana di Milano - ASST Ovest Milanese (distretto castanese) - Segretariato Regionale MiBACT per la Lombardia - Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Milano - Parco Lombardo della Valle del Ticino - (Autorità competente in materia di SIC e ZPS) - Consorzio di Bonifica ETV - Autorità di Bacino del Fiume Po
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 Ambiente e Clima - Direzione Generale Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile - Direzione Generale Territorio e Protezione Civile - Valutazione Ambientale Strategica (VAS) - Città Metropolitana di Milano - Settore Pianificazione territoriale Generale - Settore Qualità dell'aria, rumore ed energia - Mobilità e Trasporti
Contesto transfrontaliero	Amministrazione territorialmente confinanti	<ul style="list-style-type: none"> - Nosate - Lonate Pozzolo - Vanzaghella - Magnago - Buscate - Cuggiono - Robecchetto con Induno - Turbigo
Soggetti tecnici o con funzioni di gestione di servizi		<ul style="list-style-type: none"> - AMAGA s.p.a - PROTEZIONE CIVILE - TERNA S.p.A. - ENEL X - ENEL DISTRIBUZIONE - EDISON ENERGIA S.p.A. - GALA S.P.A. - SOENERGY S.R.L. - CAP HOLDING S.p.A. - AMIACQUE SRL - ATO Ambito Territoriale Ottimale Città Metropolitana di Milano - SNAM RETE GAS S.p.A. San Donato Milanese (MI)



		<p>Italia</p> <ul style="list-style-type: none"> - SNAM RETE GAS S.p.A. Castellanza (VA) - MOVIBUS S.p.A. - EURO.PA Service S.r.l. - ALER MILANO
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 ambientalistiche 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 competente - Commissione Comunale per il Paesaggio



/2.1.2. 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.

15

/3. IL TEMA DEL CONSUMO DI SUOLO

/3.1 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. 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.

/3.2 Il Piano Territoriale Metropolitano PTM

L'art. 18 delle Norme Tecniche di Attuazione del PTM stabilisce gli obiettivi minimi in relazione al consumo di suolo per i comuni della Città Metropolitana di Milano:

Art 18 - Attuazione degli obiettivi di riduzione del consumo di suolo del PTR

1. (D) Il principio di invarianza di cui all'articolo 2, comma 1, punto a2 in relazione al consumo di suolo viene perseguito attraverso la specificazione alla scala di maggiore dettaglio di obiettivi e criteri inerenti la rigenerazione territoriale e il consumo di suolo contenuti nell'integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014. In particolare il PTR assegna al PTM della Città metropolitana una soglia minima di riduzione del consumo di suolo al 2020 sul complesso del territorio compresa nell'intervallo tra 25% e 30% per la funzione residenziale

e del 20% per le altre funzioni, con riferimento alle previsioni insediative non attuate dei PGT alla data di pubblicazione della LR 31/2014 (2 dicembre 2014). Assegna inoltre una soglia minima di riduzione al 2025 del 45% per la funzione residenziale. La soglia di riduzione del consumo di suolo è riferita al capitolo 2.1 punto 7 dell'elaborato "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo" dell'integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014 e smi.

Il PTM articola tali soglie per singoli comuni secondo i criteri elencati al comma 3 e illustrati nello schema relativo. Il metodo utilizzato per articolare la soglia di riduzione per ciascun comune, nonché i valori medi metropolitani di riferimento, è illustrato in maggiore dettaglio nel capitolo 3.2 della Relazione generale. Il comune calcola la soglia di riduzione seguendo il percorso previsto nel presente articolo e utilizzando i dati messi a disposizione da Città metropolitana sul proprio sito internet, pagina dedicata al PTM, oppure utilizzando propri dati nel caso che questi ultimi siano differenti da quelli in possesso della Città metropolitana. In sede di istruttoria di compatibilità i risultati dei calcoli del comune vengono verificati e assunti dalla Città metropolitana.

2. (D) 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.

3. (D) 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.*



/ 4. 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:

ESEMPI DI SETTORI PRIORITARI PER I FONDI STRUTTURALI	DIECI CRITERI CHIAVE PER LA SOSTENIBILITÀ	DESCRIZIONE	PRINCIPALI ATTI LEGISLATIVI COMUNITARI IN MATERIA AMBIENTALE ³
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 processi, gestione dei rifiuti e controllo	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

³ direttive del Consiglio

		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>	<p>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).</p>	<p>92/43/CEE - habitat e specie</p> <p>79/409/CEE - uccelli selvatici</p> <p>85/337/CEE (97/11/CE) - VIA</p> <p>91/676/CEE - nitrati</p>
Agricoltura Silvicoltura Risorse idriche Ambiente Industria Turismo Risorse culturali	<i>Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche</i>	<p>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</p>	<p>85/337/CEE (97/11/CE) - VIA</p> <p>91/676/CEE - nitrati</p> <p>91/156/CEE - rifiuti</p> <p>91/689/CEE - rifiuti pericolosi</p> <p>91/271/CEE - acque reflue urbane</p>
Turismo Ambiente Industria Trasporti Risorse culturali	<i>Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali</i>	<p>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.</p>	<p>85/337/CEE (97/11/CE) - VIA</p>
Ambiente (urbano) Industria Turismo Trasporti Energia Risorse idriche Risorse culturali	<i>Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale</i>	<p>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 sostanzialmente un ambiente locale degradato con</p>	<p>85/337/CEE (97/11/CE) - VIA</p> <p>91/156/CEE - rifiuti</p> <p>91/689/CEE - rifiuti pericolosi</p> <p>91/271/CEE - acque reflue urbane</p> <p>96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate</p>

		<p>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>dell'inquinamento</p>
Trasporti Energia Industria	<i>Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo - cfr. glossario).</i>	<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>
Ricerca Ambiente Turismo Risorse culturali	<i>Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale</i>	<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>	
Tutti	<i>Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile</i>	<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>

/4.1 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 rifunionalizzazione 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

22

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 (*Pressare*): 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 ambientali⁴.

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).

/4.2 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 vincoli 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.

23

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

/ 4.2.1. 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.

/ 4.2.2. Definizione della mappa dei vincoli 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.

⁴ 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.

/ 4.2.3. 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.

/ 4.2.4. 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.

/ 4.2.5. 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.

/ 4.2.6. Confronto e scelta dell'alternativa ottimale

24

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.

/ 4.2.7. 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.



/5. 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.

/5.1 Il Piano Territoriale Regionale della Lombardia (PTR)

/5.1.1. 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.

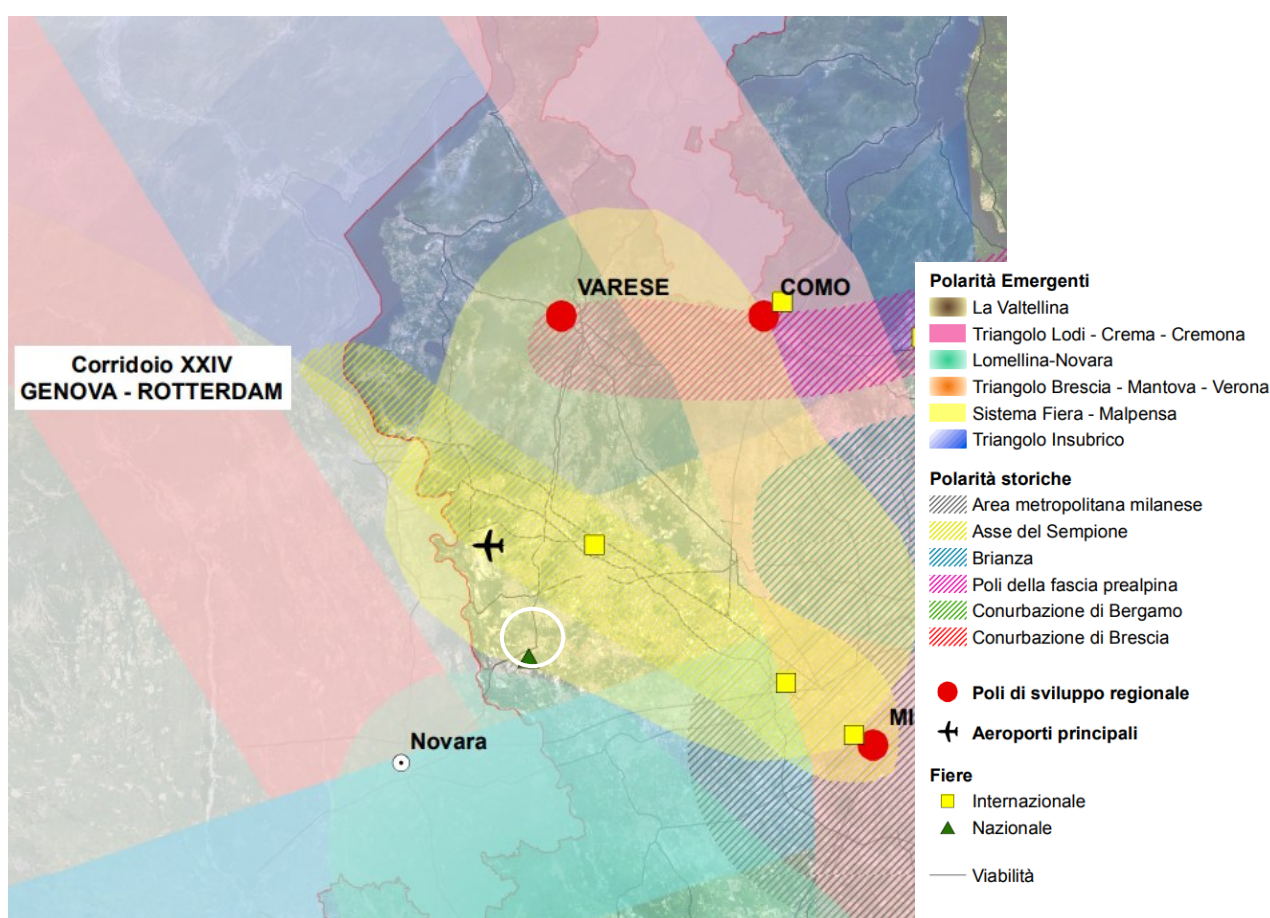
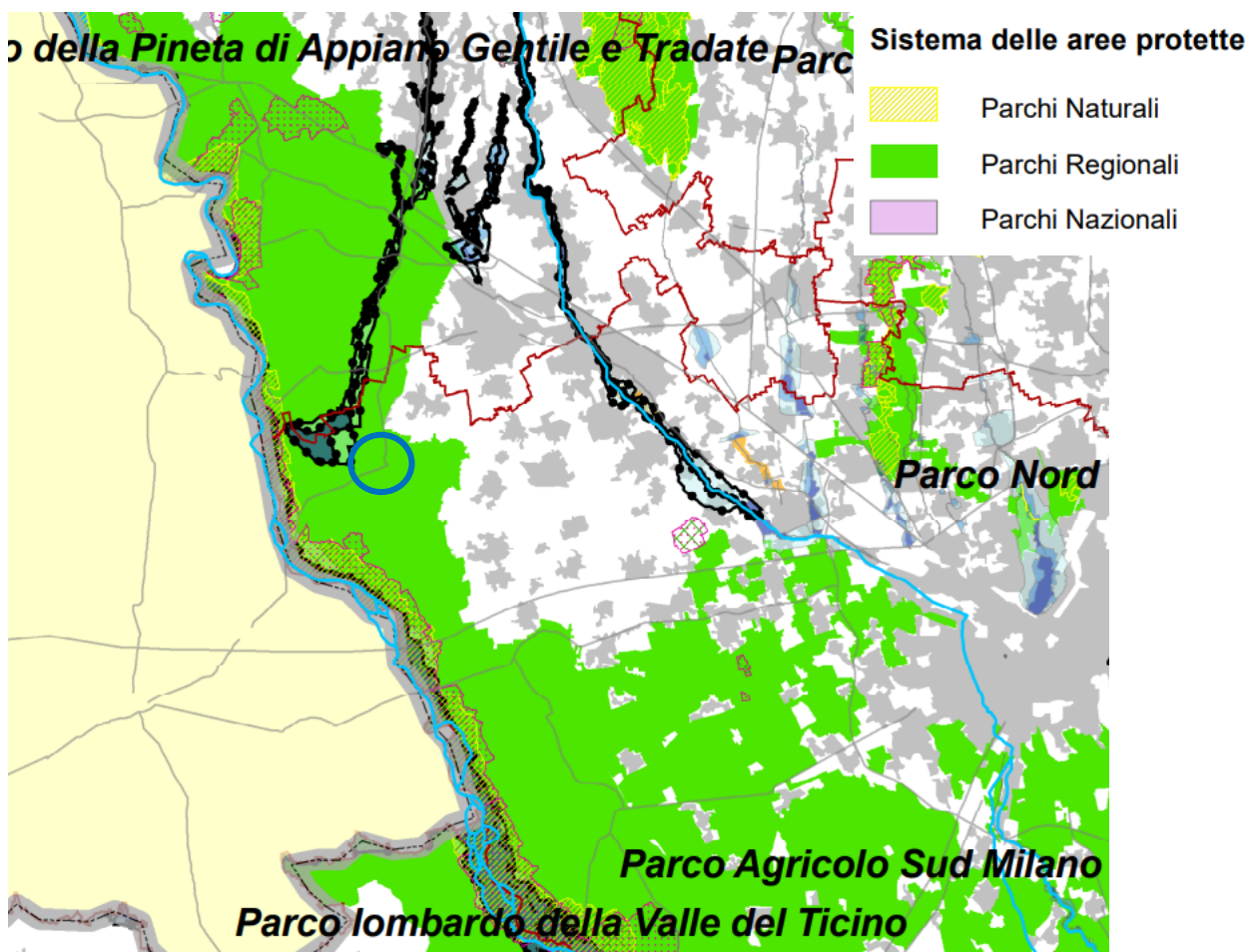


Figura 1 – PTR (Tav.01) Polarità e poli di sviluppo regionale

Dallo stralcio della tavola 1 allegata al PTR, il comune di Castano Primo risulta interessato dalla polarità emergente del Sistema Fiera – Malpensa e presenta nelle vicinanze una Fiera Nazionale.

/ 5.1.2. Zone di preservazione e salvaguardia ambientale



26

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

Delimitazione delle fasce fluviali definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Fasce PAI A,B, Bpr,C

- Limite Fascia A
- Limite Fascia B
- Limite Fascia B di progetto
- Limite Fascia C

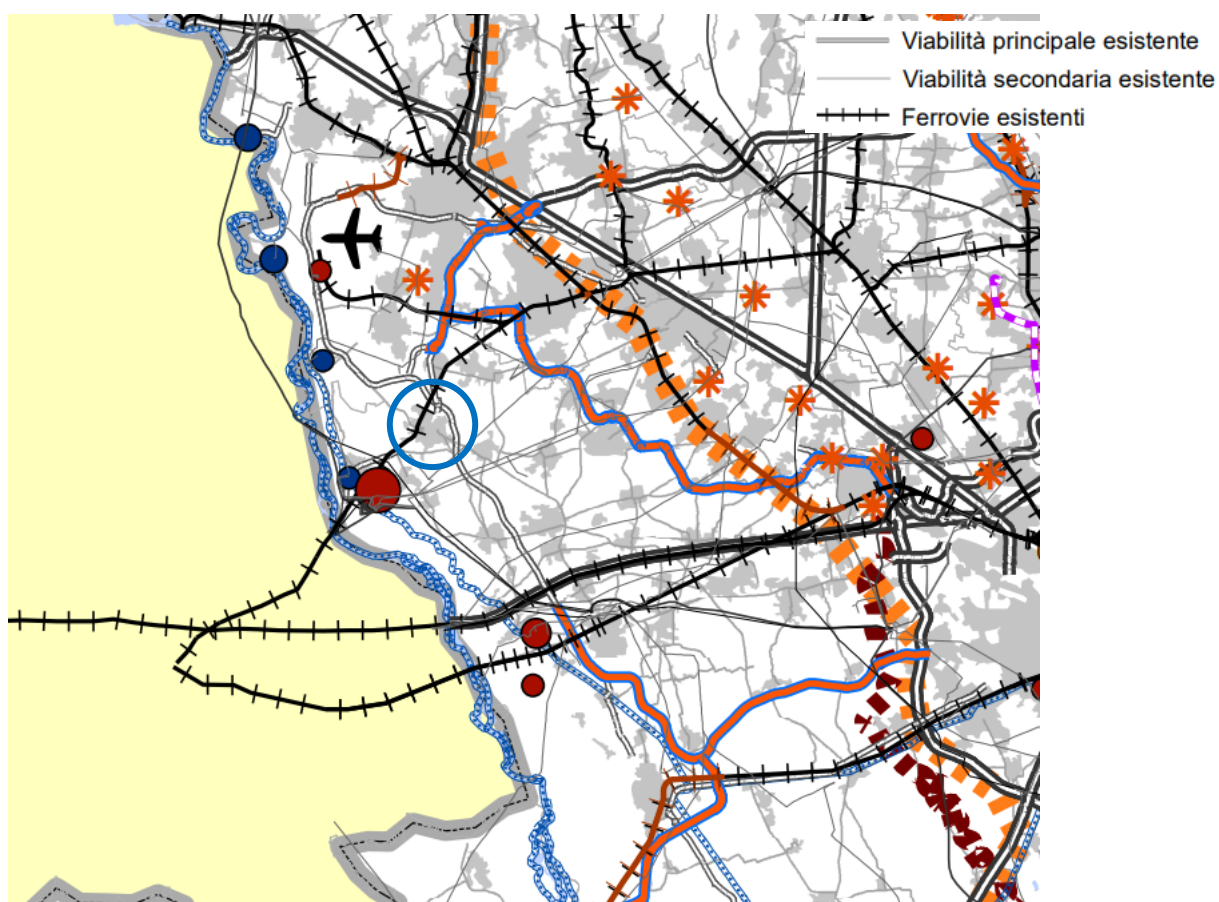
Delimitazione delle aree allagabili presente nelle mappe di pericolosità del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

- Pericolosità RP scenario frequente (H)
- Pericolosità RP scenario poco frequente (M)
- Pericolosità RP scenario raro (L)

Il comune di Castano Primo è compreso all'interno del Parco lombardo della Valle del Ticino.

La parte nord-ovest del territorio ricade all'interno delle fasce fluviali definite dal PAI del torrente Arno e nelle aree allagabili definite dal PGRA.





/ 5.1.3. Infrastrutture prioritarie per la Lombardia






27

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


INFRASTRUTTURE PER LA DIFESA DEL SUOLO

-  Bacino Lambro - Seveso - Olona - Trobbie
-  Riconnessione del fiume Olona con l'Olona Inferiore e il Po
-  Infrastrutture prioritarie per la difesa del suolo
-  Infrastrutture viarie - in progetto





Elettrodotti alta tensione

-  132 KV
-  220 KV
-  400 KV

Parco termoelettrico - potenza installata

-  da 781 a 1840 MW

Parco idroelettrico - potenza installata

-  fino a 10 MW
-  da 11 a 50 MW
-  da 51 a 100 MW
-  da 101 a 500 MW

Come si evidenzia dallo stralcio della tavola 3 del PTR, il territorio comunale di Castano Primo non presenta infrastrutture prioritarie per la Lombardia al di fuori della viabilità esistente (stradale e ferroviaria). Tuttavia a nord e a est si osserva una infrastruttura viaria in progetto.

A sud-ovest è presente una grande centrale termoelettrica (sita nel comune di Turbigo), mentre ad ovest si osservano diverse centrali idroelettriche (lungo l'asta fluviale del Ticino).

/ 5.1.4. I sistemi territoriali del PTR

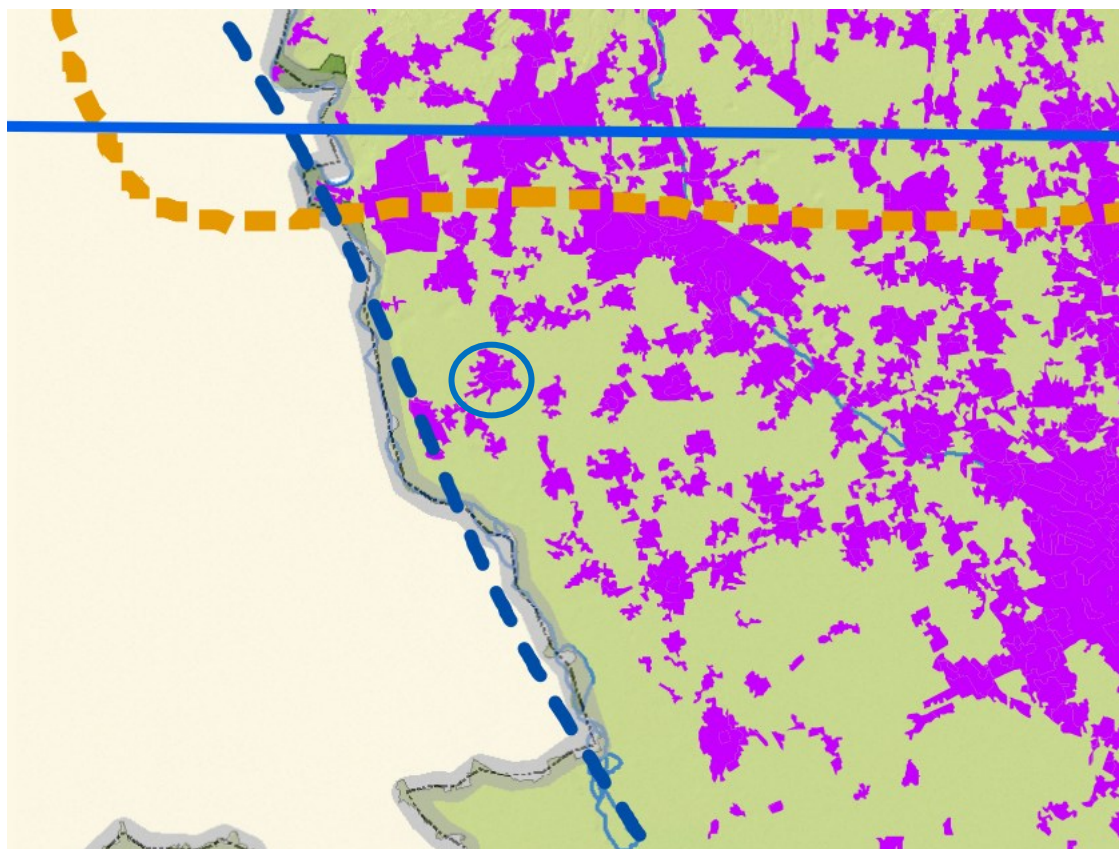
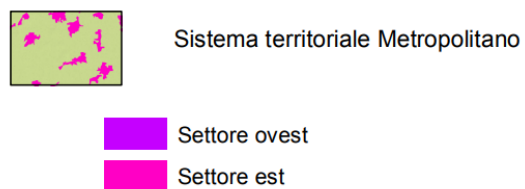


Figura 4 - PTR (Tav04) I sistemi territoriali del PTR



Il territorio comunale di Castano Primo è compreso all'interno del **Sistema territoriale Metropolitano – settore ovest**.

/5.2 Il Piano Paesaggistico Regionale della Lombardia (PPR)

/5.2.1. Ambiti geografici e unità tipologiche del territorio

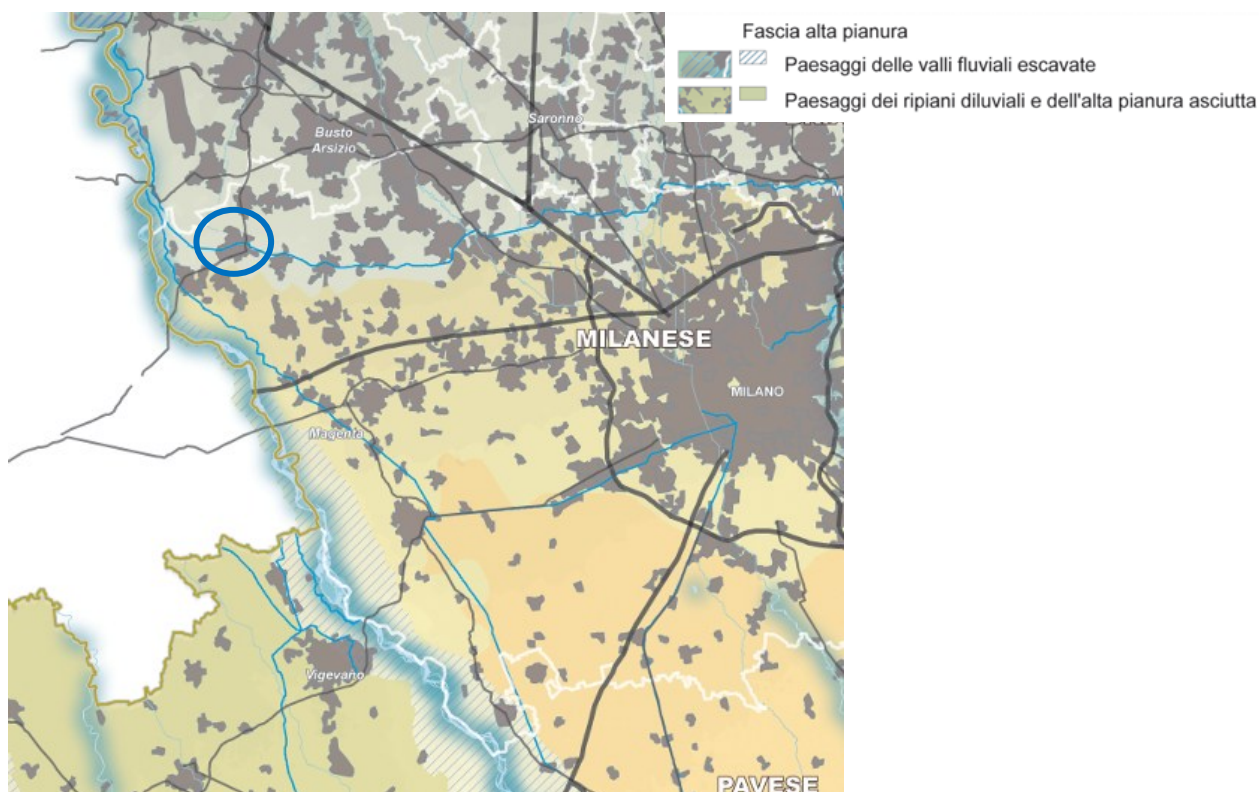


Figura 5 - PPR (tav.A) Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio

Il comune di Castano Primo ricade nella fascia dell'alta pianura.

/ 5.2.2. Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico



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

30



Il territorio comunale di Castano Primo è attraversato da un tracciato guida paesaggistico e da una infrastruttura idrografica artificiale della pianura (Canale Villoresi). Inoltre si rileva una ferrovia (linea Saronno-Novara) e un tracciato stradale di riferimento (SS341 Gallarate).

/ 5.2.3. Istituzioni per la tutela della natura

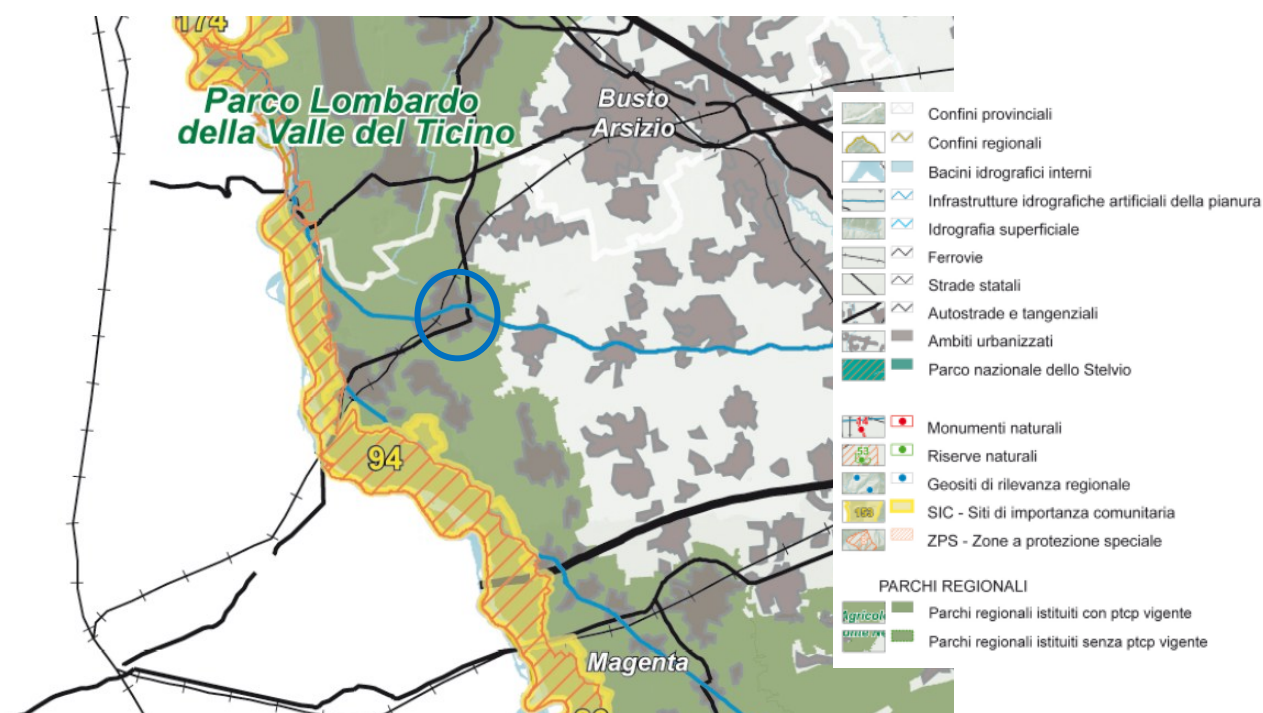


Figura 7 – PPR (tav.C) Istituzioni per la tutela della natura

Il comune di Castano Primo è ricompreso all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino, dove si rileva la presenza di Siti di importanza comunitaria e Zone a protezione speciale:

- N. 94: IT2010014 Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate;
- N. 45: IT2080301 Boschi del Ticino.

/ 5.2.4. Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale

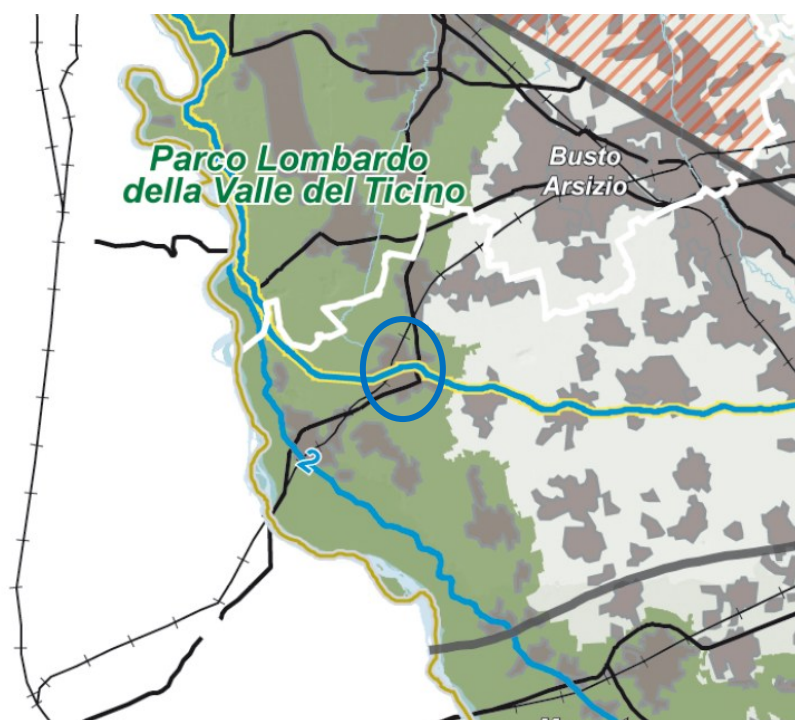







Figura 8 - PPR (tav.D) quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale

-  **Parchi regionali istituiti**
-   Naviglio Grande e Naviglio di Pavia - [art. 21, comma 3]
-   Canali e navigli di rilevanza paesaggistica regionale - [art. 21, comma 5]

Il territorio comunale di Castano Primo è attraversato dal Canale Villoresi e dal Naviglio Grande.

/ 5.2.5. Viabilità di rilevanza paesaggistica

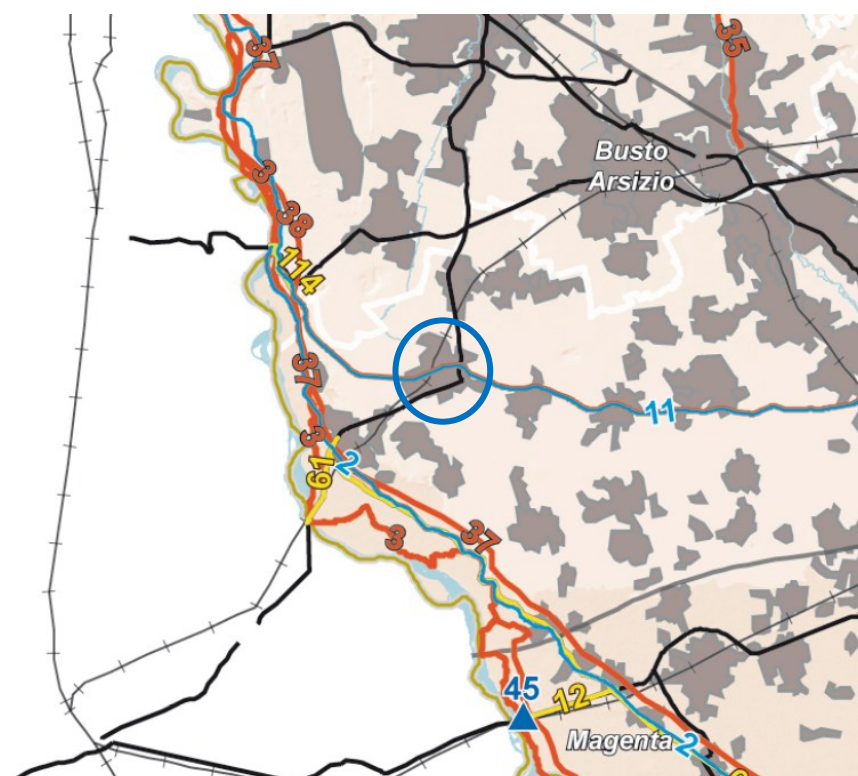








Figura 9 - PPR (tav.E) Viabilità di rilevanza paesaggistica

-   Strade panoramiche - [art. 26, comma 9]
-   Tracciati guida paesaggistici - [art. 26, comma 10]
-   Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura

All'interno del territorio comunale di Castano Primo sono presenti tracciati guida paesaggistici (n. 3 Sentiero Europeo E1, n. 37 Greenway del Ticino e del Naviglio Grande milanese, n.38 Alzai del Canale Villoresi) e due infrastrutture idrografiche artificiali della pianura (n.2 Naviglio Grande, n.11 Canale Villoresi).

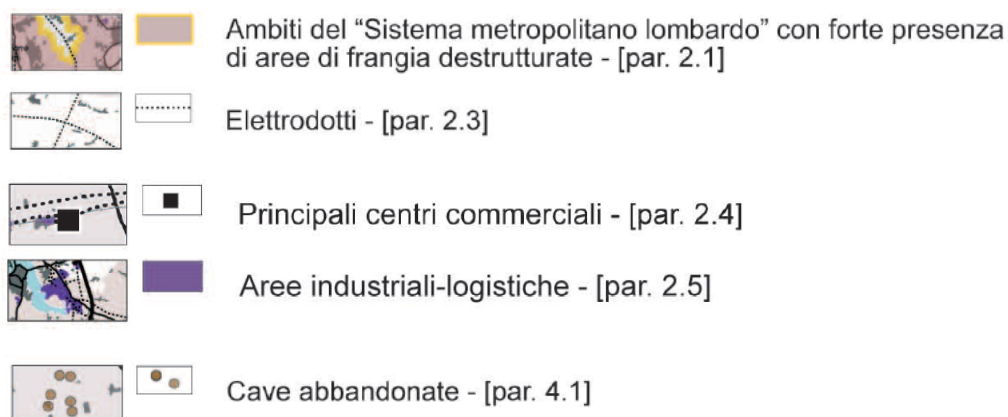
Tracciati guida paesaggistici

/ 5.2.6. Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale



34

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



Si rilevano alcuni ambiti di cava abbandonati nel territorio comunale di Castano Primo, un centro commerciale e aree sottoposte a fenomeni franosi in direzione del fiume Ticino. Si riportano di seguito gli indirizzi di tutela del PPR, parte IV, parr. 2.1, 2.3, 2.4, 2.5 e 4.1.

/ 5.2.7. Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica:
ambiti ed aree di attenzione regionale

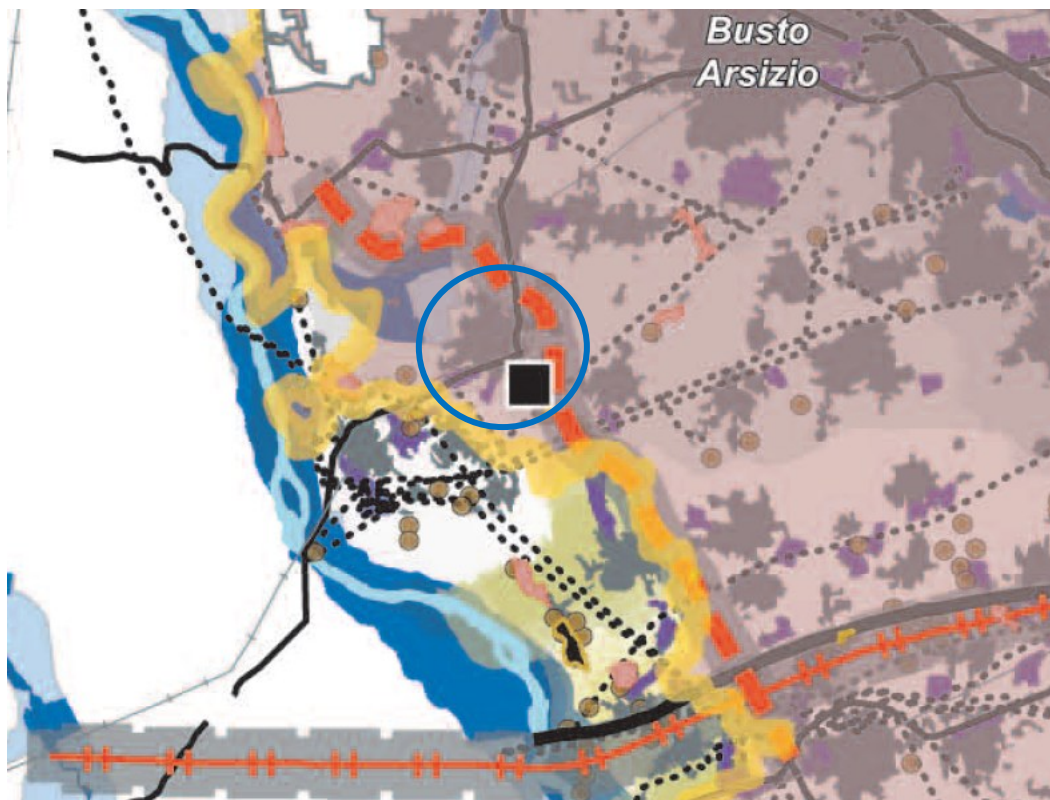


Figura 11 – PPR (tav.G) Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale

/ 5.2.8. Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti

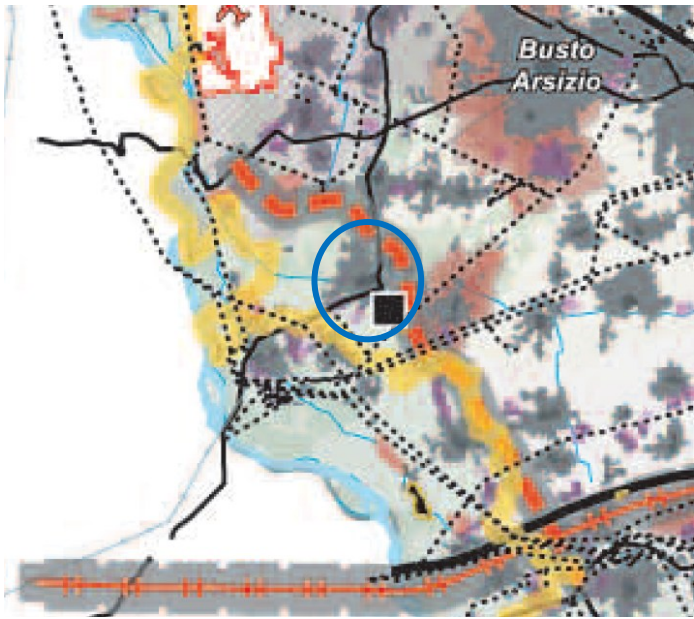
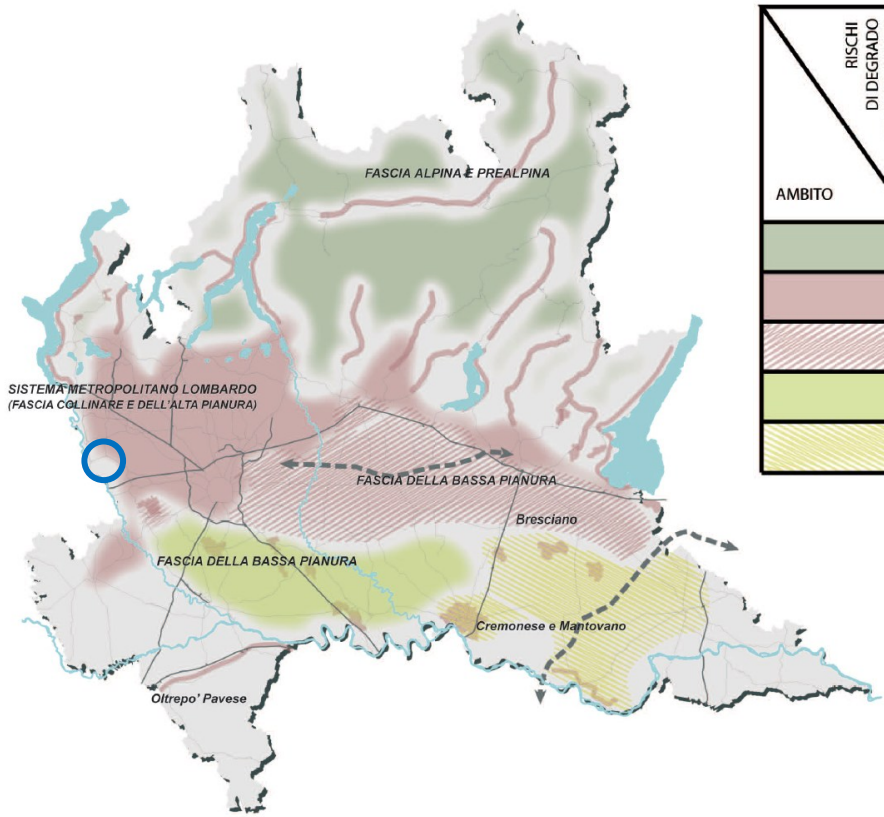


Figura 12 – PPR (tav.H) 2. Aree e ambiti di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani



Interventi di grande viabilità programmati - [par. 2.3]



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

Figura 13 – schema e tabella interpretative del degrado

Il comune di Castano Primo si trova nel Sistema Metropolitano Lombardo (fascia collinare e dell'alta pianura). I rischi di degrado dell'area sono provocati da processi di urbanizzazione e da criticità ambientale.

/ 5.2.9. Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge

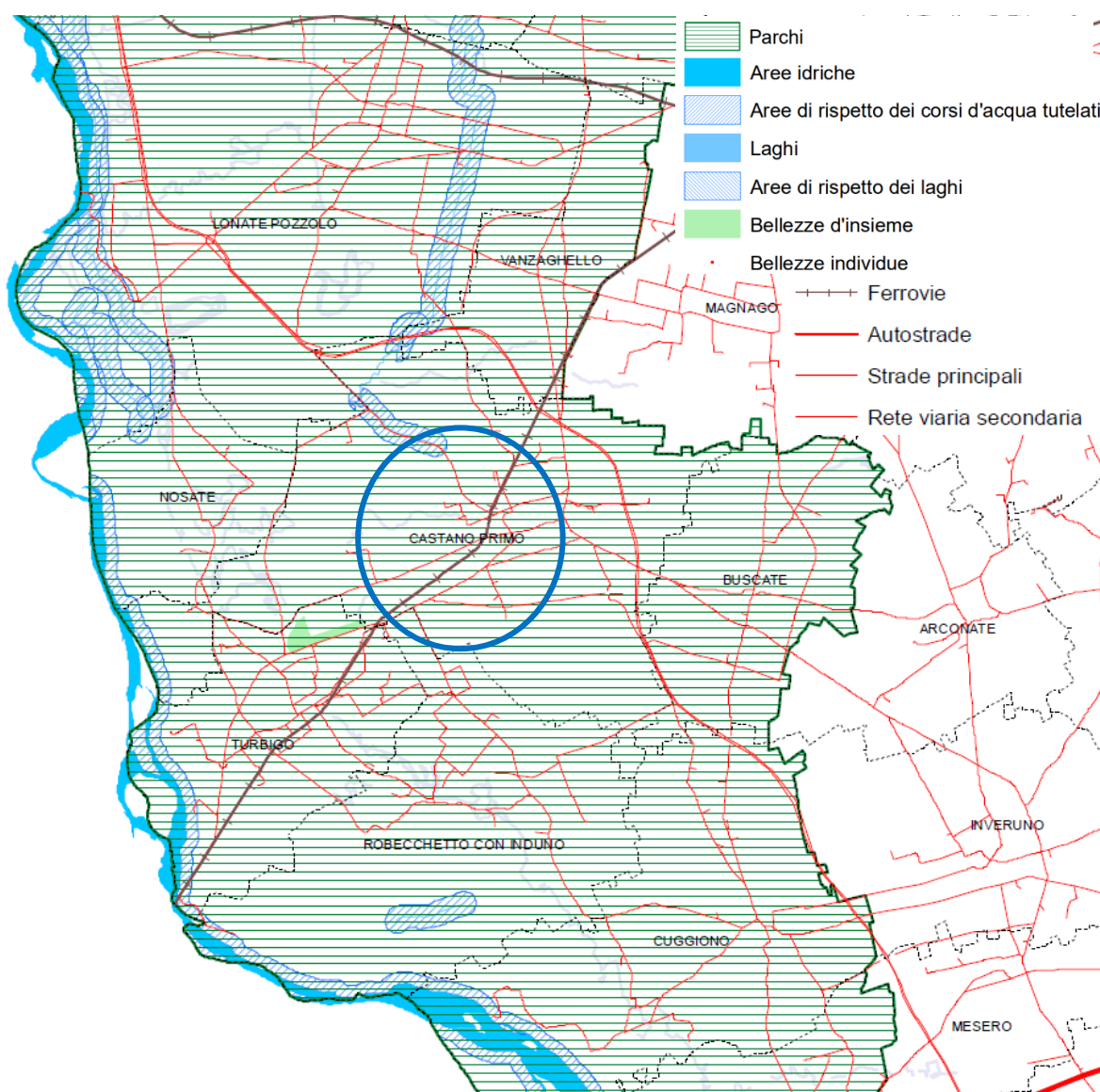


Figura 14 – PPR (tav.I c) Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D.Lgs 42/04

Il territorio comunale di Castano Primo si trova all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino.

/5.3 Il Piano Territoriale Metropolitano di Milano (PTM)

/5.3.1. Sistema infrastrutturale

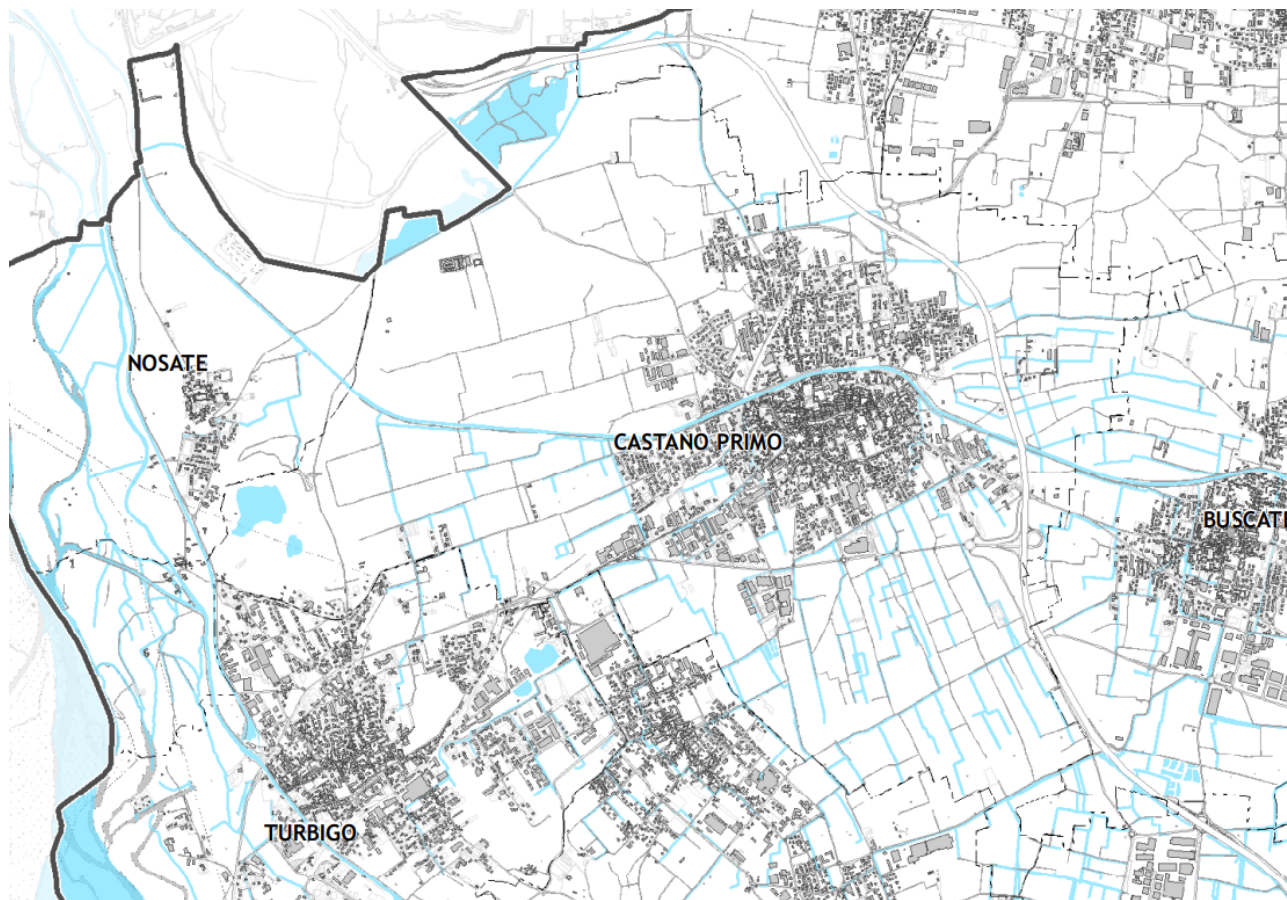


Figura 15 - PTM Tav.1 sistema infrastrutturale

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-Regione
- 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 di Castano Primo non risultano presenti tali opere.

/ 5.3.2. Servizi urbani e linee di forza per la mobilità

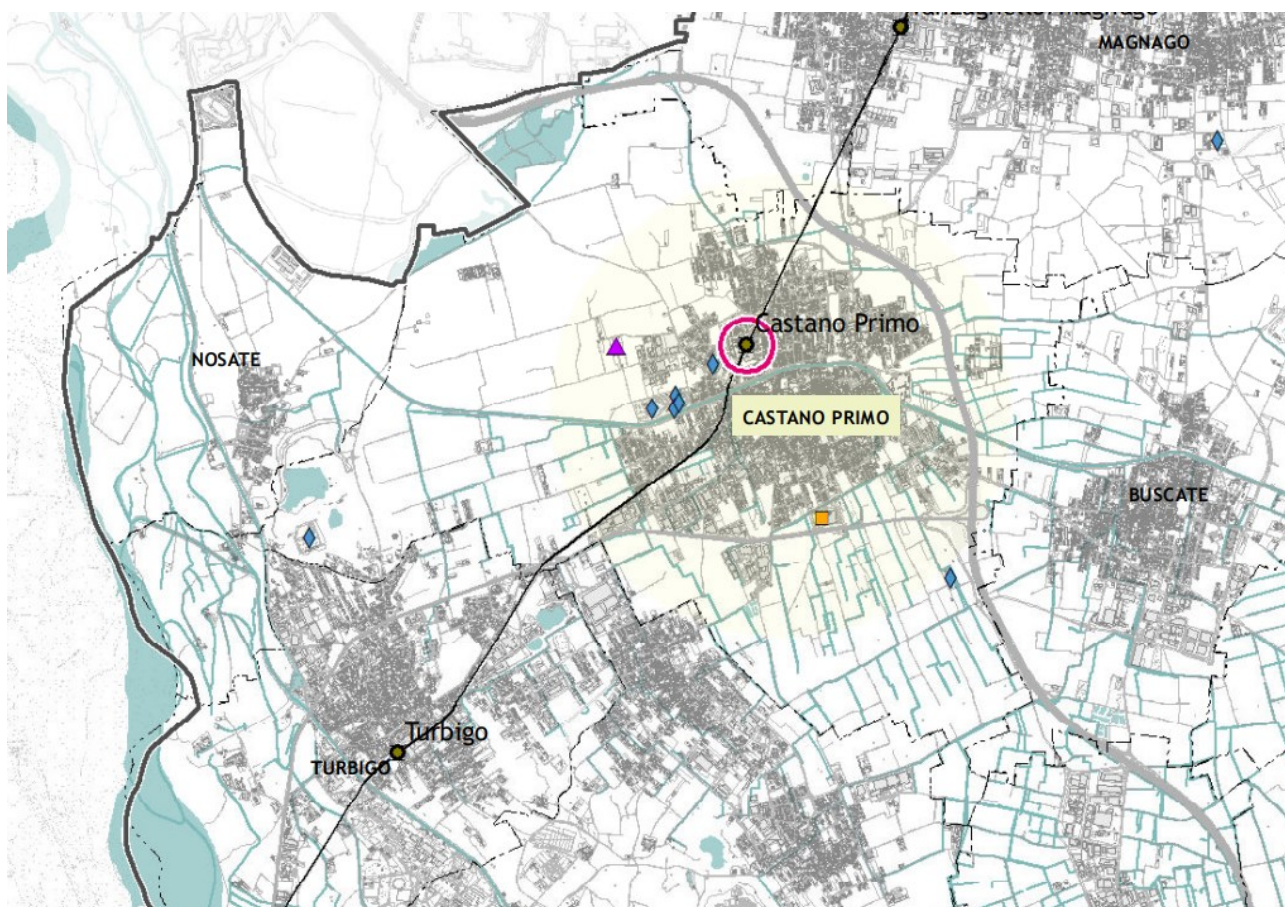
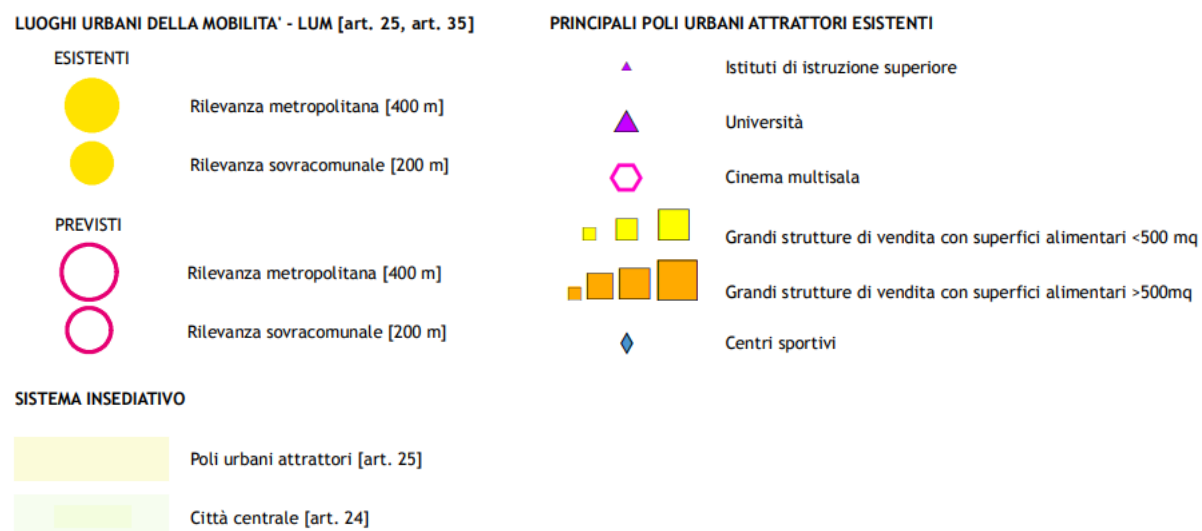


Figura 16 -PTM Tav 2 - Servizi urbani e linee di forza per la mobilità



Castano Primo si presenta come polo urbano attrattore; vengono rilevati centri sportivi, istituti di istruzione superiore e grandi strutture di vendita con superficie alimentare >500 mq. La stazione ferroviaria risulta essere classificata come Luogo urbano della Mobilità LUM previsto di rilevanza sovracomunale (200 m).

/5.3.3. Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica

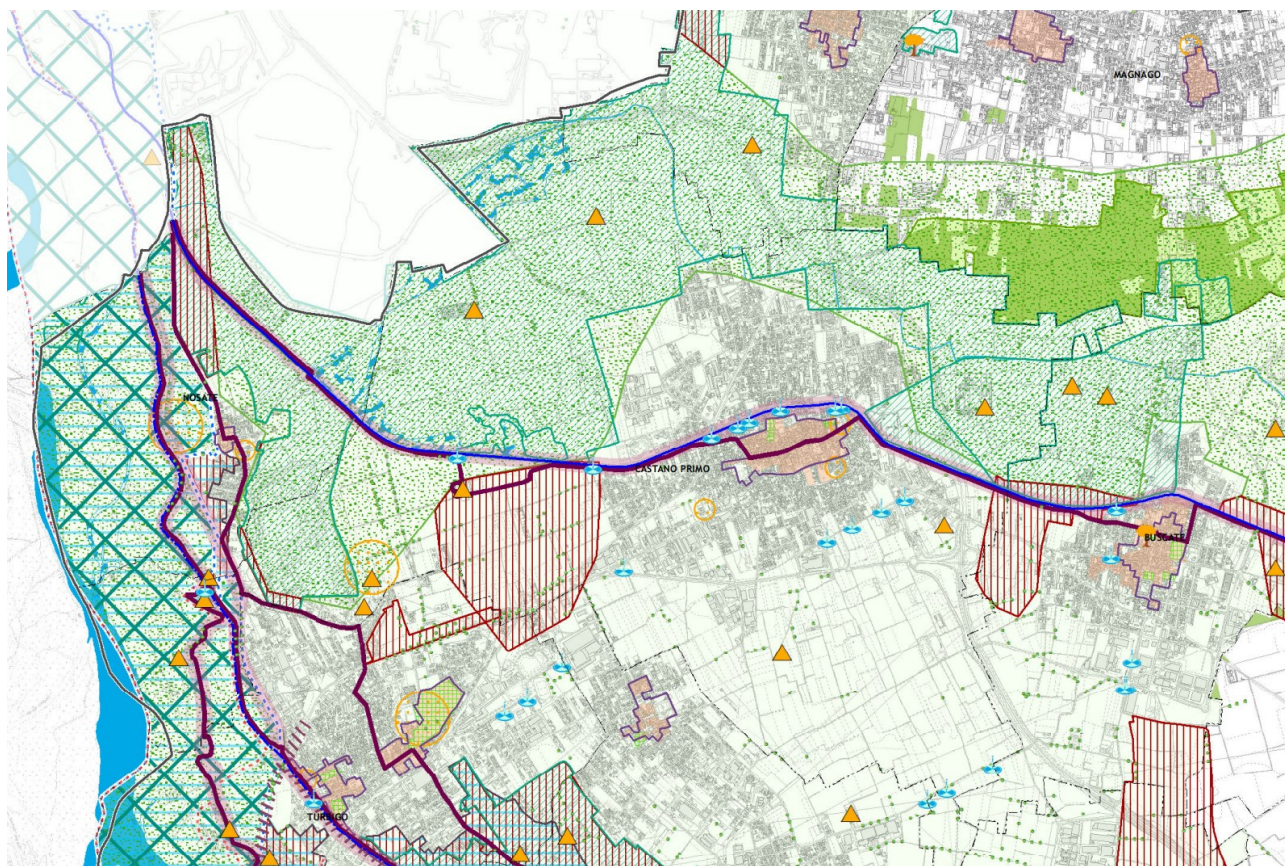
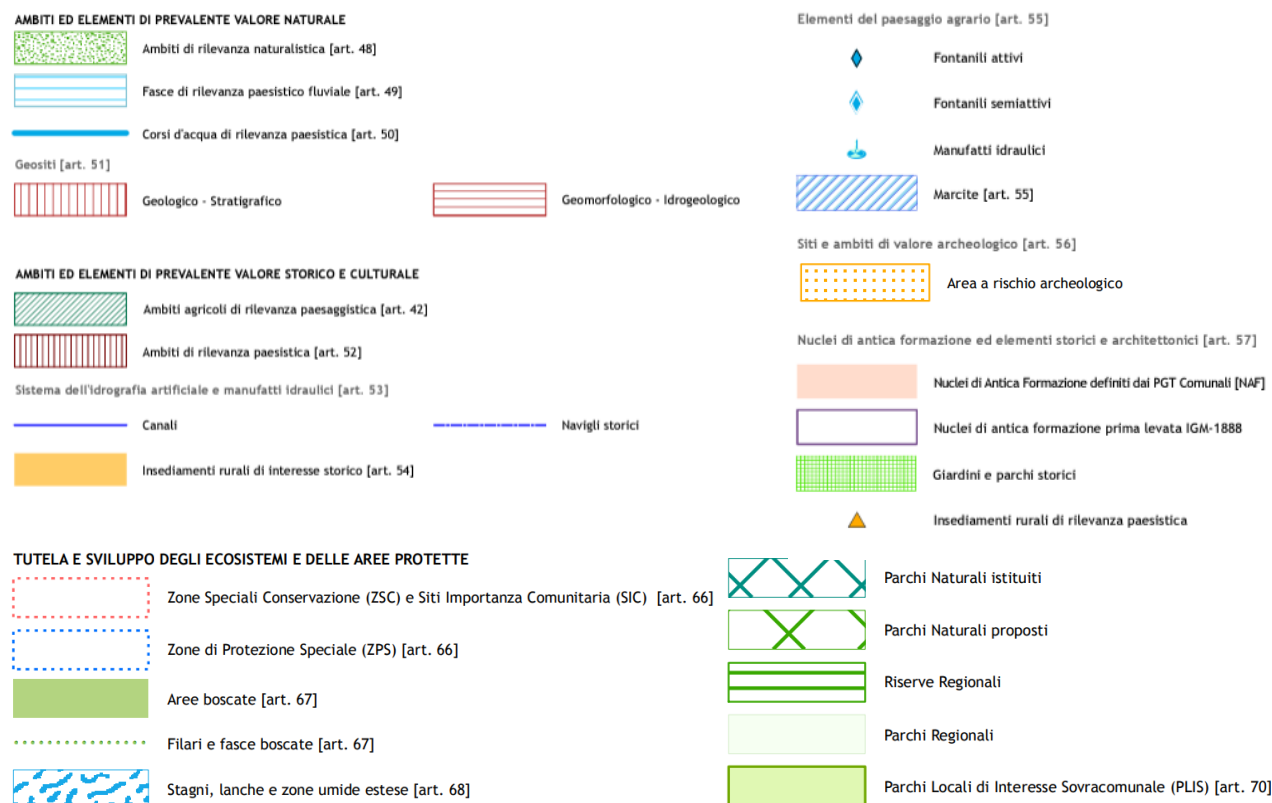


Figura 17 – PTM Tav 3 a - ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica



Sistema della viabilità storica-paesaggistica [art. 59]

- Tracciati guida paesaggistici
- Strade panoramiche
- Percorsi di interesse storico e paesaggistico

Il territorio comunale di Castano Primo è ricco di ambiti ed elementi di rilevanza paesaggistica, grazie soprattutto alla presenza del Corso del fiume Ticino.

Agli artt. 42, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 66, 67 e 68 delle Norme di Attuazione del PTM vengono definite le disposizioni generali per la tutela e la valorizzazione del paesaggio.

/ 5.3.4. Rete verde metropolitana

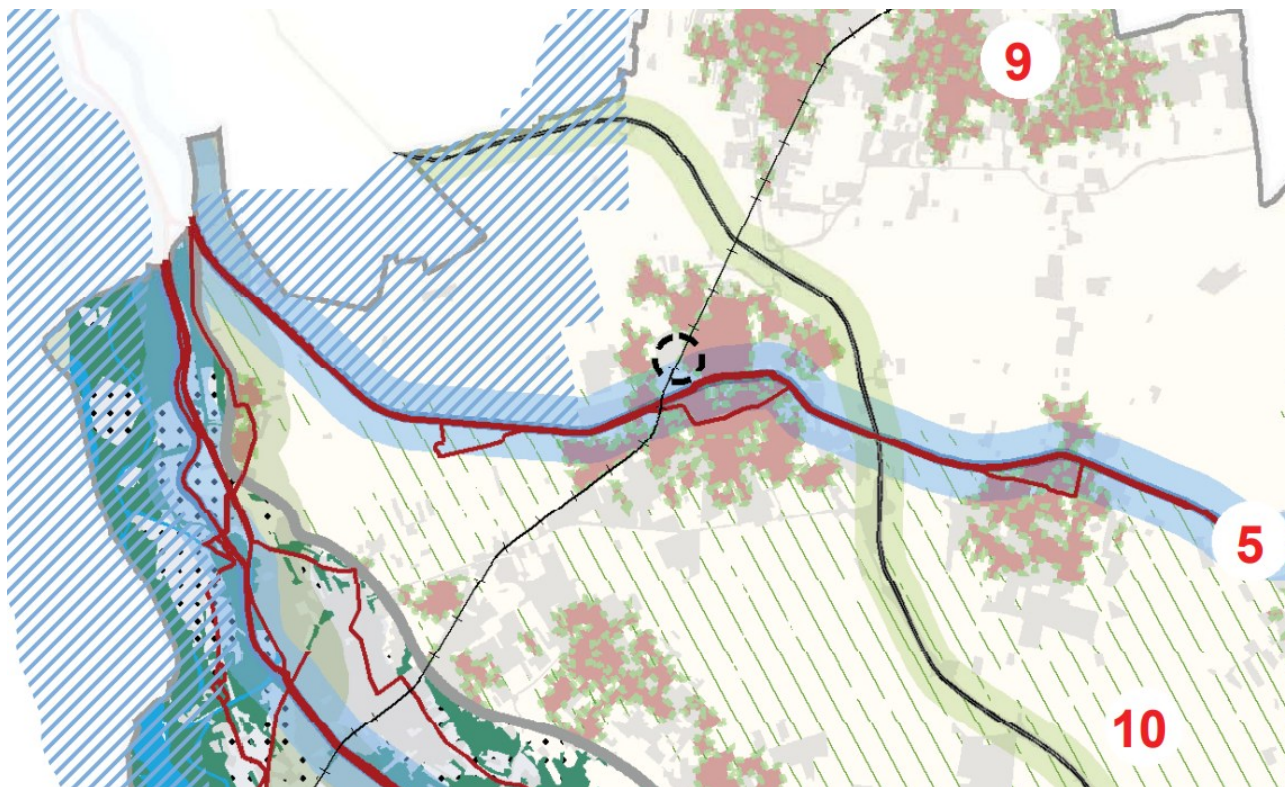
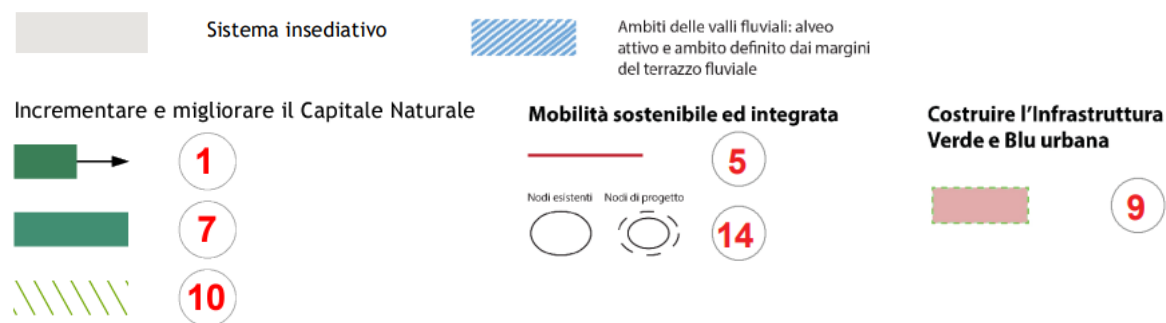


Figura 18 – PTM Tav 5.2 - rete verde metropolitana

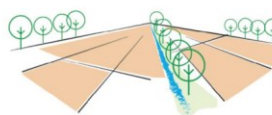


Mitigare le infrastrutture



11

PRIMA

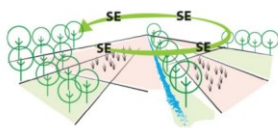


Pratiche culturali sostenibili



3

DOPO



- 3 Indirizzare le coltivazioni verso forme culturali più ambientalmente sostenibili: biologica, integrata, a basso impatto, biodinamica, permacultura (qualità dell'acqua), marcite e risaie allagate (microclima e siccità estive, economie circolari) tecniche culturali conservative della struttura e della fertilità naturale dei suoli

Miglioramento dell'agroambiente

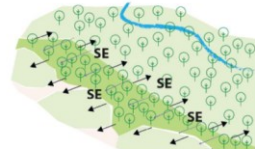


4

PRIMA



DOPO



- 4 Migliorare le prestazioni dei SE di supporto e regolazione per aumentare l'efficacia del parco nei confronti dei territori esterni intensificando l'applicazione delle misure agroambientali

PRIMA



DOPO

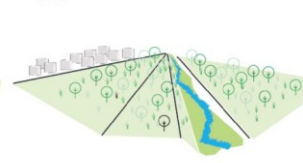


- 5 Completare la rete dei percorsi ciclopeditoni poggiandosi sui percorsi interpoderali esistenti, evitare percorsi ciclopeditoni prossimi alle sponde dei corsi d'acqua

PRIMA



DOPO



- 7 Con i parchi attivare progetti e studi finalizzati alla definizione di linee guida per facilitare l'adattamento della vegetazione ai cambiamenti climatici da estendere a tutta la città metropolitana.

PRIMA

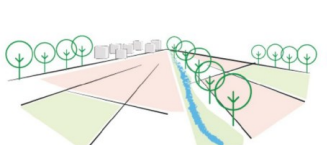


DOPO



- 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)

PRIMA



DOPO

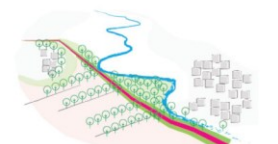


- 10 Aumentare le superfici boscate e in generale, la vegetazione arborea/arbustiva (microclima, paesaggio, gestione sostenibile delle acque)

PRIMA



DOPO



PRIMA



DOPO



Nodi esistenti

Nodi di progetto



- 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)

- 14 Progettare i nodi di interscambio come luoghi di qualità e orientati alla sicurezza (paesaggio urbano, sostenibilità dei trasporti)

/ 5.3.5. Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico

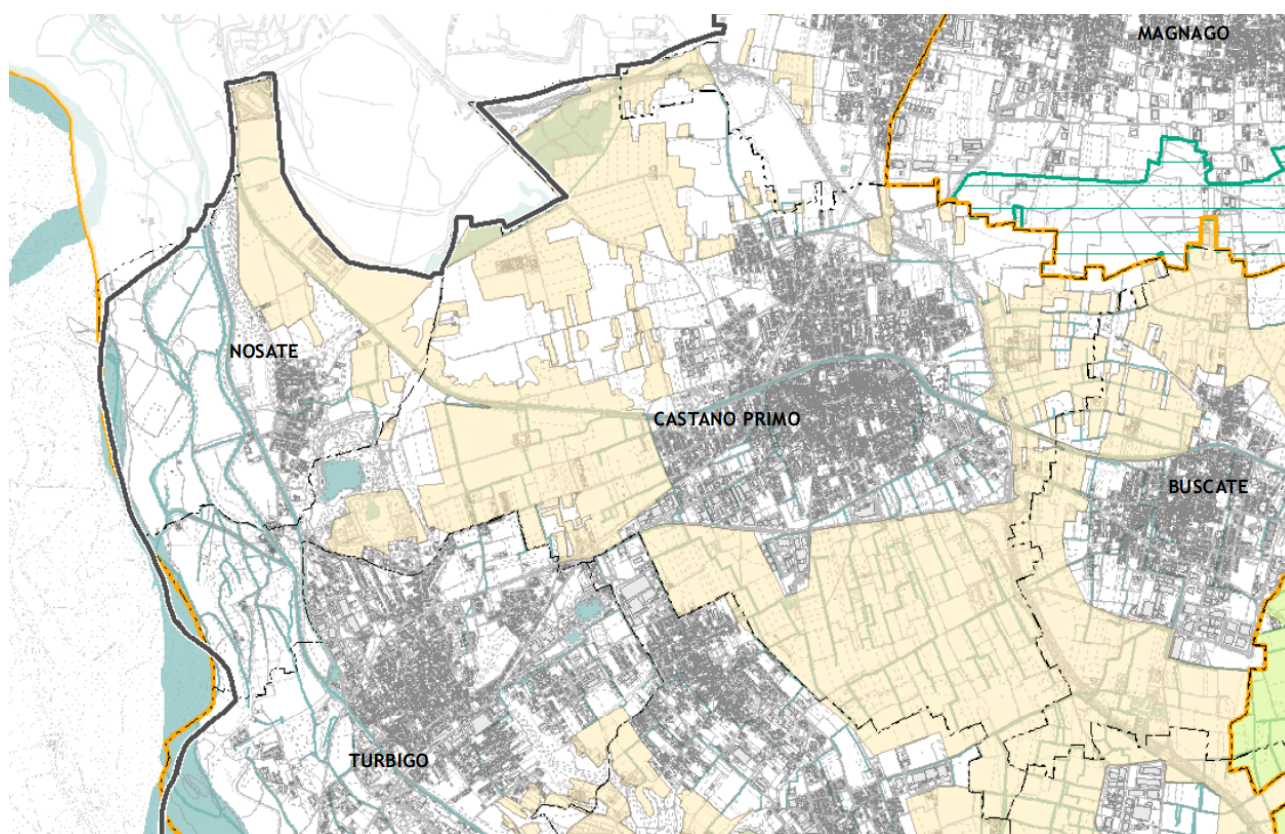
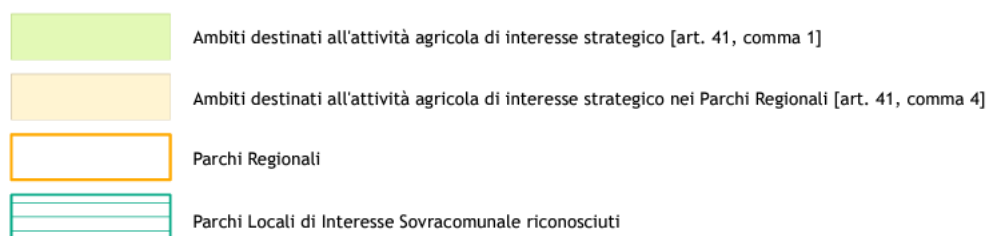


Figura 19 – PTM Tav 6 – ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico



Art 41 - Individuazione degli ambiti agricoli d'interesse strategico (AAS)

4. (P) All'interno del territorio dei Parchi regionali gli AAS individuati alla tavola 6 hanno valore di proposta fino al momento in cui non siano stati definiti specifici accordi con i rispettivi enti parco, nell'ambito delle azioni di coordinamento previsti dall'articolo 15 comma 7 della LR 12/2005 e smi.

/ 5.3.6. Difesa del suolo e ciclo delle acque

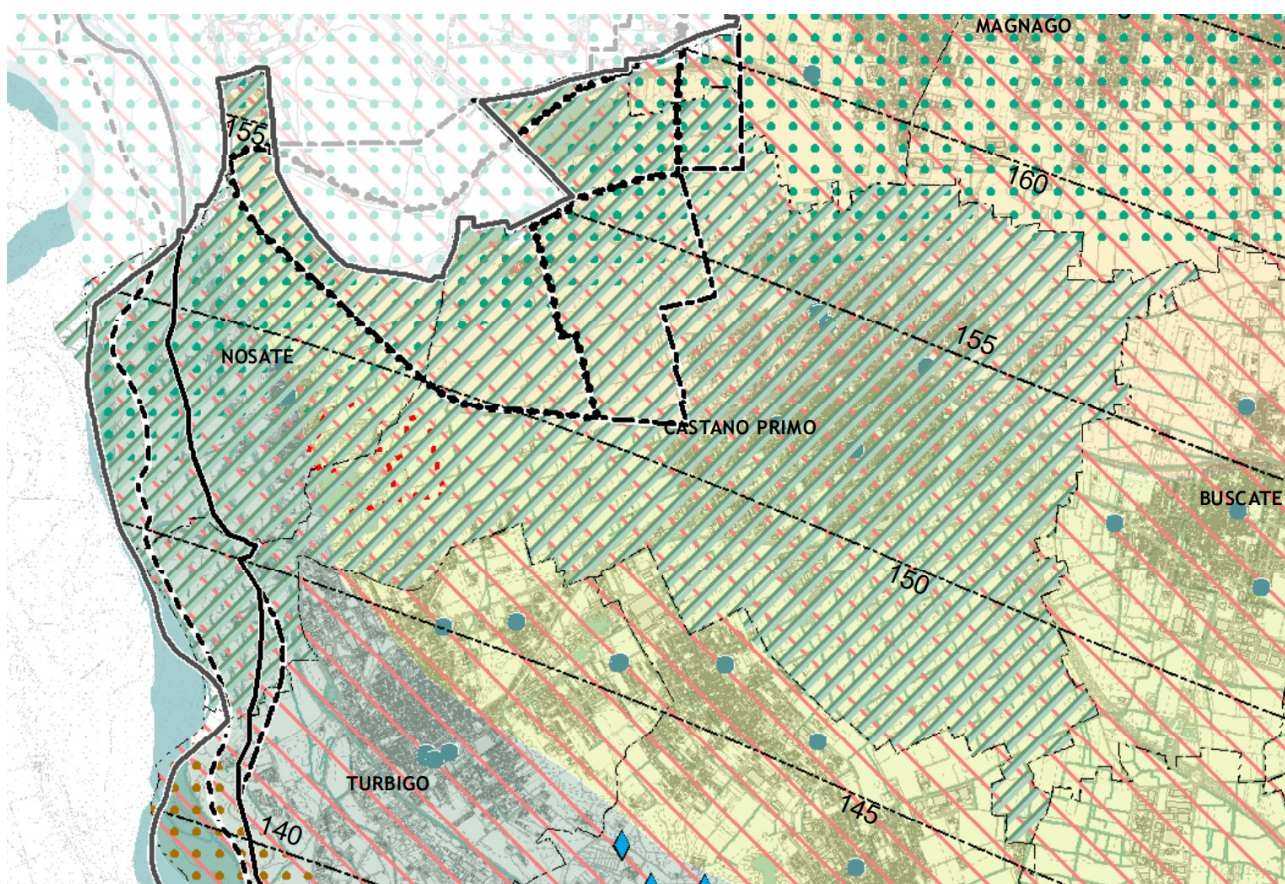


Figura 20 – PTM tav. 7 difesa del suolo e ciclo delle acque

AMBITI A RISCHIO IDROGEOLOGICO [art. 78]

Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico - PAI

- Fascie PAI - Limite tra Fascia A e Fascia B
- Fascie PAI - Limite tra Fascia B e Fascia C
- Fascie PAI - Limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C
- Fascie PAI - Limite esterno della Fascia C
- ||||| Aree in dissesto
- Aree a rischio idrogeologico molto elevato (poligonali, lineari e puntuali)

PIEZOMETRIA - PIANO CAVE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

----- Isopiezometriche [marzo 2017]

PTUA - AMBITI DI RICARICA DELLA FALDA [art. 79]

- Zona di ricarica dell'Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI)
- Zona di ricarica/scambio dell'Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI)
- /// Zona di ricarica dell'Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS)
- /// Comuni con stato qualitativo dell'ISI "buono" - Zona di ricarica ISI
- /// Comuni con stato qualitativo dell'ISS "buono" - Zona di ricarica ISS
- Pozzi pubblici

ZONE IDROGEOLOGICHE OMOGENEE - PIANO CAVE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO [art. 79]

- Zona I - fascia a nord del Canale Villoresi
- Zona II - fascia dell'alta pianura
- Zona III - fascia dei fontanili
- Zona IV - fascia della pianura asciutta
- Zona V - fascia delle aree alluvionabili e incisioni vallive del fiume Ticino
- Zona VI - fascia delle aree alluvionabili e incisioni vallive del fiume Adda

/ 5.3.7. Cambiamenti climatici

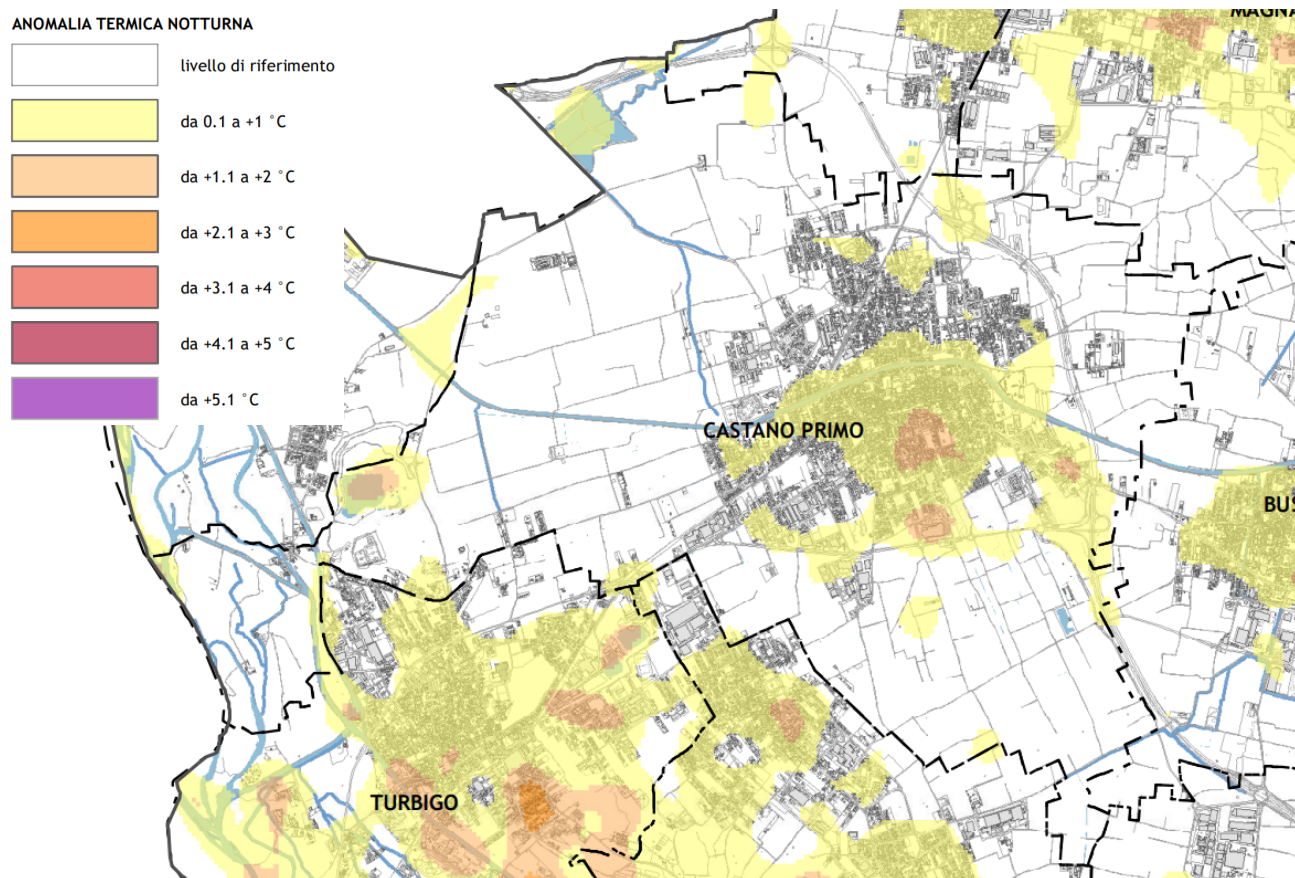


Figura 21 – PTM Tav 8 - Cambiamento climatico

Nel comune di Castano Primo l'anomalia termica notturna risulta contenuta, con valori inferiori a +2°C.

/ 5.3.8. Rete ciclabile Metropolitana

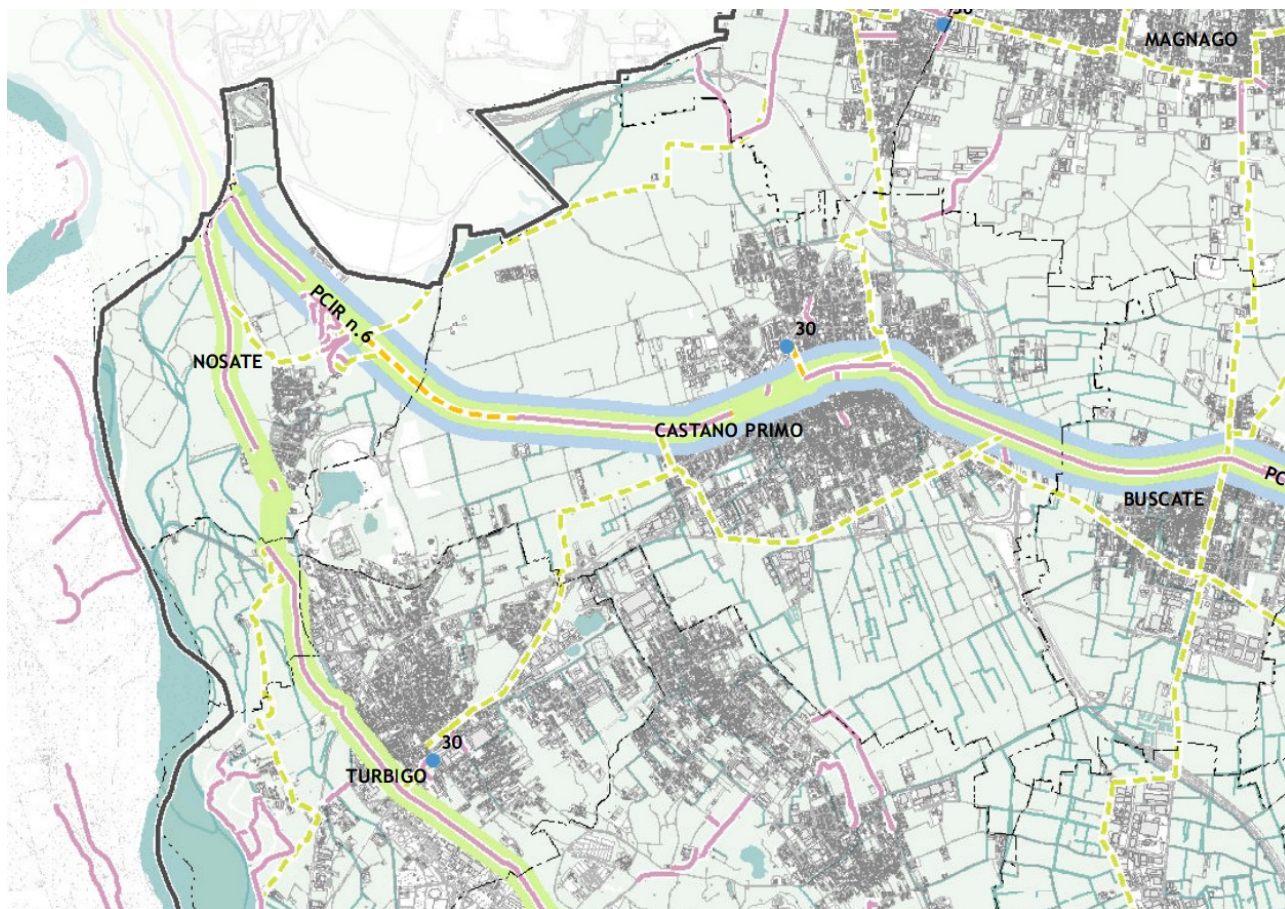


Figura 22 – PTM Tav 9 - rete ciclabile metropolitana

- Percorsi ciclopedonali locali [Openstreetmap 2019]
- - - Percorsi ciclopedonali portanti in programma [MiBici]
- - - Percorsi ciclopedonali di supporto in programma [MiBici]
- = Tracciati percorsi ciclabili PCIR del PRMT
- = Tracciato percorso ciclabile BICITALIA

Il comune di Castano è attraversato dalle PCIR n. 1 (Ticino) e n.6 (Villoresi); quest'ultimo appartiene anche al percorso Bicitalia 20 – Ciclovía AIDA, un percorso lungo 950 km che collega Susa a Trieste.

/5.4 Mobilità e reti

/5.4.1. 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.

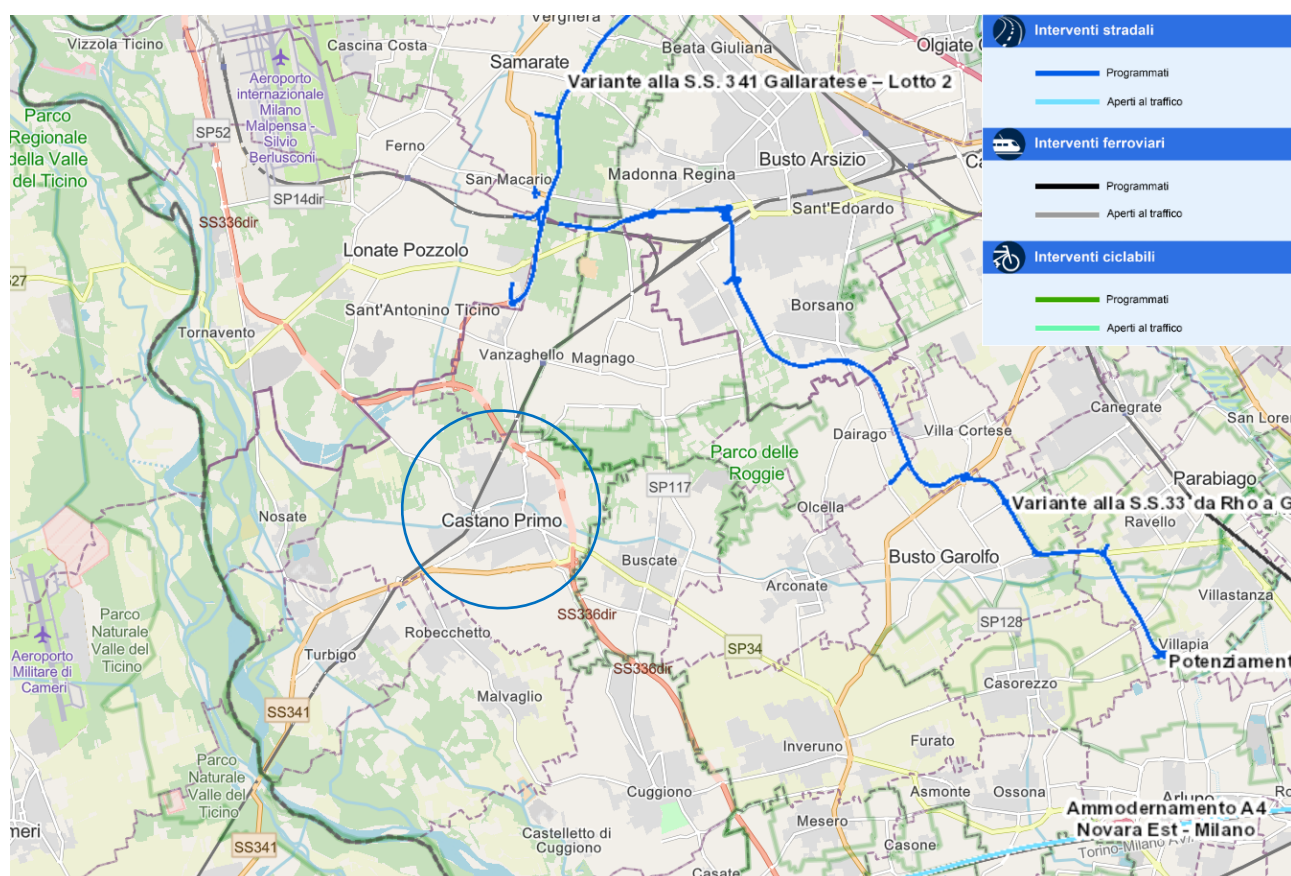


Figura 23 – Geoportale della Lombardia – Infrastrutture programmate in Lombardia

All'interno del Comune di Castano Primo non sono presenti interventi programmati sulle infrastrutture viarie.

A nord e ad est del comune si riscontrano tuttavia due interventi programmati sulla viabilità: Variante alla SS341 Gallaratese e Variante alla SS33 da Rho a Gallarate.

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:

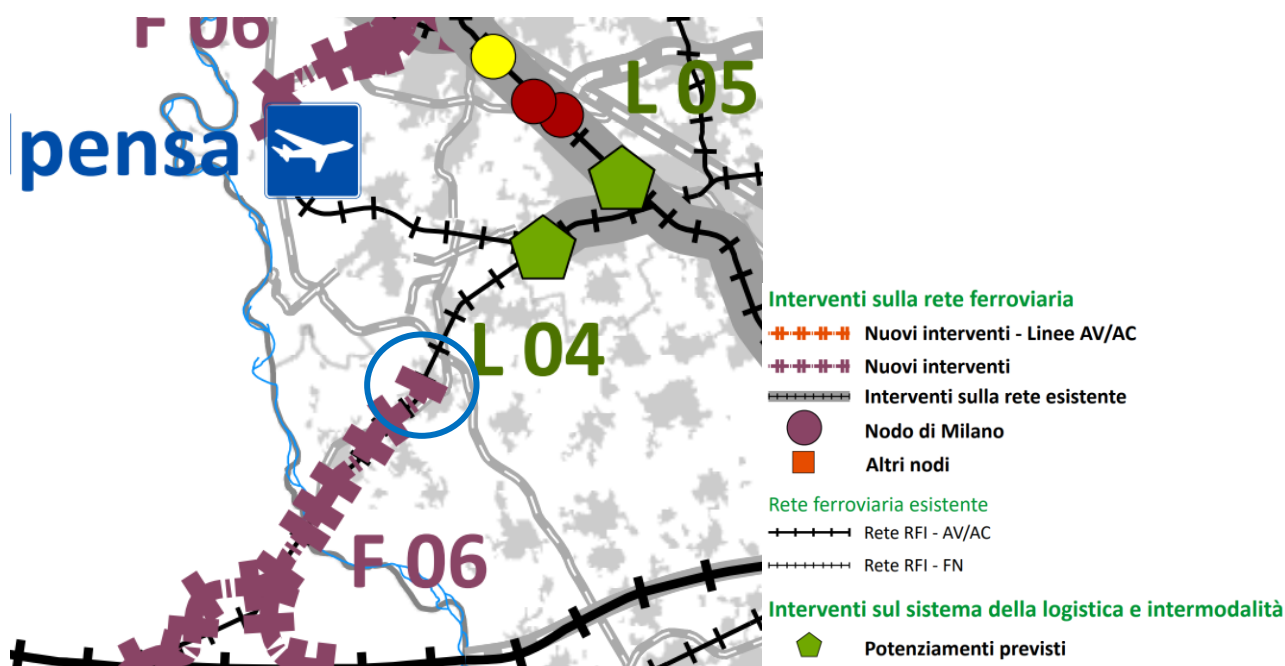


Figura 24 – PRMT tav. 1 – Interventi sulla rete ferroviaria e sul sistema della logistica e intermodalità delle merci

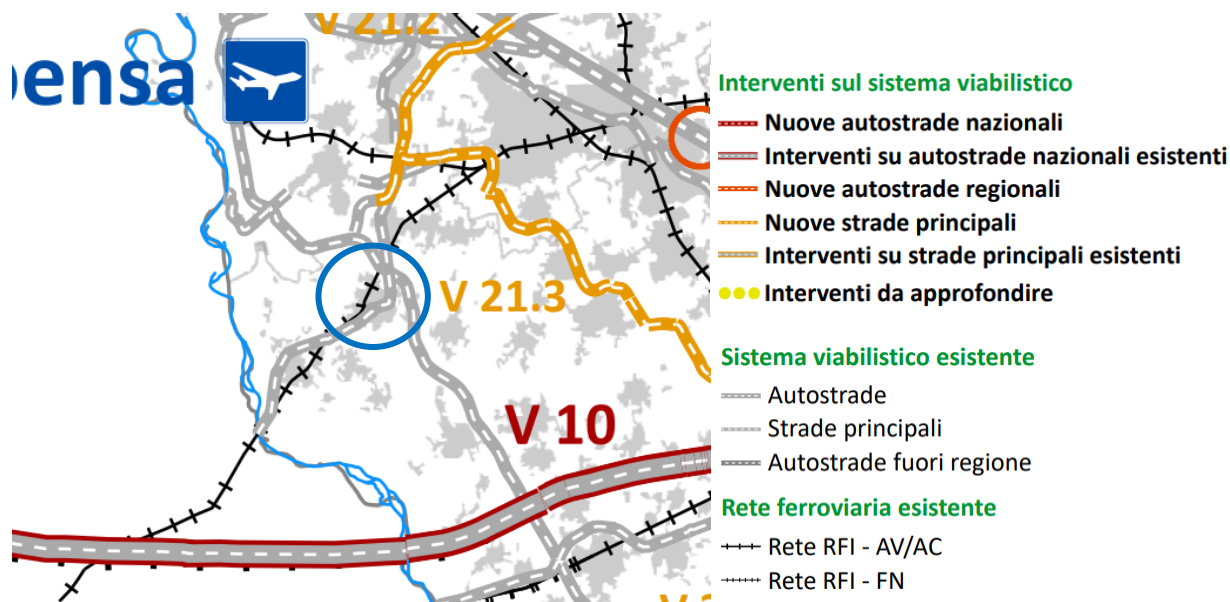


Figura 25 – Interventi sulla **rete viaria**

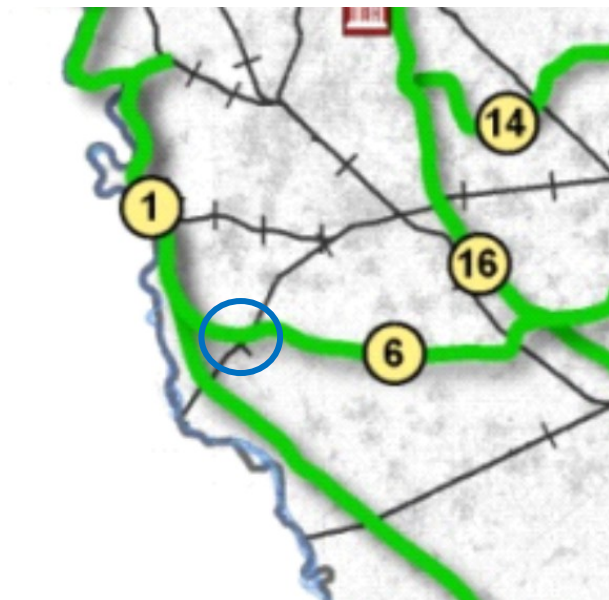
Dalla cartografia si riscontra come il territorio comunale di Castano Primo sia interessato dall'attraversamento di una strada principale, ma non risultano interventi sul sistema viabilistico.

A nord e ad est sono previsti due interventi:

V 21.2 Variante S.S. 341 "Gallaratese" e bretella di Gallarate

V 21.3 Variante S.S. 33 Rho-Gallarate

49



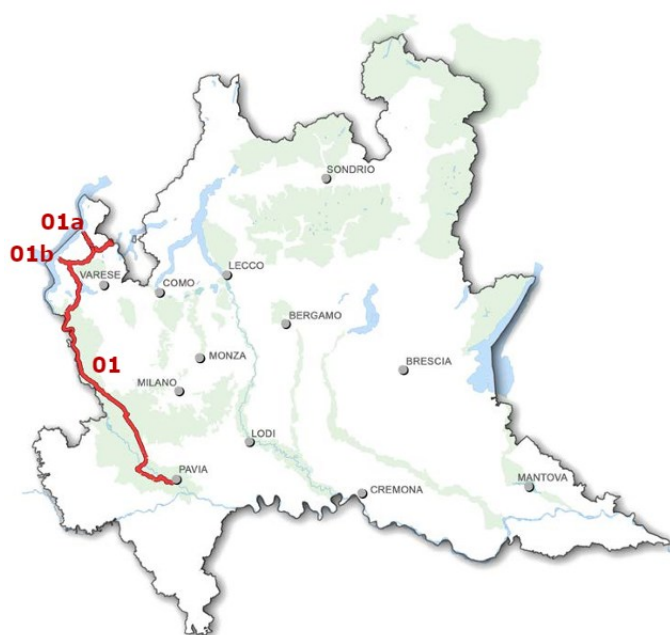
Percorsi Ciclabili Regionali

- ① — Ticino
- ⑥ — Villoresi

Figura 26 - PRMT tav. 4 – Percorsi ciclabili regionali

Il territorio comunale di Castano Primo è attraversato da due percorsi ciclabili regionali (n.1 Ticino e n.6 Villoresi).

Percorso 1 – Ticino



Lunghezza: 158 Km

Territori provinciali attraversati:

- Varese
- Milano
- Pavia

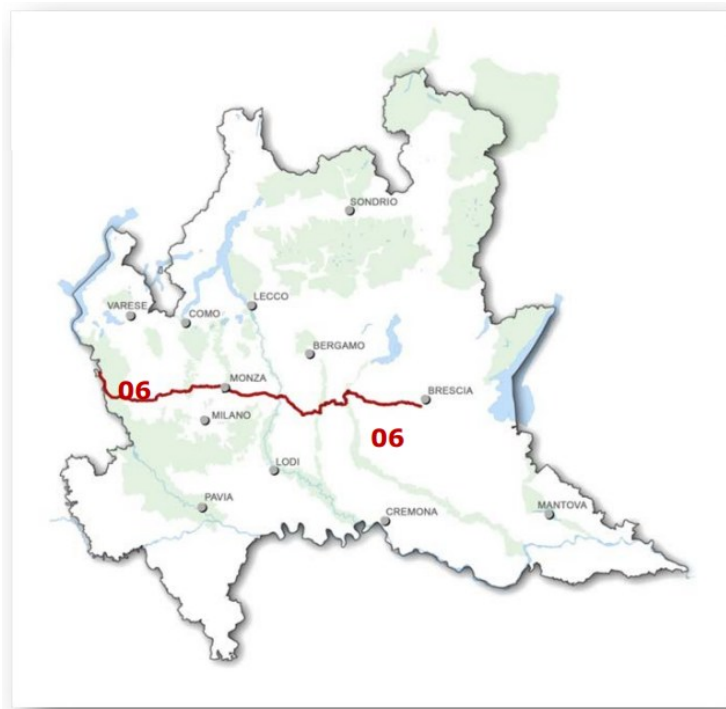
Collegamenti con:

- la Svizzera
 - da Lavena Ponte Tresa
- il Piemonte
 - da Laveno Mombello con servizio di Navigazione
- altri percorsi ciclabili regionali

Figura 27 - percorso completo n. 1

Il percorso ciclabile regionale “Ticino” [PCIR 01] ha avvio a nord, al confine con la Svizzera, in località Lavena Ponte Tresa (VA). Superata la salita della ciclabile che percorre il tracciato della ex tramvia elettrica della Valmarchirolo, prosegue ad ovest verso la Valcuvia dove, giunto a Ferrera di Varese, si dirama nel percorso PCIR 01a) verso il Lago Maggiore, raggiungendo Luino mentre, proseguendo verso sud-ovest, raggiunge Cittiglio. Da qui, una seconda diramazione, sempre verso il Lago Maggiore, PCIR 01b), raggiunge Laveno Mombello, dove il servizio di navigazione del lago consente il collegamento con il Piemonte. Procedendo invece verso sud, il percorso raggiunge Gavirate e continua lungo la ciclabile della sponda occidentale del Lago di Varese (da Gavirate a Biandronno) per poi dirigersi verso Varano Borghi. Percorre, quindi, l’ultimo tratto della pista ciclabile del lago di Comabbio sulla sponda orientale e, raggiunto Sesto Calende, segue la sponda sinistra del fiume Ticino. Superate la diga del Panperduto in località Maddalena a Somma Lombardo, il percorso si snoda prevalentemente all’interno del Parco del Ticino lungo le alzaie del Naviglio Grande e del Naviglio di Bereguardo e lungo l’area golenale del Ticino, fino a raggiungere la città di Pavia.

Percorso 6 – Villoresi



Lunghezza: 223 Km

Territori provinciali attraversati:

- Varese
- Milano
- Monza Brianza
- Bergamo
- Brescia

Collegamenti con:

- altri percorsi ciclabili regionali

Il percorso ciclabile regionale 06 ha avvio a Somma Lombardo (VA), dalla località Maddalena - Diga del Panperduto - dove le acque del Ticino danno origine al canale Villoresi (che termina, dopo 86 km, nel fiume Adda) e giunge fino alla città di Brescia.

Il percorso ha un andamento nord-sud fino a Nosate (MI) e lungo tutto questo tratto coincide con il PCIR 01 "Ticino". Da Nosate cambia direzione e prosegue in direzione ovest-est lungo tutto il canale Villoresi dove, per buona parte, rimane in sede protetta e separata. Il percorso, in questo tratto, attraversa o lambisce molti centri abitati e supera diverse infrastrutture ferroviarie, stradali e autostradali (A8 - A4 e A51).

Il percorso si ricongiunge al Naviglio Martesana (PCIR 9 "Navigli") e al PCIR 3 "Adda" a Groppello d'Adda (frazione di Cassano). L'attraversamento del fiume Adda avviene utilizzando il ponte pedonale in Comune di Fara Gera d'Adda (BG). Il percorso prosegue quindi verso est attraversando le città di Treviglio, Caravaggio e Forno San Giovanni dove costeggia e poi attraversa il fiume Serio ed il suo Parco, per arrivare a Romano di Lombardia (BG).

Raggiunge poi il Parco del fiume Oglio in Comune di Civate al Piano dove lo percorre, per un tratto, con andamento sud-nord. Attraversa il fiume a Pontoglio e le città di Chiari, Travagliato e Roncadelle dove supera il fiume Mella e termina il suo tragitto sovrapponendosi al PCIR 04 "Brescia-Cremona" (quest'ultimo penetra in città, in prossimità della stazione ferroviaria).

/ 5.4.2. 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".

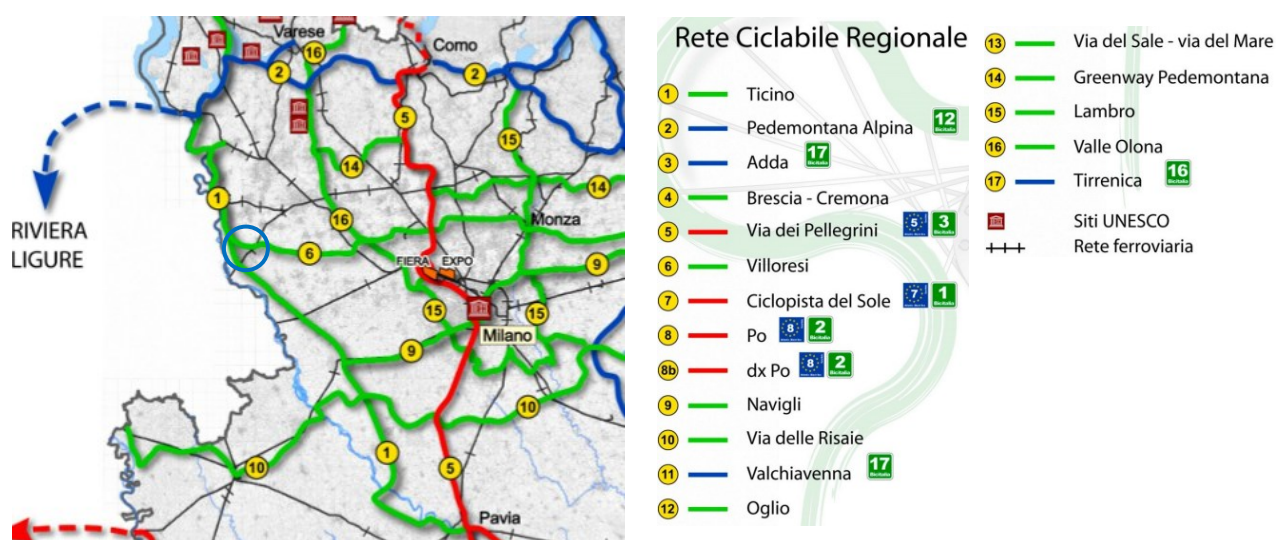


Figura 28 - PRMC – Rete ciclabile regionale

Il comune di Castano Primo è attraversato dalle reti ciclabili del Ticino e del Villoresi di interesse regionale, come già più sopra illustrato.

/ 5.4.3. Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) Metropolitano

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.



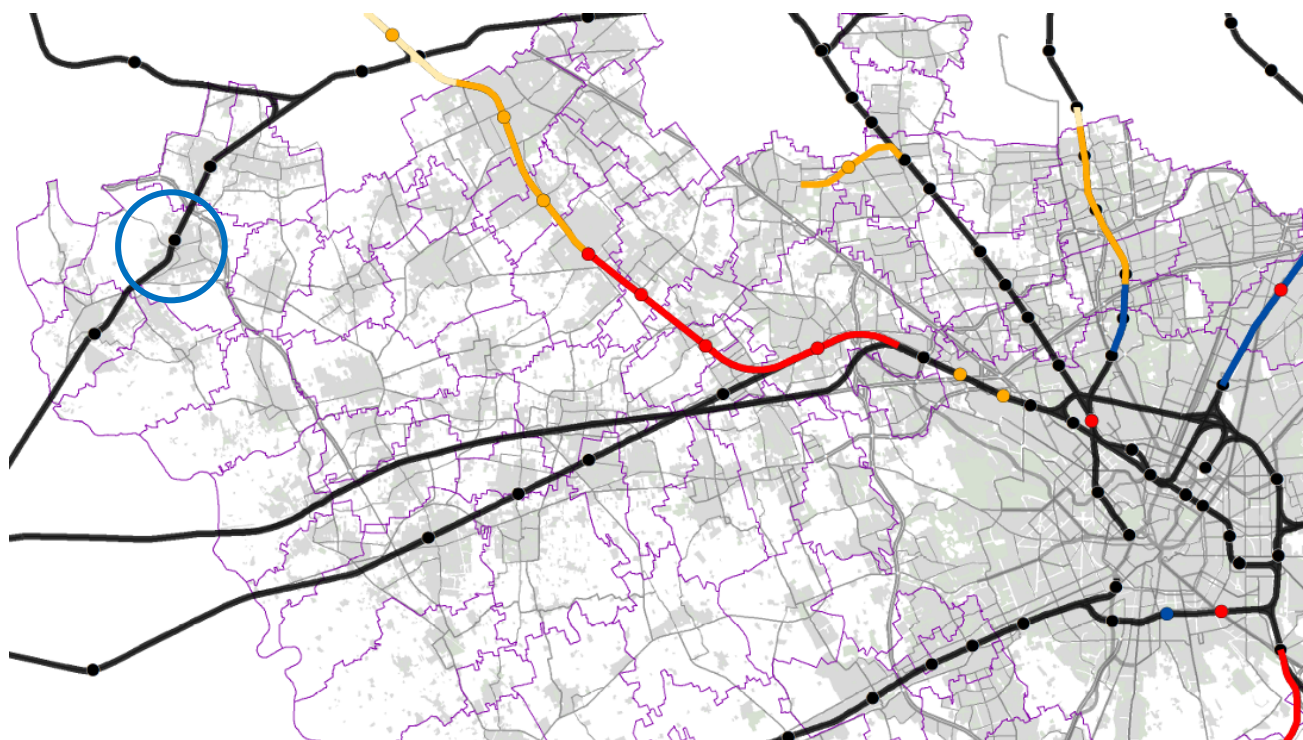


Figura 29 - PUMS, schema di riassetto della rete ferroviaria

- 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.

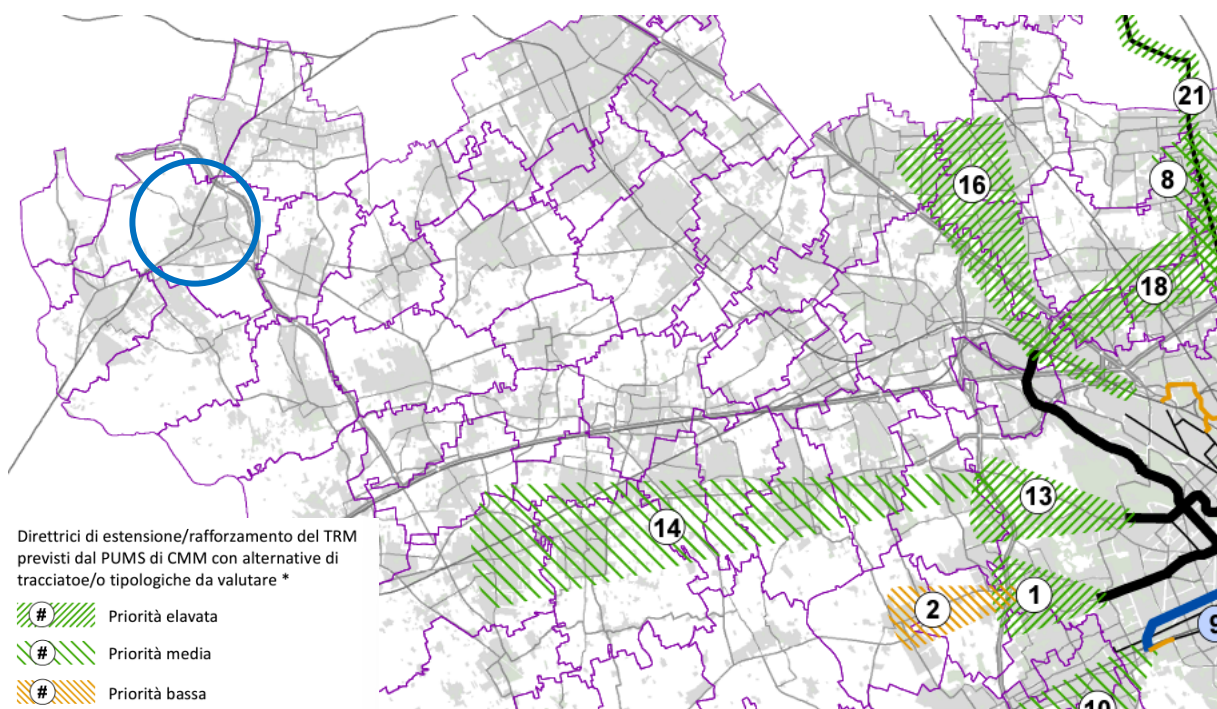


Figura 30 – PUMS, Schema di riassetto della rete del trasporto pubblico rapido di massa

Gli interventi risultano distanti dal territorio comunale.

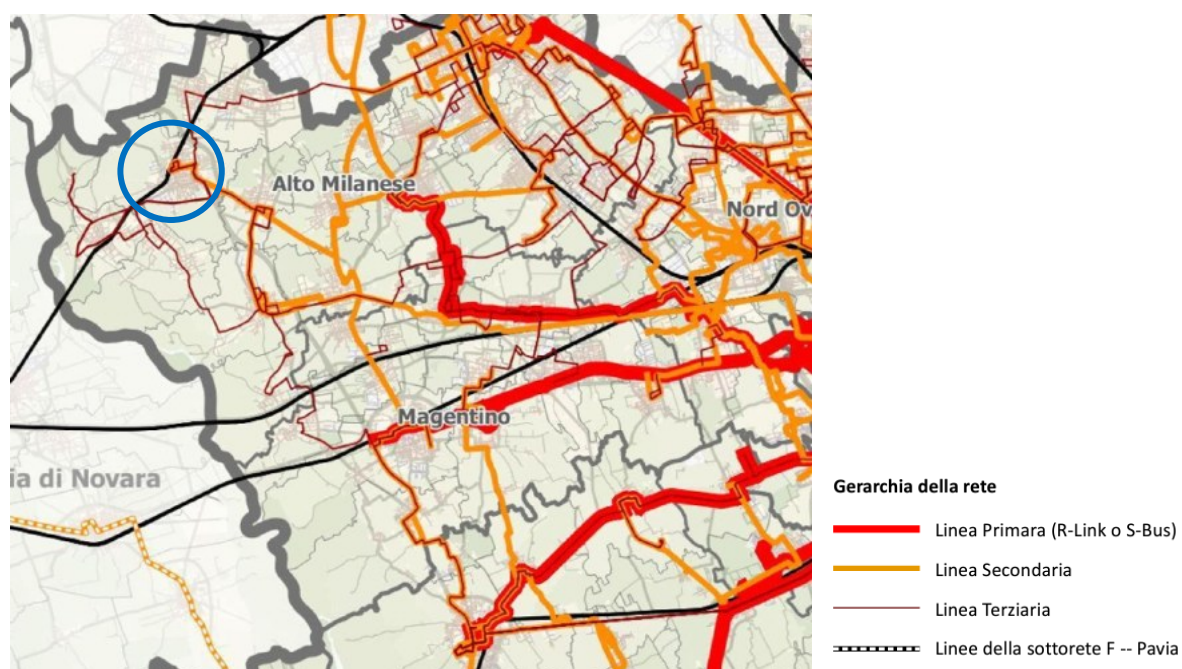


Figura 31 - PUMS, schema di riassetto della rete delle autolinee

Il Comune di Castano Primo risulta attraversato da linee secondarie e terziarie delle autolinee.

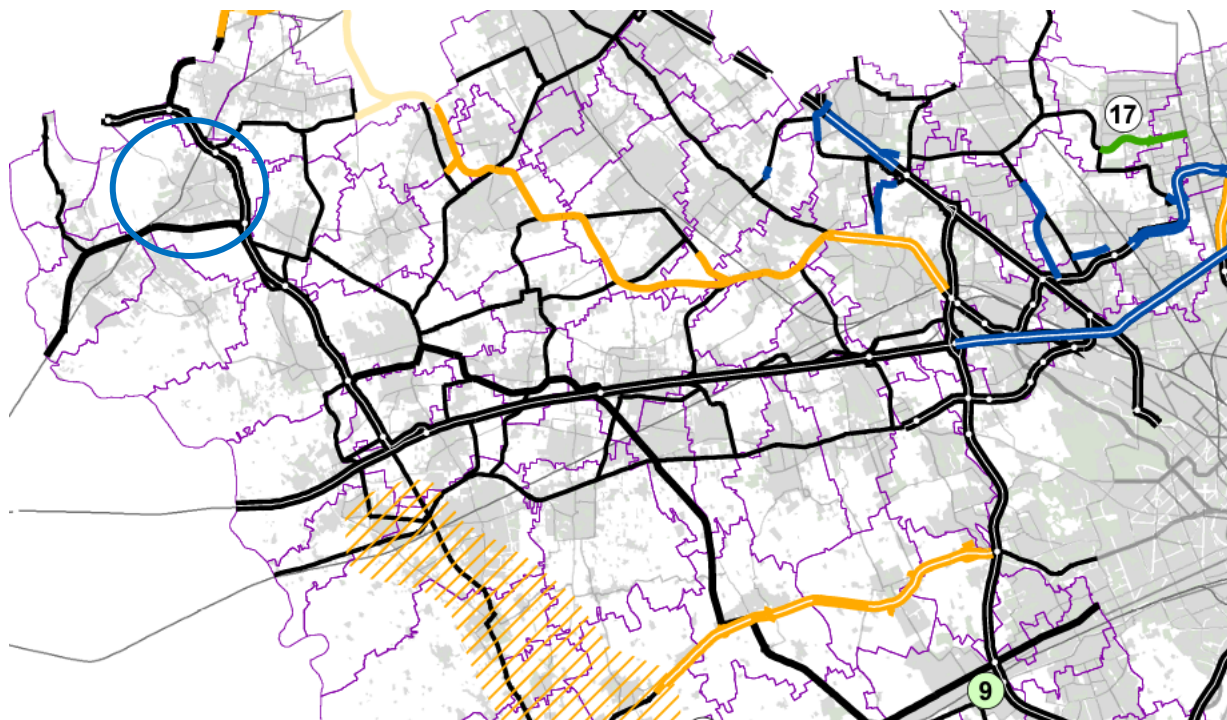

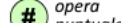










Figura 32 - PUMS, schema di riassetto della rete stradale di scala metropolitana

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 Castano Primo risulta attraversato da una strada principale riservata ai veicoli a motore (SS336dir Boffalora-Malpensa). Si rileva inoltre una strada principale percorribile da ogni tipo di veicolo (SS341).

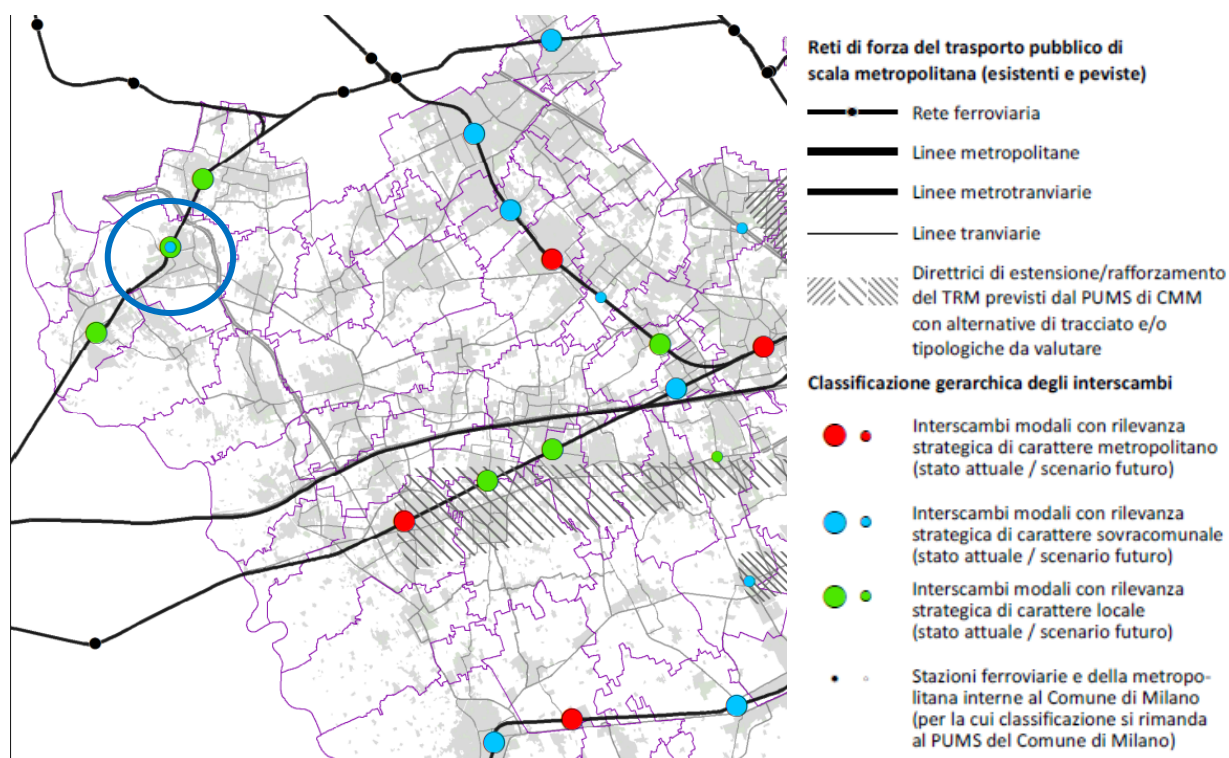


Figura 33 - PUMS, Classificazione gerarchica dei nodi di interscambio lungo la rete di forza del trasporto pubblico di scala metropolitana

Il territorio comunale risulta interessato da un interscambio modale di rilevanza locale. Nello scenario futuro l'obiettivo è trasformarlo in uno di carattere sovracomunale.

57

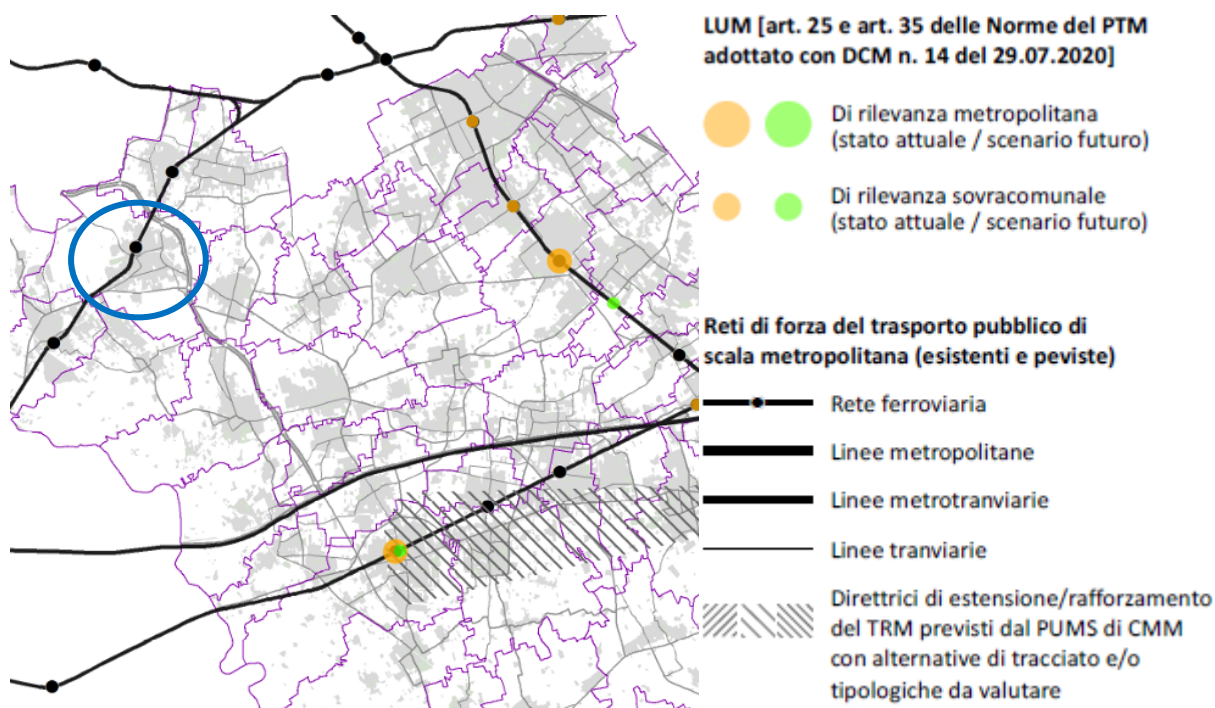


Figura 34 - PUMS, Individuazione dei LUM (luoghi urbani per la mobilità)

Castano Primo 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. È attraversato inoltre da una rete ferroviaria.

/ 5.4.4. 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.

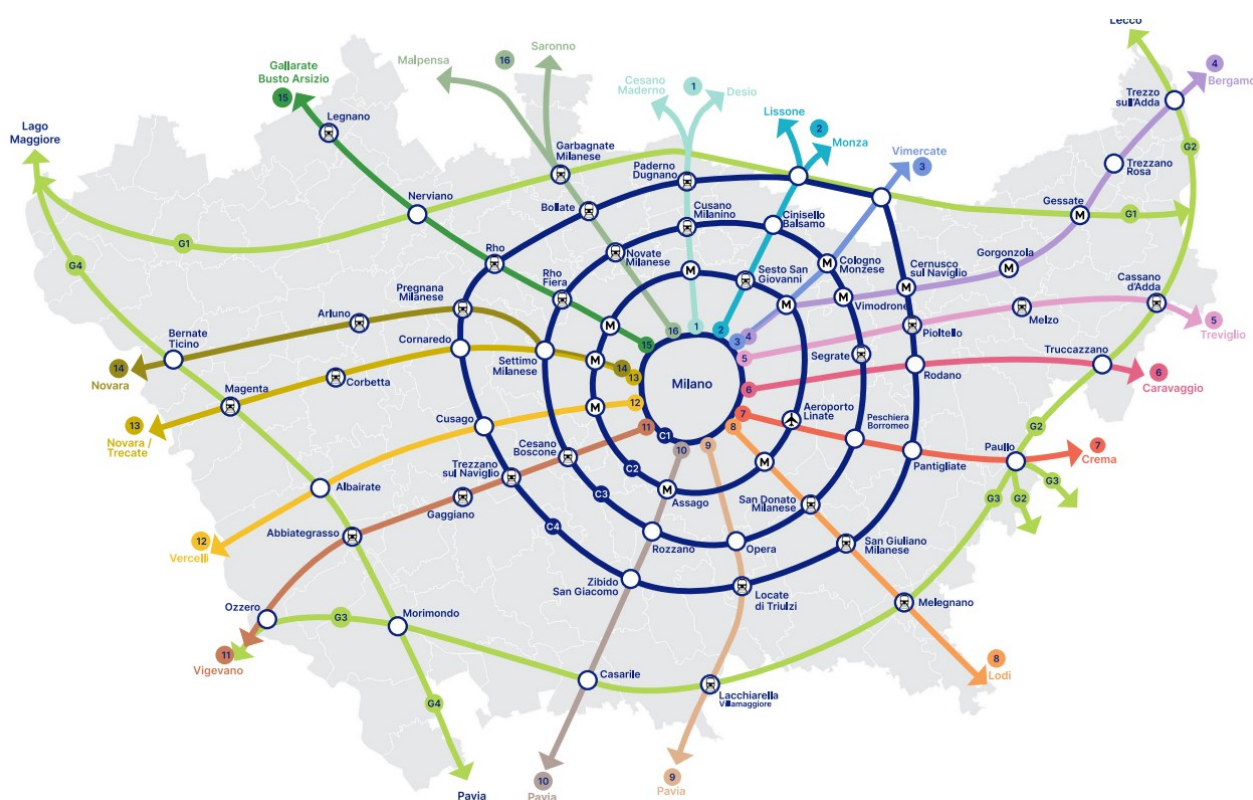


Figura 35 - Mappa progetto "Cambio"

Il comune di Castano Primo è interessato dalla linea ciclopedonale G1 Villorese e dalla linea G4 Ticino, di cui vengono riportate di seguito le descrizioni progettuali.

/ 5.4.5. Trasporto Pubblico Locale

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.

59

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 B – Lotto 2 si riferisce all'area occidentale della Città Metropolitana di Milano, che comprende 51 comuni, tra cui Castano Primo. Al suo interno sono stati localizzati tre ambiti territoriali Omogenei: l'Alto Milanese (22 Comuni), il Nord Ovest (16 Comuni) e parte dell'ATO Magentino (13 Comuni).



L'ambito di progetto A05 – Castanese è riferito al territorio in oggetto. L'area è attualmente servita da tre linee di forza interurbane su relazioni trasversali, la prima tra Castano Primo e Magenta, la seconda tra Cuggiono e Legnano e la terza, con andamento pressoché radiale su Milano, tra il Capoluogo e Busto Garolfo. La rete di forza è completata, ai margini dell'ambito, dalla linea Z621 "Cuggiono - Milano (via Autostrada)" e dalla linea Z620 "Magenta - Milano". Ad integrazione delle linee di forza vi sono relazioni secondarie – con caratteristiche quasi esclusivamente scolastiche - a servizio dei principali istituti di Castano Primo, Inveruno, Arconate, Villa Cortese e Busto Arsizio.

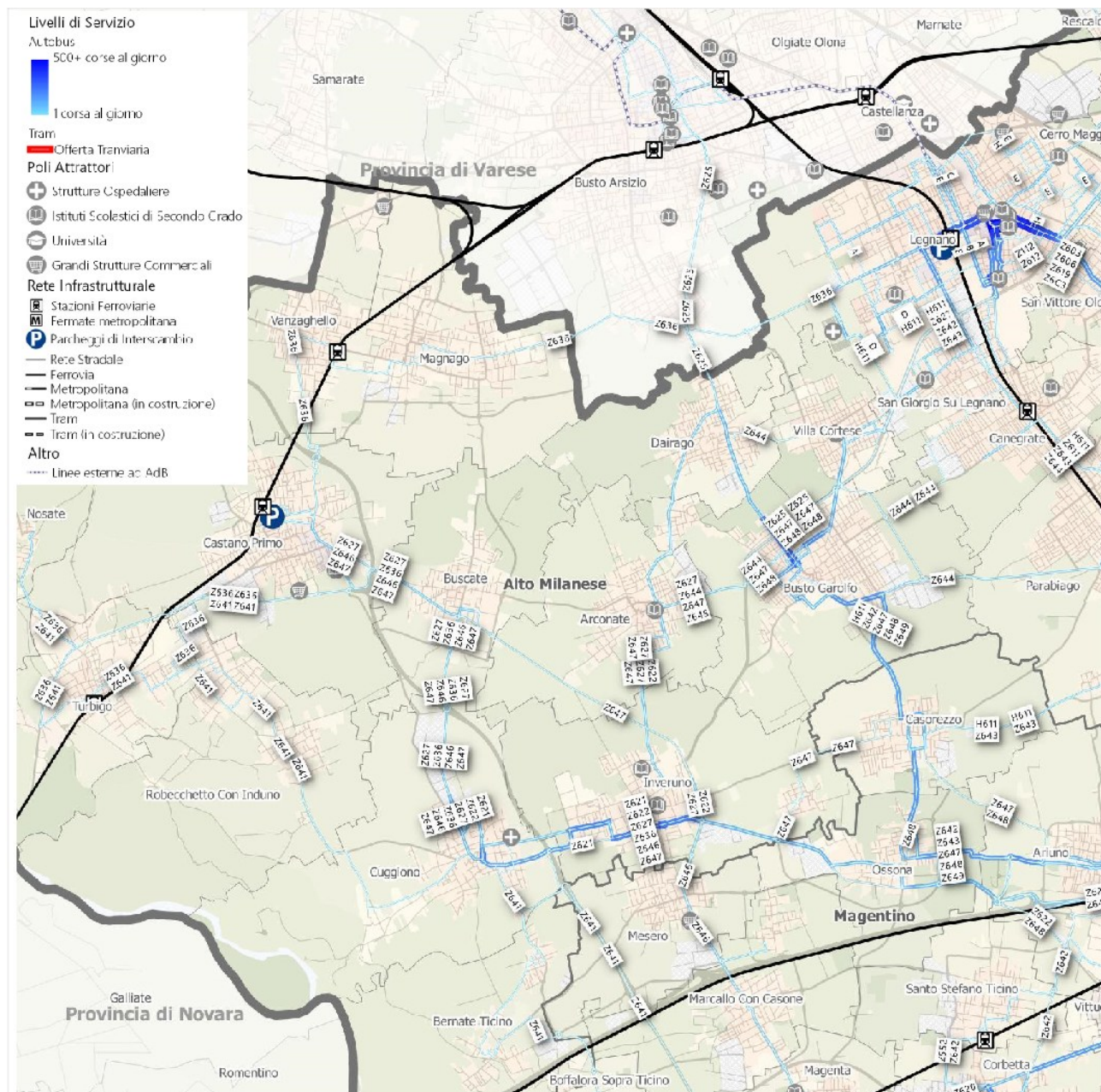


Figura 36 - Livelli di servizio attuali (Fonte: elaborazione Agenzia di Bacino su dati OSM e Regione Lombardia)

La presenza di una linea ferroviaria, con andamento tangenziale, non assicura il soddisfacimento della domanda di natura radiale diretta verso il capoluogo. In questo quadrante, infatti, una quota consistente della domanda sceglie il trasporto su gomma. Castano Primo è il polo attrattore più rilevante per la presenza dell'Istituto Omnicomprensivo "Torno".

Linee d'ambito

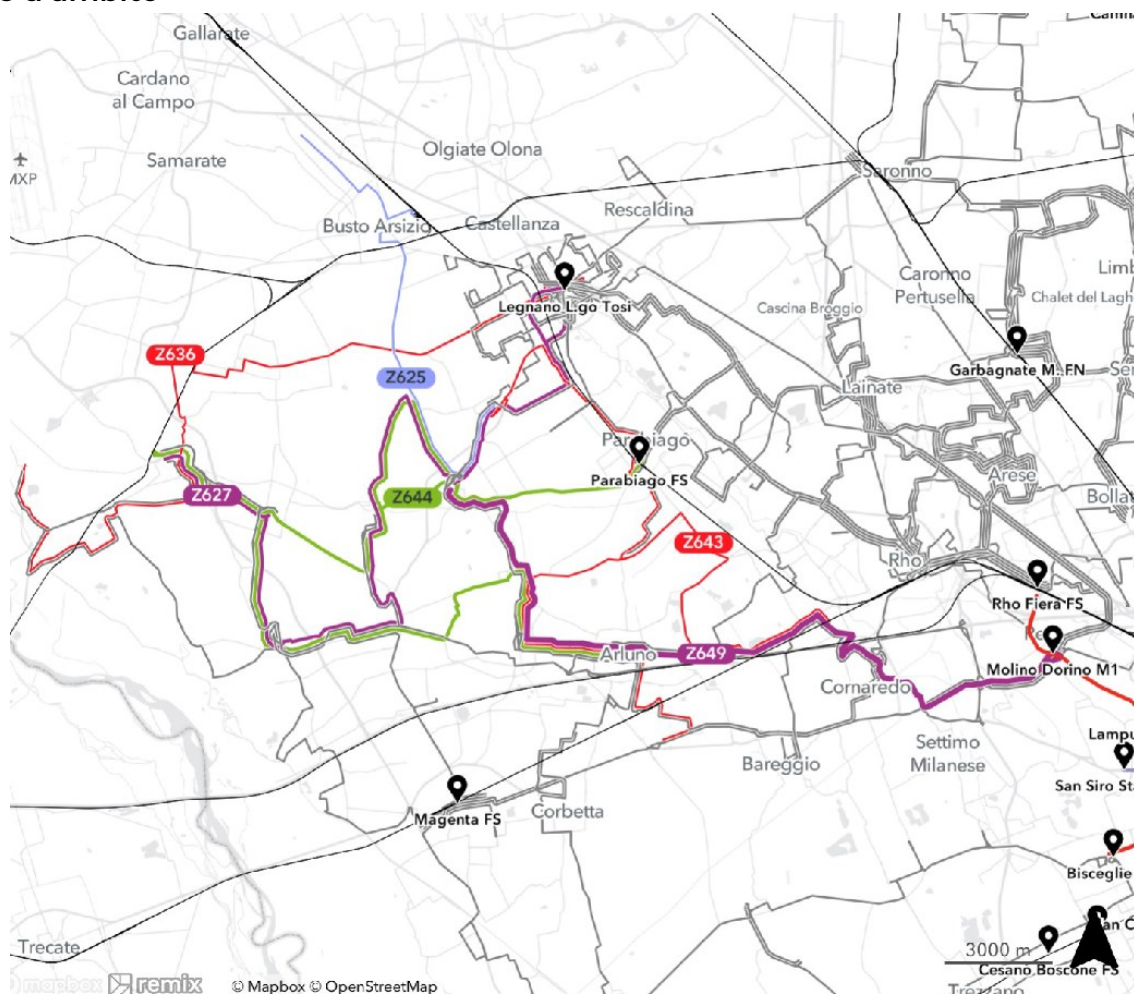


Figura 37 - Rete di progetto (fonte: elaborazione Agenzia di Bacino)

Nello specifico, sono state identificate le seguenti linee primarie:

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

Nello specifico, sono state identificate le seguenti linee secondarie:

- Z627 - LEGNANO - BUSTO GAROLFO - CASTANO PRIMO (EX2+)
- Z644 - CASTANO PRIMO FN - BUSTO GAROLFO – PARABIAGO FS (EX2+)

Nello specifico, sono state identificate le seguenti linee terziarie:

- Z625 - BUSTO ARSIZIO - BUSTO GAROLFO (EX3)

Nello specifico, sono state identificate le seguenti linee scolastiche:

- Z636 - LEGNANO - CASTANO PRIMO FN - NOSATE (SCOL)
- Z643 - VITTUONE - PARABIAGO FS - VILLA CORTESE (SCOL)

Il territorio di Castano Primo è interessato dalle linee d'ambito Z627, Z644 e Z636.

/5.5 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.

/5.5.1. PAI - Piano per l'assetto idrogeologico

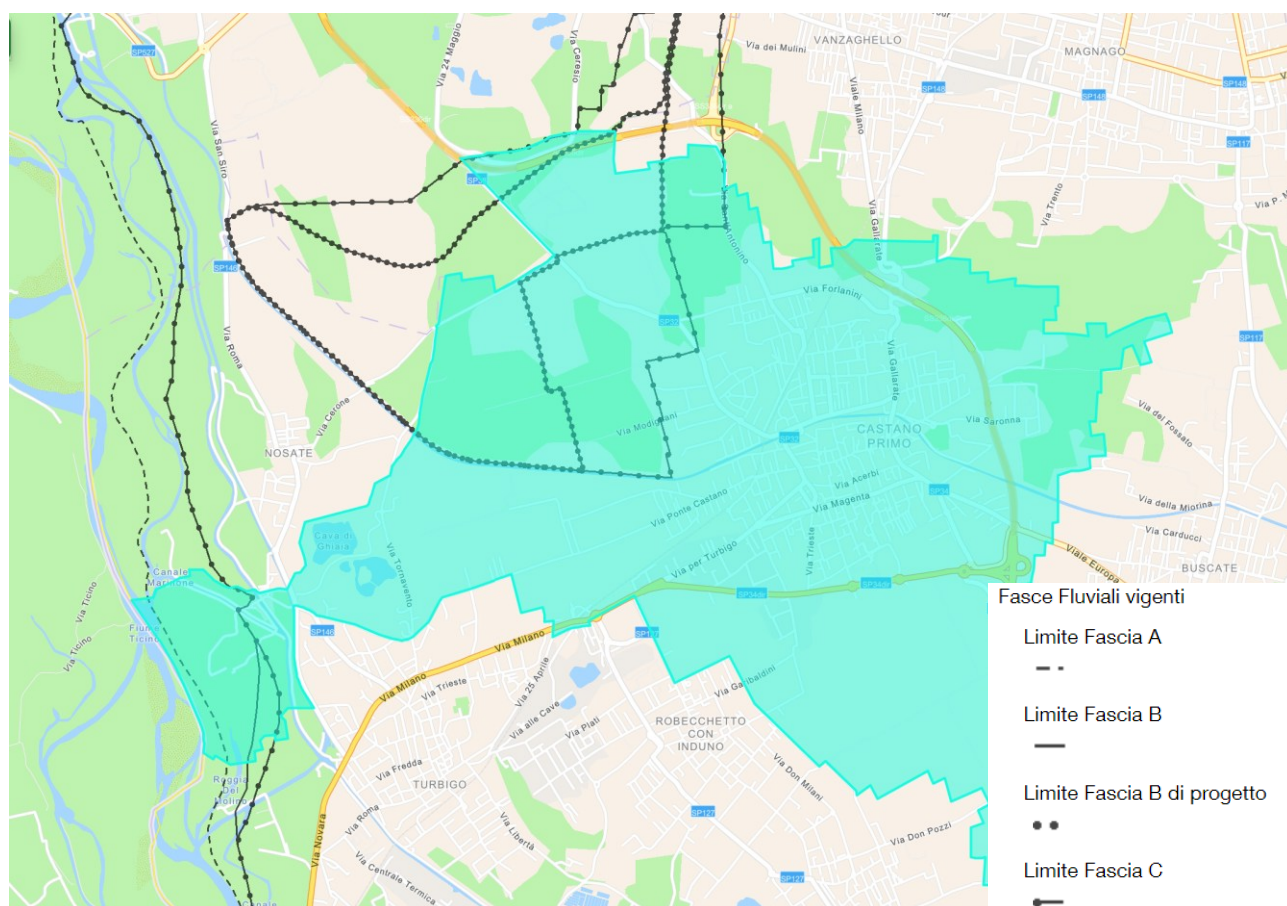


Figura 38 – Geoportale Lombardia – PAI vigente

Ad ovest del territorio comunale sono presenti le fasce fluviali del Ticino, mentre a nord-ovest quelle del torrente Arno.

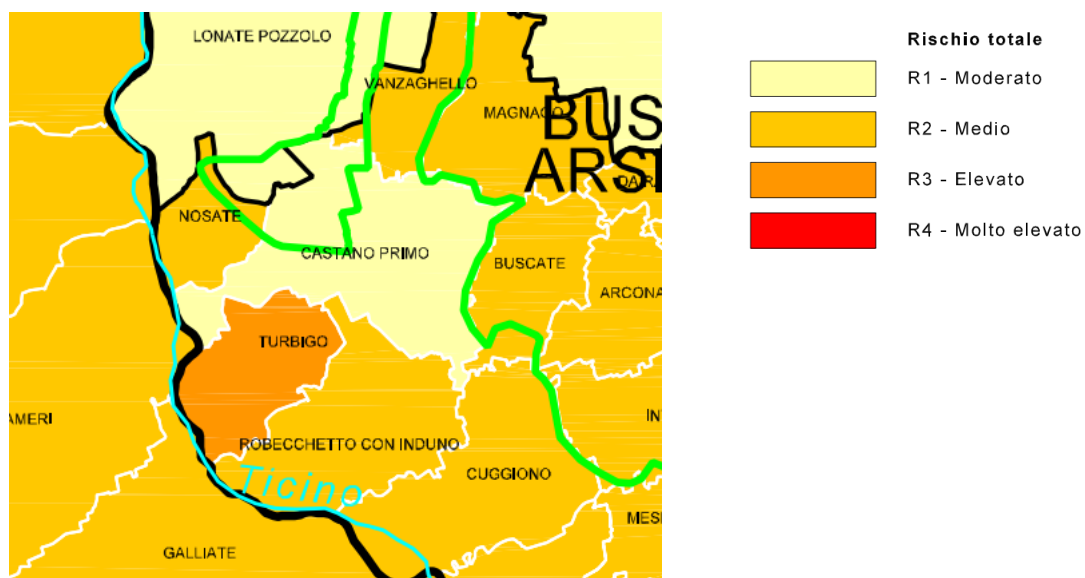


Figura 39 – PAI tavola 6.2 – Rischio idraulico

Il Comune di Castano Primo è catalogato come rischio totale R1 – moderato

/ 5.5.2. PGRA - Piano di Gestione Rischio Alluvioni

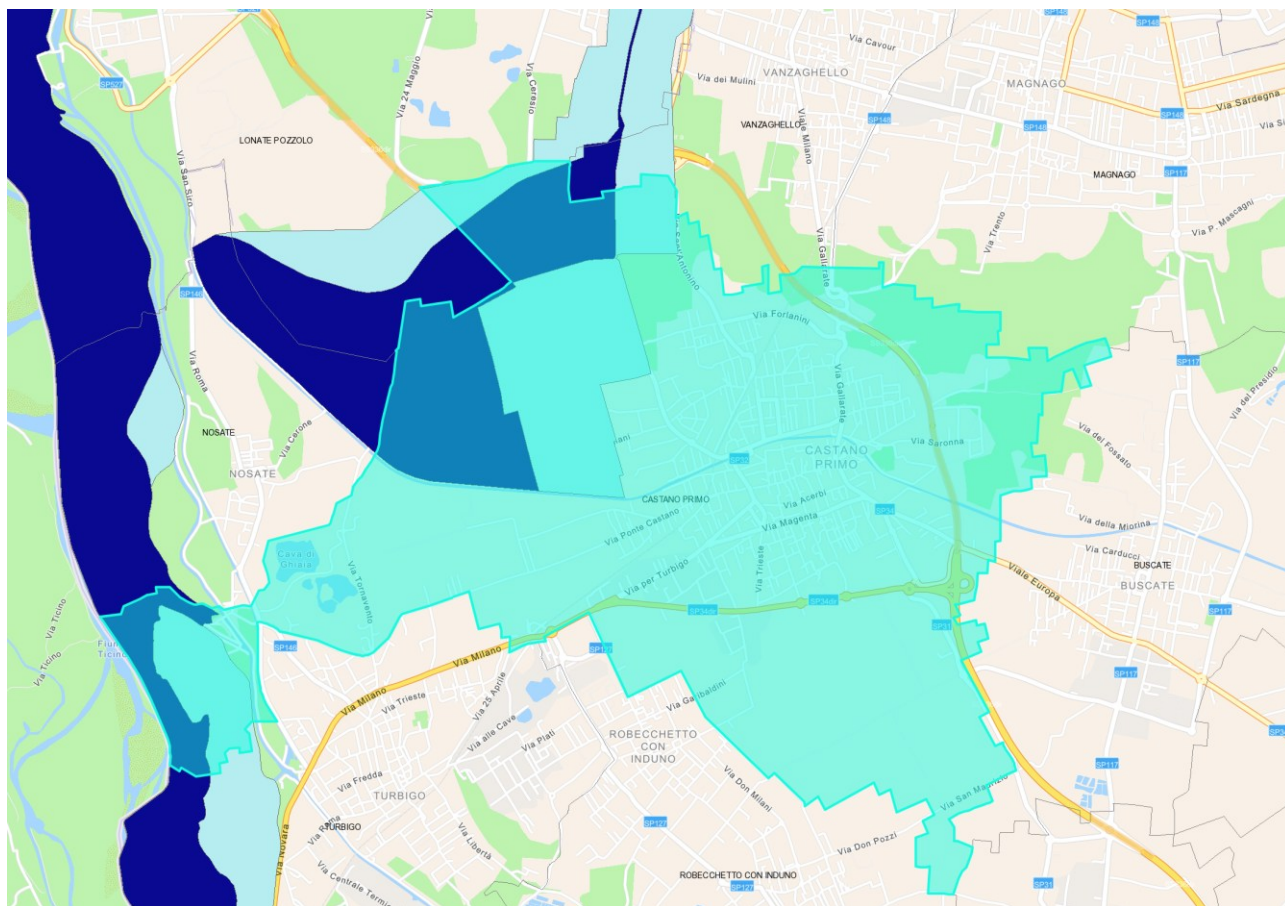


Figura 40 – Geoportale Lombardia – PGRA vigente

Pericolosità RSCM scenario frequente - H



Pericolosità RSCM scenario poco frequente - M



Pericolosità RSCM scenario raro - L



La cartografia della direttiva alluvioni 2007/60/CE identifica all'interno del territorio di Castano Primo alcune aree con Pericolosità RSCM a scenario frequente – H (in prossimità dei corsi d'acqua), a scenario poco frequente – M (nelle aree più vicine a questi) e a scenario raro – L (nelle aree più distanti).

/5.6 Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi

Il Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi (ETVilloresi) è un ente pubblico economico, che nasce dall'associazione di tutti i proprietari di terreni e fabbricati situati all'interno del suo comprensorio. Con un'area di oltre 3910 km², pari al 12% dell'intera Lombardia, il Consorzio si classifica tra i primi in Italia per estensione e abbraccia un territorio i cui confini naturali possono essere individuati nei fiumi Ticino, Adda, Lambro e Po.

Operando nel rispetto delle norme statali e regionali – con particolare riferimento alla L.R. 31/2008 e s.m.i. – ETVilloresi ha il compito primario di regolare, distribuire, controllare l’acqua destinata a usi irrigui e produttivi. Da tempo si trova inoltre in prima linea nel prevenire, attraverso la bonifica idraulica, il rischio di alluvioni e allagamenti, in aumento per via della crescente urbanizzazione e della maggior frequenza di fenomeni meteorologici estremi.

Oltre al Canale Villoresi, importante opera di ingegneria inaugurata nel 1884, compongono la rete idrica principale il sistema dei Navigli Lombardi (Grande, Bereguardo, Pavese, Martesana, Paderno) e quello del Basso Pavese.



Figura 41 - Cartografia consorzio ET Villoresi

Come mostrato dall'estratto qui sopra riportato, è presente una fitta rete di canali di competenza del Consorzio all'interno del territorio comunale.

/5.7 Piano cave

/5.7.1. Catasto Cave di Regione Lombardia

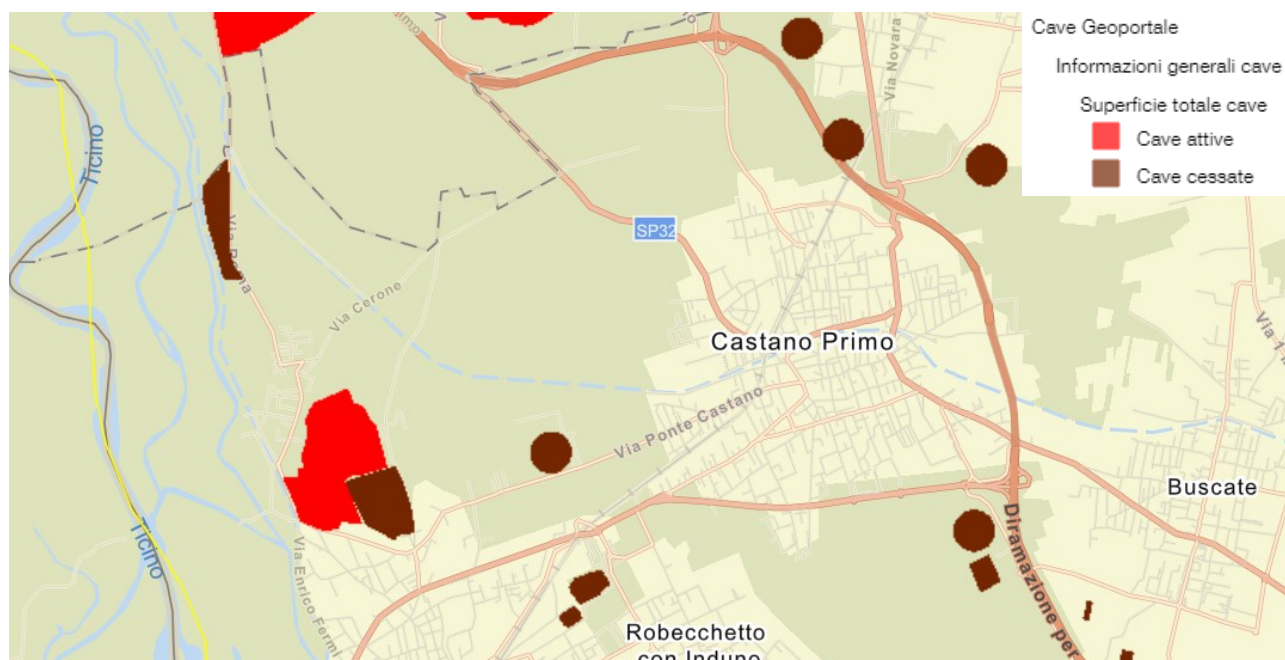


Figura 42 – Geoportale Lombardia – catasto cave

All'interno del territorio comunale di Castano Primo si rileva la presenza di ambiti di cava attivi e cessati.

66

/5.7.2. 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.

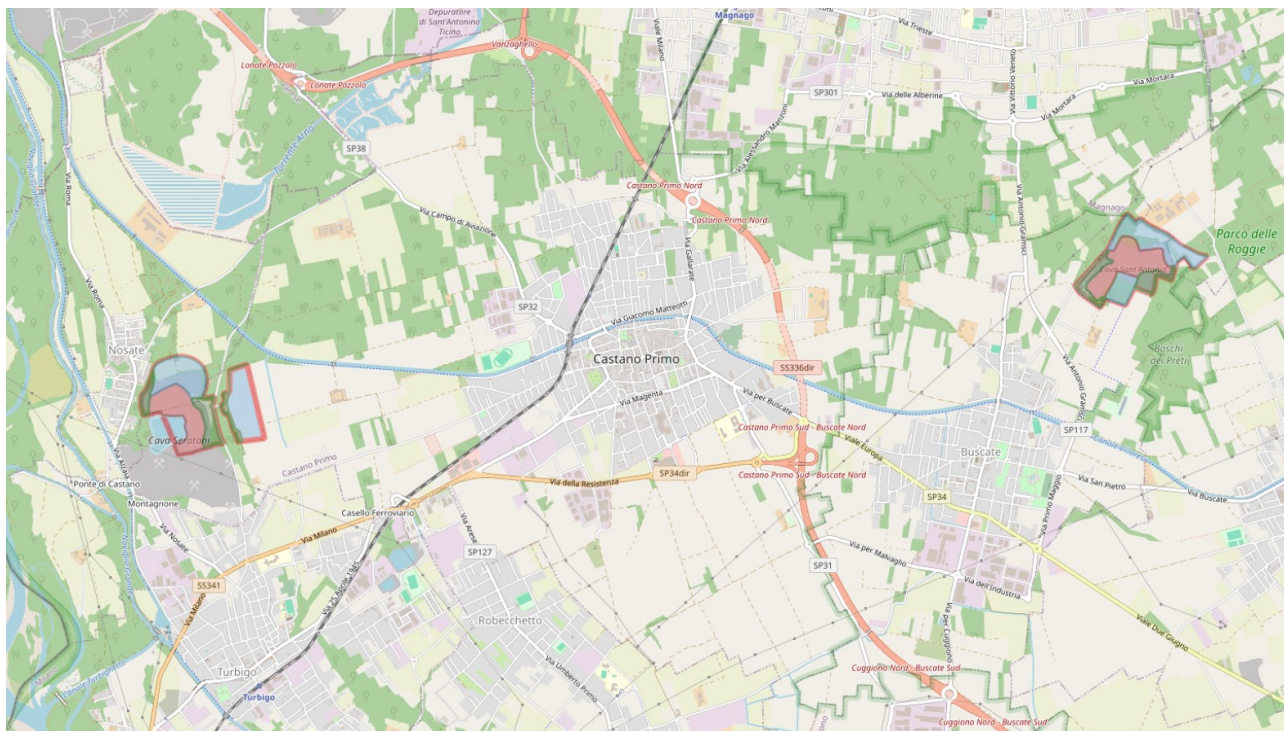


Figura 43 – Piano cave Provincia Milano (2022)

/5.8 Il Parco Lombardo della Valle del Ticino

La Valle del Ticino è situata in parte in territorio elvetico e in parte fra Lombardia e Piemonte; in territorio italiano è tutelata, per la parte lombarda, dal Parco lombardo della Valle del Ticino, e per la parte piemontese dal Parco naturale del Ticino.

Il Fiume omonimo ha una lunghezza totale di 248 km, dal Passo di Novena, in Svizzera, alla confluenza con il Po.

Nel tratto compreso nel Parco, da Sesto Calende (VA) al Ponte della Becca (PV), ha una lunghezza di 110 km.

La Valle del Ticino, nel suo complesso, ha ottenuto nel 2002 il riconoscimento di Riserva della Biosfera nell'ambito del Programma Man and Biosphere (MAB) dell'Unesco. Dopo un primo ampliamento riconosciuto nel 2014, a luglio 2018 è stata designata la Riserva Ticino Val Grande Verbano, quale ulteriore ampliamento della Riserva Valle del Ticino sino al confine svizzero.

Il Parco Lombardo della valle del Ticino ha una superficie di circa 91.800 ettari, di cui circa 20.500 tutelati a Parco Naturale, e comprende l'intero territorio amministrativo dei 47 Comuni lombardi collocati lungo il tratto del fiume Ticino compreso tra il lago Maggiore e il fiume Po, nelle province di Varese, Milano e Pavia.

Il territorio del Parco del Ticino è occupato per quasi il 55 % da aree agricole, il 22% da foreste, il 20 % aree urbanizzate e il 3% reticolo idrografico.

La presenza di un ricco e variegato insieme di ecosistemi, in molti casi ben conservati, fa sì che nel Parco sia presente un patrimonio di biodiversità che non ha eguali in Pianura Padana.

Specie viventi sinora censite: 6.235

Regno animale: 3.264

Regno vegetale: 1.585

Regno dei funghi: 1.386.

Ciò ha permesso il riconoscimento nel Parco di ben 14 Zone Speciali di Conservazioni (ZSC) e 1 Zona di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi delle Direttive Habitat e Uccelli (Rete Natura 2000).

Il territorio del Parco è attraversato da oltre 750 km di percorsi ciclo-pedonali, di cui oltre 100 km lungo le alzaie dei navigli.

Il Parco del Ticino fa parte del Piano generale delle aree regionali protette di interesse naturale ed ambientale, istituito con LR 86/1983.

Con Legge Regionale 17 novembre 2016, n.28 “Riorganizzazione del sistema lombardo di gestione e tutela delle aree regionali protette e delle altre forme di tutela presenti sul territorio”, Regione Lombardia, a partire dal sistema di aree protette esistente, ha avviato l’iter per la riorganizzazione attuale del sistema di gestione delle aree protette regionali.

Fanno parte dell’ente 47 comuni e 2 province (Varese e Pavia) ed una città Metropolitana (Milano).

Comuni: Abbiategrasso, Arsago Seprio, Bereguardo, Bernate Ticino, Besate, Besnate, Boffalora Ticino, Borgo S.Siro, Buscate, Carbonara Ticino, Cardano al Campo, Casorate Sempione, Cassinetta di Lugagnano, Cassolnovo, Castano Primo, Cuggiono, Castano Primo, Gallarate, Gambolò, Garlasco, Golasecca, Gropello Cairoli, Linarolo, Lonate Pozzolo, Magenta, Mezzanino, Morimondo, Motta Visconti, Nosate, Ozzero, Pavia, Robecchetto, Robecco S/Naviglio, Samarate, S.Martino Siccomario, Sesto Calende, Somma Lombardo, Torre d’Isola, Travacò Siccomario, Turbigo, Valle Salimbene, Vanzaghello, Vergiate, Vigevano, Villanova d’Ardenghi, Vizzola Ticino, Zerbolò.



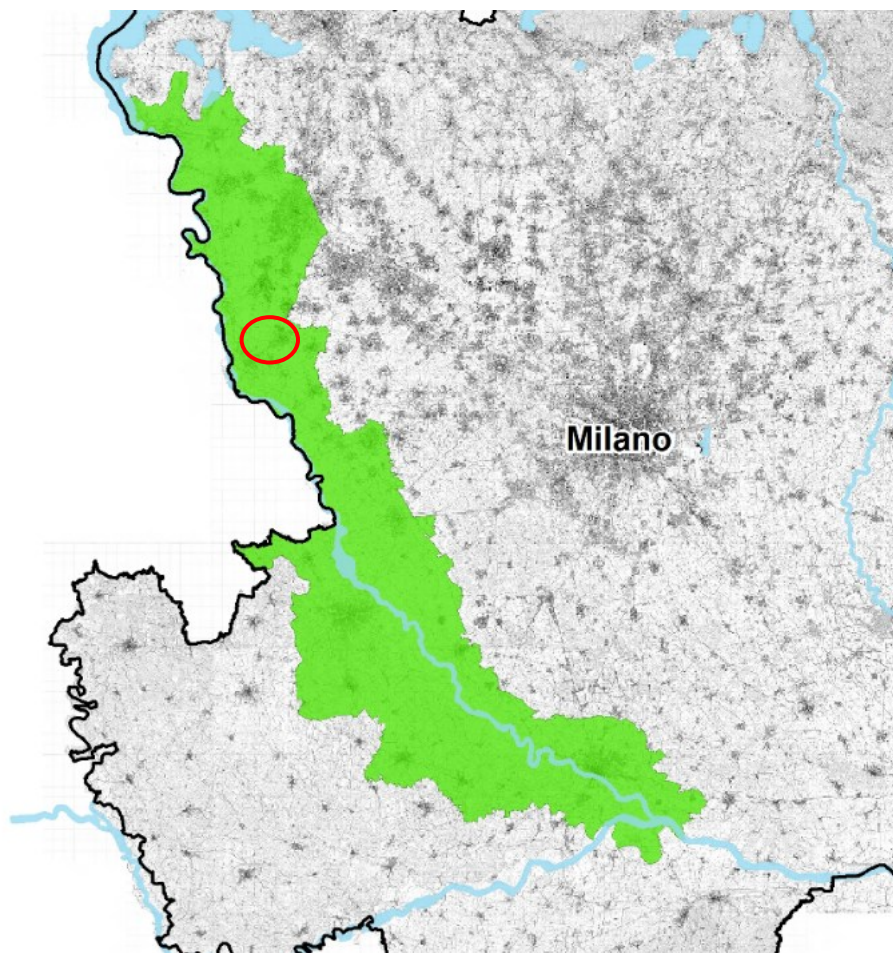


Figura 44 – Parco del Ticino- inquadramento territoriale

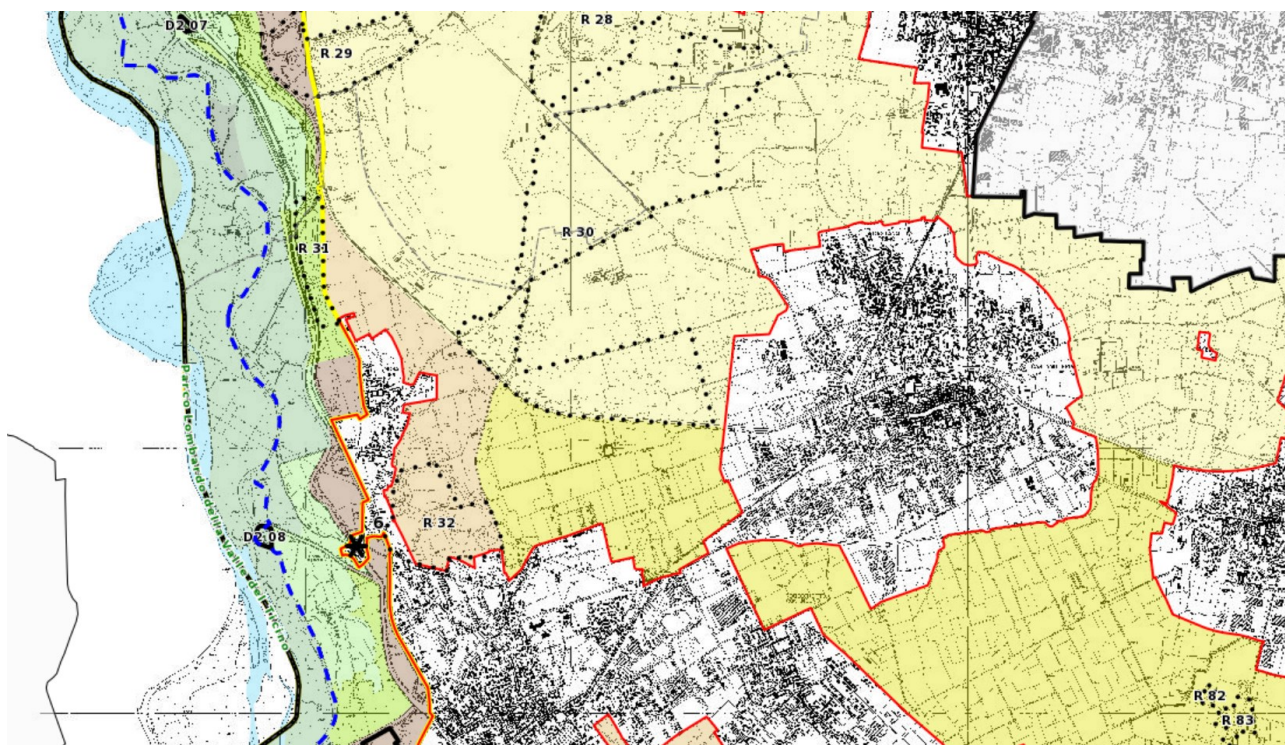


Figura 45 – portale webGIS - azionamento PTC Parco Ticino aggiornato

Piano territoriale di coordinamento

Monumenti e beni naturalistici Ptc

✱ Beni di rilevante interesse naturalistico

★ Monumenti naturali

Confine parco regionale

▬ Confine del parco regionale

Area F

▬ Delimitazione area di divagazione fluviale

Sedime Malpensa

▬ Perimetro aeroportuale della Malpensa

Aree degradate da recuperare

▬ R: degradate da recuperare

Aree di promozione economica e sociale

▬ D1: già utilizzate a scopo socio-ricreativo

▬ D2: già utilizzate a scopo turistico-sportivo

Zone IC (agg. 2019)

▬ Zone di iniziativa comunale orientata

Perimetro del Parco Naturale

▬ Approvato con Lr. 12 dic 2002, n. 31

Azzonamento Ptc

▬ Fiume Ticino e fiume Po

▬ A: naturalistiche integrali

▬ B1: naturalistiche orientate

▬ B2: naturalistiche di interesse botanico forestale

▬ B3: aree di rispetto delle zone naturalistiche perfluviali

▬ C1: agricole e forestali a prevalente interesse faunistico

▬ C2: agricole e forestali a prevalente interesse paesaggistico

▬ G1: di pianura asciutta a preminente vocazione forestale

▬ G2: di pianura agricola a preminente vocazione agricola

▬ Area non azzonata

Vincoli Paesaggistici

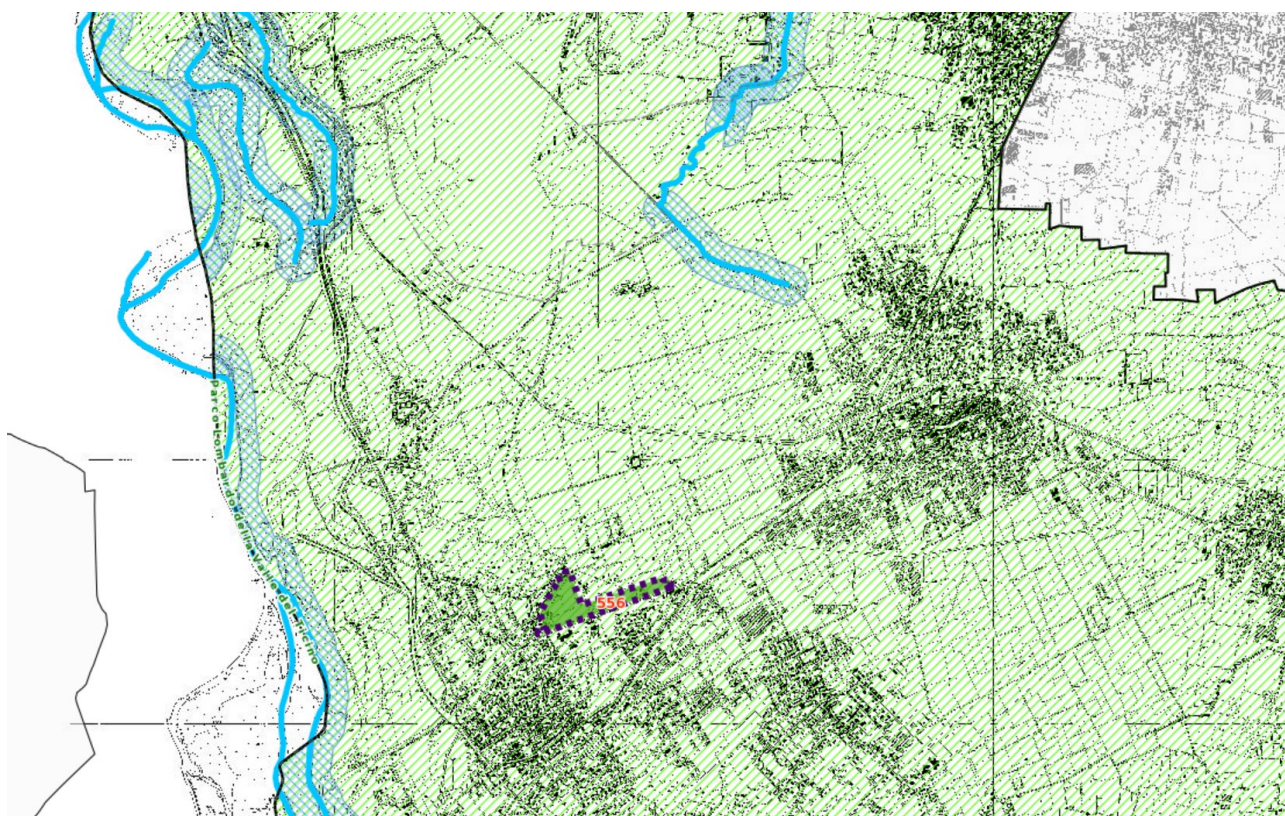


Figura 46 - Webgis PTC Parco del Ticino

▬ Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde

▬ Aree rispetto corsi d'acqua tutelati (150m)

▬ Parchi nazionali e regionali

Piano paesaggistico

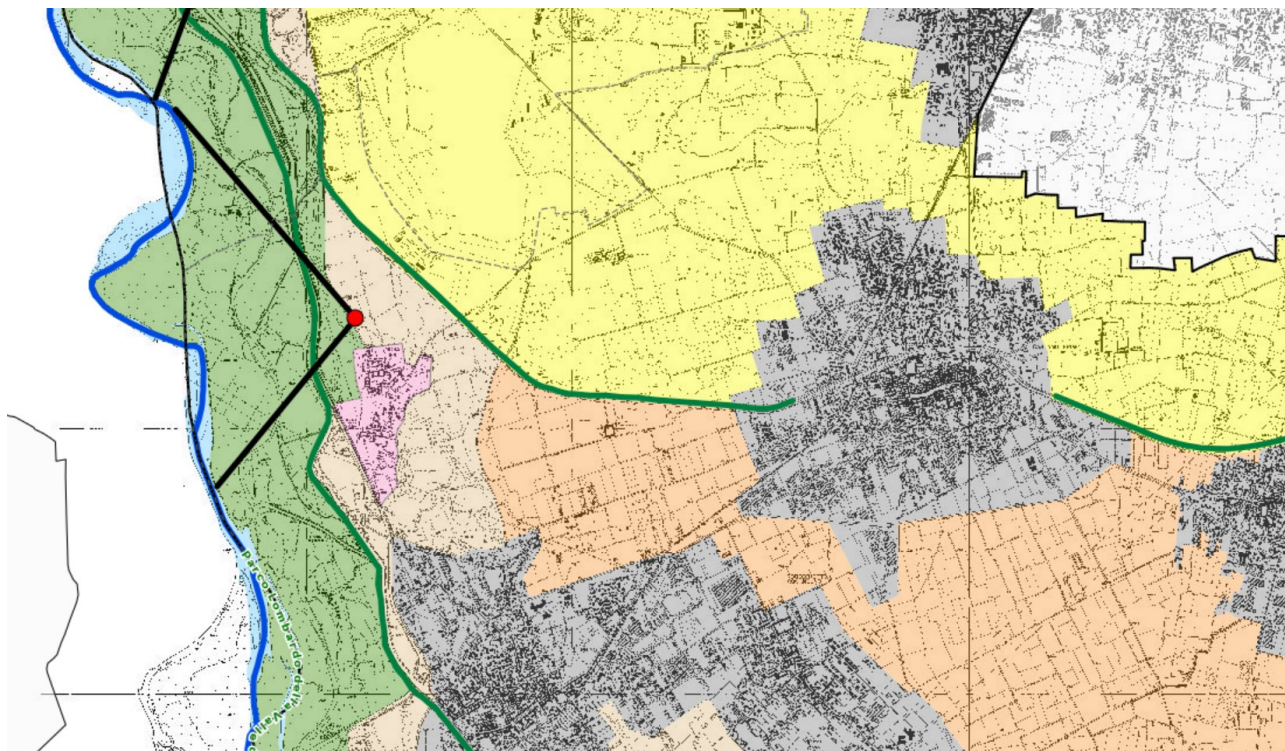


Figura 47 - Webgis PTC Parco del Ticino - zone paesaggistiche

Zone paesaggistiche

- Zona della pianura asciutta
- Corsi d'acqua
- Zona della valle fluviale
- Zona della foresta planiziale
- Zona della pianura irrigua
- Zona delle colline moreniche
- Centri urbani di interesse storico-paesaggistico
- Zona della valle del Terdoppio
- Centri abitati

/ 5.8.1. Piano settore boschi del Parco Lombardo della Valle del Ticino

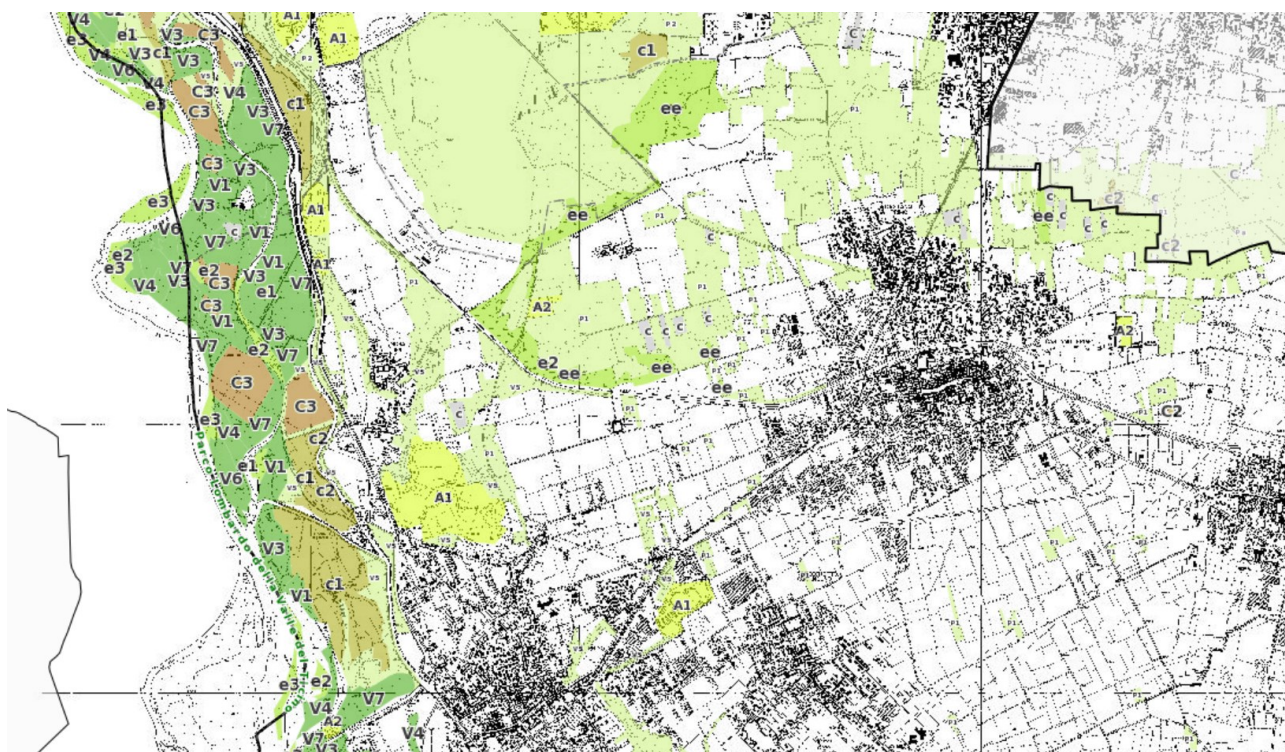


Figura 48 – Settore boschi PTC Parco del Ticino

Piano settore boschi

- Senza tipologia
- Antropico
- Colture erbacee
- Colture legnose
- Vegetazione erbacea
- Vegetazione forestale dei piani terrazzati
- Vegetazione forestale del fondovalle
- Vegetazione forestale dell'area morenica

/5.9 Biodiversità, Aree Protette E Reti Ecologiche

/5.9.1. 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.

73

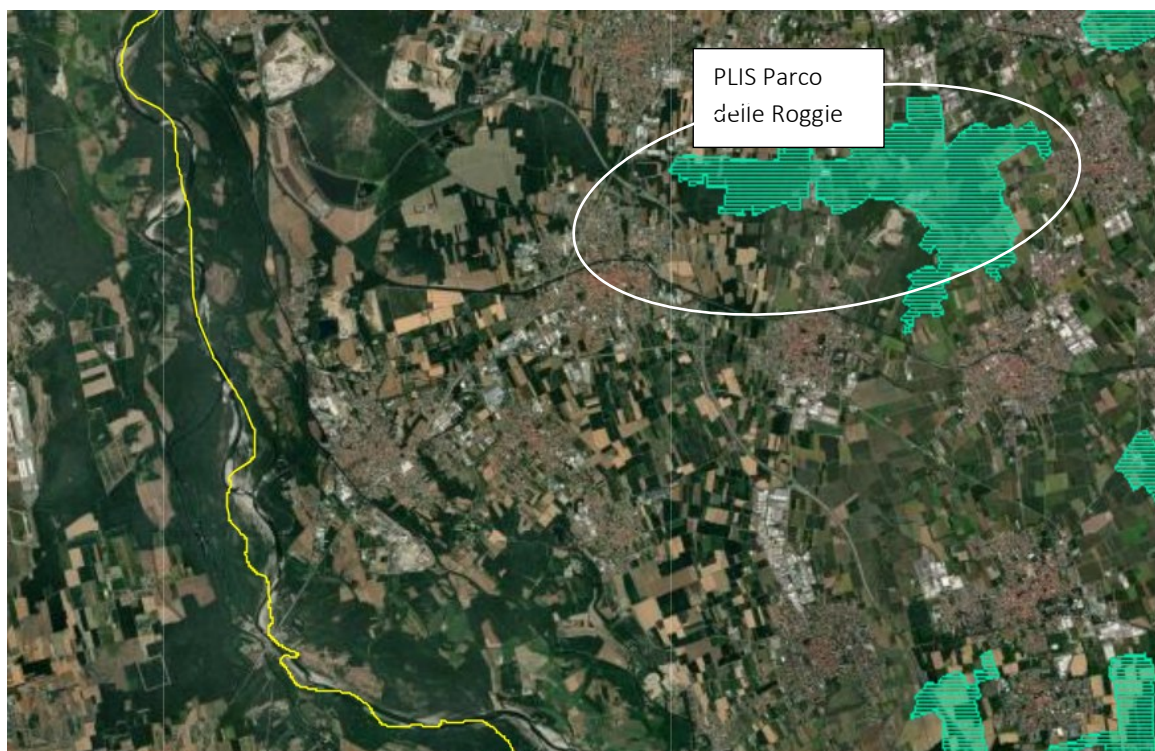


Figura 49 – Geoportale Lombardia – Aree protette

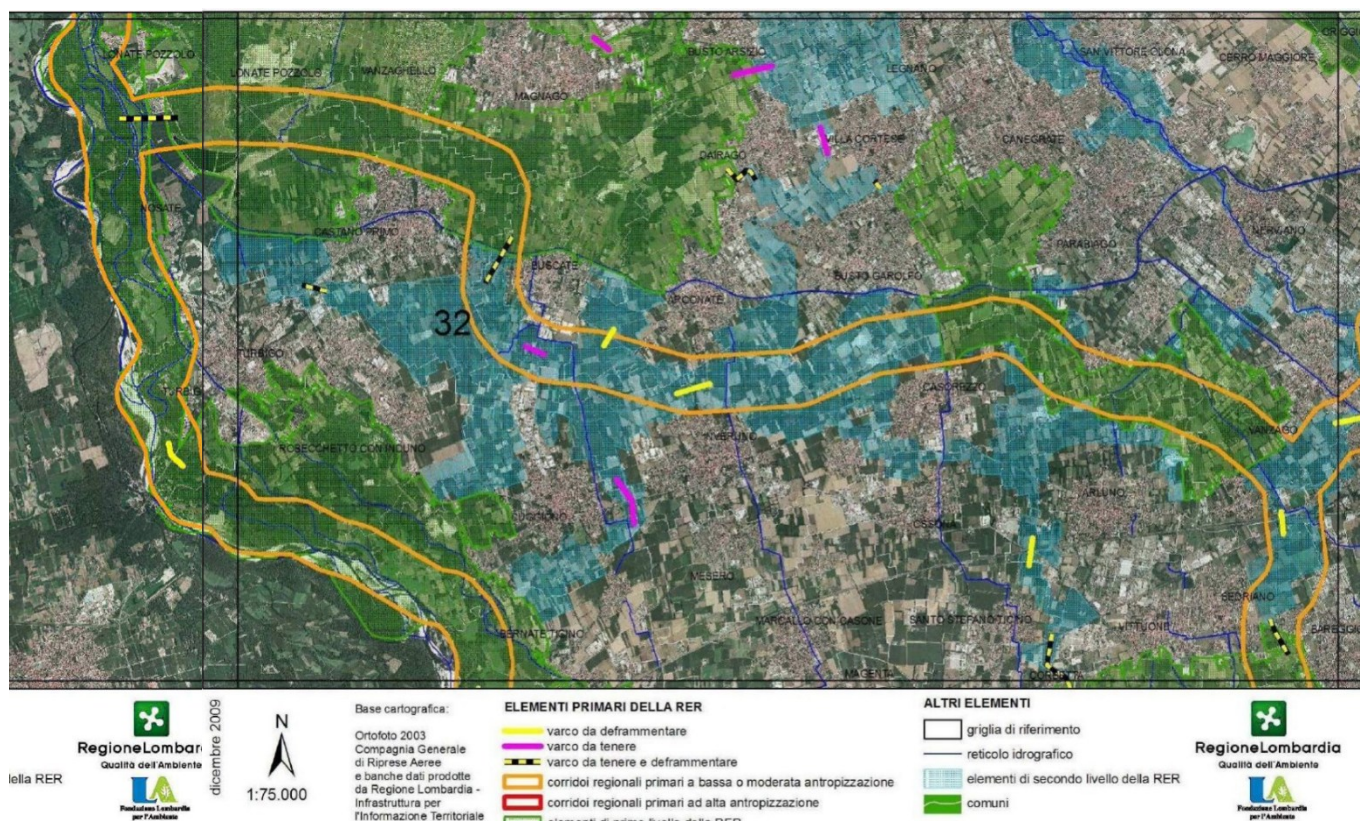
Non si rilevano aree protette all'interno del territorio comunale. A nord-est è presente il PLIS Parco delle Roggie.

/ 5.9.2. 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.



/ 5.9.3. 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 paranaturali, impedendo che si trasformino in "isole", destinate all'impossibilità di ricambi genetici e pertanto ad un lento ma inesorabile declino.

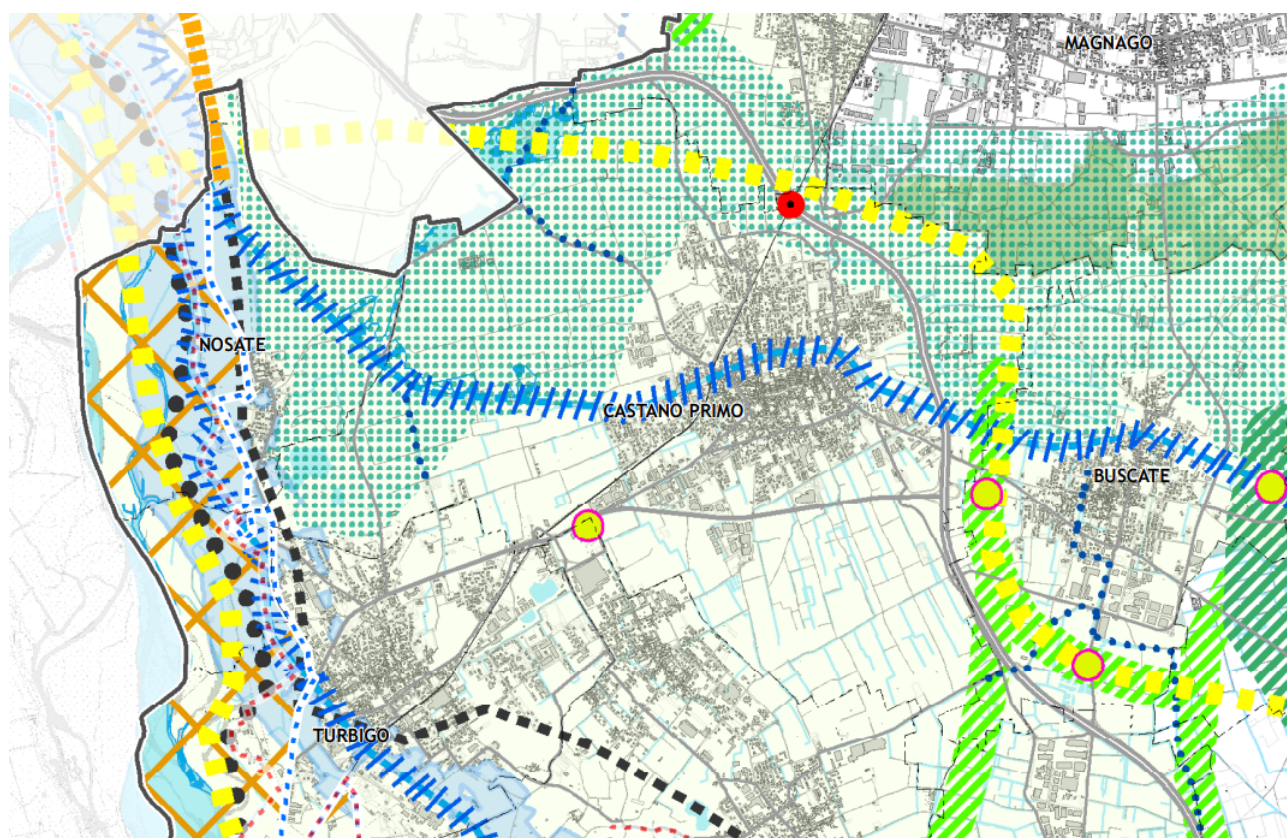


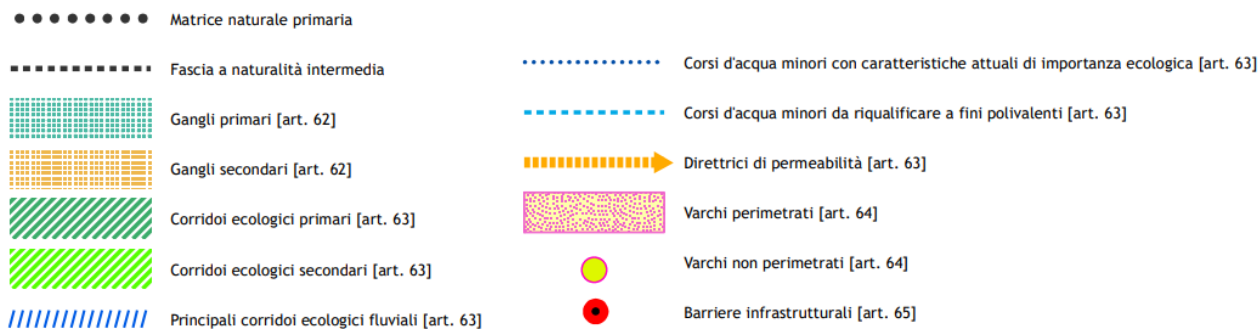
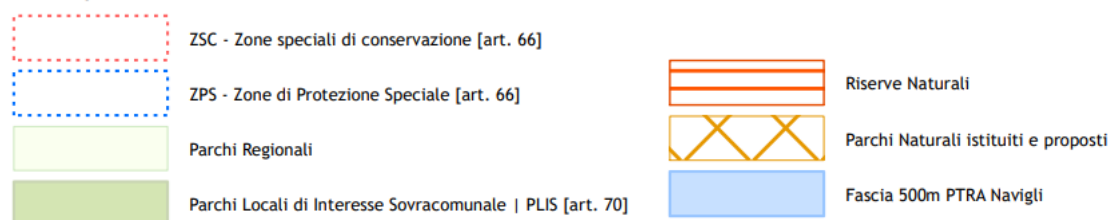
Figura 50 – PTM Tav. 4 – Rete Ecologica Metropolitana

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Corridoi ecologici della RER



Gangli della RER

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA METROPOLITANA**AREE PROTETTE****/5.9.4. La Rete Ecologica del Parco del Ticino**

La Valle del Ticino rappresenta, nel suo complesso, un'area ad elevata biodiversità inserita in un contesto territoriale a forte sviluppo economico e infrastrutturale. È caratterizzata da un corridoio di oltre 100 km immerso in una matrice antropica fortemente impoverita da un punto di vista ecologico.

Per la sua posizione geografica la Valle del Ticino rappresenta un importantissimo corridoio ecologico tra Alpi e Appennini, andando a costituire un anello di connessione biologica tra l'Europa continentale, il bacino del Mediterraneo e l'Africa (Furlanetto, 2005). In questo contesto, una delle principali problematiche dell'area è legata alla progressiva frammentazione e riduzione degli ambienti naturali presenti, con il rischio annesso di isolamento delle popolazioni animali e vegetali e di degrado ambientale. Per contrastare questo fenomeno il Parco Lombardo della Valle del Ticino ha individuato all'interno dei suoi confini una rete ecologica, che fornisca indicazioni ecologico-ambientali utili per la pianificazione territoriale.

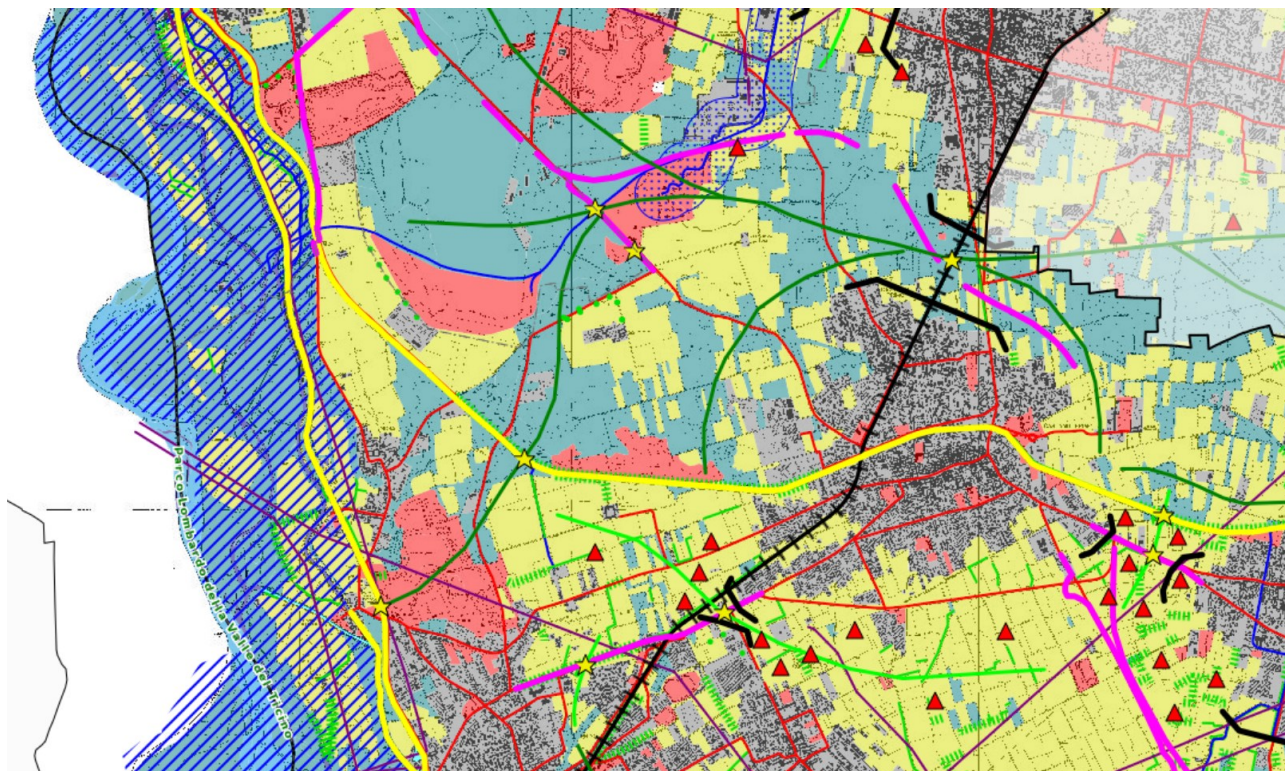


Figura 51 - Rete Ecologica del Parco del Ticino



/ 5.9.5. 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.

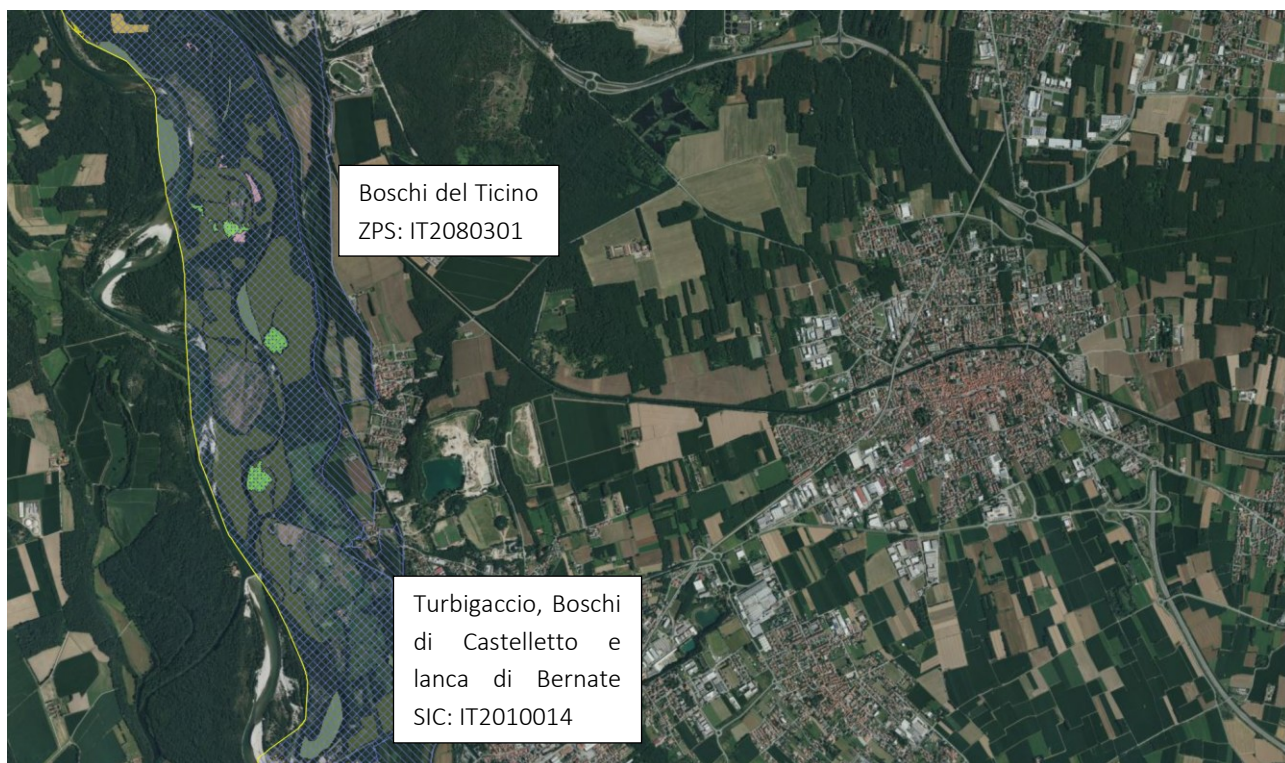
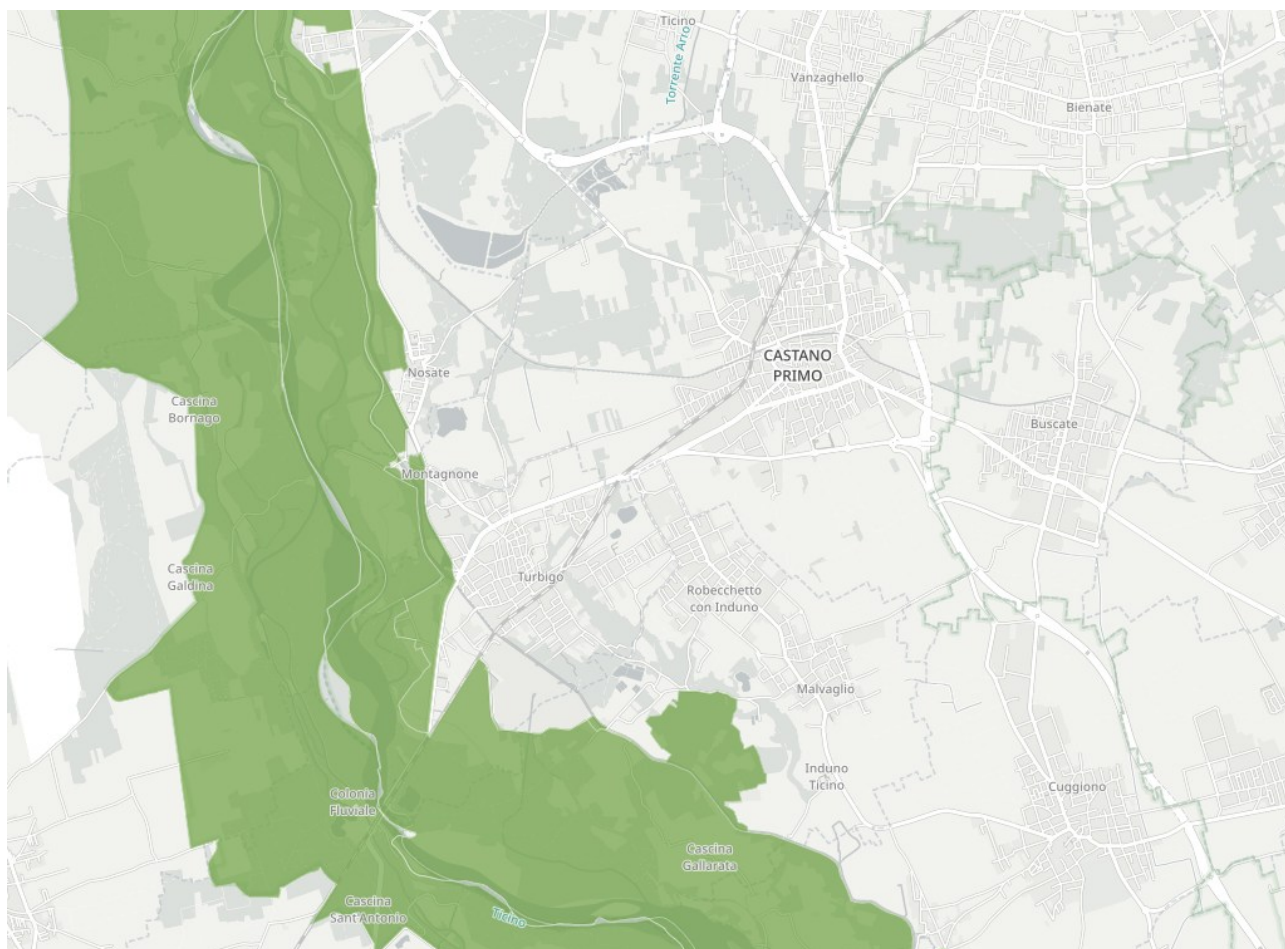


Figura 52 – Geoportale Lombardia - Rete Natura 2000

Nella porzione ovest del territorio comunale sono presenti due aree protette facenti parte della rete Natura 2000:

- Turbigaccio, Boschi di Castelletto e lanca di Bernate SIC: IT2010014;
- Boschi del Ticino ZPS: IT2080301.
-

/ 5.9.6. REC - Rete Ecologica Comunale

La cartografia inerente alla Rete Ecologica Comunale è contenuta all'interno dei PGT nel Documento di Piano alla tavola DdP.23.

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



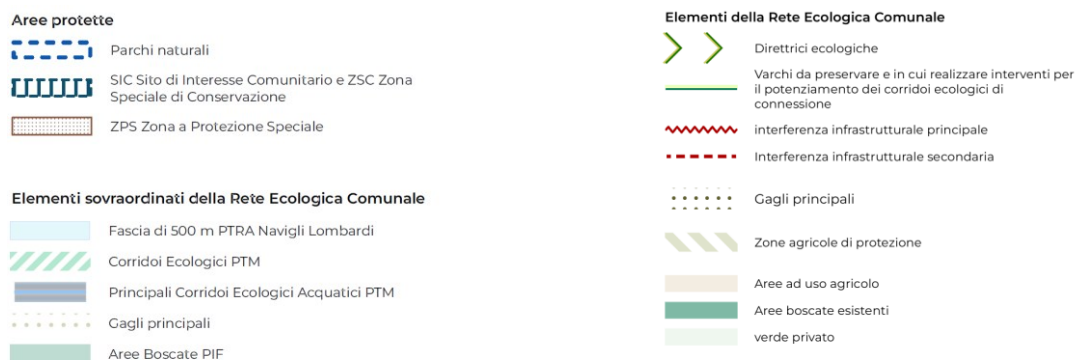
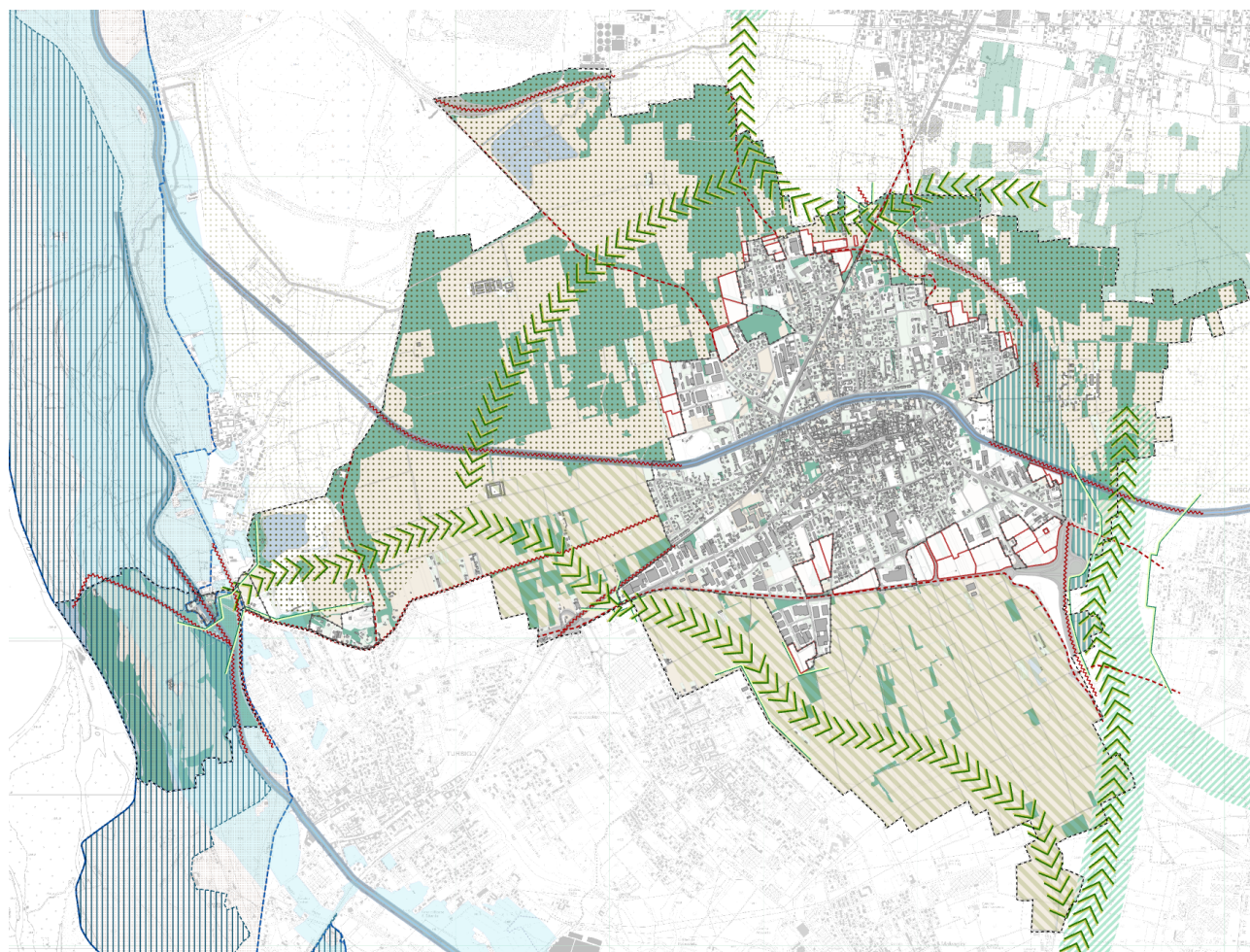


Figura 53 - Tavola DdP.23 "Carta della Rete Ecologica Comunale"

Per l'elaborazione della Carta della Rete Ecologica Comunale sono stati recepiti i tematismi contenuti nella Rete Ecologica Metropolitana e declinati a carattere locale.

Il territorio comunale di Castano Primo si caratterizza per una significativa presenza di aree naturali e paesaggistiche di pregio, che costituiscono un elemento strutturante del contesto ambientale locale. Tra queste, si distinguono le aree natura 2000 il SIC Turbigaccio, Boschi di Castelletto e lanca di Bernate, la ZPS Boschi del Ticino e il Parco Naturale del Ticino, sistemi territoriali di rilevanza sovracomunale che rappresentano le principali zone ad alta naturalità del comune. Queste aree svolgono un ruolo fondamentale per la tutela della biodiversità, la regolazione microclimatica e la conservazione del paesaggio.

Lo schema di Rete Ecologica Comunale REC, individua sul territorio di Castano Primo:

- **Le principali direttrici ecologiche:** linee schematiche in grado di collegare ambienti naturali eterogenei, lungo le quali avvengono gli spostamenti della fauna selvatica.
- **Gangli principali:** riconoscimento e declinazione, alla scala locale, dei gangli individuati nella REM. Si tratta di ambiti territoriali sufficientemente estesi, caratterizzati da elevata compattezza e ricchezza di elementi naturali.
- **I varchi da preservare:** segmenti dei corridoi ecologici in cui l'espansione urbana ha provocato una significativa riduzione degli spazi agricoli o, più in generale, delle aree non edificabili, compromettendo la funzionalità ecologica. In tali ambiti, oltre a mantenerli liberi da edificazione, sarà importante attivare interventi mirati al potenziamento del corridoio ecologico.
- **Zone agricole di protezione:** aree agricole localizzate prevalentemente a sud dell'abitato di Castano che, pur essendo quasi del tutto prive di formazioni boscate, conservano un ruolo rilevante dal punto di vista del potenziale ecologico.
- **Interferenze infrastrutturali:** tratti della rete ecologica in cui infrastrutture principali o secondarie costituiscono elementi di interruzione dei flussi faunistici. I futuri interventi dovranno perseguire l'obiettivo di superare tali interferenze attraverso la realizzazione di sottopassi, sovrappassi, ponti vegetati e soluzioni analoghe.



/ 5.9.7. Rete verde comunale

Il presente capitolo recepisce e attua le indicazioni dell'art. 69 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Metropolitano (PTM) della Città Metropolitana di Milano, approvato con Deliberazione del Consiglio Metropolitano n.16/2021 e aggiornato con Decreto Sindacale n.291/2023. Tale articolo disciplina la costituzione, struttura, finalità e attuazione della Rete Verde Metropolitana (RVM) quale componente strategica per la rigenerazione ecologica e paesaggistica del territorio metropolitano.

In coerenza con i contenuti delle Tavole 5.1, 5.2 e 5.3 del PTM e con gli obiettivi della Strategia Tematico-Territoriale Metropolitana per la sostenibilità e la rigenerazione (STTM 1), il presente Documento di Piano declina la RVM a scala locale, riferita al Comune di Castano Primo, definendone una specifica articolazione territoriale e operativa.

Finalità e principi guida della Rete Verde Comunale

La Rete Verde Comunale (RVC) di Castano Primo è concepita quale infrastruttura verde multifunzionale, in grado di integrare obiettivi di:

- salvaguardia e potenziamento della continuità ecologica, anche in relazione alla presenza del Parco del Ticino;
- rigenerazione ambientale e ricucitura tra il tessuto urbano e il territorio agricolo;
- mitigazione climatica (contenimento isole di calore, invarianza idraulica, tutela delle acque superficiali e di falda);
- valorizzazione del paesaggio rurale e storico;
- promozione della fruizione pubblica e della mobilità dolce.

82

Essa contribuisce alla resilienza territoriale di Castano Primo, promuovendo un uso sostenibile delle risorse e contrastando fenomeni di frammentazione ambientale e pressione insediativa.

Analisi territoriale e costruzione della rete verde locale

L'elaborazione della RVC di Castano primo si basa sull'analisi integrata di:

- cartografie ufficiali del PTM (Tavole 5.2 e 5.3);
- presenza del Parco Lombardo della Valle del Ticino, che tutto il territorio comunale;
- Elementi della Rete Natura 2000;
- sistema ambientale comunale: aree boscate, reticolo idrografico, ambiti agricoli e filari;
- rete ecologica esistente e potenziale connettività con i comuni limitrofi;
- sistema della mobilità ciclabile in espansione.

La RVC è articolata nei seguenti componenti:

- Nodi verdi principali: ambiti boscati, area della Valle del Ticino, parchi pubblici;



- Tessuto edificato storico ed elementi di valore storico architettonico;
- Reticolo idrografico;
- Ambiti agricoli multifunzionali: contesti rurali produttivi con valenze ecologiche e paesistiche.

Interventi prioritari e ambiti di attuazione

Sulla base del quadro conoscitivo e delle indicazioni del PTM, il Comune di Castano Primo individua come prioritari i seguenti ambiti:



- Forestazione urbana e periurbana in aree di margine o dismesse (es. aree ex industriali o residuali);
- Completamento e potenziamento della rete ciclopedonale in chiave ecologica e fruitiva e individuazione del LUM quale luogo di accessibilità e di interscambio;
- Potenziamento e della trama dei filari in aree agricole;
- Riprogettazione delle aree di margine alle infrastrutture stradali con al realizzazione di nuovi filari;
- Integrazione delle NBS (Nature-Based Solutions) negli interventi urbanistici (es. nuovi comparti residenziali e produttivi).
- Indirizzare le coltivazioni verso forme colturali più ambientalmente sostenibili, attraverso l'adozione di tecniche agronomiche che limitino l'uso di fitofarmaci e fertilizzanti chimici, migliorino la fertilità del suolo, tutelino la biodiversità e contribuiscano alla qualità paesaggistica del territorio.

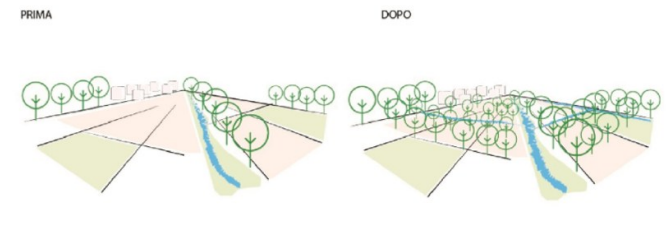


La carta recepisce inoltre le missioni relative a:

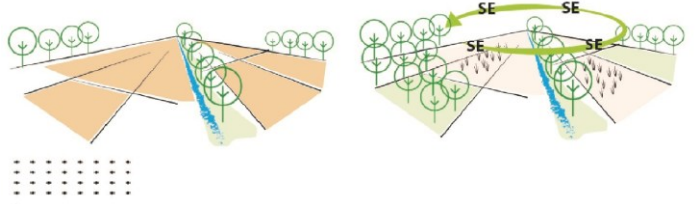

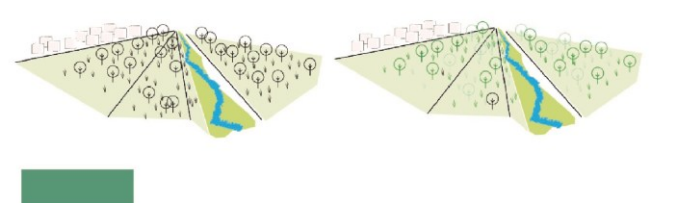
- Migliorare le prestazioni dei Servizi Ecosistemici di supporto e regolazione per aumentare l'efficacia del Parco (missione 4);
- Con i parchi attivare progetti e studi per l'adattamento della vegetazione ai cambiamenti climatici (missione 7);

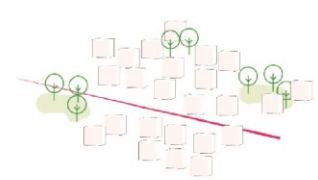
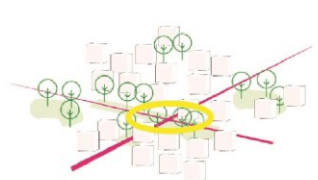


83

In rapporto alle missioni della RVM è possibile sintetizzare le seguenti corrispondenze:

<p>PRIMA</p>  <p>DOPO</p>  <p>5 Completare la rete dei percorsi ciclopedonali poggiandosi sui percorsi interpoderali esistenti, evitare percorsi ciclopedonali prossimi alle sponde dei corsi d'acqua</p> <p>(rispetto delle dinamiche fluviali) - UPA 1A; UPA 1B (conservazione delle relazioni tra acque e suoli) - UPA 2A; UPA 2D; UPA 3A; UPA 3D; UPA 4B</p>	<p>La carta delle RVC individua puntualmente i percorsi ciclopedonali esistenti, recepisce i tracciati guida sovraordinati e individua tratte di collegamento e completamento a livello locale.</p>
--	---

<p>PRIMA DOPO</p>  <p>10 Aumentare le superfici boscate e in generale, la vegetazione arboreo/arbustiva (microclima, paesaggio, gestione sostenibile delle acque)</p> <p>- UPA 2A</p>	<p>La carta della RVC individua specifici ambiti potenzialmente più vocati al potenziamento di aree boscate finalizzate alla costruzione del paesaggio, alla produzione di biodiversità e regolazione microclimatica.</p>
<p>PRIMA DOPO</p>  <p>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)</p> <p>- UPA 2A; UPA 2D</p>	<p>La carta della RVC individua le fasce di mitigazione previste negli ambiti finalizzate alla definizione del margine urbano</p>
<p>PRIMA DOPO</p>  <p>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)</p> <p>- UPA 2A; UPA 4A</p>	<p>La carta della RVC individua aree poste ai margini delle strade su cui attivare progetti per la creazione di filari finalizzati alla costruzione del paesaggio anche mediante il recupero di spazi residuali e al contenimento dell'isola di calore.</p>

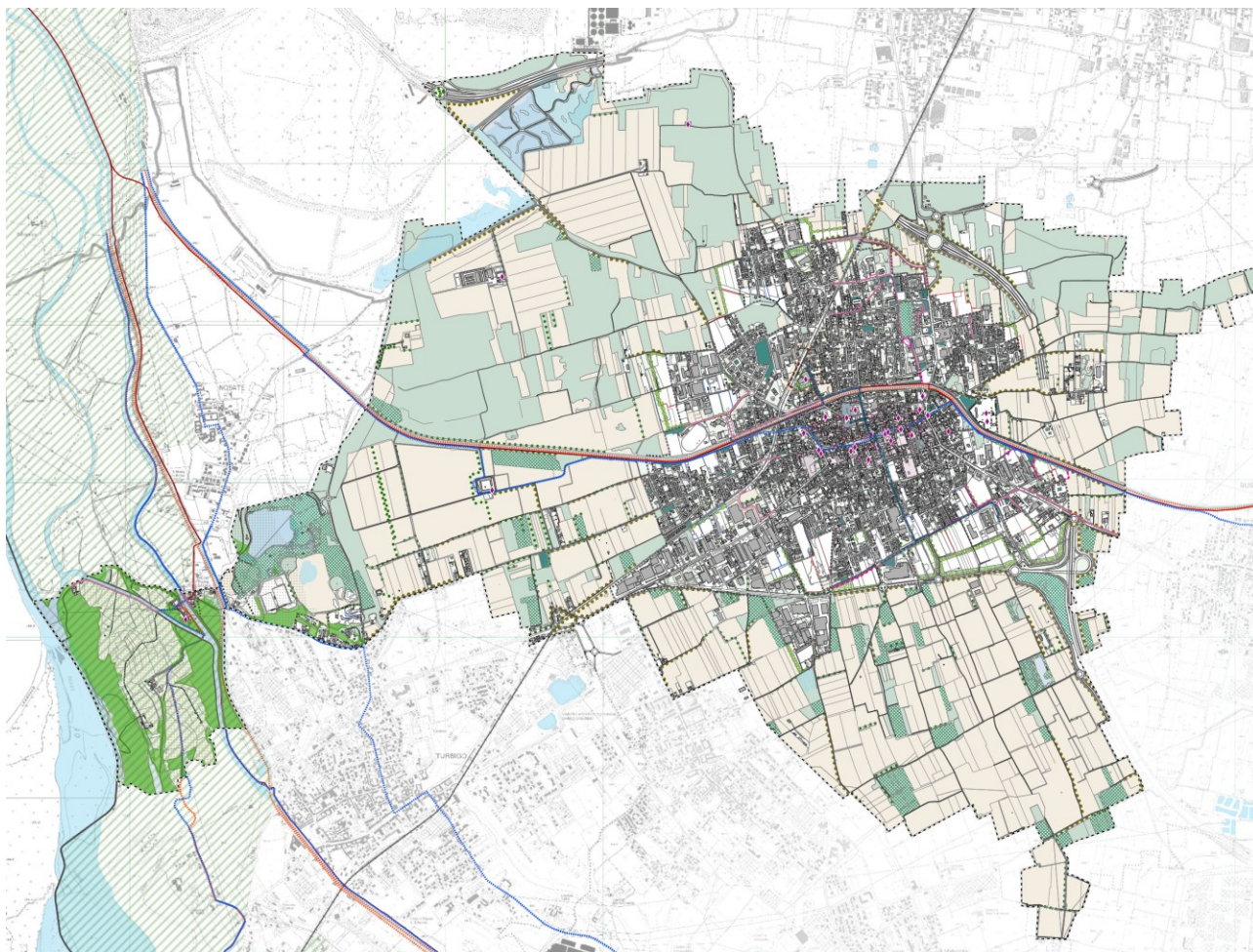
<p>PRIMA DOPO</p>  <p>3 Indirizzare le coltivazioni verso forme colturali più ambientalmente sostenibili: biologica, integrata, a basso impatto, biodinamica, permacoltura (qualità dell'acqua), marcite e risaie allagate (microclima e siccità estive, economie circolari) tecniche colturali conservative della struttura e della fertilità naturale dei suoli</p> <p>- UPA 1A</p>	<p>La carta della RVC recepisce tale indicazione al fine di indirizzare le coltivazioni verso forme colturali più ambientalmente sostenibili, attraverso l'adozione di tecniche agronomiche che limitino l'uso di fitofarmaci e fertilizzanti chimici, migliorino la fertilità del suolo, tutelino la biodiversità e contribuiscano alla qualità paesaggistica del territorio</p>
<p>PRIMA DOPO</p>  <p>4 Migliorare le prestazioni dei SE di supporto e regolazione per aumentare l'efficacia del parco nei confronti dei territori esterni intensificando l'applicazione delle misure agroambientali</p> <p>- UPA 1A; UPA 1B</p>	<p>La carta della RVC recepisce tale indicazione prevedendo il potenziamento delle superficie boscate con conseguente miglioramento dei livelli di biodiversità nelle aree di cerniera tra parco e altri territori.</p>
<p>PRIMA DOPO</p>  <p>7 Con i parchi attivare progetti e studi finalizzati alla definizione di linee guida per facilitare l'adattamento della vegetazione ai cambiamenti climatici da estendere a tutta la città metropolitana.</p> <p>- UPA 1A</p>	<p>La carta della RVC recepisce tale indicazione, demandando tuttavia l'approfondimento e l'attuazione di questo tema a specifiche politiche ambientali da sviluppare congiuntamente al Parco del Ticino.</p>

<p>PRIMA</p>  <p>DOPO</p>  <p>Nodi esistenti Nodi di progetto</p>   <p>14 Progettare i nodi di interscambio come luoghi di qualità e orientati alla sicurezza (paesaggio urbano, sostenibilità dei trasporti)</p> <p>- UPA 2B; UPA 2C; UPA 3D; UPA 4B</p>	<p>La carta della RVC recepisce tale missione andando a definire un'elevata qualità urbana negli ambiti perimetrati nel LUM.</p>
---	--

Strumenti urbanistici e regolativi di attuazione



L'attuazione della RVC è garantita mediante:

- Cartografia specifica, tavola Ddp 24 in cui vengono individuati gli elementi e lo schema direttore della Rete Verde Comunale;
- Individuazione di fasce di mitigazione a definizione e contenimento del margine edificato entro le aree di trasformazione;
- Introduzione di indirizzi volti ad orientare i proventi derivanti dalla maggiorazione dei contributi ex art 43 della LR 12/05 nell'attuazione della rete verde;
- Introduzione nel Piano delle Regole di una normativa specifica riguardante la tutela del verde;
- Introduzione dell'indice di superficie a verde (Sv) per ogni tessuto e ambito, quale quota parte minima della superficie filtrante da mantenere a verde naturale;
- Introduzione dell'indice di densità arborea per ogni tessuto e ambito esprimendo il numero di alberi e arbusti da mettere a dimora in relazione all'estensione della superficie a verde (Sv),
- Inserimento di premialità per interventi che rafforzano la RVC attraverso interventi NBS e SUDS;



Recepimento della Rete Verde Metropolitana

Incrementare e migliorare il capitale naturale

-  Mission 10 - Proposta potenziamento aree boscate
-  Mission 7 - Con i parchi attivare progetti e studi per l'adattamento della vegetazione ai cambiamenti climatici



Pratiche culturali sostenibili

-  Mission 3 - Indirizzare le coltivazioni verso forme culturali più ambientalmente sostenibili


Mitigare le infrastrutture

-  Mission 11 - Proposta filari in pertinenze stradali

Costruire l'infrastruttura Verde e Blu urbana

-  Mission 9 - Proposta nuovi filari alberati
-  Mission 9 - Proposta verde di mitigazione

Miglioramento dell'agroambiente

-  Mission 4 - Mitigare le prestazioni dei servizi ecosistemici di supporto e regolazione per aumentare l'efficacia del Parco

Mobilità sostenibile ed integrata








-  Percorsi di interesse paesistico PTM
-  Tracciati guida paesaggistici PTM
-  Mission 5 - Rete ciclabile PTM
-  Mission 5 - Percorsi ciclopedonali rilevati
-  Mission 5 - Proposta collegamenti ciclopedonali
-  Mission 14 - LUM Stazione ferroviaria
-  Percorso di accessibilità al LUM

Figura 54 - DdP.24 Carta della Rete Verde Comunale

In sintesi, la Rete Verde Comunale di Castano Primo rappresenta un'infrastruttura ecologica strategica, integrata con le scelte di pianificazione urbanistica e ambientale. Essa rafforza l'identità locale, tutela il capitale naturale e migliora la qualità della vita, orientando lo sviluppo territoriale verso un modello sostenibile e resiliente.

/ 6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E INVARIANTI AMBIENTALI

/6.1 Aspetti demografici e socio-economici

/6.1.1. Popolazione residente

La popolazione residente a Castano Primo è di 10.913 abitanti (fonte dati: ISTAT, popolazione residente al 31.12.2024).

In Tabella 1 vengono riportati i dati relativi alla dinamica demografica dal 1861 ad oggi, nello specifico la serie storica dei censimenti dal 1861 al 2024. Tale andamento mostra come i residenti siano aumentati in modo significativo dal Dopoguerra al 2011, mentre si è registrata una leggera diminuzione nell'ultimo decennio, andamento visibile soprattutto nel grafico sotto riportato (Figura 55). Si registra tuttavia una leggera ripresa nel corso del 2024.

Complessivamente la popolazione risulta essere aumentata del 15,5% nell'intervallo di tempo considerato.

Tabella 1 - Evoluzione della popolazione ai censimenti 1861-2024 (fonte ISTAT)

Anno	Popolazione	Densità territoriale (ab/km ²)	Incremento %
1861	3858		
1871	4077		
1881	4625		
1901	5138		
1911	6647	325	
1921	6884	336	3.38%
1931	6397	313	-6.85%
1936	6669	326	4.15%
1951	7173	362	11.04%
1961	8302	432	19.34%
1971	9446	496	14.81%
1981	9451	496	0.00%
1991	9482	497	0.20%
2001	9951	522	5.03%
2011	10990	573	9.77%
2021	10862	567	-1.05%
2022	10835	565	-0.35%
2023	10811	564	-0.18%
2024	10913	569	0.89%

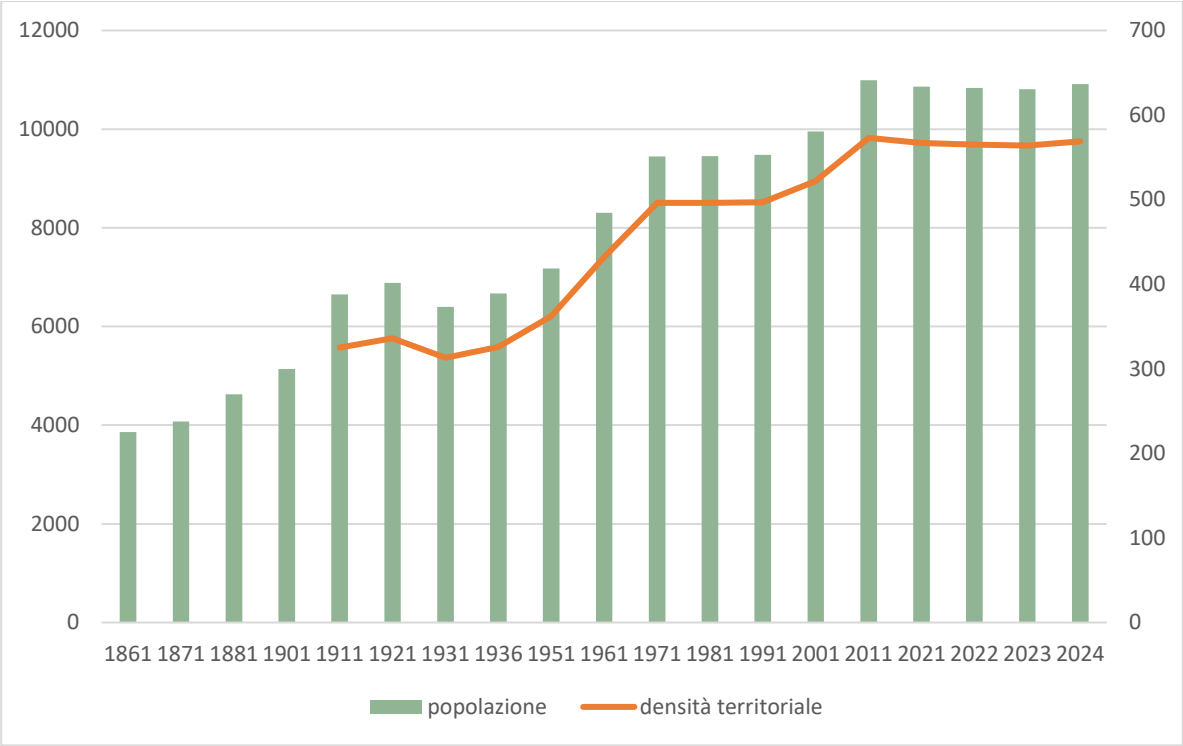
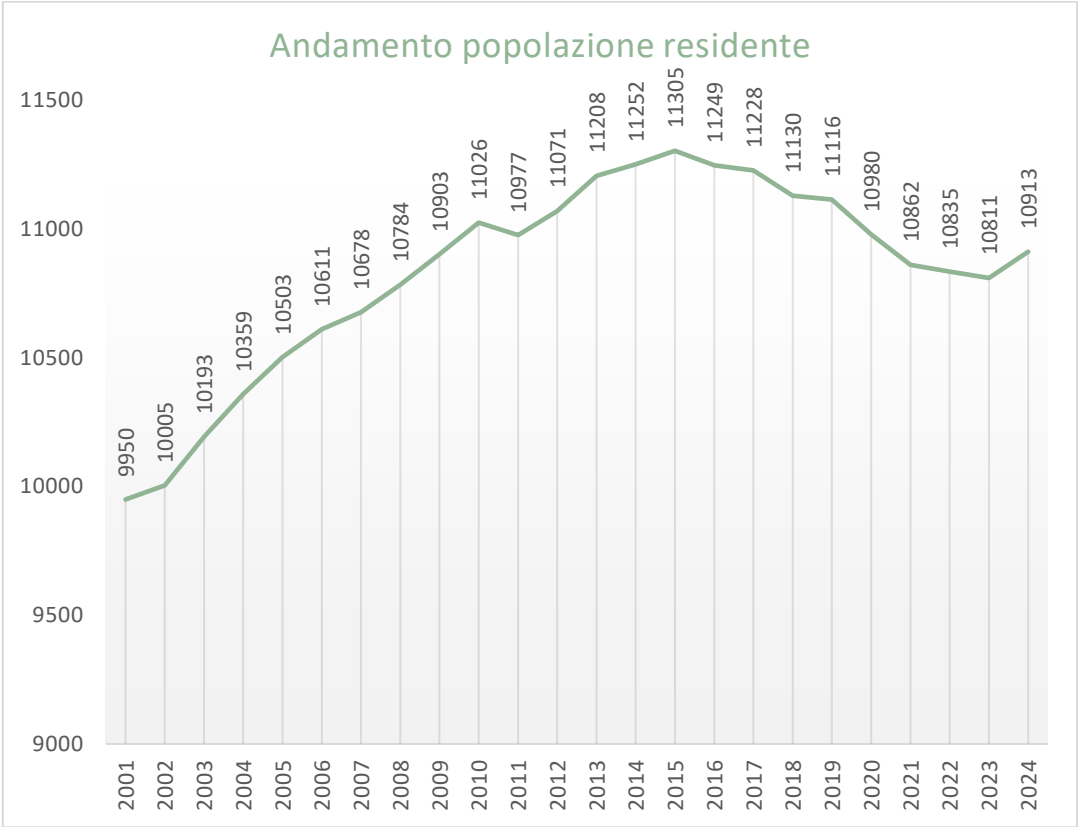


Figura 55 - Evoluzione della popolazione ai censimenti 1861-2024 (fonte ISTAT)

Considerando invece l'andamento demografico dopo il 2000, è possibile analizzare lo stato attuale della popolazione. Si osserva un iniziale incremento della popolazione fino ad arrivare a 11.305 abitanti nel 2015, per poi osservare una progressiva diminuzione della popolazione residente, con valori compresi tra -0,13% e -1,22%, arrivando a 10.913 abitanti del 2024.

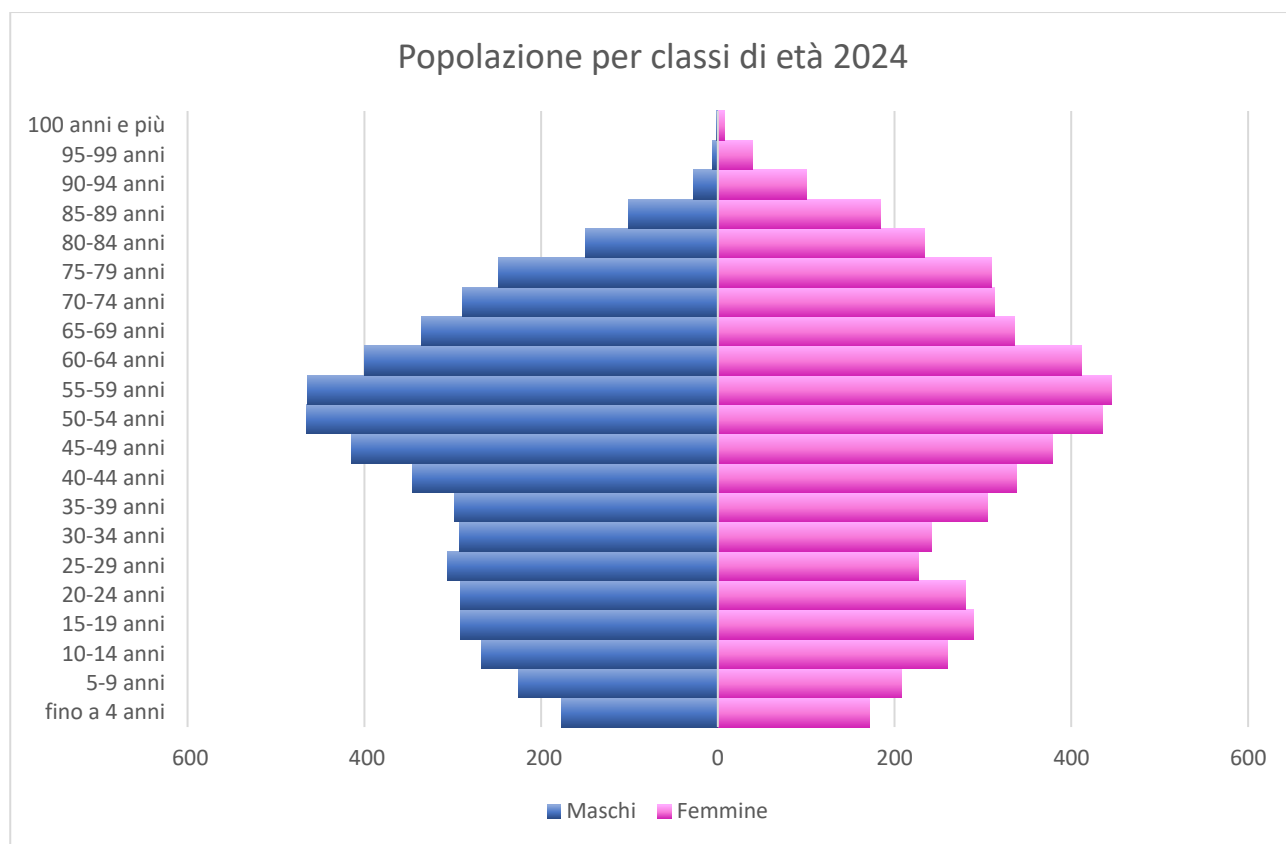
Anno	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale
2001	9950		
2002	10005	+55	+0.55%
2003	10193	+188	+1.88%
2004	10359	+166	+1.63%
2005	10503	+144	+1.39%
2006	10611	+108	+1.03%
2007	10678	+67	+0.63%
2008	10784	+106	+0.99%
2009	10903	+119	+1.10%
2010	11026	+123	+1.13%
2011	10977	-49	-0.44%
2012	11071	+94	+0.86%
2013	11208	+137	+1.24%
2014	11252	+44	+0.39%
2015	11305	+53	+0.47%
2016	11249	-56	-0.50%
2017	11228	-21	-0.19%
2018	11130	-98	-0.87%

2019	11116	-14	-0.13%
2020	10980	-136	-1.22%
2021	10862	-118	-1.07%
2022	10835	-27	-0.25%
2023	10811	-24	-0.22%
2024	10913	+102	+0.94%



/ 6.1.2. Piramide delle età

Il grafico di seguito riportato descrive la distribuzione per età della popolazione vivente a Castano Primo riferita all'anno 2024 (fonte dati: ISTAT, popolazione residente al 31/12/2024).

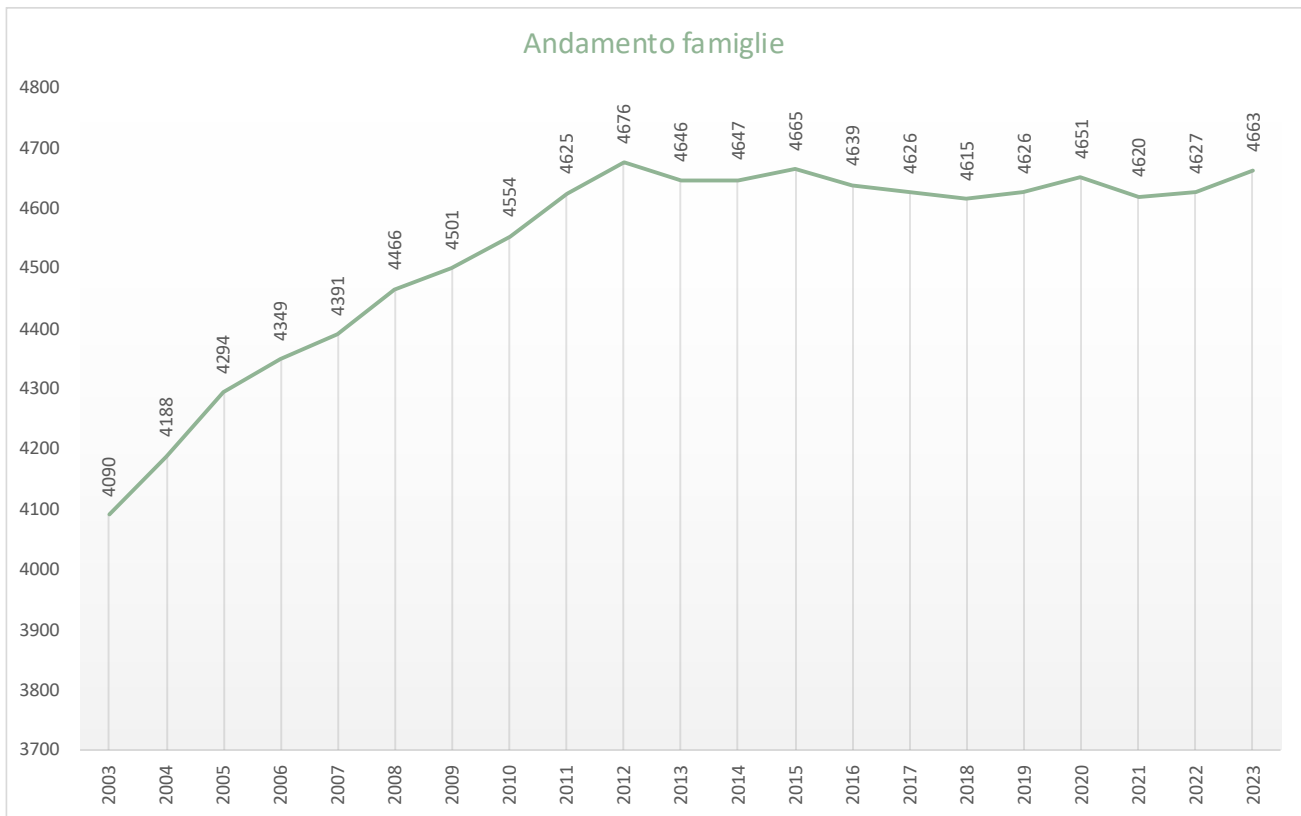


Dal grafico si osserva una popolazione distribuita maggiormente nelle fasce d'età comprese tra i 40 e i 64 anni. Questo significa un tasso di natalità molto elevato negli anni '60 e '70, periodo in cui si è verificata una crescita economica significativa nel nostro Paese. La mortalità risulta invece contenuta, osservabile dal buon numero di persone nelle fasce maggiori d'età. Il numero di nati risulta nel complesso buono.

/ 6.1.3. Famiglie

Anche per quanto riguarda il numero di famiglie l'andamento nel corso degli anni è stato caratterizzato da un progressivo lieve aumento, parimenti all'andamento della popolazione residente.

Anno	Famiglie	Componenti per famiglia
2003	4090	2.48
2004	4188	2.46
2005	4294	2.43
2006	4349	2.42
2007	4391	2.42
2008	4466	2.4
2009	4501	2.41
2010	4554	2.41
2011	4625	2.36
2012	4676	2.35
2013	4646	2.4
2014	4647	2.4
2015	4665	2.41
2016	4639	2.41
2017	4626	2.41
2018	4615	2.4
2019	4626	2.39
2020	4651	2.35
2021	4620	2.34
2022	4627	2.33
2023	4663	2.3

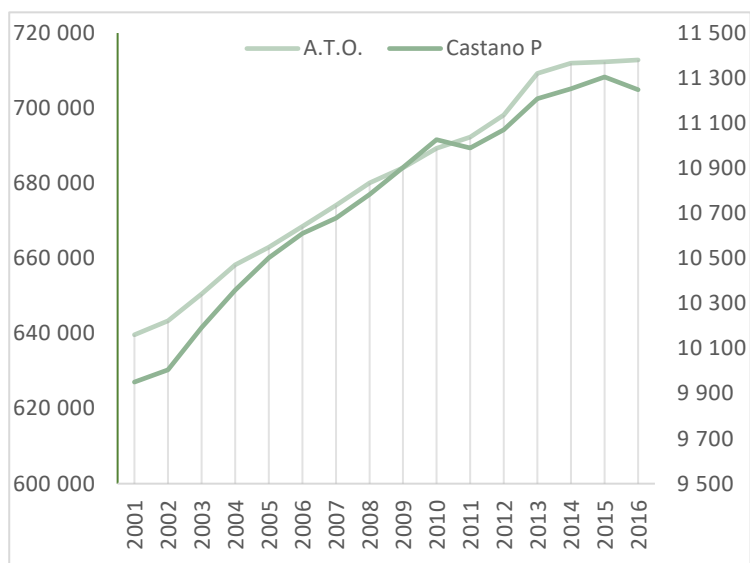


/ 6.1.4. Trend demografico a confronto con l'ATO Sempione e Ovest Milanese

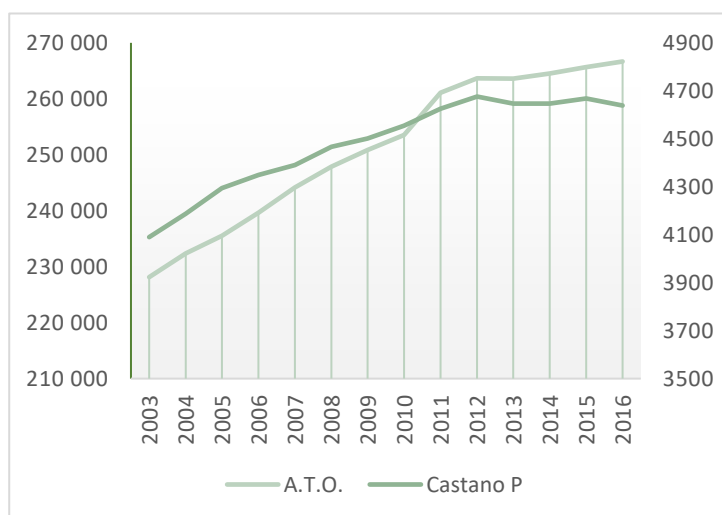
L'analisi delle dinamiche demografiche è stata condotta facendo riferimento alle tendenze statistiche e alle previsioni elaborate da Polis-CRESME per la Regione Lombardia, relative al periodo 2017-2036. Lo studio fornisce tre scenari demografici distinti (basso, centrale e alto) riferiti all'ATO Sempione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

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			
	Castano P.	A.T.O.	peso
2001	9 951	639 646	1.54%
2002	10 005	643 315	1.55%
2003	10 193	650 523	1.58%
2004	10 359	658 277	1.58%
2005	10 503	662 978	1.60%
2006	10 611	668 461	1.61%
2007	10 678	674 121	1.64%
2008	10 784	680 053	1.66%
2009	10 903	684 089	1.67%
2010	11 026	689 294	1.68%
2011	10 990	692 290	1.66%
2012	11 071	698 161	1.67%
2013	11 208	709 273	1.66%
2014	11 252	711 946	1.67%
2015	11 305	712 355	1.67%
2016	11 249	712 829	1.67%



FAMIGLIE			
	Castano P.	A.T.O.	peso
2003	4090	228 132	1.84%
2004	4188	232 384	1.85%
2005	4294	235 543	1.87%
2006	4349	239 610	1.95%
2007	4391	244 160	1.98%
2008	4466	247 862	2.01%
2009	4501	250 853	2.03%
2010	4554	253 532	1.93%
2011	4625	261 061	1.91%
2012	4676	263 656	1.92%
2013	4646	263 615	1.94%
2014	4647	264 521	1.95%
2015	4668	265 651	1.95%
2016	4639	266 663	1.95%



Nel periodo 2001-2016, il Comune di Castano Primo ha registrato una crescita demografica superiore rispetto al complesso dell'ATO Sempione e Ovest Milanese. La popolazione residente è passata da 9.951 a 11.249 abitanti (+13%), mentre la popolazione complessiva dell'ATO è cresciuta da 639.646 a 712.829 abitanti (+11,4%). Di conseguenza, il peso demografico di Castano Primo all'interno dell'ATO è aumentato dall'1,56% all'1,58%.

Per quanto riguarda i nuclei familiari, Castano Primo ha visto un incremento inferiore rispetto all'ATO. Le famiglie residenti sono passate da 4.090 a 4.639 (+13%), mentre nell'ATO il numero di nuclei familiari è cresciuto da 228.132 a 266.663 (+17%). Il peso relativo del comune sul totale dell'ATO è quindi sceso dall'1,79% all'1,74%.

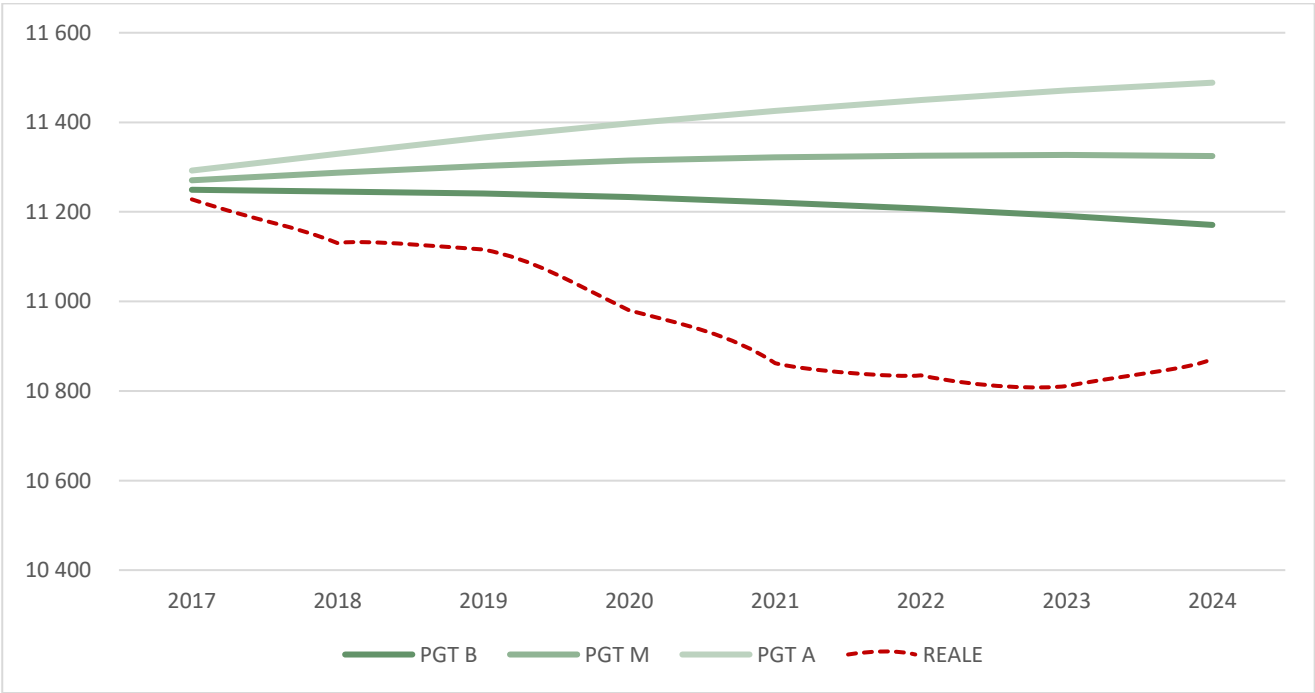
Questi dati indicano che Castano Primo ha sviluppato dinamiche di crescita demografica più intense rispetto al territorio sovracomunale di riferimento; per quanto riguarda invece le dinamiche di crescita delle famiglie, il comune mostra un trend positivo ma inferiore rispetto all'ATO.

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

	PGT B	PGT M	PGT A	REALE	BASSO	MEDIO	ALTO
2017	11 249	11 271	11 292	11 228	712 851	714 192	715 571
2018	11 246	11 287	11 330	11 130	712 618	715 267	717 960
2019	11 241	11 303	11 366	11 116	712 313	716 233	720 234
2020	11 233	11 315	11 398	10 980	711 838	717 006	722 263
2021	11 221	11 322	11 425	10 862	711 064	717 444	724 007
2022	11 207	11 326	11 450	10 835	710 172	717 682	725 557
2023	11 191	11 327	11 471	10 811	709 140	717 782	726 899
2024	11 171	11 325	11 488	10 872	707 875	717 640	728 005

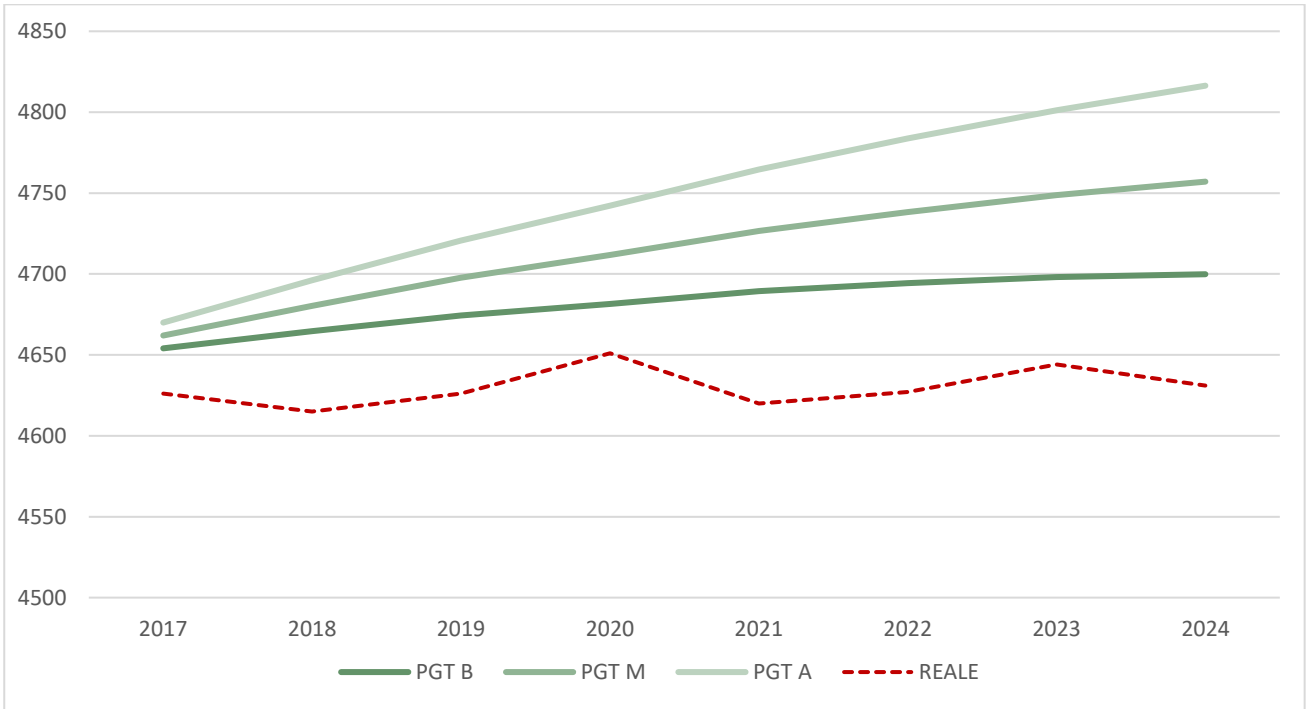
94



FAMIGLIE

	PGT B	PGT M	PGT A	REALE	BASSO	MEDIO	ALTO
2017	4654	4662	4670	4626	267 528	267 984	268 444

2018	4665	4680	4696	4615	268 135	269 034	269 943
2019	4674	4698	4721	4626	268 701	270 033	271 360
2020	4681	4712	4742	4651	269 105	270 845	272 598
2021	4689	4727	4765	4620	269 555	271 699	273 883
2022	4694	4738	4784	4627	269 841	272 374	274 989
2023	4698	4749	4801	4644	270 059	272 971	275 984
2024	4700	4757	4816	4631	270 161	273 451	276 860



Nel periodo compreso tra il 2016 e il 2024, si osserva un andamento demografico in costante decrescita, con un decremento della popolazione residente che passa da 11.249 a 10.872 unità. Questo dato risulta inferiore rispetto a quanto stimato dalle previsioni dello studio CRESME, che anche nello scenario più cautelativo (scenario Basso) indicava per il 2024 un valore massimo di 11.171 abitanti.

Anche il numero di famiglie mostra una decrescita, passando da 4.639 nel 2016 a 4.631 nel 2024. Analogamente a quanto rilevato per la popolazione, il dato reale è inferiore alle ipotesi previsionali elaborate dal CRESME, con uno scostamento di circa 70 unità rispetto allo scenario basso.

L'andamento demografico registrato nel periodo 2016-2024 evidenzia una contrazione superiore a quanto previsto dagli studi previsionali, segnale di una più ampia condizione di stagnazione che interessa il territorio comunale. Tale situazione può essere ricondotta, in primo luogo, alla perdurante stasi del mercato edilizio, che ha limitato la capacità attrattiva del Comune sia per la popolazione residente sia per nuovi nuclei familiari. A ciò si aggiungono politiche di rilancio territoriale non pienamente efficaci, spesso frammentarie e prive di un coordinamento strategico in grado di stimolare investimenti e rigenerazione urbana. Infine, le previsioni di piano si sono rivelate di difficile attuazione, sia per la complessità delle procedure attuative previste, sia per la scarsa rispondenza tra le destinazioni insediate e le effettive dinamiche socio-economiche locali, determinando uno scostamento significativo rispetto agli obiettivi di crescita demografica e residenziale ipotizzati.

Il nuovo PGT persegue tuttavia uno scenario di rilancio demografico, attraverso previsioni di piano orientate alla riqualificazione e alla diversificazione dell'offerta abitativa, che dovranno essere supportate da politiche attive dell'Amministrazione volte a favorire l'immigrazione dalla città centrale e a incentivare la natalità, al fine di ristabilire un equilibrio demografico sostenibile e dinamico. In tale prospettiva, è opportuno valorizzare il ruolo strategico del Comune di Castano Primo, classificato dal Piano Territoriale Metropolitano di Milano quale polo attrattore e LUM (Luogo Urbano della Mobilità), posizione che ne riconosce la centralità all'interno del sistema metropolitano e la potenziale capacità di attrarre popolazione, servizi e funzioni qualificate. Tale inquadramento territoriale costituisce un elemento di forza da cui ripartire per rafforzare le politiche di sviluppo locale e rendere concretamente attuabili le previsioni di piano.



/ 6.1.5. Imprese

Dal 2010 al 2020, il numero delle imprese attive è cresciuto, dalle 841 unità del 2010 fino alle 884 del 2020 (+5,1% circa), con un picco di 899 unità nel 2018. Il tasso di incidenza delle industrie nel comune di Castano Primo, considerato come il numero di industrie presenti ogni 100 abitanti, è pari a 8 industrie/100ab nel 2020 ed è aumentato di poco negli anni, passando dalle 7,6 industrie/100ab nel 2010 alle 8 industrie/100ab nel 2020. Rispetto alla situazione provinciale per lo stesso anno, vediamo che a Castano Primo il tasso di incidenza è di poco inferiore al valor medio provinciale di circa 9,4 industrie ogni 100 abitanti.

Anno	Numero imprese
2010	841
2011	831
2012	819
2013	826
2014	840
2015	865
2016	892
2017	878
2018	899
2019	890
2020	884



Figura 56 – Totale imprese attive sul territorio comunale dal 2010 al 2020

Dai dati presenti nell'Annuario Statistico Regionale della Lombardia si evince quanto segue:

nel 2020 a Castano Primo sono presenti 884 imprese attive la maggior parte delle quali fanno parte delle attività commerciali (24,8% delle imprese totali), seguite dalle attività manifatturiere (19,7%), da quelle di

costruzioni (12,1%), dal noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese (10,2%) e dalle attività immobiliari (6,8%).

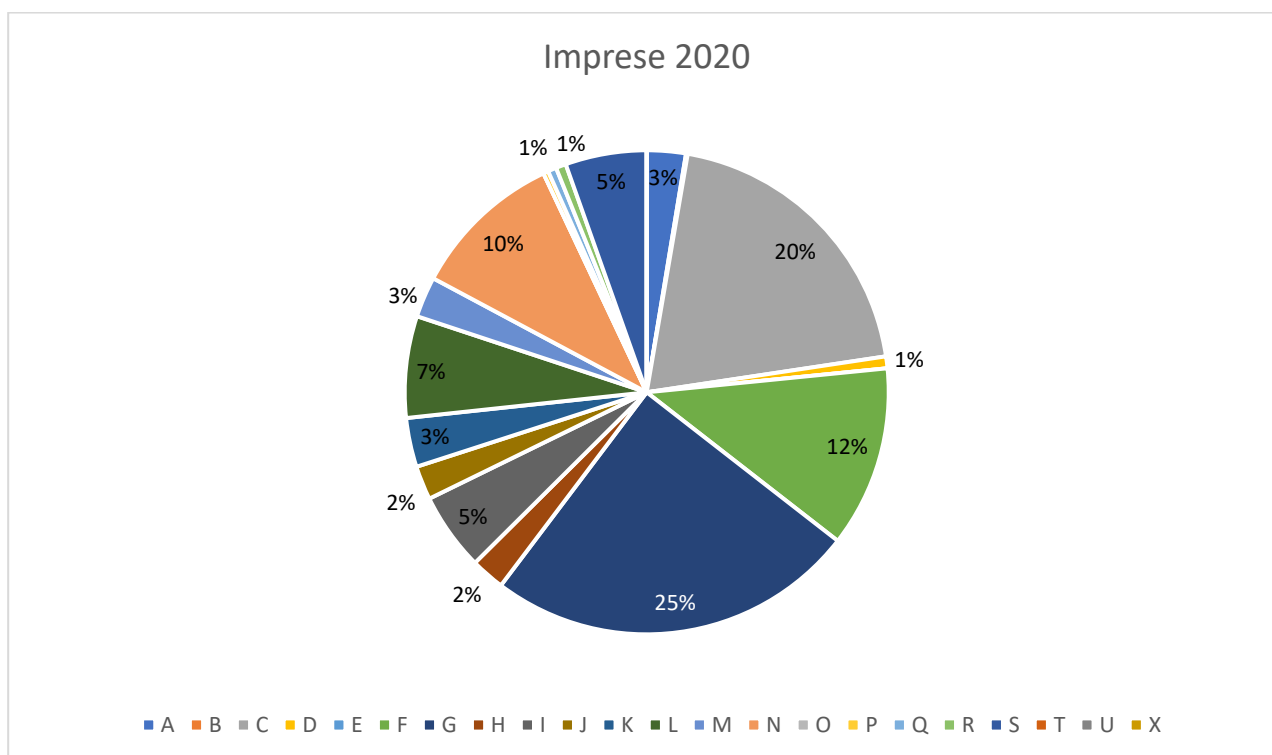


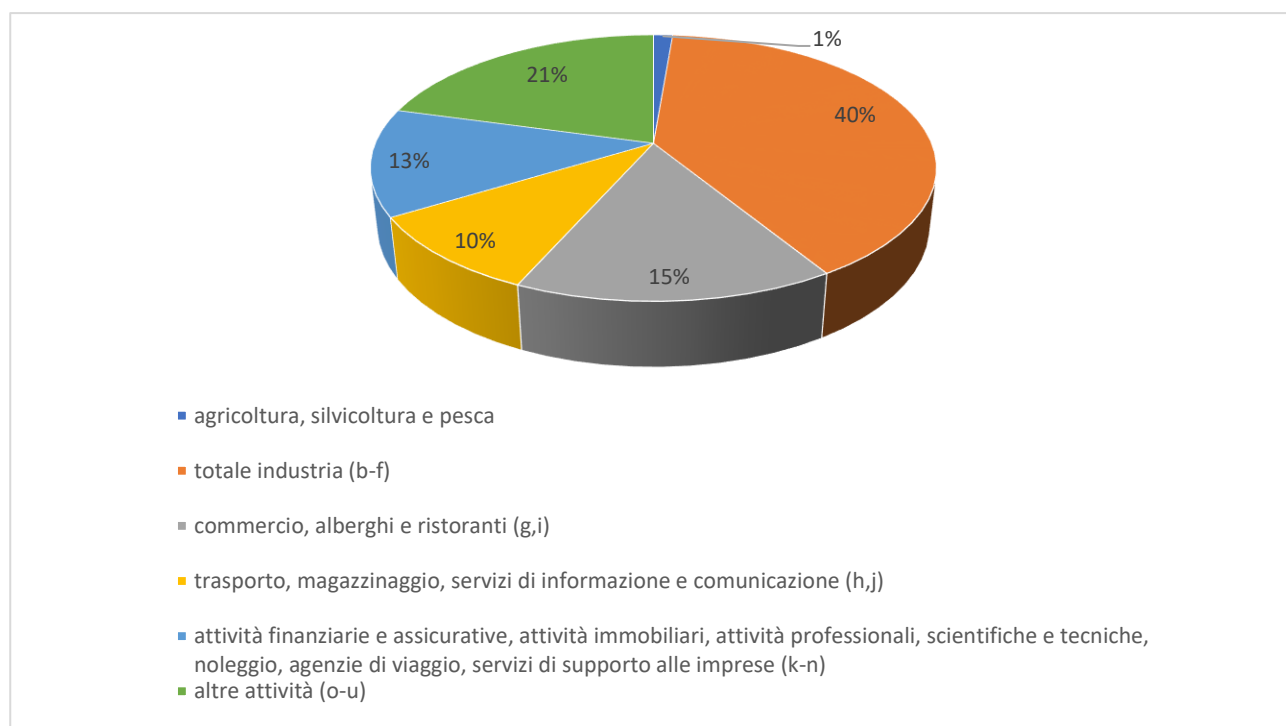
Figura 57 – Imprese attive sul territorio comunale nel 2020

TIPOLOGIA - SETTORE	anno 2020	%
A - AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	23	2.6%
B - ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	1	0.1%
C - ATTIVITA' MANIFATTURIERE	176	19.9%
D - FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	7	0.8%
F - COSTRUZIONI	107	12.1%
G - COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	219	24.8%
H - TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	20	2.3%
I - ATTIVITA' DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	46	5.2%
J - SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	20	2.3%
K - ATTIVITA' FINANZIARIE E ASSICURATIVE	29	3.3%
L - ATTIVITA' IMMOBILIARI	60	6.8%
M - ATTIVITA' PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	24	2.7%
N - NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	90	10.2%
P - ISTRUZIONE	3	0.3%
Q - SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE	5	0.6%
R - ATTIVITA' ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	6	0.7%
S - ALTRE ATTIVITA' DI SERVIZI	48	5.4%
TOTALE	884	100.0%

/ 6.1.6. Occupazioni

Relativamente allo sviluppo socio economico, i dati riguardanti il numero di occupati sul territorio comunale, secondo il 15° censimento ISTAT 2011, rilevano una distribuzione per il 40% nel settore industriale, per il 21% in altre attività (servizi, pubblico impiego, ecc.), per il 15% nel commercio e solo per l'1% nel settore agricolo, impegnando in totale 4.677 addetti.

Settore	Occupati	Peso %
Agricoltura, silvicoltura e pesca	61	1,3%
Totale industria (B-F) – Estrazione, manifattura, energia, costruzioni	1.867	39,9%
Commercio, alberghi e ristoranti (G, I)	721	15,4%
Trasporti, magazzinaggio, informazione e comunicazione (H, J)	450	9,6%
Attività finanziarie, assicurative, immobiliari, professionali e servizi alle imprese (K-N)	610	13%
Altre attività (O-U) – Amministrazione pubblica, istruzione, sanità, arte, sport, altri servizi	968	20,7%
Totale occupati	4.677	100%



Il settore industriale si conferma il principale ambito occupazionale locale, rappresentando più di 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 settore agricolo, pur marginale in termini assoluti, 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.

/6.2 Inquadramento meteoclimatico

/6.2.1. Condizioni climatologiche locali

Questo capitolo illustra il clima tipico a Castano Primo in base a un'analisi statistica dei rapporti meteo orari cronologici e alle ricostruzioni dei modelli nel periodo 1° gennaio 1980 - 31 dicembre 2016. I valori vengono ricavati come media ponderata dei dati ricavati da tre stazioni meteo: Stazione dell'Aeroporto di Milano-Malpensa, Stazione dell'Aeroporto di Milano-Linate, Stazione di Novara-Cameri.

Il clima

A Castano Primo, 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 -3°C a 29°C ed è raramente inferiore a -8°C o superiore a 32°C.

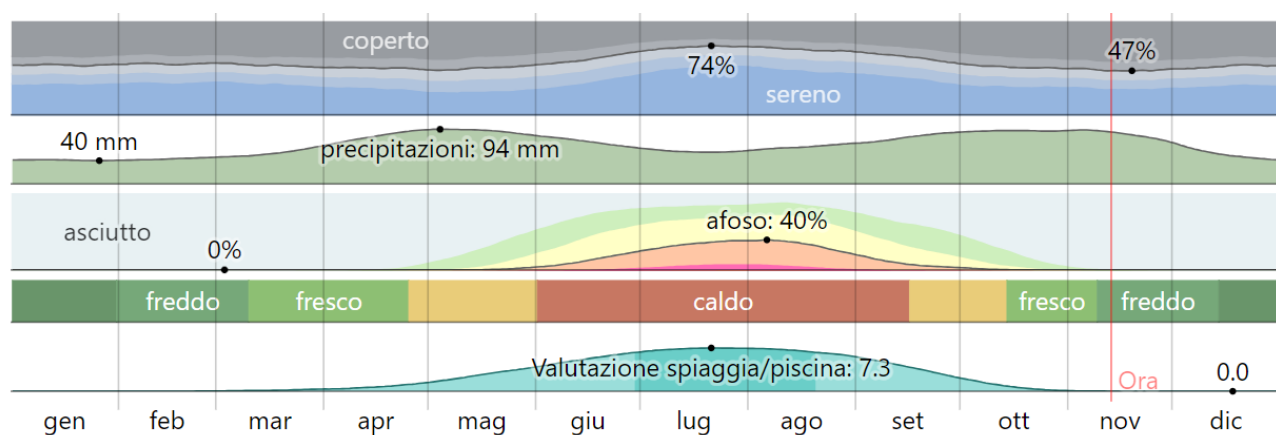


Figura 58 – Clima per mese a Castano Primo. Fonte: *WeatherSpark.com* (dati riferiti alla stazione meteo dell'aeroporto di Malpensa)

Le temperature

La stagione calda dura 3,3 mesi, dal 5 giugno al 13 settembre, con una temperatura giornaliera massima superiore a 24°C. Il mese più caldo dell'anno è luglio, con una temperatura media massima di 29°C e minima di 17°C.

La stagione fredda dura 3,2 mesi, dal 19 novembre al 26 febbraio, con una temperatura massima giornaliera media inferiore a 10°C. Il mese più freddo dell'anno è gennaio, con una temperatura media massima di 6°C e minima di -3°C.

Media	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Elevata	6 °C	9 °C	14 °C	17 °C	22 °C	26 °C	29 °C	28 °C	24 °C	18 °C	11 °C	7 °C
Temp.	1 °C	3 °C	8 °C	12 °C	17 °C	21 °C	23 °C	22 °C	18 °C	13 °C	7 °C	2 °C
Bassa	-3 °C	-1 °C	2 °C	6 °C	11 °C	15 °C	17 °C	17 °C	13 °C	8 °C	3 °C	-2 °C

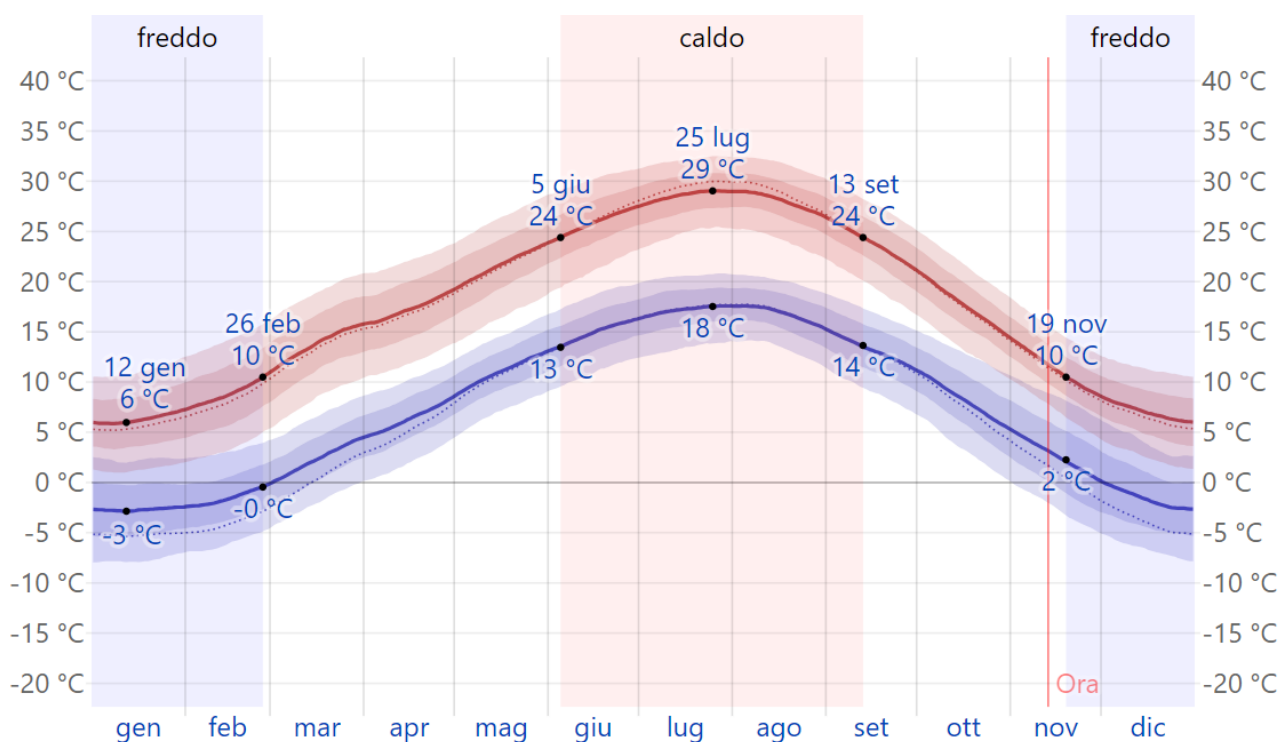


Figura 59 - La temperatura massima (riga rossa) e minima (riga blu) giornaliere medie, con fasce del 25° - 75° e 10° - 90° percentile. Le righe sottili tratteggiate rappresentano le temperature medie percepite.

La nuvolosità

A Castano Primo, 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 e dura 3,1 mesi.

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 è novembre, con condizioni medie coperte o prevalentemente nuvolose per il 52% del tempo.

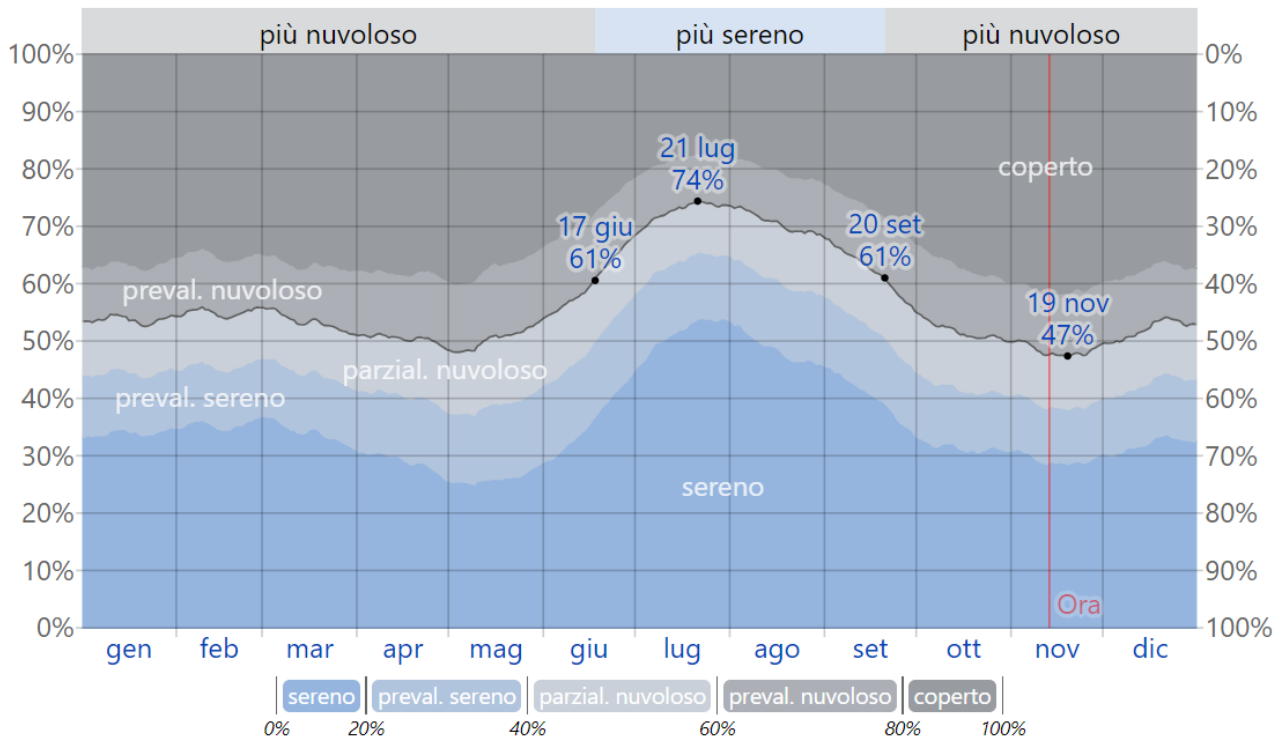


Figura 60 - Nuvolosità a Castano Primo. Fonte: WeatherSpark.com (dati riferiti alla stazione meteo dell'aeroporto di Malpensa). Il grafico mostra la percentuale di tempo trascorso in ciascuna fascia di copertura nuvolosa, categorizzata secondo la percentuale di copertura nuvolosa del cielo.

Frazione	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Più nuvoloso	46%	45%	47%	50%	49%	39%	<u>27%</u>	30%	38%	48%	<u>52%</u>	48%
Più sereno	54%	55%	53%	50%	51%	61%	<u>73%</u>	70%	62%	52%	<u>48%</u>	52%

Le precipitazioni

Un giorno umido è un giorno con al minimo 1 millimetro di precipitazione liquida o equivalente ad acqua. La possibilità di giorni piovosi a Castano Primo varia durante l'anno.

La stagione più piovosa dura 7,6 mesi, dal 1° aprile al 20 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 10,4 giorni con almeno 1 millimetro di precipitazioni.

La stagione più asciutta dura 4,4 mesi, dal 20 novembre al 1° aprile. Il mese con il minor numero di giorni piovosi è febbraio, con in media 4,4 giorni con 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 10,4 giorni. In base a questa categorizzazione, la forma più comune di precipitazioni durante l'anno è solo pioggia, con la massima probabilità del 35% il 9 maggio.

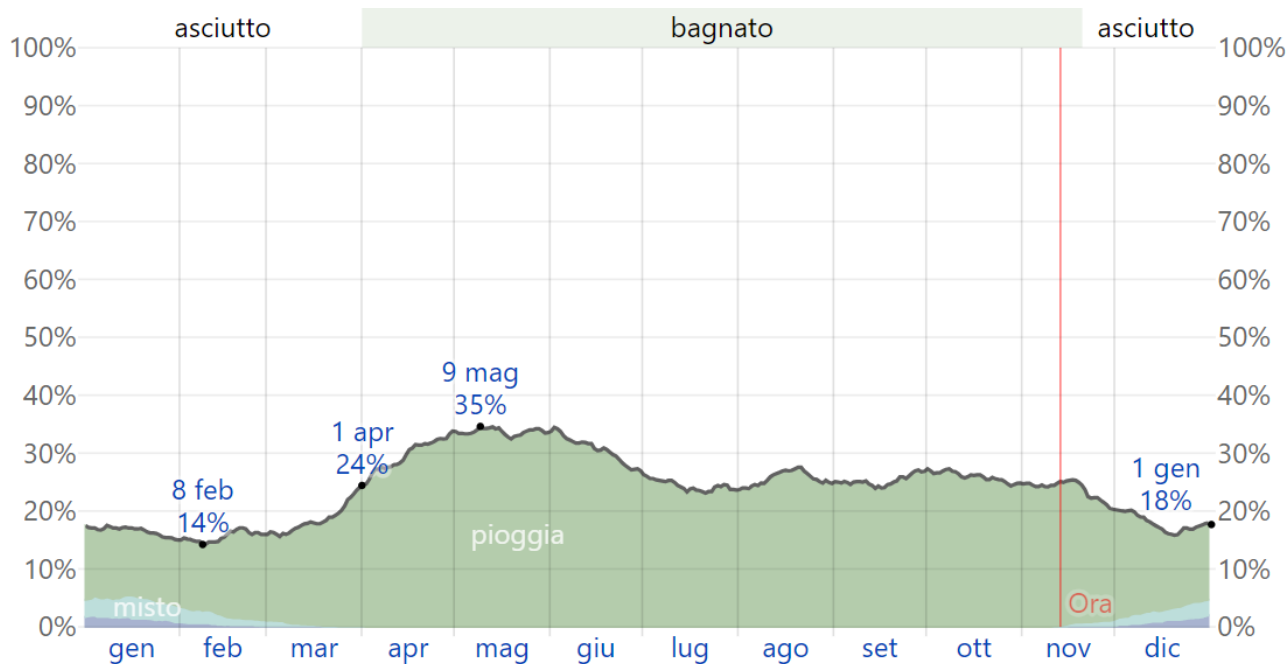


Figura 61 - Probabilità giornaliera di pioggia a Castano Primo. Fonte: WeatherSpark.com (dati riferiti alla stazione meteo dell'aeroporto di Malpensa). Il grafico mostra la percentuale di giorni i cui vari tipi di precipitazione sono osservati, tranne le quantità minime: solo pioggia, solo neve, e miste (pioggia e neve nella stessa ora).

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

La pioggia cade in tutto l'anno a Castano Primo, ma il mese con la maggiore quantità di pioggia è maggio, con piovge medie di 95 millimetri.

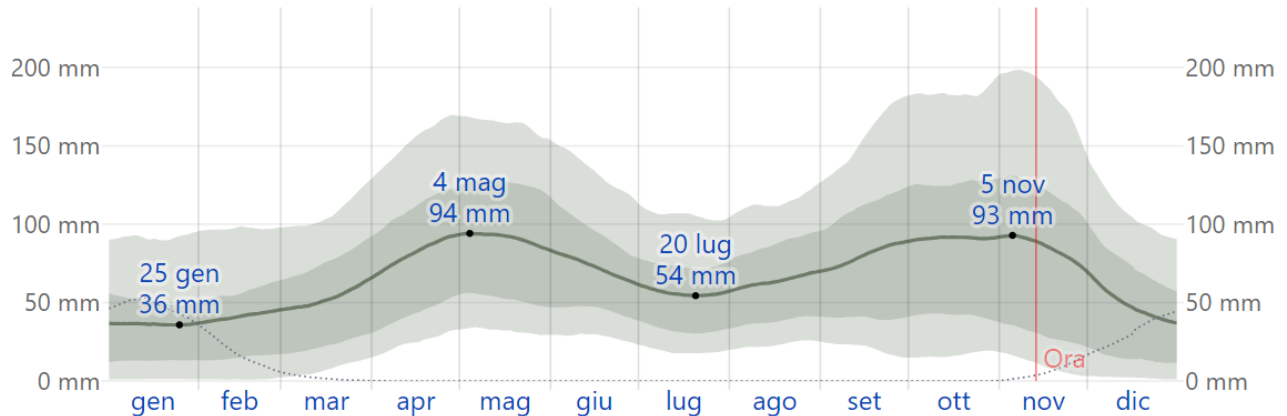


Figura 62 - Precipitazioni medie mensili a Castano Primo. Fonte: WeatherSpark.com (dati riferiti alla stazione meteo dell'aeroporto Malpensa). La pioggia media (riga continua) accumulata durante un periodo mobile di 31 giorni centrato sul giorno in questione con fasce del 25° - 75° e 10° - 90° percentile. La riga tratteggiata sottile indica le nevicate medie corrispondenti.

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Pioggia	<u>36,5mm</u>	41,0mm	51,6mm	81,7mm	<u>92,6mm</u>	73,5mm	54,9mm	63,2mm	80,0mm	91,8mm	87,6mm	46,8mm

Luce

La lunghezza del giorno a Castano Primo cambia significativamente durante l'anno. Il giorno più corto è il 22 dicembre, con 8 ore e 42 minuti di luce diurna; il giorno più lungo è il 21 giugno, con 15 ore e 42 minuti di luce diurna.

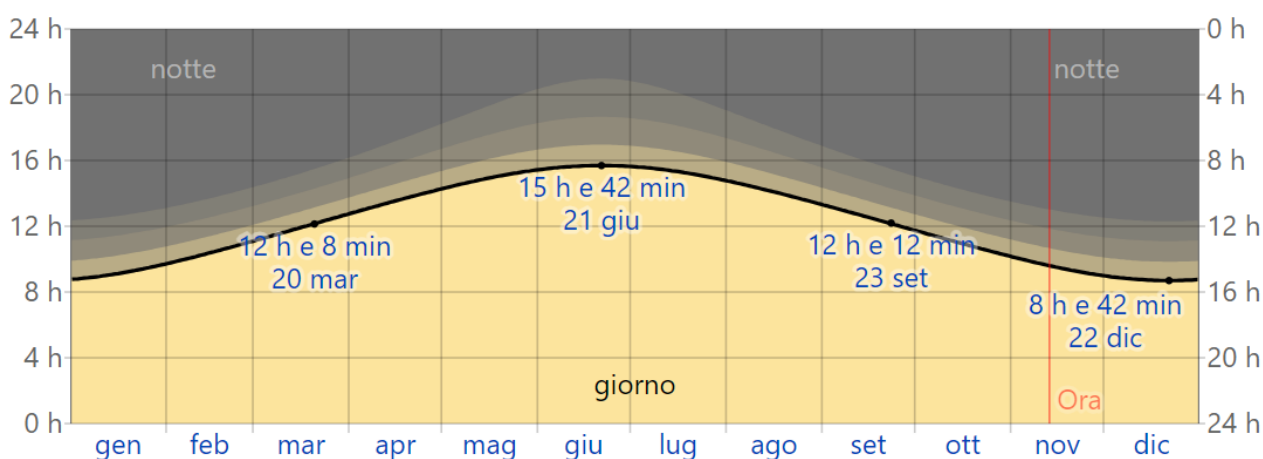


Figura 63 - Il numero di ore in cui il sole è visibile (riga nera). Dal basso (più giallo) all'alto (più grigio), le fasce di colore indicano: piena luce diurna, crepuscolo (civico, nautico e astronomico) e piena notte.

Ore di	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Luce diurna	9,2h	10,4h	12,0h	13,6h	14,9h	<u>15,6h</u>	15,3h	14,0h	12,5h	10,9h	9,5h	<u>8,8h</u>

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.

Castano Primo vede significative variazioni stagionali nell'umidità percepita.

Il periodo più umido dell'anno dura 3 mesi, dal 12 giugno al 12 settembre, e in questo periodo il livello di comfort è afoso, oppressivo, o intollerabile almeno per il 10% del tempo. Il mese con il maggior numero di giorni afosi è luglio, con 10,6 giorni afosi o peggio.

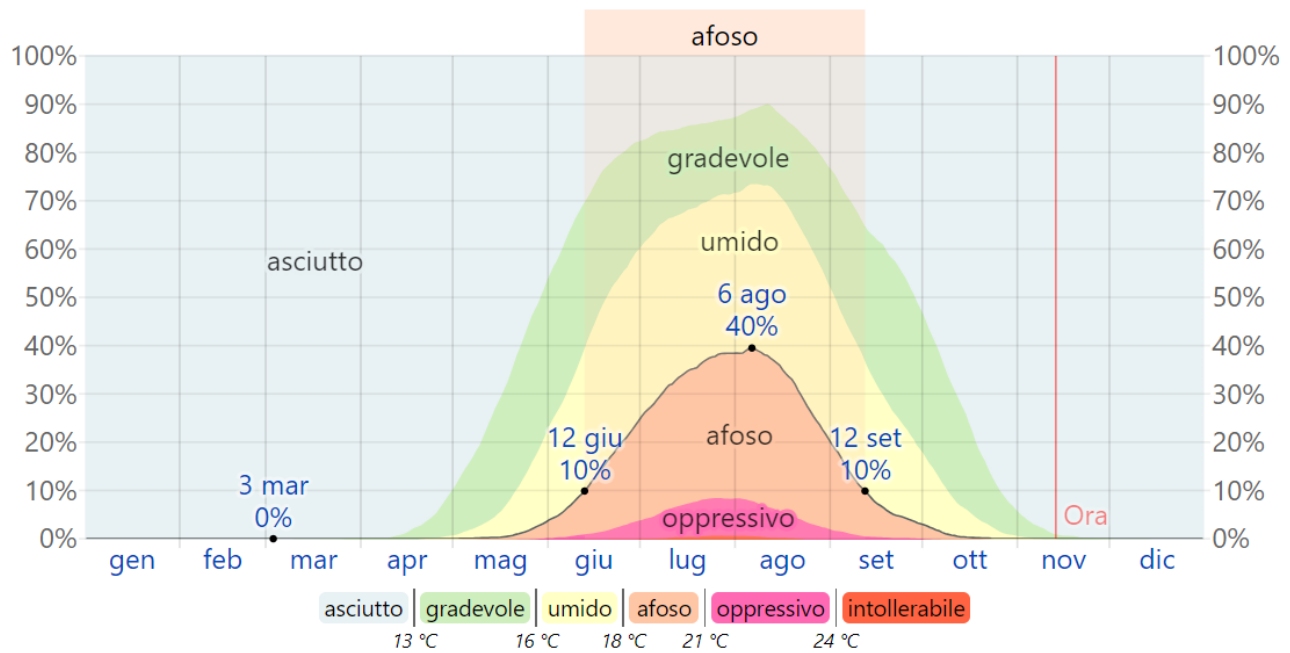


Figura 64 - La percentuale di tempo a diversi livelli di comfort umidità, categorizzata secondo il punto di rugiada

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Giorni afosi	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,0gg	0,3gg	4,1gg	10,6gg	10,0gg	2,5gg	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.

La velocità oraria media del vento a Castano Primo subisce moderate variazioni stagionali durante l'anno.

Il periodo più ventoso dell'anno dura 3,6 mesi, dal 16 febbraio al 3 giugno, con velocità medie del vento di oltre 7,4 chilometri orari. Il mese più ventoso dell'anno è aprile, con una velocità oraria media del vento di 8,5 chilometri orari.

Il periodo dell'anno più calmo dura 8,4 mesi, dal 3 giugno al 16 febbraio. Il mese più calmo dell'anno è dicembre, con una velocità oraria media del vento di 6,3 chilometri orari.

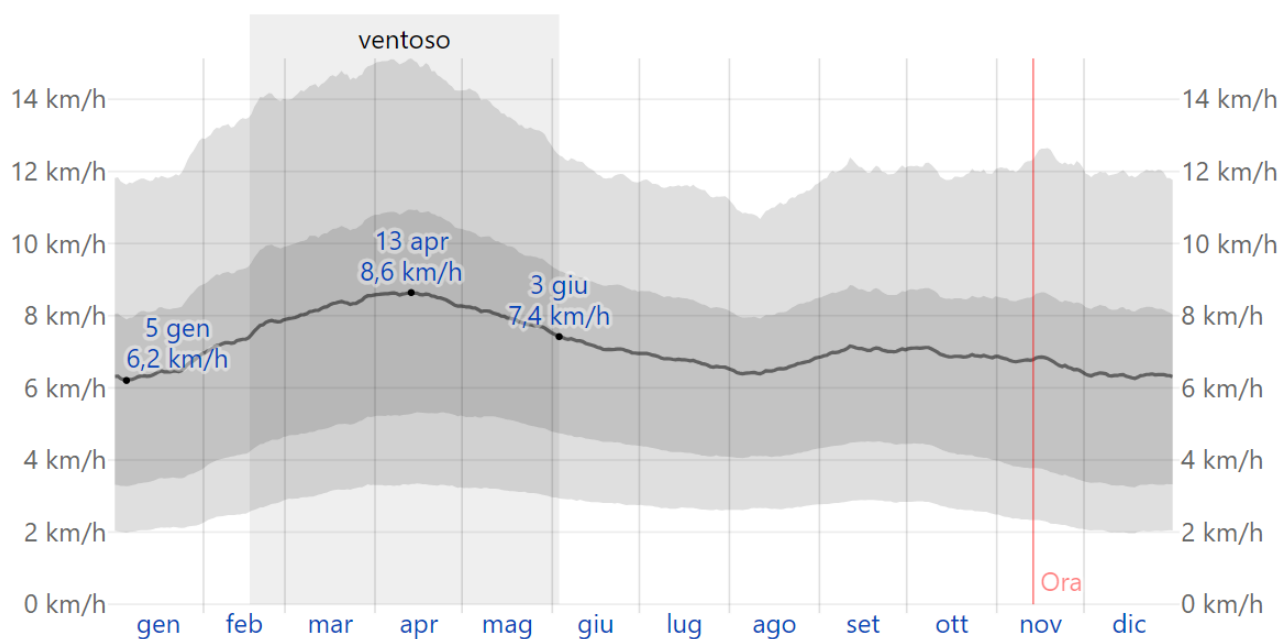


Figura 65 - La media delle velocità del vento orarie medie (riga grigio scuro), con fasce del 25° - 75° e 10° - 90° percentile.

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Velocità del vento (kph)	6.4	7.5	8.3	<u>8.5</u>	7.9	7.2	6.7	6.6	7.0	6.9	6.7	<u>6.3</u>

La direzione oraria media del vento predominante a Castano Primo varia durante l'anno.

106

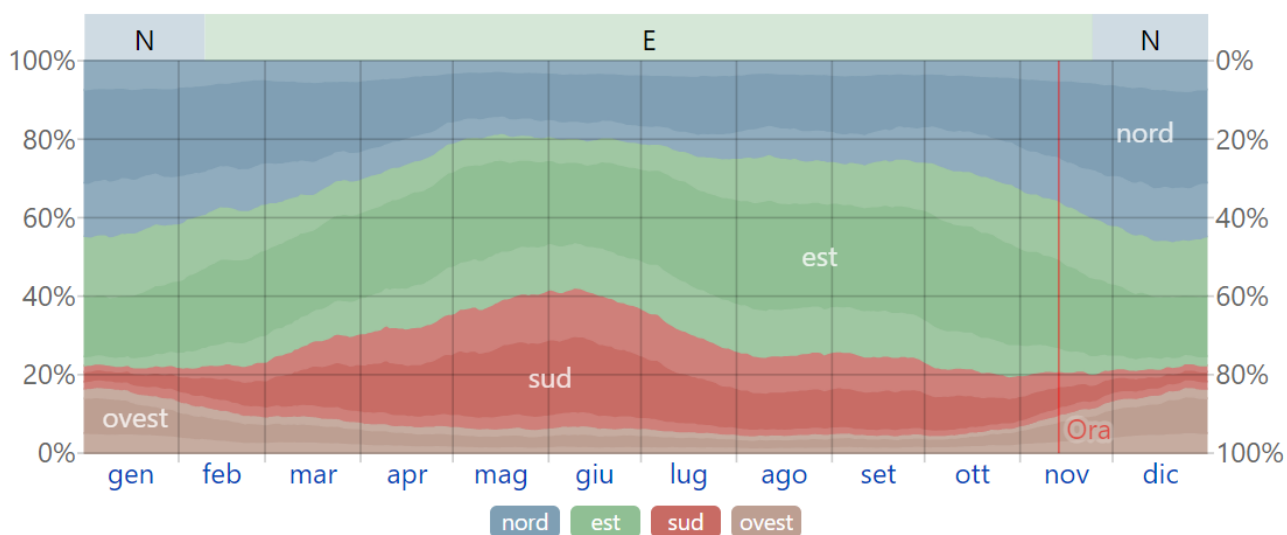


Figura 66 - Direzione del vento a Castano Primo. Fonte: *WeatherSpark.com* (dati riferiti alla stazione meteo dell'aeroporto di Malpensa)

La percentuale di ore in cui la direzione media del vento è da ognuna delle quattro direzioni cardinali del vento, tranne le ore in cui la velocità media del vento è di meno di 1,6 km/h. Le aree leggermente colorate ai bordi sono la percentuale di ore passate nelle direzioni intermedie implicite (nord-est, sud-est, sud-ovest e nord-ovest).

/6.3 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.

/6.3.1. La zonizzazione del territorio

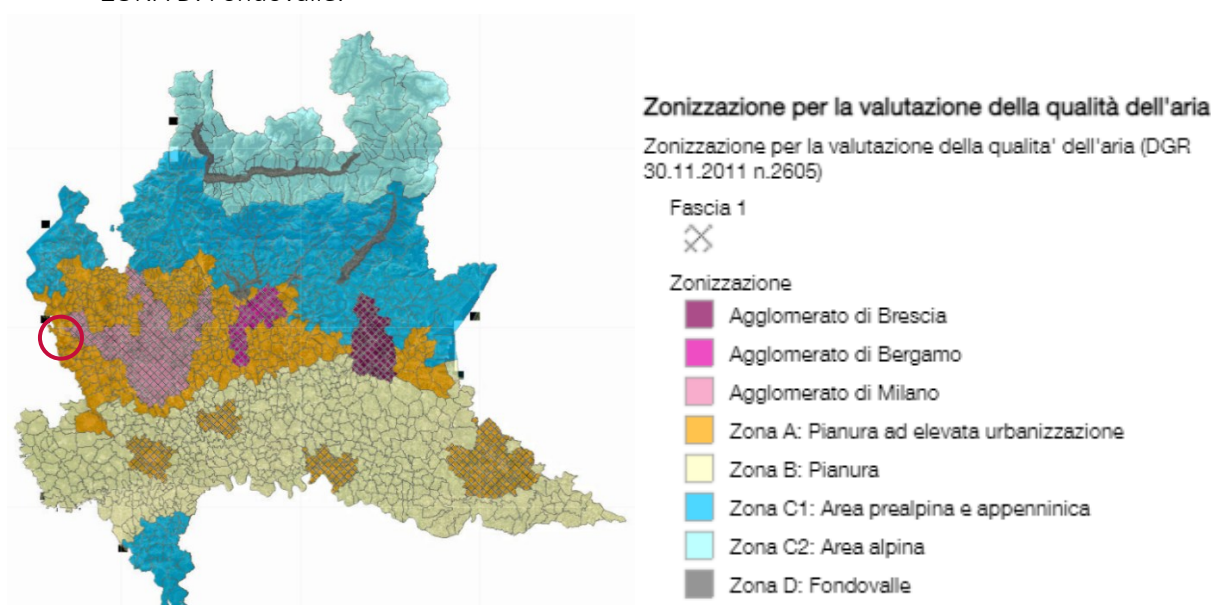
La legislazione italiana, costruita sulla base della direttiva europea 2008/50/CE, individua le Regioni quali autorità competenti in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria. In quest'ambito è previsto che ogni Regione definisca la suddivisione del territorio in zone e agglomerati, nelle 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: Prealpi, Appennino e Montagna;
- ZONA D: Fondovalle.

107



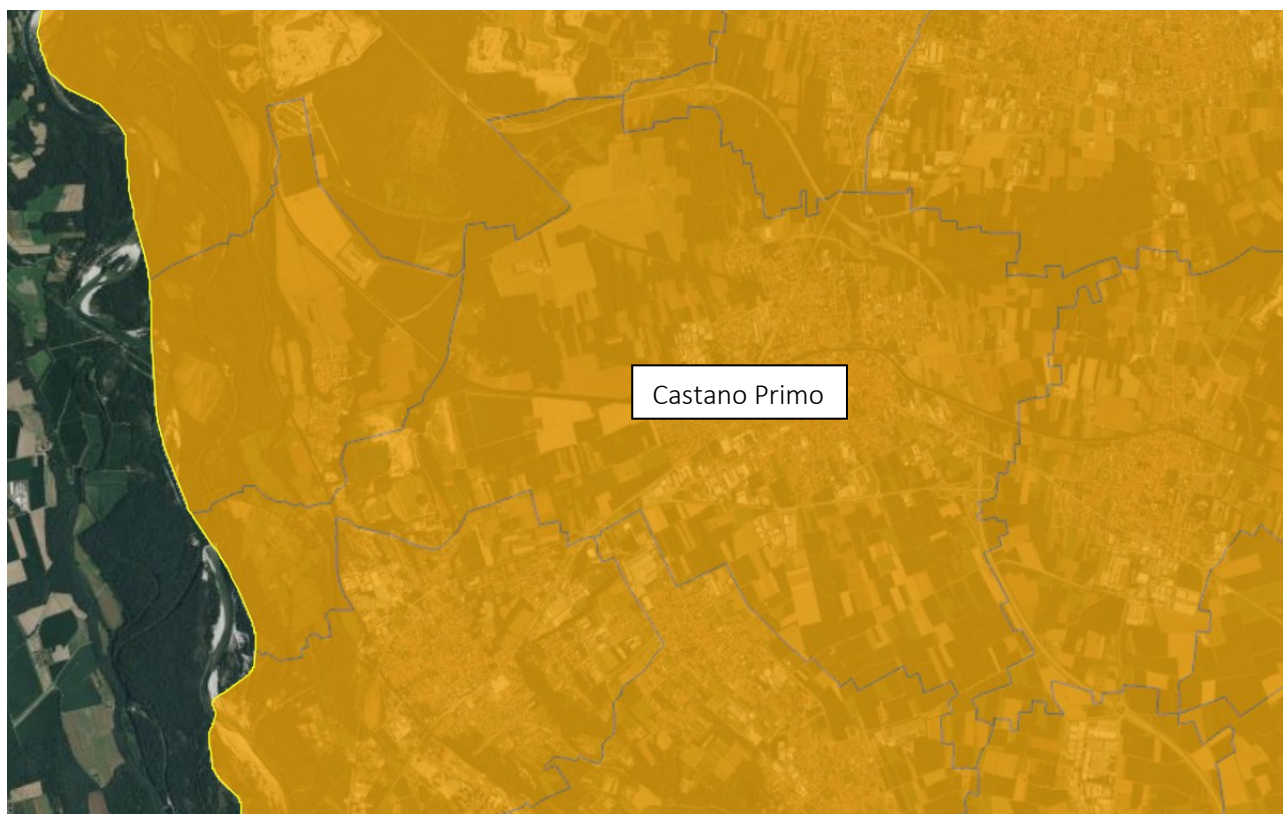


Figura 67 – Geoportale Lombardia zonizzazione qualità dell'aria

Il comune di Castano Primo ricade in **zona A: pianura ad elevata urbanizzazione**, caratterizzato da:

- 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;

108

/6.3.2. I principali fattori inquinanti nel comune di Castano Primo

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.

Descrizione macrosettore	SO2	PM10	N2O	NH3	PTS	NOx	COV	PM2.5	CH4	CO	CO2
	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
Combustione non industriale	0.57	6.35	0.68	0.84	6.64	14.19	7.59	6.21	4.04	55.00	19846.91
Combustione nell'industria	0.49	0.19	0.02	0.01	0.23	2.74	0.49	0.18	0.06	1.57	5227.80
Processi produttivi	0.00	0.29	0.00	0.00	0.63	0.00	3.17	0.03	0.01	0.00	0.00
Estrazione e distribuzione combustibili	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.89	0.00	31.72	0.00	0.00
Uso di solventi	0.01	0.51	0.00	0.00	0.76	0.02	93.36	0.47	0.00	0.00	0.00
Trasporto su strada	0.05	4.05	0.58	1.05	5.64	47.23	14.70	2.72	1.15	66.61	19260.14
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.01	0.25	0.02	0.00	0.25	4.38	0.46	0.25	0.01	1.49	403.72
Agricoltura	0.00	0.12	4.43	42.89	0.31	1.54	40.13	0.04	26.82	0.00	0.00
Altre sorgenti e assorbimenti	0.01	0.98	0.01	1.38	1.11	0.27	36.66	0.89	0.39	5.78	-1185.97
Totale	1.14	12.74	5.74	46.17	15.57	70.37	205.44	10.78	64.20	130.47	43552.60

Dalla tabella si evince come i valori di CO2 siano nettamente più elevati rispetto a quelli registrati per gli altri inquinanti. Escludendo dunque i dati riguardanti l'anidride carbonica si evidenzia come nel territorio comunale di Castano Primo i macrosettori maggiormente inquinanti risultano essere: la combustione non industriale, l'agricoltura e il trasporto su strada.

/6.4 Consumo di suolo e bilancio ecologico

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.

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, in coerenza con l'articolo 4 quater della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 31 (Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale).

Si riportano gli estratti principali della *Legge Regionale 28 novembre 2014, n. 31 (modificata dalla Legge Regionale 26 maggio 2017, n. 16) Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato*

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)

[...]

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.

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:

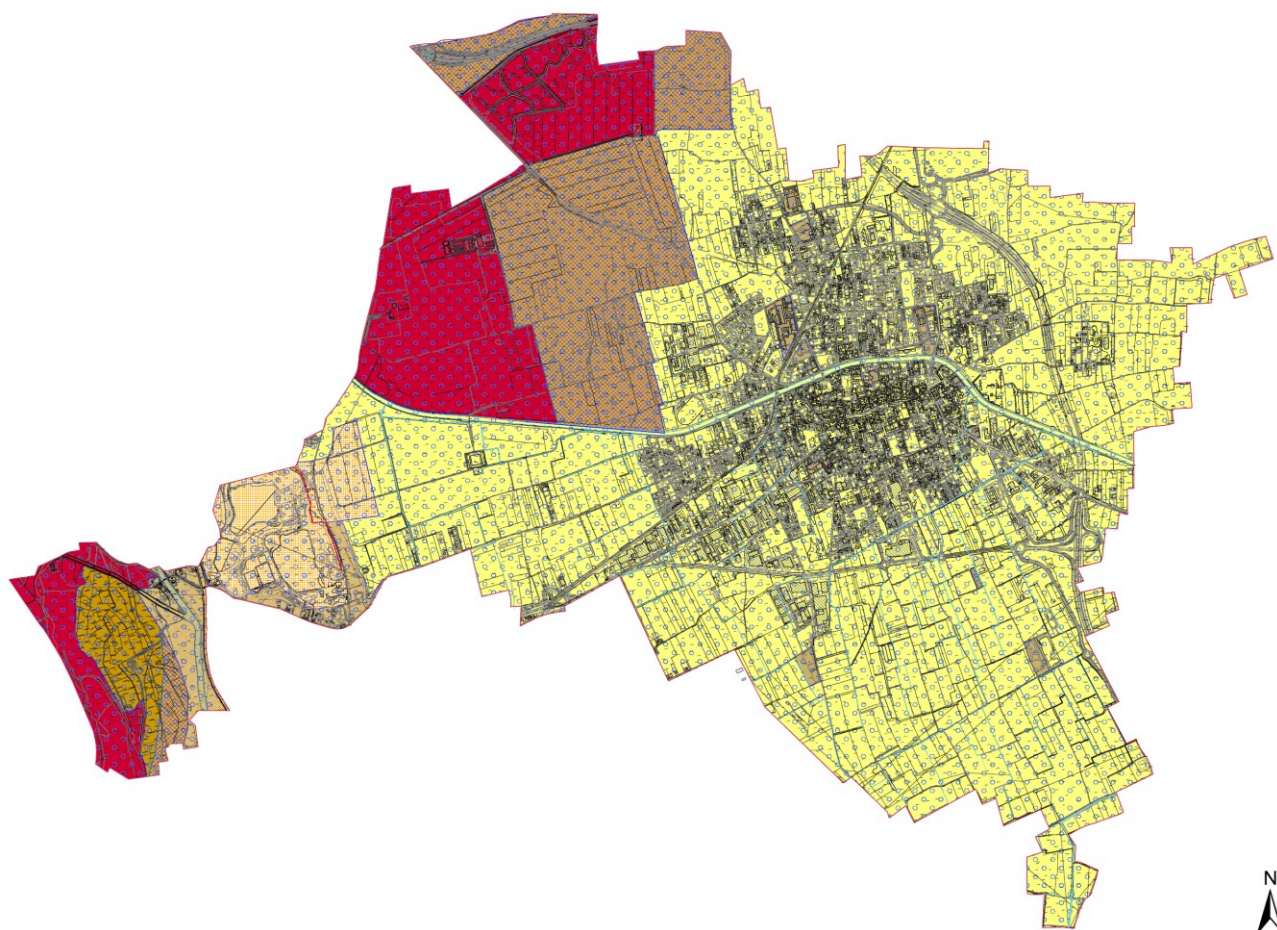
- la rinaturalizzazione o il recupero a fini ricreativi degli ambiti di escavazione e delle porzioni di territorio interessate da autorizzazione di carattere temporaneo riferite ad attività extragricole;
- le aree urbanizzate e urbanizzabili per interventi pubblici e di interesse pubblico o generale 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).



/6.5 Suolo e sottosuolo

/6.5.1. Fattibilità geologica

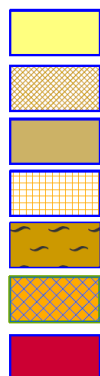
Si riporta di seguito l'estratto della Carta della Fattibilità geologica di Piano.



112

Figura 68 - Tavola 5 - Carta della fattibilità geologica

LEGENDA



Classe 2
Classe 3a
Classe 3b
Classe 3c
Classe 3d
Classe 3e
Classe 4a

Classificazione sismica



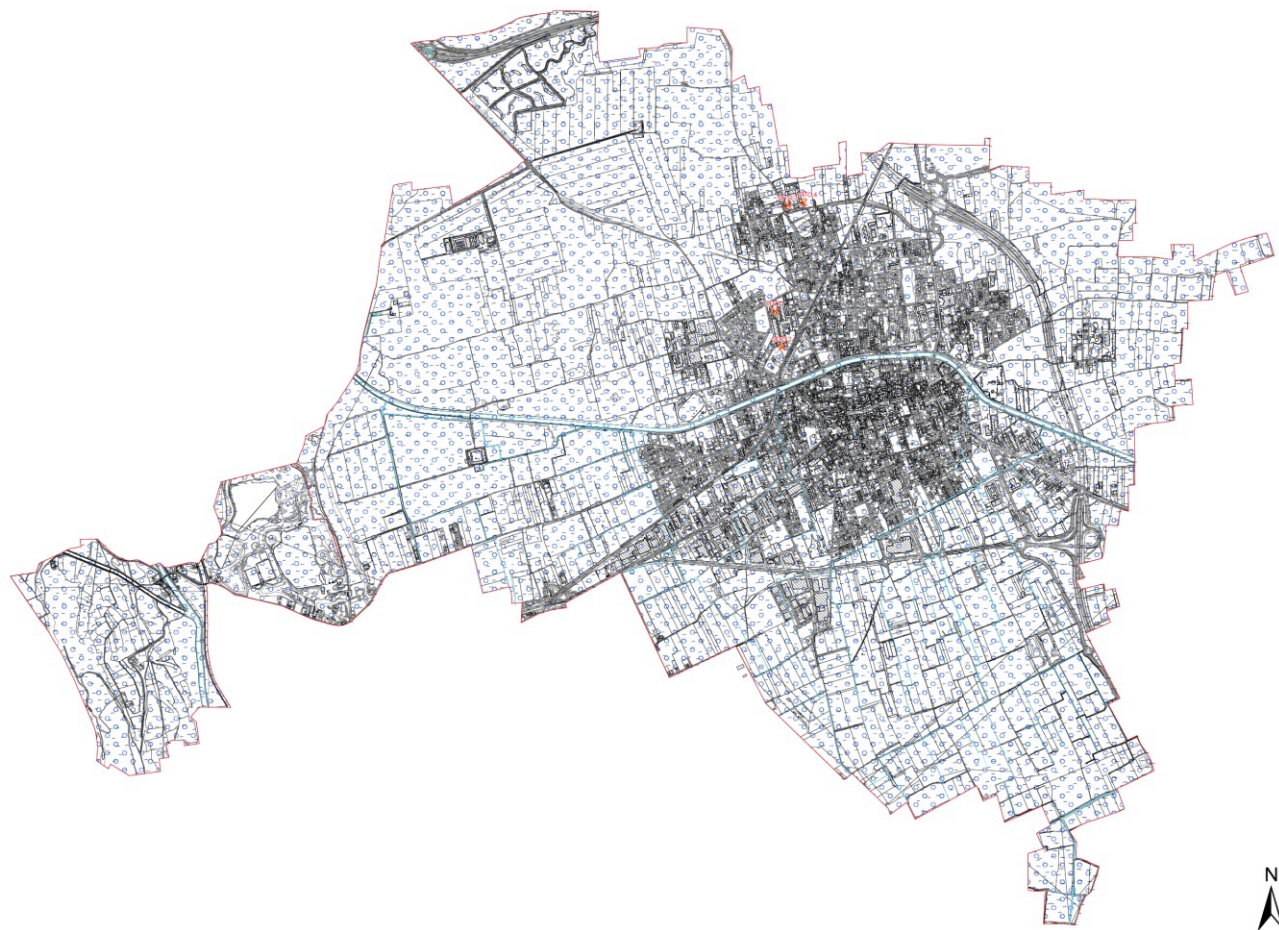
Classe Z3a
Z3a - Zona di ciglio di scarpata



Classe Z4a
Z4a - Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi

/ 6.5.2. Pericolosità sismica locale

Si riporta di seguito la carta della Pericolosità Sismica Locale dello Studio Geologico di Piano.



113

Figura 69 - Tavola 1 - Carta della pericolosità sismica locale

Scenari di pericolosità sismica locale (PSL)

- **Classe Z3a**
Z3a - Zona di ciglio di scarpata
- ○ **Classe Z4a**
Z4a - Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi

Indagini geofisiche

- ✗ MASW - Prospezione sismica di tipo MASW - Analisi multimodale delle onde superficiali - Multichannel Analysis of Surface Waves (Ufficio Tecnico Comunale).

/6.6 Acqua

/6.6.1. 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.

Il Comune di Castano Primo presenta il fiume Ticino e il torrente Arno. Sul territorio comunale si rilevano altresì canali appartenenti al reticolo idrico minore e al reticolo idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica.

Reticolo idrico principale (RIP)

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 Castano Primo sono presenti due corsi d'acqua facenti parte del reticolo principale: il fiume Ticino e il torrente Arno.

114

Num. Progr.	Denominazione	Comuni attraversati	Foce o sbocco	Tratto classificato come principale	Elenco AA.PP.
MI001	Fiume Ticino	ABBIATEGRASSO, BERNATE TICINO, BESATE, BOFFALORA SOPRA TICINO, CASTANO PRIMO, CUGGIONO, MAGENTA, MORIMONDO, MOTTA VISCONTI, NOSATE, ROBECCETTO CON INDUNO, ROBECCO SUL NAVIGLIO, TURBIGO	Po	Tutto il corso	2
MI004	Torrente Arno	CASTANO PRIMO, NOSATE, VANZAGHELLO	Canale Marinone	Tutto il corso	11

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 Castano Primo si individuano n. 2 corsi d'acqua appartenente al reticolo idrico AIPO:

Denominazione	Tratto di competenza	Reticolo di appartenenza
Fiume Ticino	dal ponte della SS33 nei Comuni di Sesto Calende/Castelletto Ticino - VA/NO, alla confluenza nel fiume Po	ALLEGATO A - MI001, PV045, VA039
Torrente Arno	Dal ponte della SP57 (strada per Gazzada - VA) al Fiume Ticino, tramite il canale Marinone a valle delle vasche di laminazione di Sant'Antonino in comune di Lonate Pozzolo (VA)	ALLEGATO A - VA057 – MI004

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.

Il territorio comunale di Castano Primo comprende alcuni corsi d'acqua facenti parte del Consorzio di Bonifica Est Ticino–Villoresi (ETVilloresi). Quest'ultimo è un ente pubblico economico a carattere associativo, parte del sistema regionale lombardo (L. R. n. 31/2008). Il comprensorio amministrato, secondo in Italia per estensione, ha una superficie complessiva di 392.000 ettari e si estende su sette province (Milano, Lodi, Monza e Brianza, Pavia, Varese, Como e Lecco). I confini naturali sono il Ticino, l'Adda, il Lambro e il Po. ETVilloresi si occupa della bonifica idraulica e dell'irrigazione di quest'area gestendo a questo fine le acque superficiali e di falda e si occupa altresì di valorizzare le acque e la rete a fini energetici, paesaggistici, turistici e ambientali.

Nell'allegato C della D.G.R. n. X/7581 del 18 Dicembre 2017 è contenuto il censimento dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica.

Nel territorio comunale di Castano Primo si individuano numerosi d'acqua appartenenti al reticolo idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica; i principali sono Canale Villoresi e Naviglio Grande.

Nome corso d'acqua	Tratto di competenza	Comuni Attraversati	Funzione	Elenco Acque PP.
Canale Adduttore Principale Villoresi	Tutto il corso	Arconate, Buscate, Busto Garolfo, Castano Primo, Garbagnate Milanese, Lainate, Nerviano, Nosate, Paderno Dugnano, Parabiago, Senago, Cambiagio, Carugate, Cassano d'Adda, Gessate, Inzago, Masate, Pessano Con Bornago, Brugherio, Limbiate, Monza, Muggiò, Nova Milanese, Agrate Brianza, Caponago, Vizzola Ticino, Lonate Pozzolo, Somma Lombardo	Promiscua	NO
Naviglio Grande*	Dall'incile del canale in località Castellana e precisamente dalla relativa opera di presa in sponda sinistra del fiume Ticino denominata dighe degli Spagnoli, alla passerella pedonale di via P. Paoli/Via Casale in Milano compresa (1)	Milano, Abbiategrasso, Albairate, Bernate Ticino, Boffalora Sopra Ticino, Buccinasco, Cassinetta Di Lugagnano, Castano Primo, Corsico, Cuggiono, Gaggiano, Lonate Pozzolo, Magenta, Nosate, Robecchetto Con Induno, Robecco Sul Naviglio, Trezzano Sul Naviglio, Turbigo, Vermezzo con Zelo	Promiscua	NO
(1) Il Tratto di Naviglio Grande dall'incile del canale in località Castellana e precisamente dalla relativa opera di presa dal fiume Ticino denominata "Diga degli Spagnoli", fino a trecento metri a monte del ponte di Turbigo sulla provinciale Turbigo-Novara, ora Via Roma, è attribuito al reticolo di bonifica con contestuale affidamento al Consorzio Est Ticino Villoresi per l'esercizio delle attività e funzioni di polizia idraulica di cui al regolamento regionale 8 febbraio 2010, n. 3. Rimangono in capo ad ENEL Produzione S.p.A tutti gli obblighi previsti dall'Atto di concessione sottoscritto tra Enel Produzione S.p.A. e il Ministero delle Finanze, Dipartimento del Territorio, Ufficio del Territorio di Milano, in data 24 marzo 2000 Repertorio n. 5				
1 Cuggiono	Tutto il corso	Buscate, Castano Primo	Irrigua	NO
2 Castano	Tutto il corso	Castano Primo, Turbigo	Irrigua	NO
2/A Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
3 Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
3/1 Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
3/2 Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
3/A Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
4 Castano	Tutto il corso	Castano Primo, Robecchetto Con Induno, Turbigo	Irrigua	NO
4 Cuggiono	Tutto il corso	Castano Primo, Robecchetto Con Induno	Irrigua	NO
5 Castano	Tutto il corso	Castano Primo, Robecchetto Con Induno	Irrigua	NO
5 Cuggiono	Tutto il corso	Castano Primo, Cuggiono, Robecchetto Con Induno	Irrigua	NO
6 Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
6/A Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
6/B Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
6/C Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
6/D Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
7 Castano	Tutto il corso	Castano Primo, Robecchetto Con Induno	Irrigua	NO
7/A Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
Canale Derivatore di Malvaglio	Tutto il corso	Buscate, Castano Primo, Cuggiono, Robecchetto Con Induno	Irrigua	NO
Canale Derivatore I di Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
Canale Derivatore II di Castano	Tutto il corso	Castano Primo	Irrigua	NO
Collettore Sant Antonino	Tutto il corso	Vanzaghella, Arconate, Buscate, Castano Primo, Lonate Pozzolo	Irrigua	NO
Impianto a pioggia Cascina Saronna	Tutto il corso	Buscate, Castano Primo	Irrigua	NO

Figura 70 – reticolo idrico di competenza 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 territorio di Castano Primo il reticolo idrografico minore è costituito da canali derivatori (secondari) e diramatori (terziari) facenti capo al Consorzio di Bonifica Est Ticino-Villoresi;

Corsi d'acqua gestiti da privati

Il territorio comunale di Castano Primo è interessato anche dalla presenza di corsi d'acqua gestiti da privati all'interno di concessioni di derivazione d'acqua ai sensi del r.d. 1775/1933 e per tale ragione non inclusi nel reticolo idrografico minore ai sensi della d.g.r. n. 7/7868 e s.m.i..

Tali corsi d'acqua sono i seguenti:

- Canale Industriale e Canale Regresso;

Il Canale Industriale, come già descritto per il Canale Villoresi, deriva anch'esso dalla traversa di Pan Perduto (in comune di Somma Lombardo) e trattiene il grosso dei deflussi del Ticino in condizioni di magra. È un canale idroelettrico, di proprietà dell'Enel, che alimenta in successione le centrali di Vizzola, Tornavento e Turbigo Superiore.

Il Canale Regresso è un canale utilizzato in passato come presa per il Naviglio Grande e viene attualmente utilizzato solo in sporadici casi di necessità per la manutenzione del Naviglio Grande stesso.

- canali e rogge ad uso irriguo gestiti dal Consorzio Gora Molinara: il tracciato dei canali è stato desunto dal Sistema Informativo Acque Superficiali (S.I.A.S. – Archivio dei percorsi del reticolo idrico minore della Provincia di Milano). I canali gestiti dal Consorzio Gora Molinara rappresentano canali irrigui alimentati dal Naviglio Grande e lungo il loro percorso costituiscono elementi di drenaggio delle acque di falda emergenti nell'ambito della piana del fiume Ticino. La roggia del Molino o Roggia Molinara di Castano si caratterizza da un'asta principale, di maggiori dimensioni, con origine dal vecchio corso del Naviglio Grande, all'altezza di C.na S. Maria e termine nel ramo Morto del Ticino. Da essa si diramano numerosi canali minori, utilizzati esclusivamente a scopo irriguo.



/ 6.6.2. Consorzio di bonifica Est Ticino Villorezi

Il regolamento di Gestione della Polizia Idraulica del Consorzio Villorezi è stato Approvato con D.G.R. n. X/6037 del 19 dicembre 2016 pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 52 del 30 dicembre 2016.

Il regolamento individua all'art. 4 le fasce di rispetto:

art. 4 - Fasce di rispetto

1. *Tutti i canali sono affiancati da fasce di rispetto atte a proteggerli, a permetterne lo sviluppo futuro, a garantirne una corretta manutenzione e a ridurre i danni conseguenti a perdite d'acqua accidentali.*
2. *Nelle fasce di rispetto vige il divieto di edificazione nel soprassuolo e nel sottosuolo, salvo quanto previsto dal presente regolamento e dalla normativa vigente.*
3. *Sulla rete primaria le fasce di rispetto sono pari a 10 metri per ogni argine o sponda. Sulla rete secondaria le fasce variano da 5 a 10 metri e sulla rete terziaria le fasce variano da 5 a 6 metri, sempre per ogni argine o sponda. Le fasce di rispetto sulla rete consortile, in base alla classificazione della rete stessa, sono riportate nell'Allegato B al presente regolamento.*
4. *Quando tratti tombinati o coperti della rete consortile si trovano in ambito fortemente urbanizzato, la fascia di rispetto può essere ridotta, limitatamente al sottosuolo, sino a m. 5 con provvedimento motivato della Commissione consortile di polizia idraulica. Con il medesimo provvedimento, la Commissione definisce le condizioni specifiche per garantire la sicurezza del canale e gli obblighi ed oneri a carico dei frontisti e privati usufruenti della riduzione della fascia. La definizione di tali obblighi ed oneri avviene con specifico atto convenzionale tra il Consorzio e il terzo interessato.*
5. *Le fasce di rispetto sono misurate come descritto nell'Allegato C.*
6. *Le edificazioni o altre compromissioni delle fasce di rispetto esistenti al momento dell'approvazione del presente regolamento sono ammesse quando siano in regola con le norme consortili, ovvero di polizia idraulica in vigore all'atto della loro realizzazione e purché rispettino le norme urbanistiche edilizie, sanitarie e ambientali. Tali edificazioni o compromissioni devono essere rimosse ove siano di grave pregiudizio alla sicurezza, alla manutenzione e alla gestione dei canali; possono essere esclusi da tale obbligo solo i manufatti di pregio storico, culturale, ambientale e paesaggistico. Su tali edificazioni sono vietati aumenti di volumetria, mentre sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di risanamento conservativo e di ristrutturazione finalizzati anche al mantenimento dell'efficienza idraulica del corso d'acqua.*
7. *Tali edificazioni e compromissioni, giunte a maturità o deperimento, non possono essere più ammesse se non rispettano il presente regolamento. Eventuali modifiche che interverranno in tempi successivi dovranno anch'esse rispettare il presente regolamento.*
8. *Per i canali ed i corsi d'acqua naturali inseriti nel Piano Paesaggistico Regionale, parte integrante del Piano Territoriale Regionale, alle relative fasce di rispetto sono altresì applicati i vincoli di cui all'art. 20 e 21 della relativa normativa. Nell'Allegato B sono individuati i canali assoggettati alle ulteriori specifiche indicazioni del Piano Paesaggistico Regionale.*
9. *Alle Amministrazioni comunali e provinciali sarà data comunicazione dell'avvenuta approvazione del presente regolamento affinché adeguino i loro strumenti urbanistici e regolamentari riportando e segnalando opportunamente la rete consortile e le fasce di rispetto dei canali prescrivendo opportune misure di salvaguardia.*

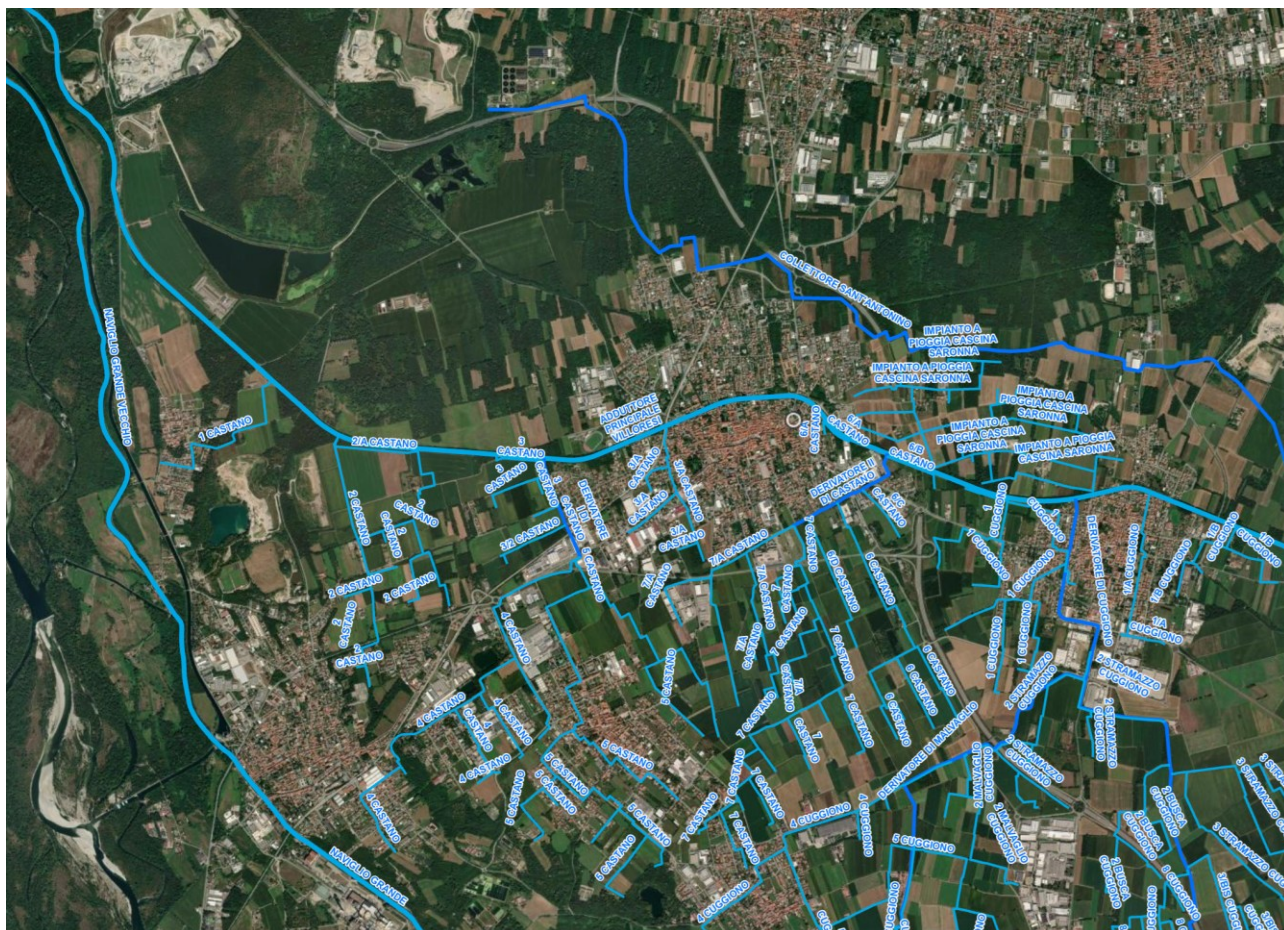


Figura 71 - Cartografia WebGis Canali Consorzio Est Ticino Villosesi

 RETICOLO COMPENSORIO - FASCIA 

RISPETTO

10 m

— 6 m

— 5 m

— 4 m

— AREA DEMANIO IDRICO - EX CERCHIA
INTERNA

 RETICOLO COMPENSATORIO IN PROGETTAZIONE

— —

/ 6.6.3. Rete smaltimento reflui

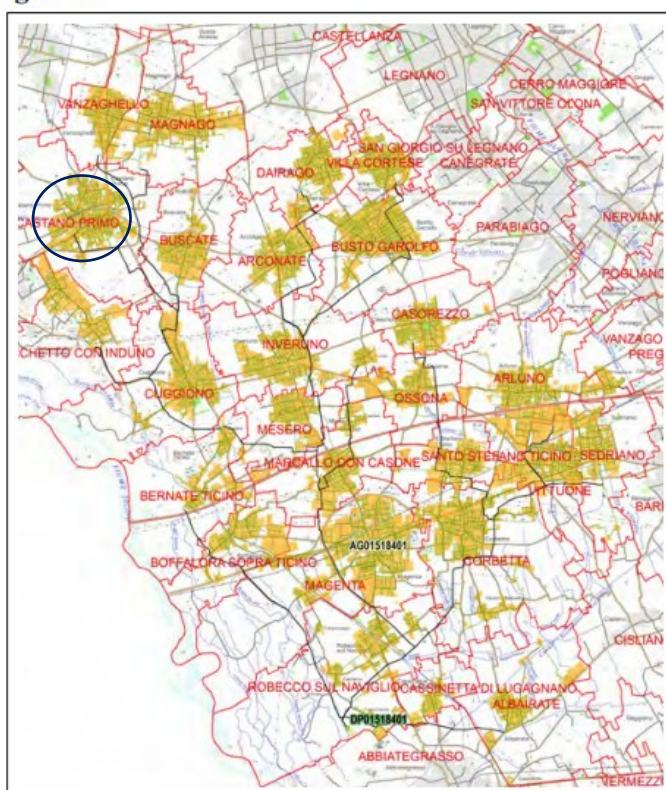
Il territorio dell'ATO della Città Metropolitana di Milano si compone, attualmente, di 135 comuni.

Il Comune di Castano Primo fa parte dell'agglomerato AG 01518401 di Robecco sul Naviglio, insieme ai comuni di Albairate, Arconate, Arluno, Bernate Ticino, Boffalora Sopra Ticino, Buscate, Busto Garolfo, Casorezzo, Cassinetta di Lugagnano, Corbetta, Cuggiono, Dairago, Inveruno, Magenta, Magnago, Marcallo con Casone, Mesero, Ossona, Robecchetto con Induno, Robecco sul Naviglio, Santo Stefano Ticino, Sedriano, Vanzaghello, Vanzago, Villa Cortese, Vittuone.

ROBECCO SUL NAVIGLIO

AG01518401

Inquadramento cartografico



Parametri caratteristici dell'agglomerato

Carico generato dall'agglomerato:	264.600	AE
di cui:		
domiciliati / residenti	187.259	AE
fluttuanti	8.499	AE
industriali	68.842	AE

Il censimento delle reti dell'agglomerato ☒ **esiste** ☐ **non esiste** ☐ **è in corso** ☐ **è stato programmato**

Percentuale del carico generato convogliato mediante rete fognaria convenzionale 100,00%

di cui:

- carico depurato con uno o più impianti di trattamento convenzionali	100,000%	%
- carico non trattato e scaricato in ambiente	0,000%	%

Percentuale del carico generato convogliato tramite sistemi individuali o altri sistemi adeguati	0,00%	%
Percentuale di carico non convogliato né trattato in alcun modo	0,00%	%

Impianti di depurazione a servizio dell'agglomerato

ID Sire	Nome Sire	Potenzialità di progetto (AE)	Carico trattato (AE)	Non conformità rilevate	Prescrizioni in autorizzazione
DP015 18401	ROBECCO SUL NAVIGLIO	340.000,00	264.600,00	/	<input checked="" type="checkbox"/>

Si riporta di seguito la scheda dell’Impianto di depurazione gestito dal Gruppo CAP:



Codice agglomerato: AG01518401

Codice impianto: DP01518401

Impianto di depurazione: Robecco Sul Naviglio

Ubicazione: Località Cascinello Valerio

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, Vanzaghella, Villa Cortese e Vittuone

Entrata in esercizio: 1992

Ultimo revamping: 2016

Dati impianto:

■ Potenzialità di Progetto	340.000 A.E.
■ Carico Generato dall'Agglomerato	264.600 A.E.
■ Portata media acque reflue in ingresso	102.350 m³/die
■ Stato di funzionamento:	Attivo
■ Superficie dell'impianto:	82.938,73 m²

Si evidenzia come il carico generato dall'agglomerato, ovvero 264.600 abitanti equivalenti, sia molto inferiore rispetto alla potenzialità di progetto dell'impianto di depurazione e cioè 340.000 a. e.

/6.7 Paesaggio

/6.7.1. 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).

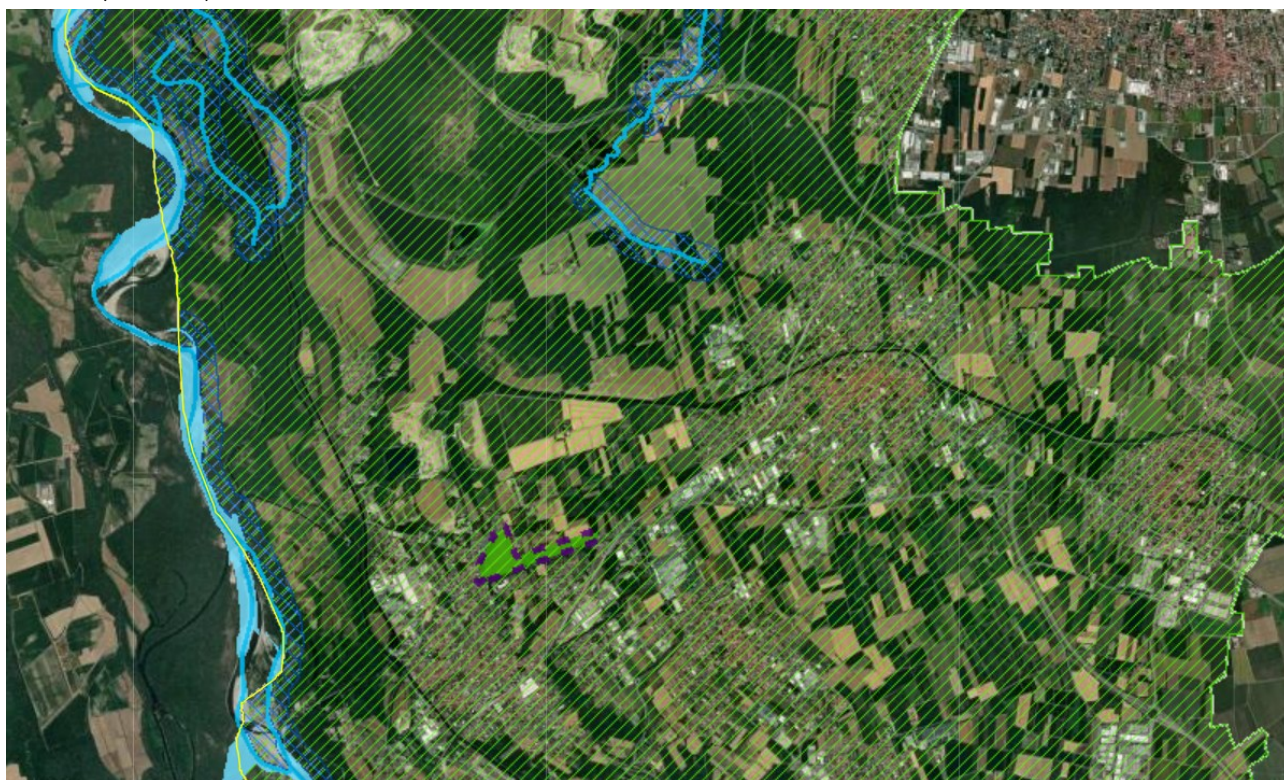


Figura 72 – Geoportale Lombardia - SIBA

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde



Aree rispetto corsi d'acqua tutelati



Parchi nazionali e regionali



Presso il territorio comunale viene individuato il vincolo “aree di rispetto dei corsi d’acqua tutelati” del fiume Ticino e del torrente Arno; Castano Primo è inserito anche all’interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino.

/ 6.7.2. 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 catalografici 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 73 – Geoportale Lombardia - SIRBeC

Il portale SIRBeC riporta, all’interno del territorio comunale di Castano Primo, numerosi Beni culturali, quali architetture per la residenza, il terziario e i servizi, architetture religiose e rituali, architetture rurali, infrastrutture e impianti e architetture industriali e produttive.

/ 6.7.3. Architetture vincolate - Mibact

Su tratta di dati relativi alle architetture vincolate e di particolare interesse (Guida Rossa “Lombardia” del Touring Club Italiano). I dati provengono dall'Istituto Centrale per il Restauro (ICR) e dal Segretariato Regionale per la Lombardia del MiBACT e si riferiscono ad edifici e complessi di interesse storico-artistico con almeno una delle seguenti caratteristiche:

- vincolati entro l'anno 2010 con decreto ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e s.m.i. (ex L. 1089/1939)
- segnalati dalla Guida Rossa edita dal Touring Club Italiano.



Dalla consultazione del portale “Vincoli in rete emergono ulteriori architetture vincolate come di seguito elencate:

Codice	Denominazione	Indirizzo	Ente Schedatore	Condizione Giuridica	Presenza Vincoli	Data inserimento in banca dati
227313	ORATORIO DI S.GEROLAMO		S26 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Milano Bergamo Como Lecco Lodi Monza Pavia Sondrio Varese		Di interesse culturale non verificato	14/05/2014
155234	CAMPANILE DI S.GEROLAMO		S26 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Milano Bergamo Como Lecco Lodi Monza Pavia Sondrio Varese		Di interesse culturale non verificato	14/05/2014
468681	Ex Sede dei Servizi Tecnici Esterni del Comune di Castano Primo	Via Crocefisso, 23	S26 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Milano Bergamo Como Lecco Lodi Monza Pavia Sondrio Varese	proprietà ente pubblico territoriale	Di non interesse culturale	14/05/2014

262870	Comune di Castano Primo	CORSO ROMA	S26 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Milano Bergamo Como Lecco Lodi Monza Pavia Sondrio Varese	Di interesse culturale non verificato	14/05/2014
3767388	Rustico in corte comune Via S. Antonio n. 20	Via S. Antonio , 20		proprietà ente pubblico territoriale	Di non interesse culturale 25/11/2022
470518	Ex Sede Centro Minori di Corso San Rocco (ex-caserma CC)	Corso San Rocco, 49	S26 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Milano Bergamo Como Lecco Lodi Monza Pavia Sondrio Varese	proprietà ente pubblico territoriale	Di non interesse culturale 14/05/2014
3753010	EDIFICIO DA ADIBIRSI A SPAZIO ESPOSITIVO E UFFICI	CENTRO STORICO VIA CORIO, 4		proprietà ente pubblico territoriale	Di interesse culturale dichiarato 07/04/2022
3781393	Magazzino di Castano	accesso dai vicoli Darsena e Pellico , snc		proprietà ente pubblico non territoriale	Di non interesse culturale 08/02/2023
216482	Chiesa di S. Zenone Vescovo e Martire	Via Sant'Antonio, 3, 20022	S26 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Milano Bergamo Como Lecco Lodi Monza Pavia Sondrio Varese	Di interesse culturale non verificato	14/05/2014
416380	Edificio residenziale - via Don Carlo Gnocchi 4	Via Don Carlo Gnocchi, 4	S26 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Milano Bergamo Como Lecco Lodi Monza Pavia Sondrio Varese	proprietà ente pubblico non territoriale	Di non interesse culturale 14/05/2014
3888296	Casa sita in corso Martiri Patrioti n. 14-16-18-20	Corso Martiri Patrioti 14-16-18-20		proprietà ente religioso cattolico	Di interesse culturale dichiarato 24/09/2025
3752286	Ex Refettorio scuole Via Acerbi/Via S. Antonio	Via S. Antonio, 26		proprietà ente pubblico territoriale	Di non interesse culturale 31/03/2022
3727158	Casa Salmojrighi	via Enrico Acerbi, 31	S287 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Milano	proprietà privata	Di interesse culturale dichiarato 14/06/2021
3747825	Cascina Malpaga	Cascina Malpaga , snc	S287 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Milano	proprietà privata	Di interesse culturale dichiarato 19/03/2022
3184873	Viale della Rimembranza di Castano Primo		S287 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Milano	proprietà ente pubblico territoriale	Di interesse culturale non verificato 12/10/2020
3877100	Unità immobiliare ex Sede Associazione Gruppo Sportivo Pedale Castanese	PIAZZA MAZZINI, snc		proprietà ente pubblico territoriale	Di non interesse culturale 24/03/2025
3769310	CASTANO PRIMO (MI) VIA DIAZ n. 8 , complesso immobiliare (oratorio)	Via Diaz, 8	S26 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Milano Bergamo Como Lecco Lodi Monza Pavia Sondrio Varese	proprietà ente religioso cattolico	Di non interesse culturale 01/12/2022
3051773	Ex Plesso Scolastico di Via Moroni	VIA MORONI, 8	S26 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Milano Bergamo Como Lecco Lodi Monza Pavia Sondrio Varese	proprietà ente pubblico territoriale	Di non interesse culturale 16/11/2017

/6.8 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.

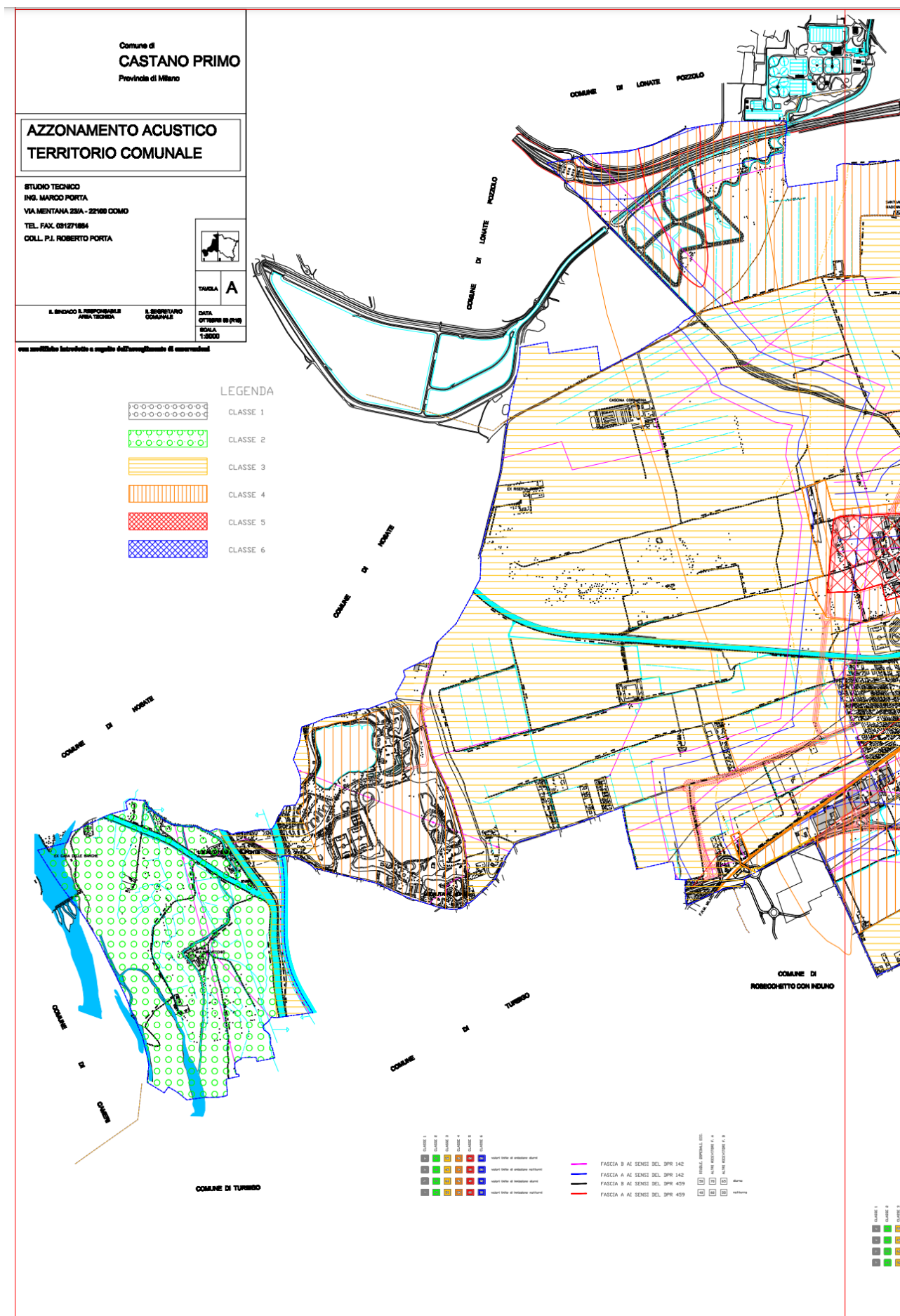
Si distinguono essenzialmente due tipologie di sorgenti: quelle puntiformi, ad esempio le attività industriali, i locali musicali, gli esercizi commerciali e quelle lineari ovvero il traffico veicolare e ferroviario.

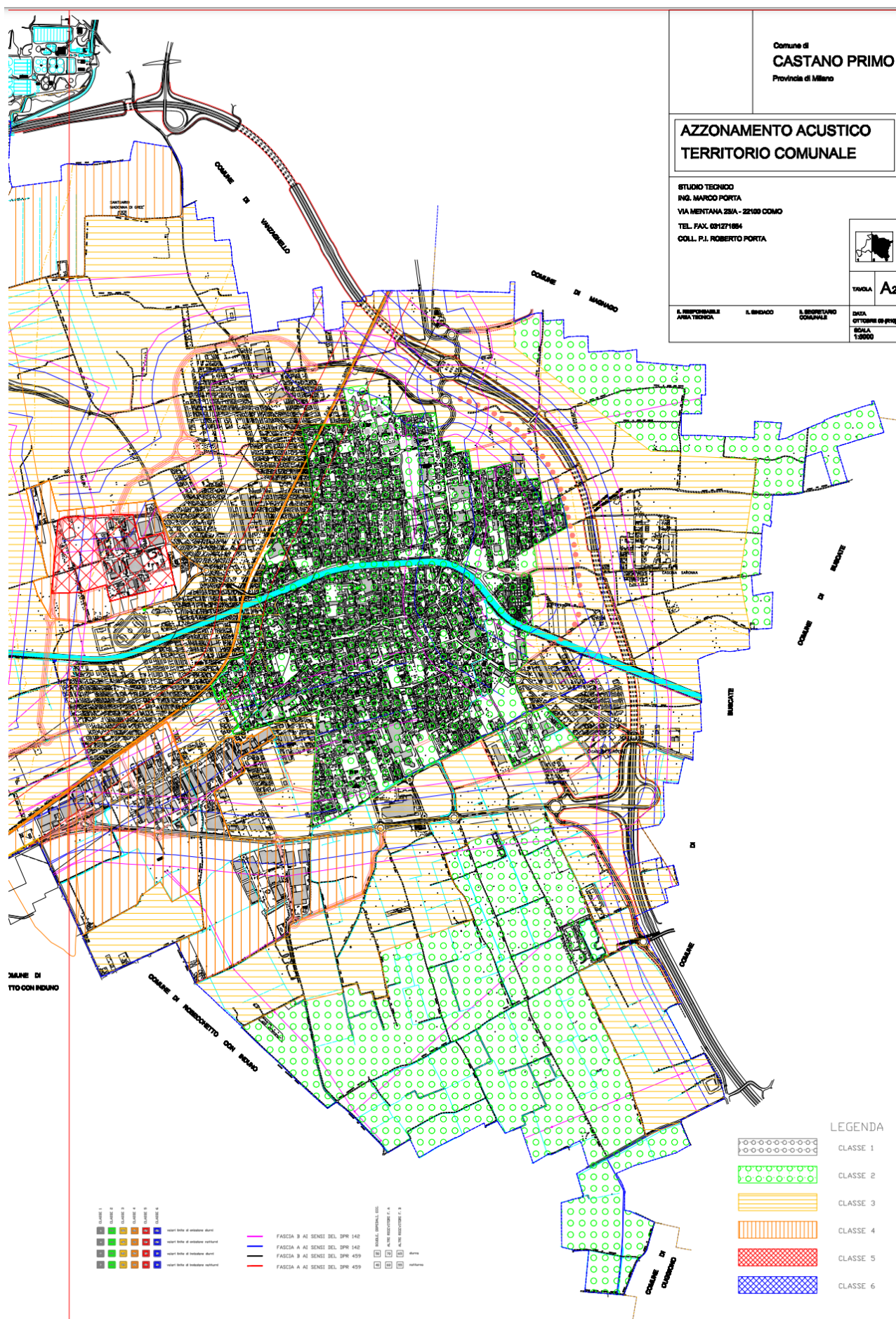
/6.8.1. Classificazione acustica del territorio comunale

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 è dotato di Classificazione Acustica del territorio.







/6.9 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.

129

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 Castano Primo sono presenti 8 ripetitori per la telefonia mobile, dislocati tra il centro abitato e lungo la Boffalora-Malpensa; le linee elettriche che attraversano il comune sono localizzate principalmente nella porzione ovest e sud-est, come è possibile osservare nelle mappe sotto riportate.



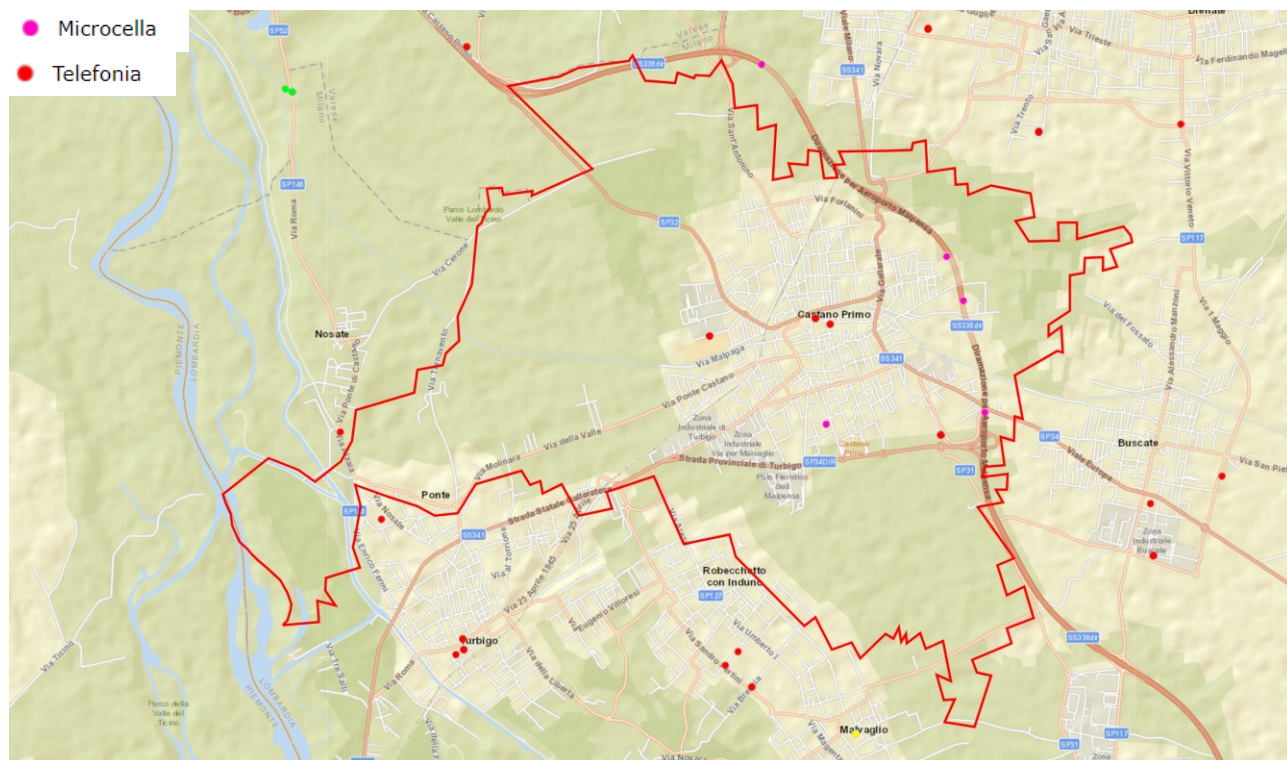


Figura 74 – Catasto regionale degli impianti fissi di telecomunicazione e radiotelevisione (Castel – Arpa Lombardia)

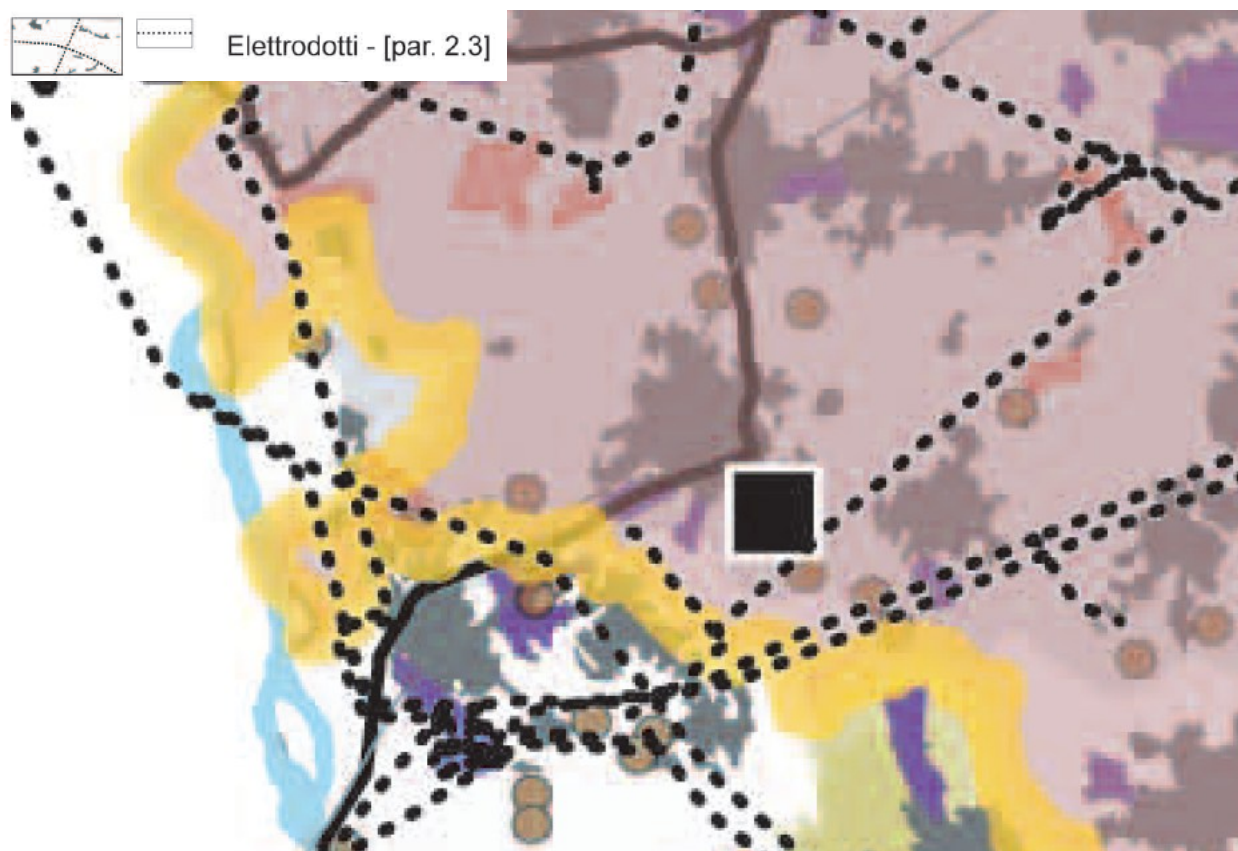


Figura 75 - PPR (tav.F) Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale

/6.10 Gas Radon

/6.10.1. Aree prioritarie a Rischio Radon

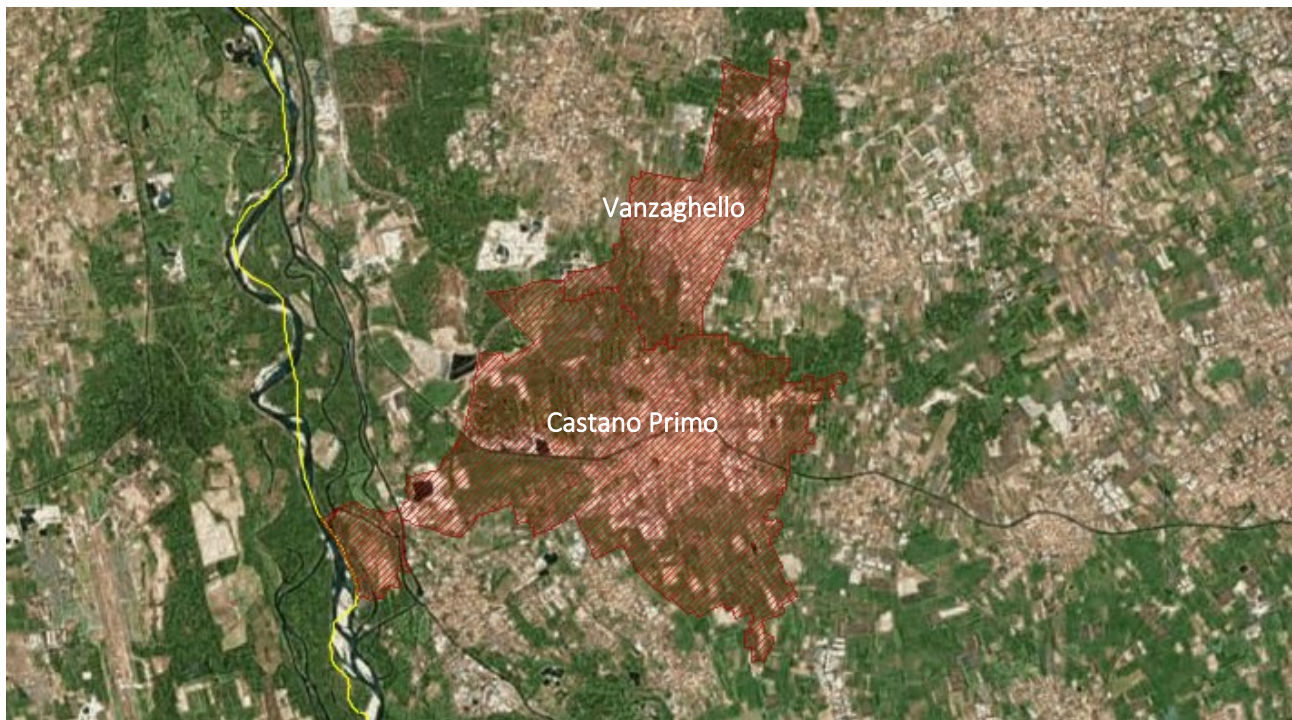


Figura 76 - Aree prioritarie rischio Radon – Geoportale Lombardia

131

Il comune di Castano Primo, insieme al comune di Vanzaghella, è classificato come area prioritaria a rischio Radon.

Si riportano di seguito degli estratti della Deliberazione 508 del 26/06/2023 – Prima individuazione delle aree prioritarie a rischio Radon in Lombardia ai sensi dell'articolo 11 comma 3 D.Lgs. 101 del 31/07/2020.

Il Piano nazionale d'azione per il radon, previsto dall'art. 10 del Decreto, deve definire i criteri per la classificazione delle aree prioritarie. Fino alla data della loro pubblicazione, il criterio transitorio di individuazione delle aree prioritarie è stabilito dal Decreto come segue:

- sono classificate in area prioritaria le zone nelle quali la stima della percentuale di edifici che supera il livello di 300 Bq/m^3 ² è pari o superiore al 15%. La percentuale degli edifici è determinata con indagini o misure di radon effettuate o riferite o normalizzate al piano terra (art. 11, comma 3 del Decreto).

² L'unità di misura della concentrazione di radon in aria è il Becquerel per metro cubo (Bq/m^3), ovvero il numero di decadimenti radioattivi di atomi di radon che avvengono in un secondo in 1 m^3 d'aria

ELENCO DEI COMUNI LOMBARDI CLASSIFICATI IN AREA PRIORITARIA			
	COMUNE	PROV	ABITANTI
14	CASTANO PRIMO	MI	10871

/7. OBIETTIVI DI PIANO

Recepimento dei dettami dei Piani sovraordinati e delle loro intervenute ultime modifiche, quali il Piano Territoriale Regionale, Piano Territoriale Metropolitano si riportano di seguito gli obiettivi di piano individuati per la variante:

OBIETTIVI	AZIONI
A-ADEGUAMENTO DELLO STRUMENTO URBANISTICO	Adeguare lo strumento urbanistico comunale alla pianificazione sovra ordinata (Piano Territoriale Regionale e PTM della Città Metropolitana di Milano), nonché al mutato quadro normativo in materia edilizia e urbanistica a livello nazionale e regionale;
	Avviare una procedura di ricerca di nuovi sistemi di intervento, norme tecniche di attuazione semplificate e maggiormente aderenti alle mutate condizioni normative, edilizie e socio-economiche ed in particolare al contesto di riferimento, il tutto attraverso anche la revisione del Piano delle Regole con prospettiva incentivale;
	Efficientare l'apparato normativo vigente , al fine di agevolare nuovi sistemi di intervento, norme tecniche di attuazione semplificate e maggiormente aderenti alle mutate condizioni normative, edilizie e socio-economiche ed in particolare al contesto di riferimento, il tutto attraverso anche la revisione del Piano delle Regole con prospettiva incentivale;
	Adeguare gli atti di programmazione territoriale al mutato quadro demografico, socio/economico, territoriale, edilizio e di fabbisogno abitativo e di infrastrutture, servizi e sottoservizi in linea generale del nostro Paese e più nello specifico della nostra città, garantendo uno sviluppo sostenibile, volto alla riduzione del consumo di suolo e alla salvaguardia delle peculiarità territoriali;
B-ADEGUAMENTO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA	Recepimento nella normativa geologica delle indicazioni di esclusione previste nella delibera CC n. 16 del 17/07/2017 inerentemente il recupero dei vani interrati;
	Recepimento dei dissesti PAI e della carta della pericolosità idraulica PGRA ;
	Recepimento della normativa sull' invarianza idraulica e idrologica ;
C- 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

	Orientare la pianificazione verso i temi della riduzione del consumo di suolo e della rigenerazione urbana , anche alla luce rispettivamente delle L.R. n. 31/2014 e L.R. n. 18/2019 smi, in parte già sviluppati con l'assunzione di delibera consiliare di prima individuazione degli ambiti di rigenerazione urbana, con la quale è stato esplicitato l'obiettivo di estendere il modello di intervento rigenerativo ai nuclei di antica formazione proprio attraverso l'elaborazione della variante generale al PGT vigente
	Attualizzare talune trasformazioni territoriali nel rispetto dell'invarianza del BES (bilancio ecologico del suolo);
D—PROMOZIONE DI UNA PIANIFICAZIONE “PARTECIPATA”	Promuovere una pianificazione quanto più possibile “partecipata” coinvolgendo cittadini, associazioni e portatori di interessi diffusi al fine di addivenire all'approvazione di uno strumento pianificatorio, che proprio partendo dall'analisi dei risultati della partecipazione pubblica quale chiave di lettura per l'interpretazione delle dinamiche urbane e territoriali possa esplicitare le reali esigenze e bisogni del territorio promuovendo uno sviluppo sostenibile e salvaguardando le peculiarità dei luoghi, anche attraverso politiche per il paesaggio;
	Città Pubblica: rivisitazione delle previsioni del Piano dei Servizi al fine di rideterminare le previsioni calandole sulle reali esigenze del territorio ;
	Individuazione dei criteri ubicazionali e delle linee guida attuative utili al soddisfacimento delle eventuali richieste di attivazione di luoghi di culto e pratica religiosa nel rispetto della normativa di settore (artt. 70 e segg. LR 12/2005 e s.m.i.) nel solco dei principi affermati dalla Corte Costituzionale e dal Giudice Amministrativo Lombardo;
E- VALORIZZAZIONE DEL SISTEMA PAESAGGIO	Centro storico: adeguamento della normativa al fine di stimolare i processi di recupero dei tessuti storici ;
F-RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA INSEDIATIVO DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE, COMMERCIALI E PRODUTTIVE	Stimolare e incentivare nella normativa di piano la rete del commercio di vicinato quale indispensabile servizio di prossimità alle famiglie;
	Revisione di alcune previsioni anche con riferimento ad aree di trasformazione con la finalità di incentivarne l'attuazione;



/ 8. ANALISI DI COERENZA

/8.1 Analisi di coerenza esterna

/ 8.1.1. Piano Territoriale Regionale (PTR)

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

/ 8.1.2. Piano paesaggistico Regionale (PPR)

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

134

/ 8.1.3. Piano territoriale Metropolitano di Milano (PTM)

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.

obiettivo 2 – Migliorare la compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni.

obiettivo 3 – Migliorare i servizi per la mobilità pubblica e la coerenza con il sistema insediativo

obiettivo 4 – Favorire in via prioritaria la localizzazione degli interventi insediativi su aree dismesse e tessuto consolidato.

obiettivo 5 – Favorire l'organizzazione policentrica del territorio metropolitano.

obiettivo 6 – Potenziare la rete ecologica.

obiettivo 7 – Sviluppare la rete verde metropolitana.

obiettivo 8 – Rafforzare gli strumenti per la gestione del ciclo delle acque.

obiettivo 9 – Tutelare e diversificare la produzione agricola.

obiettivo 10 – Potenziare gli strumenti per l’attuazione e gestione del piano.

Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione territoriale e urbana

/ 8.1.4. 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:

- A. Adeguamento dello strumento urbanistico alla pianificazione sovraordinata, revisione e semplificazione delle NTA;
- B. Adeguamento della componente geologica, recepimento PAI e PGRA, recepimento normativa sull’invarianza idraulica;
- C. Perseguimento dell’obiettivo di riduzione del consumo di suolo libero
- D. Promozione di una pianificazione partecipata e rivisitare il PDS in base alle reali esigenze del territorio;
- E. Valorizzazione del sistema paesaggio e nello specifico il recupero dei tessuti storici;
- F. riqualificazione del sistema insediativo delle attività economiche, commerciali e produttive

Le valutazioni sotto riportate vengono fatte anche in relazione alle azioni correlate ai singoli obiettivi.



PGT \ PTM	A	B	C	D	E	F
Coerenzare le azioni del piano rispetto ai contenuti e ai tempi degli accordi internazionali sull'ambiente.	+1	--	+1	--	--	--
Migliorare la compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni	--	+1	+2	--	+2	--
Migliorare i servizi per la mobilità pubblica e la coerenza con il sistema insediativo	+1	--	--	+2	--	+1
Favorire in via prioritaria la localizzazione degli interventi insediativi su aree dismesse e tessuto consolidato	--	--	+1	--	+1	--
Favorire l'organizzazione policentrica del territorio metropolitano	--	--	--	+1	--	+1
Potenziare la rete ecologica	--	+1	+1	--	--	--
Sviluppare la rete verde metropolitana	--	--	+1	--	--	--
Rafforzare gli strumenti per la gestione del ciclo delle acque	--	+2	+1	--	--	--
Tutelare e diversificare la produzione agricola	--	--	--	--	--	--
Potenziare gli strumenti per l'attuazione e gestione del piano	+2	+2	+1	+2	+2	+1

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.

Con lo stesso criterio viene quindi effettuata l'analisi di coerenza tra obiettivi di piano e i principi generali del PTM:

136

Principi del PTM		A	B	C	D	E	F
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	-
	invarianza delle risorse non rinnovabili, bilanciando nei piani i nuovi consumi con equivalenti azioni di risparmio	-	1	2	-	2	-
	utilizzo di risorse rinnovabili in tutti i casi in cui esistano alternative tecnicamente fattibili	-	-	-	-	-	-
	limitazione e mitigazione delle pressioni sull'ambiente e sul territorio e compensazione degli effetti residui non mitigabili delle trasformazioni	-	1	1	-	-	-
	mitigazione e compensazione del carico aggiuntivo sulle componenti ambientali e territoriali, preventivamente all'attuazione delle previsioni insediative	-	1	1	-	-	-
Equità territoriale	priorità al recupero delle situazioni di abbandono, sottoutilizzo e degrado e alle azioni finalizzate alla rigenerazione urbana e territoriale	1	-	1	1	2	2
	Rafforzamento della capacità di resilienza del territorio rispetto ai mutamenti climatici, anche attraverso la realizzazione del progetto di rete verde metropolitana	-	1	-	-	-	-
	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	-	-
Pa	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	-	2
	distribuzione equilibrata e policentrica dei servizi di rilevanza sovracomunale, anche al fine di evitare l'ulteriore congestione della Città centrale	1	-	-	1	-	1
Pa	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	-	2
	tutela dei beni paesaggistici e dei paesaggi individuati da norme e provvedimenti sovraordinati	1	1	-	-	1	-

e dei contesti in cui sono inseriti						
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	-
potenziamento della rete ecologica metropolitana e incremento del patrimonio boschivo e agro-naturale;	-	1	-	-	-	-
salvaguardia del territorio agricolo e delle aziende agricole insediate	-	-	-	-	-	-

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** e alla riduzione del consumo di suolo e all'attenzione verso un'equilibrata distribuzione dei servizi e delle attività economiche.



/ 8.1.5. Ambiti Agricoli Strategici

Come evidenziato nella carta Ddp 25, le previsioni di piano non prevedono riduzione e/o ridefinizione dei perimetri degli ambiti agricoli strategici.

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.

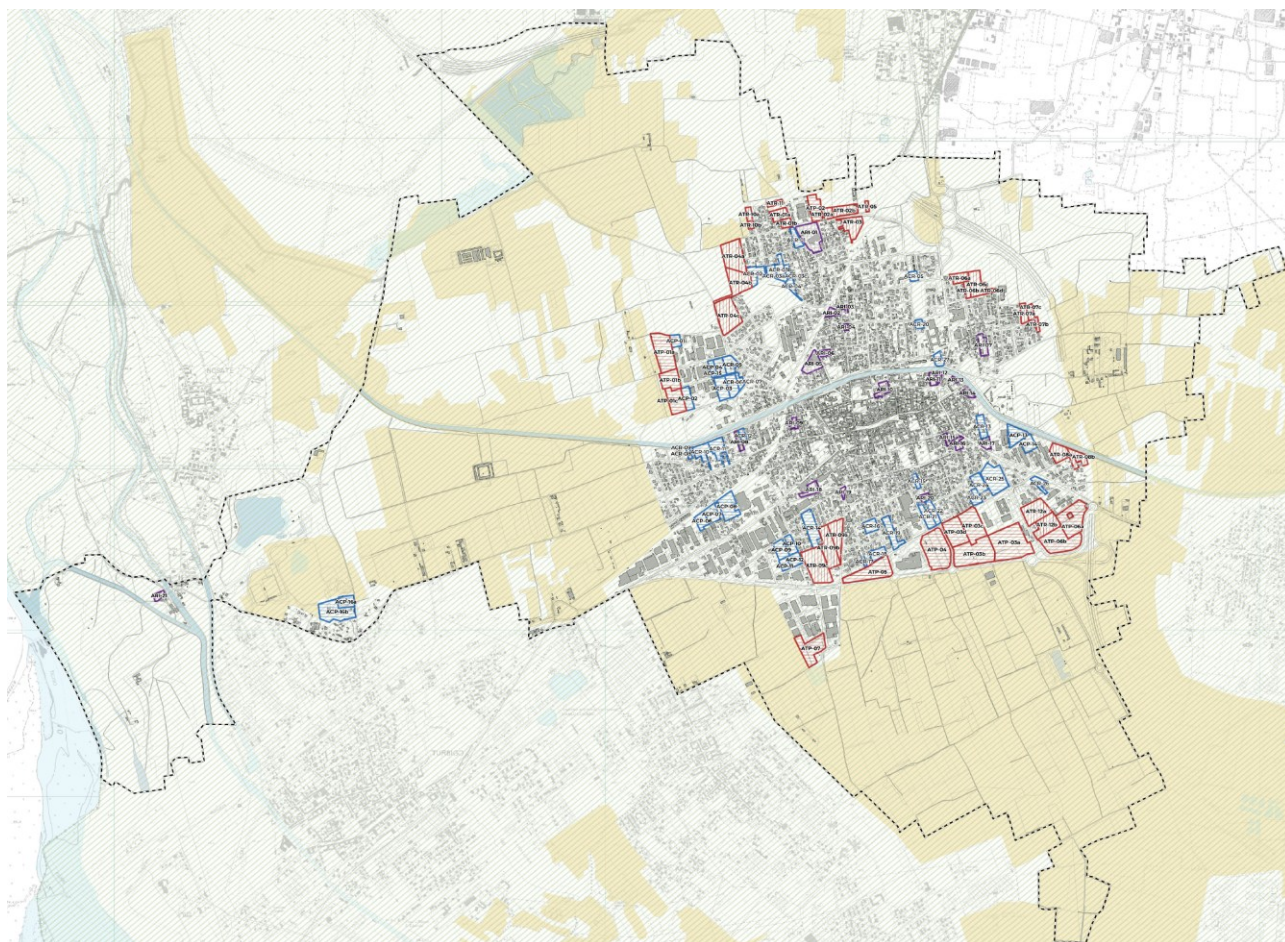
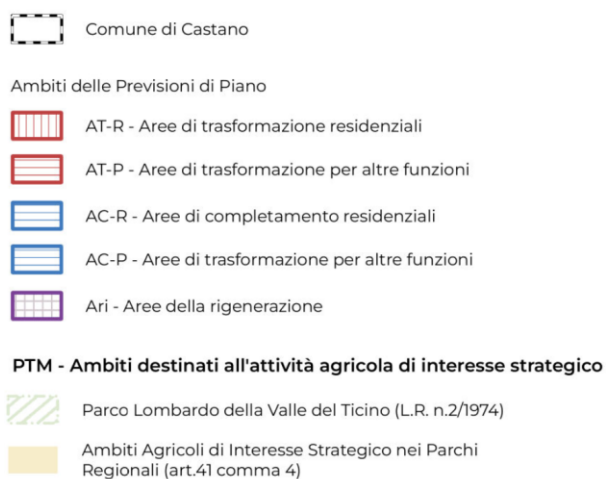


Figura 77 - DdP.25. Coerenza delle previsioni con gli ambiti agricoli del PTM



/8.2 Analisi di coerenza interna

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 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	-1	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	-2	
Effetto positivo lieve	+1	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	+2	

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

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.

/ 9. BES – Bilancio ecologico del suolo

/9.1 La 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 e la tavola del consumo di suolo vengono riportate nelle tavole allegate al DDP. Tali carte sono state redatte secondo i criteri sopra riportati.

La tabella che segue sintetizza quanto analiticamente determinato nella tavola:

Superfici complessive delle tipologie di utilizzo del suolo		PGT 17/09/2014		PGT 2025		Variazioni %
1	Totale superficie URBANIZZATA	4 967 090	mq	5 048 705	mq	1,62%
2	Totale Superficie URBANIZZABILE	903 715	mq	754 531	mq	-19,77%
3	Totale Superficie AGRICOLA o NATURALE	13 236 900	mq	13 304 469	mq	0,51%
4	Totale Superficie aree della Rigenerazione	143 347	mq	81 955	mq	74,91%
	Superficie Territoriale Comunale (1+2+3)	19 107 705	mq	19 107 705	mq	

Indici di consumo di suolo	PGT 17/09/2014		PGT 2025	
Indice di urbanizzazione territoriale	(1) / ST comunale	26,0%	(1) / ST comunale	26,4%
Indice di urbanizzazione dello stato di diritto	(2) / ST comunale	4,7%	(2) / ST comunale	3,9%
Indice di consumo di suolo	((1) + (2)) / ST comunale	30,7%	((1) + (2)) / ST comunale	30,4%
Indice della rigenerazione urbana	(4) / (1)	0,0%	(4) / (1)	1,6%
Rapporto tra superficie urbanizzata e superficie urbanizzabile	(2) / (1)	18,2%	(2) / (1)	14,9%

Da tale analisi emerge:

- Che la superficie urbanizzata Comunale segna un aumento dello 1,62%, a seguito dell'attuazione di diversi interventi che in precedenza erano inseriti nelle superficie urbanizzabile;
- La superficie urbanizzabile presenta una riduzione del 19,77% 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 30,7% al 30,4%.
- La superficie oggetto di rigenerazione diminuisce in quanto alcuni interventi previsti nel 2014 sono stati attuati o sono in corso di attuazione.

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	2 693 608	mq	2 784 417	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	507 854	mq	474 878	mq
1c	Superficie strade interne al TUC o di livello comunale o, se esterne, indicate nel DBT come "area stradale"	844 215	mq	842 563	mq
1d	Superfici lotti liberi edificabili e aree verdi pubbliche contigue alle aree edificate sup < 5.000 mq	161 293	mq	171 553	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)	291 370	mq	286 862	mq
1f	Cave, Impianti di depurazione, discariche, centrali, impianti per la produzione di energia, impianti per il recupero e smaltimento dei rifiuti	468 750	mq	459 383	mq
1g	superfici edificate disciplinate dal Piano delle Regole	-	mq	29 049	mq
Totale superficie URBANIZZATA		4 967 090	mq	5 048 705	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	252 612	mq	466 551	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	344 949	mq	241 113	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	-	mq	28 976	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	-	mq
2e	Nuovi servizi previsti con perimetro contiguo alla sup. urbanizzata con sup. > 5.000 mq	102 317	mq	15 500	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	203 837	mq	2 391	mq
Totale superficie URBANIZZABILE		903 715	mq	754 531	mq

3 - Superficie AGRICOLA O NATURALE		PGT 2/12/2014		PGT 2025	
3a	Superficie Agricola	11 614 760	mq	12 373 288	mq
3b	Superficie Boscata	419 239	mq	442 601	mq

3c	Corsi d'acqua	832 762	mq	298 348	mq
3d	Verde pubblico o verde con perimetro non contiguo alla sup. urbanizzata	370 139	mq	190 232	mq
	Totale superficie AGRICOLA O NATURALE	13 236 900	mq	13 304 469	mq

/9.2 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 nelle carte DdP 27 e Ddp 28 è proceduto alla determinazione del BES sia dal punto di vista quantitativo 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.

/9.2.1. Bilancio quantitativo

143

Il calcolo del bilancio quantitativo del consumo di suolo comunale (tavola 27) segna un valore positivo con incremento della superficie agronaturale sottratta alla previsione di trasformazione pari a 95.391,68 mq.

Nuove trasformazioni su area agricola	272 609,85	mq
Superficie urbanizzata o urbanizzabile ridestinata ad agricolo	368 001,53	mq
Saldo quantitativo positivo	95 391,68	mq

/9.2.2. 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 suoli⁵.

⁵ 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

BES Valore Agricolo dei Suoli		
Sottratto Agricolo - Valore alto	136 120,17	mq
Sottratto Agricolo - Valore moderato	42 529,62	mq
Sottratto Agricolo - Valore basso	72 411,99	mq
Sottratto Agricolo - Totale	251 061,78	mq
Restituito agricolo - Valore alto	143 061,87	mq
Restituito agricolo - Valore moderato	115 939,97	mq
Restituito agricolo - Valore basso	98 981,61	mq
Restituito agricolo - Totale	357 983,44	mq
Saldo Valore agricolo alto	6 941,71	mq
Saldo Valore agricolo moderato	73 410,34	mq
Saldo Valore agricolo basso	26 569,61	mq

Il bilancio complessivo del valore agricolo dei suoli risulta ampiamente positivo. A fronte della sottrazione di 251.061,78 m² di suoli agricoli (prevalentemente di valore moderato), vengono restituiti 357.983,44 m², di cui oltre 73.000 m² a valore moderato. Il saldo è positivo anche per i suoli a valore agricolo alto e basso. La variante risulta pertanto coerente con gli obiettivi di tutela e valorizzazione del suolo.

144

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:

Sottratto REM - Gangli principali	29 920,18	mq
Restituito REM - Gangli principali	134 010,19	mq
Saldo REM - Gangli principali	104 090,01	mq

Il bilancio delle superfici connesse alla Rete Ecologica Metropolitana è fortemente positivo. A fronte di una sottrazione di circa 29.920 mq di gangli principali, ne vengono restituiti quasi 134.000 mq. Non si registra alcuna perdita o restituzione relativa ai varchi e corridoi ecologici. Il saldo netto di +104.090 mq conferma un

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.

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 all'utilizzo forestale ricavato dal DUSAF.

Sottratto boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	74 800,20	mq
Sottratto boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo	6 567,39	mq
Sottratto non Agricolo - Totale	81 367,59	mq
Restituito boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	100 337,37	mq
Restituito boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo	3 028,04	mq
Restituito non agricolo - Totale	103 365,41	mq
Saldo boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	25 537,16	mq
Saldo boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo	- 3 539,35	mq

Per quanto riguarda il valore boschivo, il bilancio complessivo risulta positivo.

La variante prevede la sottrazione di 81.367,59 m² di aree boscate (boschi di latifoglie a densità media-alta e bassa, governati a ceduo) e la contestuale restituzione di 103.365,41 m² appartenenti alle medesime categorie forestali.

Nel dettaglio:

- per i boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo si registra un saldo positivo pari a +25.537,16 m²;
- per i boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo si registra un lieve saldo negativo pari a - 3.539,35 m².

Il saldo complessivo delle superfici boscate è quindi pari a +21.997,81 m², confermando la coerenza della variante con gli obiettivi di tutela e incremento del patrimonio forestale.

/9.3 Applicazione dell'art 18 della NdA del PTM – Riduzione del consumo di suolo

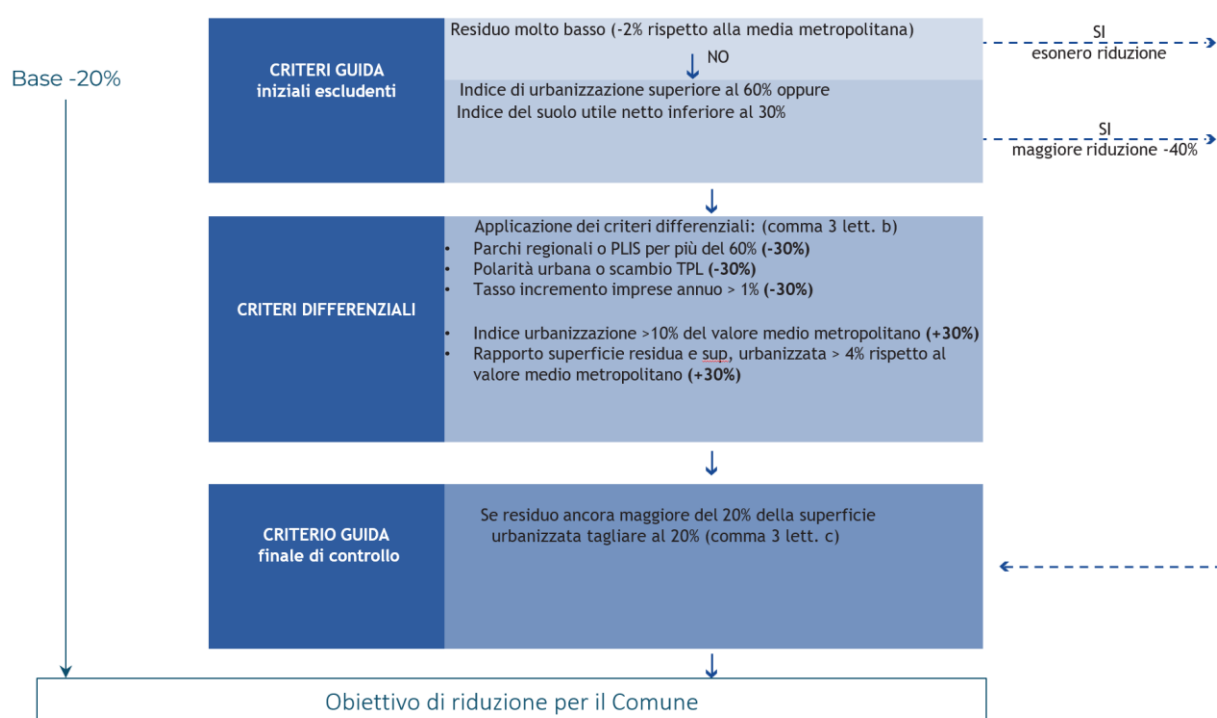
Il PTM prevede che la riduzione del consumo di suolo, come definita dal PTR e declinata alla scala locale, venga calcolata in riferimento alla diminuzione della superficie degli ambiti di trasformazione su suolo libero residui e vigenti alla data del 2 dicembre 2014, giorno di entrata in vigore della 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.

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:

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

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 5.2;

- Per il suolo non disponibile si è elaborato specifica informazione territoriale andando a sovrapporre le classi di fattibilità 4, le aree ricomprese nei SIC e ZPS, le aree interessate da limitazioni del PAI/PGRA e le aree interessate da corsi d'acqua;
- la superficie libera in Ambiti di Trasformazione (AT) vigenti al 2014 viene di seguito riassunta:

Ambiti	PGT al 2/12/2014
T1	88 301,45
T2	253 518,94
T3	24 192,89
T4	141 260,65
T5	97 287,65
T6	13 539,95
T9	118 556,00
T20	89 201,78
T21	173 247,28
Totali	999 106,59



Dati quantitativi territoriali e urbanistici					Data di compilazione:	12/11/2025
COMUNE	Superficie Territoriale Comunale agg: 31/12/2024	Superficie Urbanizzata al 2014	Suolo non disponibile al 2014	Suolo utile netto al 2014 (potenzialmente oggetto di consumo suolo)	Superficie libera residua in Ambiti di Trasformazione (AT) vigenti al 2014	
	STC	SU 2014	SND 2014	SUN 2014	Residuo	
	mq	mq	mq	mq	mq	
		(a)	(b)	STC-(SU+SND)	(c)	
Castano Primo	19.107.770	4.973.735	3.326.177	10.807.858	999.107	

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
20,1%		26%	57%			0

Ai Comuni che non soddisfano i criteri guida 1 e 2 si applica una soglia base di riduzione del 20%

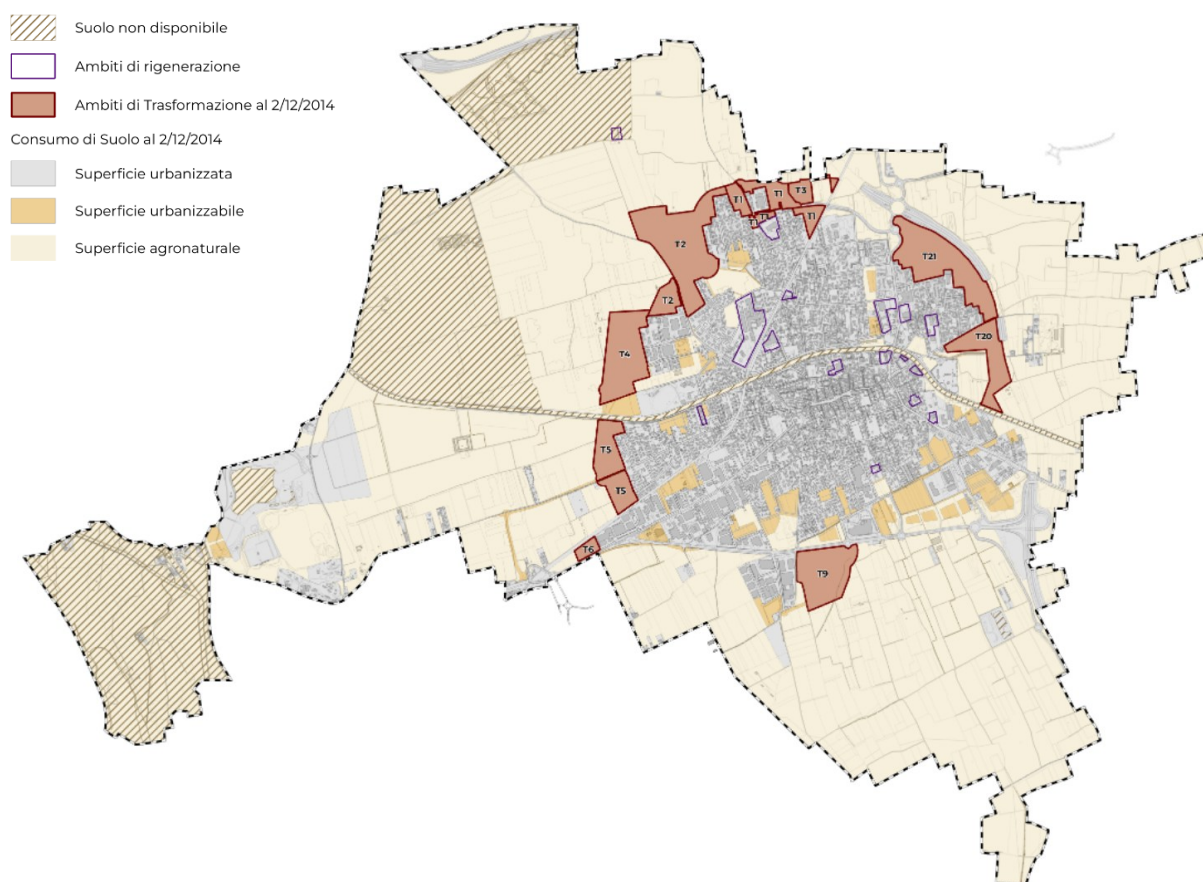
2 - Criteri differenziali - Applicazione dei criteri differenziali – c. 3, lett. b) - ai Comuni che non soddisfano i criteri guida									
Soglia base di riduzione 20%	Decremento della soglia base se: (- 30% per ogni criterio verificato)				Incremento della soglia base se: (+ 30% per ogni criterio verificato)			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%	68,4%	P	-0,6%	xx	26%	20,1%	x	-14%%	-139.875

148

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 *	20% SU **	Verifica differenza		x=si	- %	- mq	
-14%%	-139.875	859.232	994.747	135.515			-14%%	-139.875	

Ne deriva quindi che il novo Documento di Piano deve prevedere una riduzione superficiale pari a -139.875 mq.

Cartograficamente la dimostrazione grafica viene condotta nell'elaborato DdP 29 "Verifica dell'applicazione della riduzione del consumo di suolo ex art.18 della NdA del PTM".



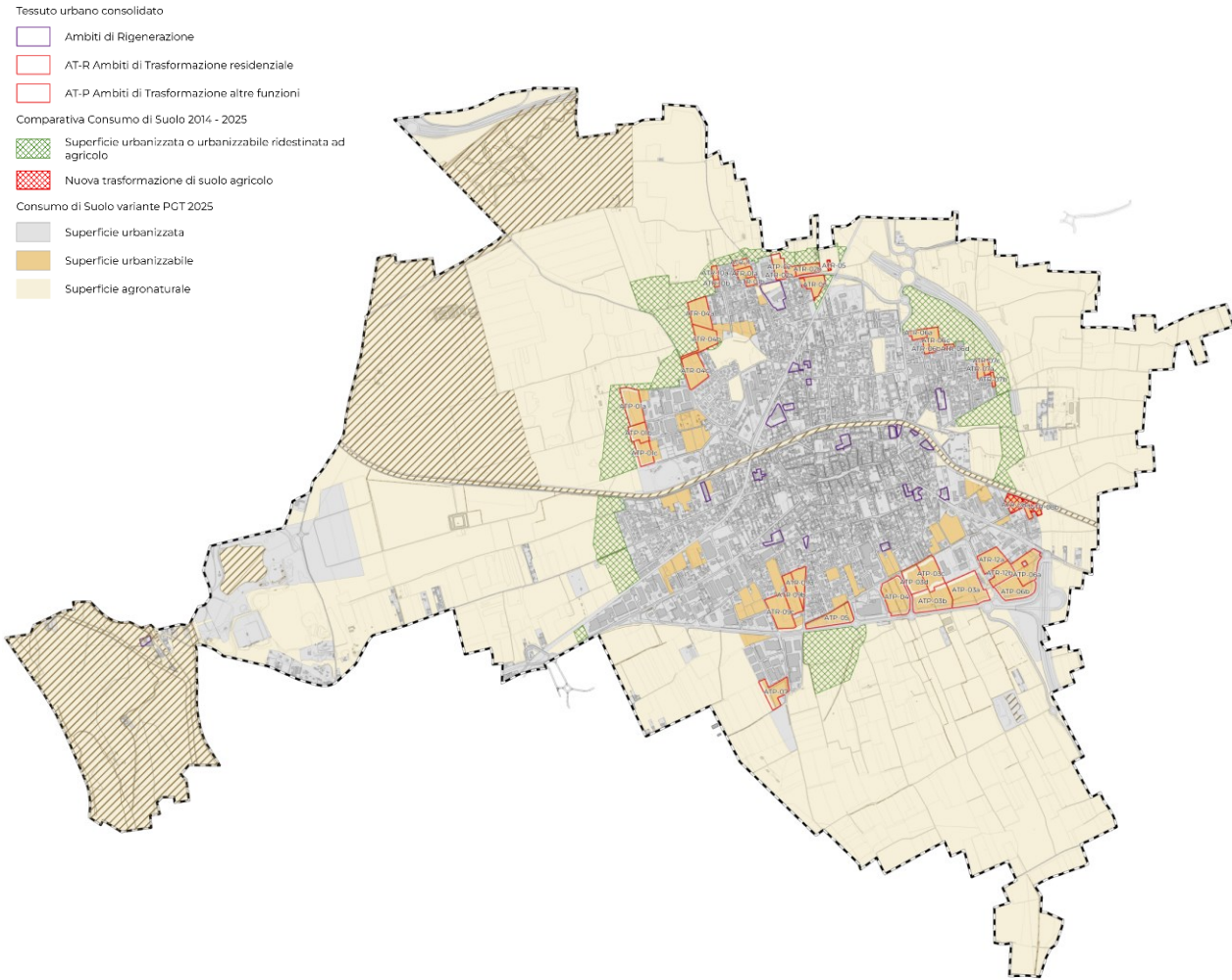
Al fine dell'assolvimento della riduzione del consumo di suolo ex art.18 del PTM il nuovo Documento di Piano ha sinteticamente previsto:

Ambiti	PGT al 2/12/2014	PGT VARIANTE	
T1	88 301,45	6 877,00	ATR 1a
		3 596,00	ATR 1b
		10 739,00	ATP 2
		3 928,00	ATR 2a
		2 600,00	ATR 2b
		12 798,00	ATR 3
		2 611,00	ATR 11
T2	253 518,94	23 646,00	ATR 4c
		19 042,00	ATR 4b
		21 834,00	ATR 4a
		2 895,00	ATR 10a
		1 552,00	ATR 10b
T3	24 192,89	6 559,00	ATR 2b
T4	141 260,65	24 693,00	ATP 1a
		12 489,00	ATP 1b
		14 044,00	ATP 1c
T5	97 287,65	-	Stralciato
T6	13 539,95	-	in parte stralciato

T9	118 556,00	-	Stralciato
T20	89 201,78	-	Stralciato
T21	173 247,28	6 182,00	ATR 6a
		3 296,00	ATR 6b
		13 133,00	ATR 6c
		1 391,00	ATR 6d
		4 798,00	ATR 7a
		1 824,00	ATR 7b
		3 615,00	ATR-7c
		9 685,00	ATR-8a
		5 985,00	ATR-8b
		1 295,00	ATR 5
Totali	999 106,59	221 107,00	

La riduzione così ottenuta pari a **-777 999,59 mq** risulta pari al 77,9% e risulta maggiore rispetto alla riduzione richiesta dal PTM pari a **139 875,00 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.

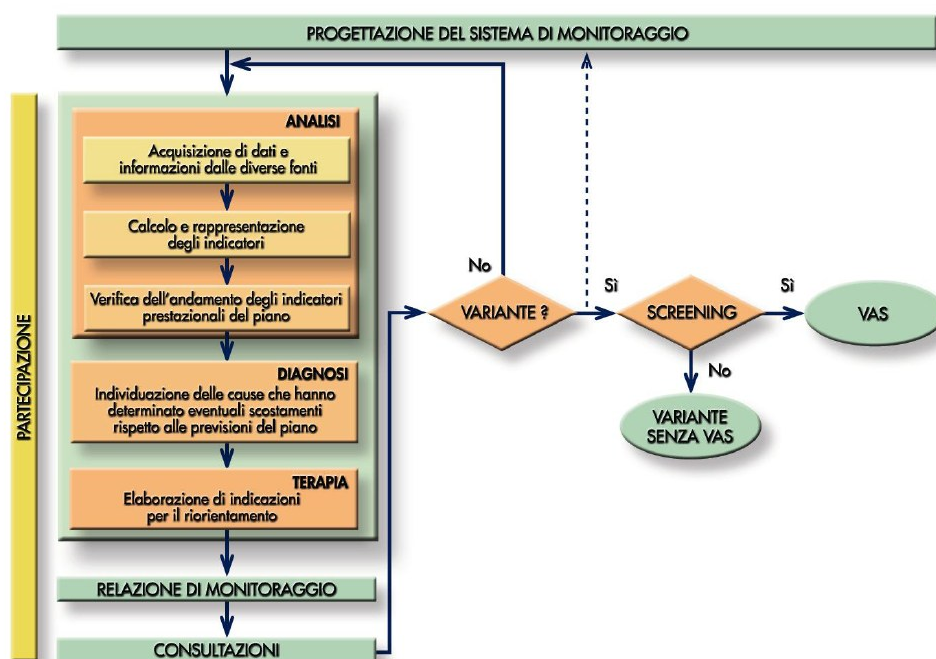


/ 10. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

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.

/10.1 Indicatori di monitoraggio da acquisire in sede di Valutazione Ambientale Strategica VAS e di Valutazione di compatibilità con il PTM

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.

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 (%)	263,5 %
b	Numero di interventi di efficientamento energetico realizzati su edifici pubblici (n.)	9
c	Rapporto tra Superficie Urbanizzata e Superficie Territoriale comunale (%)	26,4 %
d	Rapporto tra Superficie Urbanizzata e Superficie Urbanizzata (%)	14,9 %
e	Rapporto tra Superficie Agricola e Superficie Urbanizzata (%)	230,1 %
f	Rapporto tra Superficie Aree dismesse e Superficie Urbanizzata (%)	1,6 %
g	Rapporto tra la Superficie degli Ambiti di Rigenerazione urbana e territoriale e Superficie Urbanizzata (%)	1,6 %
h	Rapporto tra la Superficie delle Aree di Rigenerazione realizzate e Superficie Urbanizzata (%)	0%
i	Rapporto tra Superficie Urbana Permeabile e Superficie Urbanizzata (%)	31 %
j	Consumo idrico potabile giornaliero pro-capite per funzione residenziale (l/ab/g)	150 l/ab/g
k	Lunghezza pro-capite delle piste ciclabili esistenti (ml/ab)	0,89 ml/ab
l	Rapporto tra Perimetro Superficie Urbanizzata TUC e Superficie Urbanizzata TUC (ml/mq)	0,005 %
m	Rapporto tra superficie aree verdi urbane di interesse pubblico e generale di connessione tra i corridoi ecologici della REC e Superficie territoriale comunale (%)	1,1 %
n	Numero di interferenze delle infrastrutture con la Rete Ecologica (n.)	19
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 (%)	5,6 %
q	Numero di interventi previsti dal PGT finalizzati alla valorizzazione della RVM (n.)	9
r	Numero degli interventi di drenaggio urbano sostenibile di nuova realizzazione (n.)	0

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.

