



COMUNE DI

CAMBIAGO

CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

PGT

Piano di Governo del Territorio
REVISIONE 2018

**VALUTAZIONE AMBIENTALE
STRATEGICA (VAS)**

DOCUMENTO DI SCOPING

Redatto dall'Autorità Procedente
ai sensi della DGR n. 761/2010, Allegato 1a, Punto 6.4

SINDACO
Laura Tresoldi

PROGETTISTI
dott. arch. Mario Mossolani
dott. ing. Marcello Mossolani

COLLABORATORI
geom. Mauro Scano

RESPONSABILE EDILIZIA PRIVATA-URBANISTICA
dott. arch. Giovanni Di Grandi

VICESINDACO
dott. Alessandro Mauri

AUTORITÀ COMPETENTE PER LA VAS
geom. Fabio Iezzi



STUDIO MOSSOLANI

urbanistica architettura ingegneria

via della pace 14 - 27045 casteggio (pavia) - tel. 0383 890096 - telefax 0383 803683

COMUNE DI CAMBIAGO
Città Metropolitana di Milano



REVISIONE 2018
DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
(PGT)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
(VAS)

DOCUMENTO DI SCOPING

**Redatto dall’Autorità Procedente ai sensi della DGR 10-11-2010, n. 761,
Allegato 1a, Punto 6.4**

L’Autorità Procedente

Arch. Giovanni Di Grandi, Responsabile dell’Area Tecnica

L’Autorità Competente per la VAS

Geom. Fabio Iezzi, Istruttore Tecnico

COMUNE DI CAMBIAGO
Città Metropolitana di Milano



REVISIONE 2018
DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
(PGT)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
(VAS)

DOCUMENTO DI SCOPING

Redatto dall’Autorità Procedente ai sensi della DGR 10-11-2010, n. 761,
Allegato 1a, Punto 6.4

INDICE DEI CAPITOLI

1. PREMESSA.....	4
1.1. IL DOCUMENTO DI SCOPING	5
1.1.1. Contenuti della presente relazione.....	5
1.1.2. Riferimenti normativi.....	5
2. REVISIONE DEL PGT E VALUTAZIONE AMBIENTALE	6
2.1. IL PROCEDIMENTO DI REVISIONE DEL PGT	7
2.1.1. Il PGT vigente.....	7
2.1.2. Revisione del PGT 2018: obiettivi e contenuti.....	7
2.2. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)	8
2.2.1. La VAS: fasi del procedimento	8
3. TEMI AMBIENTALI	11
3.1. QUALITÀ DELL’ARIA.....	12
3.1.1. Riferimenti normativi e zonizzazione regionale	12
3.1.2. Rilievo delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici a Cambiagio	12
3.2. RIFIUTI SOLIDE URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA	16
3.2.1. Normativa di riferimento e Osservatorio Regionale	16
3.2.2. Rifiuti prodotti e raccolta differenziata a Cambiagio.....	16
3.2.3. Piazzole ecologiche	18
3.3. RETI TECNOLOGICHE	19
3.3.1. Rete dell’acquedotto e pozzi idropotabili	19
3.3.2. Rete della fognatura e impianto di depurazione.....	23

3.4.	QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI	24
3.4.1.	Normativa di riferimento.....	24
3.4.2.	Classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici	24
3.4.3.	Obiettivi di qualità per le acque superficiali	25
3.4.4.	Lo stato di qualità delle acque superficiali a Cambiagio.....	25
3.5.	QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE.....	26
3.5.1.	Normativa di riferimento.....	26
3.5.2.	Classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici sotterranei	26
3.5.3.	Obiettivi di qualità per le acque sotterranee.....	26
3.5.4.	Lo stato di qualità delle acque sotterranee a Cambiagio	27
3.6.	SMALTIMENTO DELL'AMIANTO.....	28
3.6.1.	Normativa di riferimento.....	28
3.6.2.	Mappatura delle coperture in amianto	28
3.6.3.	Mappatura delle coperture in amianto a Cambiagio.....	30
3.7.	IMPIANTI PER LE TELECOMUNICAZIONI E LA RADIOTELEVISIONE	31
3.7.1.	Le redazioni elettromagnetiche	31
3.7.2.	Normativa di riferimento.....	31
3.7.3.	Il catasto regionale degli impianti.....	31
3.7.4.	Impianti presenti a Cambiagio	32
3.8.	ELETTRODOTTI AD ALTA TENSIONE.....	34
3.8.1.	Riferimenti normativi.....	34
3.8.2.	Elettrodotti ad alta tensione presenti a Cambiagio.....	34
3.9.	AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR).....	35
3.9.1.	Definizione e normativa di riferimento	35
3.9.2.	Aziende RIR a Cambiagio e nei Comuni limitrofi.....	35
3.10.	ATTIVITÀ DI CAVA	37
3.10.1.	Definizione e normativa di riferimento	37
3.11.	DISCARICHE.....	39
3.11.1.	Discarica di "melme acide" in Località Gerri.....	39
3.12.	ALLEVAMENTI DI BESTIAME	41
3.12.1.	Considerazioni generali e normativa di riferimento.....	41
3.12.2.	Modelli analitici di valutazione delle emissioni.....	41
3.12.3.	Allevamenti di bestiame a Cambiagio	43
3.12.4.	Disciplina urbanistica: fasce di rispetto degli allevamenti.....	43
3.13.	SITI DI RETE NATURA 2000.....	44
3.13.1.	Definizione.....	44
3.13.2.	Rapporto con gli strumenti urbanistici comunali: valutazione di incidenza	44
3.13.3.	Siti di Rete Natura 2000 a Cambiagio e nei Comuni limitrofi.....	44
3.14.	STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO	45
3.14.1.	Studio geologico vigente.....	45
3.14.2.	Aggiornamento dello studio geologico	45
3.15.	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	46
3.15.1.	Piano di zonizzazione acustica vigente	46
3.15.2.	Aggiornamento del piano di zonizzazione acustica	46
4.	IL PGT VIGENTE: ANALISI DEL DOCUMENTO DI PIANO.....	47
4.1.	IL DOCUMENTO DI PIANO E LEGGE SUL CONSUMO DI SUOLO	48
4.1.1.	Analisi del DdP e valutazione del grado di attuazione.....	48
4.1.2.	La Legge Regionale n. 31/2014 sul "consumo di suolo"	48
4.1.3.	Limiti alle possibilità di revisione del DdP	48
4.2.	AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI.....	50
4.2.1.	Suddivisione e classificazione.....	50
4.2.2.	Ambiti di trasformazione residenziali a bassa densità ("ARb").....	50
4.2.3.	Ambiti di trasformazione residenziali a media densità ("ARm").....	52
4.2.4.	Ambiti di trasformazione residenziali soggetti a piano di recupero ("PR").....	54
4.2.5.	Ambiti di trasformazione residenziali soggetti a programma integrato di intervento ("PII").....	55
4.3.	AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI E ARTIGIANALI.....	56
4.3.1.	Suddivisione e classificazione.....	56
4.3.2.	Ambiti di trasformazione produttivi e artigianali a media densità ("AP").....	56
4.4.	AMBITI DI TRASFORMAZIONE POLIFUNZIONALI.....	58
4.4.1.	Suddivisione e classificazione.....	58
4.4.2.	Ambiti di trasformazione polifunzionali a media densità ("AS").....	58
4.5.	GRADO DI ATTUAZIONE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE	60
4.5.1.	Grado di attuazione degli ambiti di trasformazione residenziali "ARb" e "ARm".....	60
4.5.2.	Grado di attuazione degli ambiti di trasformazione produttivi "AP" e polifunzionali "AS".....	60
5.	CONCLUSIONI.....	61
5.1.	FASI SUCCESSIVE DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE.....	62
5.1.1.	Temî non affrontati nel presente documento di scoping.....	62
5.1.2.	Fasi successive della VAS e del procedimento di revisione del PGT	62

1. PREMESSA

1.1. IL DOCUMENTO DI SCOPING

1.1.1. Contenuti della presente relazione

La presente relazione costituisce il "Documento di scoping" di cui al punto 6.4 dell'Allegato 1a alla DGR n. 761/2010, nell'ambito del processo di "Valutazione Ambientale Strategica (VAS)" applicato al procedimento di revisione generale del Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Cambiagio.

Il documento di scoping contiene lo schema del percorso metodologico-procedurale che sarà seguito, una proposta di definizione dell'ambito di influenza del PGT e della portata delle informazioni da includere nel successivo "Rapporto Ambientale".

Il documento di scoping, ai sensi della DGR n. 761/2010, sarà pubblicato sul sito web del Comune di Cambiagio (www.comune.cambiagio.mi.it) e sul sito regionale SIVAS (www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas), a libera visione del pubblico, ai fini della convocazione della "Conferenza di scoping", cui saranno invitati a partecipare i "soggetti competenti in materia ambientale".

1.1.2. Riferimenti normativi

Revisione del PGT

L'aggiornamento e la revisione del PGT saranno effettuati in conformità alla Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 e s.m.i. ("Legge per il governo del territorio"), secondo i passaggi indicati dall'art. 13 ("Approvazione degli atti costituenti il Piano di Governo del Territorio").

Le nuove strategie di pianificazione saranno definite in base agli indirizzi e ai criteri dettati da normative regionali più recenti, prima fra tutte la Legge Regionale 28 novembre 2014, n. 31 ("Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato").

Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), cui deve essere sottoposto il Documento di Piano del PGT ai sensi dell'art. 4, c. 2 della LR n. 12/2005, si svolgerà con le modalità indicate dalla DGR 10 novembre 2010, n. 761 ("Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS - Art. 4, LR n. 12/2005, DCR n. 351/2007"), ed in particolare dal suo Allegato 1a ("Modello metodologico, procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi - VAS - Documento di Piano - PGT").

2. REVISIONE DEL PGT E VALUTAZIONE AMBIENTALE

2.1. IL PROCEDIMENTO DI REVISIONE DEL PGT

2.1.1. Il PGT vigente

Il Comune di Cambiagio è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT) vigente, redatto ai sensi della LR n. 12/2005, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 52 del 16-12-2008, ed entrato in vigore in data 11-03-2009 (pubblicazione sul BURL dell'avviso di approvazione, Serie Inserzioni e Concorsi n. 10).

2.1.2. Revisione del PGT 2018: obiettivi e contenuti

Dall'entrata in vigore del PGT ad oggi, la società ha subito radicali trasformazioni: da un lato, la crisi ha fortemente disincentivato gli investimenti nel settore edilizio e nel mercato immobiliare; dall'altro, la crescente sensibilizzazione ai temi di salvaguardia e valorizzazione del territorio si è tradotta nell'emanazione di leggi, sia statali sia regionali, che promuovono, e anzi impongono, la minimizzazione del consumo di suolo, privilegiando gli interventi di recupero degli edifici esistenti rispetto a quelli di nuova costruzione. In Regione Lombardia, il provvedimento più importante in questo senso è la già citata LR n. 31/2014, che ha vietato la previsione, negli strumenti urbanistici comunali, di nuove aree edificabili all'esterno del "tessuto urbano consolidato".

Le suddette considerazioni hanno spinto l'Amministrazione di Cambiagio, con Deliberazione di Giunta Comunale n. 74 del 24-05-2017¹, ad avviare un procedimento di revisione generale del PGT, con i seguenti obiettivi:

- il contenimento del consumo di suolo, attraverso la rivisitazione degli ambiti di trasformazione;
- la salvaguardia e il recupero del patrimonio edilizio esistente, con particolare riferimento al centro storico e alle aree industriali dismesse;
- la verifica della dotazione di spazi per la collettività, e la riorganizzazione delle aree e delle strutture pubbliche esistenti, al fine di valorizzarne la funzione culturale, ricreativa e sociale;
- la rivisitazione degli ambiti del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) del "Rio Vallone".

Di fatto, la revisione del PGT di Cambiagio consisterà nella redazione di un nuovo Documento di Piano e di varianti al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi.

L'avviso di avvio del procedimento è stato pubblicato in data 21 giugno 2017, stabilendo i termini per la presentazione di suggerimenti e proposte da parte dei cittadini dal 30-06-2017 al 31-08-2017.

Restano valide le proposte già agli atti dell'Ufficio Tecnico Comunale.

¹ La deliberazione citata conferma la precedente Deliberazione di Giunta Comunale n. 75 del 19 giugno 2013, con la quale la precedente Amministrazione aveva già avviato un procedimento di revisione del PGT, che non è stato concluso. L'attuale Amministrazione ha deciso di ripercorrere da capo l'intero procedimento, con differenti strategie di pianificazione urbanistica.

2.2. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

2.2.1. La VAS: fasi del procedimento

Il procedimento di VAS relativo al progetto di revisione generale del PGT di Cambiagio era già stato formalmente avviato dalla precedente amministrazione con Deliberazione di Giunta Comunale n. 75 del 19 giugno 2013. Con Deliberazione di Giunta n. 74 del 24 maggio 2017, l'attuale amministrazione ha confermato l'avvio del procedimento, individuando le "autorità" coinvolte (proponente, procedente e competente) e i "soggetti competenti in materia ambientale".

Non si è ritenuto necessario assoggettare il nuovo PGT anche alla procedura di Valutazione di Incidenza (VIC) sui Siti di Rete Natura 2000 di cui al DPR n. 357/1997 e alla LR n. 86/1983 e s.m.i., poiché nel territorio comunale di Cambiagio non sono presenti aree protette, e quella più vicina (il pSIC "Oasi le Foppe" di Trezzo d'Adda) si trova ad una distanza (più di 4 km) tale da escludere ripercussioni ambientali.

La VAS si svolgerà attraverso i passaggi previsti dall'Allegato 1a alla DGR n. 761/2010 (punto 6.1):

- Avviso di avvio del procedimento.
- Individuazione dei soggetti interessati (pubblico e soggetti competenti in materia ambientale), definizione delle modalità di informazione e comunicazione.
- Redazione del "Documento di scoping" (la presente relazione), messa a disposizione e convocazione della "Conferenza di scoping" (primo incontro VAS).
- Elaborazione e redazione della "Bozza di Documento di Piano", del "Rapporto ambientale" e della "Sintesi non tecnica".
- Pubblicazione e messa a disposizione dei documenti di cui al punto precedente per sessanta (60) giorni consecutivi.
- Convocazione della "Conferenza di valutazione finale" (secondo e ultimo incontro VAS).
- Raccolta di eventuali suggerimenti e osservazioni da parte dei soggetti competenti in materia ambientale.
- Redazione della "Dichiarazione di sintesi" e formulazione del "Parere motivato".
- Adozione del PGT in Consiglio Comunale.
- Deposito del piano per trenta giorni consecutivi presso la segreteria comunale, ai fini della presentazione di osservazioni nei successivi trenta giorni. Trasmissione del piano adottato agli enti sovraordinati competenti (la Provincia e la Regione), ai fini della valutazione di conformità con gli strumenti di pianificazione di rango superiore (il PTCP e il PTR).
- Redazione della "Dichiarazione di sintesi finale" e del "Parere motivato finale".
- Controdeduzioni alle osservazioni ed approvazione definitiva del PGT in Consiglio Comunale.
- Gestione e monitoraggio.

Allo stato attuale, sono stati svolti i primi due passaggi. I soggetti coinvolti nel procedimento, elencati nel seguito, sono stati definiti con l'atto di avvio della VAS, in conformità al punto 6.3 dell'Allegato 1a alla DGR n. 761/2010.

Soggetti competenti in materia ambientale

- ARPA (Agenzia Regionale Protezione Ambiente), Dipartimento di Milano - Via Juvara 22, 20129 Milano
- ATS (Agenzia di Tutela della Salute) di Milano - Distretto n. 4 - Via Turati 4, 20063 Cernusco sul Naviglio (Milano)
- Consorzio "Parco del Rio Vallone", Località Cascina Sofia, Strada comunale Cavenago-Basiano, 20873 Cavenago di Brianza (Monza Brianza)
- Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia - Palazzo Litta, Corso Magenta 24, 20123 Milano

Enti territorialmente interessati

- Regione Lombardia - Palazzo Lombardia, Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
- Città Metropolitana di Milano, via Vivaio 1, 20122 Milano
- Provincia di Monza e della Brianza, via Grigna 13, 20900 Monza
- Autorità di Bacino del fiume Po - Via Garibaldi 75, 43100 Parma
- AIPO - Agenzia Interregionale per il fiume Po - Via Taramelli 12, 20124 Milano

Contesto transfrontaliero/di confine (Comuni contermini)

- Comune di Agrate Brianza (MB)
- Comune di Basiano
- Comune di Cavenago di Brianza (MB)

- Comune di Caponago (MB)
- Comune di Gessate
- Comune di Masate
- Comune di Pessano con Bornago

Pubblico

- Direzione didattica delle scuole
- Parrocchie
- Associazioni ambientaliste presenti sul territorio e riconosciute a livello nazionale quali: Legambiente - Sezione Milano (Via Cairoli Bono 22, 20127 Milano), WWF Lombardia (Via Orseolo 12, 20144 Milano), Italia nostra - Sezione Milano (via privata Duccio di Boninsegna 21, 20145 Milano)
- Associazioni e attività economiche presenti sul territorio e riconosciute a livello nazionale quali: Camera di Commercio Industria e Agricoltura della Provincia di Milano, Federazione Coldiretti, Unione Agricoltori della Provincia di Milano, Confagricoltura, Unione Industriali della Provincia di Milano, Confartigianato Milano, CNA Milano, Associazione Commercianti Milano, ecc.
- Associazioni varie di cittadini ed altre autorità che possano avere interesse: associazioni e gruppi organizzati, partiti presenti sul territorio (Proloco, ecc.)

Altri soggetti

- Soprintendenza per i Beni Architettonici e il Paesaggio di Milano - Palazzo Reale, Piazza del Duomo 12, 20122 Milano
- Corpo Forestale dello Stato - Stazione di Milano - Via Vitruvio 43, 20124 Milano
- Enti gestori della rete del gas, della fognatura, dell'acquedotto e dell'illuminazione pubblica del Comune di Cambiagio
- Comando Provinciale dei Vigili del fuoco di Milano - Via Messina 35, 20154 Milano
- Consorzio ATO - Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Milano - Viale Piceno 60, 20129 Milano
- Telecom Italia, sede di Milano - Piazza Einaudi 8, 20124 Milano
- Ferrovie dello Stato, Trenitalia Spa - Piazza Freud 1, 20124 Milano

Inoltre, sono state nominate le seguenti Autorità, responsabili del procedimento VAS:

- a) Proponente: Comune di Cambiagio
- b) Autorità procedente: arch. Giovanni Di Grandi, Responsabile dell'Area Tecnica
- c) Autorità Competente per la VAS: geom. Fabio Iezzi, Istruttore Tecnico

La presente relazione ("Documento di scoping") individua e definisce lo "scenario di piano", che costituisce il punto di partenza per la revisione del PGT. Il documento di scoping sarà pubblicato sul sito web regionale SIVAS, e verrà illustrato in occasione della prima conferenza di VAS ("Conferenza di scoping"), cui saranno invitati a partecipare i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati e tutti gli altri soggetti sopra elencati.

Seguirà quindi il lavoro di redazione di una "bozza" di Documento di Piano, anche sulla base dei suggerimenti e delle indicazioni raccolti in occasione della conferenza di scoping, della quale sarà redatto apposito verbale. Successivamente, sarà elaborato il "Rapporto ambientale", che è senza dubbio il documento VAS più importante. In esso sono analizzate le singole azioni progettuali previste dal piano, valutate tutte le possibili ripercussioni ambientali derivanti dalla loro realizzazione e, infine, individuati gli eventuali interventi di mitigazione e compensazione necessari per annullare o minimizzare gli effetti negativi. I risultati delle analisi contenute nel rapporto ambientale sono riassunti in un altro documento, chiamato "Sintesi non tecnica", che traduce in un linguaggio più semplice e divulgativo le informazioni contenute nel rapporto.

La bozza di DdP, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica saranno pubblicati sul sito web istituzionale del Comune di Cambiagio e sul sito web regionale SIVAS, a libera visione del pubblico. Chiunque ne abbia interesse, potrà presentare osservazioni, suggerimenti e proposte entro il termine di sessanta giorni dalla messa a disposizione dei documenti. Contemporaneamente alla pubblicazione, sarà convocata la "Conferenza di valutazione finale" (secondo e ultimo incontro di VAS previsto dalla legge), alla quale potranno partecipare i medesimi soggetti invitati alla conferenza di scoping. La conferenza di valutazione finale ha lo scopo di illustrare la bozza di DdP e il rapporto ambientale, e di raccogliere nuove idee per integrare e migliorare il progetto.

Scaduto il suddetto termine di sessanta giorni, il Comune di Cambiagio raccoglierà tutti i contributi e le osservazioni pervenute, e apporgerà le modifiche ritenute necessarie ai documenti. Saranno redatti, a cura dell'autorità competente per la VAS in collaborazione con l'autorità procedente, la "Dichiarazione di sintesi" e il "Parere motivato" propedeutici all'adozione del piano: la prima (dichiarazione di sintesi) riassumerà tutti i passaggi svolti, il secondo (parere motivato) è il documento attraverso il quale l'Autorità Competente per la VAS esprime, per

l'appunto, un parere finale in merito alla sostenibilità ambientale delle scelte e delle azioni previste dal piano.

Il PGT potrà quindi essere adottato e, successivamente, approvato dal Consiglio Comunale, secondo i passaggi indicati dall'art. 13 della LR n. 12/2005 sopra richiamati (deposito, trasmissione agli enti sovraordinati, raccolta delle osservazioni e controdeduzioni alle stesse). Prima dell'approvazione definitiva, l'autorità procedente e competente per la VAS redigeranno la "Dichiarazione di sintesi finale" e il "Parere motivato finale".

Il procedimento di VAS proseguirà anche dopo l'entrata in vigore del nuovo PGT, con la fase di gestione e monitoraggio del piano.

3. TEMI AMBIENTALI

3.1. QUALITÀ DELL'ARIA

3.1.1. Riferimenti normativi e zonizzazione regionale

La legge nazionale di riferimento in materia di inquinamento dell'aria è il D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 ("Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa"), che definisce il quadro complessivo sull'inquinamento atmosferico e sulla valutazione e gestione della qualità dell'aria. La Regione Lombardia ha recepito il decreto di cui sopra con la Legge Regionale 30 novembre 2011, n. 2605 ("Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente, ai sensi dell'articolo 3 del D.Lgs. n. 155/2010").

La suddetta LR n. 2605/2011 ha suddiviso il territorio regionale nelle seguenti zone:

Agglomerati urbani:	Milano, Bergamo, Brescia
Zona A:	Pianura ad elevata urbanizzazione
Zona B:	Zona di pianura
Zona C:	Prealpi, Appennino e Montagna
Zona D:	Fondovalle

Il Comune di Cambiagio, come mostra la figura seguente (tratta dall'Allegato 1 alla DGR n. 2605/2011), risulta compreso nella Zona A ("Pianura ad elevata urbanizzazione").

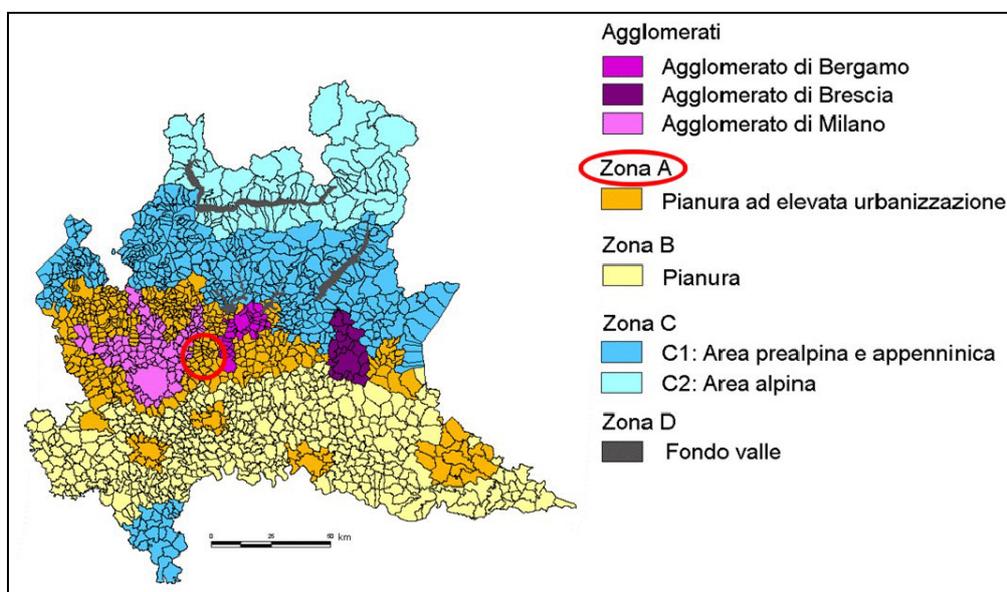


Figura 1. Regione Lombardia: zonizzazione per la valutazione della qualità dell'aria (DGR n. 2605/2011, Allegato 1)

3.1.2. Rilievo delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici a Cambiagio

La qualità dell'aria può essere stimata attraverso la valutazione della concentrazione in atmosfera di determinate sostanze inquinanti, espressa in microgrammi di inquinante per metro cubo di aria ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Le leggi vigenti, infatti, hanno stabilito dei valori limite di concentrazione per ciascuna sostanza: se, in una data località, il valore medio annuo di concentrazione in atmosfera di un inquinante risulta inferiore alla soglia limite fissata dalla norma, l'aria della località può essere considerata non inquinata; è invece considerata inquinata nel caso contrario.

La valutazione delle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera è effettuata da ARPA Lombardia, che ha installato in diversi Comuni lombardi (Cambiagio compreso) delle stazioni di monitoraggio, che compiono misurazioni giornaliere.

Per la redazione del presente documento di scoping, sono state considerate le seguenti sostanze inquinanti:

- Il Biossido di Azoto (NO_2).
- Le polveri sottili con diametro inferiore a $10 \mu\text{m}$ (PM_{10}).

Dal sito di ARPA sono stati scaricati i valori medi mensili di concentrazione in atmosfera di NO_2 e PM_{10} relativi agli ultimi cinque anni (da gennaio 2013 a dicembre 2017).

I dati, raccolti nelle seguenti tabelle, sono stati rielaborati graficamente nei successivi istogrammi, che evidenziano l'evoluzione temporale delle concentrazioni.

Comune di Cambiagio - Valori medi di concentrazione nell'atmosfera di biossido di azoto (NO ₂)														
Anno rilievo	Valori medi mensili (µg/m ³)												Valori medi annuali (µg/m ³)	
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Rilevati (*)	Valore limite
2013	60,61	64,10	57,15	57,69	48,49	48,46	56,96	52,94	55,58	47,64	44,81	61,04	54,62	40,00
2014	44,52	44,42	43,75	31,76	28,26	27,61	25,92	22,71	31,94	39,21	36,54	43,14	34,98	
2015	49,05	49,23	41,08	36,61	33,70	27,47	27,49	29,74	34,64	42,22	50,25	59,10	40,05	
2016	56,29	47,15	51,20	42,88	40,77	31,71	33,29	39,42	48,43	51,51	52,64	63,76	46,59	
2017	57,05	48,85	44,69	37,44	37,00	28,77	33,13	29,49	37,74	44,88	48,23	54,20	41,79	

(*) Sono evidenziati in rosso i valori rilevati superiori al limite fissato dalla normativa vigente

Tabella 1. Cambiagio. Valori medi mensili e annuali di concentrazione in atmosfera di NO₂ (fonte: ARPA Lombardia)

Comune di Cambiagio - Valori medi di concentrazione nell'atmosfera di polveri sottili (PM ₁₀)														
Anno rilievo	Valori medi mensili (µg/m ³)												Valori medi annuali (µg/m ³)	
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Rilevati (*)	Valore limite
2013	63,29	48,43	37,03	34,00	21,81	26,23	28,65	24,13	30,30	40,87	36,30	64,23	37,94	40,00
2014	45,42	30,18	49,48	26,30	18,35	19,83	17,58	15,03	27,00	39,26	36,37	39,00	30,32	
2015	46,10	47,75	44,00	25,70	23,81	23,30	28,32	22,77	19,33	34,32	48,97	68,35	36,06	
2016	55,71	32,66	29,23	29,63	20,26	19,07	21,19	18,55	28,43	25,90	36,67	56,29	31,13	
2017	52,71	52,96	39,19	23,97	17,39	18,87	18,84	22,55	20,17	48,65	38,87	44,29	33,20	

(*) Sono evidenziati in rosso i valori rilevati superiori al limite fissato dalla normativa vigente

Tabella 2. Cambiagio. Valori medi mensili e annuali di concentrazione in atmosfera di PM₁₀ (fonte: ARPA Lombardia)

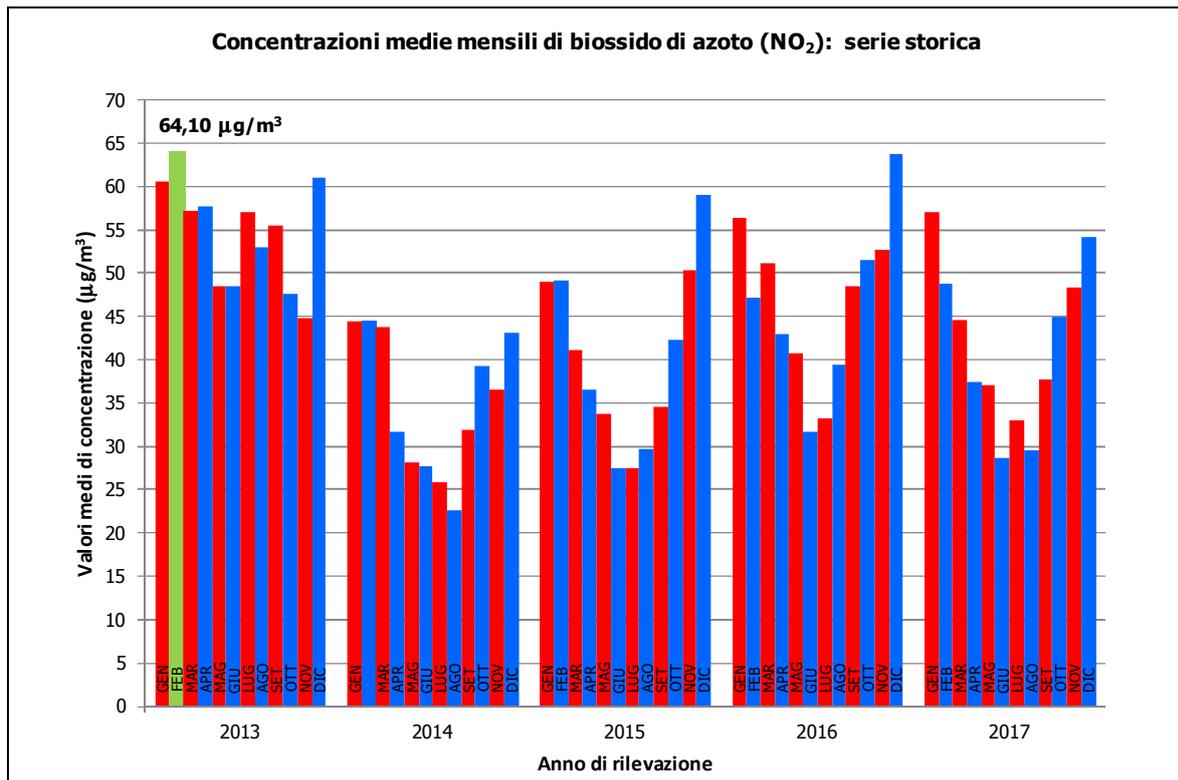


Figura 2. Cambiagio. Valori medi mensili di concentrazione in atmosfera di NO₂: serie storica

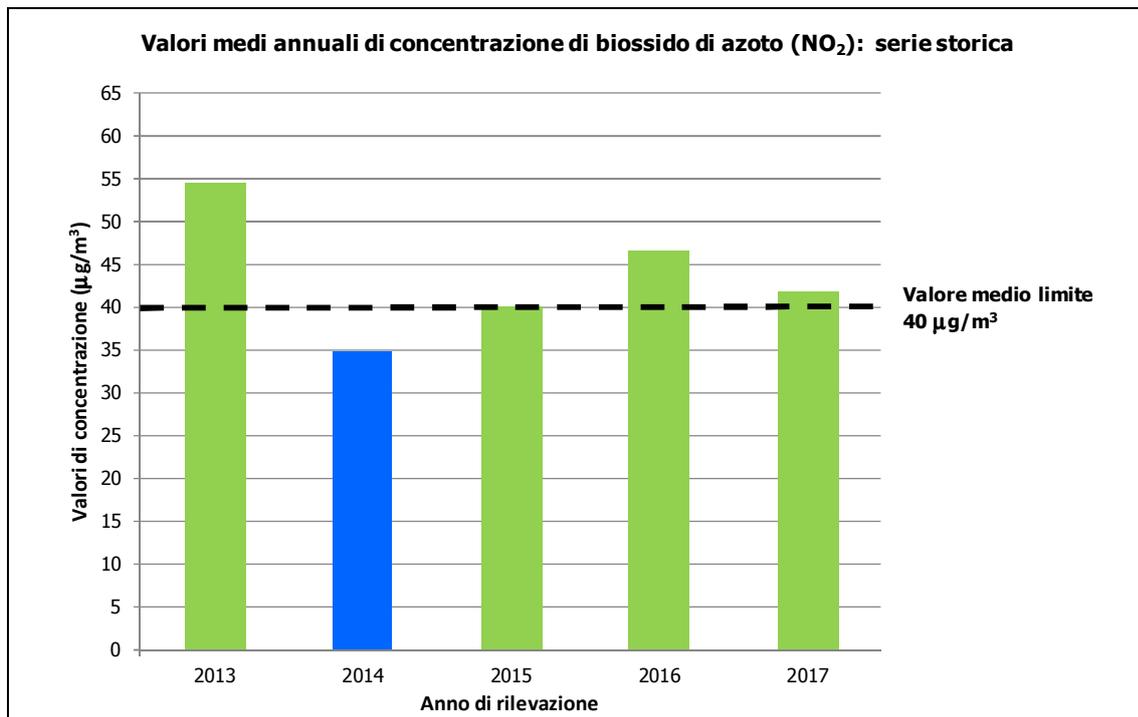


Figura 3. Cambiagio. Valori medi annuali di concentrazione in atmosfera di NO₂: serie storica

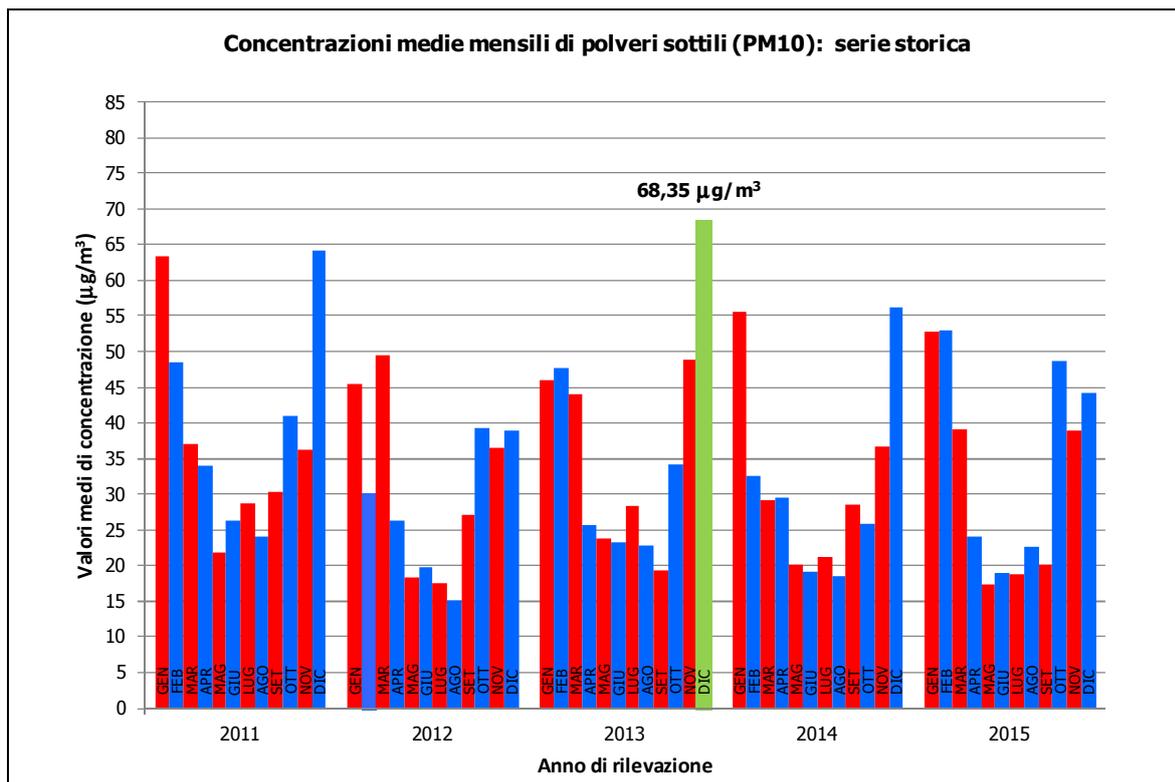


Figura 4. Cambiagio. Valori medi annuali di concentrazione in atmosfera di PM₁₀: serie storica

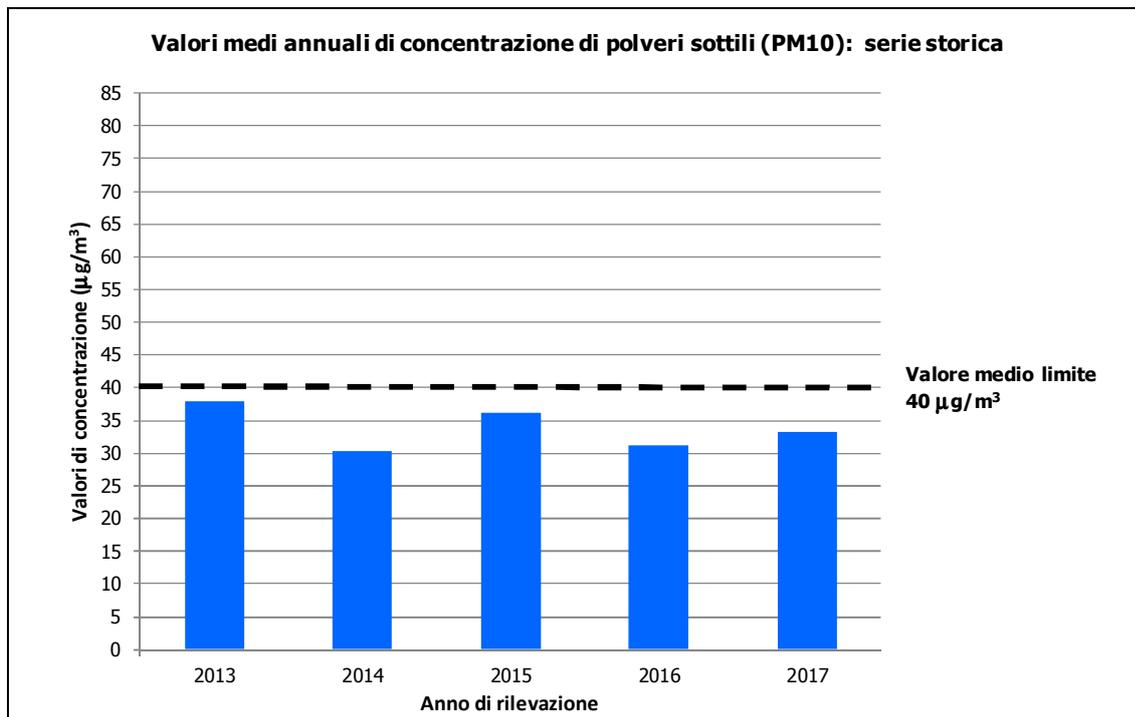


Figura 5. Cambiagio. Valori medi mensili di concentrazione in atmosfera di PM₁₀: serie storica

Gli istogrammi sopra riportati mostrano che, considerato l'ultimo quinquennio 2013-2017, soltanto nell'anno 2014 le concentrazioni medie annuali in atmosfera di NO₂ sono risultate inferiori al valore limite di 40 µg/m³ fissato dalla normativa vigente: di conseguenza, l'aria di Cambiagio deve essere considerata inquinata da biossido di azoto. Al contrario, i valori di concentrazione di PM₁₀ sono risultati inferiori al valore limite in tutti e cinque gli anni di rilevazione: ne deriva che l'aria di Cambiagio deve essere considerata non inquinata da polveri sottili.

3.2. RIFIUTI SOLIDE URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA

3.2.1. Normativa di riferimento e Osservatorio Regionale

In tema di rifiuti solidi urbani, la normativa regionale di riferimento è la LR 12 dicembre 2003, n. 26 ("Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche"), successivamente aggiornata dalla LR 12 luglio 2007, n. 12.

La Regione Lombardia ha istituito un "Osservatorio Regionale Rifiuti" (O.R.R.): si tratta di una struttura che coordina gli osservatori provinciali, con compiti di elaborazione e divulgazione dei dati inerenti la produzione e la gestione dei rifiuti solidi urbani e delle raccolte differenziate. I dati e le informazioni sono trasmessi dai Comuni alle Province che - una volta verificati - li inoltrano ad ARPA per la stesura dei rapporti annuali.

L'ARPA raccoglie i dati ricevuti, li elabora e li archivia in un data base digitale denominato "O.R.SO." (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale). L'applicativo contiene i dati sulle quantità di rifiuti solidi urbani prodotti e sulle percentuali di rifiuti raccolti in modo differenziato, suddivisi per Provincia e per Comune, dall'anno 2000 all'anno 2016 (ultimo aggiornamento).

3.2.2. Rifiuti prodotti e raccolta differenziata a Cambiagio

Dagli archivi di ARPA sono stati raccolti i dati sulla produzione di rifiuti relativi alla Città Metropolitana di Milano (valori medi), al Comune di Cambiagio e ai comuni limitrofi (Agrate Brianza, Basiano, Cavenago Brianza, Caponago, Gessate, Masate, Pessano con Bornago), per gli anni dal 2012 al 2016 (anno di ultimo aggiornamento).

I dati sono stati raccolti nella seguente tabella: le quantità di rifiuti prodotti sono espresse in chilogrammi per abitante al giorno.

Raccolta di rifiuti solidi urbani a Cambiagio e nei Comuni limitrofi - Serie storica										
Comune	Anno 2012		Anno 2013		Anno 2014		Anno 2015		Anno 2016	
	Rifiuti totali (kg/ab g)	Raccolta diff. (%)	Rifiuti totali (kg/ab g)	Raccolta diff. (%)	Rifiuti totali (kg/ab g)	Raccolta diff. (%)	Rifiuti totali (kg/ab g)	Raccolta diff. (%)	Rifiuti totali (kg/ab g)	Raccolta diff. (%)
Agrate Brianza (MB)	1,31	65,3%	1,31	64,9%	1,35	64,5%	1,31	66,4%	1,29	78,1%
Basiano (MI)	1,35	66,2%	1,43	64,5%	1,41	64,7%	1,28	68,7%	1,36	69,9%
Cavenago di Brianza (MB)	1,16	64,5%	1,16	65,0%	1,16	65,6%	1,11	64,8%	1,12	65,8%
Caponago (MB)	1,02	62,5%	1,02	60,7%	1,02	60,7%	0,97	73,6%	1,02	75,2%
Gessate (MI)	1,14	64,9%	1,16	62,8%	1,17	64,2%	1,14	63,9%	1,17	65,6%
Masate (MI)	1,08	68,5%	1,19	68,0%	1,16	69,3%	1,14	70,7%	1,26	71,4%
Pessano con Bornago (MI)	1,06	64,3%	1,08	62,7%	1,11	62,8%	1,14	64,3%	1,14	65,7%
Cambiagio (MI)	1,23	65,5%	1,20	64,2%	1,15	65,0%	1,04	78,4%	1,06	80,0%

Tabella 3. Raccolta di RSU a Cambiagio e nei Comuni limitrofi (fonte: ARPA Lombardia)

Come è noto, la raccolta differenziata è senz'altro la tecnica di gestione dei rifiuti più indicata per la salvaguardia dell'ambiente. Il suo fine è la separazione dei rifiuti in modo tale da reindirizzare ciascuna tipologia di rifiuto differenziato verso il rispettivo più adatto trattamento di smaltimento o recupero, che va dallo stoccaggio in discarica o all'incenerimento/termovalorizzazione per il residuo indifferenziato, al compostaggio per l'organico e al riciclo per il differenziato propriamente detto (carta, vetro, lattine, plastica).

Pertanto, per valutare quanto un Comune si dimostri "virtuoso" in questo campo, devono essere analizzati non tanto i dati sulla produzione assoluta di rifiuti, quanto quelli sulle percentuali di rifiuti raccolti in modo differenziato.

Il seguente istogramma, relativo alla sola raccolta differenziata, mette a confronto i dati medi della Provincia di Milano con quelli del Comune di Cambiagio (serie storica dal 2012 al 2016).

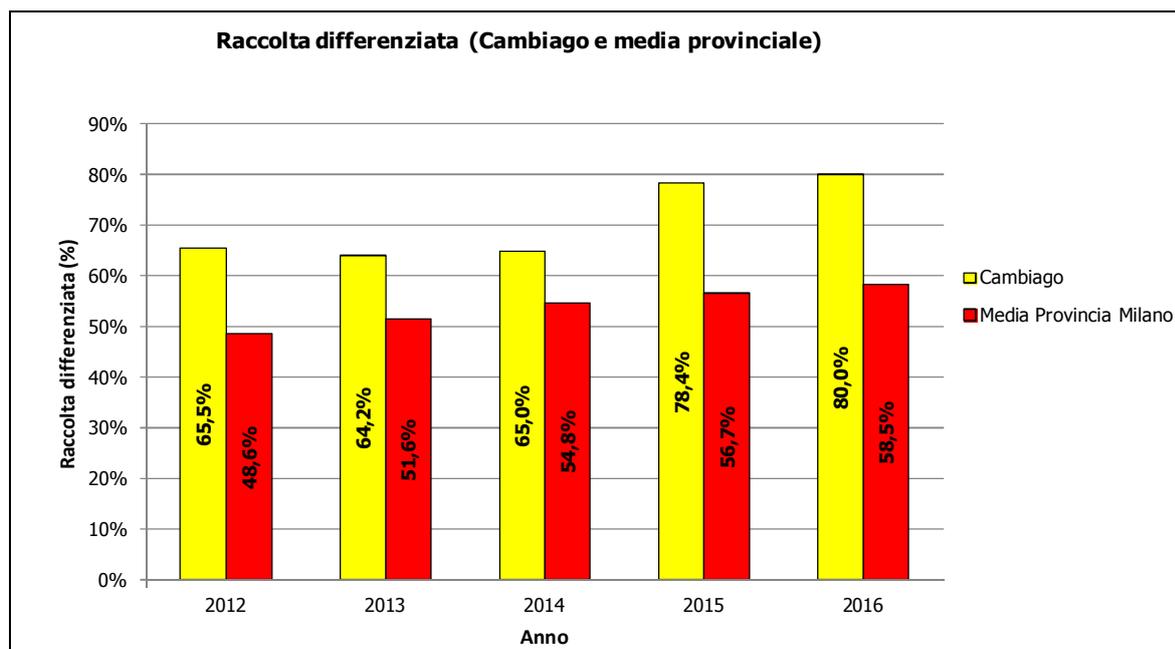


Figura 6. Raccolta differenziata media in Provincia di Milano e a Cambiagio (fonte: ARPA Lombardia)

Come si vede dalla figura, la percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato nel Comune di Cambiagio (che nel 2016 ha raggiunto il valore dell'80%) è nettamente superiore alla media provinciale milanese, per la quale le percentuali sono in crescita costante, ma il valore più alto (58,50%, anno 2016) è ancora molto inferiore all'80% registrato a Cambiagio.

Nell'istogramma seguente, i dati di Cambiagio sono confrontati con quelli dei Comuni confinanti: come si vede, il Comune di Cambiagio è il più virtuoso nella pratica della raccolta differenziata.

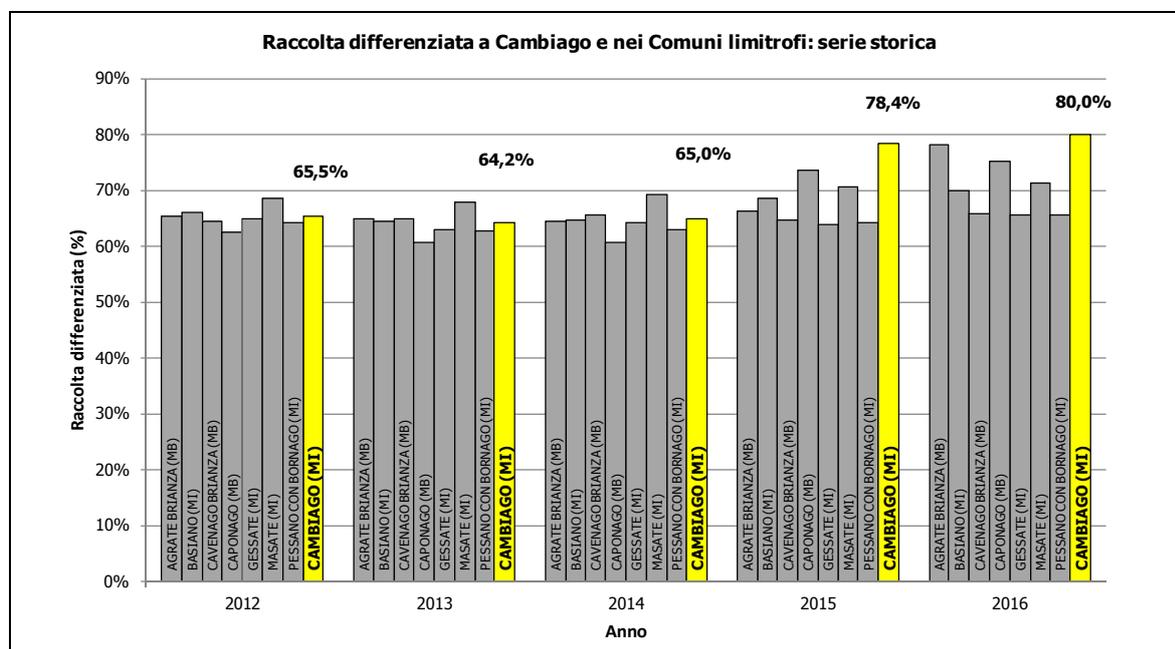


Figura 7. Raccolta differenziata a Cambiagio e nei Comuni limitrofi (fonte: ARPA Lombardia)

3.2.3. Piazzole ecologiche

I cittadini di Cambiagio si servono della piazzola ecologica del Comune confinante di Cavenago Brianza, situata lungo la strada comunale per Basiano e gestita dalla società "CEM Ambiente S.p.A.".



Figura 8. Piazzola ecologica a Cavenago Brianza, strada comunale per Basiano



Figura 9. Piazzola ecologica a Cavenago Brianza, strada comunale per Basiano

3.3. RETI TECNOLOGICHE

3.3.1. Rete dell'acquedotto e pozzi idropotabili

La rete dell'acquedotto del Comune di Cambiagio è gestita dalla società "CAP Holding S.p.A." e dalla società operativa "Amiacque srl", con sede ad Assago (MI) in via del Mulino n. 2.

L'ente gestore ha fornito i seguenti indicatori:

- Popolazione: 6.905 abitanti
- Numero utenti: 1.817
- Metri cubi d'acqua erogati all'anno: 441.870
- Consumo medio procapite in litri al giorno: 175
- Lunghezza rete acquedotto in metri: 31.923

A nord-est del capoluogo di Cambiagio, in via delle Industrie, si trova una torre piezometrica.



Figura 10. La torre piezometrica in via delle Industrie

Sono inoltre presenti n. 4 pozzi di captazione dell'acqua potabile:

- n. 2 pozzi in via delle Industrie, uno vicino alla torre piezometrica e l'altro più a est, all'interno del polo produttivo;
- n. 1 pozzo nel capoluogo, in via Prandi, all'interno del plesso scolastico (scuola secondaria di primo grado);
- n. 1 pozzo a frazione Torrazza, in via Matteotti.

Dal punto di vista urbanistico, le aree limitrofe ai pozzi idropotabili sono suddivise in due zone, disciplinate dal D.Lgs. n. 258/2000:

- "Zona di tutela assoluta", che si estende fino alla distanza di 10 metri dal punto di captazione. In questa zona sono consentite esclusivamente opere di presa e costruzioni di servizio al pozzo; essa deve essere adeguatamente recintata e provvista di canalizzazioni per lo smaltimento delle acque meteoriche.
- "Zona di rispetto", che si estende fino alla distanza di 200 metri dal punto di captazione. In questa zona è vietato lo svolgimento delle attività ritenute pericolose per la possibile contaminazione delle acque sotterranee (ad esempio, la realizzazione di cimiteri, il deposito di rifiuti, ecc.).

Esistono due diversi criteri di delimitazione delle zone di rispetto dei pozzi:

- Il criterio geometrico, che consiste nell'applicare l'ampiezza "standard" fissata dal D.Lgs. n. 258/2000 (200 m).
- Il criterio idrogeologico-temporale, che consiste nel determinare analiticamente l'ampiezza in funzione delle caratteristiche del pozzo.

I pozzi presenti a Cambiagio e le relative fasce di rispetto sono riportati nelle figure seguenti (le "zone di rispetto", in tutti i casi, sono state individuate con il criterio geometrico).

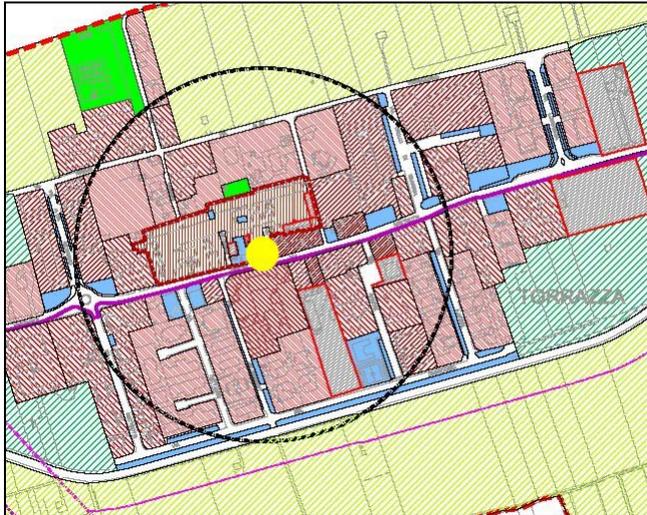


Figura 11. Pozzo a frazione Torrazza, via Matteotti

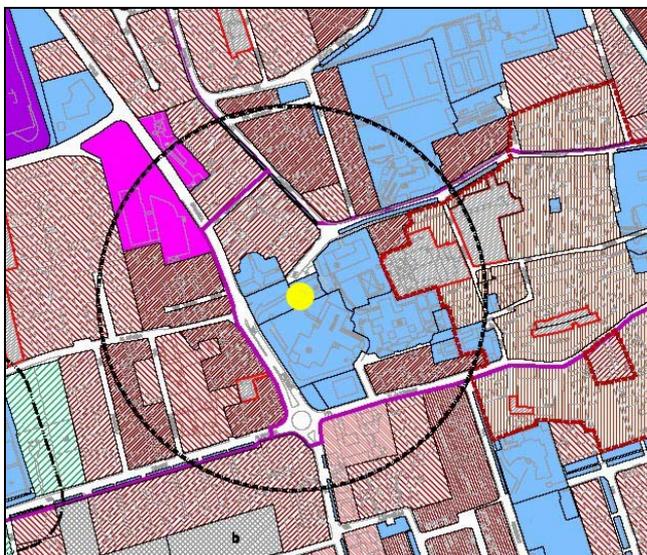


Figura 12. Pozzo nel capoluogo di Cambiagio, via Prandi

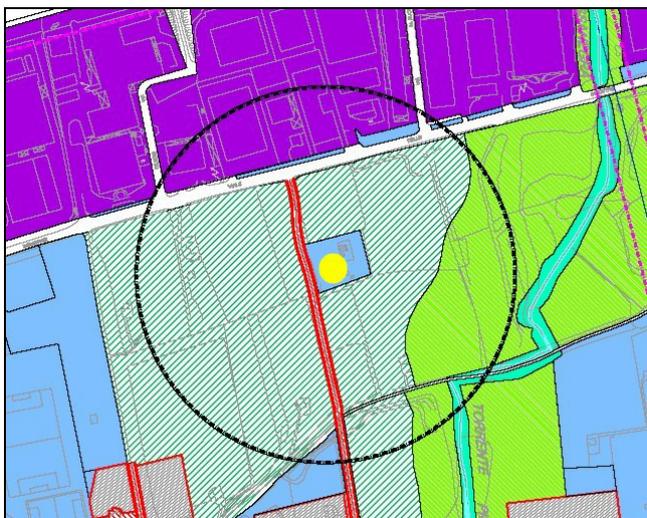


Figura 13. Pozzo in via delle Industrie, vicino alla torre piezometrica

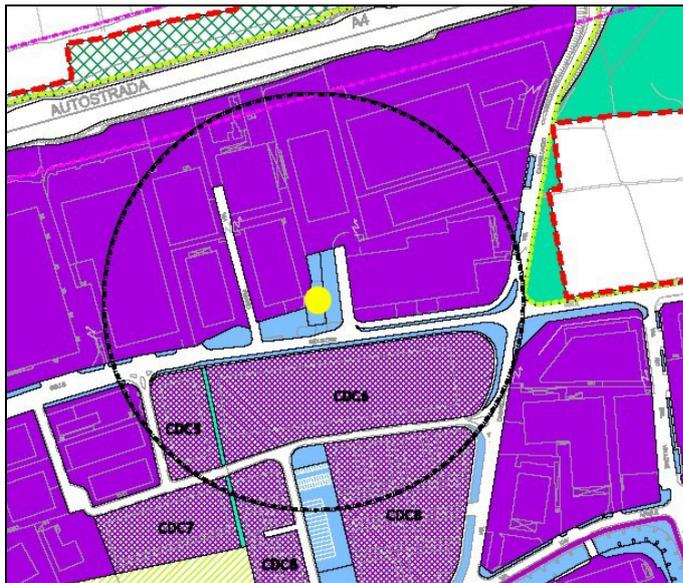


Figura 14. Pozzo in via delle Industrie, nel polo produttivo

A frazione Torrazza, nel parcheggio all'incrocio tra via Matteotti e via Cattaneo, è stata installata la "Casa dell'acqua", che eroga acqua naturale e frizzante proveniente dall'acquedotto comunale, ed è aperta ai cittadini tutti i giorni dalle ore 7.00 alle ore 22.00.



Figura 15. Locandina di inaugurazione della "Casa dell'acqua"



Figura 16. Localizzazione della "Casa dell'acqua" a frazione Torrazza

La società "Amiacque srl", ente gestore della rete dell'acquedotto, pubblica annualmente i valori dei parametri dell'acqua erogata, in un documento denominato "Etichetta dell'acqua". L'ultima etichetta, datata 17-01-2018, mostra che i valori di tutti i parametri sono conformi ai valori limite di legge (D.Lgs. n. 31/2001).

ETICHETTA DELL'ACQUA		
COMUNE DI CAMBIAGO		VALORI DI LEGGE ACQUA POTABILE
PARAMETRI	Valori (min/max)*	DL gs 3 1/2001
Ammonio (NH ₄ ⁺) [mg/l]	<0,1 - <0,1	0,5
Arsenico (As _{tot}) [µg/l]	<1-1	10
Bicarbonato (HCO ₃ ⁻)	305-397	Non previsto
Calcio (Ca ²⁺) [mg/l]	60-107	Non previsto
Cloro residuo (Cl ₂)	n.d. - n.d.	Non previsto
Cloruri (Cl ⁻) [mg/l]	10-18	250
Conducibilità (µS/cm a 20°C)	413-646	2500
Durezza Totale [°f]	22-35	15-50
Fluoruri (F ⁻) [mg/l]	<0,3 - <0,3	1,5
Magnesio (Mg ²⁺) [mg/l]	18-20	Non previsto
Manganese (Mn _{tot}) [µg/l]	<5 - <5	50
Nitrati (NO ₃ ⁻) [mg/l]	22-44	50
Nitriti (NO ₂ ⁻) [mg/l]	<0,025 - <0,025	0,5
Potassio (K ⁺) [mg/l]	<1-1	Non previsto
Residuo secco a 180°C [mg/l]	298-466	1500
Sodio (Na ⁺) [mg/l]	5-7	200
Solfati (SO ₄ ²⁻) [mg/l]	19-27	250
pH	7,60-7,73	6,5-9,5

Batteriologicalmente Pura AGGIORNATO IL 17/01/2018

 **GRUPPO CAP**

* I dati corrispondono ai valori minimi e massimi rilevati mensilmente dal laboratorio aziendale e pubblicati trimestralmente, in quanto i valori chimico-fisici dell'acqua di falda non subiscono variazioni significative nel tempo.

Tabella 4. L'etichetta dell'acqua di Cambiagio (fonte: "Amiacque srl")

3.3.2. Rete della fognatura e impianto di depurazione

Il servizio di fognatura e depurazione del Comune di Cambiagio è gestito dalla società "CAP Holding S.p.A." e dalla società operativa "Amiacque srl", con sede ad Assago (MI) in via del Mulino n. 2.

Le acque reflue sono recapitate nel depuratore consortile di Truccazzano, che si trova sulla Strada Provinciale n. 39.

Il depuratore possiede una potenzialità pari a 196.000 Abitanti Equivalenti (A.E.); tratta reflui di tipo civile-misto industriale raccogliendo, oltre alla portata nera, anche le acque bianche nei periodi di pioggia.

Poiché il refluo convogliato dal sistema fognario arriva all'impianto ad una quota tale da non consentirne il funzionamento a gravità, è stato previsto un sollevamento iniziale delle acque reflue da trattare previa grigliatura grossolana, così da consentire una minima equalizzazione delle portate in arrivo.

Vengono rilevati in ingresso in media 2.400 - 2.800 m³/ora, per una portata giornaliera di punta in tempo asciutto di circa 60.000 m³/giorno.



Figura 17. Depuratore consortile in Comune di Truccazzano

3.4. QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

3.4.1. Normativa di riferimento

La normativa di riferimento sulla qualità delle acque superficiali è il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 ("Norme in materia ambientale"), che ha recepito la Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo.

La Regione Lombardia, con l'approvazione della Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26, ha indicato il Piano di gestione del bacino idrografico come strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, attraverso un approccio che integra gli aspetti qualitativi e quantitativi, ambientali e socio-economici. Il piano di gestione è costituito da:

- Atto di indirizzi per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia, approvato dal Consiglio Regionale il 28 luglio 2004.
- Programma di tutela e uso delle acque (PTUA), approvato con DGR 22 marzo 2006, n. 8/2244, attualmente in fase di modifica e aggiornamento.

3.4.2. Classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici

La normativa vigente (D.Lgs. n. 152/2006), per valutare lo stato di qualità dei corsi d'acqua superficiali, definisce due parametri: lo stato ecologico e lo stato chimico.

Lo stato ecologico è definito dalla qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici, stabilita attraverso il monitoraggio degli elementi biologici, degli elementi chimici e fisico-chimici a sostegno e degli elementi idromorfologici a sostegno.

Le classi di stato ecologico sono cinque:

- Stato ecologico elevato (blu).
- Stato ecologico buono (verde).
- Stato ecologico sufficiente (giallo).
- Stato ecologico scarso (arancione).
- Stato ecologico cattivo (rosso).

Lo stato chimico di un corso d'acqua è valutato in funzione della presenza o meno di una serie di sostanze pericolose. Per ciascuna sostanza sono stabiliti uno standard di qualità ambientale, espresso come valore medio annuo o come concentrazione massima ammissibile.

Le classi di stato chimico sono due:

- Stato chimico buono (blu).
- Stato chimico non buono (rosso).

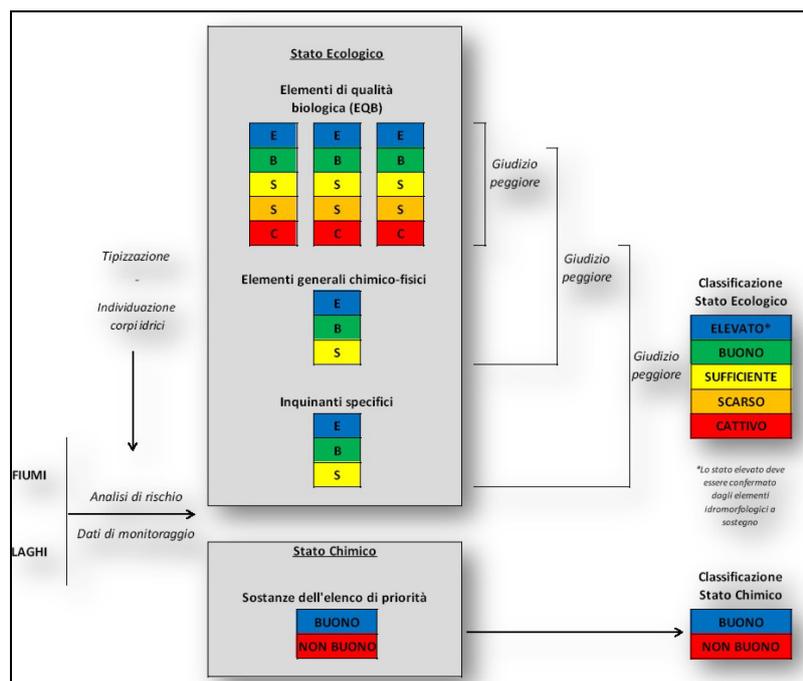


Figura 18. Gli stati di qualità delle acque superficiali previsti dalla legge (stato ecologico e stato chimico)

3.4.3. Obiettivi di qualità per le acque superficiali

Il Programma di tutela e uso delle acque (PTUA) ha stabilito i seguenti obiettivi di qualità, che dovevano essere raggiunti entro il 22 dicembre 2015:

- Raggiungimento e mantenimento dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato "buono".
- Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità "elevato".

3.4.4. Lo stato di qualità delle acque superficiali a Cambiagio

Il territorio comunale di Cambiagio è attraversato dai seguenti corsi d'acqua (la numerazione fa riferimento alla figura che segue):

- il canale Villorosi (1), che scorre in campagna a sud-ovest del centro abitato del capoluogo;
- il torrente Trobbia (3), il torrente Cava (2) e il rio Pissanegra (4), che attraversano la campagna e anche il centro abitato in direzione nord-sud;
- la roggia Roggetta (5), che scorre in direzione nord-sud ad est del centro abitato del capoluogo;
- il rio Vallone (6), che lambisce il confine orientale del Comune e dà il nome all'omonimo Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS).

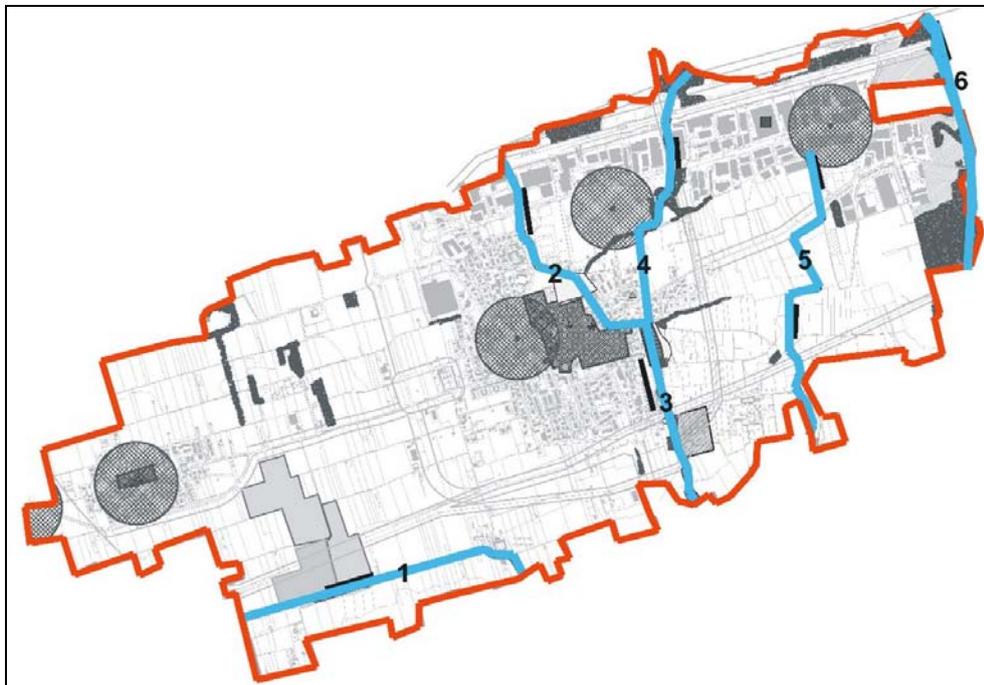


Figura 19. Corsi d'acqua nel territorio comunale di Cambiagio

Per nessuno dei corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale sono state effettuate specifiche indagini sulla qualità delle acque: di conseguenza, non sono definiti lo "stato ecologico" e lo "stato chimico".

Tuttavia, possiamo certamente affermare che lo stato ecologico delle acque del rio Vallone è buono, dal momento che il corso d'acqua, in base ai dati forniti dall'ente parco, è abitato da specie ittiche di pregio quali il pigo, il lucio e il barbo, che possono sopravvivere soltanto in acque non inquinate.

3.5. QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE

3.5.1. Normativa di riferimento

Le normative di riferimento sulla qualità delle acque sotterranee sono:

- Il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 ("Norme in materia ambientale"), che ha recepito la Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo.
- Il D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30 ("Attuazione della Direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento").

La Regione Lombardia, con l'approvazione della Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26, ha indicato il Piano di gestione del bacino idrografico come strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, attraverso un approccio che integra gli aspetti qualitativi e quantitativi, ambientali e socio-economici.

Il piano di gestione è costituito da:

- Atto di indirizzi per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia, approvato dal Consiglio Regionale il 28 luglio 2004.
- Programma di tutela e uso delle acque (PTUA), approvato con DGR 22 marzo 2006, n. 8/2244, attualmente in fase di modifica e aggiornamento.

3.5.2. Classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici sotterranei

Le norme vigenti prevedono che la qualità delle acque sotterranee sia determinata attraverso un indice denominato SCAS (Stato Chimico Acque Sotterranee).

Un corpo idrico sotterraneo è considerato in "buono" stato chimico quando ricorra una delle seguenti condizioni:

- Sono rispettate le condizioni riportate all'Allegato 3, Parte A, Tabella 1 del D.lgs. n. 30/09 (ossia le concentrazioni di inquinanti sono tali da non presentare effetti di intrusione salina o di altro tipo, da non superare gli standard di qualità applicabili e da permettere il raggiungimento degli obiettivi ambientali per le acque superficiali connesse).
- Sono rispettati, per ciascuna sostanza controllata, gli standard di qualità ed i valori soglia di cui all'Allegato 3, Parte A, Tabelle 21 e 32 del D.lgs. n. 30/09, in ognuno dei siti individuati per il monitoraggio del corpo idrico sotterraneo o dei gruppi di corpi idrici sotterranei.
- Lo standard di qualità delle acque sotterranee o il valore soglia è superato in uno o più siti di monitoraggio, che comunque rappresentano non oltre il 20% dell'area totale o del volume del corpo idrico per una o più sostanze, ed un'appropriate indagine conferma che non sono messi a rischio gli obiettivi prefissati per il corpo idrico, gli ambienti superficiali connessi, gli utilizzi e la salute umani.

Lo SCAS viene calcolato utilizzando il valore medio, rilevato per ogni parametro monitorato, nel periodo di riferimento, mediante l'attribuzione di classi di qualità. L'indice presenta cinque classi:

- Classe 1: Impatto antropico nullo o trascurabile e pregiate caratteristiche idrochimiche.
- Classe 2: Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e buone caratteristiche idrochimiche.
- Classe 3: Impatto antropico significativo e caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione.
- Classe 4: Impatto antropico rilevante e caratteristiche idrochimiche scadenti.
- Classe 0: Impatto antropico nullo o trascurabile, ma presenza di particolari facies idrochimiche che portano ad un abbassamento della qualità.

Le classi vengono attribuite sulla base del livello di concentrazione dei parametri monitorati per ciascun punto della rete.

3.5.3. Obiettivi di qualità per le acque sotterranee

Il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) ha stabilito i seguenti obiettivi di qualità, da raggiungere entro il 22 dicembre 2015:

- Raggiungimento e mantenimento dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato "buono".
- Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità "elevato".

3.5.4. Lo stato di qualità delle acque sotterranee a Cambiagio

I dati che seguono sono stati estratti dai rapporti annuali sullo stato delle acque sotterranee nell'area idrogeologica Ticino-Adda, pubblicati da ARPA.

Per il territorio comunale di Cambiagio non sono presenti informazioni, ma è stato rilevato lo stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) nei due comuni confinanti di Cavenago Brianza (MB) e Gessate (MI), dall'anno 2009 all'anno 2014 (serie storica).

Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS)			
Comune	Anno	Stato chimico (SCAS)	Cause SCAS scarso
Cavenago di Brianza (MB)	2009	Non buono	Presenza di nitrati e tetracoloroetilene
	2010	Non buono	
	2011	Non buono	
	2012	Non buono	
	2013	Non buono	
	2014	Non buono	
Gessate (MI)	2009	Buono	Tetracloroetilene e tricloroetilene
	2010	Buono	
	2011	Buono	
	2012	Non buono	
	2013	Buono	
	2014	Non buono	
Cambiagio e altri Comuni contermini	Dati non disponibili		

Tabella 5. Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) a Cavenago Brianza e Gessate (fonte: ARPA Lombardia)

3.6. SMALTIMENTO DELL'AMIANTO

3.6.1. Normativa di riferimento

La Legge n. 257/1992 ("Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto") ha proibito, a partire dal 1994, l'estrazione, l'importazione, la produzione e la commercializzazione di materiali contenenti amianto.

Sino a quest'ultima data l'amianto è stato ampiamente utilizzato nell'edilizia sia nelle coperture dei tetti, sotto forma di lastre di cemento-amianto, che all'interno degli edifici per la realizzazione di impianti e rivestimenti isolanti.

Il Piano Regionale Amianto della Lombardia (PRAL), previsto dalla Legge Regionale n. 17 del 29 settembre 2003 e approvato con DGR n. VIII/1526 del 22 dicembre 2005, si è posto una serie di obiettivi, tra cui il completamento del censimento dei siti con presenza di amianto e la rimozione dell'amianto dal territorio regionale, entro il termine del 31 dicembre 2015.

3.6.2. Mappatura delle coperture in amianto

L'ARPA Lombardia, a partire dall'anno 2007, ha eseguito la mappatura delle coperture in cemento-amianto presenti nella Regione, attraverso la tecnica del telerilevamento.

La mappatura, su base ortofoto e CTR (Carta Tecnica Regionale), ha riguardato tutti i Comuni delle Province di Milano, Bergamo, Brescia, Como, Monza-Brianza e Varese. Sono stati rilevati, per ogni Comune, tutti gli edifici ed i manufatti con copertura in amianto, misurandone la superficie e stimando il volume di amianto presente.

I dati sono stati aggiornati annualmente fino al 2012. Per il quinquennio 2007-2012, pertanto, sono disponibili le seguenti informazioni, pubblicate da ARPA:

- Numero e superficie totale delle coperture in cemento-amianto presenti nel 2007 (in ciascun Comune delle Province rilevate).
- Numero e superficie delle coperture in amianto che sono state rimosse dal 2007 al 2012 (suddivise come indicato nel seguito).
- Stima del volume di amianto presente nel 2007, smaltito nel quinquennio 2007-2012 e ancora da smaltire alla data del 31 dicembre 2012.

Le coperture in amianto rimosse sono state suddivise in tre gruppi:

- Coperture in amianto sostituite da nuove coperture in altro materiale.
- Coperture in amianto sostituite da nuove coperture in altro materiale, con successiva installazione di pannelli fotovoltaici.
- Coperture in amianto rimosse in seguito alla demolizione degli edifici.

Come mostra la tabella sottostante, pubblicata da ARPA, nel quinquennio 2007-2012 è stato smaltito il 27,3% circa del volume di amianto presente sull'intero territorio regionale.

Provincia	Coperture Cemento-Amianto 2007 (m ³)	Coperture Cemento-Amianto 2012 (m ³)	Coperture Cemento-Amianto rimosse dal 2007 al 2012 (m ³)	Coperture Cemento-Amianto rimosse dal 2007 al 2012 (%)
BG	320 010	232 552	87 458	27.3%
BS	446 473	320 587	125 886	28.2%
CO	160 964	117 744	43 220	26.9%
CR	174 014	126 019	47 995	27.6%
LC	97 909	71 449	26 460	27.0%
LO	90 765	65 722	25 043	27.6%
MI+MB	784 808	566 916	217 892	27.8%
MN	226 980	165 011	61 969	27.3%
PV	205 664	150 100	55 564	27.0%
SO	46 112	33 741	12 371	26.8%
VA	278 774	203 682	75 092	26.9%
Regione	2 832 473	2 053 524	778 949	27.3%

Tabella 6. Stima dei volumi delle coperture in cemento-amianto in Lombardia dal 2007 al 2012 (fonte: ARPA Lombardia)

Censimento delle coperture in amianto (2007-2012)								
Comune	Totali rilevate nel 2007		Smaltite nel quinquennio 2007-2012			Ancora da smaltire nel 2012		
	Numero coperture (n.)	Superficie (m ²)	Numero coperture (n.)	Superficie (m ²)	Superficie percentuale (%)	Numero coperture (n.)	Superficie (m ²)	Superficie percentuale (%)
Agrate Brianza (MB)	154	137.120	49	46.018	33,6%	105	91.102	66,4%
Basiano (MI)	34	51.120	17	22.818	44,6%	17	28.302	55,4%
Cavenago di Brianza (MB)	55	62.334	19	19.447	31,2%	36	42.887	68,8%
Caponago (MB)	37	39.918	16	26.185	65,6%	21	13.733	34,4%
Gessate (MI)	39	38.865	15	17.514	45,1%	24	21.351	54,9%
Masate (MI)	12	8.914	2	1.385	15,5%	10	7.529	84,5%
Pessano con Bornago (MI)	106	117.609	54	61.599	52,4%	52	56.010	47,6%
Cambiagio (MI)	65	126.428	38	88.961	70,4%	27	37.467	29,6%

Tabella 7. Censimento delle coperture in amianto a Cambiagio e nei Comuni limitrofi (fonte: ARPA Lombardia)

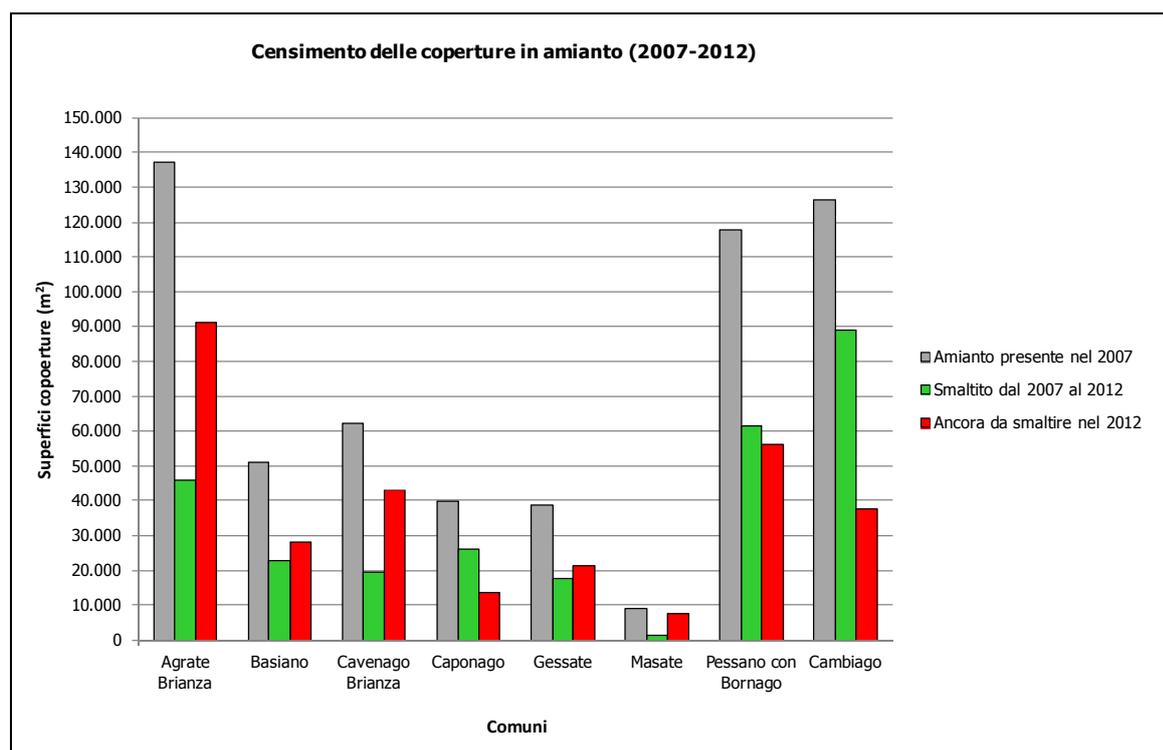


Figura 20. Censimento delle coperture in amianto a Cambiagio e nei Comuni limitrofi (fonte: ARPA Lombardia)

3.6.3. Mappatura delle coperture in amianto a Cambiagio

Le coperture in amianto presenti e rimosse nel territorio comunale di Cambiagio sono illustrate nella planimetria seguente (fonte: ARPA Lombardia). La situazione è aggiornata all'anno 2012 e riferita al quinquennio 2007-2012. In figura sono individuate:

- Le coperture in amianto ancora da rimuovere e smaltire nell'anno 2012 (colore rosso).
- Le coperture rimosse (colore verde).
- Le coperture rimosse in seguito alla demolizione dell'edificio (colore arancione).
- Le coperture rimosse e sostituite da pannelli fotovoltaici (colore azzurro).

Come si vede, la quasi totalità delle coperture in amianto si trova nel polo produttivo della città (via delle Industrie).



Tabella 8. Comune di Cambiagio: planimetria delle coperture in amianto (fonte: ARPA Lombardia)

3.7. IMPIANTI PER LE TELECOMUNICAZIONI E LA RADIOTELEVISIONE

3.7.1. Le redazioni elettromagnetiche

Sul nostro pianeta da sempre è presente un fondo naturale di radiazioni non ionizzanti, dovuto alle emissioni di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici del sole, dell'atmosfera e della terra stessa.

Lo sviluppo tecnologico conseguente all'utilizzo dell'elettricità ha introdotto nell'ambiente apparati ed impianti legati alle attività umane che, quando in esercizio, sono sorgenti di campi elettromagnetici di intensità dipendente dalle caratteristiche tecniche e di funzionamento.

Le principali sorgenti tecnologiche di campi elettromagnetici in ambiente sono gli impianti per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione.

3.7.2. Normativa di riferimento

In Regione Lombardia, la norma di riferimento in tema di impianti per le telecomunicazioni è la Legge Regionale 11 maggio 2001, n. 11 ("Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici indotti da campi fissi per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione").

La suddetta legge stabilisce alcune regole per una corretta installazione degli impianti (fissando, ad esempio, le distanze minime da edifici strategici quali scuole, ospedali, centri di aggregazione, ecc.), e definisce le procedure autorizzative per la loro realizzazione (comunicazione, denuncia di inizio attività, permesso di costruire, ecc.), indicando i casi in cui questa è subordinata al parere o al nulla osta di soggetti particolare (ad es. ARPA).

Inoltre, la medesima legge (articolo 4, comma 1) ha assegnato ai Comuni il compito di individuare le aree nelle quali è consentita l'installazione degli impianti, attenendosi agli indirizzi formulati dalla giunta regionale.

3.7.3. Il catasto regionale degli impianti

L'Agenzia Regionale Protezione Ambiente (ARPA) ha predisposto un archivio, denominato "Catasto Regionale degli impianti", che contiene i dati relativi a tutti gli impianti per le telecomunicazioni presenti sul territorio regionale, suddivisi per Provincia e per Comune, aggiornati al 31 dicembre 2015.

Per ciascun impianto vengono indicati la localizzazione (riportata su mappe digitali), l'indirizzo, il tipo (telefonia, televisione, radio), l'ente gestore e la potenza al connettore d'antenna, espressa in Watt.

La seguente tabella e il successivo istogramma riportano la "densità" degli impianti (n./1000 ab) nel Comune di Cambiagio e nei Comuni limitrofi, confrontando il dato con i valori medi della Provincia di Milano.

Impianti per le telecomunicazioni			
Comune	Suddivisione degli impianti presenti		
	Impianti telefonia (n./1000 ab)	Impianti televisione (n./1000 ab)	Impianti radio (n./1000 ab)
Agrate Brianza	1,00	0,00	0,00
Basiano	0,00	0,00	0,00
Cavenago Brianza	0,29	0,00	0,00
Caponago	0,57	0,00	0,00
Gessate	0,46	0,00	0,00
Masate	0,86	0,00	0,00
Pessano con Bornago	0,11	0,00	0,00
Cambiagio	0,60	0,00	0,00
Media Provincia di Milano	0,68	0,04	0,02

Tabella 9. Impianti per le telecomunicazioni a Cambiagio e nei Comuni limitrofi

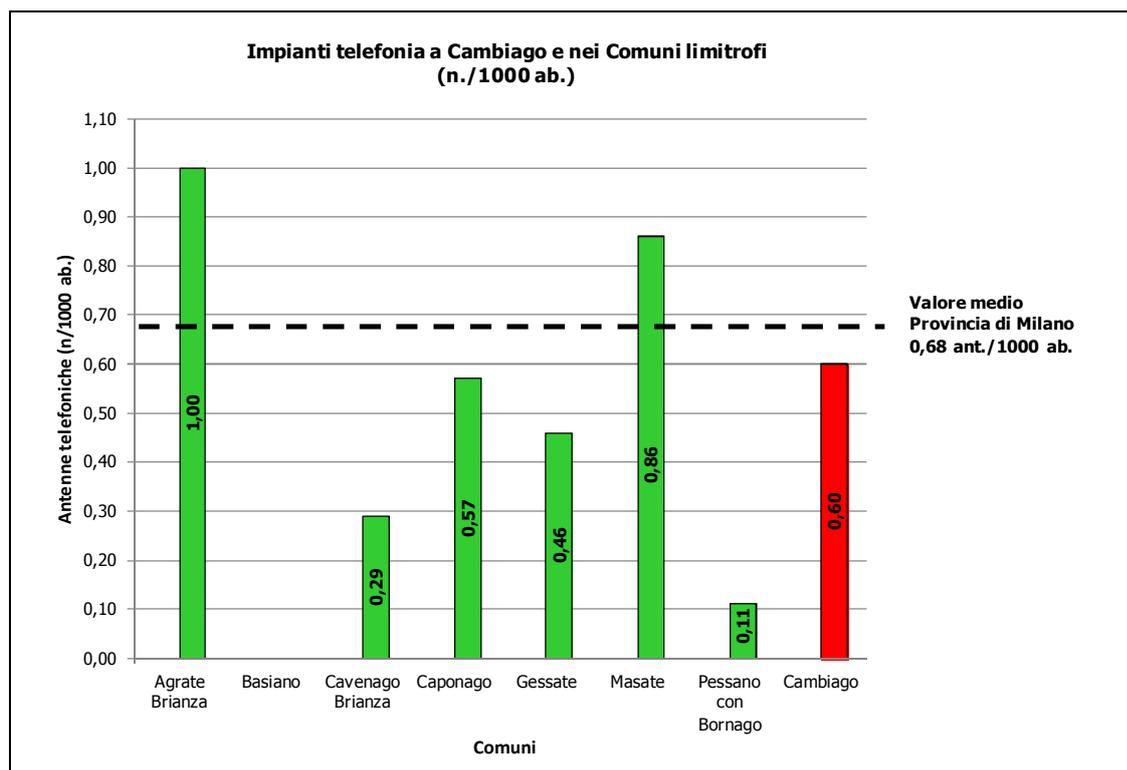


Figura 21. Antenne telefoniche a Cambiagio e nei Comuni limitrofi (fonte: ARPA Lombardia)

3.7.4. Impianti presenti a Cambiagio

Gli impianti presenti a Cambiagio (n. 7 in totale) sono riportati nella seguente tabella, seguita da un grafico a torta in cui gli impianti sono raggruppati in base alla potenza e da una mappa in cui è indicata la loro localizzazione.

Impianti per le telecomunicazioni presenti a Cambiagio					
Posizione e indirizzo (vedi mappa)		Numero e tipo di impianto		Ente gestore	Potenza P al connettore (Watt)
1	Via delle Industrie	1	Telefonia	Vodafone Omnitel N.V.	20<P<300
		2	Telefonia	Telecom Italia S.p.A.	300<P<1000
		3	Telefonia	Wind Telecomunicazioni S.p.A.	300<P<1000
2	Via IV Novembre	4	Telefonia	Telecom Italia S.p.A.	300<P<1000
		5	Telefonia	Vodafone Omnitel N.V.	20<P<300
3	Viale Brianza	6	Ponte radio	Esprinet S.p.A.	P<7
4	Via Manzoni	7	Telefonia	Wind Telecomunicazioni S.p.A.	300<P<1000

Tabella 10. Impianti per le telecomunicazioni a Cambiagio

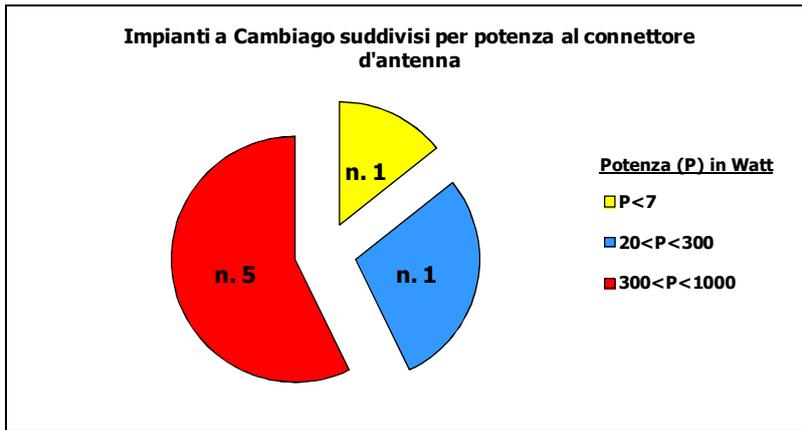


Figura 22. Cambiagio: impianti radio suddivisi per potenza (fonte: ARPA Lombardia)

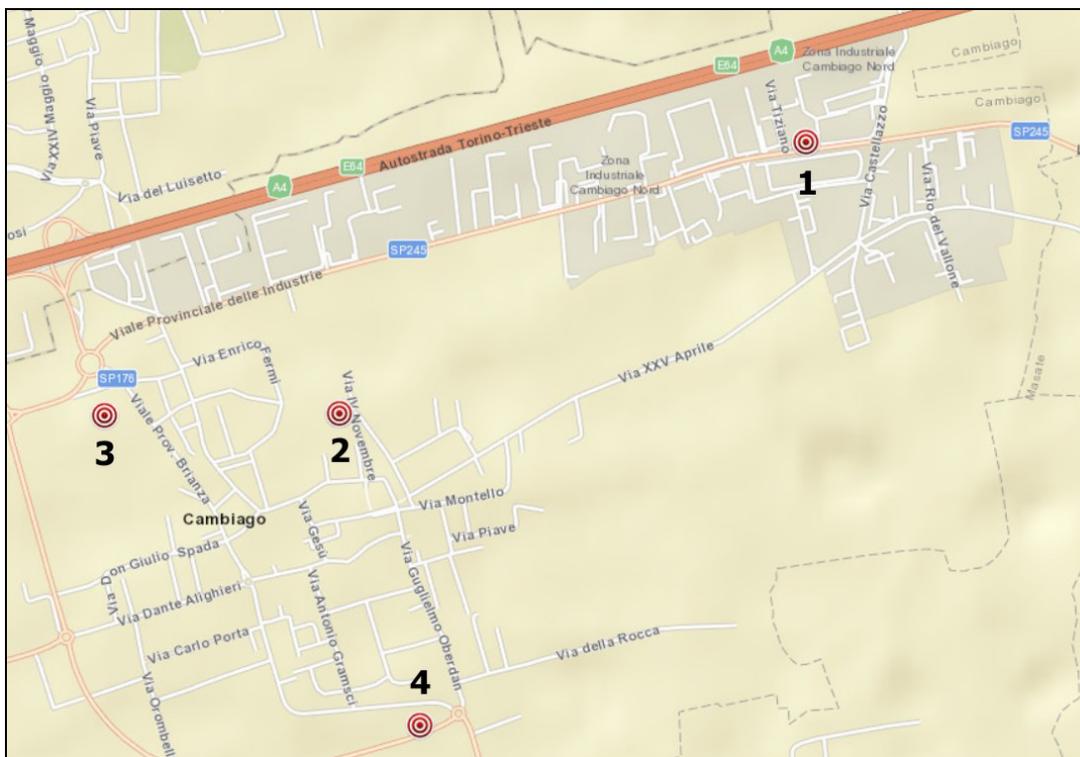


Figura 23. Cambiagio: localizzazione degli impianti per le telecomunicazioni (fonte: ARPA Lombardia)

3.8. ELETTRODOTTI AD ALTA TENSIONE

3.8.1. Riferimenti normativi

I riferimenti normativi in tema di elettrodotti sono i seguenti:

- Legge 22 febbraio 2001, n. 36: "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".
- DPCM 8 luglio 2003: "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete di 50 Hz generata dagli elettrodotti".

Le norme di cui sopra fanno riferimento ai seguenti due indicatori:

- Tensione di corrente elettrica che attraversa l'elettrodotto (kV).
- Fascia di rispetto dell'elettrodotto (m), misurata da una parte e dall'altra rispetto all'asse di percorrenza.

Le fasce di rispetto indicate individuano ambiti che sono soggetti, dal punto di vista urbanistico, a vincolo di inedificabilità assoluta.

3.8.2. Elettrodotti ad alta tensione presenti a Cambiagio

Nel territorio comunale di Cambiagio sono presenti i seguenti elettrodotti, gestiti dalla società TERNA.

- Linea n. 570 Caponago-Cavenago, tensione 132 kV, fascia di rispetto 19 m.
- Linea n. 904 Lenna-Brugherio-Sesto San Giovanni, tensione 132 kV, fascia di rispetto 19 m.
- Linea n. 236 Brugherio-Verderio-Dalmine, tensione 220 kV, fascia di rispetto 19 m.

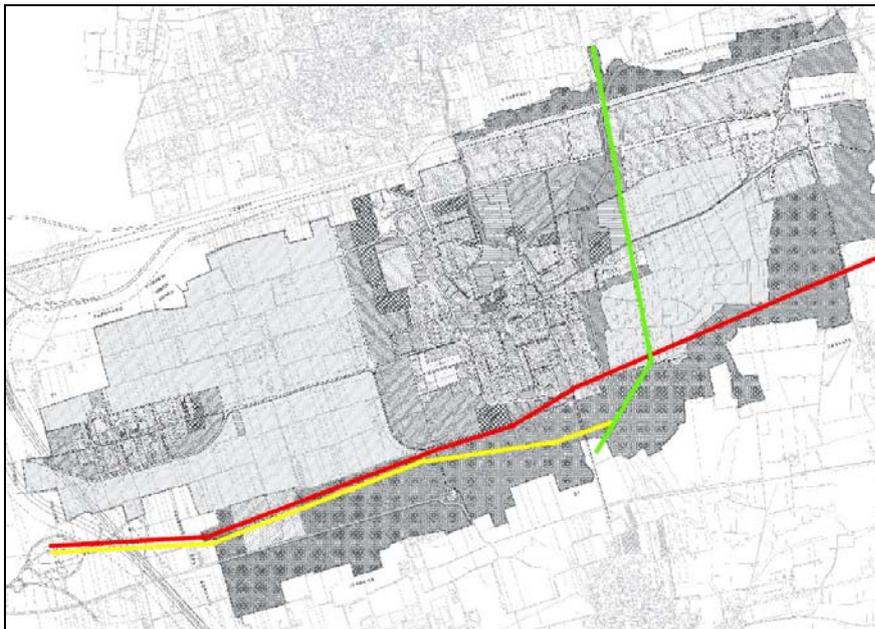


Figura 24. Elettrodotti ad alta tensione presenti a Cambiagio

3.9. AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR)

3.9.1. Definizione e normativa di riferimento

Le aziende a rischio di incidente rilevante (RIR) sono quelle che utilizzano, per la loro attività, sostanze classificate come pericolose, e che per questo costituiscono un pericolo per le persone e per l'ambiente.

Le norme di riferimento sono il D.Lgs. n. 334/1999 e il D.Lgs. n. 238/2005.

Uno dei concetti cardine delle leggi consiste nel fatto che il rischio potenziale è direttamente legato alla tipologia e alla quantità di sostanze pericolose detenute dall'azienda, e non dal tipo di lavorazioni o attività svolte dall'azienda stessa.

Il D.Lgs. n. 238/2005 suddivide le sostanze pericolose in tre classi, in base agli effetti che possono provocare sull'uomo e sull'ambiente:

- Classe F: sostanze infiammabili, esplosive e comburenti che possono dare origine ad incendi ed esplosioni (effetti fisici).
- Classe T: sostanze tossiche e molto tossiche, che possono avere effetti chimici dannosi per l'uomo.
- Classe N: sostanze pericolose per l'ambiente.

Il D.Lgs. n. 334/1999 suddivide le aziende RIR in base alle quantità di sostanze pericolose autorizzate rispetto a valori di soglia individuati nell'Allegato 1. Se la quantità di sostanza pericolosa autorizzata all'azienda è minore di tale soglia, essa è soggetta agli adempimenti previsti all'articolo 6; se è maggiore, a quelli previsti dall'articolo 8. Si tratta di una prima definizione del livello di rischio, che però non tiene conto delle misure di sicurezza adottate. La quantità di sostanza pericolosa autorizzata in un'azienda, normalizzata rispetto alla relativa soglia, misura la "distanza" dell'azienda dalla linea che divide i due livelli di rischio rispetto a quella sostanza.

Le aziende soggette all'articolo 6 del D.Lgs. n. 334/99 hanno valori sempre minori o uguali a 1, mentre quelle soggette all'articolo 8 hanno valori sempre maggiori di 1.

3.9.2. Aziende RIR a Cambiagio e nei Comuni limitrofi

In base ai dati forniti dalla Regione Lombardia, aggiornati all'anno 2015, nel territorio comunale di Cambiagio è presente una sola azienda RIR:

- Azienda "Glass Industries S.r.l." (produzione di polimeri e materie plastiche), situata in via delle Industrie n. 81 (ex "Vitrex").

È inoltre presente un'azienda a rischio di incidente rilevante nel Comune limitrofo di Agrate Brianza (MB). Si tratta dell'azienda "STMicronics" (produzione di componenti elettronici per i computer, per la telefonia cellulare e per l'industria), che si trova in via Olivetti n. 2. Quest'ultima azienda dista circa 5 km in linea d'aria dal centro abitato di Cambiagio: di conseguenza, è molto improbabile che il Comune di Cambiagio possa essere influenzato da eventuali incidenti.



Figura 25. Azienda "Glass Industries S.r.l." a Cambiagio in via delle Industrie: localizzazione



Figura 26. Azienda "Glass Industries S.r.l." (ex "Vitrex") a Cambiagio in via delle Industrie: fotografia

Gli elaborati del PGT vigente di Cambiagio comprendono, in base alle norme di riferimento precedentemente richiamate, anche il documento di "Rischio di incidente rilevante" relativo all'azienda "Vitrex" di via delle Industrie, redatto nell'anno 2009 da tecnico abilitato, che valuta l'entità e il raggio di influenza dei rischi connessi alle attività di detta azienda.

Il PGT è stato redatto in conformità alle indicazioni e prescrizioni di tale documento.

Se sarà necessario, la presente revisione del PGT sarà l'occasione per aggiornare il documento di "Rischio di incidente rilevante", in virtù del fatto che l'azienda "Vitrex" è stata sostituita dalla "Glass Industries S.r.l.", anche se il tipo di attività non è variato.

3.10. ATTIVITÀ DI CAVA

3.10.1. Definizione e normativa di riferimento

In base al Piano Cave vigente della Città Metropolitana di Milano, approvato con DCR n. 166 del 16 maggio 2006 e attualmente in fase di revisione, nel Comune di Cambiagio si trovano i seguenti ambiti di cava:

- Ambito Territoriale Estrattivo "ATEg22" (estrazione di ghiaia), situato a sud-est di frazione Torrazza a ridosso del Canale Villoresi, di superficie circa 20.500 m².
- Giacimento "G22", contiguo all'ambito territoriale estrattivo di cui sopra.



Figura 27. Planimetria degli ambiti ATEg22 e G22 (fonte: Piano Cave Provinciale)



Figura 28. Ambiti ATEg22 e G22: foto aerea

Gli ambiti "ATEg22" e "G22" sono individuati dal PGT vigente di Cambiagio (vedi, ad esempio, la Tavola n2_t1: "Mappa delle previsioni del Piano delle Regole").

Con la redazione della presente variante al PGT, occorrerà verificare se ricadono parzialmente nel territorio comunale di Cambiagio anche gli ambiti "ATEg21" e "G21", così come individuati dal Piano Cave, che si trovano al confine con il Comune di Gessate e non sono rappresentati graficamente nel PGT.

Gli ambiti di cava assumono rilevanza ambientale in virtù degli interventi di recupero delle aree che devono essere messi in atto al termine dell'attività estrattiva, secondo progetti approvati dalla provincia competente (in questo caso, la Città Metropolitana di Milano).

Gli interventi di recupero sono finalizzati ad evitare il degrado delle aree, e possono consistere in opere di rilevanza ecologica ed incremento della naturalità (non di rado, ad esempio, le cave cessate vengono convertite in laghetti circondati dalla vegetazione), in conformità ai criteri e agli obiettivi fissati dal Titolo IV del Com.r. 13 giugno 2006, n. 80.

AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO	ATEg22		Bacino 4		
CAVE INTERESSATE	Cava Gerre – CA1				
COMUNI INTERESSATI	Cambiagio				
LOCALIZZAZIONE	Gerre				
CTR 1:10.000 - SEZIONI	B5d5 – B5e5				
CAPISALDI DI RIFERIMENTO	N° 01	N 5045642,56 m	E 1531997,84 m	m s.l.m. 153,18	
	N° 02	N 5045433,73 m	E 1532056,23 m	m s.l.m. 151,05	
SUPERFICIE DELL'AMBITO	6,10 ha	GIÀ COLTIVATA	a secco	1,60 ha	
			in falda	-	
VINCOLI PRESENTI	-				
CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Quota media della falda (m s.l.m.) riferibile al 20.09.2001	0150440113: 134.53 – (17.9)		media: 126.50	
		0150440114: 134.40 – (16.2)			
		0150440115: 133.95 – (17.3)			
		cod. pozzo	sogg.	quota	periodo osserv.
	Soggiacenza massima registrata	0150440113	22.30	130.13	1998-2001
		0150440114	21.71	128.89	1998-2001
		0150440115	22.41	128.84	1998-2001
Soggiacenza minima registrata	0150440113	17.90	134.52	1998-2001	
	0150440114	16.20	134.40	1998-2001	
	0150440115	17.30	133.95	1998-2001	
Direzione di flusso prevalente	N-S				
Gradiente idraulico locale (‰)	2-3‰				
PREVISIONE DI PIANO					
SUPERFICIE AREA ESTRATTIVA	20.500 m ²				
VOLUME DI PIANO	84.000 m ³				
PROFONDITÀ MASSIMA DI SCAVO	8 m	a secco	8 m		
		in falda	-		
PRODUZIONE MEDIA ANNUA	18.000 m ³ /anno				
MODALITÀ DI COLTIVAZIONE	a = coltivazione a secco, profondità 8 m				
DESTINAZIONE FINALE PROGRAMMATA	Uso produttivo di interesse privato - secondo progetto art.11, L.R. 14/98				

Tabella 11. Scheda dell'ambito di cava ATEg22 (fonte: Piano Cave Provinciale)

SIGLA GIACIMENTO	G22	Bacino 4
A.T.E.	ATEg22	
CAVA	C1 – Gerre – CA1	
LOCALITÀ	Gerre	
COMUNE	Cambiagio	
CARATTERISTICHE GIACIMENTOLOGICHE	Depositi in alternanza sabbioso-conglomeratici	

Tabella 12. Scheda del giacimento G22 (fonte: Piano Cave Provinciale)

3.11. DISCARICHE

3.11.1. Discarica di "melme acide" in Località Gerri

Nella campagna tra il capoluogo di Cambiagio e la frazione di Torrazza, in Località Gerri, si trova una discarica di "melme acide", costituite prevalentemente da nafta, idrocarburi, bitume e rifiuti, ormai presenti da oltre cinquanta anni.

L'area inquinata, di proprietà privata, è occupata nella parte centrale da un lago (detto il "lago nero") e ha una superficie complessiva di oltre 7.000 metri quadrati. Le sostanze inquinanti raggiungono circa 10 metri di profondità.

Il PGT vigente, nella "Mappa delle previsioni del Piano delle Regole", identifica l'area in esame come "Ambito da bonificare" ai sensi del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 ("Norme in materia ambientale"), disciplinato dall'articolo 45 delle Norme Tecniche di Attuazione del PdR.



Figura 29. Individuazione urbanistica della discarica in Località Gerri (PGT vigente, Piano delle Regole)

Articolo 45 Ambiti da bonificare	
1.	Definizione Sono le aree relative ad un sito fortemente inquinato presente nel territorio comunale, identificabile come "Discarica melme acide Località Gerri".
2.	Obiettivi del Piano delle Regole Le finalità perseguite dal Piano per queste aree sono quelle di applicazione della normativa vigente, ed in particolare della Legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche), della DCR 17 febbraio 2004, n. 958 (Piano stralcio di bonifica delle aree inquinate) e della Legge Regionale 12 luglio 2007, n. 12 (Modifiche alla legge regionale n. 26/2003, n. 26 ed altre disposizioni in materia di gestione dei rifiuti), per consentire le azioni volte a favorire e velocizzare la realizzazione degli interventi di bonifica, ripristino e riqualificazione ambientale del sito.
3.	Destinazioni d'uso ammesse Questi ambiti non possono essere oggetto di alcuna trasformazione urbanistica diversa dalla bonifica, che deve essere attuata dagli enti pubblici competenti o con la loro approvazione. Sono comunque consentite le opere preliminari per limitare l'accesso all'ambito e per isolare l'area, comprese le recinzioni, i cancelli, le barriere di protezione.

Figura 30. Disciplina urbanistica della discarica in esame (PGT vigente, norme tecniche del Piano delle Regole)

Allo stato attuale, è in fase di esecuzione l'iter di bonifica dell'area previsto dall'articolo 242 del già citato D.Lgs. n. 152/2006. In particolare, nel luglio 2017 è stato approvato il "Piano di caratterizzazione" del sito. Seguirà la redazione del "Progetto di bonifica e messa in sicurezza dell'area", che probabilmente sarà attuato con il finanziamento di Regione Lombardia.



Figura 31. Il "lago nero" al centro della discarica (foto del 2014)

3.12. ALLEVAMENTI DI BESTIAME

La valutazione delle emissioni degli allevamenti di bestiame, e la conseguente definizione della disciplina urbanistica degli ambiti agricoli in cui è esercitata l'attività di allevamento, è di grande rilevanza ambientale. Infatti, ai sensi dell'articolo 10 della LR n. 12/2005, tra i compiti del Piano delle Regole del PGT vi è la gestione di un corretto rapporto tra la città e la campagna.

3.12.1. Considerazioni generali e normativa di riferimento

Gli approcci utilizzati per il monitoraggio e la gestione dell'impatto olfattivo di un allevamento di bestiame sono così raggruppabili:

- Approccio legato al fastidio. Non ci deve essere odore al confine con il territorio del vicinato (sulla base del giudizio di ispettori qualificati).
- Approccio legato alle minime distanze di rispetto. È un approccio pragmatico e semiquantitativo che si basa sull'esperienza. Con tale criterio, adottato a partire dagli anni ottanta in Italia e in altri paesi europei, si stabilisce la minima distanza dai centri abitati alla quale è consentita l'installazione di nuovi insediamenti, valutata sulla base di:
 - Numero dei capi di allevamento;
 - Parametri meteorologici (intensità e direzione del vento, temperatura dell'aria, ecc.);
 - Caratteristiche dei ricoveri (tipo di ventilazione, ecc.);
 - Caratteristiche dello stabilimento e del sito.
- Approccio legato ai criteri di qualità dell'aria per l'esposizione agli odori. È un approccio quantitativo che si basa sul meccanismo dose-effetto, in base al quale si stabiliscono dei limiti di esposizione. Per definizione, 1 OU/m³ è il limite di concentrazione per cui la presenza di odore è riconosciuta dal 50% dei componenti di una équipe di specialisti appositamente selezionati, che si trovano in un ambiente con aria priva di odore. La soglia di riconoscimento varia da 1 a 5 volte la soglia di rilevazione (quindi da 1 a 5 OU/m³), mentre la concentrazione alla quale l'odore può essere considerato molesto varia tra 5 e 10 OU/m³.

In Italia, le normative di riferimento per la valutazione della salubrità dell'aria (utili nel caso in cui si segua l'ultimo dei tre approcci sopra elencati) sono le seguenti:

- Legge n. 615 del 13 luglio 1986. Si tratta di disposizioni che si applicano a tutti i tipi di impianti e ai mezzi motorizzati che generano "fumi, polveri, gas e odori di qualsiasi tipo atti ad alterare la salubrità dell'aria". Non è inclusa alcuna prescrizione di limite per le emissioni di odore.
- DPR n. 203 del 24 maggio 1988. Riguarda tutti gli impianti che possono dare luogo a emissioni in atmosfera. Questo decreto è importante perché: 1) Si definisce l'inquinamento atmosferico come modificazione della composizione o dello stato fisico dell'atmosfera tale da costituire pregiudizio diretto o indiretto della salute o da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; 2) l'odore rientra ufficialmente tra le forme di inquinamento dell'aria.
- DM del 12 luglio 1990. Stabilisce le linee guida per il contenimento delle emissioni da impianti esistenti e i valori limite di emissione di alcune specifiche sostanze per alcune tipologie di impianti. I composti odoriferi sono trattati per la loro tossicità e non per la soglia di percezione che, essendo molto bassa, renderebbe critico il contenimento dell'impatto olfattivo.

La dispersione degli odori a lunga distanza può rappresentare un problema per i centri residenziali posti in vicinanza di impianti per il trattamento delle acque reflue, impianti di compostaggio, nonché allevamenti di tipo intensivo che possono presentare molteplici sorgenti di odore.

3.12.2. Modelli analitici di valutazione delle emissioni

La dispersione di odori nell'ambiente è un fenomeno strettamente collegato ai flussi d'aria e alle turbolenze che si verificano nello strato di atmosfera immediatamente a contatto con la superficie terrestre. Al momento gli strumenti modellistici che possono permettere questo tipo di analisi sono ascrivibili a tre tipologie: statistici, lagrangiani ed euleriani.

- Modelli statistici. Sono modelli relativamente semplici che descrivono la dispersione del pennacchio di odore come una curva di tipo gaussiano. Questo tipo di modelli funziona bene con i territori omogenei e pianeggianti e meno bene con i territori caratterizzati da orografia complessa. Risultano estremamente vantaggiosi in termini di semplicità di utilizzo e di potenza di calcolo richiesta.
- Modelli lagrangiani. Ricavano la concentrazione e il tasso di deposizione degli inquinanti a partire dalle traiettorie di numerose particelle singole il cui movimento è considerato pseudo casuale. Questo tipo di modelli richiede un gran numero di simulazioni di traiettorie elementari di particelle per poter arrivare ad un adeguato livello di accuratezza: è necessaria, di conseguenza, una elevata potenza di calcolo.

- Modelli euleriani. Calcolano direttamente la concentrazione media delle particelle di inquinanti risolvendo l'equazione di conservazione advettiva di un flusso turbolento (si chiama "advezione" il trasporto orizzontale di qualsiasi entità atmosferica da parte del vento). Hanno il vantaggio di essere più semplici rispetto a quelli lagrangiani, ma hanno la medesima necessità in termini di potenza di calcolo per affrontare la dinamica della dispersione.

La pianura padana è un ampio bacino circondato dalle catene montuose delle Alpi e degli Appennini, la cui apertura è unicamente verso est. Questo fa sì che l'area, in inverno, sia esposta alle correnti fredde di aria polare provenienti dalla Siberia, mentre le catene montuose proteggono l'area dall'influenza del sistema circolatorio che regola il clima dell'Europa Centrale e del Mediterraneo. A seguito di ciò, il clima della valle del Po è un clima di transizione fra quello Mediterraneo, dominato da situazioni anticicloniche, e quello dell'Europa Centrale, dominato da venti oceanici provenienti da ponente.

Questo clima di transizione è riscontrabile nel regime pluviometrico che, con due minimi (in estate e in inverno) e due massimi (in primavera e autunno), è parzialmente sfasato con la richiesta evapotraspirativa dell'atmosfera che ha il proprio massimo in estate.

Conseguentemente, si ha una moderata siccità in estate che è intermedia tra la forte siccità tipica del clima Mediterraneo (che ha un forte minimo in estate esattamente in coincidenza con l'elevata richiesta evapotraspirativa dell'atmosfera) e la tipica assenza di siccità dell'Europa Centrale, il cui regime pluviometrico ha un massimo proprio in estate, esattamente in corrispondenza della massima richiesta evapotraspirativa dell'atmosfera.

I valori di piovosità medi annui oscillano da 650 a 800 mm/anno, mentre la richiesta evapotraspirativa (ET0) per la coltura di riferimento varia da 950 a 1100 mm/anno; le principali variabili che agiscono sulla ET0 hanno le seguenti tendenze:

- Temperatura dell'aria: la media annua è tra i 12,5 e i 13,5 gradi centigradi, con minimo e massimo assoluti registrati in gennaio/febbraio e luglio/agosto rispettivamente.
- Vento: il principale contributo è dato dalle brezze che dominano durante i regimi anticiclonici; questi venti mostrano una direzione dominante da nord est durante la notte e da sud ovest durante il giorno, con una velocità media di 0,3-0,7 m/s. Venti piuttosto forti da nord la cui velocità massima può arrivare anche a 15-25 m/s sono riscontrabili per 15-25 giorni all'anno durante gli episodi di Foehn; venti più moderati o a bassa velocità dominano durante le situazioni cicloniche (circa 100 giorni all'anno): in queste situazioni, i venti provengono principalmente da est o sud est.
- Radiazione solare globale: questo parametro raggiunge il picco massimo in estate (28-31 MJ/m²), nelle giornate di sole.
- Umidità relativa: l'area ha un'umidità relativa media annuale del 65-70% il cui minimo (10-15%) è raggiunto durante gli episodi di Foehn.

L'equazione di base impiegata per la stima della concentrazione di odore in un determinato recettore (x, y, z) è la seguente:

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{2\pi u \sigma_y \sigma_z} e^{-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}} \left[e^{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}} + e^{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}} \right]$$

Nell'equazione sopra riportata compaiono le seguenti grandezze:

- C(x,y,z) è la concentrazione di odore nell'ambiente (OU/m³) in un determinato punto dello spazio le cui coordinate sono (x,y,z), in un sistema di riferimento in cui l'origine coincide con il punto di rilascio e l'asse x è orientato lungo la direzione del vento dominante.
- u è la velocità del vento, misurata in m/s.
- σ_y e σ_z , misurate in metri, sono variabili statistiche: rappresentano le deviazioni standard (coefficienti di dispersione) in senso orizzontale e verticale.
- Q è il tasso di emissione di odore (OU m³ s⁻¹).
- H (m) è l'altezza a cui avviene il rilascio.

L'applicazione dei modelli analitici sopra descritti permette di ottenere risultati interessanti, come quello mostrato nella Figura 32.

L'oggetto dello studio riguarda le emissioni di odore di un allevamento di suini. Si tratta di un monogramma in cui sono riportate le diverse distanze di rispetto da mantenersi per avere una certa percentuale di tempo libero da odore. Nel caso in esame, è fissata una concentrazione limite di odore pari a 33 OU/m³, per cui si assume di trovarsi in assenza di odore se $C_{od} < 33$ OU/m³.

Le curve di frequenza riportate nel grafico rappresentano rispettivamente il 90% (blu), 92% (fucsia), 95% (verde), 97% (rosso), 99% (viola) di ore libere derivate dalla frequenza media di ore con concentrazione di odore inferiore a 33 OU/m³ di tutte le situazioni meteorologiche considerate. Queste frequenze corrispondono rispettivamente a 74, 60, 37, 22 e 7 ore di odore/mese. Pertanto, se ad esempio si considera la curva media del 99% (vio-

la), si avrà che le persone residenti in luoghi la cui distanza da un allevamento si trovi lungo tale linea potranno rilevare odori la cui concentrazione è al massimo pari a 33 OU/m^3 , mentre nella restante parte del tempo (1%, 7 ore al mese) la concentrazione di odore può essere maggiore della soglia stabilita.

Più in generale, se una persona risiede a distanze superiori a quelle indicate dalle curve, vi saranno percentuali di ore libere da odore maggiori di quelle indicate dalle medesime; accadrà invece l'opposto se la distanza tra un centro residenziale e l'allevamento è inferiore a quella indicata (vedi Figura 32).

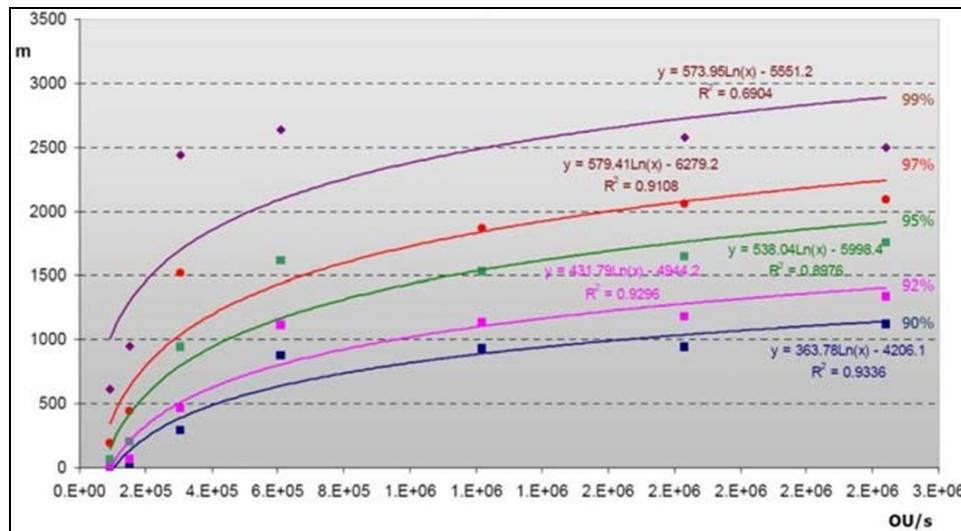


Figura 32. Monogramma delle distanze di rispetto di un allevamento di suini

3.12.3. Allevamenti di bestiame a Cambiagio

Nel territorio comunale di Cambiagio sono presenti i seguenti allevamenti di bestiame.

- n. 3 allevamenti di cavalli;
- n. 2 allevamenti di bovini;
- n. 1 allevamento di polli.

Si precisa che i dati sugli allevamenti di cui sopra saranno verificati ed eventualmente rettificati/aggiornati nel successivo Rapporto Ambientale.

Tutti gli allevamenti esistenti si trovano ad una distanza tale dai centri abitati da garantire l'assenza di interferenze negative.

3.12.4. Disciplina urbanistica: fasce di rispetto degli allevamenti

La determinazione delle fasce di rispetto degli allevamenti per via analitica richiede analisi molto approfondite, che riguardano non solo l'impianto oggetto dell'indagine (specie e numero di capi, modalità di ventilazione nei ricoveri, ecc.), ma anche la raccolta dei dati meteo-climatici dell'ambiente in cui sorge l'impianto (intensità e direzione del vento, temperatura dell'aria, ecc.).

Occorrono inoltre sofisticati strumenti di calcolo per l'implementazione dei dati raccolti e la realizzazione delle simulazioni.

L'operazione richiede quindi il coinvolgimento di soggetti esperti in diversi settori (medicina, informatica, statistica, matematica, ecc.), e risulta di conseguenza molto onerosa sia in termini di tempo sia in termini economici.

Ne consegue che l'approccio analitico poco si adatta a realtà territoriali medio-piccole come quella di Cambiagio.

Il Regolamento Locale di Igiene della Provincia di Milano disciplina gli allevamenti di bestiame al Titolo III, Capitolo 10 ("Case rurali, pertinenze e stalle"), ma non definisce distanze minime dai centri abitati da rispettare in caso di insediamenti di nuovi allevamenti.

In occasione della presente variante al PGT, potrebbe essere opportuno aggiornare la disciplina, stabilendo ad esempio, in funzione del tipo e del numero di capi:

- La distanza minima degli allevamenti di nuova realizzazione dagli ambiti residenziali esistenti.
- La distanza minima dagli allevamenti esistenti delle abitazioni residenziali di nuova costruzione.

3.13. SITI DI RETE NATURA 2000

3.13.1. Definizione

“Natura 2000” è una rete di “Siti di Importanza Comunitaria” (SIC) e di “Zone di Protezione Speciale” (ZPS) istituita dall’Unione Europea per la protezione e la conservazione degli habitat e delle specie, animali e vegetali, identificati come prioritari dagli Stati membri dell’Unione.

I siti appartenenti alla Rete Natura 2000 sono considerati di grande valore in quanto habitat naturali, in virtù di eccezionali esemplari di fauna e flora ospitati. Le zone protette sono istituite nel quadro della cosiddetta “Direttiva Habitat” (92/43/CEE), che comprende anche le zone designate nell’ambito della cosiddetta “Direttiva Uccelli”.

La costituzione della rete ha l’obiettivo di preservare le specie e gli habitat per i quali i siti sono stati identificati, tenendo in considerazione le esigenze economiche, sociali e culturali regionali in una logica di sviluppo sostenibile. Mira a garantire la sopravvivenza a lungo termine di queste specie e habitat e a svolgere un ruolo chiave nella protezione della biodiversità nel territorio dell’Unione Europea.

3.13.2. Rapporto con gli strumenti urbanistici comunali: valutazione di incidenza

Se nel territorio comunale sono presenti siti di Rete Natura 2000, il procedimento di redazione di un nuovo strumento urbanistico (o di una variante allo stesso) deve essere accompagnato da “Valutazione di Incidenza” (VIC), per valutare gli effetti ambientali sulle aree protette derivanti dall’attuazione delle previsioni urbanistiche contenute nel piano.

A livello nazionale, la procedura di valutazione di incidenza è disciplinata dal DPR n. 357 dell’8 settembre 1997.

In Lombardia trova applicazione la LR n. 86/1983, così come aggiornata dalla recente LR n. 12/2011, che assegna alle Province competenti, in qualità di enti gestori delle aree protette, il compito di effettuare la valutazione di incidenza degli strumenti urbanistici o loro varianti, anteriormente all’adozione degli stessi da parte del Consiglio Comunale (articolo 25bis, comma 5, lett. a).

3.13.3. Siti di Rete Natura 2000 a Cambiagio e nei Comuni limitrofi

Non sono presenti siti di Rete Natura 2000 né nel Comune di Cambiagio né nei Comuni limitrofi.

Di conseguenza, la stesura del PGT non è stata accompagnata da studio di incidenza, e per lo stesso motivo non sarà necessario redigere il medesimo studio in occasione della presente variante al PGT.

3.14. STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO

3.14.1. Studio geologico vigente

Il Comune di Cambiagio è dotato di Studio Geologico, Idrogeologico e Sismico del territorio comunale, che fa parte integrante del Documento di Piano del PGT vigente.

Lo studio geologico, redatto dallo studio "Geoinvest s.r.l.", è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 52 del 16-12-2008 (atto di approvazione del PGT).

Scopo dello studio geologico è la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del territorio comunale, attraverso l'individuazione delle aree a pericolosità geologica e sismica, la definizione delle aree a vulnerabilità idraulica e idrogeologica e l'assegnazione delle relative norme d'uso e prescrizioni ("norme geologiche di piano").

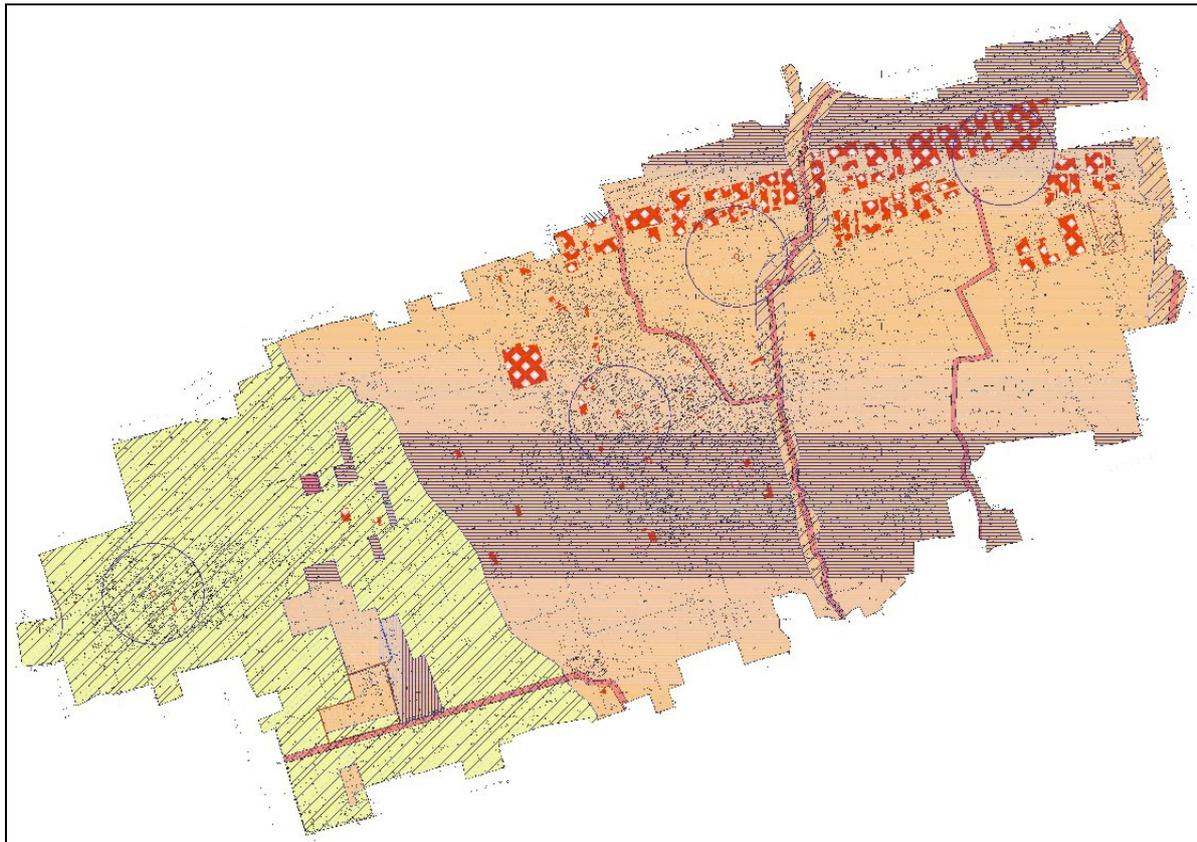


Figura 33. Studio geologico vigente: carta di fattibilità

3.14.2. Aggiornamento dello studio geologico

Con la variante al PGT, sarà valutata l'opportunità di aggiornare lo studio geologico alle norme regionali più recenti (DGR n. 2616 del 30-11-2011).

In particolare, per il Comune di Cambiagio, i temi più importanti che lo studio geologico sarà chiamato ad affrontare riguardano:

- La caratterizzazione sismica del territorio ("scenario di pericolosità sismica locale"), in virtù della nuova classificazione sismica approvata dalla Regione Lombardia con DGR n. 2129 dell'11 luglio 2014, in seguito alla quale il Comune di Cambiagio è passato dalla "Zona sismica 4" (zona non sismica) alla "Zona sismica 3" (zona in cui possono verificarsi forti terremoti ma rari).

3.15. PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

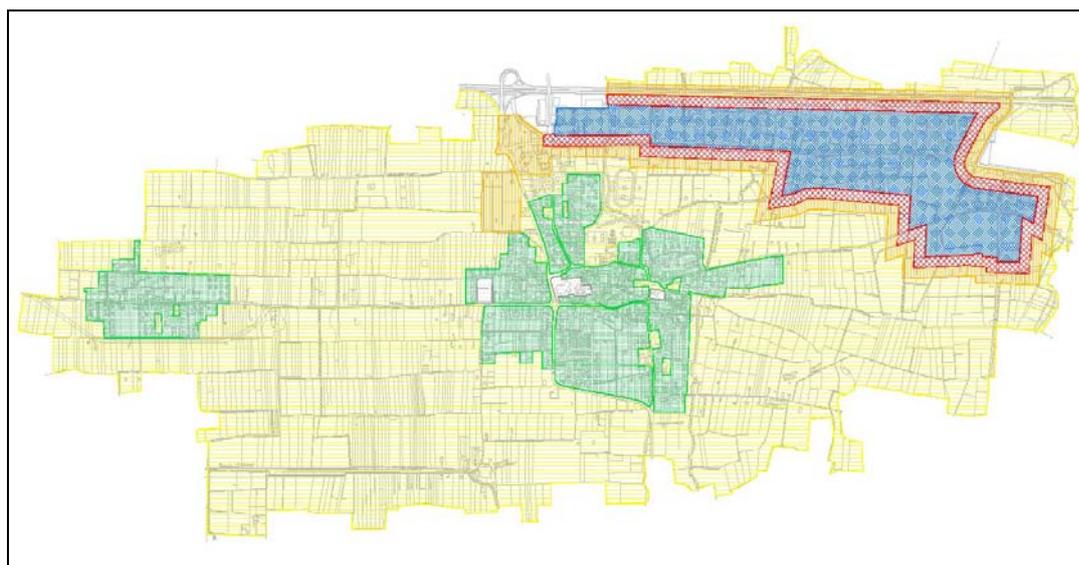
3.15.1. Piano di zonizzazione acustica vigente

Il Comune di Cambiagio è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) del territorio comunale, redatto nell'anno 2003.

Lo scopo primario della classificazione acustica è quello di stabilire il valore dei limiti di rumorosità ambientale consentita nelle diverse parti del territorio comunale, mediante la partizione dello stesso in più "zone acustiche omogenee", ognuna delle quali viene assegnata ad una delle sei classi di destinazione d'uso definite dal DPCM 14-11-1997.

Contemporaneamente, il piano di zonizzazione acustica rappresenta lo strumento di riferimento a disposizione dell'Amministrazione Comunale per il governo di tutti i fenomeni che concorrono alla formazione del clima acustico sul territorio. Da questo punto di vista, secondo le Linee Guida Regionali, la classificazione acustica deve fornire il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio e la base per programmare interventi o misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico. Gli obiettivi di medio-lungo periodo comprendono pertanto:

- La prevenzione del deterioramento delle aree acusticamente non inquinate ed il risanamento di quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite.
- La coerenza tra la destinazione urbanistica e la qualità acustica dell'ambiente.
- La messa in evidenza delle incompatibilità presenti nelle destinazioni d'uso a causa dei livelli di rumore attualmente riscontrabili, la quantificazione delle necessità di intervento di bonifica acustica, l'individuazione dei soggetti che hanno l'obbligo di ridurre le emissioni sonore, la verifica degli scostamenti tra valore limite da rispettare e livelli di rumore di lungo termine rilevabili.



	I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE
	II	AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI
	III	AREE DI TIPO MISTO
	IV	AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA
	V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI
	VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

Figura 34. Il PZA vigente: carta delle classi di sensibilità acustica

3.15.2. Aggiornamento del piano di zonizzazione acustica

Il piano di zonizzazione acustica vigente ha i contenuti previsti dalle leggi in vigore nel 2003: la Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 ("Legge quadro sull'inquinamento acustico"), la LR 10-08-2001, n. 13, la DGR 12-07-2002, n. 9776.

Successivamente all'approvazione della presente variante al PGT, nel caso in cui fossero introdotte nuovi importanti previsioni, sarà opportuno aggiornare il PZA, anche per adeguarlo alla leggi più recenti emanate dalla Regione Lombardia (DGR n. 11349 del 10-02-2010).

4. IL PGT VIGENTE: ANALISI DEL DOCUMENTO DI PIANO

4.1. IL DOCUMENTO DI PIANO E LEGGE SUL CONSUMO DI SUOLO

4.1.1. Analisi del DdP e valutazione del grado di attuazione

Il presente capitolo è dedicato all'analisi del Documento di Piano del PGT vigente e alla valutazione del suo grado di attuazione, che costituiscono la base di partenza per la revisione e l'aggiornamento dello strumento urbanistico. Come è noto, ai sensi dell'articolo 8 della LR n. 12/2005, il compito fondamentale del Documento di Piano è individuare e disciplinare gli "ambiti di trasformazione", cioè le scelte urbanistiche "strategiche" di sviluppo della città. Gli ambiti di trasformazione individuati dal DdP vigente del Comune di Cambiagio sono così suddivisi:

- Ambiti di trasformazione residenziali.
- Ambiti di trasformazione produttivi-artigianali.
- Ambiti di trasformazione polifunzionali.

È importante sottolineare che, nel compiere la revisione del DdP, il Comune avrà un "margine di manovra" piuttosto ridotto, in conseguenza soprattutto dei limiti alle previsioni di espansione urbanistica che sono stati introdotti dalla recente LR n. 31/2014 sul "consumo di suolo".

4.1.2. La Legge Regionale n. 31/2014 sul "consumo di suolo"

La LR 28 novembre 2014, n. 31 ("Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato") impone di limitare il "consumo" di suolo agricolo, privilegiando gli interventi di recupero e riqualificazione degli edifici e insediamenti esistenti rispetto agli interventi di nuova costruzione nelle aree libere.

Lo stesso principio è ribadito dal PTCP vigente della Provincia di Milano (articolo 3, comma 1, lett. d: "Macro-obiettivo 04: policentrismo, riduzione e qualificazione del consumo di suolo").

In sintesi, la suddetta LR n. 31/2014 stabilisce che – in attesa dell'aggiornamento del Piano Territoriale Regionale (PTR) e, a seguire, quello dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) – i Comuni non possono inserire nei PGT nuove previsioni che comportino consumo di suolo, e pertanto:

- Non potranno essere individuati nuovi "ambiti di trasformazione", cioè nuove previsioni di piani di lottizzazione in aree attualmente classificate dal PGT come "ambiti agricoli", indipendentemente dalla loro destinazione (residenziale, produttiva, commerciale, ecc.) e dalla loro localizzazione. La previsione di nuovi ambiti di trasformazione in aree agricole è consentita soltanto se accompagnata dall'eliminazione di aree edificabili localizzate in altre zone del territorio comunale, in modo che il "bilancio ecologico del suolo" sia superiore a zero.
- Sono invece consentite nuove previsioni di piccole aree edificabili disciplinate dal Piano delle Regole, già dotate delle opere di urbanizzazione primaria (strade e reti tecnologiche) e soggette a intervento edilizio diretto, a condizione che dette aree siano localizzate all'interno del "tessuto urbano consolidato".
- Sono consentite, inoltre, le previsioni di ampliamento delle "attività economiche esistenti", anche se comportano nuovo consumo di suolo, senza limiti di localizzazione, estensione e modalità di attuazione, a condizione che riguardino attività già insediate nel territorio comunale e che si dimostri la necessità del loro potenziamento.

Il procedimento di revisione del PTR in adeguamento alla LR n. 31/2014, da parte di Regione Lombardia, è attualmente in fase di elaborazione.

4.1.3. Limiti alle possibilità di revisione del DdP

Alla luce di quanto sopra esposto, con la revisione del Documento di Piano, potranno essere inseriti nuovi ambiti di trasformazione solo se finalizzati all'ampliamento di "attività economiche" esistenti, intendendo per attività economiche gli insediamenti produttivi, artigianali, commerciali, ecc., ma anche, ad esempio, le attività sportive, ricettive o alberghiere, cioè in generale tutte le attività che producono reddito e forniscono un servizio alla popolazione.

Il Comune di Cambiagio, pertanto, anche ai sensi dell'art. 13, c. 3 della LR n. 12/2005, acquisirà "i pareri delle parti economiche e sociali", attraverso la convocazione di incontri e di tavoli di lavoro, dai quali emergeranno le necessità e le aspettative delle varie aziende operanti sul territorio comunale.

Inoltre, sarà effettuata una revisione del Piano del Commercio, che disciplina l'insediamento degli esercizi commerciali, suddivisi per categoria merceologica (alimentare e non alimentare) e per superficie di vendita (vicinato, media e grande distribuzione), ai sensi della DGR n. 5913/2007 e s.m.i.

In merito alle previsioni del DdP, il Comune si troverà di fronte alla scelta se confermare, ridimensionare o eliminare gli ambiti di trasformazione già previsti ma non ancora realizzati. Anche questa scelta deriverà da un confronto tra l'amministrazione e i proprietari delle aree. Vista la crisi edilizia degli ultimi anni, alcuni cittadini hanno

chiesto al Comune di eliminare le previsioni di lottizzazione sui terreni di proprietà, non trovandosi nelle condizioni di poter realizzare gli interventi né di far fronte agli oneri fiscali (IMU). A proposito delle previsioni vigenti non ancora attuate, la LR n. 31/2014 (art. 5, comma 6) ha fissato in 30 mesi dalla sua entrata in vigore il termine ultimo per la presentazione dell'istanza di lottizzazione.

4.2. AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI

4.2.1. Suddivisione e classificazione

Gli ambiti di trasformazione prevalentemente residenziali sono così suddivisi:

- Ambiti di trasformazione residenziali a bassa densità ("ARb").
- Ambiti di trasformazione residenziali a media densità ("ARm").
- Ambiti di trasformazione residenziali soggetti a piano di recupero ("PR").
- Ambiti di trasformazione residenziali soggetti a programma integrato di intervento ("PII").

I suddetti ambiti di trasformazione sono rappresentati graficamente nella Tavola p1_t1 del Documento di Piano ("Atlante delle previsioni di piano"), e disciplinati nel Fascicolo p1_t2 ("Schede d'ambito e dimensionamento del PGT").

4.2.2. Ambiti di trasformazione residenziali a bassa densità ("ARb")

Gli ambiti di trasformazione residenziali a bassa densità, identificati con la sigla "ARb" nella Tavola p1_t1, sono caratterizzati dai seguenti indici e parametri:

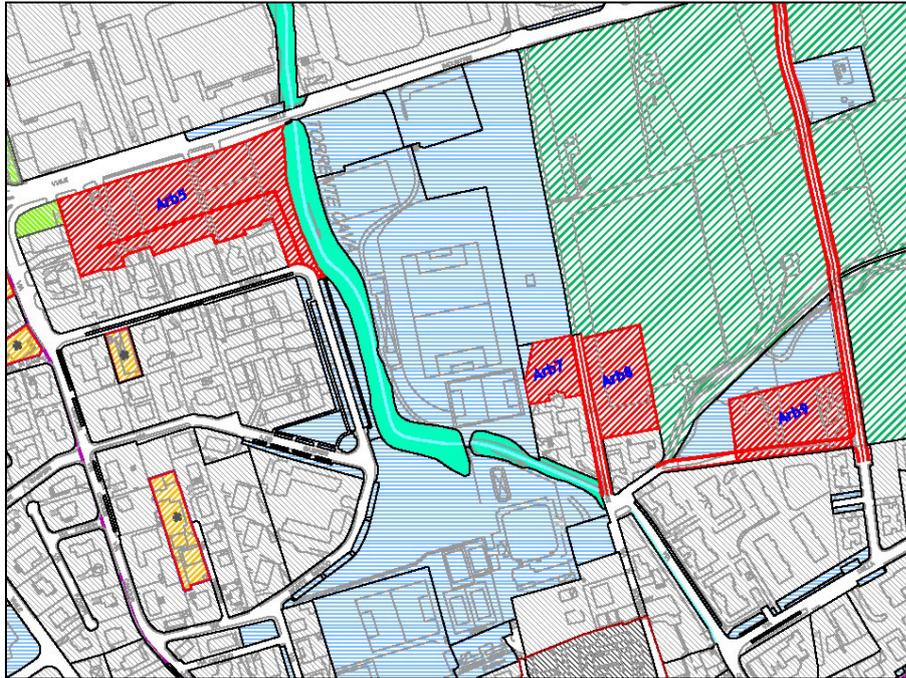
Indice di utilizzazione territoriale: $Ut = 0,25 \text{ m}^2/\text{m}^2$
 Altezza massima degli edifici: $H_{max} = 7,50 \text{ m}$

Gli ambiti "ARb" sono sette, cinque nel capoluogo di Cambiagio e due nella frazione di Torrazza. La localizzazione, gli indici, il volume edificabile e lo stato di attuazione degli ambiti "ARb" sono indicati nella seguente tabella. Si precisa che:

- L'indice di edificabilità territoriale It è stato ottenuto moltiplicando l'indice di utilizzazione Ut per l'altezza "virtuale" di 3,00 m.
- Il numero teorico di abitanti è stato ottenuto attribuendo a ciascun abitante 150 m^3 di volume di progetto.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI A BASSA DENSITÀ - ARB									
Sigla	Localizzazione	Indirizzo	Superficie territoriale St (m ²)	Indice di utilizzazione territoriale Ut (m ² /m ²)	Indice di edificabilità territoriale It (m ³ /m ²)	Volume V (m ³)	Abitanti (150 m ³ /ab) (n.)	Altezza massima edifici H (m)	Stato di attuazione
ARb1	Torrazza	Via Matteotti	5.900	0,25	0,75	4.425	30	7,50	In corso
ARb2	Torrazza	Via Matteotti	4.600	0,25	0,75	3.450	23	7,50	Non attuato
ARb3	Cambiagio	Via don Spada	19.884	0,25	0,75	14.913	99	7,50	In corso
ARb4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARb5	Cambiagio	Viale delle Industrie	14.455	0,25	0,75	10.841	72	7,50	In corso
ARb6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARb7	Cambiagio	Via IV Novembre	2.018	0,25	0,75	1.514	10	7,50	In corso
ARb8	Cambiagio	Via IV Novembre	4.470	0,25	0,75	3.353	22	7,50	Non attuato
ARb9	Cambiagio	Via Montanelli	5.816	0,25	0,75	4.362	29	7,50	In corso
Totale ARB			57.143	-	-	42.857	286	-	-

Tabella 13. Ambiti di trasformazione residenziali a bassa densità ("ARb")



 **ambiti della città da trasformare prevalentemente residenziali a bassa densità**

Figura 35. Ambiti di trasformazione ARb 5-7-8-9 (Tavola p1_t1 del DdP)



Figura 36. Stralcio e foto aerea dell'ambito di trasformazione ARb3, quasi ultimato

4.2.3. Ambiti di trasformazione residenziali a media densità ("ARm")

Gli ambiti di trasformazione residenziali a media densità, identificati con la sigla "ARm" nella Tavola p1_t1, sono caratterizzati dai seguenti indici e parametri:

Indice di utilizzazione territoriale: $Ut = 0,50 \text{ m}^2/\text{m}^2$
 Altezza massima degli edifici: $H_{\text{max}} = 12,70 \text{ m}$

Gli ambiti "ARm" sono due e si trovano nel capoluogo di Cambiagio.

La localizzazione, gli indici, il volume edificabile e lo stato di attuazione degli ambiti "ARm" sono indicati nella seguente tabella.

Si precisa che:

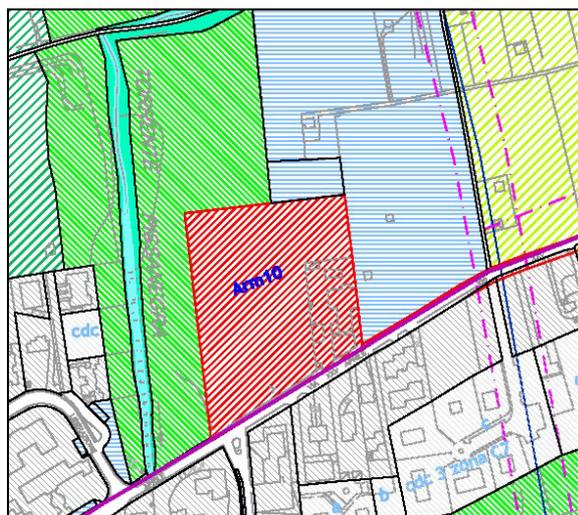
- L'indice di edificabilità territoriale It è stato ottenuto moltiplicando l'indice di utilizzazione Ut per l'altezza "virtuale" di 3,00 m.
- Il numero teorico di abitanti è stato ottenuto attribuendo a ciascun abitante 150 m^3 di volume di progetto.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI A MEDIA DENSITÀ - ARm									
Sigla	Localizzazione	Indirizzo	Superficie territoriale	Indice di utilizzazione territoriale	Indice di edificabilità territoriale	Volume	Abitanti (150 m ³ /ab)	Altezza massima edifici	Stato di attuazione
			St (m ²)	Ut (m ² /m ²)	It (m ³ /m ²)	V (m ³)	(n.)	H (m)	
ARm6	Cambiagio	Via Manzoni	19.963	0,50	1,50	29.945	200	12,70	Non attuato
ARm10 (Nota)	Cambiagio	Via XXV Aprile	16.088	0,50	1,50	24.132	161	12,70	In corso
Totale ARm			36.051	-	-	54.077	361	-	-

(Nota) - L'attuazione dell'ambito di trasformazione ARm10 era subordinata alla cessione al Comune di un'area posta all'incrocio tra via Roma e via Gesù (AR10*), già avvenuta.

Tabella 14. Ambiti di trasformazione residenziali a media densità ("ARm")

Come indicato in calce alla tabella, l'attuazione dell'ambito "ARm10", in via XXV Aprile, era subordinata alla cessione al Comune di un'area posta all'incrocio tra via Roma e via Gesù ("AR10*"), già avvenuta.



ambiti della città da trasformare prevalentemente residenziali a media densità

Figura 37. Ambito di trasformazione "ARm10" (Tavola p1_t1 del DdP)



Figura 38. Lavori in corso nell'ambito di trasformazione ARm10 (via XXV Aprile)

4.2.4. Ambiti di trasformazione residenziali soggetti a piano di recupero ("PR")

Si tratta di aree già edificate, che fanno parte del "tessuto storico" di Cambiagio o della frazione di Torrazza, caratterizzate da insediamenti dismessi o sottoutilizzati, ma posti in un contesto di pregio.

Il PGT vigente prevede la riorganizzazione dei volumi esistenti tramite Piano di Recupero, con destinazione prevalentemente residenziale, nel rispetto delle modalità di intervento stabilite dal Piano delle Regole, con l'obiettivo di riqualificare i complessi edilizi.

In alcuni casi, i volumi demoliti non possono essere recuperati "in loco", ma all'interno degli ambiti "ARb" o "ARm" descritti nei paragrafi precedenti.

Gli ambiti "PR" sono sette, tre a Torrazza e quattro a Cambiagio:

- Ambito PR 1, Torrazza, via Matteotti/via Magellano
- Ambito PR 2/1, Torrazza, via Matteotti.
- Ambito PR 2/2, Torrazza, via Matteotti.
- Ambito PR 3, Cambiagio, via Gesù.
- Ambito PR 4, Cambiagio, via Gramsci.
- Ambito PR 5/1, Cambiagio, via Madonna.
- Ambito PR 5/2, Cambiagio, via Madonna.



pr ambiti della città da trasformare soggetti a piano di recupero

Figura 39. Ambiti di trasformazione residenziali "PR" a Torrazza (Tavola p1_t1 del DdP)



Figura 40. Foto dell'ambito PR 1 a Torrazza, via Matteotti/via Magellano (stato di fatto)

4.2.5. Ambiti di trasformazione residenziali soggetti a programma integrato di intervento ("PII")

Si tratta di ambiti, contrassegnati da un asterisco (*) nella Tavola p1_t1, che fanno parte del "tessuto consolidato" di recente formazione, occupati da attività artigianali e/o produttive fuori contesto, che il PGT prevede di sostituire con nuovi insediamenti prevalentemente residenziali.

Le nuove edificazioni dovranno avvenire nel rispetto dei seguenti indici e parametri:

Indice di utilizzazione territoriale: $Ut = 0,35 \text{ m}^2/\text{m}^2$
 Altezza massima degli edifici: $H_{max} = 9,50 \text{ m}$

Gli ambiti "PR" sono undici, due a Torrazza e nove a Cambiagio:

- Torrazza, via del Carroccio
- Torrazza, via Gandhi
- Cambiagio, via Cavour (n. 2)
- Cambiagio, via Fermi
- Cambiagio, via Resegone
- Cambiagio, via Prandi
- Cambiagio, via Manzoni
- Cambiagio, via Oberdan (n. 2)
- Cambiagio, via Biagi



ambiti della città da trasformare attraverso PII e/o cambi di destinazione d'uso con variazione del fabbisogno di servizi

Figura 41. Ambiti di trasformazione residenziali "PII" in via Oberdan e via Biagi (Tavola p1_t1 del DdP)



Figura 42. Capannone all'interno di uno dei "PII" in via Oberdan

4.3. AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI E ARTIGIANALI

4.3.1. Suddivisione e classificazione

Gli ambiti di trasformazione produttivi e artigianali sono compresi in un'unica categoria:

- Ambiti di trasformazione produttivi e artigianali a media densità ("AP").

I suddetti ambiti di trasformazione sono rappresentati graficamente nella Tavola p1_t1 del Documento di Piano ("Atlante delle previsioni di piano"), e disciplinati nel Fascicolo p1_t2 ("Schede d'ambito e dimensionamento del PGT").

4.3.2. Ambiti di trasformazione produttivi e artigianali a media densità ("AP")

Sono caratterizzati dai seguenti indici e parametri:

Indice di utilizzazione territoriale: $Ut = 0,40 \text{ m}^2/\text{m}^2$
 Altezza massima degli edifici: $H_{max} = 11,00 \text{ m}$

Gli ambiti "AP" sono due, e si trovano all'ingresso nord-ovest del capoluogo di Cambiagio. La localizzazione, gli indici, la SLP edificabile e lo stato di attuazione degli ambiti "AP" sono indicati nella seguente tabella.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI E ARTIGIANALI A MEDIA DENSITÀ - AP							
Sigla	Localizzazione	Indirizzo	Superficie territoriale St (m ²)	Indice di utilizzazione territoriale Ut (m ² /m ²)	Superficie Lorda di Pavimento SLP (m ²)	Altezza massima edifici H (m)	Stato di attuazione
AP 1	Cambiagio	SP 245	3.930	0,40	1.572	11,00	Non attuato
AP 2	Cambiagio	SP 176	30.305	0,40	12.122	11,00	In corso
Totale AP			34.235	-	13.694	-	-

Tabella 15. Ambiti di trasformazione produttivi e artigianali a media densità ("AP")



ambiti della città da trasformare prevalentemente produttivi e artigianali a media densità

Figura 43. Ambiti di trasformazione produttivi e artigianali "AP" (Tavola p1_t1 del DdP)

L'ambito di trasformazione AP 2 è stato lottizzato in parte, come mostra la figura seguente.



Figura 44. L'edificio costruito in parte dell'ambito di trasformazione AP 2

4.4. AMBITI DI TRASFORMAZIONE POLIFUNZIONALI

4.4.1. Suddivisione e classificazione

Gli ambiti di trasformazione polifunzionali sono compresi in un'unica categoria:

- Ambiti di trasformazione polifunzionali a media densità ("AS").

I suddetti ambiti di trasformazione sono rappresentati graficamente nella Tavola p1_t1 del Documento di Piano ("Atlante delle previsioni di piano"), e disciplinati nel Fascicolo p1_t2 ("Schede d'ambito e dimensionamento del PGT").

4.4.2. Ambiti di trasformazione polifunzionali a media densità ("AS")

Sono caratterizzati dai seguenti indici e parametri:

Indice di utilizzazione territoriale: $Ut = 0,50 \text{ m}^2/\text{m}^2$
 Altezza massima degli edifici: $H_{\text{max}} = 11,00 \text{ m}$

Sono ammesse praticamente tutte le destinazioni urbanistiche con l'eccezione della residenza (commercio, attività direzionali, ricettive, artigianali, industriali, ecc.).

Gli ambiti "AS" sono due, e si trovano nel quadrante occidentale del capoluogo di Cambiagio.

La localizzazione, gli indici, la SLP edificabile e lo stato di attuazione degli ambiti "AS" sono indicati nella seguente tabella.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE POLIFUNZIONALI A MEDIA DENSITÀ - AS							
Sigla	Localizzazione	Indirizzo	Superficie territoriale St (m ²)	Indice di utilizzazione territoriale Ut (m ² /m ²)	Superficie Lorda di Pavimento SLP (m ²)	Altezza massima edifici H (m)	Stato di attuazione
AS 1	Cambiagio	SP 176	17.928	0,50	8.964	11,00	Ultimato
AS 2	Cambiagio	Via Maestri del Lavoro	7.229	0,50	3.615	11,00	Non attuato
Totale AS			25.157	-	12.579	-	-

Tabella 16. Ambiti di trasformazione polifunzionali ("AS")



ambiti della città da trasformare prevalentemente polifunzionali a media densità

localizzazione strutture di vendita commerciali oltre i 1.500 mq di superficie di vendita così come definito dal d.c.r. VIII/352 del 13/3/2007 e d.g.r. 8/5054 del 4/07/2007

Figura 45. Ambiti di trasformazione polifunzionali "AS" (Tavola p1_t1 del DdP)

Nell'ambito di trasformazione AS 1 è stato costruito, in base alle indicazioni del PGT vigente, il centro commerciale "Il Gigante".



Figura 46. Il centro commerciale "Il Gigante" realizzato nell'ambito AS 1

4.5. GRADO DI ATTUAZIONE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE

4.5.1. Grado di attuazione degli ambiti di trasformazione residenziali "ARb" e "ARm"

In termini di superficie territoriale, circa il 70% degli ambiti di trasformazione residenziali "ARb" e "ARm" (considerati in totale) è stato attuato o è in corso di attuazione, mentre il 30% non è ancora stato attuato. Si precisa che sono considerati "in corso di attuazione" anche gli AdT che, allo stato attuale, risultano approvati e convenzionati, anche sono ancora cominciati i lavori.

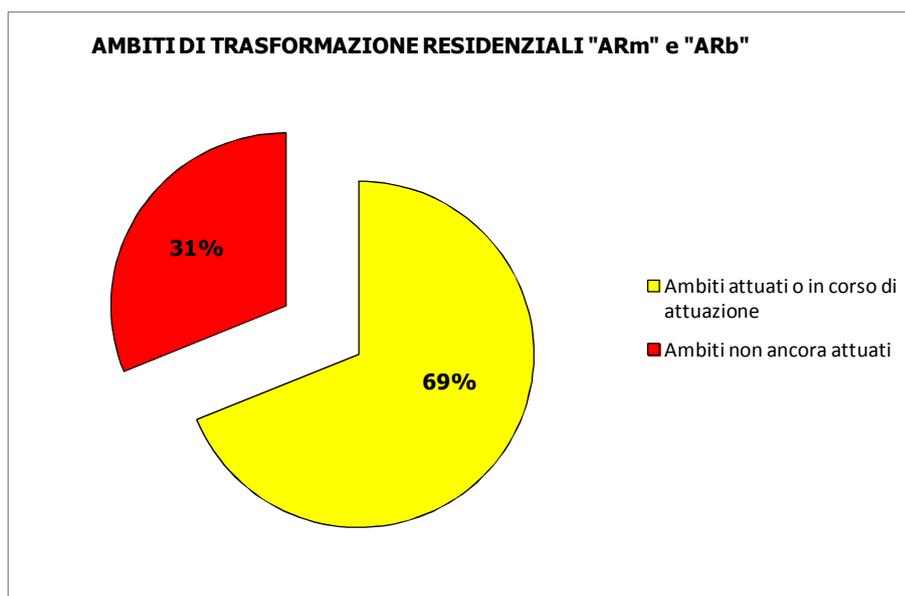


Figura 47. Grado di attuazione degli ambiti di trasformazione residenziali

4.5.2. Grado di attuazione degli ambiti di trasformazione produttivi "AP" e polifunzionali "AS"

In termini di superficie territoriale, circa l'80% degli ambiti di trasformazione produttivi "AP" e polifunzionali "AS" (considerati in totale) è stato attuato o è in corso di attuazione, mentre il 20% non è ancora stato attuato. Si precisa che sono considerati "in corso di attuazione" anche gli AdT che, allo stato attuale, risultano approvati e convenzionati, anche sono ancora cominciati i lavori.

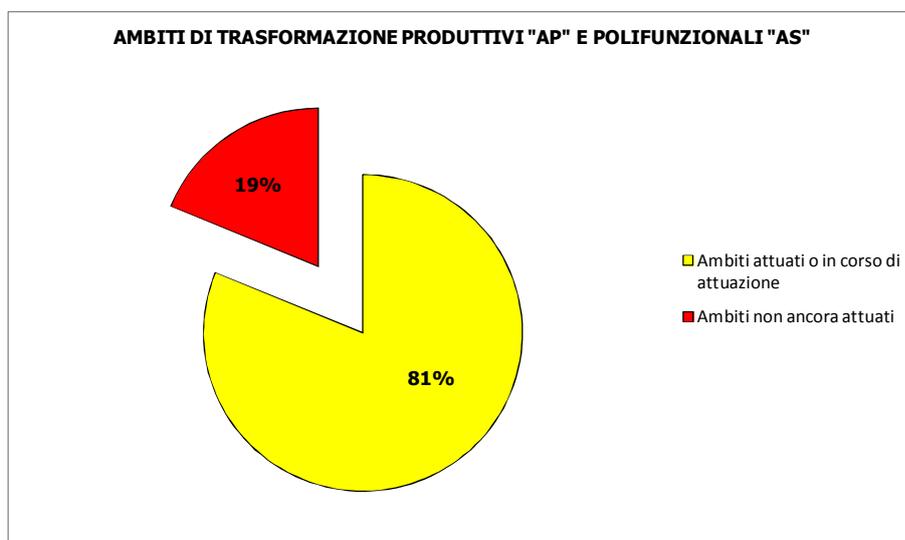


Figura 48. Grado di attuazione degli ambiti di trasformazione produttivi e polifunzionali

5. CONCLUSIONI

5.1. FASI SUCCESSIVE DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE

5.1.1. Temi non affrontati nel presente documento di scoping

I temi, anche di natura ambientale, non affrontati nel presente documento di scoping saranno trattati approfonditamente nei documenti che saranno redatti nel fasi successive del procedimento di revisione del PGT e della Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Si citano, a titolo di esempio:

- I contenuti del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.
- Il "PLIS del Rio Vallone", di cui si è fatto un breve cenno nel paragrafo 2.1.2.

5.1.2. Fasi successive della VAS e del procedimento di revisione del PGT

Il presente documento di scoping costituisce il punto di partenza per lo svolgimento del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

In esso sono state tracciate le "linee guida" per la revisione del PGT di Cambiagio, presentando un quadro conoscitivo di base del territorio comunale ("scenario di piano"): l'inquadramento territoriale dell'area, la descrizione dei suoi caratteri connotativi, l'indicazione degli elementi di rilevanza che sarà opportuno valorizzare e delle criticità che, al contrario, dovranno essere minimizzate.

Il documento di scoping sarà pubblicato, a libera visione del pubblico, sul sito web istituzionale del Comune e sul sito web regionale "SIVAS". Contemporaneamente, verrà indetta la prima delle conferenze di valutazione previste dalla DGR n. 761/2010 ("conferenza di scoping"), alla quale saranno invitati a partecipare tutti i "soggetti competenti in materia ambientale" individuati con l'atto di avvio del procedimento.

Pur se non formalmente invitati, anche i semplici cittadini (e chiunque altro ne avesse interesse) potranno, se interessati, partecipare al dibattito.

La conferenza di scoping avrà lo scopo di illustrare i contenuti del presente documento, e di ricevere suggerimenti e indicazioni preziose per il proseguimento del lavoro.

Successivamente, avrà inizio la fase progettuale vera e propria, che consisterà nella definizione degli obiettivi di piano e delle diverse possibili "strategie" per il loro conseguimento. Saranno prese in considerazione varie alternative, individuando infine le azioni ritenute più idonee per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Questa fase si concluderà (provvisoriamente) con la predisposizione di una "Bozza di Documento di Piano", che sarà accompagnato dal "Rapporto Ambientale" di cui al punto 6.1 della DGR n. 761/2010 (Allegato 1). Il rapporto ambientale, che costituisce il documento più importante della VAS, avrà il compito di dimostrare la sostenibilità ambientale delle scelte strategiche e delle azioni di piano, nonché di definire gli interventi di compensazione necessari per mitigare eventuali criticità.