



COMUNE DI

PLESIO

PROVINCIA DI COMO



**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
VARIANTE GENERALE**

DOCUMENTO UNICO

L.R. 12/2005 - L.R. 4/2008

Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)

RAPPORTO AMBIENTALE seconda parte
Impatto a carico delle matrici ambientali

VARIANTE GENERALE

adozione delibera C. C. n° del .2019
approvazione delibera C. C. n° del .2019

il tecnico

dott. Arch. Marielena Sgroi

il sindaco

Dott. Fabio Conti

resp. area tecnica
autorità precedente VAS

Geom. Fabio Sala

autorità
competente VAS

Geom. Piero dell'Avo

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

A livello Europeo l'impianto normativo per la protezione delle acque è stato definito con la Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE, DQA). L'obiettivo primario di tale direttiva è il raggiungimento entro il 2015, del buono stato delle acque superficiali e sotterranee e il Piano di Gestione distrettuale è lo strumento conoscitivo, strategico e programmatico attraverso cui ciascun Stato membro pianifica il raggiungimento dell'obiettivo. La Direttiva inoltre stabilisce che la tutela delle acque sia affrontata a livello di "bacino idrografico" e l'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino è individuata nel "distretto idrografico", area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere.

Il Piano di distretto idrografico del fiume Po (PdG) e quindi, **a livello regionale**, il Programma di Tutela ed uso delle acque (PTA) della Lombardia, costituiscono gli strumenti operativi funzionali all'attuazione degli obiettivi previsti dalla Direttiva 2000/60/CE (DQA)

A seguito dell'adozione del Programma di Tutela e Uso delle Acque (effettuata con Deliberazione n° 6862 del 12 luglio 2017) e dell'espressione del parere vincolante di competenza dell'Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po, è stato approvato definitivamente il PTUA 2016 di Regione Lombardia, con Delibera n° 6990 del 31 luglio 2017. Esso costituisce la revisione del precedente PTUA 2006 approvato con Deliberazione n° 2244 del 29 marzo 2006.

Il sistema delle acque superficiali costituisce un elemento fisico determinante per la struttura del territorio grazie alla presenza di una fitta rete di percorsi d'acqua appartenenti alla rete idrografica principale.

Lo stato dei corpi idrici superficiali è valutato grazie ai monitoraggi effettuati **da ARPA Lombardia** presso apposite stazioni di monitoraggio.

Il processo di tipizzazione dei corsi d'acqua e dei laghi in Lombardia ha portato all'individuazione di 39 tipi fluviali e di 8 tipi lacustri. All'interno di ciascun tratto o bacino tipizzato sono stati individuati 669 corpi idrici fluviali (520 naturali e 149 artificiali) e 56 corpi idrici lacustri (32 naturali e 24 invasi).

La rete di monitoraggio regionale per le acque superficiali è composta da:

- 355 stazioni collocate su altrettanti corpi idrici fluviali;
- 44 stazioni collocate su 37 corpi idrici lacustri.

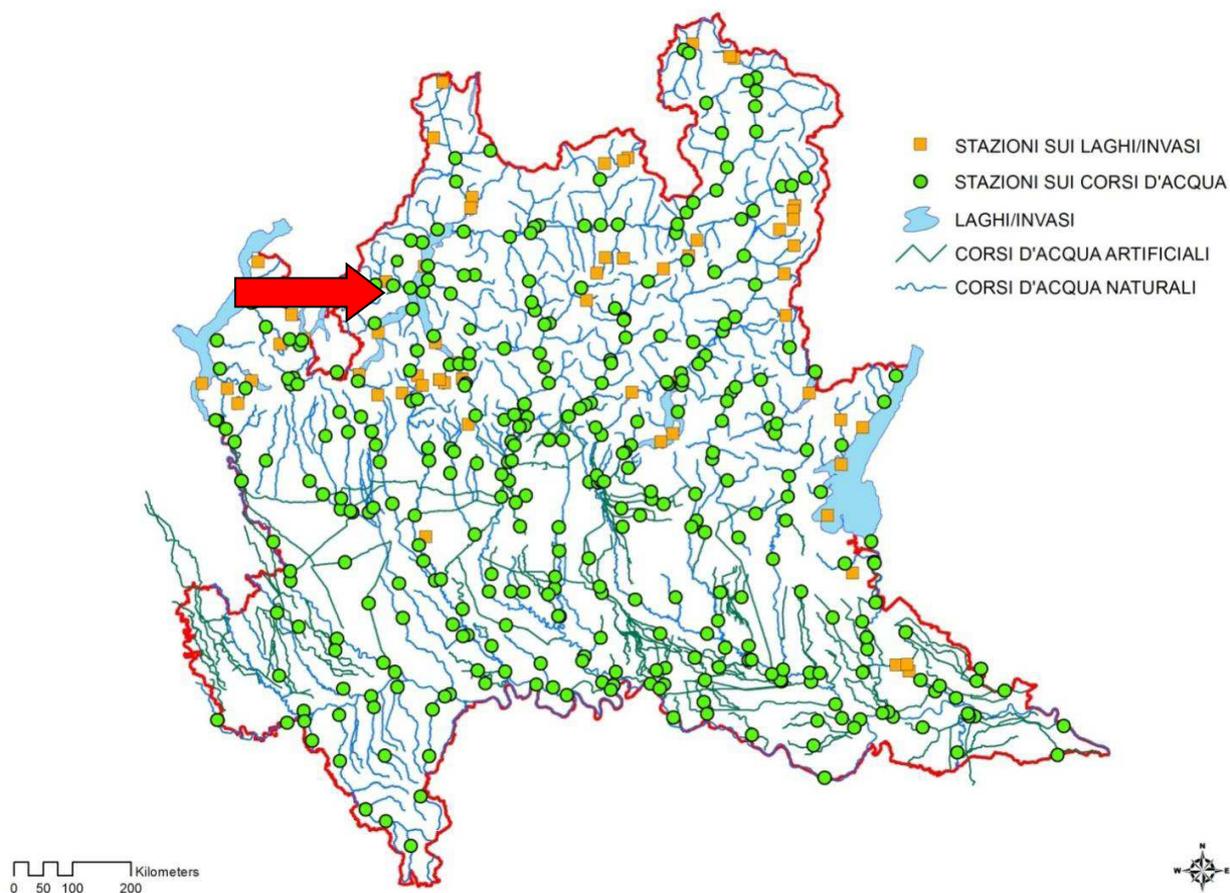
Complessivamente a livello regionale vengono quindi sottoposti a monitoraggio oltre il 50% dei corpi idrici fluviali individuati (con percentuali variabili da provincia a provincia) e oltre il 65% dei corpi idrici lacustri individuati.

Il primo ciclo triennale di monitoraggio operativo è stato avviato da ARPA Lombardia nel 2009 e si è concluso nel 2011. Il secondo ciclo triennale è iniziato nel 2012 ed ha avuto termine nel 2014, anno in cui si è concluso il primo ciclo sessennale del monitoraggio di sorveglianza.

Figura 1 - Distretti ASL – Piano d'Ambito 2014 – Allegato 4.3



Figura 2 La rete regionale di monitoraggio delle acque superficiali



La rete di monitoraggio dei corsi d'acqua del bacino dell'Adda è costituita complessivamente da 117 punti di campionamento posti su altrettanti corpi idrici appartenenti a 78 corsi d'acqua.

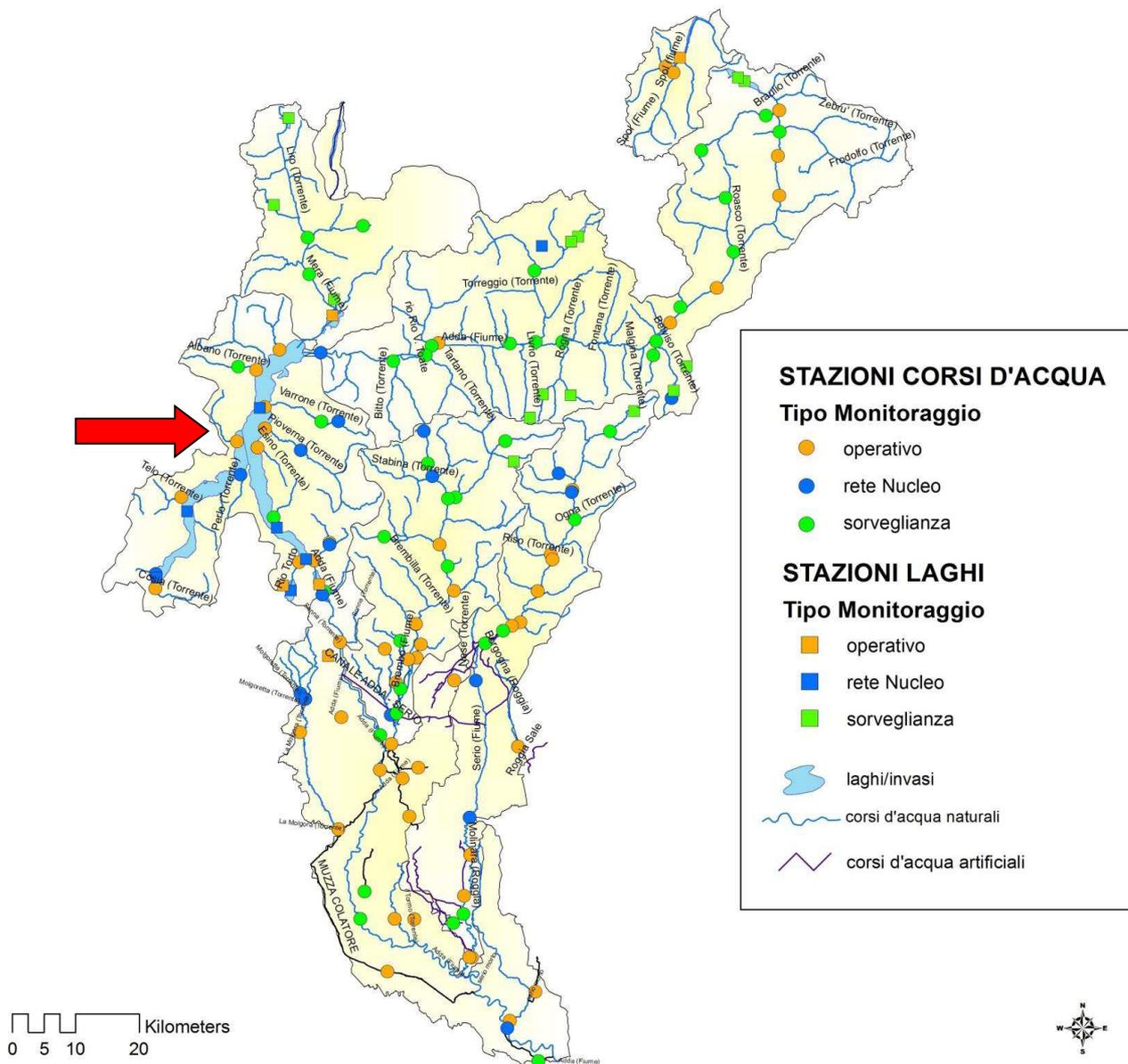
La rete di monitoraggio dei corsi d'acqua nel bacino del Lago di Como è costituita 25 punti di campionamento posti su altrettanti corpi idrici appartenenti a 17 corsi d'acqua; 12 corpi idrici sono sottoposti a monitoraggio operativo 7 corpi idrici a monitoraggio di sorveglianza, 6 sono gli appartenenti alla rete nucleo. In particolare, il Torrente Breggia è inserito nella rete nucleo per la valutazione delle variazioni a lungo termine risultanti da una diffusa attività di origine antropica (DAA), sui torrenti Pioverna, Varrone e Sanagra sono stati individuati dei tratti come possibili siti di riferimento tipo-specifico (REF).

Il territorio comunale di Plesio è ricco di corsi d'acqua. Il principale, che interessa se pur marginalmente il territorio comunale, è il Torrente Sanagra che ha origine lungo il Costone del Bregagno ad una quota di circa 1900 metri s.l.m. ed il cui letto rappresenta il confine occidentale del territorio comunale.

Oltre al Torrente Sanagra, esistono altri corsi d'acqua di minore importanza e portata, e sono:

- Valle Varò (n° 303)
- Torrente Val Fiume (n° 304)
- Valle d'Acquaseria (n° 305)

Figura 3 Rete di monitoraggio dei corpi idrici del bacino dell'Adda e del Lago di Como



Nel comune di Plesio non sono presenti stazioni di monitoraggi; quella più vicina è localizzata nel territorio di Menaggio, e riguarda principalmente il Torrente Sanagra.

Tabella 7 Rete di monitoraggio dei corsi d'acqua nel bacino del lago di Como (DAA: diffusa attività antropica; RIF: sito di riferimento; SB: stato BUONO).

Corso d'acqua	Corpo idrico	Località	Prov.	Tipo di monitoraggio
Albano	dalla sorgente alla confluenza del Lami Rossi	Catasco (Garzeno)	CO	sorveglianza
	dal Valle di Marnotto fino alla immissione nel lago di Como	Dongo	CO	operativo
Breggia	dal rientro in regione fino alla immissione nel lago di Como	Cernobbio/Como	CO	operativo (DAA)
Cosia	dal Rio V. Ponzate alla immissione nel lago di Como	Como	CO	operativo
Livo	dal Borgo_CO1 alla immissione nel lago di Como	Domaso	CO	operativo
Liro	dalla confluenza tra Liro Caurga e S. Iorio alla immissione nel lago di Como	Gravedona	CO	sorveglianza
Liro Caurga	dalla sorgente alla immissione nel Liro	Consiglio di Rumo	CO	sorveglianza
Perlo	dalla sorgente alla immissione nel lago di Como	Bellagio	CO	sorveglianza (SB)
Telo	dalla sorgente alla immissione nel lago di Como	Argegno	CO	operativo
Valle Sanagra	dalla sorgente al confine HER	Alpe Leveia	CO	sorveglianza (RIF)
	dal confine Her alla immissione nel lago di Como	Menaggio	CO	operativo
Caldone	dalla sorgente alla confluenza del Grigna	Lecco	LC	sorveglianza
	dal Grigna alla immissione nel lago di Como	Lecco	LC	operativo
Esino	dalla sorgente alla immissione nel lago di Como	Varenna	LC	operativo
Gallavesa	dalla sorgente alla immissione nel lago di Garlate	Vercurago	LC	sorveglianza
Grigna	dalla sorgente alla immissione nel Caldone	Lecco	LC	operativo
Pioverna	dalla sorgente al Cornisella	Pasturo	LC	sorveglianza (RIF)
	dal Cornisella a Taceno, ponte sp 62	Cortenova	LC	sorveglianza
	da Taceno alla immissione nel lago di Como	Bellano	LC	operativo
Rio Torto	dal lago di Annone al depuratore di Valmadrera	Valmadrera	LC	operativo
	da Valmadrera a immissione nel lago di Como	Valmadrera	LC	operativo
Valle Meria	dalla sorgente alla immissione nel lago di Como	Mandello del Lario	LC	sorveglianza
Varrone	dalla sorgente alla confluenza del torrente Valle di Fraina	Premana	LC	sorveglianza (RIF)
	dal Valle di Fraina allo sbarramento di Pagnona	Premana	LC	sorveglianza
	dalla diga di Pagnona alla immissione nel lago di Como	Dervio	LC	operativo



Tabella 14 Stato dei corsi d'acqua del bacino del Lago di Como nel triennio 2012-2014 (monitoraggio operativo)

Corso d'acqua	Località	Prov.	Stato Elementi Biologici	LIMeco	Stato Chimici a sostegno	STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
						Classe	Elementi che determinano la classificazione	Classe	Sostanze che determinano la classificazione
Albano	Dongo	CO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	macroinvertebrati-Arsenico	BUONO	-
Cosia	Como	CO	ND	SCARSO	SUFFICIENTE	ND	-	BUONO	-
Livo	Domaso	CO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	macroinvertebrati-diatomee-AMPA	BUONO	-
Telo	Argegno	CO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	macroinvertebrati-LIMeco-AMPA-Arsenico	BUONO	-
Valle Sanagra	Menaggio	CO	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	AMPA	BUONO	-
Caldone	Lecco	LC	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	macroinvertebrati-diatomee	NON BUONO	nicel
Esino	Varenna	LC	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	macroinvertebrati-diatomee-cromo-AMPA-Glifosate	BUONO	-
Grigna	Lecco	LC	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	macroinvertebrati-AMPA-Glifosate-cromo	NON BUONO	nicel
Pioverna	Bellano	LC	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	macroinvertebrati-AMPA-Glifosate-cromo	NON BUONO	nicel-mercurio
Rio Torto	Valmadrera	LC	SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	macroinvertebrati	NON BUONO	nicel
	Valmadrera	LC	CATTIVO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	CATTIVO	macroinvertebrati	NON BUONO	nicel
Varrone	Dervio	LC	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	macroinvertebrati-diatomee-cromo	BUONO	-



Tabella 21 Esiti del monitoraggio operativo dei corsi d'acqua del bacino del Lago di Como eseguito nel triennio 2012-2014 e confronto con triennio 2009-2011

Corso d'acqua	Località	Prov.	STATO ECOLOGICO 2009-2011	STATO CHIMICO 2009-2011	STATO ECOLOGICO 2012-2014	STATO CHIMICO 2012-2014
			Classe	Classe	Classe	Classe
Albano	Dongo	CO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
Cosia	Como	CO	ND	BUONO	ND	BUONO
Livo	Domaso	CO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
Telo	Argegno	CO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
Valle Sanagra	Menaggio	CO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
Caldone	Lecco	LC	SUFFICIENTE	NON BUONO	SCARSO	NON BUONO
Esino	Varenna	LC	-	-	SUFFICIENTE	BUONO
Grigna	Lecco	LC	SUFFICIENTE	NON BUONO	SUFFICIENTE	NON BUONO
Pioverna	Bellano	LC	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	NON BUONO
Rio Torto	Valmadrera	LC	SCARSO	NON BUONO	SCARSO	NON BUONO
	Valmadrera	LC	SCARSO	NON BUONO	CATTIVO	NON BUONO
Varrone	Dervio	LC	ELEVATO	NON BUONO	BUONO	BUONO



Figura 4 Stato ecologico dei corpi idrici nel bacino del fiume Adda e del Lago di Como (2012-2014)

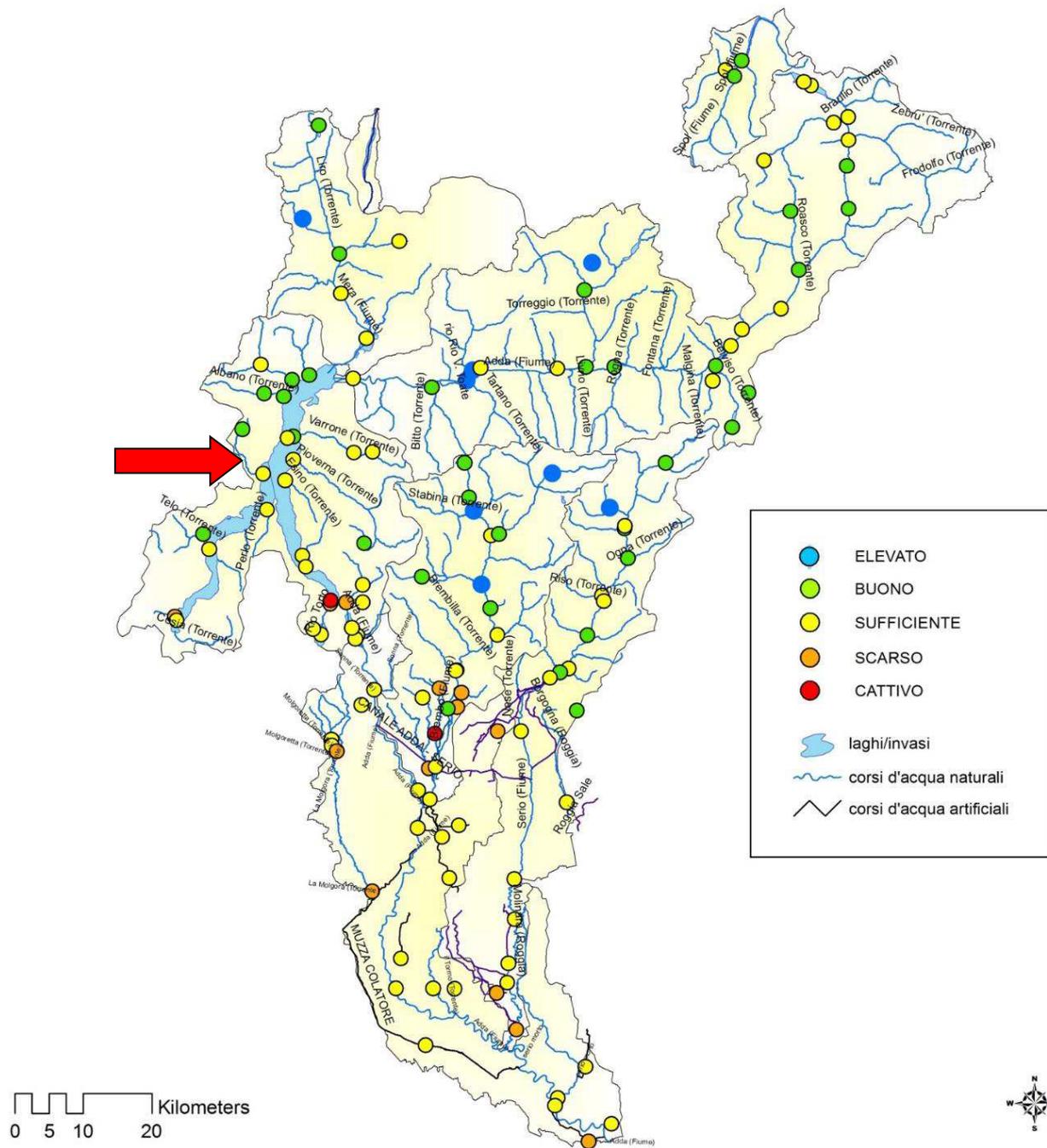
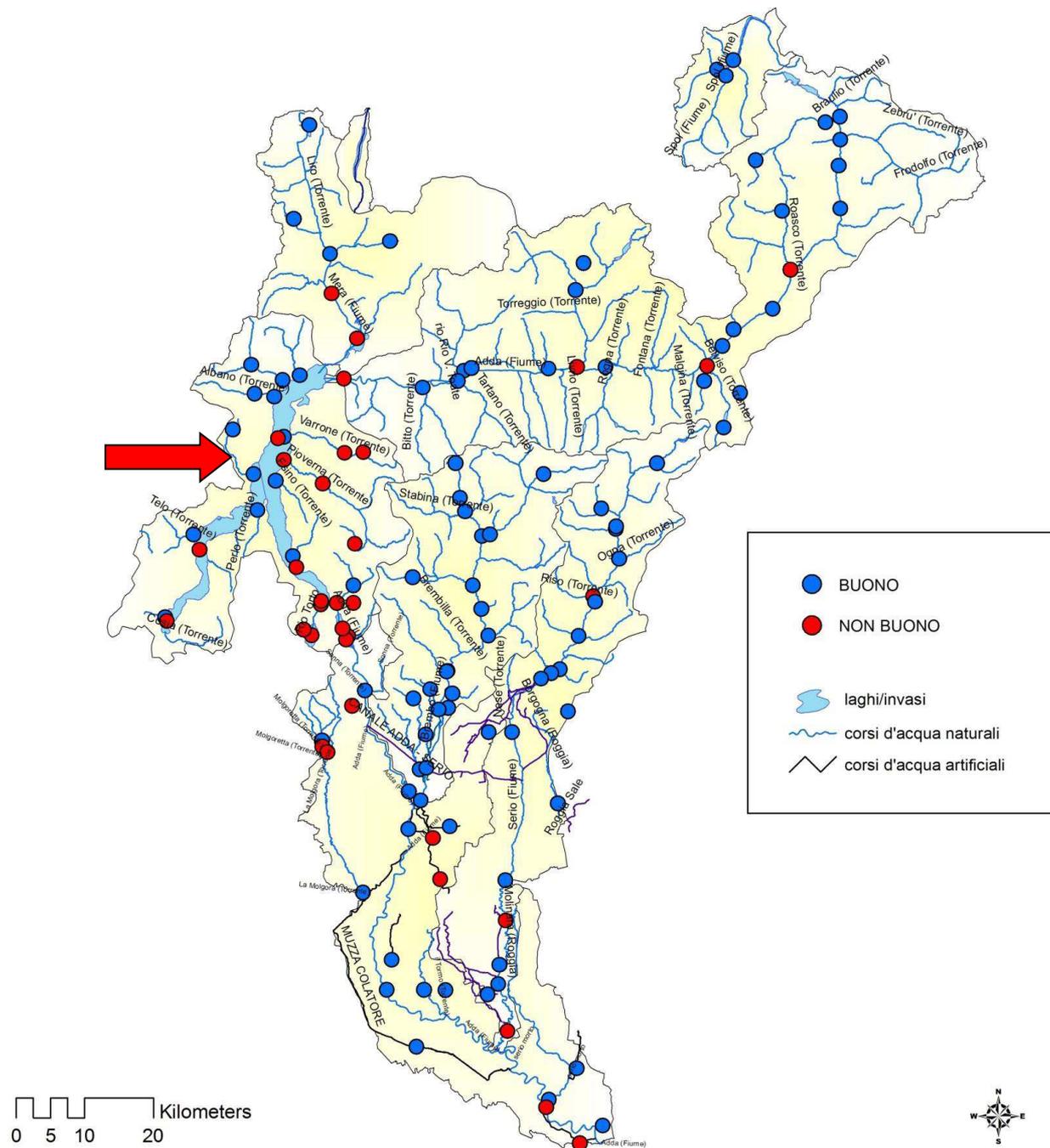


Figura 5 Stato chimico dei corpi idrici nel bacino del fiume Adda e del Lago di Como(2012-2014)



Plesio fa parte dell'ufficio d'Ambito di Como, un'azienda speciale della Provincia di Como che è stata costituita con delibera provinciale del 20 dicembre 2011 n. 102, ai sensi della Legge della Regione Lombardia 12 dicembre 2003 n. 26, come modificata dalla Legge Regionale del 27 dicembre 2010 n. 21.

L'Ufficio d'Ambito di Como è operativo dal 1 gennaio 2012, essendo subentrato nelle attività e nei rapporti giuridici riferiti al soppresso Consorzio Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale della provincia di Como, ed esercita le funzioni di governante del servizio idrico integrato (S.I.I.) nell'ambito territoriale ottimale (A.T.O.) di Como.

Il Piano d'Ambito dell'ATO di Como

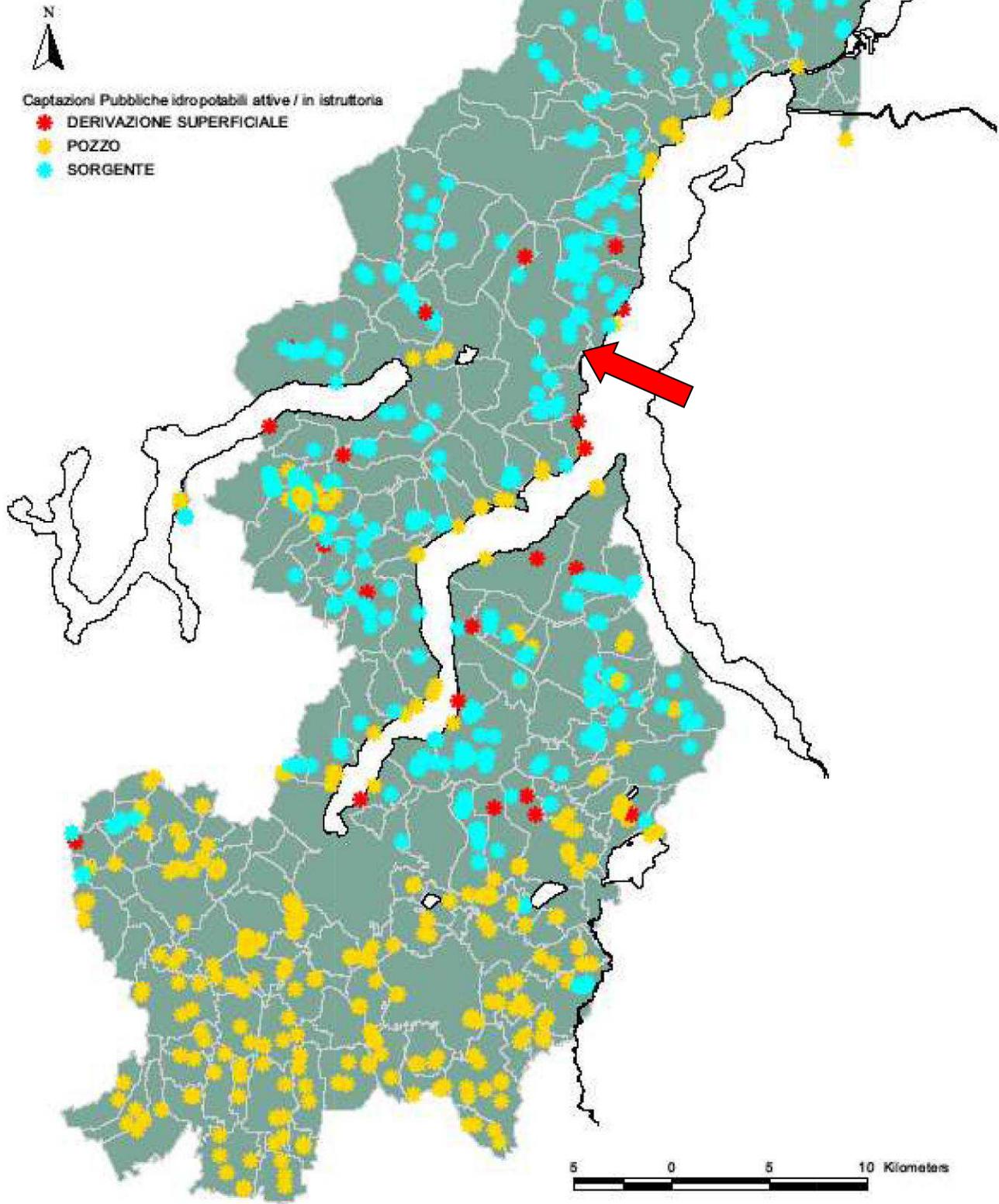
La conferenza dei comuni con delibera n. 3 di registro del 31 ottobre 2014, ha espresso parere favorevole all'approvazione del Piano d'Ambito della provincia di Como – redatto ai sensi dell'art. 149 del D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i.

Con delibera di Consiglio Provinciale n. 15 del 18 dicembre 2014 è stato approvato il Piano d'Ambito, dando atto che il recepimento delle osservazioni regionali sarebbe avvenuto con successivo separato provvedimento.

Con delibera di Consiglio Provinciale n. 20 del 16 giugno 2015 è stato preso atto ed approvata la documentazione in recepimento delle osservazioni di cui all'allegato A del decreto della Regione Lombardia n. 12338 del 18 dicembre 2014. La documentazione di cui trattasi non modifica i contenuti del Piano, trattandosi di mera organizzazione espositiva di alcune parti del Piano stesso.

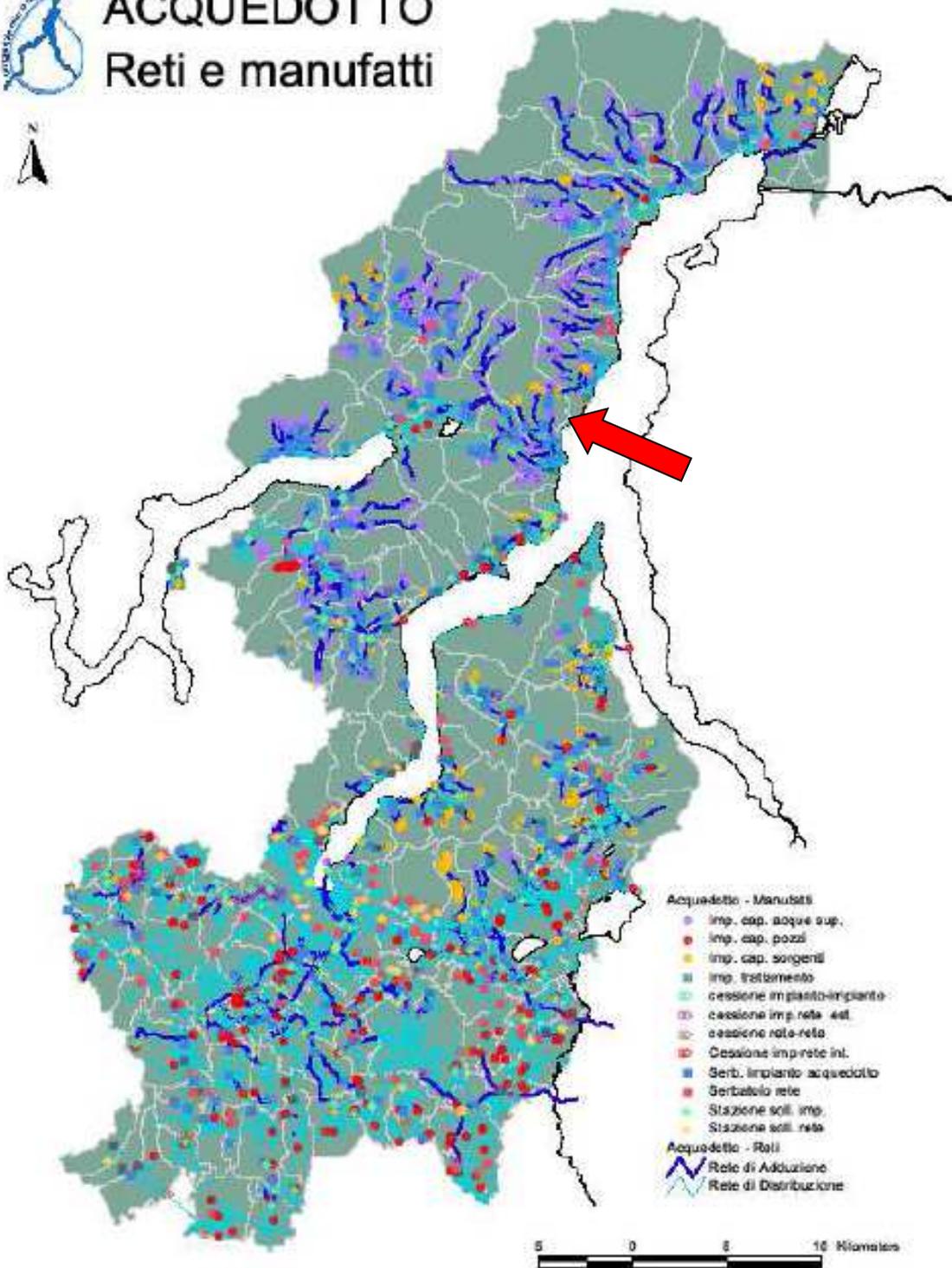


CONCESSIONI DI DERIVAZIONE PUBBLICHE AD USO IDROPOTABILE (ATTIVE / IN ISTRUTTORIA) (fonte Provincia di Como)





ACQUEDOTTO Reti e manufatti



Allegato 4.3 - PIANO D'AMBITO – 2014**Acqua destinata al consumo umano distribuita tramite acquedotto pubblico**

Distretto Medio - Alto Lario: questo distretto mostra una generale e persistente criticità che si è cronicizzata negli anni. E' comunque evidente anche in questo distretto una graduale attenuazione della Non Conformità con valori appartenenti alla classe "Critica/Molto Critica" che passano da più del 90 % nel quadriennio 2004-2007 al 78% del periodo 2008-2011 (cfr. grafico 2 e grafico 3). Il dettaglio dei giudizi annuali è riportato nell'allegato 2.

Nel primo quadriennio (2004-2007) si osserva una sostanziale situazione di stabilità dal 2004 al 2006 con più del 60% dei giudizi nella classe "Molto Critica". Il 2007 mostra invece un apparente miglioramento della situazione con solo il 40% dei giudizi "Molto Critici"; questa situazione è però chiaramente riconducibile a una forte carenza di dati nell'anno (19 giudizi su 54 non sono disponibili).

Il secondo periodo (2008-2011) sebbene inizi con la situazione più critica dell'intero periodo d'analisi (2004-2011) vede un graduale miglioramento dello stato qualitativo.

Nell'anno 2008 più del 75% dei giudizi medi comunali ricadono nella classe "Molto Critica". Dal 2009 al 2011 si evidenzia una chiara riduzione dei giudizi "Molto Critici" che passano in valore assoluto da 28 a 18 nonostante si rilevi una sostanziale stabilità della classe "Critica/ Molto Critica" (pari a circa il 65% dei dati). Nello stesso periodo si osserva un aumento dei giudizi nella classe "Buona" da circa il 20% nel 2009 a quasi il 30% nel 2011.

Ufficio d'Ambito di Como

PIANO D'AMBITO – 2014

Allegato 4.3 - ACQUA DESTINATA AL
CONSUMO UMANO DISTRIBUITA TRAMITE
ACQUEDOTTO PUBBLICO

Grafico 1 - Giudizi di qualità dell'acqua destinata al consumo umano distribuita tramite acquedotto - MICROBIOLOGICO 2004 - 2011 (media per Distretto ASL).

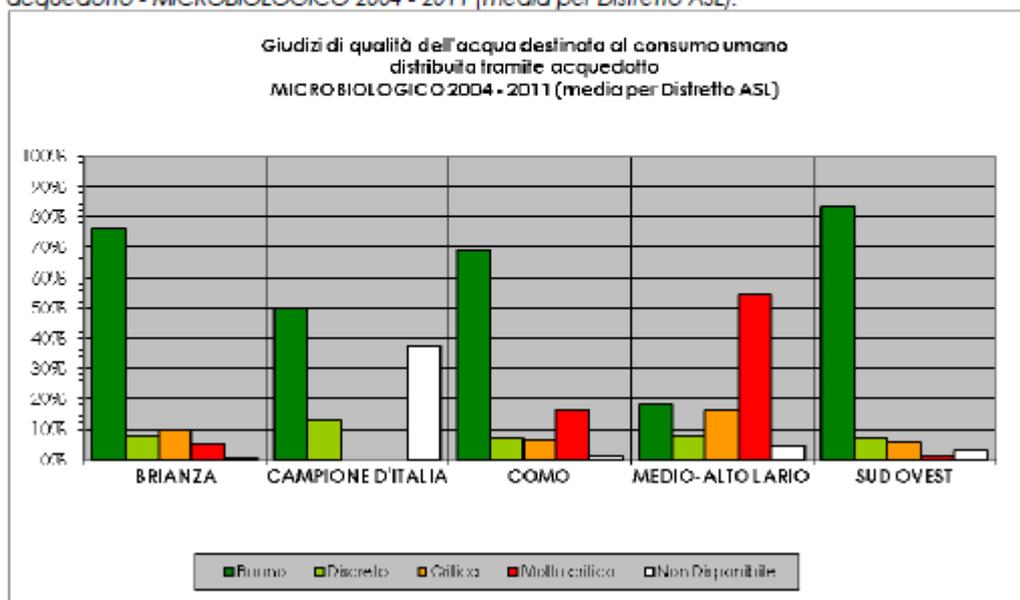


Tabella 2 - Giudizi di potabilità - Statistiche Periodo 2004-2008 per Distretto ASL (valori medi). Chimico.

Giudizi di potabilità - Statistiche Periodo 2004-2011					
CHIMICO					
Distretto	Buono	Discreto	Critico	Molto critico	Non Disponibile
BRIANZA	90%	4%	4%	1%	1%
CAMPIONE D'ITALIA	63%	0%	0%	0%	38%
COMO	94%	4%	1%	1%	2%
MEDIO-ALTO LARIO	95%	0%	0%	0%	4%
SUD OVEST	83%	11%	1%	1%	3%
Media ATO di Como	85%	4%	1%	0%	9%

Si riportano sinteticamente di seguito le valutazioni relative alle sole criticità riscontrate per il parametro chimico, descrivendo la situazione e le eventuali tendenze dei vari distretti ASL.

Distretto Medio-Alto Lario: l'acqua distribuita in tutti gli acquedotti presenti nel Distretto Medio – Alto Lario presenta un giudizio “Buono”. Nel periodo analizzato si è osservata una situazione “Buona”, ad eccezione degli anni 2004 e 2006 che sono stati caratterizzati da singoli eventi critici occasionali relativi ai comuni di Cavargna e Griante, poi cessati negli anni immediatamente seguenti.

Grafico 6 – Media dei Giudizi di qualità dell'acqua destinata al consumo umano distribuita tramite acquedotto - CHIMICO 2008 - 2011.



Ufficio d'Ambito di Como

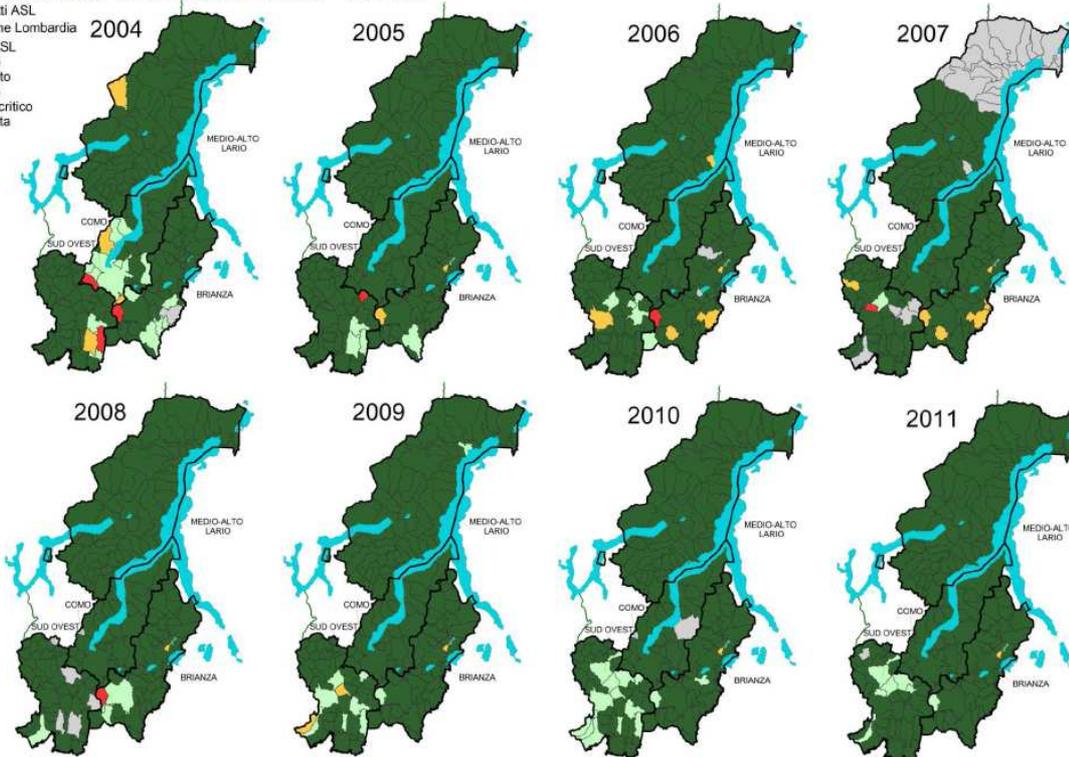
PIANO D'AMBITO – 2014



Allegato 4.3 - ACQUA DESTINATA AL CONSUMO UMANO DISTRIBUITA TRAMITE ACQUEDOTTO PUBBLICO

ALLEGATO 1 b: Cartografia "Giudizi di qualità chimica" – 2004-2011

- Distretti ASL
- Regione Lombardia
- GIUDIZIO ASL
 - Buono
 - Discreto
 - Critico
 - Molto critico
 - No Data



Ufficio d'Ambito di Como

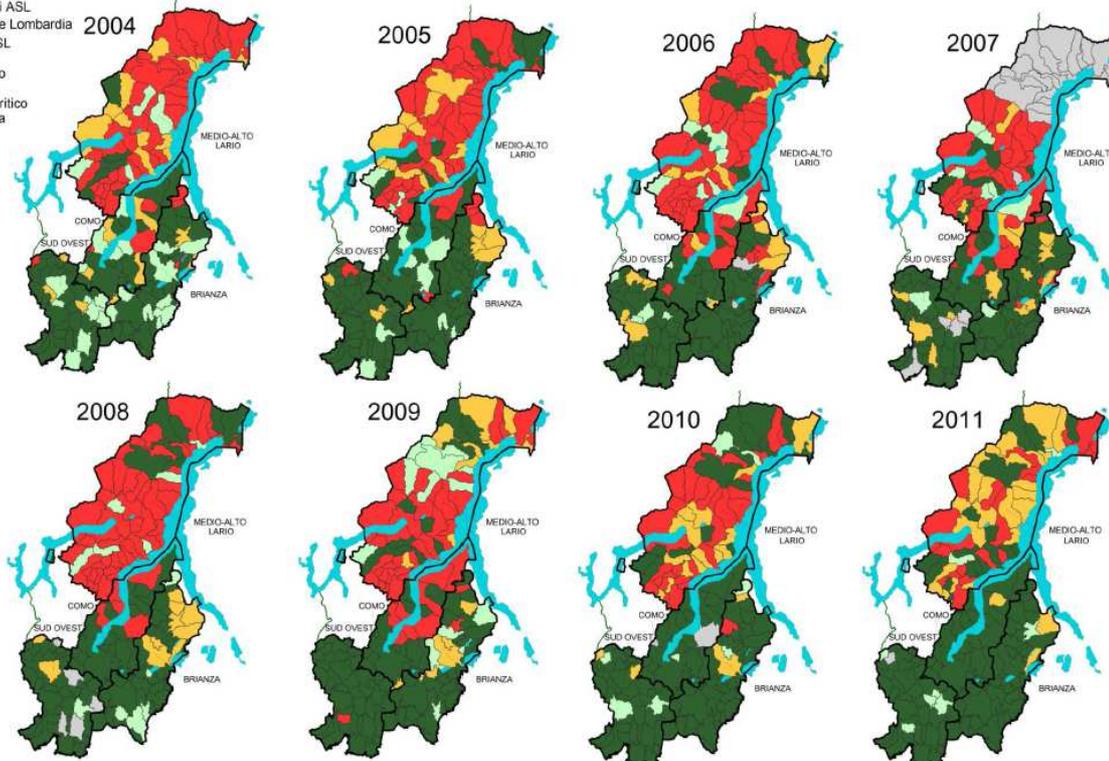
PIANO D'AMBITO – 2014



Allegato 4.3 - ACQUA DESTINATA AL CONSUMO UMANO DISTRIBUITA TRAMITE ACQUEDOTTO PUBBLICO

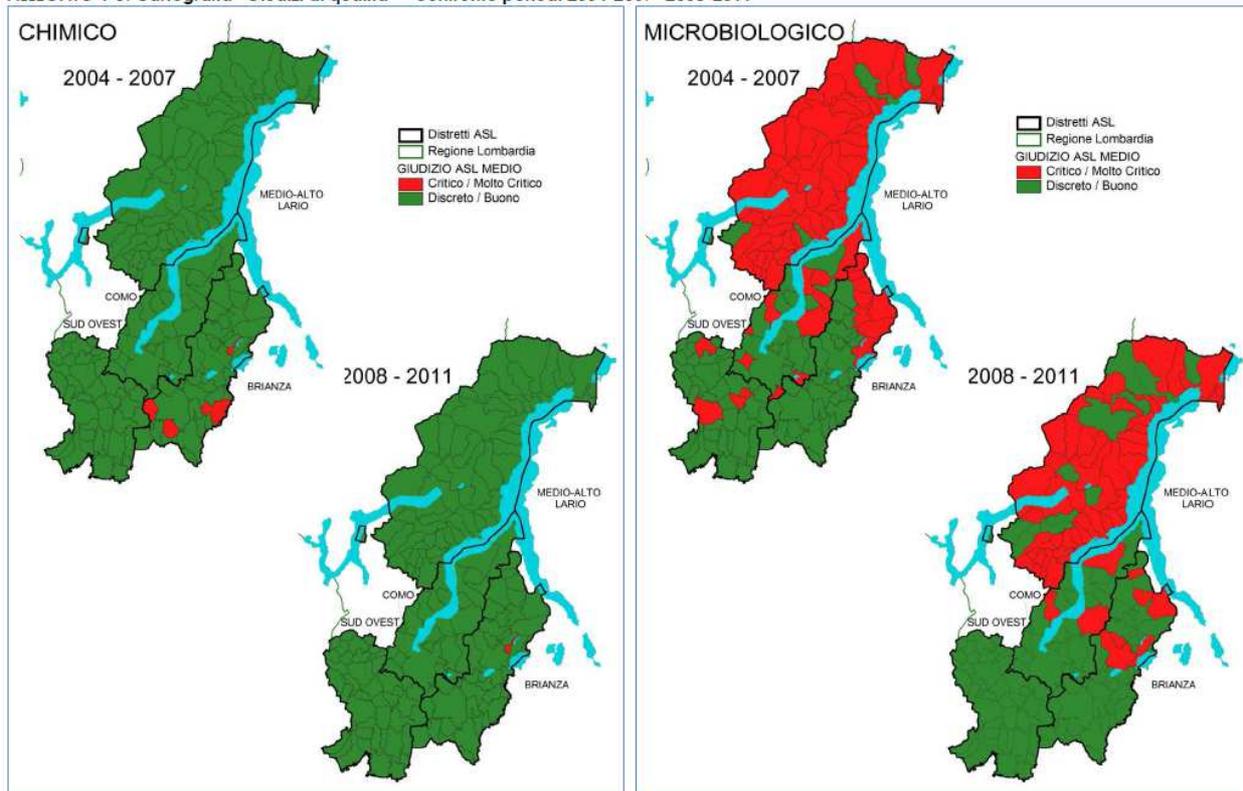
ALLEGATO 1 a: Cartografia "Giudizi di qualità microbiologica" – 2004-2011

- Distretti ASL
- Regione Lombardia
- GIUDIZIO ASL
 - Buono
 - Discreto
 - Critico
 - Molto critico
 - No Data





ALLEGATO 1 c: Cartografia "Giudizi di qualità" – confronto periodi 2004-2007 -2008-2011



Ufficio d'Ambito di Como



Allegato 4.3 - ACQUA DESTINATA AL
CONSUMO UMANO DISTRIBUITA TRAMITE
ACQUEDOTTO PUBBLICO

PIANO D'AMBITO – 2014

Distretto	Comune	Microbiologico								
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
MEDIO-ALTO LARIO	GERMASINO	Molto critico	Molto critico	Molto critico	0	Molto critico	Discreto	Molto Critico	Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	GRANDOLA ED UNITI	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto Critico	Molto Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	GRAVEDONA	Critico	Molto critico	Critico	0	Molto critico	Buono	Molto Critico	Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	GRIANTE	Critico	Molto critico	Buono	Buono	Molto critico	Critico	Buono	Buono	
MEDIO-ALTO LARIO	LAINO	Buono	Critico	Molto critico	Buono	Discreto	Buono	Critico	Discreto	
MEDIO-ALTO LARIO	LANZO D'INTELVI	Discreto	Discreto	Discreto	Buono	Molto critico	Discreto	Buono	Buono	
MEDIO-ALTO LARIO	LENINO	Critico	Critico	Critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto Critico	Buono	
MEDIO-ALTO LARIO	LIVO	Molto critico	Molto critico	Molto critico	0	Molto critico	Critico	Buono	Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	MEINAGGIO	Critico	Critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Critico	Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	MEZZEGRA	Molto critico	Molto critico	Molto critico	0	Discreto	Buono	Critico	Molto Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	MONTEVEZZO	Molto critico	Buono	Buono	0	Buono	Critico	Buono	Buono	
MEDIO-ALTO LARIO	MUSSO	Molto critico	Molto critico	Molto critico	0	Molto critico	Discreto	Molto Critico	Molto Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	OSSUCCIO	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Critico	Molto Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	PEGLIO	Molto critico	Buono	Buono	0	Buono	Buono	Buono	Buono	
MEDIO-ALTO LARIO	PELLIO INTELVI	Molto critico	Buono	Molto critico	Molto critico	Discreto	Buono	Buono	Buono	
MEDIO-ALTO LARIO	PIANELLO DEL LARIO	Molto critico	Molto critico	Molto critico	0	Discreto	Molto critico	Buono	Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	PIEDRA	Molto critico	Molto critico	Discreto	Discreto	Molto critico	Critico	Critico	Buono	
MEDIO-ALTO LARIO	PLESIO	Discreto	Molto critico	Critico						
MEDIO-ALTO LARIO	POGGIO	Buono	Molto critico	Critico	Molto critico	Molto critico	Buono	Buono	Buono	
MEDIO-ALTO LARIO	PORLEZZA	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Buono	Molto critico	Molto critico	Critico	Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	RAMPONIO VERNA	Molto critico	Critico	Critico	Discreto	Molto critico	Molto critico	Buono	Molto Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	SALA COMACINA	Molto critico	Buono	Discreto	Buono	Molto critico	Buono	Critico	Buono	
MEDIO-ALTO LARIO	SAN BARTOLOMEO VAL CAVARGNA	Molto critico	Critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto Critico	Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	SAN FEDELE INTELVI	Buono	Molto critico	Critico						
MEDIO-ALTO LARIO	SAN NAZZARO VAL CAVARGNA	Critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Discreto	Molto Critico	Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	SAN SIRO	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto Critico	Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	SCHIGNANO	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto Critico	Molto Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	SORICO	Molto critico	Buono	Critico	0	Buono	Molto critico	Critico	Molto Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	STAZZONA	Molto critico	Molto critico	Molto critico	0	Buono	Buono	Buono	Molto Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	TREMEZZO	Molto critico	Molto critico	Buono	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Critico	Buono	
MEDIO-ALTO LARIO	TREZZONE	Molto critico	Molto critico	Molto critico	0	Molto critico	Molto critico	Molto Critico	Molto Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	VAL REZZO	Critico	Critico	Discreto	Discreto	Molto critico	Molto critico	Molto Critico	Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	VALSOLDA	Critico	Critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto critico	Molto Critico	Molto Critico	
MEDIO-ALTO LARIO	VERCANÀ	Molto critico	Molto critico	Molto critico	0	Molto critico	Molto critico	Molto Critico	Critico	

È stato approvato all'unanimità nella seduta del Consiglio Provinciale del 29 settembre 2015 l'affidamento in house, per la durata di 20 anni, del Servizio Idrico Integrato alla Società Como Acqua s.r.l., a cui partecipano direttamente i Comuni associati e la stessa Amministrazione Provinciale di Como. Attualmente sono in corso di definizione gli adempimenti amministrativi - burocratici al fine ufficializzare il Progetto di Fusione per l'unificazione di gestione.

La gestione del servizio idrico integrato di acquedotto, fognatura e depurazione per il periodo transitorio strettamente necessario a permettere la stipula delle specifiche convenzioni fra Como Acqua srl, le Società (Società Operative Territoriali) ed i comuni con gestioni in economia viene svolto regolamentare dai precedenti gestori, così come previsto nella Delibera del Consiglio Provinciale n° 36 del 29/12/2015, secondo specifiche modalità operative.

Tali indicazioni sono formulate in aderenza a quanto già previsto nel "Programma operativo per la gestione del Servizio Idrico Integrato nella Provincia di Como" (approvato dall'Assemblea dei Soci di Como Acqua in data 12/10/2015) e costituiscono anticipazioni dei contenuti del testo della Convenzione Como Acqua – Società pubbliche (approvato dall'Assemblea dei Soci di Como Acqua in data 29/12/2015) e di quello della Convenzione Como Acqua – Comuni con servizi gestiti in economia (in fase di elaborazione).

Formalmente il Comune di Plesio non ha ancora deliberato in merito all'adesione al Gestore Unico.

Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

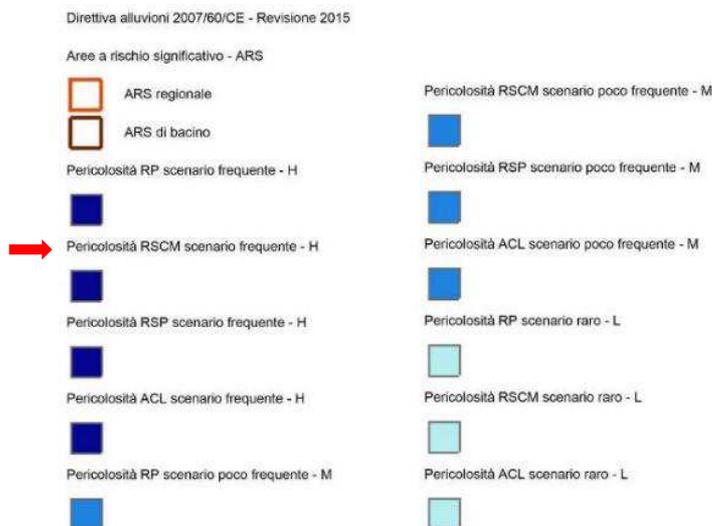
Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, in particolare dal d.lgs. n. 49 del 2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE (cosiddetta “Direttiva Alluvioni”), per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l’ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. A tal fine, nel piano, vengono individuate le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni, stimato il grado di rischio al quale sono esposti gli elementi che ricadono entro tali aree “allagabili”, individuate le Aree a Rischio Significativo (ARS) e impostate misure per ridurre il rischio medesimo, suddivise in misure di prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità ed analisi, da attuarsi in maniera integrata. Il PGRA viene predisposto a livello di distretto idrografico. Per il distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d’acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Bacino del Po, brevemente PGRA-Po.

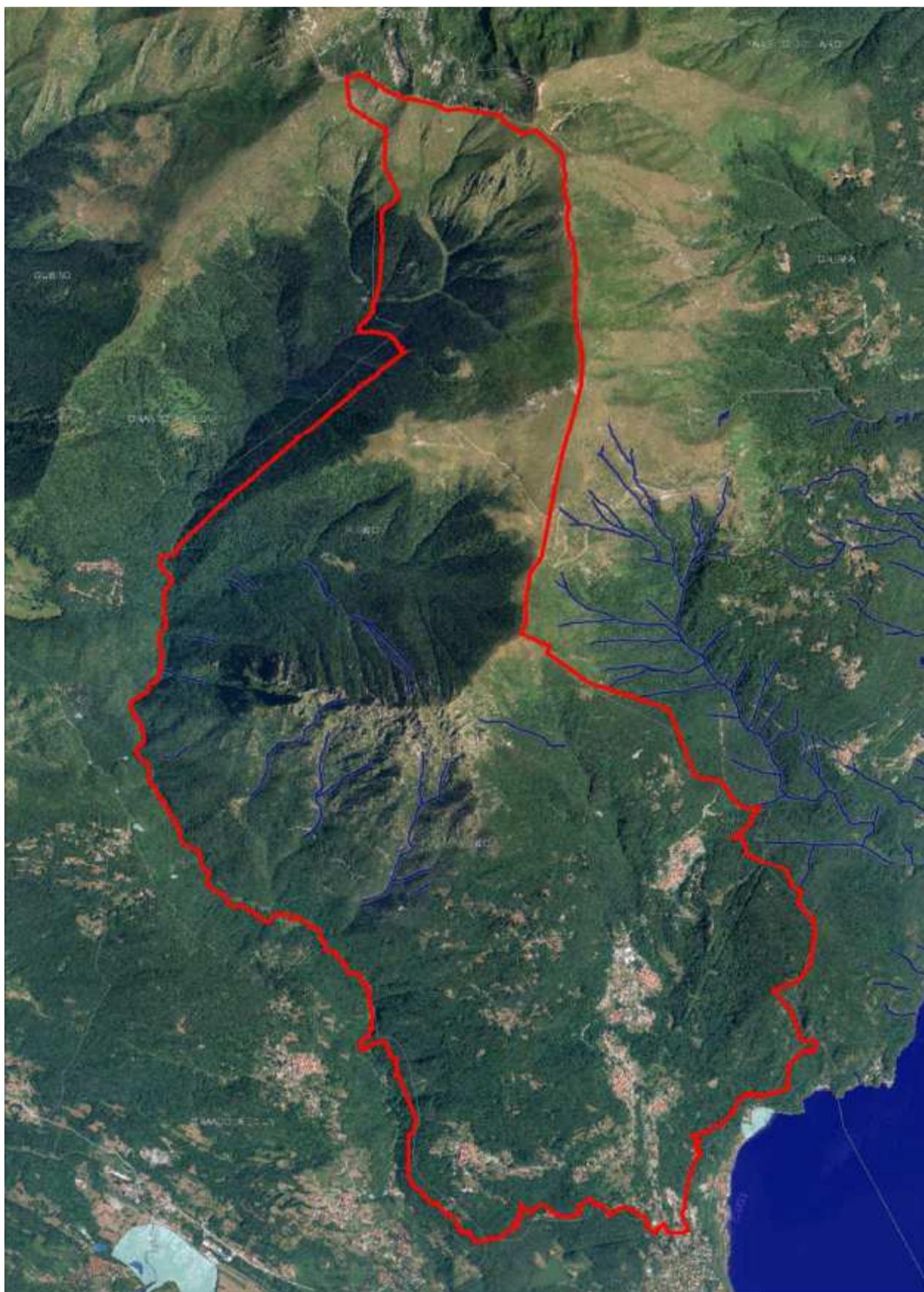
Il PGRA, adottato dal Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino del fiume Po con delibera n°4 del 17 dicembre 2015 e approvato con delibera n°2 del 3 marzo 2016, è stato definitivamente approvato con d.p.c.m. del 27 ottobre 2016 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n°30, serie Generale, del 6 febbraio 2017.

Il PGRA identifica per il comune di Plesio aree a “Pericolosità RSCM scenario frequente – H” distribuite lungo alcuni corsi d’acqua appartenenti al Reticolo Idrico Minore.

Lo Studio Geologico comunale è stato confrontato con il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A. DIRETTIVA ALLUVIONI 2007/60/CE - Revisione 2015 - BURL n° 25 del 21.06.2017).

Da una prima analisi riguardo a tali perimetrazioni non si rilevano sostanziali differenze rispetto agli ambiti di criticità già evidenziati nello Studio Geologico comunale, che le identifica come aree in dissesto secondo la legenda uniformata P.A.I. Le “Aree a pericolosità molto elevata (Ee)” corrispondono, infatti, alle zone a “Pericolosità RSCM scenario frequente – H”.





Proposta di Piano Di Monitoraggio

PRESSIONE	INDICATORE	PIANO DI MONITORAGGIO
CONSUMO DI ACQUA	Dotazione idrica procapite: $Di = Ve / (Ps \cdot GG)$ Ove: $Di =$ dotazione idrica (l /ab giorno) $Ve =$ volume erogato alla popolazione civile residente (l /anno) $Ps =$ popolazione civile residente servita dall'acquedotto (abitanti) $GG =$ giorni medi di fruizione annui (giorni/anno)	Controllo ogni anno: dati dai ruoli di acquedotto e dalla società di gestione del servizio
COPERTURA DEL SERVIZIO DI ACQUEDOTTO	$\% = (Ps / Ptot) \cdot 100$ Ove: $Ps =$ popolazione servita dall'acquedotto $Ptot =$ popolazione totale residente e fluttuante	Controllo ogni anno: dati dai ruoli di acquedotto e dalla società di gestione del servizio

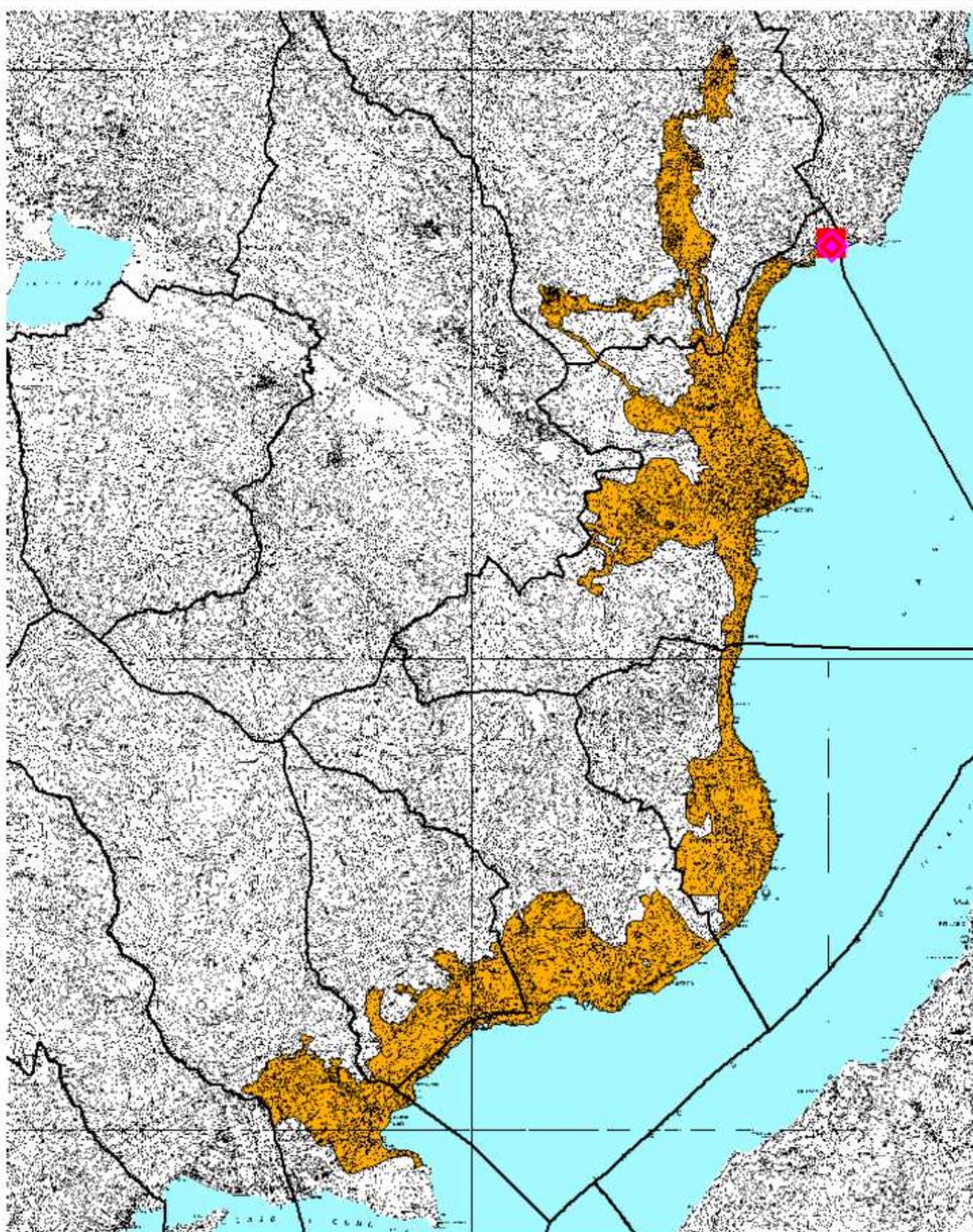
ACQUE REFLUE

Il Comune di Plesio è localizzato **nell'ATO di Como**, in particolare **nell'agglomerato di Menaggio**, di cui viene riportata la scheda tecnica.

SCHEDA AGGLOMERATO - MENAGGIO.DOCX

denominazione	MENAGGIO
codice agglomerato	AG01314501

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



◆ DEPURATORE (scarico) - Sire_dp2
■ DEPURATORE (posizione) - Sire_dp1

SCHEDA AGGLOMERATO - MENAGGIO.DOCX

PARAMETRI CARATTERISTICI DELL'AGGLOMERATO

• **Aggiornamento**

	Data	Note
Rev. 0	Dicembre 2014	Prima stesura (dati aggiornati a giugno 2014)
Rev. 1		
Rev. 2		
Rev. 3		

• **Carico generato**

	Residenti	Industriali	Fluttuanti	Totale
Carico generato [AE]	8637,0	2390,5	2214,0	13.241,5
Fonte dato	Censimento ISTAT 2001	Censimento dell'industria e dei Servizi 2001	Annuario Statistico Regionale (numero posti letto) 2001	

• **Comuni ricadenti nell'agglomerato**

	Copertura del servizio di fognatura ¹
Griante	100,00%
Tremezzina (loc. Lenno)	99,08%
Menaggio	95,30%
Tremezzina (loc. Mezzegra)	100,00%
Plesio	94,00%
Tremezzina (loc. Tremezzo)	100,00%

• **Copertura del servizio di fognatura e depurazione**

o Percentuale del carico generato convogliato mediante rete fognaria convenzionale ²	97,63%
di cui: - carico depurato con uno o più impianti di trattamento convenzionali ³	97,43%
- carico non trattato e scaricato in ambiente	0,20%
o Percentuale del carico generato convogliato tramite sistemi individuali o altri sistemi adeguati	0,00%
o Percentuale di carico non convogliato né trattato in alcun modo	2,37%

• **Informazioni varie**

	esiste	non esiste	in corso	programmato
censimento delle reti dell'agglomerato				X
note				avvio previsto entro il secondo anno dall'affidamento del SII (per 3 Comuni avvio entro anno 1)

Ricade in un'area interessata da un Contratto di Fiume	NO
--	-----------

¹ Copertura del servizio di fognatura riferita alla porzione di territorio comunale ricadente nell'agglomerato oggetto della scheda.

² La somma tra le percentuali del carico generato convogliato mediante rete fognaria convenzionale, del carico generato convogliato tramite sistemi individuali o altri sistemi adeguati e del carico non convogliato né trattato in alcun modo deve essere uguale al 100,00%.

³ La somma tra le percentuali di carico depurato con uno o più impianti di trattamento convenzionali e di carico non trattato e scaricato in ambiente deve dare la percentuale del carico generato convogliato mediante rete fognaria convenzionale.

IMPIANTI DI DEPURAZIONE A SERVIZIO DELL'AGGLOMERATO

ID Sire	Nome Sire	Potenzialità di progetto (AE)	Carico trattato (AE)	Corpo idrico ricettore	Giudizio di Conformità Annuale ⁴	Anno Giudizio di Conformità	Prescrizioni in autorizzazione ⁵
DP01314501	Menaggio	20.000	12.901,19	Lago di Como	GIUDIZIO NON ESPRIMIBILE	2013	/

TERMINALI FOGNARI NON TRATTATI DELL'AGGLOMERATO

PRESENTI

ID Sire	Nome Sire	Carico intercettato (AE)	Carico intercettato (%)
FG01318503	/	15	0,11%
FG01318504	/	11	0,08%

SISTEMI INDIVIDUALI O ALTRI SISTEMI ADEGUATI⁶

NON PRESENTI

o Motivazione della presenza	////
o Percentuale di carico convogliato verso un sistema di trattamento locale ⁷	0,00%
di cui: - carico sottoposto a trattamento primario ⁸	0,00%
- carico sottoposto a trattamento secondario o più spinto	0,00%
o Percentuale di carico trasportato su gomma verso un impianto convenzionale ⁹	0,00%

FABBISOGNO INFRASTRUTTURALE INDIVIDUATO

Fognatura	esistenza di terminali fognari non depurati	SI
	presenza di popolazione non servita	SI
	altro (come ad esempio eccesso di carico idraulico per presenza di acque parassite nei tratti fognari, rogge intubate,...)	n.d.
Depurazione	scarico dell'impianto non conforme	SI
	impianto inadeguato per livello di trattamento	NO
	impianto inadeguato per capacità organica di progetto insufficiente rispetto al carico in ingresso e/o al carico generato dall'agglomerato	NO
	eccesso di carico generato convogliato con IAS verso trattamenti locali	NO

⁴ Inserire ultimo livello di servizio disponibile (giudizio di conformità del depuratore espresso da ARPA Lombardia o, per impianti con potenzialità < 2000 AE, % di campionamenti conformi al RR n.3/2006; cfr. All. 4.1 del Piano d'Ambito – "Parametri di performance: scarichi fuori norma").

⁵ Se sono presenti prescrizioni in autorizzazione deve essere riportato l'intervento richiesto per portare l'impianto a norma nella tabella denominata "Interventi previsti per colmare il fabbisogno infrastrutturale individuato".

⁶ Compilare se la percentuale del carico generato convogliato tramite sistemi individuali o altri sistemi adeguati è diversa da 0,00%.

⁷ La somma della percentuale di carico convogliato verso un sistema di trattamento locale e di quello trasportato su gomma verso un impianto convenzionale deve essere uguale alla percentuale del carico generato convogliato tramite sistemi individuali o altri sistemi adeguati.

⁸ La somma del carico sottoposto a trattamento primario e di quello sottoposto a trattamento secondario o più spinto deve dare la percentuale di carico convogliato verso un sistema di trattamento locale.

⁹ Indicare codice e denominazione dell'impianto convenzionale ricevente nel caso di trasporto su gomma.

SCHEDA AGGLOMERATO - MENAGGIO.DOCX

INTERVENTI PREVISTI PER COLMARE IL FABBISOGNO INFRASTRUTTURALE INDIVIDUATO

Stralcio degli interventi dettagliati nel capitolo del programma degli interventi nel Piano d'Ambito (primi 4 anni)

SERVIZIO	ID INTERVENTO	Nome intervento	Costo intervento (ai netto dell'IVA)	Comune interessato dall'opera	ANNO ATTIVAZIONE INTERVENTO ¹⁰
FOGHIATURA	F_Tipo_5_13185_SC_1_C1	Tutela dei bacini idrominerali e salvaguardia ambientale mediante il completamento della fognatura su via alla Grana e divisione acque chiare in località Calveseglio	€ 120.000,00	Plesio	1
FOGHIATURA	F_Tipo_5_13185_SC_1_C1	Tutela dei bacini idrominerali e salvaguardia ambientale mediante la realizzazione del tronco fognario in località Calveseglio/Ligomena	€ 105.000,00	Plesio	1
FOGHIATURA	F_Tipo_5_13185_SC_1_C1	Realizzazione tratto fognario località Piazza	€ 250.000,00	Plesio	1
DEPURAZIONE E COLLETTAMENTO	D_Tipo_11_AG01 314501_ST_1_D2	Menaggio_DEPURATORE ESISTENTE - manutenzione straordinaria complessiva (prioritario con attivazione immediata (periodo 0-IV anno))	€ 395.640,00	Menaggio	1
DEPURAZIONE E COLLETTAMENTO	D_Tipo_10_AG01 314501_ST_2_D4	Menaggio_DEPURATORE ESISTENTE > 10000 AE: adeguamento trattamento terziario (prioritario con attivazione posticipata)	€ 203.625,00	Menaggio	2
DEPURAZIONE E COLLETTAMENTO	D_Tipo_8_AG013 14501_ST_1_D2	Menaggio_DEPURATORE ESISTENTE - Telecontrollo (posa / adeguamento) (prioritario con attivazione immediata)	€ 22.625,00	Menaggio	3

Interventi attivati / attivabili prima dell'affidamento del SI

SERVIZIO	ID INTERVENTO	Nome intervento	Costo intervento (ai netto dell'IVA)	Comune interessato dall'opera	LIVELLO DI ATTIVAZIONE
FOGHIATURA	1312509	Completamento della rete di drenaggio urbano lungo la via Diaz	€ 210.000,00	Tremezzina (loc. Lenno)	ATTIVATO DAL COMUNE DI TREMEZZINA (in corso progettazione)
FOGHIATURA	1314522	Realizzazione di fognatura lungo via Cadorna	€ 390.000,00	Menaggio	ATTIVATO DAL COMUNE DI MENAGGIO (in corso di realizzazione)
DEPURAZIONE E COLLETTAMENTO	1314524	Lavori di ripristino funzionale dell'impianto di trattamento di Menaggio a seguito dell'evento franoso del marzo 2012 - Stralcio A	€ 420.000,00	Menaggio	ATTIVATO DAL COMUNE DI MENAGGIO (in corso di realizzazione)
DEPURAZIONE E COLLETTAMENTO	1314525	Lavori di ripristino funzionale dell'impianto di trattamento di Menaggio a seguito dell'evento franoso del marzo 2012 - Stralcio B	€ 520.000,00	Menaggio	ATTIVATO DAL COMUNE DI MENAGGIO (in corso di progettazione)

¹⁰ Il conteggio dell'anno di attivazione dell'intervento inizia con l'affidamento del servizio (p.e. se affidamento avviene nel 2015, anno 1 = 2015, anno 5 = 2019).

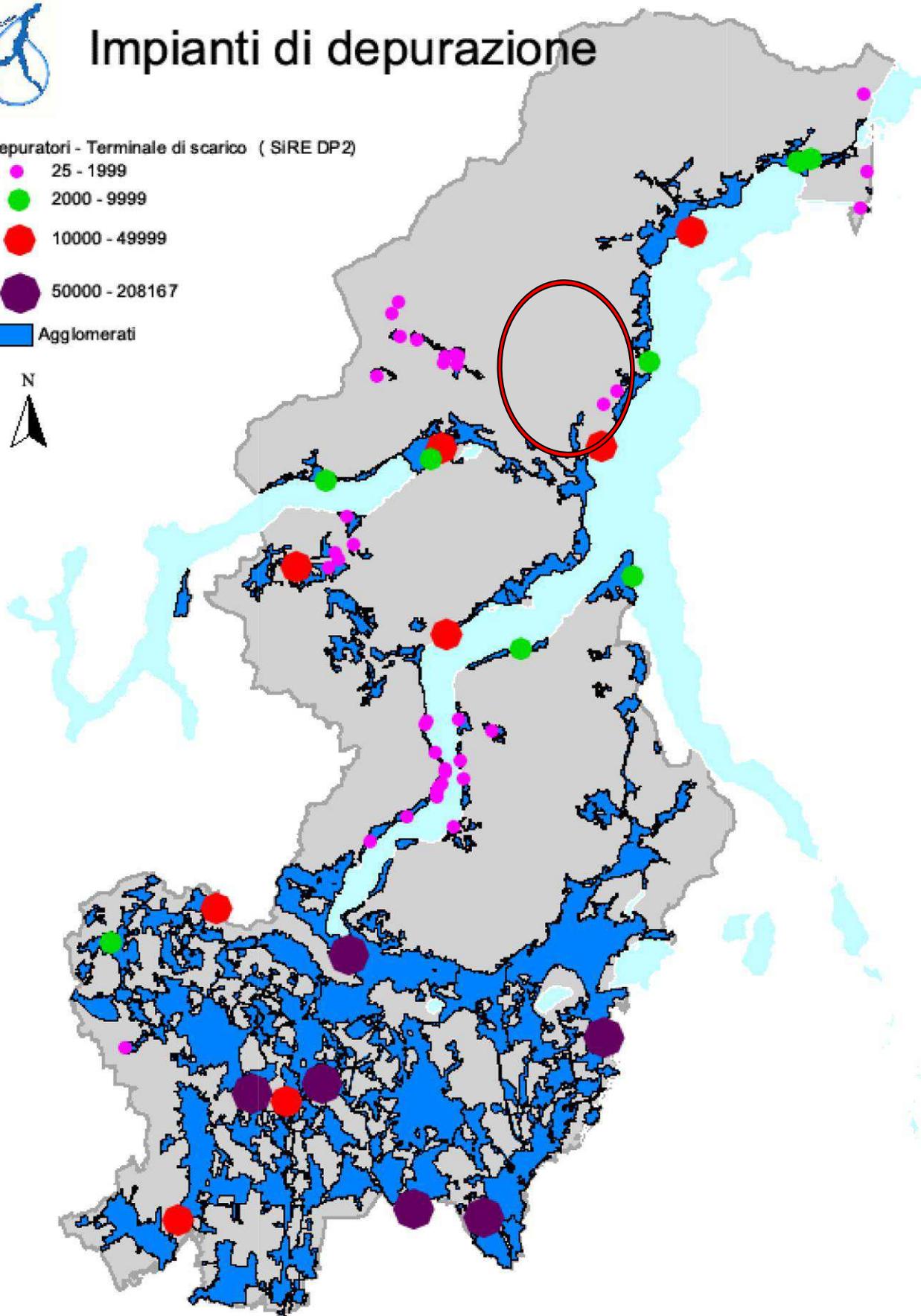


Impianti di depurazione

Depuratori - Terminale di scarico (SIRE DP2)

- 25 - 1999
- 2000 - 9999
- 10000 - 49999
- 50000 - 208167

■ Agglomerati

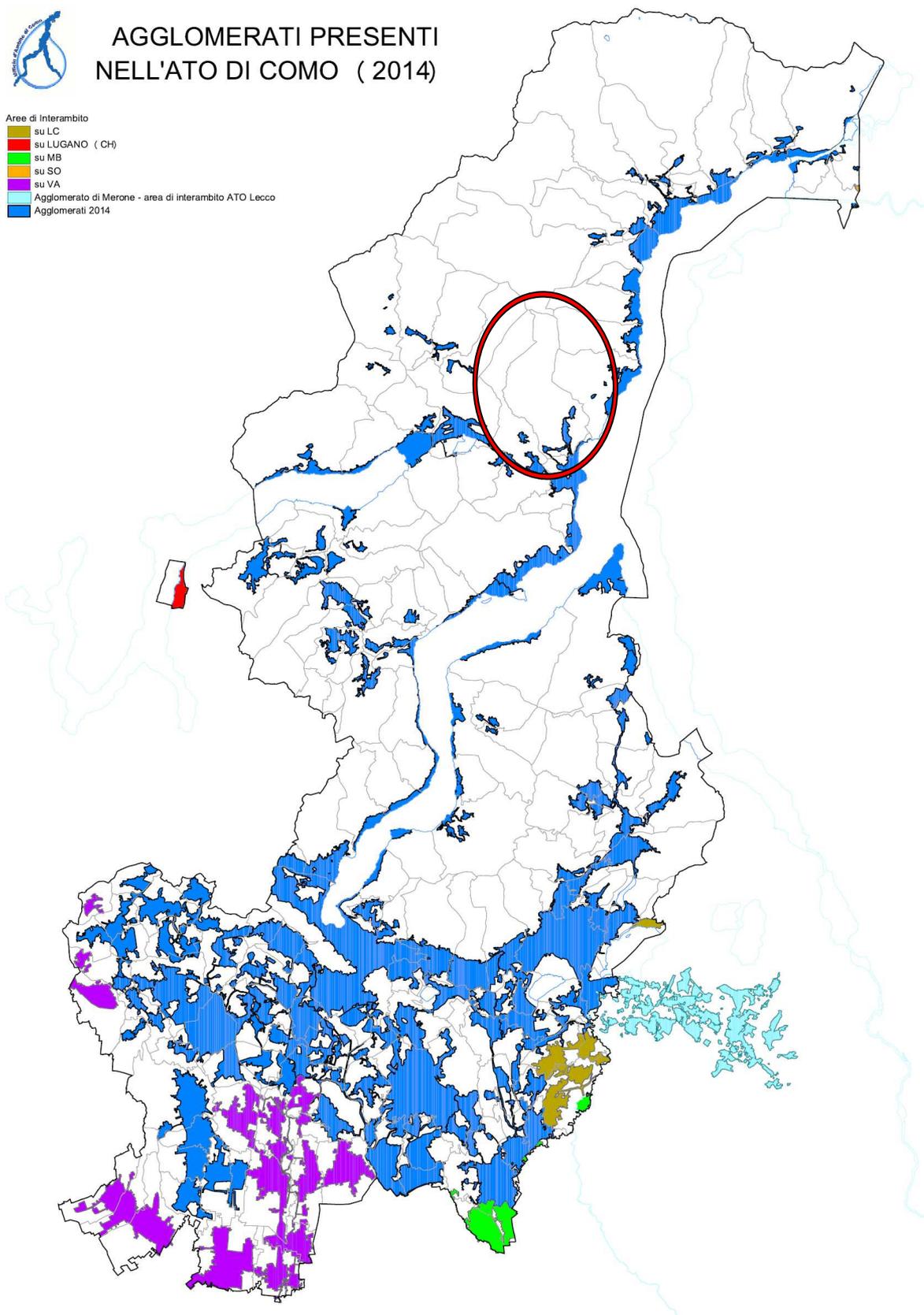


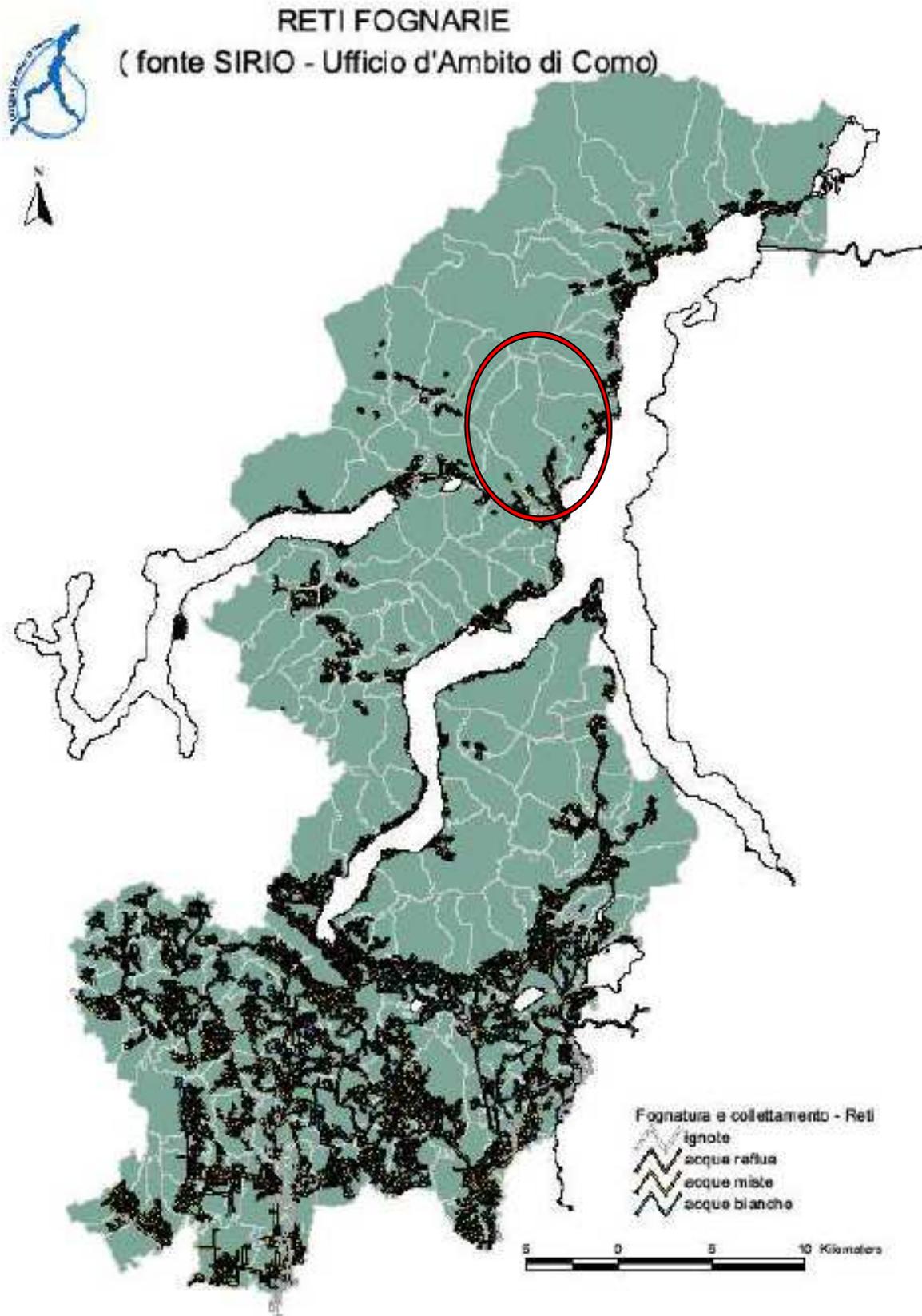
Di seguito si riporta una cartografia rappresentante gli agglomerati della provincia di Como, con individuazione del comune di Plesio come da elaborati ATO.



AGGLOMERATI PRESENTI NELL'ATO DI COMO (2014)

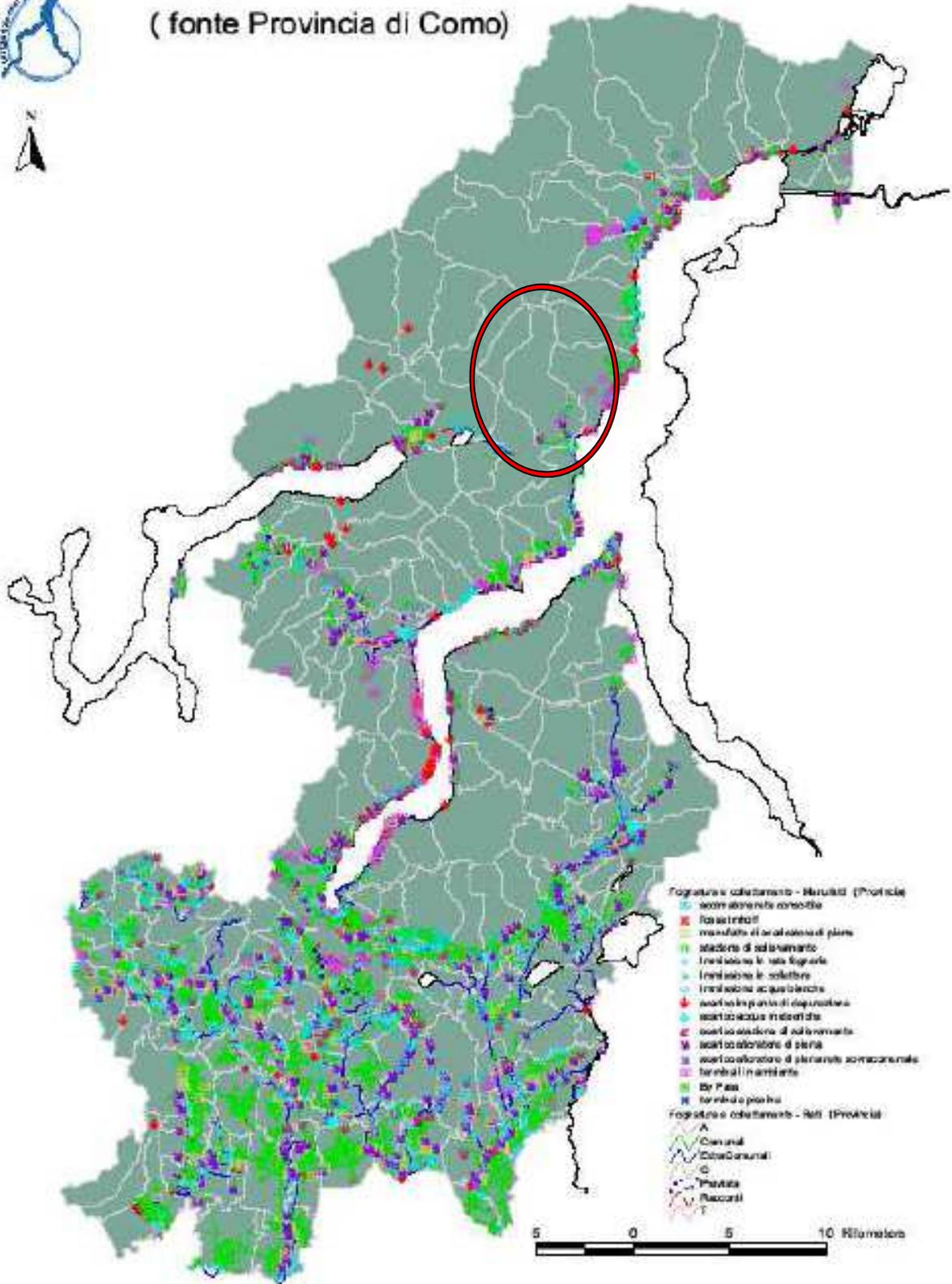
- Aree di Interambito
- su LC
 - su LUGANO (CH)
 - su MB
 - su SO
 - su VA
 - Agglomerato di Merone - area di interambito ATO Lecco
 - Agglomerati 2014







RETI FOGNARIE E MANUFATTI (fonte Provincia di Como)



La strumentazione urbanistica dovrà agevolare la progressiva sostituzione delle reti miste con reti separate, adottando da subito tale criterio nelle aree di completamento. Andrà inoltre previsto lo smaltimento in loco delle acque meteoriche per non aggravare idraulicamente la rete fognaria durante gli eventi piovosi.

❖ CARICO INQUINANTE

L'aumento di popolazione massima conseguente dalla variante urbanistica è stato stimato in complessivi **61 abitanti**, andando in riduzione rispetto alle previsioni del precedente piano urbanistico. Si considerano unicamente gli apporti civili, focalizzando i conteggi sulla base del parametro che meglio caratterizza i carichi inquinanti di natura domestica o assimilabile al domestico, ossia il BOD5 (Biochemical Oxygen Demand), fissato in 60 g BOD5/AE giorno.

La portata media giornaliera, Q media gior., viene calcolata come

$$Q \text{ media gior. (m}^3\text{/giorno)} = \square P D / 1000$$

Ove

\square = coefficiente di afflusso

P = Abitanti Equivalenti

$D (l)$ = Dotazione Idrica

La portata di punta oraria, Q punta orar., viene calcolata come

$$Q \text{ punta orar. (m}^3\text{/ora)} = cp Q \text{ media gior.} / \square$$

Ove

cp = Coefficiente di punta

\square = periodo di ripartizione della portata

Ipotezzando un carico pro-capite, C_u , in termini di BOD5 pari a 60 g BOD5/AE giorno, ne deriva che l'incremento di carico organico in ingresso all'impianto di depurazione sarà pari a:

$$\square C \text{ BOD5 in (kg BOD5 in /giorno)} = C_u n P / 1000$$

Si può infine stimare il valore della concentrazione media giornaliera e di punta oraria, nel seguente modo:

$$\text{BOD5 medio giornaliero (mg BOD5 / l)} = (\square C \text{ BOD5 in} / Q \text{ media gior.}) 1000$$

$$\text{BOD5 punta oraria (mg BOD5 / l)} = (\square \square C \text{ BOD5 in} / \square Q \text{ punta orar.}) 1000$$

Si ricavano i seguenti valori:

PORTATA MEDIA GIORNALIERA

α = coefficiente di afflusso in fognatura =	0,8
P = popolazione servita max (ab) =	61
D = dotazione idrica (l / ab giorno) =	220
$Q_{\text{media giorn.}}$ = portata media giornaliera (m ³ /giorno) = $\alpha P D / 1000$	13,42

PORTATA DI PUNTA ORARIA

c_p = coeffiente di punta =	1,8
β = periodo di ripartizione della portata (ore) =	16
$Q_{\text{punta orar.}}$ = portata di punta oraria (m ³ /ora) = $c_p Q_{\text{media giorn.}} / \beta$	1,65

CARICHI UNITARI

C_u = carico unitario (g BOD ₅ / AE giorno) =	318
--	-----

INCREMENTO DI CARICO ORGANICO

$\alpha C_{\text{BOD}_{5\text{in}}}$ = incremento di BOD ₅ (kg BOD ₅ / giorno) = $\frac{C_u P}{1000}$	37,8
---	------

❖ IDONEITA' DELLA RETE FOGNARIA

Per gli ambiti di completamento e riqualifica proposti nella variante di PGT sarà necessario realizzare gli allacciamenti alle fognature esistenti, oltre ai nuovi tratti ove necessari, la cui idoneità idraulica a ricevere i nuovi carichi, sarà da valutare dall'ente gestore delle fognature in fase attuativa.

PIANO DI MONITORAGGIO

PRESSIONE	INDICATORE	PIANO DI MONITORAGGIO
COPERTURA DEL SERVIZIO DI FOGNATURA	$\% = (P_s / P_{tot}) \cdot 100$ Ove: P _s = popolazione servita dalla rete fognaria recapitante al depuratore P _{tot} = popolazione totale residente e fluttuante	Controllo ogni anno: Dati dai ruoli di acquedotto e dalla società di gestione del servizio

GESTIONE DEI RIFIUTI

La normativa di riferimento relativa ai rifiuti è di seguito sintetizzata:

Regionali

- Legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 (crf artt. 18 e 23)
- Legge regionale 12 luglio 2007, n. 12 (crf art. 9)
- Decreto Direttore Generale 11 novembre 2008, n. 12868
- Decreto Dirigente di Struttura 23 febbraio 2009, n. 1696
- Legge regionale 29 giugno 2009, n. 10 (Modifiche alla legge regionale 12 dicembre 2003, n.26)
- Delibera Giunta Regionale 25 Novembre 2009 n.10619 (*di fatto sostituita dalla DGR 2513/2011*)
- Delibera Giunta Regionale 16 Novembre 2011 n. 2513 (*di fatto sostituita dal DDS 2578/2013*)
- Decreto del Dirigente di Struttura 19 marzo 2013 n. 2578

Specifiche sui PCB:

- DLGS 22 maggio 1999 n. 209
- DM 11 ottobre 2001
- Legge 18 aprile 2005 n. 62, art. 18
- DLGS 11 maggio 2005 n. 133, art. 21, co.10

È sicuramente maturata la coscienza degli Enti Locali in tema di gestione delle raccolte dei rifiuti: le iniziative a livello locale hanno gradualmente acquisito maggiore consapevolezza ed attenzione, ottenendo risultati significativi in tema di raccolta differenziata.

La quota di raccolta differenziata, sempre in aumento, limita la crescita della quantità di rifiuti da destinare allo smaltimento o alla termodistruzione.

I rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in *rifiuti urbani* e *rifiuti speciali* e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in *rifiuti pericolosi* e *non pericolosi*.

Sono rifiuti urbani:

- i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;
- i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Il comune di Plesio non effettua una raccolta porta a porta dei rifiuti urbani, ma all'interno del territorio comunale sono presenti diverse piazzole con cassonetti per la raccolta differenziata.

La suddivisione dei rifiuti viene fatta tra carta, vetro, plastica e indifferenziata, senza il recupero dell'umido.

Per quanto riguarda i rifiuti ingombranti, a Plesio era stata istituita una piazzola per la raccolta di questi particolari rifiuti non smaltibili normalmente.

Attualmente il servizio è stato sospeso e i cittadini di Plesio usufruiscono della Piazzola Ecologica Ceresio collocata nel Comune di Porlezza, in via San Maurizio 1/b.

Le **Utenze Domestiche** (ovvero privati cittadini), che vogliono conferire i propri rifiuti presso la piattaforma ecologia, devono essere muniti della CRS (Carta Regionale dei Servizi) che dovrà essere presentata all'operatore preposto al controllo;

Le **Utenze non Domestiche** (ovvero le attività commerciali, industriali, professionali e produttive in genere, enti ecc.) potranno conferire i rifiuti, derivanti dall'esercizio della propria attività, presso la piattaforma ecologica previa presentazione di apposita Tessera Identificativa che sarà rilasciata ad ogni singola utenza, dalla Comunità Montana.

A scopo informativo, vengono di seguito riportati gli orari di apertura della piazzola ecologica di Porlezza, reperibili sul sito della Comunità Montana Valli del Lario e del Ceresio.



COMUNITA' MONTANA
VALLI DEL LARIO
E DEL CERESIO

click@servizi



Progetto cofinanziato da:

Provincia di Como

DigitPA

Cerca nel sito

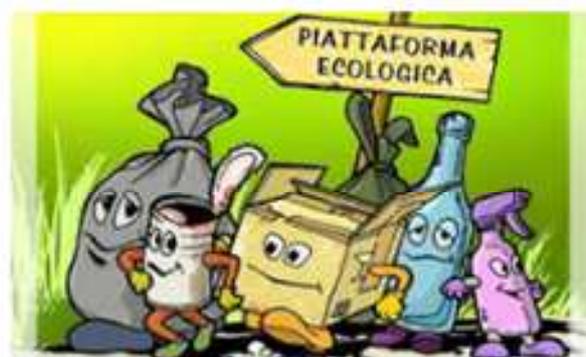
Piattaforma Ecologica Rifiuti

ORARI DI APERTURA

Mattino		Pomeriggio
Lunedì	7:30 - 13:00	CHIUSO
Martedì	7:30 - 13:00	14:30 - 16:00
Mercoledì	7:30 - 13:00	CHIUSO
Giovedì	7:30 - 13:00	14:30 - 16:00
Venerdì	7:30 - 13:00	CHIUSO
Sabato	7:30 - 13:00	14:30 - 16:00
Domenica	CHIUSO	

MODALITA' DI ACCESSO:

E' Fatto obbligo esibire:
- per le utenze private: la tessera sanitaria (CRS o CNS)
- per le ditte/imprese: l'apposita tessera rilasciata dall'ufficio del centro



DATI RIFIUTI URBANI 2016 PER IL COMUNE DI PLESIO – ARPA LOMBARDIA

Provincia di Como

Comune di Plesio				2016	
Abitanti	850	Superficie (kmq)	17,051	Compostaggio domestico:	NO
• N. utenze domestiche	1.497	• Sup. urbanizzata	0,454	Area attrezzata:	NO
• N. utenze non domestiche	24	• Zona altimetrica	Montagna		

DATI RIEPILOGATIVI

	2016			2015		
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	%
→ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	399.957	470,5		344.965	413,1	
Raccolte differenziate	87.191	102,6	21,8%	64.798	77,6	18,8%
Rifiuti non differenziati	273.915	322,3	68,5%	245.105	293,5	71,1%
Rifiuti ingombranti totali	38.851	45,7	9,7%	35.062	42,0	10,2%
Rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade				0	0,0	0,0%

PRODUZIONE PROCAPITE RIFIUTI URBANI (kg/ab*anno) **470,5** 13,9% ↑

RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) [Rd + IngRec] **23,4%** 24,3% ↑

	2016		2015	
	kg	%	kg	%
→ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	360.791	90,2%	305.632	88,6%

RECUPERO COMPLESSIVO (%) **90,2%** 1,8% ↑

	2016		2015	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
→ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	80.660	94,89	60.527	72,49
Carta e cartone	8.493	9,99	2.737	3,28
Vetro	34.131	40,15	35.501	42,52
Plastica	29.608	34,83	16.632	19,92
Materiali ferrosi	609	0,72	718	0,86
Alluminio	0	0,00	0	0,00
Legno	1.564	1,84	361	0,43
Verde	1.175	1,38	1.059	1,27
Organico	0	0,00	0	0,00
Raee	3.297	3,88	2.808	3,36
Stracci/indumenti smessi	0	0,00	0	0,00
Oli e grassi vegetali	54	0,06	0	0,00
Accumulatori auto	159	0,19	0	0,00
Oli, filtri e grassi minerali	39	0,05	5	0,01
Altre raccolte differenziate	1.532	1,80	706	0,85
Ingombranti a recupero	6.216	7,31	0	0,00
Recupero da spazzamento			0	0,00
Totale a smaltimento in sicurezza	127	0,15	20	0,02
Scarti	6.404	7,53	4.251	5,09

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) [Rm + SsRec] **21,7%** 23,8% ↑

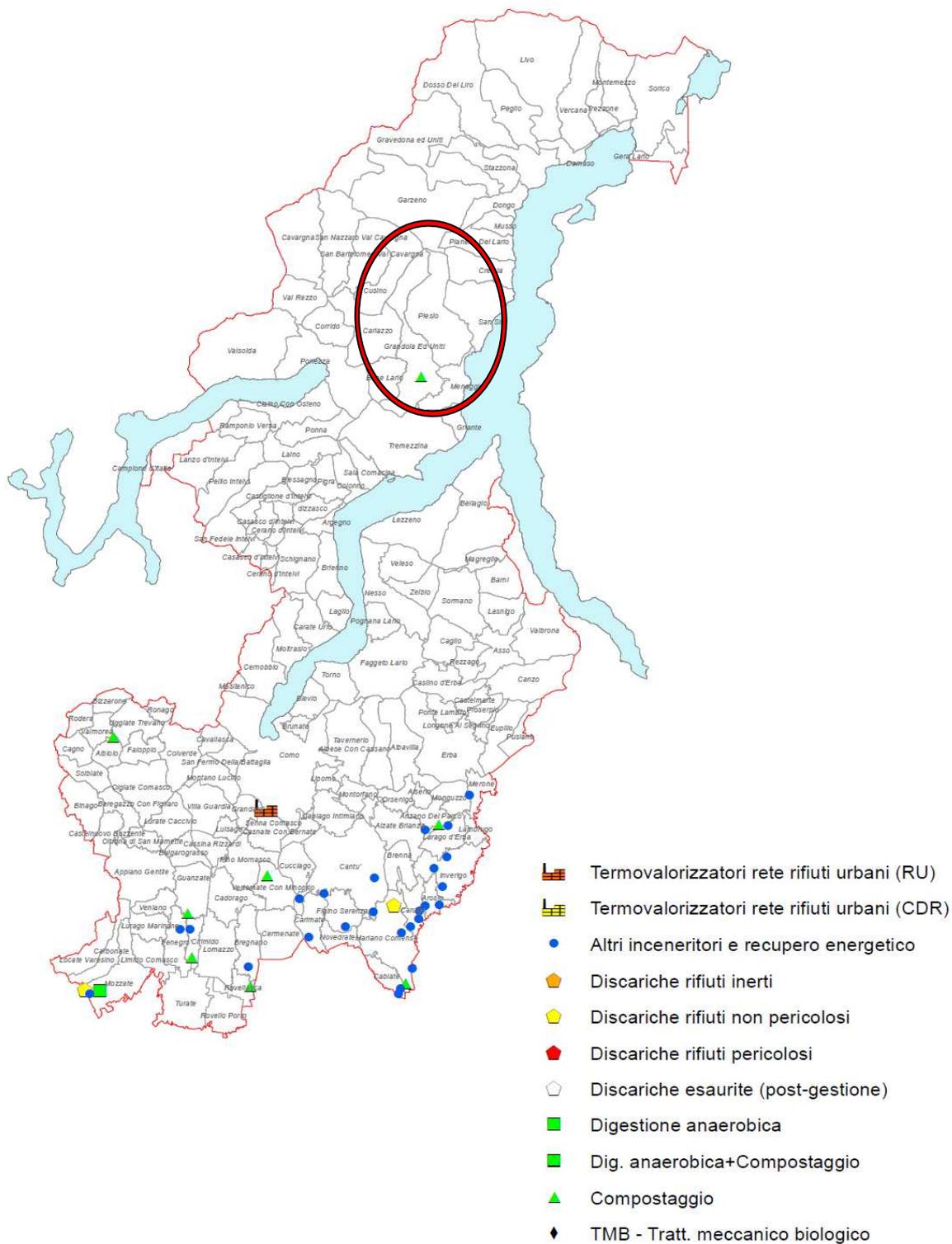
	2016		2015	
	kg	%	kg	%
→ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	273.915	68,5%	245.105	71,1%

RECUPERO DI ENERGIA (%) **68,5%** -3,6% ↓

	2016		2015	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
→ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 58.541	€ 68,9	€ 50.541	€ 60,5

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno) **€ 68,9** 13,8% ↑

PRINCIPALI TIPOLOGIE IMPIANTI TRATTAMENTO RIFIUTI - Anno 2016



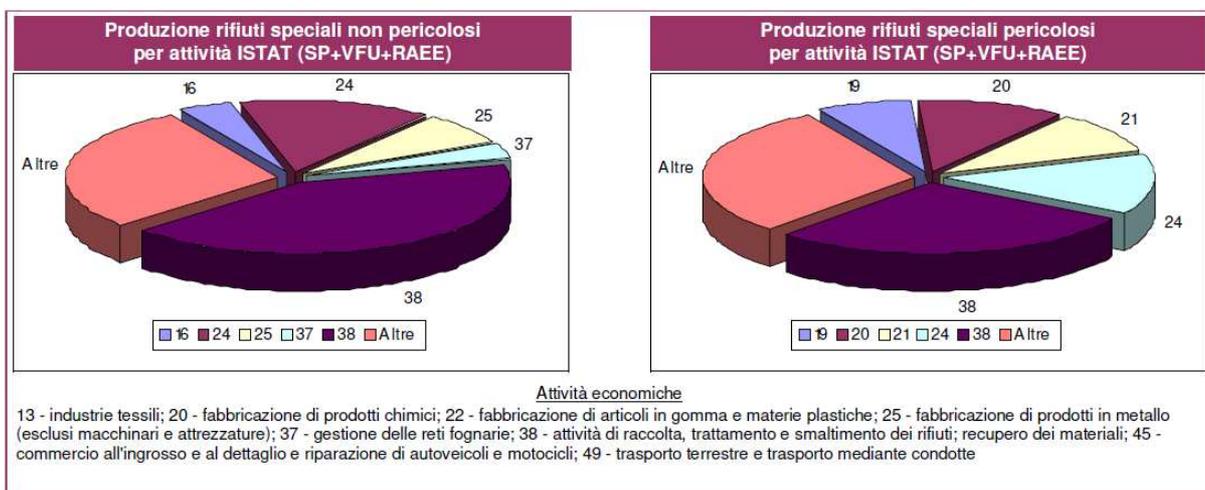
Provincia di COMO 2016

RIFIUTI SPECIALI PROVINCIA DI COMO

Provincia di Como						
I dati di produzione dei rifiuti speciali sono suddivisi nelle comunicazioni rifiuti (SP), veicoli fuori uso (VFU), rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e rifiuti da imballaggio (IMB) *						
		con schede SP	con schede RAEE	con schede VFU	con schede IMB	Totale
N° dichiarazioni		3.535	9	14	62	3.554
N° schede rifiuto		17.750	92	54	335	17.896

	SP (t)*	VFU (t)*	RAEE (t)*	IMB (t)*	TOTALE (t)
→ PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI SPECIALI	599.884	5.047	106	42.889	647.926
Rifiuti speciali non pericolosi **	504.884,8	4.940,6	78,7	42.850,6	552.754,8
Rifiuti speciali pericolosi	94.999,7	106,1	26,8	38,3	95.170,9
Rifiuti speciali con CER nd	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rifiuti speciali non pericolosi con attività ISTAT nd	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rifiuti speciali pericolosi con attività ISTAT nd	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

* SP: Rifiuti Speciali; VFU: Veicoli Fuori Uso; RAEE: Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche; IMB: Rifiuti da imballaggio
 ** sono esclusi i rifiuti (non pericolosi) provenienti da attività di costruzione e demolizione



Produzione rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totale suddivisa per macro famiglia CER (in tonnellate)									
CER	Non pericolosi				Pericolosi				Totale
	SP	VFU	RAEE	IMB	SP	VFU	RAEE	IMB	
01	5.527,8				13,0				5.540,8
02	6.391,3								6.391,3
03	24.479,1								24.479,1
04	4.417,2				83,7				4.500,8
05					2,6				2,6
06	1.893,1				855,9				2.749,0
07	7.849,4				16.867,4				24.716,9
08	9.369,6				2.946,4				12.316,0
09	3,8				132,6				136,4
10	9.075,2				64,2				9.139,3
11	671,2				3.397,5				4.068,7
12	44.420,8				4.392,3				48.813,2
13					6.588,6	27,3			6.616,0
14					1.077,8				1.077,8
15	57.135,2			21.608,7	2.347,2			38,3	81.129,3
16	20.704,5	4.940,6	76,9		8.831,9	78,8	13,6		34.646,3
17					7.667,9				7.667,9
18	146,1				1.114,7				1.260,8
19	269.241,1		1,8	21.241,9	36.889,6				327.374,4
20	43.559,7				1.726,4		13,2		45.299,2
Totale	504.884,8	4.940,6	78,7	42.850,6	94.999,7	106,1	26,8	38,3	647.925,7

RIFIUTI SPECIALI - Provincia di Como 2015 (Fonte: banca dati MUD 2016)

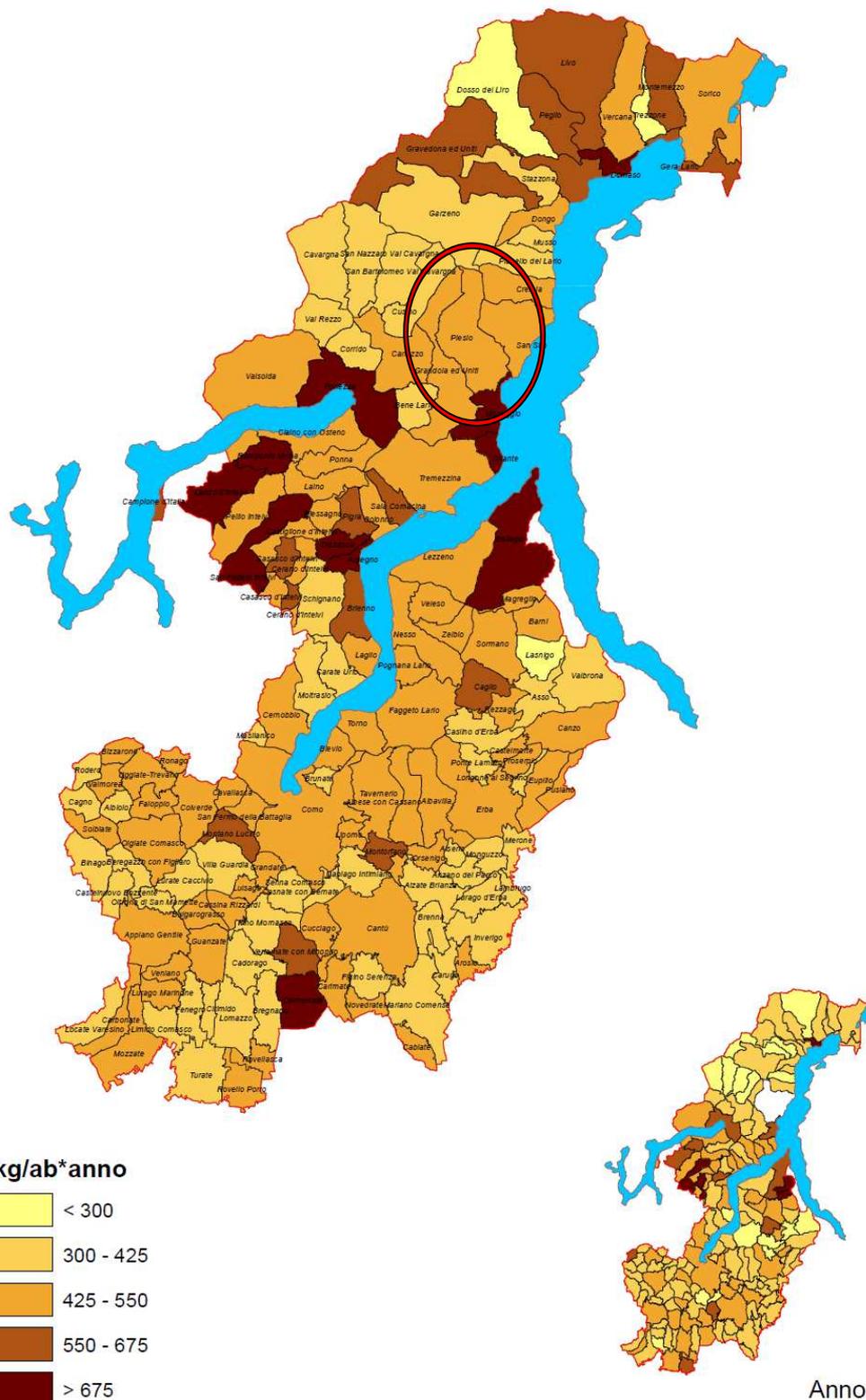
									2015
Produzione rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totale suddivisa per macro categoria ISTAT (in tonnellate)									
	Non pericolosi				Pericolosi				
Istat	SP	VFU	RAEE	IMB	SP	VFU	RAEE	IMB	Totale
Agricoltura, silvicoltura e pesca									
01	11.300,1			176,6	44,6				11.521,4
02					0,0				0,0
03					0,0				0,0
Estrazione di minerali da cave e miniere									
05									0,0
06									0,0
07									0,0
08	340,2				6,7				346,9
09									0,0
Attività manifatturiere									
10	8.659,1				22,0				8.681,1
11	3.718,7			97,1	3,2				3.819,0
12	7,7				100,0				107,7
13	24.848,6			102,4	2.382,0				27.333,0
14	265,9				1,3				267,2
15	155,5				0,1				155,6
16	6.891,9			271,7	331,9				7.495,5
17	11.290,4				85,6				11.376,0
18	2.090,5				74,3				2.164,8
19					1,9				1,9
20	13.541,5			10,4	3.303,4				16.855,3
21	1.505,2				2.218,8				3.724,0
22	14.489,9				12.901,6				27.391,5
23	6.347,6				57,4				6.405,1
24	12.054,8				2.407,1				14.461,9
25	39.435,0				3.713,2				43.148,2
26	1.087,6				83,7				1.171,2
27	755,0				237,3				992,3
28	3.489,9			9,6	1.235,7			33,4	4.768,6
29					1,3				1,3
30	217,9				145,0				362,8
31	14.633,2			103,4	795,0			4,9	15.536,5
32	402,3				7,0				409,3
33	135,6				157,1				292,7
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata									
35	735,1				157,5				892,6
Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento									
36	976,9				0,1				977,0
37	50.664,2			214,8	42,0				50.921,0
38	233.113,4	4.796,0	66,1	32.673,9	45.148,8	99,0	26,8		315.924,0
39	3,9				463,1				467,0
Costruzioni									
41	43,7			10,0	826,4				880,1
42	4.515,5				127,2				4.642,7
43	1.274,4			17,1	1.753,2				3.044,7
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli									
45	1.542,6				10.042,6				11.585,1
46	13.443,6	144,7		6.961,2	2.189,7	7,1			22.746,3
47	362,4				67,4				429,8
Trasporto e magazzinaggio									
49	16.647,0			2.185,7	2.048,1				20.880,7
50	30,5				275,8				306,3
51									0,0
52	659,0				173,6				832,6
53					0,1				0,1

RIFIUTI SPECIALI - Provincia di Como 2015 (Fonte: banca dati MUD 2016)

Produzione rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totale suddivisa per macro categoria ISTAT (in tonnellate)									
Istat	Non pericolosi				Pericolosi				Totale
	SP	VFU	RAEE	IMB	SP	VFU	RAEE	IMB	
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione									
55	0,5				1,6				2,0
56	9,5								9,5
Servizi di informazione e comunicazione									
58	0,5				0,0				0,5
59									0,0
60									0,0
61	61,8				15,9				77,6
62	0,1								0,1
63	32,9								32,9
Attività finanziarie e assicurative									
64	68,8				0,3				69,1
65									0,0
66	0,7				0,2				0,9
Attività immobiliari									
68	9,3				5,0				14,4
Attività professionali, scientifiche e tecniche									
69	0,0								0,0
70	25,5				2,8				28,3
71	257,4		12,6		32,8				302,7
72					0,3				0,3
73	0,3				0,6				0,9
74	44,9				60,6				105,5
75					3,2				3,2
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese									
77	222,3				0,8				223,1
78									0,0
79					0,0				0,0
80									0,0
81	959,4				3,1				962,5
82	45,1			16,7	22,3				84,1
Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria									
84	16,8				2,5				19,3
Istruzione									
85	16,4				9,7				26,1
Sanità e assistenza sociale									
86	775,6				1.134,6				1.910,2
87	0,1				10,0				10,2
88	0,2				3,4				3,7
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento									
90									0,0
91									0,0
92									0,0
93	38,2				16,3				54,5
Altre attività di servizi									
94					0,1				0,1
95	282,3				3,7				286,0
96	340,5				36,7				377,2
Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze									
97									0,0
98									0,0
Organizzazioni ed organismi extraterritoriali									
99									0,0
nd									0,0
Totale	504.884,8	4.940,6	78,7	42.850,6	94.999,7	106,1	26,8	38,3	647.925,7

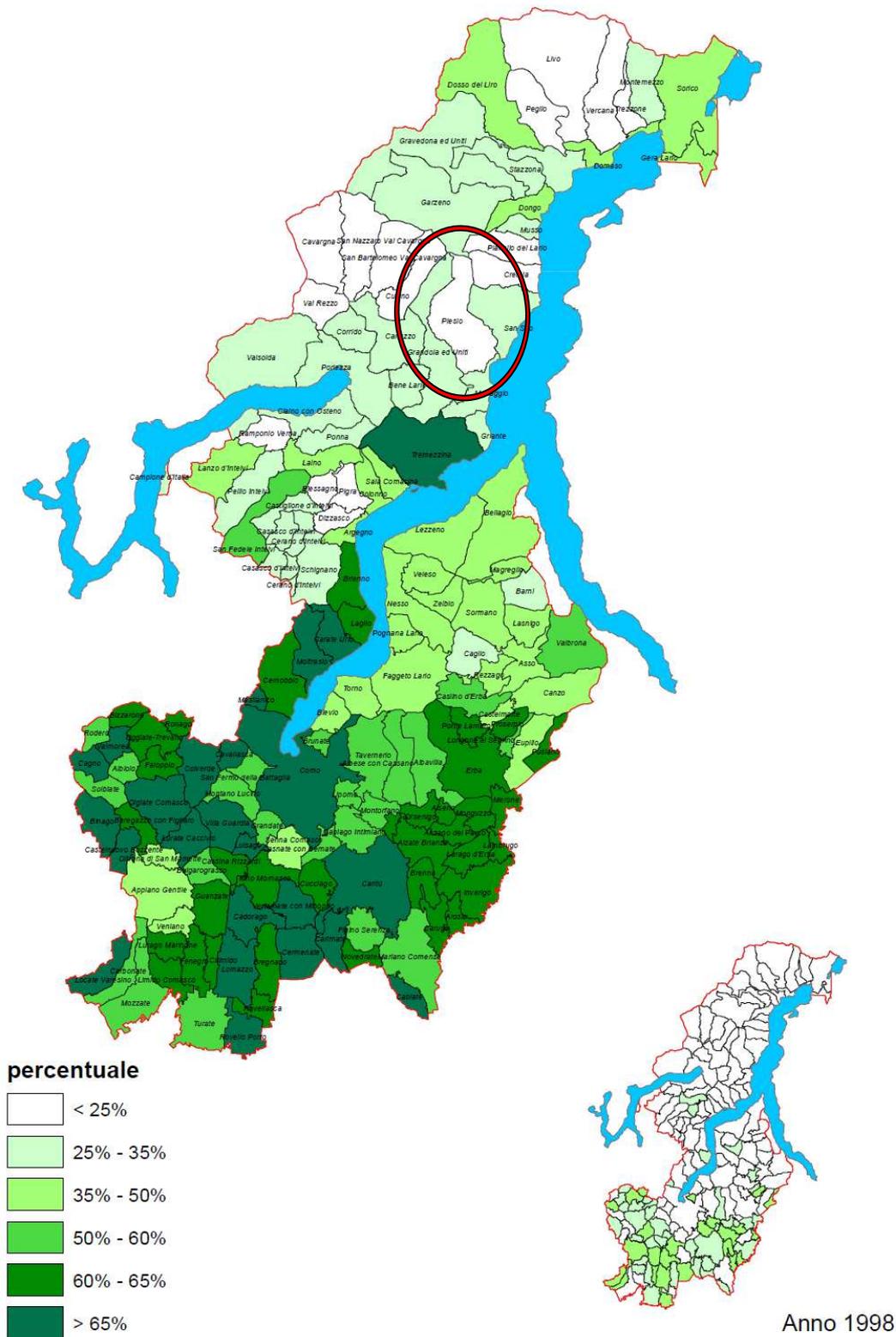
RIFIUTI SPECIALI - Provincia di Como 2015 (Fonte: banca dati MUD 2016)

PRODUZIONE PRO-CAPITE - Anno 2016



RIFIUTI URBANI - Provincia di COMO 2016

RACCOLTA DIFFERENZIATA - Anno 2016



RIFIUTI URBANI - Provincia di COMO 2016

Per quanto attiene il modello gestionale per la raccolta e smaltimento dei rifiuti, occorre far riferimento alla L.R. n. 26/2003, volta al raggiungimento di una sinergia tra pubblico e privato col coinvolgimento diretto della Provincia, fermo restando le facoltà delle Amministrazioni Locali volte alla riduzione dei rifiuti alla fonte, prima fra tutte quella dell'incentivazione al compostaggio domestico. Altre priorità da raggiungere sono le seguenti:

- Riduzione del conferimento in discarica
- Aumento di percentuale di raccolta differenziata
- Diffusione della raccolta dell'umido domestico
- Pretrattamento della frazione indifferenziata
- Riduzione dei costi di gestione

In merito al tema dei rifiuti, si ritiene opportuno proporre il seguente piano di monitoraggio:

PRODUZIONE RIFIUTI

<i>PRESSIONE</i>	<i>INDICATORE</i>	<i>PIANO DI MONITORAGGIO</i>
<i>PRODUZIONE DI RIFIUTI SOLIDI URBANI DAI CITTADINI</i>	<i>Quantitativo totale di rifiuti prodotti (t/ anno)</i>	<i>Controllo ogni anno: Dati MUD c/o CCIAA Dati comunali e/o dalla società di gestione del servizio</i>
	<i>Quantitativo pro capite di rifiuti prodotti (kg/ ab giorno)</i>	<i>Controllo ogni anno: Dati MUD c/o CCIAA Dati comunali e/o dalla società di gestione del servizio</i>
<i>PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA COMUNALE</i>	<i>Percentuale delle varie tipologie (CER) raccolte in modo differenziato dai cittadini e dalle piazzuole comunali</i>	<i>Controllo ogni anno: Dati MUD c/o CCIAA Dati comunali e/o dalla società di gestione del servizio</i>

Per quanto attiene la frazione di rifiuti speciali di origine industriale/artigianale risulta più difficoltoso il reperimento delle informazioni, non essendo tenute le ditte a comunicare i quantitativi al comune. Si evidenzia comunque che le attività industriali effettuano annualmente la comunicazione dei quantitativi di rifiuti prodotti suddivisi per tipologia alla Camera di Commercio attraverso la redazione del Modello Unico di Dichiarazione (MUD).

QUALITA' DELL'ARIA

La conoscenza della qualità dell'aria è un requisito fondamentale per comprendere il grado di sostenibilità dello sviluppo di un territorio, soprattutto perché essa è fortemente condizionata dal comportamento di alcuni fattori determinanti legati alle diverse attività antropiche e a specifici fenomeni naturali.

L'inquinamento atmosferico che ne consegue è all'origine di molti fenomeni negativi per l'ambiente, alcuni già evidenti, come lo smog presente nelle aree urbane, altri ritenuti potenzialmente pericolosi, come l'effetto serra.

È possibile classificare le tipologie di inquinanti in due categorie principali:

- inquinanti primari, emessi direttamente in atmosfera da parte di attività antropiche o di fenomeni naturali (SO₂, NO_X, CO, idrocarburi non metanici, PTS);
- inquinanti secondari, che si formano nell'atmosfera attraverso reazioni chimiche e/o trasformazioni fisiche di altri inquinanti primari (PTS, O₃, ecc.).

Il sistema che misura le concentrazioni medie degli inquinanti e pertanto di valutare la qualità dell'aria è la rete pubblica di monitoraggio della qualità dell'aria gestita da ARPA Lombardia. In Lombardia tale rete è composta da 152 stazioni fisse (pubbliche e private) distribuite su tutto il territorio regionale.

La misura della qualità dell'aria è utile per garantire la tutela della salute della popolazione e la protezione degli ecosistemi. La legislazione italiana, costruita sulla base della direttiva europea Direttiva 08/50/CE recepita dal D.Lgs. 155/10 definisce che le Regioni sono l'autorità competente in questo campo, e prevede la suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite. La zonizzazione deve essere rivista almeno ogni 5 anni. Il D. Lgs. 155/10 ha rivisto i criteri attraverso i quali realizzare la zonizzazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria.

Regione Lombardia ha modificato la precedente zonizzazione del 2007 con la D.g.r.n. 2605 del 30 novembre 2011 distinguendo il territorio in:

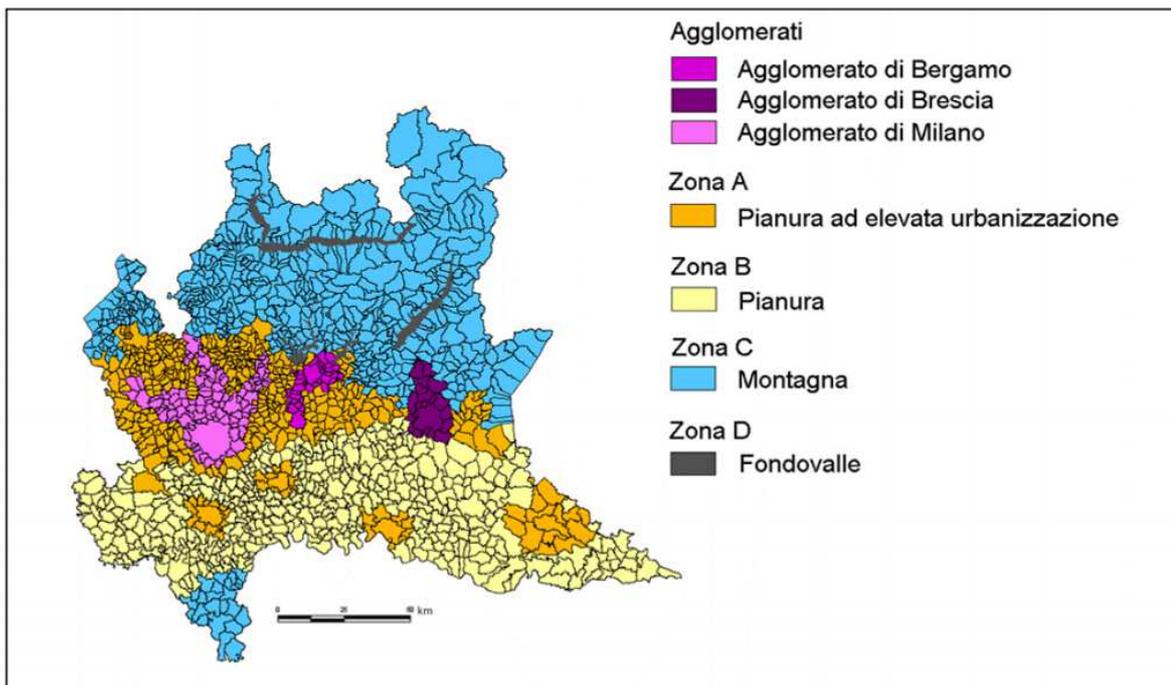
AGGLOMERATI URBANI: Agglomerato di Milano - Agglomerato di Bergamo - Agglomerato di Brescia

ZONA A: Pianura ad elevata urbanizzazione

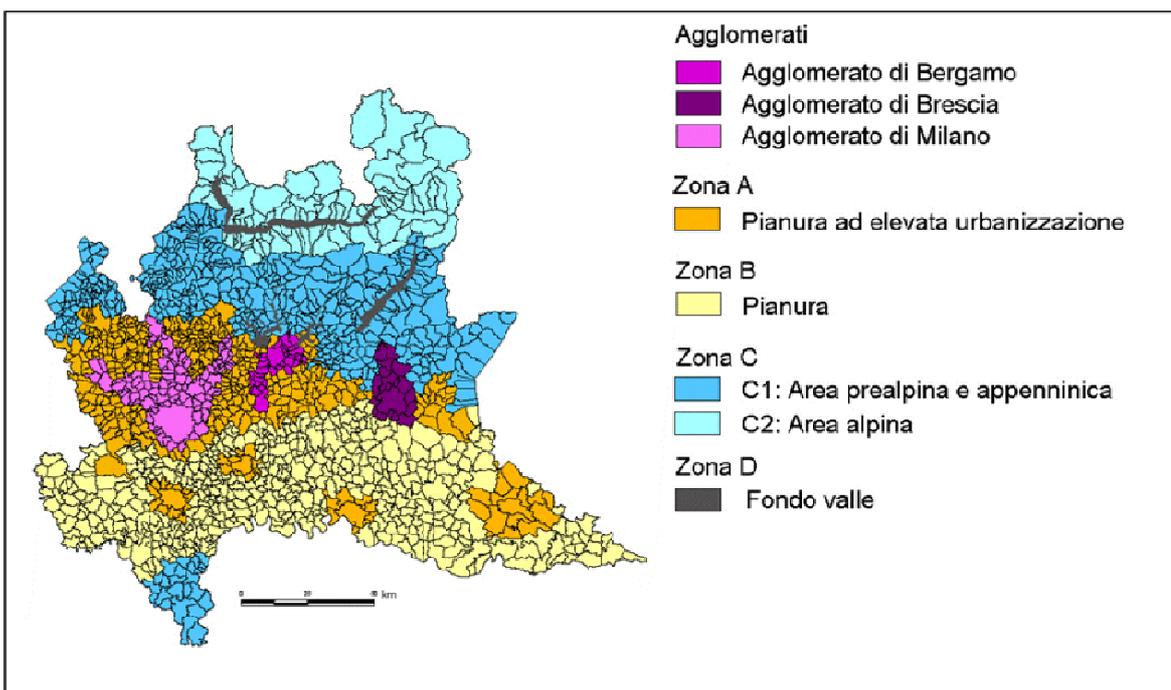
ZONA B: Zona di pianura

ZONA C: Prealpi, Appennino e Montagna

ZONA D: Fondovalle

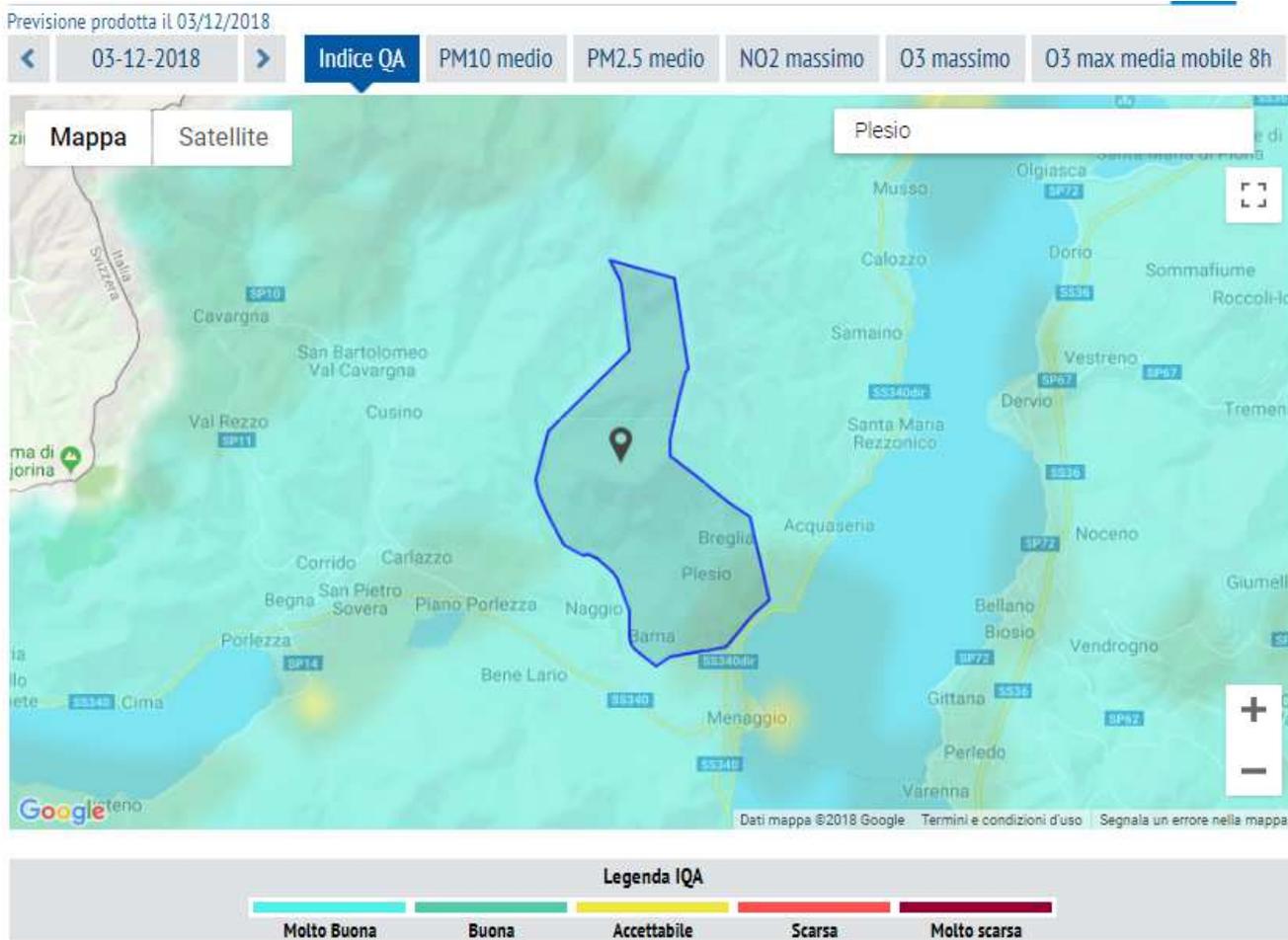


Ai fini della valutazione dell'ozono, la nuova zonizzazione prevede una suddivisione della zona C in zona C1 per Prealpi e Appennino e zona C2 per la Montagna.



Il territorio di Plesio è classificato in Zona “C1 – Area prealpina ed appenninica”.

Si riporta uno stralcio della carta tematica generata giornalmente da Arpa Lombardia relativa all'Indice di Qualità dell'Aria, per il comune di Plesio alla data del 03.12.2018 lo stato è definito “Buona/Molto buona”.



I dati di classificazione di seguito riportati possono sembrare poco significativi, soprattutto se utilizzati per valutare la sostenibilità ambientale di un PGT. Infatti la qualità dell'aria è per definizione il prodotto di vari fattori su scale ben superiori ad un territorio comunale, che risentono di dinamiche complesse su scala addirittura continentale e globale.

Sul territorio di Plesio non sono presenti stazioni fisse. Quella più vicina si trova nel comune di Morbegno.

Stazione di rilevamento Morbegno



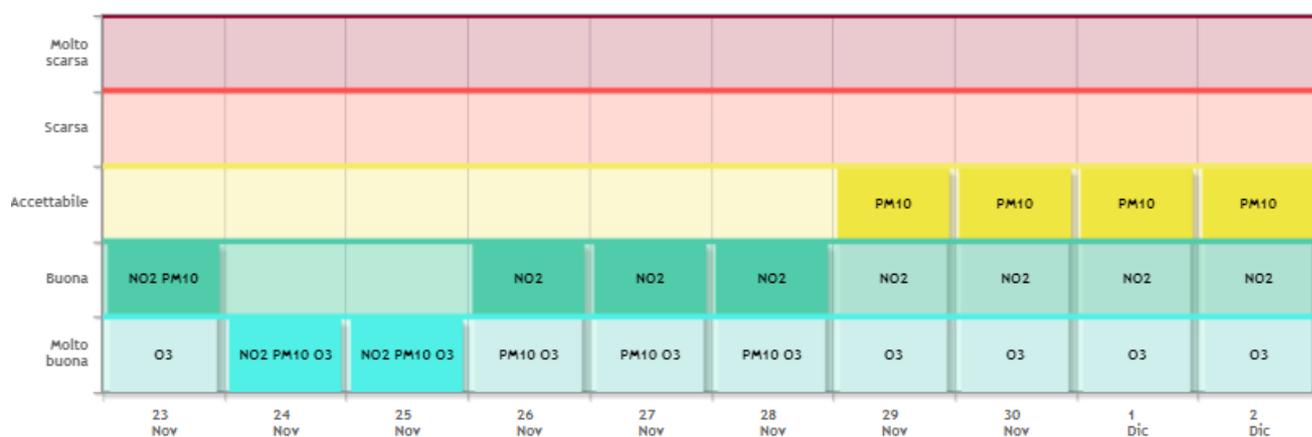

Stazione	Morbegno
Località	Morbegno
Indirizzo	via Cortivacci
Inquinanti	CO NO2 O3 PM10

Inquinanti monitorati il 3 dicembre 2018

I dati riportati sono da considerarsi incerti fino alla loro validazione da parte del competente Centro Regionale per il Monitoraggio della Qualità dell'Aria.

IQA: Accettabile

Dati rilevati degli ultimi 10 gg.

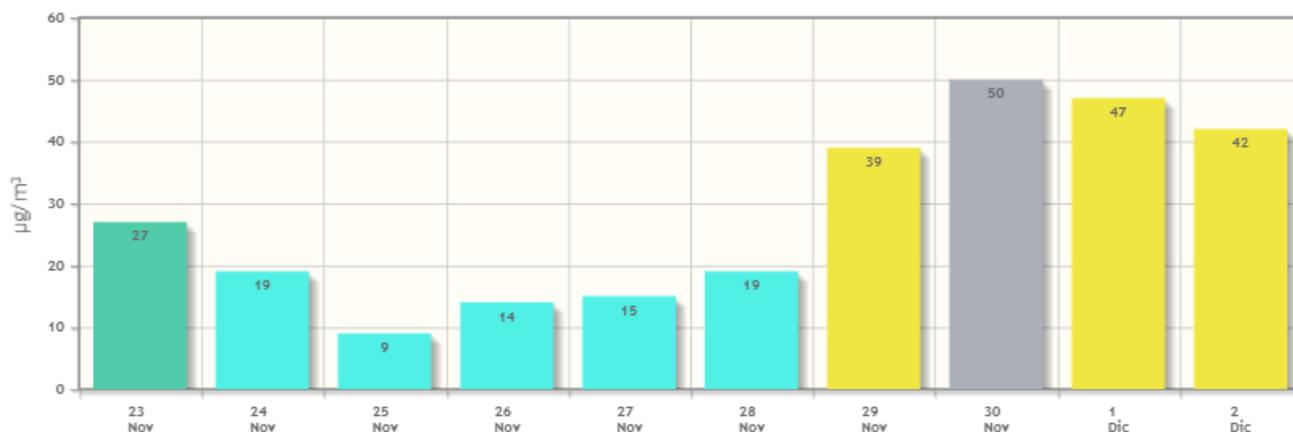


PM10

Media giornaliera 42 µg/m³

Valore limite 50 µg/m³

Dati rilevati degli ultimi 10 gg.



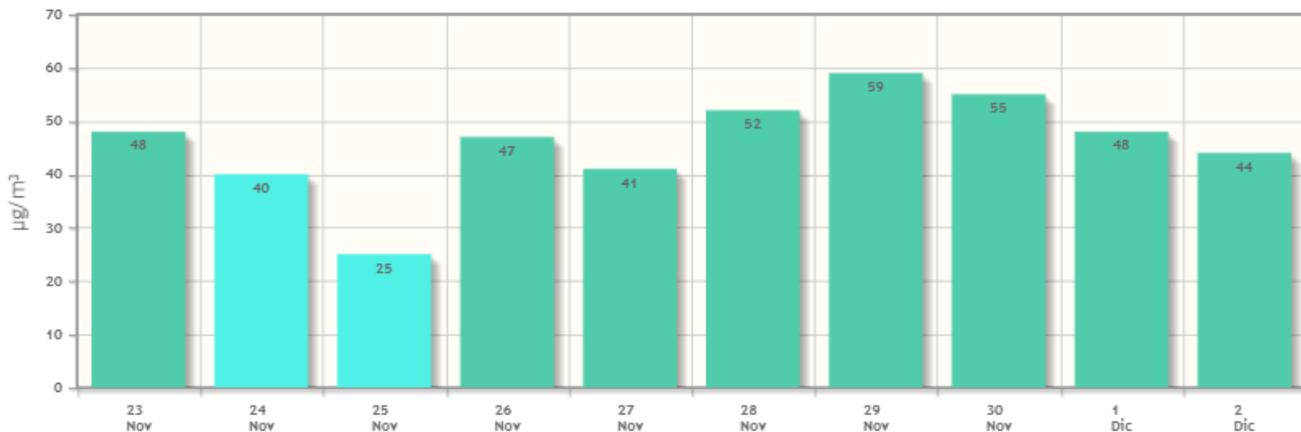
NO2 Biossido di Azoto

Massimo giornaliero 44 µg/m³

Valore limite 200 µg/m³

Soglia di allarme 400 µg/m³

Dati rilevati degli ultimi 10 gg.



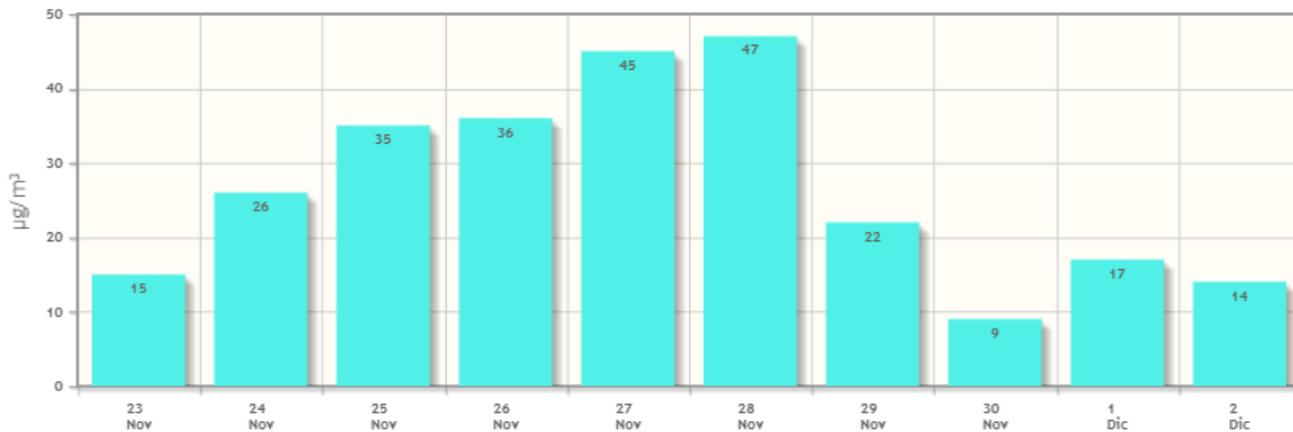
O3 Ozono

Massimo giornaliero 14 µg/m³

Soglia di informazione 180 µg/m³

Soglia di allarme 240 µg/m³

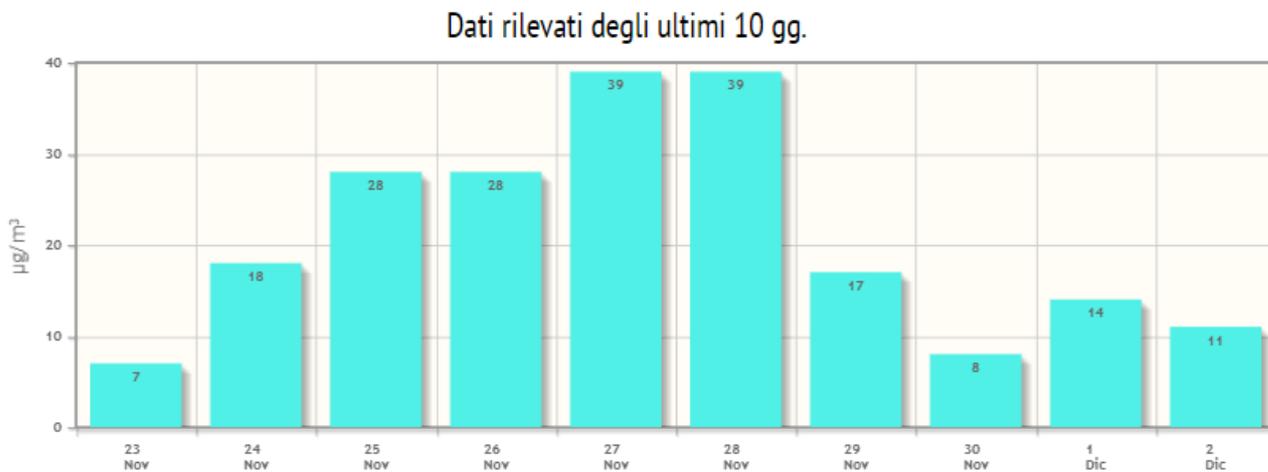
Dati rilevati degli ultimi 10 gg.



O3 Ozono

Massimo media mobile 8h 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Valore obiettivo 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



CO Monossido di Carbonio

Massimo media mobile 8h giornaliera 1.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Valore limite 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Definizione dei principali inquinanti considerati

Come definito all'art.2 del DPR 203/88, per **inquinamento atmosferico** si intende ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi ed i beni materiali pubblici e privati.

Nel quantificare il "grado di inquinamento" atmosferico è importante distinguere le emissioni dalle concentrazioni di sostanze inquinanti.

Per **emissione** si intende la quantità di sostanza inquinante introdotta in atmosfera, da una certa fonte inquinante e in un determinato arco di tempo; generalmente essa viene espressa in tonnellate anno⁻¹.

Per **concentrazione** si intende invece la quantità di sostanza inquinante presente in atmosfera per unità di volume; generalmente essa viene espressa in $g\ mc^{-1}$ e viene utilizzata per esprimere valori di qualità dell'aria.

Gli inventari delle emissioni considerano generalmente i seguenti inquinanti atmosferici:

- ossidi di zolfo (**SOx**);
- ossidi di azoto (**NOx**);
- composti organici volatili non metanici (**COVNM**);
- metano (**CH4**);
- monossido di carbonio (**CO**);
- anidride carbonica (**CO2**);
- ammoniaca (**NH3**);
- protossido d'azoto (**N2O**);
- polveri totali sospese (**PTS**);
- polveri con diametro inferiore ai 10 μm (**PM10**);
- polveri con diametro inferiore ai 2.5 μm (**PM2.5**);
- metalli pesanti (**As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se e Zn**);
- composti organoclorurati (**diossine, PCB**, ecc.).

Si esplicitano le caratteristiche, per definizione e scopi, dei principali indicatori di seguito analizzati caratterizzanti lo stato della qualità dell'aria. (Fonte Arpa Lombardia)

Particolato (PM10)

L'indicatore è un valore di concentrazione di PM10 in atmosfera, misurato nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio regionale. Il D.Lgs. 155/2010 stabilisce come valore limite sulla media annua 40 $\mu g/m^3$ e come valore limite giornaliero 50 $\mu g/m^3$ da non superarsi per più di 35 volte per anno civile

Lo scopo della media annua è quello di valutare l'esposizione media della popolazione al PM10, mentre lo scopo dei superamenti giornalieri è quello di valutare l'esposizione a picchi di concentrazione su breve periodo

Particolato (PM2,5)

L'indicatore è un valore di concentrazione di PM2,5 in atmosfera, misurato nelle stazioni di monitoraggio dislocate sul territorio regionale. Il D.Lgs. 155/2010 ha introdotto il valore limite sulla media annuale pari a 25 µg/m³ da raggiungere entro l'1 gennaio 2015.

Lo scopo della media annua è quello di valutare l'esposizione media della popolazione al PM2,5

Biossido di azoto (NO2)

L'indicatore è un valore di concentrazione del biossido di azoto in atmosfera, misurato nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio regionale. Il valore limite sulla media annua è pari a 40 µg/m³ e il valore limite orario è pari a 200 µg/m³ da non superarsi per più di 18 volte per anno civile.

Lo scopo della media annua è quello di valutare l'esposizione media della popolazione all'NO₂, mentre lo scopo dei superamenti orari è quello di valutare l'esposizione a picchi di concentrazione su breve periodo.

Monossido di carbonio (CO2)

L'indicatore è un valore di concentrazione del monossido di carbonio in atmosfera, misurato nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio regionale. La normativa stabilisce come valore limite la massima media mobile calcolata su 8 ore pari a 10 mg/m³.

Lo scopo di questo indicatore è quello di valutare l'esposizione a picchi di concentrazione su breve periodo.

Biossido di zolfo (SO2)

L'indicatore è un dato di concentrazione del biossido di zolfo in atmosfera, misurato nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio regionale.

Il D.Lgs. 155/2010 stabilisce un valore limite orario pari a 350 µg/m³ da non superare per più di 24 volte per anno civile e un valore limite giornaliero pari a 125 µg/m³ da non superare per più di 3 volte per anno civile

Lo scopo dei superamenti giornalieri e orari è quello di valutare l'esposizione della popolazione a picchi di concentrazione su breve periodo. In particolare i superamenti orari consentono di valutare l'esposizione a picchi orari di concentrazione.

Benzene (C6H6)

L'indicatore è un valore di concentrazione di benzene in atmosfera, misurato nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio regionale.

Il D.Lgs. 155/2010 stabilisce come valore limite una media annua pari a 5 µg/m³.

Lo scopo della media annua è quello di valutare l'esposizione media della popolazione al benzene.

IPA e metalli As, Cd, Ni, Pb, B(a)P

Gli indicatori sono: As, Cd Ni e Pb per quanto riguarda i metalli e B(a)P per quanto riguarda gli IPA.

Gli indicatori sono valori di concentrazione intesi come media annua nella frazione PM10 del particolato, calcolata su dati giornalieri.

La normativa stabilisce i seguenti valori limite (per il Pb) e obiettivo (negli altri casi):

6 ng/m³ per As - 5 ng/m³ per Cd - 20 ng/m³ Ni - 0,5 µg/m³ per Pb - 1 ng/m³ per B(a)P

Lo scopo della media annua è quello di valutare l'esposizione media della popolazione ai metalli pesanti e al B(a)P.

Si ritiene che, per il tramite delle considerazioni sopraesposte, si possa creare una matrice che correli le emissioni dei principali inquinanti in atmosfera con le azioni di variante al PGT:

Impatti sulle emissioni in atmosfera - 1

EMISSIONE	IMPATTO DELLA VARIANTE URBANISTICA	NOTE
SO ₂	Positivo	- le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) e all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.
NO _x	Positivo	- le azioni della Variante Urbanistica finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla creazione di percorsi ciclopedonali porterà ad una diminuzione delle emissioni. - le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) e all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.
COV	Ininfluyente	/
CH ₄	Ininfluyente	/
CO	Positivo	- le azioni della variante di Urbanistica finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla creazione di percorsi ciclopedonali porterà ad una diminuzione delle emissioni. - le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) ed all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.

Impatti sulle emissioni in atmosfera – 2

EMISSIONE	IMPATTO	NOTE
CO ₂	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> - le azioni della variante urbanistica finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla creazione di percorsi ciclopeditoni porterà ad una diminuzione delle emissioni. - le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) e all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.
N ₂ O	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> - le azioni della variante urbanistica finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla creazione di percorsi ciclopeditoni porterà ad una diminuzione delle emissioni. - le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) ed all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.
NH ₃	Ininfluyente	/
PM10 primario	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> - le azioni della variante urbanistica finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla creazione di percorsi ciclopeditoni porterà ad una diminuzione delle emissioni. - le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) ed all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.
PM10 secondario	Positivo	Gli effetti positivi (previsti) sui composti precursori (SO ₂ , NO _x) contribuiranno alla riduzione del PM10 secondario.

Impatti sulle emissioni in atmosfera – 3

EMISSIONE	IMPATTO	NOTE
PTS	Positivo	Vedi note relative al PM 10 primario
PM 2.5	Positivo	Vedi note relative al PM 10 primario
Gas Serra CO ₂ eq	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> - le azioni della variante di PGT finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla realizzazione di percorsi ciclopedonali porterà ad una diminuzione delle emissioni. - le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) e all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.
SOST. ACID.	Positivo	- le azioni della variante di PGT finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla realizzazione di percorsi ciclopedonali porterà ad una diminuzione delle emissioni.
PREC. OZONO	Positivo	- le azioni della variante di PGT di snellimento della viabilità e la creazione di percorsi ciclopedonali porterà ad una diminuzione delle emissioni.

Il piano di monitoraggio proposto è il seguente:

Indicatori e piano di monitoraggio – 1

EMISSIONE	INDICATORE	PIANO DI MONITORAGGIO
SO ₂	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
NO _x	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
COV	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
CH ₄	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
CO	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
CO ₂	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR

Indicatori e piano di monitoraggio – 2

EMISSIONE	INDICATORE	PIANO DI MONITORAGGIO
N ₂ O	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
PM10 primario e secondario	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
PTS e PM 2.5	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
CO ₂ eq.	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
SOST. ACID.	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
PREC. OZONO	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR

ENERGIA

I consumi di energia elettrica costituiscono un indicatore indiretto delle pressioni generate sull'ambiente per la produzione dell'energia stessa. In un'ottica di sostenibilità e di riduzione dei consumi, è importante valutare l'andamento degli stessi nel tempo.

Il ruolo degli Enti Locali, a seguito del decentramento amministrativo, è aumentato.

In sintesi alle Province sono attribuite, tra le altre, le seguenti funzioni (LR n. 1/2000 e LR n. 26/2003):

- interventi per la promozione e l'incentivazione delle Fonti Energetiche rinnovabili (FER) e del risparmio energetico;
- controllo sul rendimento energetico degli impianti termici nei comuni con popolazione inferiore ai 40.000 abitanti;
- autorizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica di potenza inferiore ai 300 MW termici;
- autorizzazione di linee ed impianti elettrici, con tensione fino a 150 kV.

Ai Comuni spettano invece i compiti di:

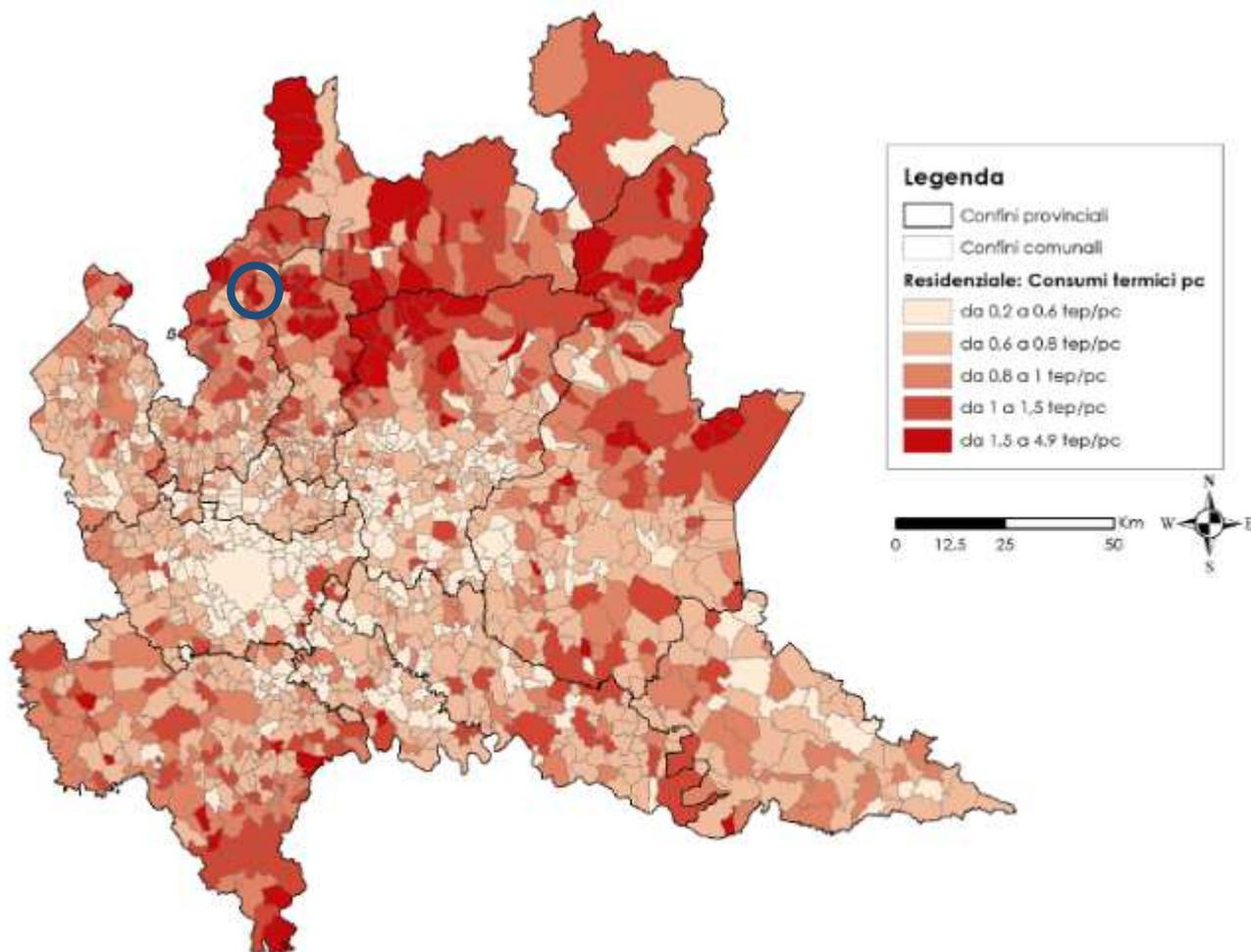
- favorire la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, l'uso razionale dell'energia ed il risparmio energetico, anche operando tramite i propri strumenti urbanistici e regolamentari;
- applicare la riduzione degli oneri di urbanizzazione nel caso di progetti caratterizzati da alta qualità energetica;
- rilasciare la certificazione energetica degli edifici civili secondo l'art. 30 della L. 10/1991;
- effettuare il controllo sul rendimento energetico degli impianti termici nei Comuni con popolazione superiore a 40.000 abitanti (DPR n. 412/1993 e smi);
- predisporre il Piano Energetico Comunale

In coerenza con l'approccio della programmazione energetica regionale e con le linee di indirizzo europee, S.I.R.EN.A. restituisce la base dati per disporre del bilancio energetico locale (relativamente alla domanda di energia suddivisa per settori e vettori) e conoscere le emissioni di gas serra correlate a partire dall'anno 2005 baseline di riferimento.

Poiché il portale S.I.R.EN.A. è momentaneamente in aggiornamento, non è stato possibile ricavare i dati specifici del Comune di Plesio.

Tuttavia, al fine di dare una indicazione generale di quelli che sono i consumi energetici relativi al comune in esame, si è scelto di riportare la mappa del consumo termico pro capite nel settore residenziale, e quella del consumo elettrico pro capite nel settore residenziale, a livello regionale.

[...] Ogni lombardo consuma quasi un tep (0,96) a testa per riscaldare, raffrescare e fornire elettricità alle proprie case. Di questo tep il 90% è un uso termico (climatizzazione invernale, acqua calda sanitaria e uso cottura) mentre il 10% sono usi elettrici (apparecchiature elettroniche e raffrescamento). La media dei consumi termici è di 0,86 tep per abitante. [...]

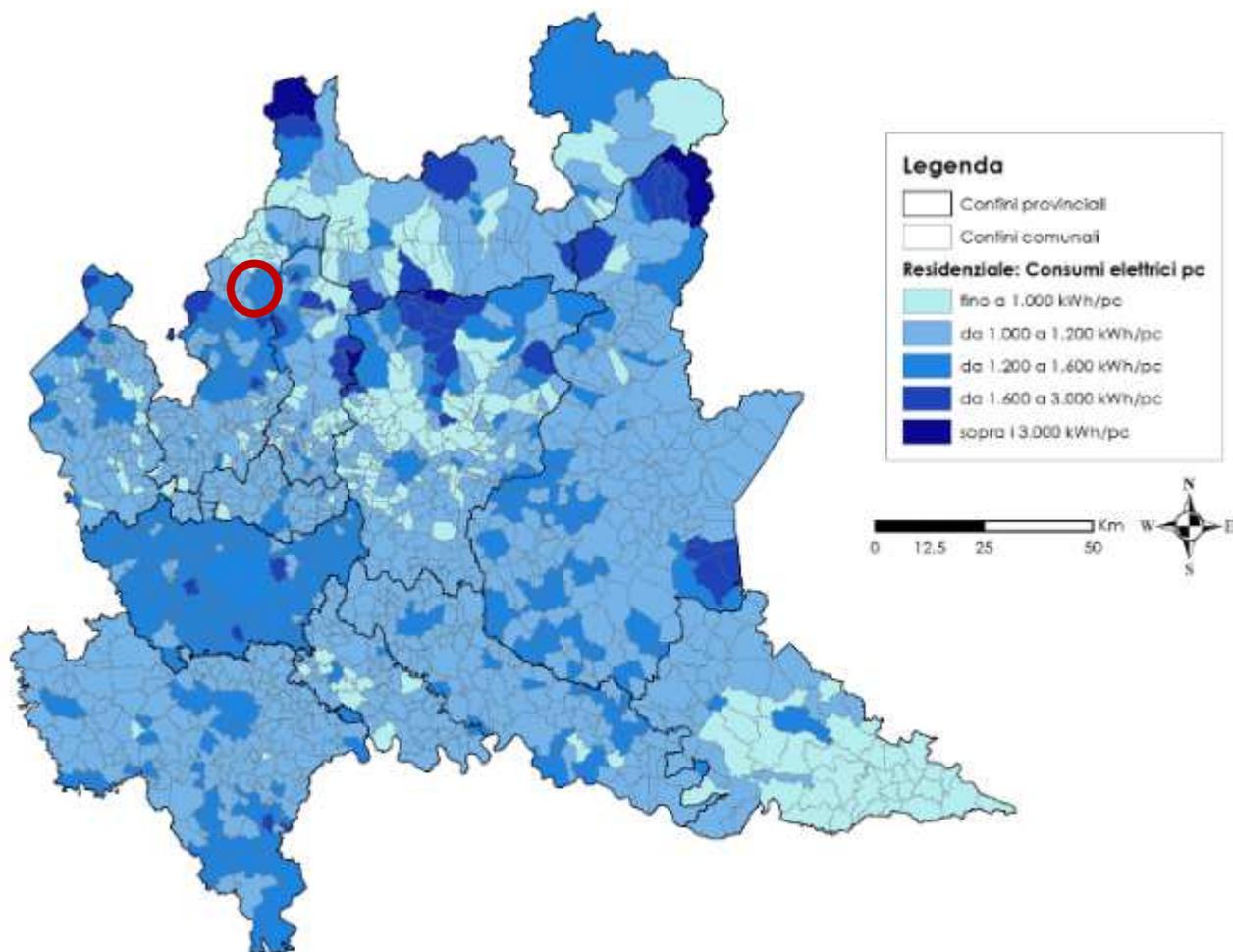


Consumi termici pro capite nel settore residenziale

(Infrastutture Lombarde, SIRENA20 - Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente)

Il Comune di Plesio ha un consumo termico pro capite nel settore residenziale pari ad un valore compreso nel range da 1,5 a 4,9 tep/pc.

Per quanto attiene i consumi elettrici ogni lombardo in casa propria consuma circa 1.160 kWh all'anno (pari a 0,1 tep procapite). A livello territoriale la situazione è diversa rispetto ai consumi termici. La maggior parte dei comuni lombardi ha un consumo prossimo alla media. Picchi di consumi elettrici si registrano in alcune aree montane e potrebbero essere dovute anche a sistemi di climatizzazione invernale elettrica. La quasi totalità dei consumi nella zona milanese presenta consumi superiori alla media. [...]

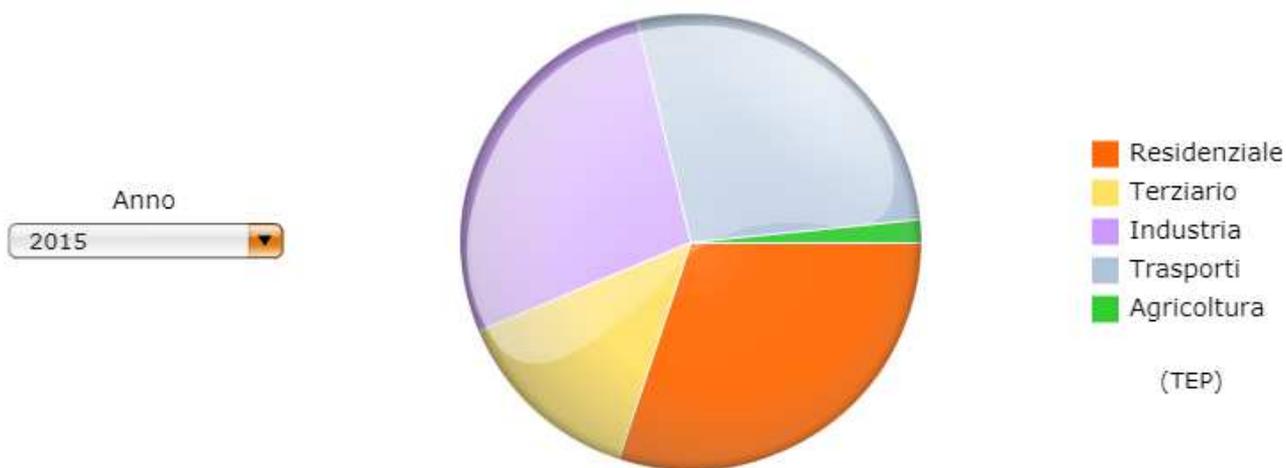


Consumi elettrici pro capite nel settore residenziale

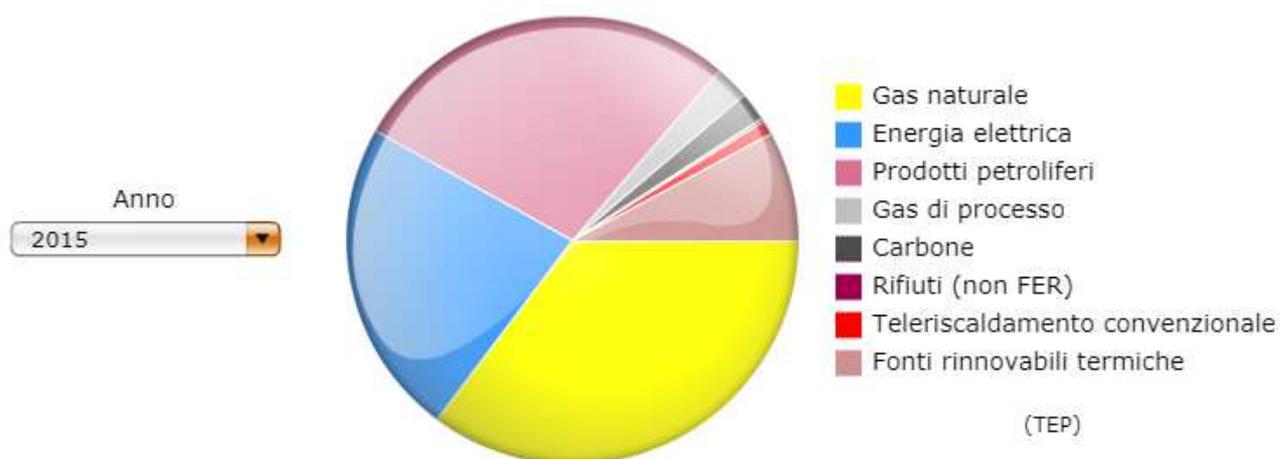
(Infrastrutture Lombarde, Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente)

Il Comune di Plesio ha un consumo elettrico pro capite nel settore residenziale pari ad un valore da 1.200 a 1.600 kWh/pc

Vengono riportati di seguito i **Consumi di energia finale per settore e vettore**, sempre a livello regionale, per l'anno 2015.



Consumi finali di energia in Lombardia nel 2015: suddivisione per settore
(Infrastrutture Lombarde, SIRENA20 - Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente)



Consumi finali di energia in Lombardia nel 2015: suddivisione per vettore
(Infrastrutture Lombarde, SIRENA20 - Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente)

Il tema dell'energia è sicuramente molto importante per valutare la sostenibilità della variante urbanistica allo strumento di PGT.

A livello strategico si tende a privilegiare l'utilizzo delle fonti energetiche alternative e rinnovabili (FER) e l'efficienza energetica degli edifici, prevedendo indicazioni specifiche nel piano delle regole.

Il rispetto delle prerogative comunali in tema di energia garantirà un approccio efficiente ed efficace anche nell'ambito della variante urbanistica di PGT e dei suoi regolamenti attuativi.

Oltre al piano di monitoraggio relativo al medesimo tema per gli ambiti di completamento, si ritiene di prevedere un apposito monitoraggio globale a livello comunale, incentrato sulla certificazione energetica degli edifici:

PRESSIONE	INDICATORE	PIANO DI MONITORAGGIO
CONSUMO DI ENERGIA	Numero di edifici pubblici con targa energetica (analisi statistica relativa alle varie classi energetiche).	Controllo ogni anno: Dati dal comune.
CONSUMO DI ENERGIA	Numero di edifici civili con certificazione energetica (analisi statistica relativa alle varie classi energetiche).	Controllo ogni anno: Dati dal comune.

INQUINAMENTO LUMINOSO

La tematica dell'inquinamento luminoso, spesso sottovalutata, è disciplinata solo a livello regionale: l'obiettivo delle norme (LR 17 del 27 marzo 2000, e DGR 7/2611 del 11 dicembre 2000 e DGR 7/6162 del 20 settembre 2001) è la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici derivanti dall'illuminazione esterna, pubblica e privata, anche ai fini della tutela delle attività di ricerca scientifica e divulgativa svolte dagli osservatori astronomici. Occorre sottolineare che è stata prevista la definizione dei Piani Regolatori Generali di Illuminazione Pubblica ed è stata introdotta la gestione di specifici procedimenti autorizzativi nei confronti degli interventi progettuali pubblici e privati.”

L'Assemblea generale delle Nazioni Unite ha deciso di proclamare il 2015 Anno Internazionale della Luce.



Affrontare tale problematica significa andare a ridurre

- **l'impatto ecologico** di disturbo e di influenza della luce artificiale sugli organismi viventi che regolano i loro ritmi di attività principalmente sulla base della disponibilità quotidiana e stagionale di luce solare e dunque la sua notevole influenza sugli orologi biologici.
- **l'impatto economico** di riduzione dei costi, con i nuovi piani di illuminazione pubblica si prospetta il futuro dell'illuminazione pubblica, che sarà potenzialmente a LED, con prospetti di riduzione dei costi del 30 % rispetto alle vecchie lampade (seppur con i suoi difetti si tratta comunque di dispositivi che, rispetto al sodio ad alta pressione, inquinano il triplo per quanto riguarda gli effetti sulla produzione di melatonina)

Nel progetto “**Operazione cieli bui**”, discusso, senza esito, dalle Commissioni Ambiente e Bilancio della Camera dei Deputati, tra le misure proposte vi erano *“lo spegnimento degli impianti di illuminazione pubblica extraurbani, lo spegnimento o l'affievolimento dell'illuminazione decorativa e di una parte dei complessivi punti luce stradali dopo le ore 23.00, la limitazione del consumo energetico attraverso l'applicazione delle norme della buona illuminotecnica (nel breve termine, mediante l'impiego di dispositivi di modulazione dei flussi luminosi e/o ottimizzazione degli impianti preesistenti; nel medio e lungo periodo, con l'incentivazione della posa in opera di impianti caratterizzati da sorgenti totalmente schermate verso l'alto, l'ottimizzazione delle interdistanze e delle potenze installate e la riduzione dei flussi coerentemente con il fabbisogno)”*.

INQUINAMENTO ACUSTICO

Per rumore si intende la presenza di suoni che causano disturbo o, nei casi peggiori, danni alla salute. Il rumore esercita la sua azione negativa sull'ambiente, inteso come ambito in cui l'uomo vive e svolge le sue attività, causando elementi di fastidio ed interferendo con le legittime fruizioni degli ambienti stessi. Oggi rappresenta uno dei problemi ambientali più urgenti nelle aree urbane, soprattutto perché è causa del peggioramento della qualità della vita.

Le principali sorgenti di rumore ambientale, e le più diffuse sul territorio, sono le infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie e aeroporti). Il traffico ad esse connesso, soprattutto quello veicolare, è il principale determinante del clima acustico nelle aree urbane, dove ormai risiede la maggior parte della popolazione. Altre sorgenti di rumore ambientale, più localizzate, sono rappresentate da attività industriali e commerciali, locali pubblici, cantieri e impianti in genere.

Il Comune di Plesio non ha elaborato il Piano Urbano Traffico, tuttavia è stata effettuata la classificazione delle strade sul territorio comunale secondo quanto stabilito dal D.Lgs. n. 285 del 30.04.1992 ("Nuovo Codice della Strada").

Il Comune è dotato di uno studio di zonizzazione acustica del territorio comunale, effettuato dal Dott. Ing. Marco Porta nel luglio 2012.

Lo studio è relativo alla zonizzazione del territorio comunale ai fini dell'inquinamento acustico negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno così come previsto dal D.P.C.M. 01 marzo 1991, dalla legge n. 447/95, dalla L.R. n. 13/2001 (Legge regionale 10 agosto 2001 - n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico", pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia (1° supplemento ordinario al n. 33) del 13 agosto 2001) e dal DGR 12 luglio 2002 n. VII/9776, approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale", pubbl. B.U.R.L. serie ordinaria n. 29 del 15 luglio 2002.

La zonizzazione acustica individua le zone omogenee dal punto di vista del livello di rumore ammissibile, e consiste nella regolamentazione dei livelli di inquinamento acustico in funzione dell'uso prevalente del territorio.

La classificazione acustica del territorio comunale ha come obiettivo quello di fornire, all'Amministrazione pubblica, una mappatura dei requisiti di qualità acustica in modo tale da garantire la salute e la qualità della vita dei cittadini e nel frattempo permettere un normale sviluppo delle attività economico- produttive.

Inoltre consente di prevenire il deterioramento di zone non ancora inquinate e di programmare il risanamento di quelle dove sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale non accettabili in relazione alla destinazione d'uso della zona stessa.

La normativa individua le sei diverse classi di seguito riportate:

- **Aree particolarmente protette** (*"Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc."*.)

- **Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale** (“Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.”)
- **Aree di tipo misto** (“Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.”)
- **Aree di intensa attività umana** (“Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.”)
- **Aree prevalentemente industriali** (“Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni”.)
- **Aree esclusivamente industriali** (“Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi”.)

alle quali corrispondono differenti limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A).

Al fine di una più precisa classificazione del territorio comunale, bisogna fare riferimento alla classificazione delle strade sul territorio comunale, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. n. 285 del 30.04.1992 (“Nuovo Codice della strada”).

Il D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 (G.U. 01.06.2004 n. 127) “disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”, a norma dell’art. 11 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 (in vigore dal 16.06.2004) stabilisce nuove norme di prevenzione dell’inquinamento acustico sulle strade che risultano così suddivise:

“Le infrastrutture stradali sono definite dall’articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992, e successive modificazioni, nonché dall’allegato 1 al presente decreto:

A: autostrade;

B: strade extraurbane principali;

C: strade extraurbane secondarie;

D: strade urbane di scorrimento;

E: strade urbane di quartiere;

F: strade locali.

Nello specifico, così come indicato nella Relazione del predetto studio acustico, i centri abitati che formano il comune di PLESIO si trovano concentrati lungo la via per la Grona che coincide con la strada provinciale, S.P. 7 “di Plesio”

Tutte le altre strade sono locali di interesse comunale; non vi sono altri assi viari di una certa rilevanza.

Il territorio comunale non è interessato aeroporti ed eliporti né da strade di grande comunicazione.

I parcheggi sono collocati nel centro abitato nelle vicinanze del municipio.

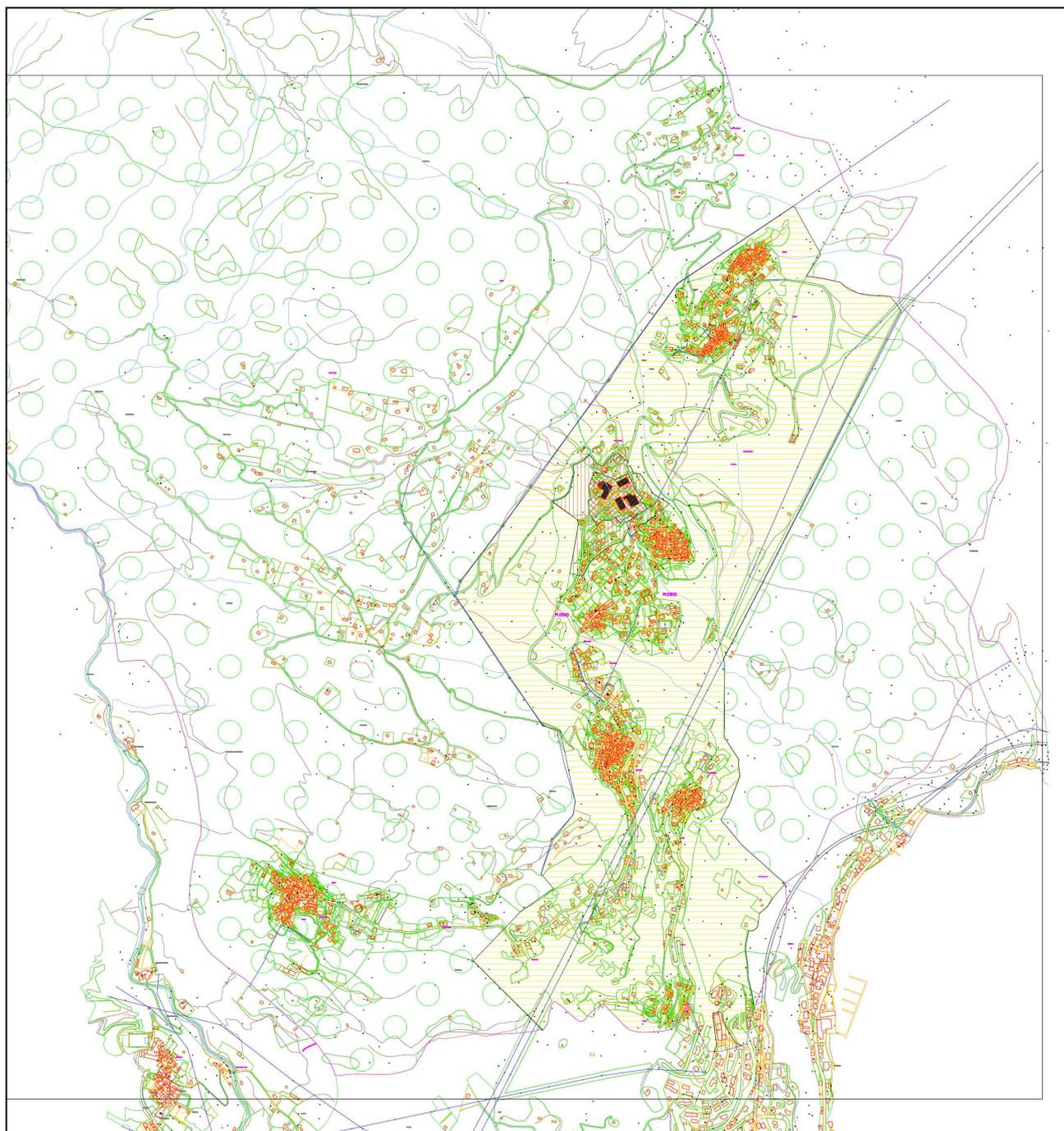
La seguente tabella riassume la classificazione generale adottata per le aree principali del territorio comunale.

Tabella III		
Zona	Classificazione acustica	Note
Centro abitato	III	Tessuto edilizio storico
Area destinata ad attività artigianali o industriali	V	Aree nelle quali sono presenti attività varie
Aree agricole	II	Coltivazioni personali
Aree boschive/montane	II	Nessun tipo di attività
Strade	III - IV	Strada provinciale
Zone cuscinetto	III – II	varie

Si è giunti quindi alla seguente classificazione del territorio comunale:

- Per le aree agricole-prative-boschive-montane, che comprendono la maggior parte del territorio comunale di Plesio e che è costituita da aree agricole ad uso personale, boschive e/o prative per le quali non è previsto alcun uso del territorio, se non la destinazione a bosco, si propone la CLASSE II.
- Il centro abitato, che comprende la struttura insediativa del centro abitato, e le strade provinciali, richiedono l'inquadramento in una classe media quale la III CLASSE;
- Le aree artigianali, industriali e destinate ad attività varie (aree ove si trovano le attività produttive site nel comune) rientrano nelle CLASSI IV – V;

SCUOLE, OSPEDALI, ECC. ALTRI RICEVITORI F. A ALTRI RICEVITORI F. B	50 70 65 40 60 55	diurno notturno	CLASSE 1 CLASSE 2 CLASSE 3 CLASSE 4 CLASSE 5 CLASSE 6	45 50 55 60 65 65 35 40 45 50 55 65 50 55 60 65 70 70 40 45 50 55 60 70	valori limite di emissione diurni valori limite di emissione notturni valori limite di immissione diurni valori limite di immissione notturni
— FASCIA B AI SENSI DEL DPR 142 — FASCIA A AI SENSI DEL DPR 142					



INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Per quanto attiene il tema dell'inquinamento elettromagnetico nell'ambito delle radiazioni elettromagnetiche è necessario distinguere tra radiazioni ionizzanti e radiazioni non ionizzanti. Solo le prime sono disciplinate dalle normative sull'inquinamento elettromagnetico con particolare riferimento ai campi caratterizzati da intervalli di frequenze compresi tra 0 e 300 GHz.

Normalmente si fa distinzione tra:

- Campi a frequenza estremamente bassa denominati ELF (0 – 3 kHz), generalmente prodotti dall'uso e distribuzione dell'energia elettrica;
- Campi ad alta frequenza (100kHz – 300 GHz), ulteriormente distinti in Radiofrequenze (RF) e microonde, generati, per esempio, da impianti radiotelevisivi e per le telecomunicazioni.

Da un punto di vista sanitario i rischi connessi all'esposizione a campi elettromagnetici sono tuttora oggetto di studio e l'interpretazione dei risultati, in termini di rapporto causa-effetto tra esposizione e patologie, è ancora contraddittoria. Nel caso dei campi ELF si ha tuttavia evidenza di una possibile correlazione tra esposizioni prolungate e insorgenza di talune forme neoplastiche, quali le leucemie infantili; nei campi RF invece non esistono riscontri epidemiologici omogenei e sufficientemente forti che consentano di avvalorare o smentire questa ipotesi.

La normativa, anche in ragione del principio di precauzione, stabilisce comunque limiti di esposizione per entrambe le casistiche sopra citate. Nel primo caso si tratta di una misura cautelativa volta a contenere i possibili effetti a lungo termine. Nel secondo caso si tratta invece di una misura conseguente all'assenza di riscontri epidemiologici negativi certi.”

Sul territorio comunale di Plesio non si riscontra la presenza di elementi in grado di provocare inquinamento elettromagnetico.



Impianto
Tipo Impianto: Telefonia
Stato Impianto: Accesso SCIA
Gestore: Wind Tre S.p.A.
Localizzazione: Frazione BARNA - SAN ROCCO, Plesio
Potenza (W): > 300 e <= 1000

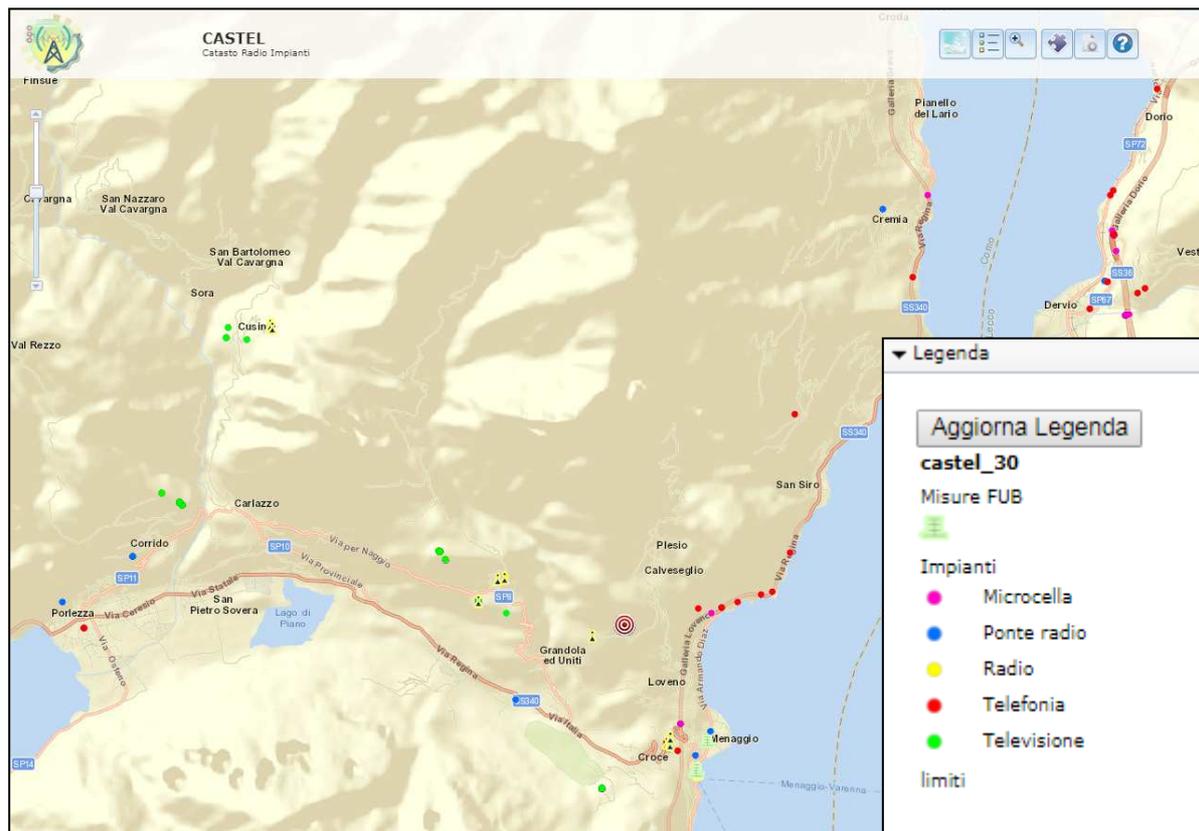
Impianto
Tipo Impianto: Ponte
Stato Impianto: Accesso
Gestore: TELEREPORTER S.r.l.
Localizzazione: Frazione BARNA - SAN ROCCO, Plesio
Potenza (W): <= 7

Impianto
Tipo Impianto: Televisione
Stato Impianto: Accesso
Gestore: TELEUNICA S.p.A.
Localizzazione: Località SAN ROCCO - Plesio
Potenza (W): > 7 e <= 20

Impianto
Tipo Impianto: Televisione
Stato Impianto: Accesso
Gestore: RETE A S.p.A.
Localizzazione: Frazione BARNA - SAN ROCCO, Plesio
Potenza (W): > 7 e <= 20

Impianto
Tipo Impianto: Televisione
Stato Impianto: Accesso
Gestore: RETE A S.p.A.
Localizzazione: Frazione BARNA - SAN ROCCO, Plesio
Potenza (W): > 7 e <= 20

Impianto
Tipo Impianto: Televisione
Stato Impianto: Accesso
Gestore: MULTIMEDIA SAN PAOLO S.r.l.
Localizzazione: Frazione BARNA - SAN ROCCO, Plesio
Potenza (W): <= 7



RADON E RADIOATTIVITA'

La radioattività è l'emissione di particelle energetiche o onde elettromagnetiche ad alta energia dal nucleo atomico. I tre tipi principali di radiazione sono:

- particelle alfa (nucleo dell'atomo di Elio),
- particelle beta (elettroni)
- raggi gamma (onde elettromagnetiche ad alta energia, o fotoni).

La radioattività naturale (fondo naturale di radiazioni), è sia di origine extraterrestre (raggi cosmici) che terrestre (rocce, minerali, acque) ed è fortemente variabile da luogo a luogo in dipendenza della conformazione geologica delle diverse aree.

Il radon è una di queste sostanze radioattive naturali. La radioattività è una componente naturale dell'ambiente cui tutti gli esseri viventi sono da sempre costantemente esposti; solo recentemente, in particolare con lo sviluppo delle nuove tecnologie degli ultimi 60-70 anni, alla radioattività naturale si è aggiunta la radioattività artificiale.

Attualmente il Regolamento Edilizio è in fase di aggiornamento, a seguito della adozione, da parte di Regione Lombardia, del Nuovo Regolamento Edilizio Tipo (delibera n. 695 del 24 ottobre 2018, pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 44, Serie Ordinaria, del 31 ottobre 2018 - Recepimento dell'intesa tra il governo, le regioni e le autonomie locali, concernente l'adozione del regolamento edilizio - tipo di cui all'articolo 4, comma 1 sexies, del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 3809.

Successivamente alla variante urbanistica, verrà redatto un nuovo Regolamento Edilizio ai sensi dell'art. 29 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i., anche in conformità con il Regolamento Edilizio Unico di recente emanazione da parte dello Stato. Sarà anche verificata la congruenza normativa rispetto alle Norme Tecniche del Piano delle Regole. Verrà integrato con degli allegati relativi alla sostenibilità energetica e alle tecniche di prevenzione e mitigazione per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor (sul modello delle schede redatte da Regione Lombardia).

Si ritiene che la variante al PGT non possa influire in maniera efficace su questa forma di inquinamento, stante anche la carenza di dati a scala comunale. Molto importante sarà però l'attenta applicazione del regolamento edilizio e di igiene con particolare riferimento ai rapporti aero/illuminanti delle abitazioni al fine di garantire un sufficiente ricambio d'aria e una sufficiente ventilazione dei locali. Anche l'adozione di vespai aerati al piano terreno e/o interrato delle abitazioni può contribuire alla riduzione del fenomeno Radon.

L'ingresso del Radon all'interno dell'edificio è per la maggior parte dei casi dovuto ad una differenza di pressione tra l'ambiente esterno ed interno; infatti, a causa della differenza di temperatura, la pressione dell'aria all'interno dell'edificio è minore, per cui si genera una aspirazione di gas

dall'esterno verso l'interno. Per tale ragione, il Radon emesso dal terreno viene aspirato, risale i piani bassi dell'edificio e si diffonde nei locali d'uso quotidiano. Tale fenomeno è notevolmente favorito dalla presenza di crepe nei solai o nelle murature, giunture, aperture verso l'esterno o canalizzazioni facilitate, quali ad esempio vani scala o condotte fognarie.

PRIM – PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO DI MITIGAZIONE DEI RISCHI

Regione Lombardia, con la D.G.R. n.7243 dell'08/05/2008, ha approvato il Programma Regionale di Mitigazione dei Rischi che analizza i rischi, singoli e integrati, sul territorio regionale al fine di identificare le aree maggiormente critiche su cui approfondire la valutazioni effettuate. Per ogni tipologia di rischio è stato valutato il rischio totale, rappresentato su specifiche mappe, le quali sono state combinate per generare una mappa del rischio integrato e del rischio dominante a diverse scale.

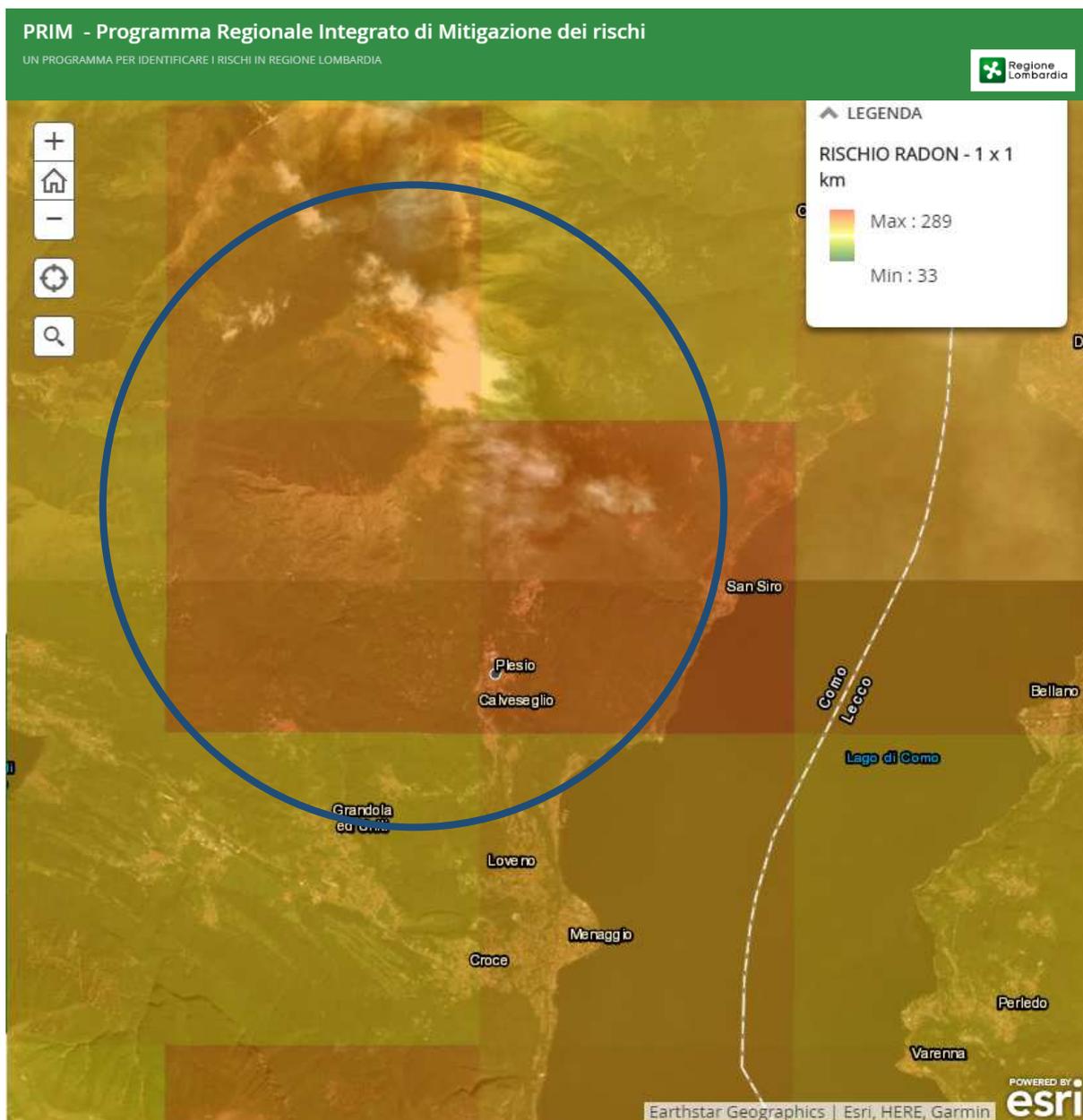
Le mappe sono rielaborate ogni qualvolta siano disponibili nuovi e significativi aggiornamenti dei dati su cui si basano i modelli utilizzati.

In particolare, gli indici di rischio elaborati nel PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi) sono raggruppabili in classi corrispondenti a differenti livelli di criticità rispetto alla media del territorio regionale.

Per gli approfondimenti e la consultazione del materiale disponibile si rimanda al sito di Regione Lombardia.

Presso il Portale online di Sicurezza, Protezione Civile e Prevenzione, inoltre, è disponibile il servizio di Attestato del Territorio che contiene, oltre alle mappe PRIM, dati e informazioni significativi per l'individuazione del rischio sul territorio di Regione Lombardia.

Si riporta di seguito lo stralcio della cartografia n° 18 relativa alla tematica del "Rischio Radon", relativa al Comune di Plesio redatta tematizzando con l'unità di misura un quadro di 1 km x 1 km, dalla quale si evince che sul territorio comunale vi è una concentrazione di 139 Bq/mc. I valori minimi definiti da Regione Lombardia sono di 33 Bq/mc e massimi di 289 Bq/mc.



SISTEMA DI MONITORAGGIO

Nella fase preliminare alla redazione della variante generale, nell'ambito del Documento di Scoping, è stato riportato lo stato di attuazione del Piano del Governo del Territorio vigente da cui si può rilevare che la quasi totalità degli ambiti di trasformazione non aveva trovato alcuna attuazione.

In generale gli obiettivi e le finalità che si era posto il piano del governo del territorio vigente non hanno avuto una concreta attuazione e non vi sarebbe un riscontro positivo nell'applicazione del sistema di monitoraggio proposto nel rapporto ambientale del piano stesso.

La forte criticità rilevata nell'attuazione del piano, già espressa nel documento di scoping, e che costituisce la motivazione per cui si è reso necessario procedere nella redazione della variante urbanistica, consiste principalmente alla non rispondenza delle previsioni rispetto allo stato dei luoghi puntualmente rilevato, all'elevato costo delle opere da realizzare a carico dei comparti nonché al frazionamento delle proprietà con differenti esigenze e per cui gli interventi edificatori risultano essere inattuabili.

La proposta del sistema di monitoraggio suggerita dalla variante urbanistica, nell'ambito del Rapporto Ambientale, si riferisce a verifiche di tipo qualitativo rispetto all'ambiente ed al paesaggio, in considerazione dell'elevato valore paesaggistico che riveste il territorio comunale.

Si reputa che, un sistema di monitoraggio maggiormente approfondito e basato su un aspetto quantitativo, oltre che qualitativo, debba essere introdotto in una fase successiva attuativa a distanza di un anno dall'approvazione della variante urbanistica.

E' stato predisposto apposito elaborato di sintesi grafico nel quale sono stati riportati gli interventi edilizi che hanno trovato attuazione dall'entrata in vigore del P.G.T. originario reso esecutivo a seguito della pubblicazione sul BURL. Serie Inserzioni e Concorsi n° 42 del 17.10.2012 e dalla 1^ variante agli atti di P.G.T., resa esecutiva a seguito della pubblicazione sul BURL. Serie Inserzioni e Concorsi n° 21 del 23.05.2018.

	VOLUME REALIZZATO
PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO	3.224,13 mc
PROGRAMMI INTEGRATI D'INTERVENTO	0 mc
PIANI DI RECUPERO	0 mc
PIANI DI LOTTIZZAZIONE	0 mc
TOTALE 3.224,13 mc	

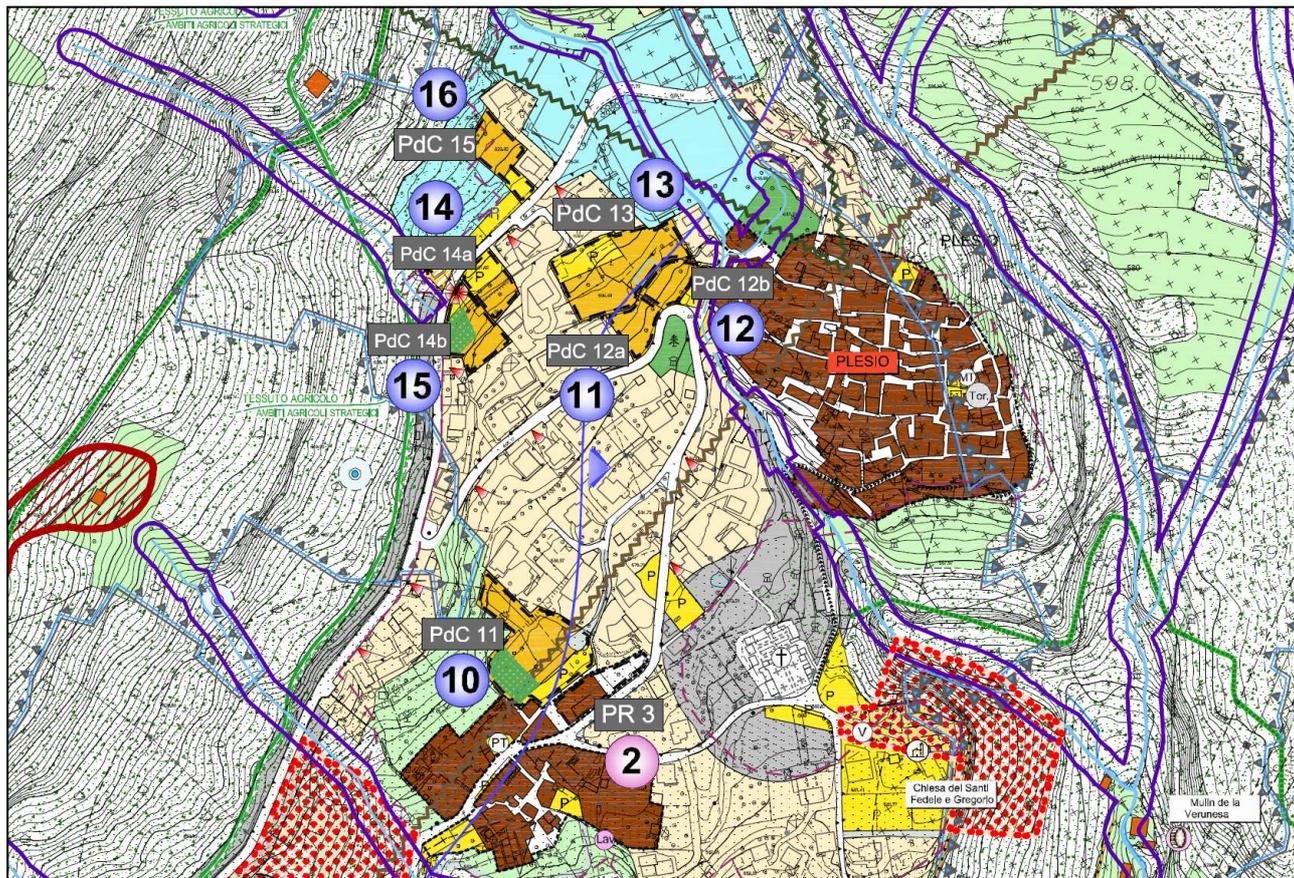
PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO		STATO DI ATTUAZIONE	VOLUME REALIZZATO
1	P.d.C. 1 - Residenziale Località Barna	NON ATTUATO	
2	P.d.C. 2 - Residenziale Località Barna	NON ATTUATO	
3	P.d.C. 3 - Residenziale Località Barna	SOTTOSCRITTA CONVENZIONE	899,12 mc
4	P.d.C. 5 - Residenziale Località Barna	NON ATTUATO	
5	P.d.C. 6 - Residenziale Località Piazza	ATTUATO	1.193,47 mc
6	P.d.C. 7 - Residenziale Località Piazza	NON ATTUATO	
7	P.d.C. 8 - Residenziale Località Piazza	SOTTOSCRITTA CONVENZIONE	735,54 mc
8	P.d.C. 9 - Residenziale Località Piazza	NON ATTUATO	
9	P.d.C. 10 - Residenziale Località Logo	SOTTOSCRITTA CONVENZIONE	396 mc
10	P.d.C. 11 - Residenziale Località Calveseglio	NON ATTUATO	
11	P.d.C. 12a - Residenziale Plesio	NON ATTUATO	
12	P.d.C. 12b - Residenziale Plesio	NON ATTUATO	
13	P.d.C. 13 - Residenziale Plesio	NON ATTUATO	
14	P.d.C. 14a - Residenziale Plesio	NON ATTUATO	
15	P.d.C. 14b - Residenziale Plesio	NON ATTUATO	
16	P.d.C. 15 - Residenziale Plesio	NON ATTUATO	

PROGRAMMI INTEGRATI D'INTERVENTO		STATO DI ATTUAZIONE	VOLUME REALIZZATO
1	P.I.I. - Residenziale - Commerciale Località Barna	PRESENTATA RICHIESTA	

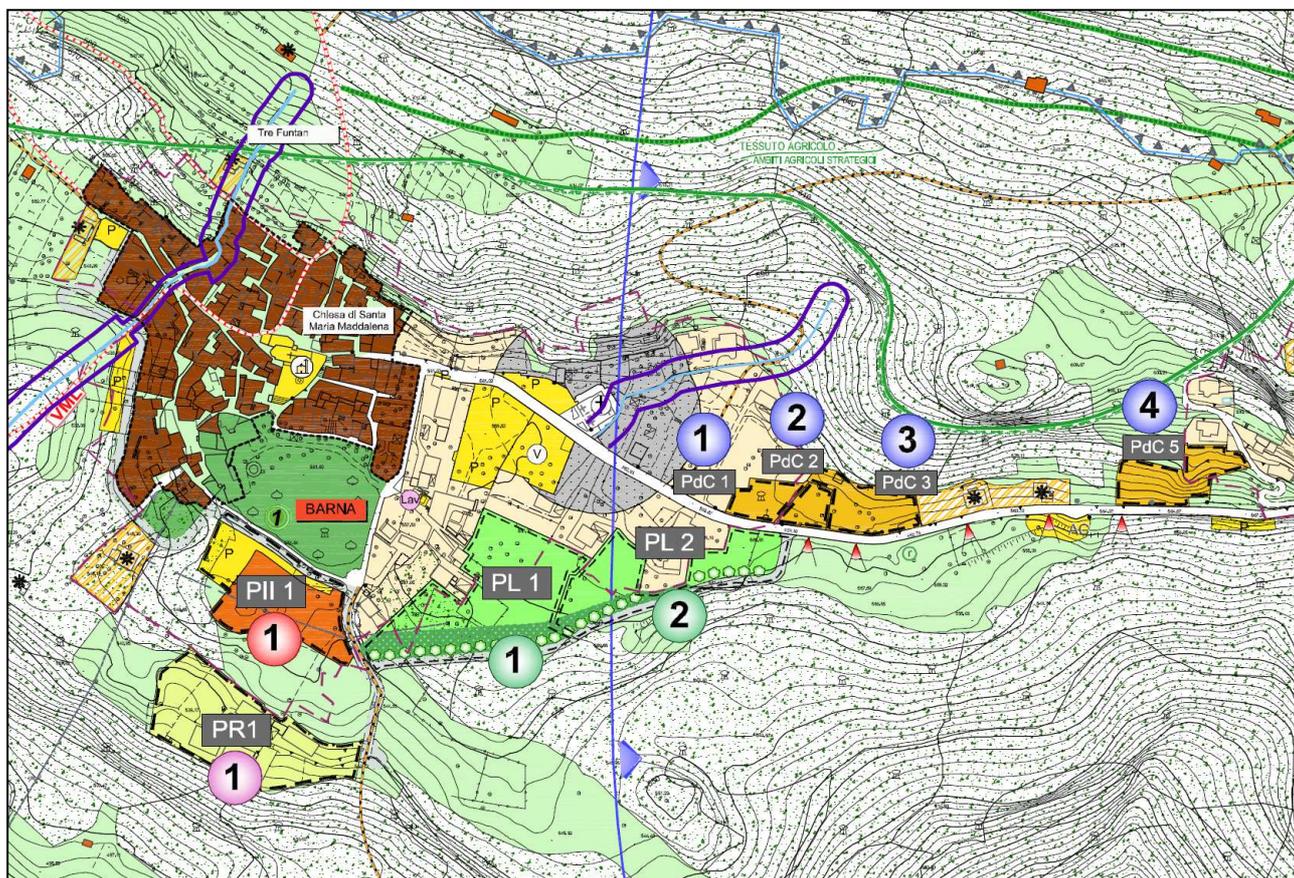
PIANI DI RECUPERO		STATO DI ATTUAZIONE	VOLUME REALIZZATO
1	P.R. 1 Sanitario assistenziale Località Barna	NON ATTUATO	
2	P.R. 2 Residenziale - Artigianale Località Ligmoma	NON ATTUATO	
3	P.R. 3 Residenziale - Commerciale Centro storico Calveseglio	NON ATTUATO	

PIANI DI LOTTIZZAZIONE		STATO DI ATTUAZIONE	VOLUME REALIZZATO
1	PL 1 Barna	NON ATTUATO	
2	PL 2 Barna	PRESENTATA RICHIESTA	

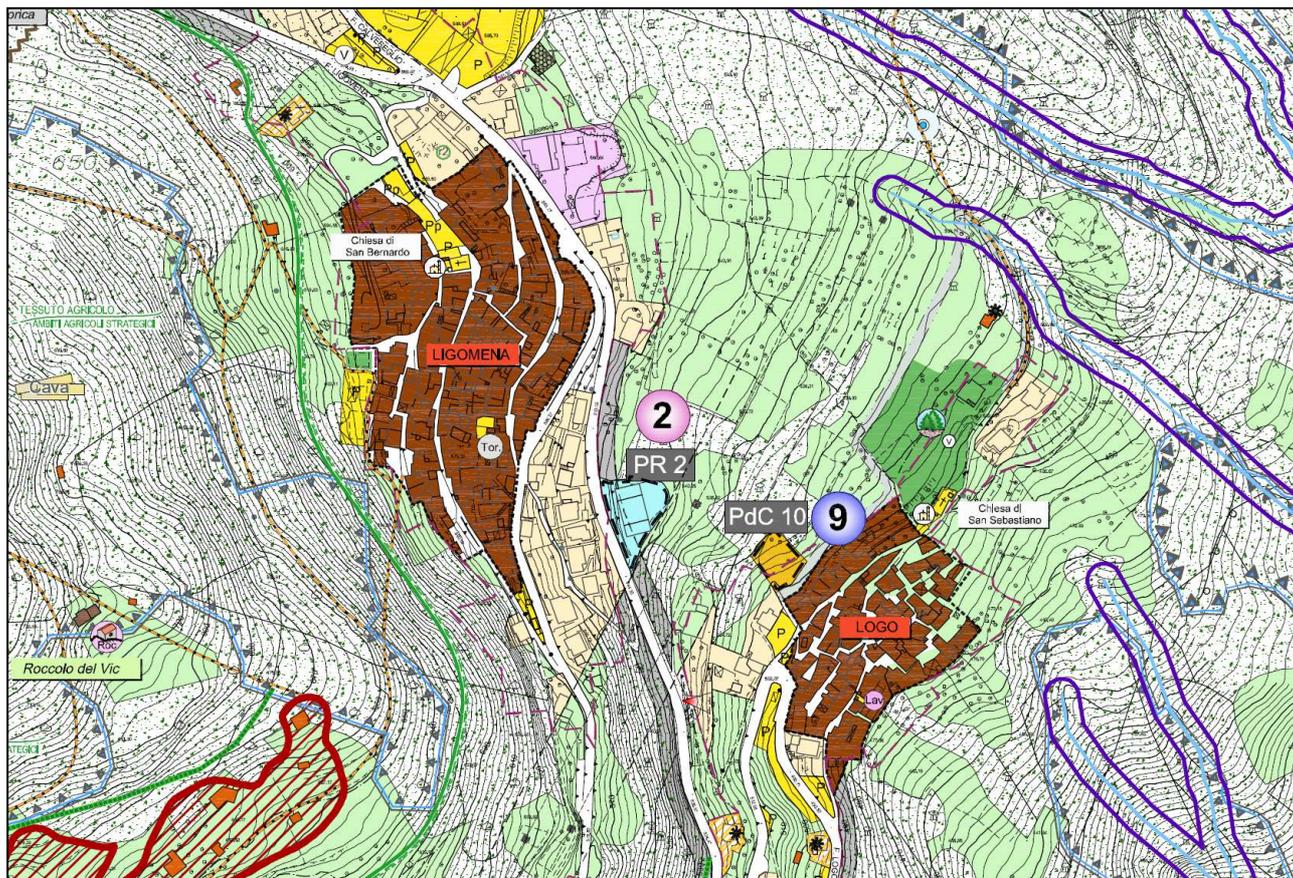
Stralcio tavola PGT vigente - Località Plesio



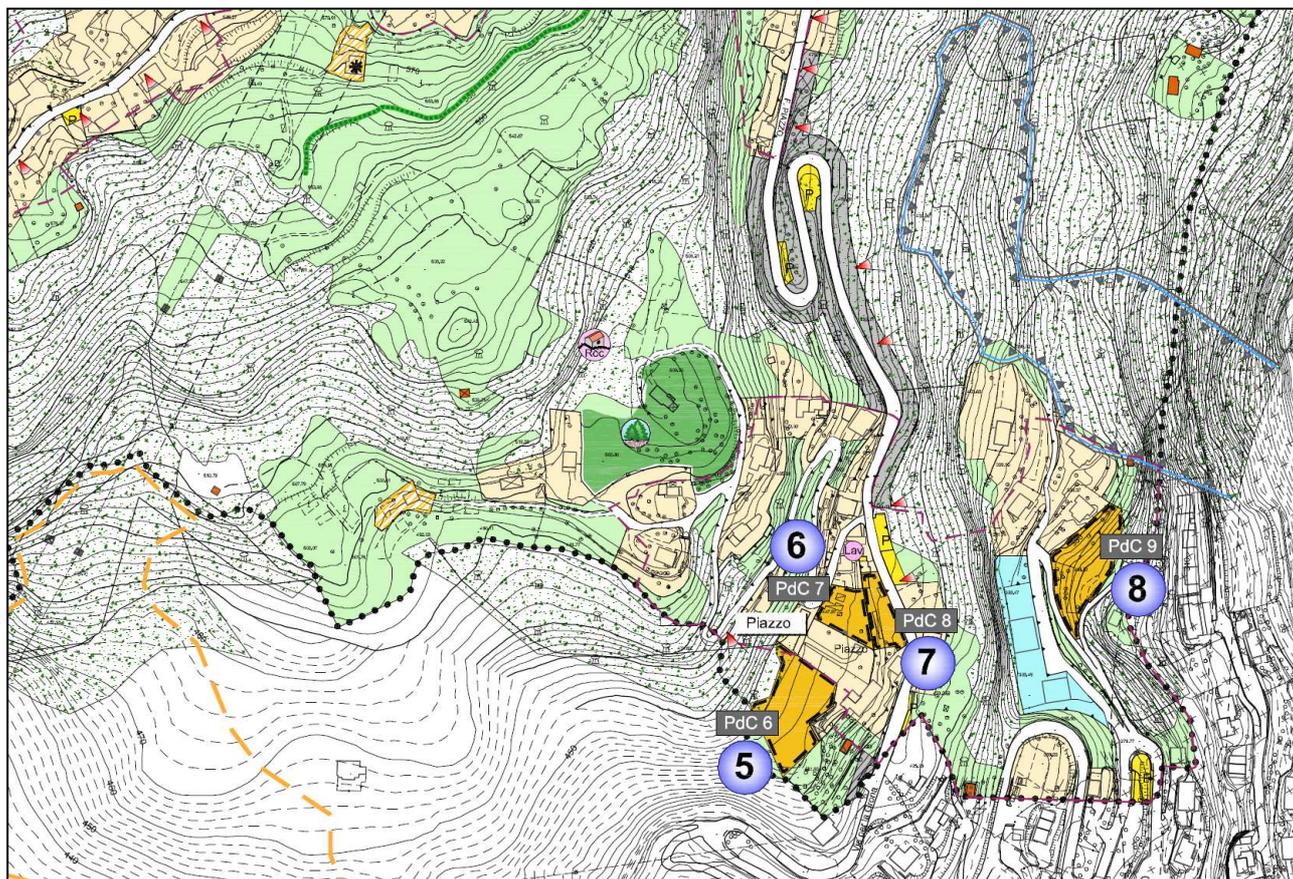
Stralcio tavola PGT vigente - Località Barna



Stralcio tavola PGT vigente - Località Ligomena e Logo



Stralcio tavola PGT vigente - Piazza



Si procede ad analizzare singolarmente gli interventi previsti dalla variante urbanistica relativamente agli ambiti di recupero e completamento rispetto ai principali indicatori analizzati.

DOCUMENTO DI PIANO										
PL 1v (Ex P.I.I. 1) VIA PER BARNA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	PIANO DI LOTTIZZAZIONE Completamento residenziale	+	+	+	+	0	0	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	0	0	0	0	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico.
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Occupazione di suolo libero in aderenza al tessuto urbano consolidato, già utilizzato come parcheggio sterrato, con un procedimento di PII già depositato agli atti del comune. Pianificazione adeguata e rispettosa dello studio geologico e della rete ecologica.
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Il progetto edilizio dovrà essere accompagnato da un progetto del verde, redatto da un professionista competente in materia, con la finalità di preservare l'identità del nucleo storico di Barna e di meglio integrare la nuova edificazione rispetto ai contesti di appartenenza. Nella realizzazione degli interventi si deve altresì prestare una particolare attenzione alla conservazione dei punti di visuale rispetto alla emergenza collinare denominata Belvedere. La sostenibilità ambientale deriva dalla redazione di un progetto che indichi la realizzazione di volumetrie e tipologie architettoniche che meglio si integrino con i contesti di appartenenza, accompagnate anche da un progetto ambientale.
NOTE	Il comparto interessa un ambito già oggi in parte utilizzato come parcheggio sterrato ed in parte come area verde agricola. L'ambito territoriale interessa un comparto di completamento residenziale, per il quale la vigente strumentazione urbanistica prevede delle volumetrie fuori scala e funzioni non proprie al contesto in cui lo stesso è inserito, derivante dall'acquisizione di diritti edificatori previgenti, definiti non coerenti dalla Soprintendenza. La variante urbanistica prevede una riduzione dei volumi pari ad oltre la metà della volumetria esistente, proponendo un intervento di edificazione rada con edificazione mono- bifamigliare. Vengono mantenute le previsioni del piano dei servizi della realizzazione dell'allargamento stradale e della realizzazione degli spazi a parcheggio pubblico al servizio della frazione di Barna.

DOCUMENTO DI PIANO										
PL 2v (Ex P.R.1- AREE E ATTREZZATURE ASSISTENZIALI) VIA PER BARNA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'							SOSTENIBILITA'	
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORNIMENTI D'ENERGIA		SISTEMA DEI RIFIUTI
AZIONI	PIANO DI LOTTIZZAZIONE Ambiti agricoli dismessi	+	+	+	+	O	+	O	O	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	O	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Il recupero e il riutilizzo di suolo edificato dismesso ha un notevole impatto positivo sulla matrice suolo, è in linea con i criteri di contenimento del consumo di suolo e rigenerazione urbana della L.R. 31/2014 e 16/2017 La variante urbanistica prevede un minimo ampliamento dell'area ove poter realizzare la nuova edificazione e l'introduzione di una funzione turistico- ricettivo – alberghiera oltre alla possibilità che permene di dare attuazione ad un intervento come casa albergo- caso di riposto e/o residenza per anziani.
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Il progetto edilizio dovrà essere accompagnato da un progetto del verde, redatto da un professionista competente in materia, con la finalità di preservare la percezione del nucleo storico di Barna e del belvedere, nonché di meglio integrare la nuova edificazione rispetto ai contesti di appartenenza. Nella realizzazione degli interventi si deve altresì prestare una particolare attenzione alla conservazione dei punti di visuale rispetto alla emergenza collinare denominata Belvedere.
NOTE	Il comparto interessa degli edifici agricoli dismessi per cui si prevede la riconversione in casa albergo- casa anziani. L'intervento è limitato al costruito esistente e alle aree di relativa pertinenza. L'ambito territoriale interessa un comparto agricolo dismesso, ubicato in un luogo che rileva una importanza strategica da un punto di vista paesaggistico. A seguito del monitoraggio è stata rilevata la criticità di poter realizzare un intervento sostenibile rispetto alla poca area pertinenziale dell'edificazione esistente. Possibilità di poter recuperare un immobile, dismesso da decenni in un luogo di valore ambientale, nonché l'opportunità di realizzare una edificazione che meglio si integri rispetto ai contesti preservando l'identità del nucleo storico e del "belvedere".

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C 1 (Ex P.d.C 15) STRADA PROVINCIALE N° 7- VIA CHIARELLA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Ambito di completamento	+	+	+	+	0	0	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	0	0	0	0	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Occupazione di suolo libero in aderenza al tessuto urbano consolidato. Pianificazione adeguata e rispettosa dello studio geologico e della rete ecologica
RUMORE	Il progetto edilizio dovrà essere accompagnato dalla valutazione previsionale del clima acustico, ai sensi dell'art. 8 comma 3 della L. 447/1995, redatto da un professionista abilitato.
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	La volumetria dovrà essere sviluppata, sia a livello tipologico che materico, tenendo conto del contesto paesaggistico circostante con particolare riferimento ai parametri stabiliti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale. Il progetto edilizio dovrà essere accompagnato da un progetto del verde, redatto da un professionista competente in materia, verso gli ambiti posti a nord e ad ovest con destinazione industriale, seppur, nello stato dei luoghi caratterizzati dalla presenza di aree boscate.
NOTE	Trattasi di area prativa posta in adiacenza di una edificazione residenziale esistente con accesso diretto dalla viabilità principale. L'area posta a nord del comparto, seppur con destinazione industriale nello stato dei luoghi ha una destinazione di ambito boscato

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C 2 a - P.d.C 2b (Ex P.d.C n° 14a/b) STRADA PROVINCIALE N° 7- VIA CHIARELLA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Ambito di completamento	+	+	+	+	0	0	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	0	0	0	0	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Occupazione di suolo libero in aderenza al tessuto urbano consolidato. Pianificazione adeguata e rispettosa dello studio geologico e della rete ecologica
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	La volumetria dovrà essere sviluppata, sia a livello tipologico che materico, tenendo conto del contesto paesaggistico circostante con particolare riferimento ai parametri stabiliti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale. La variante urbanistica, attraverso la nuova suddivisione del comparto in ambiti di intervento preserva il progetto di rete ecologica comunale e paesaggistico- ambientale del vigente P.G.T., così come puntualmente individuato dalla Provincia di Como in sede di espressione del parere di VAS e compatibilità con il P.T.C.P. La nuova edificazione dovrà preservare lo scorcio paesaggistico su Bellagio, la Grigna, I Corni di Canzo ed il Cornizzolo concentrandosi nel settore ubicato in direzione di Breglia
NOTE	L'area è classificata dal vigente P.G.T. in ambito di completamento regolamentato da apposita scheda normativa del Piano delle Regole. Il progetto di variante prevede la suddivisione del comparto in due ambiti di intervento attraverso Permesso di Costruire Convenzionato (PdC) con l'annessione ad uno dei comparti di un contesto per il quale il P.G.T. prevede un intervento libero e lo stralcio di una porzione di una pertinenza di una abitazione esistente. Il progetto urbanistico di variante non modifica i volumi conferiti alle aree dal vigente piano del governo del territorio, la superficie destinata a parcheggio pubblico lungo la strada e preserva l'indicazione fornita di conservazione dei punti di visuale paesaggistici. Trattasi di area prativa di completamento, in fregio alla viabilità principale.

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C 3 (Ex P.d.C 12a) STRADA PROVINCIALE N° 7- VIA PER LA GRONA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Ambito di completamento	+	+	+	+	0	0	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	0	0	0	0	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Occupazione di suolo libero intercluso al tessuto urbano consolidato. Pianificazione adeguata e rispettosa dello studio geologico e della rete ecologica
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	La volumetria dovrà essere sviluppata, sia a livello tipologico che materico, tenendo conto del contesto paesaggistico circostante con particolare riferimento ai parametri stabiliti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale.
NOTE	Trattasi in prevalenza di aree prative con isolate presenze arboree di minor valore intercluse e poste in continuità di edificazione residenziale già esistente.

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C 4 (Ex P.d.C 12b) STRADA PROVINCIALE N° 7- VIA PER LA GRONA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Ambito di completamento	+	+	+	+	o	o	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	o	o	o	o	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Occupazione di suolo libero intercluso al tessuto urbano consolidato. Pianificazione adeguata e rispettosa dello studio geologico e della rete ecologica
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	La volumetria dovrà essere sviluppata, sia a livello tipologico che materico, tenendo conto del contesto paesaggistico circostante con particolare riferimento ai parametri stabiliti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale.
NOTE	Trattasi in prevalenza di aree prative con isolate presenze arboree di minor valore intercluse e poste in continuità di edificazione residenziale già esistente

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C 5 (Ex P.d.C 13) STRADA PROVINCIALE N° 7- VIA CHIARELLA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'							SOSTENIBILITA'	
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA		SISTEMA DEI RIFIUTI
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Ambito di completamento	+	+	+	+	0	0	0	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	0	0	0	0	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Occupazione di suolo libero intercluso al tessuto urbano consolidato, e circondato da edificazione di tipo residenziale. Pianificazione adeguata e rispettosa dello studio geologico e della rete ecologica
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	La volumetria dovrà essere sviluppata, sia a livello tipologico che materico, tenendo conto del contesto paesaggistico circostante con particolare riferimento ai parametri stabiliti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale. La sostenibilità ambientale deriva dalla redazione di un progetto che costituisce il completamento dell'edificazione esistente con una tipologia di tipo rada.
NOTE	L'ambito territoriale interessa un comparto libero da edificazione che la strumentazione urbanistica di variante ridefinisce stralciando gli ambiti pertinenziali in parte edificati posti ad est del compendio e limitando il titolo convenzionata ad un'unica proprietà.

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C 6 (Ex P.d.C 11) STRADA PROVINCIALE N° 7- VIA PER LA GRONA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Ambito di completamento	+	+	+	+	0	0	0	0	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	0	0	0	0	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	La variante urbanistica riduce le dimensioni del compendio restituendo parte delle aree alle aree agricole, limitando gli interventi a due lotti di attuazione aderenti alle singole proprietà. La nuova edificazione dovrà essere realizzata a monte verso il nucleo storico di Plesio, al fine di evitare la saldatura con il centro storico di Calveseglio e conservare un elemento di separazione tra il nucleo storico e le nuove costruzioni. La riduzione di suolo edificato ha un notevole impatto positivo sulla matrice suolo, è in linea con i criteri di contenimento del consumo di suolo e rigenerazione urbana della L.R. 31/2014 e 16/2017
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Miglioramento dell'inserimento ambientale rispetto ai contesti, con una edificazione che meglio si integri rispetto ai contesti prossimi al nucleo storico a cui appartiene. Progetto che sia reso possibile e meglio si integri rispetto a agli ambienti di valore ambientali e preservi l'identità del vecchio nucleo. La volumetria dovrà essere sviluppata, sia a livello tipologico che materico, tenendo conto del contesto paesaggistico circostante con particolare riferimento ai parametri stabiliti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale.
NOTE	L'ambito territoriale interessa un comparto di completamento residenziale. Trattasi in prevalenza di aree prative con isolate presenze arboree di minor valore poste in prossimità di edificazione già esistente, residua parte di un piano di lottizzazione di maggiormente vaste dimensioni la cui previsione urbanistica è stata stralciata.

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C. 7 (Ex P.d.C 11) STRADA PROVINCIALE N° 7- VIA PER LA GRONA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Ambito di completamento	+	+	+	+	0	0	0	0	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	0	0	0	0	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	La variante urbanistica riduce le dimensioni del compendio restituendo parte delle aree alle aree agricole, limitando gli interventi a due lotti di attuazione aderenti alle singole proprietà. La nuova edificazione dovrà essere realizzata a monte verso il nucleo storico di Plesio, al fine di evitare la saldatura con il centro storico di Calveseglio e conservare un elemento di separazione tra il nucleo storico e le nuove costruzioni. La riduzione di suolo edificato ha un notevole impatto positivo sulla matrice suolo, è in linea con i criteri di contenimento del consumo di suolo e rigenerazione urbana della L.R. 31/2014 e 16/2017
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Miglioramento dell'inserimento ambientale rispetto ai contesti, con una edificazione che meglio si integri rispetto ai contesti prossimi al nucleo storico a cui appartiene. Progetto che sia reso possibile e meglio si integri rispetto a agli ambienti di valore ambientali e preservi l'identità del vecchio nucleo. La volumetria dovrà essere sviluppata, sia a livello tipologico che materico, tenendo conto del contesto paesaggistico circostante con particolare riferimento ai parametri stabiliti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale.
NOTE	L'ambito territoriale interessa un comparto di completamento residenziale. Trattasi in prevalenza di aree prative con isolate presenze arboree di minor valore poste in prossimità di edificazione già esistente, residua parte di un piano di lottizzazione di maggiormente vaste dimensione la cui previsione urbanistica è stata stralciata.

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C. 8 – P.d.C 9 (Ex PR2) - STRADA PROVINCIALE N° 7- VIA PER LA GRONA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Edificazione esistente	++	+	++	+	O	+	O	O	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	+	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Il recupero e la riorganizzazione di suolo edificato ha un notevole impatto positivo sulla matrice suolo, è in linea con i criteri di contenimento del consumo di suolo e rigenerazione urbana della L.R. 31/2014 e 16/2017.
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intervento di recupero e riorganizzazione dell'edificato esistente ha un notevole impatto positivo sulla matrice paesaggio. La composizione architettonica dell'edificio dovrà prestare una particolare attenzione al contesto ambientale nel quale è inserita attraverso l'introduzione di cortina vegetale avente la finalità di mascherare le visuali caratterizzate da maggior criticità.
NOTE	Il comparto interessa un edificio parzialmente realizzato sino alla struttura, oggi abbandonato il quale determina elemento di disturbo generale rispetto ad una viabilità ad elevata percorrenza sensibile.

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C. 10 a/b (Ex PR3) - STRADA PROVINCIALE N° 7- VIA PER LA GRONA)		CRITERI DI SOSTENIBILITA'							SOSTENIBILITA'	
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA		SISTEMA DEI RIFIUTI
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Edificazione esistente	++	+	++	+	O	+	O	O	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	O	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Il recupero e la riorganizzazione di suolo edificato ha un notevole impatto positivo sulla matrice suolo, è in linea con i criteri di contenimento del consumo di suolo e rigenerazione urbana della L.R. 31/2014 e 16/2017.
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intervento di recupero e riorganizzazione dell'edificato esistente ha un notevole impatto positivo sulla matrice paesaggio.
NOTE	<p>Al fine di riqualificare il centro storico di Calveseglio, la cui identità è disturbata dalla presenza di un edificio dismesso e non ultimato si prevede una prima soluzione di intervento attraverso la quale la volumetria esistente viene trasferita nel compendio denominato Comparto B – PdC 10, per poter realizzare interventi in ampliamenti dell'edificazione esistente, secondo le modalità meglio specificate nella scheda normativa.</p> <p>Nella presente fattispecie è posto a carico dell'intervento edificatorio del Comparto B- PdC10, la demolizione dell'edificazione esistente, posta in adiacenza al Centro storico di Calveseglio, la realizzazione di parcheggi pubblici e verde, nonché la strada per l'accesso al comparto denominato Pdc 6 e Pdc7 e la cessione delle aree al Comune.</p> <p>I suddetti interventi saranno regolamentati da apposita Convenzione Urbanistica, nell'ambito della quale potrà essere introdotta l'opportunità di realizzare nel sottosuolo, spazi da destinare a box al servizio della frazione.</p> <p>La previsione del piano dei servizi risolve una criticità, già rilevata nel piano dei servizi della vigente strumentazione urbanistica consistente nell'esigenza di avere a disposizione delle aree per la sosta al servizio della frazione, nonché l'opportunità di realizzazione di box interrati per incentivare il recupero dell'edificazione dello stesso nucleo storico, nonché l'opportunità di consentire un idoneo accesso alle aree poste a nord così come meglio definite dalla variante medesima.</p> <p>Il progetto urbanistico preserva la possibilità di recuperare l'immobile in loco, qualora non si concretizzasse la prima ipotesi di intervento. Nel qual caso al fine di incentivare il recupero dell'immobile vengono eliminati gli oneri perequativi, introdotta la modalità del permesso di costruire convenzionato anziché la modalità attuativa del Piano di Recupero e indicata la previsione, a margine dell'edificio di riservare l'accesso ai comparti posti a nord. (Pdc 6- PdC. 7)</p>

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C. 11 (Ex P.d.C 7- VIA PER GRONA) VIA DEL ROCCOLINO		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Ambito di completamento	+	+	+	+	0	0	0	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	0	+	+	+	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Occupazione di suolo libero intercluso al tessuto urbano consolidato, Pianificazione adeguata e rispettosa dello studio geologico e della rete ecologica
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intervento di recupero e riorganizzazione dell'edificato esistente ha un notevole impatto positivo sulla matrice paesaggio. La volumetria dovrà essere sviluppata, sia a livello tipologico che materico, tenendo conto del contesto paesaggistico circostante con particolare riferimento ai parametri stabiliti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale.
NOTE	Trattasi di ambito intercluso al tessuto consolidato esistente caratterizzato oggi dalla presenza di diversi fabbricati accessori tettoie che determinano elemento di disordine e si pongono in contrasto rispetto all'ambiente circostante.

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C. 12 (Ex P.d.C 2- VIA PER BARNÀ) VIA PER BARNÀ		CRITERI DI SOSTENIBILITÀ'								SOSTENIBILITÀ'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITÀ' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Ambito di completamento	+	+	+	+	O	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	+	+	+	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITÀ' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Occupazione di suolo libero in aderenza al tessuto urbano consolidato. Pianificazione adeguata e rispettosa dello studio geologico e della rete ecologica
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	La volumetria dovrà essere sviluppata, sia a livello tipologico che materico, tenendo conto del contesto paesaggistico circostante con particolare riferimento ai parametri stabiliti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale
NOTE	Trattasi di aree prative libere poste lungo la viabilità principale in ingresso alla frazione di Barna.

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C. 13 (Ex P.d.C 1- VIA PER BARNÀ) VIA PER BARNÀ		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Ambito di completamento	+	+	+	+	0	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	0	0	0	0	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Occupazione di suolo libero in aderenza al tessuto urbano consolidato. Pianificazione adeguata e rispettosa dello studio geologico e della rete ecologica.
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	La volumetria dovrà essere sviluppata, sia a livello tipologico che materico, tenendo conto del contesto paesaggistico circostante con particolare riferimento ai parametri stabiliti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale
NOTE	Trattasi di aree prative libere poste lungo la viabilità principale in ingresso alla frazione di Barna.

PIANO DELLE REGOLE										
P.d.C. 14 VIA PER BARNA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORNIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	PERMESSO DI COSTRUIRE Edificazione esistente	+	+	+	+	O	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	+	+	+	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche.
SUOLO	Il recupero e la riorganizzazione di suolo edificato ha un notevole impatto positivo sulla matrice suolo, è in linea con i criteri di contenimento del consumo di suolo e rigenerazione urbana della L.R. 31/2014 e 16/2017
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intervento di recupero e riorganizzazione dell'edificato esistente ha un notevole impatto positivo sulla matrice paesaggio. La volumetria dovrà essere sviluppata, sia a livello tipologico che materico, tenendo conto del contesto paesaggistico circostante con particolare riferimento ai parametri stabiliti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale. L'intervento edificatorio si dovrà integrare con la tipologia architettonica degli immobili circostanti La sostenibilità ambientale deriva dalla redazione di un progetto che si pone in ampliamento rispetto ad un edificazione già esistente ed un intervento di ristrutturazione può migliorare l'architettura dell'involucro esistente, ubicato in prossimità di un vecchio nucleo.
NOTE	Trattasi di un area, ubicata in prossimità del nucleo storico di Barna, che rileva l'esistenza di una abitazione che non ha le caratteristiche proprie del centro storico, non risalente alle soglie storiche del Lombardo veneto aggiornamenti, la cui realizzazione risale ad epoche successive corrispondenti alla prima espansione residenziale. L'ambito territoriale interessa un comparto ove si rileva la presenza di un edificio residenziale, non afferente all'impianto storico di Barna, bensì realizzato in epoche successive.

Bibliografia:

- PTCP della Provincia di Como

Siti Internet

- www.SiReNa.it
- <http://www.ato.como.it/home/>
- <http://www.geoportale.regione.lombardia.it/>
- www.arpa.it
- <https://sicurezza.servizirl.it/web/prevenzione-rischi/prim>
- www.provincia.como.it
- www.regione.lombardia.it
- www.comune.plesio.co.it