



COMUNE DI BRUSINO-ARSIZIO

Variante di Piano regolatore

**Zona di protezione delle acque di superficie
Spazio riservato alle acque stagnanti**

Rapporto di Pianificazione

RISOLUZIONE MUNICIPIO DI BRUSINO ARSIZIO	Ris. Mun. 210 del 27.08.2020
ESAME PRELIMINARE DIPARTIMENTALE	5 aprile 2022

*Documento per esposizione pubblica
informativa e consultiva*

Novembre 2022

INDICE

1. PREMESSA	3
2. ESAME PRELIMINARE DIPARTIMENTALE	4
3. PR IN VIGORE	5
4. SINTESI DEI RISULTATI DELLA DEFINIZIONE DELLO SPAZIO RISERVATO ALLE ACQUE STAGNANTI.	7
5. VARIANTI DI PR	11
5.1. PIANI GRAFICI	11
5.2. PIANO PARTICOLAREGGIO DEL NUCLEO	11
5.3. MODIFICA DELLE NAPR	12
6. PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE	13

Allegato:

Definizione dello spazio riservato alle acque stagnanti, Oikos

PIANO DI VARIANTE

- Piano delle zone, Variante zona di protezione delle acque di superficie 1:3'000
- Piano delle zone, Variante zona di protezione delle acque di superficie, Comparto compreso tra la dogana e la rotonda 1:1'500

1. **PREMESSA**

Con la revisione del Piano regolatore, approvato dal Consiglio di Stato l'11 dicembre 2013 (di seguito approvazione 2013), il Comune di Brusino Arsizio ha determinato lo spazio riservato ai corsi d'acqua e lo spazio riservato alle acque stagnanti (lago) in modo parziale.

Durante l'elaborazione di tale spazio, il Comune si era riferito al quadro legale allora in vigore, precedente alle modifiche della LPaC e OPaC (Legge federale sulla protezione delle acque – modifiche del 1 gennaio 2011 e Ordinanza sulla protezione delle acque – modifiche del 1 giugno 2011). In fase di approvazione, il Consiglio di Stato ha esaminato la proposta comunale secondo il nuovo quadro legislativo, valutando caso per caso dove tale spazio soddisfacesse i criteri indicati dall'OPaC e potesse quindi essere approvato.

La variante che promuove ora il Municipio vuole colmare il vuoto relativo allo spazio riservato alle acque stagnanti laddove non è stato ancora definito. Per i corsi d'acqua che ancora non dispongono di uno spazio riservato, sarà elaborata una successiva variante di PR.

L'art. 41b dell'Ordinanza federale sulla protezione delle acque (OPaC) fornisce indicazioni specifiche per la definizione dello spazio da riservare per le acque stagnanti.

In data 3.3.2020 il Municipio di Brusino Arsizio ha incaricato lo studio di consulenza ambientale OIKOS-Consulenza e ingegneria ambientale Sagl (di seguito Oikos) di definire lo spazio riservato ai corsi d'acqua stagnanti.

Lo studio Matteo Huber Architecture and Urban Planning, in qualità di pianificatore comunale, si è occupato di inserire nel Piano regolatore la zona di protezione delle acque di superficie (coincidente con lo spazio riservato alle acque stagnanti definito da OIKOS) ed elaborare la normativa per regolamentare gli interventi ammessi all'interno di tale zona.

La metodologia impiegata e il calcolo che hanno condotto alla definizione dello spazio riservato alle acque stagnanti (di seguito SRA) sono descritti all'interno della relazione tecnica elaborata da Oikos, che costituisce parte integrante della presente variante.

Il presente rapporto precisa gli scopi perseguiti dalla modifica alle norme di piano regolatore (NAPR) dovute all'inserimento di una regolamentazione specifica per la nuova zona di protezione, che sostituisce gli articoli delle NAPR in vigore che regolamentano lo spazio riservato ai corsi d'acqua e la distanza dalla riva del lago.

La definizione della zona di protezione delle acque di superficie e della relativa regolamentazione all'interno delle NAPR avviene tramite la procedura ordinaria fissata dalla Lst agli artt. 25 e seguenti.

Il Municipio di Brusino Arsizio presenta ora l'incarto della variante di PR che dovrà adottare il Consiglio comunale, prima dell'invio al Consiglio di Stato per l'approvazione finale.

2. ESAME PRELIMINARE DIPARTIMENTALE

Il Dipartimento del territorio (DT) ha esaminato il Piano di indirizzo il 5 aprile 2022.

L'esame preliminare è sostanzialmente positivo, ma sono stati chiesti alcuni approfondimenti.

Di seguito vengono presentate le osservazioni particolari formulate dal DT sui punti oggetto della variante e le prese di posizione del Municipio. L'analisi tecnica con la descrizione delle modifiche apportate al Piano di indirizzo sono presentate nel dettaglio nel documento elaborato da Oikos Sagl *Definizione dello spazio riservato alle acque stagnanti (SRA) per il Comune di Brusino Arsizio, relazione tecnica, 29 luglio 2022.*

Delimitazione lineare dello SRAS

La presenza di una sponda frastagliata comporta che l'applicazione di un buffer di 15 metri di arretramento produca uno spazio riservato alle acque stagnanti tortuoso. Come richiesto dal DR si corregge puntualmente per renderlo più lineare.

Punta Pojana

In virtù delle peculiarità paesaggistiche che in questo contesto rappresentano un unicum, il DT chiede l'aumento dello SRAS in corrispondenza del mappale no. 220 RFD. Il Municipio, proprietario dell'area considera corretta l'osservazione del DT e adatta di conseguenza tale spazio

Mappali 552 e 556

In corrispondenza della foce del corso d'acqua Val di Nebbia, il DT ha chiesto l'integrazione della totalità delle superfici ai mappali 552 e 556 per salvaguardare le peculiarità paesaggistiche.

Il Municipio ritiene che l'estensione dello spazio riservato ai corsi d'acqua alla totalità dei mappali suddetti è una limitazione eccessiva all'edificabilità dei fondi. In particolare all'interno del mappale no. 552, nel rispetto dell'arretramento di 15 metri dalla linea di sponda del lago e di 4 metri dal ciglio stradale è ancora possibile la costruzione di un edificio nel rispetto dei parametri di zona. Inoltre la richiesta di estensione non è giustificata dalla presenza di una zona di protezione particolare

Zona di pericolo di esondazione del Lago di Lugano

La zona di pericolo di esondazione del lago Ceresion non è ancora stata approvata dal Cantone. In via transitoria si raccomanda di inserire una norma di carattere generale per gli interventi al di sotto della quota di esondazione del lago.

Il Municipio ha apportato la modifica richiesta con un nuovo articolo delle Norme di attuazione del PR.

3. PR IN VIGORE

Come descritto nella "Premessa", il Piano regolatore di Brusino Arsizio individua solo parzialmente lo spazio riservato alle acque. L'approvazione del 2013 ha infatti inserito all'interno del Piano delle zone e del Piano del paesaggio uno spazio riservato ai corsi d'acqua (vedi Figura 1) e una distanza di arretramento dalla riva del lago (vedi Figura 2) laddove le linee di arretramento proposte dall'Autorità comunale erano coerenti con le prescrizioni dell'OPAc.

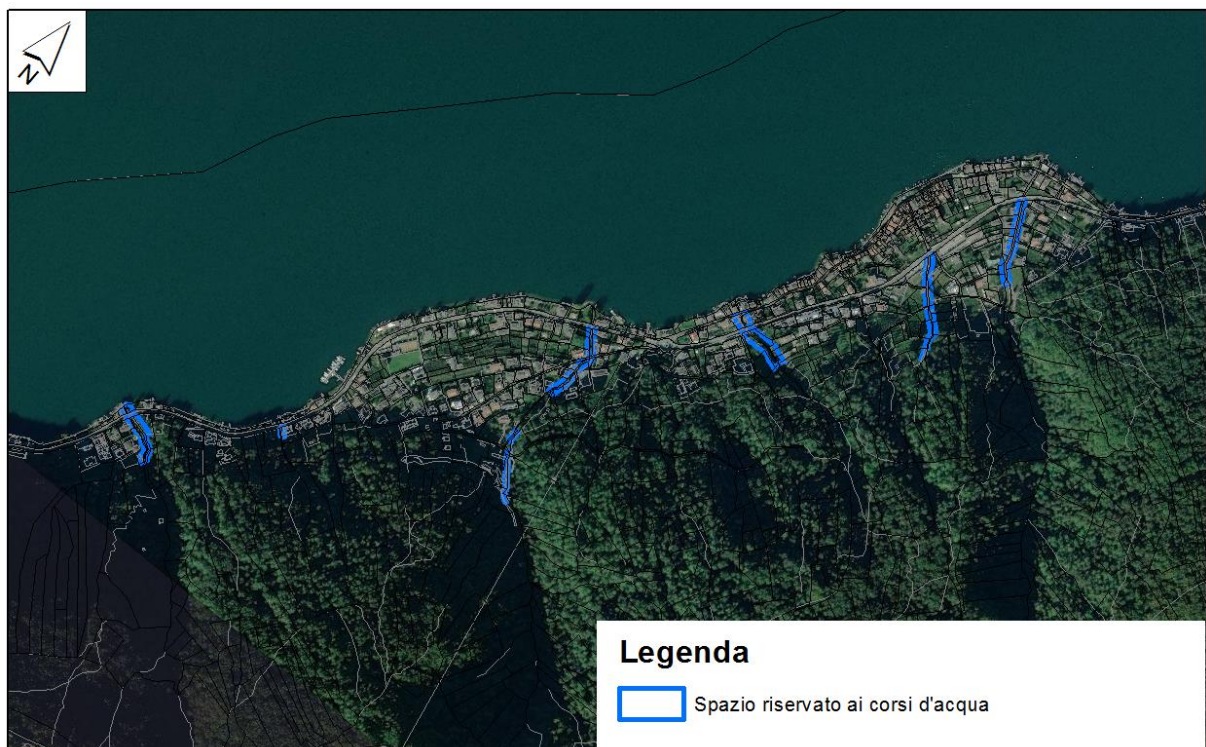


Figura 1: Spazio riservato ai corsi d'acqua in vigore all'interno del PR di Brusino Arsizio

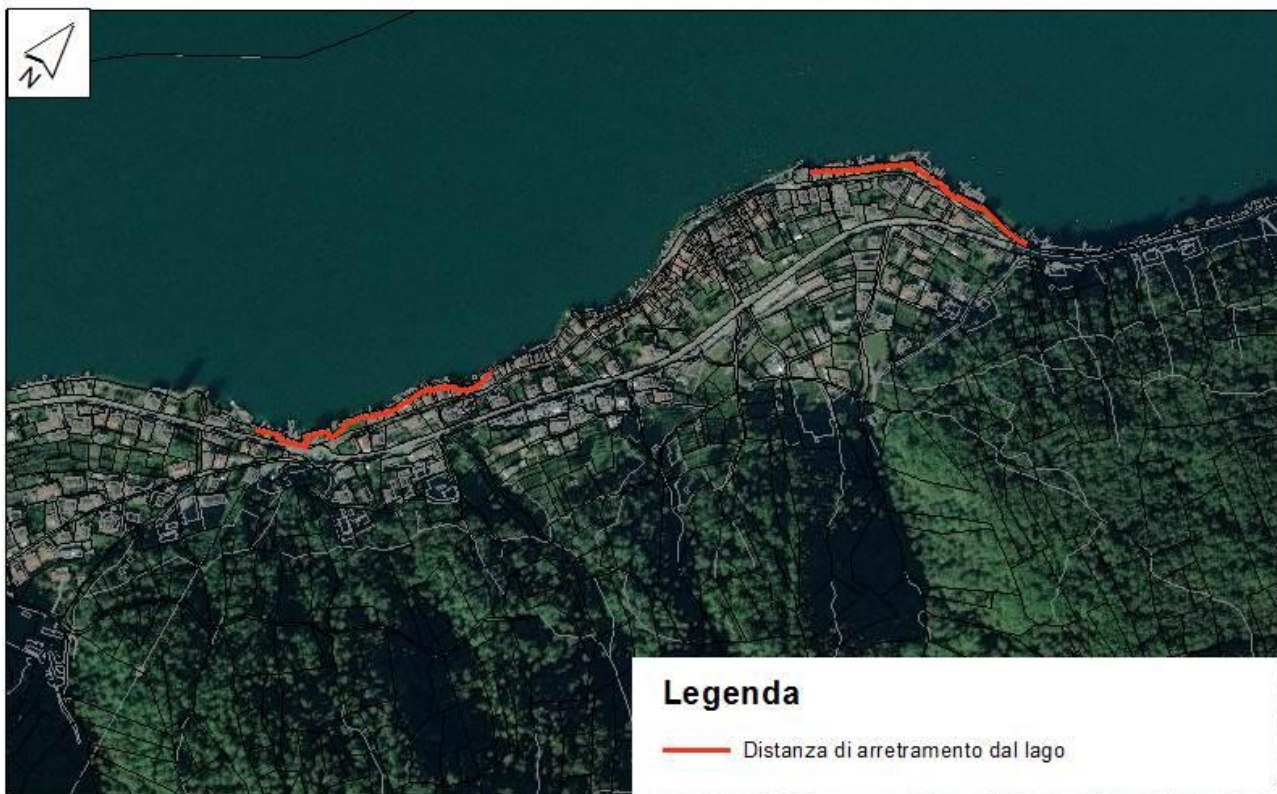


Figura 2: Distanza di arretramento dal lago in vigore all'interno del PR di Brusino Arsizio
Queste due zone sono regolamentate all'interno delle Norme di attuazione del Piano regolatore (NAPR) da due articoli:

- Art. 20 Spazio riservato ai corsi d'acqua
Al fine di garantire la protezione contro le piene e il mantenimento delle funzioni naturali delle acque, tutte le costruzioni (edifici, impianti, muri di cinta e di sostegno), compatibilmente con la destinazione di zona, così come le modifiche dello stato del terreno devono rispettare lo spazio di pertinenza dei corsi d'acqua stabiliti nel piano delle zone
- Art. 21 Distanza dalla riva del lago
Per qualsiasi intervento (edifici, impianti, muri di sostegno e di cinta, sistemazione del terreno che modifichi in misura sostanziale la struttura naturale della riva) deve essere rispettata la distanza minima dal lago fissata dalle linee di arretramento e pari a 5.00 ml.

La distanza di arretramento dal lago non è ancora stata approvata all'interno del territorio del Nucleo, soggetto alle prescrizioni del Piano particolareggiato del Nucleo, ma è in fase di definizione assieme ad altre varianti di adeguamento che riguardano il territorio del Nucleo.

Per la restante parte del territorio comunale, ossia:

- per tutti gli altri corsi d'acqua non indicati in Figura 1
- per il tratto di riva non indicato nella Figura 2;

in base alle disposizioni transitorie delle modifiche dell'OPAc del 2011, si applicano ad ogni lato lungo le acque una fascia larga:

- 8 metri in aggiunta alla larghezza del fondo dell'alveo esistente, per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo non supera i 12 metri di larghezza.
- 20 metri per i corsi d'acqua con un fondo dell'alveo di larghezza superiore
- 20 metri per le acque stagnanti con una superficie superiore a 0,5 ettari.

4. SINTESI DEI RISULTATI DELLA DEFINIZIONE DELLO SPAZIO RISERVATO ALLE ACQUE STAGNANTI.

Oikos ha proceduto alla definizione SRA. Di seguito si riporta la sintesi dei risultati ottenuti.

L'ufficio dei corsi d'acqua del Canton Ticino ha sviluppato una linea guida, intitolata "Spazio riservato alle acque – Supporto per la definizione"¹, che illustra in dettaglio la metodologia di calcolo dello SRA.

La definizione dello SRA si suddivide in quattro fasi distinte, riassunte di seguito:

- selezione delle acque stagnanti per le quali è necessario definire lo SRA
- definizione della linea di sponda
- calcolo dello SRA secondo l'art. 41b dell'OPAc
- adeguamento dello SRA secondo l'occupazione attuale al suolo.

Il Comune di Brusino Arsizio si affaccia sul lago Ceresio, unica acqua stagnante presente sul territorio comunale, per cui sia necessario definire lo SRA.

La definizione della linea di sponda è il punto da cui si deve applicare il corridoio minimo di 15 m, come specificato dall'art. 41b cpv. 1 dell'OPAc.

La linea di sponda delle acque stagnanti corrisponde al massimo spostamento delle acque durante le piene ordinarie: per il lago Ceresio è pari a 271.20 m s.l.m.

La linea guida cantonale specifica inoltre che "Laddove le rive sono artificiali, la linea di sponda è delimitata dalle opere di sistemazione o correzione esistenti".

Allo stato attuale, il limite del demanio pubblico, fissato alla quota di 271.20 m s.l.m. per il lago Ceresio non è fissato in modo univoco nella misurazione ufficiale (MU). Si è quindi deciso di basare la definizione della linea di sponda su due dati di base: la quota di 271.20 m s.l.m. estratta dal modello digitale del terreno (MDT) e il confine catastale dei fondi a lago della misurazione ufficiale.

In linea di principio si è deciso di impiegare il confine catastale definito nella MU come geodato di base per la demarcazione della linea di sponda a causa dei limiti di precisione del MDT. Inoltre, la misurazione ufficiale eseguita dopo il 1952 (data di entrata in vigore della legge sulla delimitazione delle acque pubbliche e la

¹ Ufficio dei corsi d'acqua (UCA) (2015). Spazio riservato alle acque – Supporto per la definizione. Linee guida cantonali

protezione delle rive dei laghi del 9 ottobre 1952) deve di principio coincidere con le quote di riferimento del demanio pubblico; perciò il confine dei fondi a lago corrisponde di regola alla quota di 271.20 m s.l.m. per il lago Ceresio, ad eccezione dei tratti in cui è avvenuta una modifica della topografia di origine antropica (riempimenti o insenature artificiali) o naturale (deposito o erosione) dopo la misurazione catastale.

Per poter considerare anche questi casi si è deciso di procedere ad un adeguamento della linea di sponda basata sulla MU quando le divergenze tra il confine catastale e la quota del demanio pubblico di 271.20 m s.l.m. estratta dal MDT differiscono notevolmente per un tratto considerevole².



Figura 3: Linea di sponda definita sulla base dei confini catastali della MU (in rosso) e secondo il modello digitale del terreno per la quota di riferimento di 271 m s.l.m. (in verde) (Fonte Oikos). Secondo l'art. 41b cpv. 1 dell'OPAc, lo spazio riservato alle acque stagnanti deve misurare almeno 15 metri a partire dalla linea di sponda, indipendentemente dall'estensione dello specchio d'acqua. Questa fascia può essere in seguito adattata in funzione dell'occupazione dell'ambiente circostante secondo l'art. 41b cpv. 2, 3 e 4 OPAC.

Come anticipato nel cap.1 "Premessa", il Comune di Brusino Arsizio ha già sottoposto al Consiglio di Stato una proposta di spazio riservato al lago (definito a PR quale *distanza dalla riva del lago*) che è stato parzialmente approvato ed in vigore nella Zona residenziale a lago:

- nel tratto a monte del Nucleo, compreso tra le particelle 771 e 215;
- nel tratto a valle del Nucleo, compreso tra le particelle no. 389 e 319 RFD.

L'ampiezza della fascia di pertinenza del lago è pari a 5.00 metri, poiché la zona è stata definita quale densamente edificata (ZDE).

² Per la definizione puntuale della linea di sponda si rimanda al rapporto specialistico svolto da Oikos.

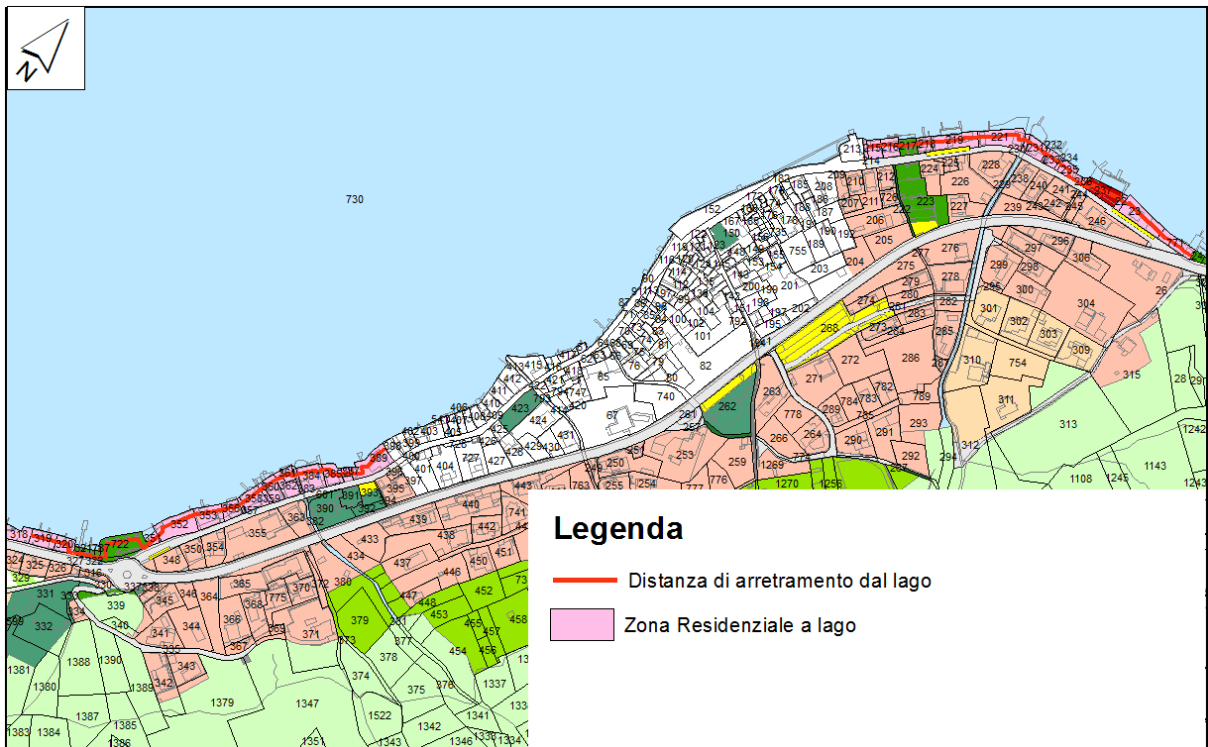


Figura 4: Estratto del Piano delle zone con la spazio di arretramento dal lago in linea rossa.

Nell'ambito del presente mandato, lo studio Oikos ha verificato la conformità della definizione di ZDE estesa a tutta la fascia litoranea. La valutazione ha tenuto conto di un adeguato perimetro di osservazione, analizzando dapprima il macro-perimetro che rappresenta l'insieme del comune e concentrandosi in seguito sul micro-perimetro (vedi Figura 5).

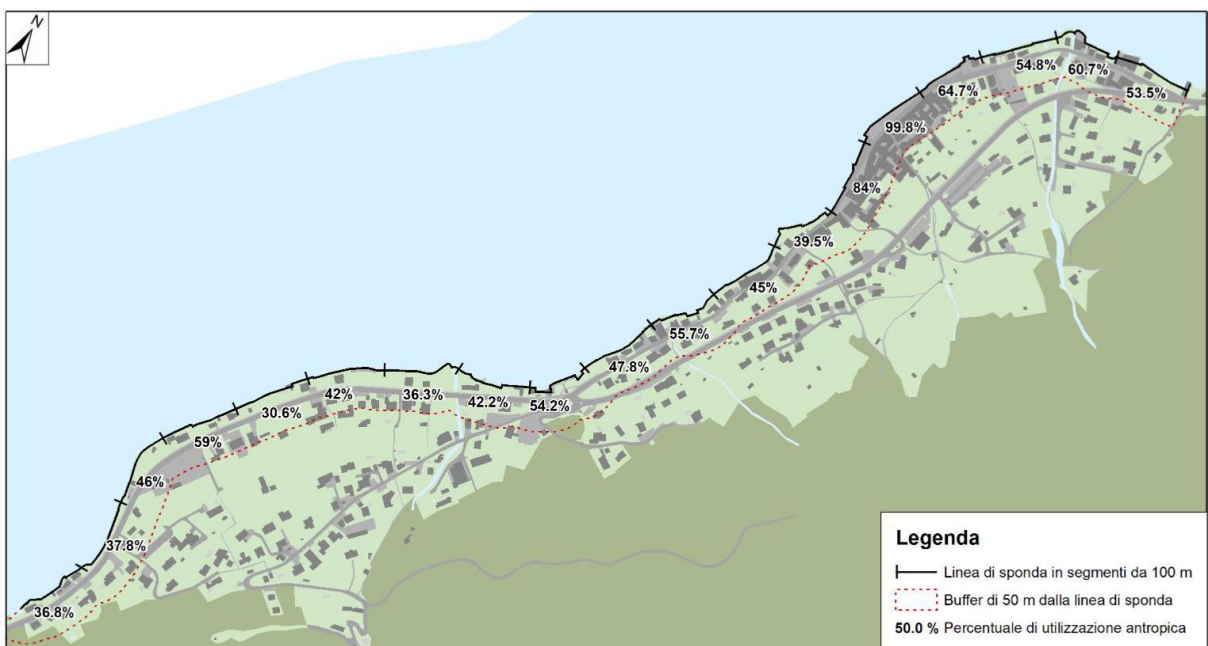


Figura 5: Grado di sfruttamento antropico del suolo nella zona residenziale centrale del Comune (Fonte Oikos).

Le uniche riduzioni dello SRA (arretramento dalla linea di sponda inferiore a 15 metri) risultano quelle già presenti a PR e quelle che interessano la zona nucleo, zona che può essere considerata una zona densamente edificata.

La zona residenziale a lago a valle della rotonda (da Terriciolo a Crocetta) non può essere considerata densamente edificata dal momento che presenta un'utilizzazione antropica inferiore al 50%.

5. VARIANTI DI PR

5.1. PIANI GRAFICI

Come descritto nel precedente cap. 0, il Piano delle zone e il Piano del paesaggio presentano lo spazio riservato alle acque così distinto:

- per lo spazio riservato al lago, una linea di arretramento dalla riva;
- per i corsi d'acqua uno spazio riservato.

Alla luce della modifica dell'OPAc del 2011 e seguendo le indicazioni contenute nella Linea guida cantonale "Spazio riservato alle acque" appare opportuno far confluire questi spazi in una nuova zona: la zona di protezione delle acque di superficie.

Inoltre lo spazio di pertinenza delle acque stagnanti viene completato sulla restante parte del territorio comunale, come definito nello studio svolto da Oikos.

Graficamente la zona di protezione delle acque di superficie si presenta in modo analogo allo spazio riservato ai corsi d'acqua in vigore: un "corridoio" lungo i corsi d'acqua e adiacente alla riva del lago che si sovrappone alle zone edificabili comunali.

5.2. PIANO PARTICOLAREGGIO DEL NUCLEO

Sebbene la definizione dello spazio di pertinenza del lago svolto da Oikos abbia interessato anche la zona soggetta a Piano particolareggiato del Nucleo, per motivi di opportunità questo è stata elaborata con la variante di adeguamento del Piano particolareggiato del Nucleo, adottata dal Consiglio comunale il 18.10.2021.

5.3. MODIFICA DELLE NAPR

La variante per il completamento dello spazio riservato alle acque stagnanti propone una nuova zona di protezione delle acque di superficie che sostituisce gli attuali artt. 20 "Spazio riservato ai corsi d'acqua" e art. 21 "Distanza dalla riva del lago". Inoltre la nuova regolamentazione rende obsoleto anche l'art. 48 "Corsi d'acqua".

La nuova zona di protezione viene inserita all'interno del capitolo III. "Prescrizioni particolari", dove vengono regolamentate tutte le zone di protezione.

Come richiesto nell'esame preliminare del DT si inserisce inoltre una regolamentazione della zona di pericolo di esondazione del Lago di Lugano.

Di seguito sono riportate le modifiche alle NAPR; le parti nuove in sottolineato, le parti eliminate in ~~barrate~~.

Art. 20 ~~Spazio riservato ai corsi d'acqua~~

~~Al fine di garantire la protezione contro le piene e il mantenimento delle funzioni naturali delle acque, tutte le costruzioni (edifici, impianti, muri di cinta e di sostegno), compatibilmente con la destinazione di zona, così come le modifiche dello stato del terreno devono rispettare lo spazio di pertinenza dai corsi d'acqua stabilite nel piano delle zone.
In assenza di siffatte linee, valgono le disposizioni transitorie della modifica dell'11 maggio 2011 dell'OPAc.~~

Art. 21 ~~Distanza dalla riva del lago~~

~~Per qualsiasi intervento (edifici, impianti, muri di sostegno e di cinta, sistemazione del terreno che modifichi in misura sostanziale la struttura naturale della riva) deve essere rispettata la distanza minima dal lago fissata dalle linee di arretramento e pari a 5.00 ml.~~

Art. 45 bis Zona di protezione delle acque di superficie

- ¹ La zona di protezione delle acque di superficie rappresenta lo spazio riservato alle acque giusta gli artt. 36a della Legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991 (LPAC), 41a dell'Ordinanza sulla protezione delle acque del 28 ottobre 1998 (OPAc). L'obiettivo della definizione dello spazio riservato alle acque è di garantire le funzioni naturali delle acque e degli ambienti ad esse correlati, la protezione contro le piene e l'utilizzazione delle acque e delle superfici a loro prossime.
- ² Al suo interno è consentito realizzare unicamente interventi di sistemazione, rivitalizzazione, impianti ad ubicazione vincolata e d'interesse pubblico, come percorsi pedonali e sentieri, centrali idroelettriche ad acqua fluente o ponti.

- 3 Nelle zone densamente edificate e su singole particelle non edificate all'interno di una successione di particella edificate, in casi eccezionali e con il consenso dell'Autorità cantonale, il Municipio può concedere deroghe per impianti conformi alla destinazione di zona, purché non vi si oppongano interessi preponderanti.

Art. 48 Corsi d'acqua

- 1 ~~In corrispondenza dei corsi d'acqua è vietato qualsiasi intervento che possa alterare le caratteristiche naturali del percorso, dell'alveo e delle rive; deroghe possono essere concesse dagli uffici cantonali competenti unicamente in caso di grave rischio per le persone o per beni immobili importanti. In questi casi gli interventi dovranno essere concordati con i servizi statali competenti.~~
- 2 ~~La copertura dei corsi d'acqua è assolutamente vietata su tutto il territorio comunale.~~
- 3 ~~Restano riservate le disposizioni della pertinente legislazione federale e cantonale.~~

Art. 50 bis Zona di pericolo esondazione del Lago di Lugano

La quota minima di nuovi edifici a Piano Terra è pari a 272.00 m s.l.m..
Nelle aree a quota inferiore a 272.00 m s.l.m., al fine di prevenire conseguenze per le persone e ingenti danni materiali, dovrà essere valutata nell'ambito di nuove costruzioni, ampliamenti, ricostruzioni la messa in opera di misure tecnico costruttive atte a ridurre gli effetti legati alla fuoriuscita del lago, quali, per esempio:

- sistema di fondazione adeguato e di impermeabilizzazione per fronteggiare il fenomeno di galleggiamento;
- realizzazione di scantinati stagni;
- accorgimenti per gli impianti elettrici, per i riscaldamenti, per i depositi a olio combustibile (ancoraggio e raccordi dotati di valvole per impedire ingresso di acqua);
- protezioni stagne dei piani sotterranei dei garage;
- valvole di non ritorno per le fognature.

6. PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE

La presente variante non implica costi per l'Autorità pubblica.

il pianificatore
arch. Matteo Huber