

Progetto <b>PPPN-S</b> <b>IMPIANTO PEAKER PER BILANCIAMENTO RETE ELETTRICA</b>	
Sito <b>NAVE (BS)</b>	
Committente  	<b>DUFERCO SVILUPPO SPA</b> Via Paolo Imperiale 4 16126 Genova (GE) Tel.: +39 030 21691 +39 010 27570 e-mail: <a href="mailto:info@dufercosviluppo.com">info@dufercosviluppo.com</a> Rappresentante società: <b>D. Campanella</b>
Responsabile del progetto  	<b>DUFERCO ENGINEERING S.p.A.</b> Via Paolo Imperiale 4 16126 Genova (GE) Tel.: +39 010 8930843 e-mail: <a href="mailto:info@dufercoeng.com">info@dufercoeng.com</a> Rappresentante società: <b>Ing. E. Palmisani</b>
Autore documento  <b>Studio SAB S.r.l.</b>	<b>STUDIO SAB SRL</b> Viale Paolo VI, 28 Salò (BS) Tel. E fax: 03651590235; Email: <a href="mailto:barocci@studiosab.it">barocci@studiosab.it</a> Partita IVA: 03712050982 Rappresentante società: <b>Dott.ssa A. Barocci</b>

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (DLGS. 152/06 e s.m.i. - L.R. 5/2010)**  
**Studio della Componente Biodiversità**

Solo per uso esterno			
Autorizzato per:	Autorizzato da:	Ufficio:	Data
Richiesta d'Offerta			
Ordine			
Costruzione			
Approvazione Cliente			
Autorizzazioni			
Informazioni			

0	06/09/18	Prima emissione			E. Castelli
Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato

Codici gestionali				Identificazione documento				Pag.	di	
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>0106</b>	<b>1</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero		

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento					Pag.	di	
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO.....	4
2.1	Direttive comunitarie.....	4
2.2	Normativa Nazionale .....	4
2.3	Normativa regionale.....	5
2.4	D.g.r. 12 settembre 2016 n. X/5565 .....	7
3	CHECK LIST DI CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE .....	7
3.1	Sezione 1: Aree Protette e Parchi .....	8
3.1.1	Premessa .....	8
3.1.2	La cartografia delle aree naturali protette.....	10
3.1.3	Conclusioni.....	16
3.2	Sezione 2: Siti di Natura 2000.....	16
3.2.1	Premessa .....	16
3.2.2	La cartografia dei siti di Natura 2000 .....	16
3.2.3	Conclusioni.....	18
3.3	Sezione 3: Habitat e Specie Animali e Vegetali .....	18
3.3.1	Habitat .....	18
3.3.2	Aspetti faunistici .....	20
3.3.3	Aspetti vegetazionali .....	22
3.4	Sezione 4: Rete Ecologica Regionale, Provinciale e Comunale.....	23
3.4.1	Rete Ecologica Regionale .....	23
3.4.2	Rete Ecologica Provinciale .....	29
3.4.4	Conclusioni.....	31
3.5	Sezione 5: Boschi .....	31
3.5.1	Premessa .....	31
3.6	Sezione 6: Oasi di protezione e ZRC.....	31
3.6.1	Piano Faunistico Venatorio della provincia di Brescia .....	31
3.6.2	La cartografia delle Oasi di protezione .....	33
3.6.3	Conclusioni.....	33
3.7	Sezione 7: Aree con specie da proteggere.....	34
3.8	Sezione 9: Distretto Idrografico del Fiume Po .....	35
3.8.1	Piano di gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po .....	35
3.8.2	Conclusioni.....	42
4	AZIONI DI MITIGAZIONI E COMPENSAZIONE .....	42
5	CONCLUSIONI .....	43

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

## 1 PREMESSA

La perdita della biodiversità e il degrado degli ecosistemi sono tra le attuali principali problematiche ambientali.

Con il termine "biodiversità" si intende la varietà di organismi viventi, animali e vegetali, che si trovano in una determinata unità spaziale o nell'intera biosfera. La biosfera è determinata, non solo, dal numero di specie presenti nell'ambiente, ma comprende anche la varietà del loro materiale genetico e degli ecosistemi che le ospitano.

Alcuni studi hanno rilevato che il ritmo della perdita di biodiversità sta accelerando in tutta Europa. Benché vi siano segnali positivi, i principali fattori identificati dagli esperti dell'ONU che minacciano la biodiversità sono:

1. La frammentazione e perdita degli habitat;
2. L'eccessivo sfruttamento e uso insostenibile delle risorse naturali;
3. L'esaurimento della fascia di ozono;
4. L'inquinamento;
5. Specie esotiche invasive;
6. I cambiamenti climatici e l'innalzamento della temperatura del pianeta.

La distruzione degli habitat è aggravata dal fenomeno, sempre più diffuso, come nel caso della Pianura Padana, di frammentazione degli habitat; dove per frammentazione si intende *"il processo dinamico generato dall'azione umana attraverso il quale l'ambiente naturale subisce una suddivisione in frammenti disgiunti e progressivamente più piccoli e isolati..."*.

Per risolvere tale problematica, nel 2011, la Commissione Europea ha adottato una nuova Strategia sulla biodiversità con l'obiettivo principale di arrestare la perdita della biodiversità e degli ecosistemi entro il 2020 e a ripristinarli per quanto possibile; inoltre l'obiettivo a lungo termine stabilisce che entro il 2050, la biodiversità e i servizi ecosistemici siano protetti, valorizzati e adeguatamente ripristinati.

Gli obiettivi principali della Strategia UE sulla Biodiversità riguardano:

- Applicazione della legislazione UE sulla protezione della biodiversità;

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento					Pag.	di	
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

- Migliore protezione degli ecosistemi e maggiore uso delle infrastrutture verdi;
- Agricoltura e silvicoltura più sostenibili;
- Migliore gestione degli stock ittici;
- Controlli rigidi sulle specie esotiche invasive;
- Contributo più significativo dell'UE per evitare la perdita globale di biodiversità.

A tal fine, per integrare questi temi nelle Valutazione d'Impatto Ambientale, sono state redatte le "Linee Guida per l'Integrazione dei Cambiamenti Climatici e della Biodiversità nella Valutazione di Impatto Ambientale", a cui si fa riferimento per la redazione di questo Studio.

## **2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO**

In questa sezione si riporta una sintesi dei riferimenti normativi in materia di biodiversità.

### **2.1 Direttive comunitarie**

- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (Direttiva Habitat), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 (Direttiva Uccelli), concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 2014/52/UE del 16 aprile 2014, introducendo esplicitamente la biodiversità quale fattore rispetto al quale la V.I.A. individua, descrive e valuta gli effetti significativi, diretti e indiretti, di un progetto.

### **2.2 Normativa Nazionale**

- Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 settembre 2002 con il quale sono state dettate le linee guida per la gestione dei siti Natura 2000;

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

- Decreto Ministro dell’Ambiente 30 aprile 2014, "Designazione di talune Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica alpina e della regione biogeografica continentale, insistenti nel territorio della Regione Lombardia";
- Decreto Ministro dell’Ambiente 2 dicembre 2015, "Designazione della ZCS IT2010012 "Brughiera del Dosso", insistente nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell’articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357".

### **2.3 Normativa regionale**

- Legge regionale 30 novembre 1983, n.86 "Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l’istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale" e successive modifiche ed integrazioni;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. VI/4345 del 20 aprile 2001, "Programma Regionale per gli Interventi di Conservazione e Gestione della Fauna Selvatica nelle Aree Protette" e il "Protocollo di Attività per gli Interventi di Reintroduzione di Specie Faunistiche nelle Aree Protette della Regione Lombardia";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. VI/14106 dell’8 agosto 2003, "Elenco dei propositi Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l’applicazione della valutazione di incidenza P.R.S. 9.5.7. – Obiettivo 9.5.7.2.";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. VI/18453 del 30 luglio 2004, relativa alla individuazione degli enti gestori dei SIC non ricadenti all’interno di aree protette e delle ZPS designate con decreto del Ministero dell’Ambiente del 3 aprile 2000;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. VI/18454 del 30 luglio 2004, recante rettifica dell’allegato A della deliberazione della Giunta regionale n. VI/14106/2003;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. VII/19018 del 15 ottobre 2004, "Procedure per l’applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi della Dir. 79/409/CEE, contestuale presa d’atto dell’avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individuazione dei relativi soggetti gestori";

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

- Deliberazione di Giunta Regionale n. VIII/1791 del 25 gennaio 2006, "Rete Europea Natura 2000: individuazione degli enti gestori di 40 Zone di Protezione Speciale e delle misure di conservazione transitorie per le ZPS e definizione delle procedure per l'adozione e l'approvazione dei piani di gestione dei siti";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. VIII/5119 del 18 luglio 2007, "Rete Natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS nelle aree individuate come dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. VIII/6648 del 20 febbraio 2008, "Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività in attuazione degli articoli 3, 4, 5, e 6 del d.m. 17 ottobre 2007 n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZCS) e a zone di Protezione Speciale (ZPS)";
- Legge regionale 31 marzo 2008, n. 10 "Disposizioni per la conservazione e la tutela della piccola fauna della vegetazione e della flora spontanea" con relativi allegati delle specie protette;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. VIII/7884 del 30 luglio 2008, "Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 - Integrazione alla d.g.r. 6648/2008";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. VIII/9275 dell'8 aprile 2009, "Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del d.p.r. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, e 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 - Modificazioni n. 7884/2008";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. X/1029 del 5 dicembre 2013, "Adozione delle Misure di Conservazione relative ai Siti di Importanza Comunitaria e delle Misure sito-specifiche per 46 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), ai sensi del d.p.r. 357/97 e s.m.i. e del d.m. 184/2007 e s.m.i.";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. X/1873 del 23 maggio 2014, "Approvazione delle Misure di Conservazione relative al Sito di Importanza Comunitaria IT2010012 "Brughiera del Dosso", ai sensi del d.p.r. 357/97 e s.m.i. e del d.m. 184/2007 e s.m.i.";

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

- Deliberazione di Giunta regionale n. X/4429 del 30 novembre 2015, "Approvazione delle Misure di Conservazione relative a 154 Siti Rete Natura 2000, ai sensi del d.p.r. 357/97 e s.m.i. e del d.m. 184/2007 e s.m.i. e proposta di integrazione della Rete Ecologica Regionale per la connessione ecologica tra i Siti Natura 2000 lombardi";
- Deliberazione di Giunta regionale n. X/5565, "Approvazione delle "Linee Guida per la valutazione della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e degli studi preliminari ambientali e a supporto delle procedure di valutazione ambientale".

#### **2.4 D.g.r. 12 settembre 2016 n. X/5565**

Nel seguito viene svolta un'analisi inerente la componente ambientale biodiversità, condotta ai sensi degli indirizzi della **dgr X/5565 del 12 settembre 2016**, con la quale sono state approvate le "*Linee Guida per la valutazione e tutela della componente ambientale biodiversità*".

Tali Linee Guida traggono ispirazione dalla strategia emersa dalla Conferenza Nazionale per la Biodiversità, tenutasi a Roma nel maggio 2010, quale strumento di integrazione delle esigenze di conservazione e dell'uso sostenibile delle risorse naturali.

Scopo delle suddette è di fornire un approccio metodologico per la redazione di un apposito capitolo attinente la componente biodiversità negli studi di impatto ambientale e negli studi preliminari ambientali.

Tali indicazioni forniscono un approccio metodologico per la redazione dei documenti tecnici, atti alla valutazione e tutela della biodiversità negli S.I.A. e per la mitigazione/compensazione ambientale degli impatti generati sulla biodiversità, accompagnata dalle necessarie azioni di monitoraggio e controllo.

### **3 CHECK LIST DI CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE**

Nel paragrafo che segue, secondo quanto previsto dalla *Check List* di cui all'*Appendice 1* della *dgr X/5565 del 12 settembre 2016* - suddivisa in 9 sezioni - si analizza la compatibilità delle aree oggetto di studio in riferimento ai principali strumenti di pianificazione locale e sovraordinata, che descrivono il contesto vincolistico, ambientale, territoriale e paesistico esistente in relazione alla biodiversità.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

Gli elementi conoscitivi, riguardanti le relazioni e le interferenze tra l'opera in progetto e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, costituiscono i parametri di riferimento per la costruzione della conformità dell'opera ai medesimi, nonché del giudizio di compatibilità ambientale finale.

Nelle differenti *Sezioni* della *Check List*, dapprima, si eseguirà un inquadramento territoriale e ambientale dell'area oggetto di indagine, rispetto:

- Alla rete ecologica regionale, provinciale e comunale;
- Alla rete ecologica del sistema delle Aree Protette (Parchi e riserve);
- Alla rete ecologica del sistema di Rete Natura 2000;
- Alle Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC) e alle Oasi di Protezione.

Inoltre si tratteranno gli aspetti della rete ecologica che hanno determinato le scelte progettuali tra le diverse alternative di localizzazione e/o tipologia costruttiva e si valuterà il quadro di riferimento ambientale relativamente a:

- Flora, vegetazione, fauna ed ecosistemi;
- Azioni di mitigazione rispetto agli impatti di frammentazione;
- L'indicazione di opportunità per compensazioni mediante azioni di rinaturazione.

L'appendice 1, contenente la *Check List*, verrà allegata al presente *Studio di Impatto*, debitamente compilata per ciascuna sezione trattata.

### **3.1 Sezione 1: Aree Protette e Parchi**

#### **3.1.1 Premessa**

La Legge 394/91 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette (5° Aggiornamento Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, Provvedimento del 24.7.2003 - Pubblicato nel Supplemento ordinario n. 144 alla Gazzetta Ufficiale n. 205 del 04.09.2003), nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette.

Con Decreto 27 aprile 2010 la conferenza permanente per i rapporti tra Stato, Regioni e Province autonome ha approvato lo schema aggiornato relativo al 6° Elenco ufficiale delle aree protette, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 3, comma 4, lettera c), della Legge 6 dicembre 1994, n. 394 e dall'articolo 7, comma 1, del Decreto Legislativo n. 281 del 28 agosto 1997 (Suppl. Ordinario n. 115).

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

*Tabella 1: aree naturali protette, agg.to anno 2010 (superfici in ettari)*

ANNI	Numero delle aree protette	Superficie a terra	Superficie a mare	Superficie totale	In % della superficie territoriale (a)	Ettari per 100 abitanti (a)
2000 (b)	669	2.752.951,7	260.992,4	3.013.944,1	9,1	4,8
2002 (c)	752	2.788.171,7	266.220,4	3.054.392,1	9,3	5,0
2003 (d) (e)	772	2.911.851,9	2.820.673,4	5.732.525,3	9,7	5,0
2010 (f)	867	3.140.797,7	2.830.803,9	5.971.601,6	10,4	5,2

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

(a) Al netto delle superfici marine.

(b) 3° aggiornamento dell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) del 20 luglio 2000.

(c) 4° aggiornamento dell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) del 25 luglio 2002; è incluso il Parco Nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu a 73.935 ettari.

(d) 5° aggiornamento dell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) del 24 luglio 2003 e pubblicato sul Supplemento Ordinario n. 144 alla Gazzetta Ufficiale del 4.09.2003.

(e) ettari.

(f) 6° aggiornamento dell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP; la procedura è in via di pubblicazione in Gazzetta Ufficiale).

Attualmente il sistema delle aree naturali protette è caratterizzato da:

- Parchi Nazionali
- Parchi naturali regionali e interregionali
- Riserve naturali
- Zone umide di interesse internazionale
- Altre aree naturali protette
- Zone di protezione speciale (ZPS)
- Zone speciali di conservazione (ZSC)
- Aree di reperimento terrestri e marine

La Lombardia si è fatta promotrice di iniziative finalizzate a integrare il livello di biodiversità, assicurando il ripristino e il mantenimento delle specie di interesse comunitario e innervando la rete esistente di aree naturali protette mediante corridoi ecologici di interconnessione e aree di interesse comunitario. Allo stato attuale la Regione è interessata da un sistema di aree protette che ammonta a poco meno del 25% del suo territorio, di cui gran parte di questa superficie è tutelata da disposizioni di carattere prevalentemente paesistico e urbanistico, mentre la percentuale delle aree ad alta naturalità è di oltre il 15%, comprensiva dei SIC e delle ZPS, dei nuovi Parchi naturali e delle Riserve.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

Sul territorio provinciale di competenza del *PIF* (Piano d'Indirizzo Forestale) sono presenti:

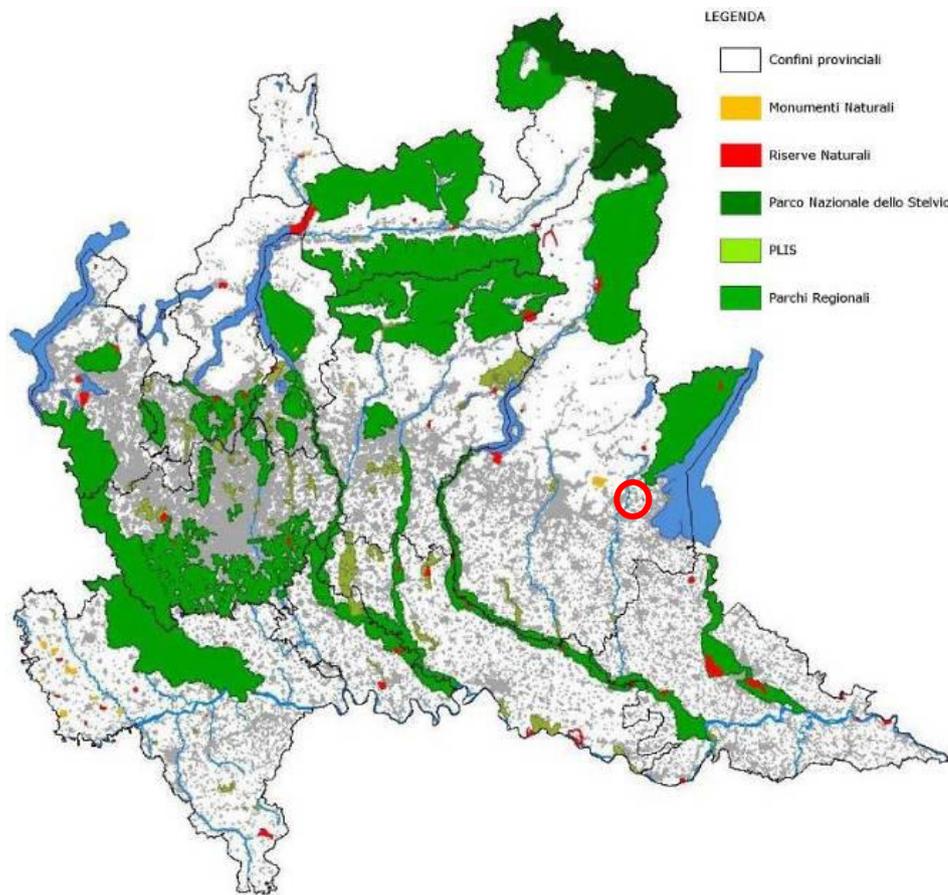
- Due parchi regionali: Parco regionale dell'Oglio Nord e Parco Regionale del Monte Netto;
- Due Monumenti naturali regionali: Monumento del Batulon e quello del Buco del Frate;
- Cinque riserve naturali: Bosco de l'Isola, Bosco della Marisca, Bosco di Barco, Isola Uccellanda, Torbiere d'Iseo;
- Quattro Parchi di Interesse Sovracomunale: Parco dello Strone, Parco delle Colline di Brescia, Parco del Basso Chiese Bresciano, Parco del Basso Mella;
- Una Zona di Protezione Speciale: Torbiere d'Iseo;
- Una Zona Umida: Torbiere d'Iseo.

L'area in esame non ricade in alcuna area protetta

### **3.1.2 La cartografia delle aree naturali protette**

Nella figura che segue si riporta il sistema delle aree protette dell'intera Regione Lombardia: si constata come l'area d'interesse non si trovi né all'interno né in prossimità di alcuna Area Protetta.

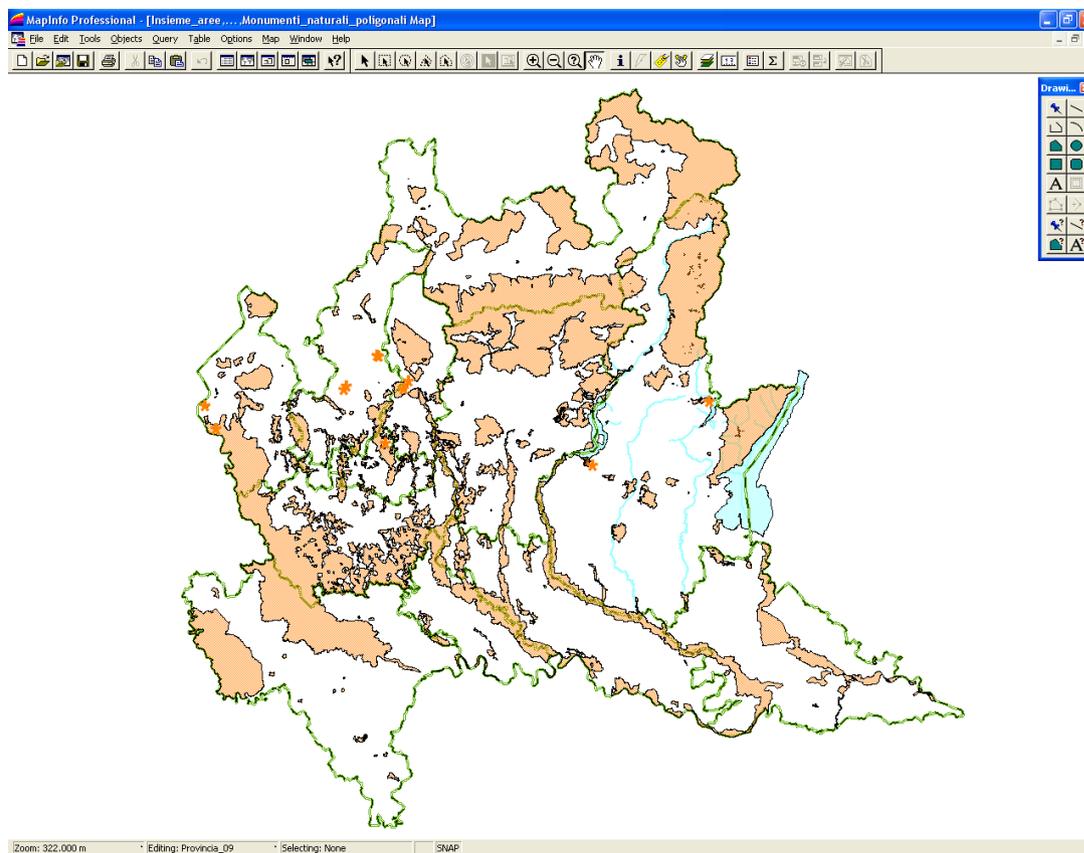
<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		



*Figura 1: sistema delle aree protette lombarde  
[Fonte: rielaborazione banca dei dati SIT]*

L'immagine seguente è stata ricostruita grazie all'uso del software MapInfo 7.5 utilizzando gli shape file presenti sul GEOPortale della Regione Lombardia – Sezione dati cartografici e mostra l'insieme di tutte le aree protette presenti sul territorio della Regione.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

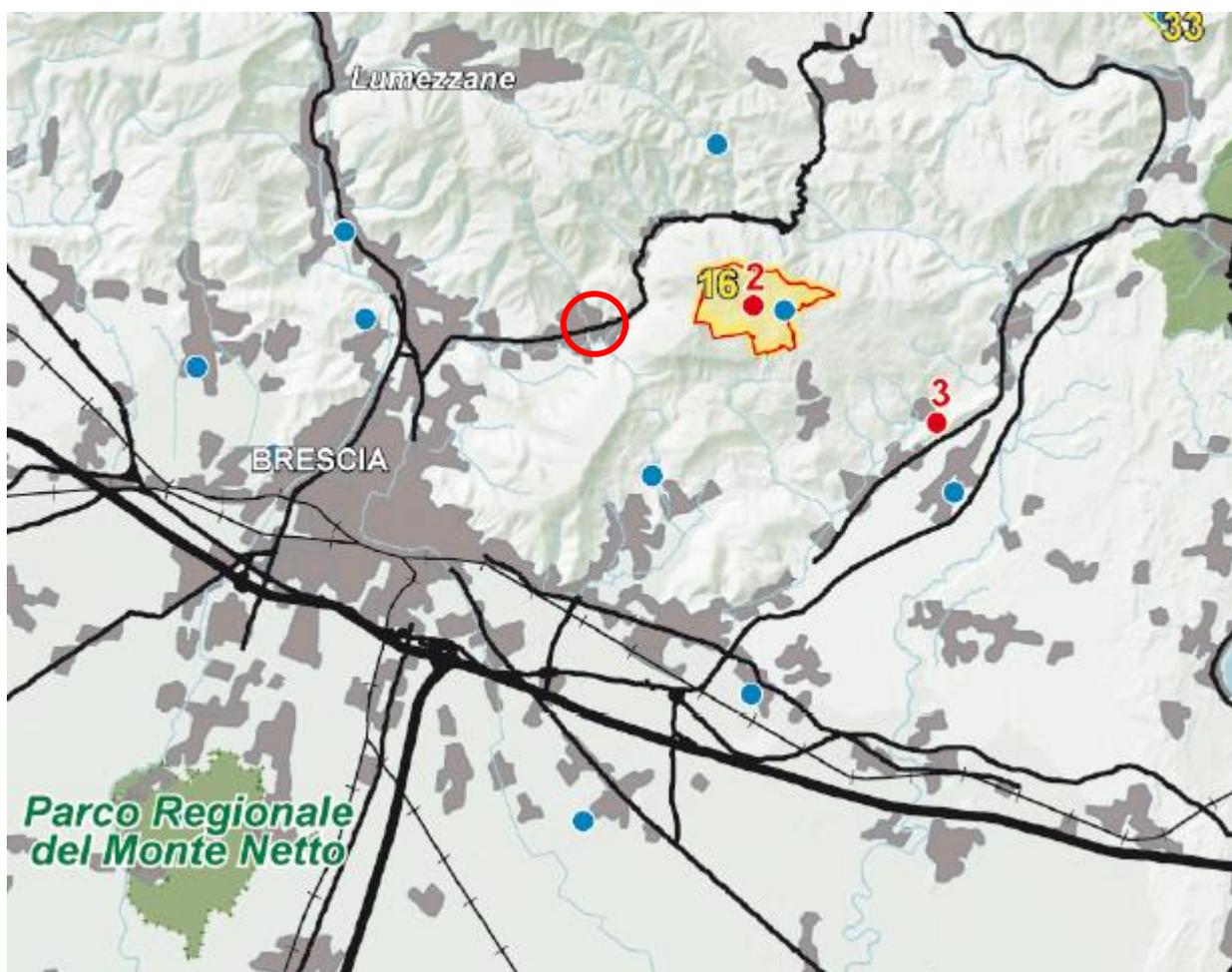


*Figura 2: ricostruzione delle aree protette della Regione Lombardia  
[Fonte: shape file R.L.]*

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi del D. Lgs 42/2004. Il PTR, in tal senso, recepisce ed aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone l'impianto generale e le finalità di tutela. Il PTPR diviene sezione specifica del PTR e disciplina paesaggistica dello stesso, includendo gran parte degli elementi di contenuto indicati all'art.143 del Codice dei beni culturali e del paesaggio e introducendo l'attenzione paesaggistica su tutto il territorio.

La tavola C "Istituzioni per la tutela della natura" indica che il sito rientra all'interno di ambiti urbanizzati.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

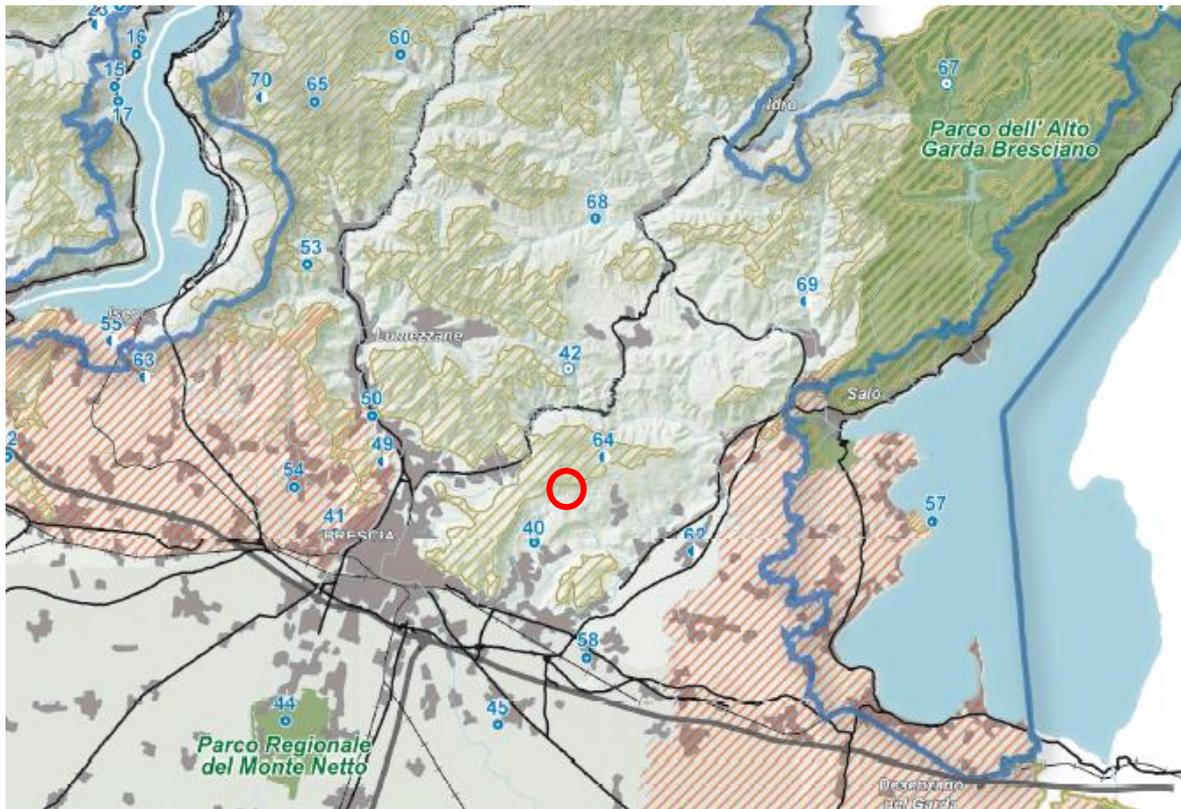


### Legenda

- Confini provinciali
  - Confini regionali
  - Bacini idrografici interni
  - Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura
  - Idrografia superficiale
  - Ferrovie
  - Strade statali
  - Autostrade e tangenziali
  - Ambiti urbanizzati
  - Parco nazionale dello Stelvio
- 
- Monumenti naturali
  - Riserve naturali
  - Geositi di rilevanza regionale
  - SIC - Siti di importanza comunitaria
  - ZPS - Zone a protezione speciale
- 
- PARCHI REGIONALI
- Parchi regionali istituiti con ptcp vigente
  - Parchi regionali istituiti senza ptcp vigente

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

La tavola D "Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale" indica che il sito è confinante con un sito ad elevata naturalità.



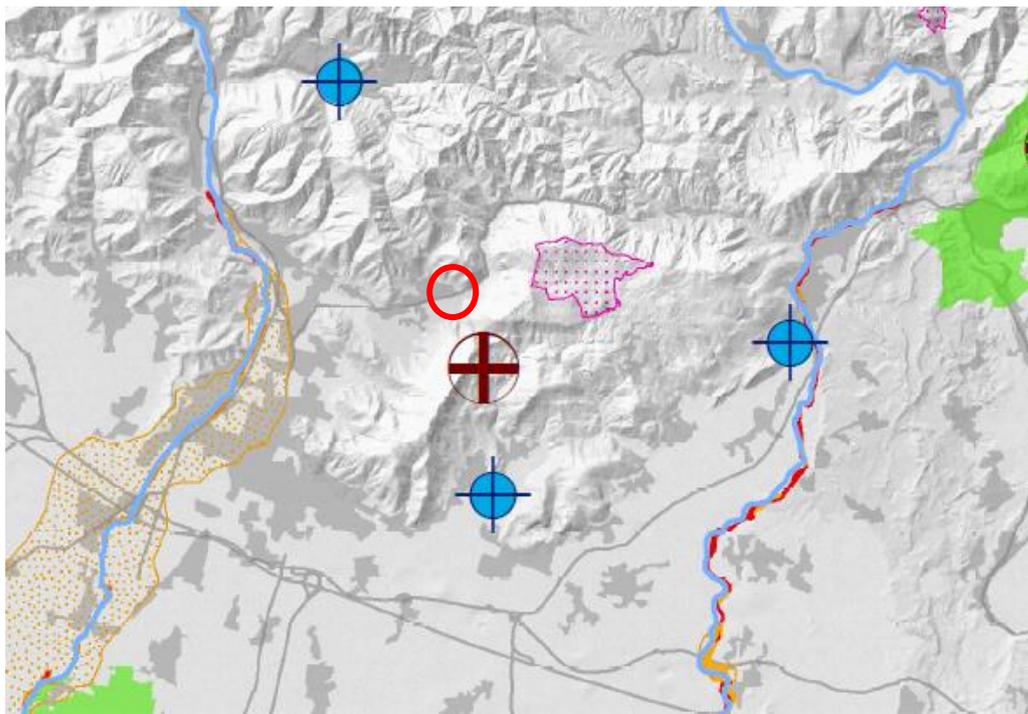
**Legenda**

- Confini provinciali
  - Confini regionali
  - Bacini idrografici interni
  - Idrografia superficiale
  - Ferrovie
  - Strade statali
  - Autostrade e tangenziali
  - Ambienti urbanizzati
  - Parco nazionale dello Stelvio
  - Parchi regionali istituiti
- AREE DI PARTICOLARE INTERESSE AMBIENTALE-PAESISTICO**
- Ambienti di elevata naturalità - [art. 17]
  - Ambito di specifico valore storico ambientale - [art. 18]
  - Ambito di salvaguardia e riqualificazione dei laghi di Maniva [art. 19, comma 2]
  - Laghi insubrici. Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale [art. 19, comma 4 - vedi anche Tavole D1a - D1b - D1c - D1d]
  - Ambito di specifica tutela paesaggistica del fiume Po - [art. 20, comma 8]
  - Ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po [art. 20, comma 9]
  - Naviglio Grande e Naviglio di Pavia - [art. 21, comma 3]
  - Naviglio Martesana - [art. 21, comma 4]
  - Canali e navigli di rilevanza paesaggistica regionale - [art. 21, comma 5]
  - Geositi di interesse geografico, geomorfologico, paesistico, naturalistico, idrogeologico, sedimentologico - [art. 22, comma 3]
  - Geositi di interesse geologico-stratigrafico, geomorfologico, geologico-strutturale, petrografico e vulcanologico - [art. 22, comma 4]
  - Geositi di interesse paleontologico, paleoantropologico e mineralogico - [art. 22, comma 5]
  - Oltrepò pavese - ambito di tutela - [art. 22, comma 7]
  - Siti riconosciuti dall'UNESCO quali patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'Umanità - [art. 23]
  - Ambienti di criticità - [Indirizzi di tutela - Parte III]

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali		SG		Identificazione documento					Pag.	di	
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

Riguardo alle tutele dei laghi insubrici, l'area in studio non è interessata da nessun elemento particolare.

Si riporta, inoltre, un estratto della tavola del Piano Territoriale Paesistico Regionale (adottato con deliberazione del Consiglio Regionale del 30/07/2009 n. VII/874), indicante le "Zone di preservazione e salvaguardia ambientale", dalla quale si desume che il sito in valutazione non ricade in alcuna aree sottoposta a tutela.



**Delimitazione delle fasce fluviali definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)**

- Fascia A: deflusso della piena di riferimento
- Fascia B: esondazione della piena di riferimento (tempo di ritorno = 200 anni)
- Fascia C: inondazione per piena catastrofica (tempo di ritorno = 500 anni)

**Aree a rischio idrogeologico molto elevato definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Ex L. 267/98**

- + Frane
- ◆ Esondazioni fluvio-torrentizie
- ⊗ Colate detritiche su conoidi
- ✱ Valanghe

**Rete Natura 2000**

- Siti di importanza comunitaria (SIC)
- Zone di protezione speciale (ZPS)

**Rete Natura 2000**

- Siti di importanza comunitaria (SIC)
- Zone di protezione speciale (ZPS)

**Sistema delle aree protette**

- Parchi naturali
- Parchi regionali
- ◆ Zone umide della Convenzione di Ramsar

- 1  Isola Boscone
- 2  Lago di Mezzola
- 3  Palude di Brabbia
- 4  Paludi di Ostiglia
- 5  Torbiere di Iseo
- 6  Valli del Mincio

- ◆ Siti riconosciuti dall'Unesco quali patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'umanità

Figura 3: zone di preservazione e salvaguardia ambientale [Fonte: PTR, agg.to 2016]

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

### **3.1.3 Conclusioni**

Da tutti gli estratti precedenti si apprende che il sito in esame NON ricade in alcuna area protetta né se ne riscontra presenza nel raggio di circa 4 km.

## **3.2 Sezione 2: Siti di Natura 2000**

### **3.2.1 Premessa**

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

La Direttiva è stata recepita dallo Stato italiano nel 1997 con DPR 357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/42/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

La Rete "Natura 2000" è costituita da:

- Zone a Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi del D.M. dell'8 agosto 2014 n. 217, che abroga la Direttiva Uccelli (2009/147/CE), vengono individuate dalle Regioni e dalle Province Autonome che poi trasmettono i dati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare e questo alla Commissione Europea;
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC) istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente.

La prima fase del procedimento per l'attuazione della Rete "Natura 2000" per l'Italia è stata attivata nel 1995 con il progetto Bioitaly, condotto dal Ministero dell'Ambiente con la collaborazione tecnica delle Regioni.

### **3.2.2 La cartografia dei siti di Natura 2000**

Regione Lombardia ha istituito 67 Zone a Protezione Speciale (ZPS), ossia siti importanti in quanto luoghi di nidificazione o rifugio per l'avifauna, e 193 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), siti individuati per la presenza di tipologie di habitat e di

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

specie vegetali e faunistiche di interesse comunitario, per un totale di 242 siti protetti, che in parte si sovrappongono.

Per quanto riguarda i SIC, la ricognizione effettuata nell'ambito del progetto ha portato all'individuazione di 242 siti proposti per la Lombardia, dei quali, 9 si trovano nel Parco Nazionale dello Stelvio, 123 si trovano nei Parchi Regionali, 45 sono localizzati all'esterno di aree protette e le restanti 65 interessano riserve naturali.

Nella figura che segue si riporta graficamente la localizzazione dei SIC e delle ZPS in tutto il territorio della Regione Lombardia:

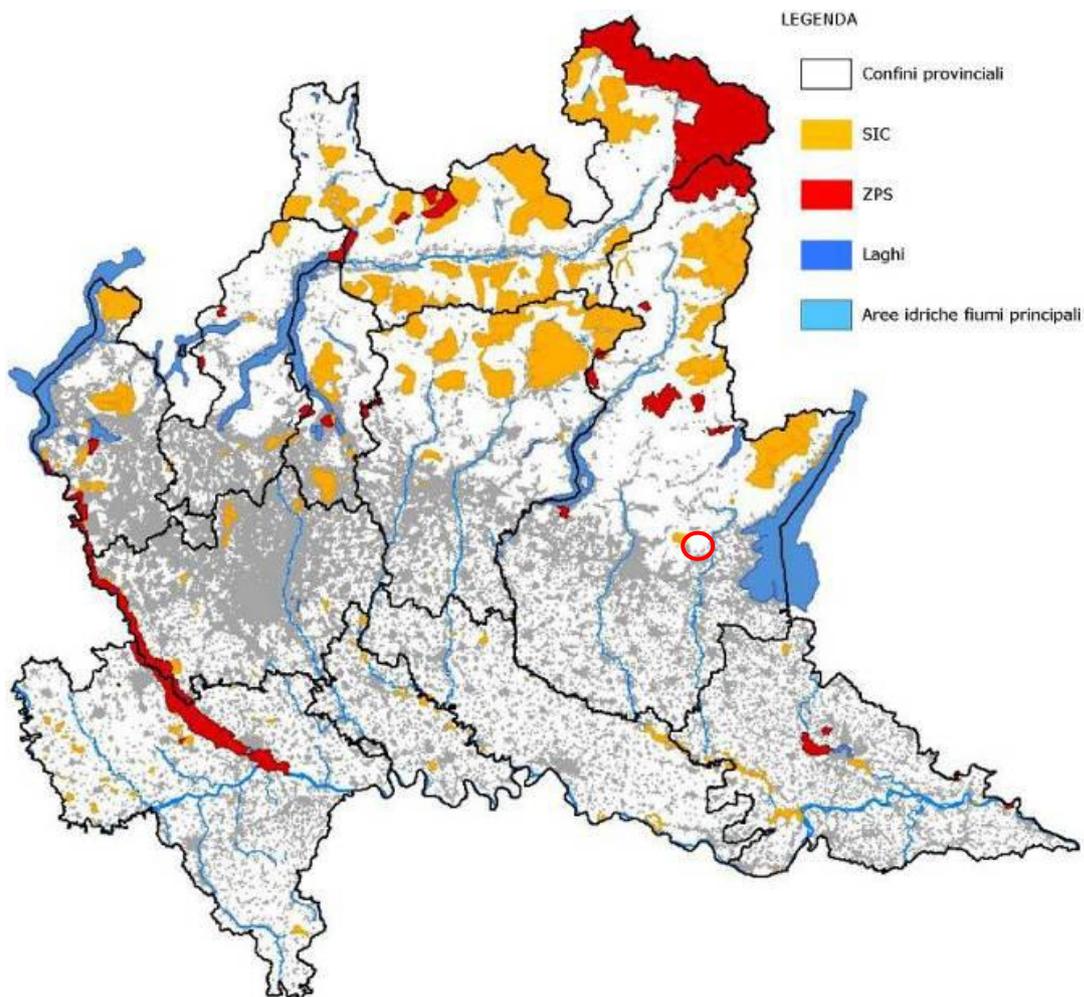


Figura 4: sistema dei SIC e delle ZPS (destra)

[Fonte: rielaborazione banca dati SIT]

L'elenco dei siti italiani è stato pubblicato, privo delle delimitazioni cartografiche, sulla G.U. n. 95 supplemento ordinario n. 65 del 22/ 04/ 2000.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

### **3.2.3 Conclusioni**

Nel raggio di circa 4 km nell'intorno del sito in studio si riscontra la presenza dell'Altopiano di Cariadeghe (IT2070018).

## **3.3 Sezione 3: Habitat e Specie Animali e Vegetali**

### **3.3.1 Habitat**

La Direttiva "Habitat" ha rappresentato la normativa fondamentale per l'attuazione delle politiche di conservazione della biodiversità in Europa. Scopo della Direttiva è "la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato" (articolo 2).

Per "Habitat" la Direttiva fornisce due definizioni:

- "Habitat per la specie" è inteso quale "ambiente, definito da specifici fattori abiotici o biotici, in cui vive una determinata specie in qualsiasi fase del suo ciclo biologico",
- "Habitat naturali" sono definite come "zone terrestri acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali, in cui persistono condizioni ecologiche uniformi" (articolo 1, b).

Nel "Manuale per l'interpretazione degli habitat dell'Unione Europea – EUR25", utilizzato per identificare, catalogare e cartografare gli habitat nei SIC lombardi, sono descritti i 216 habitat di interesse comunitario, 66 dei quali sono considerati prioritari. Il monitoraggio dei Siti di Importanza Comunitaria ha permesso di individuare in Lombardia, complessivamente, il 27% degli habitat di interesse comunitario. In Lombardia il 65% della superficie dei SIC (218.657 ha) è occupata da habitat comunitari. Nelle figure che seguono vengono confrontate le superfici territoriali delle diverse province, dei SIC e degli habitat.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

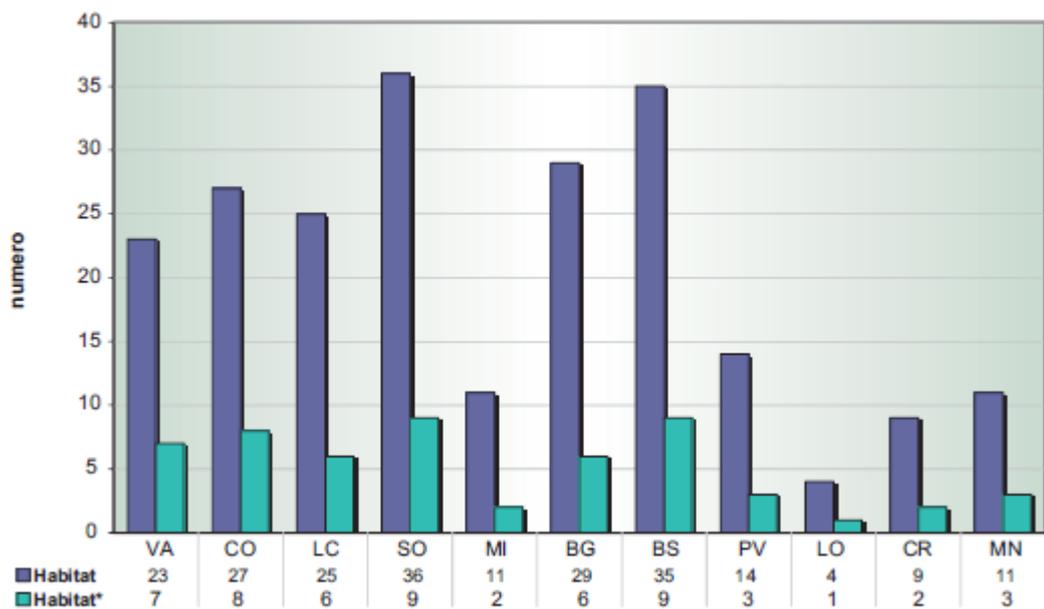


Figura 5: distribuzione habitat nelle provincie lombarde

[Fonte: Atlante dei SIC della Lombardia]

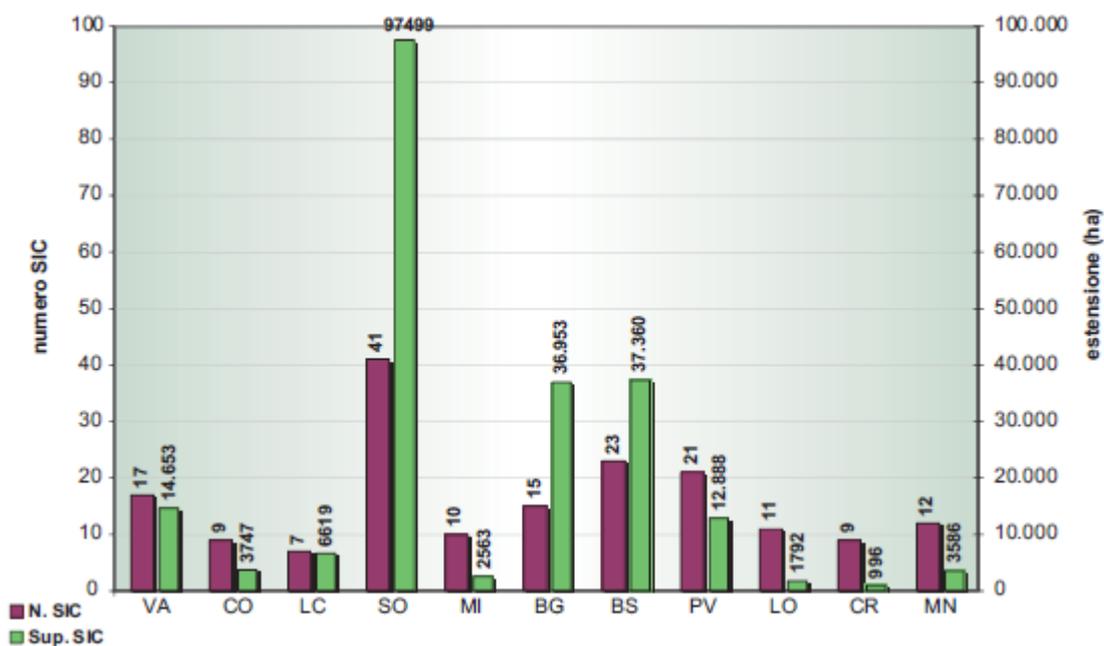


Figura 6: superficie habitat prioritari - Lombardia

[Fonte: Atlante dei SIC della Lombardia]

Nel Capitolo "Schede descrittive degli Habitat" dell'Atlante dei SIC della Regione Lombardia vengono descritti i diversi Habitat localizzati nelle regione, in termini di struttura ed ecologie della vegetazione, inquadramento fitosociologico, specie vegetali, evoluzione naturale e indicazioni gestionali.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

Dall'esame di tali schede si può affermare che nel Comune di Nave, e in particolare nell'area pressa in esame, non ricade alcun Habitat di interesse comunitario.

Il Sito di interesse Comunitario più vicino all'area in esame è l'Altopiano di Cariadeghe, a circa 2 km in linea d'aria a Nord-Est rispetto all'impianto. Sito nel comune di Serle, l'altopiano carsico è costituito da doline e da un bosco molto fitto.

L'Ente gestore del SIC è il Consorzio per la gestione del sito "Altopiano di Cariadeghe", ai sensi della D.C.R. n. III/2080 del 27/03/1985. Tale Consorzio, in data 16 settembre 2010, ha approvato il Piano di Gestione del SIC, con deliberazione dell'Assemblea n. 4.

### **3.3.2 Aspetti faunistici**

#### Mammiferi

La vasta presenza del bosco lungo i versanti triumplini garantisce la sopravvivenza delle specie selvatiche quali roditori, piccoli o grandi, terragnoli ed arboricoli. Tra questi ricordiamo i topi selvatici o campagnoli, il Topo quercino (*Eliomys quercinus*), il Ghiro (*Glis glis*). Tra i lagomorfi va segnalata la presenza della Lepre comune (*Lepus europaeus*), ormai non più autoctona per le troppe ed eterogenee immissioni venatorie. Passando ai carnivori si segnala la presenza della Volpe (*Vulpes vulpes*), della Faina (*Martes foina*) e del Riccio (*Erinaceus europaeus*), mentre più difficile da vedere sono la Martora (*Martes martes*) e il Tasso (*Meles meles*). Il Capriolo (*Capreolus capreolus*) è in aumento nei boschi di latifoglie a media quota.

#### Uccelli

Nei boschi, prati e siepi ci sono varie specie di uccelli come il Merlo (*Turdus merula*), il Fringuello (*Fringilla coelebs*), la Cince (*Paridae*), il Regolo (*Regulus regulus*), il Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), il Codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*), il Cardellino (*Carduelis carduelis*), l'Averla piccola (*Lanius collurio*), le Ballerine (*Motacilla alba*), il Pettiroso (*Erithacus rubecula*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*) e il Cuculo (*Cuculus canorus*), mentre a quote più alte sono frequenti l'Allodola (*Alauda arvensis*), il Prispolone (*Anthus trivialis*), la Pispola (*Anthus pratensis*), il Sordone (*Prunella collaris*), la Tordela (*Turdus viscivorus*), il Culbianco (*Oenanthe oenanthe*) e Io Zigolo giallo (*Emberiza citrinella*). Oltre a questi si fermano, per periodi più a meno lunghi, durante le stagioni del passo, il Crociere (*Loxia curvirostra*), l'Organetto (*Acanthis flammea*), il Verzellino (*Serinus serinus*), il Lucherino (*Spinus spinus*), la Peppola (*Fringilla*

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

montifringilla), il Tordo sassello (*Turdus iliacus*), il Fringuello di monte (*Montifringilla nivalis*), la Cesena (*Turdus pilaris*), il Ciuffolotto (*Pyrrhula pyrrhula*) e nel sottobosco umido la Beccaccia (*Scolopax rusticola*). Colonie di Cornacchie grigie (*Corvus cornix*) vivono tra i boschi di castagno e i prati. Non è poi rara la presenza della Poiana (*Buteo buteo*), del Gheppio (*Falco tinnunculus*) e dell'Astore (*Accipiter gentilis*). Il Fagiano di monte (*Lyrurus tetrix*) nidifica ai margini dei pascoli più alti e isolati, mentre per la presenza della Coturnice (*Alectoris graeca*) e della Pernice bianca (*Lagopus muta*) è segnalata verso le cime più alte.

### Rettili e Anfibi

Si segnala, lungo i declivi soleggiati, caratterizzati dalla mancanza di bosco compatto, la presenza della Vipera comune (*Vipera aspis*), della Coronella austriaca (*Coronella austriaca*) e della Lucertola vivipara (*Zootoca vivipara*). Il Biacco (*Hierophis viridiflavus*), invece, privilegia il bosco, dove trova abbondanza di cibo, assieme alla Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), all'Orbettino (*Anguis fragilis*), al Ramarro e al Colubro di Esculapio (*Zamenis longissimus*). Nelle pozze d'alpeggio si trova il Tritone, mentre lungo i torrentelli sono segnalate la Rana rossa (*Rana temporaria*) e la Matrice dal collare (*Natrix natrix*). Nelle aree umide si trovano anche il Rospo comune (*Bufo bufo*) e il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*). Infine, molto più raro (lo si può trovare in prossimità del Maniva) è il Marasso palustre (*Vipera berus*).

### Ittiofauna

Il tratto di Fiume Mella che da Bovegno arriva a Brescia ha una vocazionalità ittica teorica a Salmonidi, più precisamente appartiene alla zona della trota fario. Questa vocazionalità naturale è adeguatamente rispettata dalle sorgenti fino a Marcheno, con una popolazione di trota fario di buona consistenza e ben strutturata; da Marcheno a Gardone V.T. la presenza di derivazioni idriche e il degrado qualitativo delle acque limitano la presenza delle trote a brevi tratti in cui è presente tutta la portata naturale. Tra le zone più penalizzate in questo senso vi sono quella a valle della traversa di Tavernole e quella di Sarezzo – Villa Carcina. A valle di Gardone le alterazioni qualitative e quantitative delle acque non consentono la presenza di Salmonidi e la comunità ittica è dominata dal vairone (*Telestes muticellus*). Gli scarichi inquinanti e la qualità delle acque diventano determinanti in negativo a partire da Gardone, dove gli

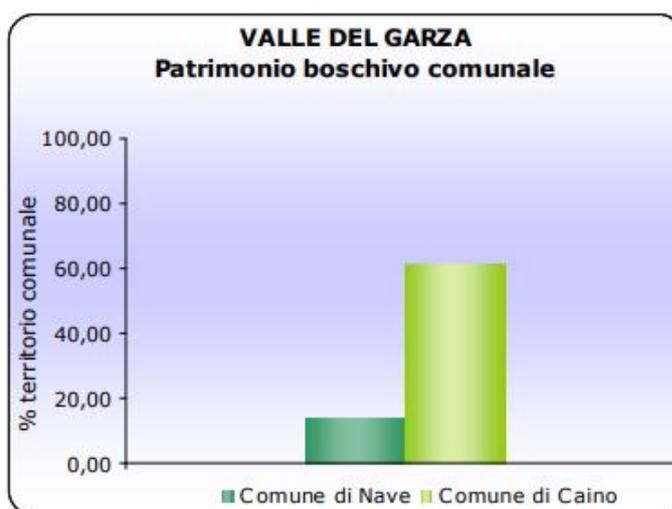
<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento					Pag.	di	
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

insediamenti industriali e civili nel territorio circostante al fiume sono particolarmente abbondanti. I corsi d'acqua tributari del Mella in Val Trompia sono vocazionali per la trota fario (*Salmo trutta fario*) e per lo più soddisfano pienamente questa condizione, ospitando popolazioni numerose ed equilibrate di fario in grado di riprodursi efficacemente nella parte montana della valle. Scendendo verso valle il progressivo degrado qualitativo delle acque anche in alcuni dei corsi d'acqua laterali non consente la presenza stabile di una comunità ittica.

### **3.3.3 Aspetti vegetazionali**

Per il territorio di Nave gli aspetti vegetazionali prioritari sono rappresentati dalle porzioni di bosco della Valle del Garza che ricopre la zona nord del territorio al confine con il Comune di Lumezzane e la fascia meridionale dei Comuni di Caino. Parte di tali zone boscate costituisce il patrimonio boschivo di proprietà comunale di Nave (per un'estensione di 3.942.907 mq, pari al 14,53% dell'intero territorio comunale) e di Caino (pari a 10.628.376 mq, ovvero il 61,59% del territorio comunale).

<b>VALLE DEL GARZA - Patrimonio boschivo comunale</b>			
<b>Comune</b>	<b>Area (mq)</b>	<b>Area (ha)</b>	<b>%</b>
Nave	3.942.907	394,29	14,53
Caino	10.628.376	1.062,84	61,59



<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento					Pag.	di	
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

### **3.4 Sezione 4: Rete Ecologica Regionale, Provinciale e Comunale**

La salvaguardia della biodiversità in Lombardia è stata attuata attraverso l'istituzione delle aree protette, Parchi Regionali e Riserve Naturali, e con l'adozione di misure per tutelare le specie di particolare rilevanza. Infatti l'identificazione delle "Aree prioritarie per la biodiversità" ha consentito di ottenere informazioni fondamentali per poi individuare la Rete Ecologica regionale, verificando inoltre la presenza di frazioni di territorio di rilevante valore escluse dai confini delle aree protette regionali.

La Rete Ecologica è stata definita, dal Ministero per l'Ambiente nel 2001, come "un'infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e di connettere ambiti territoriali dotati di una maggior presenza di naturalità, ove migliore è stato ed è il grado di integrazione delle comunità locali con i processi naturali...".

Infatti con "Rete Ecologica" si intende "...uno scenario di medio periodo per l'ecosistema di area vasta, in cui si rende conto in modo sintetico dei capisaldi della biodiversità, delle linee di connettività ecologica, della natura e del ruolo delle matrici ambientale, dei principali fattori di pressione in grado di condizionare la funzionalità dell'ecosistema" (Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali).

La RER è riconosciuta come strumento prioritario del Piano Territoriale Regionale ed orientativo per la pianificazione regionale e locale. L'ottica delle reti ecologiche lombarde è di tipo polivalente, in quanto rappresenta lo strumento regionale principale per la difesa della biodiversità e per politiche di settore che si pongano obiettivi anche di riqualificazione e ricostruzione ambientale.

La RER lombarda, a seconda del livello amministrativo, si articola come segue:

1. Livello regionale primario;
2. Livello provinciale, comprendente le Reti Ecologiche Provinciali (REP) che hanno lo scopo di indirizzare e coordinare le reti ecologiche locali;
3. Livello locale comprendente le Reti Ecologiche Comunali (REC), le reti ecologiche definite dai Parchi, quelle prodotte dal coordinamento di soggetti amministrativi mediante accordi di programma (Contratti di Fiume) e le reti ecologiche con obiettivi particolari, quali reti specie-specifiche su aree definite.

#### **3.4.1 Rete Ecologica Regionale**

La Rete Ecologica Regionale costituisce lo strumento per il raggiungimento delle finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici, a partire dalla Strategia di

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro. (1992) sulla diversità biologica. L'obiettivo di una rete ecologica tradizionale è quello di consentire alle popolazioni animali la possibilità di scambiare individui e geni tra unità di habitat spazialmente distinti.

Il progetto di individuazione della RER è stato realizzato da Fondazione Lombardia per l'Ambiente, nell'ambito della Convenzione Quadro Regione Lombardia approvata con la D.g.r. n. VIII/2211 del 29 marzo 2006, con l'obiettivo di predisporre un documento di indirizzo per la pianificazione locale.

La Rete Ecologica Regionale è stata approvata dalla Giunta con deliberazione n. 8/10962 del 230 dicembre 2009, aggiungendo alla RER della Pianura Padana lombarda e Oltrepò Pavese individuata in precedenza, anche l'area delle Alpi e Prealpi lombarde.

La RER Lombarda si raccorda in primo luogo con la rete Verde Regionale prefigurata dal Piano Paesistico Regionale; offre inoltre opportunità di sinergie positive con la Rete Ciclabile Regionale e con le Infrastrutture per la difesa del suolo.

La rete ecologica è costituita dai seguenti elementi:

- Nodi: aree che costituiscono habitat favorevole per determinate specie di interesse, nel caso siano eventualmente immersi in matrici ambientali ostili è importante garantire la presenza di buffer tampone;
- Corridoi: linee di connettività tra aree favorevoli che consentono e facilitano i processi di dispersione delle popolazioni animali e vegetali; possono essere a geometria lineare (es. fasce boschive) o linee virtuali che attraversano matrici differenti (es. agroecosistemi) eventualmente interrotte da unità ambientali favorevoli che fungono da zone di rifugio e sosta durante i processi di dispersione (stepping stones).

Tali elementi hanno lo scopo di proteggere le popolazioni animali a rischio di estinzione, a causa del restringimento dell'habitat.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

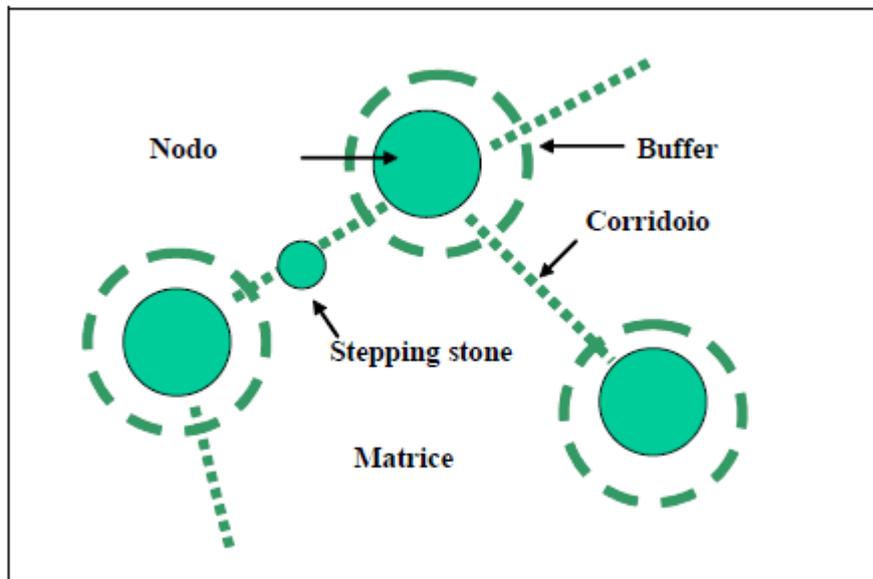


Figura 7: elementi spaziali delle reti ecologiche

Quindi la rete ecologica ha l'obiettivo di offrire una struttura che tuteli la biodiversità, garantisca lo sviluppo sostenibile del territorio e fornisca servizi ecosistemici al territorio, quali la produzione di biomasse come fonte di energia rinnovabile, interventi sui flussi di aria contaminata, sulle acque inquinante e sulla percezione paesaggistica ed interventi di riqualificazione degli ambienti degradati.

Pertanto la RER si pone principalmente tre finalità:

1. Tutela: salvaguardia della biodiversità e delle funzionalità ecosistemiche;
2. Valorizzazione: aumento della capacità di servizio ecosistemico al territorio e la fruibilità da parte delle popolazione umane, senza che sia intaccata la risorsa;
3. Ricostruzione: incremento del patrimonio di naturalità e della biodiversità esistente.

Nucleo fondamentale della rete ecologica è dato dal sistema delle aree protette e dalla Rete Natura 2000, la quale consente di avere un quadro sovraregionale relativo alla biodiversità nei territori. Lo scopo della Rete Natura 2000 è quello di rallentare il ritmo della perdita di biodiversità, creando un sistema capace di proteggere le specie e gli habitat fondamentali.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

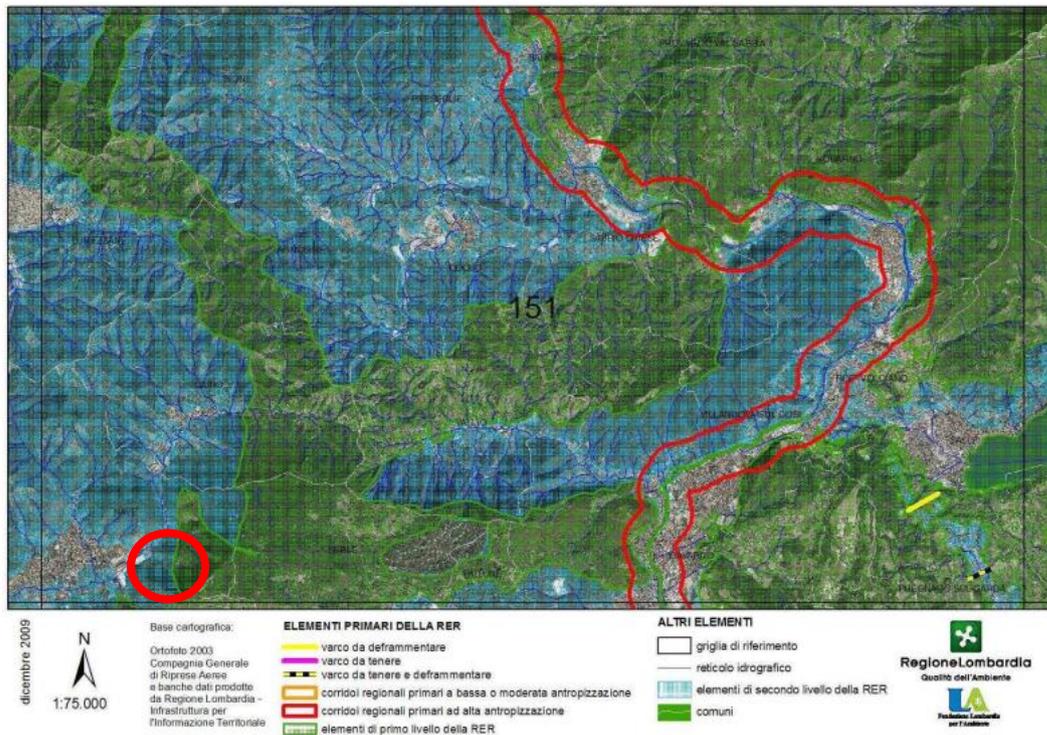
Dall'estratto del viewer geografico del Geoportale, riportato di seguito, non si consta l'esistenza di corridoi. A circa 10 km dal sito è presente un corridoio regionale primario ad alta antropizzazione (ID16).



#### 3.4.1.1 Settore RER n.151

Il settore della RER a cui appartiene il comune di Nave è il numero 151

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali		SG		Identificazione documento					Pag.	di	
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		



1	21	41	61	81	101	121	141	161	181	201	221
2	22	42	62	82	102	122	142	162	182	202	222
3	23	43	63	83	103	123	143	163	183	203	223
4	24	44	64	84	104	124	144	164	184	204	224
5	25	45	65	85	105	125	145	165	185	205	225
6	26	46	66	86	106	126	146	166	186	206	226
7	27	47	67	87	107	127	147	167	187	207	227
8	28	48	68	88	108	128	148	168	188	208	228
9	29	49	69	89	109	129	149	169	189	209	229
10	30	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230
11	31	51	71	91	111	131	151	171	191	211	231
12	32	52	72	92	112	132	152	172	192	212	232
13	33	53	73	93	113	133	153	173	193	213	233
14	34	54	74	94	114	134	154	174	194	214	234
15	35	55	75	95	115	135	155	175	195	215	235
16	36	56	76	96	116	136	156	176	196	216	236
17	37	57	77	97	117	137	157	177	197	217	237
18	38	58	78	98	118	138	158	178	198	218	238
19	39	59	79	99	119	139	159	179	199	219	239
20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240

Fig. 8: Griglia utilizzata per l'analisi e la stampa della Rete Ecologica Regionale. (Regione Lombardia, 2009)

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

Il settore 151 comprende una parte delle Prealpi carsiche bresciane, incentrate sul Monumento Naturale Regionale dell'Altopiano di Cariadeghe, il settore più meridionale del Parco Alto Garda Bresciano, un ampio tratto di Fiume Chiese e di Val Sabbia e il Monte Prealpa.

#### ELEMENTI DI TUTELA

- SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT2070018 Altopiano di Cariadeghe, IT2070019 Sorgente Funtani;
- ZPS – Zone di Protezione Speciale: /
- Parchi Regionali: PR Alto Garda Bresciano
- Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Sorgente Funtani
- Monumenti Naturali Regionali: MNR Altopiano di Cariadeghe; MNR Buco del Frate
- Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Caffaro – Valle Sabbia"; ARA "Anfiteatro Morenico del Garda"
- PLIS: /
- Altro: 2 aree umide (Laghi di Sovenigo, Colombaro) rientrano ne "Il censimento delle zone umide della pianura e degli anfiteatri morenici della Provincia di Brescia" a cura dell'Ufficio Ambiente Naturale e GEV della Provincia di Brescia, 2006

#### ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

##### Elementi primari

- Gangli primari: /
- Corridoi primari: Fiume Chiese (Corridoio primario ad alta antropizzazione)
- Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari; 19 Colline Gardesane; 20 Lago di Garda; 57 Altopiano di Cariadeghe; 58 Monte Prealpa; 52 Val Sabbia; 51 Alto Garda Bresciano.
- Altri elementi di primo livello: Monte Ucia – Rocca di Bernacco; Torrente Garza (fascia di collegamento tra Altopiano di Cariadeghe e Monte Prealpa).

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

### Elementi di secondo livello

- Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia): FV72 Monte Prealpa; FV73 Altopiano di Cariadeghe; MI44 Serle; IN59 Pedemonte Bresciano; IN54 Val Regazzina; IN61 Alto Garda Bresciano; UC56 Ladino – Prealpa; UC14 Colline carsiche bresciane; MA34 Prealpi Bresciane.
- Altri elementi di secondo livello: /

### CRITICITA'

Le criticità, relative al mantenimento della biodiversità del luogo, sono:

- Infrastrutture lineari: strada 45bis che collega Brescia con Salò; strada 237 della Val Sabbia; strade che percorrono i fondovalle; piste forestali; cavi aerei sospesi;
- Urbanizzato: l'area appare piuttosto urbanizzata nei settori pianiziali e di fondovalle, mentre le aree collinari hanno mantenuto una buona presenza di ambienti naturali, benché in parte compromessi da attività estrattive soprattutto nel settore 152;
- Cave, discariche e altre aree degradate: si tratta di un settore di Lombardia particolarmente ricco di attività estrattive (soprattutto nell'area di Nuvolera, Botticino e Serle), che dovranno essere soggette ad interventi di rinaturalizzazione a seguito delle attività di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione.

### **3.4.2 Rete Ecologica Provinciale**

Con il P.T.C.P., la provincia definisce gli obiettivi relativi all'assetto e alla tutela del proprio territorio connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale, compresi quelli attinenti all'assetto dell'ecosistema e alla tutela della biodiversità.

La Rete Ecologica Provinciale rappresenta il sistema razionale funzionale al mantenimento e valorizzazione della struttura ecosistemica di supporto alla biodiversità, alla riduzione delle criticità ambientali e per lo sviluppo dei servizi ecosistemici. Tale Rete, inoltre, detta gli indirizzi per la costruzione delle singole reti ecologiche comunali, la cui elaborazione spetta ai comuni in sede di redazione di PGT e delle loro varianti.

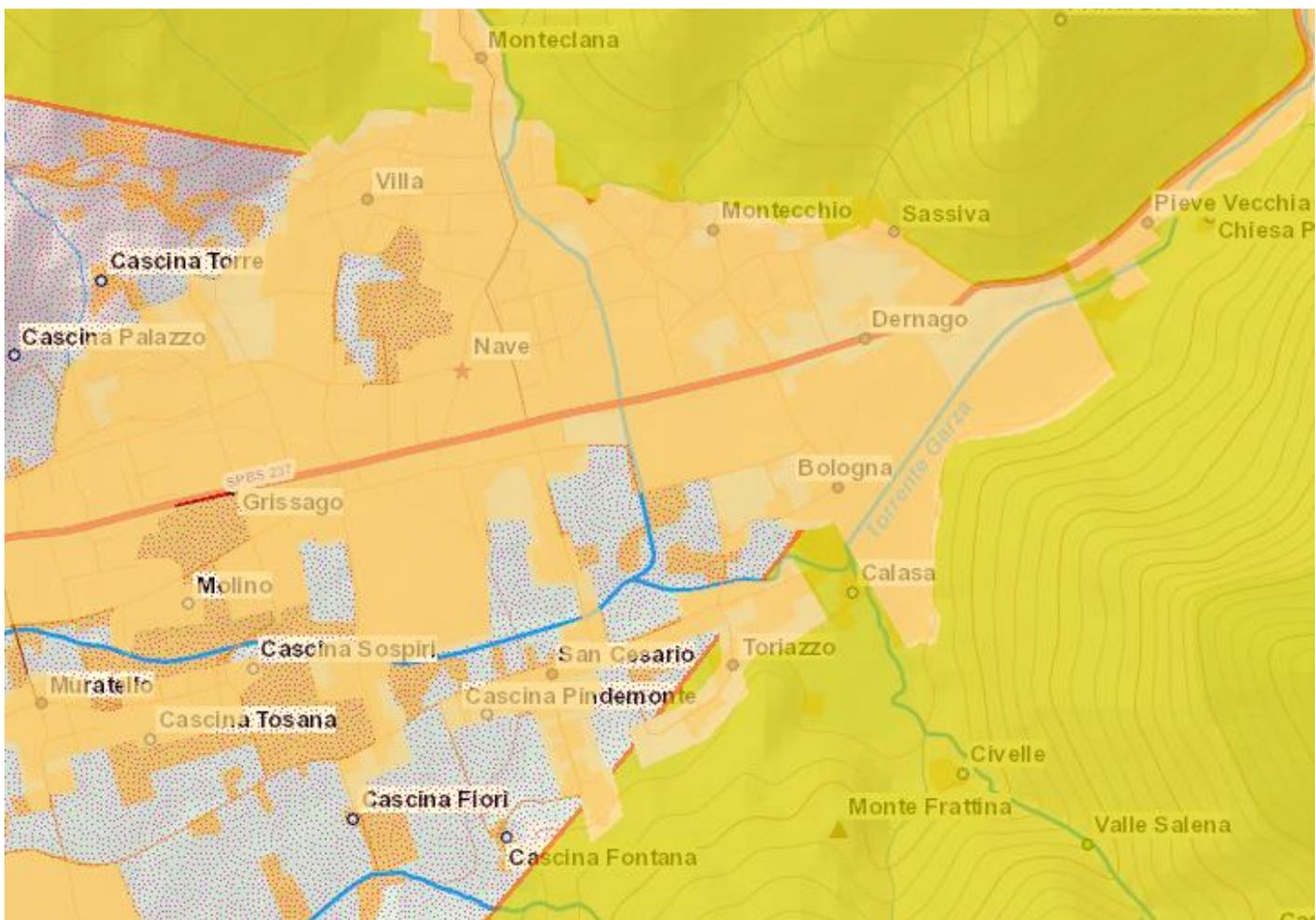
<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

La creazione della Rete Ecologica provinciale prevede lo sviluppo di ambiti con presenza di valori naturali e culturali, al fine di tutelare i livelli di biodiversità esistenti e l'ambiente nel suo complesso.

L'attuale sistema territoriale provinciale prevede tre categorie principali di uso del suolo: le aree urbanizzate, le aree agricole e gli spazi occupati dalle infrastrutture di collegamento e supporto.

La rete ecologica provinciale che interessa il territorio di Nave è formata da

- BS7 - Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare montano
- BS7 - Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare montano
- BS12 - Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa



<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

### **3.4.4 Conclusioni**

In conclusione, dall'analisi della cartografia sopra riportata si desume che il sito destinato all'impianto in progetto non è collocato in alcuna area soggetta a vincoli e/o prescrizioni paesistico-naturali che ne escludono l'attività a priori.

## **3.5 Sezione 5: Boschi**

### **3.5.1 Premessa**

Secondo l'art. 42 della legge 5 dicembre 2008 n. 31, nella definizione di bosco rientrano:

- Le formazioni vegetali, a qualsiasi stadio di sviluppo, di origine naturale o artificiale, nonché i terreni su cui esse sorgono. Tali formazioni devono essere caratterizzate sia dalla presenza di vegetazione arborea o arbustiva, che dalla copertura del suolo esercitata dalle chiome, pari almeno al 20%, sia da una superficie pari o superiore a 2.000 mq e larghezza non inferiore a 25 metri;
- I rimboschimenti e gli imboschimenti;
- Le aree già boscate, ma attualmente prive di copertura arborea o arbustiva a causa delle trasformazione del bosco non autorizzate.

Il patrimonio boschivo del comune di Nave è costituito dalle aree boscate presenti nell'intorno dell'abitato e anche a confine con l'insediamento oggetto di studio.

## **3.6 Sezione 6: Oasi di protezione e ZRC**

### **3.6.1 Piano Faunistico Venatorio della provincia di Brescia**

La Legge 157/1992 e la L. R. 26/1993 costituiscono la norma fondamentale per la gestione e la pianificazione del territorio ai fini della tutela della fauna selvatica. Tali norme, contenute all'interno del Piano Faunistico Venatorio (PFV), riconoscono la necessità di pianificazione diretta della fauna, anche attraverso progetti di riqualificazione dell'ambiente e ricostruzione degli elementi che lo compongono. L'approccio più adeguato per conservare o aumentare la fauna selvatica prevede di migliorare la qualità del territorio, anziché intervenire sulle popolazioni con ripopolamenti.

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Brescia è stato approvato con D.C.P. n. 68 del 24 febbraio 1995 e costituisce un'evoluzione del Piano in vigore dal 1994, poi

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

modificato nel 2001 fino al piano attuale. Esso definisce le indicazioni relative alla definizione degli ambiti territoriali di caccia, delle Oasi di Protezione e delle Zone di Ripopolamento e Cattura; inoltre individua sul territorio le aree protette, le aziende venatorie, le zone di addestramento dei cani e gli appostamenti fissi.

In Provincia di Brescia il numero totale di specie ornitiche svernanti ammonta a 164, mentre sono 159 le specie nidificanti; escluse le specie introdotte per scopi venatori o ornamentali. La maggior concentrazione di specie svernanti si ha in pianura, in montagna si concentrano le specie nidificanti.

I comprensori relativi agli aspetti faunistici della Provincia di Brescia sono quattro: la Valle Camonica, l'Alto Sebino bresciano, le valli Sabbia e Trompia e l'Alto Garda bresciano. Più problematica è stata la ripartizione del territorio in ambiti, i quali sono stati ridotti da sei ambiti di caccia a uno.

Nelle zone di tutela faunistica vige il divieto di caccia. Sono istituite indipendentemente dalla pianificazione venatoria e comprendono: parchi naturali, riserve naturali, monumenti naturali, istituiti ai sensi dell'art. 37 L.R. 26/93.

Le Oasi di Protezione (istituite con l.r. 26/93) sono destinate al rifugio, alla protezione e alla sosta della selvaggina stanziale migratoria, in esse è vietata la caccia. Nel territorio del PIF di Brescia sono presenti 8 oasi di protezione, di cui nessuna interessa il comune di San Zeno Naviglio.

Le Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC) vengono istituite in territori idonei allo sviluppo naturale e alla sosta della selvaggina e non destinati a coltivazioni. Sono gestite dalla Provincia ed hanno lo scopo di incrementare la produzione della fauna stanziale e la riproduzione della migratoria, fornendo capi di cattura per il ripopolamento e favorendo l'irradiamento. Inoltre vi è vietata la caccia. Come nel caso delle Oasi, anche le ZRC non ricadono nel territorio comunale suddetto.

Le Aziende faunistico-venatorie hanno come scopo la conservazione e il ripristino ambientale a fini di lucro. In tali aziende la caccia è consentita nelle giornate indicate dal calendario venatorio, secondo i piani di assestamento e di abbattimento. Le aziende agri-turistico venatorie, invece, hanno fini di impresa e sono istituite per l'immissione e l'abbattimento per tutta la stagione venatoria di fauna selvatica di allevamento. Devono essere situate nei terreni di scarso rilievo faunistico e coincidere con il territorio di una o più aziende agricole ricadenti in aree di agricoltura svantaggiata. In San Zeno Naviglio non è presente nessuna tipologia delle aziende pocanzi citate.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

La legge 157/92 all'art. 10 assegna ai piani faunistici il compito di individuare "le zone e i periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare o l'abbattimento di fauna da allevamento appartenente a specie cacciabili". Non ve ne sono presenti nel territorio analizzato.

### **3.6.2 La cartografia delle Oasi di protezione**

Dalla cartografia della Provincia di Brescia si apprende che l'attività in valutazione non ricade in alcun ambito di protezione faunistico-venatoria. Come visibile dal seguente estratto immagine non vi sono oasi di protezione nelle vicinanze dell'intervento.



### **3.6.3 Conclusioni**

Quindi si può concludere che l'area in cui si prevede la realizzazione dell'impianto non ricade, nemmeno parzialmente, in nessuna delle zone pocanzi citate, di cui all'art. 14 della legge regionale 16 agosto 1993 n. 26.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento					Pag.	di	
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

### **3.7 Sezione 7: Aree con specie da proteggere**

Le specie di Anfibi e Rettili da proteggere in modo rigoroso, ai sensi delle DGR 7736/2008 sono riportate nella seguente tabella:

*Tabella 2: elenco specie di anfibi e rettili da proteggere. [Fonte: ARPA Regione Lombardia]*

<b>SPECIE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO E VOLGARE</b>
ANFIBI	Salamandra atra (Salamandra alpina)
ANFIBI	Salamandra perspicillata (Salamandrina dagli occhiali)
ANFIBI	Mesotriton aplestris (Tritone alpestre)
ANFIBI	Triturus carnifex (Tritone crestato italiano)
ANFIBI	Lissotriton vulgaris (Tritone punteggiato)
ANFIBI	Speleomantes strinatii (Geotritone di Strinatii)
ANFIBI	Bombina variegata (Ululone dal ventre giallo)
ANFIBI	Pelobates fuscus (Pelobate fosco)
ANFIBI	Rana dalmatina (Rana dalmatina)
ANFIBI	Rana italica (Rana appenninica)
ANFIBI	Rana latastei (Rana di Lataste)
ANFIBI	Rana temporaria (Rana temporaria)
RETTILI	Emys orbicularis (Testuggine palustre europea)
RETTILI	Podarcis sicula (Lucertola campestre)
RETTILI	Zootoca vivipara (Lucertola vivipara)
RETTILI	Chalcides chalcides (Luscengola comune)
RETTILI	Coronella girondica (Columbro di Riccioli)
RETTILI	Zamenis longissimus (Saettone comune)
RETTILI	Natrix maura (natrice viperina)
RETTILI	Natrix tessellata (Natrice tassellata)
RETTILI	Vipera berus (Marasso)

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

### **3.8 Sezione 9: Distretto Idrografico del Fiume Po**

#### **3.8.1 Piano di gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po**

In data 17 dicembre 2015, con deliberazione n. 7/2015, è stato adottato il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po, approvato con deliberazione n.1/2016.

Il Piano di gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po è lo strumento operativo previsto dalla Direttiva 2000/60/CEE - DQA per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie, attraverso un approccio integrato degli aspetti gestionali ed ecologici che garantiscono il conseguimento dei seguenti obiettivi generali (ex art. 1 della Direttiva 2000/60/CEE - DQA):

- a) Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- b) Agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- c) Mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite;
- d) Assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento;
- e) e. Contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

Entro il 2027 è previsto il raggiungimento degli obiettivi generali della DQA in tutti i distretti europei, strutturandoli in tre cicli sessennali di pianificazione, al termine di ciascuno dei quali è richiesta l'adozione di un Piano di Gestione. L'obiettivo generale della DQA è che "ciascun corpo idrico individuato raggiunga, o mantenga, la qualità di "buono", o mantenga lo stato "elevato" ove presente al 2015" con deroghe temporali al 2021 o 2027 sotto certe condizioni.

La verifica di tali traguardi avviene attraverso il vincolo di raggiungere lo stato ambientale di BUONO per tutti i corpi idrici del distretto.

Il distretto idrografico del Fiume Po coincide con il bacino idrografico del fiume Po, la cui rete naturale e artificiale è molto sviluppata (lunghezza complessiva pari a 55.700 km) e si articola in 35 sottobacini principali. Il quadro idrografico si arricchisce per la presenza di Grandi Laghi prealpini, per la riserva di acqua costituita da acque

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

sotterranee e per la presenza di un sistema di corsi d'acqua artificiali per esigenze irrigue e di bonifica.

Nel distretto idrografico del Fiume Po i corpi idrici superficiali naturali, artificiali e fortemente modificati, individuati ai sensi della DQA per ciascuna categoria di acque, sono ad oggi complessivamente 2155, di cui 669 scorrono in Lombardia. Invece, i corpi idrici sotterranei identificati nel distretto sono 167, di cui 20 in Regione Lombardia.

La classificazione dello stato dei corpi idrici naturali viene effettuata sulla base del giudizio peggiore tra lo stato ecologico e lo stato chimico, definiti così come prevede il D. lgs 152/06 e smi; mentre per definire lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei si considera lo stato peggiore tra quello quantitativo e quello chimico.

In via preliminare si può osservare che, sul totale dei corpi idrici esaminati, nel distretto padano circa il 54% dei corpi idrici fluviali ha già raggiunto al 2015 l'obiettivo buono. Per questi corpi idrici il Piano dovrà garantire l'obiettivo del non deterioramento dello stato attuale e il controllo delle eventuali pressioni presenti, al fine di non aumentarne il livello di significatività.

Per quanto riguarda i corpi idrici lacustri naturali, nel distretto padano solo il 26% (10 corpi idrici su 39 classificati) ha già raggiunto al 2015 l'obiettivo buono.

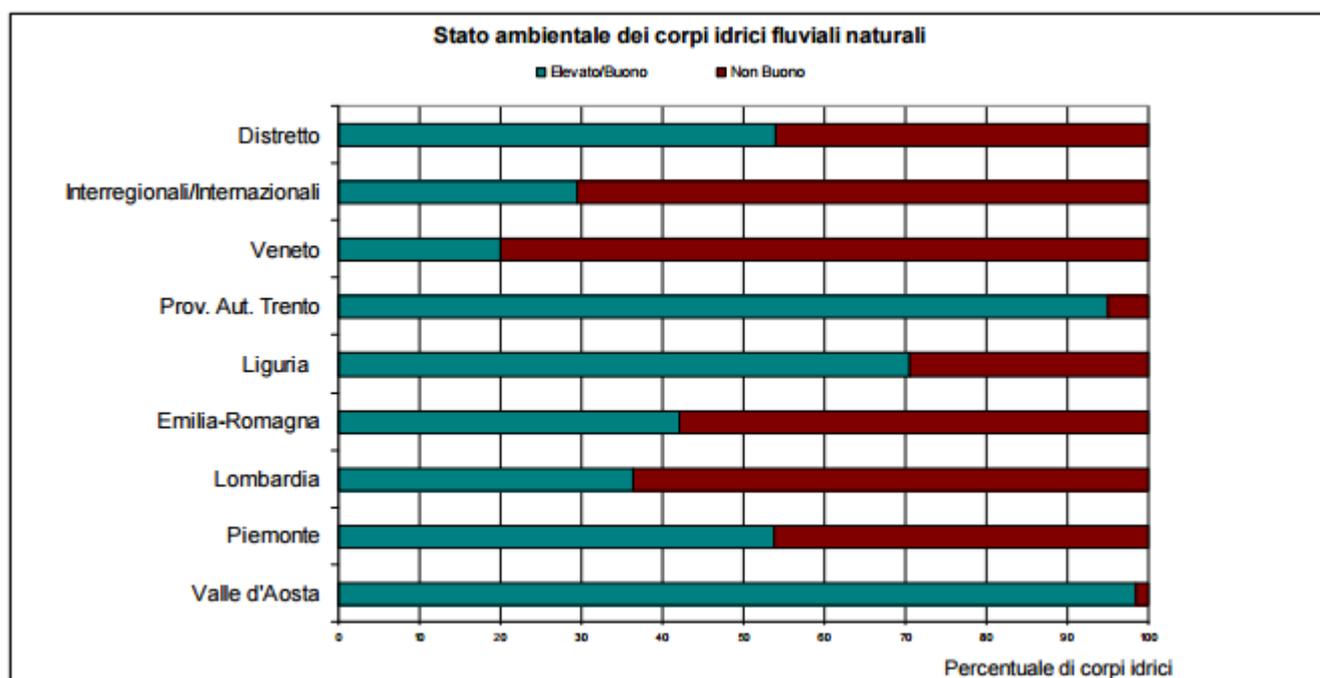


Figura 9: percentuale dei corpi idrici fluviali naturali che allo stato attuale sono in uno stato ambientale buono e non buono

[Fonte: PdG del distretto del fiume Po]

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento					Pag.	di	
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

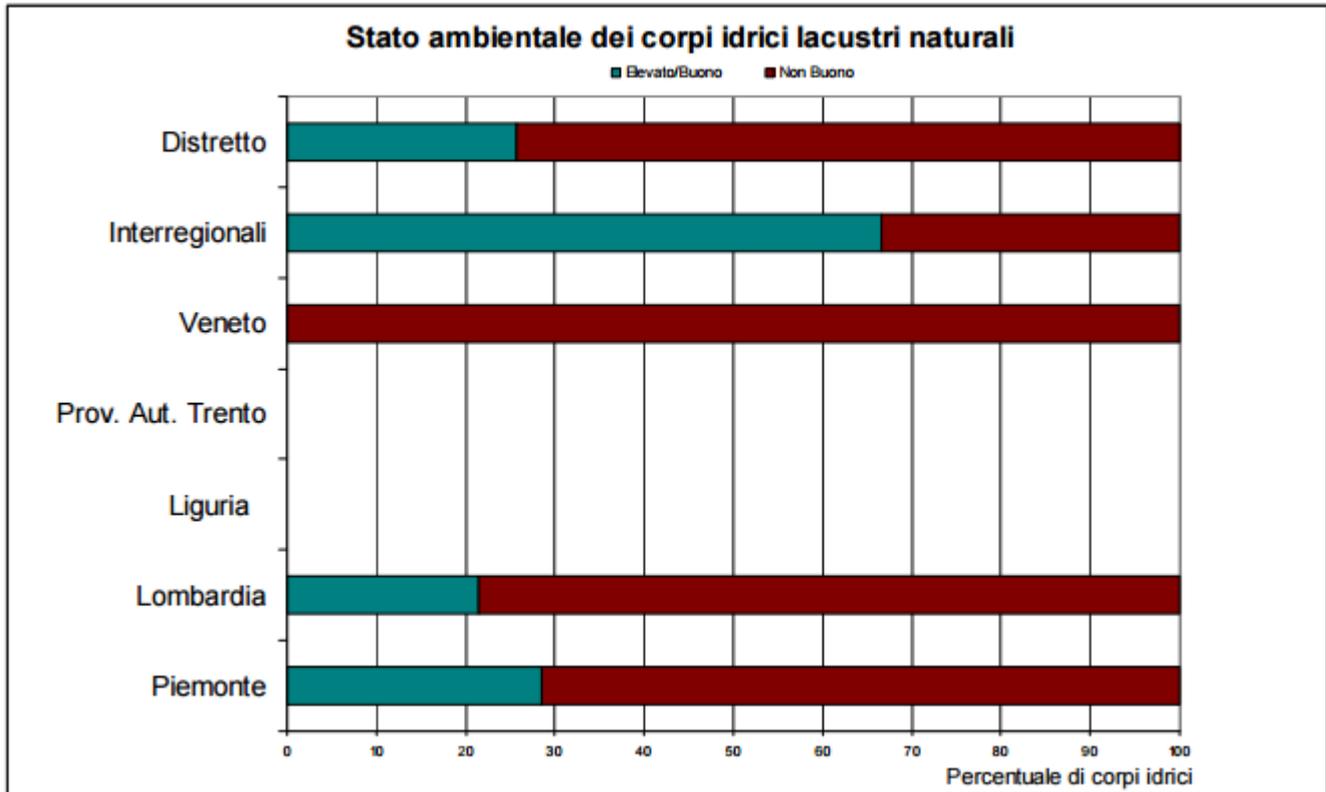


Figura 10: percentuale dei corpi idrici lacustri naturali che allo stato attuale sono in uno stato ambientale buono e non buono

[Fonte: PdG del distretto del fiume Po]

ARPA Lombardia sta compiendo il monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee in maniera sistematica sull'intero territorio regionale dall'anno 2001; a partire dal 2009 il monitoraggio è stato gradualmente adeguato ai criteri stabiliti a seguito del recepimento della Direttiva 2000/60/CE.

### La rete di monitoraggio delle acque superficiali

Il processo di classificazione dei corsi d'acqua e dei laghi in Lombardia ha portato all'individuazione di 39 tipi fluviali e 8 tipi lacustri; all'interno di ciascun bacino 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 è composta da:

- 355 stazioni in corrispondenza di corpi idrici fluviali;
- 44 stazioni collocate su 37 corpi idrici lacustri.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

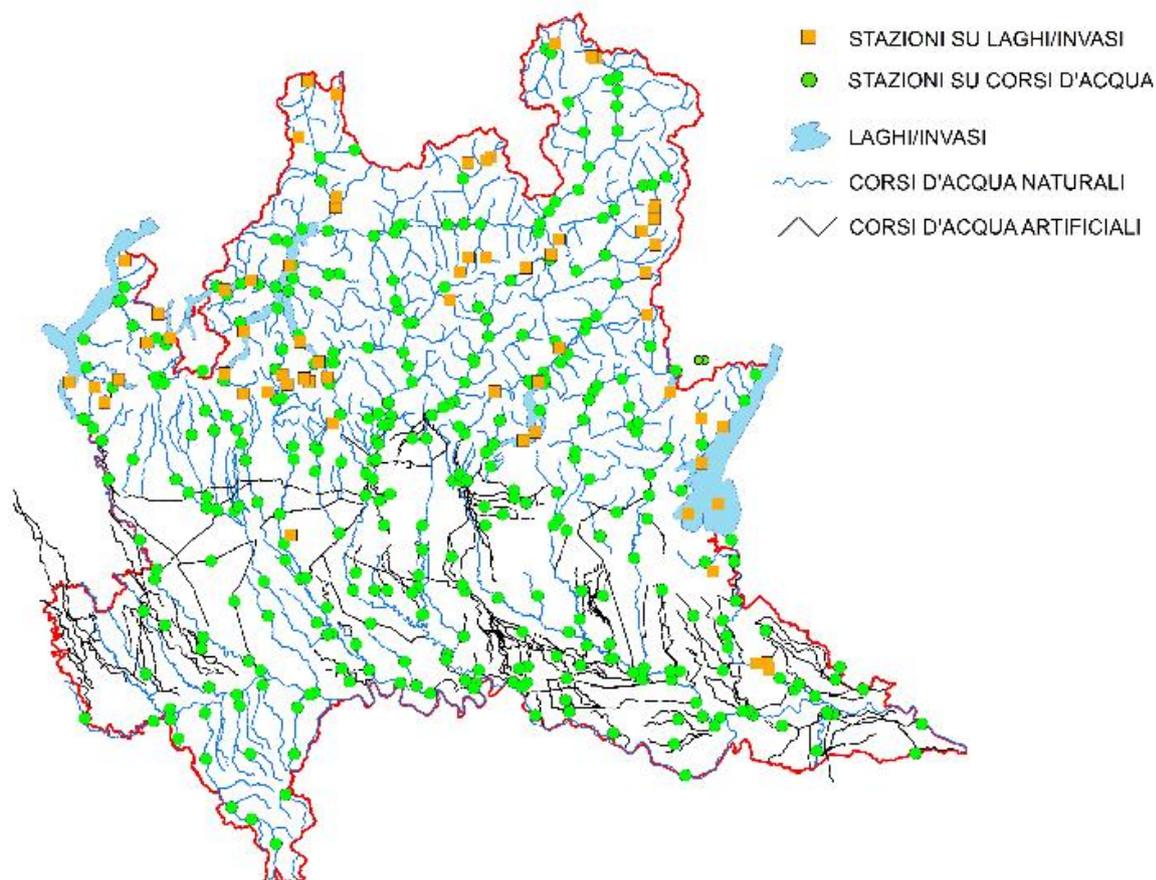


Figura 11: rete di monitoraggio qualitativa acque superficiali  
[Fonte: ARPA Lombardia]

### La rete di monitoraggio delle acque sotterranee

La rete di monitoraggio delle acque sotterranee, all'anno 2013, comprendeva 470 punti per il monitoraggio qualitativo e 398 punti per il monitoraggio quantitativo; su alcuni punti vengono eseguiti entrambe le tipologie di monitoraggio.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento					Pag.	di	
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

Rete Quantitativa 2013

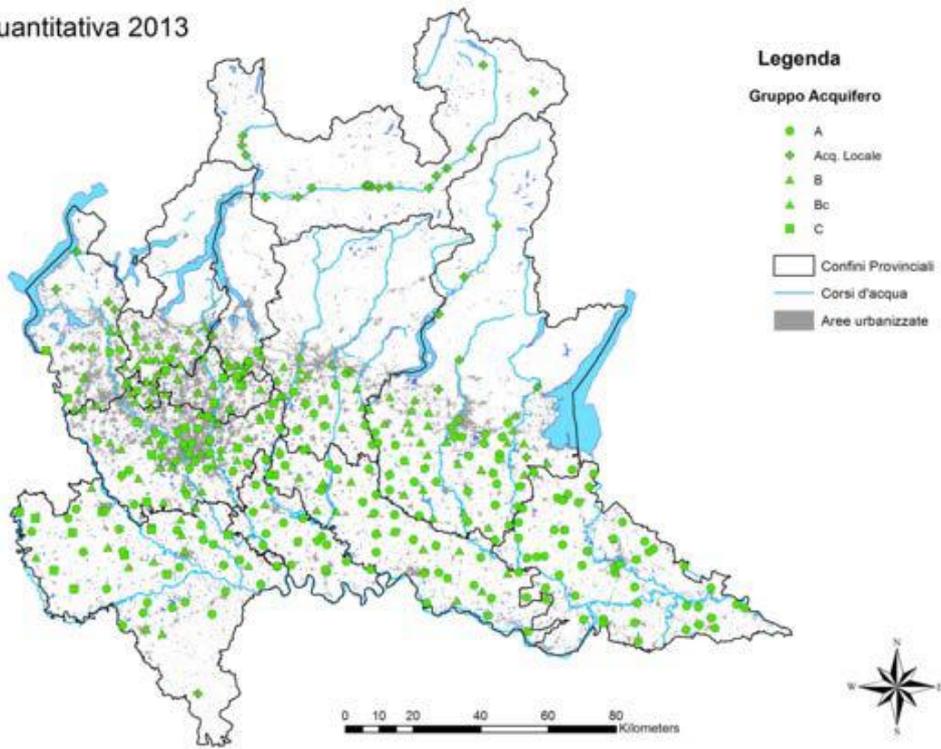


Figura 12: rete di monitoraggio quantitativa acque sotterranee  
 [Fonte: ARPA Lombardia]

Rete Qualitativa 2013

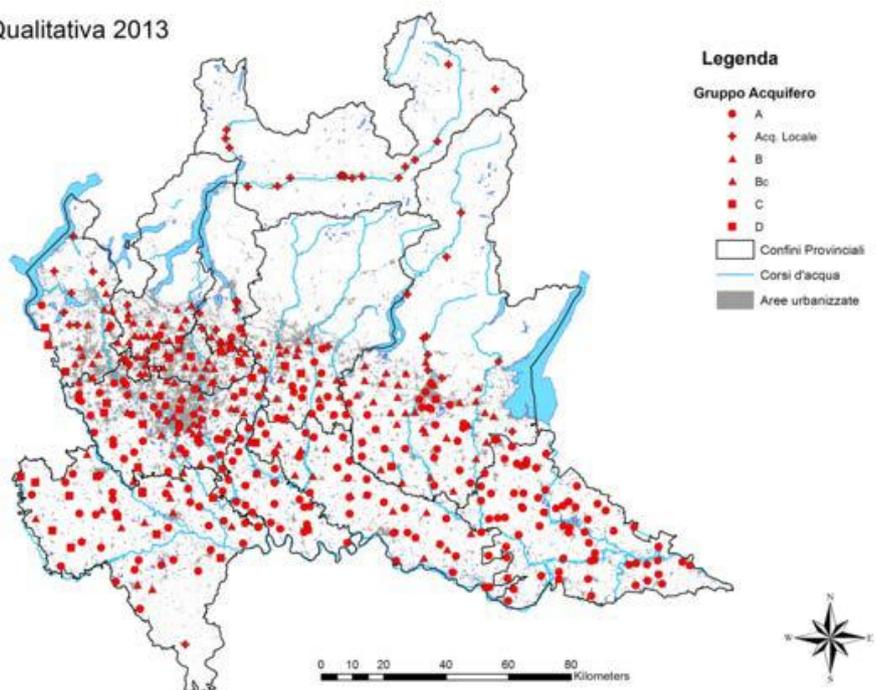
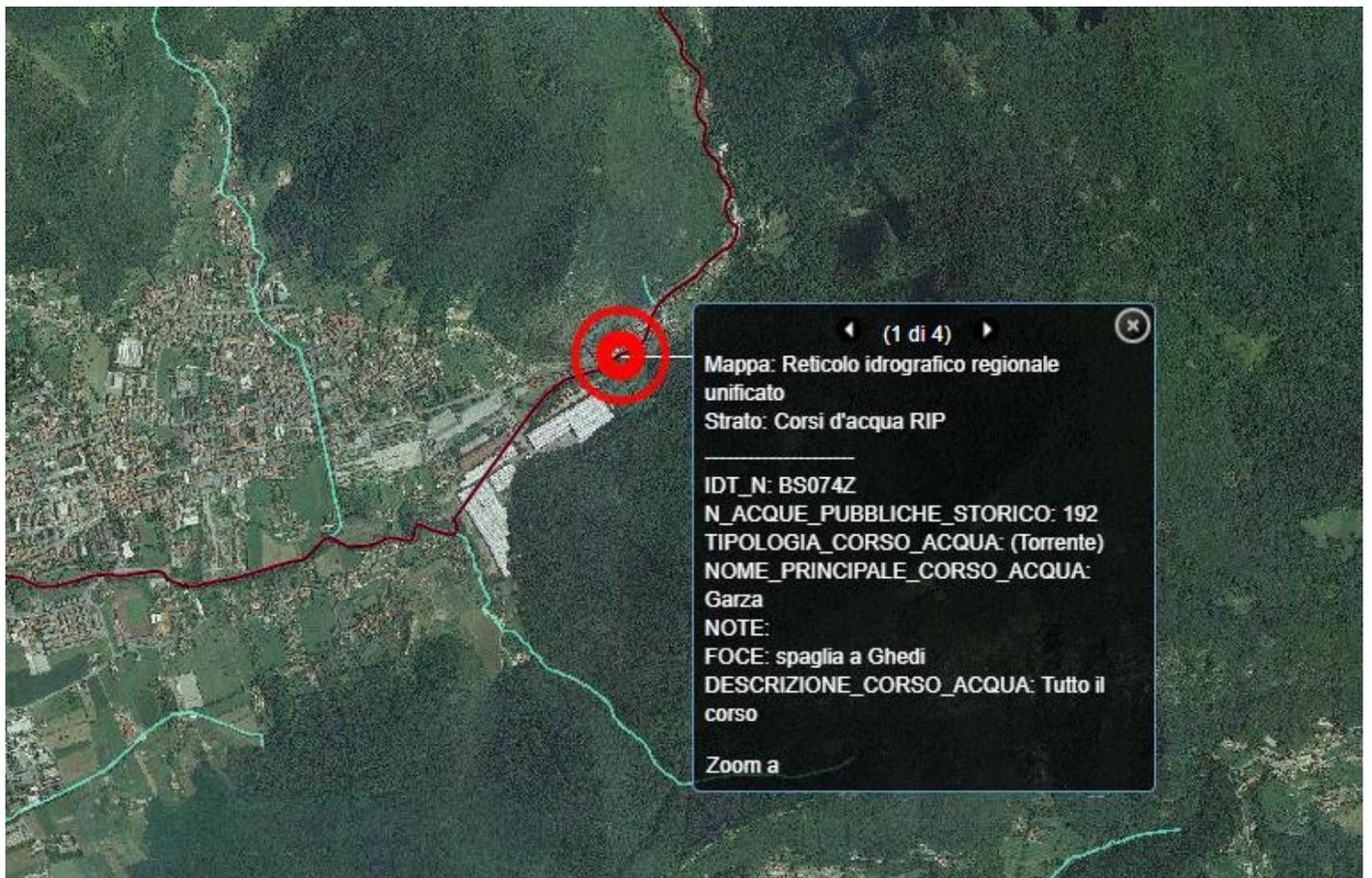


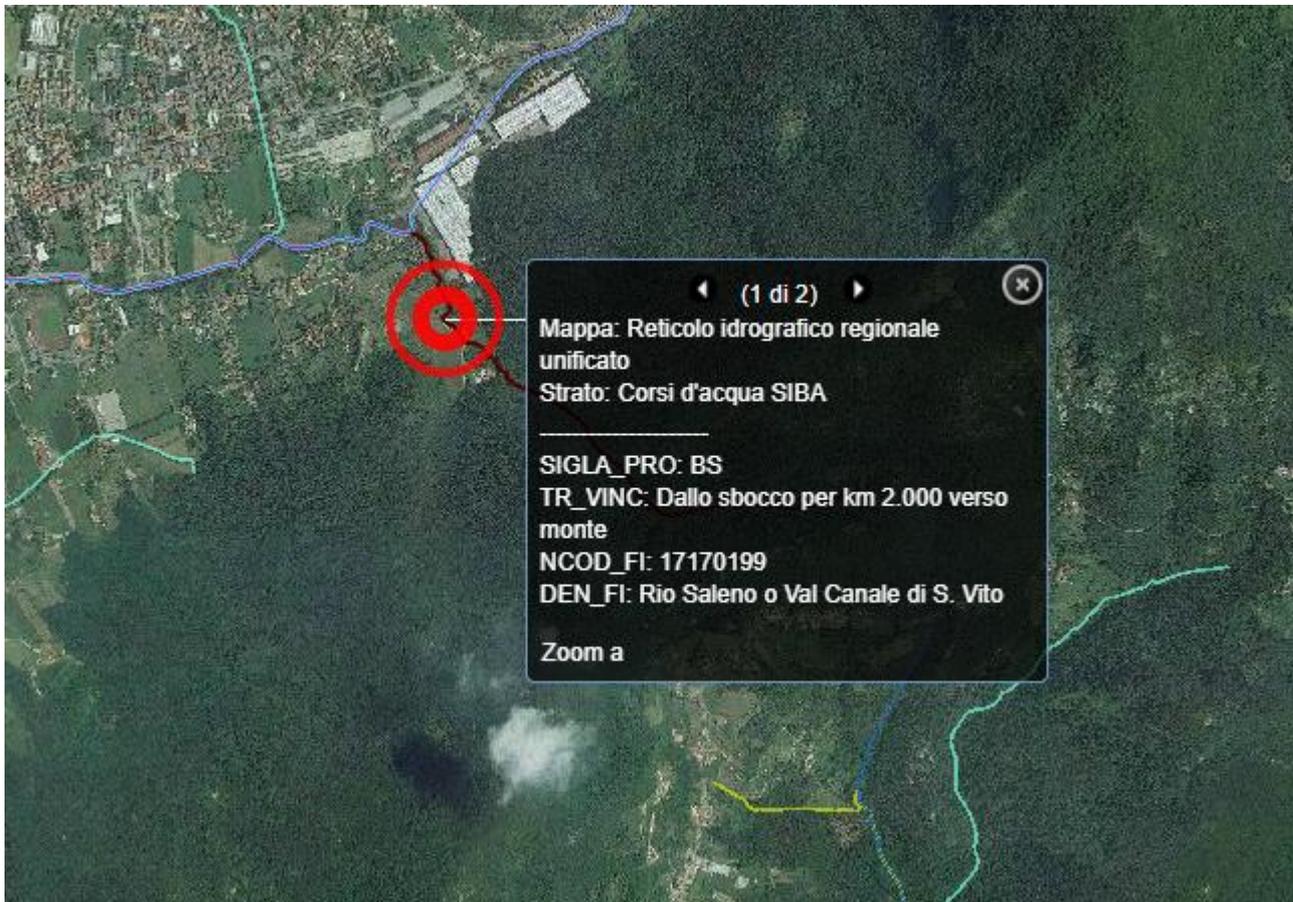
Figura 13: rete monitoraggio qualitativa acque sotterranee  
 [Fonte: ARPA Lombardia]

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

A seguire si riporta l'estratto mappa, ottenuto con l'ausilio del viewer geografico del Geoportale della Regione Lombardia, in cui viene rappresentato il Reticolo Idrografico regionale unificato. Si nota come l'area relativa al progetto sia interessata dal torrente Garza, appartenente alla categoria dei Corsi d'acqua RIP, e dal Rio Saleno o Val Canale di S. Vito, appartenente alla categoria dei Corsi d'acqua SIBA.



<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		



La classe a cui appartiene il Torrente Garza viene determinata definendo il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco). Questo indicatore sintetizza i parametri chimico-fisici a sostegno degli Elementi di Qualità Biologica, tiene conto di 4 parametri: azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale e ossigeno disciolto.

Il valore del LIMEco concernente il Torrente Garza è pari a 0,414, quindi viene definito come appartenente alla classe SUFFICIENTE.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento					Pag.	di	
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

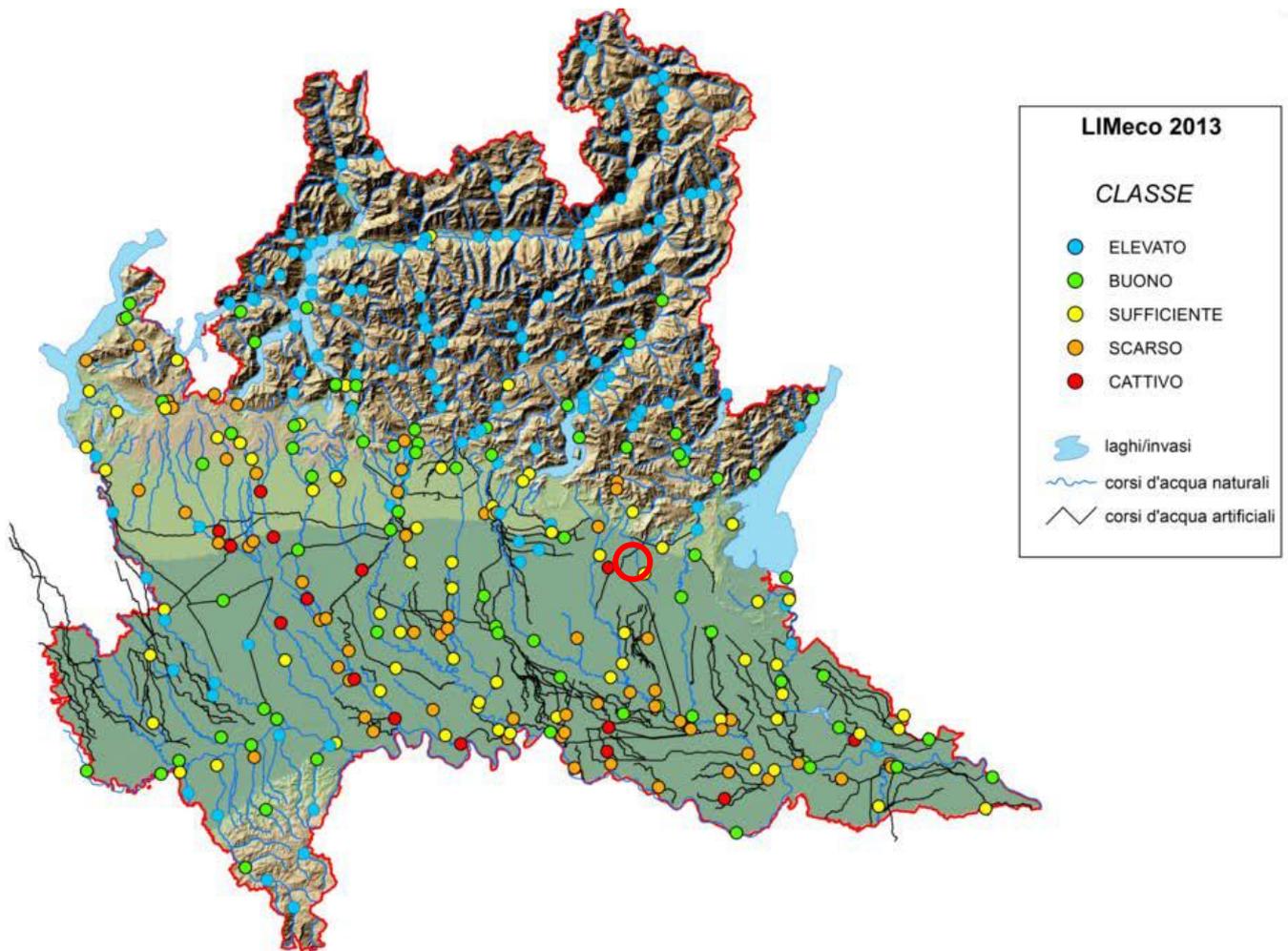


Figura 14: Stato indicatore LIMeco 2013  
[Fonte: Arpa Lombardia]

### 3.8.2 Conclusioni

Nell'area in esame vi è la presenza del Torrente Garza, appartenente alla classe SUFFICIENTE, con un valore LIMeco pari a 0.414

## 4 AZIONI DI MITIGAZIONI E COMPENSAZIONE

La mitigazione degli impatti ambientali sulla componente biodiversità è già stata perseguita adottando soluzioni tecniche e impiantistiche che consentano di ridurre o annullare le diverse criticità ambientali legate al processo produttivo. Non si prevedono attività specifiche di mitigazione e compensazione sulla componente biodiversità.

<b>Studio SAB S.r.l.</b>				<b>Studio della componente Biodiversità</b>							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
<b>G.1.7.0</b>	<b>ST</b>	<b>000</b>	<b>SG</b>	<b>PPPN</b>	<b>G03</b>	<b>SSAB</b>	<b>S</b>	<b>01nn</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>43</b>
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

## 5 CONCLUSIONI

Data la tipologia di modifica che si intende adottare non si prevedono impatti sulla componente Biodiversità.