



Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate

PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RELAZIONE PRELIMINARE (SCOPING)
ai sensi della DGR n. 9/761 del 10/11/2010

2022



Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate

PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RELAZIONE PRELIMINARE (SCOPING)

ai sensi

della DGR n. 9/761 del 10/11/2010

A cura di:

Eugenio Carlini, Stefania Bologna, Barbara Chiarenzi, Alessandra Gagliardi



Istituto Oikos s.r.l. Impresa sociale

Sede legale e operativa: via Crescenzo 1 - 20134 – MILANO

Sede secondaria: via Antonio Canova 34 - 06132 - Lacugnano (PG)

tel. +39 02 21597581 - fax +39 02 21598963

P.I. CF. 06146830960

INDICE

1. Premessa	1
2. Quadro Normativo di Riferimento.....	3
2.1. Normativa europea	3
2.2. Normativa nazionale.....	5
2.3. Normativa regionale	6
2.4. Riferimenti normativi, di orientamento e indirizzo per il PIF.....	8
2.5. Fasi procedurali previste e attivate	9
3. Proposta contenuti del Piano: strategia e indirizzi generali	19
3.1. Gli obiettivi.....	19
3.2. La struttura del Piano	20
3.3. Definizione dell'ambito d'influenza.....	23
3.3.1 Ambito spazio-temporale del Piano e scala di lavoro	23
3.3.2 Analisi preliminare di contesto – il territorio pianificato	23
4. Caratteristiche del territorio interessato dal procedimento	25
4.1. Quadro territoriale, ambientale e socio - economico	25
4.1.1 Caratteristiche generali	25
4.1.2 Inquadramento geologico	27
4.1.3 Acqua	31
4.1.4 Clima e Atmosfera	44
4.1.5 Vegetazione, Habitat e Flora	52
4.1.6 Fauna	59
4.1.7 Il sistema delle Aree Protette	65

4.1.8	Paesaggio	67
4.1.9	Suolo e sottosuolo	73
4.1.10	Rischi naturali	75
4.1.11	Siti contaminati.....	80
4.1.12	Popolazione e urbanizzazione	80
4.1.13	Rumore	84
4.1.14	Rifiuti	86
4.1.15	Energia.....	89
4.1.16	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	92
4.1.17	Mobilità e trasporti.....	98
4.1.18	Turismo.....	99
4.2.	Quadro programmatico	99
4.2.1	Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)	100
4.2.2	Rete Ecologica Regionale (RER) e Reti Ecologiche Provinciali.....	107
4.2.3	Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC).....	109
4.2.4	Piano Regionale delle Aree Protette (PRAP)	110
4.2.5	Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) e Piani Faunistici Venatori Provinciali (PFVP)	110
4.2.6	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	112
4.2.7	Piani di Indirizzo Forestale Provinciali (PIF).....	114
4.2.8	Programma di Sviluppo Rurale (PSR)	115
4.2.9	Piani di Governo del Territorio (PGT)	115
4.2.10	Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi (PRIM)	117
4.2.11	Piano di Bacino e Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	119
4.2.12	Piano di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA).....	123
4.2.13	Piano di gestione Rischio Alluvioni nel Bacino del Fiume Po (PGRA).....	126
4.2.14	Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell'Aria (PRIA)	128
4.2.15	Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	129
4.2.16	Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) e Programma Regionale delle Aree Inquinare (PRB).....	130

4.2.17	Piano Provinciale Cave.....	133
4.2.18	Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale della Pineta di Appiano Gentile e Tradate	135
4.2.19	Zone a diverso grado di tutela	135
5.	Verifica dell'interferenza del PIF del Parco con i Siti Natura 2000.....	137
5.1.	ZSC IT2020007 Pineta Pedemontana di Appiano Gentile	137
5.2.	Interferenza del PIF con la ZSC IT2020007	147
6.	Portata delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale	149
6.1.	Proposta di indice del Rapporto Ambientale	150
7.	Prime indicazioni per la costruzione del sistema di monitoraggio del PIF del Parco	153
8.	Bibliografia e sittografia.....	155
8.1.	Bibliografia	155
8.2.	Sittografia	156

1. PREMESSA

La D.G.R. del 4 giugno 2004 n. VII/17704 approvava il Piano di Indirizzo Forestale del Parco Regionale della Pineta di Appiano Gentile e Tradate.

Tale piano, essendo trascorsi più di 15 anni, validità massima prevista da Regione Lombardia per i PIF, ad oggi è decaduto.

Con Deliberazione di Consiglio di Gestione n. 34 del 27.08.2021 il Parco ha avviato il procedimento di redazione del nuovo “Piano di Indirizzo Forestale” pubblicato sull’Albo Pretorio Online del Parco e degli Enti territorialmente interessati, oltre che su un quotidiano locale in data 31/08/2022 e sul portale regionale SIVAS, a partire dal giorno 28/09/2022.

Con medesima Deliberazione di Consiglio di Gestione si è provveduto ad individuare quale:

- Autorità Proponente: l’Ente Parco nella persona del suo Presidente Dott. Mario Clerici;
- Autorità Procedente: l’Ente Parco nella figura del Responsabile del Servizio Tecnico, Arch. Micaela Ida Hollrigl;
- Autorità Competente: l’Ente Parco nella persona del suo Direttore Arch. Gabriele Pozzi;
- Autorità competente per la VINCA: Regione Lombardia - DG Ambiente e Clima, Unità Organizzativa Sviluppo sostenibile e tutela risorse dell'ambiente.

Il presente documento rappresenta la Relazione Preliminare (Scoping) e contiene lo schema del percorso metodologico procedurale definito, una proposta di definizione dell’ambito di influenza del PIF del Parco, della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e una verifica delle interferenze con i Siti Natura 2000.

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Si riportano di seguito i riferimenti normativi in materia di VAS, in particolare si fa riferimento alla normativa Europea, Direttiva 2001/42/CE, a quella nazionale, e all'applicazione della stessa a livello regionale.

2.1. NORMATIVA EUROPERA

La normativa relativa alla valutazione ambientale strategica ha come riferimento principale la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;

L'obiettivo generale della Direttiva è quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

Articolo 3 (Ambito d'applicazione)

(...)

2. Fatto salvo il paragrafo 3, viene effettuata una valutazione ambientale per tutti i piani e i programmi:
 - a. che sono elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE;

- b. per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE.
3. Per i piani e i programmi di cui al paragrafo 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al paragrafo 2, la valutazione ambientale è necessaria solo se gli Stati membri determinano che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente.
4. Gli Stati membri determinano se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al paragrafo 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.
5. Gli Stati membri determinano se i piani o i programmi di cui ai paragrafi 3 e 4 possono avere effetti significativi sull'ambiente attraverso l'esame caso per caso o specificando i tipi di piani e di programmi o combinando le due impostazioni. A tale scopo gli Stati membri tengono comunque conto dei pertinenti criteri di cui all'allegato II, al fine di garantire che i piani e i programmi con probabili effetti significativi sull'ambiente rientrino nell'ambito di applicazione della presente direttiva.
6. Nell'esame dei singoli casi e nella specificazione dei tipi di piani e di programmi di cui al paragrafo 5, devono essere consultate le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3. (ovvero: art. 6, comma 3: "Gli Stati membri designano le autorità che devono essere consultate e che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi").

Articolo 4 (Obblighi generali)

"La valutazione ambientale di cui all'art.3 deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa.

...."

Articolo 5 (Rapporto ambientale)

"Nel caso in cui sia necessaria una valutazione ambientale ai sensi dell'art. 3, paragrafo 1, deve essere redatto un rapporto ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti

significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma.”

2.2. NORMATIVA NAZIONALE

A livello nazionale si è provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea il 1 agosto 2007, con l'entrata in vigore della Parte II del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”.

I contenuti della parte seconda del decreto, riguardante le “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)” sono stati interamente abrogati e sostituiti dal D.lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008, pubblicato nella GU n. 24 del 29-1-2008- Suppl. Ordinario n.24.

Di seguito si riporta il testo coordinato anche in relazione alle successive integrazioni portate con il D.lgs. 16 marzo 2009, n. 30 e con il Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69, aggiornato al 31.12.2020, GU n. 323.

Articolo 6 (Oggetto della disciplina)

(.....)

2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

- a. che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;
- b. per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione

d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.
3. - bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al paragrafo 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.

2.3. NORMATIVA REGIONALE

A livello regionale vi sono differenti atti deliberativi, tutti vigenti, volti a regolare il processo di VAS:

- Legge regionale 28 ottobre 2004, n 27 “Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell’economia forestale”;
- Legge Regionale 11 marzo 2005, n 12 “Legge per il governo del territorio” – testo coordinato; articolo 4 che introduce la valutazione ambientale dei piani (VAS) dando attuazione alla Direttiva 2001/42/CE;
- Deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 2005 – n. 1563 Allegato A “Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi”;
- Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007 - n.351 “Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi – art. 4, comma 1, l.r. 12/2005”;
- Deliberazione della Giunta Regionale 27 dicembre 2007 – n. 6420 “Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi – Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell’art. 4 della l.r. 11 marzo 2005, n. 12 ‘Legge per il governo del territorio’ e degli ‘Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei Piani e Programmi’, approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, atti n. VIII/0351”, integrata ed in parte modificata dalla D.G.R. n. 7110 del 18.04.2008, dalla D.G.R. n. 8950 del 11.02.09, dalla D.G.R. n. 10971 del 30.12.2009,

dalla D.G.R. n. 761 del 10.11.2010, dalla D.G.R. n. 2789 del 22.12.2011, dalla D.G.R. n. 3836 del 25.07.2012 e infine dalla DGR n. 6707 del 09.06.2017, che, nell'allegato 1c) fornisce – ad integrazione e specificazione delle disposizioni già vigenti - un modello metodologico procedurale per la VAS dei Piani Territoriali di Coordinamento;

- Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009 – n. 10971 “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS – Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli”;
- Deliberazione della Giunta Regionale 10 novembre 2010 – n. 761 “Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle d.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971.
- Deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 2011 - n. 2789 “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) - Valutazione di incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, l.r. 5/2010)”;
- Deliberazione della Giunta Regionale 25 luglio 2012 - n. 3836 “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole”;
- Deliberazione della Giunta Regionale 09 giugno 2017 – n. 6707 “Approvazione dei modelli metodologico procedurali e organizzativi della valutazione ambientale (VAS) per i piani interregionali comprensoriali di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale (Allegati 1pA, 1pB, 1pC)”;
- Deliberazione della giunta Regionale 16 dicembre 2019 – n. 2667 - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale strategica (VAS) - valutazione di incidenza (VINCA)

- verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a promozione regionale comportanti variante urbanistica/territoriale (art. 4, c. 1, l.r. 12/2005), in attuazione del programma strategico per la semplificazione e la trasformazione digitale lombarda.

2.4. RIFERIMENTI NORMATIVI, DI ORIENTAMENTO E INDIRIZZO PER IL PIF

- Il PIF del Parco dovrà essere redatto in conformità ai “Criteri e procedure per la redazione e l'approvazione dei Piani di Indirizzo Forestale” di cui alla D.g.r. 24 luglio 2008 n. 7728 e nel rispetto della normativa regionale forestale di cui alla L.R. n. 31/2008 e s.m.i. e al R.R. n. 5/2007 e s.m.i.
- Il PIF dovrà, inoltre, raccordarsi sia con gli indirizzi e le prescrizioni:
 - della pianificazione di settore delle Province e con i relativi criteri tecnici;
 - del piano di gestione e delle misure di conservazione del Sito Natura 2000 “ZSC IT2020007 Pineta pedemontana di Appiano Gentile” presente all'interno del Parco.
- In quanto Piano di settore del PTC del Parco, il PIF dovrà necessariamente raccordarsi con la pianificazione territoriale del Parco.
- Gli orientamenti selvicolturali e progettuali dovranno essere conformi e coerenti con le finalità proprie dell'area protetta, esplicitate nelle norme istitutive della stessa (L.R. n. 16/2007) e nella vigente normativa tecnica e di settore dell'Ente.
- Di seguito vengono elencati i riferimenti normativi e regolamentari di interesse per la redazione di un Piano di Indirizzo Forestale di natura forestale:
 - L.R. n°3/2010 “Modifiche alla legge regionale 5 dicembre 2008 n° 31 (Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale)”;
 - L.R. n° 31/2008 “Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale”;
 - D.G.R. 24/07/2008 n° 7728 “Criteri e procedure per la redazione e l'approvazione dei Piani di Indirizzo Forestale”;
 - D.G.R. 21/12/2007 n° 6272 “Registro dei boschi da seme della Regione Lombardia”;
 - R.R. 20 luglio 2007 n° 5 “Norme Forestali Regionali”;

- D.G.R. 2024/2006 “Aspetti applicativi e di dettaglio per la definizione di bosco, criteri per l’individuazione dei coefficienti di boscosità”;
- D.G.R. 675/2005 “Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi”;
- D.G.R. 14016/2003 “Direttiva relativa alla viabilità locale di servizio all’attività agro-silvo-pastorale”.

2.5. FASI PROCEDURALI PREVISTE E ATTIVATE

Come riportato dal modello 1e della DGR 671/2010, il PIF del Parco è soggetto a Valutazione ai sensi del punto 4.2 degli Indirizzi Generali:

“È effettuata una valutazione ambientale per tutti i P/P:

- a) elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE;
- b) per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE.”

Nell’Allegato 1e della DGR 671/2010 sono illustrate le procedure metodologiche da utilizzare per la procedura di VAS del PIF specificati nei seguenti punti e declinati nello schema generale di VAS:

1. avviso di avvio del procedimento: la VAS è avviata mediante pubblicazione dell’avvio del procedimento sul sito web SIVAS e secondo le modalità previste dalla normativa specifica del Piano.
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione: l’autorità procedente, d’intesa con l’autorità competente per la VAS, con specifico atto formale individua e definisce:
 - a. i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;
 - b. l’autorità competente in materia di SIC/ZSC e ZPS;

- c. le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata almeno in una seduta introduttiva e in una seduta finale;
 - d. i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
 - e. le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.
3. Elaborazione e redazione del PIF del Parco e del Rapporto Ambientale: nella fase di elaborazione e redazione del PIF del Parco, l'autorità competente per la VAS collabora con l'autorità procedente nello svolgimento delle seguenti attività:
- a. individuazione di un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità della collaborazione, le forme di consultazione da attivare, i soggetti competenti in materia ambientali, ove necessario anche transfrontalieri, e il pubblico da consultare;
 - b. definizione dell'ambito di influenza del PIF del Parco (scoping) e definizione delle caratteristiche delle informazioni che devono essere fornite nel Rapporto Ambientale;
 - c. elaborazione del Rapporto Ambientale, ai sensi dell'allegato I della Direttiva;
 - d. costruzione/progettazione del sistema di monitoraggio.
4. Messa a disposizione: la proposta di PIF del Parco, comprensiva di Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica dello stesso, è comunicata, anche secondo modalità concordate, all'autorità competente per la VAS. L'autorità procedente e l'autorità competente mettono a disposizione per quarantacinque giorni presso i propri uffici e pubblicano sul proprio sito web nonché sul sito web SIVAS la proposta di PIF del Parco, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica. L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, comunica ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati individuati, la messa a disposizione e pubblicazione sul web del PIF del Parco e del Rapporto Ambientale, al fine dell'espressione del parere, che deve essere inviato, entro quarantacinque giorni dall'avviso, all'autorità competente per la VAS e all'autorità procedente. Entro il termine di quarantacinque giorni dalla pubblicazione dell'avviso, chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. Se necessario, l'Autorità procedente, provvede alla trasmissione dello Studio di Incidenza all'Autorità competente in materia di SIC/ZSC e ZPS.

5. Convocazione conferenza di valutazione: la conferenza di valutazione, è convocata dall'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS. La conferenza di valutazione deve articolarsi almeno in due sedute, la prima introduttiva e la seconda di valutazione conclusiva. La prima seduta è convocata per effettuare una consultazione riguardo al documento di scoping predisposto al fine di determinare l'ambito di influenza del PIF del Parco, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, nonché le possibili interferenze con i Siti di rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS). La conferenza di valutazione finale è convocata una volta definita la proposta di PIF del Parco e Rapporto Ambientale. La documentazione è messa a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati prima della conferenza. Se necessario alla conferenza partecipano l'autorità competente in materia di SIC/ZSC e ZPS, che si pronuncia sullo Studio di Incidenza, e l'autorità competente in materia di VIA.
6. Formulazione parere motivato: l'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, alla luce della proposta di PIF del Parco e Rapporto Ambientale, formula il parere motivato, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del piano, entro il termine di quarantacinque giorni a decorrere dalla scadenza di tutti i termini previsti per la convocazione della conferenza di valutazione. A tale fine, sono acquisiti:
- a. i verbali delle conferenze di valutazione, comprensivi eventualmente del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità competente in materia di SIC/ZSC e ZPS;
 - b. i contributi delle eventuali consultazioni transfrontaliere;
 - c. le osservazioni e gli apporti inviati dal pubblico.
- Il parere motivato può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche e integrazioni della proposta di PIF del Parco valutata. L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, provvede, ove necessario, alla revisione del piano alla luce del parere motivato espresso.
7. Adozione del PIF del Parco o informazione circa la decisione: l'autorità procedente adotta il PIF del Parco e predispone la dichiarazione di sintesi e contestualmente l'autorità procedente provvede a dare informazione circa la decisione.
8. Deposito e raccolta delle osservazioni: l'autorità procedente:
1. deposita presso i propri uffici e pubblica sul sito web SIVAS:

- i. il provvedimento di adozione unitamente al PIF del Parco adottato, comprensivo del Rapporto Ambientale e del parere motivato oppure del provvedimento di verifica;
 - ii. la dichiarazione di sintesi;
 - iii. le modalità circa il sistema di monitoraggio;
2. deposita la Sintesi non Tecnica presso gli uffici dei Comuni, delle Province e delle Regioni il cui territorio risulti anche solo parzialmente interessato dal PIF del Parco o dagli effetti della sua attuazione con indicazione delle sedi ove può essere presa visione della documentazione integrale;
3. comunica l'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con l'indicazione del luogo dove può essere presa visione della documentazione integrale;
4. pubblica la decisione finale sul Bollettino ufficiale della Regione Lombardia con l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.

Con le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione ed entro i termini previsti dalle specifiche norme di P/P, chiunque ne abbia interesse può prendere visione del PIF del Parco adottato e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

Qualora, successivamente al provvedimento di adozione, emerga la necessità, anche a seguito di accoglimento di osservazioni presentate, di una rielaborazione parziale del PIF del Parco o di ulteriori approfondimenti delle analisi e Valutazioni Ambientali, l'autorità procedente richiede l'aggiornamento del Rapporto Ambientale e dispone la convocazione della conferenza di valutazione volta all'esame e formulazione del parere previsto.

9. Approvazione definitiva, formulazione parere motivato finale e dichiarazione di sintesi finale:
conclusa la fase di deposito e raccolta delle osservazioni, l'autorità procedente e l'autorità competente per la VAS esaminano e contro deducono le eventuali osservazioni pervenute e formulano il parere motivato e la dichiarazione di sintesi finale. In presenza di nuovi elementi conoscitivi e valutativi evidenziati dalle osservazioni pervenute, l'autorità procedente provvede all'aggiornamento del PIF del Parco e del Rapporto Ambientale e dispone, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, la convocazione di un'ulteriore conferenza di

valutazione, volta alla formulazione del parere motivato finale. In assenza di osservazioni presentate l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, nella dichiarazione di sintesi finale attesta l'assenza di osservazioni e conferma le determinazioni assunte in fase di adozione del PIF del Parco. Il provvedimento di approvazione definitiva del PIF del Parco motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale. Gli atti del PIF del Parco sono depositati presso gli uffici dell'autorità procedente e pubblicati per estratto sul sito web SIVAS.

10. Gestione e monitoraggio: in questa fase, come previsto nel sistema di monitoraggio, l'autorità procedente, cioè l'Ente gestore del Parco effettua le valutazioni periodiche dei possibili effetti significativi sull'ambiente delle eventuali varianti del PIF del Parco che dovessero rendersi necessarie sotto la spinta di fattori esterni. La gestione del PIF del Parco può essere considerata come una successione di procedure di screening delle eventuali modificazioni parziali del PIF del Parco, a seguito delle quali decidere se accompagnare o meno l'elaborazione delle varianti con il procedimento di VAS.

Il **PROPONENTE** è il soggetto pubblico o privato, secondo le competenze previste dalle vigenti disposizioni, che elabora il Piano soggetto alle disposizioni del D.lgs.; per la fattispecie in disamina, l'autorità proponente è l'Ente Parco nella persona del suo Presidente Dott. Mario Clerici.

L'AUTORITA' PROCEDENTE è individuata all'interno dell'Ente Gestore del Parco nel rispetto dei principi generali stabiliti dal D.lgs 18 agosto 2000, n. 267. Per il Piano in esame l'autorità procedente è l'Ente Parco nella figura del Responsabile del Servizio Tecnico, Arch. Micaela Ida Hollrigl, in conformità a quanto previsto dal modello metodologico, procedurale e organizzativo della valutazione di piani ambientali e programmi relativo al Piano Territoriale di Coordinamento dei Parchi (Allegato 1e - DGR n. VIII/10971 del 30.12.2009).

L'AUTORITA' COMPETENTE per il Piano in esame è il Direttore del Parco, Arch. Gabriele Pozzi, che potrà avvalersi del supporto di un *team* interdisciplinare in conformità a quanto previsto dal modello metodologico, procedurale e organizzativo della valutazione di piani ambientali e programmi relativo al PIF.

Schema PIF – Valutazione Ambientale VAS

Fase del PIF	Processo del PIF	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione <i>autorità procedente</i>	P0. 1 Pubblicazione avviso su BURL e all'albo pretorio dei comuni consorziati P0. 2 Incarico per la stesura del PIF o della Variante P0. 3 Esame proposte pervenute elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento <i>autorità procedente</i>	P1. 1 Orientamenti iniziali del PIF, derivati dalle indicazioni del PTCP nell'ambito del quale il PIF traccia le proprie linee di sviluppo P1. 2 Definizione schema operativo per il PIF P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'autorità procedente su territorio e ambiente	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel PIF A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolti A1. 3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione <i>autorità procedente</i>	P2. 1 Determinazione obiettivi generali P2. 2 Costruzione dello scenario di riferimento del PIF (utilizzando l'inventario forestale e la carta forestale come base importante di riferimento) P2. 3 Definizione obiettivi specifici e linee d'azione e costruzione delle alternative P2. 4 Proposta di PIF messa a disposizione e pubblicazione su web (sessanta giorni) della proposta di PIF, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica dare notizia all'Albo Pretorio dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicare la messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati invio Studio di incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2. 2 Analisi di coerenza esterna (le linee guida e gli indirizzi del PIF devono essere coerenti con le indicazioni e le azioni strategiche individuate dal relativo PTCP) A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Confronto e selezione delle alternative A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui Siti di Rete Natura 2000 A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione <i>autorità procedente</i>	valutazione della proposta di PIF e del Rapporto Ambientale Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione <i>autorità procedente</i>	PARERE MOTIVATO predisposto dall'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente	
Fase 3 Adozione <i>autorità procedente</i>	3.1 ADOZIONE la Provincia o la Comunità Montana o l'Ente gestore del parco adotta: - PIF - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi 3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / RACCOLTA OSSERVAZIONI Deposito presso i propri uffici il PIF, il Rapporto Ambientale, a dichiarazione di sintesi e il sistema di monitoraggio (almeno 45 giorni). Deposito della Sintesi non tecnica presso gli uffici della Provincia e dei Comuni consorziati. Comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con le indicazioni della sede dove può essere presa visione della documentazione integrale. 3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI 3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità 3.5 Acquisizione parere obbligatorio della Regione Lombardia art. 8, comma 4 l.r. 27/2004 PARERE MOTIVATO FINALE	
Approvazione <i>Provincia</i>	3.5 APPROVAZIONE la Provincia approva: - PIF - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi finale	
Fase 4 Attuazione Gestione <i>autorità procedente</i>	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione PIF P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Figura 2.1 - Schema generale (Allegato 1e) – Valutazione Ambientale VAS.

L'AUTORITA' COMPETENTE per la VINCA è individuata nella Regione Lombardia - DG Ambiente e Clima, Unità Organizzativa Sviluppo sostenibile e tutela risorse dell'ambiente.

I SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE e gli ENTI TERRITORIALMENTE INTERESSATI sono individuati dall'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS; essi sono da invitare alla conferenza di valutazione. Di seguito sono indicati i soggetti da consultare obbligatoriamente:

- Soggetti competenti in materia ambientale:
 - A.R.P.A. Lombardia - Dipartimento di Varese;
 - A.R.P.A. Lombardia - Dipartimento di Como;
 - A.T.S. - Insubria;
 - Soprintendenza Archeologia Belle Arti E Paesaggio per le Province di Como, Lecco, Monza Brianza, Pavia, Sondrio, Varese;
 - Autorità competente in materia di ZSC/SIC e ZPS (Regione Lombardia DG Ambiente e Clima).
- Enti territorialmente interessati:
 - Regione Lombardia - DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi;
 - Regione Lombardia - DG Territorio e Protezione Civile;
 - Regione Lombardia - DG Ambiente e Clima;
 - Regione Lombardia - DG Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile;
 - Regione Lombardia - UTR – Insubria;
 - Provincia di Varese - Settore Territorio;
 - Provincia di Varese - Settore Ambiente;
 - Provincia di Varese - Settore Edilizia;
 - Provincia di Varese - Settore Cultura, Turismo e Politiche Sociali;
 - Provincia di Varese - Settore Viabilità e Trasporti;
 - Provincia di Como - Settore Tutela ambientale e pianificazione del territorio;
 - Provincia di Como - Settore Infrastrutture e rete e puntuali;
 - Comuni del Parco;
 - AiPO - Autorità di bacino del Po;

- ATO della Provincia di Varese;
- ATO della Provincia di Como;
- ALFA srl;
- Como Acqua srl;
- Ferrovie Nord;
- Autostrada Pedemontana Lombarda Spa;
- Anas Spa Compartimento Viabilità per la Lombardia;
- Carabinieri Forestali Comando di Varese e Comando di Como e Relative Stazioni di Tradate e Appiano Gentile;
- Società Tutela Ambientale del Bacino Del Fiume Olona Spa;
- E.N.A.C.;
- Ministero Della Difesa - Comando 1° Regione Aerea Aeronautica Militare;
- Comando Generale della Guardia di Finanza;
- Operatori delle Telecomunicazioni Telecom, Vodafone, Tim, Windtre;
- Enel Distribuzione Spa;
- Enel Sole Spa;
- Snam Rete Gas;
- Zirete Gas;
- Seprio Patrimonio Servizi.

PUBBLICO INTERESSATO: il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; d'intesa con l'autorità procedente e con l'autorità competente individua quale pubblico interessato i seguenti settori: associazioni ambientaliste, culturali, sportive e turistiche, associazioni di categoria agricola-forestale, commerciale, artigianale e produttiva, Guardie Ecologiche Volontarie, Università ed Enti di ricerca, enti e associazioni religiose, ed eventuali altri settori che si ritenesse opportuno integrare nel corso del procedimento da formulare con atto dirigenziale.

Di seguito sono indicati enti e associazioni operanti nel Parco (CdG 36/2020):

- Legambiente – Tradate;
- Amici del verde – Oltrona San Mamette;

- Lega abolizione caccia – Carbonate;
- Unione Beccacciai Italiani (UBI) e Federazione Associazione Nazionale;
- Beccacciai Paleartico Occidentale (FANBPO) – Fino Mornasco;
- Gruppo comunale di protezione civile del comune di Venegono Inferiore;
- Pro loco Lurago Marinone;
- Associazione cacciatori – Tradate;
- Camminappiano – Appiano Gentile;
- Terranostra agriturismo e ambiente – Varese;
- Coldiretti – Varese;
- Lipu ONLUS – Como.

PUBBLICO: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone.

3. PROPOSTA CONTENUTI DEL PIANO: STRATEGIA E INDIRIZZI GENERALI

Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) costituisce il documento adottato dal Parco, ai sensi della Legge Regionale n. 31 del 2008, per delineare gli obiettivi di sviluppo del settore silvopastorale e le linee di gestione di tutte le proprietà forestali, private e pubbliche.

Inoltre, a fianco degli aspetti settoriali il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) assume anche un ruolo di primaria importanza nel trattare il bosco nell'ambito del più ampio contesto della pianificazione urbanistico-territoriale. In questo contesto assume rilevanza il riconoscimento del PIF quale Piano di Settore del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco nonché i contenuti di cogenza dello stesso nei confronti degli strumenti urbanistici comunali e provinciali.

Di seguito i contenuti preminenti del Piano verranno brevemente illustrati.

3.1. GLI OBIETTIVI

Gli obiettivi generali che il PIF si propone sono:

- valutazione di 20 anni di gestione forestale del Parco (dal PIF 2004 ad oggi): pressione sul bosco, indirizzi selvicolturali, controllo dei tagli ed evoluzione del bosco;
- esame critico dell'applicazione dei sistemi selvicolturali nei boschi del Parco;
- valutazione e proposta di criteri selvicolturali per il mantenimento e la rinnovazione del bosco, anche in funzione dell'arricchimento di biodiversità, dei servizi ecosistemici e dell'assorbimento di carbonio;
- coinvolgimento delle proprietà e delle imprese del settore nella valutazione delle forme di gestione del bosco.

3.2. LA STRUTTURA DEL PIANO

Oltre all'aggiornamento e adeguamento dell'apparato normativo di cui alla D.G.R. n. VII/17704 del 4 giugno 2004 e della relativa cartografia, si prevede la redazione di una Relazione Tecnica articolata nel modo seguente:

1.1. ELABORATI DEL PIANO

1.2. Relazione del piano

1.3. Cartografia di analisi

1.3.1. Carta dell'uso del suolo

1.3.2. Carta dei tipi forestali

1.3.3. Carta delle categorie forestali

1.3.4. Carta dei vincoli

1.3.5. Carta di inquadramento delle previsioni del PIF

1.3.6. Carta delle attitudini funzionali del territorio boschivo

1.3.7. Carta dei dissesti e delle infrastrutture

1.4. Cartografia di sintesi

1.4.1. Carta delle destinazioni selvicolturali

1.4.2. Carta delle trasformazioni ammesse

1.4.3. Carta delle infrastrutture di servizio

1.4.4. Carta delle superfici destinate a compensazioni

1.4.5. Carta delle azioni di piano e delle proposte progettuali

1.4.6. Carta dei modelli colturali

1.5. Piano della viabilità agro-silvo-pastorale

1.6. Regolamento di attuazione

1.6.1. Norme per il governo generale del comparto forestale, per la valorizzazione del paesaggio e per il raccordo con la pianificazione territoriale sovra e sotto ordinata

1.6.2. Norme di gestione silvo-pastorale delle superfici forestali e pascolive individuate dal PIF

2. SVILUPPO E CONTENUTI DEL PIANO: FASE DI ANALISI

2.1. Generalità della fase di analisi

2.2. Descrizione metodologica

- 2.3. Dati sintetici di piano
- 2.4. Aspetti socio-economici
 - 2.4.1. Fonte dei dati per l'analisi economica
- 2.5. Aspetti territoriali ed ambientali
 - 2.5.1. Inquadramento geografico
 - 2.5.2. Inquadramento amministrativo
 - 2.5.3. Inquadramento climatico
 - 2.5.4. Inquadramento geolitologico e pedologico
 - 2.5.5. Inquadramento geomorfologico e dissesti in atto
- 2.6. Pianificazione territoriale sovraordinata o complementare
 - 2.6.1. Piano territoriale di coordinamento del Parco
 - 2.6.2. Piano di Bacino del Fiume Po
 - 2.6.3. Piano Faunistico – Venatorio Provinciale
 - 2.6.4. Siti Natura 2000
 - 2.6.5. Il Piano Provinciale Cave
 - 2.6.6. Pianificazione forestale preesistente
 - 2.6.7. Il piano antincendio forestale
- 2.7. Analisi forestale: ecologia, paesaggio, multifunzionalità
- 2.8. Classificazione dei boschi su base fisionomica
 - 2.8.1. I tipi forestali
 - 2.8.2. Altre classificazioni dei boschi e formazioni vegetali irrilevanti
- 2.9. Definizione delle attitudini potenziali
 - 2.9.1. Identificazione e delimitazione delle diverse attitudini funzionali
 - 2.9.2. Attitudine protettiva
 - 2.9.3. Attitudine naturalistica o di conservazione della natura
 - 2.9.4. Attitudine produttiva
 - 2.9.5. Attitudine turistico-ricreativa e didattica
 - 2.9.6. Attitudine alla tutela paesistica
 - 2.9.7. Attitudine all'igiene ambientale
 - 2.9.8. Attitudine multifunzionale
- 2.10. Rilievo dei sistemi verdi

2.11. Procedure operative

2.12. Ambiti di approfondimento

2.12.1. Tessuto urbano frastagliato o nettamente policentrico con forte interferenza del bosco sull'urbanizzato

2.12.2. Micro-morfologia locale molto articolata e complessa in prossimità del tessuto urbano

2.12.3. Altri ambiti di approfondimento (eventuali)

2.13. Elaborati cartografici d'analisi

3. SVILUPPO E CONTENUTI DEL PIANO: PIANIFICAZIONE

3.1. Generalità, descrizione metodologica ed indirizzi generali

3.2. Pianificazione: previsioni immediatamente prevalenti

3.2.1. Delimitazione delle diverse destinazioni selvicolturali

3.2.2. Identificazione dei boschi a destinazione selvicolturale "protettiva"

3.2.3. Identificazione dei boschi a destinazione selvicolturale di valenza naturalistica

3.2.4. Identificazione dei boschi a destinazione selvicolturale di valenza multifunzionale

3.2.5. Identificazione dei boschi a destinazione selvicolturale di valenza produttiva

3.3. Identificazione delle superfici suscettibili di trasformazione

3.3.1. Identificazione delle Trasformazioni ordinarie a delimitazione esatta

3.3.2. Identificazione delle trasformazioni ordinarie a delimitazione areale

3.3.3. Limiti alla trasformabilità per i boschi appartenenti a tipologie rare

3.3.4. Indicatori di trasformazione

3.3.5. Modifica dei rapporti di compensazione, criteri e limiti particolari per il rilascio delle autorizzazioni

3.4. Identificazione delle superfici forestali sulle quali attuare interventi di compensazione

3.5. L'identificazione delle superfici forestali soggette a pianificazione di dettaglio

3.5.1. Piani di assestamento forestale (PAF)

3.5.2. PAF di gestione per i boschi di rilevante interesse pubblico

3.5.3. Approfondimento del PIF per i boschi di protezione

3.6. Attivazione dei vincoli forestali

3.7. Integrazione verticale della pianificazione forestale: competenze ed attribuzioni al PGT

3.7.1. Rimandi al piano di governo del territorio (PGT)

- 3.7.2. Modifica alle aree forestali suscettibili di trasformazione ordinaria a delimitazione esatta
- 3.7.3. Identificazione degli immobili per i quali valgono le previsioni di trasformazione speciale
- 3.7.4. Identificazione delle superfici forestali da assoggettare a piano di gestione
- 3.7.5. Identificazione forestali dei boschi da destinare al completamento della rete ecologica o dell'assetto paesistico
- 3.7.6. Identificazione delle superfici forestali da assoggettare a vincolo "per altri scopi" ex art 17 RD 3267/1923
- 3.7.7. Identificazione ed integrazione nel VASP della rete sentieristica
- 3.7.8. Programmi Integrati di Intervento
- 3.8. Definizione degli indirizzi selvicolturali e livelli di applicazione
 - 3.8.1. Le azioni per la valorizzazione delle attitudini: i progetti
 - 3.8.2. L'organizzazione dei progetti
 - 3.8.3. Proposte per il piano antincendio boschivi
- 3.9. Programma degli interventi
 - 3.9.1. Priorità per il finanziamento dei PAF
- 3.10. Elaborati cartografici di sintesi

3.3. DEFINIZIONE DELL'AMBITO D'INFLUENZA

3.3.1 AMBITO SPAZIO-TEMPORALE DEL PIANO E SCALA DI LAVORO

Il periodo di validità del Piano è di 15 anni dalla data della sua approvazione, quindi presumibilmente dal 2023 al 2038; durante tale periodo il Piano potrà subire rettifiche, adeguamenti e varianti che verranno normate attraverso apposito articolo nelle Norme Tecniche Attuative/Regolamento di Piano.

3.3.2 ANALISI PRELIMINARE DI CONTESTO – IL TERRITORIO PIANIFICATO

La zona oggetto di pianificazione è il territorio di competenza del Parco Regionale della Pineta di Appiano Gentile e Tradate, compresa la ZSC IT20200007 "Pineta pedemontana di Appiano Gentile".

L'intero territorio di competenza del Parco si sviluppa su una superficie di 4831,93 ettari. Pertanto la superficie complessiva oggetto di pianificazione si estende per un'area di 4831,93 ha, suddivisa tra le due provincie di Varese e Como, e i 15 Comuni su cui insiste l'area del Parco:

- Comuni della provincia di: COMO

APPIANO GENTILE, BEREGAZZO CON FIGLIARO, BINAGO, CARBONATE, CASTELNUOVO BOZZENTE, LIMIDO COMASCO, LOCATE VARESINO, LURAGO MARINONE, MOZZATE, OLTRONA DI SAN MAMETTE, VENIANO.

- Comuni della provincia di: VARESE

TRADATE, VEDANO OLONA, VENEGONO INFERIORE, VENEGONO SUPERIORE.

4. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO INTERESSATO DAL PROCEDIMENTO

4.1. QUADRO TERRITORIALE, AMBIENTALE E SOCIO - ECONOMICO

Il presente capitolo delinea un quadro delle principali caratteristiche territoriali e ambientali del Parco; esso si basa su un'analisi e rappresenta una sintesi di precedenti indagini svolte o promosse dal Parco e su dati disponibili consultando pubblicazioni e banche dati di Arpa Lombardia e di Regione Lombardia e delle Province di Como e Varese.

4.1.1 CARATTERISTICHE GENERALI

Il Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate è un'area protetta ubicata nella fascia alto-padana, di raccordo tra la bassa pianura irrigua lombarda e i primi contrafforti prealpini.

Il suo territorio, compreso tra il corso del Fiume Olona ad Ovest e quello del Torrente Lura ad Est, si trova entro un ipotetico triangolo, i cui vertici sono rappresentati dalle città di Milano a Sud-Est, Como a Nord-Est e Varese a Nord-Ovest.

I confini del Parco delimitano un'area di forma grossolanamente romboidale, allungata in direzione Nord-Nord Ovest/Sud-Sud Est, con un'estensione media in senso Nord-Sud di 10 km circa ed in senso Est-Ovest approssimativamente di 4,5 km (Figura 4.1).

La lunghezza massima, dal punto più settentrionale del Parco, a Binago, a quello più meridionale, a Mozzate, è di quasi 12,5 km, mentre la larghezza massima, calcolata perpendicolarmente alla lunghezza, si ha tra Tradate e Appiano Gentile ed è di circa 5,7 km.

La superficie totale del Parco è pari a 4831,93 ha.

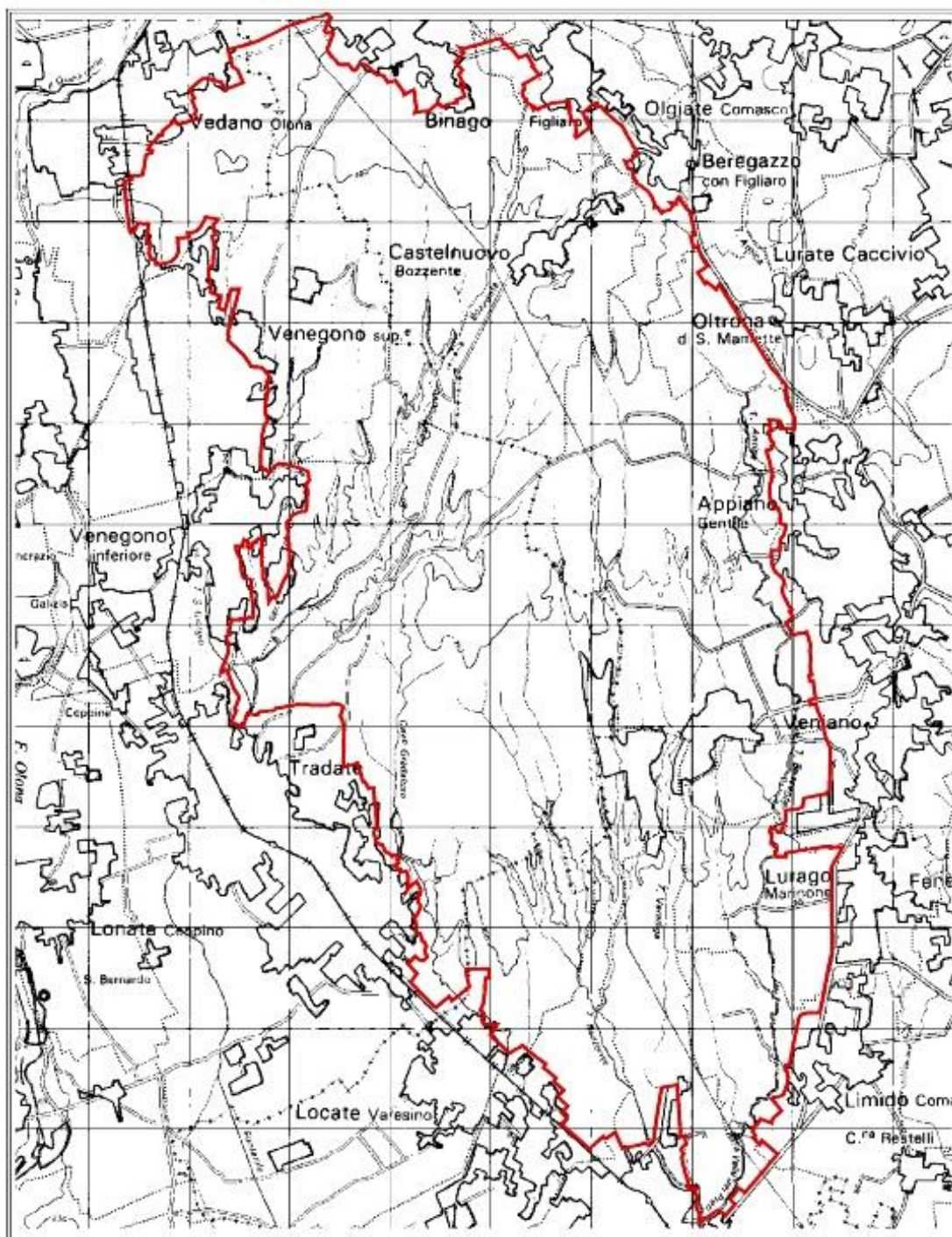


Figura 4.1 – Confine del Parco.

Il Parco segna, per un discreto tratto, il confine tra le province di Varese e Como, ed è circondato da una cintura di 15 centri abitati di dimensione più o meno modesta.

Alla Provincia di Varese appartengono i comuni di Vedano Olona, Venegono Superiore, Venegono Inferiore e Tradate; a quella di Como, i comuni di Binago, Beregazzo con Figliaro, Castelnuovo

Bozzente, Oltrona S. Mamette, Appiano Gentile, Veniano, Lurago Marinone, Limido Comasco, Mozzate, Carbonate e Locate Varesino.

L'unico comune completamente incluso entro il territorio in esame è quello di Castelnuovo Bozzente (911 abitanti, dati Istat 2021), borgo rurale di origine medioevale ove è attualmente ubicata la sede del Parco. Gli altri comuni sono, invece, interessati dall'area protetta solo parzialmente.

Nel Parco sono, inoltre, presenti un limitato numero di insediamenti a carattere agricolo ed alcune aree residenziali di recente edificazione.

Dal punto di vista altimetrico, l'area è compresa tra l'elevazione massima di 439,5 m s.l.m., a Nord-Ovest, in comune di Beregazzo, e quella minima di 250 m s.l.m., ad Est, nel territorio di Mozzate.

Spostandosi da Nord a Sud, si assiste ad una progressiva diminuzione di quota: al limite settentrionale, l'altitudine media è approssimativamente di 420 m s.l.m.; nella porzione mediana, fra Tradate e Appiano Gentile, le quote si aggirano intorno ai 340-350 m s.l.m.; all'estremità meridionale, raggiungono il valore medio di circa 260 m s.l.m.

Pertanto, tra i limiti settentrionali del Parco e quelli meridionali è apprezzabile un dislivello medio di 160 m circa.

Larga parte del Parco si situa su di un pianalto, costituito dai depositi morenici e fluvioglaciali formati nel recente passato geologico (Quaternario), e possiede una morfologia piuttosto movimentata, originata dall'azione di incisione operata dai numerosi corsi d'acqua, che solcano le sue superfici fortemente pedogenizzate.

Il 75% dell'area a Parco è ricoperta da boschi (Dusaf_06, 2018), che spiccano per la loro collocazione entro una delle fasce più antropizzate della Lombardia. Terreni destinati a pratiche agricole e superfici urbanizzate si spartiscono in maniera approssimativamente egualitaria il restante 25% del territorio. La vegetazione, benché lungamente e intensamente interessata da una serie di attività umane, presenta ancora molti aspetti della tipica brughiera lombarda ed è costituita prevalentemente da pino silvestre, che forma boschi puri o in consociazione a latifoglie.

4.1.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Durante il Pliocene e per una parte del Quaternario, l'attuale Pianura Padana era sommersa dal Mare Adriatico. La successione sedimentaria che si ritrova nel sottosuolo è dovuta al progressivo

riempimento di tale bacino da parte dei materiali detritici provenienti dall'erosione dei rilievi alpini ed appenninici ed è la testimonianza della graduale transizione dall'ambiente di mare aperto a quello di spiaggia, al deltizio, al lagunare e, in ultimo, all'ambiente continentale.

Lungo i margini del bacino padano, il passaggio alla terra emersa, definitosi tra Pliocene superiore e Pleistocene inferiore, è ben documentato dai depositi del *Villafranchiano*, nei quali si osservano tre *facies* litologiche (una argilloso-marnosa e sabbiosa, una sabbioso-argillosa alternata a depositi ghiaiosi e una sabbioso-ciottolosa), rappresentanti sedimenti lagunari, deltizi e fluviolacustri. Su quest'unità poggiano i depositi morenici e fluvioglaciali delle successive glaciazioni. Grande interesse hanno appunto tali formazioni quaternarie, non solo perché la zona in cui si situa il Parco ha rappresentato il punto di convergenza delle fronti dei ghiacciai che, a più riprese, scesero dal Lago Maggiore, da quello di Lugano e dal Lago di Como, ma anche per il discreto sviluppo areale e la potenza di questi depositi.

I diversi ordini di terrazzi fluvioglaciali rappresentano la testimonianza delle diverse idrografie che si sono succedute nel territorio durante il Quaternario. Tali terrazzi mostrano un peculiare fenomeno di inversione stratigrafica, per cui i lembi dei depositi più antichi, risparmiati dalle successive erosioni, vengono a trovarsi ad altitudini più elevate dei ripiani più recenti.

Alla quota più bassa si trovano i depositi fluvioglaciali che costituiscono il livello della pianura, le cui superfici, quasi perfettamente piane, possiedono una debole pendenza media dello 0.6-0.7%. Queste alluvioni ricoprono le antiche pianure "pre-wurmiane" e, nell'alta pianura pedemontana, ne bordano i lembi residui, creando scarpate di modesta entità, per la maggior parte rimodellate artificialmente.

Si tratta di depositi pochissimo o affatto alterati, costituiti da un'alternanza di ghiaie e ciottoli con matrice sabbiosa più o meno grossolana e talvolta argillosa, che sono stati rinvenuti solo all'esterno dell'area a Parco.

Il terrazzo intermedio, che corrisponde all'unità geologica del fluvioglaciale Riss *auct.*, presenta superfici globalmente pianeggianti, di pendenza media dello 0.8-0.9%, movimentata tuttavia da ondulazioni appena accennate.

Si tratta di un'unità più antica ed elevata della precedente e lievemente più soggetta all'azione delle acque superficiali; la continuità delle sue superfici è, infatti, interrotta soltanto dalle poche incisioni dei corsi d'acqua di una certa entità (aste principali dei torrenti Fontanile, Gradaluso e Bozzente).

Circa il 10% della superficie del Parco giace sul terrazzo intermedio, il quale è limitato solo ad alcune delle fasce più esterne dell'area: da Binago scaturisce il fluvioglaciale di Vedano Olona-Venegono-Tradate-Mozzate, che borda il lato occidentale del pianalto a ferretto; immediatamente a Nord Ovest di Appiano Gentile si diparte il lembo di diluviale del settore orientale e meridionale del Parco.

Questa unità fluvioglaciale è separata dal soprastante pianalto dalle scarpate che ha creato terrazzandolo: dai 20-30 metri di altezza nella porzione nord-occidentale del Parco, in prossimità di Vedano Olona, le scarpate diminuiscono gradatamente dirigendosi verso Sud, fin quasi a scomparire a Locate Varesino.

Il materiale che compone questo terrazzo è rappresentato essenzialmente da ciottoli anche di notevoli dimensioni, da ghiaie più o meno grossolane, blandamente stratificate e a matrice sabbiosa, e da livelli sabbiosi e limoso-argillosi.

Gli anfiteatri morenici recenti (Wurm *auct.*) sono costituiti da blocchi, ciottoli e ghiaie, immersi in maniera caotica in una matrice limoso-sabbiosa.

Lo strato di alterazione superficiale ha uno spessore di 0,5÷1,5 metri e fin nei livelli immediatamente sottostanti alla superficie si ritrovano ciottoli calcarei.

Questi depositi morenici non hanno interessato l'area attualmente occupata dal Parco, essendosi arrestate ad alcuni km a Nord Est.

Ai margini del terrazzo ferrettizzato o sopra di esso, come a Binago e in vicinanza di Castelnuovo Bozzente, si trovano invece le cerchie moreniche antiche (Riss *auct.*), che circondano il Parco ad oriente e a settentrione e lo interessano direttamente solo in minima misura, costituendo il 2-3% della sua superficie.

Dipartendosi da Appiano Gentile, la cerchia morenica si dirige verso Oltrona S. Mamette; nel successivo tratto tra Oltrona e Castelnuovo Bozzente la cerchia non è ben definita, mentre immediatamente a Nord di Castelnuovo ritorna ad essere nuovamente distinguibile, per terminare poi in prossimità di Binago, a Nord-Nord Ovest dell'area.

Dal punto di vista compositivo, il morenico "antico" non è dissimile da quello "recente", se non fosse che qui la coltre superficiale alterata ha uno spessore di circa 3 metri; entro questo primo spessore non si rinvenivano ciottoli calcarei, ma solamente i loro residui svuotati del CaCO_3 (stromi), ed è notevole la frazione argillosa dovuta alla caolinizzazione dei terreni cristallini.

Sia le morene recenti che quelle antiche presentano ancora il caratteristico aspetto collinare.

Il terrazzo a ferretto è altimetricamente il più elevato dei ripiani terrazzati.

Il Parco è situato quasi esclusivamente (88% circa della sua superficie totale) su questo pianalto. La superficie diluviale residuale rappresentata dal terrazzo a ferretto costituisce un lembo di forma approssimativamente rombica compreso fra i paesi di Binago, Appiano Gentile, Mozzate e Tradate; al di fuori dei confini del Parco, questa unità quaternaria è presente nel sottosuolo, ricoperta dai depositi quaternari più recenti (Riss e Wurm *auct.*).

Corrispondendo all'unità geologica più antica (Mindel *auct.*), è stato esposto per un tempo più lungo agli agenti meteorici, che hanno svolto un'intensa azione di alterazione pedogenetica favorita, secondo alcuni Autori, dall'instaurarsi di periodi caldi e/o piovosi piuttosto lunghi.

Il cosiddetto "ferretto" è, infatti, un terreno molto impermeabile che ha subito un processo di ossidazione degli elementi ferrosi (rubefazione) e di lisciviazione dei carbonati e che presenta un abbondante contenuto di argilla, derivata dall'alterazione chimica dei minerali silicatici contenuti nelle ghiaie originarie.

I ciottoli risultano di conseguenza rossastri e tanto friabili da rompersi e addirittura tagliarsi con estrema facilità; tra questi, graniti, porfidi, gneiss e micascisti sono abbastanza comuni e sempre più o meno intensamente alterati, mentre quarziti e anfiboliti sono pressoché intatte; le granulometrie più minute si sono invece spappolate e si sono ridotte a formare la pasta che avvolge i ciottoli.

A tale alterazione dei materiali si è accompagnata, nel tempo, un'azione di erosione e dilavamento, che ha smembrato l'originaria superficie del pianalto in una serie di ripiani separati da un fitto reticolato idrografico esclusivo di questo terrazzo, che si presenta pertanto accidentato con numerosi dossi ed ondulazioni e profondamente inciso da valli, vallecicole, solchi e fossi di erosione.

Il pianalto costituisce così la realtà fisiografica più ricca e maggiormente articolata del territorio, contrapponendosi nettamente ai terrazzi a minor altitudine, morfologicamente più monotoni. Sulle superfici meno alterate e più permeabili di questi ultimi, le acque provenienti dal pianalto perdono progressivamente energia, depositano i sedimenti in carico e si infiltrano nel sottosuolo, senza riuscire a creare quei processi e quelle forme apprezzabili nel Parco.

La topografia del terrazzo a ferretto risulta inoltre movimentata da residui di cordoni morenici molto antichi (Mindel *auct.*).

4.1.3 ACQUA

SISTEMA IDROGRAFICO SUPERFICIALE

Il territorio regionale si configura come un'area ricca di acque superficiali e sotterranee, attraversata da grandi fiumi, affacciata su grandi laghi, tradizionalmente e storicamente votata all'utilizzo intenso di questa risorsa attraverso una diffusa rete di canali artificiali, atti alla navigazione e all'irrigazione. Nel corso del tempo la complessità degli interventi di trasformazione e di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua ha portato alla creazione di un reticolo che si interconnette con la rete idrografica naturale, formando un sistema che svolge funzioni multiple e diversificate, tra cui quella di alimentare la circolazione idrica sotterranea.

Nel territorio del Parco sono presenti quattro sub bacini idrografici confinanti, subparalleli e orientati globalmente in direzione Nord-Sud. Si tratta, procedendo da Est a Ovest, del bacino del Torrente Bozzente, Rio V. del Muggio, Fosso Gradaluso e del bacino del Fontanile di Tradate (Bacini Idrografici 10KMq). L'area è interamente collocata nel bacino idrografico del Fiume Olona benché, dei tre torrenti, solo il Bozzente vi si versi direttamente. Gli altri si inoltrano nel sottosuolo, alimentando la falda freatica, fra i paesi di Mozzate, Cislago, Rescalda, Gorla Maggiore e Gorla Minore.

Percorso delle aste principali

Il Torrente Fontanile si origina a Nord della strada che collega Binago e Figliaro, in prossimità delle cerchie moreniche antiche (Riss *auct.*) al di fuori dei confini del Parco.

Scorre sul terrazzo a ferretto da Nord-Nord Est a Sud-Sud Ovest, re incidendo i depositi dell'ampia Valle di Castelnuovo Bozzente; a Nord del bivio per Appiano della strada Tradate-Castelnuovo, piega decisamente a Sud Ovest, prendendo il nome di Valascia.

Unendosi dapprima alle acque del Torrente Valgrassa e poco dopo a quelle del Torrente S. Giorgio, esce dal Parco e giunge sulle superfici del terrazzo intermedio; oltrepassato l'abitato di Tradate, si muove a corso artificializzato per un breve tratto in direzione Sud Ovest e successivamente verso Sud Est, fino al bosco di Rugareto, tra le località di Cislago e di Gorla, dove si spaglia.

Il Torrente Gradaluso si forma ad Est-Nord Est di Castelnuovo Bozzente, approssimativamente al contatto tra le cerchie moreniche antiche e i depositi costituenti il terrazzo a ferretto.

Dirigendosi verso Sud-Sud Ovest, riceve pochi affluenti di una certa rilevanza dalla sottile dorsale d'interfluvio che lo separa dal bacino del Fontanile; a circa metà del suo decorso sul pianalto, in prossimità dei residui dei cordoni morenici a Nord e ad Ovest della cascina Villafranca, piega bruscamente per dirigersi con maggior decisione verso Sud.

A Tradate, in località Montechiuso, si muove verso Sud-Sud Est, iniziando a rappresentare il confine del Parco, per portarsi poi, ad oriente di Abbiate Guazzone, sul terrazzo intermedio; dopo aver costeggiato per un certo tratto le scarpate del pianalto, abbandona il Parco ad Ovest della cascina Moneta a Locate Varesino, immettendosi in un canale artificiale rettilineo a fondo naturale (Cavo Gradaluso), diretto inizialmente a Sud-Sud Ovest e poi a Sud-Sud Est.

Si disperde, infine, sulle superfici boscate in prossimità della cascina Visconta, a Sud Ovest di Cislago.

Il Torrente Bozzente si origina dalla confluenza di numerose aste fluviali diverse, a decorso complessivo Nord Sud: da occidente a oriente, le principali sono il Fosso delle Valli, il Bozzente vero e proprio, che scaturisce ad Est della cascina Pagliaccia, il Torrente Vaiadiga e, infine, l'Antiga, che si continua, per un curioso caso di omonimia, in un altro torrente chiamato Bozzente.

Tutti questi corsi d'acqua, con la sola eccezione dell'Antiga-Bozzente, proveniente dai colli morenici di Olgiate Comasco, si formano nelle adiacenze più o meno immediate dei residui di cordoni morenici che si sopraelevano dal centro del pianalto.

L'Antiga-Bozzente si differenzia anche per altre peculiarità: è l'unico ad avere una portata più o meno costante per l'intero anno, sebbene si tratti di immissioni artificiali dovute ad un impianto di depurazione delle acque, e l'unico a solcare, per lunghezze significative, substrati diversi da quelli del terrazzo a ferretto, poiché scorre in direzione Nord Sud su un fondovalle alluvionale, all'interno dei depositi fluvioglaciali del terrazzo intermedio compresi tra il pianalto ad occidente e le colline moreniche antiche di Oltrona S. Mamette, Appiano Gentile e Veniano ad oriente.

Dal terrazzo a ferretto si immettono nell'Antiga-Bozzente un paio di tributari significativi, mentre dai più permeabili substrati in sinistra idrografica non ne provengono per nulla.

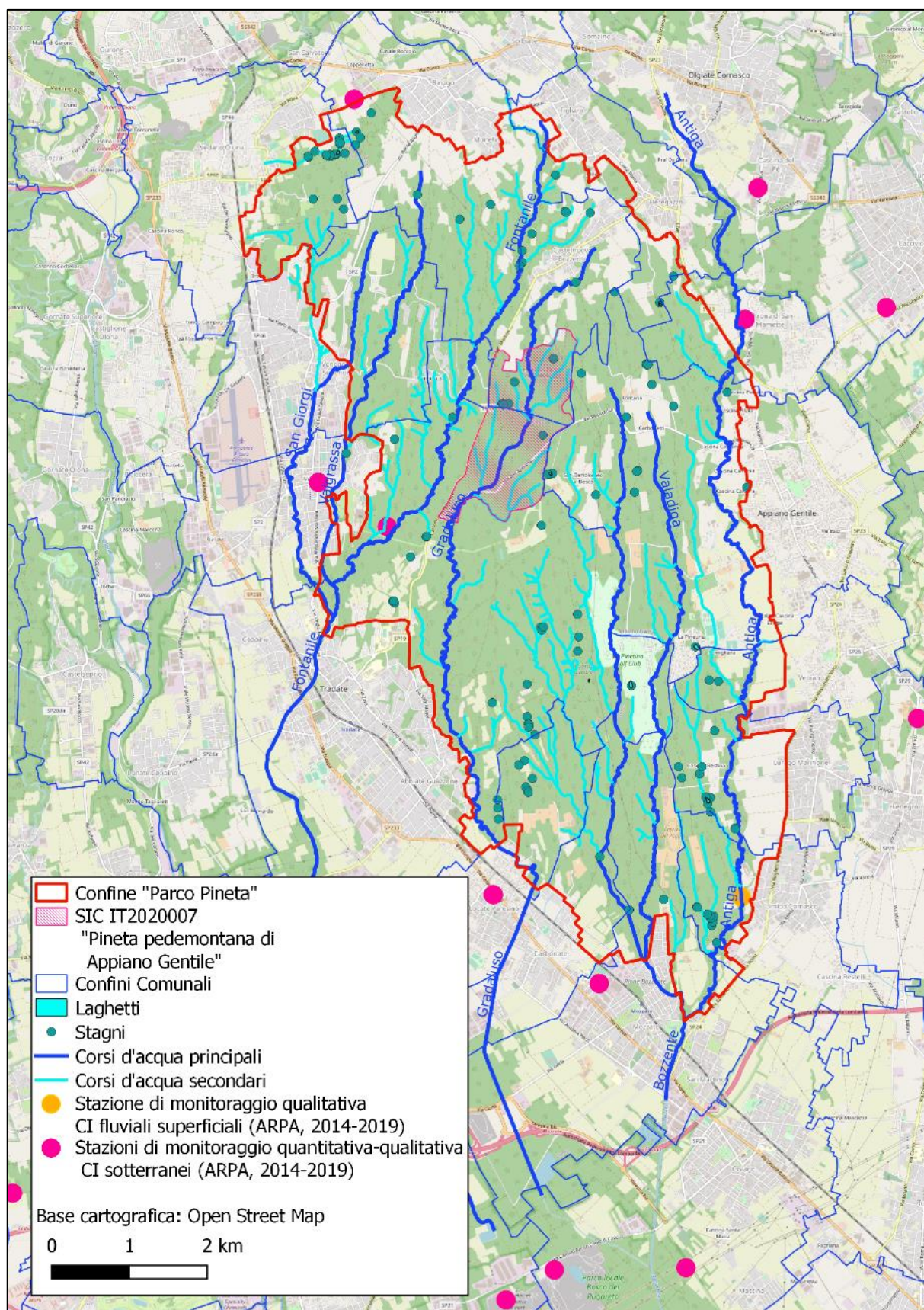


Figura 4.2 - Rete idrica principale e secondaria nel territorio del Parco.

Il complesso idrografico che raccoglie la gran parte delle acque della parte centro-meridionale del pianalto è però rappresentato dalle altre aste fluviali di questo bacino, le quali, attraverso il progressivo confluire nel Bozzente, si uniscono all'Antiga-Bozzente, formando un corso unico solamente ad Est di Mozzate.

A Sud del centro abitato, il Bozzente viene immesso in un alveo artificiale (Cavo Borromeo) che, scorrendo inizialmente in direzione Sud-Sud Ovest e poi Sud Est, raggiunge l'Olona all'altezza di Rho.

Regime idraulico

I corsi d'acqua del Parco presentano un regime tipicamente torrentizio, con forti contrasti tra la portata di magra e quella di piena; pertanto nei periodi in cui non piove, e quindi per gran parte dell'anno, gli alvei sono quasi completamente asciutti. Al contrario, in presenza di precipitazioni prolungate, oppure di breve durata, ma ad elevata intensità, le aste si riempiono in maniera relativamente veloce, convogliando notevoli volumi d'acqua, mobilitando ingenti quantità di materiali dopo averli presi in carico dal fondo o averli erosi dalle sponde e causando frequenti fenomeni di dissesto lungo gli alvei.

La scarsa permeabilità delle sue superfici consente, infatti, l'infiltrazione nel sottosuolo soltanto di una parte marginale delle acque di precipitazione ed è contemporaneamente all'origine dell'esistenza di un reticolato idrografico piuttosto denso in grado di drenare efficacemente le acque meteoriche. Durante gli eventi piovosi l'acqua, non riuscendo a penetrare nel terreno, si accumula e ristagna nelle zone pianeggianti, ma inizia invece immediatamente a scorrere su quelle in pendenza, scavando ed ampliando i già numerosi rivi e solchi, generandone di nuovi e producendo forti erosioni di sponda e crolli nei torrenti, in cui i deflussi superficiali infine convergono.

La ragione di tale bassa permeabilità superficiale è da ricercare nel maggior tempo avuto a disposizione dalla pedogenesi per agire sui terreni del pianalto, i quali sono cronologicamente antecedenti a quelli che costituiscono i ripiani inferiori. Col passaggio sul terrazzo intermedio, costituito da terreni più recenti e permeabili, e quindi non così in grado di impedire l'infiltrazione, le acque del pianalto confluiscono in un numero esiguo di aste fluviali, mostrando una netta differenza di comportamento in tal senso rispetto alle superfici più elevate. Quando infine le acque giungono sulla pianura, la permeabilità dei terreni è tanto elevata da far sì che la maggior

parte di esse si disperda nel sottosuolo nello spazio di pochi chilometri e che l'idrografia superficiale risulti assai scarna.

Pertanto, benché tutto il territorio in esame sia inserito in un contesto climatico omogeneo, gli effetti delle precipitazioni, da terrazzo a terrazzo, sono stati e sono tuttora radicalmente diversi. A causa di tale regime idraulico, soprattutto in passato si verificarono ripetute e spesso disastrose inondazioni degli abitati a meridione del Parco.

Qualità delle acque superficiali

La valutazione della qualità delle acque superficiali nel territorio del Parco si basa sulle rilevazioni effettuate da ARPA Lombardia nelle stazioni che rientrano nella rete di monitoraggio regionale. Tali valutazioni, come riportato dal Rapporto sessennale 2014 -2019 - Stato delle acque superficiali in Regione Lombardia – Corsi d'acqua, redatto da ARPA (2021), l'ultimo disponibile in termini temporali, classifica lo stato di un Corpo Idrico superficiale come il valore più basso tra il suo Stato/Potenziale Ecologico e il suo Stato Chimico.

Lo Stato Ecologico è l'espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali. La classificazione dello stato ecologico si effettua in base alla classe più bassa relativa alla valutazione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB), degli elementi fisico-chimici, chimici (inquinanti specifici) e idromorfologici a sostegno. Le classi di stato ecologico sono cinque: elevato (blu), buono (verde), sufficiente (giallo), scarso (arancione), cattivo (rosso).

Il Potenziale Ecologico, per i Corpi Idrici fortemente modificati o artificiali, è classificato in base al più basso dei valori riscontrati durante il monitoraggio biologico, fisico-chimico e chimico (inquinanti specifici) relativamente ai corrispondenti elementi qualitativi classificati in quattro classi: buono e oltre (rigatura uniforme verde e grigio), sufficiente (rigatura uniforme giallo e grigio), scarso (rigatura uniforme arancio e grigio), cattivo (rigatura uniforme rosso e grigio).

Lo Stato Chimico è definito rispetto agli standard di qualità per le sostanze o gruppi di sostanze dell'elenco di priorità. Il corpo idrico che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale fissati dalla normativa è classificato in buono stato chimico (blu). In caso contrario, la classificazione evidenzierà il mancato conseguimento dello stato buono (rosso).

I corsi d'acqua che caratterizzano il Parco, rientrano nella rete di monitoraggio del bacino del Fiume Olona e una sola stazione di monitoraggio, situata sul Torrente Antiga in prossimità del depuratore di Limido Comasco, interessa il territorio del Parco (Figura 4.2).

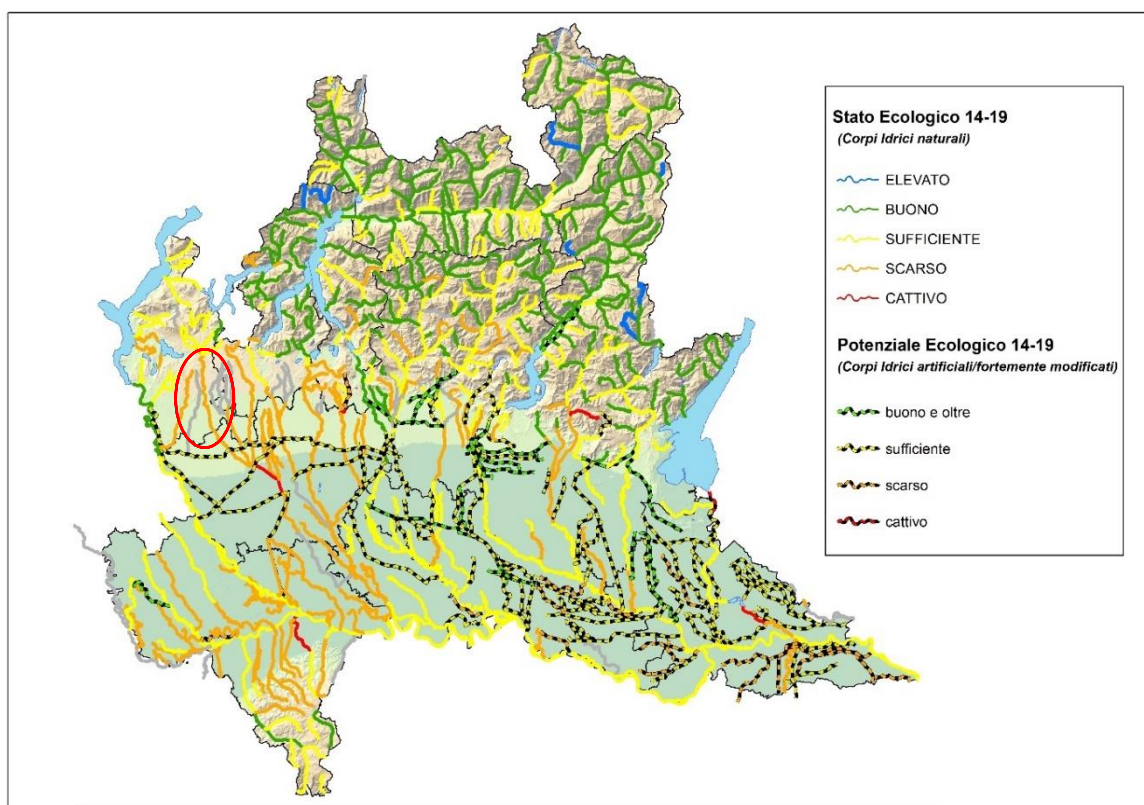


Figura 4.3 - Stato/Potenziale Ecologico di tutti i Corpi Idrici individuati sui corsi d'acqua in Lombardia nel sessennio 2014-2019 (Fonte: Dati e Indicatori" ARPA - anno di riferimento 2019 (<https://www.arpalombardia.it/Pages/Ricerca-Dati-ed-Indicatori.aspx>). Il cerchio rosso individua l'area nel territorio del Parco.

I dati disponibili per il monitoraggio del sessennio 2014-2019 nel sottobacino Lambro-Seveso-Olona, rilevano l'assenza di Corpi Idrici in Stato Ecologico ELEVATO. Il sottobacino Lambro-Olona presenta inoltre una situazione critica per lo stato degli EQB: risulta infatti essere il sottobacino con il maggior numero di Corpi Idrici in stato scarso o cattivo (27 su 40 monitorati) tra i 7 sottobacini in cui viene suddiviso il territorio della regione Lombardia dal PdG Po.

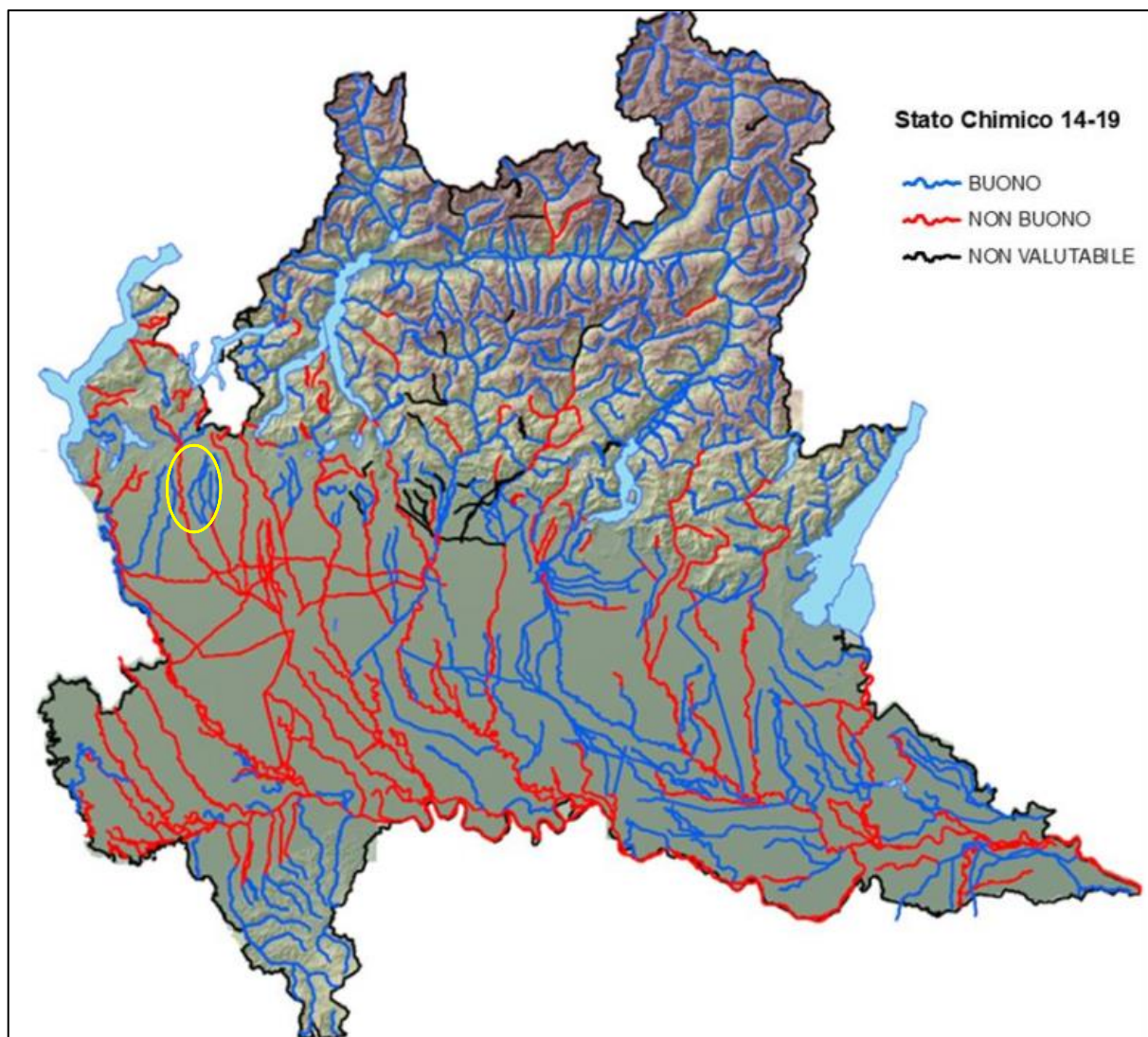


Figura 4.4 - Stato Chimico di tutti i Corpi Idrici individuati sui corsi d'acqua in Lombardia nel sessennio 2014-2019 con le nuove sostanze del D.Lgs. 172/2015 (Fonte: Dati e Indicatori ARPA - anno di riferimento 2019 (<https://www.arpalombardia.it/Pages/Ricerca-Dati-ed-Indicatori.aspx>)). Il cerchio giallo individua l'area nel territorio del Parco.

Il Rapporto sessennale 2014-2019 non fornisce dati dettagliati rispetto al bacino dei fiumi Lambro e Olona come i Rapporti specifici riguardante i trienni 2012-2014 e 2014-2016.

Il confronto risulta ulteriormente complicato in quanto il processo di classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico dei Corpi Idrici fluviali ha subito, tra il primo e il secondo sessennio di monitoraggio una serie di aggiornamenti, per i quali si rimanda al documento Rapporto sessennale 2014 -2019 - Stato delle acque superficiali in Regione Lombardia – Corsi d'acqua, redatto da ARPA (2021), l'ultimo disponibile in termini temporali, che hanno permesso di aumentare il grado di confidenza della classificazione dello Stato Ecologico, riducendo anche il numero di Corpi Idrici il cui Stato Ecologico è non noto.

Tuttavia si può osservare che lo Stato Ecologico è passato da “non classificato” a “scarso”. Lo stato chimico risulta invece in entrambi i periodi “buono”.

**Tabella 4.1 - Stato dei corsi d'acqua del bacino del fiume Olona nel triennio 2014-2016 (monitoraggio operativo)
(Fonte: ARPA Lombardia, 2018).**

Corso d'acqua	Località	Prov.	Stato Elementi Biologici	LIMeco	Stato Chimici a sostegno	STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
						Classe	Elementi che determinano la classificazione	Classe	Sostanze che determinano la classificazione
Antiga	Limido Comasco	CO	NC	BUONO	BUONO	NC		BUONO	

Tabella 4.2 - Esiti del monitoraggio operativo dei corsi d'acqua del bacino del Fiume Olona eseguito nel triennio 2014-2016 e confronto con il sessennio 2009-2014 (Fonte: ARPA Lombardia, 2018).

Corso d'acqua	Località	Prov.	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2009-2014	STATO CHIMICO 2009-2014
			Classe	Classe	Classe	Classe
Antiga	Limido Comasco	CO	NC	BUONO	NC	BUONO

Idoneità alla vita dei pesci

L'art. 84 del D.lgs. 152/06 prevede la designazione delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per esser idonee alla vita dei pesci. Regione Lombardia ha approvato la prima designazione delle acque dolci superficiali da assoggettare a tutela per la vita dei pesci con D.G.R. n. 45652 del 21.12.1993, adottata ai sensi dell'allora vigente D.lgs. 130/92 – recepimento della direttiva 78/659/CE - poi sostituito dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i., Allegato 2 alla parte terza, sezione B. Con il PTUA 2006 i corpi idrici designati hanno subito un ampliamento, ricomprendendo:

- tra i corsi d'acqua: Po, Adda, Brembo, Chiese, Lambro Settentrionale, Olona, Mera, Mella, Mincio, Oglio, Serio, Staffora, Ticino, Agogna e Terdoppio;
- tra i laghi: Como, Garda, Iseo, Maggiore e Idro.

A questi corpi idrici col Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po, aggiornamento del 2015 – PdG Po (2015) sono stati ulteriormente designati i laghi di Mezzola e Varese, in coerenza con l'individuazione di tali corpi idrici come “aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico”.

All'interno del Parco non sono state individuate acque dolci idonee alla vita dei pesci e aree designate per la protezione di specie ittiche acquatiche significative dal punto di vista economico-

Estratto tavola 11B Registro delle aree protette (Fonte: Programma di Tutela e Uso delle Acque 2016, Regione Lombardia).

Usi

Il tema dell'utilizzo delle acque riveste una notevole importanza. Tale sfruttamento è causa di una forte pressione sull'ambiente: il prelievo di massicci quantitativi di portata per molti mesi all'anno può causare danni agli ecosistemi spesso importanti e permanenti.

Le acque del Parco non vengono utilizzate, il regime torrentizio non lo permette. Solo in presenza di un paio di sorgenti permanenti utilizzano le acque per alimentare due laghetti seminaturali lungo l'asta fluviale.

Depurazione delle acque reflue

Le "acque reflue", o acque di scarico, sono le acque utilizzate nelle attività umane, domestiche, industriali o agricole, che per questo motivo contengono sostanze organiche e inorganiche che possono recare danno alla salute e all'ambiente. Queste tipologie di acque, dopo il loro utilizzo, non possono, quindi, essere riversate direttamente nell'ambiente (nel terreno, nei fiumi, nei laghi e nei mari) senza prima essere sottoposte a interventi di depurazione costantemente monitorati. Questo processo deve essere effettuato secondo le normative italiane e comunitarie, che prevedono azioni necessarie a raggiungere o mantenere il buono stato di qualità delle acque superficiali o profonde, tutelando dall'inquinamento.

Si possono definire "impianti di depurazione" quegli impianti destinati al trattamento delle acque reflue (ovvero quel particolare processo attraverso cui avvengono le varie procedure di decontaminazione delle acque, provenienti da scarichi civili ed industriali).

Nel Parco sono presenti tre depuratori, Castelnuovo B. (solo Civile), Limido C.sco e Veniano (solo artigianale/industriale). Inoltre il Parco ha realizzato a Venegono Inferiore, Castelnuovo e Limido C.sco tre impianti di fitodepurazione (gli ultimi due di affinamento del depuratore tradizionale).

Deflusso minimo vitale corsi d'acqua

Il deflusso minimo vitale (DMV), secondo la definizione del vigente PTUA, è il deflusso che in un corso d'acqua naturale deve essere presente a valle delle captazioni idriche al fine di mantenere vitali le condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi interessati, compatibilmente con un equilibrato utilizzo della risorsa idrica (D.G.R. n. 6990 del 03.07.2017).

Ai sensi dell'art 53 ter della l.r. 26/2003 che dispone, per determinate tipologie di derivazioni superficiali, l'obbligo di installare sistemi per la misurazione e il monitoraggio telematico in continuo del DMV, ARPA ha sviluppato un sistema informativo per l'acquisizione e l'elaborazione dei DMV misurati e la gestione degli eventuali allarmi legati alla presenza in alveo di portate inferiori al DMV. Si rimanda all' "Elaborato 5: Bilancio idrico e uso delle acque" allegato al PTUA vigente per approfondire la tematica e verificare le sperimentazioni effettuate (D.G.R. n. 2122 del 09.09.2019 "Approvazione del bilancio idrico regionale quale aggiornamento dell'elaborato 5 del Programma di tutela e uso delle acque approvato con d.g.r. 6990/2017"). (Fonte: Programma di Tutela e Uso delle Acque 2016, Regione Lombardia).

Per i corpi idrici del Parco, non essendo soggetti a captazioni idriche non sono stati definiti i DMV.

Dighe

All'interno dell'area del Parco non sono presenti dighe.

SISTEMA IDROGRAFICO SOTTERRANEO

La zona di pianura della Lombardia comprende una delle maggiori riserve idriche sotterranee europee. Lo spessore dei terreni acquiferi è, infatti, notevole, in quanto fino a circa 200 m dal piano campagna risulta possibile rinvenire acquiferi sfruttabili. Nella media e bassa pianura, le acque delle falde profonde sono per lunghi tratti separate da quelle superficiali. Per tale motivo, le falde profonde presentano alcune caratteristiche naturali particolari, quali: presenza dell'ammoniaca, del ferro e del manganese, e talora dell'acido solfidrico e dell'arsenico, le cui concentrazioni vengono via via accentuandosi con la profondità, determinando fenomeni di degrado qualitativo naturale delle acque profonde.

Anche le acque sotterranee o sorgentizie rappresentano un'importante risorsa che storicamente soddisfa l'ampio fabbisogno idropinico, come pure quello industriale, irriguo e recentemente l'uso per raffrescamento.

A livello regionale sono stati, quindi, individuati: 4 complessi idrogeologici, 12 subcomplessi idrogeologici, 20 CI individuati nella zona di pianura, 10 CI individuati in 8 diversi fondovalle (5 individuati già in precedenza - Valtellina, Val Chiavenna, Val Camonica, Val Trompia e val Sabbia e 3 di nuova identificazione – Val Brembana, Val Seriana e Val Cavallina).

L'intera area del Parco ricade nel "Corpo idrico sotterraneo profondo di Alta e Media pianura Lombarda" e nel "Corpo idrico sotterraneo superficiale di Alta pianura Bacino Ticino – Adda" (Fonte: Programma di Tutela e Uso delle Acque 2016, Regione Lombardia).

Qualità delle acque sotterranee

I corpi idrici sotterranei sono monitorati da una rete di monitoraggio di ARPA Lombardia che consiste in 421 punti di monitoraggio di carattere quantitativo e 500 punti di monitoraggio di carattere qualitativo. Alle acque sotterranee di pianura e fondovalle si aggiungono inoltre le sorgenti tipiche della fascia alpina e prealpina, la cui valutazione è indispensabile per valutare la disponibilità di acqua nelle zone montane. Il monitoraggio avviene attraverso la misura mensile (falda superficiale) o trimestrale (falda profonda) della soggiacenza della falda (profondità della superficie della falda rispetto al piano campagna).

Per le acque sotterranee sulla base di quanto previsto dalla normativa di settore (D.lgs. 30/2009), si definisce lo Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SC) sulla base del monitoraggio delle seguenti tipologie di sostanze: metalli, inquinanti inorganici, policiclici aromatici, alifatici clorurati cancerogeni, alifatici clorurati non cancerogeni, alifatici alogenati cancerogeni, nitrobenzeni, clorobenzeni, pesticidi, diossine e furani, composti organici aromatici. Sui punti appartenenti ai corpi idrici sotterranei è prevista la determinazione dei parametri delle categorie sopra-descritte attraverso due o tre campionamenti all'anno (rispettivamente una campagna primaverile ed una campagna autunnale o una campagna primaverile, una tardo estiva ed una autunnale). La variazione di frequenza è relativa alla tipologia di corpo idrico sotterraneo (superficiale, intermedio o profondo). I profili analitici, per ciascun punto (o gruppi di punti) della rete, sono definiti sulla base delle pressioni gravanti sul territorio, della struttura idrogeologica, delle proprietà chimico-fisiche dei contaminanti, dei risultati dei monitoraggi relativi agli anni precedenti e delle tipologie di monitoraggio (operativo o sorveglianza).

Nel territorio del Parco è presente un punto di monitoraggio dell'Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) di tipo "quantitativo" nel territorio del Comune di Venegono Inferiore, mentre lungo i confini del Parco sono presenti altri 5 punti di monitoraggio dell'Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS), 3 di tipo "quantitativo" (Binago, Locate Varesino, Mozzate) e 2 di tipo "qualitativo" (Oltrona S. Mamette e Venegono Inferiore) (Figura 4.2).

L'Idrostruttura Sotterranea Superficiale in cui ricade il Parco risulta avere un "buono" stato quantitativo e uno "scarso" stato chimico a causa della presenza di Arsenico (Fonte: Programma di Tutela e Uso delle Acque 2016, Regione Lombardia).

Inquinamento da Nitrati

Nell'anno 2006 il territorio della Lombardia è stato diviso in Zone Vulnerabili (ZVN) e Zone Non Vulnerabili (ZnVN) ai Nitrati: il 60% della superficie di pianura è attualmente designato come Vulnerabile. I dati relativi al monitoraggio effettuato da ARPA evidenziano che l'area del Parco rientra nelle Zone Non Vulnerabili (ZnVN) ai Nitrati. (Fonte: "Dati e Indicatori" ARPA - anno di riferimento 2019 (<https://www.arpalombardia.it/Pages/ricerca-Dati-ed-Indicatori.aspx?tema=Acque>)).

Inquinamento da PFAS

Il termine PFAS (*Perfluorinated Alkylated Substances*) si riferisce ad una famiglia di composti organici di sintesi. Si tratta di una categoria di composti cosiddetti "emergenti", di cui solo in tempi relativamente recenti è stata evidenziata la presenza nell'ambiente e si è resa tecnicamente possibile la determinazione nelle diverse matrici. Le proprietà dei PFAS, la loro stabilità chimica e termica e la loro qualità di agenti idrorepellenti hanno reso questi composti idonei ai più svariati impieghi da parte dell'industria per più di cinquant'anni.

Il D.lgs.172/2015 e il D.M. 6 luglio 2016 hanno introdotto il monitoraggio dei PFAS (*Perfluorinated Alkylated Substances*) nelle acque superficiali e sotterranee. A livello regionale, nel corso del 2017 ARPA Lombardia ha avviato un primo monitoraggio sperimentale dei PFAS in alcune aree del territorio, per giungere nell'anno 2018 ad un monitoraggio sistematico nei corsi d'acqua e nelle acque sotterranee.

La stazione di monitoraggio più vicino al Parco si trova nel territorio del Comune di Limido Comasco e riguarda le acque superficiali. Le concentrazioni di PFAS misurate sono risultate al di sotto dei limiti di quantificazione della metodica analitica (LOQ) (Fonte: "Monitoraggio delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in Lombardia – Anno 2018", ARPA, 2019.)

INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA

Per quanto concerne l'invarianza idraulica e idrologica (ai sensi della l.r. 4/2016), essa è relativa al principio in base al quale sia le portate che i volumi di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei recettori naturali o artificiali di valle non siano maggiori di quelli presenti nell'urbanizzato.

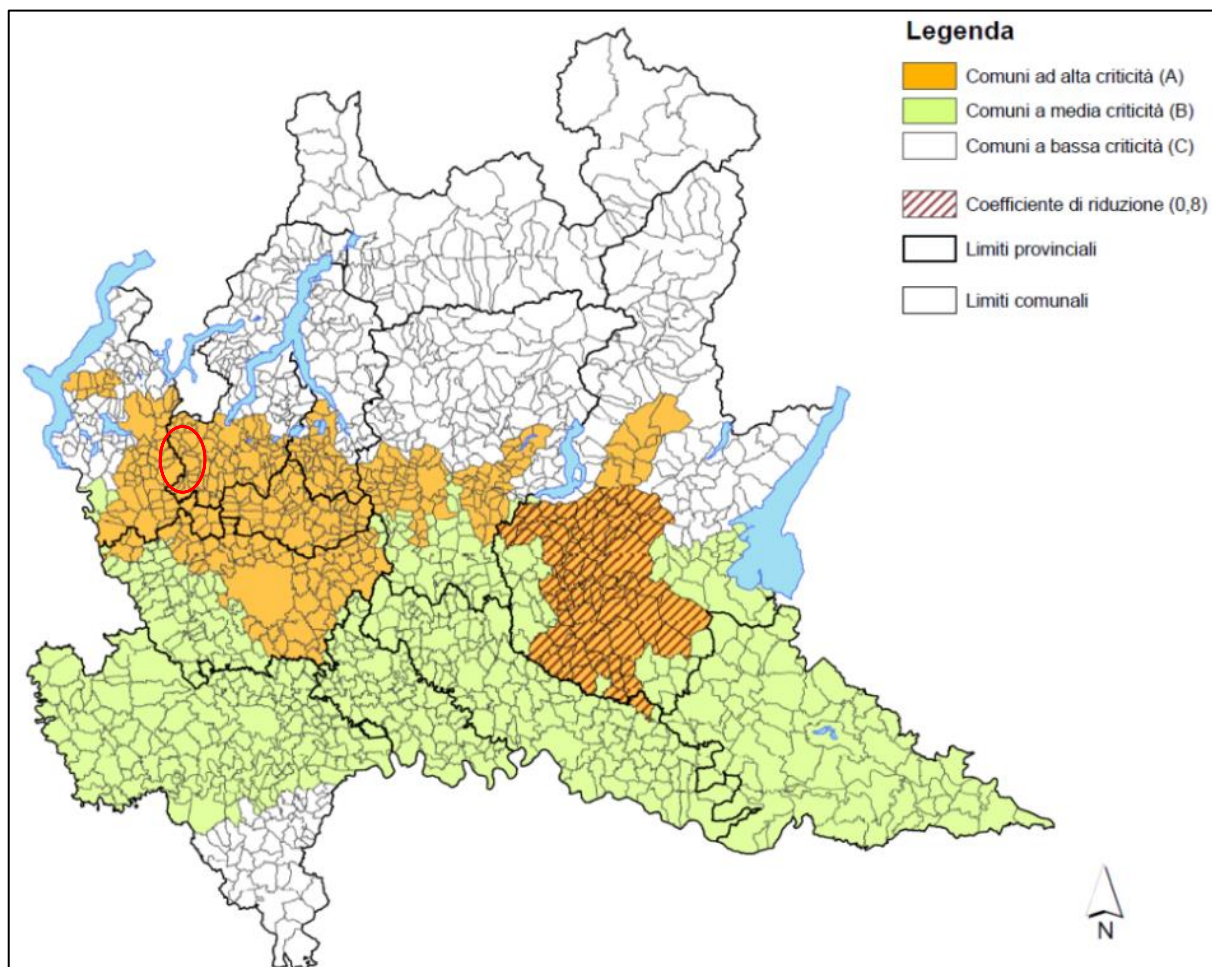


Figura 4.5 - Cartografia degli ambiti a diversa criticità idraulica. Fonte: Allegato B - Elenco dei bacini idrografici o delle porzioni di bacino idrografico ad alta criticità idraulica e cartografia degli ambiti a diversa criticità idraulica del “Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell’invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell’art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)” (D.G.R. n. 6829 del 30.06.2017)

Di recente approvazione, il “Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell’invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell’art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)” (D.G.R. n. 6829 del 30.06.2017,) suddivide il territorio regionale in ambiti a diversa criticità.

Tutti i comuni del Parco ricadono in area ad alta criticità idraulica, ai sensi dell'art. 7 del regolamento "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)" (D.G.R. n. 6829 del 30.06.2017).

4.1.4 CLIMA E ATMOSFERA

ANALISI DATI METEOROLOGICI

I dati utilizzati per l'inquadramento climatico sono stati reperiti presso la stazione meteorologica dell'Osservatorio di Fisica Terrestre del Seminario Arcivescovile di Milano, in comune di Venegono Inferiore (VA). Tale stazione, situata a 356 m s.l.m. e istituita sin dal 1934, ha purtroppo smesso di funzionare nel 1987; tuttavia, la sua collocazione geografica particolarmente favorevole, in posizione approssimativamente mediana rispetto ai confini settentrionali e meridionali del Parco, e le misurazioni regolari effettuate per più di un cinquantennio, la rendono una fonte di informazioni meteorologiche preziose e particolarmente rappresentative.

Temperatura dell'aria

Nell'area in esame, la temperatura media annua è di 11,6° C (Tabella 4.3).

Il mese più freddo è gennaio, con una media di 1,6°C, mentre il mese più caldo risulta essere luglio, con una media di 21,9°C. L'escursione termica annua è, quindi, di 20,3° C.

L'escursione giornaliera media è di 10°C; l'escursione giornaliera massima dell'anno si ha in luglio, con una media di 12° C, quella minima in dicembre, con una media di 7,6°C. La temperatura massima registrata è di 38°C (21 luglio 1983), la minima di -13,3°C (7 gennaio 1985).

Tabella 4.3 – Temperature medie.

MESE	TEMPERATURA (°C)
Gennaio	1,6
Febbraio	3,4
Marzo	7,2
Aprile	11,4
Maggio	15,4
Giugno	19,4

MESE	TEMPERATURA (°C)
Luglio	21,9
Agosto	20,7
Settembre	17,3
Ottobre	11,9
Novembre	6,5
Dicembre	2,8
ANNO	11,6

Precipitazioni

Le precipitazioni, liquide e solide, raggiungono una media annua di 1.423,8 mm. La frequenza annua delle precipitazioni, ossia il numero medio annuo dei giorni di precipitazione, è di 102 giorni.

La stagione maggiormente interessata da precipitazioni è la primavera, mentre la stagione più secca è l'inverno. Il regime delle precipitazioni è caratterizzato da un massimo principale localizzato nel mese di maggio, con una media di 171,3 mm (massimo primaverile), e un massimo secondario nel mese di ottobre, con una media di 146,9 (massimo autunnale); le precipitazioni minime si rilevano invece in gennaio, con una media di 74,8 mm (minimo invernale), mentre luglio presenta 115,1 mm (minimo estivo). Seguendo Pinna (Pinna M., 1977 – Climatologia - UTET -Torino), si tratta pertanto di un regime di tipo prealpino, che interessa d'altronde larga parte dell'Italia settentrionale.

La frequenza mensile delle precipitazioni è massima a novembre (12 giorni), seguono aprile e giugno (10 giorni), marzo, maggio, agosto e ottobre (9 giorni), dicembre (8 giorni), luglio e settembre (7 giorni) e gennaio e febbraio (6 giorni). I massimi assoluti delle precipitazioni di breve durata e forte intensità sono stati 60,0 mm (1979), 88,6 mm (1973), 123,8 mm (1959), 130,4 mm (1959) e 157,7 mm (1944), corrispondenti rispettivamente alle durate di 1, 3, 6, 12 e 24 ore. Le precipitazioni di tale tipo tendono, più in generale, a distribuirsi all'interno del lungo periodo compreso tra la tarda primavera e la fine dell'autunno.

Venti

Prevalgono leggermente i venti provenienti dal quadrante nord-orientale e proprio da Nord giunge il Föhn, vento relativamente caldo e asciutto che, soprattutto in inverno, mostra

chiaramente i suoi effetti mitigatori. Sempre da queste direzioni provengono i venti di maggior velocità; tuttavia, in accordo con alcuni Autori, considerando forti i venti oltre i 10 m/sec (= 36 km/h), si può constatare che, nel Parco, tali venti si presentano con frequenza assai modesta, se non del tutto trascurabile.

Umidità relativa dell'aria

Nel territorio del Parco l'umidità relativa media annua è di 68.2%: esaminando il quadro dei valori standard dell'Italia riportati da Casati & Pace (Casati P., Pace F., 1991. Scienze della Terra – L'atmosfera, l'acqua, i climi, i suoli – CLUP - Milano), si può ritenere un valore medio-alto.

Il massimo medio annuo è in ottobre (77%), il minimo in luglio (61%); sorprende che il massimo si verifichi in autunno poiché, secondo Casati & Pace (1991), l'umidità relativa ha in genere un andamento inverso a quello della temperatura, presentando un massimo nei mesi più freddi ed un minimo in quelli più caldi (per l'Italia, rispettivamente in gennaio ed in luglio).

I valori stagionali medi vanno dal 72% in inverno al 63.7% in primavera, al 64% in estate, al 75.3% in autunno.

CLIMA DEL TERRITORIO DEL PARCO

La definizione del clima della regione in esame deriva dalla media delle osservazioni meteorologiche disponibili per un determinato periodo. Benché siano diversi gli elementi che possono risultare utili nello stabilire un sistema di classificazione climatica (il bilancio dell'acqua del suolo, la radiazione netta o l'insolazione, la vegetazione, i suoli, ecc.), quello più utilizzato è indubbiamente il sistema empirico-quantitativo di Koppen che, nello stabilire classi di climi, combina le caratteristiche di temperatura e piovosità (parametri tra i più facili da misurare e i cui dati, in ragione della loro abbondanza nel tempo e nello spazio, sono quindi estremamente fruibili).

Allo stesso tempo, tale sistema di classificazione crea dei limiti di demarcazione della distribuzione della vegetazione e dei suoli.

Il sistema di Koppen è caratterizzato da un codice di lettere, che indica i principali tipi di climi, i sottogruppi nell'ambito dei gruppi e le ulteriori suddivisioni.

Il clima di interesse per l'area in oggetto risulta essere il Cfb, in cui:

- **C** indica un clima temperato caldo (mesotermico), che ha il mese più freddo con una temperatura media inferiore ai 18° C, ma superiore a -3° C (nel nostro caso, gennaio, con una temperatura di 1,6° C) e almeno un mese ha una temperatura media superiore ai 10° C; pertanto, i climi C hanno sia una stagione estiva sia una invernale;
- **f** indica il sottogruppo umido, con precipitazioni abbondanti in tutti i mesi; manca una stagione asciutta, essendo le precipitazioni del mese più secco superiori in media a 30 mm (gennaio, con 74,8 mm);
- **b** indica l'aggiuntiva suddivisione di estate calda; la temperatura media del mese più caldo è inferiore a 22° C (luglio, con 21,9° C) e almeno quattro mesi hanno una media superiore a 10° C (sette, nel nostro caso: aprile, maggio, giugno, luglio, agosto, settembre e ottobre).

Quindi, il codice Cfb indica che la zona in esame è caratterizzata da un clima temperato piovoso (mesotermico umido), umido in tutte le stagioni, con estate calda.

Se, tuttavia, si confronta l'escursione termica annua, il mesoclima (o clima locale) del Parco – escursione 20,3° C – differisce da quello con un più spiccato grado di continentalità che interessa la Pianura Padana – escursione 22-24° C, secondo dati di Pinna (1977).

È possibile affermare che il mesoclima del Parco è da considerarsi, quindi, soltanto moderatamente continentale. Oltre alla già citata influenza del Föhn, a cagione di tale bassa continentalità si può invocare l'azione di attenuazione, ravvisata da alcuni Autori, operata sui settori dell'alta pianura dai grandi bacini lacustri poco più a Nord (Lago Maggiore, di Como e di Lugano), in grado di fungere da volani termici e di ridurre in tal modo le escursioni giornaliere e annue sulla terraferma, limitando, nel frattempo, il pericolo di gelate.

Anche il regime delle precipitazioni, benché simile, si diversifica da quello della bassa pianura lombarda: a Milano, ad esempio, prevale il massimo annuale autunnale in ottobre, invece che primaverile in maggio.

QUALITÀ DELL'ARIA

La misura della qualità dell'aria è utile per garantire la tutela della salute della popolazione e la protezione degli ecosistemi.

Il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) è lo strumento di pianificazione e programmazione di Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria, mirato a ridurre le emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente.

La legislazione italiana, costruita sulla base della Direttiva Europea 08/50/CE recepita dal D.Lgs. 155/10 definisce che le Regioni sono l'autorità competente in materia di qualità dell'aria, e prevede la suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite. La zonizzazione deve essere rivista almeno ogni 5 anni.

Regione Lombardia con D.g.r. n. 2605 del 30 novembre 2011 (Allegato 1) ha recepito quanto previsto e modificato la precedente zonizzazione distinguendo il territorio in:

- AGGLOMERATI URBANI: Agglomerato di Milano, Agglomerato di Bergamo, Agglomerato di Brescia
- ZONA A: Pianura ad elevata urbanizzazione
- ZONA B: Zona di pianura
- ZONA C: Prealpi, Appennino e Montagna
- ZONA D: Fondovalle

Il territorio del Parco è classificato in ZONA A "Pianura ad elevata urbanizzazione".

La qualità dell'aria è oggetto di monitoraggio, con 85 stazioni fisse del programma di valutazione regionale, che monitorano le concentrazioni dei principali inquinanti 24 ore su 24. Il monitoraggio si avvale, oltre che della rete di rilevamento fissa, anche di mezzi mobili provvisti di apposita dotazione strumentale, di campionatori portatili di polvere e aria e di altra strumentazione avanzata. Oltre ai punti di monitoraggio previsti dal decreto, sono rimaste attive sul territorio regionale numerose stazioni di interesse locale.

I dati di concentrazione dei singoli inquinanti così raccolti sono diffusi attraverso il sito istituzionale dell'Agenzia, mentre risultati aggregati e confronto con i limiti imposti dalla normativa vigente sono raccolti nelle relazioni annuali provinciali redatte dai dipartimenti e disponibili al medesimo sito.

La stima della qualità dell'aria è, inoltre, integrata dalle informazioni che derivano dalle simulazioni mediante modelli matematici di dispersione e dai dati dell'inventario delle emissioni IN.EM.AR.

Nel territorio della Parco non sono presenti centraline fisse della rete regionale di rilevamento e non risultano effettuate campagne di rilevamento con mezzi mobili da parte dell'ARPA provinciale in periodi recenti.

Di seguito vengono presentate le carte relative all'inventario delle emissioni a livello regionale predisposto da ARPA Lombardia. Per la realizzazione dell'inventario ARPA utilizza il sistema IN.EM.AR. (INventario EMISSIONi Aria), nato nell'ambito del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA), gestito e sviluppato dal 2003 da ARPA Lombardia (la fonte delle Carte è: IN.EM.AR. - ARPA Lombardia (2021), INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in Regione Lombardia nell'anno 2017 - versione finale. ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali).

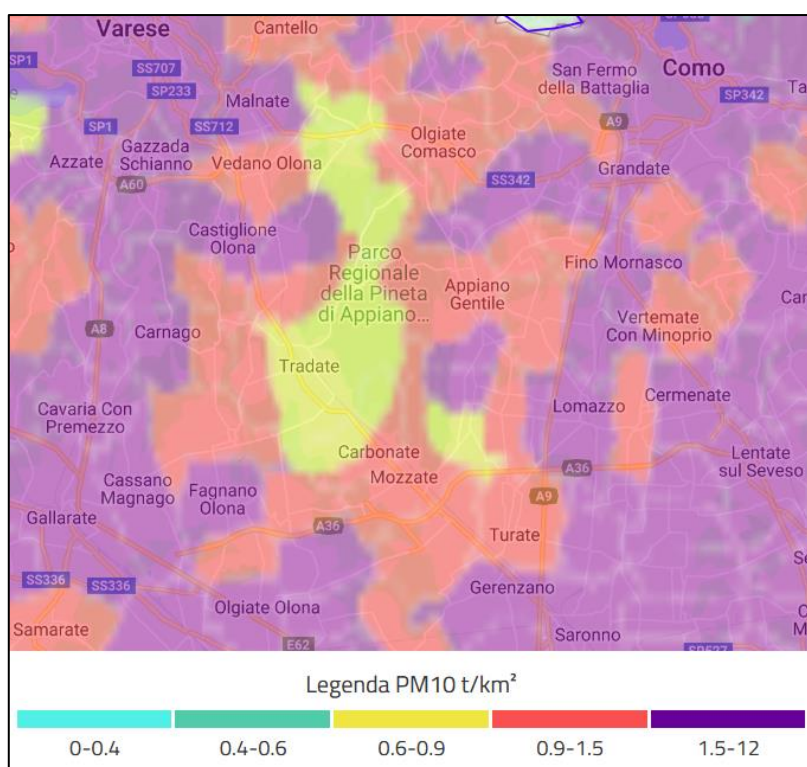


Figura 4.6 - Mappa emissioni annuali 2017 di PM10 per km² - Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera (tonnellate/Km²).

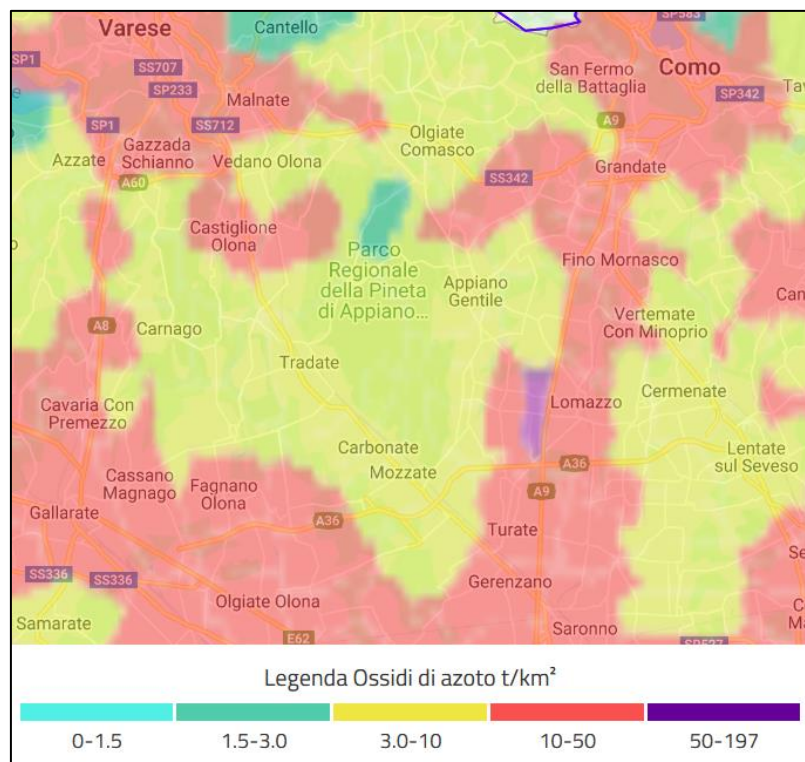


Figura 4.7 - Mappa emissioni annuali 2017 di NOX per km² - Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera (tonnellate/Km²).

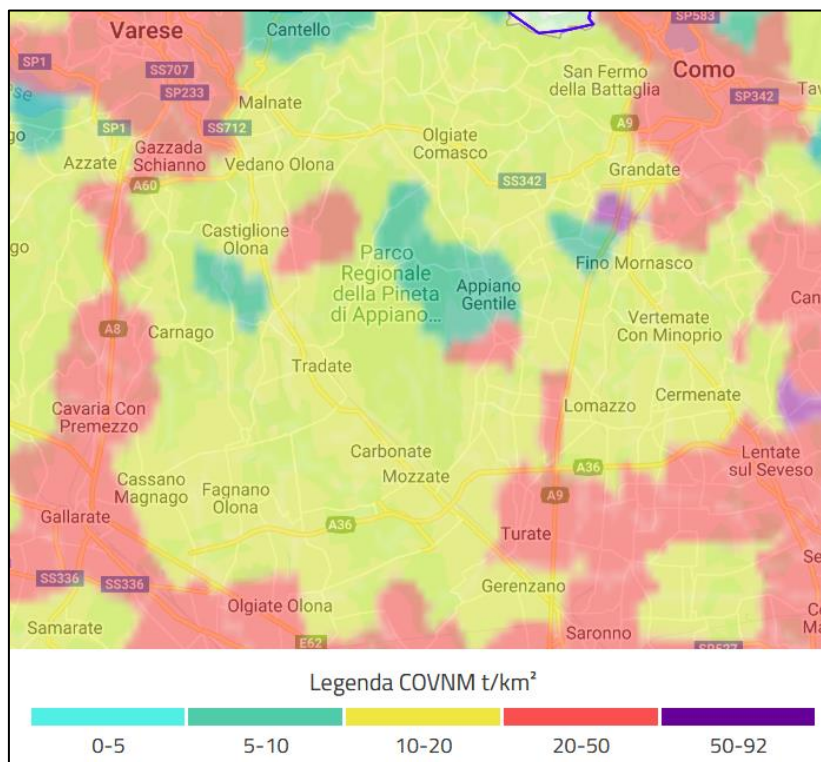


Figura 4.8 - Mappa emissioni annuali 2017 di COVNM per km² - Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera (tonnellate/Km²).

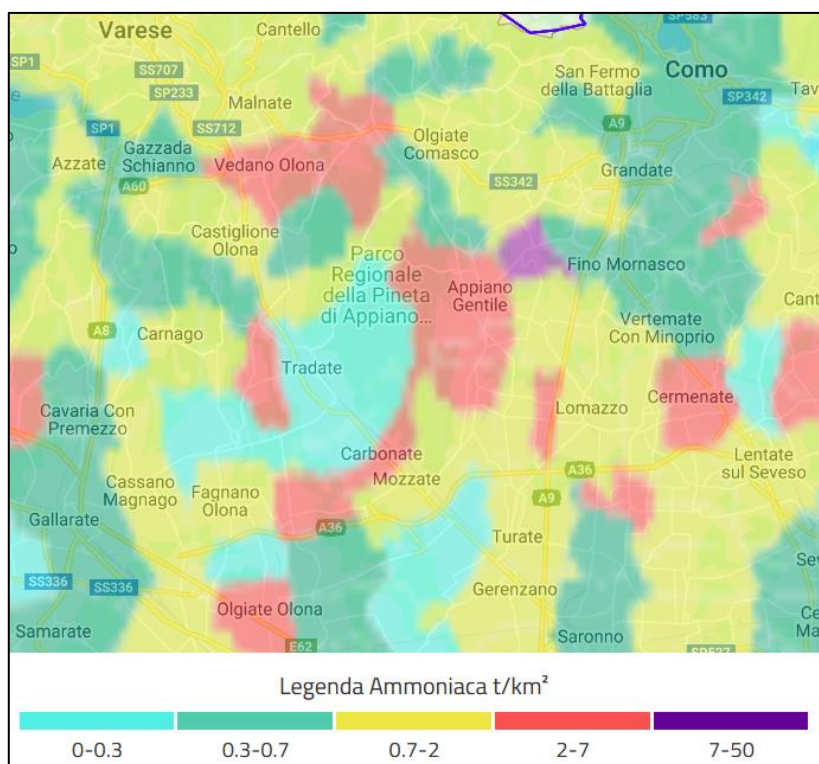


Figura 4.9 - Mappa emissioni annuali 2017 di NH3 per km² - Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera (tonnellate/Km²).

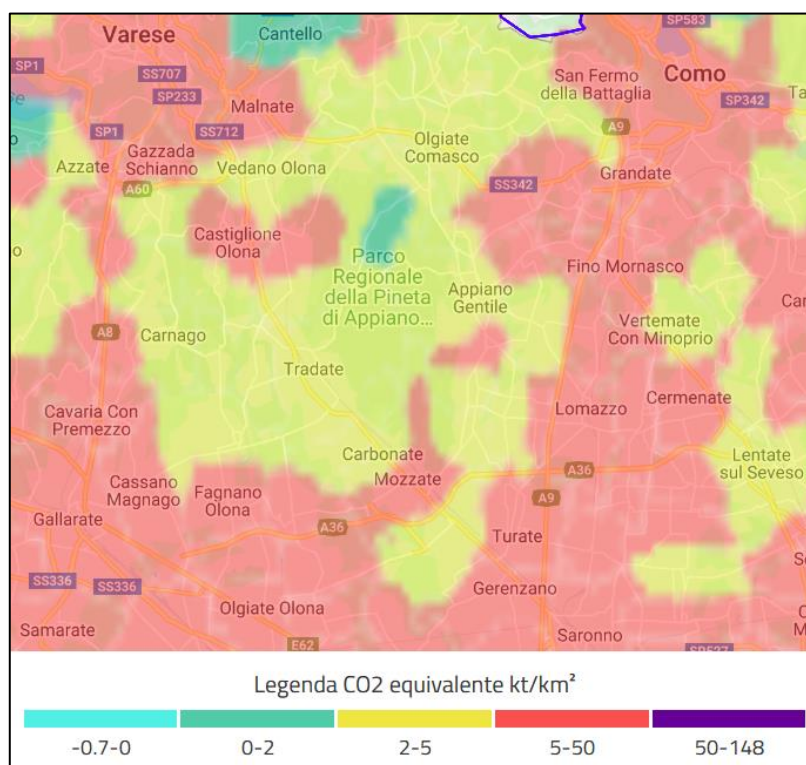


Figura 4.10 - Mappa emissioni annuali 2017 di Gas Serra per km² - Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera (tonnellate/Km²).

CAMBIAMENTI CLIMATICI

I cambiamenti climatici sono provocati da molteplici fattori tra cui un ruolo rilevante è rivestito dalle emissioni di gas ad effetto serra, in particolare CO₂ (biossido di carbonio), CH₄ (metano), N₂O (biossido di azoto) e gas fluorurati. I cambiamenti climatici influiscono sull'inquinamento e sulla qualità dell'aria nella Regione Lombardia in termini di:

- incremento nella concentrazione e nel tempo di permanenza degli inquinanti per condizioni climatiche sfavorevoli alla rimozione;
- aumento della formazione di O₃ troposferico, particolato fine e altri inquinanti secondari (PM₁₀, nitrati, solfati) per incremento della temperatura e riduzione della copertura nuvolosa.

In tema di cambiamenti climatici, Regione Lombardia (con la collaborazione di Fondazione Lombardia per l'Ambiente) ha approvato il "Documento di azione regionale per l'adattamento al cambiamento climatico della Lombardia" (D.G.R. n. 6028 del 19.12.2016).

Il Documento di azione rappresenta un importante strumento di *governance* che da un lato riconosce e definisce gli ambiti prioritari rispetto agli effetti prodotti dal clima sul territorio lombardo, e dall'altro individua gli interventi per ridurre al minimo i rischi e gli impatti sulla popolazione, sui materiali e le risorse naturali e per aumentare la resilienza della società, dell'economia e dell'ambiente.

Ad esso si rimanda per un approfondimento della tematica, in particolare all' "Allegato A – Basi climatiche regionali" per un quadro approfondito sul clima e all' "Allegato B" per gli impatti del Cambiamento Climatico attesi per la regione e per gli obiettivi strategici di adattamento al cambiamento climatico previsti.

4.1.5 VEGETAZIONE, HABITAT E FLORA

A dispetto del suo nome, più ambienti vegetazionali compongono l'ecosistema del Parco. Trattandosi di zone particolarmente eterogenee per continui interventi antropici, tali ambienti sono solo assai di rado precisamente definibili, mostrando abbondanti commistioni floristiche e termini di passaggio da una tipologia ad un'altra; la loro caratterizzazione fitosociologica presenta di conseguenza non poche difficoltà, tanto che, anche in letteratura, queste formazioni vegetali vengono frequentemente definite in termini più generali, di tipo fisionomico (ossia, considerando

prevalentemente i fattori strutturali del bosco e/o i tipi vegetativi e parlando, pertanto, di pineta di pino silvestre, bosco misto di aghifoglie e latifoglie, brughiera, ecc.), se non addirittura di tipo paesaggistico, termini che, seppur efficaci, non sempre sono in grado di descrivere esaurientemente le formazioni vegetali.

Nonostante tutto, i boschi più o meno degradati che costituiscono il soprassuolo del Parco manifestano ancora i caratteri salienti della vegetazione della fascia pedemontana lombarda.

La vegetazione del terrazzo a ferretto è, infatti, riuscita a conservarsi all'interno di un territorio alquanto antropizzato grazie, in primo luogo, all'accidentata morfologia che lo caratterizza.

A ciò si aggiunga che, dal lato agricolo, il terrazzo a ferretto è assai poco fertile (condizioni di oligotrofia) anche per la natura stessa e la profonda decomposizione ed argillificazione dei suoi elementi.

Questi terreni rappresentano cioè quella che, nel linguaggio comune, è definita una brughiera. Sia nei rapporti qualitativi che quantitativi tra le specie, la vegetazione è fortemente influenzata dalle caratteristiche topografiche, morfologiche, pedologiche e meso/micro-climatiche del Parco, tanto che esiste un'interazione piuttosto stretta tra ambiente e tipologia vegetazionale: nonostante i boschi presentino, quasi ovunque, caratteristiche di irregolarità, le diverse unità fisiografiche (aree sopraelevate, fondivalle, versanti, ecc.) possono essere in larga misura identificate sulla base della componente vegetale, e viceversa; la vegetazione sulle superfici subpianeggianti è, infatti, molto diversa da quella degli adiacenti fondo valle e da quella dei versanti che raccordano le prime ai secondi.

Le condizioni di altitudine, pendenza, tipo di suolo, umidità, ecc., in ultima analisi tutte riconducibili all'evoluzione geomorfologica della regione, hanno pertanto suddiviso l'ambiente del Parco in differenti habitat, in cui vengono a trovarsi differenti comunità vegetali, composte da abbastanza ben definite proporzioni di organismi vegetali, con una certa struttura della vegetazione ed una determinata composizione floristica.

Tra i principali fattori geomorfologici che, direttamente o indirettamente, esercitano la loro influenza sulla distribuzione della vegetazione entro un determinato territorio, un posto di spicco è rivestito dall'inclinazione e dall'esposizione dei pendii:

- l'inclinazione, con la sua influenza nello smaltire le precipitazioni, agisce indirettamente sull'umidità: sulle superfici acclivi, quali i versanti, il deflusso è rapido e l'acqua non resta a lungo disponibile per le piante; al contrario, nelle aree pianeggianti o ad inclinazione

moderata, gran parte delle precipitazioni può rendersi disponibile per un utilizzo prolungato (nel caso di superfici quali i fondovalle, poi, questo effetto viene amplificato dal convergere qui sia del ruscellamento superficiale da versante sia delle acque dei torrenti). Ciò rende ragione del fatto che le piante igrofitiche formano comunità vegetali caratteristiche dei fondovalle, mentre comunità meso o xerofitiche occupano le superfici intervallive;

- l'orientamento di una superficie rispetto al Nord geografico ha invece un'influenza diretta sulle piante: i versanti rivolti al sole offrono un ambiente più caldo e più asciutto rispetto a quelli meno esposti, in ombra per più lunghi periodi del giorno (alle medie latitudini, quali le nostre, questi contrasti di esposizione tra i versanti esposti a Nord o a Sud possono essere tanto forti da dar luogo a formazioni vegetali anche notevolmente differenti).

VEGETAZIONE POTENZIALE

La vegetazione naturale potenziale è quella che si verrebbe a costituire in un certo ambiente, qualora in esso venisse meno l'azione di disturbo dell'uomo.

Secondo l'inquadramento di Tomaselli *et al.* (Tomaselli R., Balduzzi A., Filipello S., 1973 - Carta bioclimatica e della vegetazione forestale attuale e potenziale d'Italia. - Collana Verde n. 33. Min. Agricoltura e Foreste - Roma.), l'area in esame appartiene all'orizzonte submediterraneo del piano basale.

In essa si possono riconoscere almeno due *climax*, quello della rovere e quello della farnia, il primo sulle superfici subpianeggianti elevate del terrazzo a ferretto, il secondo nei terreni più umidi e fertili delle incisioni che lo solcano.

VEGETAZIONE REALE

Un numero relativamente limitato di essenze forestali costituisce il soprassuolo del Parco, impartendogli il peculiare aspetto che lo caratterizza. Le più rilevanti tra queste, per diffusione areale e importanza fisionomica, sono:

- *Pinus silvestris*: caratterizza l'associazione a cui dà il nome. Specie pioniera, di temperamento eliofilo e frugale, indifferente al substrato purché non eccessivamente arido né stagnante, si trova quasi esclusivamente sulle superfici del terrazzo a ferretto.

- *Quercus robur*: rappresenta la specie autoctona un tempo estesa su vaste aree della Lombardia. In particolare, insieme al castagno e al pino silvestre, era una delle specie maggiormente diffuse nei boschi del pianalto: l'azione antropica ha ridotto la sua area di diffusione ed ampie zone sono state denudate e trasformate in terreno agrario e robinieti.
- *Castanea sativa*: si ritrova pressoché sempre governata a ceduo. Ha visto, come la farnia, il suo spazio ecologico sempre più occupato dalla robinia, ad eccezione delle pinete, e in special modo quelle che sono state interessate da incendi, in cui tende a sostituire il pino silvestre e le latifoglie.
- *Quercus rubra*: introdotta in Italia dal Nord America nel 1860 e diffusa in ambito forestale negli anni '30 del secolo scorso, si è perfettamente acclimatata, tanto da divenire specie ubiquitaria. Oltre che dal punto di vista ornamentale (suggestive colorazioni sono conferite dal suo fogliame autunnale al paesaggio), ha rivestito in passato notevole interesse selvicolturale grazie alla frugalità superiore rispetto a quella della farnia, al suo rapido accrescimento e alla buona qualità del legname.
- *Robinia pseudoacacia*: pianta naturalizzata importata in Europa dall'America nord-orientale nel 1601 e utilizzata come specie forestale nel Parco dalla metà del secolo scorso. Ha ormai occupato vaste aree boschive, diventando specie pericolosamente infestante grazie alla sua estrema frugalità e indifferenza al substrato; essendo di temperamento ubiquitario, ossia capace di adattarsi a condizioni ambientali assai diverse, è pertanto diffusa quasi ovunque e partecipa a tutte le cenosi forestali.

Con riferimento alle specie fisionomicamente dominanti e alle modalità con cui queste si associano, il Parco può venire suddiviso in un certo numero di ambienti, caratterizzati dalle formazioni vegetali di seguito esposte:

- *Pineta di pino silvestre*: principalmente legata ai suoli meno fertili dei ripiani sopraelevati, si presenta sotto forma di fustaia. La sua estensione, in forma pura, è piuttosto ridotta, mentre si ritrova spesso in consociazione a latifoglie (bosco misto acidofilo) e sono frequenti gli aspetti di transizione alle altre formazioni, in particolare alla brughiera; talora *Castanea sativa* assume valori anche elevati di abbondanza-codominanza. Caratterizzanti sono la struttura semplice e la povertà floristica di specie in tutti gli strati, specie in quello erbaceo, rappresentato quasi esclusivamente da *Molinia arundinacea* e *Pteridium aquilinum*.

- **Querceto** (boschi di latifoglie con querce dominanti e/o con forte presenza di querce e di specie dei querceti mesofili e mesoacidofili): elementi tipici sono le due querce (*Quercus petraea* e *Quercus robur*), cui si accompagnano *Castanea sativa*, *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior* ed esotiche quali *Robinia pseudoacacia* e *Prunus serotina*. Varie specie entrano a far parte dello strato arbustivo ed erbaceo tra cui, nel primo, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Prunus padus*, *Frangula alnus*, *Viburnum opulus*, *Euonymus europaeus* e *Cornus sanguinea* e, nello strato erbaceo, *Aegopodium podagraria*, *Circaea lutetiana*, *Polygonatum multiflorum*, *Convallaria majalis*, *Geranium nodosum*, *Vinca minor*, *Molinia arundinacea* e *Deschampsia caespitosa*. Oltre che sui versanti, il Querceto è presente sui suoli più profondi e freschi, come quelli che si ritrovano nei fondivalle. L'estensione di questo aspetto forestale, così come definito, è tuttavia sempre ridotta ed è costante la presenza di specie provenienti dalle formazioni vegetali limitrofe.

Dal punto di vista fitosociologico, questi boschi sono inquadrati nei tipi delle foreste caducifoglie dei terreni acidi riferibili all'ordine *Quercetalia robori-petraeae*, con aspetti di transizione, sui terreni più freschi, verso i boschi mesofili di querce del piano basale (ordine *Fagetalia*), collegate alla pianura.

- **Castagneto** (boschi di latifoglie con dominanza di *Castanea sativa*): non sono riscontrabili specie in grado di differenziare chiaramente il castagneto dalla pineta, se non per la diversa abbondanza dei due alberi guida e per la scarsa presenza qui di *Molinia arundinacea* e *Pteridium aquilinum*. Specie arboree frequenti sono *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Betula pendula* e *Robinia pseudoacacia*.
- **Robinieto**: oltre che dalla dominanza di *Robinia pseudoacacia*, questa formazione, sempre sotto forma di cedui semplici o composti, ossia provvisti di abbondanti matricine (gli individui preposti alla rinnovazione da seme), è caratterizzata da alcune entità nitrofile quali, soprattutto, *Sambucus nigra*. A causa del degrado antropico, il Robinieto ha avuto nel Parco un grande sviluppo, soprattutto a spese dei boschi mesofili.
- **Bosco misto**: con tale termine, intenzionalmente generico, si vuole indicare quell'associazione vegetale che non può dirsi caratterizzata dalla dominanza di un'unica specie arborea, ma che comprende un certo numero di essenze, sia Conifere sia latifoglie, la

cui importanza relativa è direttamente legata alla situazione edafica e all'intervento antropico.

- *Brughiera*: questa formazione è caratterizzata dalla presenza di *Calluna vulgaris*, spesso accompagnata da *Cytisus scoparius*, dall'assenza di un vero e proprio strato arboreo ed alto arbustivo e dalla presenza di alcune tipiche specie acidofile, come *Danthonia decumbens* e *Potentilla erecta*. In alcune situazioni aumenta, anche decisamente, la componente arbustiva e/o compare quella arborea, costituita in primo luogo da *Populus tremula* e *Betula pendula*. L'estensione di questa unità è sempre molto ridotta, tanto da poterla considerare un elemento marginale del contesto del Parco, nonostante quest'ultimo venga sommariamente definito una brughiera; sul terrazzo a ferretto, lembi di brughiera si rinvenivano solo sulle superfici che sono state ripetutamente interessate da incendi o dal passaggio della linea elettrica.
- *Boschi delle incisioni vallive*: caratteristici di una precisa collocazione morfologica, con microclima e caratteristiche pedologiche particolari e generalmente favorevoli allo sviluppo di una copertura vegetale evoluta, questa tipologia vegetazionale risulta molto varia e spesso indefinibile, diversa per struttura e composizione sia dai boschi presenti sul pianalto, sia da quelli dei versanti; la dominanza è sempre a favore delle latifoglie (*Quercus* spp., *Robinia pseudoacacia*, *Castanea sativa*, innanzi tutto) e sono frequenti ed anzi tipici gli aspetti di transizione alle formazioni confinanti. Rappresentano spesso le aree floristicamente più interessanti, benché sminuite dallo stato di degrado che generalmente le caratterizza.

Meritano infine di essere menzionate:

- la prateria a molinia (*Molinia arundinacea*), spesso forma estrema di degradazione della brughiera, anch'essa legata ad azioni di disturbo;
- gli impianti di essenze esotiche, di minor rilevanza rispetto ai robinieti;
- la vegetazione ornamentale degli insediamenti residenziali, quali, in primo luogo, Pianbosco e la Pinetina;
- le coltivazioni agricole.

FLORA

Nel territorio del Parco sono presenti numerose specie di flora e di muschi (da citare in particolare *Leucobryum glaucum*). In particolare sono presenti specie protette da direttive europee, regionali e provinciali (Tabella 4.4).

Tabella 4.4 – Specie di florea protetta segnalate nel Parco (2018).

Famiglia	Genere	Specie	Conv. Berna	Conv. Cites A	Conv. Cites B	Conv. Cites D	Diret. Habitat all. 2	Diret. Habitat all. 4	Diret Habitat all. 5	Conv. Barcellona all. 2	Normativa regionale	Provincia di Como	Provincia di Varese
Dyopteridaceae	<i>Dryopteris</i>	<i>affinis</i>									P		
Marsileaceae	<i>Marsilea</i>	<i>quadrifolia</i>	X				X				P		
Aquifoliaceae	<i>Ilex</i>	<i>aquifolium</i>										X	
Aristolochiaceae	<i>Asarum</i>	<i>europaeum</i>									R		
Asteraceae	<i>Cyanus</i>	<i>segetum</i>									R		
Campanulaceae	<i>Campanula</i>	<i>trachelium</i>									R		
Caryophyllaceae	<i>Dianthus</i>	<i>armeria</i>									P		
Caryophyllaceae	<i>Dianthus</i>	<i>seguieri</i>									P		
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum</i>	<i>demersum</i>									R		
Fabaceae	<i>Lotus</i>	<i>pedunculatus</i>									R		
Gentianaceae	<i>Gentiana</i>	<i>pneumonanthe</i>									P		X
Hypericaceae	<i>Hypericum</i>	<i>humifusum</i>									R		
Lentibulariaceae	<i>Utricularia</i>	<i>australis</i>									P		
Manyanthaceae	<i>Nymphoides</i>	<i>peltata</i>									P		
Nymphaeaceae	<i>Nymphaea</i>	<i>alba</i>									R	X	X
Primulaceae	<i>Primula</i>	<i>Vulgaris subsp. vulga</i>									P		
Ranunculaceae	<i>Anemonoides</i>	<i>nemorosa</i>									P		
Amaryllidaceae	<i>Galanthus</i>	<i>nivalis</i>			X				X		P	X	X
Amaryllidaceae	<i>Leucojum</i>	<i>vernum</i>									R		
Amaryllidaceae	<i>Narcissus</i>	<i>poeticus</i>	X									X	X
Araceae	<i>Arum</i>	<i>italicum</i>									R		
Asparagaceae	<i>Convallaria</i>	<i>majalis</i>									R		
Asparagaceae	<i>Ruscus</i>	<i>aculeatus</i>							X		R	X	
Hydrocharitaceae	<i>Hidrocaris</i>	<i>morsus-ranae</i>									P		
Iridaceae	<i>Iris</i>	<i>pseudacorus</i>									R	X	X
Liliaceae	<i>Erythronium</i>	<i>dens-canis</i>									R		X
Liliaceae	<i>Lilium</i>	<i>martagon</i>									R	X	X
Orchidaceae	<i>Cephalanthera</i>	<i>rubra</i>			X						P	X	X
Orchidaceae	<i>Cephalanthera</i>	<i>longifolia</i>			X						P	X	X
Orchidaceae	<i>Epipactis</i>	<i>atrorubens</i>			X						P	X	X
Orchidaceae	<i>Epipactis</i>	<i>helleborine</i>			X						P	X	X
Orchidaceae	<i>Neottia</i>	<i>ovata</i>			X						P	X	X
Orchidaceae	<i>Platanthera</i>	<i>chlorantha</i>			X						P	X	X
Potamogetonaceae	<i>Potamogeton</i>	<i>natans</i>									P		
Typhaceae	<i>Typha</i>	<i>latifolia</i>										X	X

Note:

- Normativa Regionale = L.R. Lombardia 10/08 - D.g.r. 27-01-10 - n. 8/11102 - P = protetta; R = regolamentata
- Provincia di Como = Dec. Pres. n°67 del 05-12-05
- Provincia Varese = Dec. Pres. n° 102 del 12-03-02

4.1.6 FAUNA

MAMMIFERI

Le specie di mammiferi segnalate nell'area del Parco sono 27: 2 insettivori, 7 chiroterri, 3 lagomorfi, 7 roditori, 4 carnivori e 4 artiodattili. Fra i chiroterri è da segnalare che *Myotis blythi* e *Myotis myotis* sono inseriti nell'Allegato II e nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, mentre *Myotis nattereri*, *Pipistrellus kuhli*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus* e *Plecotus auritus* figurano nell'Allegato IV.

Tabella 4.5 – Specie di mammiferi segnalate nel Parco (2018).

ORDINE	FAMIGLIA	GENERE	SPECIE	NOME ITALIANO
Insectivora	Erinaceidae	<i>Erinaceus</i>	<i>europaeus</i>	Riccio europeo
	Talpidae	<i>Talpa</i>	<i>europaea</i>	Talpa europea
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Eptesicus</i>	<i>serotinus</i>	Serotino comune
	Vespertilionidae	<i>Myotis</i>	<i>blythii</i>	Vespertilio di Blith
	Vespertilionidae	<i>Myotis</i>	<i>myotis</i>	Vespertilio maggiore
	Vespertilionidae	<i>Myotis</i>	<i>nattereri</i>	Vespertilio di Natterer
	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus</i>	<i>kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato
	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus</i>	<i>pipistrellus</i>	Pipistrello nano
	Vespertilionidae	<i>Plecotus</i>	<i>auritus</i>	Orecchione bruno
Lagomorpha	Leporidae	<i>Oryctolagus</i>	<i>cuniculus</i>	Coniglio
	Leporidae	<i>Lepus</i>	<i>europaeus</i>	Lepre comune
	Leporidae	<i>Sylvilagus</i>	<i>floridanus</i>	Minilepre
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus</i>	<i>vulgaris</i>	Scoiattolo comune
	Gliridae	<i>Glis</i>	<i>glis</i>	Ghiro
	Gliridae	<i>Muscardinus</i>	<i>avellanarius</i>	Moscardino
	Muridae	<i>Clethrionomys</i>	<i>glareolus</i>	Arvicola rossastra
	Muridae	<i>Apodemus</i>	<i>sylvaticus</i>	Topo selvatico
	Muridae	<i>Mus</i>	<i>musculus</i>	Topo domestico
	Muridae	<i>Rattus</i>	<i>norvegicus</i>	Surmolotto
Carnivora	Canidae	<i>Vulpes</i>	<i>vulpes</i>	Volpe
	Mustelidae	<i>Meles</i>	<i>meles</i>	Tasso
	Mustelidae	<i>Mustela</i>	<i>nivalis</i>	Donnola
	Mustelidae	<i>Martes</i>	<i>foina</i>	Faina
Artiodactyla	Cervidae	<i>Cervus</i>	<i>elaphus</i>	Cervo
	Cervidae	<i>Capreolus</i>	<i>capreolus</i>	Capriolo
	Cervidae	<i>Dama</i>	<i>dama</i>	Daino
	Suidae	<i>Sus</i>	<i>scofa</i>	Cinghiale

AVIFAUNA

Nel Parco sono segnalate complessivamente 91 specie, elencate in Tabella 4.6.

Nove specie figurano nell'Allegato I della Direttiva Uccelli: nitticora (*Nycticorax nycticorax*), airone rosso (*Ardea purpurea*), falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), nibbio bruno (*Milvus migrans*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*), succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), picchio nero (*Dryocopus martius*), totavilla (*Lullula arborea*) e averla piccola (*Lanius collurio*).

Ventinove specie sono inserite tra le SPEC (Species of European Conservation Concern), specie cioè il cui stato di conservazione in Europa non è favorevole (*BirdLife International*, 2017). In particolare la tortora selvatica (*Streptopelia turtur*), la pispola (*Anthus pratensis*) e il tordo sassello (*Turdus italicus*) sono classificate come SPEC 1, presentano cioè interesse conservazionistico mondiale. La totavilla, il balestruccio (*Delichon urbica*), lo stiacchino (*Saxicola rubetra*), il regolo (*Regulus regulus*), il pigliamosche (*Muscicapa striata*), l'averla piccola, la passera d'Italia (*Passer italiae*), il verzellino (*Serinus serinus*) e il fanello (*Carduelis cannabina*) e sono classificate come SPEC 2 poiché presentano uno stato di conservazione sfavorevole e popolazioni concentrate in Europa.

La nitticora, l'airone rosso, il nibbio bruno, il gheppio (*Falco tinnunculus*), la folaga (*Fulica atra*), la civetta (*Athene noctua*), il succiacapre, il rondone (*Apus apus*), il torcicollo (*Jynx torquilla*), l'allodola (*Alauda arvensis*), la rondine (*Hirundo rustica*), il prispolone (*Anthus trivialis*), il culbianco (*Oenanthe oenanthe*), il luì grosso (*Phylloscopus trochilus*), lo storno (*Sturnus vulgaris*), la passera mattugia (*Passer montanus*) e la peppola (*Fringilla montifringilla*) sono invece considerate SPEC 3, quindi meno a rischio, dal momento che hanno sì uno stato di conservazione sfavorevole ma popolazioni concentrate non solo in Europa.

A livello nazionale invece, il torcicollo è considerato in pericolo (EN) nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2013), sette specie [nitticora, allodola, prispolone, saltimpalo (*Saxicola torquatus*), averla piccola, pasera d'Italia e passera mattugia] sono inserite come vulnerabili (VU), mentre dieci sono inserite come quasi minacciate (NT) [nibbio bruno, rondine, balestruccio, culbianco, cesena (*Turdus pilaris*), regolo, verdone (*Carduelis chloris*), cardellino (*Carduelis carduelis*), fanello e migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*)].

A livello regionale tutte le specie eccetto tre [piccione selvatico (*Columba livia*), luì grosso (*Phylloscopus trochilus*), e balia nera (*Ficedula hypoleuca*)] sono inserite tra le specie a priorità di

conservazione ai sensi del DGR n°7/4345 del 20 aprile 2001 della Regione Lombardia, di queste 30 presentano un punteggio compreso tra 8 e 14.

Tabella 4.6 - Specie di uccelli segnalate nel Parco (2020).

GENERE	SPECIE	NOME ITALIANO	Specie protette	Allegato I Direttiva Uccelli	LOMB	IT	SPEC IT	SPEC UE
<i>Anas</i>	<i>platyrhynchos</i>	Germano reale	X		2			
<i>Apus</i>	<i>apus</i>	Rondone	X		4	LC	3	3
<i>Apus</i>	<i>melba</i>	Rondone maggiore	X		9	LC		
<i>Upupa</i>	<i>epos</i>	Upupa	X		6	LC		
<i>Caprimulgus</i>	<i>europaeus</i>	Succiacapre	X	X	8	LC	3	3
<i>Scolopax</i>	<i>rusticola</i>	Beccaccia	X		9	DD		
<i>Ardea</i>	<i>cinerea</i>	Airone cenerino	X		10	LC		
<i>Nycticorax</i>	<i>nycticorax</i>	Nitticora	X	X	12	VU	3	3
<i>Ardea</i>	<i>purpurea</i>	Airone rosso	X	X	13	LC		3
<i>Columba</i>	<i>livia</i>	Piccione selvatico			no	DD		
<i>Columba</i>	<i>palumbus</i>	Colombaccio	X		4	LC		
<i>Streptopelia</i>	<i>decaocto</i>	Tortora dal collare orientale			3	LC		
<i>Streptopelia</i>	<i>turtur</i>	Tortora selvatica	X		4	LC	1	1
<i>Cuculus</i>	<i>canorus</i>	Cuculo	X		4	LC		
<i>Accipiter</i>	<i>gentilis</i>	Astore	X		11	LC		
<i>Accipiter</i>	<i>nisus</i>	Sparviere	X		9	LC		
<i>Buteo</i>	<i>buteo</i>	Poiana	X		8	LC		
<i>Milvus</i>	<i>migrans</i>	Nibbio bruno	X	X	10	NT	3	3
<i>Pernis</i>	<i>apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	X	X	11	LC		
<i>Falco</i>	<i>peregrinus</i>	Falco pellegrino	X	X	13	LC		
<i>Falco</i>	<i>subbuteo</i>	Falco lodaiolo	X		9	LC		
<i>Falco</i>	<i>tinninculus</i>	Gheppio	X		5	LC	3	3
<i>Coturnix</i>	<i>coturnix</i>	Quaglia	X		5	DD	3	
<i>Phasianus</i>	<i>colchicus</i>	Fagiano comune			2	NA		
<i>Fulica</i>	<i>atra</i>	Folaga	X		4	LC		3
<i>Gallinula</i>	<i>chlorophus</i>	Gallinella d'acqua	X		3	LC		
<i>Hippolais</i>	<i>polyglotta</i>	Canapino	X		8	LC		
<i>Aegithalos</i>	<i>caudatus</i>	Codibugnolo	X		2	LC		
<i>Alauda</i>	<i>arvensis</i>	Allodola	X		5	VU	3	3
<i>Lullula</i>	<i>arborea</i>	Tottavilla	X	X	8	LC		2
<i>Certhia</i>	<i>brachydactyla</i>	Rampichino	X		9	LC		
<i>Corvus</i>	<i>cornix</i>	Cornacchia grigia			1	LC		
<i>Corvus</i>	<i>fragileus</i>	Corvo			3			
<i>Garrulus</i>	<i>glandarius</i>	Ghiandaia			7	LC		
<i>Pica</i>	<i>pica</i>	Gazza			3	LC		
<i>Emberiza</i>	<i>schoeniclus</i>	Migliarino di palude	X		7	NT		
<i>Carduelis</i>	<i>cannabina</i>	Fanello	X		4	NT	2	2
<i>Carduelis</i>	<i>carduelis</i>	Cardellino	X		1	NT		
<i>Carduelis</i>	<i>spinus</i>	Lucherino	X		6	LC		

GENERE	SPECIE	NOME ITALIANO	Specie protette	Allegato I Direttiva Uccelli	LOMB	IT	SPEC IT	SPEC UE
<i>Chloris</i>	<i>chloris</i>	Verdone	X		2	NT		
<i>Coccothraustes</i>	<i>coccothraustes</i>	Frosone	X		9	LC		
<i>Fringilla</i>	<i>coelebs</i>	Fringuello	X		2	LC		
<i>Fringilla</i>	<i>montifringilla</i>	Peppola	X		6	NA		3
<i>Serinus</i>	<i>serinus</i>	Verzellino	X		4	LC	2	2
<i>Delichon</i>	<i>urbica</i>	Balestruccio	X		1	NT	2	2
<i>Hirundo</i>	<i>rustica</i>	Rondine	X		3	NT	3	3
<i>Lanius</i>	<i>collurio</i>	Averla piccola	X	X	8	VU	2	2
<i>Anthus</i>	<i>pratensis</i>	Pispola	X		5	NA		1
<i>Anthus</i>	<i>trivialis</i>	Prispolone	X		6	VU	3	3
<i>Motacilla</i>	<i>alba</i>	Ballerina bianca	X		3	LC		
<i>Motacilla</i>	<i>cinerea</i>	Ballerina gialla	X		4	LC		
<i>Ficedula</i>	<i>hypoleuca</i>	Balia nera	X		no	NA		
<i>Muscicapa</i>	<i>striata</i>	Pigliamosche	X		4	LC	2	2
<i>Oenanthe</i>	<i>oenanthe</i>	Culbianco	X		5	NT	3	3
<i>Saxicola</i>	<i>rubetra</i>	Stiaccino	X		8	LC	2	2
<i>Saxicola</i>	<i>torquatus</i>	Saltimpalo	X		5	VU		
<i>Oriolus</i>	<i>oriolus</i>	Rigogolo	X		5	LC		
<i>Parus</i>	<i>caerulus</i>	Cinciarella	X		6	LC		
<i>Parus</i>	<i>cristatus</i>	Cincia dal ciuffo	X		8	LC		
<i>Parus</i>	<i>major</i>	Cinciallegria	X		1	LC		
<i>Parus</i>	<i>palustris</i>	Cincia bigia	X		8	LC		
<i>Parus</i>	<i>ater</i>	Cincia morra	X		3	LC		
<i>Passer</i>	<i>italiae</i>	Passera d'Italia			4	VU	2	2
<i>Passer</i>	<i>montanus</i>	Passera mattugia	X		1	VU		3
<i>Phylloscopus</i>	<i>collybita</i>	Lui piccolo	X		3	LC		
<i>Phylloscopus</i>	<i>sibilatrix</i>	Lui verde	X		8	LC		
<i>Phylloscopus</i>	<i>trochilus</i>	Lui grosso	X		no			3
<i>Regulus</i>	<i>ignicapillus</i>	Fiorrancino	X		4	LC		
<i>Regulus</i>	<i>regulus</i>	Regolo	X		7	NT	2	2
<i>Sitta</i>	<i>europaea</i>	Picchio muratore	X		8	LC		
<i>Sturnus</i>	<i>vulgaris</i>	Storno	X		3	LC	3	3
<i>Sylvia</i>	<i>atricapilla</i>	Capinera	X		2	LC		
<i>Troglodytes</i>	<i>troglodytes</i>	Scricciolo	X		2	LC		
<i>Erithacus</i>	<i>rubecula</i>	Pettiroso	X		4	LC		
<i>Luscinia</i>	<i>megarhynchos</i>	Usignolo	X		3	LC		
<i>Phoenicurus</i>	<i>ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	X		4	LC		
<i>Phoenicurus</i>	<i>phoenicurus</i>	Codiroso	X		8	LC		
<i>Turdus</i>	<i>italicus</i>	Tordo sassello			6	NA		1
<i>Turdus</i>	<i>merula</i>	Merlo	X		2	LC		
<i>Turdus</i>	<i>philomenos</i>	Tordo bottaccio	X		6	LC		
<i>Turdus</i>	<i>pilaris</i>	Cesena	X		7	NT		
<i>Jynx</i>	<i>torquilla</i>	Torcicollo	X		6	EN	3	3
<i>Dendrocopos</i>	<i>major</i>	Picchio rosso maggiore	X		8	LC		
<i>Dendrocopos</i>	<i>minor</i>	Picchio rosso minore	X		11	LC		

GENERE	SPECIE	NOME ITALIANO	Specie protette	Allegato I Direttiva Uccelli	LOMB	IT	SPEC IT	SPEC UE
<i>Dryocopus</i>	<i>martius</i>	Picchio nero	X	X	10	LC		
<i>Picus</i>	<i>viridis</i>	Picchio verde	X		9	LC		
<i>Tachybaptus</i>	<i>ruficollis</i>	Tuffetto	X		5	LC		
<i>Asio</i>	<i>otus</i>	Gufo comune	X		8	LC		
<i>Athene</i>	<i>noctua</i>	Civetta	X		5	LC	3	3
<i>Strix</i>	<i>aluco</i>	Allocco	X		9	LC		

ANFIBI

All'interno del Parco è stata rilevata la presenza di otto specie di anfibi, di cui tre urodeli, salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), tritone crestato (*Triturus cristatus*) e tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*), e cinque anuri, rospo comune (*Bufo bufo*), raganella italiana (*Hyla intermedia*), pelobate fosco (*Pelobates fuscus*), rana agile (*Rana dalmatina*) e rana verde (*Pelophylax synk. esculentus*). Il prospetto completo delle specie presenti è riportato in Tabella 4.7. Il tritone crestato è inserito nell'allegato II della Direttiva Habitat, salamandra pezzata, pelobate fosco, rana agile e raganella italiana figurano nell'allegato IV.

Tabella 4.7 - Specie di Anfibi presenti nel Parco (2018).

ORDINE	FAMIGLIA	GENERE	SPECIE	NOME ITALIANO
Anura	Bufonidae	<i>Bufo</i>	<i>bufo</i>	Rospo comune
	Hylidae	<i>Hyla</i>	<i>intermedia</i>	Raganella italiana
	Pelobatidae	<i>Pelobates</i>	<i>fuscus</i>	Pelobate fosco
	Ranidae	<i>Rana</i>	<i>dalmatina</i>	Rana rossa - Rana agile
	Ranidae	<i>Rana</i>	<i>synklepton esculenta</i>	Rana verde
Urodela	Salamandriade	<i>Salamandra</i>	<i>salamandra</i>	Salamandra pezzata
	Salamandriade	<i>Triturus</i>	<i>cristatus</i>	Tritone crestato
	Salamandriade	<i>Triturus</i>	<i>vulgaris</i>	Tritone punteggiato

RETTILI

Nel territorio del Parco sono segnalate nove specie di rettili: un chelone, la testuggine dalle orecchie rosse (*Trachemys scripta*); tre sauri, l'orbettino (*Anguis fragilis*), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e il ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*); cinque serpenti, il biacco

(*Hierophis viridiflavus*), il colubro liscio (*Coronella austriaca*), il saettone (*Zamenis longissima*), la natrice dal collare (*Natrix natrix*) e la vipera comune (*Vipera aspis*). Lucertola muraiola, colubro liscio e saettone figurano nell'allegato IV della Direttiva Habitat. Il prospetto sistematico completo delle specie presenti è riportato in Tabella 4.8.

Tabella 4.8 - Specie di Rettili presenti nel Parco (2018).

ORDINE	FAMIGLIA	GENERE	SPECIE	NOME ITALIANO
Chelonia	Emydidae	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	Testuggine orecchie rosse
Squamata	Anguidae	<i>Anguis</i>	<i>fragilis</i>	Orbettino
	Lacertidae	<i>Podarcis</i>	<i>muralis</i>	Lucertola muraiola
	Lacertidae	<i>Lacerta</i>	<i>bilineata</i>	Ramarro occidentale
	Colubridae	<i>Hierophis</i>	<i>viridiflavus</i>	Biacco
	Colubridae	<i>Coronella</i>	<i>austriaca</i>	Colubro liscio
	Colubridae	<i>Zamenis</i>	<i>longissima</i>	Saettone
	Colubridae	<i>Natrix</i>	<i>natrix</i>	Natrice dal collare
	Viperidae	<i>Vipera</i>	<i>aspis</i>	Vipera comune

PESCI

Le specie di pesci segnalate nel Parco sono nove (Tabella 4.9), in particolare: un perciforme, 7 cipriniformi e un siluriforme. Due delle specie presenti sono autoctone: la scardola (*Scardinius erythrophthalmus*) e la tinca (*Tinca tinca*).

Tabella 4.9 - Specie di Pesci osservati nel Parco (2018).

ORDINE	FAMIGLIA	GENERE	SPECIE	NOME ITALIANO
Perciformes	Centrarchidae	<i>Lepomis</i>	<i>gibbosus</i>	Persico Sole
Cipriniformes	Cyprinidae	<i>Scardinius</i>	<i>erythrophthalmus</i>	Scardola
	Cyprinidae	<i>Carassius</i>	<i>carassius</i>	Carassio
	Cyprinidae	<i>Carassius</i>	<i>auratus</i>	Carassio Dorato
	Cyprinidae	<i>Carassius</i>	<i>auratus</i>	Carassio Ornamentale
	Cyprinidae	<i>Rutilus</i>	<i>rutilus</i>	Rutilio Gardon
	Cyprinidae	<i>Tinca</i>	<i>tinca</i>	Tinca
	Cyprinidae	<i>Cyprinus</i>	<i>carpio</i>	Carpa varietà "a spicchi"
Siluriforme	Ictaluridae	<i>Ameiurus</i>	<i>melas</i>	Pesce Gatto

INVERTEBRATI

Gli invertebrati di interesse comunitario presenti nel Parco comprendono il Cervo volante (*Lucanus cervus*) che figura nell'Allegato II della Direttiva Habitat, il Cerambice della quercia (*Cerambyx cerdo*) che è inserito negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat e *Lopinga achine*, specie inserita nell'Allegato IV della Direttiva Habitat.

4.1.7 IL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE

“Le aree protette rappresentano uno degli strumenti fondamentali ed irrinunciabili per le strategie di conservazione della biodiversità e dei processi ecologici del Pianeta” (Strategia Nazionale per la Biodiversità).

Obiettivo primario e irrinunciabile delle aree protette è quello di costituire elementi fondamentali per la conservazione e l'aumento della biodiversità, unitamente a fornire servizi aggiuntivi e integrativi, attraverso lo sviluppo di attività sostenibili dal punto di vista ambientale, economico e sociale.

La Lombardia è stata la prima regione in Italia a dotarsi di un sistema organico di aree protette, con la l.r. 58/1973, grazie alla quale furono istituiti negli anni settanta, i primi parchi regionali e, successivamente, con la l.r. 86/1983 è stata avviata la costruzione di un sistema di aree naturali classificate secondo specifiche caratteristiche: Parchi, Riserve, Monumenti naturali e i Parchi Locali d'Interesse Sovracomunale (PLIS). Il sistema delle aree protette, nel decennio 1990-2000, si è arricchito con il riconoscimento della Rete Natura 2000 regionale grazie all'istituzione di SIC/ZSC e ZPS.

Un ruolo importante ha avuto anche l'approvazione della l.r. 32/1996 che ha introdotto la distinzione tra “Parco Naturale” e “Parco Regionale”. Il primo coincide con la definizione di “Parco Naturale Regionale” prevista dalla normativa nazionale (art. 2, L. 394/91) e corrisponde alle aree aventi un elevato grado di naturalità e un particolare interesse conservazionistico, individuate all'interno dei Parchi regionali: solo in quelle aree si applica la disciplina della legge statale. I “Parchi Regionali”, nella nuova accezione, mantengono l'obiettivo generale della protezione ambientale di un contesto organizzato unitariamente e accentuano il ruolo di promotori dello sviluppo da parte di attività agricole e silvo-pastorali, nonché di attività tradizionali, compatibili con la crescita economica e socioculturale delle comunità residenti.

La Figura 4.11 evidenzia la collocazione del Parco in relazione alle aree protette circostanti.

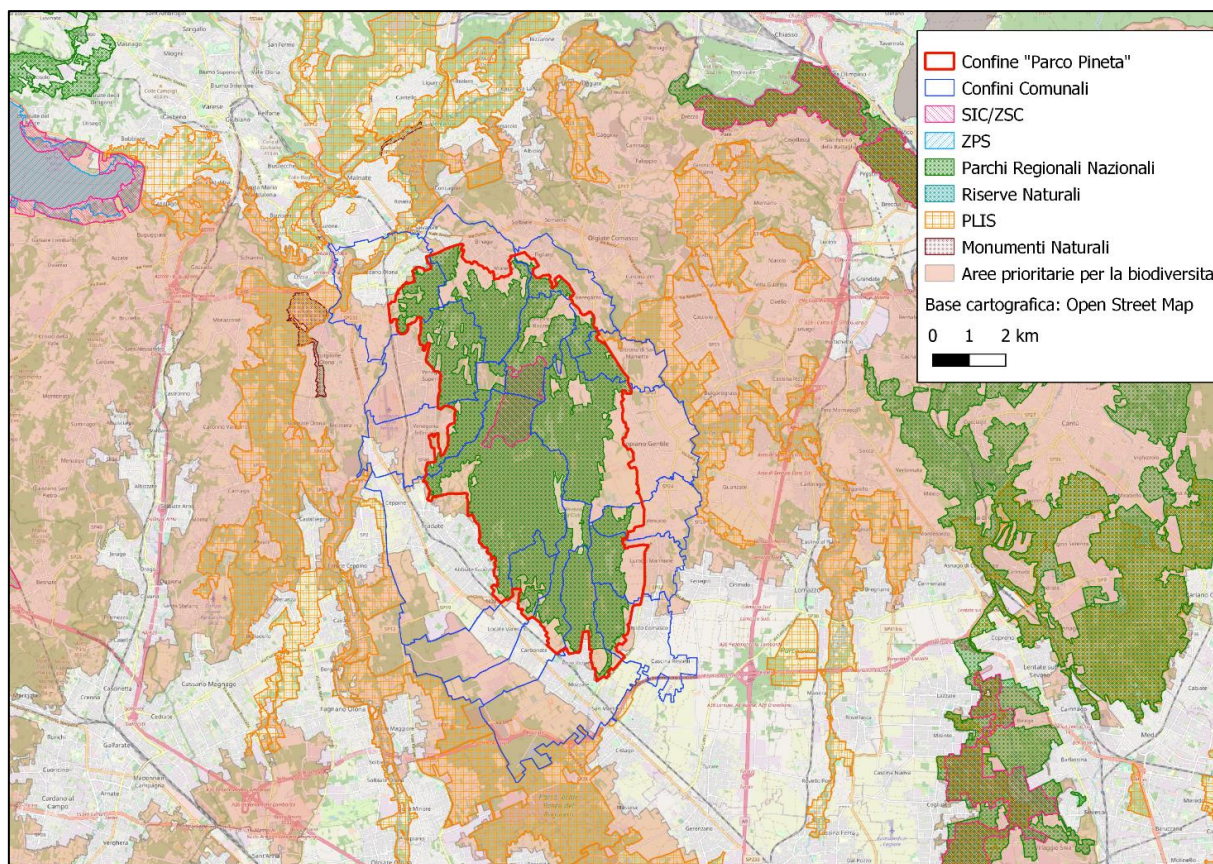


Figura 4.11 - Sistema delle aree protette circostanti il Parco.

Si può notare come il Parco si collochi in una posizione centrale e di raccordo fra le principali aree protette presenti sul territorio (Parchi Regionali Nazionali, SIC/ZSC e ZPS) e svolga pertanto un ruolo di importanza primaria nella funzione di connessione ecologica fra le stesse.

Il territorio del Parco risulta, inoltre, circondato da una rete di PLIS (Parchi Locali di Interesse Sovracomunale).

Nel territorio del Parco è presente la ZSC IT2020007 “Pineta Pedemontana di Appiano Gentile”. Si rimanda al paragrafo 5.1 per la descrizione dettagliata del Sito Natura 2000.

L’intera area del Parco ricade inoltre nell’area “1- Colline del Varesotto e dell’alta Brianza” individuata tra le aree prioritarie per la biodiversità nella pianura lombarda.

L’individuazione delle Aree prioritarie per la biodiversità, dapprima nella Pianura Lombarda e Oltrepò Pavese e, successivamente, nelle Alpi e Prealpi lombarde è avvenuta adottando una metodologia ispirata all’approccio di conservazione ecoregionale (Dinerstein *et al.*, 2000), messo

a punto negli Anni Novanta da WWF (*World Wide Fund for Nature*) e *The Nature Conservancy* (TNC), e in particolare alle procedure per la definizione della *biodiversity vision* per le Alpi (Arduino *et al.*, 2006; Mörschel, 2004), che prevede un'analisi a larga scala (per es.: 1:500.000, una visione d'insieme senza dettagli) basata sul sapere degli esperti (*expert-based*) senza contemplare nuove raccolte di dati.

Sulla base delle Aree prioritarie per la biodiversità individuate è stato possibile costruire il disegno di Rete Ecologica Regionale. Le Aree prioritarie lombarde sono in buona parte ricomprese nella Rete Ecologica Regionale.

L'individuazione delle Aree prioritarie per la biodiversità della pianura lombarda è il risultato dell'integrazione dei giudizi sul valore naturalistico del territorio espresso da specialisti chiamati a far parte dei seguenti nove gruppi tematici (Bogliani *et al.*, 2007):

- Flora e vegetazione;
- Briofite e licheni;
- Miceti;
- Invertebrati;
- Cenosi acquatiche e pesci;
- Anfibi e rettili;
- Uccelli;
- Mammiferi;
- Processi ecologici.

4.1.8 PAESAGGIO

Il territorio del Parco presenta in questo periodo tre caratteri principali: quello agricolo-forestale, che per secoli è stato il prevalente e ora è in larga parte decaduto, quello industriale e, ultimo in senso temporale, quello residenziale.

AGRO-SELVICOLTURA

La superficie dei terreni coltivati risulta pari a 620,12 ha. Sono ivi inclusi i fabbricati rurali, che comprendono le abitazioni e le infrastrutture delle aziende agricole, oltre a 292,72 ha di prati permanenti (Dusaf_06, 2018).

La distribuzione dei terreni agricoli e forestali appare profondamente condizionata dalle caratteristiche dell'area.

La sua collocazione nella fascia degli alti terrazzi fluvioglaciali ai piedi delle Prealpi ha, infatti, da sempre reso difficile l'approvvigionamento idrico a fini agricoli.

Questa limitazione restringe notevolmente la scelta delle colture praticabili e non permette di raggiungere livelli produttivi elevati.

A ciò si aggiungono le sfavorevoli caratteristiche edafiche (la natura acida dei terreni, il drenaggio impedito da orizzonti impermeabili, la facile erodibilità, la mediocre fertilità, ecc.) e la particolare, tormentata situazione morfologica che contraddistingue la maggior parte del territorio destinato a Parco (notevole quantità di superfici acclivi, presenza di acque non regimate, ecc.), differenziandole, da questo punto di vista, dalle aree limitrofe, agronomicamente più favorevoli. Benché non manchino terreni coltivati anche sul pianalto, le aziende agricole ancora operanti e innestate sulle preesistenti aree rurali sono perciò localizzate nelle più fertili fasce pianeggianti ai confini dell'area protetta, in special modo in prossimità di Tradate, Locate Varesino, Carbonate e Mozzate e nella valle del Torrente Antiga-Bozzente, tra Appiano Gentile e Mozzate. In esse, si sono venute ad affermare anche le attività zootecniche, basate in prevalenza sull'allevamento bovino da latte.

I boschi sono invece ubicati in prevalenza all'interno della zona in esame, poiché si tratta di un tipo di uso del suolo che ben si adatta alla conformazione irregolare e a volte impervia delle superfici del pianalto.

Si può anzi ragionevolmente ritenere che il bosco si sia salvato dalla distruzione perché le colture agrarie sono state respinte dalle difficili condizioni agronomiche.

La grande maggioranza dei boschi del Parco è stato classificato in attitudine mista, ossia il tipo di bosco, il suo governo e trattamento, la sua gestione sono orientati alla polifunzionalità, non presentando una funzione specifica prevalente.

Una classificazione più specifica non sarebbe né utile né significativa. Le condizioni geomorfologiche del territorio del Parco, per esempio, fanno sì che la funzione protettiva sia limitata alle vallecole ed alle sponde dei torrenti, ove crescono specialmente popolamenti di robinia, che vanno trattati allo stesso modo dei cedui, sempre di robinia, più produttivi.

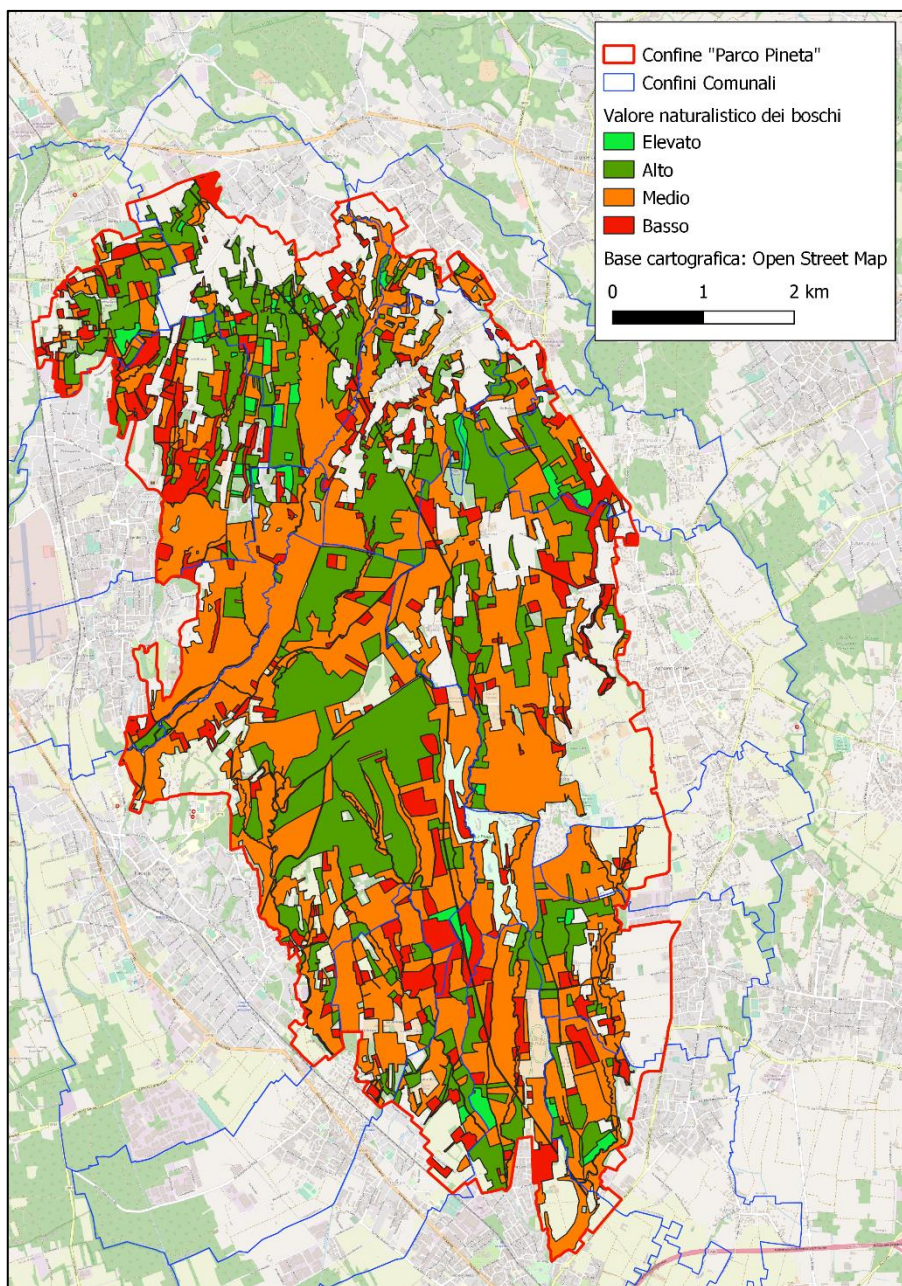


Figura 4.12 – Valore Naturalistico dei boschi del Parco (Fonte: dati Parco)

La funzione produttiva dei boschi di pino silvestre e castagno, una volta la principale ragione d'essere di queste formazioni, insieme all'esigenza di copertura del suolo, è ormai tramontata da tempo, mentre con il Parco hanno assunto maggiore importanza le funzioni ricreative e naturalistica. Anche le piantagioni di conifere, ovviamente vocate alla produzione legnosa, hanno perso questa caratteristica, e la vocazione ricreativa è attribuibile a popolamenti che hanno assunto caratteristiche consone alla fruizione non tanto per la pianificazione territoriale ma per scelte specifiche del proprietario.

Per quanto riguarda il valore naturalistico solo il 2% dei boschi risulta elevato, e il 31% alto. La maggior parte dei boschi risulta a valore medio (53%), mentre a basso valore risulta il 14% dei boschi. Nell'area protetta sono inoltre presenti alcuni allevamenti equini dotati di cavalcatoi.

Tabella 4.10 – Attitudine dei boschi del Parco (Fonte: dati Parco)

ATTITUDINE	SUPERFICIE (HA)	%
Mista	2.781,663	48%
Naturalistica	241,189	4%
Produttiva	1.038,236	18%
Protettiva	1.674,000	29%
Ricreativa	69,998	1%

UTILIZZO DELLE RISORSE FORESTALI

L'attività del settore forestale nel Parco, sulla base dei dati disponibili consultando il Piano di Indirizzo Forestale (PIF, 2002) e le informazioni messe a disposizione dal Parco è in linea con la situazione regionale, accentuandone i caratteri di marginalità e complementarietà con altre attività economiche, specie quella agricola.

Le imprese forestali che operano all'interno del Parco sono 14 in tutto. Di cui 7 hanno sede/terreni all'interno del Parco, mentre le altre lavorano nel Parco occasionalmente.

In media il Parco istruisce circa 130 denunce di taglio all'anno (max. 180 – min. 100), corrispondenti a tagli medi dell'ordine dei 5.000 m². Per ogni taglio si ricavano circa 400 quintali di legname.

All'interno del Parco sono presenti due tipologie di tagliatori: i piccoli tagliatori che presentano molte pratiche per tagliare da 1 a 3.000 m² di bosco ricavando da 100 a 200 quintali e che spesso non tagliano nemmeno tutto l'autorizzato, e le grosse imprese forestali che presentano meno pratiche, ma per superfici di taglio maggiori, diversi ettari, e migliaia di quintali di legname ricavato, spesso con grossi errori nella stima.

La media della distribuzione della massa dendrometrica di taglio in base alle principali specie tra le stagioni silvane 1998/1999 e 2020/2021 è stata la seguente (in quintali): *Robinia pseudoacacia* 24.375,4; *Castanea sativa* 12.297,4; *Quercus rubra* 11.882,4; *Quercus robur* 4.535,9; *Pinus sylvestris* 6.554,3; *Pinus strobus* 2.451,5.

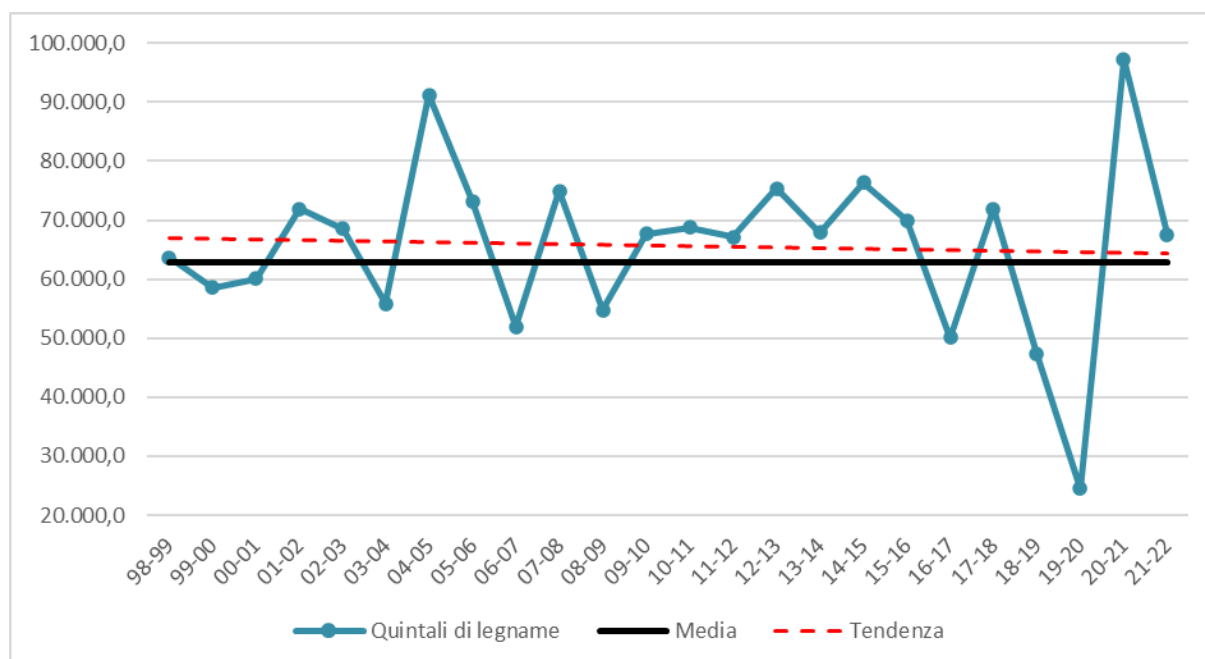


Figura 4.13 - Quintali di legna assegnati ogni anno dalla s. s. 1998-99.

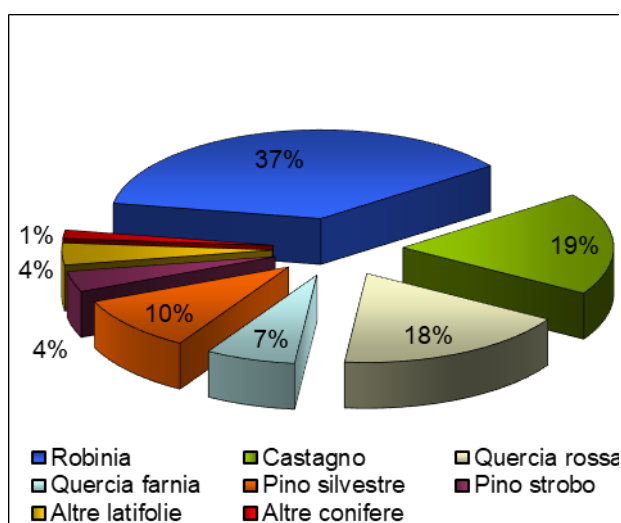


Figura 4.14 - Taglio boschi nel Parco - Media dalla s. s. 1998-99

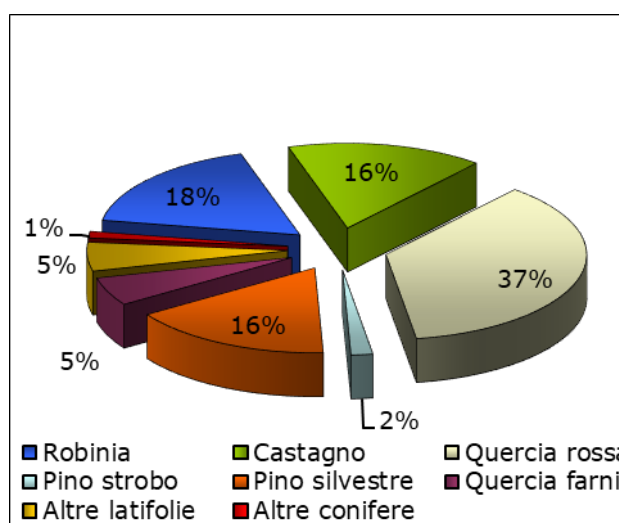


Figura 4.15 - Taglio boschi nel Parco - Media dalla s. s. 2016-17

Negli ultimi anni la tendenza è stata quella di un calo dei tagli piccoli ed un aumento di tagli di ampie dimensioni, in particolare sui boschi di Pino silvestre, dovuto all'utilizzo del materiale di scarto per produrre cippato da usare come biomassa. Il taglio di Robinia è invece diminuito.

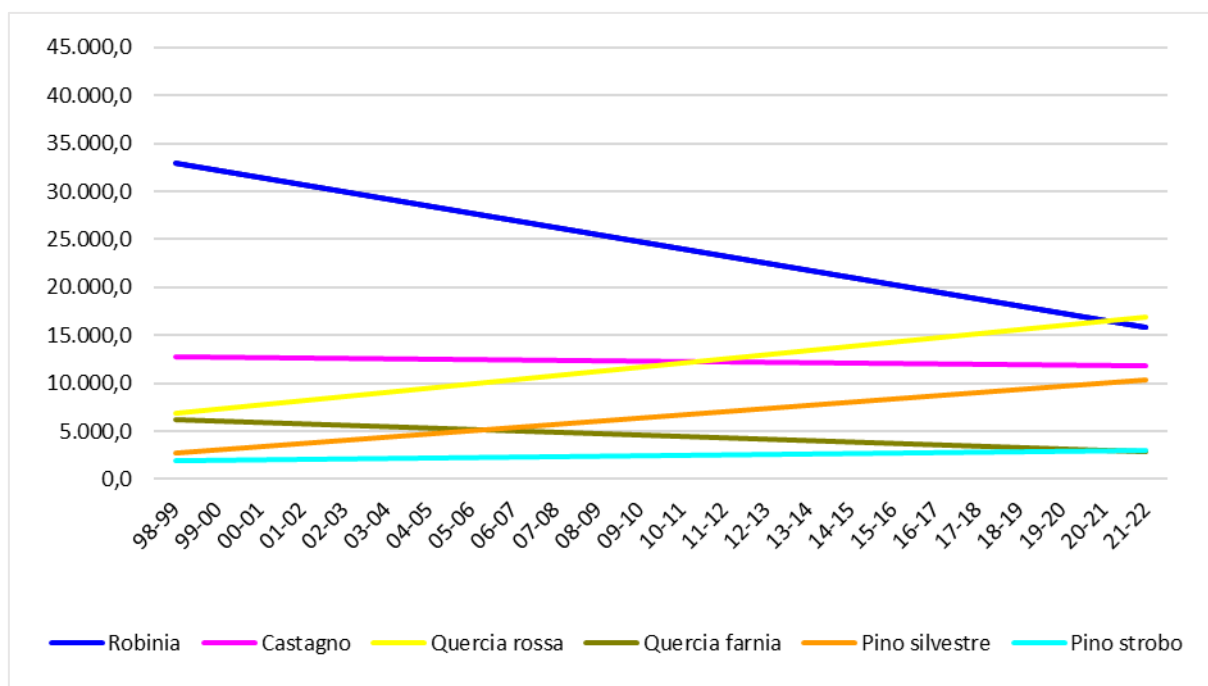


Figura 4.14 - Tendenza in quintali dei tagli delle specie principali dalla s. s. 1998-99.

INDUSTRIA

Tralasciando i numerosi stabilimenti dislocati sul corso del vicino Fiume Olona, aree industriali di una certa estensione sono riconoscibili nei comuni limitrofi al Parco: sul lato occidentale, spiccano quelli di Venegono Inferiore, Tradate, Locate Varesino e Mozzate; sul lato orientale, l'unica concentrazione notevole di insediamenti industriali è presente tra Appiano Gentile e Veniano.

INSEDIAMENTI RESIDENZIALI

Oltre alle grandi città di Milano, Como e Varese e agli agglomerati urbani di Gallarate, Busto Arsizio, Legnano e Saronno che fanno da cornice al territorio in esame, ai confini del Parco è presente un notevole numero di centri abitati, ampliatisi di molto negli ultimi decenni a causa dell'aumento della popolazione che per le località che circondano il bosco risulta molto al di sopra della media regionale e nazionale.

Grande estensione hanno i paesi sul lato occidentale del Parco, ormai quasi uniti in una conurbazione continua, che va da Vedano Olona a Venegono Inferiore e Superiore, a Tradate-Abbate Guazzone, a Locate Varesino, Carbonate e Mozzate.

Sul lato orientale, con l'esclusione di Appiano Gentile, i centri urbani sono meno estesi e continui, ma sono tuttavia presenti vaste aree di edificato sparso; anche qui esiste una fascia di costruzioni, benché meno ampia della precedente, che unisce Appiano Gentile, Veniano, Lurago Marinone, Fenegrò e Limido Comasco.

L'insediamento antropico all'interno dell'attuale Parco è stato, invece, decisamente contenuto e la causa è plausibilmente da ricercare nelle stesse limitazioni che hanno agito come deterrente nei confronti dell'attività agricola. Le uniche eccezioni sono rappresentate dalle propaggini residenziali di alcuni comuni, in particolare quelli di Venegono e Tradate, e dall'abitato di Castelnuovo Bozzente, completamente compreso entro l'area protetta.

Negli ultimi decenni, tuttavia, un certo pericolo all'integrità del bosco è stato rappresentato dall'espansione dell'edilizia d'élite (case di seconda residenza e impianti sportivi), sia dentro i suoi confini che nella fascia esterna di salvaguardia.

Ha inciso in particolare sull'attuale Parco la costruzione del complesso della "Pinetina", che interessa i territori dei comuni di Appiano Gentile, Veniano, Lurago Marinone, Mozzate e Tradate e possiede marcate caratteristiche ricreative (campi di calcio, da golf, da tennis, piscine, ristoranti, ecc.); tale complesso è andato ad occupare una vasta area boschiva che, essendo dislocata su superfici mosse da dorsali e valli incise, ha obbligato ad un parziale rimodellamento della topografia originaria e alla ricostruzione di un suolo artificiale per l'impianto dei prati da gioco.

Oltre a tale edificato, possiedono una notevole rilevanza gli insediamenti a schiera di "Pianbosco", tra Venegono Superiore ed Inferiore, cui si aggiunge un certo numero di complessi minori, quali "Monte Rosso" a Venegono Superiore e "Orizzonte Verde" tra Castelnuovo Bozzente ed Appiano Gentile.

4.1.9 SUOLO E SOTTOSUOLO

La superficie territoriale del Parco è di 4.831,93 ha. Di questi, ben 3619,88 ha, pari al 74,92% della superficie del Parco sono occupati dal bosco, ivi inclusi gli impianti a rapido accrescimento, le formazioni a vegetazione pioniera, incolti e vegetazione naturale.

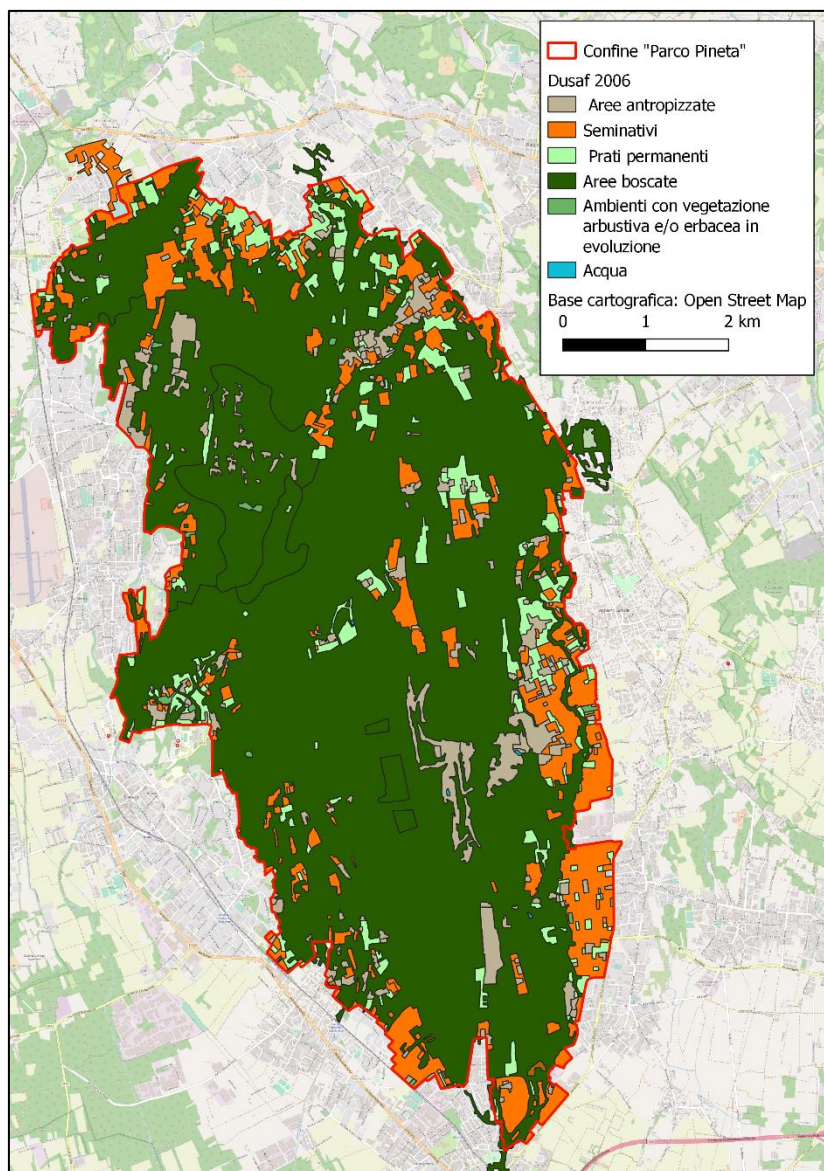


Figura 4.15 - Uso del Suolo nel territorio del Parco (Fonte: Dusaf_06, 2018)

La superficie agricola, coltivata a seminativo o a foraggio, è di 620,12 ha, pari al 12,83% della superficie. Sono ivi inclusi i fabbricati rurali, che comprendono le abitazioni e le infrastrutture delle aziende agricole, 292,72 ha, pari al 6,06% della superficie, sono ricoperti da prati permanenti.

La superficie urbanizzata è di 219,57 ha, pari al 4,54%, divisa nei nuclei di Castelnuovo Bozzente, nelle zone residenziali della Pinetina, Pianbosco, Orizzonte verde. Castelnuovo è l'unico centro storico del Parco, gli altri agglomerati risalgono al dopoguerra.

Infine, 76,80 ha, pari all'1,59%, sono destinati al verde sportivo, con il campo da golf e le strutture sportive del centro della Pinetina.

4.1.10 RISCHI NATURALI

RISCHIO IDROGEOLOGICO

La valutazione del rischio idrogeologico nel territorio del Parco è stata analizzata nel dettaglio nell'ambito del "Piano di Indirizzo Forestale" (PIF, 2002). Sono stati in tal modo individuati i tipi di dissesto e dei meccanismi d'innescio degli stessi, le località dissestate ed il pericolo e l'intensità del dissesto e sono stati proposti strumenti per la sistemazione delle aree soggette a dissesto. Tutte le aree rilevate sono state mappate.

Le indagini hanno evidenziato come i corsi maggiormente dissestati sono presenti nella porzione settentrionale del pianalto, costituito dai depositi mindelliani. La tipologia dei terreni e la morfologia hanno determinato una combinazione di elementi (alta pendenza dei versanti, erodibilità del deposito, presenza di terreni scarsamente permeabili, ecc.) che favorisce l'instabilità lungo le aste fluviali. Gli stati di dissesto principali sono stati rilevati lungo i tratti di corso con configurazione a meandro con fondovalle coincidente con area di divagazione dell'alveo, quindi con la possibilità di incrociare con il lato esterno di un meandro il versante, che sottoposto a scalzamento al piede, viene destabilizzato. Si originano in questo modo le alte pareti di crollo riscontrate sul Torrente Antiga, sul torrente della Valle di Castelnuovo Bozzente, sul Fosso Gradaluso ed in alcuni tributari. Questi corsi presentano un'intensità di dissesto molto elevata dovuta anche alla presenza concomitante di diverse tipologie di dissesto (soliflusso, caduta di alberi). Gli altri corsi presentano uno stato di dissesto da moderato ad elevato, con presenza diffusa di erosione delle sponde e diversi gradi e meccanismi di instabilità dei versanti. Risulta comunque elevato lo stato di dissesto generale dei corsi. Sono state individuate e cartografate anche aree nelle quali l'erosione non incanalata e il disboscamento possono provocare erosione accelerata del suolo.

RISCHIO SISMICO

Come riportato negli Studi preparatori del Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi - luglio 2007 (PRIM), il rischio sismico è stato calcolato utilizzando un indicatore di rischio che deriva dall'aggregazione di un indicatore di pericolosità e di indicatori di elementi a rischio. Regione Lombardia ha approvato la D.G.R. n. 5001 del 30.03.2016, che definisce le linee di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni trasferite ai comuni in materia sismica, ai

sensi dell'art. 3, comma 1, e dell'art. 13, comma 1, della legge regionale n. 33 del 2015 (entrambe efficaci dal 10.04.2016). In particolare, la l.r. 33/15 aggiorna la normativa sulle costruzioni in zona sismica (adeguandola al d.p.r. n. 380 del 06.06.2001, Testo Unico in materia Edilizia).

L'intera area del Parco ricade in zona 4 ai sensi dell'Ord. PCM 3274 del 20 marzo 2003.

RISCHIO DI INCENDI BOSCHIVI

Sulla base dei dati messi a disposizione dal "Piano di Indirizzo Forestale" del Parco (PIF, 2002) e dal Servizio tecnico del Parco il fuoco costituisce sicuramente la maggiore minaccia all'ecosistema forestale del Parco. Le statistiche relative al periodo 1988-2021 registrano 301 eventi, per un totale di superficie bruciata di 321,29 ha.

Tabella 4.11 - Incendi nel Parco nel periodo 1988 – 2021.

ANNO	NUMERO INCENDI	SUPERFICIE HA
1988	18	54,91
1989	14	9,87
1990	13	28,81
1991	27	22,93
1992	23	6,22
1993	43	35,29
1994	5	3,10
1995	14	26,94
1996	6	25,53
1997	10	12,43
1998	11	17,28
1999	4	2,68
2000	3	0,26
2001	0	0,00
2002	2	0,06
2003	5	2,52
2004	2	0,49
2005	4	1,70
2006	8	14,86
2007	43	25,58
2008	14	3,59
2009	5	2,09
2010	0	0,00
2011	7	1,08
2012	1	0,04
2013	1	0,00
2014	2	0,91

ANNO	NUMERO INCENDI	SUPERFICIE HA
2015	0	0,00
2016	3	2,40
2017	5	0,95
2018	0	0,00
2019	4	15,71
2020	1	1,84
2021	3	1,22
TOTALE	301	321,29

I dati evidenziano nel periodo considerato una tendenza positiva alla diminuzione degli incendi, sia nel numero di eventi, sia per quanto riguarda la superficie media bruciata.

Il periodo di maggior pericolo d'incendio è compreso fra febbraio e aprile. In particolare, gli incendi scoppiano per il 39,9% in marzo, per il 26,6% in aprile, per il 13,3% in febbraio.

Le cause sono attribuibili a dolo per 67,4% degli incendi e a cause dubbie per il 19,9% di casi, il 7,3% degli incendi è attribuito a cause colpose, l'1,3% per cause accidentali, mentre solo lo 0,7% per cause naturali.

I territori più colpiti da incendi risultano Tradate (35,2%), Appiano Gentile (31,9%), Venegono Superiore (7,0%) e Binago (6,0%).

Fortunatamente, non si tratta di incendi particolarmente distruttivi: si tratta di fuochi bassi, che si sviluppano generalmente fra le sterpaglie e gli arbusti del sottobosco, e che nella grande maggioranza dei casi vedono l'intervento tempestivo dei corpi di volontari e dei vigili del fuoco. Il Piano di Settore del Parco pianifica la difesa dagli incendi puntando sostanzialmente sugli aspetti di gestione forestale e sulle relative infrastrutture.

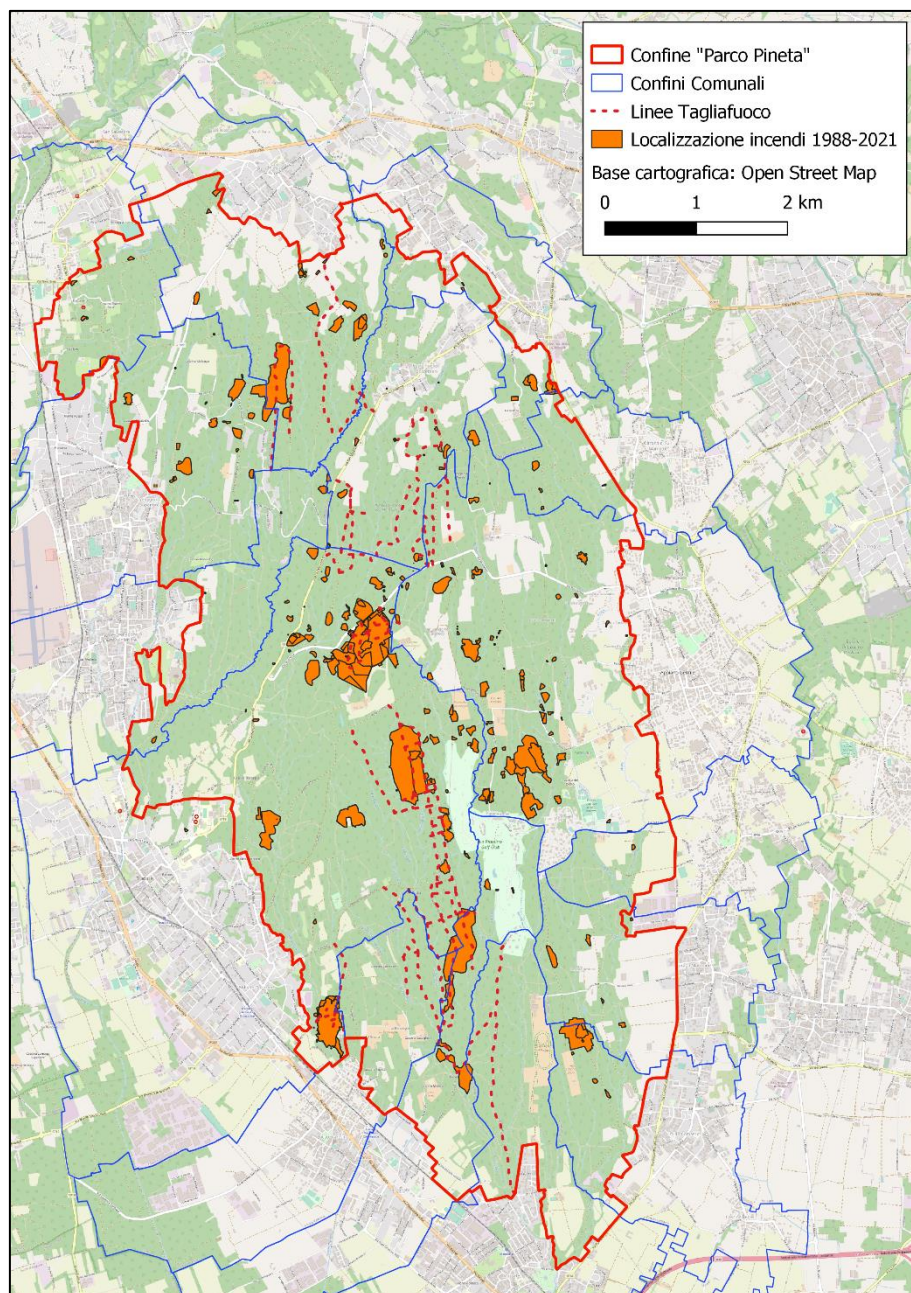


Figura 4.16 – Localizzazione degli incendi nel territorio del Parco (1988 – 2021).

AREE ESTRATTIVE

In Lombardia, secondo il Catasto regionale delle Cave (alla data dell'ultima revisione dei dati di Regione Lombardia 13.05.2015), sono presenti circa 4000 elementi di cui 600 cave attive e 3400 cave cessate.

Le attività estrattive, anche quando regolamentate, determinano serie problematiche ambientali. Oltre agli impatti temporanei (rumore, polveri, inquinamento, ecc.), le pratiche

d'estrazione possono produrre profonde e definitive modificazioni del paesaggio, una perdita irreparabile di suolo, possibili fenomeni di inquinamento delle acque sotterranee e una serie di questioni relative alla destinazione d'uso delle aree non più in attività.

Non sono presenti attività estrattive di rilievo nel territorio del Parco.

IMPERMEABILIZZAZIONE DEI SUOLI

Esistono in letteratura numerosi studi sugli effetti ambientali e sociali legati alle funzioni primarie dei suoli, tra i quali si annoverano: produzione alimentare, conservazione della biodiversità, contributo alla regolazione idrologica, contributo alla produzione di ossigeno, contributo al sequestro di carbonio.

Il consumo di suolo, quindi, è causa di forti pressioni ambientali, legate essenzialmente all'urbanizzazione e alle nuove costruzioni, con conseguenti emissioni in atmosfera, alti consumi energetici, ecc.

L'artificializzazione dei suoli ne determina di fatto la sottrazione alle proprie funzioni ecologiche e naturali quali:

- lo stoccaggio del carbonio: se il suolo non fosse in grado di stoccare carbonio (quello di provenienza vegetale e animale di fatto viene catturato entro il primo metro di suolo), questo verrebbe rilasciato combinandosi in gran parte con l'ossigeno per formare anidride carbonica, un gas serra climalterante. La capacità di stoccaggio è pressoché nulla per i suoli urbanizzati e massima per quelli boscati: pertanto il passaggio da una copertura/uso del suolo ad un'altra produce una variazione positiva o negativa della potenziale capacità di stoccaggio del suolo;
- la conservazione della biodiversità: alcune tipologie di variazioni dell'uso del suolo rappresentano una pressione potenziale molto evidente per gli habitat naturali, a causa ad esempio dell'occupazione delle aree naturali, della possibile frammentazione degli habitat stessi (in particolare con la realizzazione di infrastrutture lineari, dell'interruzione o compromissione dei corridoi ecologici con conseguenti danni alla biodiversità e agli ecosistemi);
- la regolazione idrologica: il grado di impermeabilizzazione del suolo è connesso al rapporto fra infiltrazione e scorrimento e funzione di ricarica della falda. Un suolo urbanizzato è impermeabile per il 60%, con indice di impermeabilità pari a 0,598, mentre per un suolo

agricolo tale valore è mediamente pari a 0,01 e per un suolo naturale pari a 0,006 (Corticelli *et al.*, 2008). Il passaggio da una copertura ad un'altra altera la naturale capacità filtrante del territorio modificando il bilancio idrologico locale e prospettando ricadute sul controllo delle acque superficiali con generazione dei conseguenti danni, con aumento del rischio idrogeologico.

Per un approfondimento della tematica, in particolare rispetto alle ricadute ambientali, si rimanda a: Munafò (a cura di), 2019. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2019. Report SNPA 08/19.

4.1.11 SITI CONTAMINATI

Non sono segnalati siti contaminati nell'area sulla base dei dati resi disponibili consultando la Banca dati unificata di Regione Lombardia e di ARPA (AGISCO – Anagrafe e Gestione Integrata dei Siti Contaminati). Risultano nel database alcuni siti contaminati o bonificati in aree limitrofe al Parco, ma al di fuori dei confini dello stesso.

4.1.12 POPOLAZIONE E URBANIZZAZIONE

I dati disponibili per un'analisi dell'andamento della popolazione residente nei comuni che fanno parte del Parco sono riferibili al decennio 2001-2021. La fonte dei dati ISTAT sulla popolazione residente rielaborati da Eupolis e consultata come Mappa dati statistici popolazione 2021.

Il paese più popolato al 2021 (Tabella 4.12) è Tradate, seguito da Mozzate, Appiano Gentile, Vedano Olona e Venegono Superiore. Il meno popolato è Castelnuovo Bozzente. I più densamente popolati sono, invece, Venegono Superiore, Venegono Inferiore e Vedano Olona, mentre Castelnuovo Bozzente risulta anche il paese con il minor numero di abitanti per km².

Tabella 4.12 - Dati statistici relativi alla popolazione residente nei comuni del Parco nel ventennio 2001-2021 (Res. = residenti; Var. = variazione) (Fonte: Regione Lombardia, Mappa dati statistici popolazione).

COMUNE	Res. 2001	Res. 2021	Var. 2001 2021	Res./km ² 2001	Res./km ² 2021	Var. Res./km ² 2001 2021	Var. %
Appiano Gentile	7026	7652	+626	550,07	599,08	+49,01	+8,2
Beregazzo con Figliaro	2293	2787	+494	603,55	733,58	+130,03	+17,7
Binago	4269	4765	+496	616,77	688,43	+71,66	+10,4

COMUNE	Res. 2001	Res. 2021	Var. 2001 2021	Res./km ² 2001	Res./km ² 2021	Var. Res./km ² 2001 2021	Var. %
Carbonate	2541	2918	+377	495,13	568,59	+73,46	+12,9
Castelnuovo Bozzente	765	911	+146	210,65	250,85	+40,20	+16,0
Limido Comasco	2242	3860	+1618	501,65	863,68	+362,03	+41,9
Locate Varesino	3955	4278	+323	676,74	732,01	+55,27	+7,6
Lurago Marinone	1941	2570	+629	503,89	667,18	+163,29	+24,5
Mozzate	6983	8656	+1673	670,02	830,54	+160,52	+19,3
Oltrona di San Mamette	2081	2380	+299	774,99	886,34	+111,35	+12,6
Tradate	15922	18797	+2875	746,04	880,76	+134,72	+15,3
Vedano Olona	7006	7328	+322	976,15	1021,02	+44,87	+4,4
Venegono Inferiore	5864	5980	+116	1012,37	1032,40	+20,03	+1,9
Venegono Superiore	6597	7289	+692	954,81	1054,97	+100,16	+9,5
Veniano	2302	3070	+768	737,79	983,93	+246,14	+25,0

Dall'analisi dei dati si può evidenziare come (Figura 4.17) in tutti i comuni si sia registrato un aumento della popolazione residente, con consistenze piuttosto limitate (+116 abitanti) in piccoli comuni come Venegono Inferiore, e molto più marcate in comuni come Tradate (+2875), Mozzate (+1673), e Limido Comasco (+1618).

In termini percentuali le variazioni maggiori si registrano a Limido Comasco (un aumento di oltre il 41,92%), Veniano (+25,02), Lurago Marinone (+24,47%), e Mozzate (+19,33%). Il paese con l'aumento percentuale più limitato è Venegono Inferiore (+1,94%).

Per quanto concerne il territorio del Parco, sebbene non siano disponibili dati specifici, l'aumento di popolazione è da considerarsi limitato, in quanto solo il comune di Castelnuovo Bozzente ricade interamente nel Parco, mentre per quanto riguarda gli altri comuni, l'urbanizzazione ha riguardato quasi esclusivamente aree esterne ai confini del Parco.

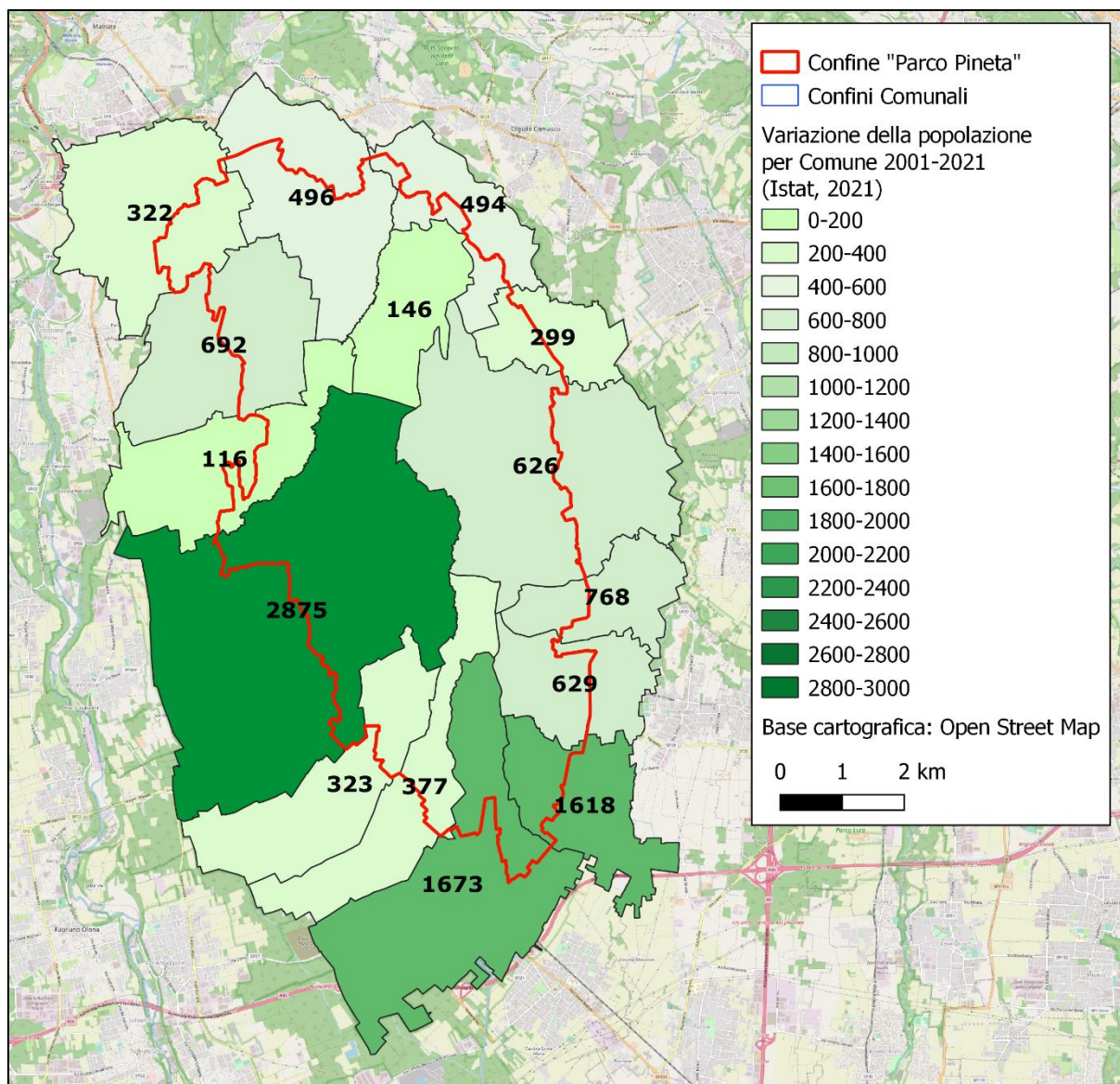


Figura 4.17 - Variazione della popolazione residente nel territorio del Parco nel ventennio 2001-2020. Il dato numerico indicato nella mappa evidenzia l'aumento effettivo di abitanti in ciascun comune (Fonte: Regione Lombardia, Mappa dati statistici popolazione 2021).

SALUTE UMANA

Il tema della salute umana è strettamente correlato alle problematiche di tipo ambientale, in particolare per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico ed idrico, le sostanze chimiche pericolose e il rumore. La qualità dell'ambiente locale è percepita dai cittadini come fattore fondamentale del proprio benessere e spesso determina le scelte localizzative della popolazione.

L'inquinamento atmosferico è uno dei fattori di rischio per la salute più rilevanti tra quelli individuati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, successivo solo a fattori legati alle dannose abitudini di vita (inattività fisica, eccesso di alcol, fumo, ecc.).

Tra gli inquinanti maggiormente monitorati vi è il particolato atmosferico, data la sua capacità di penetrare in area broncotracheale. L'esposizione a breve termine a particolato atmosferico può aggravare asma e bronchite e favorire irregolarità del ritmo cardiaco e crisi cardiologiche nei soggetti a rischio. Effetti di lungo termine sono costituiti dalle morti per malattie cardiache e polmonari e tumori al polmone. I principali inquinanti gassosi, O₃, NO₂, e SO₂, sono causa di disfunzioni all'apparato respiratorio quali asma, irritazione di bronchi e polmoni, tosse e dolore toracico. In particolare l'ozono può causare in età infantile un limitato sviluppo della capacità polmonare, oltre che favorire l'insorgere dell'asma.

Altro aspetto importante per la salute umana è la disponibilità di alimenti salubri e sicuri. La necessità di sviluppare una politica per l'alimentazione e la nutrizione in grado di proteggere e promuovere la salute, riducendo le malattie correlate al consumo di cibi è motivata da un rilevante problema di sanità pubblica. I contaminanti del cibo possono essere di natura chimica (antiparassitari, metalli pesanti, residui di farmaci, residui di contaminanti ambientali, ecc.) e microbiologica (*Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria*, *E. Coli*). Gli effetti sulla salute umana possono essere molteplici a seconda del tipo di contaminante coinvolto. Nel caso delle sostanze chimiche gli effetti sono determinati dalle caratteristiche tossicologiche di ognuna di esse e dalla dose assorbita; si ricordano per le loro peculiarità i residui di antiparassitari, i residui di farmaci e i bifenili policlorurati (PCB). I dati pubblicati da ISTAT sull'utilizzo di prodotti fitosanitari per uso agricolo in Lombardia mostrano, nel periodo 2000-2010, un trend complessivo di crescita (il dato 2010 segna un incremento del 27% rispetto al 2000).

Un importante aspetto di rischio per la popolazione è legato alla presenza di industrie a Rischio di Incidente Rilevante – RIR. L'ultimo aggiornamento disponibile per quanto riguarda il numero stabilimenti RIR e loro distribuzione sul territorio, ai sensi del D.lgs. 105/2015, sul sito di ARPA, nella sezione "Dati e Indicatori" è relativo all'anno 2019.

All'interno dell'area del Parco non sono presenti Aziende a Rischio di Incidente Rilevante. È presente però un'azienda che tratta polimeri e materie plastiche nel comune di Mozzate in prossimità del confine sud del Parco

4.1.13 RUMORE

Per rumore si intende la presenza di suoni che causano disturbo, nei casi peggiori, danni alla salute. Il rumore esercita la sua azione negativa sull'ambiente causando elementi di fastidio e interferendo con le funzioni degli ambienti stessi.

Oggi rappresenta uno dei problemi ambientali più urgenti nelle aree urbane, soprattutto perché causa del peggioramento della qualità della vita.

Le principali sorgenti di rumore ambientale sono rappresentate dalle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie e aeroporti). Il traffico, soprattutto veicolare, è il principale determinante del clima acustico nelle aree urbane. Altre sorgenti di rumore più localizzate sono rappresentate dalle attività industriali e commerciali, dai locali pubblici, dai cantieri e dagli impianti in generale. Tutti i comuni del Parco hanno approvato il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA). Il PCCA prevede la zonizzazione acustica del territorio comunale suddividendolo in zone all'interno delle quali vengono stabiliti i limiti per le sorgenti sonore esistenti. I piani prevedono la suddivisione del territorio in 6 zone, sulla base di 6 classi acustiche (definite dal D.P.C.M. 14/11/97), per ciascuna delle quali sono stabiliti specifici valori limite di emissione, immissione e qualità, distinte tra tempo di riferimento diurno e notturno.

Tabella 4.13 – Classificazione acustica definita dal D.P.C.M. 14/11/97 (Fonte: https://it.wikipedia.org/wiki/Piano_comunale_di_classificazione_acustica).

CLASSE	DESCRIZIONE
I – Aree particolarmente protette	rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc.
II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività artigianali.
III – Aree di tipo misto	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV – Aree di intensa attività umana	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE	DESCRIZIONE
V – Aree prevalentemente industriali	rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI – Aree esclusivamente industriali	rientrano in questa classe le aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Per alcuni dei comuni del Parco sul geoportale di Regione Lombardia è disponibile la versione digitalizzata in formato vettoriale (.shp file) della cartografia relativa alla zonizzazione acustica comunale.

La mappa dei dati di zonizzazione disponibili per i comuni del Parco è riportata in Figura 4.18.

Come si può notare le aree ricadenti all'interno dei confini del Parco rientrano in prevalenza nella zona 1 e in misura minore nella zona 2 e solo porzioni limitate di territorio nella zona 3.

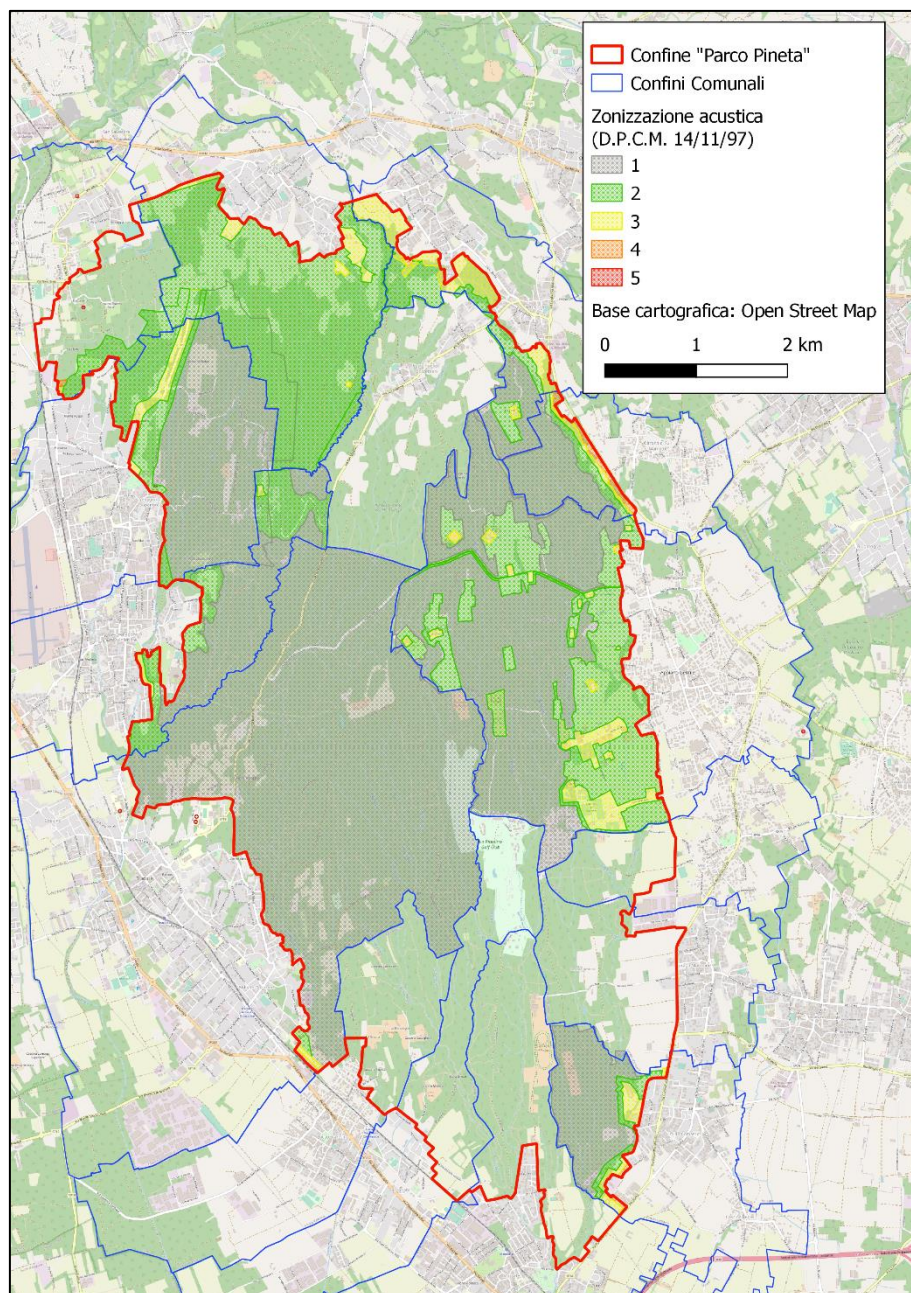


Figura 4.18 - Zonizzazione acustica dei comuni del Parco (per le aree in bianco non sono disponibili dati relativi alla zonizzazione acustica del territorio comunale).

4.1.14 RIFIUTI

RIFIUTI URBANI

I dati sulla produzione di rifiuti e la raccolta differenziata nei comuni del Parco sono reperibili consultando i dati pubblicati annualmente da Arpa Lombardia (<http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grul/estriuti.asp>).

Nella Tabella 4.14 sono riportati i dati relativi alla produzione pro capite annuale di rifiuti e al tasso di raccolta differenziata nei comuni del Parco dal 2017 al 2020.

Tabella 4.14 - Produzione pro capite di rifiuti e raccolta differenziata nei comuni del Parco e confronto con valori provinciali, regionali e nazionali dal 2017 al 2020
(<http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grul/estrifiuti.asp>).

PROVINCIA	COMUNE	2020		2019		2018		2017	
		Produzione pro capite (kg/ab*anno)	% raccolta differenziata	Produzione pro capite (kg/ab*anno)	% raccolta differenziata	Produzione pro capite (kg/ab*anno)	% raccolta differenziata	Produzione pro capite (kg/ab*anno)	% raccolta differenziata
CO	Appiano Gentile	520,40	71,60	495,86	68,08	500,14	62,07	510,84	49,55
CO	Beregazzo con Figliaro	412,50	74,00	399,20	76,07	408,15	75,21	424,95	75,21
CO	Binago	466,20	81,30	467,52	81,52	466,35	78,89	460,22	77,90
CO	Carbonate	496,80	57,80	512,70	53,88	521,07	53,63	496,18	56,30
CO	Castelnuovo Bozzente	386,60	79,60	371,96	78,04	396,94	78,16	372,27	76,54
CO	Limido Comasco	429,50	66,00	406,19	64,82	397,56	64,18	392,38	65,07
CO	Locate Varesino	466,50	73,10	457,35	72,66	434,15	71,74	430,60	73,13
CO	Lurago Marinone	439,00	72,60	463,83	71,02	445,85	63,51	450,60	68,42
CO	Mozzate	433,50	60,20	455,02	58,82	481,74	54,21	458,31	54,65
CO	Oltrona di S. Mamette	425,30	70,70	392,81	68,45	374,49	78,05	391,41	54,68
VA	Tradate	442,80	81,20	420,61	81,52	432,44	78,61	411,92	77,23
VA	Vedano Olona	452,60	79,80	438,27	79,89	438,51	78,55	421,90	78,59
VA	Venegono Inferiore	458,60	80,00	436,33	79,94	466,71	79,84	434,04	79,10
VA	Venegono Superiore	479,60	74,60	449,31	73,55	459,27	74,79	456,70	75,10
CO	Veniano	504,00	72,50	458,54	70,84	447,14	51,18	453,71	53,50
<i>Media provincia di Como</i>		<i>452,75</i>	<i>70,85</i>	<i>443,73</i>	<i>69,47</i>	<i>443,05</i>	<i>66,44</i>	<i>440,13</i>	<i>64,09</i>
<i>Media provincia di Varese</i>		<i>458,40</i>	<i>78,90</i>	<i>436,13</i>	<i>78,73</i>	<i>449,23</i>	<i>77,95</i>	<i>431,14</i>	<i>77,51</i>
<i>Media Lombardia</i>		<i>469,60</i>	<i>73,30</i>	<i>483,00</i>	<i>72,00</i>	<i>480,60</i>	<i>70,70</i>	<i>466,90</i>	<i>69,60</i>
<i>Media Italia</i>		<i>488,50</i>	<i>63,00</i>	<i>503,40</i>	<i>61,30</i>	<i>504,20</i>	<i>58,20</i>	<i>488,90</i>	<i>55,50</i>

I valori più bassi di produzione pro capite di rifiuti sono riferibili al comune di Castelnuovo Bozzente, seguito da Oltrona S. Mamette e Limido Comasco, i più alti si registrano, invece, nei comuni di Carbonate e Appiano gentile. La raccolta differenziata raggiunge i valori più elevati nei comuni di Venegono Inferiore, Tradate, Binago e Vedano Olona (oltre il 70%) e quelli più bassi a Carbonate, Mozzate (appena sopra il 50%).

Confrontando i dati relativi al 2020 rispetto a quelli del 2017 si nota una generale tendenza ad un aumento dell'efficienza della raccolta differenziata in tutti i comuni del Parco e una tendenza alla riduzione della produzione pro capite dei rifiuti nella maggior parte dei comuni.

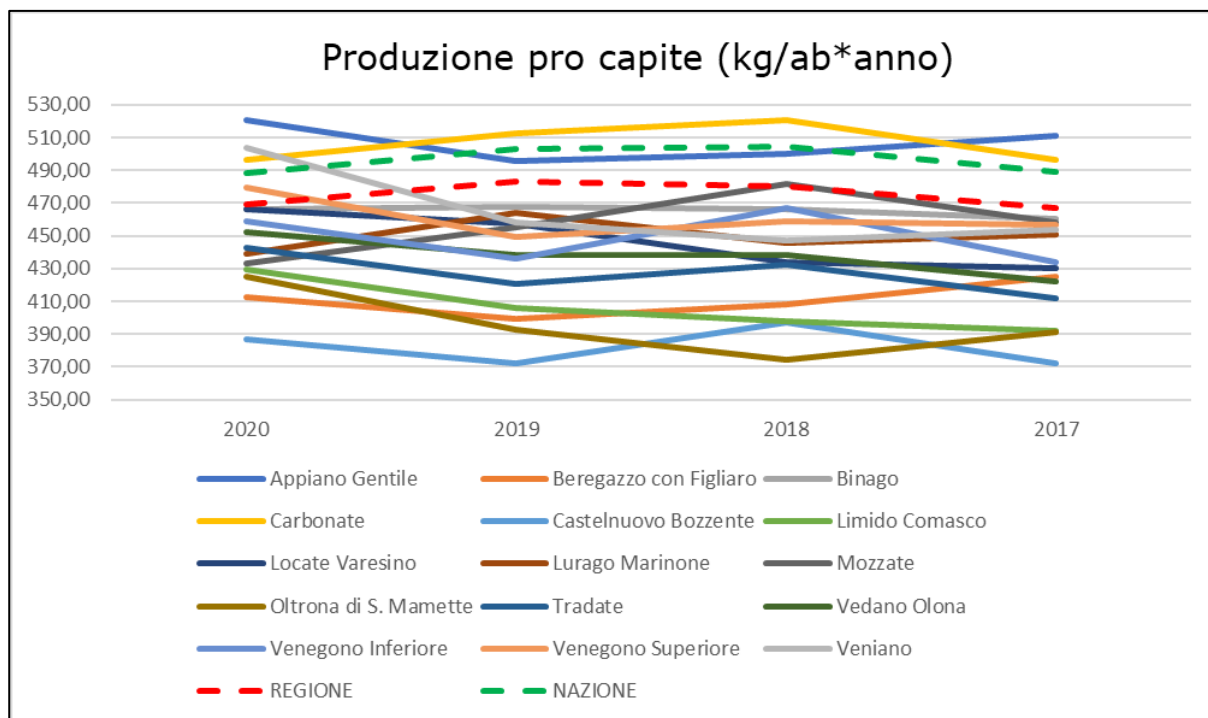


Figura 4.19 – Produzione pro capite (kg/ab*anno) di RU dal 2017 al 2020.

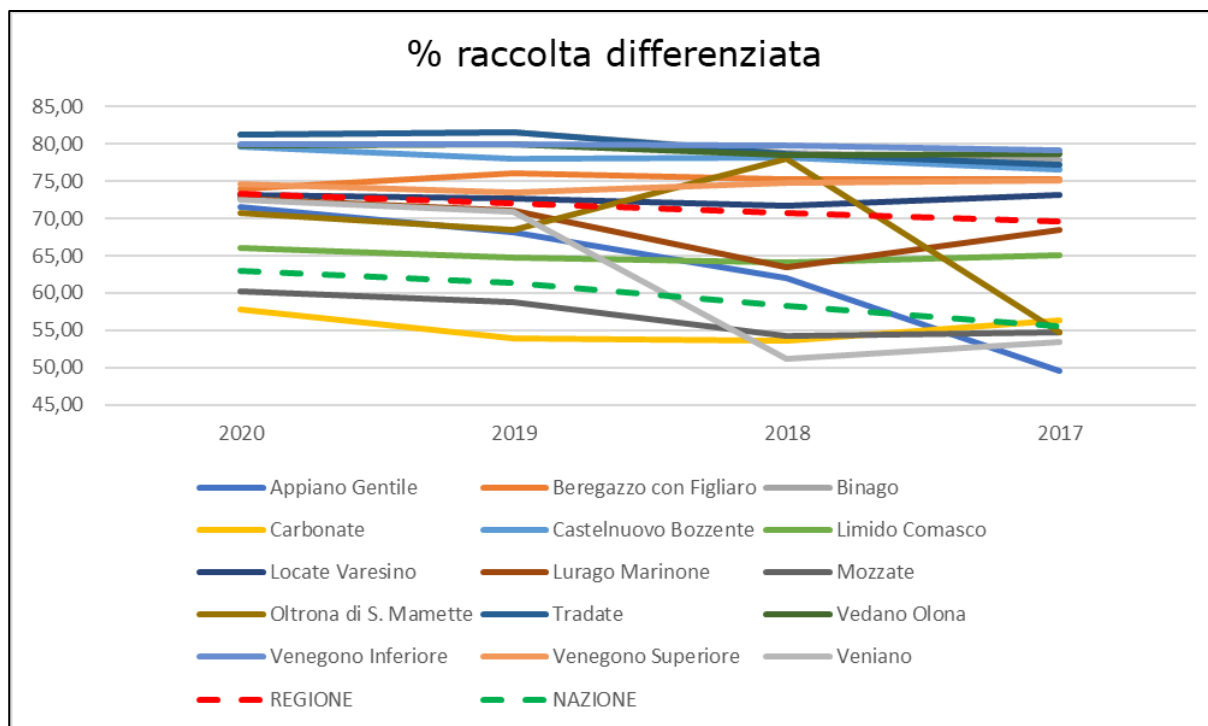


Figura 4.20 – Percentuale di raccolta differenziata per anno dal 2017 al 2020.

Il confronto con i dati relativi alla produzione provinciale, regionale e nazionale di rifiuti evidenzia come i valori relativi ai comuni del Parco siano: per quanto riguarda la produzione pro capite di

rifiuti in linea o inferiori (con la sola eccezione di Appiano Gentile e Carbonate) ai valori provinciali, regionali e a quelli nazionali, mentre per quanto riguarda la raccolta differenziata uguali o nettamente superiori ai valori medi nazionali ad eccezione dei comuni di Mozzate e carbonate e per la metà dei comuni maggiori dei valori medi regionali.

RIFIUTI SPECIALI

Per quanto riguarda i rifiuti speciali risulta più difficoltoso il reperimento di informazioni. Si evidenzia comunque che le attività industriali effettuano annualmente la comunicazione dei quantitativi di rifiuti prodotti suddivisi per tipologia alla Camera di Commercio attraverso la redazione del Modello Unico di Dichiarazione (MUD). Per il dettaglio relativo ai rifiuti speciali relativamente all'ultima annualità disponibile, 2018, si rimanda alla "Relazione Produzione e Gestione dei Rifiuti in Regione Lombardia – parte 2 Rifiuti speciali dati 2018" di ARPA (Fonte:<http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grsl/estriutispec2018.asp>, dove sono disponibili i dati a livello provinciale).

SMALTIMENTO E RECUPERO

Per il dettaglio relativo agli impianti di smaltimento e recupero relativamente all'ultima annualità disponibile, 2018, si rimanda alla "Relazione Produzione e Gestione dei Rifiuti in Regione Lombardia – parte 3 Impianti dati 2019" di ARPA (Fonte:<http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/ditr/dati-impianti-2019.asp>).

Nel territorio del Parco non sono presenti impianti di smaltimento e recupero.

4.1.15 ENERGIA

I consumi di energia elettrica costituiscono un indicatore indiretto delle pressioni generate sull'ambiente per la produzione dell'energia stessa. In un'ottica di sostenibilità e riduzione dei consumi, è importante valutare l'andamento degli stessi nel tempo. Il ruolo degli Enti Locali, a seguito del decentramento amministrativo, è aumentato. Alle Provincie, con la LR n. 1/2000 e LR n. 26/2003, spetta la funzione di:

- intervenire per la promozione e l'incentivazione delle Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) e del risparmio energetico;

- controllare il rendimento energetico degli impianti termici nei comuni con popolazione inferiore ai 40.000 abitanti;
- autorizzare gli impianti di produzione energetica di potenza inferiore ai 300 MW termici;
- autorizzare le linee e gli impianti elettrici, con tensione fino a 150 kW.

Mentre ai Comuni spetta:

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

In coerenza con la programmazione energetica regionale e con le linee di indirizzo Europee, il progetto SIRENA20 (Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente) è lo strumento per il monitoraggio della efficienza e della sostenibilità del sistema energetico regionale.

Per quanto riguarda il contesto energetico regionale, si fa riferimento ai dati riportati sul sito www.energiailombardia.eu aggiornati al 2018, di cui di seguito gli stralci fondamentali.

Per quanto riguarda i comuni del Parco i consumi elettrici pro capite nel settore residenziale variano dai 1000 e 1400 kWh/pc, in linea con il contesto Regionale (consumi elettrici ogni lombardo in casa propria consuma circa 1.160 kWh all'anno, Fonte ARIA, SIRENA20 - Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente) mentre i consumi termici pro capite nel settore residenziale variano tra 0,6-1 tep/pc, in linea con la maggior parte dei comuni Lombardi, e leggermente inferiore alla media regionale dei consumi termici è di per abitante pari a 0,86 tep. Nel territorio del Parco non sono presenti impianti di produzione di energia elettrica.

INQUINAMENTO LUMINOSO

L'inquinamento luminoso è disciplinato solo a livello regionale. La L.R. n. 17 del 27.03.2000 e la DGR 7/6162 del 20.09.2001, hanno come obiettivo la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei

consumi energetici derivanti dall'illuminazione esterna, pubblica e privata, anche ai fini della tutela delle attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici.

La D.G.R. n. 2611 dell'11.12.2000, "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto", definisce le fasce di rispetto degli osservatori astronomici presenti in Lombardia. Il territorio del Parco è interessato dalle fasce di rispetto degli Osservatori Astronomici:

- "Osservatorio Astronomico di Tradate" (segnalato come "di futura messa in opera" nella cartina poiché messo in opera di recente)
- "Osservatorio Astronomico Città di Legnano (MI)"
- "New Millennium Observatory di Mozzate (CO)".

È stata inoltre prevista la definizione di Piani Regolatori Generali di Illuminazione Pubblica ed è stata introdotta la gestione di specifici procedimenti autorizzativi nei confronti degli interventi progettuali pubblici e privati. Affrontare tale problematica significa ridurre:

- **l'impatto ecologico** di disturbo e influenza della luce artificiale sugli organismi viventi che regolano i loro ritmi di attività sulla disponibilità quotidiana e stagionale di luce solare e dunque la sua influenza sul ritmo biologico;
- **l'impatto economico** di riduzione dei costi, con nuovi piani di illuminazione pubblica potenzialmente a LED, con un risparmio del 30% dei costi rispetto alle lampadine tradizionali.

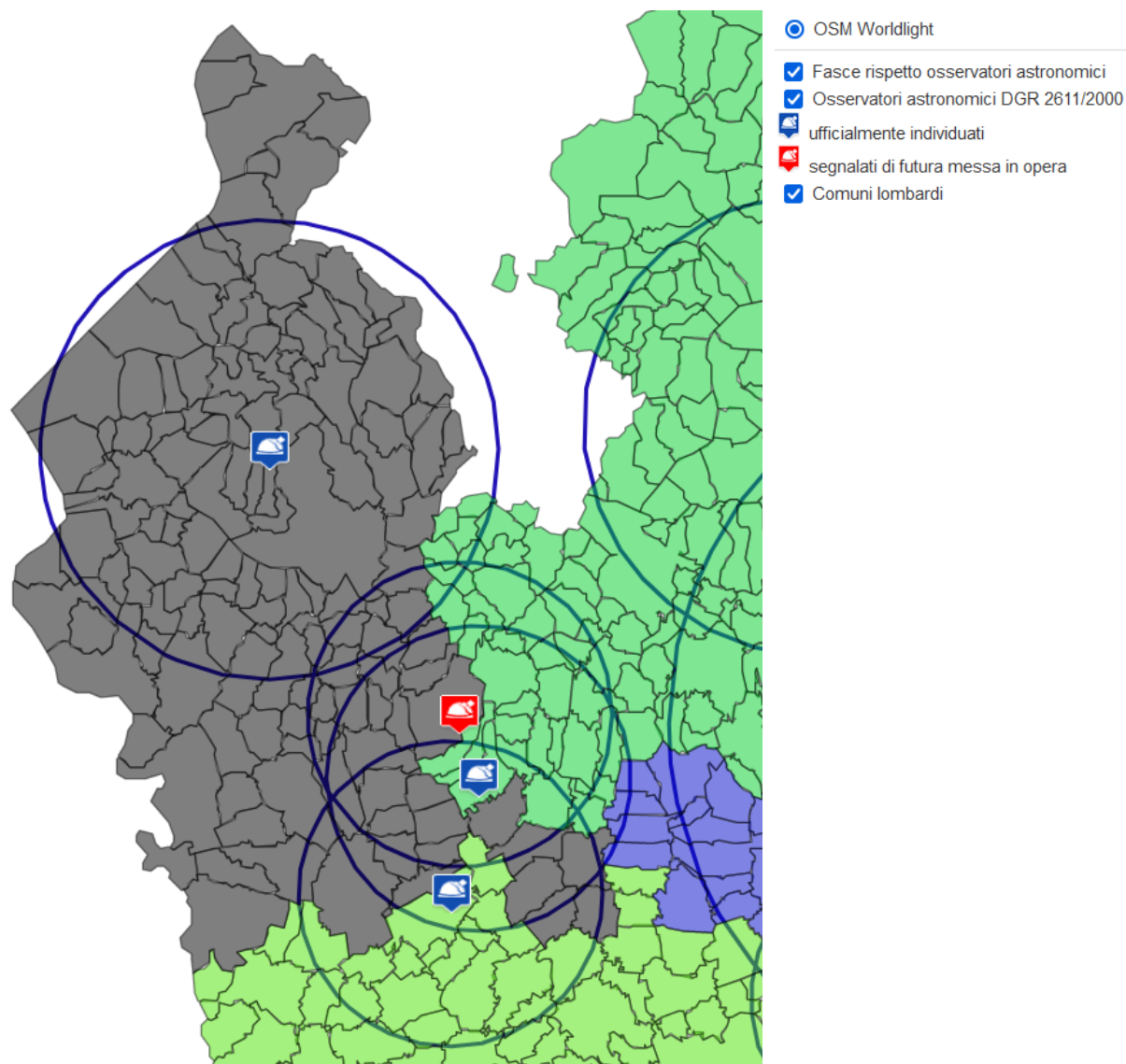


Figura 4.21 - Osservatori astronomici che interessano l'area del Parco

4.1.16 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

RADIAZIONI IONIZZANTI

Gli esseri viventi sono da sempre costantemente esposti alla radioattività naturale sia di origine extraterrestre (raggi cosmici provenienti dalle stelle) che terrestre (rocce, minerali, acque), fortemente variabile in relazione alla conformazione geologica delle diverse aree. A questa componente naturale si aggiunge una componente artificiale.

In Lombardia è attivo il monitoraggio di determinate sorgenti di potenziale rischio ambientale e sanitario, affidato ad ARPA in collaborazione col sistema sanitario regionale, il cui scopo è

evidenziare eventuali stati di contaminazione. Vi è inoltre un sistema di controllo relativo al complesso tema della presenza di radioattività nei materiali metallici e di recupero di cui tratta l'art. 157 del D.lgs. 230/95 e della giacenza nelle aziende del territorio lombardo di prodotti radiocontaminati o di materiali derivanti dalla bonifica degli insediamenti produttivi colpiti dai fenomeni che proprio l'art. 157 si propone di prevenire.

La radioattività terrestre rappresenta la componente naturale che, in condizioni normali, contribuisce maggiormente alla radioattività ambientale in particolare con il Radon: gas incolore ed inodore, inquinante indoor, che si fissa alla polvere nell'aria che viene respirata e arriva a depositarsi nei bronchi. Le sorgenti primarie sono suolo, rocce, materiali da costruzione, falde acquifere. Fuoriuscendo da tali matrici, si disperde e si diluisce all'aperto, mentre in ambienti chiusi può accumularsi, raggiungendo a volte concentrazioni elevate, soprattutto in cantine, seminterrati e piani bassi, specie se mal ventilati.

La Regione Lombardia, nel 2004, ha svolto sull'intero territorio regionale una campagna di misura per l'individuazione delle aree ad elevata probabilità di alte concentrazioni di Radon (*Radon prone areas*), come previsto dal D.lgs. 241/00. In media, la concentrazione di Radon indoor misurata è pari a 124 Bq/mc e i valori più elevati di concentrazione sono stati riscontrati nella parte settentrionale e montuosa, nelle province di Sondrio, Bergamo, Varese, Brescia e Lecco, confermando lo stretto legame tra la presenza di Radon e le caratteristiche geologiche del territorio.

Tra le mappature possibili relative al rischio di esposizione al gas Radon, si riporta quella relativa alla probabilità che una generica abitazione a piano terra abbia una concentrazione di radon superiore a 200 Bq/mc, livello ritenuto significativo.

In Figura 4.22 è evidenziata la probabilità che nei comuni lombardi una generica abitazione al piano terra abbia una concentrazione di radon superiore al livello significativo di 200 Bq/m³. I comuni sono stati raggruppati in 4 categorie (vedi legenda). I comuni colorati in rosso sono quelli nei quali più del 20% delle abitazioni a piano terra potrebbe avere livelli di radon superiori a 200 Bq/m³.

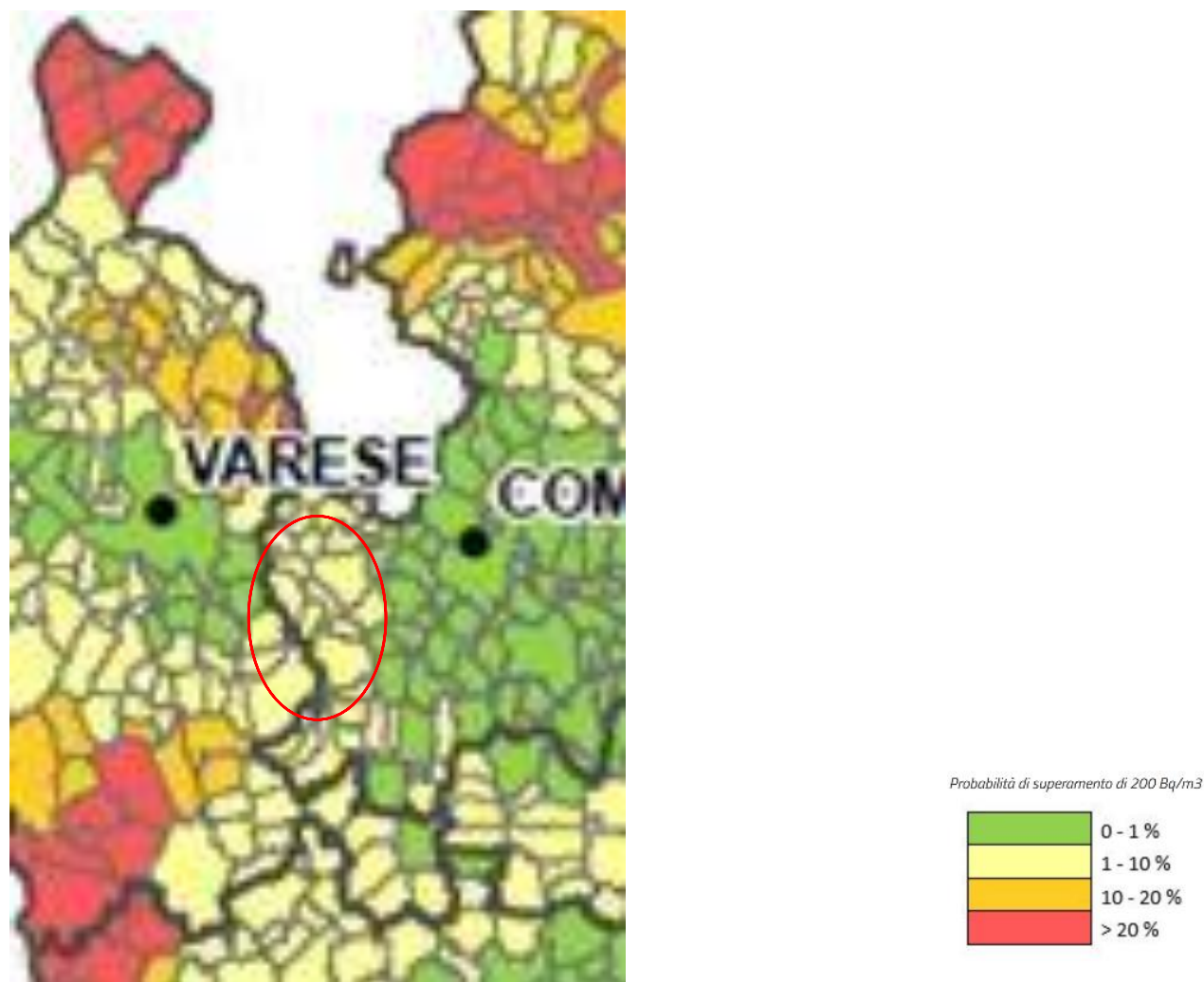


Figura 4.22 - Probabilità che una generica abitazione a piano terra abbia una concentrazione di radon superiore 200 Bq/m³) (cerchiata in rosso l'area del Parco).

La Tabella seguente riporta l'elenco dei comuni del Parco con indicazione della percentuale di abitazioni (supposte tutte al piano terra) che potrebbero avere concentrazioni di radon > 200 Bq/m³. Dall'osservazione della figura e dal confronto con la Tabella si evince che in tutti i comuni del Parco il rischio è piuttosto basso, con un numero di possibili abitazioni con concentrazioni significative inferiore al 10%.

Tabella 4.15 - Percentuale di abitazioni (supposte tutte al piano terra) che potrebbero avere concentrazioni di radon > 200 Bq/m³ a livello comunale.

Comune	% di abitazioni (al piano terra) che potrebbe avere concentrazioni di radon > 200 Bq/m ³
Appiano Gentile	2
Beregazzo con Figliaro	5
Binago	1
Carbonate	8
Castelnuovo Bozzente	4
Limido Comasco	1
Locate Varesino	6
Lurago Marinone	2
Mozzate	2
Oltrona di S. Mamette	2
Veniano	2
Tradate	3
Vedano Olona	0
Venegono Inferiore	4
Venegono Superiore	2

Legenda

	0 - 1 %
	1 - 10 %
	10 - 20 %
	> 20 %

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Come per le radiazioni ionizzanti, anche per le radiazioni non ionizzanti è presente un fondo naturale (campi elettromagnetici) dovuto ad emissioni del sole, della Terra stessa e dell'atmosfera, mentre l'apporto legato alle attività umane deriva dallo sviluppo tecnologico conseguente all'utilizzo dell'elettricità, con l'introduzione di apparati sorgente di campo elettromagnetico di entità dipendente dalle caratteristiche tecniche e di funzionamento.

Questo ha portato con sé un aumento dell'attenzione per i potenziali rischi sanitari e di impatto sull'ambiente delle radiazioni non ionizzanti, creando l'esigenza di sorveglianza e controllo del campo elettrico (V/m), e/o del campo magnetico (microTesla) in luoghi in cui vi sia permanenza di persone.

Le principali sorgenti tecnologiche in ambiente esterno per l'alta frequenza sono gli impianti per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione: i primi sono le stazioni radio-base (SRB) per la telefonia cellulare, che diffondono il segnale in aree limitate ed hanno potenza di entità ridotta (diffusi quindi in modo capillare soprattutto in ambito urbanizzato), mentre gli impianti

radiotelevisivi, per lo più localizzati in aree isolate al di fuori dei centri urbanizzati, diffondono il segnale su aree più vaste e potenze emmissive più elevate. Le sorgenti di campo a bassa frequenza sono, invece, il complesso delle linee e delle cabine elettriche, i videoterminali e gli elettrodomestici, ovvero tutti gli apparecchi alimentati dalla corrente elettrica.

Al fine di monitorare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici la L.R. n. 11/2001 ha istituito il catasto regionale degli impianti fissi per le telecomunicazioni e la radiotelevisione. Per quanto riguarda il territorio preso in considerazione sono presenti alcuni impianti di telefonia (Figura 4.23).

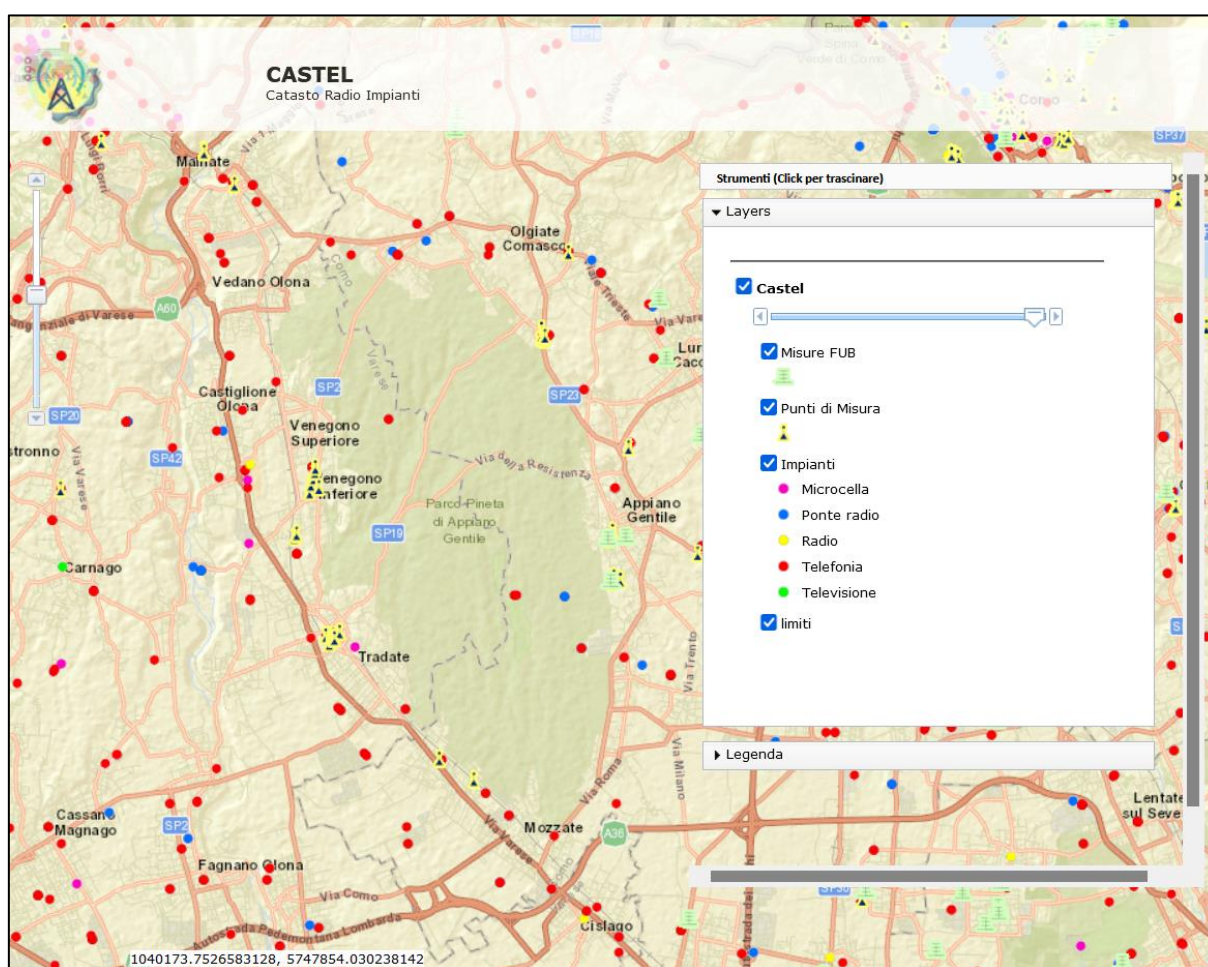


Figura 4.23 – Localizzazione degli impianti fissi per le telecomunicazioni e la radiotelevisione nel territorio del Parco (Fonte: CAtaSto informatizzato impianti di TELEcomunicazione e radiotelevisione (CASTEL), Arpa Lombardia).

Un elettrodotto di notevoli dimensioni decorre in direzione Nord Ovest-Sud Sud Est, da Binago a Mozzate, per ben 12,85 Km, dividendo il Parco approssimativamente a metà; tale costruzione ha

comportato il disboscamento di una fascia di vegetazione di più chilometri di lunghezza e di circa 30 m di larghezza (Figura 4.24).

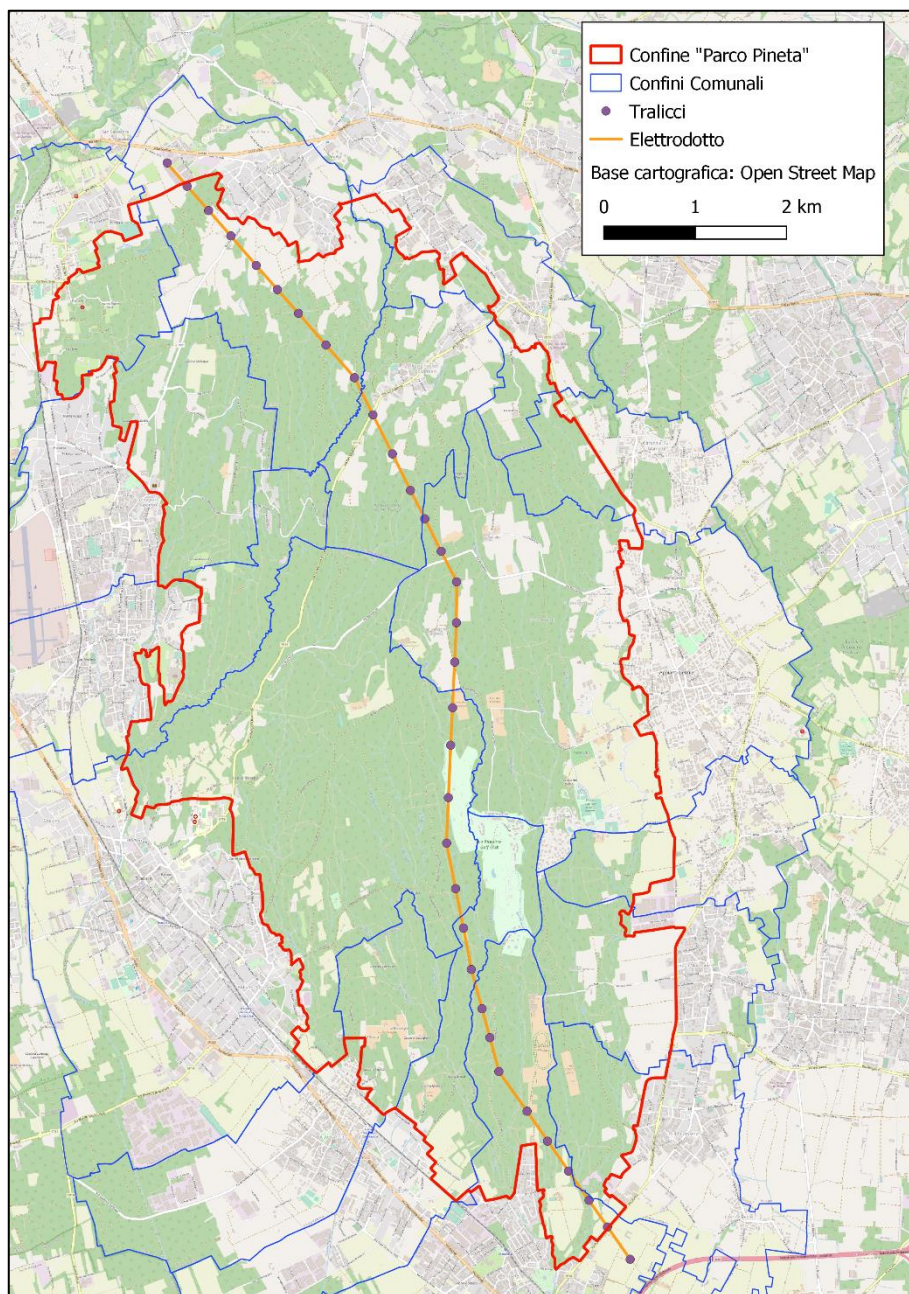


Figura 4.24 - Percorso elettrodotto nel territorio del Parco.

4.1.17 MOBILITÀ E TRASPORTI

Il sistema dei trasporti rappresenta una determinante ambientale tra le principali, generando pressioni significative tra le quali l'emissione di gas serra e altri inquinanti e di rumore, oltreché la frammentazione del territorio libero.

La Lombardia, in relazione alle caratteristiche e alla natura della sua struttura insediativa e produttiva nonché alla sua posizione geografica, è al centro di importanti flussi di attraversamento (tre corridoi europei).

Il riferimento principale per questa componente e per ogni ulteriore approfondimento è il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti - PRMT (approvato con D.C.R. n. 1245 del 20.09.2016), strumento che delinea il quadro di riferimento dello sviluppo futuro delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità di persone e merci in Lombardia e al Monitoraggio intermedio dello stesso.

Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti è stato costruito a partire da un lavoro di analisi della domanda di mobilità che ha anche prodotto una banca dati, quale la Matrice regionale Origine/Destinazione 2014, online sul portale Open Data: <http://www.dati.lombardia.it>.Il

Il Parco è racchiuso tra tre importanti arterie stradali: ad occidente la Strada Statale 233 Milano-Varese (Varesina), a settentrione la Strada Statale 242 Como-Varese (Briantea), che decorre in direzione Est Ovest, e ad oriente la Provinciale che, dopo essersi disgiunta dalla Varesina a Mozzate, si unisce a settentrione alla Briantea.

Solo due sono, invece, le principali strade asfaltate che si snodano attraverso il Parco: la prima congiunge Venegono Superiore e Binago, l'altra parte da Tradate, biforcandosi poche centinaia di metri dopo l'abitato per raggiungere Castelnuovo Bozzente a Nord Est e Appiano Gentile a Est. Da esse si diparte un certo numero di strade secondarie, su cui si innestano poi le strade di lottizzazione. Completano il quadro le strade sterrate ed un numero elevato e capillare di sentieri. L'area è inoltre servita dalla linea ferroviaria delle Ferrovie Nord Milano-Varese, che ha andamento pressoché parallelo a quello della statale Varesina.

4.1.18 TURISMO

Il Parco è dotato di un “Piano per la fruizione sociale e ricreativa” (2004) che evidenzia le principali forme di “utilizzo” del Parco, sia da parte di residenti, sia da parte di fruitori non residenti, per finalità in prevalenza di carattere ricreativo, sociale e culturale. Le attività prevalenti nel territorio del Parco sono ascrivibili a manifestazioni sportive di carattere podistico e ciclistico, a manifestazioni culturali e folcloristiche e ad attività escursionistica alla quale si aggiunge, nel periodo autunnale, la raccolta di funghi.

Il Parco è dotato di una rete di 21 sentieri che interessano buona parte del territorio, anche se in modo disomogeneo: il Piano di fruizione a tal proposito mette in evidenza come per buona parte della rete sentieristica disponibile non siano presenti aree di parcheggio in prossimità del punto di inizio dei sentieri, o come queste non siano adeguate.

Le attività economiche legate al turismo nel Parco sono piuttosto scarse e si basano in prevalenza su maneggi e centri legati ad attività ippiche presenti nei comuni che fanno parte del Parco e utilizzano i sentieri del Parco per escursioni. Ben strutturata, invece, è l’offerta didattica legata ad attività di educazione ambientale e alle escursioni guidate, gestita sia dal Parco, sia da società operanti nel settore.

L’offerta di servizi di ristorazione, alberghi, bar e centri dedicati alle attività di fruizione ricreativa nel Parco è relativamente scarsa. Esistono alcune realtà recettive: agriturismi e B&B. Esistono relativamente poche realtà legate alla ristorazione, concentrate prevalentemente nei comuni di Appiano Gentile e Castelnuovo Bozzente.

Elementi di un certo rilievo, dal punto di vista della fruizione ricreativa, sono invece il Golf Club, che copre un’ampia porzione di territorio nella parte centrale del Parco, e il Centro Sportivo La Pinetina che offre campi da tennis, piscina e calcetto, oltre ad un servizio di ristorazione, entrambi in comune di Appiano Gentile.

In comune di Vengono Superiore è presente un altro centro sportivo con campi da tennis e piscina interamente all’interno del Parco.

4.2. QUADRO PROGAMMATICO

Nel territorio del Parco sono in vigore una serie di Piani sovra ordinari e di settore con i quali il Piano di Indirizzo Forestale può e deve interagire.

Il Rapporto Ambientale prenderà in analisi gli obiettivi e i contenuti della pianificazione, per cui di seguito vengono stralciati i punti essenziali, mettendoli in relazione con gli obiettivi e i contenuti del PIF del Parco. Sarà valutata la coerenza e saranno messe in evidenza eventuali discrepanze ricercandone le motivazioni. Qualora si ritenesse opportuno, verranno messi in atto dei meccanismi di *feedback* per valutare la possibilità di procedere a modifiche del PIF del Parco per ottenere la piena coerenza esterna con altra pianificazione. Qualora invece, la scala di maggior dettaglio rispetto alla pianificazione sovraordinata, evidenzia che la non piena congruenza possa considerarsi opportuna, verranno evidenziate le opportune motivazioni.

4.2.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) E PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO REGIONALE (PTPR)

Il **Piano Territoriale Regionale (PTR)** è lo strumento di supporto all'attività di *governance* territoriale della Lombardia. Si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale; ne analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali.

Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), oppure con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFR). L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato e dell'Unione Europea (art. 22, l.r. n.12 del 2005). L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 2064 del 24 novembre 2021 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 49 del 7 dicembre 2021), in allegato alla Nota di Aggiornamento al Documento di Economia e Finanza Regionale (NADEF 2021).

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e, più specificamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP). Gli strumenti di pianificazione, devono, infatti, concorrere, in maniera sinergica, a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale, definendo alle diverse scale la disciplina di governo del territorio.

L'assunto della legge implica infatti che ciascun atto che concorre a vario titolo e livello al governo del territorio in Lombardia deve confrontarsi con il sistema di obiettivi del PTR. Tale operazione

deve essere intesa, in termini concreti, nell'identificazione delle sinergie che il singolo strumento è in grado di attivare per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo per la Lombardia, della messa in luce delle interferenze in positivo e in negativo delle azioni e delle misure promosse dal singolo strumento, nonché delle possibilità di intervento che il PTR non ha evidenziato con misure dirette che invece possono essere promosse da altri strumenti più vocati al conseguimento degli obiettivi specifici.

Il PTR indica:

1. gli obiettivi principali di sviluppo socio-economico del territorio regionale;
2. il quadro delle iniziative per la realizzazione delle infrastrutture e delle opere di interesse regionale e nazionale;
3. i criteri per la salvaguardia dell'ambiente;

Il quadro delle conoscenze fisiche del territorio e definisce:

- le linee orientative di assetto del territorio;
- gli indirizzi generali per la prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico;
- gli indirizzi per la programmazione territoriale di comuni e province;
- gli obiettivi prioritari di interesse regionale.

Sempre all'interno del Documento di Piano il PTR indica tre macro - obiettivi che discendono dagli obiettivi di sostenibilità della Comunità Europea: coesione sociale ed economica, conservazione delle risorse naturali e del patrimonio culturale, competitività equilibrata dei territori e sono:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia;
- riequilibrare il territorio lombardo;
- proteggere e valorizzare le risorse della regione.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. n. 12 del 2005 per il governo del territorio, ha natura ed effetti di **Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)** ai sensi della legislazione nazionale (d.lgs. n. 42 del 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) approvato nel 2001, assumendo gli aggiornamenti apportati allo stesso dalla Giunta Regionale nel corso del 2008 e tenendo conto degli atti con i quali in questi anni la Giunta ha definito compiti e contenuti paesaggistici di piani e progetti, ribadendone i principi ispiratori

integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità. I principi ispiratori del PTPR muovono dalla consapevolezza che:

- non vi è efficace tutela del paesaggio senza una diffusa cultura del paesaggio, la cui costruzione passa innanzitutto per la conoscenza e la condivisione delle letture del paesaggio;
- tutto il territorio è paesaggio e merita quindi attenzione paesaggistica, anche se gli obiettivi di qualificazione paesaggistica e l'incisività della tutela sono differenziati a seconda delle diverse realtà e delle diverse caratteristiche di sensibilità e vulnerabilità dei luoghi;
- la pianificazione paesaggistica è necessaria al fine di guidare e coordinare le politiche per il paesaggio, ma la tutela e la valorizzazione dei differenti valori paesaggistici presenti sul territorio richiedono, per essere efficaci, di intervenire anche sulle scelte progettuali e sulle politiche di settore.

Le finalità che persegue sono:

1. conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia;
2. miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
3. diffusione della consapevolezza dei valori paesaggistici e loro fruizione da parte dei cittadini.



Legenda



Ambiti geografici dei Paesaggi di Lombardia (Vol. 2)

1. Valtellina
2. Livignasco
3. Valchiavenna
4. Lario comasco
5. Comasco e Canturino
6. Lecchese
7. Varesotto e Colline del Varesotto e Valle Olona
8. Brianza e Brianza orientale
9. Valli bergamasche
10. Pianura bergamasca
11. Val Camonica
12. Sebino e Franciacorta
13. Valli bresciane
14. Bresciano e Colline del Mella
15. Riviera gardesana e Morene del Garda
16. Mantovano
17. Cremonese
18. Cremasco
19. Lodigiano e Colline di San Colombano
20. Milanese
21. Pavese
22. Lomellina
23. Oltrepo' Pavese

Figura 4.25 - Estratto Tavola A - Ambiti geografici e unità di paesaggio – PPR (Fonte: Piano Territoriale Paesaggistico Regionale – PTPR, 2010 Regione Lombardia)

Il PTPR suddivide il territorio della regione in sette tipi di paesaggio a cui sono abbinati “indirizzi generali di tutela”. I tipi di paesaggio sono determinati in base alle variazioni dovute al mutare brusco o progressivo delle situazioni naturali e antropiche. Tali variazioni si manifestano secondo regole definite, e in proposito si può allora parlare di tipo di paesaggio, in quanto quello stile, quella combinazione di elementi, quelle peculiarità territoriali possono ricorrere anche in ambiti storico-geografici diversi.

L’area del Parco ricade nella fascia di paesaggio “Fascia dell’alta pianura” e nell’Unità di paesaggio “Paesaggi dei ripiani diluviali e dell’alta pianura asciutta”.

I tipi di paesaggio si articolano ulteriormente rispetto ad ambiti storico-geografici, definiti “aree omogenee” o ambiti-storico geografici.

L’area del Parco ricade nell’area omogenea “Comasco”.

Il PTPR, nella “Parte I - Unità Tipologiche di Paesaggio Elementi costitutivi e caratteri connotativi” del “Volume 3 – Fascicolo Indirizzi di tutela”, detta le linee di indirizzo per la tutela delle Unità tipologiche.

Nella sua più recente revisione contestuale all’approvazione del PTR, il PTPR individua inoltre specifici indirizzi per la tutela di aree e ambiti interessati da rischio di degrado e compromissione paesistica provocato da cinque grandi categorie di cause che agiscono e/o interagiscono nei diversi contesti paesaggistici:

- dissesti idrogeologici e avvenimenti calamitosi e catastrofici (naturali o provocati dall’azione dell’uomo);
- processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani;
- trasformazioni della produzione agricola e zootecnica;
- sotto-utilizzo, abbandono e dismissione (sia di spazi aperti che di parti edificate);
- criticità ambientali (aria – acqua – suolo).

L’area del Parco ricade nel “Sistema metropolitano lombardo”, soggetta a processi di urbanizzazione e infrastrutturazione, e criticità ambientale.

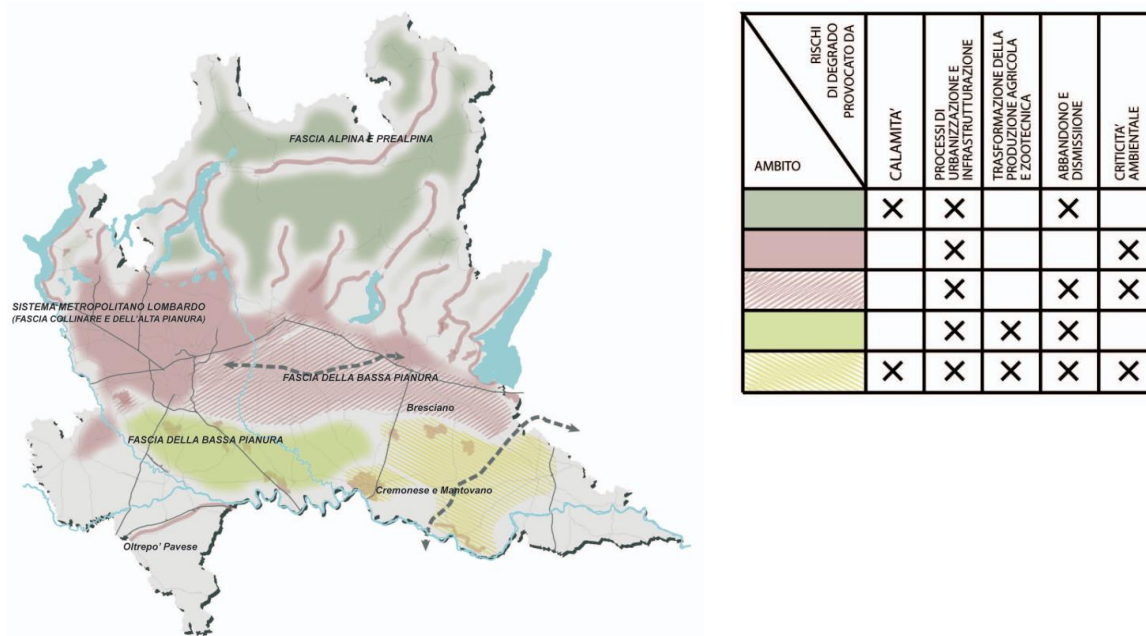


Figura 4.26 – Estratto Tavola H – Schema e tabella interpretative del degrado (Fonte: Piano Territoriale Paesaggistico Regionale – PTPR, 2010 Regione Lombardia)

Vincoli di tutela

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, in considerazione della necessità di tutela e valorizzazione delle risorse paesistiche di carattere ambientale, culturale, storico che contraddistinguono il territorio lombardo, organizza i propri indirizzi in tre capitoli:

Insedimenti e sedi antropiche	• centri e nuclei storici • elementi di frangia • elementi del verde (parchi, riserve e giardini storici boschi urbani o periurbani alberature stradali complessi arborei o arbustivi) • presenze archeologiche areali a rischio archeologico indicati dalla Sovrintendenza e le aree di interesse archeologico di cui alla lettera m), dell'art. 142 del D.lgs. 42/2004 dal momento in cui vengono identificate e assoggettate individualmente a tutela
Infrastrutture di rete, strade e punti panoramici	• viabilità su strada o sterrato, sia carrabile che pedonale, viabilità su ferro (ferrovie, tranvie, funicolari ecc.) e vie d'acqua (laghi, fiumi, navigli e canali)
Luoghi della memoria storica e della leggenda	• luoghi rappresentativi della presenza umana sul territorio e degli eventi importanti e rappresentativi della storia sociale, politica, religiosa, culturale e artistica (principali luoghi di culto e di devozione popolare, luoghi di importanti eventi militari, luoghi ed aree consacrati dalla letteratura e dall'iconografia).

Nello specifico, il Piano individua ambiti di “attenzione regionale”, quali elementi che connotano il paesaggio lombardo e a cui la pianificazione e le trasformazioni del territorio devono riservare peculiare attenzione.

In particolare, con riferimento alle priorità di salvaguardia e preservazione ambientale e paesaggistica del PTR, sono stati introdotti a livello cartografico e normativo i seguenti temi di attenzione:

- ambiti ad elevata naturalità;
- tutela e valorizzazione dei laghi lombardi;
- rete idrografica naturale e artificiale;
- infrastruttura idrografica artificiale della pianura;
- geositi di rilevanza regionale;
- siti UNESCO;
- rete verde regionale;
- la rete dei luoghi di contemplazione, percezione e osservazione del paesaggio: viabilità storica e d’interesse paesaggistico, belvedere, visuali sensibili e punti di osservazione del paesaggio.

L’area del Parco, in quanto Parco Regionale e ZSC, non ricade tra gli ambiti di “attenzione regionale”, in quanto soggetto ad altre forme di tutela.

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)

In qualità di Piano di Settore del PTC del Parco, attualmente in fase di redazione e Valutazione Ambientale, il “PIF contribuisce alla definizione del sistema rurale-paesistico ed ambientale del PTR” (D.G.R. n. 6447 del 16/01/08). In particolare, il PIF contribuisce alla costruzione e alla salvaguardia della rete verde regionale e assume in tal senso specifico valore paesaggistico (art. 24, comma 6, della Normativa del PTR). Il PTR riconosce, infatti, valore strategico alla rete verde regionale quale sistema integrato di boschi, alberate e spazi verdi ai fini della qualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e rurali, della tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, del contenimento del consumo di suolo e della promozione di una migliore fruizione dei paesaggi di Lombardia.

Inoltre il PIF identifica le superfici forestali da destinare al completamento dell’assetto paesistico.

4.2.2 RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER) E RETI ECOLOGICHE PROVINCIALI

La Rete Ecologica Regionale è parte integrante del PTR. Il progetto di individuazione e stesura della Rete Ecologica Regionale è stato realizzato in due fasi: nella prima fase sono state individuate le Aree Prioritarie per la biodiversità e nella seconda fase si sono individuati gli elementi primari, di secondo livello, i corridoi e i varchi, tutti poggianti su porzioni di territorio lombardo che ancora conservano valore di naturalità e consentono e/o facilitano i processi di dispersione delle popolazioni animali e vegetali.

Anche dal punto di vista geografico il progetto è stato realizzato in due fasi: dapprima è stato considerato il settore di territorio lombardo che comprende la Pianura Padana, la fascia collinare e l'Oltrepò pavese, mentre nella seconda fase è stato analizzato il settore Alpi e Prealpi.

Le Aree prioritarie per la biodiversità, sono state individuate e mappate in scala 1: 300.000 secondo il metodo *expert-based*, mutuato dal lavoro svolto da WWF e *The Nature Conservancy* per la definizione delle Aree prioritarie per l'Ecoregione Alpina a partire dal database DUSAF2 - Destinazione di uso dei suoli agricoli e forestali 2008 in scala 1: 10.000 - e le ortofoto regionali aggiornate al 2003.

A partire dalle Aree prioritarie per la biodiversità, per ognuno dei due settori considerati è stato quindi tracciato il disegno di rete in scala 1: 25.000, individuando gli elementi primari, di secondo livello, i corridoi e i varchi.

Nel corso di questa fase sono state consultate tutte le Province lombarde, allo scopo di confrontarsi e di raccogliere i materiali editi e inediti relativi ai progetti di Rete Ecologica Provinciale.

La RER si compone di elementi raggruppabili in due livelli: elementi primari e elementi di secondo livello. Gli elementi primari costituiscono la RER di primo livello. Comprendono, oltre alle Aree prioritarie per la biodiversità, tutti i Parchi Nazionali e Regionali e i Siti della Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS). Si compongono di:

- elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: si tratta di Elementi primari individuati principalmente sulla base delle Aree prioritarie per la biodiversità;
- altri elementi di primo livello: sono stati individuati facendo riferimento a elementi di primo livello presenti nelle Reti Ecologiche Provinciali e/o ad aree di connessione tra elementi di primo livello, associate a valori elevati di biodiversità;

- gangli: si tratta dei nodi prioritari sui quali appoggiano i sistemi di relazione spaziale all'interno del disegno di rete ecologica, in grado di svolgere la funzione di aree sorgente (source). Tali elementi sono stati individuati solo nel Settore Pianura Padana lombarda e Oltrepò Pavese, in quanto nel Settore Alpi e Prealpi lombarde la maggior estensione degli elementi di primo livello della rete, dovuta alla presenza di ampie superfici ad elevata naturalità, garantisce una maggiore continuità ecologica;
- corridoi regionali primari: si tratta di elementi fondamentali per favorire la connessione ecologica tra aree inserite nella rete. I corridoi sono stati distinti in corridoi ad alta antropizzazione e corridoi a bassa o moderata antropizzazione;
- varchi: rappresentano situazioni particolari in cui la permeabilità ecologica di aree interne ad elementi della Rete Ecologica Regionale (o ad essi contigue) viene minacciata o compromessa da interventi antropici, quali urbanizzazione, realizzazione di importanti infrastrutture, creazione di ostacoli allo spostamento delle specie biologiche. La RER distingue tra Varchi 'da mantenere' (aree dove si deve limitare ulteriore consumo di suolo o alterazione dell'habitat); Varchi 'da deframmentare' (dove sono necessari interventi per mitigare gli effetti della presenza di infrastrutture o insediamenti che interrompono la continuità ecologica); varchi 'da mantenere e deframmentare' al tempo stesso, ovvero dove è necessario preservare l'area da ulteriore consumo del suolo e simultaneamente intervenire per ripristinare la continuità ecologica presso interruzioni antropiche già esistenti.

Gli elementi di secondo livello della RER comprendono invece:

- aree importanti per la biodiversità non ricomprese nelle Aree prioritarie;
- elementi di secondo livello delle reti ecologiche provinciali, quando individuati secondo criteri naturalistici/ecologici e ritenuti funzionali alla connessione tra elementi di primo e/o secondo livello.

Il Parco, in quanto area protetta (L.R. 86/83), costituisce, quindi, un elemento di primo livello della RER Regionale.

Il PTCP di Varese, nella "Carta della Rete Ecologica - tav. PAE3" evidenzia la presenza dei seguenti ambiti di differente naturalità all'interno del Parco:

- *Core area* principali.

- Zone complementari.
- Zone tampone.
- Connessioni con reti province limitrofe (Milano e Como).
- Nodi strategici.

Il PTCP di Como, nella “Carta della Rete Ecologica – tav. A4” non evidenzia la presenza di altri ambiti di differenziata naturalità all’interno del Parco.

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER) E RETI ECOLOGICHE PROVINCIALI

La stretta connessione tra PIF del Parco e Reti Ecologiche fa sì che questo strumento di pianificazione possa divenire strumento attuativo delle stesse.

In particolare il PIF definisce le attitudini potenziali del bosco, intese come la predisposizione di un bosco ad erogare in misura rilevante un particolare bene o servizio (in particolare, l’elevata affinità con le attitudini naturalistica o di conservazione della natura).

Inoltre il PIF identifica le superfici forestali da destinare al completamento della Rete Ecologica.

4.2.3 PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ CICLISTICA (PRMC)

Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica – PRMC (approvato con D.G.R. n. 1657 dell’11.04.2014, ai sensi della l.r. n. 7 del 30.04.2009) con l’obiettivo di favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e nel tempo libero. Il Piano individua il sistema ciclabile di scala regionale mirando a connetterlo e integrarlo con i sistemi provinciali e comunali, favorisce lo sviluppo dell’intermodalità e individua le stazioni ferroviarie “di accoglienza”; propone una segnaletica unica per i ciclisti; definisce le norme tecniche ad uso degli Enti Locali per l’attuazione della rete ciclabile di interesse regionale. Il Piano individua 17 percorsi ciclabili di scala regionale, per una lunghezza di oltre 2.900 Km, suddivisi in tre categorie:

- percorsi regionali a valenza europea del circuito Eurovelo (Via dei Pellegrini, Ciclopista del Sole, Ciclovía del Po e delle Lagune);
- 2 percorsi regionali a valenza nazionale della rete ciclabile nazionale Bicitalia presentata da FIAB Onlus (Ciclovía Pedemontana Alpina, Ciclovía dell’Adda, Ciclovía Tirrenica);
- una rete di 11 percorsi regionali alla quale si connettono le reti provinciali comunali. (percorsi cicloturistici, in parte già realizzati, in parte da completare, che possono svilupparsi interessando varie tipologie di infrastrutture).

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ CICLISTICA (PRMC)

Poiché il Parco non è interessato dalla Rete Ciclabile Regionale non sussistono rapporti tra la variante il PIF del Parco e Piano Regionale della Mobilità Ciclistica.

4.2.4 PIANO REGIONALE DELLE AREE PROTETTE (PRAP)

La legge regionale n. 86 del 1983 ha istituito in Lombardia il "Sistema delle Aree Protette", che comprende ad oggi: 24 parchi regionali, distinti per tipologia (fluviali, montani, di cintura metropolitana, agricoli e forestali); 105 parchi di interesse sovracomunale; 3 riserve naturali statali; 66 riserve naturali regionali; 33 monumenti naturali e 242 siti Rete Natura 2000. Questa "rete" copre circa il 22,83% del territorio della Lombardia e rappresenta un patrimonio inestimabile di ricchezze naturali, storiche e culturali, non solo da tutelare, ma da promuovere e comunicare, in quanto bene di ogni cittadino.

Il PRAP costituisce l'atto fondamentale di indirizzo per la gestione e la pianificazione tecnico-finanziaria regionale delle aree protette, nonché l'atto di orientamento della pianificazione e gestione degli enti gestori.

Tale Piano nasce con una fondamentale e imprescindibile finalità: tutelare la biodiversità, coinvolgendo in un approccio multidisciplinare, tutte le attività che incidono, con i loro effetti, sul territorio lombardo. Il PRAP rappresenta un passo fondamentale per sostenere l'operato delle Aree Protette, partendo dal presupposto che sia necessario pensare ad un "sistema" coordinato delle stesse, che renda organica e armonica la loro gestione e che valorizzi i risultati ottenuti.

In quanto Parco Regionale il Parco è parte integrante del "Sistema delle Aree Protette".

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E PIANO REGIONALE DELLE AREE PROTETTE (PRAP)

Poiché il Parco in quanto Area protetta è parte del Piano Regionale delle Aree Protette, il PIF ne recepirà le indicazioni.

4.2.5 PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE (PFVR) E PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI (PFVP)

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) è uno strumento di pianificazione che ha l'obiettivo di mantenere e aumentare la popolazione di tutte le specie di mammiferi e uccelli che vivono naturalmente allo stato selvatico in Lombardia, sviluppando anche una gestione della

caccia sempre più adeguata alle conoscenze ecologiche e biologiche. Il PFVR individua e sistematizza gli strumenti per il monitoraggio della fauna selvatica mirando a salvaguardare le specie in diminuzione ma anche a fornire un quadro di riferimento per il controllo numerico di alcune specie problematiche per il territorio e per l'agricoltura.

Con deliberazione N° XI / 4090 del 21/12/2020 la Giunta Regionale, ha sancito l'avvio del procedimento di approvazione del Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) – art. 12, l.r. 16 agosto 1993 n. 26 – e della relativa Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione di Incidenza (VInCA).

Attualmente si è conclusa la fase di scoping della VAS del Piano Faunistico Venatorio e prosegue il procedimento per l'approvazione del Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR).

La pianificazione faunistico-venatoria territoriale è attuata mediante piani a scala provinciale. Ai sensi dell'art. 14 della legge regionale n. 26 del 16 agosto 1993 le Province, nell'esercizio delle loro funzioni oggi modificate dalla legislazione nazionale e regionale, hanno predisposto i Piani Faunistico Venatori Provinciali (PFVP) relativi al territorio agro-silvo-pastorale.

Ai sensi della legge regionale n. 7 del 25 marzo 2016, che ha mutato alcuni contenuti della legge regionale n. 26/ del 1993 in conseguenza della riforma dell'ordinamento delle Province, i piani provinciali vigenti restano efficaci fino alla pubblicazione dei piani faunistico-venatori territoriali da parte della Regione.

Con la Delibera del consiglio provinciale N° 62 del 18 dicembre 2012 è stato approvato il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Varese.

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Como è stato approvato dal Consiglio Provinciale di Como con Deliberazione n. 13 del 24/09/2012.

Il Parco ricade tra l'ATC 2 della Provincia di Varese e l'ATC "Olgiatese" della provincia di Como. La superficie di TASP all'interno del territorio del Parco è pari a 1494,9 ettari, per quanto riguarda la provincia di Varese (PFVP Varese, 2012) e di 2128,9 ettari per quanto riguarda la provincia di Como (PFVP Como, 2012). Tale superficie agro-silvo-pastorale, ove ricadente nell'area a Parco naturale, è esclusa dall'esercizio venatorio.

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE (PFVR) E PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI (PFVP)

Il territorio del Parco ricadente nel Parco naturale è escluso dall'attività venatoria, pertanto non sussistono rapporti tra il PIF del Parco e Piani Faunistici Venatorio Territoriali. Per il territorio a Parco Regionale il PIF del Parco deve adeguarsi a quanto previsto dagli attuali PFVP. In quanto in tale area l'attività venatoria è disciplinata dalla l.r. 26/93; per dette aree i PFVT sono approvati in conformità ai criteri per la difesa e la gestione faunistica stabiliti dal PTC del Parco, previo parere dell'ente gestore del Parco (lettera d) comma 4 art. 17 LR 86/83 e s.m.i.)

4.2.6 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Con la L.R. 1/2000 "Riordino delle autonomie in Lombardia, attuazione del D.Lgs. 31 marzo 1998 n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59)" ed in particolar modo con l'art. 3, sono state riorganizzate le competenze territoriali-urbanistiche di Regioni, Province e Comuni tenendo conto dei principi di sussidiarietà e di snellimento di funzioni.

Nello specifico l'art. 3, comma 26, individua nel PTCP lo strumento di programmazione generale atto a definire anche le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrico-geologica ed idraulico-forestale, nonché per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque. All'interno di queste ultime competenze rientreranno anche quelle relative all'individuazione e destinazione delle aree boscate e di quelle da rimboschire. La L.R. 12 del 11 marzo 2005 "*Legge per il Governo del Territorio*" specifica che il PTCP è atto di indirizzo della programmazione socio-economica della provincia ed ha efficacia paesaggistico-ambientale.

Il PTCP individua i seguenti obiettivi strategici: il sistema paesistico ambientale e storico culturale (difesa del suolo, carta delle aree protette, il paesaggio, la rete ecologiche, le unità litologiche, le esposizioni, le classi altimetriche, le pendenze); il sistema urbanistico territoriale (sistema insediativi, viabilità, trasporto collettivo, sintesi delle previsioni urbanistiche).

Secondo la L.R. 12/2005 il PTCP deve tra l'altro definire gli ambiti destinati all'attività agricola (tra cui anche quella forestale) analizzando le caratteristiche, le risorse naturali e le funzioni e dettando i criteri e le modalità per individuare a scala comunale le aree agricole, nonché

specifiche norme di valorizzazione, di uso e di tutela, in rapporto con strumenti di pianificazione e programmazione regionali ove esistenti (art. 15).

Il PTCP si propone di garantire uno “sviluppo sostenibile” del territorio, incentivando forme di sviluppo territoriale compatibili con le risorse ecologiche del pianeta. Per raggiungere tale scopo, il PTCP costruisce una Rete Ecologica Provinciale (REP), di maggior dettaglio rispetto alla RER (Rete Ecologica Regionale) costituita da “unità ecologiche naturali o paraturali tra loro interconnesse sotto gli aspetti spaziale e funzionale”, con la funzione di “consentire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano un determinato territorio, ostacolando in tal modo i processi di estinzione locale, l’impoverimento degli ecomosaici e, in ultima analisi, la riduzione della biodiversità”.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Como è stato adottato il 25 ottobre 2005, con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 68/42422, approvato il 2 agosto 2006, con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 59/35993, ha acquistato efficacia in data 20 settembre 2006 in seguito alla pubblicazione sul B.U.R.L. serie inserzioni e concorsi, n. 38.

È in atto il procedimento di variante generale del PTCP e suo adeguamento al PTR e della relativa VAS (Determinazione dirigenziale n. 761/2020 del 14/10/2020).

La Provincia di Varese ha approvato il PTCP l'11 aprile 2007, con Delibera del Consiglio n. 27. L'avviso di definitiva approvazione del piano è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia – serie inserzioni e concorsi n. 18 del 02.05.2007, data in cui, ai sensi dell'art. 17, comma 10, L.R. 12/2005, il PTCP ha acquistato efficacia.

Entrambi i piani individuano il Parco nell’ambito delle “aree protette”; in particolare, i PTCP, con identico dettato normativo, inseriscono nella Rete Ecologica Provinciale sia le aree protette già istituite, sia nuovi ambiti meritevoli di tutela per le loro caratteristiche intrinseche (art. 11, c. 3, lett. b) PTCP Como, art. 70, c. 3, lett. b) PTCP Varese). La Rete Ecologica Provinciale è elemento strutturale del sistema paesistico ambientale del PTCP e si compone di unità ecologiche la cui funzione è di consentire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, rallentando in tale modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli ecomosaici e la riduzione della biodiversità. I PTCP perseguono quindi gli obiettivi di:

- promuovere nel territorio collinare e montano la riqualificazione delle aree forestali, rafforzandone la valenza non solo in termini ecologici e idrogeologici, ma anche in termini fruitivi, accrescendo le potenzialità in termini di occasioni per uno sviluppo sostenibile di quei territori;
- promuovere azioni di mitigazione delle infrastrutture per la viabilità;
- promuovere la riqualificazione sia ecologica, sia paesaggistica del territorio (art. 71, c. 3, PTCP Varese);
- mantenere le *core-areas* primarie, in quanto in grado di autosostenere gli ecosistemi ospitati (art. 72, c. 2, PTCP Varese).
- migliorare assetto dei territori provinciali;
- minimizzare il consumo di suolo;
- utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche.

RAPPORTI IL PIF DEL PARCO E PIANI DI COORDINAMENTO PROVINCIALI (PTCP)

Come indicato dall'art.48 della L.R. 31/2008 il PIF del Parco, oltre a costituire Piano di Settore per il PTC del Parco, acquisisce anche caratteristica di Piano di Settore dei PTCP per gli aspetti di competenza (silvopastorali) e per gli ambiti amministrativi di competenza.

4.2.7 PIANI DI INDIRIZZO FORESTALE PROVINCIALI (PIF)

Il Piano di Indirizzo Forestale è lo strumento utilizzato dalle Provincie, ai sensi della legge regionale del 5 dicembre 2008, n. 31 e s.m.i., per delineare gli obiettivi di sviluppo del settore silvo-pastorale e le linee di gestione di tutte le proprietà forestali, private e pubbliche.

Tale Piano consente, infatti, di coordinare la pianificazione territoriale con quella forestale, definendo le destinazioni da attribuire ai territori boscati, le modalità di gestione, le misure di tutela, la possibilità di trasformazione e le relative modalità di compensazione. Il PIF semplifica inoltre la definizione dell'"elemento bosco", che viene ora chiaramente cartografato e inconfutabilmente delimitato, senza alcuna possibilità interpretativa, a garanzia di una maggior tutela delle aree boscate.

Il Piano di Indirizzo Forestale P.I.F. della Provincia di Varese è stato approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 2 del 25/01/2011.

Il Piano di Indirizzo Forestale P.I.F. della Provincia di Como è stato approvato con delibera di Consiglio Provinciale n.8 del 15/03/2016.

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E PIANI DI INDIRIZZO FORESTALE PROVINCIALI

Poiché il PIF del Parco andrà a costituire un Piano di Settore del PTC del Parco, e poiché dal punto di vista gerarchico il PTC del Parco è sovraordinato nei confronti dei PTCP e dei PGT, di cui i PIF Provinciali sono a loro volta Piani di Settore, i PIF Provinciali dovranno quindi conformarsi a quanto previsto dallo stesso PIF del Parco.

4.2.8 PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR)

Il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) è il principale strumento regionale e nazionale che mira a incrementare la competitività del sistema produttivo agricolo e dare un ruolo ed una identità alle aree rurali, promuovendone la tutela e la valorizzazione dell'ambiente attraverso una corretta gestione del territorio regionale secondo le politiche dell'Unione Europea. Le regioni definiscono in dettaglio e contenuti specifici dei programmi e li inviano alla Commissione Europea che ha il compito di approvarli.

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E IL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR)

Il PIF del Parco, attraverso l'identificazione e la pianificazione delle destinazioni selvicolturali dei boschi del Parco recepisce gli obiettivi del PSR.

4.2.9 PIANI DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)

La L.R. 31/2008 art.48, in tema di raccordo con la pianificazione territoriale, indica che "gli strumenti urbanistici comunali recepiscono i contenuti dei piani di indirizzo e dei piani di assestamento forestale. La delimitazione delle superfici a bosco e le prescrizioni sulla trasformazione del bosco stabilite nei piani di indirizzo forestale sono immediatamente esecutive e costituiscono variante agli strumenti urbanistici".

Nel documento "Linee generali di assetto del territorio lombardo" sono illustrate le tendenze e gli orientamenti per la pianificazione comunale (Piani Regolatori Generali - P.R.G.). La successiva emanazione della L.R. n. 12 del 11 marzo 2005 "Legge per il Governo del Territorio" modifica ed

integra le previsioni ed introduce il concetto di Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) quale strumento coordinato ed integrato con altri strumenti pianificatori. Il Piano di Governo del Territorio definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato nei seguenti atti:

- Documento di Piano;
- Piano dei Servizi;
- Piano delle Regole;

Il Documento di Piano fornisce un quadro ricognitivo e programmatico di riferimento e definisce tra l'altro "i beni di interesse paesaggistico o storico monumentale, e le relative aree di rispetto, i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario, gli aspetti socio economici, culturali, rurali e di ecosistema, la struttura del paesaggio agrario e [...] ogni altra emergenza del territorio che vincoli la trasformabilità del suolo e del sottosuolo (art. 8, comma 1, punto b)".

Sulla base di quanto sopra descritto il PGT formula gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione con valore strategico per la politica territoriale.

Particolarmente significativa per i rapporti con la pianificazione forestale ed in particolare con la presenza/trasformabilità del bosco è la previsione dell'art. 8, comma 2 punto e, il quale *"individua anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti di trasformazione, definendo i relativi criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica, ecc."*.

Infine l'art. 8 demanda al documento di piano anche la definizione delle modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale (tra cui anche il Piano di Indirizzo Forestale) e la eventuale proposizione, a tali livelli di eventuali obiettivi di interesse comunale.

Nel Piano dei Servizi i comuni si pongono l'obiettivo di assicurare una dotazione globale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, le eventuali aree per l'edilizia residenziale pubblica e le dotazioni a verde, i corridoi ecologici e il sistema del verde di connessione tra territorio rurale e quello edificato ed una loro razionale distribuzione sul territorio comunale, a supporto delle funzioni insediate e previste.

È infine nel Piano delle Regole che emergono le più esplicite connessioni con la pianificazione forestale. Questo documento individua tra l'altro le aree destinate all'agricoltura, le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologico, le aree non soggette a trasformazione urbanistica (art. 10, comma 1, punto e).

- Per le aree destinate all'agricoltura recepisce i contenuti dei piani di assestamento, di indirizzo forestale e di bonifica;
- Per le aree di valore paesaggistico, ambientale ed ecologiche detta ulteriori regole di salvaguardia e di valorizzazione in attuazione dei criteri di adeguamento e degli obiettivi stabiliti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale e dal Piano Territoriale di Coordinamento;
- Per le aree non soggette a trasformazione urbanistica individua gli edifici esistenti, dettandone la disciplina d'uso e ammette in ogni caso, previa valutazione di possibili alternative, interventi per i servizi pubblici, prevedendo eventuali mitigazioni e compensazioni agro forestali ed ambientali.

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E PIANI DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)

Il livello di interazione tra PIF e PGT prevede l'acquisizione da parte del PIF di elementi ritenuti di interesse per il PIF e contenuti nei PGT vigenti. Il PIF avrà quindi rimandi alle competenze e alle attribuzioni dei PGT.

In particolare andrà a modificare le aree forestali suscettibili di trasformazione ordinaria a delimitazione esatta e identificherà gli immobili per i quali valgono le previsioni di trasformazione speciale, le superfici forestali da assoggettare a piano di gestione, i boschi da destinare al completamento della rete ecologica o dell'assetto paesistico, le superfici forestali da assoggettare a vincolo "per altri scopi" ex art 17 RD 3267/1923, i Programmi Integrati di Intervento. Inoltre identificherà e integrerà nel VASP la rete sentieristica del Parco.

4.2.10 PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO DI MITIGAZIONE DEI RISCHI (PRIM)

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

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

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

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

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

La mappa di Rischio Integrato deriva dalla combinazione, effettuata mediante una somma pesata, delle mappe relative ai rischi individuati dal PRIM.

L'indice di rischio così ottenuto definisce il livello di criticità del territorio rispetto alla media regionale che, per definizione, è posta uguale a 1.

In Lombardia varia da 0 a >10, i comuni del Parco ha valore pari a 0,61.

La mappa di Rischio Dominante evidenzia, per ogni cella, il rischio dominante nell'ambito di quelli individuati dal Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi. È importante sottolineare che celle caratterizzate da una specifica dominanza possono anche essere caratterizzate da livelli elevati degli altri rischi, soprattutto nelle aree urbane. Per i comuni del Parco il Rischio Dominante è rappresentato dagli incendi forestali.

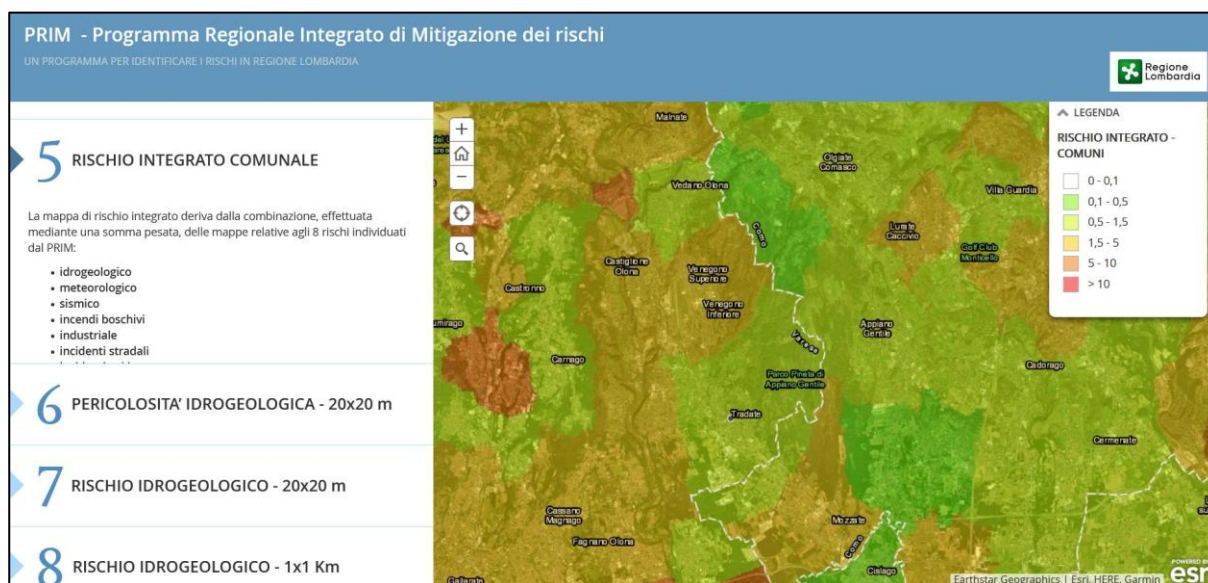


Figura 4.27 – Carta del Rischio Integrato per i comuni del Parco (fonte: PRIM)

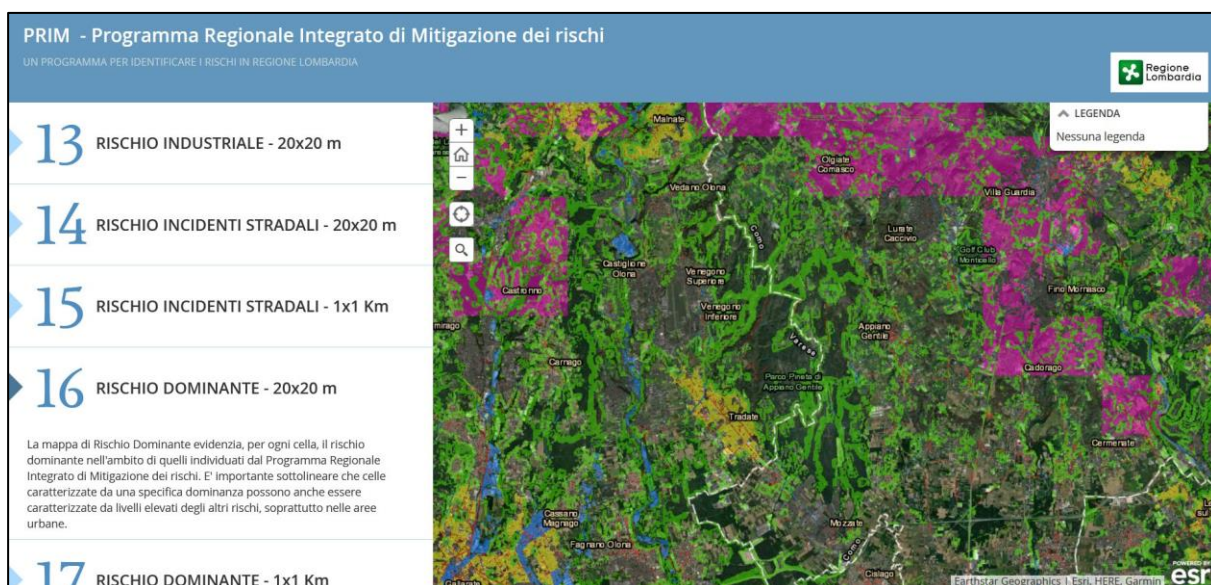


Figura 4.28 – Carta del Rischio Dominante per i comuni del Parco. In verde rischio incendio forestale (fonte: PRIM)

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO DI MITIGAZIONE DEI RISCHI (PRIM)

Il PIF del Parco recepisce le fasce di rischio contenute nel PRIM. In particolare il PIF del Parco proporrà un piano antincendio boschivo.

4.2.11 PIANO DI BACINO E PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il Piano di Bacino Idrografico è il principale strumento dell'azione di pianificazione e programmazione dell'autorità di bacino del fiume Po. Tramite il Piano di Bacino sono "*pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato*" (L.183/89 art.17, comma 1).

La legge 183/89 delinea, quali strumenti operativi, gli schemi previsionali e programmatici e le misure di salvaguardia, che rappresentano atti preliminari a validità limitata nel tempo e i piani stralcio (atti settoriali, o riferiti a parti dell'intero bacino), che consentono un intervento più efficace e tempestivo in relazione alle maggiori criticità ed urgenze.

I piani stralcio

Il comma 6-ter dell'art. 17 della legge 183/89 introduce, quale strumento di pianificazione settoriale, in attesa dell'approvazione dei piani di bacino, i Piani stralcio. Il Piano di Bacino può

dunque essere redatto ed approvato anche per sottobacini o per stralci relativi a settori funzionali, che in ogni caso devono costituire fasi interrelate alle finalità indicate dal comma 3 dell'art. 17.

I piani stralcio sono, dunque, atti settoriali, o riferiti a parti dell'intero bacino, che consentono un intervento più efficace e tempestivo in relazione alle maggiori criticità ed urgenze.

Obiettivo prioritario del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico è la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.

Il "Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico" (PAI) consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico: esso coordina le determinazioni assunte con i precedenti stralci di piano e piani straordinari (Piano stralcio ripristino assetto idraulico (PS 45), Piano stralcio ripristino assetto idraulico (PSFF), Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267)), apportando in taluni casi le precisazioni e gli adeguamenti necessari a garantire il carattere interrelato e integrato proprio del Piano di Bacino.

Rispetto ai Piani precedentemente adottati il PAI contiene per l'intero bacino:

- il completamento del quadro degli interventi strutturali a carattere intensivo sui versanti e sui corsi d'acqua, rispetto a quelli già individuati nel PS45;
- l'individuazione del quadro degli interventi strutturali a carattere estensivo;
- la definizione degli interventi a carattere non strutturale, costituiti dagli indirizzi e dalle limitazioni d'uso del suolo nelle aree a rischio idraulico e idrogeologico e quindi:
- il completamento, rispetto al PSFF, della delimitazione delle fasce fluviali sui corsi d'acqua principali del bacino;
- l'individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico, nella parte del territorio collinare e montano non considerata nel PS267.

Il PAI ha lo scopo di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli e direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali a esso connessi, in coerenza con le finalità generali indicate all'art. 3 della legge 183/89 (Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo) e con i contenuti del Piano di Bacino fissati all'art. 17 della stessa legge.

Il Piano definisce e programma le azioni, attraverso la valutazione unitaria dei vari settori di disciplina, con l'obiettivo di:

- garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio;
- conseguire il recupero degli ambiti fluviali quali elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico;
- raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti.

Le linee di intervento strategiche perseguite dal Piano tendono in particolare a:

- proteggere centri abitati, infrastrutture, luoghi e ambienti di riconosciuta importanza rispetto a eventi di piena di gravosità elevata, in modo tale da ridurre il rischio idraulico a valori compatibili;
- mettere in sicurezza abitati e infrastrutture interessati da fenomeni di instabilità di versante;
- salvaguardare e, ove possibile, ampliare le aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua;
- limitare gli interventi artificiali di contenimento delle piene a scapito dell'espansione naturale delle stesse, e privilegiare, per la difesa degli abitati, interventi di laminazione controllata, al fine di non aumentare il deflusso sulle aste principali e in particolare sull'asta del Po;
- limitare i deflussi recapitati nella rete idrografica naturale da parte dei sistemi artificiali di drenaggio e smaltimento delle acque meteoriche delle aree urbanizzate;
- promuovere interventi diffusi di sistemazione dei versanti con fini di aumento della permeabilità delle superfici e dei tempi di corrivazione;
- promuovere la manutenzione delle opere di difesa e degli alvei, quale strumento indispensabile per il mantenimento in efficienza dei sistemi difensivi e assicurare affidabilità nel tempo agli stessi;
- promuovere la manutenzione dei versanti e del territorio montano, con particolare riferimento alla forestazione e alla regimazione della rete minuta di deflusso superficiale, per la difesa dai fenomeni di erosione, di frana e dai processi torrentizi;
- ridurre le interferenze antropiche con la dinamica evolutiva degli alvei e dei sistemi fluviali.

Sulla rete idrografica principale gli obiettivi sopra indicati costituiscono il riferimento rispetto al quale il Piano definisce l'assetto di progetto dei corsi d'acqua, mediante la delimitazione delle fasce fluviali quale sintesi dei seguenti elementi:

- il limite dell'alveo di piena e delle aree inondabili rispetto alla piena di riferimento;

- l'assetto del sistema difensivo complessivo: argini e opere di sponda, eventuali dispositivi di laminazione controllata, diversivi o scolmatori;
- le caratteristiche morfologiche e geometriche dell'alveo;
- le caratteristiche di uso del suolo della regione fluviale e dei sistemi presenti di specifico interesse naturalistico.

Inoltre, per le aree delimitate dalle fasce fluviali, il PAI introduce norme finalizzate a regolamentare un uso del suolo compatibile con i fenomeni idromorfologici.

All'interno dell'area del Parco sono presenti, nella zona del Comune di Tradate, diversi dissesti lineari di esondazione a pericolosità molto elevata e non perimetrati con aree di esondazione a pericolosità elevata, mentre nell'area dei comuni di Veduggio Olona e Beregazzo con Figliaro sono presenti aree di dissesti poligonali di esondazione a pericolosità elevata.

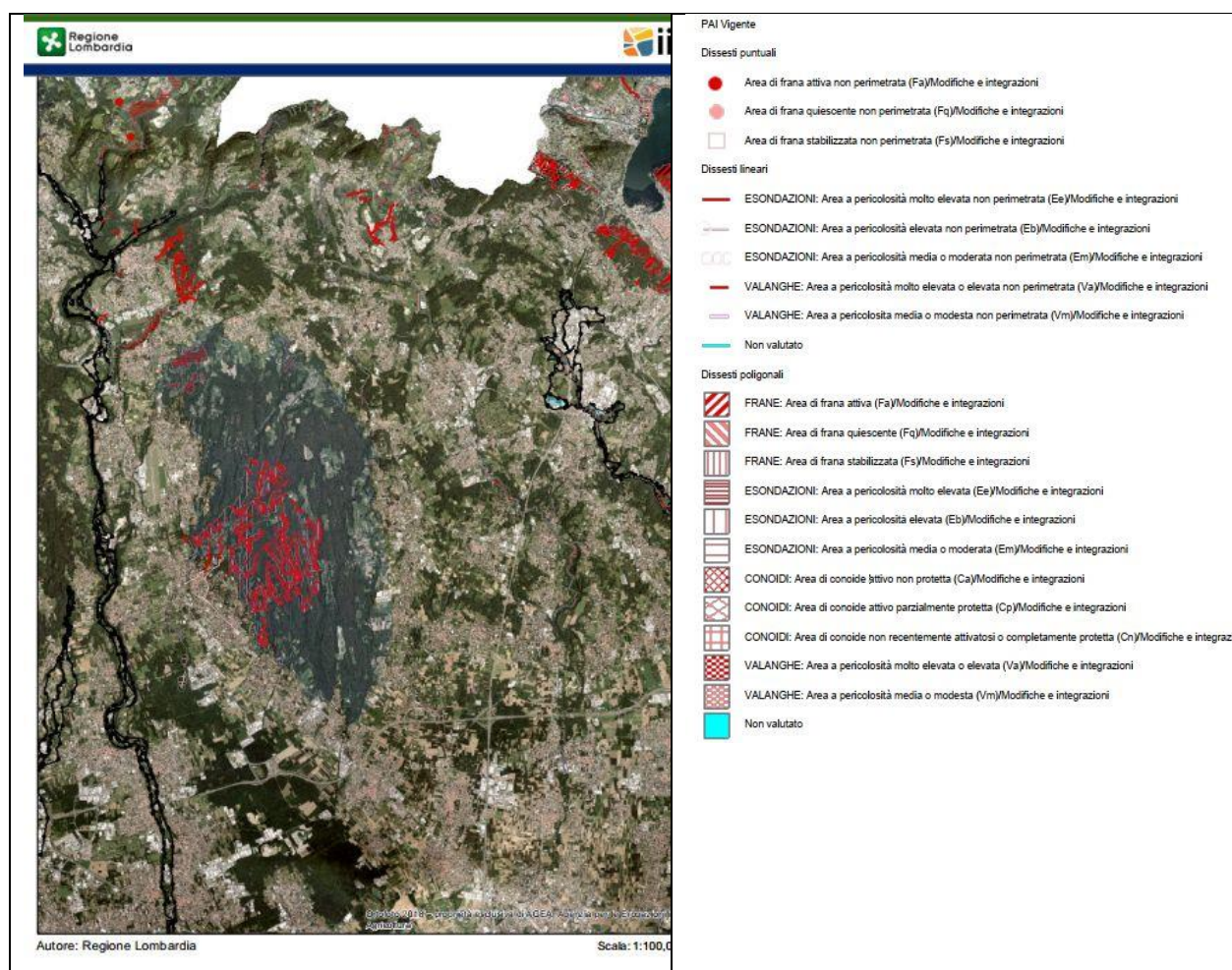


Figura 4.29 – Carta dei dissesti (fonte: PAI)

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E PIANO DI BACINO E PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il PIF del Parco recepisce:

- l'insieme dei vincoli territoriali imposti dal PAI a completamento del quadro vincolistico del territorio;
- la perimetrazione delle aree in dissesto ai fini dell'implementazione del Piano di Riassetto Idrogeologico;
- la perimetrazione delle aree in dissesto ai fini dell'attribuzione dell'attitudine potenziale protettiva.
- Il PIF del Parco prevede la predisposizione di una cartografia dei dissesti e delle infrastrutture.

4.2.12 PIANO DI TUTELA ED USO DELLE ACQUE (PTUA)

La L.R. 26/2003, in attuazione della Direttiva Quadro 2000/60/CE sulle acque, art. 45 prevede la predisposizione del Piano di gestione del bacino idrografico. Tale Piano è costituito dall'Atto di Indirizzo per la politica di uso e tutela delle acque della regione Lombardia e dal Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), individuando le azioni, i tempi e le norme di attuazione per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di Indirizzo.

Il Programma di Tutela ed Uso delle Acque della Regione Lombardia (PTUA) 2016 è stato approvato con D.G.R. 6990 del 31 luglio 2017, pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 36, Serie Ordinaria, del 4 settembre 2017. Il PTUA 2016 costituisce la revisione del PTUA 2006, approvato con D.G.R. n. 2244 del 29 marzo 2006. L'elaborato 5 "Bilancio Idrico e Usi delle Acque" del PTUA 2016 è stato ulteriormente aggiornato con D.G.R. n. 2122 del 9 settembre 2019 (pubblicata sul BURL n. 37, Serie Ordinaria, del 13 settembre 2019) e con D.G.R. n. 2583 del 2 dicembre 2019 (pubblicata sul BURL n. 49, Serie Ordinaria, del 6 dicembre 2019). Lo scopo del PTUA è di individuare le azioni, i tempi e le norme di attuazione per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa comunitaria (Direttiva 2000/60/CEE) e nazionale (D. Lgs.152/99) in materia di tutela delle risorse idriche, nonché gli obiettivi definiti, a scala di bacino, dall'Autorità di bacino del Fiume Po.

In particolare gli obiettivi prioritari previsti dall'approvazione del PTUA mirano a:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici;
- incentivare le iniziative per aumentare la disponibilità, nel tempo, della risorsa idrica.

In quest'ottica le finalità primarie del PTUA prevedono la definizione:

- dello stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei;
- degli obiettivi di qualità da perseguire;
- delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi, distinte in generali e specifiche di bacino;
- degli strumenti per la costruzione e la condivisione delle conoscenze in materia di acque;
- degli interventi e dei programmi per la diffusione della cultura dell'acqua;
- della ripartizione di responsabilità e del coordinamento tra i diversi livelli di governo delle acque.

In termini generali pertanto il PTUA si configura come un programma di tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi dei corpi idrici "significativi" per raggiungere o mantenere gli obiettivi minimi di qualità ambientale e quelli per i corpi idrici a specifica destinazione funzionale. Il PTUA è articolato per bacini idrografici e sottobacini specifici, temi o categorie di acque e detta gli indirizzi delle future strategie di intervento e di gestione. Poiché ha valore di piano stralcio del Piano di Bacino, interviene anche sulle politiche di sviluppo territoriale e sulla programmazione degli interventi di settore. Nello specifico il PTUA:

- detta gli indirizzi, le strategie di intervento e di gestione delle acque per raggiungere gli obiettivi definiti dal Programma Regionale di Sviluppo della VII e VIII legislatura, dall'Autorità di Bacino del fiume Po e dal Decreto legislativo 152/99;
- identifica i corpi idrici ai quali si applicano gli obiettivi di qualità ambientale;
- individua le aree sottoposte a specifica tutela (articolate per bacini e sottobacini, specifiche problematiche o tipi di acque);

- indica gli obiettivi di qualità ambientale e quelli per i corpi idrici con specifica destinazione d'uso e specifica gli interventi che garantiscono di raggiungerli (o di mantenerli se sono già stati raggiunti);
- indica le misure di tutela qualitativa e quantitativa integrate tra loro e coordinate per bacino idrografico;
- definisce il programma di misure per raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale in funzione di come è stato classificato (stato di qualità ambientale) ciascun corpo idrico significativo o di interesse;
- definisce il programma di analisi delle caratteristiche del bacino idrografico e dell'impatto esercitato dalla attività antropica sullo stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

All'interno del PTUA la Giunta regionale ha approvato, con la D.G.R. n. 1406, il regolamento regionale n. 6 del 2019 "Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, in attuazione dell'articolo 52, commi 1, lettere a) e f bis), e 3, nonché dell'articolo 55, comma 20, della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26". Il R.R. N. 6 del 2019 è pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 14, Supplemento, del 2 aprile 2019 e sostituisce il R.R. N. 3 del 2006.

Con D.G.R. n. 2723 del 23 dicembre 2019 sono stati approvati due documenti di indirizzo attuativi del R.R. N. 6 del 2019:

- linee guida per la progettazione e realizzazione dei sistemi di trattamento delle acque reflue provenienti da sfioratori di reti fognarie;
- Indirizzi per l'elaborazione del programma di riassetto delle fognature e degli sfioratori.

L'area del Parco è ricompresa nel bacino del "Lambro - Olona Meridionale" e ricade nel "Corpo idrico sotterraneo profondo di Alta e Media pianura Lombarda" che presenta un "buono" stato quantitativo e uno "scarso" stato chimico a causa della presenza di Arsenico. (Fonte: Programma di Tutela e Uso delle Acque 2016, Regione Lombardia).

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E IL PIANO DI TUTELA ED USO DELLE ACQUE (PTUA)

Il PIF del Parco recepisce il PTUA individuando le aree a specifica tutela.

4.2.13 PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI NEL BACINO DEL FIUME PO (PGRA)

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali (d.lgs. n. 49 del 2010, in attuazione della Direttiva Europea 2007/60/CE, "Direttiva Alluvioni"). Il PGRA viene predisposto a livello di distretto idrografico. Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del fiume Po (PGRA-Po). Il PGRA contiene:

- la mappatura delle aree allagabili, classificate in base alla pericolosità e al rischio; una diagnosi delle situazioni a maggiore criticità;
- il quadro attuale dell'organizzazione del sistema di protezione civile in materia di rischio alluvioni e una diagnosi delle principali criticità;
- le misure da attuare per ridurre il rischio nelle fasi di prevenzione e protezione e nelle fasi di preparazione, ritorno alla normalità ed analisi.

I principali corpi idrici sul territorio del Parco sono:

- torrente Fontanile
- torrente Valgrassa
- torrente S. Giorgio
- torrente Gradaluso
- torrente Bozzente
- torrente Vaiadiga
- torrente Antiga

Questi fanno parte dell'Ambito di reticolo **Reticolo idrografico Secondario Collinare e Montano** (RSCM) e del Reticolo idrografico Secondario di Pianura artificiale (RSP) per il quale il PGRA individua le aree allagabili suddividendole in 3 fasce:

- L: Alluvione rara (T ogni 500 anni);
- M: Alluvione poco frequente (T ogni 100-200 anni);
- H: Alluvione frequente (T ogni 20-50 anni).

Il PGRA evidenzia la presenza degli elementi M e L nel territorio del Parco.

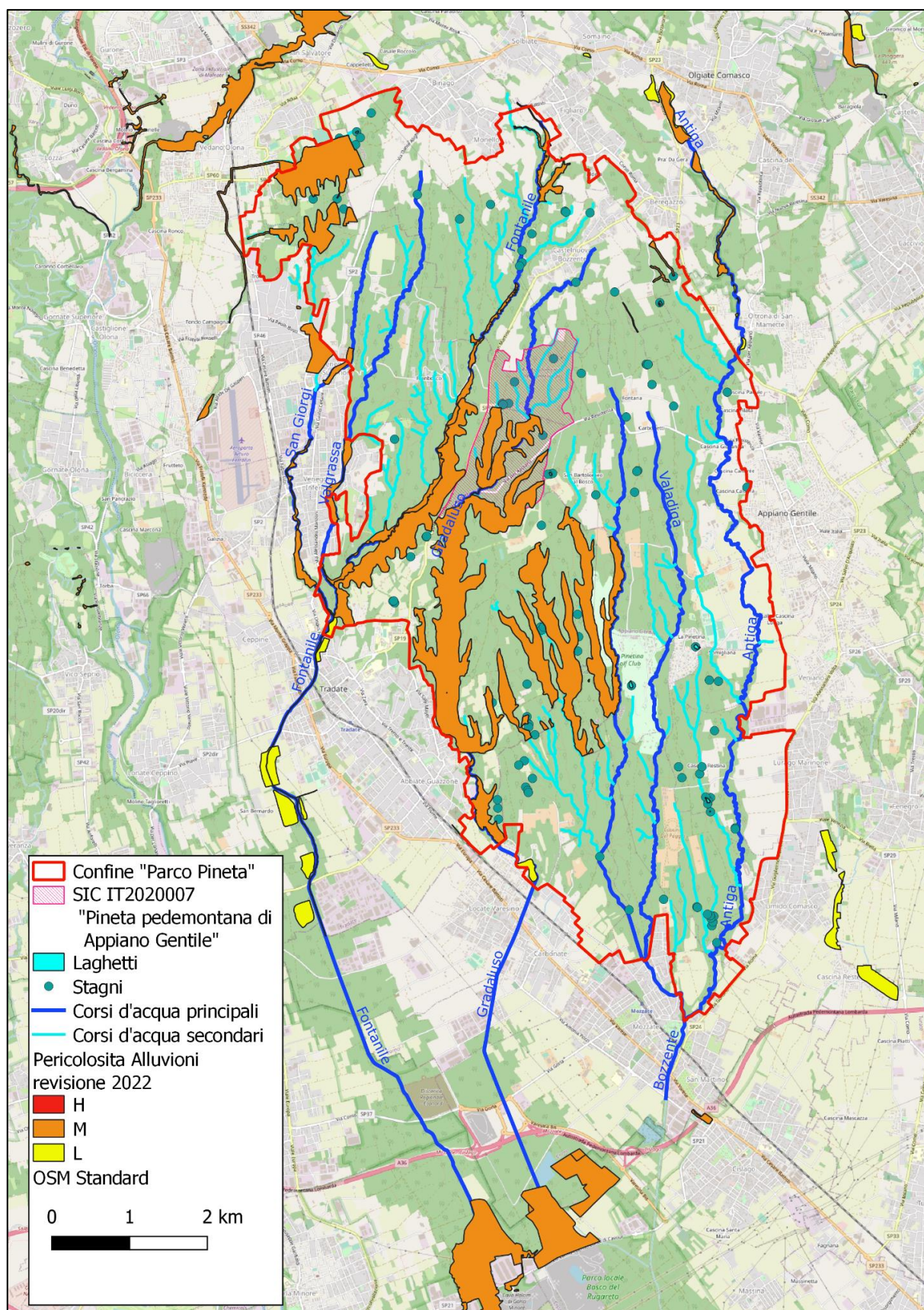


Figura 4.30 - Piano Generale Rischio Alluvioni vigente – fasce di pericolosità alluvioni.

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E IL PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI NEL BACINO DEL FIUME PO (PGRA)

Il PIF del Parco recepisce le fasce di pericolosità del PGRA.

4.2.14 PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRIA)

Il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) è lo strumento di pianificazione e programmazione regionale in materia di qualità dell'aria, finalizzato ad ottenere la riduzione delle emissioni in atmosfera, tutelando la salute e l'ambiente. Con D.G.R. n. 449 del 2 agosto 2018 è stato approvato l'aggiornamento del PRIA.

L'obiettivo del piano è di raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente, nello specifico:

- rientrando nei valori limite nelle zone e negli agglomerati dove il livello di uno o più inquinanti superano i valori di riferimento;
- tutelando da peggioramenti le zone e gli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

Tra le attività previste c'è anche il monitoraggio del Piano stesso, che è triennale ed è propedeutico all'aggiornamento di Piano. Esso contiene l'avanzamento dello stato di attuazione delle misure, l'aggiornamento dello stato delle conoscenze in materia di qualità dell'aria, l'analisi dei risultati e degli impatti sulla riduzione delle emissioni, oltre alla valutazione degli effetti sulle altre componenti ambientali.

Il PRIA 2018 contiene, inoltre, le disposizioni sulle nuove limitazioni ai veicoli più inquinanti attive dal 1° ottobre 2018, individuando l'anno 2025 quale data per il possibile rientro di tutti gli inquinanti monitorati, conseguentemente all'attuazione delle misure di Piano individuate.

Il Piano si articola in una componente di inquadramento normativo, territoriale e conoscitivo e in una componente di individuazione dei settori di intervento e delle relative misure da attuarsi secondo una declinazione temporale di breve, medio e lungo periodo. Si tratta di 91 misure strutturali che agiscono su tutte le numerose fonti emissive nei tre grandi settori della produzione di inquinanti atmosferici. Le misure previste sono 40 per il settore dei trasporti, 37 per l'energia e il riscaldamento, 14 per le attività agricole. Ciascuna è corredata da indicatori e analizzata sotto il profilo dei risultati attesi in termini di miglioramento della qualità dell'aria e di riduzione delle

emissioni, e sotto il profilo dei costi associati, dell'impatto sociale, dei tempi di attuazione e della fattibilità tecnico-economica.

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E IL PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRIA)

Attraverso la pianificazione selvicolturale e il coinvolgimento delle imprese del settore nella valutazione delle forme di gestione del bosco, il PIF recepisce gli obiettivi guida del PRIA di “ottimizzare l'utilizzo dei boschi lombardi” e di “Proseguire sul percorso di qualificazione professionale delle imprese nei vari segmenti della filiera bosco – legno – energia”.

Inoltre il PIF del Parco persegue lo scopo dell'azione regionale di incrementare l'infrastruttura verde del territorio lombardo, soprattutto nell'ambito rurale di pianura e di collina, mediante la realizzazione di nuovi boschi, siepi, filari, fasce boscate, arbusteti, aree umide, prati stabili con la finalità di potenziare il sistema agroforestale di connessione dei sistemi verdi con contenimento del consumo di suolo e dei fenomeni di dispersione urbana il fine di costruire la rete ecologica regionale e le sue declinazioni locali, aumentando la biodiversità e la complessità degli ecosistemi animali e vegetali.

4.2.15 PROGRAMMA ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR)

Il Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR) costituisce lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico ed ambientale, con cui la Regione Lombardia definirà i propri obiettivi di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER), in coerenza con le quote obbligatorie di utilizzo delle FER assegnate alle Regioni nell'ambito del cosiddetto decreto “*burden sharing*”, e con la nuova Programmazione Comunitaria 2014-2020.

Con d.g.r. n. 3706 del 12 giugno 2015 (successivamente modificata con d.g.r. 3905 del 24 luglio 2015) si é infine proceduto all'approvazione finale dei documenti di piano.

Con deliberazione n. 6843 del 2 agosto 2022 la Giunta regionale ha approvato la “Presenza d'atto della proposta di aggiornamento del Programma Energia, Ambiente e Clima (PREAC) ai sensi della DGR n.4021/2020”, proseguendo il percorso previsto per giungere all'approvazione del documento di pianificazione energetica regionale, che ai sensi della l.r. 26/2003, è costituito dal Programma che sarà approvato dalla Giunta (PREAC) e dall'atto di indirizzi già approvato dal

Consiglio Regionale e dal Programma Energia Ambiente e Clima con la d.c.r. n. 1445 del 24 novembre 2020.

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E PROGRAMMA ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR)

Il PIF del Parco recepisce i contenuti del PEAR.

4.2.16 PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (PRGR) E PROGRAMMA REGIONALE DELLE AREE INQUINATE (PRB)

Con d.g.r. n. 1990 del 20 giugno 2014 la Giunta Regionale ha approvato il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), comprensivo del Programma Regionale delle Aree Inquinata (PRB) e dei relativi documenti previsti dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Con d.g.r. n. 7860 del 12 febbraio 2018 sono state aggiornate le norme tecniche di attuazione del Programma Regionale Gestione Rifiuti (PRGR) recependo le disposizioni dei nuovi "Programma di Tutela e uso delle Acque (PTUA)" e "Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)", oltre che altre norme intervenute. Tali recepimenti forniscono maggiore chiarezza ad Enti ed operatori, grazie ad un testo aggiornato e coerente con gli sviluppi normativi e pianificatori, evitando possibili problemi interpretativi. Vengono in particolare rivisti alcuni criteri localizzativi per gli impianti di trattamento rifiuti, in recepimento di nuovi PTUA e PGRA.

Con Delibera di Giunta Regionale n° 6408 del 23/05/2022, ha approvato l'Aggiornamento del Programma Regionale di Gestione (PRGR) dei Rifiuti, comprensivo del Programma delle Aree Inquinata (PRB).

Il Programma rappresenta lo strumento di programmazione attraverso il quale Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti include anche il Programma Regionale di Bonifica delle aree inquinate (PRB) che mira a delineare un quadro aggiornato delle criticità presenti sul territorio lombardo e a proporre un organico insieme di azioni da attuare nel breve e medio termine volte a garantire e migliorare lo svolgimento dei procedimenti di bonifica e a perseguire più efficacemente l'obiettivo generale di eliminare, contenere o ridurre le sostanze inquinanti in modo da prevenire e/o limitare i rischi per la salute umana e per l'ambiente connessi alla contaminazione dei suoli, restituendo ai legittimi usi e funzioni porzioni di territorio attualmente

compromesse. Secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia rifiuti, il PRGR si compone di cinque sezioni tematiche:

- rifiuti urbani
- rifiuti speciali
- programma di riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica
- programma prevenzione e gestione dei rifiuti da imballaggio
- programma di bonifica delle aree inquinate

Si è deciso, in coerenza rispetto al testo unico dell'ambiente D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 parte quarta "norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati" di prevedere tre specifiche sezioni di valutazione del percorso di VAS: i rifiuti urbani, i rifiuti speciali e il Programma Regionale di Bonifica delle aree inquinate, e di far ricadere i rifiuti urbani biodegradabili e i rifiuti di imballaggio sotto le categorie RU e RS.⁵³

IL PRGR individua una serie di criteri di sostenibilità ambientale, raggruppati in dieci macro sezioni, di cui le seguenti prevedono attività specifiche per il settore forestale e di gestione delle aree boscate in generale:

- punto B - Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione: Le risorse rinnovabili sfruttate per la produzione di energia elettrica (esempio: solare, idroelettrico, eolico, geotermico, combustione biomasse ...), possono ritenersi disponibili pressoché indefinitamente, garantendo il corretto inserimento nell'ambiente degli impianti ad energia rinnovabile e la minimizzazione degli impatti. Quando vengono utilizzate in attività di produzione primaria, ogni sistema presenta un rendimento limite di sostenibilità, rispetto alla capacità rigenerativa del sistema stesso, superato il quale le risorse cominciano a degradarsi. Occorre pertanto fissarsi l'obiettivo di utilizzare le risorse rinnovabili ad un ritmo tale che le stesse siano in grado di rigenerarsi naturalmente, garantendo il loro mantenimento e l'aumento delle riserve disponibili per le generazioni future. Il miglioramento in termini di efficienza di recupero energetico e calore degli impianti di gestione dei rifiuti esistenti e/o previsti dal PRGR può rappresentare un contributo non trascurabile all'obiettivo di cui sopra. Anche il suolo può essere inteso come risorsa scarsamente rinnovabile, nel senso che la sua velocità di degradazione può essere rapida, mentre i processi di formazione e rigenerazione sono estremamente lenti;

pertanto, gli interventi di bonifica possono contribuire a restituire suolo di qualità all'ambiente;

- punto D - Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi In questo contesto il principio fondamentale è mantenere e arricchire le riserve e la qualità delle risorse del patrimonio naturale affinché le generazioni attuali e future possano goderne e trarne beneficio. Tra le risorse del patrimonio naturale si annoverano la flora e la fauna, gli habitat, le caratteristiche fisico-geologiche, le bellezze naturali e il paesaggio, nonché le combinazioni e le interazioni tra di essi e il potenziale ricreativo che presentano; non vanno infine dimenticate le strette relazioni con il patrimonio culturale. Le aree naturali sono parti di territorio in cui l'azione dell'uomo risulta marginale rispetto alle funzioni ecologiche che vi si svolgono. Nelle aree fortemente urbanizzate esse costituiscono un patrimonio sempre più raro da tutelare mediante strategie per il loro mantenimento, ampliamento o riqualificazione. Nei contesti fortemente antropizzati, la "Rete Ecologica" ad esempio, costituita da nodi (aree naturali) e corridoi ecologici non sacrificati, riveste un ruolo importante; i corridoi ecologici sono elementi lineari di discreto valore naturalistico e di connessione tra aree naturali che favoriscono la sopravvivenza degli habitat funzionali alla biodiversità. Una buona pianificazione in campo "rifiuti" può garantire il raggiungimento degli obiettivi sopraesposti assicurando, ad esempio, che la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti avvenga nel rispetto delle emergenze ambientali, paesaggistiche e culturali; inoltre, sfruttando e progettando adeguatamente le misure di "compensazione", può contribuire al potenziamento delle preesistenze naturali. Gli interventi di bonifica, pur non avendo una finalità diretta di salvaguardia di aree naturali protette, possono contribuire, attraverso il risanamento di aree a rischio, alla tutela di aree umide o di particolare pregio ambientale e delle relative risorse idriche;
- punto I - Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale La partecipazione di tutti i partner economici per raggiungere lo sviluppo sostenibile è un elemento basilare dei principi fissati alla conferenza di Rio per l'Ambiente e lo Sviluppo (1992). Per realizzare uno sviluppo sostenibile diventa fondamentale sensibilizzare tutti gli "stakeholder" ai temi e alle opzioni di sviluppo disponibili; elementi altrettanto cruciali sono le informazioni, l'istruzione e la

formazione in materia di gestione delle risorse ambientali. Tale obiettivo può raggiungersi ad esempio attraverso la divulgazione dei risultati della ricerca, inserendo programmi in materia ambientale a livello di formazione professionale, nelle scuole nelle università o nei programmi di istruzione per adulti e creando reti all'interno di settori e raggruppamenti economici. Va infine ricordata l'importanza di rendere accessibile l'informazione ambientale, ad esempio dal proprio domicilio. Nel caso del PRGR, il successo di buona parte delle azioni/misure previste, discende dal grado di sensibilizzazione e formazione che si riesce a raggiungere. L'attività nel settore delle bonifiche richiede come fattore essenziale la divulgazione dei risultati raggiunti ad un vasto pubblico, non limitato agli addetti ai lavori, con la finalità di far conoscere e sensibilizzare sulle problematiche della prevenzione e del recupero.

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E IL PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Il PIF del Parco recepisce i contenuti del PRGR.

4.2.17 PIANO PROVINCIALE CAVE

Lo sfruttamento delle materie prime minerali e l'attività estrattiva connessa rappresentano un settore di grande importanza per l'economia di un territorio, in quanto assumono un ruolo socioeconomico rilevante nel soddisfacimento dei fabbisogni primari per diversi settori produttivi (industria di trasformazione, attività edilizia e realizzazione di infrastrutture), con notevoli riflessi economici e occupazionali.

Le attività estrattive, tuttavia, possono comportare un notevole impatto ambientale, intervenendo con l'alterazione della morfologia del territorio, dei sistemi naturali e del paesaggio, con conseguenze sui diversi comparti ambientali.

Il compito della pianificazione, in tema di attività estrattive, risiede nella conciliazione tra la promozione dello sviluppo socio-economico e la tutela dell'ambiente nel suo complesso e dei suoi elementi costitutivi, in un'ottica di sviluppo sostenibile del territorio provinciale.

Il Piano Cave costituisce lo strumento operativo di riferimento sia per chi intende intraprendere e condurre un'attività estrattiva di materie prime minerarie in modo corretto e conforme alle normative di riferimento, sia per gli enti chiamati al controllo ed alla verifica della stessa attività produttiva.

La pianificazione regionale delle attività estrattive da cava è disciplinata dal Titolo II della LR n. 14/1998, la quale prevede che, sulla base di criteri e direttive emanati dalla Regione, ogni Provincia rediga, adotti e proponga un Piano Cave.

Il Piano Cave della Provincia di Varese è stato approvato nel 2008, è stato aggiornato con DGR X/1093 del 21.06.2016 (BURL S.O. 14 luglio 2016 n. 28), in base agli esiti del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica avviato dalla DGR n. IX/4851 del 13.02.2013. Con Deliberazione n. 38 del 28.7.2022 il Consiglio Provinciale di Varese ha approvato la prima adozione della proposta di piano cave, del rapporto ambientale, dello studio di incidenza e della sintesi non tecnica.

L'ultima proposta di Piano Cave della Provincia di Como per il settore merceologico "sabbia, ghiaia e pietrisco", ai sensi dell'articolo 7 della L.R. 14/1998, è stata adottata con deliberazioni del Consiglio Provinciale n. 2 del 24 gennaio 2011 e n. 3 del 25 gennaio 2011. La durata temporale del Piano era prevista in 5 anni. La Regione Lombardia ha poi proceduto ad approvare definitivamente il Piano Cave di Como con Deliberazione di Consiglio Regionale 28 ottobre 2014 n. X/499, pubblicata sul BURL – Serie Ordinaria 17 novembre 2014. Il Piano Cave è pertanto scaduto nel novembre 2019 ed attualmente si è nel regime transitorio previsto dalla nuova normativa regionale L.R. 20/2021. La Provincia di Como con deliberazione del Presidente n. 80 del 24 settembre 2020, ha avviato il procedimento di VAS del nuovo Piano delle Attività Estrattive di cava (ai sensi della D.G.R. 8/6420 del 27/12/2007 e s.m.i.).

RAPPORTI TRA IL PIF E IL PIANO CAVE PROVINCIALE

Sebbene nel territorio del Parco non siano presenti attività estrattive, il PIF condivide gli obiettivi proposti dai nuovi Piani Cave Provinciali, in particolare per quanto riguarda il porre in essere azioni concrete atte a mantenere in equilibrio il territorio, proteggendo e valorizzando quanto più possibile le risorse ambientali esistenti e promuovendo, attraverso la pianificazione, una convivenza compatibile tra ecosistema naturale ed ecosistema umano, nella reciproca salvaguardia dei diritti territoriali di mantenimento, evoluzione e sviluppo, con l'obiettivo di conservare e tutelare gli ecosistemi, valorizzando i soprassuoli boscati e i popolamenti arborei, al fine di migliorare la qualità ambientale.

4.2.18 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO REGIONALE DELLA PINETA DI APPIANO GENTILE E TRADATE

Il Parco Regionale della Pineta di Appiano Gentile e Tradate è un'area naturale protetta istituita dal Consiglio Regionale della Lombardia il 16 settembre 1983 su un territorio di circa 48 km² a confine tra le province di Como e Varese.

Inizialmente ad un consorzio tra 15 comuni e le 2 province, oggi ad un ente di diritto pubblico sono affidate le competenze stabilite dalla legge, tra cui l'approvazione del Piano Territoriale di Coordinamento che è anche Piano Paesaggistico, le competenze forestali, antincendio, vigilanza, educazione ambientale, promozione turistica e culturale.

Alla data attuale è approvata la variante Parziale al P.T.C approvata con D.G.R. n. 8/10715 del 02.12.09.

Con Deliberazione di Consiglio di Gestione n. 57 del 17.12.2020 il Parco ha avviato il procedimento di redazione della "Variante Generale al Piano Territoriale di Coordinamento" pubblicato sull'Albo Pretorio Online del Parco e degli Enti territorialmente interessati, oltre che su un quotidiano locale e sul portale regionale SIVAS, a partire dal giorno 12/02/2021.

RAPPORTI TRA IL PIF DEL PARCO E IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO

Nello specifico il PIF sarà redatto in coerenza con il PTC del Parco e assumerà il ruolo di Piano di Settore Boschi.

4.2.19 ZONE A DIVERSO GRADO DI TUTELA

All'interno dell'area del Parco è presente una zona tutelata in quanto facente parte della Rete Natura 2000: ZSC IT2020007 "Pineta Pedemontana di Appiano Gentile".

Per una descrizione degli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 si rimanda al paragrafo 5.1.

RAPPORTI TRA IL PIF E ZONE A DIVERSO GRADO DI TUTELA

Assumendo la variante al PTC del Parco, in fase di redazione e Valutazione Ambientale, ruolo di Piano di Settore Boschi sarà compito del PIF, in conformità con il Piano di Gestione, valutare la presenza di Habitat forestali o meno e di definirne gli indirizzi di gestione selvicolturali più idonei.

Qualora il Piano di Gestione contenesse indicazioni selvicolturali, il PIF dovrebbe valutarne la coerenza facendoli eventualmente propri, e quindi cogenti, e normare in aggiunta la trasformabilità dei boschi presenti all'interno dell'Area protetta. Il PIF inoltre porterà in evidenza eventuali difformità di perimetrazione delle superfici boscate individuate ai sensi della L.R. 31/2008 e quelle individuate dalle carte degli habitat contenute all'interno del Piano di Gestione. Tali difformità dovranno essere analizzate in sede di revisione del Piano di Gestione.

5. VERIFICA DELL'INTERFERENZA DEL PIF DEL PARCO CON I SITI NATURA 2000

Nel territorio del Parco è presente il Sito Natura 2000 IT2020007 “Pineta Pedemontana di Appiano Gentile”, designato come ZSC dal 2014 (DM 30/04/2014 - G.U. 114 del 19-05-2014). Il sito è provvisto di Piano di Gestione (PDG). Di seguito si riporta un breve inquadramento dell'area protetta. Le informazioni sono tratte dal PDG.

5.1. ZSC IT2020007 PINETA PEDEMONTANA DI APPIANO GENTILE

DESCRIZIONE

La ZSC IT2020007 è localizzata all'interno del Parco e occupa una porzione boschiva centrale dell'area protetta (Figura 5.1), nella quale sono presenti specie di vertebrati e invertebrati di interesse comunitario, nonché tipologie vegetali riferibili ad habitat di interesse comunitario, elencate nell'Allegato I della direttiva Habitat. Il territorio della ZSC interessa un'area di 220 ha, pari al 4.5% del territorio del Parco, in Comune di Castelnuovo Bozzente e Tradate, il territorio della ZSC si trova quindi in provincia di Varese.

L'intero territorio della ZSC è collocato in territorio a Parco Naturale così come definito dalla l.r. 7 aprile 2008 - n. 12.

Sulla base di quanto riassunto nel Piano di Gestione, la ZSC è caratterizzata dalla presenza di habitat di notevole interesse naturalistico con particolare riferimento ai residui ambiti riconducibili alle Lande Secche Europee (brughiere), habitat caratteristico dell'alta pianura lombarda ed al limite dell'areale corologico di diffusione in questo settore dell'Europa. Tale habitat prezioso, rarefatto e minacciato, è per altro elemento fondamentale e caratterizzate della biodiversità della ZSC, come emerge dai dati sulla ricchezza specifica dei gruppi faunistici ed

ambito paesaggisticamente e funzionalmente importante per la diversificazione dell'ecosistema forestale del Parco. L'evoluzione spontanea della vegetazione minaccia tale habitat e si ritiene che la spontanea tendenza al ripristino delle cenosi potenziali, riconducibili principalmente al Querceto-Betuleto, sia in questo caso da gestire, in senso di controllo successionale, per l'importanza ecologica e naturalistica dell'habitat in parola.

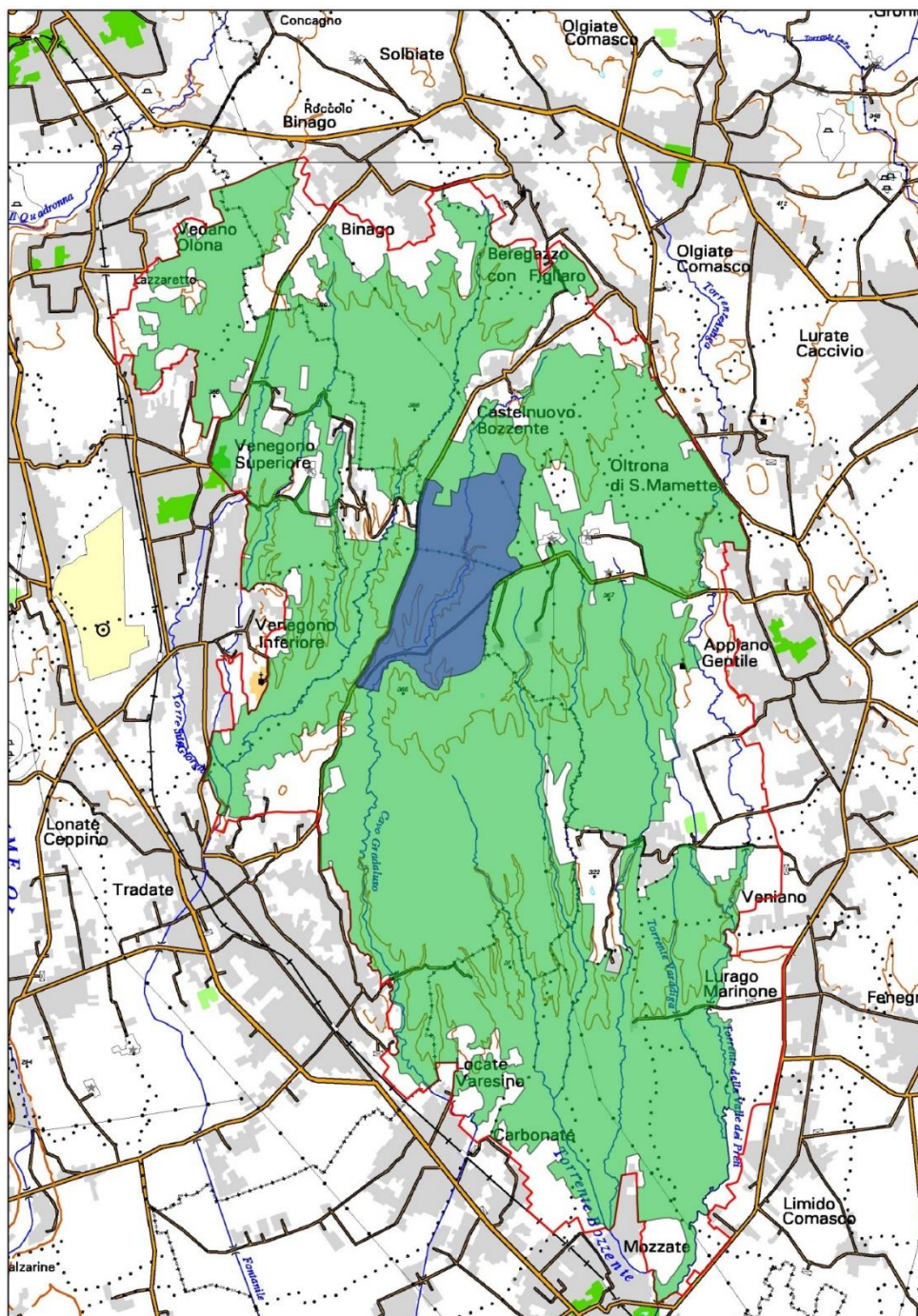


Figura 5.1 - Localizzazione della ZSC IT2020007 (in blu) rispetto al Parco Naturale (in verde) e al Parco Regionale (linea rossa)

Il comparto faunistico risulta significativo, sia per la presenza di specie di interesse comunitario, che per la presenza di specie stenotopiche, con popolazioni in calo, e di specie tipiche delle brughiere alberate. Di significato è il rilievo di un nuovo habitat individuato, “6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine”, cenosi, seppur di origine antropogena, molto interessante perché si presenta ricca di specie e di fioriture e rappresenta un habitat, i prati da sfalcio in coltura tradizionale, che generalmente non è più riscontrabile, sia per l'abbandono delle pratiche agricole in zone marginali, sia per l'espandersi dell'edilizia residenziale ed industriale.

In termini generali dal punto di vista vegetazionale (Tabella 5.1) la ZSC è caratterizzata da una dominanza di ambienti boschivi caratterizzati in prevalenza da foreste di caducifoglie (42,80%) e da foreste miste (38,60%) alle quali si associano in misura minore aree aperte con brughiere, e boscaglie (18,60%).

Tabella 5.1 – Aspetti generali della ZSC IT2020007

Tipi di habitat	% coperta
Brughiera e Boscaglie	18,60%
Foreste di caducifoglie	42,80%
Foreste miste	38,60%
COPERTURA TOTALE HABITAT	100,00%

HABITAT

Il sito in oggetto è caratterizzato dalla presenza di quattro habitat di interesse comunitario, di cui nessuno prioritario, per i quali i valori di copertura, di conservazione e di valutazione sono riportati in Tabella 5.2.

Tabella 5.2 – Habitat, dell'Allegato I Direttiva 92/43/CEE, presenti nella ZSC IT2020007

Codice Natura 2000	Copertura (ettari)	Qualità dei dati	Rappresentatività (A/B/C/D)	Superficie relativa (A/B/C)	Grado di conservazione (A/B/C)	Valutazione globale (A/B/C)
4030	3,66	G	B	C	C	C
6510	2,49	G	B	C	B	B
9160	9,67	G	B	C	C	B
9260	29,92	G	B	C	B	B

Note:

ASTERISCO (*): contraddistingue gli habitat prioritari.

RAPPRESENTATIVITÀ: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul Sito (A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa).

QUALITÀ DEI DATI: G: buono, M: discreto, P: scarso.

SUPERFICIE RELATIVA: superficie del Sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$).

GRADO DI CONSERVAZIONE: conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta).

VALUTAZIONE GLOBALE: valutazione del valore del Sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

4030 - Lande secche europee

Le Lande secche europee sono cenosi acidofile dominate da *Molinia arundinacea* e *Calluna vulgaris* insieme a molte altre specie a temperamento acidofilo come *Potentilla erecta*, *Frangula alnus*, *Betula pendula*. A parte casi particolari la cenosi non si trova in condizioni di particolare tipicità all'interno della ZSC, dato che spesso si presenta, per evoluzione verso cenosi forestali, come fase evolutiva terminale di avanzata colonizzazione del bosco, tranne il caso della Landa sotto la linea elettrica che attraversa la ZSC, che periodicamente gestita, si presenta prettamente tipica.

La cenosi è principalmente ubicata sui pianalti più erosi e degradati, con affioramenti argillosi e con condizioni di mesoxerofilia almeno in alcune stagioni. Precisamente le Lande secche europee sono principalmente distribuite a nord di Cascina Villafranca anche se situazioni temporanee, si trovano anche dopo i tagli boschivi, in determinate condizioni edafiche dove il suolo maggiormente argilloso crea delle limitazioni alla pronta rinnovazione della compagine forestale. Un esempio particolare e ben conservato, il più tipico dell'intera ZSC, si trova sotto la linea dell'alta tensione, a nord ovest di Cascina Pagliaccia.

6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine

La cenosi, seppur di origine antropogena, è molto interessante perché si presenta ricca di specie e di fioriture e rappresenta un habitat, i prati da sfalcio in coltura tradizionale, che generalmente non è più riscontrabile, sia per l'abbandono delle pratiche agricole in zone marginali, sia per l'espandersi dell'edilizia residenziale ed industriale. La cenosi, di origine artificiale, è ubicata sui grandi pianalti pseudopianeggianti o poco ondulati, scarsamente incisi, posti a nord della ZSC

(alta pianura), soprattutto in situazioni dove la morfologia del pianalto stesso crea localizzati avvallamenti con condizioni di mesofilia. La distribuzione della cenosi è principalmente legata alla gestione (sfalcio e concimazione) anche se ovviamente le situazioni vegetazionali riferibili all'alleanza *Arrhenatherion* possono svilupparsi solo sui grandi pianalti poco erosi e in condizioni di mesofilia, cioè con buona disponibilità idrica a livello edafico.

9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*

L'habitat comprende i querceto-carpineti planiziali, della Padania centro-occidentale inquadrabili nell'alleanza del *Carpinion betuli*, tendenzialmente mesofili. L'habitat è presente in tutta la ZSC, con distribuzione uniforme ma con maggior frequenza verso nord, dato che tale area è meno alterata dall'introduzione del castagno da parte dell'uomo. Ecologicamente la cenosi occupa indifferentemente i fondivalle freschi e talvolta con condizioni di igrofilia stagionale o i pianalti più asciutti con la differenza che i fondivalle, i bassi versanti ed i piedi delle scarpate sono più frequentemente popolati dalla farnia, mentre sui pianalti e nella parte superiore dei versanti, più asciutti e caldi, si incontra con maggior frequenza la rovere; ovunque sono presenti ibridi tra le due specie.

9260 - Boschi di *Castanea sativa*

L'Habitat comprende boschi acidofili dominati da castagno che, nella ZSC in oggetto, sono principalmente trattati a ceduo. L'habitat è presente da nord a sud della ZSC sui versanti di raccordo tra fondovalle e pianalti e sui pianalti stessi. La cenosi rifugge però i fondivalle troppo umidi e spesso con condizioni stagionali di igrofilia ed i pianalti argillosi con ristagni idrici stagionali.

SPECIE

Nelle Tabelle di seguito riportate sono elencate le specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC e le specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel Formulario Standard per il Sito IT2020007 (Tabella 5.3), e altre importanti specie di flora e fauna (Tabella 5.4).

Tabella 5.3 - Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC e inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

Specie					Popolazione nel Sito						Valutazione del Sito			
G	Cod.	Nome scientifico	S	NP	Tipo	Dimensioni		Unità	Categoria abb.	Qualità dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Min	Max							
B	A085	<i>Accipiter gentilis</i>			p				C		D			
B	A086	<i>Accipiter nisus</i>			p				C		D			
B	A256	<i>Anthus trivialis</i>			p				P		D			
B	A221	<i>Asio otus</i>			c				P		D			
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			p				C		D			
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r	4	4	p			C	B	C	C
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>			p				P		D			
B	A335	<i>Certhia brachydactyla</i>			p				C		D			
B	A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			w				P		D			
B	A212	<i>Cuculus canorus</i>			p				C		D			
B	A240	<i>Dendrocopos minor</i>			p				C		D			
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			c				P		D			
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			c				P		D			
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			p				P		D			
B	A360	<i>Fringilla montifringilla</i>			w				P		D			
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			c				P		D			
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>			p				P		D			
P	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>			p				P		D			
B	A230	<i>Merops apiaster</i>			p				P		D			
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			c	11	50	i			D			
B	A337	<i>Oriolus oriolus</i>			p				R		D			
B	A328	<i>Parus ater</i>			p				C		D			
B	A327	<i>Parus cristatus</i>			p				C		D			
B	A325	<i>Parus palustris</i>			p				C		D			
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			r	1	1	p			D			
B	A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			r				P		D			
B	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			c				P		D			
B	A235	<i>Picus viridis</i>			p				C		D			
A	1215	<i>Rana latastei</i>			p				P		D			
B	A318	<i>Regulus ignicapillus</i>			p				P		D			
B	A275	<i>Saxicola rubetra</i>			c				P		D			
B	A332	<i>Sitta europaea</i>			p				C		D			
B	A210	<i>Streptopelia turtur</i>			p				C		D			
B	A219	<i>Strix aluco</i>			p				C		D			
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>			c	11	50	i			D			

Specie					Popolazione nel Sito						Valutazione del Sito			
G	Cod.	Nome scientifico	S	NP	Tipo	Dimensioni		Unità	Categoria abb.	Qualità dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Min	Max							
B	A285	<i>Turdus philomelos</i>			p				C		D			

Legenda:

G (Gruppo): A = Anfibi, B= Uccelli, F= Pesci, I= Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili.

Cod.: codice della specie

S (Sensibile): in caso di specie sensibile per la quale l'accesso pubblico ai dati deve essere limitato inserire: yes

NP (Non Presente): gli habitat non più presenti vengono evidenziati con una "X"

Tipo: p = stanziale, r = riproduttivo, c = aggregazione, w = svernamento (per le piante e per le specie non migratrici usare stanziale).

Unità: i = individui, p = coppie o altre unità in accordo con l'elenco standardizzato delle popolazioni e dei codici, in riferimento agli articoli 12 e 17 (cfr. il portale di riferimento).

Categoria abb. (Categorie di abbondanza): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente – da compilare nel caso in cui la qualità dei dati è insufficiente (DD) o in aggiunta a dati sulla dimensione delle popolazioni.

Qualità dei dati: G = Buona; M = Media; P = Scarso; DD = Dati Insufficienti (categoria da utilizzare in caso non sia disponibile neppure una stima approssimativa delle dimensioni della popolazione).

Tabella 5.4: Altre specie importanti di flora e fauna

Specie					Popolazione nel Sito			Motivazione						
G	Cod.	Nome scientifico	S	NP	Dimensioni		Unità	Categoria abb.	Allegato		Altre categorie			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
I		<i>Anthocharis cardamines</i>						P						X
I		<i>Boloria euphrosyne</i>						C						X
I		<i>Boloria selene</i>						P						X
A	1201	<i>Bufo viridis</i>						P	X					
I		<i>Carterocephalus palaemon</i>						P						X
I		<i>Coenonympha arcania</i>						C					X	
P		<i>Convallaria majalis</i>						P						X
R	1283	<i>Coronella austriaca</i>						P	X					
R	1281	<i>Elaphe longissima</i>						P	X					
M		<i>Eliomys quercinus</i>						P					X	
M	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>						P	X					
I		<i>Erynnis tages</i>						P						X
P		<i>Erythronium dens-canis</i>						P						X
P		<i>Fagus sylvatica sylvatica</i>						P						X
M		<i>Glis glis</i>						P					X	

Specie					Popolazione nel Sito				Motivazione					
G	Cod.	Nome scientifico	S	NP	Dimensioni		Unità	Categoria abb.	Allegato		Altre categorie			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
A		<i>Hyla intermedia</i>						P					X	
I		<i>Lasiommata maera</i>						P						X
I		<i>Lasiommata megera</i>						P						X
P	1400	<i>Leucobryum glaucum</i>						P		X				
I		<i>Limenitis camilla</i>						R					X	
I	1067	<i>Lopinga achine</i>						R	X					
I		<i>Lycaena tityrus</i>						R						X
P		<i>Maianthemum bifolium</i>						P						X
M		<i>Martes foina</i>						P					X	
M		<i>Meles meles</i>						P					X	
I		<i>Minois dryas</i>						C					X	
M	1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>						P	X					
M		<i>Mustela nivalis</i>						P					X	
M	1322	<i>Myotis nattereri</i>						P	X					
M		<i>Myoxus glis</i>						P					X	
I		<i>Neptis rivularis</i>						C					X	
I		<i>Ochlodes venatus</i>						C						X
M	2016	<i>Pipistrellus kuhli</i>						P	X					
I		<i>Plebejus idas</i>						P						X
M	1326	<i>Plecotus auritus</i>						P	X					
P		<i>Polygonatum multiflorum</i>						P						X
A	1209	<i>Rana dalmatina</i>						C	X					
A		<i>Salamandra salamandra</i>						P					X	
M		<i>Sciurus vulgaris</i>						P					X	
I		<i>Thymelicus lineola</i>						P						X
I		<i>Thymelicus sylvestris</i>						P						X
R		<i>Vipera aspis</i>						R					X	

Legenda:

G (Gruppo): A = Anfibi, B= Uccelli, F= Pesci, I= Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili.

Cod.: codice della specie

S (Sensibile): in caso di specie sensibile per la quale l'accesso pubblico ai dati deve essere limitato inserire: yes

NP (Non Presente): gli habitat non più presenti vengono evidenziati con una "X"

Unità: i = individui, p = coppie o altre unità in accordo con l'elenco standardizzato delle popolazioni e dei codici, in riferimento agli articoli 12 e 17 (cfr. il portale di riferimento).

Categoria abb. (Categorie di abbondanza): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente

Qualità dei dati: G = Buona; M = Media; P = Scarso; DD = Dati Insufficienti (categoria da utilizzare in caso non sia disponibile neppure una stima approssimativa delle dimensioni della popolazione).

Categorie delle motivazioni: IV, V: specie in allegato della Direttiva Habitat; A: lista rossa nazionale; B: endemica; C: convenzioni internazionali; D: altri motivi.

Di seguito vengono evidenziate sinteticamente le esigenze ecologiche delle specie obiettivo di conservazione presenti nella ZSC.

Trifoglio acquatico comune (Marsilea quadrifolia)

È una piccola felce d'acqua, rizomatosa, radicante al suolo con foglie quadrifogliate; la sua distribuzione geografica è circumboreale, cioè distribuita nelle zone fredde e temperato fredde dell'Europa, Asia e Nord America. In Italia, dove la specie è al limite meridionale del suo areale, la sua presenza si è notevolmente ridotta, anche in tempi recenti.

La specie vegeta in acque oligotrofiche a bassissimo contenuto minerale, in pianie fangose a tessitura sabbiosa o limosa, in acque stagnanti oligotrofiche o mesotrofiche.

Compare anche in stagni poco profondi e sui loro argini in secca nel periodo estivo, in lanche fluviali, fossati, cave di ghiaia, pascoli umidi, anche se predilige superfici fangose libere dalla concorrenza di altra vegetazione erbacea. La sopravvivenza del trifoglio acquatico comune è strettamente vincolata alla presenza di determinate condizioni ambientali: cresce in ambienti più o meno oligotrofici, su suoli poveri e spogli; è una pianta fortemente eliofila, che difficilmente tollera l'ombra. Generalmente, la specie mal sopporta una concorrenza eccessiva da parte di altri vegetali.

Succiacapre (Caprimulgus europaeus)

Il Succiacapre appartiene all'ordine dei Caprimulgiformi, presenta abitudini crepuscolari e notturne ed è un migratore che sverna a sud del Sahara e compare in Europa dalla fine di aprile. Si nutre di insetti e di farfalle che caccia in volo. Per riprodursi la specie seleziona aree aperte, caratterizzate da brughiere o vegetazione arbustiva bassa ed alberi radi, oppure radure all'interno di aree boscate e giovani piantagioni di conifere. L'areale riproduttivo della specie comprende le regioni temperate di Europa, Asia e Africa nord occidentale. In Italia si riproduce dal livello del mare fino a circa ai 1.300 m di quota, con ampie lacune in Puglia e Sicilia. In Lombardia presenta una distribuzione altamente frammentata, dal momento che è estinta da gran parte della Pianura Padana, eccezion fatta per i residui di brughiera dell'alta pianura e per i boschi planiziali lungo i fiumi principali. Nel Parco nel corso di una ricerca finalizzata ad indagare

la selezione dell'habitat della specie, realizzata nel 2009, sono stati individuati 13 territori distinti, identificati grazie ai monitoraggi effettuati con la tecnica del *playback* e al riconoscimento individuale degli individui effettuato grazie all'analisi dei sonogrammi dei canti registrati.

All'interno del Parco la densità della specie, calcolata sull'area indagata, risulta di 0,5 territori/km². Nel Parco, a scala di paesaggio, il Succiacapre seleziona per riprodursi, in accordo con la letteratura, aree distanti dalle strade asfaltate, che possono rappresentare un fattore di disturbo. A scala di macro habitat, ovvero a livello di tipologie forestali, le variabili selezionate dalla specie sono state le dimensioni delle radure e la presenza dei querceti di Farnia e Rovere radi per cause di origine antropica. La dimensione minima delle radure, sotto la quale la probabilità di trovare il Succiacapre diminuisce significativamente è risultata essere di 0,3 ha. A livello di micro habitat, ovvero di caratteristiche delle radure, a determinare la presenza della specie è stata l'altezza della vegetazione erbacea, più bassa nei siti di presenza.

VULNERABILITÀ

Sulla base di quanto riportato nel PDG della ZSC i principali elementi di rischio per l'area protetta sono costituiti dall'evoluzione degli stati successionali per quanto riguarda gli habitat aperti, da incendi e fitopatologie per quanto riguarda gli habitat forestali, e in termini generali per tutti gli habitat e le specie di interesse comunitario, dalla dinamica di presenza delle specie alloctone infestanti. Il PDG considera inoltre necessaria per la tutela del Sito una intelligente gestione della frequentazione antropica dello stesso.

OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Gli obiettivi di conservazione della ZSC, definiti dal PDG sono riassumibili nei seguenti punti:

- Ampliamento Habitat 4030 e 9160.
- Riconoscimento dell'Habitat 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine.
- Ampliamento della ZSC al biotopo Stagni del Roncamocc.
- Conservazione, mantenimento ed ampliamento dell'habitat 4030 Lande secche europee.
- Conservazione e mantenimento aree agricole tradizionali di proprietà dell'Ente gestore.
- Gestione dell'habitat 9260.
- Gestione dell'habitat 9160.
- Maggiore compatibilizzazione gestione forestale/biodiversità nella ZSC.

- Gestione fasce stradali.
- Limitazione accessi e prevenzione degrado.
- Tutela degli habitat forestali e dei popolamenti fungini.
- Gestione ambientale aree asservite da elettrodotto.
- Monitoraggio Avifauna brughiera.
- Monitoraggio Idrofite rare.
- Monitoraggio Entomofauna.
- Monitoraggio Erpetofauna.
- Monitoraggio popolazione Scoiattolo comune.
- Programmi didattici relativi alla ZSC.

5.2. INTERFERENZA DEL PIF CON LA ZSC IT2020007

La valutazione delle interferenze di piani e progetti con un Sito Natura 2000 vengono effettuate mediante un procedimento denominato Valutazione di Incidenza.

La Valutazione è intesa come uno strumento di prevenzione, atto a prevedere gli effetti degli interventi sulla coerenza globale della rete Natura 2000, evitando o limitando il degrado degli habitat o la perturbazione delle specie d'interesse comunitario.

La Valutazione di Incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000, sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

Poiché il procedimento di redazione del PIF del Parco interessa l'intera area del Parco, ivi compresa l'area della ZSC, si ritiene necessaria la sottoposizione a Valutazione di Incidenza.

6. PORTATA DELLE INFORMAZIONI DA INCLUDERE NEL RAPPORTO AMBIENTALE

Le informazioni da fornire, ai sensi dell'art. 5 della direttiva 2001/42/CEE, sono quelle elencate nell'Allegato I della citata Direttiva e ribadite nella D.G.R. n. 6420 del 27/12/2007. Tali informazioni comprendono:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del PIF e del rapporto con altri pertinenti Piani /Programmi (P/P);
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PIF;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al PIF, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli stati membri, pertinenti al PIF, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- possibili effetti significativi sull'ambiente, suddivisi nei seguenti comparti ambientali:
 - aria;
 - acqua;
 - suolo e sottosuolo;
 - paesaggio e beni culturali;
 - flora, fauna e biodiversità;
 - agricoltura e foreste;
 - urbanizzato;

- mobilità e traffico;
 - rumore;
 - rifiuti;
 - energia;
 - popolazione.
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dall'attuazione del PIF;
 - sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata fatta la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate;
 - descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
 - sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai punti precedenti.

6.1. PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Le informazioni da fornire nel RA sono riportate nell'Allegato VI al D.lgs. 152/06 s.m.i. tenendo conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del Piano. Sulla base dunque del succitato Allegato VI si propone di seguito una prima ipotesi di indice del RA:

1 PREMESSA

1.1 Il significato della VAS

2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

2.1 Normativa europea

2.2 Normativa nazionale

2.3 Normativa regionale

3 IL PROCESSO DI VAS E IL PERCORSO METODOLOGICO ADOTTATO

3.1 Soggetti interessati alla VAS

3.2 Fasi del processo

3.3 Modalità di partecipazione

4 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO INTERESSATO DAL PROCEDIMENTO

4.1 Quadro territoriale, ambientale e socio-economico

- 4.1.1 Caratteristiche generali
- 4.1.2 Inquadramento geologico
- 4.1.3 Acqua
- 4.1.4 Clima e Atmosfera
- 4.1.5 Vegetazione, habitat e Flora
- 4.1.6 Fauna
- 4.1.7 Il sistema delle Aree Protette
- 4.1.8 Paesaggio
- 4.1.9 Suolo e Sottosuolo
- 4.1.10 Rischi Naturali
- 4.1.11 Siti contaminati
- 4.1.12 Popolazione e Urbanizzazione
- 4.1.13 Rumore
- 4.1.14 Rifiuti
- 4.1.15 Energia
- 4.1.16 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti
- 4.1.17 Mobilità e Trasporti
- 4.1.18 Turismo

5 SINTESI DEL PIF

- 5.1 Individuazione degli obiettivi generali e specifici
- 5.2 Inquadramento normativo
- 5.3 Sintesi dei contenuti del nuovo Piano
- 5.4 Analisi dei contenuti del nuovo Piano

6 ANALISI DI COERENZA DEL PIANO

- 6.1 Verifica di coerenza esterna
 - 6.1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)
 - 6.1.2 Rete Ecologica Regionale (RER) e Reti Ecologiche Provinciali

- 6.1.3 Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)
- 6.1.4 Piano Regionale delle Aree Protette (PRAP)
- 6.1.5 Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) e Piani Faunistici Venatori Provinciali
- 6.1.6 Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP)
- 6.1.7 Piani di Indirizzo Forestale Provinciali (PIF)
- 6.1.8 Programma di Sviluppo Rurale (PSR)
- 6.1.9 Piani di Governo del Territorio (PGT)
- 6.1.10 Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi (PRIR)
- 6.1.11 Aree protette e Siti Natura 2000
- 6.1.12 Piano di Bacino e Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
- 6.1.13 Piano di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA)
- 6.1.14 Piano di gestione Rischio Alluvioni nel bacino del Fiume Po (PGRA)
- 6.1.15 Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell'Aria (PRIA)
- 6.1.16 Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR)
- 6.1.17 Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)
- 6.1.18 Piano Provinciale Cave

6.2 Matrice di coerenza esterna

6.3 Coerenza interna

7 VALUTAZIONE E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

7.3 Il Piano e le componenti ambientali

7.4 Obiettivi del Piano

7.5 Componenti ambientali rilevanti per il Piano

7.6 Valutazione degli effetti del Piano sull'ambiente

7.7 Mitigazione e compensazione dei potenziali effetti negativi

8 SCENARIO ZERO E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

9 MONITORAGGIO

10 CONCLUSIONI

11 BIBLIOGRAFIA E SITTOGRAFIA

7. PRIME INDICAZIONI PER LA COSTRUZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL PIF DEL PARCO

Ai sensi dell'articolo 18 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., il monitoraggio ambientale del PIF del Parco dovrà assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità fissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Il monitoraggio si configura come uno strumento dinamico di valutazione degli effetti del PIF del Parco del raggiungimento degli obiettivi e delle criticità emergenti nel tempo, e si deve porre la finalità di verificare le modalità e il livello di attuazione del Piano, di valutare gli effetti delle linee di azione e di fornire indicazioni in termini di riorientamento del Piano con un ambito di indagine che deve comprendere:

- il processo di Piano, ovvero le modalità e gli strumenti attraverso cui il piano è posto in essere;
- il contesto, ovvero le evoluzioni delle variabili esogene, non necessariamente legate alle decisioni di Piano ma ad esso attinenti;
- gli effetti del Piano, ovvero gli impatti derivanti dalle decisioni di Piano, il grado di raggiungimento degli obiettivi in termini assoluti (efficacia) e di risorse impiegate (efficienza).

Nel RA verranno proposti indicatori di processo e indicatori di stato, riferiti i primi all'attuazione e al grado di raggiungimento degli obiettivi da parte del PIF del Parco, i secondi alle singole componenti ambientali in relazione agli aspetti attinenti la pianificazione.

8. BIBLIOGRAFIA E SITTOGRAFIA

8.1. BIBLIOGRAFIA

ARIA S.p.A., SIRENA20 - Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente Energia e Territorio - ARIA S.p.A.
energiolombardia.eu

ARPA, 2017. Rapporto sullo Stato dell'Ambiente" di ARPA, aggiornamento ottobre 2017

ARPA, 2018. Stato delle acque superficiali – Corsi d'acqua bacino dei fiumi Lambro e Olona. Rapporto triennale 2014-2016

ARPA, 2018. Relazione Produzione e Gestione dei Rifiuti in Regione Lombardia – parte 2 Rifiuti speciali dati 2018

ARPA, 2019. Il monitoraggio delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in Lombardia - Anno 2018

ARPA, 2019. Rapporto sullo Stato dell'Ambiente" di ARPA, aggiornamento ottobre 2019

ARPA, 2019. Relazione Produzione e Gestione dei Rifiuti in Regione Lombardia – 2 Rifiuti speciali dati 2019

ARPA, 2019. Relazione Produzione e Gestione dei Rifiuti in Regione Lombardia – parte 3 Impianti dati 2019

ARPA, 2019. Relazione Produzione e Gestione dei Rifiuti in Regione Lombardia – parte 3 Impianti cartografia 2019

ARPA, 2021. Rapporto sessennale 2014 -2019 - Stato delle acque superficiali in Regione Lombardia – Corsi d'acqua

BirdLife International, 2017. "Species of European Conservation Concern"

Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto M. G., Falco R., Siccardi P., Trivellini G., 2007. "Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda" Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano 2007 (D.G.R. 8/3376 del 3.4.2007)

Casati P., Pace F., 1991. Scienze della Terra – L'atmosfera, l'acqua, i climi, i suoli – CLUP – Milano

CAtaSto informatizzato impianti di TELEcomunicazione e radiotelevisione (CASTEL), Arpa Lombardia.
castel.arpalombardia.it/castel/viewer.aspx

Convenzione di Ramsar www.ramsar.org

D.G.R. n. 2611 dell'11 dicembre 2000 "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto"

D.G.R. n 7/4345 del 20 aprile 2001 "Approvazione del programma regionale per gli interventi di conservazione e gestione della fauna selvatica nelle aree protette e del protocollo di attività per gli interventi di reintroduzione di specie faunistiche nelle aree protette della Regione Lombardia"

D.G.R. n. 1245 del 20 settembre 2016 "Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti – PRMT"

D.G.R. n. 2605 del 30 novembre 2011 “Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art. 3 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 - revoca della dgr n. 5290/07”

D.G.R. n. 6028 del 19 dicembre 2016 “Documento di azione regionale per l'adattamento al cambiamento climatico della Lombardia”

Direttiva “Habitat” (92/43/CEE) “Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”. (G.U.C.E. n. L 206 del 22 luglio 1992)

Direttiva “Uccelli” (79/409/CEE) “Direttiva del Consiglio relativa alla Conservazione degli uccelli selvatici”. (G.U.C.E. n.L 103/1 del 25 aprile 1979)

IN.EM.AR. - ARPA Lombardia (2021), INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in Regione Lombardia nell'anno 2017 - versione finale. ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali

L. 394/91 “Legge quadro sulle aree protette” (GU Serie Generale n.292 del 13-12-1991 - Suppl. Ordinario n. 83)

L.r. 58/1973 “Istituzione delle riserve naturali e protezione della flora spontanea” (BURL n. 51, suppl. del 20 Dicembre 1973)

L.r. 86/1983 “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” (BURL n. 48, 2° suppl. ord. del 02 Dicembre 1983)

L.r. 32/1996 “Integrazioni e modifiche alla L.r. 30 novembre 1983, n. 86 “Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale” e regime transitorio per l'esercizio dell'attività venatoria” (BURL n. 45, 1° suppl. ord. del 08 Novembre 1996)

Munafò, M. (a cura di), 2019. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2019. Report SNPA 08/19

Parco della Pineta di appiano gentile e Tradate, 2002. Piano di settore agro-forestale piano di indirizzo forestale per la tutela e la gestione delle aree boscate e la difesa dagli incendi boschivi (PIF).

Parco della Pineta di appiano gentile e Tradate, 2002. Piano per la fruizione sociale e ricreativa

Pinna M., 1977 – Climatologia - UTET -Torino

Regione Lombardia, 2007. Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi

Regione Lombardia, 2016. Programma di Tutela e Uso delle Acque 2016

Rondinini et al., 2013. Lista Rossa dei Vertebrati Italiani

Tomaselli R., Balduzzi A., Filipello S., 1973 - Carta bioclimatica e della vegetazione forestale attuale e potenziale d'Italia. - Collana Verde n. 33. Min. Agricoltura e Foreste – Roma

8.2. SITTOGRAFIA

www.arpalombardia.it

- www.arpalombardia.it/Pages/ricerca-Dati-ed-Indicatori.aspx?tema=Acque)
- www.arpalombardia.it/Pages/Indicatori/2020/Giudizio%20di%20Conformit%C3%A0%20rispetto%20ai%20limiti%20di%20emissione%20per%20BOD5,%20COD,%20SS%20prescritti%20in%20autorizzazione-2020.aspx?tipodati=0&tema=Controlli&sottotema=Sottotema%20Ambientale&anno=2020&ordine=1
- www.arpalombardia.it/Pages/Indicatori/2020/Giudizio%20di%20Conformit%C3%A0%20rispetto%20ai%20limiti%20di%20emissione%20per%20fosforo%20totale%20e%20azoto%20totale%20prescritti%20in%20autorizzazione-2020.aspx?tipodati=0&tema=Tema%20ambientale&sottotema=Depuratori&ordine=1
- www.arpalombardia.it/Pages/ricerca-Dati-ed-Indicatori.aspx?tipodati=0&tema=Acque&sottotema=Acque%20sotterranee&anno=2020&ordine=1
- www.ors.regione.lombardia.it/cm/pagina.jhtml;jsessionid=9A0B615B45D0A3853B03F0E50EC4893D.no de1?param1_1=N12511ea0df6eab9fbe5
- www.ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grul/estriuti.asp
- www.arpalombardia.it/Pages/Rifiuti/Rifiuti.aspx
- www.arpalombardia.it/Pages/Radioattivita/Radon/Mappatura%20del%20rischio.aspx?firstlevel=Radon

www.energiolombardia.eu

- Contesto energetico
- Trend settori

www.istat.it

- Indagine sull'utilizzo dei prodotti fitosanitari nelle coltivazioni agricole, ISTAT 2022

www.geoportale.regione.lombardia.it

- Mappa dati statistici popolazione 2021
- Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali (Dusaf_06, Regione Lombardia, 2018)

- Bacini Idrografici 10KMq

www.regione.lombardia.it

- Catasto Regionale delle cave in Lombardia
- Banca dati unificata di Regione Lombardia e di ARPA (AGISCO – Anagrafe e Gestione Integrata dei Siti Contaminati)
- Mappa dati statistici popolazione, ISTAT 2021
- Piani acustici comunali