COMUNE DI
VARESE
Area IX
Gestione del Territorio

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
VARESE E LE 5 CITTÀ

Valutazione Ambientale Strategica
Studio di Incidenza ambientale

Comune di Varese
Sindaco
avv. Davide Galimberti

Assessore alla Rigenerazione Urbana, alla Mobilità e alle Infrastrutture
avv. Andrea Civati

Dirigente Capo dell'Area IX - Gestione del Territorio
arch. Gianluca Gardelli

Ufficio di Piano
dott. Marco Mamolo
arch. Deborah Giuliani
dott.ssa Antonella Perrotta
ing. Lucia Zarini
geom. Carlo Neglia
geom. Simona D'Arcangelo

Studio di Incidenza ambientale
ENVIarea snc stp –
dott. agr. Elena Lanzi
dott. agr. Andrea Vatteroni

NOVEMBRE 2025

Sommario

1. PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO 7

2. INTEGRAZIONI DELLA VINCA NEL PROCEDIMENTO DI VAS 8

3. ASPETTI NORMATIVI, PROGRAMMATICI E METODOLOGICI CONNESSI CON LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE 11

3.1 Aspetti normativi 11

3.1.1 Rete Natura 2000 11

3.1.2 La procedura di Valutazione di Incidenza 15

3.2 Aspetti programmatici 16

3.2.1 Strategia UE per la biodiversità 16

3.2.2 Strategia Nazionale per la biodiversità 19

3.2.3 Strategia regionale per la biodiversità 26

3.3 Riferimenti metodologici per la predisposizione dello studio di incidenza: le linee guida nazionali 30

4. LA CONSISTENZA DEL PATRIMONIO NATURALISTICO-AMBIENTALE DEL COMUNE DI VARESE 34

4.1 Considerazioni preliminari 34

4.2 Le Aree Naturali Protette ricadenti nel territorio comunale di Varese 35

4.3 Elementi strutturali e funzionali della Rete Ecologica Regionale della Lombardia 36

4.4 La Rete Natura 2000 43

4.5 Altre aree del patrimonio naturalistico-ambientale regionale 44

4.5.1 Aree Importanti per l'Avifauna (Important Bird Areas - IBA) 44

4.5.2 Zone Umide di Importanza Internazionale (aree Ramsar) 45

4.5.3 I geositi di importanza regionale 45

5. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA IL PGT E I SITI DELLA RETE NATURA2000 PRESENTI DEL COMUNE DI VARESE 47

5.1 Descrizione della Rete Natura 2000 del Comune di Varese 47

5.1.1 Inquadramento climatico, fitoclimatico e biogeografico comunale 47

5.1.2 Descrizione della ZSC IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella" 52

5.1.3 Descrizione della ZSC IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori" 62

5.1.4 Descrizione della ZSC IT2010004 "Grotte del Campo dei Fiori" 73

5.1.5 Descrizione della ZSC IT2010005 "Monte Martica" 81

5.1.6 Descrizione del sito RN2000 IT2010022 "Alnete del Lago di Varese" 90

5.1.7 Descrizione della ZPS IT2010401 "Parco Regionale Campo dei Fiori" 98

5.1.8 Descrizione del sito RN2000 IT2010501 "Lago di Varese" 111

5.2 Obiettivi e misure di conservazione per i siti Rete Natura 2000 e per la rete ecologica del Comune di Varese e loro pertinenza con il Piano di Governo del Territorio 120

5.2.1 Obiettivi e misure di conservazione delle ZPS di cui alle D.G.R. 6648/2008, 9275/2009 e 4429/2015 120
5.2.2 Obiettivi e misure di conservazione delle ZSC di cui alla D.G.R. 4008/2025 120
5.2.3 Obiettivi e misure di conservazione delineati dai Piani di Gestione 120
5.2.4 Obiettivi di conservazione della RER e della REP 121

5.3 Descrizione del Piano di Governo del Territorio e degli elementi che possono incidere in maniera significativa sui siti Rete Natura 2000 e sulle reti ecologiche del Comune di Varese 121

5.3.1 Articolazione dei dispositivi strategici del PGT 121
5.3.2 Selezione di obiettivi, strategie e indirizzi operativi del PGT che possono incidere significativamente sui siti Rete Natura 2000 e sulle reti ecologiche del Comune di Varese 122

5.4 Connessione tra il Piano di Governo del Territorio e la gestione conservativa dei Siti Natura 2000 presenti 166

5.5 Verifica di coerenza del quadro strategico del Piano di Governo del Territorio con gli obiettivi e le misure di conservazione dei siti Rete Natura 2000 e delle reti ecologiche del Comune di Varese 166

5.5.1 Metodologia per la verifica di coerenza 166
5.5.2 Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con le misure di conservazione delle ZPS (D.G.R. Lombardia 9275/2009 e 6648/2008) 168
5.5.3 Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con le misure di conservazione delle ZSC (D.G.R. Lombardia 4008/2025) 168
5.5.4 Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con quanto disposto dai Piani di Gestione dei siti Natura 2000 "Monte Legnone e Chiusarella", "Versante Nord del Campo dei Fiori", "Grotte del Campo dei Fiori" e "Monte Martica" 169
5.5.5 Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con obiettivi, indirizzi e principi di conservazione delle reti ecologiche regionale, provinciale e del Parco regionale di Campo dei Fiori 170
5.5.6 Esito delle verifiche di coerenza 172

5.6 Valutazione degli effetti dei dispositivi strategici del PGT sui siti Rete Natura 2000 173

5.6.1 Metodologia di valutazione degli effetti 173
5.6.2 Tipologia di effetti attesi in relazione all'applicazione del dispostivi strategici del PGT 174
5.6.3 Analisi delle potenziali incidenze del quadro strategico del PGT sui siti Rete Natura 2000 e le reti ecologiche 175

5.7 Sintesi dei potenziali effetti del quadro strategico del PGT sui siti Rete Natura 2000 e sulla rete ecologica e misure di compatibilità 193

5.7.1 Sistemi di Paesaggio 193
5.7.2 Tessuti insediativi 194
5.7.3 Rete Verde e Blu 197
5.7.4 Ambiti di rigenerazione urbana 197

* * *

Allegati

Allegato 1. **Obiettivi e misure di conservazione delle ZPS di cui alle D.G.R. 6648/2008, 9275/2009 e 4429/2015**

Allegato 2. **Obiettivi e misure di conservazione delle ZSC di cui alla D.G.R. 4008/2025**

Allegato 3. **Obiettivi e misure di conservazione delineati dai Piani di Gestione**

Allegato 4. **Obiettivi di conservazione della RER e della REP**

Allegato 5. **Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con le misure di conservazione delle ZPS del Comune di Varese**

Allegato 6. **Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con le misure di conservazione delle ZSC del Comune di Varese secondo quanto disposto dalla D.G.R. 4008/2025**

Allegato 7. **Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con le misure di conservazione delle ZSC del Comune di Varese secondo quanto disposto dai Piani di Gestione**

Allegato 8. **Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT con gli obiettivi di conservazione della Rete Ecologica Regionale e della Rete Ecologica Provinciale del Comune di Varese e della Rete Biodiversità del Parco regionale Campo dei Fiori**

* * *

Indice delle figure

Figura 1. Obiettivi strategici al 2030 derivanti dalla Strategia Europea per la biodiversità 21
Figura 2. Obiettivi strategici 23
Figura 3. Ambiti di intervento ed obiettivi strategici 23
Figura 4. Vettori associati agli ambiti di intervento 24
Figura 5. Processo di pianificazione della gestione della Rete Natura 2000 in Lombardia 28
Figura 6. Quadro degli obiettivi e delle strategie individuate nel Documento Programmatico per la Strategia Regionale per la Biodiversità della Regione Lombardia. Fonte: progetto LIFE "GESTIRE" 29
Figura 7. Fabbisogni ai quali rispondono obiettivi e strategie di azione 30
Figura 8. Livelli della valutazione di Incidenza (fonte: Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE 'Habitat', art. 6, paragrafi 3 e 4) 33
Figura 9. Aree naturali protette ricadenti nel Comune di Varese 36
Figura 10. Rete Ecologica Regionale (Regione Lombardia) con *focus* sul Comune di Varese 40
Figura 11. Rete Ecologica Provinciale (provincia di Varese) con focus sul Comune di Varese (estratto della tavola "Rete Ecologica serie 1:25.000 del PTCP") 41
Figura 12. Rete biodiversità del Parco regionale Campo dei Fiori (tavola 3A.2 del PTC "Tavola delle reti ecologiche e delle aree di protezione ambientale. Quadro d'insieme") 42
Figura 13. Siti Rete Natura2000 nell'intorno territoriale del Comune di Varese 44
Figura 14. *Important Bird Areas* e geositi del Comune di Varese 46

Figura 15. Classificazione climatica di Koppen della penisola italiana. Il pin indica il Comune di Varese 47
Figura 16. Carta delle zone climatico-forestali di De Philippis (secondo Pavari 1916). Il pin indica il Comune di Varese 49
Figura 17. Zonazione biogeografica del continente Europeo secondo Wallace (Wallace A.R., 1876). Fonte: MiTE in www.minambiente.it 50
Figura 18. Carta della vegetazione potenziale per l'Italia, particolare della carta d'Europa (Bohn et al., 2000). 50
Figura 19. Carta delle serie di vegetazione 51
Figura 20. Carta delle relazioni tra i sistemi di paesaggio, siti Rete Natura 2000 e ANP 123
Figura 21. Carta delle relazioni tra i sistemi di paesaggio e la Rete Ecologica Regionale 124
Figura 22. Carta delle relazioni tra i sistemi di paesaggio e la Rete Ecologica Provinciale 125
Figura 23. Carta delle relazioni tra i TUS, i siti Rete Natura 2000 e le ANP 133
Figura 24. Carta delle relazioni tra i TUS e la Rete Ecologica Regionale 134
Figura 25. Carta delle relazioni tra i TUS e la Rete Ecologica Provinciale 135
Figura 26. Carta delle relazioni tra i PVS e TCG e i siti Rete Natura 2000 e le ANP 136
Figura 27. Carta delle relazioni tra i PVS e TCG e la Rete Ecologica Regionale 137
Figura 28. Carta delle relazioni tra i PVS e TCG e la Rete Ecologica Provinciale 138
Figura 29. Carta delle relazioni tra i TUR e i siti Rete Natura 2000 e le ANP 139
Figura 30. Carta delle relazioni tra i TUR e la Rete Ecologica Regionale 140
Figura 31. Carta delle relazioni tra i TUR e la Rete Ecologica Provinciale 141
Figura 32. Carta delle relazioni tra gli IPS e i siti Rete Natura 2000 e le ANP 142
Figura 33. Carta delle relazioni tra gli IPS e la Rete Ecologica Regionale 143
Figura 34. Carta delle relazioni tra gli IPS e la Rete Ecologica Provinciale 144
Figura 35. Rete verde e blu multifunzionale: Ambiti strutturali e strategici 148
Figura 36. Carta delle relazioni tra RVB Strategica e la Rete Ecologica Regionale 150
Figura 37. Carta delle relazioni tra RVB Strategica e la Rete Ecologica Provinciale 151
Figura 38. Carta delle relazioni tra gli AR e i siti Rete Natura 2000 e le ANP 159
Figura 39. Carta delle relazioni tra gli AR e la Rete Ecologica Regionale 160
Figura 40. Carta delle relazioni tra gli AR e la Rete Ecologica Provinciale 161
Figura 41. Dettaglio dell'ambito di rigenerazione urbana AR7 e delle sue relazioni con la Rete Natura 2000 e le Aree Naturali Protette 162
Figura 42. Dettaglio dell'ambito di rigenerazione urbana AR9 e delle sue relazioni con la Rete Natura 2000 e le Aree Naturali Protette 163

* * *

Indice delle tabelle

Tabella 1. Integrazione VAS - VIncA 8
Tabella 2. Quadro sinottico di obiettivi strategici, comparti di azione e obiettivi specifici della SNB 2030 24
Tabella 3. Dati generali inerenti il sito IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella" 54
Tabella 4. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella" 54

Tabella 5. Specie vegetali di interesse comunitario segnalate per la ZSC IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella" 55
Tabella 6. Altre specie di flora ritenute importanti per la conservazione della biodiversità 56
Tabella 7. Specie animali di interesse comunitario segnalate per la ZSC IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella" 57
Tabella 8. Altre specie di fauna ritenute importanti per la conservazione della biodiversità 58
Tabella 9. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito 61
Tabella 10. Dati generali inerenti il sito IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori" 64
Tabella 11. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori" 65
Tabella 12. Specie vegetali di interesse comunitario segnalate per il sito IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori" 66
Tabella 13. Altre specie di flora ritenute importanti per la conservazione della biodiversità 66
Tabella 14. Specie animali di interesse comunitario segnalate per il sito IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori" 68
Tabella 15. Altre specie di fauna ritenute importanti per la conservazione della biodiversità 69
Tabella 16. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito 71
Tabella 17. Dati genarli inerenti il sito IT2010004 "Grotte del Campo dei Fiori" 74
Tabella 18. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno della ZSCIT2010004 "Grotte del Campo dei Fiori" 74
Tabella 19. Specie di flora ritenute importanti per la conservazione della biodiversità 75
Tabella 20. Specie animali di interesse comunitario segnalate per il sito IT2010004 "Grotte del Campo dei Fiori" 77
Tabella 21. Altre specie di fauna ritenute importanti per la conservazione della biodiversità 78
Tabella 22. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito 80
Tabella 23. Dati generali inerenti il sito IT2010005 "Monte Martica" 82
Tabella 24. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 IT2010005 "Monte Martica" 83
Tabella 25. Specie vegetali di interesse comunitario segnalate per il sito RN2000 IT2010005 "Monte Martica" 84
Tabella 26. Altre specie di flora ritenute importanti per la conservazione della biodiversità 85
Tabella 27. Specie di interesse comunitario segnalate per il sito RN2000 IT2010005 "Monte Martica" 86
Tabella 28. Altre specie animali ritenute importanti per la conservazione della biodiversità 87
Tabella 29. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito 89
Tabella 30. Dati generali inerenti al sito IT2010022 "Alnete del Lago di Varese" 92
Tabella 31. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 IT2010022 "Alnete del Lago di Varese" 93
Tabella 32. Specie vegetali ritenute importanti per la conservazione della biodiversità 93
Tabella 33. Specie animali di interesse comunitario segnalate per il sito RN2000 IT20100200 "Alnete del Lago di Varese" 94
Tabella 34. Altre specie faunistiche ritenute importanti per la conservazione della biodiversità 95
Tabella 35. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito 97
Tabella 36. Dati generali inerenti il sito IT2010401"Parco Regionale Campo dei Fiori" 99
Tabella 37. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito IT2010401 "Parco Regionale Campo dei Fiori" 100
Tabella 38. Specie floristiche ritenute importanti per la conservazione della biodiversità 101

Tabella 39. Specie di interesse comunitario segnalate all'interno del sito RN2000 IT2010401 "Parco Regionale Campo dei Fiori"....104
Tabella 40. Altre specie faunistiche ritenute importanti per la conservazione della biodiversità....107
Tabella 41. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito....110
Tabella 42. Dati generali inerenti il sito IT2010501 "Lago di Varese"....111
Tabella 43. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito IT2010501 "Lago di Varese"....112
Tabella 44. Specie floristiche ritenute importanti per la conservazione della biodiversità....112
Tabella 45. Specie di interesse comunitario segnalate per il sito RN2000 IT2010501 "Lago di Varese"....113
Tabella 46. Altre specie faunistiche ritenute importanti per la conservazione della biodiversità....117
Tabella 47. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito....119
Tabella 48. Quadro sinottico della pertinenza (territoriale e rilevanza) degli obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio del PGT in relazione ai siti Rete Natura 2000 e alla rete ecologica....128
Tabella 49. Quadro sinottico della pertinenza (territoriale e rilevanza) dei tessuti insediativi del PGT in relazione ai siti Rete Natura 2000 e alla rete ecologica....145
Tabella 50. Quadro sinottico della pertinenza (territoriale e rilevanza) della RVB strutturale e strategica del PGT in relazione ai siti Rete Natura 2000 e alla rete ecologica....152
Tabella 51. Quadro sinottico della pertinenza (territoriale e rilevanza) degli obiettivi degli AR del PGT in relazione ai siti Rete Natura 2000 e alla rete ecologica....164
Tabella 52. Legenda per le matrici di coerenza....167
Tabella 53. Matrice di decodifica (grafica/simbolica/testuale) dei potenziali effetti del quadro strategico del PGT sui siti della RN2000 del Comune di Varese....173
Tabella 54. Potenziali effetti dei Sistemi di Paesaggio sui siti Natura 2000 e sulle reti ecologiche....176
Tabella 49. Potenziali effetti dei Tessuti insediativi sui siti Natura 2000 e sulle reti ecologiche....181
Tabella 50. Potenziali effetti della Rete Verde e Blu sui siti Natura 2000 e sulle reti ecologiche....184
Tabella 51. Potenziali effetti degli Ambiti di Rigenerazione urbana sui siti Natura 2000 e sulle reti ecologiche....191

* * *

1. Premessa e scopo del documento

I piani e i programmi rientranti nell'ambito di applicazione della Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, concernente la Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS), possono generare pressioni e impatti ambientali di natura, entità e scala spaziale differenti, influenzando in modo variabile gli ecosistemi e gli habitat naturali presenti nell'ambito territoriale di riferimento.
A tal proposito, secondo quando previsto dalla Direttiva 92/43/CEE 'Habitat', tali piani e programmi (già soggetti a procedura di Valutazione Ambientale Strategica) devono essere altresì sottoposti alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (di seguito VIncA) al fine di valutare gli effetti dell'applicazione delle previsioni del piano o programma sulle componenti biotiche incluse all'interno dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000, individuati dalla Direttiva Habitat medesima.
Il presente documento, pertanto, costituisce lo Studio di Incidenza Ambientale finalizzato a valutare la potenziale incidenza che il nuovo Piano di Governo del Territorio del comune di Varese potrebbe determinare sullo stato di conservazione di habitat, specie e sull'integrità dei siti Rete Natura 2000 ricadenti nel territorio comunale e, più in generale, sulle aree protette e sulla funzionalità ecologica del territorio, tenuto conto dei relativi obiettivi di conservazione.
Poiché le salvaguardie di cui all'art. 6 della Direttiva 'Habitat' sono attivate non soltanto dalla certezza (legata all'interferenza diretta con siti della Rete Natura 2000) ma anche dalla sola probabilità di incidenze significative, in linea con il principio di precauzione il presente studio esamina anche la probabilità di incidenza che può derivare dalle previsioni del nuovo PGT che, pur ricadendo all'esterno dei siti Rete Natura 2000, si ritiene possano generare potenziali impatti significativi sullo stato di conservazione di habitat e specie tutelati.
Il presente documento, dunque, fornito un quadro descrittivo dettagliato dei siti Natura 2000 potenzialmente interferiti dal futuro Piano di Governo del Territorio e delle reti ecologiche comunali, esamina, tenendo conto degli obiettivi di conservazione, generali e specifici, stabiliti a livello nazionale e regionale, l'eventuale verificarsi di incidenze negative significative sulle componenti biotiche della Rete Natura 2000 in conseguenza dell'applicazione delle strategie di Piano.
Il riferimento metodologico per la predisposizione del presente Studio di Incidenza Ambientale è costituito dal documento "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE 'Habitat', art. 6, paragrafi 3 e 4" a cura di apposito gruppo di lavoro MATTM / Regioni e Provincie Autonome, costituito a seguito della decisione assunta dal Comitato Paritetico – organo di governance della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB) – il 17/01/2016.

2. Integrazioni della VIncA nel procedimento di VAS

I piani e i programmi oggetto della Direttiva 2001/42/CE interessano un campo molto vasto di tipologie di azioni che possono produrre effetti ambientali di natura e intensità molto diversa sugli ecosistemi naturali. In questo senso, la valutazione degli effetti che piani/programmi (P/P) possono generare sull'ambiente deve contemplare esplicitamente le possibili interferenze sui siti della Rete Natura 2000, tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE 'Habitat' e dalla Direttiva 2009/147/CEE 'Uccelli', relative rispettivamente alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e alla conservazione degli uccelli selvatici.

Un elemento significativo risiede dunque nell'integrazione fra la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e la Valutazione di Incidenza Ambientale, anche in riferimento al principio della non duplicazione delle procedure[1].

La valutazione degli effetti su habitat e specie di interesse comunitario tutelati delle Direttive 'Habitat' ed 'Uccelli' è uno degli elementi cardine delle procedure di VAS disciplinata dalla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006. Per tale ragione la definizione di valutazione di incidenza, è stata inserita dal D.lgs. 104/2017 all'art. 5, comma 1, lett. b-ter), del D. Lgs. 152/2006, come: "procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o su un'area geografica proposta come sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso".

Il D.lgs. 104/2017, modificando ed integrando l'art. 5 comma 1, lettera c), del D. Lgs.152/2006, ha altresì specificato che per impatti ambientali si intendono gli effetti significativi, diretti e indiretti, di un piano, di un programma o di un progetto, su diversi fattori. Tra questi è inclusa la "biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE".

Pertanto l'art. 10 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti", comma 3, del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., dispone che la VAS comprenda le procedure di Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e fornisce indicazioni in merito alle competenze amministrative, affermando che la valutazione dell'autorità competente per la VAS "si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza" includendo nell'ambito del provvedimento finale gli esiti relativi alla valutazione di incidenza, rispetto ai diversi livelli a cui è stata condotta.

Occorre altresì considerare, secondo quanto indicato dall'art. 10 delle "Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA)", che i contenuti e il livello di dettaglio con cui è svolta la Valutazione di Incidenza devono corrispondere al livello territoriale degli strumenti di programmazione o di pianificazione oggetto di valutazione ambientale. Ulteriori approfondimenti, progressivamente più significativi a livello di definizione degli impatti, corrispondono alle fasi attuative di tali strumenti, nell'ambito della predisposizione dei progetti e degli interventi.

A titolo informativo, in Tabella 1, si riportano alcuni estratti delle rispettive norme al fine di meglio esplicitare i rispettivi campi di competenza ed i rapporti amministrativi e procedurali interessati.

Tabella 1. Integrazione VAS - VIncA

VAS - Art. 6 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.	VIncA - Art. 5 del D.P.R 357/1997 e s.m.i.

[1] Documento tecnico sull'integrazione procedurale VAS-VIncA e VIA-VIncA, a cura dell'Unità Tecnica Specialistica del Progetto CReIAMO PA - Linea di intervento LQS1, MASE.

1. La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. […] viene effettuata una valutazione per tutti i piani e programmi: 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'art. 5 del D.P.R. 8/09/1997, n. 357, e s.m.i..	1. Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. 2. I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti.
VAS - Art. 12 del D-Lgs. 152/2006 e s.m.i.	**VIncA - Art. 5 del D.P.R 357/1997 e s.m.i.**
1. Nel caso di piani e programmi di cui all'articolo 6, comma 3 e 3 bis, l'autorità procedente trasmette all'autorità competente, su supporto informatico ovvero, nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico, anche su supporto cartaceo, un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri del 2. L'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. Il parere è inviato entro trenta giorni all'autorità competente ed all'autorità procedente.	5. Ai fini della valutazione di incidenza dei piani e degli interventi di cui ai commi da 1 a 4, le regioni e le province autonome, per quanto di propria competenza, definiscono le modalità di presentazione dei relativi studi, individuano le autorità competenti alla verifica degli stessi, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all'allegato G, i tempi per l'effettuazione della medesima verifica, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali. 7. La valutazione di incidenza di piani o di interventi che interessano proposti Siti di Importanza Comunitaria, Siti di Importanza Comunitaria e Zone Speciali di Conservazione ricadenti, interamente o parzialmente, in un'area naturale protetta nazionale, come definita dalla Legge 06/12/1991, n. 394, è effettuata sentito l'ente di gestione dell'area stessa. 8. L'autorità competente al rilascio dell'approvazione definitiva del piano o dell'intervento acquisisce preventivamente la valutazione di incidenza, eventualmente individuando modalità di consultazione del pubblico interessato dalla realizzazione degli stessi.

VAS - Art. 13 del D-Lgs. 152/2006 e s.m.i.	VIncA - Art. 5 del D.P.R 357/1997 e s.m.i.
1. Sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. 2. La consultazione, salvo quanto diversamente concordato, si conclude entro novanta giorni dall'invio del rapporto preliminare di cui al comma 1 del presente articolo. 3. La redazione del rapporto ambientale spetta al proponente o all'autorità procedente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. Il rapporto ambientale costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione. 6. La documentazione è depositata presso gli uffici dell'autorità' competente e presso gli uffici delle regioni e delle province il cui territorio risulti anche solo parzialmente interessato dal piano o programma o dagli impatti della sua attuazione.	7. La valutazione di incidenza di piani o di interventi che interessano proposti Siti di Importanza Comunitaria, Siti di Importanza Comunitaria e Zone Speciali di Conservazione ricadenti, interamente o parzialmente, in un'area naturale protetta nazionale, come definita dalla Legge 06/12/1991, n. 394, è effettuata sentito l'ente di gestione dell'area stessa. 8. L'autorità competente al rilascio dell'approvazione definitiva del piano o dell'intervento acquisisce preventivamente la valutazione di incidenza, eventualmente individuando modalità di consultazione del pubblico interessato dalla realizzazione degli stessi. 5. Ai fini della valutazione di incidenza dei piani e degli interventi di cui ai commi da 1 a 4, le regioni e le province autonome, per quanto di propria competenza, definiscono le modalità di presentazione dei relativi studi, individuano le autorità competenti alla verifica degli stessi, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all'allegato G, i tempi per l'effettuazione della medesima verifica, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali. 6. Fino alla individuazione dei tempi per l'effettuazione della verifica di cui al comma 5, le autorità di cui ai commi 2 e 5 effettuano la verifica stessa entro sessanta giorni dal ricevimento dello studio di cui ai commi 2, 3 e 4 e possono chiedere una sola volta integrazioni dello stesso ovvero possono indicare prescrizioni alle quali il proponente deve attenersi. nel caso in cui le predette autorità chiedano integrazioni dello studio, il termine per la valutazione di incidenza decorre nuovamente dalla data in cui le integrazioni pervengono alle autorità medesime.

3. Aspetti normativi, programmatici e metodologici connessi con la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale

3.1 Aspetti normativi

3.1.1 *Rete Natura 2000*

3.1.1.1 Normativa Comunitaria

La Convenzione internazionale sulla Biodiversità siglata a Rio de Janeiro nel 1992 nel corso del Vertice della Terra, costituisce il primo riferimento per quanto concerne la salvaguardia e l'uso durevole della Biodiversità. Dalla Convenzione ha quindi preso vita il quadro normativo di riferimento in merito alla tutela ed alla gestione sostenibile della biodiversità, ossia:

- Direttiva 79/409/CEE 'Uccelli' avente per oggetto la tutela degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE 'Habitat' avente per oggetto la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche.

La Direttiva 79/409/CEE 'Uccelli' per prima introduceva indicazioni concernenti la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi allo stato selvatico nel territorio europeo, ponendo le basi per l'individuazione di una rete di Siti d'importanza naturalistica denominati Zone a Protezione Speciale definendoli come (....) i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva. Analoghe misure vengono adottate dagli Stati membri per le specie migratrici non menzionate nell'allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione (art. 4, par. 1 e 2).
In linea con quanto promosso dalla Direttiva Uccelli, nel 1992 con la Direttiva 92/43/CEE 'Habitat', l'Unione Europea ha ribadito l'importanza del mantenimento della biodiversità nel territorio comunitario avendo come obiettivo principale quello di coniugare esigenze di conservazione della biodiversità con esigenze economiche, sociali e culturali e le peculiarità locali di ciascun ambito territoriale. Detto in altri termini, l'obiettivo principale della direttiva è la corretta integrazione della tutela degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche con le numerose attività antropiche che con essi interagiscono. Allo scopo, la direttiva prevede l'istituzione di una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), denominata "Rete Natura 2000". Tale rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali e specie animali e vegetali in elenco negli Allegati I e II alla Direttiva stessa, "*dovrà garantire il mantenimento, ovvero all'occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale*".
Per le ZSC gli Stati membri sono impegnati ad adottare le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati *piani di gestione* specifici od integrati ad altri piani di sviluppo e le corrette misure di regolamentazione, amministrative o contrattuali, che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie presenti nei siti.
Il 7 dicembre 2025 la Commissione Europea ha approvato l'ultimo (diciottesimo) elenco aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l'Italia, alpina, continentale e mediterranea

rispettivamente con le Decisioni 2025/251/UE, 2025/256/UE e 2025/257/UE. Tali Decisioni sono state redatte in base alla banca dati trasmessa dall'Italia a dicembre 2023.

3.1.1.2 Normativa Nazionale

La Direttiva 'Habitat' è stata recepita nell'ordinamento interno nazionale con D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 Regolamento recante l'attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, modificato e integrato con D.P.R. 12 marzo 2003, approvato a seguito di procedura di infrazione comunitaria a causa dell'insufficiente attuazione delle previsioni della norma comunitaria in materia di valutazione d'incidenza.
Tale decreto, oltre ad assoggettare alle medesime forme di tutela europee gli habitat e le specie animali e vegetali, integra la disciplina delle Zone di Protezione Speciali (ZPS) ai sensi della Direttiva 'Uccelli', includendole all'interno della Rete Natura 2000 e quindi sottoponendole alle medesime forme di tutela e conservazione.
In ambito nazionale, l'identificazione delle aree pSIC (proposto Sito d'Interesse Comunitario) ha ricevuto grande impulso principalmente grazie alla promulgazione del "Progetto Bioitaly", promosso dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e cofinanziato dai programmi LIFE Natura la cui realizzazione sul territorio è stata condotta su scala regionale soltanto a partire dal 1995. Il progetto ha consentito la perimetrazione su scala nazionale di svariati ambiti di conservazione e tutela di habitat naturali e specie animali e vegetali, la cui unione costituisce la Rete ecologica Natura 2000.
Ad oggi sono stati individuati da parte delle Regioni italiane 2649 siti afferenti alla Rete Natura 2000. In particolare, sono stati individuati 2385 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 2302 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione, e 842 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 578 delle quali sono siti di tipo C, ovvero SIC/ZSC coincidenti con ZPS.

3.1.1.3 Normativa Regionale

Con la L.R. n. 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" e s.m.i., la Regione Lombardia riconosce e tutela il valore del patrimonio naturalistico ambientale regionale con specifico riferimento al sistema di aree naturali protette nazionali e di livello locale, rete ecologica regionale, Rete Natura 2000 ed altre aree importanti per la conservazione della biodiversità.
Tramite D.G.R. n. 7/14106 dell'8 agosto 2003 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza" la Regione Lombardia ha individuato, cartografato e schedato un primo elenco di siti destinati a costituire la Rete Natura 2000 nell'ambito del progetto Life Natura Bioitaly, svoltosi con il coordinamento scientifico della Società Botanica Italiana, dell'Unione Zoologica Italiana e della Società Italiana di Ecologia. Nell'ambito del progetto Bioitaly è stata data inoltre la possibilità a ciascuna Regione di segnalare, oltre alle aree che sarebbero poi state designate come ZPS e SIC ed entrate a far parte della Rete Natura 2000, ulteriori zone ritenute comunque meritevoli di essere tutelate, in base a valori naturalistici d'interesse prettamente regionale. Nell'allegato A alla D.G.R. Lombardia n. 7/14106 dell'8 agosto 2003, pertanto, sono individuati i Siti classificabili di Importanza Comunitaria (pSIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) di cui alla nota prot. 78887 del 18 dicembre 1996 con la quale la stessa Regione Lombardia ha trasmesso al Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura, lo studio conclusivo nel quale sono stati individuati n. 176 proposti Siti di Importanza Comunitaria.

Dall'ultimo aggiornamento dell'elenco dei Siti della Rete Natura 2000 In Lombardia sono presenti attualmente 175 Zone Speciali di Conservazione (ZSC), 3 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 1 proposto Sito di Importanza Comunitaria (pSIC), 49 Zone di Protezione Speciale per l'Avifauna (ZPS) e 18 ZSC/ZPS. Il numero totale dei siti (che in parte si sovrappongono) è 246, per oltre 503.465 ha di superficie regionale protetta.
Gli estremi degli atti che hanno portato all'individuazione e classificazione dei siti sono i seguenti:

- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992 (c.d. direttiva Habitat), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, che prevede la costituzione di una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione (ZSC), denominata Natura 2000, comprendente anche le zone di protezione speciale (ZPS) classificate a norma della direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 (c.d. direttiva Uccelli), concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche" e successive modificazioni;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 settembre 2002, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 224 del 24 settembre 2002, con il quale sono state dettate le linee guida per la gestione dei siti Natura 2000;
- D.G.R. 8 agosto 2003, n. 7/14106 "Elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per D.G.R. 30 luglio 2004, n. 18453, con la quale sono stati individuati gli enti gestori dei SIC non ricadenti all'interno di aree protette e delle ZPS designate con il decreto del Ministero dell'ambiente 3 aprile 2000;
- D.G.R. 30 luglio 2004, n. 18454, recante rettifica dell'allegato A alla deliberazione della giunta regionale n. 14106/2003;
- D.G.R. 15 ottobre 2004, n. 7/19018 "Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi della Dir. 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individuazione dei relativi soggetti gestori", con la quale si è altresì stabilito che alle ZPS classificate si applichi la disciplina prevista dagli allegati B, C e D della deliberazione della giunta regionale 14106/2003;
- D.G.R. 25 gennaio 2006, n.8/1791 "Rete Europea Natura 2000: individuazione degli enti gestori di 40 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e delle misure di conservazione transitorie per le ZPS e definizione delle procedure per l'adozione e l'approvazione dei piani di gestione dei siti";
- D.G.R. 18 luglio 2007 n. 8/5119 "Rete natura 2000: determinazioni relativa all'avvenuta classificazione come ZPS nelle aree individuate come dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori";
- D.G.R. 20 febbraio 2008 n. 8/6648 "Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività in attuazione degli articoli 3,4,5 e 6 del D.M. 17 ottobre 2007 n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZCS) e a zone di Protezione Speciale (ZPS);
- D.G.R. 30 luglio 2008 n. 8/7884 "Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n, 184 - Integrazione alla d.g.r. 6648/2008" e s.m.i.;
- D.G.R. del 8 aprile 2009 n. 8/9275 "Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3,4,5,6, del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 - Modificazioni alla d.g.r. n. 7884/2008";

- D.G.R. 6 settembre 2013 n. 10/632 "Determinazioni relative alle Misure di Conservazione per la Tutela delle ZPS lombarde - modifiche alle Deliberazioni 9275/2009 e 18453/2004, Classificazione della ZPS IT2030008 "Il Toffo" e nuova individuazione dell'ente Gestore del SIC IT2010016 "Val Veddasca";
- D.G.R. 5 dicembre 2013 n. 10/1029 "Adozione delle Misure di Conservazione relative ai Siti di Interesse Comunitario e delle misure sito-specifiche per 46 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e del D.M. 184/2007 e s.m.i.;
- D.G.R. 23 maggio 2014 n. 10/1873 "Approvazione delle Misure di Conservazione relative al Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT2010012 "Brughiera del Dosso", ai sensi del D.P.R 357/97 e s.m.i. e del D.M. 184/2007 e s.m.i.;
- D.G.R. 12 giugno 2015 n. 10/3709 "Modifica della dgr 9275/2009 in tema di derivazioni idriche riguardanti ZPS classificate "Ambienti aperti alpini" e "Ambienti forestali alpini" in attuazione del Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR);
- D.G.R. 30 novembre 2015 n. 10/4429 "Adozione delle Misure di Conservazione relative a 154 Siti Rete Natura 2000 ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e del D.M. 184/2007 e s.m.i e proposta di integrazione della Rete Ecologica Regionale per la connessione ecologica tra i Siti Natura 2000 lombardi";
- D.G.R. 30 novembre 2016 n. 10/5928 “Adozione delle Misure di Conservazione relative ai 9 Siti Rete Natura 2000 compresi nel territorio del Parco Nazionale dello Stelvio e trasmissione delle stesse al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e del D.M. 184/2007 e s.m.i.;

In accordo a quanto previsto dalla LR n. 4/2002 “Norme per l'attuazione della programmazione regionale e per la modifica e l'integrazione di disposizioni legislative” e sulla scorta di quanto indicato, a livello nazionale, dal D.M. 3 settembre 2002 “Linee guida per la Gestione dei Siti Natura 2000”, gran parte degli Enti gestori dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti in Regione Lombardia hanno provveduto tra il 2007 e il 2014 alla predisposizione ed approvazione dei Piani di Gestione di buona parte dei diversi siti della Rete Natura 2000 regionale.

Sulla scorta di quanto sopra, il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica) ha designato tra il 2014 e il 2017 quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione), d’intesa con la Regione Lombardia, n. 193 dei totali 196 SIC ricadenti nell’ambito Regionale. Nello specifico i decreti di designazione sono:

- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 aprile 2014 - Designazione di talune Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica alpina e della regione biogeografica continentale, insistenti nel territorio della Regione Lombardia (G.U. Serie Generale 19 maggio 2014, n. 114);
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 2 dicembre 2015 - Designazione della ZSC IT2010012 Brughiera del Dosso, insistente nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell’art. 3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357 (G.U. Serie Generale 23 dicembre 2015, n. 298);
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 15 luglio 2016 - Designazione di 37 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina e di 101 ZSC della regione biogeografica continentale insistenti nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357(G.U. Serie Generale 10 agosto 2016, n. 186);

- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 14 giugno 2017 – Designazione di 8 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina insistenti nel territorio della Regione Lombardia. (G.U. Serie Generale 3 luglio 2017, n.153).

3.1.2 *La procedura di Valutazione di Incidenza*

3.1.2.1 Normativa comunitaria

Lo studio di incidenza di un piano/progetto è finalizzato a verificare se vi siano incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.
Sul piano normativo la valutazione d'incidenza è stata introdotta dalla Direttiva 'Habitat' 92/43/CEE - Art. 6 (paragrafi 3 e 4). Di seguito si riporta il contenuto dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE 'Habitat in merito alla valutazione di incidenza, il quale mette in evidenza come la disciplina della materia sia fondata su di un principio cautelativo a favore degli obiettivi di tutela della Rete ecologica Natura 2000.
"Par. 3. Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, costituisce oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se nel caso, previo parere dell'opinione pubblica".
"Par. 4. Qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative, un piano o un progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria a garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la commissione delle misure compensative adottate. Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere addotte soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico".
Poiché le salvaguardie di cui all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, sono attivate non soltanto dalla certezza di incidenze significative (legata all'interferenza diretta con siti della Rete Natura 2000) ma anche dalla sola *probabilità*, in linea con il principio di precauzione la probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani/progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da piani/progetti situati al di fuori del sito stesso. Per tale ragione, la valutazione di incidenza si applica anche agli interventi che ricadono all'esterno di aree Rete Natura 2000 che possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturalistici tutelati.

3.1.2.2 Normativa nazionale

A livello nazionale la valutazione di incidenza è normata dall'art. 6 del D.P.R. 30 maggio 2003 n. 120, che ha sostituito l'art.5 del D.P.R. 357/97. Dopo aver ricordato come "nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei Siti di Importanza Comunitaria" (art. 6, comma 1) il D.P.R. 120/2003 dichiara che "I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito

stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi".

3.1.2.3 Normativa regionale

La norma regionale che prevede la valutazione di incidenza degli atti della pianificazione comunale è l'articolo 25-bis, comma 5, lett. b., della L.R. 11 marzo 1983, n. 86 "Norme per la protezione della natura e per la tutela della fauna e della flora".
L'atto con cui la Regione Lombardia ha recepito le "Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA)" è la D.G.R. n. XI/4488 del 29 marzo 2021, successivamente aggiornata mediante D.G.R. n.5523 del 16/11/2021 "Aggiornamento delle disposizioni di cui alla D.G.R. 29 marzo 2021 - n. XI/4488 Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della valutazione di incidenza per il recepimento delle linee guida nazionali oggetto dell'intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il governo, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano".

3.2 Aspetti programmatici

3.2.1 *Strategia UE per la biodiversità*

La Strategia UE 2030 per la biodiversità "Riportare la natura nella nostra vita" è stata approvata dal Consiglio Europeo dell'Ambiente il 23 ottobre 2020 e si pone come obiettivo quello di riportare la biodiversità in Europa sulla via della ripresa entro il 2030 a beneficio delle persone, del pianeta, del clima e dell'economia, in linea con l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, con gli obiettivi dell'accordo di Parigi sui cambiamenti climatici e, più in generale con il Green New Deal Europeo.
Differentemente da quanto previsto nella precedente Strategia UE 2020 per la biodiversità, quella elaborata nel maggio 2020 – complice i risultati ottenuti con le politiche di conservazione della biodiversità elaborate nel 2011 e gli effetti globali causati dalla pandemia da COVID-19 – è, nel riconoscere che la sola applicazione delle regole non va nella direzione della protezione e del ripristino della natura e della biodiversità, all'insegna dell'iniziativa e dell'incentivo.
La strategia UE 2030 per la biodiversità, analogamente all'impostazione della precedente strategia UE al 2020, comprende – oltre all'obiettivo strategico al 2030 sopra descritto – anche una visione a lungo termine al 2050. La visione per il 2050 è quella di garantire che entro tale data tutti gli ecosistemi del pianeta siano ripristinati, resilienti e adeguatamente protetti.
Al fine di perseguire l'obiettivo imperativo di medio termine individuato dalla Strategia UE 2030 per la biodiversità il piano individua tre macro obiettivi, il cui traguardo dovrà essere perseguito attraverso azioni specifiche su scala europea. Nello specifico:

- macro-obiettivo 1: proteggere e ripristinare la natura nell'Unione Europea
- macro-obiettivo 2: creare le condizioni per un cambiamento profondo
- macro-obiettivo 3: agire a favore di un'agenda mondiale ambiziosa sulla biodiversità

Il primo macro-obiettivo "proteggere e ripristinare la natura nell'Unione Europea" potrà essere perseguito attraverso due differenti percorsi:

- migliorare ed estendere la rete di zone protette UE. La Strategia UE 2030 per la biodiversità prevede che, nel medio termine (ossia al 2030), il 10% della superficie terrestre e il 10% di quella marina dell'unione europea sia protetta in modo rigoroso. Allo stato attuale solo il 3%

della superficie terrestre e meno dell'1% del mare sono protetti in maniera rigorosa dell'UE. In tale percorso vengono individuati i seguenti obiettivi operativi:

- definire, mappare, monitorare e proteggere rigorosamente tutte le foreste primarie e antiche ancora esistenti nell'Ue
- suddividere il contributo dei diversi stati membri al raggiungimento delle percentuali di territorio UE rigorosamente protetto in funzione di criteri ecologici obiettivi;
- al fine di creare una rete naturalistica coerente e resiliente, individuare – proteggendola – una importante rete di corridoi ecologici che impedisca l'isolamento genetico, consenta la migrazione delle specie e preservi e rafforzi l'integrità degli ecosistemi

- ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini dell'UE. La Strategia UE 2030 per la biodiversità prevede che, nel medio termine (ossia al 2030), sia necessario affiancare – alla protezione della natura – un ripristino della natura riducendo le pressioni sugli habitat e le specie, assicurando che gli ecosistemi siano usati in modo sostenibile, limitando l'impermeabilizzazione dei suoli e l'espansione urbana e, infine, contrastare inquinamento e diffusione di specie esotiche invasive. In tale percorso vengono individuati i seguenti obiettivi operativi:
  - individuazione di obiettivi di ripristino della natura giuridicamente vincolanti al fine di ripristinare gli ecosistemi degradati, con particolare riferimento a quelli a maggior capacità di contenere e stoccare il carbonio e a quelli capaci di prevenire e ridurre l'impatto delle catastrofi naturali;
  - evitare il deterioramento – anche innalzando il livello di attuazione dei vigenti dispositivi normativi – delle tendenze e dello stato di conservazione di tutti gli habitat e le specie protetti entro il 2030: almeno il 30% delle specie e degli habitat il cui attuale stato di conservazione non è soddisfacente dovrà diventarlo o, comunque, mostri un miglioramento;
  - riportare la natura nei terreni agricoli, sostenendo e incentivando la transizione verso pratiche agricole completamente sostenibili. In tale ottica è prevista la persecuzione della nuova strategia "Dal produttore al consumatore" e di una nuova politica agricola comune (PAC). All'interno della strategia in oggetto sono inoltre previste – entro il 2030 – le seguenti azioni: (a) ridurre del 50% dell'uso dei fitofarmaci, in continuità con l'attuazione dell'iniziativa UE sugli impollinatori; (b) destinare almeno il 10% delle aree agricole ad elementi capaci di infrastrutturale il paesaggio agrario o, comunque, capaci di aumentare il livello di biodiversità degli agro ecosistemi; (c) traguardare la produzione secondo i metodi dell'agricoltura biologica su almeno il 25% dei terreni agricoli dell'UE; (d) contrastare la tendenza all'erosione dell'agrobiodiversità;
  - arginare il consumo di suolo e ripristinare gli ecosistemi terrestri. In tale ottica la strategia sarà materializzata attraverso azioni funzionali a: (a) proteggere la fertilità del suolo, ridurre l'erosione e aumentare la materia organica stoccata nei suoli. Tale politica si intreccia con la aggiornando strategia tematica dell'UE per il suolo oggi vigente (Soil Framework Directive, 2006); (b) aumentare l'estensione delle foreste, migliorandone la qualità e rendendole più resilienti. Tale politica si intreccia con la nuova strategia forestale dell'UE la quale prevedrà, entro il 2030, la messa a dimora di almeno 3 miliardi di alberi supplementari, anche in ambito urbano e periurbano;
  - soluzioni a somma positiva per la produzione di energia: nella convinzione che la lotta ai cambiamenti climatici e alla perdita di biodiversità passa per l'aumento dell'energia

rinnovabile proveniente da fonti sostenibili, la Strategia UE 2030 per la biodiversità prevede: (a) effettuare una valutazione sull'uso della biomassa forestale per la produzione di energia; (b) individuare nuovi criteri di sostenibilità forestale usata per la produzione di energia;

- ripristinare il buono stato ecologico degli ecosistemi marini. In tal direzione è prevista: (a) la ricostruzione di ecosistemi marini ricchi di carbonio; (b) istituire zone importanti per la riproduzione e la crescita del novellame; (c) la predisposizione di un nuovo piano d'azione per conservare le risorse della pesca e proteggere gli ecosistemi marini il quale, tra le altre cose, dovrà prevedere pressioni della pesca inferiori o al massimo pari al rendimento massimo sostenibile e eliminare (o comunque ridurre) le catture accessorie delle specie in via d'estinzione o per quelle in cattivo stato ecologico o di conservazione; (d) stabilire per tutte le aree marine protette specifiche misure di gestione della pesca;
- ripristinare gli ecosistemi di acqua dolce. In tale direzione è prevista la pratica della *restoration* degli ecosistemi fluviali ristabilendo lo scorrimento libero di almeno 25000 km di fiumi entro il 2030;
- inverdire le zone urbane e periurbane. In tale direzione è prevista la riduzione del consumo di suolo urbano verde, da un lato, e lo sviluppo – per tutte le città europee di almeno 20000 abitanti – di ambizioni piani di inverdimento urbano;
- ridurre l'inquinamento. In tale direzione la Commissione presenterà una nuova strategia in materia di sostanze chimiche per la sostenibilità e, congiuntamente, un piano d'azione per l'inquinamento zero di aria, acqua e suolo. In tale ambito particolare attenzione sarà concentrata nel contenimento degli inquinamenti dei suoli legati ai flussi di azoto e fosforo contenuti nei fertilizzanti, per quote non inferiori al 20% dei consumi attuali;
- contenimento della diffusione di specie esotiche invasive. In tale ambito la Commissione si propone di dare impulso all'attuazione del Reg. n. 2014/1143/UE e di altre disposizioni legislative e accordi internazionali in materia allo scopo di ridurre al minimo e, ove possibile, eliminare, l'introduzione e l'insediamento di specie esotiche nell'ambiente europeo. Quel che ci si prefigge è di gestire le specie esotiche invasive insediate e ridurre del 50 % il numero di specie della lista rossa da queste minacciate;

Il secondo meta-obiettivo "creare le condizioni per un cambiamento profondo" sarà perseguito attraverso i seguenti percorsi:

- l'individuazione di un nuovo quadro europeo per la governance della biodiversità, funzionale a mappare gli obblighi e gli impegni e stabilire una tabella di marcia che ne guidi l'attuazione. Questo quadro prevedrà un esame e riesame su brevi periodi (triennali);
- l'attuazione integrale della legislazione ambientale dell'UE in tema di Rete Natura 2000 (completamento della rete, miglioramento della garanzia di conformità);
- la scelta di un approccio integrato e che coinvolga tutta la società. In tale percorso la Strategia UE 2030 per la biodiversità prevede:
  - un attivo contributo alla costruzione di un movimento di imprese UE a favore della biodiversità;
  - lo sviluppo di una rinnovata strategia in materia di finanza sostenibile;

- l'individuazione di una classificazione tassonomica ed univoca in materia di attività economiche, nel più ampio obiettivo di proteggere e ripristinare la biodiversità e gli ecosistemi;
- l'individuazione di metodi, criteri e norme tecniche per una migliore integrazione della dimensione della biodiversità nei processi decisionali pubblici ed aziendali, la fine di misurare l'impronta ambientale dei prodotti e delle organizzazioni;
- la promozione di un'iniziativa internazionale in materia di pratiche contabili del capitale naturale;
- la creazione di un nuovo centro di conoscenze sulla biodiversità;
- il favoreggiamento di attività di cooperazione internazionale in materia di educazione all'ecosostenibilità, compresa l'educazione alla biodiversità.

Il terzo ed ultimo meta-obiettivo "agire a favore di un'agenda mondiale ambiziosa sulla biodiversità" sarà perseguito attraverso i seguenti percorsi:

- Conclusione di un accordo per un ambizioso quadro post 2020 sulla biodiversità nell'ambito della 15a conferenza delle parti della Convenzione sulla diversità biologica (CBD COP 15);
- Conclusione di un accordo ambizioso sulla diversità biologica marina nelle zone non soggette a giurisdizione nazionale e su tre vaste zone marine protette nell'Oceano Antartico;
- Valutazione dell'impatto degli accordi commerciali sulla biodiversità, con eventuali misure di *follow up*;
- Misure per evitare o ridurre al minimo l'immissione sul mercato dell'UE di prodotti associati alla deforestazione o al degrado delle foreste;
- Revisione del piano d'azione UE contro il traffico illegale di specie selvatiche;
- Proposta di ulteriore inasprimento delle norme sul commercio dell'avorio nell'UE;
- Iniziativa NaturAfrica per proteggere flora e fauna selvatiche e gli ecosistemi fondamentali.

3.2.2 *Strategia Nazionale per la biodiversità*

In data 3 agosto 2023 è stato firmato il Decreto Ministeriale n. 252 di adozione della nuova Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030 e di istituzione dei suoi organi di governance.
In precedenza, nel 2021, il Ministero della Transizione Ecologica aveva avviato il processo di definizione della *Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030*, il nuovo documento strategico nazionale che, in coerenza gli obiettivi della Strategia Europea per la Biodiversità al 2030, delinea una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla necessità di invertire a livello globale l'attuale tendenza alla perdita di biodiversità e al collasso degli ecosistemi.
A partire dal bilancio conclusivo della passata *Strategia Nazionale Biodiversità 2020*, dalle indicazioni contenute nel "Quarto Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale" ed in coerenza con gli ambiziosi obiettivi di conservazione e ripristino del patrimonio naturale previsti dalla nuova Strategia Europea per la Biodiversità, la nuova Strategia Nazionale prevede l'identificazione di una serie di obiettivi specifici che rappresentano il recepimento su scala nazionale delle priorità europee e degli impegni definiti in ambito internazionale, declinati all'interno di alcuni ambiti tematici di intervento (es. Aree Protette, Agricoltura, Foreste, Acque interne, Mare). Per ciascun obiettivo vengono individuate azioni specifiche e indicatori sviluppati appositamente per verificarne il raggiungimento.

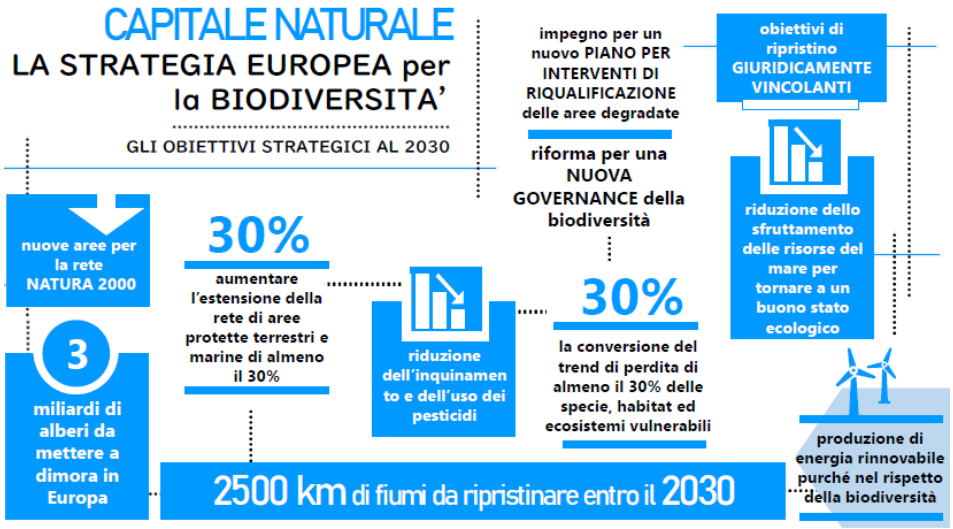
Per ottenere il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della biodiversità e di recupero funzionale e strutturale degli ecosistemi si rende necessario integrare tali obiettivi nella politica agricola (in stretta connessione con la Strategia *Farm to Fork*), forestale e della pesca, nelle politiche in materia di lotta e adattamento al cambiamento climatico, di sviluppo sostenibile e dell'economia circolare, nonché nella pianificazione territoriale.
In attuazione degli impegni derivanti dall'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, dal *Green Deal Europeo* e dalle nuove Strategie Europee per la Biodiversità e *Farm to Fork*, la nuova Strategia Nazionale per la Biodiversità per il 2030 verrà impostata a partire dai contenuti e dalle indicazioni derivanti dagli esiti della precedente Strategia (2011-2020) contenuti nel relativo rapporto conclusivo e dal "Quarto Rapporto sul Capitale Naturale in Italia" predisposto tra novembre 2020 e marzo 2021.
Il Tavolo Tecnico del Comitato Capitale Naturale ha assunto la visione secondo la quale "*la nostra deve essere la prima generazione che lascia i sistemi naturali e la biodiversità in uno stato migliore di quello che ha ereditato*" con l'obiettivo di ottenere entro il 2030 il blocco della perdita della biodiversità e l'inversione dei processi del suo degrado. Per questo si suggerisce che il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Pnrr), costituendo una straordinaria occasione per il necessario cambio di rotta, includa una grande "opera pubblica" di ripristino degli ambienti terrestri e marini attraverso la creazione di infrastrutture verdi e soluzioni basate sulla natura, rispondendo altresì all'impegno delineato dal decennio delle Nazioni Unite sull'*Ecosystem Restoration* 2021-2030 e consentendo di affrontare l'adattamento ai cambiamenti climatici.
A cinque anni dall'approvazione dell'Agenda 2030 e alla conclusione della decennale Strategia mondiale della biodiversità 2011-2020, approvata nella 10° Conferenza delle Parti (COP) della Convenzione internazionale sulla diversità biologica tenutasi a Nagoya-Aichi in Giappone nel 2010 con gli annessi *Aichi Biodiversity Targets*, purtroppo il quadro relativo allo stato della biodiversità planetaria è andato peggiorando[2]. L'ultimo *Global Biodiversity Outlook* (GBO) pubblicato nel 2020, infatti, evidenzia come nessuno degli *Aichi Biodiversity Targets* sia stato pienamente raggiunto mentre soltanto sei registrano un parziale conseguimento.
In tal senso, il GBO-5 individua otto grandi "transizioni" che sono ritenute fondamentali per salvaguardare la biodiversità e rispristinare gli ecosistemi dai quali dipende la nostra vita, riducendo con urgenza gli impatti negativi che la nostra pressione sta causando alla ricchezza della diversità terrestre ed alla sua naturale evoluzione:

- Transizione verso la difesa delle foreste e del suolo: conservare e rispristinare gli ecosistemi forestali, fermare e invertire il loro degrado, bloccando la perdita di suolo, riducendo e invertendo la tendenza alla modificazione degli utilizzi e del consumo del suolo;
- Transizione verso l'agricoltura sostenibile: riprogettare i sistemi agricoli utilizzando approcci agroecologici per incrementare la produttività e riducendo al minimo gli effetti negativi sulla biodiversità;
- Transizione verso sistemi alimentari sostenibili: promuovere diete sostenibili e sane, enfatizzando la diversità degli alimenti, principalmente di origine vegetale, con un consumo più moderato di carne e pesce, e favorendo la notevole riduzione dei rifiuti e degli scarti nella catena alimentare e nel consumo;
- Transizione verso una pesca sostenibile e un utilizzo sostenibile degli oceani: proteggere e rispristinare gli ecosistemi marini e costieri, riformare i sistemi di pesca, l'acquacoltura e gli altri utilizzi delle risorse degli oceani verso la sostenibilità, incrementando la sicurezza alimentare e le risorse necessarie per la pesca di sussistenza;

[2] Rapporto dell'Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Eco-system Services (IPBES).

- Transizione sostenibile delle città e delle infrastrutture: implementare le "infrastrutture verdi" (*Green Infrastructures*) e dare spazio alla natura nell'ambiente costruito, al fine di migliorare la salute e la qualità della vita delle persone, riducendo l'impronta ambientale delle città e delle infrastrutture;
- Transizione verso l'uso sostenibile delle acque dolci: adottare un approccio integrato che garantisca il flusso dei fiumi, essenziale per la natura e le popolazioni, migliorando la qualità dell'acqua, proteggendo gli ambienti critici, controllando le specie aliene e invasive, proteggendo la connettività degli ecosistemi, per consentire il recupero degli ecosistemi di acqua dolce, dalle montagne alle coste;
- Transizione verso un'azione sostenibile per il clima: adottare le soluzioni basate sulla difesa della natura (*Nature Based Solutions*), eliminando rapidamente l'utilizzo dei combustibili fossili per ridurre l'entità degli effetti del cambiamento climatico, ottenendo nel contempo impatti positivi sulla biodiversità;
- Transizione verso un approccio *One World, One Health*, responsabile per la biodiversità: gestire gli ecosistemi, inclusi quelli agricoli e urbani, nonché l'utilizzo della fauna e della flora selvatiche, nel quadro di un approccio integrato, mirato a mantenere la salute degli ecosistemi e delle persone. La pandemia da SARS-CoV-2 ha reso ancora più chiara l'urgenza di un radicale cambiamento culturale e sistemico in tal senso, una transizione verso una società e un sistema economico imperniati sull'importanza centrale della natura per il futuro di tutta l'umanità.
- In questo contesto s'inseriscono la nuova Strategia Europea per la Biodiversità 2030 e la relativa attuazione italiana, la Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030, che delineano azioni incisive per far sì che la perdita di biodiversità nel prossimo decennio venga invertita attraverso un piano ambizioso per la protezione e il ripristino della natura. È infatti importante non solo fermare il degrado della natura, ma anche ripristinare gli ambienti degradati e le loro funzioni ecologiche. La *Restoration ecology* è un processo che utilizza le soluzioni basate sulla natura e le tecniche di rinaturalizzazione per aiutare gli ecosistemi a recuperare i propri cicli biogeochimici (carbonio, acqua, azoto, ecc.) dopo che questi sono stati alterati o distrutti. Tali azioni, peraltro, rispondono anche agli impegni delineati dal Decennio delle Nazioni Unite sull'*Ecosystem Restoration* 2021-2030 e consentono di affrontare le problematiche di adattamento ai cambiamenti climatici in atto (Figura 1).

Figura 1. Obiettivi strategici al 2030 derivanti dalla Strategia Europea per la biodiversità



D'altronde proteggere la biodiversità è fondamentale non solo per il pianeta, ma soprattutto per la nostra vita e l'economia. La popolazione umana, infatti, dipende in modo significativo dalle risorse naturali: più della metà del PIL mondiale dipende direttamente da esse. Se protetti e salvaguardati i sistemi naturali coadiuvano la formazione dei "servizi ecosistemici" da cui l'uomo è dipendente: depurazione delle acque, stoccaggio del carbonio, fertilizzazione del suolo, impollinazione, controllo biologico di specie dannose, rifornimento di materie prime e di biomasse, di ossigeno, protezione dal dissesto idrogeologico e questi sono soltanto alcuni. Siamo dipendenti dalla natura e i più importanti e recenti rapporti scientifici internazionali ne confermano la centralità (es. IPBES 2019, *Global Environment Outlook*, 6, IPBES 2020).
La proposta di un ottavo Programma di Azione Ambientale [COM (2020) 652 *final*] ha l'obbiettivo di accelerare la transizione verso un'economia climaticamente neutra, efficiente sotto il profilo delle risorse e rigenerativa così da poter ridare al pianeta più di quanto serva a noi.
La perdita della biodiversità, a causa della quale sono stati persi tra i 3.500 e 18.500 miliardi di euro l'anno tra il 1997-2011, come visto genera perdite economiche con inondazioni e altri cataclismi come primi alleati.
Proprio per questo la legge 211 del 2015, all'art. 67 ha previsto l'istituzione del Comitato per il Capitale Naturale composto da 10 Ministeri, rappresentanti di Regioni e Comuni, dai principali istituti di ricerca pubblici e da un gruppo di esperti della materia. Il Comitato è chiamato a redigere ogni anno un Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale, indirizzato al Presidente del Consiglio e al Ministro dell'Economia, comprendente un bilancio delle condizioni biofisiche ed economiche dei nostri sistemi naturali. Nel "Quarto Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia", pubblicato nel 2021, è stato stimato che nel periodo 2012-2018 l'entità di molti servizi ecosistemici e i conseguenti benefici economici si sono ridotti. Il Comitato, riconosciuta la nostra responsabilità planetaria nel migliorare il futuro alle nuove generazioni, persegue l'obiettivo di ottenere entro il 2030 il blocco della perdita della biodiversità, l'inversione dei processi del suo degrado e i primi risultati di una grande opera pubblica di ripristino dei nostri ecosistemi (terrestri, acquatici ecc) che costituiscono la base fondamentale del benessere e della salute per noi tutti.
Coerentemente con gli impegni sottoscritti nel settembre del 2015 con le Nazioni Unite, l'Italia ha declinato l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile nella Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), strumento di coordinamento che assume i 4 principi guida dell'Agenda: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione. La SNvS è composta da 5 aree, chiamate le 5P dell'agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e *Partnership*. Ogni area comprende un sistema di scelte inserite in obbiettivi strategici nazionali, italiani in questo caso, e aggiuntivo ai 169 *target* dell'Agenda 2030.
In tale ambito la SNB2030, di seguito illustrata nella sua struttura, *vision* ed obiettivi, è stata sottoposta ad un processo di consultazione pubblica che si è concluso il 22/05/2022, a valle del quale si procederà alla revisione del testo, propedeutica all'approvazione della strategia.
I tratti salienti della SNB2030, nei suoi contenuti ancora non ottimizzati e formalmente approvati, sono di seguito tracciati.

3.2.2.1 Strategia e *vision* della SNB 2030

La SNB 2030 conferma la *Vision* al 2050 della precedente Strategia: "la biodiversità e i servizi ecosistemici, nostro capitale naturale, sono conservati, valutati e, per quanto possibile, ripristinati, per il loro valore intrinseco e perché possano continuare a sostenere in modo durevole la prosperità economica e il benessere umano nonostante i profondi cambiamenti in atto a livello globale e locale".

La SNB 2030, inoltre, tiene conto del valore della biodiversità per il contrasto ai cambiamenti climatici, la salute e l'economia, contribuisce al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 e si integra ad altri strumenti strategici nazionali (Figura 2).

Figura 2. Obiettivi strategici



La Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030 è strutturata in due Obiettivi Strategici declinati in 8 Ambiti di Intervento:

- Obiettivo Strategico A: costruire una rete coerente di aree protette terrestri e marine, declinato in 1 Ambito di Intervento;
- Obiettivo Strategico B: ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini, declinato in n. 7 Ambiti di intervento.

Figura 3. Ambiti di intervento ed obiettivi strategici



Ogni ambito d'intervento è articolato in 7 punti (Figura 3):

- obiettivi specifici;
- quadro conoscitivo/contesto;
- principali strumenti;
- soggetti attuatori/coinvolti;
- indicatori;

- fonti di finanziamento;
- azioni e sub azioni.

Agli ambiti di intervento si associano i vettori, ambiti trasversali di azione che possono facilitare, rafforzare e concorrere al raggiungimento degli obiettivi della SNB 2030 (Figura 3).

Figura 4. Vettori associati agli ambiti di intervento



3.2.2.2 Obiettivi

In Tabella 2 si illustra, ricorrendo alla seguente quadro sinottico, il quadro degli obiettivi strategici previsti dalla SNB 2030, i diversi comparti di azione e i correlati obiettivi specifici.

Tabella 2. Quadro sinottico di obiettivi strategici, comparti di azione e obiettivi specifici della SNB 2030

Obiettivi strategici	Comparto di azione	Obiettivi specifici
A: costruire una rete coerente di aree protette terrestri e marine	Aree protette	Proteggere legalmente almeno il 30% della superficie terrestre e il 30% della superficie marina attraverso un sistema integrato di aree protette, rete natura 2000 ed altre aree legalmente protette. Garantire che sia protetto in modo rigoroso almeno un terzo delle aree legalmente protette terrestri (incluse tutte le foreste primarie e vetuste) e marine. Garantire la connessione ecologico-funzionale delle aree protette a scala locale, nazionale e sovranazionale Gestire efficacemente tutte le aree protette definendo chiari obiettivi e misure di conservazione e monitorandone l'attuazione in modo appropriato. Garantire il necessario finanziamento delle aree protette e della conservazione della biodiversità
B: Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini	Specie, Habitat ed Ecosistemi	Assicurare che almeno il 30% delle specie e degli habitat protetti ai sensi delle direttive uccelli e habitat il cui stato di conservazione è attualmente non soddisfacente, lo raggiungano entro il 2030 o mostrino una netta tendenza positiva. Garantire il non deterioramento di tutti gli ecosistemi ed assicurare

Obiettivi strategici	Comparto di azione	Obiettivi specifici
		che vengano ripristinate vaste superfici di ecosistemi degradati in particolare quelli potenzialmente più idonei a catturare e stoccare il carbonio nonché a prevenire e ridurre l'impatto delle catastrofi naturali. Assicurare una riduzione del 50% del numero delle specie delle liste rosse nazionali minacciate da specie esotiche invasive.
	Cibo e sistemi Agricoli, Zootecnia	Invertire la tendenza al declino degli impollinatori Ridurre del 50% i rischi e l'uso dei prodotti fitosanitari e in particolare riguardo quelli più pericolosi. Destinare almeno il 10% delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità e valorizzare le superfici residuali agricole vicino alle città. Adibire almeno il 30% dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agricole e zootecniche sostenibili Ridurre le perdite di nutrienti di almeno il 50%, garantendo al tempo stesso l'assenza di deterioramento della fertilità del suolo. Ridurre l'uso di fertilizzanti di almeno il 20%
	Foreste	Ottenere foreste caratterizzate da una maggiore funzionalità ecosistemica, più resilienti e meno frammentate contribuendo attivamente all'obiettivo UE di piantare almeno 3 miliardi di alberi
	Verde Urbano	Arrestare la perdita di ecosistemi verdi urbani e periurbani e favorire il rinverdimento urbano e l'introduzione e la diffusione delle soluzioni basate sulla natura
	Acque Interne	Ripristinare gli ecosistemi di acqua dolce e le funzioni naturali dei corpi idrici e raggiungere entro il 2027 il "buono stato" di tutte le acque
	Mare	Ripristinare e mantenere il buono stato ambientali degli ecosistemi marini
	Suolo	Raggiungere la neutralità del degrado del territorio e l'aumento netto pari a zero del consumo di suolo e compiere progressi significativi nella protezione e ripristino della produttività ecologica e agricola dei suoli e nella bonifica e nel rispetto dei siti con suolo degradato e contaminato

3.2.2.3 Vettori di biodiversità

I vettori di biodiversità sono ambiti trasversali di azione che facilitano, rafforzano e concorrono al raggiungimento degli obiettivi della SNB 2030.

Già nota nella nuova Strategia, "*la legislazione ambientale è efficace solo se attuata e fatta rispettare correttamente*" sia in Italia che in tutta l'Unione Europea. Sarà necessario attuare delle misure come garantire l'applicazione della legislazione ambientale vigente grazie anche ad un numero maggiore di figure lavorative nel campo; attuare le politiche di gestione dei bacini idrografici cosi da soddisfare le direttive del quadro Acque, Habitat e strategia marina; in breve garantire l'applicazione della legge su colore che deturpano e criminalizzano ambienti locali e non.

Non si può affrontare efficacemente il tema della perdita della biodiversità e del ripristino degli ecosistemi senza possedere le necessarie conoscenze scientifiche di base. La biodiversità è un tema interdisciplinare e interdipendente ai settori sanitari, sociali ed economici. C'è bisogno di un'ampia partecipazione delle categorie di diversi settori per poter ottenere risultati concreti. Sicuramente il miglioramento delle conoscenze scientifiche di base è un obiettivo primario da rincorrere, grazie anche alle condivisioni delle stesse sulle piattaforme online.

3.2.2.4 L'Italia per la diversità globale

Il 22 Luglio 2021 si sono riuniti a Napoli i ministri dell'ambiente appartenenti alle maggiori economie del pianeta, e hanno approvato un comunicato finale incentrato su 10 aree prioritarie e volto ad aumentare gli sforzi sulle emergenze ambientali globali all'insegna di "*building forward better*" soprattutto per rafforzare la resilienza delle nostre collettività dopo la crisi pandemica. Tra gli ambiti prioritari del G20 segnaliamo l'impegno delle società aderenti, di sviluppare soluzioni basate sulla natura (Nature Based Solution) e approcci basati sugli ecosistemi, oltre a richiami in tema di biodiversità, gestione sostenibile delle acque interne, oceano, degrado dei suoli e clima, potenziamento dei servizi ecosistemici e dei flussi finanziari a favore di tali scopi.
Nel gennaio del 2020 l'Italia ha aderito alla piattaforma intergovernativa IPBES (*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*) che ha il compito di valutare lo stato della biodiversità e dei servizi eco-sistemici allo scopo di promuovere l'interfaccia tra scienza e politica.

3.2.3 *Strategia regionale per la biodiversità*

In data 15/12/2022, per tramite della DGR n. 7551, la Regione Lombardia – in contemporanea allo svolgimento della quindicesima Conferenza della Parti per la Convenzione sulla Diversità Biologica avvenuta a Montreal – approvava la propria Strategia regionale per la biodiversità.
Tale documento, pienamente integrato e coordinato con le strategie nazionali e comunitarie attualmente vigenti in materia di biodiversità, si configura come documento di accompagnamento alla Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, documento programmatico di carattere regionale inerente all'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, che intende sviluppare un focus specifico sugli obiettivi "14 – vita sott'acqua" e "15 – vita sulla terra" della stessa Agenda 2030.
Le linee di indirizzo della Strategia Regionale per la biodiversità sono:

- la governance della biodiversità nel territorio regionale, sia all'interno delle aree protette che al di fuori di esse;
- la realizzazione di una rete ecologica polifunzionale realmente efficace, nella finalità principale di garantire la mobilità della fauna e della flora selvatica e la realizzazione dei processi ecologici connessi al movimento, favorendo l'interscambio genetico, trofico e – in conclusione – il mantenimento e l'implementazione della biodiversità;
- sostegno e finanziamento della funzionalità degli ecosistemi e dei relativi servizi ecosistemici nel lungo periodo;
- il sistema integrato di monitoraggi, censimenti e dei dati ambientali, nella consapevolezza che questo aspetto sia fondamentale per le strategie di governance, per i finanziamenti, per la comunicazione e la formazione;
- la comunicazione per il coinvolgimento di cittadini e imprese e la partecipazione degli attori locali;

- la formazione e l'educazione ambientale.

Le linee di indirizzo sono state definite nell'ottica di rispondere proattivamente – come adeguatamente illustrato nel documento strategico regionale – alle seguenti cause di perdita di biodiversità:

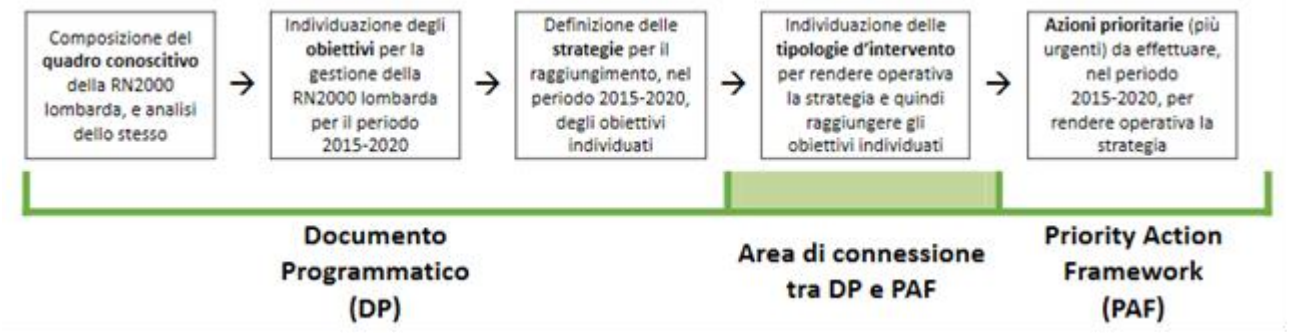
- riduzione e frammentazione dei territori naturali o seminaturali a seguito di un cambio d'uso;
- scarsità di risorse, quali acqua e suolo, in qualità e quantità adeguate a causa delle pressioni antropiche;
- diffusione di specie aliene invasive avvantaggiate da vettori antropici;
- effetti estremi dei cambiamenti climatici derivanti dalle emissioni di gas climalteranti.

Sebbene la strategia regionale sulla biodiversità sia stata approvata prima dell'entrata in vigore di quella nazionale, essa risulta pienamente coerente con il livello gerarchico superiore in quanto è stata sviluppata tenendo in considerazione tutte le indicazioni che – a livello nazionale – si sono rese disponibili durante la predisposizione del piano.
La strategia così delineata necessita dunque di definire azioni specifiche – ad oggi in fase di predisposizione – tali da garantire il perseguimento delle linee di indirizzo sopra brevemente illustrate. In tale scenario, pur nella consapevolezza del superamento dell'ambito di valenza temporale, giova qua richiamare l'insieme delle azioni individuate a livello regionale nell'ambito del periodo strategico conclusosi nel 2020, espletato tramite il progetto LIFE "GESTIRE".
Obiettivo generale del progetto LIFE "GESTIRE" è stato quello di contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità ed il degrado dei servizi ecosistemici mediante il raggiungimento di tre obiettivi specifici:

- creare un sistema allargato e partecipato per gestire la Rete Natura 2000 della Lombardia e provvedere al mantenimento e al ripristino di uno stato di conservazione ottimale di siti, specie e habitat;
- realizzare un piano strategico nel lungo termine per la gestione e il ripristino di siti, specie e habitat per portarli a uno stato di conservazione favorevole prendendo in considerazione tutte le potenziali fonti di finanziamento a livello regionale, nazionale ed europeo e stabilendo una lista di azioni per il periodo fino al 2020;
- aumentare il livello di attenzione e consapevolezza dei cittadini nei confronti delle aree Natura 2000.

La definizione di una strategia a lungo termine per la gestione e la conservazione di siti, habitat e specie presenti nella Rete Natura 2000 in Lombardia ha previsto diverse tipologie di azioni, tra le quali azioni di carattere preparatorio e di approfondimento analitico e scientifico, azioni strettamente legate agli obiettivi principali del progetto ed al monitoraggio, azioni di comunicazione e sensibilizzazione del pubblico.
Obiettivo finale del progetto, come già detto, è la realizzazione di un piano di gestione della Rete Natura 2000 regionale con obiettivo temporale al 2020 ed oltre.
Attraverso la predisposizione del documento programmatico (DP) la Regione Lombardia si è dunque dotata di una propria strategia regionale per la biodiversità. Il quadro logico sul quale si è basata la costruzione del documento programmatico (DP) per la gestione della Rete Natura 2000 Lombarda è così schematizzabile (Figura 5):

Figura 5. Processo di pianificazione della gestione della Rete Natura 2000 in Lombardia



Al fine di stabilire gli obiettivi e le strategie per i Siti Natura 2000 della Lombardia sono stati esaminati i documenti di indirizzo e di pianificazione dei singoli Siti e dell'intera Rete, con particolare attenzione verso il PAF (Priority Action Framework), inoltrato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il 4 febbraio 2013, i PdG (Piani di Gestione approvati o in corso di approvazione/realizzazione), le MdC (Misure di Conservazione), i documenti elaborati all'interno del progetto LIFE GESTIRE o di altri progetti connessi alla Rete Natura 2000 lombarda e ai risultati dei seminari biogeografici.
Lo studio propedeutico di cui sopra ha potuto evidenziare i seguenti fabbisogni per la gestione dei siti della Rete Natura 2000 regionale:

- La necessità di una gestione più coordinata e partecipata che coinvolga i differenti attori, a diversi livelli, dotata di strumenti di gestione più efficienti, innovativi ed aggiornati;
- La necessità di una più grande integrazione con altre politiche regionali nella gestione della Rete Natura 2000 e per attività di formazione ed educazione di tutte le persone che si occupano della Rete, incluso lo staff degli Enti Gestori;
- La necessità di interventi finalizzati alla conservazione degli habitat con particolare riferimento a quelli esposti a maggiori rischi di interferenza antropica (come ad esempio gli habitat legati ad ambienti acquatici o a quelli che necessitano di mantenere pratiche agro forestali tradizionali), così come a specie di particolare importanza come le specie ombrello (quali ad esempio orso e lupo) o a quelle la cui conservazione è strettamente legata alla gestione del territorio (come anfibi, pipistrelli, ardeidi coloniali, rapaci), nonché a specie vegetali la cui conservazione è legata al mantenimento del patrimonio genetico delle specie o degli habitat;
- La necessità di misure per far fronte al problema legato alla presenza di specie invasive e alloctone;
- La necessità di attuare azioni di informazione e disseminazione concernenti argomenti correlati alla biodiversità e al significato della Rete Natura 2000, con particolare riguardo alla diffusione di specie alloctone invasive;
- La necessità di una sorveglianza mirata per le minacce derivanti dalle attività umane che possano avere incidenza significativa sullo stato di conservazione dei Siti della Rete Natura2000, con particolare riferimento alle attività che implicano la trasformazione del suolo, l'uso delle risorse idriche, le attività ricreative;
- La necessità di attivare azioni di connessione ecologica per il rischio di isolamento dei siti, in particolare di quelli localizzati nelle zone planiziali;
- La necessità di attivare un monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse Comunitario a livello regionale;

- la necessità di considerare i potenziali effetti dei cambiamenti climatici su specie e habitat nella pianificazione della conservazione della natura a scala regionale

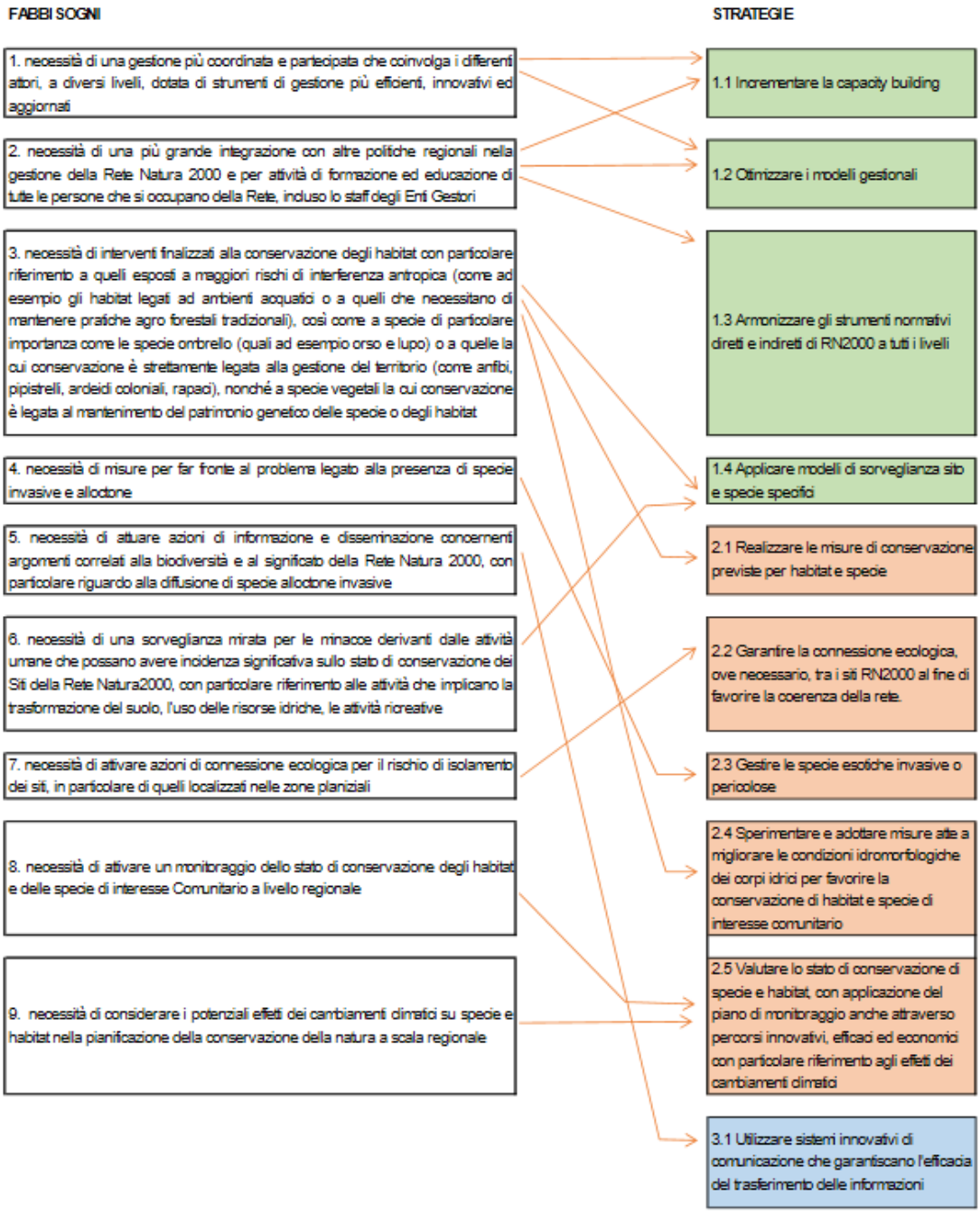
Sulla base dei fabbisogni sopra espressi, gli obiettivi di gestione della Rete Natura 2000 lombarda sono stati gerarchizzati individuando l'obiettivo generale (ossia la creazione di un sistema integrato di gestione della RN2000 regionale capace di garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione di cui alle Direttive 'Habitat' e 'Uccelli') e gli obiettivi strategici per poi definire, per ciascuno di essi, strategie (alias azioni) d'intervento, come meglio illustrato di seguito.

Figura 6. Quadro degli obiettivi e delle strategie individuate nel Documento Programmatico per la Strategia Regionale per la Biodiversità della Regione Lombardia. Fonte: progetto LIFE "GESTIRE"

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI STRATEGICI	STRATEGIE
Creare un sistema integrato di gestione di RN2000 che garantisca il raggiungimento degli obiettivi di conservazione di cui allle Direttive Habitat e Uccelli	1 Migliorare la governance e i modelli gestionali della Rete Natura 2000	1.1 Incrementare la capacity building
		1.2 Ottimizzare i modelli gestionali
		1.3 Armonizzare gli strumenti normativi diretti e indiretti di RN2000 a tutti i livelli
		1.4 Applicare modelli di sorveglianza sito e specie specifici
	2 Mantenere e migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie di RN 2000	2.1 Realizzare le misure di conservazione previste per habitat e specie
		2.2 Garantire la connessione ecologica, ove necessario, tra i siti RN2000 al fine di favorire la coerenza della rete.
		2.3 Gestire le specie esotiche invasive o pericolose
		2.4 Sperimentare e adottare misure atte a migliorare le condizioni idromorfologiche dei corpi idrici per favorire la conservazione di habitat e specie di interesse comunitario
		2.5 Valutare lo stato di conservazione di specie e habitat, con applicazione del piano di monitoraggio anche attraverso percorsi innovativi, efficaci ed economici con particolare riferimento agli effetti dei cambiamenti climatici
	3 Incrementare la consapevolezza e l'informazione sul valore e sul potenziale delle aree Natura 2000	3.1 Utilizzare sistemi innovativi di comunicazione che garantiscano l'efficacia del trasferimento delle informazioni

Quanto evidenziato nel quadro riassuntivo di obiettivi strategici e strategie d'azione di cui alla precedente Figura 6 consente di rispondere pienamente ai fabbisogni individuati più sopra, come schematicamente evidenziato di seguito (Figura 7).

Figura 7. Fabbisogni ai quali rispondono obiettivi e strategie di azione



3.3 Riferimenti metodologici per la predisposizione dello studio di incidenza: le linee guida nazionali

I riferimenti metodologici per la predisposizione degli studi di incidenza sono chiaramente tracciati nel documento "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE 'Habitat', art. 6, paragrafi 3 e 4" a cura di apposito gruppo di lavoro MATTM / Regioni e Provincie Autonome, costituito a seguito della decisione assunta dal Comitato Paritetico – organo di governance della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB) – il 17/01/2016. Il documento è stato predisposto nell'ambito dell'attuazione della SNB e per ottemperare agli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del contenzioso comunitario avviato in data 10/07/2014 con l'EU Pilot 6730/14, in merito

alla necessità di produrre un atto di indirizzo per la corretta attuazione dell'art. 6, cc. 2, 3 e 4 della Dir. 92/43/CEE (c.d. 'Habitat').
Le suddette linee guida sono state adottate in data 28 novembre 2019 tramite specifica intesa (ai sensi dell'art. 8, co. 6 della L. n. 131/2003) tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 303 del 28 dicembre 2019.
Le linee guida sono state predisposte tenendo in considerazione i contenuti della Dir. 92/43/CEE 'Habitat', il documento "Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE" , redatto per conto della D.G. Ambiente della Commissione Europea nel 2019 (2019/C 33/01) e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 25 gennaio 2019 e, infine, l'ampio corpus di sentenze emesse dalla Corte di giustizia dell'UE nel corso degli anni sull'articolo 6 della direttiva 'Habitat'.
Poiché l'art. 7 della direttiva 'Habitat' prevede che gli obblighi derivanti dall'art. 6 – paragrafi 2, 3 e 4 – debbano essere ampliati alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) – istituiti ai sensi ed in ottemperanza alla Direttiva 147/2009/UE (c.d. 'Uccelli') – le linee guida si applicano anche nel caso della Valutazione di incidenza di un P/P/P/I/A sulle ZPS.
Le linee guida comunitarie evidenziano come nell'ambito della valutazione d'incidenza si debbano prendere in considerazione due elementi: da un lato l'incidenza su habitat e specie direttamente interferiti in termini quali-quantitativi dalle opere in progetto (con particolare attenzione ai diversi livelli di tutela che li caratterizzano) e, dall'altro, il ruolo ecologico complessivo che svolge il Sito potenzialmente interferito nell'ambito della rete ecologica regionale.
Per tale ragione, la valutazione d'incidenza si applica non soltanto agli effetti *diretti* causati da interventi ricadenti all'interno di Siti della rete ecologica Natura 2000 ma anche ad eventuali effetti *indiretti/indotti* su habitat e specie provocati da attività svolte esternamente al Sito ma che possono comprometterne lo stato di conservazione.
Inoltre, secondo quanto riportato nell'art. 6 comma 3 e 4 della Direttiva Habitat, il presente studio d'incidenza prenderà in considerazione anche effetti di tipo *cumulativo* legati alla sovrapposizione degli effetti generati dagli interventi proposti con eventuali altri progetti già approvati o in corso di realizzazione le cui ricadute ambientali insistono sullo stesso Sito.
La metodologia proposta per la redazione dello studio di incidenza ripercorre quindi quanto indicato nelle recenti linee guida nazionali e regionali le quali prevedono che la metodologia analitica sia sviluppata per *fasi*, articolata nei seguenti tre livelli (Figura 8**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**):

- Livello I – *Screening*: processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano di un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. In ragione di quanto sopra all'interno di questa fase occorre determinare *in primis* se il piano o progetto sia direttamente connesso o necessario alla gestione del sito/siti e, secondariamente, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti. Di fatto la procedura di *screening* rappresenta una sorta di procedura speditiva, che deve concludersi con un risultato inequivocabile, in quanto eventuali incertezze sugli esiti di detta verifica devono necessariamente condurre all'avvio della successiva procedura di Valutazione Appropriata. In tal senso, ogni misura atta ad impedire effetti sul sito Natura 2000 (misure di mitigazione o attenuazione) non deve essere tenuta in considerazione in fase di *screening* di incidenza in quanto l'utilizzo di prescrizioni da parte dell'Autorità competente fa di per sé ritenere che il P/P/P/I/A possa in qualche modo generare una interferenza negativa sul Sito Rete Natura 2000 tale da richiedere l'avvio della valutazione

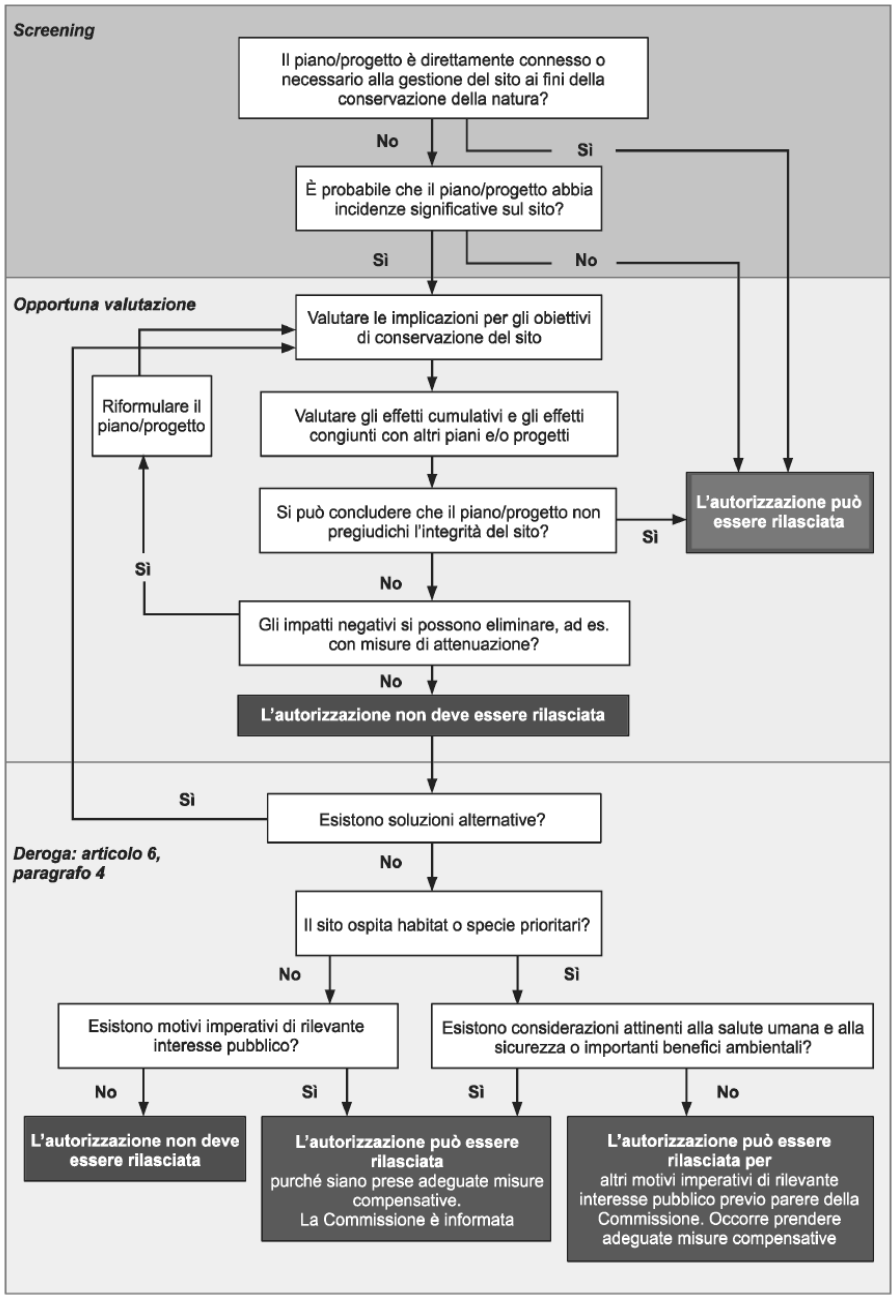
appropriata (livello II)[3]. In applicazione del principio di precauzione, tuttavia, le Linee Guida Nazionali prevedono che le Regioni possano individuare, a priori, particolari "indicazioni standard" atte a mantenere il P/P/P/I/A al di sotto del livello di significatività dell'incidenza determinata: tali limitazioni sono definite quali Condizioni d'Obbligo (C.O.). La funzione prioritaria delle C.O. è quindi quella di indirizzare il proponente ad elaborare correttamente o a rimodulare la proposta prima della sua presentazione, in modo da poter concludere lo screening con l'oggettiva certezza che il P/P/P/I/A non determinerà incidenze negative significative, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del sito con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie;

- Livello II – Valutazione Appropriata: in questa fase, consequenziale alla precedente qualora anche in seguito all'applicazione di condizioni d'obbligo non si possano escludere effetti significativi derivanti dal P/P/P/I/A proposto, si deve procedere all'individuazione del livello di incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del sito/dei siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. Laddove l'esito di tale fase suggerisca una residua incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte ad eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo;
- Livello III – possibilità di deroga all'art. 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni: quest'ultima fase, che si dovrà attivare qualora l'esito del livello II di approfondimento (valutazione appropriata) dovesse restituire una valutazione negativa. Questa parte della procedura valutativa, disciplinata dall'art. 6, paragrafo 4, della Dir. 'Habitat' si propone di non respingere un piano o un progetto, nonostante l'esito del livello II indichi una valutazione negativa, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'art. 6, paragrafo 4, consente deroghe all'art. 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare. Condizione propedeutica all'attivazione del presente livello è la pre-valutazione delle soluzioni alternative[4] con esito, necessariamente, negativo.

[3] Sentenza della Corte di Giustizia europea nella causa C-323/17 del 12/04/2018.

[4] Valutazione delle alternative della proposta in ordine alla localizzazione, al dimensionamento, alle caratteristiche e alle tipologie progettuali del P/P/P/I/A in grado di prevenire gli effetti possibili di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000.

Figura 8. Livelli della valutazione di Incidenza (fonte: Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE 'Habitat', art. 6, paragrafi 3 e 4)



4. La consistenza del patrimonio naturalistico-ambientale del Comune di Varese

4.1 Considerazioni preliminari

Secondo quanto previsto dalla L.R. Lombardia n. 86/1983 e s.m.i. il patrimonio naturalistico-ambientale regionale è individuabile come l'insieme di:

- aree naturali protette di istituzione nazionale ex L. 6 dicembre 1991, n. 394 Legge quadro sulle aree protette;
- aree regionali protette di interesse naturale ed ambientale. Queste, per come individuato dall'art. 1, co. 1 della summenzionata legge regionale, sono così suddivise:
  - parchi naturali, intesi quali zone aventi le caratteristiche di cui all'art. 2, comma 2, della legge 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette), caratterizzate da un elevato grado di naturalità e comunque destinate a funzioni prevalentemente di conservazione e ripristino dei caratteri naturali;
  - parchi regionali, intesi quali zone che, costituendo generale riferimento per la comunità lombarda, sono organizzate in modo unitario, con preminente riguardo alle esigenze di protezione della natura e dell'ambiente e di uso culturale e ricreativo, nonché con riguardo allo sviluppo delle attività agricole, silvicole e pastorali e delle altre attività tradizionali atte a favorire la crescita economica, sociale e culturale delle comunità residenti;
  - riserve naturali, intese quali zone specificamente destinate alla conservazione della natura in tutte le manifestazioni che concorrono al mantenimento dei relativi ecosistemi;
  - monumenti naturali, intesi quali singoli elementi o piccole superfici dell'ambiente naturale di particolare pregio naturalistico e scientifico, che devono essere conservati nella loro integrità;
  - altre aree di particolare rilevanza naturale e ambientale (APRNA), non istituite come parchi o riserve ma riconosciute per la loro importanza ecologica e paesaggistica – ad esempio i corridoi ecologici tra parchi - da sottoporre comunque a regime di protezione.
- Parchi locali di interesse sovra comunale (PLIS). Questi, per come individuato dall'art. 34 della L.R. Lombardia n. 86/1983 e s.m.i., sono aree comprendenti strutture naturali ed eventualmente aree verdi periurbane, anche in connessione con parchi regionali, riserve e monumenti naturali, di interesse sovracomunale per il loro valore naturale, paesistico e storico-culturale, anche in relazione alla posizione e al potenziale di sviluppo in contesti paesisticamente impoveriti, urbanizzati o degradati. I PLIS (art. 34, co. 3 della L.R. Lombardia n. 86/1983 e s.m.i.) sono istituiti dai comuni interessati in forma singola o associata;
- Rete ecologica regionale. Questa, per come individuato dall'art. 3 ter, co. 1 della L.R. Lombardia n. 86/1983 e s.m.i., è costituita dall'insieme delle aree regionali protette di interesse naturale ed ambientale e dalle aree, con valenza ecologica, di collegamento tra le medesime che, sebbene esterne alle aree protette regionali e ai siti della Rete Natura 2000, per la loro struttura lineare e continua o il loro ruolo di collegamento ecologico, sono funzionali alla distribuzione geografica, allo scambio genetico di specie vegetali e animali e alla conservazione di popolazioni vitali;
- Rete natura 2000. Questa, per come indicato dall'art. 25 bis della L.R. Lombardia n. 86/1983 e s.m.i., è costituita – ai sensi del D.P.R. 357/1997 (Regolamento recante attuazione della Dir. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche) – dall'insieme di:

- zone di protezione speciale (ZPS), individuate ai sensi della direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, relativa alla conservazione degli uccelli selvatici;
- siti di importanza comunitaria (SIC), i proposti siti di importanza comunitaria (pSIC) e le zone speciali di conservazione (ZSC), individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, che costituiscono la Rete Natura 2000.

Costituisce parte integrante del patrimonio naturalistico-ambientale regionale, sebbene non specificatamente indicato nella L.R. Lombardia n. 86/1983, l'insieme di:

- Aree importanti per l'avifauna (*Important Bird Areas* – IBA);
- Zone umide di importanza internazionale (aree Ramsar);
- Geositi di rilevanza regionale.

4.2 Le Aree Naturali Protette ricadenti nel territorio comunale di Varese

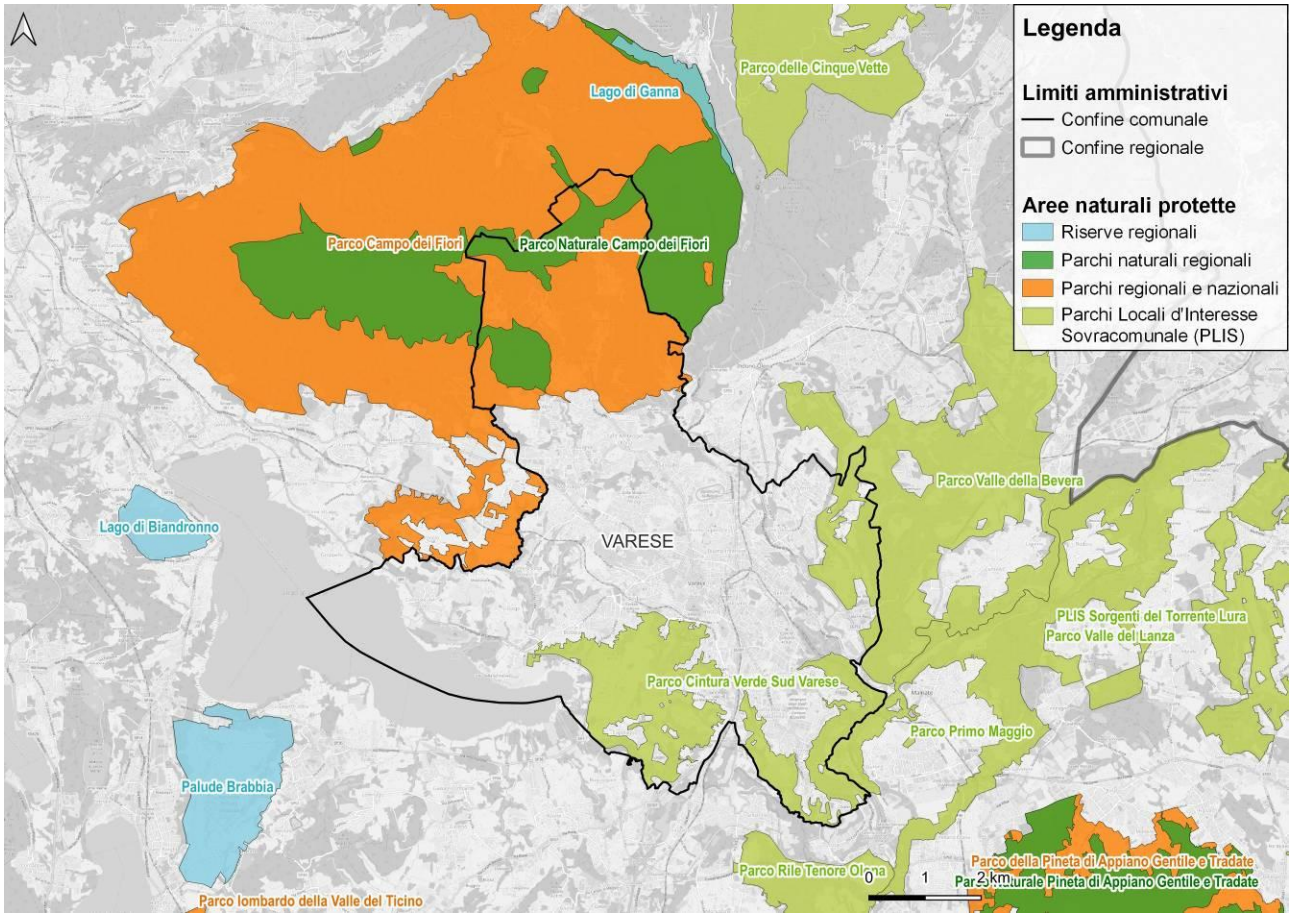
Il territorio comunale di Varese, come visibile in Figura 9, comprende al suo interno parte delle seguenti aree protette (secondo quanto definito dalla L.R. 86/1983):

- Parco Regionale Campo dei Fiori (istituito per tramite della L.R. Lombardia 16 luglio 2019, n. 13, Aggiornamento alla perimetrazione del Parco, modifica e integrazione della precedente LR. 16 luglio 2007, n. 16), istituito per proteggere l'intero complesso montano che domina Varese, costituisce un mosaico ecologico continuo che integra zone forestali, aree agricole, valloni e ambienti rupestri. L'area svolge un ruolo fondamentale nella Rete Ecologica Regionale (RER), fungendo da nodo ecologico primario e connettendo ambienti planiziali e montani. Ospita ambienti umidi di pregio come la Palude Brabbia, sorgenti carsiche e impluvi forestali che garantiscono microhabitat per anfibi e invertebrati. La flora annovera oltre 1.000 specie vegetali, mentre la fauna comprende specie di interesse comunitario come *Salamandra salamandra*, *Triturus carnifex*, *Falco peregrinus* e *Lanius collurio*. L'elevata eterogeneità ecologica e topografica rende il parco una delle aree di maggiore valore naturalistico della Lombardia occidentale;
- Parco Naturale Campo dei Fiori (istituito per tramite della L.R. Lombardia 14 novembre 2005 n. 17), comprende la porzione più integra e di maggior pregio ecologico del massiccio calcareo omonimo, nelle Prealpi Varesine. L'area è caratterizzata da rilievi montuosi, fenomeni carsici (grotte, doline, risorgive) e un'elevata diversità altitudinale che determina una ricca varietà di habitat. Sono presenti boschi di faggio (*Fagus sylvatica*) nelle quote superiori, castagneti e querceti misti a mezza costa, e praterie e brughiere sulle sommità più esposte. La fauna comprende numerosi mammiferi forestali (capriolo, volpe, tasso, scoiattolo rosso), rapaci diurni e notturni, e anfibi legati a pozze e ruscelli carsici. Il parco ospita anche diverse specie floristiche endemiche o rare prealpine, tra cui *Campanula raineri*, *Primula glaucescens* e *Saxifraga arachnoidea*.
- Parco locale di interesse sovracomunale (PLIS) "Parco Cintura Verde Sud Varese" (istituito per tramite del D.P.P. Varese 12 maggio 2016, n. 52) tutela un sistema di boschi planiziali, prati umidi e zone agricole tradizionali nella fascia meridionale della città. Costituisce un importante corridoio ecologico di connessione tra il Parco Regionale Campo dei Fiori e le aree della pianura varesina, mantenendo continuità ecologica e paesaggistica. Sono presenti habitat seminaturali

con siepi, filari e piccoli corsi d'acqua, che ospitano avifauna nidificante e migratoria (picchi, allocchi, aironi, usignoli) e anfibi nelle zone umide residue. Il parco ha anche una funzione di mitigazione ecologica urbana, migliorando la qualità dell'aria e creando spazi per la fruizione naturalistica e didattica.

- Parco locale di interesse sovracomunale (PLIS) "Parco della Bevera" (istituito per tramite del D.P.P. Varese 28 maggio 2016, n. 56), si sviluppa lungo il Torrente Bevera, che scorre tra Malnate, Cantello e Vedano Olona, costituendo un corridoio fluviale di elevato valore ecologico. L'ambiente è dominato da boschi igrofili e ripariali (ontano nero, salice bianco, pioppo nero), prati umidi e zone agricole marginali che fungono da fascia tampone tra aree urbanizzate e corsi d'acqua. L'ecosistema ospita numerose specie di anfibi e rettili (*Rana dalmatina, Bufo bufo, Natrix helvetica*), uccelli acquatici e passeriformi di greto fluviale, oltre a invertebrati indicatori di buona qualità delle acque. La Bevera rappresenta inoltre un elemento di connessione ecologica tra il sistema collinare del Campo dei Fiori e la pianura, integrandosi con la Rete Ecologica Regionale e con i siti Natura 2000 vicini.

Figura 9. Aree naturali protette ricadenti nel Comune di Varese



4.3 Elementi strutturali e funzionali della Rete Ecologica Regionale della Lombardia

Dal punto di vista tecnico e funzionale, una rete ecologica può essere definita come un sistema territoriale integrato costituito da aree naturali e seminaturali di elevato valore ecologico (i cosiddetti nodi) e da elementi lineari o areali di connessione (i corridoi ecologici, come ad esempio fasce riparie

di fiumi, filari di alberi, siepi, fossi, zone agricole con copertura naturale diffusa), finalizzato a mantenere o ripristinare la continuità ecologica tra gli ecosistemi e a garantire la connettività funzionale tra gli habitat e le aree protette.
La rete ecologica rappresenta uno strumento essenziale per contrastare la frammentazione del paesaggio e la perdita di biodiversità dovute alle pressioni antropiche, favorendo i processi naturali di dispersione, migrazione e scambio genetico delle specie.
La Rete Ecologica Regionale (di seguito: RER, approvata con D.G.R. n. 8/10962 del 30 dicembre 2009) è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.
La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. provinciali e i P.G.T./P.R.G. comunali; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; infine, fornisce supporto agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.
La rete ecologica lombarda si articola nei seguenti livelli spaziali:

- un livello regionale primario;
- un livello provinciale, comprendente le Reti Ecologiche Provinciali (REP, riconosciute e definite nell'abito del P.T.C.P.), che si pongono come indirizzo e coordinamento delle reti ecologiche di livello locale e
- un livello locale comprendente:
    - le Reti Ecologiche Comunali (REC), definite in sede di Piani di Governo del Territorio/Piani Regolatori Generali;
    - le reti ecologiche definite da Parchi;
    - le reti ecologiche prodotte dal coordinamento di soggetti amministrativi vari mediante accordi di programma (es. Contratti di fiume ecc.);
    - le reti ecologiche promosse a vario titolo e da vari soggetti con obiettivi funzionali particolari (es. reti specie-specifiche su aree definite).

La RER Lombarda è composta da:

- Elementi di I livello, che includono:
    - Aree protette (Parchi naturali, Parchi regionali, PLIS, Riserve naturali, Monumenti naturali);
    - Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS);
    - Aree prioritarie per la biodiversità in pianura e Oltrepò' (AP);
    - Corridoi primari, ovvero *buffer* di 500m a lato di linee primarie di connettività su cui prevedere condizionamenti alle trasformazioni attraverso norme paesistiche o specifiche e consolidamento-ricostruzione degli elementi di naturalità; possono essere corridoi fluviali, corridoi fluviali ad elevata antropizzazione, corridoi terrestri, corridoi terrestri ad elevata antropizzazione;

  - Gangli primari, da considerare nodi prioritari per il sistema di connettività ecologica regionale; costituiscono ambiti su cui prevedere, eventualmente attraverso piani di area, azioni preferenziali di consolidamento-ricostruzione degli elementi di naturalità e limitazioni o indicazioni prestazionali per azioni in grado di costituire sorgente di criticità;
  - Varchi, ovvero ambiti su cui prevedere azioni preferenziali di consolidamento-ricostruzione dei suoli non trasformati e limitazioni o indicazioni prestazionali per azioni in grado di costituire sorgente di criticità. Sono distinte le seguenti tipologie: varchi da deframmentare, varchi da mantenere, varchi da mantenere e deframmentare;
- Elementi di II livello, ambiti complementari di permeabilità ecologica in ambito planiziale in appoggio alle Aree prioritarie per la biodiversità, forniti come orientamento per le pianificazioni di livello sub-regionale.

Le REP lombarde sono composte da:

- Elementi costitutivi fondamentali, che includono:
  - *Core areas* (aree sorgente di biodiversità) di primo e di secondo livello: parchi regionali, riserve naturali, SIC/ZSC, ZPS, PLIS, boschi continui, zone umide di pregio;
  - Corridoi ecologici e aree di completamento delle *core areas*: grandi assi naturali come fiumi, dorsali collinari e forestali che collegano le *core areas*;
  - varchi, costituenti barriere opposte alla progressione dell'edificazione (in particolare lungo le vie di comunicazione), aventi la funzione di impedire la chiusura dei corridoi ecologici e l'isolamento di parti della rete ecologica;
  - *stepping stones*, ovvero elementi areali di appoggio alla rete ecologica, comprendenti aree di modesta estensione, le quali fungono da supporto funzionale alla rete ecologica in assenza di corridoi ecologici continui;
  - zone di riqualificazione ambientale, comprendenti aree ove è necessario attivare interventi di ricostruzione e ricucitura della rete ecologica;
  - ambiti di massima naturalità, comprendenti le aree di più elevata integrità ambientale del territorio provinciale montano e le zone umide;
- Fasce tampone, con funzioni di preservazione e salvaguardia della rete ecologica provinciale, nonché di cerniera ecologica e paesaggistica con i contesti insediativi, a loro volta suddivise in:
  - fasce tampone di primo livello, comprendenti aree con funzione cuscinetto caratterizzate dalla presenza di ecomosaici aperti e mediamente diversificati, da gestire con attenzione prioritaria nei confronti delle problematiche legate all'economia agricola e al paesaggio;
  - fasce tampone di secondo livello, corrispondenti agli spazi posti tra la fascia tampone di primo livello e l'urbanizzato, comprendenti aree di frangia urbana, con funzione cuscinetto caratterizzate dalla presenza di ecomosaici eterogenei, da gestire con attenzione prioritaria nei confronti delle problematiche legate all'economia agricola, al contenimento dell'urbanizzazione diffusa e del consumo di suolo, e all'attivazione di dispositivi per la gestione degli insediamenti;
- varchi funzionali ai corridoi ecologici;
- corridoi ecologici fluviali;

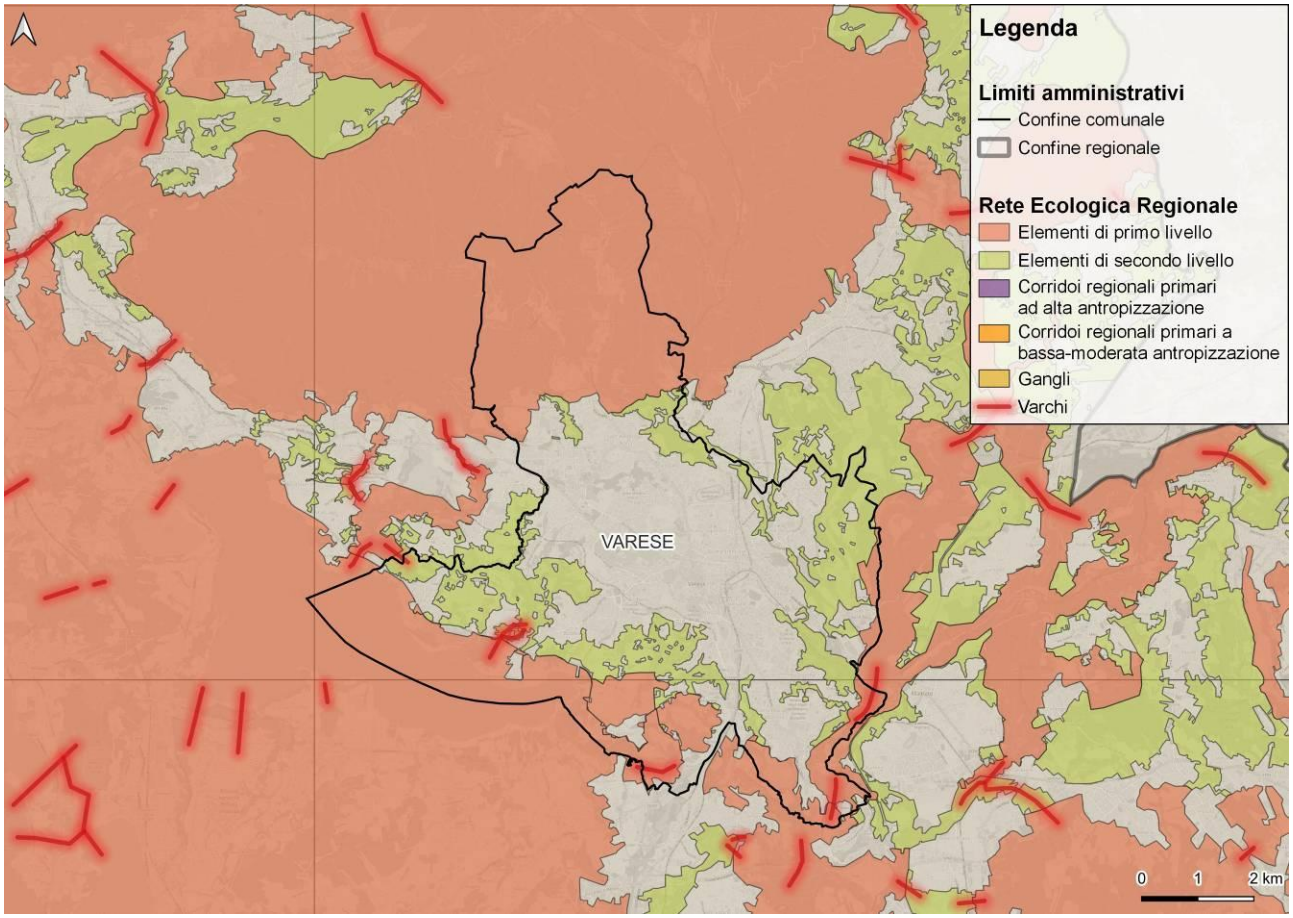
- barriere ed interferenze infrastrutturali;
- aree critiche, situazioni di potenziale conflitto fra sistema insediativo, infrastrutture per la mobilità e rete ecologica;
- nodi strategici, ovvero porzioni di territorio che, per la loro posizione all'interno della rete, costituiscono gangli fondamentali per la continuità del sistema di ecosistemi e per la conservazione e valorizzazione della biodiversità presente e potenziale.

Infine, il patrimonio naturalistico del Parco regionale Campo dei Fiori prende parte alla rispettiva rete ecologica, come definito dal Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco (approvato con L.R. 9 aprile 1994 n. 13), la cui ultima Variante – funzionale a pianificare le aree in ampliamento oltreché a rettificare alcuni errori materiali e/o incongruenze, anche cartografiche, contenute nel PTC vigente, ad aggiornare le NTA e ad adeguarle a sopravvenute disposizioni normative – è stata adottata dalla Comunità del Parco con delibera n.4 del 30 marzo 2015 e definitivamente approvata da Regione Lombardia con delibera di Giunta del 26 settembre 2016 n. X/5622, pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n.41 del 10.10.2016.

La rete ecologica del parco, denominata "Rete Biodiversità", è definita nelle Norme Tecniche di Attuazione del suddetto PTC, nello specifico all'Art. 7: *Rete Biodiversità*, che ne delinea genericamente gli obiettivi (i quali saranno enunciati nell'Allegato 4 del presente studio di incidenza) e ne riporta la cartografia (Figura 12). Essenzialmente, tale rete incorpora gli elementi sia della RER che della REP, implementando la componente dei varchi con i "Varchi del progetto di rete LIPU".

Come mostrato in Figura 10, il comune di Varese ospita al suo interno diverse aree identificate come "Elementi di primo livello della RER" ed "Elementi di secondo livello della RER" (spesso in concomitanza con aree protette) con buona presenza anche di numerosi "Varchi".

Figura 10. Rete Ecologica Regionale (Regione Lombardia) con *focus* sul Comune di Varese



La REP di Varese che insiste sul territorio comunale è rappresentata in Figura 11. Le due principali *core areas* di primo livello sono rappresentate dal Lago di Varese e dal massiccio montuoso di Campo dei Fiori. Queste due aree sono connesse da diversi corridoi fluviali da riqualificare, a loro volta parzialmente circondati da *core areas* di secondo livello, fasce tampone di primo livello e corridoi ecologici e aree di completamento. Sia intorno al Lago che all'interno del perimetro di Campo dei Fiori sono presenti infrastrutture per la mobilità ad alta interferenza. Infine, nella porzione meridionale del comune, a cavallo con i comuni di Buguggiate e Gazzada Schianno è presente un'area critica.

Figura 11. Rete Ecologica Provinciale (provincia di Varese) con focus sul Comune di Varese (estratto della tavola "Rete Ecologica serie 1:25.000 del PTCP")

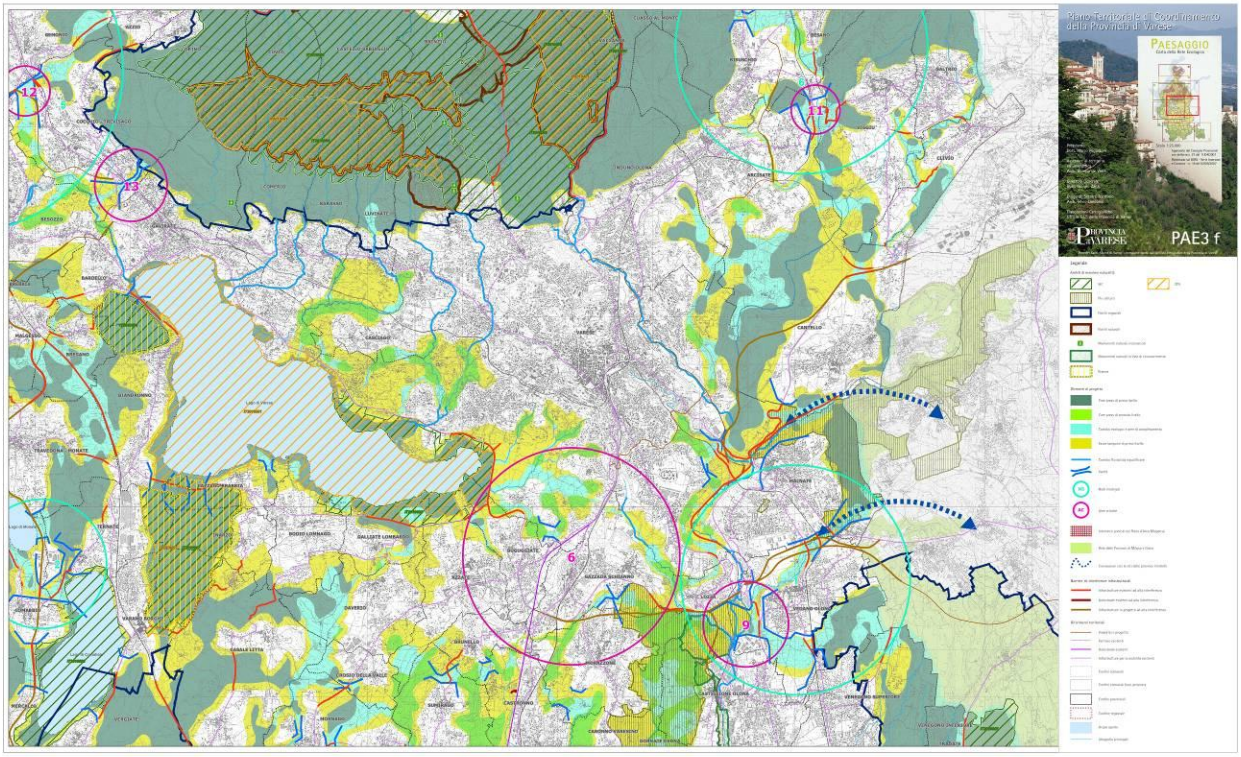
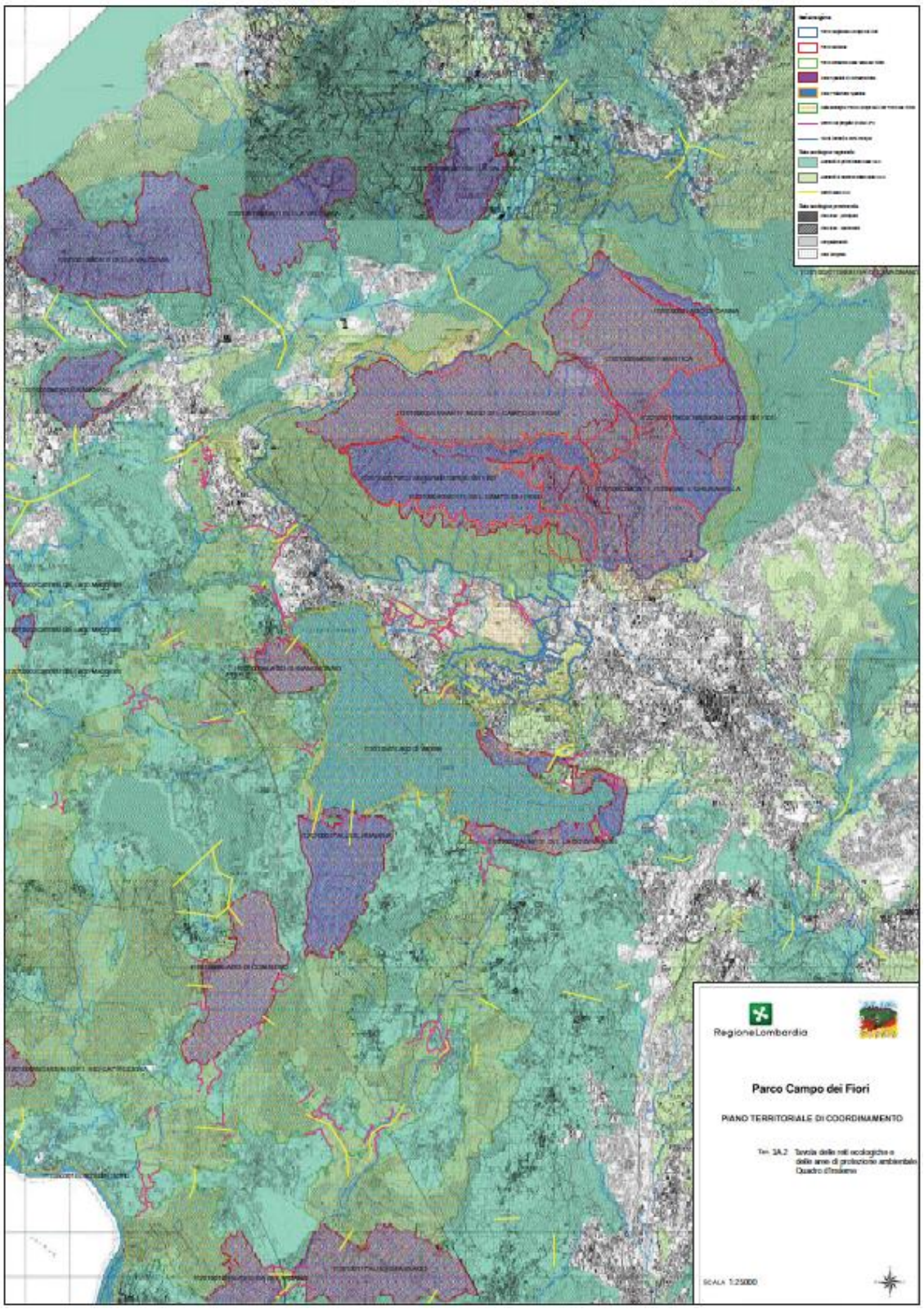


Figura 12. Rete biodiversità del Parco regionale Campo dei Fiori (tavola 3A.2 del PTC "Tavola delle reti ecologiche e delle aree di protezione ambientale. Quadro d'insieme")



4.4 La Rete Natura 2000

Natura 2000 è il nome assegnato dall'Unione Europea ad un sistema coordinato e coerente di aree, da cui il termine "Rete", destinato alla conservazione della biodiversità presente nei territori dei Paesi membri. La Rete si fonda su due Direttive:

- la Direttiva 92/43/CE, detta "Direttiva Habitat", che prevede l'individuazione e la protezione di siti caratterizzati da habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali, considerati di intessere comunitario;
- la Direttiva 2009/147/CE, detta "Direttiva Uccelli" che prevede sia la conservazione di numerose specie ornitiche sia l'individuazione di aree da destinarsi alla loro protezione.

Per la costituzione della Rete Natura 2000 è stata promossa l'istituzione dei seguenti siti:

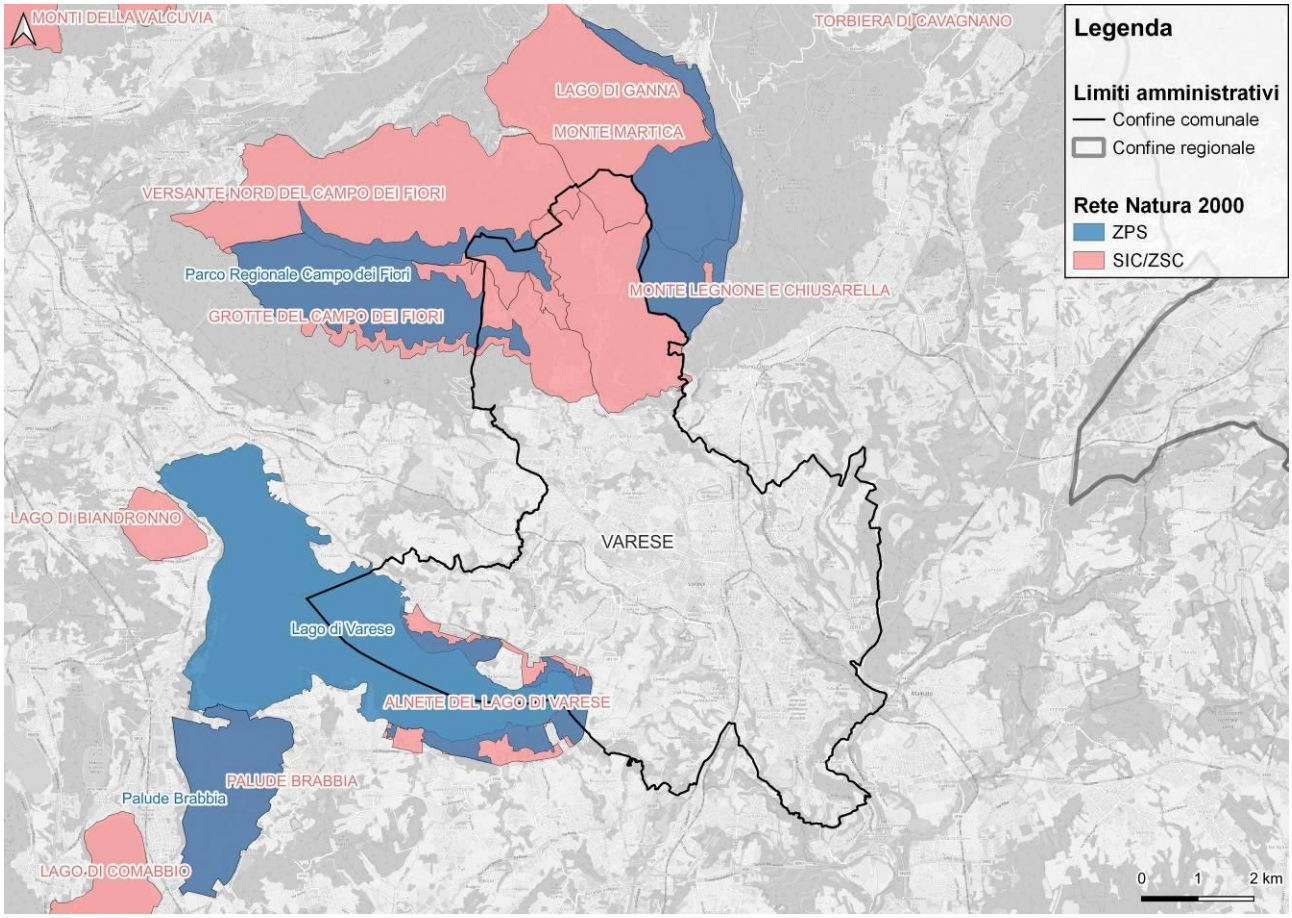
- le ZSC - Zone Speciali di Conservazione, designate in un primo tempo come Siti di Importanza Comunitaria (SIC), in esecuzione della "Direttiva Habitat";
- le ZPS - Zone di Protezione Speciale, in esecuzione della "Direttiva Uccelli".

In Lombardia, fino ad oggi, sono stati istituiti 246 siti della Rete Natura 2000: 175 Zone Speciali di Conservazione (ZSC), 3 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 1 proposto Sito di Importanza Comunitaria (pSIC), 49 Zone di Protezione Speciale per l'Avifauna (ZPS) e 18 ZSC/ZPS. I siti Natura 2000 individuati in Lombardia ricadono esclusivamente nelle regioni biogeografiche alpina e continentale, secondo la suddivisione del territorio dell'Unione Europea in nove regioni biogeografiche - boreale, atlantica, continentale, alpina, mediterranea, macaronesica, steppica, pannonica e regione del Mar Nero -, ambiti territoriali omogenei dal punto di vista vegetazionale, geologico e climatico.
Come si evince dalla cartografia (Figura 13), l'ambito di intervento è interessato dalla presenza dei seguenti siti appartenenti alla Rete ecologica Natura2000:

- ZSC IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella";
- ZSC IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori";
- ZSC IT2010004 "Grotte del Campo dei Fiori";
- ZSC IT2010005 "Monte Martica";
- ZSC IT2010022 "Alnete del Lago di Varese";
- ZPS IT2010401 "Parco Regionale del Campo dei Fiori";
- ZPS IT2010501 "Lago di Varese".

Maggiori informazioni riguardante i siti RN2000 appena elencati saranno fornite al successivo paragrafo 5.

Figura 13. Siti Rete Natura2000 nell'intorno territoriale del Comune di Varese



4.5 Altre aree del patrimonio naturalistico-ambientale regionale

4.5.1 *Aree Importanti per l'Avifauna (Important Bird Areas - IBA)*

Le *Important Bird Areas* (IBA) sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per la tutela e la conservazione degli uccelli selvatici.

Il primo programma IBA nasce nel 1981 da un incarico dato dalla Commissione Europea all'ICBP (*International Council for Bird Preservation*), predecessore di *BirdLife International*, per l'individuazione delle aree prioritarie per la conservazione dell'avifauna in Europa in vista dell'applicazione della Direttiva Uccelli.

L'inventario delle IBA di BirdLife International è fondato su criteri ornitologici quantitativi scientifici, standardizzati ed applicati a livello internazionale ed è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS. Esso rappresenta quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli in materia di designazione di ZPS.

In Italia l'inventario delle IBA è stato redatto dalla LIPU e la sua prima pubblicazione risale al 1989.

Le IBA vengono individuate essenzialmente in base alle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importante per la conservazione di particolari specie (zone umide, pascoli aridi, scogliere, ecc.);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

L'importanza della IBA oltrepassa la sola protezione degli uccelli. In considerazione del fatto che gli uccelli costituiscono efficaci indicatori della diversità biologica, la conservazione delle IBA può assicurare la protezione di un numero molto più elevato di specie animali e vegetali e, in tal senso, costituire un nodo importante per la tutela della biodiversità.
Il Comune di Varese comprende al suo interno parte dell'IBA014 "Palude di Brabbia, Lago di Varese e Lago di Biandronno" (IBA014) (Figura 14). Tale area di 24 km^2 è una palude/torbiera situata ai piedi delle Prealpi, a ovest della città di Varese. L'area comprende acque aperte, vegetazione palustre (principalmente *Phragmites* e *Carex*), prati umidi e boschi umidi, ed è alimentata dal canale Brabbia, che la collega a due laghi. Uno di questi è il Lago di Varese, un lago d'acqua dolce di medie dimensioni, circondato da una fascia di canneto.

4.5.2 *Zone Umide di Importanza Internazionale (aree Ramsar)*

La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, firmata a Ramsar (Iran) il 2 febbraio 1971, è il primo trattato ambientale globale e si pone come obiettivo la tutela internazionale delle zone umide mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare dell'avifauna, e la messa in atto di programmi che ne consentano la conservazione degli habitat, della flora e della fauna. Per zone umide sono da intendersi "le paludi e gli acquitrini, le torbe oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri" di "importanza internazionale dal punto di vista dell'ecologia, della botanica, della zoologia, della limnologia o dell'idrologia" (art. 1, comma 1, e art. 2, comma 2, della Convenzione, resa esecutiva con D.P.R 13 marzo 1976, n. 448 e con successivo D.P.R 11 febbraio 1987, n. 184).
Le aree umide inoltre, fanno parte dei vincoli *ope legis*, ovvero aree tutelate per legge secondo il Dlgs 42/04 art. 142 comma 1 lett. i) zone umide.
Il Comune di Varese, tuttavia, non ricomprende al suo interno alcuna zona umida facente parte della suddetta convezione. L'area umida di importanza nazionale più prossima al Comune è la Palude di Brabbia, situata a circa 2 km in direzione sud-ovest.

4.5.3 *I geositi di importanza regionale*

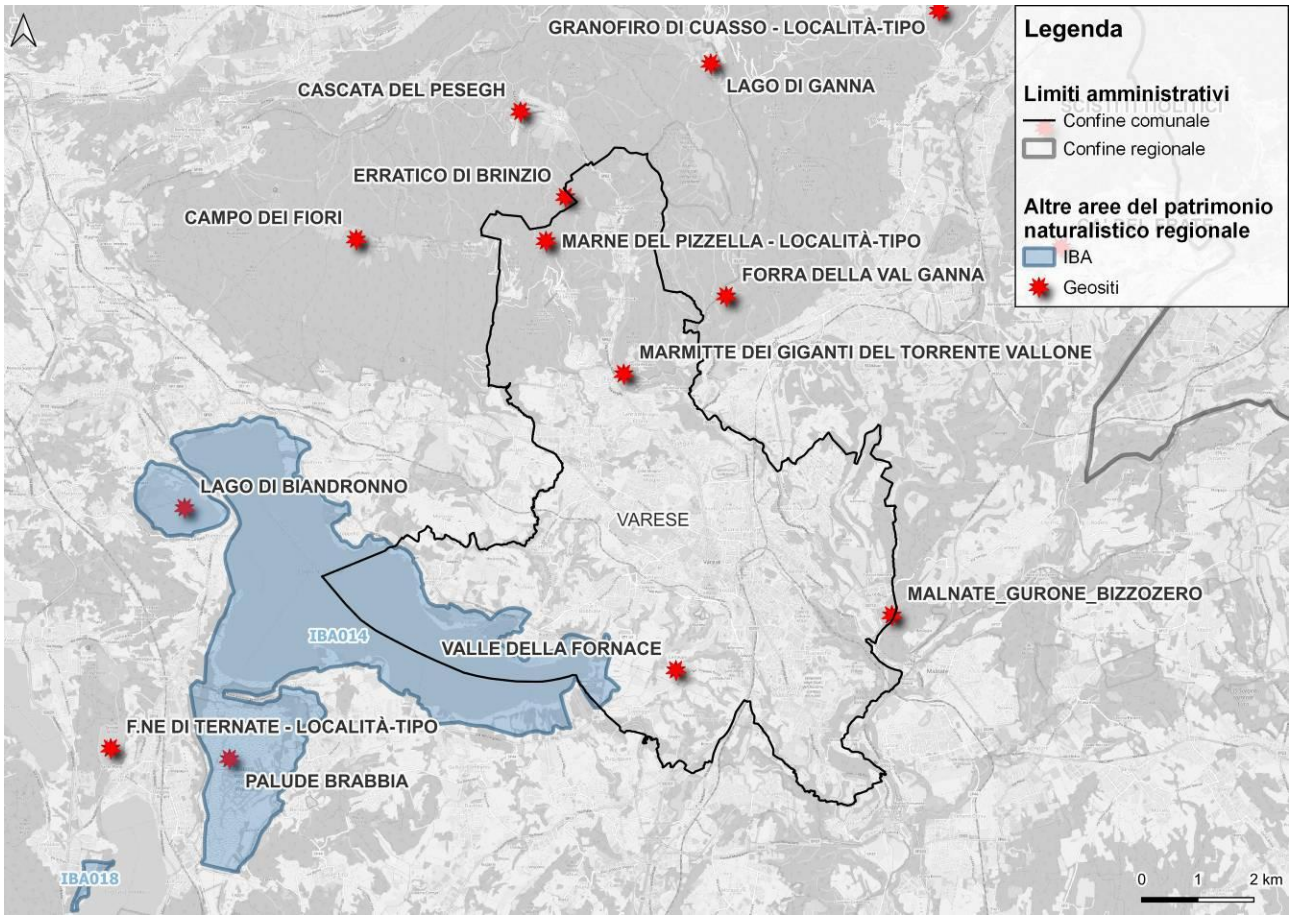
La Regione Lombardia ha, sin dal 1977, tutelato la geodiversità regionale, attribuendole dignità e valori analoghi a quanto previsto per la biodiversità.
Dopo il censimento nazionale dei geositi, promosso e coordinato dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale (ISPRA), la Lombardia ha definitivamente valorizzato i geositi regionali attraverso il loro riconoscimento formale come elementi identificativi del paesaggio lombardo nell'ambito del nuovo Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.).
L'ambito territoriale interessato dal nuovo Piano di Governo del Territorio vede al suo interno la presenza di tre geositi (Figura 14):

- "Marne del Pizzella", una formazione geologica di grande rilevanza stratigrafica situata nel Parco del Campo dei Fiori, in provincia di Varese. Costituite da dolomie marnose e marne dolomitiche scagliettate, queste rocce affiorano sporadicamente lungo la strada provinciale per il passo del Cuvignone. Il colore delle marne varia dal bruno rosato al rosso e al verde, e lo spessore può arrivare fino a 20 metri. Questa formazione risale al Carnico superiore e rappresenta un'importante testimonianza della sedimentazione marina del periodo;
- "Marmitte dei giganti del Torrente Vallone", formazioni geomorfologiche situate nel Parco del Campo dei Fiori, in provincia di Varese. Queste strutture sono il risultato dell'erosione glaciale e

fluviale che ha modellato il paesaggio durante le ere glaciali. Le marmitte sono profonde cavità cilindriche scavate nella roccia dai detriti trasportati dalle acque di fusione dei ghiacciai, creando un paesaggio unico di grande interesse geologici;

- "Malnate – Gurone – Bizozzero", un'area di interesse geologico e stratigrafico caratterizzata da una successione di peliti e sabbie fini, con colori che variano dal beige al grigio. Queste formazioni risalgono al periodo pliocenico e sono di notevole importanza per lo studio delle dinamiche sedimentarie e della storia geologica dell'area
- "Valle della Fornace", un'area di interesse geologico e paleontologico. Il sito è noto per le sue formazioni rocciose che documentano le dinamiche sedimentarie e le trasformazioni geologiche avvenute nel corso delle ere geologiche. Studi stratigrafici hanno evidenziato l'importanza della valle come archivio naturale delle variazioni ambientali e climatiche del passato.

Figura 14. *Important Bird Areas* e geositi del Comune di Varese



5. Descrizione delle interferenze tra il PGT e i siti della Rete Natura2000 presenti del Comune di Varese

5.1 Descrizione della Rete Natura 2000 del Comune di Varese

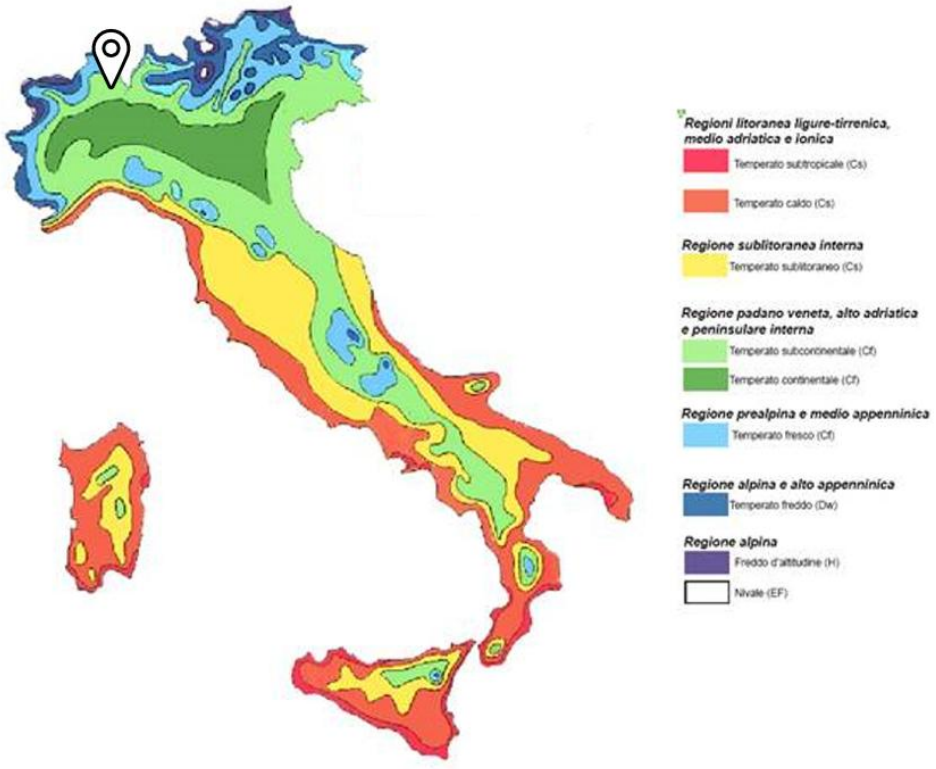
Nel presente paragrafo, rispondente alla fase "0" del livello I (*Screening*) della procedura valutativa descritta nel documento "Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza (VIncA)", si procede ad una descrizione bibliografica delle caratteristiche dei siti Rete Natura 2000 ricadenti nel territorio comunale di Varese, riportandone le caratteristiche climatiche, fitoclimatiche, biogeografiche e vegetazionali.

5.1.1 *Inquadramento climatico, fitoclimatico e biogeografico comunale*

5.1.1.1 Inquadramento fitoclimatico

Secondo il sistema di classificazione climatica di Koppen (Figura 15), l'area in esame ricade nel gruppo climatico Cf – *Clima temperato subcontinentale* che, a livello italiano, interessa parte della pianura veneta e friulana, la fascia costiera dell'alto Adriatico e buona parte dell'Italia centrale in corrispondenza della dorsale appenninica. Le località ricadenti nel gruppo climatico subcontinentale sono inoltre caratterizzate da una temperatura media annua di 10 – 14°C, da una media del mese più freddo da -1 a 3,9°C, da 2 mesi con temperatura media > 20°C ed escursione annua da 16 a 19°C.

Figura 15. Classificazione climatica di Koppen della penisola italiana. Il pin indica il Comune di Varese



Per zona fitoclimatica s'intende la distribuzione geografica, associata a parametri climatici, di un'associazione vegetale rappresentativa, composta da specie omogenee per quanto riguarda le esigenze climatiche.
L'applicazione del concetto di zona fitoclimatica permette di definire areali di vegetazione delle specie vegetali in modo indipendente dal rapporto tra altitudine e latitudine. Il presupposto su cui si basa la suddivisione del territorio in zone fitoclimatiche è l'analogia fra associazioni vegetali simili dislocate in aree geografiche differenti per altitudine e latitudine ma simili nel regime termico e pluviometrico.
Il territorio italiano è suddiviso in 5 zone fitoclimatiche, ciascuna associata al nome di una specie vegetale rappresentativa (classificazione Mayr-Pavari 1916, modificata da De Philippis nel 1937):

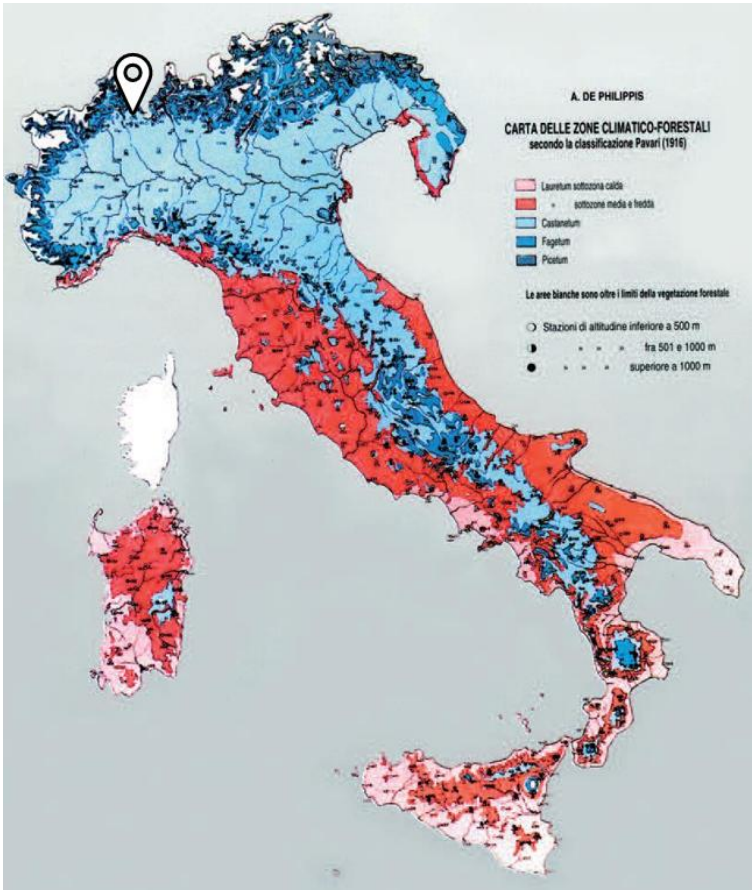
- *Lauretum;*
- *Castanetum;*
- *Fagetum;*
- *Picetum;*
- *Alpinetum.*

La classificazione usa come parametri climatici di riferimento le temperature medie dell'anno, del mese più caldo, del mese più freddo e le medie di minimi. Ogni zona si suddivide in più tipi e sottozone in base alla temperatura e, per alcune zone, alla piovosità.
L'area di intervento ricade nella zona fitoclimatica del *Castanetum* (Figura 16), immediatamente a ridosso della regione alpina interessata dal *Fagetum* e dal *Picetum.*
La zona del *Castanetum* si estende su quasi il 40% del territorio italiano, interessando la quasi totalità della pianura Padana, le fasce prealpine e parte delle zone appenniniche (con sensibili riduzioni di ampiezza, in tali zone, passando da nord a sud). Tipicamente tale zona fitoclimatica interessa areali caratterizzati da una altitudine compresa tra i 300-400 e gli 800 m s.l.m. (che diventano 900 m nella porzione più settentrionale dell'Appennino). È la zona dove sono diffusi gli habitat dei boschi misti a querce caducifoglie mesofile, dove le principali coltivazioni fanno capo alla vite (*Vitis vinifera*) e al castagno (*Castanea sativa*, specie indicatrice dalla quale la zona prende il nome).
La zona fitoclimatica del *Castanetum* si suddivide in due sottozone:

- *Castanetum* caldo, caratterizzato da temperature medie annue oscillanti tra 10 e 15 °C, da temperature medie del mese più freddo (normalmente gennaio o febbraio) superiori agli 0°C e da una temperatura minima media annuale superiore a -12°C. Si distinguono, all'interno del *Castanetum* caldo, due diversi sottotipi: quello caratterizzato da una spiccata siccità e quello privo di siccità nel periodo estivo;
- *Castanetum* freddo, caratterizzato da temperature medie annue oscillanti tra 10 e 15 °C, da temperature medie del mese più freddo (normalmente gennaio o febbraio) superiori a -1°C e da una temperatura minima media annuale superiore a -15°C. Si distinguono, all'interno del *Castanetum* caldo, due diversi sottotipi a seconda che la pluviometria media annua caratteristica dell'area sia inferiore o superiore a 700 mm

Più nel dettaglio, quindi, il territorio comunale di Varese ricade nella zona identificabile come del *Castanetum* freddo.

Figura 16. Carta delle zone climatico-forestali di De Philippis (secondo Pavari 1916). Il pin indica il Comune di Varese



5.1.1.2 Inquadramento biogeografico

Secondo la classificazione di Wallace (Figura 17) l'area di progetto si trova nella Provincia Biogeografica Continentale, in prossimità della Regione Alpina.

La vegetazione naturale potenziale rappresenta il "potenziale biotico attuale" in termini di composizione specifica che si esprime per effetto delle caratteristiche climatiche, edafiche (nutrienti, condizioni idriche, profondità) e biotiche (flora autoctona) nei diversi paesaggi. Si tratta delle serie di vegetazione che un dato sito può ospitare, nelle attuali condizioni climatiche e pedologiche, in assenza di disturbo (Tuexen, 1956). Per l'analisi preliminare della distribuzione della vegetazione potenziale di area vasta si è partiti dalla Carta della vegetazione naturale potenziale europea (Bohn et al. 2000, Bohn et al. 2005, Figura 18) limitatamente al territorio nazionale, che evidenzia come il territorio comunale di Varese includa al suo interno aree dominate dai "Querceti e querco-carpineti mesofitici" e dalle "Faggete".

Figura 17. Zonazione biogeografica del continente Europeo secondo Wallace (Wallace A.R., 1876). Fonte: MiTE in www.minambiente.it

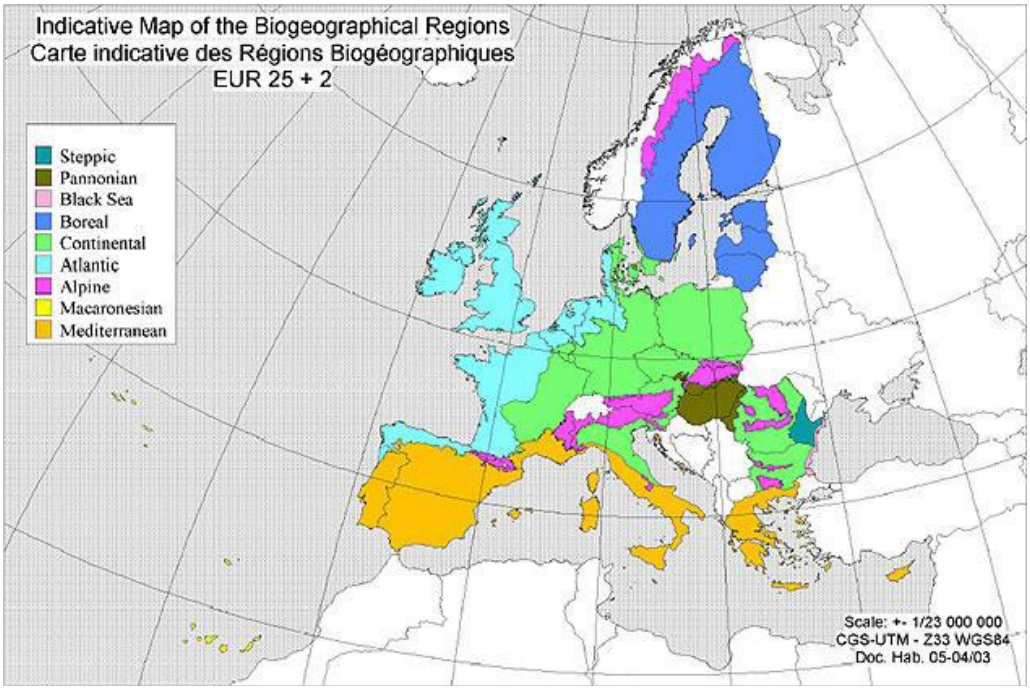
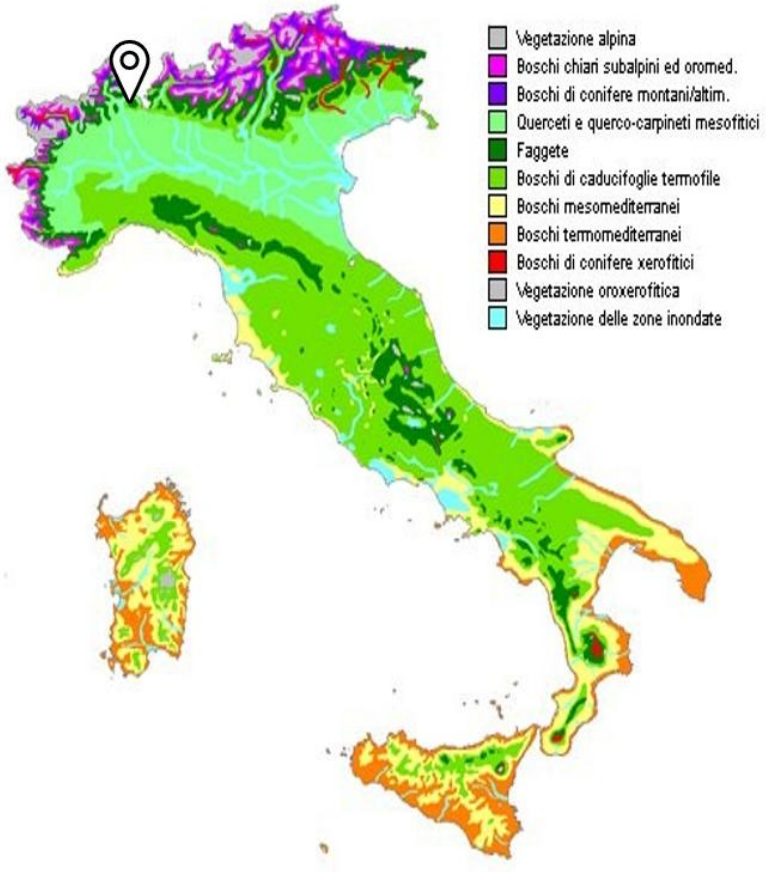


Figura 18. Carta della vegetazione potenziale per l'Italia, particolare della carta d'Europa (Bohn et al., 2000).



Più nel dettaglio, dall'esame della *Carta delle serie di vegetazione* (Figura 19), si osserva come il territorio comunale di Varese interessi sostanzialmente le serie dell'alta Pianura Padana occidentale neutroacidofila della farnia e del carpino bianco (*Carpinion betuli*), e sia circondato da:

- Serie prealpina centro-occidentale acidofila della rovere;
- Serie padano-planiziale acidofila della farnia e del pino silvestre;
- Laghi e specchi d'acqua dolce: include il geosigmeto idrofitico ed elofitico della vegetazione perilacuale;
- Serie prealpina occidentale del carpino nero a mosaico con la serie del tiglio montano e del frassino maggiore;
- Serie alpina occidentale acidofila del faggio;
- Serie prealpina centrale acidofila del faggio.

Figura 19. Carta delle serie di vegetazione



	Serie prealpina centro-occidentale acidofila della rovere (*Phyteumato betonicifolium-Querco petraeae sigmetum*)
	Serie dell'alta Pianura Padana occidentale neutroacidofila della farnia e del carpino bianco (*Carpinion betuli*)
	Serie padano-planiziale acidofila della farnia e del pino silvestre (*Pino-Querco roboris sigmetum* s.l.)
	Laghi e specchi d'acqua dolce: include il geosigmeto idrofitico ed elofitico della vegetazione perilacuale (*Charetea fragilis, Lemnetea minoris,*

	Nymphaeion albae, Potamion pectinati, Magnocaricion elatae, Phragmition australis, Alnion glutinosae)
	Serie prealpina occidentale del carpino nero (*Carpino betuli-Ostryo carpinifoliae sigmetum*) a mosaico con la serie del tiglio montano e del frassino maggiore (*Asperulo taurinae-Tilio cordatae sigmetum*)
	Serie alpina occidentale acidofila del faggio (*Luzulo-Fagion sylvaticae*)
	Serie prealpina centrale acidofila del faggio (*Luzulo-Fagion sylvaticae*)

5.1.2 *Descrizione della ZSC IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella"*

5.1.2.1 Inquadramento naturalistico-ambientale dell'area[5]

La ZSC dei Monti Legnone-Chiusarella comprende i due massicci omonimi, costituiti da rocce carbonatiche, che raggiungono l'uno gli 860 e l'altro i 900 metri s.l.m. Nel sito in questione sono compresi gli abitati di Bregazzana, Oronco, Fogliaro, Casa Campaccio e tutto il centro abitato della Rasa.

Numerose sono le particolarità geomorfologiche dell'area, talune di assoluto interesse, quali i pinnacoli ad ago in dolomia visibili sul versante meridionale del Monte Chiusarella; piuttosto estesi anche i fenomeni carsici quali forre, cavità e sorgenti pietrificanti, queste ultime localizzate nella bassa Valganna, presso le omonime grotte. Le cavità carsiche sono rappresentate da alcune grotte quali la Grotta dell'Alabastro, in Val Fredda, la Grotta dell'Edera, dell'Orso e il complesso delle grotte di Valganna, un tempo sfruttate turisticamente.

Da un punto di vista vegetazionale, il comprensorio presenta motivi di grandissimo interesse, ospitando numerosi habitat di interesse comunitario. L'habitat di maggiore interesse, e senza dubbio meglio rappresentato, è costituito da un complesso di praterie magre carbonatiche dei *Festuco-Brometalia* (cod. 62.10) esposte a meridione, relitto di un'unica vasta area prativa che all'inizio secolo doveva occupare la quasi totalità del Monte Chiusarella, con alcune piccole aree relitte dislocate anche sul massiccio del Legnone.

La componente floristico-vegetazionale dell'area rispecchia in parte le caratteristiche termofile del massiccio, con vaste boscaglie di roverella (*Quercus pubescens*) che colonizzano, insieme a rade formazioni a rovere (*Quercus petraea*), il versante meridionale del rilievo, andando a costituire un mosaico insieme con gli xerobrometi rimasti, in parte già fagocitati da formazioni a nocciolo (*Corylus avellana*) e dall'onnipresente pino silvestre (*Pinus sylvestris*), che in queste aree mostra una vitalità insospettata. Questa porzione della ZSC ospita una flora quanto mai varia, con presenza di specie circumediterranee come alcune Orchideacee, in particolare *Ophrys apifera*, accompagnata da *Ophrys insectifera* e *Orchis ustulata*, o addirittura stenomediterranee a carattere relittuale quale *Aphillanthes monspeliensis*, presente qui con la sua seconda stazione lombarda disgiunta. Il margine delle boscaglie a roverella ospita anche specie assai vistose come *Dictamus albus* e *Lilium croceum bulbiferum*, che conferiscono una nota di colore a tutto l'ambiente durante le fioriture tardo-primaverili, mentre alla fine dell'inverno abbondano le fioriture di *Helleborus niger*. Alla testata della Valle della Pedana della Madonna è infine stato individuato un fen calcareo con *Tofieldia caliculata* (cod. n 7230) e altre specie di notevole interesse floristico. Sul versante orientale dell'area, nel solco della Valganna, sono inoltre collocate alcune sorgenti pietrificanti con vegetazione a briofite del *Cratoneurion*, con annesse formazioni a travertino, oggetto di alcuni recenti interventi di ripristino; in tutto il territorio, inoltre, di tanto in tanto compaiono anche piccoli lembi di vegetazione ascrivibili al *Tilio-Acerion*, per lo più

[5] Fonte: Parco Regionale Campo dei Fiori (parcocampodeifiori.it), Piani di Gestione e Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 (regione.lombardia.it)

localizzati in corrispondenza di solchi vallivi, non lungi da corsi d'acqua. Le pendici orientali del Monte Legnone sono occupate da boschi di faggio ascrivibili al *Cephalanthero fagion*, ricchi di Orchideaceae, e in particolare di *Cephalanthera damasonium*, in parte gestiti e comunque in buono stato naturalistico.
La componente faunistica di questi ecosistemi comprende specie termofile o di ambiente aperto, come il ramarro (*Lacerta bilineata*), il biacco (*Coluber viridiflavus*), il saettone (*Elaphe longissima*) e la vipera comune (*Vipera aspis*) tra i rettili; tra i rapaci, taluni di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, vi sono il nibbio bruno (*Milvus migrans*) o il biancone (*Circaetus gallicus*): il confine occidentale dell'area, presso la falesia di Costebelle, è frequentato anche dal falco pellegrino (*Falco peregrinus*). Altre specie di interesse comunitario, segnalate nelle aree in questione, sono l'averla piccola (*Lanius collurio*) e il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), entrambe nidificanti nell'area. L'entomofauna di questi ecosistemi è di tutto rispetto e annovera specie di grandissimo interesse, in particolare tra gli ortotteri, presenti con taxa xerotermofili come *Phsophus stridulus* o *Calliptamus sicilie*[6]. Tra i Lepidotteri diurni si ricorda in particolare *Maculinea arion,* legata a varie specie di timo, mentre tra i Coleotteri, l'area è frequentata da *Amphimallon ruphicorne, Poliphylla phullo, Lucanus cervus* e *Cerambix cerdo*; queste due ultime specie di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.
Tutto il sito è percorso da numerosi torrenti che, pur con portata ridotta, hanno acqua per tutto il corso dell'anno: in particolare si ricordano il torrente Pisavacca, quello che percorre la Valle della Pedana della Madonna, il Torrente Valfredda e il rio che percorre la Valle del Legnone.
La fauna di questi corsi d'acqua è costituita soprattutto da salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), assai frequente, da trota fario, frutto di immissioni passate, e da due specie di interesse comunitario e cioè lo scazzone (*Cottus gobio*), localizzato al Valfredda, e il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), raro ma presente sporadicamente in alcuni dei corsi d'acqua citati. Nei solchi vallivi dei torrenti si sviluppano formazioni forestali mesofile caratterizzate da tiglio (*Tilia* sp.) e frassino (*Fraxinus excelsior*), con una spiccata presenza, in un caso (Val Fredda), del carpino bianco (*Carpinus betulus*) e talvolta dall'ontano bianco (*Alnus incana*).
Frequenti anche le cavità carsiche (cod. 8310), costituite da grotte di scarsa profondità e limitata estensione per il fatto che si sviluppano in una formazione poco erodibile, costituita da dolomie terziarie. La cavità di maggiore interesse è senza dubbio la grotta dell'Alabastro, che si sviluppa per circa 100 m, con un dislivello di 21 m, nel versante orografico sinistro della Val Fredda. Nella grotta dell'Alabastro è segnalato *Myotis capaccinii*[7], specie di interesse comunitario; ospita anche alcune specie invertebrate endemiche del Canton Ticino e delle Prealpi lombarde occidentali e cioè un araneide troglofilo, *Troglohyphantes sordellii*, e un opilionide, troglofilo anch'esso, e cioè *Ischyropsalis carli*.

5.1.2.2 Aspetti generali

Si riporta di seguito una sintesi tabellare (Tabella 3) delle informazioni generali inerenti al sito Rete Natura 2000 in oggetto.

[6] Baratelli D., 2000. Le praterie magre della provincia di Varese. Catasto naturalistico, modello di valutazione del valore faunistico basato sulle cenosi invertebrate e proposta di piano di gestione. Provincia di Varese e Università dell'Insubria. Progetto SIT-fauna. Rel. Tec. non pubb.

[7] Martinoli A., Chirichella R., Mattiroli S., Nodari M., Preatoni D., 2003. Progetto LIFE Natura Chirotteri, habitat calcarei e sorgenti petrificanti nel Parco Campo dei Fiori - Indagini faunistiche. Università degli Studi dell'Insubria, Varese. Parco Regionale Campo dei Fiori, Brinzio. Rel. tecn. non pubbl.

Tabella 3. Dati generali inerenti il sito IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella"

Sito	IT2010002
Denominazione	Monte Legnone e Chiusarella
Tipo	B - ZSC
Data prima compilazione del formulario	11/1995
Ultimo aggiornamento del formulario	12/2024
Coordinate geografiche	Lat. 45. 863611; Long. 8. 813056
Estensione (ha)	751
Comuni	Varese
Regione Amministrativa	Lombardia
Regione Biogeografica	Alpina

5.1.2.3 Habitat

Più oltre (Tabella 4), gli habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 preso a riferimento con le relative informazioni riguardanti l'estensione superficiale e lo stato di conservazione.

Tabella 4. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella"

Codice	Habitat	Copertura (ettari)	Numero di grotte	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp.*	0,02		G	B	C	C	C
4030	Lande secche europee	1,75		G	B	C	B	B
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)	23,45		G	A	C	B	B
7210*	Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*	0,12		G	D			
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)	0,05		G	A	C	B	B
7230	Torbiere basse alcaline	0,05		G	B	C	C	C
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	15,37		G	A	C	A	B
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico		12	G	A	C	A	B
9110	Faggeti del *Luzulo-Fagetum*	31		G	A	C	B	B
9130	Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*	10,59		G	A	C	B	B
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*	5,74		G	B	C	B	B

Codice	Habitat	Copertura (ettari)	Numero di grotte	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
91H0*	Boschi pannonici di *Quercus pubescens*	114,31		G	A	C	B	B
Totale		214,37	12					

LEGENDA
Codice: la presenza dell'asterisco ('*') indica che l'habitat di riferimento è prioritario secondo quanto previso dall'All. I della Dir. 43/92/CE
Qualità del dato: indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi); M = medio (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni); P = scarso (e.g. stima approssimativa), DD = dato mancante.
Rappresentatività: il grado di rappresentatività indica la tipicità di un habitat. I valori di rappresentatività indicati presentano il seguente significato: A = eccellente; B = buona rappresentatività; C = rappresentatività significativa; D = presenza non significativa.
Superficie relativa: con questo termine si indica la superficie del sito coperta dall'habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo habitat sul territorio nazionale. I valori di superficie relativa presentano il seguente significato: A = 100 ≥ p > 15%; B = 15 ≥ p > 2%; C = 2 ≥ p > 0%.
Grado di conservazione: indica il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale e le possibilità di ripristino. I valori di stato di conservazione assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buono; C = medio; D = ridotto; N/A = non disponibile.
Valutazione globale: fornisce una valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. I valori di valutazione globale assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa; N/A = non disponibile.

5.1.2.4 Flora e vegetazione

A seguire (Tabella 5), si riportano le specie floristiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 5. Specie vegetali di interesse comunitario segnalate per la ZSC IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella"

Specie		Popolazione nel sito						Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
1379	*Mannia triandra*	p				P	DD	C	A	B	A

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Qualità del dato (Qual. dato): indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato

Specie		Popolazione nel sito						Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.

basato su sopralluoghi), M = moderato (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni), P = carente (e.g. stima approssimativa), DD = dati mancanti.

Valutazione del sito:

Popolazione nel sito (Pop.): rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. La classe di intervalli relativa per la valutazione è la seguente: A: 100% ≥ p > 15%, B: 15% ≥ p > 2%, C: 2% ≥ p > 0%, D: popolazione non significativa.

Conservazione (Con.): descrive il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie unitamente alle possibilità di ripristino. A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile; C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.

Isolamento (Iso.): stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità della medesima popolazione. A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

Valutazione Globale (Glo.): è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo.

Oltre a quelle appena riportate, sono segnalate anche le seguenti specie (Tabella 6), sottoposte a diversi regimi di tutela e ritenute importanti a fini conservazionistici.

Tabella 6. Altre specie di flora ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Cat.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Adiantum capillus-veneris				P						X
	Allium angulosum				P			X			
	Anemone nemorosa				P						X
	Aphyllanthes monspeliensis				P						X
	Aquilegia atrata				P						X
	Asplenium seelosii seelosii				P						X
	Atropa belladonna				P						X
	Campanula glomerata				P						X
	Campanula persicifolia persicifolia				P						X
	Campanula rotundifolia rotundifolia				P						X
	Campanula scheuchzeri scheuchzeri				P						X
	Carex ferruginea austroalpina				P						X
	Cephalanthera longifolia				P						X
	Cephalanthera rubra				P						X
	Cladium mariscus				P						X
	Convallaria majalis				P						X
	Cyclamen purpurascens purpurascens				P						X
	Daphne cneorum				P						X
	Dianthus carthusianorum				P						X
	Dianthus sylvestris sylvestris				P						X

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Cat.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Epipactis palustris				P					X	
	Gentiana asclepiadea				P						X
	Globularia cordifolia				P						X
	Gymnadenia conopsea				P						X
	Helleborus niger				P						X
	Ilex aquifolium				P						X
	Leontodon incanus tenuiflorus				P						X
	Lilium bulbiferum croceum				P						X
	Limodorum abortivum				P						X
	Ophrys apifera				P					X	
	Ophrys insectifera				P					X	
	Oplismenus undulatifolius				P						X
	Orchis tridentata				P						X
	Orchis ustulata				P						X
	Paeonia officinalis				P						X
	Phyteuma scheuchzeri				P						X
	Primula auricula ciliata				P						X
1849	*Ruscus aculeatus*				P		X				
	Schoenus nigricans				P						X

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante.
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore.
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità.
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni

5.1.2.5 Fauna

A seguire (Tabella 7), si riportano le specie faunistiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 7. Specie animali di interesse comunitario segnalate per la ZSC IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella"

Specie			Popolazione nel sito						Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	NP	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
				Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Anfibi												
1167	*Triturus carnifex*		p				P	DD	C	B	C	C
Mammiferi												
1323	*Myotis bechsteinii*		p				P	DD	C	B	B	C

Specie			Popolazione nel sito						Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	NP	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
				Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
1316	*Myotis capaccinii*	X	p				P	DD	C	B	C	C
1321	*Myotis emarginatus*		p				P	DD	D			
Pesci												
1163	*Cottus gobio*		p				C	DD	C	B	B	B
Invertebrati												
1092	*Austropotamobius pallipes*		p				P	DD	C	B	C	C
1088	*Cerambyx cerdo*		p				P	DD	C	B	C	C
6199	*Euplagia quadripunctaria*		p				P	DD	C	B	C	C
1083	*Lucanus cervus*		p				P	DD	C	B	C	C

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
NP: il simbolo "X" indica che la specie non è più presente nel sito
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Qualità del dato (Q. dato): indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti. G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi), M = moderato (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni), P = carente (e.g. stima approssimativa), DD = dati mancanti.
Valutazione del sito:
Popolazione nel sito (Pop.): rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. La classe di intervalli relativa per la valutazione è la seguente: A: 100% ≥ p > 15%, B: 15% ≥ p > 2%, C: 2% ≥ p > 0%, D: popolazione non significativa.
Conservazione (Con.): descrive il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie unitamente alle possibilità di ripristino. A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile; C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.
Isolamento (Iso.): stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità della medesima popolazione. A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.
Valutazione Globale (Glo.): è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo.

Oltre a quelle appena riportate, sono segnalate anche le seguenti specie (Tabella 8), sottoposte a diversi regimi di tutela e ritenute importanti a fini conservazionistici.

Tabella 8. Altre specie di fauna ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione nel sito			Motivazione	
Codice	Nome scientifico	Dim.	Unità	Abb.	Allegati	Altre categorie

		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
Anfibi											
	Bufo bufo				P					X	
1209	*Rana dalmatina*				P	X					
1213	*Rana temporaria*				P		X				
	Salamandra salamandra				P					X	
Rettili											
	Anguis fragilis				P					X	
1283	*Coronella austriaca*				P	X					
5670	*Hierophis viridiflavus*				P					X	
5179	*Lacerta bilineata*				P					X	
	Vipera aspis				P					X	
6091	*Zamenis longissimus*				P	X					
Uccelli											
A086	*Accipiter nisus*				P						X
A324	*Aegithalos caudatus*				C						X
A256	*Anthus trivialis*				P					X	
A226	*Apus apus*				C						X
A087	*Buteo buteo*				C						X
A224	*Caprimulgus europaeus*				P						X
A364	*Carduelis carduelis*				C						C
A335	*Certhia brachydactyla*				C						C
A363	*Chloris chloris*				C						X
A264	*Cinclus cinclus*				P						X
A080	*Circaetus gallicus*	1	2	i							X
A082	*Circus cyaneus*				P						X
A084	*Circus pygargus*				P						X
A373	*Coccothraustes coccothraustes*				P						X
A483	*Cyanistes caeruleus*				C						X
A738	*Delichon urbicum*				C						X
A237	*Dendrocopos major*				C						X
A236	*Dryocopus martius*				P						X
A378	*Emberiza cia*				P						X
A269	*Erithacus rubecula*				C						X
A103	*Falco peregrinus*	1	2	p							X
A096	*Falco tinnunculus*				P						X
A322	*Ficedula hypoleuca*				P						X
A300	*Hippolais polyglotta*				P						X
A251	*Hirundo rustica*				C						X
A338	*Lanius collurio*				P						X
A073	*Milvus migrans*	1	1	p							X
A262	*Motacilla alba*				C						X
A319	*Muscicapa striata*				C						X
A330	*Parus major*				C						X
A473	*Periparus ater*				C						X
A072	*Pernis apivorus*	1	2	p							X
A499	*Phylloscopus bonelli*				P						X

Specie		Popolazione nel sito				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
A572	*Phylloscopus collybita*				C						X
A314	*Phylloscopus sibilatrix*				P						X
A316	*Phylloscopus trochilus*				P						X
A493	*Poecile palustris*				C						X
A266	*Prunella modularis*				C						X
A317	*Regulus regulus*				C						X
A276	*Saxicola torquatus*				P						X
A155	*Scolopax rusticola*				P						X
A361	*Serinus serinus*				C						X
A332	*Sitta europaea*				C						X
A219	*Strix aluco*				C						X
A311	*Sylvia atricapilla*				C						X
A310	*Sylvia borin*				P						X
A265	*Troglodytes troglodytes*				C						X
Mammiferi											
	Capreolus capreolus				P						X
	Cervus elaphus				P					X	
	Eliomys quercinus				P					X	
1327	*Eptesicus serotinus*				P	X					
	Erinaceus europaeus				P					X	
	Martes foina				P					X	
	Meles meles				P					X	
1341	*Muscardinus avellanarius*				P	X					
	Mustela nivalis				P					X	
1314	*Myotis daubentonii*				P	X					
1330	*Myotis mystacinus*				P	X					
1322	*Myotis nattereri*				P	X					
1331	*Nyctalus leisleri*				P	X					
2016	*Pipistrellus kuhlii*				P	X					
1317	*Pipistrellus nathusii*				P	X					
1309	*Pipistrellus pipistrellus*				P	X					
1326	*Plecotus auritus*				P	X					
5012	*Plecotus macrobullaris*				P	X					
	Sciurus vulgaris				P					X	
Invertebrati											
1058	*Maculinea arion*				P	X					

LEGENDA

Codice: codice relativo alla specie esaminata

Popolazione nel sito:

Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante

Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore

Unità: i = individui, p = coppie o altre unità

Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.

Specie		Popolazione nel sito				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni.											

5.1.2.6 Pressioni, minacce ed impatti

A seguire (Tabella 9) l'elenco delle principali pressioni, delle minacce e dei potenziali impatti (siano essi di natura o negativa) attualmente gravanti all'interno del sito in oggetto secondo quanto riportato dallo SDF ufficiale.

Tabella 9. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito

Impatti negativi		
Grado	Pressione e minacce[8]	Localizzazione
H	Agricoltura: abbandono dei sistemi pastorali, mancanza di pascolo [A04.03]	i
H	Selvicoltura: rimboschimenti forestali (alberi non autoctoni) [B02.01.02]	i
H	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale: urbanizzazione continua [E01.01]	i
H	Inquinamento: inquinamento delle acque superficiali dovuto a scarichi meteorici [H01.02]	i
H	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): evoluzione biocenotica, successione ecologica [K02]	i
M	Selvicoltura: impianti artificiali su terreni aperti (alberi non autoctoni) [B01.02]	i
M	Selvicoltura: rimozione del sottobosco [B02.03]	i
M	Selvicoltura: rimozione di alberi morti o morenti [B02.04]	i
M	Corridoi di trasporto e di servizio: linee elettriche e telefoniche sospese [D02.01.01]	i
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: caccia [F03.01]	b
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: danni causati dalla fauna selvatica (densità di popolazione eccessiva) [F03.01.01]	i
M	Intrusioni e disturbi di origine umana: altre attività sportive e ricreative all'aperto [G01.08]	i
M	Intrusioni e disturbi di origine umana: calpestio e sovrautilizzo [G05.01]	i
M	Intrusioni e disturbi di origine umana: recinzioni e steccati [G05.09]	i
M	Inquinamento: inquinamento diffuso delle acque sotterranee dovuto a popolazione non allacciata alla rete fognaria [H02.07]	i
M	Inquinamento: inquinamento acustico diffuso o permanente [H06.01.02]	b
L	Corridoi di trasporto e di servizio: sentieri, piste, piste ciclabili [D01.01]	i
L	Corridoi di trasporto e di servizio: strade, autostrade [D01.02]	i
L	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale: urbanizzazione continua [E01.03]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: camminate, equitazione e veicoli non	i

Impatti negativi		
Grado	Pressione e minacce[8]	Localizzazione
	motorizzati [G01.02]	
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: guida fuoristrada con veicoli a motore [G01.03.02]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: alpinismo e arrampicata [G01.04.01]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: speleologia [G01.04.02]	i
L	Modifiche dei sistemi naturali: prelievi di acque sotterranee per approvvigionamento idrico pubblico [J02.07.02]	i
L	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): danni causati da erbivori (incluse le specie cacciabili) [K04.05]	i
Impatti positivi		
Grado	Attività di gestione	Localizzazione
H	Agricoltura [A01]	i
M	Rimboschimenti forestali (alberi autoctoni) [B02.01.01]	i

LEGENDA
Rango: H = alto, M = medio, L = basso
Inquinamento: N = input di azoto e suoi composti, P = input di fosforo e fosfati, A = input di sostanze acide/acidificazione, T = sostanze tossiche inorganiche, O = sostanze tossiche organiche, X = inquinanti vari
Localizzazione: indica la provenienza della pressione/minaccia/inquinante. i = interna al sito, o = esterna al sito, b = entrambe

5.1.3 *Descrizione della ZSC IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori"*

5.1.3.1 Inquadramento naturalistico-ambientale dell'area[9]

La ZSC "Versante Nord del Campo dei Fiori" comprende la porzione settentrionale del massiccio omonimo, dalla cresta sommitale fino alla strada Brinzio-Castello Cabiaglio-Orino; costituiscono eccezione il settore immediatamente a nord del Monte Tre Croci, ricompreso nella ZSC "Grotte del Campo dei Fiori", e l'area del Monte Pizzella, che pur essendo situata sul versante meridionale del massiccio, rientra nella ZSC in oggetto.

Sotto il profilo morfologico, l'area è caratterizzata da un versante piuttosto acclive, specialmente nel settore meridionale, dove sono presenti due ordini di pareti rocciose, costituito da una successione di rocce carbonatiche. Il versante è inciso da alcune valli (Intrino, Riazzo, Pardomo, Caprera), anch'esse con profilo a pendenza accentuata. Queste valli hanno in genere, alla testata, un gruppo sorgivo, usualmente in parte captato, che garantisce permanentemente l'alimentazione idrica e quindi il flusso.

Alla base del versante sono inoltre presenti due aree umide (Riserve naturali) rappresentate dal Lago di Brinzio e dalla Torbiera del Carecc (Castello Cabiaglio), con specie e habitat di interesse comunitario. Il substrato roccioso dell'area è costituito dalla serie permotriassica del varesotto, affiorante in condizione di reggi poggio: salendo di quota si incontrano unità progressivamente più giovani, dalle porfiriti Permiane (alla base) fino alla Dolomia Principale (Norico) che struttura le principali pareti. Il substrato roccioso è ricoperto da depositi superficiali piuttosto spessi (in genere 1-10 m): si tratta prevalentemente dei depositi glaciali, parzialmente smantellati, che raggiungono quota 900 metri, e dei depositi di versante, provenienti in parte dall'arretramento delle pareti sommitali, in parte dallo smantellamento delle morene.

[9] Fonte: Parco Regionale Campo dei Fiori (parcocampodeifiori.it), Piani di Gestione e Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 (regione.lombardia.it)

La parte sommitale del ZSC presenta caratteristiche naturalistiche simili a quelle della ZSC "Grotte del Campo dei Fiori". La serie carbonatica Triassico-Liassica affiora in condizioni di reggi poggio, strutturando due serie di pareti rocciose (Habitat di interesse comunitario: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, cod. 8210). Le pareti sono in buone condizioni di protezione per l'assenza di minacce, trattandosi di luoghi difficilmente raggiungibili. Le rupi calcaree sono comunque caratterizzate da una vegetazione di notevole interesse (in particolare *Primula auricula* e *Primula hirsuta*) e sono sede di nidificazione di rapaci.
In questo settore sono inoltre presenti alcune grotte non sfruttate turisticamente (Habitat di interesse comunitario: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, cod. 8310). Si tratta di una quindicina di cavità carsiche, tutte di modesta dimensione, appartenenti al sistema carsico del Campo dei Fiori, ampiamente sviluppato nel settore meridionale del massiccio. Non si segnalano popolamenti faunistici particolari, ad eccezione della Grotta dell'Allocco, occupata da una ricca popolazione di chirotteri.
Tutto il versante alla base delle pareti si presenta densamente forestato, con prevalenza di faggete e, in subordine, castagneti. Attualmente solamente il settore altimetricamente inferiore, più raggiungibile, viene interessato da sfruttamento forestale, che peraltro non determina squilibri particolarmente rilevanti; viceversa, nel settore sommitale le pratiche forestali sono abbandonate da decenni.
Buona parte dei boschi in questione sono classificati come Habitat di interesse comunitario; in particolare:

- le Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion* (cod. 9180*);
- le Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (cod. 91E0), distribuite nel settore sommitale e lungo gli impluvi vallivi;
- i Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum* (cod. 9130), che ricoprono la quasi totalità della ZSC;
- i Faggeti del *Luzulo-Fagetum* (cod. 9110);
- i Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di *Ilex* e a volte di *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici Fagenion*) (cod. 9120) si sviluppano nella parte basale, a sud di Brinzio e nella Valle dei Mulini.

Alla base del versante sono presenti due aree umide di considerevole importanza, inserite all'interno delle Riserve Naturali Orientate "Torbiera del Carecc" e "Lago di Brinzio".
La torbiera del Carecc è un'area umida in corso di interramento[9]: è ancora presente un residuo di vegetazione palustre e di sponda (tra cui *Carex elata*, *C. acutiformis* e *C. vesicaria*, e boscaglia palustre a *Salix cinerea*), minacciata dalla diffusione del frassino e della vegetazione igrofila interrante. Sono presenti alcune specie floristiche protette ai sensi della L.R. 33/1977, quali *Aquilegia atrata, Gentiana asclepiadea, Cyclamen purpurascens, Convallaria majalis, Galanthus nivalis*. Il rilevamento erpetologico[10] evidenzia la presenza della Rana di Lataste, specie particolarmente rilevante sotto il profilo naturalistico; si riscontra una particolare abbondanza di *Salamandra salamandra*, di cui è comunque nota una certa abbondanza nelle aree boscate del Parco. Sotto il profilo ornitologico non si rilevano presenze peculiari, mentre sono presenti alcune entità interessanti (in particolare i Picidi), tipiche di ambienti forestali.
Il Lago di Brinzio è un piccolo specchio lacustre alimentato dal Torrente Intrino e dal Rio di Brinzio. Il lago è in progressivo interramento, soprattutto a causa della deviazione del Torrente Intrino, effettuata dall'uomo nell'800. Tale corso d'acqua, caratterizzato da cospicuo trasporto solido, originariamente confluiva nel Torrente Brivola, emissario del Lago. Attualmente, nonostante la

[10] Baratelli D., 1999. Piano della Riserva Naturale Orientata "Torbiera del Carecc". Parco Regionale Campo dei Fiori. Non pubblicato.

creazione di una vasca di decantazione poco prima dell'immissione, il trasporto solido sta determinando un rapido interramento, al punto che il rilievo batimetrico più recente[11] ha evidenziato profondità massime di 2 m. In parallelo la vegetazione palustre, in particolare i cariceti, sta progressivamente invadendo il laghetto, le cui dimensioni sono dimezzate negli ultimi decenni. Gli interventi di dragaggio del lago, di taglio della vegetazione palustre e di sistemazione dei dissesti sulle sponde del Torrente Intrino dovrebbero rallentare la tendenza alla chiusura. Sotto il profilo forestale l'elemento di maggiore interesse è rappresentato dalla presenza di ontano nero e salice cinerea. I rilievi floristici[12] evidenziano la presenza di specie protette ai sensi della L.R. 33/1977 e, in particolare, *di Lilium martagon, Anemone nemorosa, Hepatica nobilis, Typha latifolia, Nymphea alba, Iris pesudoacorus, Iris graminea*.
Il popolamento erpetologico è caratterizzato dalla presenza di salamandre, rospi, tritoni e varie specie di rane. Il lago è un sito riproduttivo di particolare importanza per gli Anfibi, la qual cosa determina la necessità di progettare adeguate opere al fine di evitare la falcidia che annualmente si verifica sulla strada Varese-Brinzio nel periodo riproduttivo. Nella parte a monte del Lago di Brinzio è presente il gambero di fiume; nello specchio lacustre, gestito a fini ittici, non si segnalano specie di particolare rilevanza. Il rilevamento ornitico[11] ha evidenziato la presenza di alcune specie di interesse (airone cinerino, gallinella d'acqua, porciglione, martin pescatore, ballerina gialla), con dominanza di specie ad ampia valenza ecologica.

5.1.3.2 Aspetti generali

Si riporta di seguito una sintesi tabellare (Tabella 10) delle informazioni generali inerenti il sito Rete Natura 2000 in oggetto.

Tabella 10. Dati generali inerenti il sito IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori"

Sito	IT2010003
Denominazione	Versante Nord del Campo dei Fiori
Tipo	B - ZSC
Data prima compilazione del formulario	11/1995
Ultimo aggiornamento del formulario	12/2024
Coordinate geografiche	Lat. 45. 879122; Long. 8. 761667
Estensione (ha)	1312
Comuni	Varese
Regione amministrativa	Lombardia
Regione biogeografica	Alpina

5.1.3.3 Habitat

Più oltre (Tabella 11), gli habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 preso a riferimento con le relative informazioni riguardanti l'estensione superficiale e lo stato di conservazione.

[11] Idrogea, 2003.

[12] Baratelli D., 1998. Catasto naturalistico dei prati magri del comprensorio "Parco regionale del Campo dei fiori" di Varese. Parco Campo dei Fiori. Progetto Life Natura "Tutela di grotte e chirotteri nella gestione di boschi e prati magri". Relazione tecnica non pubblicata.

Tabella 11. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori"

Codice	Habitat	Copertura (ettari)	Numero di grotte	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)	1,19		G	A	C	B	B
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	41,21		G	A	C	B	B
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico		19	G	A	C	B	B
9110	Faggeti del *Luzulo-Fagetum*	488,78		G	A	C	B	B
9130	Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*	265,92		G	A	C	A	B
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*	128,11		G	A	C	A	A
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	43,98		G	B	C	B	B
91H0*	Boschi pannonici di *Quercus pubescens*	1,17		G	A	C	B	B
Totale		**989,4**	**19**					

LEGENDA
Codice: la presenza dell'asterisco ('*') indica che l'habitat di riferimento è prioritario secondo quanto previso dall'All. I della Dir. 43/92/CE
Qualità del dato: indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi); M = medio (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni); P = scarso (e.g. stima approssimativa), DD = dato mancante.
Rappresentatività: il grado di rappresentatività indica la tipicità di un habitat. I valori di rappresentatività indicati presentano il seguente significato: A = eccellente; B = buona rappresentatività; C = rappresentatività significativa; D = presenza non significativa.
Superficie relativa: con questo termine si indica la superficie del sito coperta dall'habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo habitat sul territorio nazionale. I valori di superficie relativa presentano il seguente significato: A = 100 ≥ p > 15%; B = 15 ≥ p > 2%; C = 2 ≥ p > 0%.
Grado di conservazione: indica il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale e le possibilità di ripristino. I valori di stato di conservazione assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buono; C = medio; D = ridotto; N/A = non disponibile.
Valutazione globale: fornisce una valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. I valori di valutazione globale assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa; N/A = non disponibile.

5.1.3.4 Flora e vegetazione

A seguire (Tabella 12), si riportano le specie floristiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 12. Specie vegetali di interesse comunitario segnalate per il sito IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori"

Specie		Popolazione						Stato del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
1381	*Dicranum viride*	p				P	DD	B	B	B	B

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Qualità del dato (Qual. dato): indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi), M = moderato (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni), P = carente (e.g. stima approssimativa), DD = dati mancanti.
Valutazione del sito:
Popolazione nel sito (Pop.): rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. La classe di intervalli relativa per la valutazione è la seguente: A: 100% ≥ p > 15%, B: 15% ≥ p > 2%, C: 2% ≥ p > 0%, D: popolazione non significativa.
Conservazione (Con.): descrive il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie unitamente alle possibilità di ripristino. A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile; C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.
Isolamento (Iso.): stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità della medesima popolazione. A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.
Valutazione Globale (Glo.): è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo.

Oltre a quelle appena riportate, sono segnalate anche le seguenti specie, sottoposte a diversi regimi di tutela e ritenute importanti a fini conservazionistici.

Tabella 13. Altre specie di flora ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Cat.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Adiantum capillus-veneris				P						X
	Allium angulosum				P						X
	Anemone nemorosa				P						X
	Anemone ranunculoides				P						X
	Anthriscus nitida				P						X
	Aquilegia atrata				P						X
	Aruncus dioicus				P						X

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Cat.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Asarum europaeum				P						X
	Asplenium seelosii seelosii				P						X
	Atropa belladonna				P						X
	Campanula latifolia				P						X
	Campanula rapunculus				P						X
	Campanula rotundifolia rotundifolia				P						X
	Campanula scheuchzeri scheuchzeri				P						X
	Campanula trachelium trachelium				P						X
	Carex appropinquata				P						X
	Carex brizoides				P						X
	Carex ferruginea austroalpina				P						X
	Carex remota				P						X
	Carex riparia				P						X
	Cephalanthera longifolia				P						X
	Cladium mariscus				P						X
	Convallaria majalis				P						X
	Cyclamen purpurascens purpurascens				P						X
	Daphne laureola				P						X
	Daphne mezereum				P						X
	Dianthus sylvestris sylvestris				P						X
	Dryopteris carthusiana				P						X
	Fragaria vesca vesca				P						X
1866	*Galanthus nivalis*				P		X				
	Gentiana asclepiadea				P						X
	Gentiana cruciata cruciata				P						X
	Globularia cordifolia				P						X
	Helleborus niger				P						X
	Laserpitium krapfii gaudinii				P						X
	Leontodon incanus tenuiflorus				P						X
	Lilium bulbiferum croceum				P						X
	Lilium martagon				P						X
	Paeonia officinalis				P						X
	Phyllitis scolopendrium scolopendrium				P						X
	Phyteuma scheuchzeri				P						X
	Primula auricula ciliata				P						X
	Primula hirsuta				P						X
	Rhamnus saxatilis saxatilis				P						X
1849	*Ruscus aculeatus*				P						
	Schoenoplectus lacustris				P						X
	Thalictrum aquilegifolium aquilegifolium				P						X

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Cat.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Thelypteris palustris				P						X
	Typha latifolia				P						X

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante.
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore.
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità.
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni

5.1.3.5 Fauna

A seguire (Tabella 14), si riportano le specie faunistiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 14. Specie animali di interesse comunitario segnalate per il sito IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori"

Specie		Popolazione						Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Anfibi											
1215	*Rana latastei*	p				P	DD	C	B	B	B
1167	*Triturus carnifex*	p				P	DD	C	B	C	B
Mammiferi											
1323	*Myotis bechsteinii*	p				P	DD	C	B	B	C
1316	*Myotis capaccinii*	p				P	DD	D			
1321	*Myotis emarginatus*	p				P	DD	C	B	C	C
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	p				P	DD	D			
Invertebrati											
1092	*Austropotamobius pallipes*	p				P	DD	C	B	C	C
1088	*Cerambyx cerdo*	p				P	DD	C	B	C	C
1163	*Cottus gobio*	p				C	DD	C	B	B	B
6199	*Euplagia quadripunctaria*	p				P	DD	C	B	C	C
1083	*Lucanus cervus*	p				P	DD	C	B	C	C

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
NP: il simbolo "X" indica che la specie non è più presente nel sito
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore

Specie		Popolazione						Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.

Unità: i = individui, p = coppie o altre unità
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Qualità del dato (Q. dato): indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti. G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi), M = moderato (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni), P = carente (e.g. stima approssimativa), DD = dati mancanti.
Valutazione del sito:
Popolazione nel sito (Pop.): rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. La classe di intervalli relativa per la valutazione è la seguente: A: 100% ≥ p > 15%, B: 15% ≥ p > 2%, C: 2% ≥ p > 0%, D: popolazione non significativa.
Conservazione (Con.): descrive il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie unitamente alle possibilità di ripristino. A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile; C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.
Isolamento (Iso.): stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità della medesima popolazione. A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.
Valutazione Globale (Glo.): è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo.

Oltre a quelle appena riportate, sono segnalate anche le seguenti specie (Tabella 15), sottoposte a diversi regimi di tutela e ritenute importanti a fini conservazionistici.

Tabella 15. Altre specie di fauna ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
Anfibi											
	Bufo bufo				P					X	
1209	*Rana dalmatina*				P	X					
1213	*Rana temporaria*				P		X				
	Salamandra salamandra				P					X	
Rettili											
	Anguis fragilis				P					X	
5179	*Lacerta bilineata*				P					X	
	Vipera aspis				P					X	
6091	*Zamenis longissimus*				P	X					
Uccelli											
A085	*Accipiter gentilis*				P						X
A086	*Accipiter nisus*				P						X
A324	*Aegithalos caudatus*				C						X
A229	*Alcedo atthis*				P						X
A226	*Apus apus*				C						X
A221	*Asio otus*				P						X

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
A087	*Buteo buteo*				C						X
A364	*Carduelis carduelis*				P						X
A335	*Certhia brachydactyla*				C						X
A363	*Chloris chloris*				P						X
A264	*Cinclus cinclus*				P						X
A080	*Circaetus gallicus*	1	2	p							X
A373	*Coccothraustes coccothraustes*				P						X
A483	*Cyanistes caeruleus*				C						X
A253	*Delichon urbicum*				C						X
A237	*Dendrocopos major*				C						X
A236	*Dryocopus martius*				P						X
A269	*Erithacus rubecula*				C						X
A103	*Falco peregrinus*	1	1	p							X
A096	*Falco tinnunculus*				P						X
A322	*Ficedula hypoleuca*				P						X
A300	*Hippolais polyglotta*				P						X
A251	*Hirundo rustica*				C						X
A233	*Jynx torquilla*				P						X
A338	*Lanius collurio*				P						X
A476	*Linaria cannabina*				P						X
A497	*Lophophanes cristatus*				C						X
A369	*Loxia curvirostra*				P						X
A073	*Milvus migrans*				P						X
A262	*Motacilla alba*				C						X
A319	*Muscicapa striata*				C						X
A337	*Oriolus oriolus*				P						X
A330	*Parus major*				C						X
A473	*Periparus ater*				C						X
A072	*Pernis apivorus*	1	1	p							X
A273	*Phoenicurus ochruros*				C						X
A499	*Phylloscopus bonelli*				P						X
A572	*Phylloscopus collybita*				C						X
A314	*Phylloscopus sibilatrix*				P						X
A316	*Phylloscopus trochilus*				P						X
A492	*Poecile montanus*				P						X
A493	*Poecile palustris*				C						X
A266	*Prunella modularis*				C						X
A372	*Pyrrhula pyrrhula*				P						X
A318	*Regulus ignicapilla*				C						X
A317	*Regulus regulus*				C						X
A155	*Scolopax rusticola*				P						X
A361	*Serinus serinus*				P						X
A332	*Sitta europaea*				C						X
A478	*Spinus spinus*				P						X
A219	*Strix aluco*				C						X
A311	*Sylvia atricapilla*				C						X

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
A310	*Sylvia borin*				P						X
A309	*Sylvia communis*				P						X
A265	*Troglodytes troglodytes*				C						X
Mammiferi											
	Capreolus capreolus				P						X
1327	*Eptesicus serotinus*				P	X					
	Erinaceus europaeus				P					X	
	Martes foina				P					X	
1357	*Martes martes*				P		X				
	Meles meles				P					X	
1341	*Muscardinus avellanarius*				P	X					
	Mustela nivalis				P					X	
1314	*Myotis daubentonii*				P	X					
1330	*Myotis mystacinus*				P	X					
1322	*Myotis nattereri*				P	X					
1331	*Nyctalus leisleri*				P	X					
2016	*Pipistrellus kuhlii*				P	X					
1317	*Pipistrellus nathusii*				P	X					
1309	*Pipistrellus pipistrellus*				P	X					
1326	*Plecotus auritus*				P	X					
5012	*Plecotus macrobullaris*				P	X					
	Sciurus vulgaris				P					X	
Invertebrati											
1058	*Maculinea arion*				P	X					

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni.

5.1.3.6 Pressioni, minacce ed impatti

A seguire (Tabella 16) l'elenco delle principali pressioni, delle minacce e dei potenziali impatti (di natura sia positiva sia negativa) attualmente gravanti all'interno del sito in oggetto secondo quanto riportato dallo SDF ufficiale.

Tabella 16. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito

Impatti negativi

Grado	Pressione e minacce[13]	Localizzazione
H	Selvicoltura: rimboschimenti forestali (alberi non autoctoni) [B02.01.02]	i
H	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): interramento [K01.02]	i
H	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): evoluzione biocenotica, successione ecologica [K02]	i
M	Selvicoltura: rimozione del sottobosco [B02.03]	i
M	Selvicoltura: rimozione di alberi morti o morenti [B02.04]	i
M	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale: urbanizzazione continua [E01.03]	i
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: caccia [F03.01]	b
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: danni causati dalla fauna selvatica (densità di popolazione eccessiva) [F03.01.01]	i
L	Selvicoltura: impianti artificiali su terreni aperti (alberi non autoctoni) [B01.02]	i
L	Corridoi di trasporto e di servizio: sentieri, piste, piste ciclabili [D01.01]	i
L	Corridoi di trasporto e di servizio: strade, autostrade [D01.02]	o
L	Corridoi di trasporto e di servizio: tralicci e antenne per le comunicazioni [D02.03]	b
L	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale: altre zone industriali e commerciali [E02.03]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: camminate, equitazione e veicoli non motorizzati [G01.02]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: guida fuoristrada con veicoli a motore [G01.03.02]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: alpinismo, arrampicata e speleologia [G01.04]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: volo a vela, deltaplano, parapendio, volo in mongolfiera [G01.05]	b
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: altre attività sportive e ricreative all'aperto [G01.08]	i
L	Inquinamento: inquinamento acustico diffuso o permanente [H06.01.02]	i
L	Modifiche dei sistemi naturali: prelievi di acque sotterranee per approvvigionamento idrico pubblico [J02.07.02]	i
L	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): danni causati da erbivori (incluse le specie cacciabili) [K04.05]	i
Impatti positivi		
Grado	Attività di gestione	Localizzazione
H	Agricoltura [A01]	i
M	Rimboschimenti forestali (alberi autoctoni) [B02.01.01]	i

LEGENDA
Rango: H = alto, M = medio, L = basso
Inquinamento: N = input di azoto e suoi composti, P = input di fosforo e fosfati, A = input di sostanze acide/acidificazione, T = sostanze tossiche inorganiche, O = sostanze tossiche organiche, X = inquinanti vari
Localizzazione: indica la provenienza della pressione/minaccia/inquinante. i = interna al sito, o = esterna al sito, b = entrambe

5.1.4 *Descrizione della ZSC IT2010004 "Grotte del Campo dei Fiori"*

5.1.4.1 Inquadramento naturalistico-ambientale dell'area [14]

La ZSC "Grotte del Campo dei Fiori" comprende il versante meridionale del Monte Campo dei Fiori, dalla cresta di vetta (quota 1.100-1.226 m s.l.m.) fino a quota 700 m. Sono del tutto assenti corsi d'acqua permanenti o zone umide. Il versante sud del Monte Campo dei Fiori, all'interno della ZSC, è costituito esclusivamente da calcari selciferi della formazione "Calcare di Moltrasio"; si tratta di calcari con selce diffusa e concentrata in noduli, organizzati in strati pluridecimetrici, con ampia presenza di fossili nella parte basale dell'unità. Il substrato roccioso è coperto da depositi superficiali pellicolari: nel settore occidentale, ad Ovest della Valle del Busen, si tratta principalmente di deposti di versante e di resti di depositi glaciali, mentre nel resto della ZSC sono depositi colluviali e suoli, in genere poco sviluppati.

La natura calcarea del substrato e l'assetto strutturale determinano la presenza diffusa di fenomeni carsici, che rappresentano la peculiarità di questa ZSC. Le morfologie carsiche superficiali sono poco sviluppate: si tratta principalmente di valli asciutte e di morfologie ruiniformi e canyon, sviluppate tra le quote di 700 e 850 m lungo le creste. Viceversa, il fenomeno carsico profondo è assai sviluppato: all'interno della ZSC sono note un centinaio di grotte, di cui 95 censite all'interno dell'Archivio delle Grotte del Parco del Campo dei Fiori. Le cavità in questione fanno parte di un unico sistema carsico, di cui sono al momento noti circa 30 km di gallerie. Si tratta di un sistema di drenaggio sotterraneo, articolato in collettori subparalleli, che veicola le acque sotterranee nelle due principali sorgenti (Sorgenti di Luvinate e Fontanone di Barasso) situate a sud del massiccio, all'esterno dell'area protetta. Le cavità carsiche della ZSC non sono sfruttate turisticamente, ad eccezione delle Grotte Marelli e Remeron, al cui interno sono presenti infrastrutture che ne facilitano la visita: queste cavità vengono utilizzate per le iniziative didattiche organizzate o autorizzate dal Parco. Le restanti cavità sono frequentate esclusivamente e saltuariamente da associazioni speleologiche, conformemente a quanto prescritto dal Regolamento che disciplina l'attività speleologica nel Parco. La qualità complessiva dell'habitat è buona, come riscontrato da campagne di monitoraggio dei parametri idrochimici; costituisce eccezione il settore orientale della ZSC, dove sono presenti numerosi insediamenti completamente o parzialmente privi di collettamento fognario: conseguentemente, i reflui vengono scaricati nel sottosuolo, compromettendo la qualità delle acque sotterranee.

Sotto il profilo faunistico, le cavità carsiche assumono importante rilevanza in quanto ospitano individui e colonie di numerose specie di chirotteri, alcune delle quali (*Rhinolophus ferrumequinum, Myotis capaccinii, Myotis bechsteinii*) comprese nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Le foreste all'interno della ZSC sono principalmente di impianto artificiale: si tratta dei boschi di conifere della parte sommitale e dei castagneti del settore meno rilevato. Non sono habitat di interesse comunitario, ma soprattutto la pineta assume importanza in quanto sito riproduttivo per l'astore (*Accipiter gentilis*). Gli habitat forestali di interesse comunitario sono:

- il Complesso dei boschi di faggio dell'*Asperulo–Fagetum* (cod. 9130) e del *Cephalanthero-Fagion* (cod. 9150);
- i Boschi igrofili montani con potenzialità per il *Tilio–Acerion* (cod. 9180) e/o con ontano nero e frassino maggiore (cod. 91E0*).

Solo quest'ultimo presenta una distribuzione spaziale rilevante, concentrata nei solchi vallivi e nel settore centro-orientale della ZSC. In corrispondenza delle rupi calcaree viene riconosciuta la presenza dell'habitat di interesse comunitario "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica" (cod. 8210).

[14] Fonte: Parco Regionale Campo dei Fiori (parcocampodeifiori.it)

Le rupi calcaree presenti nella ZSC sono distribuite principalmente nel versante settentrionale del Monte Tre Croci, dove è peraltro presente un'importante palestra di arrampicata sportiva. Da un punto di vista faunistico, le presenze più interessanti riguardano i rapaci e i chirotteri (presenti in numerose specie forestali e di grotta) ed il *Duvalius ghidinii*, specie endemica del massiccio. In particolare la presenza di chirotteri è stata studiata e monitorata mediante ripetute campagne di indagine (sia con catture che con rilevamenti sonar) promosse dal Parco nell'ambito di progetti Life Natura.

5.1.4.2 Aspetti generali

Si riporta di seguito una sintesi tabellare (Tabella 17) delle informazioni generali inerenti il sito Natura 2000 in oggetto.

Tabella 17. Dati genarli inerenti il sito IT2010004 "Grotte del Campo dei Fiori"

Sito	IT2010004
Denominazione	Grotte del Campo dei Fiori
Tipo	B - ZSC
Data prima compilazione del formulario	11/1995
Ultimo aggiornamento del formulario	12/2023
Coordinate geografiche	Lat. 45. 858889; Long. 8. 775556
Estensione (ha)	894
Comuni	Varese, Luvinate, Barasso, Comerio, Gavirate, Cocquio-Trevisago
Regione amministrativa	Lombardia
Regione biogeografica	Alpina

5.1.4.3 Habitat

Più oltre (Tabella 18), gli habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 preso a riferimento con le relative informazioni riguardanti l'estensione superficiale e lo stato di conservazione.

Tabella 18. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno della ZSCIT2010004 "Grotte del Campo dei Fiori"

Codice	Habitat	Copertura (ettari)	Numero di grotte	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)	3,74		G	A	C	B	B
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	3,69		G	B	C	B	B

Codice	Habitat	Copertura (ettari)	Numero di grotte	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico		86	G	A	C	B	B
9130	Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*	44,64		G	B	C	B	B
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*	95,8		G	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	4,84		G	C	C	B	C
91H0*	Boschi pannonici di *Quercus pubescens*	9		G	A	C	B	B
Totale		**247,71**	**86**					

LEGENDA
Codice: la presenza dell'asterisco ('*') indica che l'habitat di riferimento è prioritario secondo quanto previso dall'All. I della Dir. 43/92/CE
Qualità del dato: indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi); M = medio (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni); P = scarso (e.g. stima approssimativa), DD = dato mancante.
Rappresentatività: il grado di rappresentatività indica la tipicità di un habitat. I valori di rappresentatività indicati presentano il seguente significato: A = eccellente; B = buona rappresentatività; C = rappresentatività significativa; D = presenza non significativa.
Superficie relativa: con questo termine si indica la superficie del sito coperta dall'habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo habitat sul territorio nazionale. I valori di superficie relativa presentano il seguente significato: A = 100 ≥ p > 15%; B = 15 ≥ p > 2%; C = 2 ≥ p > 0%.
Grado di conservazione: indica il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale e le possibilità di ripristino. I valori di stato di conservazione assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buono; C = medio; D = ridotto; N/A = non disponibile.
Valutazione globale: fornisce una valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. I valori di valutazione globale assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa; N/A = non disponibile.

5.1.4.4 Flora e vegetazione

A seguire (Tabella 19), si riportano le specie floristiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 19. Specie di flora ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione nel sito				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Adiantum capillus-veneris				P						X
	Anemone nemorosa				P						X
	Anemone ranunculoides				P						X
	Anthriscus nitida				P						X

Specie		Popolazione nel sito				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Campanula latifolia				P						X
	Campanula rotundifolia rotundifolia				P						X
	Campanula trachelium trachelium				P						X
	Carex ferruginea austroalpina				P						X
	Cephalanthera longifolia				P						X
	Convallaria majalis				P						X
	Cyclamen purpurascens purpurascens				P						X
	Daphne cneorum				P						X
	Dianthus carthusianorum				P						X
	Dianthus sylvestris sylvestris				P						X
	Epipactis atrorubens				P						X
	Globularia cordifolia				P						X
	Helleborus niger				P						X
	Leontodon incanus tenuiflorus				P						X
	Lilium bulbiferum croceum				P						X
	Lilium martagon				P						X
	Phyllitis scolopendrium scolopendrium				P						X
	Primula auricula ciliata				P						X
	Primula hirsuta				P						X
	Rhamnus saxatilis saxatilis				P						X
1849	*Ruscus aculeatus*				P		X				
	Saxifraga rotundifolia rotundifolia				P						X
	Sempervivum tectorum				P						X

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante.
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore.
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità.
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni

5.1.4.5 Fauna

A seguire (Tabella 23), si riportano le specie faunistiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 20. Specie animali di interesse comunitario segnalate per il sito IT2010004 "Grotte del Campo dei Fiori"

Specie		Popolazione nel sito						Stato del sito			
Codice	Nome scientifico	T	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Anfibi											
1167	*Triturus carnifex*	p				P	DD	C	B	C	B
Mammiferi											
1323	*Myotis bechsteinii*	p				P	DD	C	B	B	C
1316	*Myotis capaccinii*	p				P	DD	D			
1321	*Myotis emarginatus*	p				P	DD	C	B	C	C
Pesci											
1163	*Cottus gobio*	p				P	DD	C	B	A	B
Invertebrati											
1092	*Austropotamobius pallipes*	p				P	DD	C	B	C	C
1088	*Cerambyx cerdo*	p				P	DD	C	B	C	C
6199	*Euplagia quadripunctaria*	p				P	DD	C	B	C	C
1083	*Lucanus cervus*	p				P	DD	C	B	C	C

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
NP: il simbolo "X" indica che la specie non è più presente nel sito
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Qualità del dato (Q. dato): indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti. G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi), M = moderato (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni), P = carente (e.g. stima approssimativa), DD = dati mancanti.
Valutazione del sito:
Popolazione nel sito (Pop.): rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. La classe di intervalli relativa per la valutazione è la seguente: A: 100% ≥ p > 15%, B: 15% ≥ p > 2%, C: 2% ≥ p > 0%, D: popolazione non significativa.
Conservazione (Con.): descrive il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie unitamente alle possibilità di ripristino. A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile; C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.
Isolamento (Iso.): stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità della medesima popolazione. A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.
Valutazione Globale (Glo.): è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo.

Oltre a quelle appena riportate, sono segnalate anche le seguenti specie (Tabella 21), sottoposte a diversi regimi di tutela e ritenute importanti a fini conservazionistici.

Tabella 21. Altre specie di fauna ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione nel sito				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
Anfibi											
	Bufo bufo				P					X	
1209	*Rana dalmatina*				P	X					
1213	*Rana temporaria*				P		X				
	Salamandra salamandra				P					X	
Rettili											
	Anguis fragilis				P					X	
	Hierophis viridiflavus				P					X	
	Lacerta bilineata				P					X	
1256	*Podarcis muralis*				P	X					
	Vipera aspis				P					X	
6091	*Zamenis longissimus*				P	X					
Uccelli											
A085	*Accipiter gentilis*				P						X
A086	*Accipiter nisus*				C						X
A324	*Aegithalos caudatus*				C						X
A226	*Apus apus*				C						X
A087	*Buteo buteo*				C						X
A364	*Carduelis carduelis*				P						X
A335	*Certhia brachydactyla*				C						X
A363	*Chloris chloris*				P						X
A264	*Cinclus cinclus*				P						X
A080	*Circaetus gallicus*	1	2	i							X
A373	*Coccothraustes coccothraustes*				P						X
A483	*Cyanistes caeruleus*				C						X
A253	*Delichon urbicum*				C						X
A237	*Dendrocopos major*				C						X
A236	*Dryocopus martius*				P						X
A269	*Erithacus rubecula*				C						X
A103	*Falco peregrinus*	1	1	p							X
A096	*Falco tinnunculus*				P						X
A322	*Ficedula hypoleuca*				P						X
A300	*Hippolais polyglotta*				P						X
A251	*Hirundo rustica*				C						X
A233	*Jynx torquilla*				P						X
A476	*Linaria cannabina*				P						X
A497	*Lophophanes cristatus*				C						X
A369	*Loxia curvirostra*				P						X
A073	*Milvus migrans*				P						X
A262	*Motacilla alba*				C						X
A261	*Motacilla cinerea*				C						X
A319	*Muscicapa striata*				C						X
A337	*Oriolus oriolus*				P						X
A330	*Parus major*				C						X

Specie		Popolazione nel sito				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
A473	*Periparus ater*				C						X
A072	*Pernis apivorus*	1	1	p							X
A273	*Phoenicurus ochruros*				C						X
A313	*Phylloscopus bonelli*				P						X
A315	*Phylloscopus collybita*				C						X
A314	*Phylloscopus sibilatrix*				P						X
A235	*Picus viridis*				C						X
A492	*Poecile montanus*				P						X
A493	*Poecile palustris*				C						X
A266	*Prunella modularis*				C						X
A372	*Pyrrhula pyrrhula*				P						X
A318	*Regulus ignicapillus*				C						X
A155	*Scolopax rusticola*				P						X
A361	*Serinus serinus*				P						X
A332	*Sitta europaea*				C						X
A478	*Spinus spinus*				P						X
A219	*Strix aluco*				C						X
A311	*Sylvia atricapilla*				C						X
A310	*Sylvia borin*				P						X
A309	*Sylvia communis*				P						X
A228	*Tachymarptis melba*				P						X
A265	*Troglodytes troglodytes*				C						X
Mammiferi											
	Capreolus capreolus				P						X
	Cervus elaphus				P					X	
	Crocidura suaveolens				P					X	
1327	*Eptesicus serotinus*				P	X					
	Erinaceus europaeus				P					X	
	Glis glis				P	X					
	Martes foina				P					X	
1357	*Martes martes*				P		X				
	Meles meles				P					X	
1341	*Muscardinus avellanarius*				P	X					
	Mustela nivalis				P					X	
1314	*Myotis daubentonii*				P	X					
1322	*Myotis nattereri*				P	X					
1331	*Nyctalus leisleri*				P	X					
2016	*Pipistrellus kuhlii*				P	X					
1317	*Pipistrellus nathusii*				P	X					
1309	*Pipistrellus pipistrellus*				P	X					
1326	*Plecotus auritus*				P	X					
5012	*Plecotus macrobullaris*				P	X					
	Sciurus vulgaris				P					X	
	Sorex araneus				P					X	
1333	*Tadarida teniotis*				P	X					

Specie		Popolazione nel sito				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
Invertebrati											
	Duvalius ghidinii				P				X		
1058	*Maculinea arion*				P	X					

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni.

5.1.4.6 Pressioni, minacce ed impatti[15]

A seguire (Tabella 22) l'elenco delle principali pressioni, delle minacce e dei potenziali impatti (di natura sia positiva sia negativa) attualmente gravanti all'interno del sito in oggetto secondo quanto riportato dallo SDF ufficiale.

Tabella 22. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito

Impatti negativi		
Grado	Pressioni e minacce	Localizzazione
H	Agricoltura: abbandono dei sistemi pastorali, mancanza di pascolo [A04.03]	i
H	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale: urbanizzazione continua [E01.01]	o
H	Inquinamento: inquinamento diffuso delle acque sotterranee dovuto a popolazione non allacciata alla rete fognaria [H02.07]	i
M	Selvicoltura: impianti artificiali su terreni aperti (alberi non autoctoni) [B01.02]	i
M	Selvicoltura: rimozione del sottobosco [B02.03]	i
M	Selvicoltura: rimozione di alberi morti o morenti [B02.04]	i
M	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale: urbanizzazione continua [E01.03]	i
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: caccia [F03.01]	b
M	Intrusioni e disturbi di origine umana: speleologia [G01.04.02]	i
M	Intrusioni e disturbi di origine umana: volo a vela, deltaplano, parapendio, volo in mongolfiera [G01.05]	b
M	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): evoluzione biocenotica, successione ecologica [K02]	i
L	Corridoi di trasporto e di servizio: sentieri, piste, piste ciclabili [D01.01]	i

[15] La legenda esplicativa dei codici riportati nei campi "Pressioni e minacce", per questa e le successive tabelle, è consultabile all'indirizzo: Habitats Directive reporting resources (europa.eu)

L	Corridoi di trasporto e di servizio: tralicci e antenne per le comunicazioni [D02.03]	b
L	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: altre forme di prelievo della fauna selvatica [F03.02.09]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: camminate, equitazione e veicoli non motorizzati [G01.02]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: guida fuoristrada con veicoli a motore [G01.03.02]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: alpinismo e arrampicata [G01.04.01]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: visite ricreative a grotte [G01.04.03]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: altre attività sportive e ricreative all'aperto [G01.08]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: chiusura di grotte o gallerie [G05.08]	i
L	Modifiche dei sistemi naturali: prelievi di acque sotterranee per approvvigionamento idrico pubblico [J02.07.02]	i
Impatti positivi		
Rango	Attività, gestione	Localizzazione
H	Selvicoltura: disboscamento [B02.02]	i
M	Selvicoltura: rimboschimenti forestali (alberi autoctoni) [B02.01.01]	i
M	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): parassitismo [K03.02]	i

LEGENDA
Rango: H = alto, M = medio, L = basso
Inquinamento: N = input di azoto e suoi composti, P = input di fosforo e fosfati, A = input di sostanze acide/acidificazione, T = sostanze tossiche inorganiche, O = sostanze tossiche organiche, X = inquinanti vari
Localizzazione: indica la provenienza della pressione/minaccia/inquinante. i = interna al sito, o = esterna al sito, b = entrambe

5.1.5 *Descrizione della ZSC IT2010005 "Monte Martica"*

5.1.5.1 Inquadramento naturalistico-ambientale dell'area

La ZSC in oggetto occupa quasi interamente il massiccio del Monte Martica, totalmente costituito da Porfiriti Permiane della formazione Granofiro di Cuasso, che raggiunge l'altitudine massima di 1025 metri, ed è interamente compreso entro il Parco Regionale Campo dei Fiori.
Il clima di tutta l'area, secondo Valsangiacomo (1984), ha una connotazione di forte oceanicità, con precipitazioni elevate a distribuzione equinoziale. La temperatura media annua del fondovalle (Ganna) è di 9 gradi, con evidente inversione termica in quanto l'abitato di Boarezzo, che si trova ad una quota di circa 800 metri, ha una temperatura media annua di 9,5 gradi, superiore cioè a quella di Ganna, che si trova ad una altitudine inferiore.
Questa situazione climatica si riflette anche sulla vegetazione, con un abbassamento dell'orizzonte del faggio e presenza di specie relitte microtermiche (per es. una stazione di bassa quota di *Rhododendron ferugineum*). La porzione di territorio compreso tra le valli Fredda e Castellera è occupata da una brughiera montana a *Genista pilosa, Molinea coerulea* e *Calluna vulgaris*, inframmezzata da piccoli querceti a *Quercus petraea*, con betulla, castagno, frangula e sorbo montano, di grande effetto paesaggistico. In questa formazione compaiono veri e propri gioielli floristici, e cioè *Gentiana pneumonanthe*, ove vi sia presenza di acqua nel suolo, la pteridofita *Diphasiastrum tristachyum*, rara e presente nelle aree denudate da vecchi incendi e, nei pressi di una piccola sorgente di versante, accanto ad un florido popolamento di *Gladiolus palustris*, tutte e tre le specie di drosera italiane, e cioè *Drosera rotundifolia, D. intermedia* e *D. anglica*, quest'ultima rarissima in tutto il territorio nazionale. Tutto il complesso vegetazionale in questione costituisce habitat di interesse comunitario. Il versante

nord-orientale del massiccio montuoso porfirico, dai 450 metri sino alla vetta, è invece occupato da vaste faggete, in parte sfruttate per la produzione di legname in maniera non intensiva, ascrivibili all'*Asperulum-Fagetum*, al *Luzulo-Fagetum* e al *Cephalanthero-Fagion*, insieme con boschi di faggio acidofili atlantici con *Ilex aquifolium* e *Taxus baccata*, talvolta di rilevanti dimensioni, tutti habitat di interesse comunitario. Altri lembi di habitat di interesse comunitario sono costituiti da piccoli prati umidi del *Molinion*, di cui uno racchiuso all'interno della già citata Riserva Naturale Orientata del Paù Majur, in gestione al Consorzio Parco Campo dei Fiori; lungo il fondovalle del margine occidentale dell'area, nella valle di Brinzio, è inoltre presente una piccola area a bosco igrofilo del *Tilio-Acerion*.
Numerose sono le valenze geomorfologiche del Sito, tra cui rimarchevoli sono i rilievi residuali in porfiriti permiane del versante orientale del Monte Martica e le manifestazioni di pseudocarsismo, impostate sempre su porfiriti permiane, presenti all'interno e al margine della Riserva del Paù Majur, che si manifestano come depressioni circolari a fondo piatto, di qualche decina di metri di diametro, che ricordano molto da vicino una dolina.
La fauna dell'area, piuttosto ricca vista la grande diversità ambientale, ospita numerose specie, anche di interesse comunitario: tra tutte vale la pena di menzionare i rapaci, con alcune coppie di poiana (*Buteo buteo*) nidificanti, il pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), lo sparviere (*Accipiter nisus*) e il biancone (*Circaetus gallicus*), quest'ultimo presente nell'area con alcuni individui la cui nidificazione non è stata ancora accertata.
I lembi di brughiera montana del Sito costituiscono territori di caccia di grande importanza per quest'ultima specie, vista l'elevata densità di rettili dell'area che, tra l'altro, vede la presenza del ramarro (*Lacerta bilineata*), del biacco (*Hierophos viridiflavus*), del colubro liscio (*Coronella austriaca*) e della vipera comune (*Vipera aspis*).
L'accumulo, nel tempo, di una grande massa di legno morto, costituita dai numerosi individui arborei danneggiati o uccisi dai ricorrenti incendi o caduti a terra a seguito di eventi meteorici particolarmente intensi, che peraltro contribuiscono anche a mantenere aperta l'area di brughiera, consentono la vita a un gran numero di invertebrati xilofagi o xiliosaprofagi, primo fra tutti il cervo volante (*Lucanus cervus*), specie di interesse comunitario piuttosto diffusa nell'area, accompagnato dal cerambice della quercia (*Cerambix cerdo*), più raro, e da numerose altre specie di invertebrati xilosaprofagi, tra i quali ricordiamo *Cerambix scopolii, Purpuricenus kaehleri, Pedostrangalia revestita, Dorcus parallelipipedus* e *Platycerus caraboides*.
Per restare nel campo degli invertebrati, importante è anche la presenza di una grossa popolazione del lepidottero licenide *Maculinea alcon*, il cui ciclo biologico è strettamente connesso con *Gentiana pneumonanthe*, particolarmente abbondante nelle brughiere acidofile del Monte Martica.
I corsi d'acqua di maggiore portata dell'area sono il Torrente Castellera, tributario del Fiume Olona, e il Rio Valmolina, che confluisce nel Torrente Rancina. All'interno del Valmolina è presente una popolazione autoctona di gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) e di scazzone (*Cottus gobio*).

5.1.5.2 Aspetti generali

Si riporta di seguito una sintesi tabellare (Tabella 23) delle informazioni generali inerenti al sito Rete Natura 2000 in oggetto.

Tabella 23. Dati generali inerenti il sito IT2010005 "Monte Martica"

Sito	IT2010005
Denominazione	Monte Martica
Tipo	B - ZSC
Data prima compilazione del	11/1995

formulario	
Ultimo aggiornamento del formulario	12/2023
Coordinate geografiche	Lat. 45. 890556; Long. 8. 813056
Estensione (ha)	1057
Comuni	Varese
Regione amministrativa	Lombardia
Regione biogeografica	Alpina

5.1.5.3 Habitat

Più oltre (Tabella 24), gli habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 preso a riferimento con le relative informazioni riguardanti l'estensione superficiale e lo stato di conservazione.

Tabella 24. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 IT2010005 "Monte Martica"

Codice	Habitat	Copertura (ettari)	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
4030	Lande secche europee	130,52	G	B	C	B	B
6410	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)	2,41	G	B	C	C	C
9110	Faggeti del *Luzulo-Fagetum*	345,4	G	A	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	2,17	G	B	C	A	B
Totale		**480,5**					

LEGENDA

Codice: la presenza dell'asterisco ('*') indica che l'habitat di riferimento è prioritario secondo quanto previso dall'All. I della Dir. 43/92/CE

Qualità del dato: indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi); M = medio (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni); P = scarso (e.g. stima approssimativa), DD = dato mancante.

Rappresentatività: il grado di rappresentatività indica la tipicità di un habitat. I valori di rappresentatività indicati presentano il seguente significato: A = eccellente; B = buona rappresentatività; C = rappresentatività significativa; D = presenza non significativa.

Superficie relativa: con questo termine si indica la superficie del sito coperta dall'habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo habitat sul territorio nazionale. I valori di superficie relativa presentano il seguente significato: A = 100 ≥ p > 15%; B = 15 ≥ p > 2%; C = 2 ≥ p > 0%.

Grado di conservazione: indica il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale e le possibilità di ripristino. I valori di stato di conservazione assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buono; C = medio; D = ridotto; N/A = non disponibile.

Valutazione globale: fornisce una valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat

Codice	Habitat	Copertura (ettari)	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
naturale in questione. I valori di valutazione globale assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa; N/A = non disponibile.							

5.1.5.4 Flora e vegetazione

A seguire (Tabella 25), si riportano le specie floristiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 25. Specie vegetali di interesse comunitario segnalate per il sito RN2000 IT2010005 "Monte Martica"

Specie		Popolazione						Stato del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
1381	*Dicranum viride*	p				P	DD	B	B	B	B

LEGENDA

Codice: codice relativo alla specie esaminata

Popolazione nel sito:

Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante

Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore

Unità: i = individui, p = coppie o altre unità

Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.

Qualità del dato (Qual. dato): indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi), M = moderato (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni), P = carente (e.g. stima approssimativa), DD = dati mancanti.

Valutazione del sito:

Popolazione nel sito (Pop.): rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. La classe di intervalli relativa per la valutazione è la seguente: A: 100% ≥ p > 15%, B: 15% ≥ p > 2%, C: 2% ≥ p > 0%, D: popolazione non significativa.

Conservazione (Con.): descrive il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie unitamente alle possibilità di ripristino. A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile; C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.

Isolamento (Iso.): stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità della medesima popolazione. A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

Valutazione Globale (Glo.): è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo.

Oltre a quelle appena riportate, sono segnalate anche le seguenti specie (Tabella 26), sottoposte a diversi regimi di tutela e ritenute importanti a fini conservazionistici.

Tabella 26. Altre specie di flora ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione				Motivazione					
		Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
Codice	Nome scientifico	Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
P	*Anemone nemorosa*				P						X
P	*Campanula trachelium trachelium*				P						X
P	*Carex brizoides*				P						X
P	*Convallaria majalis*				P						X
P	*Cyclamen purpurascens purpurascens*				P						X
P	*Dactylorhiza maculata*				P						X
P	*Daphne laureola*				P						X
P	*Dianthus seguieri seguieri*				P						X
P	*Diphasiastrum tristachyum*				P						X
P	*Drosera anglica*				P						X
P	*Drosera rotundifolia*				P						X
P	*Dryopteris carthusiana*				P						X
P	*Epipactis palustris*				P						X
P	*Fragaria vesca vesca*				P						X
P	*Gentiana asclepiadea*				P						X
P	*Gentiana pneumonanthe pneumonanthe*				P						X
P	*Gladiolus palustris*				P						X
P	*Ilex aquifolium*				P						X
P	*Lilium bulbiferum croceum*				P						X
P	*Narcissus poeticus*				P						X
P	*Orchis tridentata*				P						X
P	*Orchis ustulata*				P						X
P	*Osmunda regalis*				P						X

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante.
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore.
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità.
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni

5.1.5.5 Fauna

A seguire (Tabella 27), si riportano le specie faunistiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 27. Specie di interesse comunitario segnalate per il sito RN2000 IT2010005 "Monte Martica"

Specie		Popolazione						Stato del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Anfibi											
1167	*Triturus carnifex*	p				P	DD	C	B	C	B
Mammiferi											
1323	*Myotis bechsteinii*	p				P	DD	C	B	B	C
1316	*Myotis capaccinii*	p				P	DD	D			
1321	*Myotis emarginatus*	p				P	DD	C	B	C	C
Pesci											
1163	*Cottus gobio*	p				P	DD	C	B	B	B
Invertebrati											
1092	*Austropotamobius pallipes*	p				P	DD	C	B	C	C
1088	*Cerambyx cerdo*	p				P	DD	C	B	C	C
6199	*Euplagia quadripunctaria*	p				P	DD	C	B	C	C
1083	*Lucanus cervus*	p				P	DD	C	B	C	C

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Qualità del dato (Qual. dato): indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi), M = moderato (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni), P = carente (e.g. stima approssimativa), DD = dati mancanti.
Valutazione del sito:
Popolazione nel sito (Pop.): rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. La classe di intervalli relativa per la valutazione è la seguente: A: 100% ≥ p > 15%, B: 15% ≥ p > 2%, C: 2% ≥ p > 0%, D: popolazione non significativa.
Conservazione (Con.): descrive il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie unitamente alle possibilità di ripristino. A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile; C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.
Isolamento (Iso.): stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità della medesima popolazione. A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.
Valutazione Globale (Glo.): è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo.

Oltre a quelle appena riportate, sono segnalate anche le seguenti specie (Tabella 28), sottoposte a diversi regimi di tutela e ritenute importanti a fini conservazionistici.

Tabella 28. Altre specie animali ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
Anfibi											
	Bufo bufo				P					X	
1209	*Rana dalmatina*				P	X					
1213	*Rana temporaria*				P		X				
	Salamandra salamandra				P					X	
Rettili											
	Anguis fragilis				P					X	
	Hierophis viridiflavus				P					X	
	Lacerta bilineata				P					X	
1256	*Podarcis muralis*				P	X					
	Vipera aspis				P					X	
6091	*Zamenis longissimus*				P	X					
Uccelli											
A086	*Accipiter nisus*				P						X
A324	*Aegithalos caudatus*				C						X
A226	*Apus apus*				C						X
A221	*Asio otus*				P						X
A087	*Buteo buteo*				C						X
A224	*Caprimulgus europaeus*				P						X
A364	*Carduelis carduelis*				P						X
A335	*Certhia brachydactyla*				C						X
A363	*Chloris chloris*				P						X
A264	*Cinclus cinclus*				P						X
A080	*Circaetus gallicus*				P						X
A373	*Coccothraustes coccothraustes*				P						X
1283	*Coronella austriaca*				P	X					
A483	*Cyanistes caeruleus*				C						X
A738	*Delichon urbicum*				C						X
A237	*Dendrocopos major*				C						X
A236	*Dryocopus martius*				P						X
A269	*Erithacus rubecula*				C						X
A103	*Falco peregrinus*				P						X
A096	*Falco tinnunculus*				P						X
A322	*Ficedula hypoleuca*				P						X
A300	*Hippolais polyglotta*				P						X
A251	*Hirundo rustica*				C						X
A233	*Jynx torquilla*				P						X
A338	*Lanius collurio*				P						X
A476	*Linaria cannabina*				P						X
1067	*Lopinga achine*				P	X					
A271	*Luscinia megarhynchos*				P						X
A073	*Milvus migrans*	2	2	p							X
A262	*Motacilla alba*				C						X
A319	*Muscicapa striata*				C						X

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
A337	*Oriolus oriolus*				P						X
A330	*Parus major*				C						X
A473	*Periparus ater*				C						X
A072	*Pernis apivorus*	1	1	p							X
A273	*Phoenicurus ochruros*				C						X
A274	*Phoenicurus phoenicurus*				P						X
A313	*Phylloscopus bonelli*				P						X
A315	*Phylloscopus collybita*				C						X
A314	*Phylloscopus sibilatrix*				P						X
A316	*Phylloscopus trochilus*				P						X
A493	*Poecile palustris*				C						X
A266	*Prunella modularis*				C						X
A318	*Regulus ignicapilla*				P						X
A317	*Regulus regulus*				C						X
A276	*Saxicola torquatus*				P						X
A361	*Serinus serinus*				P						X
A332	*Sitta europaea*				C						X
A478	*Spinus spinus*				P						X
A219	*Strix aluco*				C						X
A311	*Sylvia atricapilla*				C						X
A310	*Sylvia borin*				P						X
XA309	*Sylvia communis*				P						X
A265	*Troglodytes troglodytes*				C						X
Mammiferi											
	Capreolus capreolus				P						X
	Cervus elaphus				P					X	
1327	*Eptesicus serotinus*				P	X					
	Erinaceus europaeus				P					X	
	Glis glis				P					X	
	Martes foina				P					X	
1357	*Martes martes*				P		X				
	Meles meles				P					X	
1341	*Muscardinus avellanarius*				P	X					
1314	*Myotis daubentonii*				P	X					
1330	*Myotis mystacinus*				P	X					
1322	*Myotis nattereri*				P	X					
1331	*Nyctalus leisleri*				P	X					
2016	*Pipistrellus kuhlii*				P	X					
1317	*Pipistrellus nathusii*				P	X					
1309	*Pipistrellus pipistrellus*				P	X					
1326	*Plecotus auritus*				P	X					
5012	*Plecotus macrobullaris*				P	X					
	Sciurus vulgaris				P					X	
	Sorex araneus				P					X	
Invertebrati											

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Maculinea alcon				P						X
1058	*Maculinea arion*				P	X					
	Pholidoptera littoralis insubrica				P				X		

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante.
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore.
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità.
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni

5.1.5.6 Pressioni, minacce ed impatti

A seguire (Tabella 29) l'elenco delle principali pressioni, delle minacce e dei potenziali impatti (di natura sia positiva sia negativa) attualmente gravanti all'interno del sito in oggetto secondo quanto riportato dallo SDF ufficiale.

Tabella 29. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito

Impatti negativi		
Rango	Pressione e minacce	Localizzazione
H	Selvicoltura: impianti artificiali su terreni aperti (alberi non autoctoni) [B01.02]	i
H	Selvicoltura: rimboschimenti forestali (alberi autoctoni) [B02.01.01]	i
H	Inquinamento: inquinamento diffuso delle acque sotterranee dovuto a popolazione non allacciata alla rete fognaria [H02.07]	i
H	Modifiche dei sistemi naturali: recupero / rinaturalizzazione di aree minerarie [J02.01.04]	i
H	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): interramento [K01.02]	i
M	Selvicoltura: rimozione del sottobosco [B02.03]	i
M	Selvicoltura: rimozione di alberi morti o morenti [B02.04]	i
M	Corridoi di trasporto e di servizio: linee elettriche e telefoniche sospese [D02.01.01]	b
M	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale: urbanizzazione continua [E01.03]	o
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: caccia [F03.01]	i
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: danni causati dalla fauna selvatica (densità di popolazione eccessiva) [F03.01.01]	b
M	Modifiche dei sistemi naturali: incendi controllati o bruciature [J01.01]	i
M	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): evoluzione biocenotica, successione ecologica [K02]	i
L	Corridoi di trasporto e di servizio: sentieri, piste, piste ciclabili [D01.01]	i
L	Corridoi di trasporto e di servizio: strade, autostrade [D01.02]	o
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: camminate, equitazione e veicoli non motorizzati [G01.02]	i

L	Intrusioni e disturbi di origine umana: guida fuoristrada con veicoli a motore [G01.03.02]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: altre attività sportive e ricreative all'aperto [G01.08]	i
L	Inquinamento: inquinamento acustico diffuso o permanente [H06.01.02]	i
L	Modifiche dei sistemi naturali: prelievi di acque sotterranee per approvvigionamento idrico pubblico [J02.07.02]	i
L	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): danni causati da erbivori (incluse le specie cacciabili) [K04.05]	i
Impatti positivi		
Rango	Attività di gestione	Localizzazione
M	Selvicoltura: rimboschimenti forestali (alberi autoctoni) [B02.01.01]	i

LEGENDA
Rango: H = alto, M = medio, L = basso
Inquinamento: N = input di azoto e suoi composti, P = input di fosforo e fosfati, A = input di sostanze acide/acidificazione, T = sostanze tossiche inorganiche, O = sostanze tossiche organiche, X = inquinanti vari
Localizzazione: indica la provenienza della pressione/minaccia/inquinante. i = interna al sito, o = esterna al sito, b = entrambe

5.1.6 *Descrizione del sito RN2000 IT2010022 "Alnete del Lago di Varese"*

5.1.6.1 Inquadramento naturalistico-ambientale dell'area [16]

L'analisi descrittiva delle componenti naturalistiche-ambientali del sito in oggetto, per quanto riguarda la ZSC IT2010022 "Alnete del Lago di Varese", è stata effettuata di concerto alla contigua ZPS IT2010501 "Lago di Varese" per due motivi principali, complementari e sinergici tra loro:

- la continuità spaziale tra i due siti appartenenti alla Rete Natura2000, fisicamente ed ecologicamente interconnessi, rende difficile una loro netta separazione;
- la scelta di una descrizione sintetica dei due siti riprende in parte la metodologia utilizzata in passato per la descrizione degli stessi all'interno dei rispettivi Piani di Gestione (pubblicati dalla Provincia di Varese nel 2007 e redatti a cura di Idrogea Servizi s.r.l.), da cui la successiva analisi prende ispirazione.

La ZSC "Alnete del lago di Varese" occupa i territori che si affacciano sul lago nel settore orientale, tra Calcinate del Pesce e Bodio, esclusa l'area situata nei pressi della località Schiranna. Si estende per 295 ha sul territorio dei comuni di Varese, Buguggiate, Azzate, Galliate Lombardo e Bodio Lomnago. I confini dei siti sono sempre compresi entro il limite rappresentato dalla strada provinciale circumlacuale.
La ZPS "Lago di Varese", invece, interessa tutto lo specchio d'acqua e una fascia compresa tra 0 e 600 m circa dalla linea di costa. Ricopre una superficie di 1732 ha, compresi i 1480 ha del lago. Tutti i comuni rivieraschi (Varese, Buguggiate, Azzate, Galliate Lombardo, Bodio Lomnago, Cazzago Brabbia, Biandronno, Bardello e Gavirate) sono interessati dalla ZPS.
Il lago è un lago monomittico della fascia intermorenica prealpina, situato ad una quota di 238 m s.l.m., soggetto a periodici eventi di glaciazione dello strato superficiale durante l'inverno. Il suo bacino idrografico, che rientra in quello del Fiume Ticino, ha una superficie di 112 km^2 con geologia

[16] Parco Regionale Campo dei Fiori (parcocampodeifiori.it), Piani di Gestione e Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 (regione.lombardia.it)

prevalente di tipo calcareo. L'immissario principale è rappresentato dal Canale di Brabbia, mentre l'emissario principale è il Fiume Bardello. Il lago ha una superficie complessiva di 14,8 km^2 e un perimetro di 24 km, raggiungendo una profondità massima di 25 m, con una media di 11 metri. Interessato in passato da importati fenomeni di anossia delle acque dovuti essenzialmente agli scarichi urbani, l'introduzione di normative per l'abbassamento dei contenuti di fosforo nei detergenti, la costruzione di un nuovo depuratore centralizzato nel 1986 e i recenti interventi di ossigenazione e prelievo delle acque ipolimniche, hanno permesso un netto miglioramento della qualità delle acque.
Da un punto di vista geologico, il bacino del Lago di Varese è situato immediatamente a Sud della Catena Prealpina. Esso è caratterizzato dalla presenza della serie stratigrafica Norico – Oligocenica, diffusamente ricoperta da depositi continentali plio-quaternari.
Sotto il profilo vegetazionale, fisionomicamente l'area è influenzata in misura determinante dalla presenza del bacino lacustre, che occupa la maggior parte della superficie complessiva dell'area considerata, e da ampie zone paludose e/o ripariali caratterizzate, seppure talvolta in modo non continuo e frammentario, dalla tipica serie vegetazionale perilacuale.
Procedendo dal corpo d'acqua verso le rive, le vegetazioni riscontrate nei tratti meglio conservati, risultano essere le seguenti:

- acque aperte, con popolamenti algali e/o vegetazione macrofitica sparsa;
- formazioni a idrofite sommerse (es. *Potamogeton spp.*, *Myriophyllum* spp.);
- formazioni a idrofite radicanti con foglie galleggianti (es. *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Trapa natans*);
- formazioni a idrofite emergenti di grande taglia ("canneti" *s.l.*), per lo più a dominanza di *Phragmites australis* e *Typha angustifolia*;
- praterie a elofite di media e grande taglia (cariceti *s.l.*);
- boscaglie ripariali a *Salix cinerea*, di transizione verso i boschi igrofili a dominanza di *Alnus glutinosa* e/o di *Salix alba*, spesso ad esse intercalate;
- boschi igrofili a dominanza di *Alnus glutinosa* e/o di *Salix alba*, contraddistinti da un elevato grado di biodiversità e di diversificazione strutturale (formano localmente, ad esempio lungo il perimetro del Lago di Varese, una cintura relativamente continua e ben strutturata);
- formazioni di latifoglie mesofile e meso-igrofile, dominate da farnia (*Quercus robur*) e frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) su suoli relativamente umidi e caratterizzate anche da robinia (*Robinia pseudoacacia)* dominante nelle situazioni di maggior degrado e interferenza antropica.

Nelle zone marginali, così come nelle aree contraddistinte da maggiore antropizzazione, il mosaico vegetazionale appare più diversificato e frammentato: si assiste ad una alternanza di diversi elementi quali tratti di prateria igrofila, piccoli boschi di varia struttura e composizione, a turno dominati da ontano nero (*Alnus glutinosa*) e/o salice bianco (*Salix alba*) e/o robinia (*Robinia pseudoacacia*), prati da sfalcio e incolti (a impronta igrofilo-ruderale).
Le aree antropiche comprendono infine gli impianti floro-vivaistici, i parchi e/o aree a verde pubblico e le zone residenziali e/o urbanizzate (inclusi i campeggi).
La fauna risulta altrettanto ricca e diversificata: l'area umida costituita dal lago stesso e dalle formazioni vegetazionali ivi presenti, crea infatti una moltitudine di habitat in grado di ospitare numerose specie (anche di grande pregio naturalistico) appartenenti a diversi taxa. Per l'entomofauna si segnala la presenza del cervo volante (*Lucanus cervus*), del cerambice della quercia (*Cerambyx cerdo*) e dello scarabeo eremita (*Osmoderma eremita*), specie rara in tutta Europa e che qui colonizza soprattutto i boschi ripariali nella porzione meridionale del lago. L' ittiofauna, oltre a numerose specie alloctone (ad es. pesce gatto, persico sole, siluro), annovera anche specie di elevato valore

conservazionistico quali l'anguilla (*Anguilla anguilla*), il cobite (*Cobitis taenia*) e il vairone (*Leuciscus souffia*). L'erpetofauna anch'essa risulta piuttosto ricca: rana di Lataste (*Rana latastei*), tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), natrice dal colare (*Natrix helvetica*), natrice tessellata (*Natrix tessellata*) e saettone (*Zamenis longissimus*) sono solo alcune delle specie segnalate all'interno dell'area e che sfruttano il lago e i suoi dintorni sia come sito di foraggiamento che di riproduzione. Anche la mammalofauna presenta elementi di spicco per quanto riguarda il valore naturalistico, soprattutto grazie alle molte specie di pipistrelli osservate all'interno dell'area.
È però la compagine degli uccelli che sicuramente dà un valore aggiunto all'area: le popolazioni avifaunistiche appaiono quanto mai abbondanti e diversificate durante tutte e quattro le stagioni, in quanto si assiste ad un notevole ricambio di specie tra il periodo riproduttivo, quello invernale e durante i movimenti migratori. In questa sede, solo per citare alcune delle specie di maggior pregio, si segnala la presenza della strolaga mezzana (*Gavia artica*), la strolaga minore (*Gavia stellata*), del tarabuso (*Botarus stellaris*), ma anche del falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), del nibbio bruno (*Milvus migrans*) e del falco di palude (*Circus aeruginosus*). L'elenco avifaunistico completo è consultabile al paragrafo 3.4.4 del Piano di Gestione.

5.1.6.2 Aspetti generali

Si riporta di seguito una sintesi tabellare (Tabella 30) delle informazioni generali inerenti al sito Rete Natura 2000 in oggetto.

Tabella 30. Dati generali inerenti al sito IT2010022 "Alnete del Lago di Varese"

Sito	IT2010022
Denominazione	Alnete del Lago di Varese
Tipo	B - ZSC
Data prima compilazione del formulario	06/2006
Ultimo aggiornamento del formulario	12/2024
Coordinate geografiche	Lat. 45. 795000; Long. 8. 795833
Estensione (ha)	296
Comuni	Azzate, Bodio Lomnago, Buguggiate, Galliate Lombardo, Varese
Regione amministrativa	Lombardia
Regione biogeografica	Continentale

5.1.6.3 Habitat

Più oltre (Tabella 31), gli habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 preso a riferimento con le relative informazioni riguardanti l'estensione superficiale e lo stato di conservazione.

Tabella 31. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 IT2010022 "Alnete del Lago di Varese"

Codice	Habitat	Copertura (ettari)	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	1,03	M	D			
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	123,05	M	B	C	B	B
Totale		**124,08**					

LEGENDA
Codice: la presenza dell'asterisco ('*') indica che l'habitat di riferimento è prioritario secondo quanto previso dall'All. I della Dir. 43/92/CE
Qualità del dato: indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi); M = medio (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni); P = scarso (e.g. stima approssimativa), DD = dato mancante.
Rappresentatività: il grado di rappresentatività indica la tipicità di un habitat. I valori di rappresentatività indicati presentano il seguente significato: A = eccellente; B = buona rappresentatività; C = rappresentatività significativa; D = presenza non significativa.
Superficie relativa: con questo termine si indica la superficie del sito coperta dall'habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo habitat sul territorio nazionale. I valori di superficie relativa presentano il seguente significato: A = 100 ≥ p > 15%; B = 15 ≥ p > 2%; C = 2 ≥ p > 0%.
Grado di conservazione: indica il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale e le possibilità di ripristino. I valori di stato di conservazione assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buono; C = medio; D = ridotto; N/A = non disponibile.
Valutazione globale: fornisce una valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. I valori di valutazione globale assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa; N/A = non disponibile.

5.1.6.4 Flora e vegetazione

Per quanto riguarda la flora sono segnalate le seguenti specie (Tabella 32), sottoposte a diversi regimi di tutela e ritenute importanti a fini conservazionistici.

Tabella 32. Specie vegetali ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione				Motivazione					
		Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
Codice	Nome scientifico	Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Allium angulosum				P						X
	Anemone nemorosa				P						X
	Calamagrostis canescens				P						X
	Campanula trachelium trachelium				P						X
	Carex appropinquata				P						X
	Carex brizoides				P						X

Specie		Popolazione				Motivazione					
		Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
Codice	Nome scientifico	Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Carex elongata				P						X
	Carex remota				P						X
	Carex riparia				P						X
	Ceratophyllum demersum				P						X
	Cladium mariscus				P						X
	Corydalis cava cava				P						X
	Drosera rotundifolia				P						X
	Iris pseudacorus				P						X
	Lemna trisulca				P						X
	Leucojum vernum				P						X
1725	*Lindernia procumbens*				P	X					
	Listera ovata				P						X
	Matteuccia struthiopteris				P						X
	Nuphar lutea				P						X
	Nymphaea alba				P						X
	Peucedanum palustre				P						X
	Potamogeton lucens				P						X
	Rorippa amphibia				P						X
	Schoenoplectus lacustris				P						X
	Sparganium erectum				P						X
	Thelypteris palustris				P						X
	Trapa natans				P			X			
	Typha angustifolia				P						X
	Typha latifolia				P						X

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante.
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore.
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità.
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni

5.1.6.5 Fauna

A seguire (Tabella 33), si riportano le specie faunistiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 33. Specie animali di interesse comunitario segnalate per il sito RN2000 IT20100200 "Alnete del Lago di Varese"

Specie	Popolazione	Stato del sito

Codice	Nome scientifico				Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/ D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Anfibi														
A	1215	*Rana latastei*			p				P	DD	C	B	B	B
Invertebrati														
I	1088	*Cerambyx cerdo*			p				P	DD	C	B	C	C
I	1083	*Lucanus cervus*			p				P	DD	C	B	C	C
I	1084	*Osmoderma eremita*			p				P	DD	C	B	A	B

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Qualità del dato (Qual. dato): indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi), M = moderato (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni), P = carente (e.g. stima approssimativa), DD = dati mancanti.
Valutazione del sito:
Popolazione nel sito (Pop.): rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. La classe di intervalli relativa per la valutazione è la seguente: A: 100% ≥ p > 15%, B: 15% ≥ p > 2%, C: 2% ≥ p > 0%, D: popolazione non significativa.
Conservazione (Con.): descrive il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie unitamente alle possibilità di ripristino. A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile; C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.
Isolamento (Iso.): stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità della medesima popolazione. A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.
Valutazione Globale (Glo.): è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo.

Oltre a quelle appena riportate, sono segnalate anche le seguenti specie (Tabella 34), sottoposte a diversi regimi di tutela e ritenute importanti a fini conservazionistici.

Tabella 34. Altre specie faunistiche ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
Anfibi											
1209	*Rana dalmatina*				P	X					
	Rana synklepton esculenta				P					X	

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Salamandra salamandra				P					X	
Rettili											
	Hierophis viridiflavus				P					X	
1256	*Podarcis muralis*				P	X					
Uccelli											
A298	*Acrocephalus arundinaceus*				C						X
A296	*Acrocephalus palustris*				C						X
A297	*Acrocephalus scirpaceus*				C						X
A229	*Alcedo atthis*				P						X
A773	*Ardea alba*				P						X
A028	*Ardea cinerea*				C						X
A029	*Ardea purpurea*				P						X
A024	*Ardeola ralloides*				P						X
A060	*Aythya nyroca*				P						X
A021	*Botaurus stellaris*				P						X
A224	*Caprimulgus europaeus*				P						X
A335	*Certhia brachydactyla*				P						X
A196	*Chlidonias hybrida*				P						X
A197	*Chlidonias niger*				P						X
A031	*Ciconia ciconia*				P						X
A081	*Circus aeruginosus*				P						X
A082	*Circus cyaneus*				P						X
A084	*Circus pygargus*				P						X
A231	*Coracias garrulus*				P						X
A212	*Cuculus canorus*				P						X
A480	*Cyanecula svecica*				P						X
A237	*Dendrocopos major*				P						X
A869	*Dryobates minor*				P						X
A236	*Dryocopus martius*	1	1	p							X
A381	*Emberiza schoeniclus*				C						X
A098	*Falco columbarius*				P						X
A103	*Falco peregrinus*				P						X
A321	*Ficedula albicollis*				P						X
A002	*Gavia arctica*				P						X
A001	*Gavia stellata*				P						X
A131	*Himantopus himantopus*				P						X
	Iris pseudacorus				P						X
A022	*Ixobrychus minutus*				P						X
A233	*Jynx torquilla*				P						X
A338	*Lanius collurio*				P						X
A767	*Mergellus albellus*				P						X
A073	*Milvus migrans*				P						X
A058	*Netta rufina*				V						X
A023	*Nycticorax nycticorax*				P						X
A094	*Pandion haliaetus*				P						X

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
A072	*Pernis apivorus*				P						X
A235	*Picus viridis*				P						X
A119	*Porzana porzana*				P						X
A118	*Rallus aquaticus*				P						X
A332	*Sitta europaea*				P						X
A193	*Sterna hirundo*				P						X
A892	*Zapornia parva*				P						X
Mammiferi											
1314	*Myotis daubentonii*				P	X					
2016	*Pipistrellus kuhlii*				P	X					
1317	*Pipistrellus nathusii*				P	X					

LEGENDA

Codice: codice relativo alla specie esaminata

Popolazione nel sito:

Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante.

Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore.

Unità: i = individui, p = coppie o altre unità.

Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.

Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni

5.1.6.6 Pressioni, minacce ed impatti

A seguire (Tabella 35) l'elenco delle principali pressioni, delle minacce e dei potenziali impatti (di natura sia positiva sia negativa) attualmente gravanti all'interno del sito in oggetto secondo quanto riportato dallo SDF ufficiale.

Tabella 35. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito

Impatti negativi		
Rango	Pressione e minacce	Localizzazione
H	Selvicoltura, gestione e utilizzo delle foreste e delle piantagioni forestali [B02]	i
H	Selvicoltura: rimozione del sottobosco [B02.03]	i
H	Intrusioni e disturbi di origine antropica: attività sportive e ricreative all'aperto [G01]	o
H	Altre attività e disturbi causati dall'uomo: potature, abbattimenti per motivi di sicurezza pubblica, rimozione di alberi lungo le strade [G05.06]	i
H	Specie alloctone invasive [I01]	b
H	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): antagonismo derivante dall'introduzione di specie [K03.05]	i
M	Pascolo [A04]	i
M	Riorganizzazione dei terreni agricoli: rimozione di siepi, boscaglie o arbusteti [A10.01]	i
M	Selvicoltura: rimozione di alberi morti o morenti [B02.04]	i

M	Corridoi di trasporto e di servizio: strade, sentieri e ferrovie [D01]	b
M	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale [E01]	o
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: caccia [F03.01]	i
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: raccolta/cattura di animali (insetti, rettili, anfibi, ecc.) [F03.02.01]	i
M	Intrusioni e disturbi di origine antropica: escursionismo, equitazione e veicoli non motorizzati [G01.02]	i
M	Modifiche dei sistemi naturali: riduzione o perdita di elementi specifici dell'habitat [J03.01]	i
M	Modifiche dei sistemi naturali: riduzione antropica della connettività dell'habitat [J03.02]	i
L	Corridoi di trasporto e di servizio: linee elettriche e telefoniche [D02.01]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine antropica: veicoli a motore [G01.03]	b
L	Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scarichi domestici e acque reflue [H01.08]	i
L	Alterazioni delle condizioni idrauliche di origine antropica [J02]	i

LEGENDA
Rango: H = alto, M = medio, L = basso
Inquinamento: N = input di azoto e suoi composti, P = input di fosforo e fosfati, A = input di sostanze acide/acidificazione, T = sostanze tossiche inorganiche, O = sostanze tossiche organiche, X = inquinanti vari
Localizzazione: indica la provenienza della pressione/minaccia/inquinante. i = interna al sito, o = esterna al sito, b = entrambe

5.1.7 *Descrizione della ZPS IT2010401 "Parco Regionale Campo dei Fiori"*

5.1.7.1 Inquadramento naturalistico-ambientale dell'area[17]

Area naturale protetta istituita per la prima volta nel 1984 tramite L.R. n. 17 del 19 marzo 16, è stata poi riconosciuta quale Zona di Protezione Speciale nel 2004 tramite D.G.R. 16338/2004. Tramite L.R. n. 13 del 16 luglio 2019 sono infine stati estesi i confini del Parco, ampliandolo fino a raggiungere gli attuali 5400 ettari di estensione superficiali e inglobando al suo interno diversi siti RN2000 (tra i quali la ZPS IT2010401 in oggetto) insieme ad altre 7 Riserve Naturali. Data l'ampia estensione del Parco, di cui l'omonima ZPS ne ricopre circa un quarto, al suo interno si rivengono diversi habitat (anche di interesse comunitario) a loro volta capaci di ospitare una ricca biodiversità.
Dal punto di vista floristico i boschi del campo dei fiori sono caratterizzati da una netta prevalenza di faggio, in particolar modo nelle parti sommitali e lungo il versante Nord, con buona presenza anche di nuclei di conifere derivati da interventi selvicolturali passati. Al di sotto dei 600 metri di quota, il faggio è sostituito dal castagno, all'acero montano e al tiglio. Lungo i valloni profondi e umidi non mancano anche boscaglie ripariali ad ontano nero (*Alnus glutinosa*) e frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*).
Di grande valore conservazionistico sono anche i "prati magri", ovvero praterie sviluppatesi su suolo calcareo da cui un tempo si ricavavano prati da foraggio essenziali per le pratiche di allevamento e pastorizia tradizionali. Come nel resto d'Italia, l'abbandono delle pratiche di allevamento tradizionali e il progressivo spopolamento delle montagne hanno portato ad una drastica riduzione di questi ambienti, fondamentali per tutte quelle specie il cui ciclo biologico dipende anche dalla disponibilità di ampie zone aperte. A questo proposito sono stati programmati e realizzati dal Parco, nell'ambito del progetto LIFE Natura, interventi di decespugliamento e sfalcio onde evitare una completa

[17] Fonti: Parco Regionale Campo dei Fiori (parcocampodeifiori.it)

colonizzazione di tali prati da parte di essenze arboree ed arbustive. Di grande pregio, inoltre, sono anche le grotte e le cavità carsiche sparse all'interno del massiccio, importanti habitat per numerose specie di chirotteri e altre specie troglofile.
La diversità di habitat presenti ha ovviamente importanti e notevoli ripercussioni a livello faunistico: i boschi del parco ospitano una discreta varietà di rapaci come il nibbio bruno (*Milvus migrans*), il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e l'astore (*Accipiter gentilis*), ma anche mammiferi come il capriolo (*Capreolus capreolus*) e il cervo (*Cervus elaphus*). Per l'erpetofauna è accertata la presenza di popolazioni vitali di tritone crestato italiano (*Triturs carnifex*), rana di Lataste (*Rana latastei*), rospo comune (*Bufo bufo*), della natrice tessellata (*Natix tessellata*), del ramarro (*Lacerta bilineata*) e della vipera (*Vipera aspis*). Tra gli invertebrati, rimarchevole è la presenza di *Duvalius ghidinii*, coleottero endemico della parte sommitale del massiccio Campo dei Fiori. Foreste, aree prative aperte e cavità carsiche garantiscono inoltre habitat ideali per un ricco contingente di chirotteri, i quali possono sfruttare le diverse tessere del mosaico ambientale sia come sito di foraggiamento che come rifugio invernali.

5.1.7.2 Aspetti generali

Si riporta di seguito una sintesi tabellare (Tabella 36) delle informazioni generali inerenti il sito Natura2000 in oggetto.

Tabella 36. Dati generali inerenti il sito IT2010401"Parco Regionale Campo dei Fiori"

Sito	IT2010401
Denominazione	Parco Regionale Campo dei Fiori
Tipo	A - ZPS
Data prima compilazione del formulario	04/2005
Ultimo aggiornamento del formulario	12/2023
Coordinate geografiche	Lat. 45. 864366; Long. 8. 756052
Estensione (ha)	1298
Comuni	Barasso, Bedero Valcuvia, Brinzio, Casciago, Castello Cabiaglio, Cocquio Trevisago, Comerio, Cunardo, Cuvio, Gavirate, Induno Olona, Luvinate, Masciago Primo, Orino, Rancio Valcuvia, Valganna, Varese
Regione amministrativa	Lombardia
Regione biogeografica	Alpina

5.1.7.3 Habitat

Più oltre (Tabella 37), gli habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 preso a riferimento con le relative informazioni riguardanti l'estensione superficiale e lo stato di conservazione.

Tabella 37. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito IT2010401 "Parco Regionale Campo dei Fiori"[18]

Codice	Habitat	Copertura (ettari)	Numero di grotte	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	0,04		P	C	C	B	B
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp.*	0,02		P	B	C	C	C
4030	Lande secche europee	131,63		P	B	C	C	B
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)	18,3		P	A	C	B	B
6410	Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)	6,32		P	B	C	C	C
7110	Torbiere alte attive	0,54		G	B	C	B	B
7150	Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*	0,07		P	B	B	A	A
7210*	Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*	1,23		P	B	C	B	B
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)	0,04		P	A	C	B	B
7230	Torbiere basse alcaline	0,08		P	B	C	C	C
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	42,41		P	A	C	B	B
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico		50	P	A	C	B	B
9110	Faggeti del *Luzulo-Fagetum*	13,07		P	A	C	B	B
9130	Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*	64,87		P	A	C	B	B
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*	143,45		P	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	32,11		P	B	C	B	B
91H0*	Boschi pannonici di *Quercus pubescens*	30,57		P	A	C	B	B
Totale		**484,75**	**50**					

LEGENDA
Codice: la presenza dell'asterisco ('*') indica che l'habitat di riferimento è prioritario secondo quanto previso dall'All. I della Dir. 43/92/CE
Qualità del dato: indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su

[18] Tali habitat sono elencati nel penultimo aggiornamento dello SDF del sito, risalente a dicembre 2022. Nell'ultimo aggiornamento (dicembre 2023), infatti, non risulta segnalato alcun habitat.

Codice	Habitat	Copertura (ettari)	Numero di grotte	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
sopralluoghi); M = medio (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni); P = scarso (e.g. stima approssimativa), DD = dato mancante. **Rappresentatività**: il grado di rappresentatività indica la tipicità di un habitat. I valori di rappresentatività indicati presentano il seguente significato: A = eccellente; B = buona rappresentatività; C = rappresentatività significativa; D = presenza non significativa. **Superficie relativa**: con questo termine si indica la superficie del sito coperta dall'habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo habitat sul territorio nazionale. I valori di superficie relativa presentano il seguente significato: A = 100 ≥ p > 15%; B = 15 ≥ p > 2%; C = 2 ≥ p > 0%. **Grado di conservazione**: indica il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale e le possibilità di ripristino. I valori di stato di conservazione assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buono; C = medio; D = ridotto; N/A = non disponibile. **Valutazione globale**: fornisce una valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. I valori di valutazione globale assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa; N/A = non disponibile.								

5.1.7.4 Flora e vegetazione

A seguire (Tabella 38), si riportano le specie floristiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 38. Specie floristiche ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione				Motivazione					
		Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
Codice	Nome scientifico	Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Adiantum capillus-veneris				P						X
	Allium angulosum				P						X
	Anemone nemorosa				P						X
	Anemone ranunculoides				P						X
	Anthriscus nitida				P						X
	Aphyllanthes monspeliensis				P						X
	Aquilegia atrata				P						X
	Aruncus dioicus				P						X
	Asarum europaeum				P						X
	Asplenium seelosii seelosii				P						X
	Atropa belladonna				P						X
	Callitriche palustris				P						X
	Campanula glomerata				P						X
	Campanula latifolia				P						X
	Campanula persicifolia persicifolia				P						X
	Campanula rapunculus				P						X
	Campanula rotundifolia rotundifolia				P						X

Specie		Popolazione				Motivazione					
		Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
Codice	Nome scientifico	Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Campanula scheuchzeri scheuchzeri				P						X
	Campanula trachelium trachelium				P						X
	Carex appropinquata				P						X
	Carex brizoides				P						X
	Carex ferruginea austroalpina				P						X
	Carex lasiocarpa				P						X
	Carex remota				P						X
	Carex riparia				P						X
	Cephalanthera longifolia				P						X
	Cephalanthera rubra				P						X
	Ceratophyllum demersum				P						X
	Cladium mariscus				P						X
	Convallaria majalis				P						X
	Cyclamen purpurascens purpurascens				P						X
	Dactylorhiza maculata				P						X
	Daphne cneorum				P						X
	Dianthus sylvestris sylvestris				P						X
	Diphasiastrum tristachyum				P						X
	Drosera anglica				P						X
	Drosera intermedia				P						X
	Drosera rotundifolia				P						X
	Drosera x obovata				P						X
	Dryopteris carthusiana				P						X
	Epipactis palustris				P						X
	Equisetum fluviatile				P						X
	Fragaria vesca vesca				P						X
1866	*Galanthus nivalis*				P		X				
	Gentiana asclepiadea				P						X
	Gentiana cruciata cruciata				P						X
	Gentiana pneumonanthe pneumonanthe				P			X			
	Globularia cordifolia				P						X
	Gymnadenia conopsea				P						X
	Helleborus niger				P						X
	Hottonia palustris				P						X
	Hydrocharis morsus-ranae				P						X
	Ilex aquifolium				P						X
	Leontodon incanus tenuiflorus				P						X
	Lilium bulbiferum croceum				P						X
	Lilium martagon				P						X
	Limodorum abortivum				P						X
	Myriophyllum spicatum				P						X
	Myriophyllum verticillatum				P						X
	Narcissus poeticus				P						X

Specie		Popolazione				Motivazione					
		Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
Codice	Nome scientifico	Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Nuphar lutea				P						X
	Nymphaea alba				P						X
	Ophrys apifera				P					X	
	Ophrys insectifera				P					X	
	Orchis tridentata				P						X
	Orchis ustulata				P						X
	Osmunda regalis				P						X
	Paeonia officinalis				P						X
	Peucedanum palustre				P						X
	Potamogeton crispus				P						X
	Potamogeton lucens				P						X
	Primula auricula ciliata				P						X
	Primula hirsuta				P						X
	Rhamnus saxatilis saxatilis				P						X
	Rhynchospora alba				P						X
	Rhynchospora fusca				P						X
	Riccia fluitans				P						X
1849	*Ruscus aculeatus*				P		X				
	Sagittaria sagittifolia				P			X			
	Schoenoplectus lacustris				P						X
	Schoenus nigricans				P						X
	Thelypteris palustris				P						X
	Trapa natans				P			X			
	Typha latifolia				P						X
	Utricularia australis				P			X			

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante.
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore.
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità.
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni

5.1.7.5 Fauna

A seguire (Tabella 39), si riportano le specie faunistiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 39. Specie di interesse comunitario segnalate all'interno del sito RN2000 IT2010401 "Parco Regionale Campo dei Fiori"

Specie		Popolazione						Stato del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Uccelli											
A085	*Accipiter gentilis*	r				R	DD	C	B	C	B
A086	*Accipiter nisus*	P				P	DD	C	B	C	B
A086	*Accipiter nisus*	r				C	DD	C	B	C	B
A086	*Accipiter nisus*	c				C	DD	C	B	C	B
A086	*Accipiter nisus*	w				C	DD	C	B	C	B
A324	*Aegithalos caudatus*	p				C	DD	C	A	C	A
A229	*Alcedo atthis*	p				P	DD	C	B	C	B
A229	*Alcedo atthis*	r				R	DD	C	B	C	B
A053	*Anas platyrhynchos*	c				C	DD	C	B	C	B
A053	*Anas platyrhynchos*	r				P	DD	C	B	C	B
A053	*Anas platyrhynchos*	w				C	DD	C	B	C	B
A226	*Apus apus*	r				C	DD	C	B	C	B
A028	*Ardea cinerea*	r				P	DD	D			
A028	*Ardea cinerea*	c				P	DD	D			
A221	*Asio otus*	w				R	DD	D			
A087	*Buteo buteo*	w				C	DD	C	B	C	B
A087	*Buteo buteo*	r				C	DD	C	B	C	B
A087	*Buteo buteo*	c				C	DD	C	B	C	B
A224	*Caprimulgus europaeus*	r				R	DD	C	B	C	B
A364	*Carduelis carduelis*	p				R	DD	C	B	C	B
A623	*Carduelis citrinella*	w				R	DD	C	B	C	B
A335	*Certhia brachydactyla*	p				C	DD	C	B	C	B
A288	*Cettia cetti*	p				C	DD	C	B	C	B
A363	*Chloris chloris*	p				R	DD	C	B	C	B
A264	*Cinclus cinclus*	p				R	DD	D			
A080	*Circaetus gallicus*	r	1	1	p		G	C	B	C	B
A373	*Coccothraustes coccothraustes*	r				R	DD	C	B	C	B
A373	*Coccothraustes coccothraustes*	w				R	DD	C	B	C	B
A373	*Coccothraustes coccothraustes*	c				R	DD	C	B	C	B
A208	*Columba palumbus*	r				C	DD	C	B	C	B
A208	*Columba palumbus*	w				R	DD	C	B	C	B
A349	*Corvus corone*	p				R	DD	C	B	C	B
A212	*Cuculus canorus*	r				C	DD	C	B	C	B
A253	*Delichon urbicum*	r				C	DD	C	B	C	B
A253	*Delichon urbicum*	c				C	DD	C	B	C	B
A237	*Dendrocopos major*	p				C	DD	C	B	C	B
A236	*Dryocopus martius*	p				P	DD	C	B	C	B
A378	*Emberiza cia*	r				R	DD	C	B	C	B

Specie		Popolazione						Stato del sito			
			Dim.					A/B/C/D	A/B/C		
Codice	Nome scientifico	Tipo	Min	Max	Unità	Abb.	Qual. dato	Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Uccelli											
A378	*Emberiza cia*	w				R	DD	C	B	C	B
A378	*Emberiza cia*	c				R	DD	C	B	C	B
A381	*Emberiza schoeniclus*	p				R	DD	C	B	C	B
A269	*Erithacus rubecula*	c				C	DD	C	B	C	B
A269	*Erithacus rubecula*	w				C	DD	C	B	C	B
A269	*Erithacus rubecula*	r				C	DD	C	B	C	B
A103	*Falco peregrinus*	p				P	DD	D			
A322	*Ficedula hypoleuca*	c				C	DD	C	B	C	B
A359	*Fringilla coelebs*	w				C	DD	C	A	C	A
A359	*Fringilla coelebs*	r				C	DD	C	A	C	A
A359	*Fringilla coelebs*	c				C	DD	C	A	C	A
A360	*Fringilla montifringilla*	w				C	DD	C	A	C	A
A360	*Fringilla montifringilla*	c				C	DD	C	A	C	A
A123	*Gallinula chloropus*	p				R	DD	C	B	C	B
A342	*Garrulus glandarius*	p				C	DD	C	B	C	B
A300	*Hippolais polyglotta*	r				R	DD	C	B	C	B
A251	*Hirundo rustica*	r				C	DD	C	B	C	B
A251	*Hirundo rustica*	c				C	DD	C	B	C	B
A233	*Jynx torquilla*	r				C	DD	C	B	C	B
A233	*Jynx torquilla*	c				R	DD	C	B	C	B
A338	*Lanius collurio*	r				R	DD	C	B	C	B
A497	*Lophophanes cristatus*	p				R	DD	C	B	C	B
A271	*Luscinia megarhynchos*	r				C	DD	C	B	C	B
A271	*Luscinia megarhynchos*	c				R	DD	C	B	C	B
A073	*Milvus migrans*	c				C	DD	C	A	C	A
A073	*Milvus migrans*	r				C	DD	C	A	C	A
A280	*Monticola saxatilis*	r				P	DD	C	B	C	B
A262	*Motacilla alba*	r				C	DD	C	B	C	B
A262	*Motacilla alba*	w				R	DD	C	B	C	B
A261	*Motacilla cinerea*	w				R	DD	C	B	C	B
A261	*Motacilla cinerea*	r				R	DD	C	B	C	B
A319	*Muscicapa striata*	c				R	DD	C	B	C	B
A319	*Muscicapa striata*	r				R	DD	C	B	C	B
A330	*Parus major*	p				C	DD	C	B	C	B
A356	*Passer montanus*	p				C	DD	C	B	C	B
A473	*Periparus ater*	p				R	DD	C	B	C	B
A072	*Pernis apivorus*	c				C	DD	C	A	C	B
A072	*Pernis apivorus*	r				R	DD	C	A	C	B
A274	*Phoenicurus phoenicurus*	r				R	DD	C	B	C	B
A274	*Phoenicurus phoenicurus*	c				R	DD	C	B	C	B
A313	*Phylloscopus bonelli*	c				C	DD	C	B	C	B
A313	*Phylloscopus bonelli*	r				C	DD	C	B	C	B
A315	*Phylloscopus collybita*	w				R	DD	C	B	C	B

Specie		Popolazione						Stato del sito			
			Dim.					A/B/C/D	A/B/C		
Codice	Nome scientifico	Tipo	Min	Max	Unità	Abb.	Qual. dato	Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Uccelli											
A315	*Phylloscopus collybita*	c				C	DD	C	B	C	B
A315	*Phylloscopus collybita*	r				C	DD	C	B	C	B
A314	*Phylloscopus sibilatrix*	r				R	DD	C	B	C	B
A314	*Phylloscopus sibilatrix*	c				R	DD	C	B	C	B
A316	*Phylloscopus trochilus*	c				R	DD	C	B	C	B
A235	*Picus viridis*	p				C	DD	C	B	C	B
A006	*Podiceps grisegena*	w				R	DD	C	B	C	B
A008	*Podiceps nigricollis*	w				R	DD	C	B	C	B
A493	*Poecile palustris*	p				C	DD	C	A	C	A
A266	*Prunella modularis*	w				C	DD	C	B	C	B
A266	*Prunella modularis*	c				C	DD	C	B	C	B
A372	*Pyrrhula pyrrhula*	w				R	DD	C	B	C	B
A118	*Rallus aquaticus*	r				V	DD	D			
A317	*Regulus regulus*	c				C	DD	C	B	C	B
A317	*Regulus regulus*	w				C	DD	C	B	C	B
A276	*Saxicola torquatus*	r				R	DD	C	B	C	B
A276	*Saxicola torquatus*	w				R	DD	C	B	C	B
A276	*Saxicola torquatus*	c				R	DD	C	B	C	B
A155	*Scolopax rusticola*	r				R	DD	C	B	C	B
A361	*Serinus serinus*	r				C	DD	C	B	C	B
A361	*Serinus serinus*	w				R	DD	C	B	C	B
A332	*Sitta europaea*	p				C	DD	C	B	C	B
A478	*Spinus spinus*	w				C	DD	C	A	C	A
A478	*Spinus spinus*	c				C	DD	C	A	C	A
A219	*Strix aluco*	p				C	DD	C	B	C	B
A351	*Sturnus vulgaris*	p				C	DD	C	B	C	B
A311	*Sylvia atricapilla*	c				C	DD	C	A	C	A
A311	*Sylvia atricapilla*	r				C	DD	C	A	C	A
A311	*Sylvia atricapilla*	w				C	DD	C	A	C	A
A004	*Tachybaptus ruficollis*	w				R	DD	C	B	C	B
A265	*Troglodytes troglodytes*	c				C	DD	C	B	C	B
A265	*Troglodytes troglodytes*	w				C	DD	C	B	C	B
A265	*Troglodytes troglodytes*	r				C	DD	C	B	C	B
A283	*Turdus merula*	r				C	DD	C	B	C	B
A283	*Turdus merula*	c				C	DD	C	B	C	B
A283	*Turdus merula*	w				C	DD	C	B	C	B
A285	*Turdus philomelos*	r				R	DD	C	B	C	B
A285	*Turdus philomelos*	c				C	DD	C	B	C	B
A285	*Turdus philomelos*	w				C	DD	C	B	C	B
A284	*Turdus pilaris*	w				C	DD	C	B	C	B
A284	*Turdus pilaris*	c				C	DD	C	B	C	B
A287	*Turdus viscivorus*	r				P	DD	C	B	C	B
LEGENDA											

Specie		Popolazione						Stato del sito			
			Dim.					A/B/C/D	A/B/C		
Codice	Nome scientifico	Tipo	Min	Max	Unità	Abb.	Qual. dato	Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Uccelli											

Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Qualità del dato (Qual. dato): indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi), M = moderato (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni), P = carente (e.g. stima approssimativa), DD = dati mancanti.
Valutazione del sito:
Popolazione nel sito (Pop.): rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. La classe di intervalli relativa per la valutazione è la seguente: A: 100% ≥ p > 15%, B: 15% ≥ p > 2%, C: 2% ≥ p > 0%, D: popolazione non significativa.
Conservazione (Con.): descrive il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie unitamente alle possibilità di ripristino. A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile; C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.
Isolamento (Iso.): stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità della medesima popolazione. A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.
Valutazione Globale (Glo.): è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo.

Oltre a quelle appena riportate, sono segnalate anche le seguenti specie (Tabella 40), sottoposte a diversi regimi di tutela e ritenute importanti a fini conservazionistici.

Tabella 40. Altre specie faunistiche ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione				Motivazione					
		Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
Codice	Nome scientifico	Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Anguis fragilis				C					X	
1092	*Austropotamobius pallipes*				P						X
	Bufo bufo				C					X	
	Capreolus capreolus				C					X	
1088	*Cerambyx cerdo*				P						X

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
1283	*Coronella austriaca*				R	X					
1163	*Cottus gobio*				C						X
	Crocidura leucodon				P					X	
	Crocidura suaveolens				P					X	
1327	*Eptesicus serotinus*				R	X					
	Erinaceus europaeus				P					X	
	Esox lucius				P			X			
	Glis glis				C					X	
5670	*Hierophis viridiflavus*				C					X	
5365	*Hypsugo savii*				C			X			
5179	*Lacerta bilineata*				C					X	
1097	*Lethenteron zanandreai*				P						X
1083	*Lucanus cervus*				P						X
1058	*Maculinea arion*				P	X					
	Martes foina				P					X	
1310	*Miniopterus schreibersii*				R						X
1341	*Muscardinus avellanarius*				R	X					
	Mustela nivalis				P					X	
1358	*Mustela putorius*				P		X				
1323	*Myotis bechsteinii*				R						X
1316	*Myotis capaccinii*				R						X
1314	*Myotis daubentonii*				C	X					
1321	*Myotis emarginatus*				R						X
1330	*Myotis mystacinus*				P	X					
1322	*Myotis nattereri*				R	X					
129	*Natrix tessellata*				R	X					

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
2											
	Neomys fodiens				P					X	
1331	*Nyctalus leisleri*				R	X					
1199	*Pelobates fuscus insubricus*				P						X
2016	*Pipistrellus kuhlii*				C	X					
1317	*Pipistrellus nathusii*				R	X					
1309	*Pipistrellus pipistrellus*				C	X					
1326	*Plecotus auritus*				C	X					
1256	*Podarcis muralis*				C	X					
1209	*Rana dalmatina*				C	X					
1215	*Rana latastei*				R						X
1213	*Rana temporaria*				R		X				
1303	*Rhinolophus hipposideros*				V						X
1991	*Sabanejewia larvata*				P						X
	Salamandra salamandra				C					X	
	Salmo trutta				P			X			
	Sciurus vulgaris				C			X			
5331	*Telestes muticellus*				P						X
1167	*Triturus carnifex*				R						X
	Triturus vulgaris				R			X			
	Vipera aspis				R					X	
6091	*Zamenis longissimus*				C	X					

LEGENDA

Codice: codice relativo alla specie esaminata

Popolazione nel sito:

Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante.

Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore.

Unità: i = individui, p = coppie o altre unità.

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti. **Motivazione:** *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni											

5.1.7.6 Pressioni, minacce ed impatti

A seguire (Tabella 41) l'elenco delle principali pressioni, delle minacce e dei potenziali impatti (di natura sia positiva sia negativa) attualmente gravanti all'interno del sito in oggetto secondo quanto riportato dallo SDF ufficiale.

Tabella 41. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito

Impatti negativi		
Rango	Pressione e minacce	Localizzazione
H	Agricoltura: abbandono dei sistemi pastorali, mancanza di pascolo [A04.03]	i
H	Intrusioni e disturbi di origine umana: calpestio e sovrasfruttamento [G05.01]	i
H	Inquinamento: inquinamento acustico diffuso o permanente [H06.01.02]	o
H	Specie alloctone invasive [I01]	b
H	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): interramento [K01.02]	i
M	Selvicoltura: impianti artificiali su terreni aperti (alberi non autoctoni) [B01.02]	i
M	Selvicoltura: rimboschimenti forestali (alberi autoctoni) [B02.01.01]	i
M	Selvicoltura: rimozione del sottobosco [B02.03]	i
M	Selvicoltura: rimozione di alberi morti o morenti [B02.04]	i
M	Corridoi di trasporto e di servizio: sentieri, piste, piste ciclabili [D01.01]	i
M	Corridoi di trasporto e di servizio: strade, autostrade [D01.02]	o
M	Corridoi di trasporto e di servizio: linee elettriche e telefoniche sospese [D02.01.01]	i
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: caccia [F03.01]	b
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: danni causati dalla fauna selvatica (densità di popolazione eccessiva) [F03.01.01]	i
M	Intrusioni e disturbi di origine umana: speleologia [G01.04.02]	i
M	Intrusioni e disturbi di origine umana: volo a vela, deltaplano, parapendio, volo in mongolfiera [G01.05]	b
M	Modifiche dei sistemi naturali: incendi controllati o bruciature [J01.01]	i
M	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): evoluzione biocenotica, successione ecologica [K02]	i
L	Corridoi di trasporto e di servizio: tralicci e antenne per le comunicazioni [D02.03]	b
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: camminate, equitazione e veicoli non motorizzati [G01.02]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: altre attività sportive e ricreative all'aperto [G01.08]	i
L	Intrusioni e disturbi di origine umana: chiusura di grotte o gallerie [G05.08]	i
L	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): danni causati da erbivori	i

Impatti negativi		
Rango	Pressione e minacce	Localizzazione
	(incluse le specie cacciabili) [K04.05]	
Impatti positivi		
Rango	Attività di gestione	Localizzazione
H	Agricoltura [A01]	i
H	Selvicoltura: disboscamento [B02.02]	i
M	Rimboschimenti forestali (alberi autoctoni) [B02.01.01]	i
M	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): parassitismo [K03.02]	i

LEGENDA
Rango: H = alto, M = medio, L = basso
Inquinamento: N = input di azoto e suoi composti, P = input di fosforo e fosfati, A = input di sostanze acide/acidificazione, T = sostanze tossiche inorganiche, O = sostanze tossiche organiche, X = inquinanti vari
Localizzazione: indica la provenienza della pressione/minaccia/inquinante. i = interna al sito, o = esterna al sito, b = entrambe

5.1.8 *Descrizione del sito RN2000 IT2010501 "Lago di Varese"*

5.1.8.1 Inquadramento naturalistico-ambientale dell'area

Per l'analisi descrittiva delle componenti naturalistico-ambientali del sito in oggetto, si rimanda a quanto riportato nel precedente paragrafo 5.1.6.1.

5.1.8.2 Aspetti generali

Si riporta di seguito una sintesi tabellare (Tabella 42) delle informazioni generali inerenti il sito Natura2000 in oggetto.

Tabella 42. Dati generali inerenti il sito IT2010501 "Lago di Varese"

Sito	IT2010501
Denominazione	Lago di Varese
Tipo	A - ZPS
Data prima compilazione del formulario	05/2005
Ultimo aggiornamento del formulario	12/2023
Coordinate geografiche	Lat. 45. 807289; Long. 8. 752431
Estensione (ha)	1738
Comuni	Varese, Azzate, Bardello, Biandronno, Bodio Lomnago, Buguggiate, Cazzago Brabbia, Galliate Lombardo, Gavirate
Regione amministrativa	Lombardia
Regione biogeografica	Continentale

5.1.8.3 Habitat

Più oltre (Tabella 43), gli habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito RN2000 preso a riferimento con le relative informazioni riguardanti l'estensione superficiale e lo stato di conservazione.

Tabella 43. Habitat di interesse comunitario segnalati all'interno del sito IT2010501 "Lago di Varese"[19]

Codice	Habitat	Copertura (ettari)	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o dell'*Hydrocharition*	165,59	M	B	C	B	B
9160	Foreste di querce o di querce e carpini del *Carpinion betuli* subatlantiche e medio-europee	11,96	M	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae, Salicion albae*)	152,78	M	B	C	B	B
Totale		**330,33**					

LEGENDA
Codice: la presenza dell'asterisco ('*') indica che l'habitat di riferimento è prioritario secondo quanto previso dall'All. I della Dir. 43/92/CE
Qualità del dato: indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi); M = medio (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni); P = scarso (e.g. stima approssimativa), DD = dato mancante.
Rappresentatività: il grado di rappresentatività indica la tipicità di un habitat. I valori di rappresentatività indicati presentano il seguente significato: A = eccellente; B = buona rappresentatività; C = rappresentatività significativa; D = presenza non significativa.
Superficie relativa: con questo termine si indica la superficie del sito coperta dall'habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo habitat sul territorio nazionale. I valori di superficie relativa presentano il seguente significato: A = 100 ≥ p > 15%; B = 15 ≥ p > 2%; C = 2 ≥ p > 0%.
Grado di conservazione: indica il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale e le possibilità di ripristino. I valori di stato di conservazione assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buono; C = medio; D = ridotto; N/A = non disponibile.
Valutazione globale: fornisce una valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. I valori di valutazione globale assumono il seguente significato: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa; N/A = non disponibile.

5.1.8.4 Flora e vegetazione

A seguire (Tabella 44), si riportano le specie floristiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 44. Specie floristiche ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie			Popolazione			Motivazione	
cod	Nome scientifico		Dim.	Unità	Abb.	Allegati	Altre categorie

[19] Tali habitat sono elencati nel penultimo aggiornamento dello SDF del sito, risalente a dicembre 2022. Nell'ultimo aggiornamento (dicembre 2023), infatti, non risulta segnalato alcun habitat.

		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Nuphar lutea				P						X
	Nymphaea alba				P						X
	Peucedanum palustre				P						X
	Potamogeton crispus				P						X
	Potamogeton lucens				P						X
	Scutellaria galericulata				P						X
	Thelypteris palustris				P						X
	Trapa natans				P						X
	Utricularia australis				P						X

LEGENDA
Codice: codice relativo alla specie esaminata
Popolazione nel sito:
Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante.
Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore.
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità.
Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.
Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni

5.1.8.5 Fauna

A seguire (Tabella 45), si riportano le specie faunistiche di interesse comunitario e/o conservazionistico segnalate all'interno del sito RN2000.

Tabella 45. Specie di interesse comunitario segnalate per il sito RN2000 IT2010501 "Lago di Varese"

Specie		Popolazione						Stato del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Uccelli											
A298	*Acrocephalus arundinaceus*	c				C	DD	C	B	C	B
A298	*Acrocephalus arundinaceus*	r				C	DD	C	B	C	B
A296	*Acrocephalus palustris*	c				C	DD	C	B	C	B
A296	*Acrocephalus palustris*	r				C	DD	C	B	C	B
A297	*Acrocephalus scirpaceus*	c				C	DD	C	B	C	B
A297	*Acrocephalus scirpaceus*	r				C	DD	C	B	C	B
A168	*Actitis hypoleucos*	c				C	DD	C	B	C	B
A229	*Alcedo atthis*	p				C	DD	C	B	C	B
A054	*Anas acuta*	c				R	DD	C	B	C	B
A054	*Anas acuta*	w				R	DD	C	B	C	B
A052	*Anas crecca*	c				R	DD	C	B	C	B
A052	*Anas crecca*	w				R	DD	C	B	C	B

Specie		Popolazione						Stato del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Uccelli											
A053	*Anas platyrhynchos*	c				C	DD	C	B	C	B
A053	*Anas platyrhynchos*	w	100	100	i		G	C	B	C	B
A257	*Anthus pratensis*	c				C	DD	C	B	C	B
A773	*Ardea alba*	w				R	DD	C	B	B	B
A028	*Ardea cinerea*	w				C	DD	C	B	C	B
A029	*Ardea purpurea*	c				P	DD	C	B	B	B
A059	*Aythya ferina*	w	20	20	i		G	C	B	C	B
A059	*Aythya ferina*	c				C	DD	C	B	C	B
A061	*Aythya fuligula*	w	10	10	i		G	C	B	C	B
A061	*Aythya fuligula*	c				C	DD	C	B	C	B
A060	*Aythya nyroca*	r				V	DD	C	C	B	C
A060	*Aythya nyroca*	c				R	DD	C	B	A	B
A060	*Aythya nyroca*	w	5	5	i		G	C	B	A	B
A021	*Botaurus stellaris*	w	5	5	i		G	C	B	B	B
A067	*Bucephala clangula*	w				R	DD	C	B	C	B
A067	*Bucephala clangula*	c				C	DD	C	B	C	B
A087	*Buteo buteo*	c				P	DD	C	B	C	B
A149	*Calidris alpina*	c				P	DD	C	B	C	B
A145	*Calidris minuta*	c				P	DD	C	B	C	B
A288	*Cettia cetti*	p				C	DD	C	B	C	B
A136	*Charadrius dubius*	c				P	DD	C	B	C	B
A137	*Charadrius hiaticula*	c				P	DD	C	B	C	B
A197	*Chlidonias niger*	c				P	DD	C	B	C	B
A081	*Circus aeruginosus*	c				P	DD	C	B	C	B
A483	*Cyanistes caeruleus*	p				C	DD	C	B	C	B
A036	*Cygnus olor*	r				R	DD	C	B	C	B
A253	*Delichon urbicum*	r				P	DD	C	B	C	B
A253	*Delichon urbicum*	c				P	DD	C	B	C	B
A236	*Dryocopus martius*	r	1	1	p		M	D			
A026	*Egretta garzetta*	w				C	DD	C	B	B	B
A026	*Egretta garzetta*	c				C	DD	C	B	B	B
A381	*Emberiza schoeniclus*	w				C	DD	C	B	C	B
A381	*Emberiza schoeniclus*	r				R	DD	C	B	C	B
A381	*Emberiza schoeniclus*	c				C	DD	C	B	C	B
A269	*Erithacus rubecula*	r				P	DD	C	B	C	B
A269	*Erithacus rubecula*	c				C	DD	C	B	C	B
A269	*Erithacus rubecula*	w				C	DD	C	B	C	B
A125	*Fulica atra*	r				C	DD	C	B	C	B
A125	*Fulica atra*	w	400	400	i		G	C	B	C	B
A125	*Fulica atra*	c				C	DD	C	B	C	B
A153	*Gallinago gallinago*	w				C	DD	C	B	C	B
A153	*Gallinago gallinago*	c				C	DD	C	B	C	B

Specie		Popolazione						Stato del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Uccelli											
A123	*Gallinula chloropus*	p	50	50	i		G	C	B	C	B
A002	*Gavia arctica*	w				R	DD	C	B	B	B
A002	*Gavia arctica*	c				R	DD	C	B	B	B
A001	*Gavia stellata*	c				R	DD	C	B	B	B
A001	*Gavia stellata*	w				R	DD	C	B	B	B
A251	*Hirundo rustica*	r				P	DD	C	B	C	B
A251	*Hirundo rustica*	c				P	DD	C	B	C	B
A022	*Ixobrychus minutus*	r	20	20	i		G	C	B	C	B
A340	*Lanius excubitor*	w				C	DD	C	B	C	B
A459	*Larus cachinnans*	w	100	100	i		G	C	B	C	B
A459	*Larus cachinnans*	c				P	DD	C	B	C	B
A182	*Larus canus*	c				P	DD	C	B	C	B
A182	*Larus canus*	w	10	10	i		G	C	B	C	B
A179	*Larus ridibundus*	w	500	500	i		G	C	B	C	B
A179	*Larus ridibundus*	c				C	DD	C	B	C	B
A157	*Limosa lapponica*	c				R	DD	C	B	B	B
A156	*Limosa limosa*	c				P	DD	C	B	B	B
A271	*Luscinia megarhynchos*	c				P	DD	C	B	C	B
A271	*Luscinia megarhynchos*	r				P	DD	C	B	C	B
A152	*Lymnocryptes minimus*	c				P	DD	C	B	C	B
A855	*Mareca penelope*	w				R	DD	C	B	C	B
A855	*Mareca penelope*	c				R	DD	C	B	C	B
A889	*Mareca strepera*	w	5	5	i		G	C	B	C	B
A889	*Mareca strepera*	c				R	DD	C	B	C	B
A066	*Melanitta fusca*	c				R	DD	C	B	B	B
A066	*Melanitta fusca*	w				R	DD	C	B	B	B
A070	*Mergus merganser*	w				R	DD	C	B	B	B
A069	*Mergus serrator*	c				R	DD	C	B	B	B
A069	*Mergus serrator*	w				R	DD	C	B	B	B
A073	*Milvus migrans*	c				P	DD	C	B	C	B
A262	*Motacilla alba*	r				C	DD	C	B	C	B
A262	*Motacilla alba*	w				C	DD	C	B	C	B
A261	*Motacilla cinerea*	w				P	DD	C	B	C	B
A261	*Motacilla cinerea*	c				P	DD	C	B	C	B
A260	*Motacilla flava*	r				P	DD	C	B	C	B
A260	*Motacilla flava*	c				P	DD	C	B	C	B
A023	*Nycticorax nycticorax*	c				P	DD	C	B	C	B
A277	*Oenanthe oenanthe*	c				P	DD	C	B	C	B
A094	*Pandion haliaetus*	c				P	DD	C	B	B	B
A356	*Passer montanus*	p				C	DD	C	B	C	B
A017	*Phalacrocorax carbo*	w	100	100	i		G	C	B	C	B
A315	*Phylloscopus collybita*	r				C	DD	C	B	C	B

Specie		Popolazione						Stato del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Uccelli											
A315	*Phylloscopus collybita*	c				C	DD	C	B	C	B
A315	*Phylloscopus collybita*	w				C	DD	C	B	C	B
A005	*Podiceps cristatus*	w	50	50	i		G	C	B	C	B
A005	*Podiceps cristatus*	p				C	DD	C	B	C	B
A008	*Podiceps nigricollis*	c				C	DD	C	B	B	B
A008	*Podiceps nigricollis*	w	20	20	i		G	C	B	B	B
A266	*Prunella modularis*	w				C	DD	C	B	C	B
A266	*Prunella modularis*	c				C	DD	C	B	C	B
A118	*Rallus aquaticus*	p				P	DD	C	B	C	B
A336	*Remiz pendulinus*	p				P	DD	C	B	C	B
A249	*Riparia riparia*	c				P	DD	C	B	C	B
A275	*Saxicola rubetra*	c				P	DD	C	B	C	B
A361	*Serinus serinus*	c				P	DD	C	B	C	B
A361	*Serinus serinus*	r				P	DD	C	B	C	B
A857	*Spatula clypeata*	c				C	DD	C	B	C	B
A857	*Spatula clypeata*	w				R	DD	C	B	C	B
A856	*Spatula querquedula*	c				C	DD	C	B	C	B
A193	*Sterna hirundo*	c				P	DD	C	B	C	B
A004	*Tachybaptus ruficollis*	p				C	DD	C	B	C	B
A004	*Tachybaptus ruficollis*	w	20	20	i		G	C	B	C	B
A166	*Tringa glareola*	c				P	DD	C	B	C	B
A164	*Tringa nebularia*	c				R	DD	C	B	C	B
A162	*Tringa totanus*	c				P	DD	C	B	C	B
A265	*Troglodytes troglodytes*	w				C	DD	C	B	C	B
A265	*Troglodytes troglodytes*	r				P	DD	C	B	C	B
A265	*Troglodytes troglodytes*	c				C	DD	C	B	C	B
A283	*Turdus merula*	r				C	DD	C	B	C	B
A283	*Turdus merula*	c				C	DD	C	B	C	B
A283	*Turdus merula*	w				C	DD	C	B	C	B
A283	*Turdus merula*	p				C	DD	C	B	C	B
A142	*Vanellus vanellus*	w				C	DD	C	B	C	B
A142	*Vanellus vanellus*	c				C	DD	C	B	C	B

LEGENDA

Codice: codice relativo alla specie esaminata

Popolazione nel sito:

Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante

Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore

Unità: i = individui, p = coppie o altre unità

Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.

Qualità del dato (Qual. dato): indica un giudizio della bontà dei dati basato sulle fonti: G = buono (i.e. dato basato su sopralluoghi), M = moderato (i.e. dato basato su dati parziali con alcune estrapolazioni), P = carente (e.g. stima approssimativa), DD = dati mancanti.

Specie		Popolazione						Stato del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dim.		Unità	Abb.	Qual. dato	A/B/C/D	A/B/C		
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Uccelli											
Valutazione del sito: *Popolazione nel sito* (Pop.): rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. La classe di intervalli relativa per la valutazione è la seguente: A: 100% ≥ p > 15%, B: 15% ≥ p > 2%, C: 2% ≥ p > 0%, D: popolazione non significativa. *Conservazione* (Con.): descrive il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie unitamente alle possibilità di ripristino. A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile; C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni. *Isolamento* (Iso.): stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità della medesima popolazione. A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione. *Valutazione Globale* (Glo.): è la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo.											

Oltre a quelle appena riportate, sono segnalate anche le seguenti specie (Tabella 46), sottoposte a diversi regimi di tutela e ritenute importanti a fini conservazionistici.

Tabella 46. Altre specie faunistiche ritenute importanti per la conservazione della biodiversità

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
Anfibi											
	Bufo bufo				P					X	
1201	*Bufotes viridis* complex				P	X					
	Hyla intermedia				P			X			
1209	*Rana dalmatina*				P	X					
1167	*Triturus carnifex*										X
	Triturus vulgaris				P			X			
Rettili											
	Lacerta bilineata				P					X	
	Natrix natrix				P					X	
1256	*Podarcis muralis*				P	X					
6091	*Zamenis longissimus*				P	X					
Mammiferi											
1327	*Eptesicus serotinus*				P	X					
	Erinaceus europaeus				P					X	
	Hypsugo savii				P			X			
	Martes foina				P					X	
	Meles meles				P					X	

Specie		Popolazione				Motivazione					
Codice	Nome scientifico	Dim.		Unità	Abb.	Allegati		Altre categorie			
		Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
	Micromys minutus				P			X			
1341	*Muscardinus avellanarius*				P	X					
	Mustela nivalis				P					X	
1358	*Mustela putorius*				P		X				
1314	*Myotis daubentonii*				P	X					
1330	*Myotis mystacinus*				P	X					
1331	*Nyctalus leisleri*				P	X					
2016	*Pipistrellus kuhlii*				P	X					
1317	*Pipistrellus nathusii*				P	X					
1309	*Pipistrellus pipistrellus*				P	X					
1326	*Plecotus auritus*				P	X					
	Sorex araneus				P					X	
Pesci											
4124	Alosa agone				P						X
1137	*Barbus plebejus*				P						X
1140	*Chondrostoma soetta*				P						X
5304	*Cobitis bilineata*				P						X
5962	*Protochondrostoma genei*				P						X
1114	*Rutilus pigus*				P						X
5331	*Telestes muticellus*				P						X
Invertebrati											
	Apatura ilia				P						X
1092	*Austropotamobius pallipes*				P						X
	Carabus intricatus				P			X			
1088	*Cerambyx cerdo*				P						X
1065	*Euphydryas aurinia*				P						X
1026	*Helix pomatia*				P		X				
	Lasiommata achine				P					X	
1083	*Lucanus cervus*				P						X
	Lycaeides argyrognomon				P						X
1060	*Lycaena dispar*				P						X
1058	*Maculinea arion*				P	X					
1084	*Osmoderma eremita*				P						X
1076	*Proserpinus proserpina*				P	X					
1033	*Unio elongatulus*				P		X				
1014	*Vertigo angustior*				P						X
1053	*Zerynthia polyxena*				P	X					

LEGENDA

Codice: codice relativo alla specie esaminata

Popolazione nel sito:

Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = tappa, w = svernante.

Dimensione (Dim.): dimensione stimata della popolazione nel sito (minima e massima); se il dato è noto "min" e "max" avranno lo stesso valore.

Unità: i = individui, p = coppie o altre unità.

Categorie di abbondanza (Abb.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente, DD = dati mancanti.

Motivazione: *All. IV*: specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat; *All. V*: specie elencata nell'Allegato V della Direttiva Habitat; *A*: specie elencata nella Lista Rossa Nazionale IUCN; *B*: specie endemica; *C*: specie elencata in una convenzione internazionale sulla biodiversità; *D*: altre motivazioni

5.1.8.6 Pressioni, minacce ed impatti

A seguire (Tabella 47) l'elenco delle principali pressioni, delle minacce e dei potenziali impatti (di natura sia positiva sia negativa) attualmente gravanti all'interno del sito in oggetto secondo quanto riportato dallo SDF ufficiale.

Tabella 47. Matrice delle pressioni, delle minacce e degli impatti individuati dallo SDF del sito

Impatti negativi		
Rango	Pressione e minacce	Localizzazione
H	Selvicoltura, gestione e utilizzo delle foreste e delle piantagioni forestali [B02]	i
H	Intrusioni e disturbi di origine antropica: attività sportive e ricreative all'aperto [G01]	o
H	Specie alloctone invasive [I01]	i
H	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): antagonismo derivante dall'introduzione di specie [K03.05]	i
M	Agricoltura [A01]	i
M	Pascolo misto non intensivo [A04.02.05]	i
M	Selvicoltura: rimozione di alberi morti o morenti [B02.04]	i
M	Corridoi di trasporto e di servizio [D01]	i
M	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale: urbanizzazione continua [E01.01]	o
M	Pesca e raccolta di risorse acquatiche [F02]	i
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: caccia [F03.01]	i
M	Uso delle risorse biologiche diverso da agricoltura e silvicoltura: raccolta/cattura di animali (insetti, rettili, anfibi, ecc.) [F03.02.01]	i
M	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri, marine e salmastre) [H01]	i
M	Alterazioni delle condizioni idrauliche di origine antropica [J02]	i
M	Modifiche dei sistemi naturali: riduzione o perdita di elementi specifici dell'habitat [J03.01]	i
M	Modifiche dei sistemi naturali: riduzione antropica della connettività dell'habitat [J03.02]	i
L	Riorganizzazione dei terreni agricoli: rimozione di siepi, boscaglie o arbusteti [A10.01]	i
L	Corridoi di trasporto e di servizio: linee elettriche e telefoniche sospese [D02.01.01]	i
L	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale [E01]	o
L	Processi biotici e abiotici naturali (non catastrofici): interramento [K01.02]	i

LEGENDA

Rango: H = alto, M = medio, L = basso

Inquinamento: N = input di azoto e suoi composti, P = input di fosforo e fosfati, A = input di sostanze acide/acidificazione, T = sostanze tossiche inorganiche, O = sostanze tossiche organiche, X = inquinanti vari

Localizzazione: indica la provenienza della pressione/minaccia/inquinante. i = interna al sito, o = esterna al sito, b = entrambe

5.2 Obiettivi e misure di conservazione per i siti Rete Natura 2000 e per la rete ecologica del Comune di Varese e loro pertinenza con il Piano di Governo del Territorio

L'articolo 6 della Direttiva 'Habitat' prevede che siano adottate misure di conservazione che garantiscano il mantenimento in buono stato di conservazione di habitat e specie presenti nei Siti Natura 2000.
Tali misure di conservazione possono implicare all'occorrenza appropriati piani di gestione, specifici o integrati ad altri piani di sviluppo. Il D.P.R. 357/97 e s.m.i. stabilisce che siano le Regioni ad adottare le misure di conservazione, mentre il D.M. 184/2007 fornisce le minime indicazioni per l'adozione di tali misure di conservazione.
Regione Lombardia ha approvato le misure di conservazione delle ZPS con D.G.R. 9275/2009 e le misure di conservazione delle ZSC con D.G.R. 4008/2025. Alcune misure di conservazione, che riguardano trasversalmente specie e habitat di interesse comunitario, sono state approvate con D.G.R. 4429/2015. Infine, l'approvazione dei piani di gestione e il loro rinnovo, avviene secondo la procedura prevista dalla D.G.R. 1791/2006.
Con riferimento alle suddette misure di conservazione per i siti Rete Natura 2000 e agli obiettivi di conservazione della rete ecologica delineati dalla D.G.R. 8/10962/2009, si rende necessario selezionare quali di essi siano pertinenti con il quadro strategico del Piano di Governo del Territorio. Nell'ambito della valutazione di un piano o programma, infatti, il "grado di pertinenza" si riferisce al livello di rilevanza o connessione che le strategie di piano presentano rispetto alla componente esaminata.
Il "grado di pertinenza" di obiettivi e misure di conservazione indica dunque quanto essi siano coinvolti, influenzati o impattati dalle previsioni del PGT in valutazione.
Negli allegati alla presente sezione, pertanto, oltre ad elencare la totalità delle misure di conservazione vigenti per le componenti biotiche in questione, si opera una selezione degli obiettivi e delle misure di conservazione dei siti RN2000 e della rete ecologica pertinenti il quadro strategico e gli obiettivi del nuovo Piano di Governo del Territorio comunale.

5.2.1 *Obiettivi e misure di conservazione delle ZPS di cui alle D.G.R. 6648/2008, 9275/2009 e 4429/2015*

L'elenco delle misure di conservazione vigenti nelle ZPS lombarde ricadenti nel Comune di Varese secondo le delibere 6648/2008, 9275/2009 e 4429/2015 (Allegato 4) è riportato in **Allegato 1**; in tale documento è valutata anche la pertinenza, o meno, di suddette misure con gli ambiti, il quadro strategico e gli obiettivi del nuovo Piano di Governo del Territorio comunale.

5.2.2 *Obiettivi e misure di conservazione delle ZSC di cui alla D.G.R. 4008/2025*

L'elenco delle misure di conservazione vigenti nelle ZSC lombarde ricadenti nel Comune di Varese secondo la delibera 4008/2025 è riportato in **Allegato 2**; in tale documento è valutata anche la pertinenza, o meno, di suddette misure con gli ambiti, il quadro strategico e gli obiettivi del nuovo Piano di Governo del Territorio comunale.

5.2.3 *Obiettivi e misure di conservazione delineati dai Piani di Gestione*

L'elenco delle misure di conservazione vigenti nelle ZSC del comune di Varese IT2010002, IT2010003, IT2010004 e IT2010005 secondo quanto determinato dai rispettivi Piani di Gestione è riportato in

Allegato 3; in tale documento è valutata anche la pertinenza, o meno, di suddette misure con gli ambiti, il quadro strategico e gli obiettivi del nuovo Piano di Governo del Territorio comunale.

5.2.4 *Obiettivi di conservazione della RER e della REP*

Gli obiettivi attribuiti alla Rete Ecologica Regionale lombarda, alla Rete Ecologica Provinciale e alla rete ecologica del Parco regionale Campo dei Fiori rispettivamente dalla D.G.R. 8/10962 del 30 dicembre 2009 - allegato "*Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali*"-, dalle Norme di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Varese (approvato con D.C.P. Varese n. 27/2007), e dall'articolo 7.1 delle Norme Tecniche di Attuazione della variante al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale del Campo Dei Fiori (approvata con D.G.R. Lombardia n. X/5622/2016), sono elencati nell'**Allegato 4**.
Per ciascun obiettivo viene inoltre valutata la pertinenza, o meno, con gli ambiti, il quadro strategico e gli obiettivi del nuovo Piano di Governo del Territorio comunale.

5.3 Descrizione del Piano di Governo del Territorio e degli elementi che possono incidere in maniera significativa sui siti Rete Natura 2000 e sulle reti ecologiche del Comune di Varese

Nella presente sezione si riporta una sintesi dei principali elementi del Piano di Governo del Territorio che possono incidere in maniera significativa sui siti Rete Natura 2000 e sulle reti ecologiche del Comune di Varese e che sono descritti nella relazione del "Documento di Piano – Obiettivi strategici, Indirizzi Operativi e Disposizioni Normative" e relativa cartografia ai quali si rimanda per approfondimenti.
Al fine di garantire una valutazione sistematica della coerenza del quadro strategico di Piano con gli obiettivi e le misure di conservazione definite per il patrimonio naturalistico e ambientale comunale, è stato adottato un sistema di codifica identificativa applicato agli obiettivi strategici, agli indirizzi operativi e alle disposizioni normative del PGT. Tale sistema consente di effettuare le verifiche di coerenza mediante l'elaborazione di matrici di confronto, facilitando l'analisi delle corrispondenze e delle relazioni tra i diversi livelli di pianificazione e gli obiettivi e le misure di conservazioni afferenti le componenti biotiche di riferimento.

5.3.1 *Articolazione dei dispositivi strategici del PGT*

Il Documento di Piano del PGT di Varese assume come asse strategico il rafforzamento delle prestazioni ambientali ed ecosistemiche del territorio urbano. Questo obiettivo viene perseguito attraverso una serie di dispositivi strategici che, pur avendo natura e funzioni diverse, concorrono a un disegno unitario fondato sulla riduzione del consumo di suolo (**Ob.1**), sulla valorizzazione degli spazi aperti (**Ob.2**) e sulla qualificazione ambientale delle trasformazioni urbane (**Ob.3**).
Dal punto di vista strategico il Piano di Governo del Territorio si articola dunque nei seguenti dispositivi:

- Sistemi di Paesaggio;
- Ambiti di trasformazione;
- Tessuti insediativi;
- Rete Verde e Blu;
- Ambiti di rigenerazione urbana;
- Ambiti strategici di rigenerazione della "Città pubblica";

- Sistema della mobilità attiva.

Considerato che non tutti i dispositivi strategici del PGT determinano potenziali effetti significativi sullo stato di conservazione di habitat e specie, né sulle relazioni ecologiche territoriali, nel successivo paragrafo § 5.3.2 viene presentata una selezione di quegli obiettivi, strategie e indirizzi operativi che possono incidere significativamente sui siti della Rete Natura 2000 e sulle componenti della rete ecologica comunale di Varese.

5.3.2 *Selezione di obiettivi, strategie e indirizzi operativi del PGT che possono incidere significativamente sui siti Rete Natura 2000 e sulle reti ecologiche del Comune di Varese*

5.3.2.1 Metodologia di selezione

Nell'ambito della valutazione di un piano o programma il "grado di pertinenza" indica quanto un determinato elemento ambientale o naturalistico è coinvolto, influenzato o impattato dalle previsioni in valutazione.
Il "grado di pertinenza" di un dispositivo strategico in termini di ricadute sui siti Rete Natura 2000 e sugli elementi della rete ecologica dipende sostanzialmente da due fattori:

- *Pertinenza territoriale*: l'ambito territoriale d'influenza del dispositivo strategico può interferire o meno con gli elementi in valutazione (siti Rete Natura 2000 e reti ecologiche) determinando un grado di pertinenza che si potrebbe definire di tipo "territoriale";
- *Rilevanza*: si riferisce al livello di rilevanza o interrelazione che obiettivi, strategie e indirizzi operativi presentano rispetto alla singola componente esaminata evidenziando se il dispositivo influenza o meno gli elementi in valutazione.

Nelle successive sezioni si riportano dunque brevemente soltanto i dispositivi strategici di PGT estratti dalla relazione del Documento di Piano che possono potenzialmente determinare effetti sui siti Rete Natura 2000 e sulle reti ecologiche comunali e che, per tale ragione, costituiscono elementi di attenzione e valutazione del presente studio. Successivamente, se ne illustra il grado di pertinenza in relazione all'ambito d'influenza territoriale e al grado di coerenza gli elementi in valutazione.

5.3.2.2 Sistemi di Paesaggio

Dalla lettura delle componenti caratterizzanti i Paesaggi di Varese descritte nell'ambito del quadro conoscitivo di Piano (QC_04.01; QC_04.02) s'individuano cinque macrocategorie di paesaggio:

- Paesaggio della Montagna (PAE.1);
- Paesaggi Lacuali e Fluviali (PAE.2);
- Paesaggi Rurali (PAE.3);
- Paesaggi dei Colli (PAE.4);
- Paesaggi Urbani (PAE.5).

I sistemi di paesaggio che interferiscono direttamente sia con i siti Rete Natura 2000 e le Aree Naturali Protette (Figura 20), sia con elementi della Rete Ecologica Regionale (Figura 21) e/o della Rete Ecologia del PTC della Provincia di Varese (Figura 22) – seppur in misura minore - sono il Paesaggio della Montagna - PAE.1, i Paesaggi Lacuali e Fluviali - PAE.2 e i Paesaggi Rurali - PAE.3.
I Paesaggi dei Colli - PAE.4 e i Paesaggi Urbani - PAE.5 non presentano alcuna interferenza con elementi del patrimonio naturalistico-ambientale comunale e pertanto non sono di seguito esaminati.

Figura 20. Carta delle relazioni tra i sistemi di paesaggio, siti Rete Natura 2000 e ANP

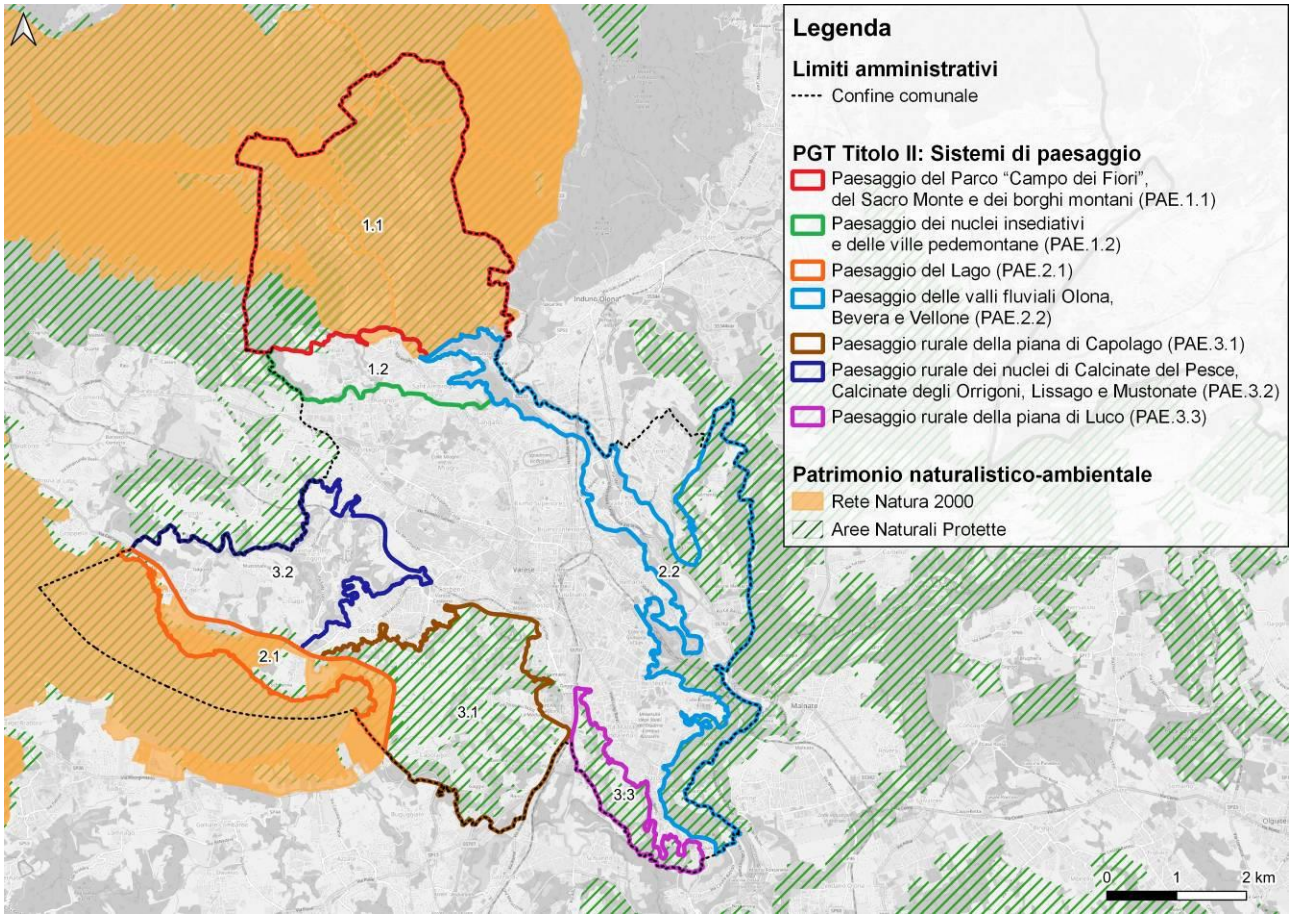


Figura 21. Carta delle relazioni tra i sistemi di paesaggio e la Rete Ecologica Regionale

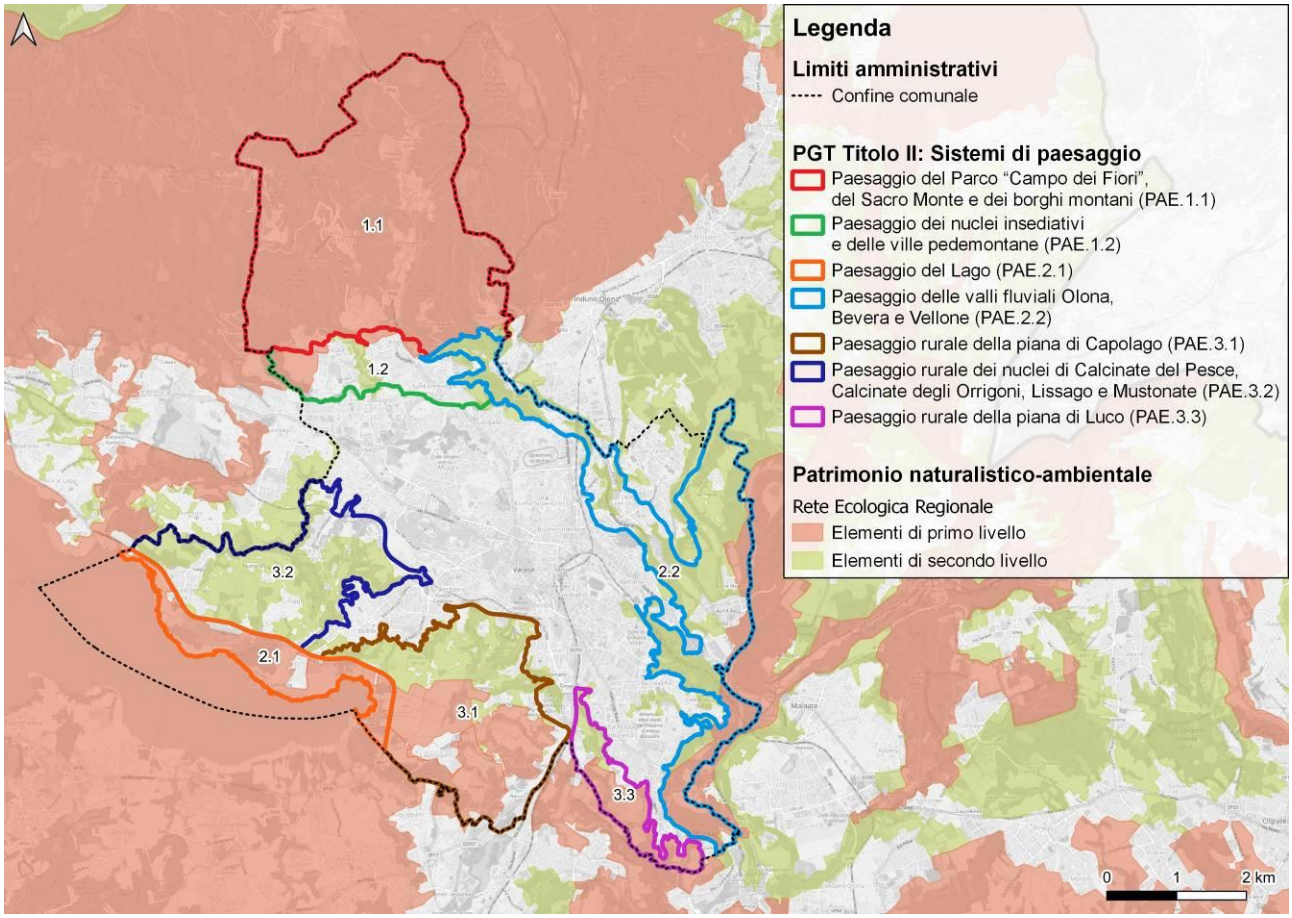
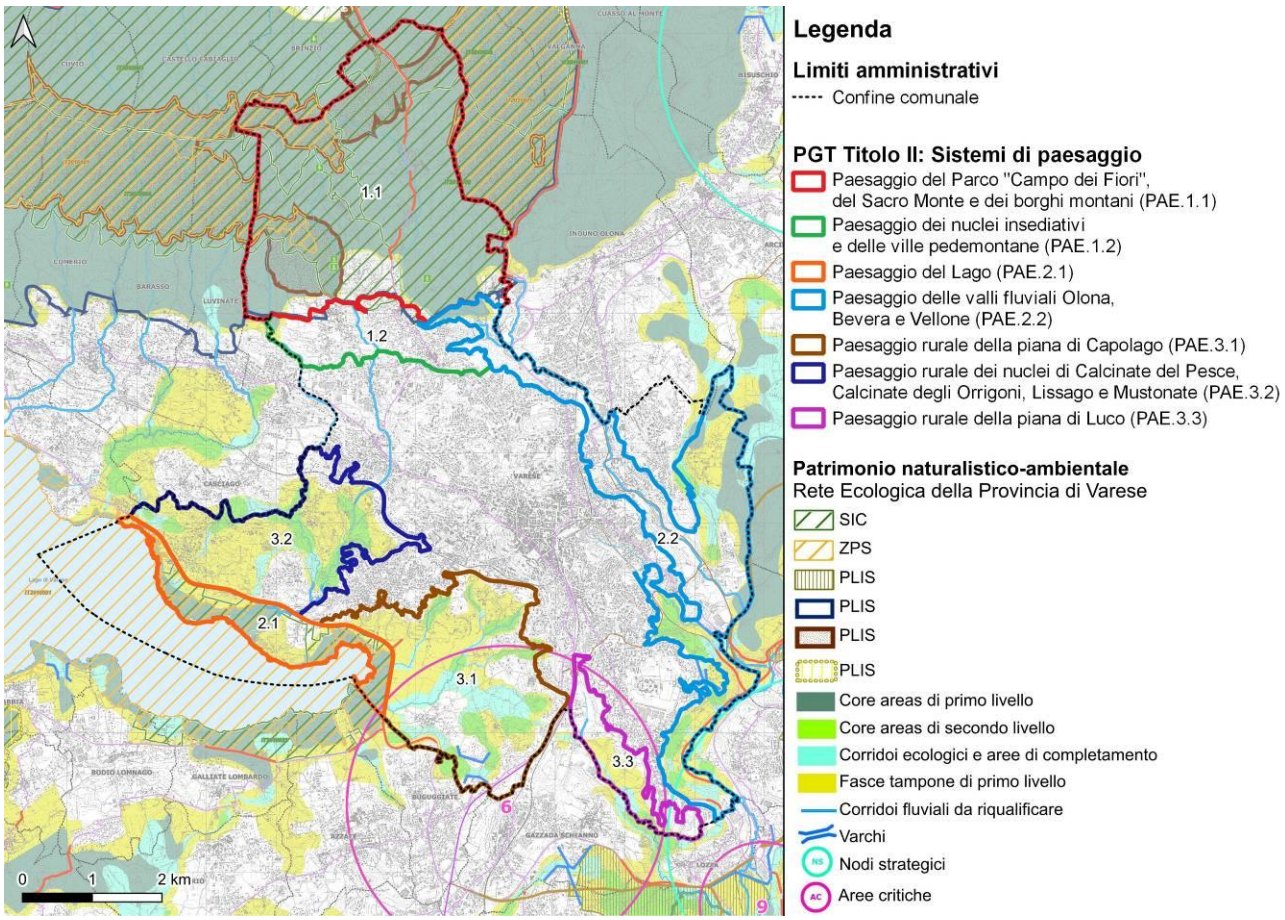


Figura 22. Carta delle relazioni tra i sistemi di paesaggio e la Rete Ecologica Provinciale



5.3.2.2.1 Paesaggio della Montagna – PAE.1

I Paesaggi della Montagna rappresentano il patrimonio naturalistico e percettivo di Varese: un sistema che si articola tra l'alta quota del Campo dei Fiori e il sistema insediativo e monumentale del Sacro Monte e dei borghi montani, fino alla fascia pedemontana caratterizzata dalle ville e dai giardini di valore storico e architettonico. Qui la dimensione geomorfologico-naturalistica si intreccia con valori storico-identitari di assoluta rilevanza, dando origine a un paesaggio di fragile e al tempo stesso di forte riconoscibilità.

Gli indirizzi strategici mirano, da un lato, alla conservazione della naturalità e delle visuali privilegiate, garantendo continuità ecologica e mitigazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico, dall'altro, alla valorizzazione dei nuclei storici e dei sistemi insediativi pedemontani, anche attraverso azioni di recupero compatibile e di promozione culturale. Le fruizioni turistica e culturale sostenibile divengono parte integrante della strategia, in grado di rafforzare il ruolo identitario di questi ambiti.

Obiettivi strategici

1.1 Paesaggio del Parco "Campo dei Fiori", del Sacro Monte e dei borghi montani:

- mantenere e deframmentare i varchi della Rete Ecologica Regionale e Provinciale, in particolare in corrispondenza delle infrastrutture e tra aree urbanizzate (**PAE.1.1a**);
- mantenere e deframmentare i varchi della Rete Ecologica Regionale e Provinciale, in particolare in corrispondenza delle infrastrutture e tra aree urbanizzate (**PAE.1.1b**);
- mitigare fenomeni franosi attraverso la gestione forestale sostenibile; tutelare l'integrità dei nuclei storici e monumentali (**PAE.1.1c**);

- valorizzare percorsi identitari e visuali privilegiate (**PAE.1.1d**);
- promuovere restauro e fruizione culturale; promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico (**PAE.1.1e**).

1.2 Paesaggio dei nuclei insediativi e delle ville pedemontane:

- tutelare e valorizzare le aree boscate (**PAE.1.2a**);
- salvaguardare gli spazi naturali residuali e di margine interclusi tra gli elementi del sistema infrastrutturale e gli ambiti urbanizzati (**PAE.1.2b**);
- promuovere la manutenzione e recupero dei complessi Liberty e dei giardini (**PAE.1.2c**);
- garantire continuità paesaggistica tra tessuti storici e aree naturali (**PAE.1.2d**);
- incentivare forme di residenza compatibili (**PAE.1.2e**).

5.3.2.2.2 Paesaggi Lacuali e Fluviali – PAE.2

Il sistema dei corpi idrici rappresenta un nodo cruciale per la qualità paesaggistica del territorio varesino, sia in termini ecologici che culturali. La presenza del lago di Varese e della Valle Olona con i torrenti minori (Bevera e Vellone) definisce un mosaico di paesaggi ad alta sensibilità ambientale, oggi però minacciati da processi di urbanizzazione, dismissione industriale e rischi idrogeologici.
Gli indirizzi strategici mirano a rafforzare la tutela degli habitat e delle fasce ripariali, promuovendo azioni di rinaturalizzazione e continuità ecologica, e a orientare i processi di rigenerazione urbana e produttiva in chiave ambientale. Essi mirano inoltre a salvaguardare la leggibilità degli elementi idrogeo-morfologici caratterizzanti i paesaggi fluviali, in particolare i paleoalvei, le lanche, i meandri golenali e gli orli di terrazzo lungo il corso del fiume Olona e del torrente Bevera. La fruizione ciclabile e turistica, già avviata, deve essere potenziata come elemento di riconoscibilità e connessione territoriale.

Obiettivi strategici

2.1 Paesaggio del Lago:

- tutelare le fasce di rispetto lacuali (PAE.2.1a);
- salvaguardare habitat umidi e torbiere (PAE.2.1b);
- tutelare e valorizzare le aree boscate e gli specchi d'acqua (PAE.2.1c);
- mitigare l'impatto ambientale e paesaggistico degli insediamenti e delle attività turistiche articolate lungo la costa del Lago (PAE.2.1d);
- potenziare fruizione sostenibile (ciclo-pedonale, pesca, turismo naturalistico) (PAE.2.1e).

2.2 Paesaggio delle valli fluviali Olona, Bevera e Vellone:

- salvaguardare la qualità e la continuità degli ambienti naturali che compongono la fascia ripariale del reticolo idrografico principale (**PAE2.2a**);
- tutelare e valorizzare le aree boscate e i corsi d'acqua (**PAE2.2b**);
- salvaguardare gli spazi naturali residuali e di margine interclusi tra gli elementi del sistema infrastrutturale e gli ambiti urbanizzati (**PAE2.2c**);
- rigenerare aree industriali dismesse e insediamenti degradati (**PAE2.2d**);
- rinaturalizzare sponde e corsi d'acqua artificializzati (**PAE2.2e**);
- mitigare il rischio idraulico con interventi sostenibili (**PAE2.2f**).

5.3.2.2.3 Paesaggi Rurali – PAE.3

I Paesaggi Rurali rappresentano la memoria viva della tradizione agricola e pastorale di Varese. Le aree di Capolago, Lissago, Mustonate, Calcinate del Pesce e Calcinate degli Orrigoni costituiscono i poli di un paesaggio di piana e di collina caratterizzato da campi, praterie e boschi lineari. Qui l'abbandono e la riduzione della produttività agricola hanno lasciato spazio a fenomeni di incolto e peri urbanizzazione, ma il valore identitario rimane forte.
Gli indirizzi strategici puntano a mantenere leggibile la trama storica agro-forestale, valorizzando i nuclei rurali come presidi identitari e promuovendo nuove forme di economia agricola e turismo sostenibile. La funzione ecologica di questi ambiti deve essere rafforzata come argine alla pressione urbana. Gli indirizzi mirano a valorizzare la rete dei tracciati di interesse storico culturale, in particolare promuovendo interventi di valorizzazione fruitiva del sistema della viabilità rurale minore, dei percorsi rurali e dei manufatti di matrice storico-rurale ad essi connessi.

Obiettivi strategici
3.1 Paesaggio rurale della piana di Capolago:
- tutelare e valorizzare il sistema agro-ambientale (**PAE.3.1a**);
- promuovere pratiche agricole compatibili e multifunzionali (**PAE.3.1b**);
- tutelare i rapporti visivi con il paesaggio circostante (**PAE.3.1c**);
- favorire la fruizione lenta e compatibile (**PAE.3.1d**);
- promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico (**PAE.3.1e**).

3.2 Paesaggio rurale dei nuclei di Calcinate del Pesce, Calcinate degli Orrigoni, Lissago e Mustonate:
- tutelare e valorizzare il sistema agro-ambientale (**PAE.3.2a**);
- valorizzare i nuclei storici (**PAE.3.2b**);
- recuperare tessuti rurali (**PAE.3.2c**);
- incentivare turismo rurale sostenibile e compatibile (**PAE.3.2d**);
- promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico (**PAE.3.2e**).

3.3 Paesaggi rurale della piana di Luco:
- tutelare e valorizzare il sistema agro-ambientale (**PAE.3.3a**);
- contrastare l'incolto periurbano (**PAE.3.3b**);
- rafforzare corridoi ecologici (**PAE.3.3.c**);
- mitigare l'impatto delle attività produttive e delle infrastrutture al fine di tutelarne il paesaggio agro-forestale (**PAE.3.3d**);
- promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico (**PAE.3.3e**).

5.3.2.3 Pertinenza degli obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio

In Tabella 48 si riporta l'analisi della pertinenza (territoriale e rilevanza) degli obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio con i siti della Rete Natura 2000 e la rete ecologica presenti nel territorio comunale.
La pertinenza territoriale è indicata dal colore della casella (bianco se l'ambito d'influenza del dispositivo strategico interferisce con gli elementi in valutazione, grigio se non interferisce) mentre con "SI/NO" si indica se vi sono una o più relazioni tra il dispositivo strategico e gli elementi in valutazione.

Tabella 48. Quadro sinottico della pertinenza (territoriale e rilevanza) degli obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio del PGT in relazione ai siti Rete Natura 2000 e alla rete ecologica

Obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
Paesaggio della Montagna – Paesaggio del Parco "Campo dei Fiori", del Sacro Monte e dei borghi montani										
PAE.1.1a - mantenere e deframmentare i varchi della Rete Ecologica Regionale e Provinciale, in particolare in corrispondenza delle infrastrutture e tra aree urbanizzate	SI	SI	SI	SI		SI		SI	SI	SI
PAE.1.1b - salvaguardare ecosistemi forestali e habitat di pregio, anche in riferimento alla Rete Natura 2000; tutelare e valorizzare le aree boscate; consolidare connessioni ecologiche	SI	SI	SI	SI		SI		SI	SI	SI
PAE.1.1c - mitigare fenomeni franosi attraverso la gestione forestale sostenibile; tutelare l'integrità dei nuclei storici e monumentali	SI	SI	SI	SI		SI		SI	SI	SI
PAE.1.1d - valorizzare percorsi identitari e visuali privilegiate	NO	NO	NO	NO		NO		NO	NO	NO
PAE.1.1e - promuovere restauro e fruizione culturale; promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico	SI	SI	SI	SI		SI		SI	SI	SI
Paesaggio della Montagna - Paesaggio dei nuclei insediativi e delle ville pedemontane										
PAE.1.2a - tutelare e valorizzare le aree boscate	SI	NO	SI	NO		SI		SI	SI	
PAE.1.2b - salvaguardare gli spazi naturali residuali e di margine interclusi tra gli elementi del sistema infrastrutturale e gli ambiti urbanizzati	SI	NO	SI	NO		SI		SI	SI	
PAE.1.2c - Promuovere la manutenzione e recupero dei complessi Liberty e dei giardini	NO	NO	NO	NO		NO		NO	NO	
PAE.1.2d - Garantire continuità paesaggistica tra	SI	NO	SI	NO		NO		SI	SI	

Obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
tessuti storici e aree naturali										
PAE.1.2e - Incentivare forme di residenza compatibili	SI	SI	SI	SI		NO		SI	SI	
Paesaggi Lacuali e Fluviali - Paesaggio del Lago										
PAE.2.1a - tutelare le fasce di rispetto lacuali					SI		SI	SI	SI	
PAE.2.1b - salvaguardare habitat umidi e torbiere					SI		SI	SI	SI	
PAE.2.1c - tutelare e valorizzare le aree boscate e gli specchi d'acqua					SI		SI	SI	SI	
PAE.2.1d - mitigare l'impatto ambientale e paesaggistico degli insediamenti e delle attività turistiche articolate lungo la costa del Lago					SI		SI	SI	SI	
PAE.2.1e - potenziare fruizione sostenibile (ciclo-pedonale, pesca, turismo naturalistico)	SI				SI		SI	SI	SI	
Paesaggi Lacuali e Fluviali - Paesaggio delle valli fluviali Olona, Bevera e Vellone										
PAE2.2a - salvaguardare la qualità e la continuità degli ambienti naturali che compongono la fascia ripariale del reticolo idrografico principale							SI	SI	SI	
PAE2.2b - tutelare e valorizzare le aree boscate e i corsi d'acqua							SI	SI	SI	
PAE2.2c - salvaguardare gli spazi naturali residuali e di margine interclusi tra gli elementi del sistema infrastrutturale e gli ambiti urbanizzati							SI	SI	SI	
PAE2.2d - rigenerare aree industriali dismesse e insediamenti degradati							SI	SI	SI	
PAE2.2e - rinaturalizzare sponde e corsi d'acqua artificializzati							SI	SI	SI	
PAE2.2f - mitigare il rischio idraulico con interventi							SI	SI	SI	

Obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
sostenibili										
Paesaggi rurali - Paesaggio rurale della piana di Capolago										
PAE.3.1a - tutelare e valorizzare il sistema agro-ambientale							SI	SI	SI	
PAE.3.1b - promuovere pratiche agricole compatibili e multifunzionali							SI	SI	SI	
PAE.3.1c - tutelare i rapporti visivi con il paesaggio circostante							NO	NO	NO	
PAE.3.1d - favorire la fruizione lenta e compatibile							SI	SI	SI	
PAE.3.1e - promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico							SI	SI	SI	
Paesaggi rurali - Paesaggio rurale dei nuclei di Calcinate del Pesce, Calcinate degli Orrigoni, Lissago e Mustonate										
PAE.3.2a - tutelare e valorizzare il sistema agro-ambientale							SI	SI	SI	
PAE.3.2b - valorizzare i nuclei storici							NO	NO	NO	
PAE.3.2c - recuperare tessuti rurali							SI	SI	SI	
PAE.3.2d - incentivare turismo rurale sostenibile e compatibile							SI	SI	SI	
PAE.3.2e - promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico							SI	SI	SI	
Paesaggi rurali - Paesaggio rurale della piana di Luco										
PAE.3.3a - tutelare e valorizzare il sistema agro-ambientale								SI	SI	
PAE.3.3b - contrastare l'incolto periurbano								SI	SI	
PAE.3.3.c - rafforzare corridoi ecologici								SI	SI	
PAE.3.3d - mitigare l'impatto delle attività produttive e delle infrastrutture al fine di								SI	SI	

Obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
tutelarne il paesaggio agro-forestale										
PAE.3.3e - promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico								**SI**	**SI**	

Legenda

Pertinenza territoriale

	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico non interferisce con gli elementi in valutazione
	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico interferisce potenzialmente con gli elementi in valutazione

Rilevanza

SI	Il dispositivo strategico influenza potenzialmente gli elementi in valutazione
NO	Il dispositivo strategico non influenza gli elementi in valutazione

5.3.2.4 Ambiti di trasformazione

Gli Ambiti di Trasformazione del PGT identificati nella tavola di progetto del Documento di Piano DP_06 "Tessuti insediativi, Ambiti di Trasformazione e Paesaggi" sono i seguenti:

- Ambiti di trasformazione strategica e riorganizzazione urbana – ATS;
- Ambiti di trasformazione e riqualificazione urbana – ATRU;
- Ambiti di trasformazione e completamento urbano – ATCU;
- Ambiti di trasformazione di ricomposizione dei margini urbani – ATMU;
- Ambiti di trasformazione delle attività produttive – ATP;
- Ambiti di trasformazione per attività commerciali – Atcom.

Poiché non vi sono interferenze tra gli AT, i siti della Rete Natura 2000 e le Aree Naturali Protette né sovrapposizioni significative con elementi della Rete Ecologica Regionale e Provinciale e valutato altresì che le previsioni di trasformazione non sono suscettibili di generare interferenze significative con gli elementi in valutazione, all'interno del presente documento non si esamina il dispositivo strategico.

5.3.2.5 Tessuti insediativi

Il Documento di Piano individua nell'elaborato DP_06 "Tessuti insediativi, Ambiti di Trasformazione e Paesaggi" i seguenti tessuti insediativi:

- *Città storica*, articolata in:
  - Centro storico - CS
  - Tessuto urbano di antica formazione e di valore storico culturale - TUS
  - Parchi e ville di rilevante interesse storico e architettonico - PVS
  - Tessuto prevalentemente residenziale della "Città giardino" - TCG
- *Città consolidata e di completamento*, articolata in:

- Tessuto urbano prevalentemente residenziale denso - TURD
- Tessuto urbano prevalentemente residenziale - TUR
- Tessuto produttivo e artigianale -TPA
- Insediamenti produttivi e artigianali sparsi - IPS
- Insediamenti commerciali di medie e grandi dimensioni - IC

All'interno della presente sezione si descrivono i tessuti che interferiscono direttamente con siti Rete Natura 2000, Aree Naturali Protette comunali o con elementi della Rete Ecologica Regionale e/o della Rete Ecologia del PTC della Provincia di Varese e che pertanto possono potenzialmente generare interferenze significative con gli elementi in valutazione.
Si osserva infatti che il Centro storico, il Tessuto urbano prevalentemente residenziale denso, il Tessuto produttivo-artigianale e gli Insediamenti commerciali di medie e grandi dimensioni non presentano alcuna interferenza con il patrimonio naturalistico-ambientale comunale.

5.3.2.5.1 Città storica

TUS - Tessuto urbano di antica formazione di valore storico culturale

Il Centro Storico e il Tessuto urbano di antica formazione di valore storico-culturale costituiscono le parti di tessuto urbano che presentano caratteri insediativi, tipologici e architettonici individuabili nei processi di formazione storica del territorio, includendone però il loro riconoscimento nei processi diacronici di adeguamento, ammodernamento e trasformazione addizionale.
All'interno della Città storica, i tessuti urbani e di antica formazione di valore storico culturale che si prendono in esame sono quelli direttamente interferenti con siti Rete Natura 2000 (Sacro Monte, Rasa di Varese e Bregazzana) o, ancorché esterni, localizzati in modo tale che eventuali previsioni possano potenzialmente generare incidenze su di essi (Calcinate) (Figura 23).
Non si rilevano TUS ulteriori che interferiscano con la Rete Ecologica Regionale (Figura 24) e la Rete Ecologica del PTC della Provincia di Varese (Figura 25).

Figura 23. Carta delle relazioni tra i TUS, i siti Rete Natura 2000 e le ANP

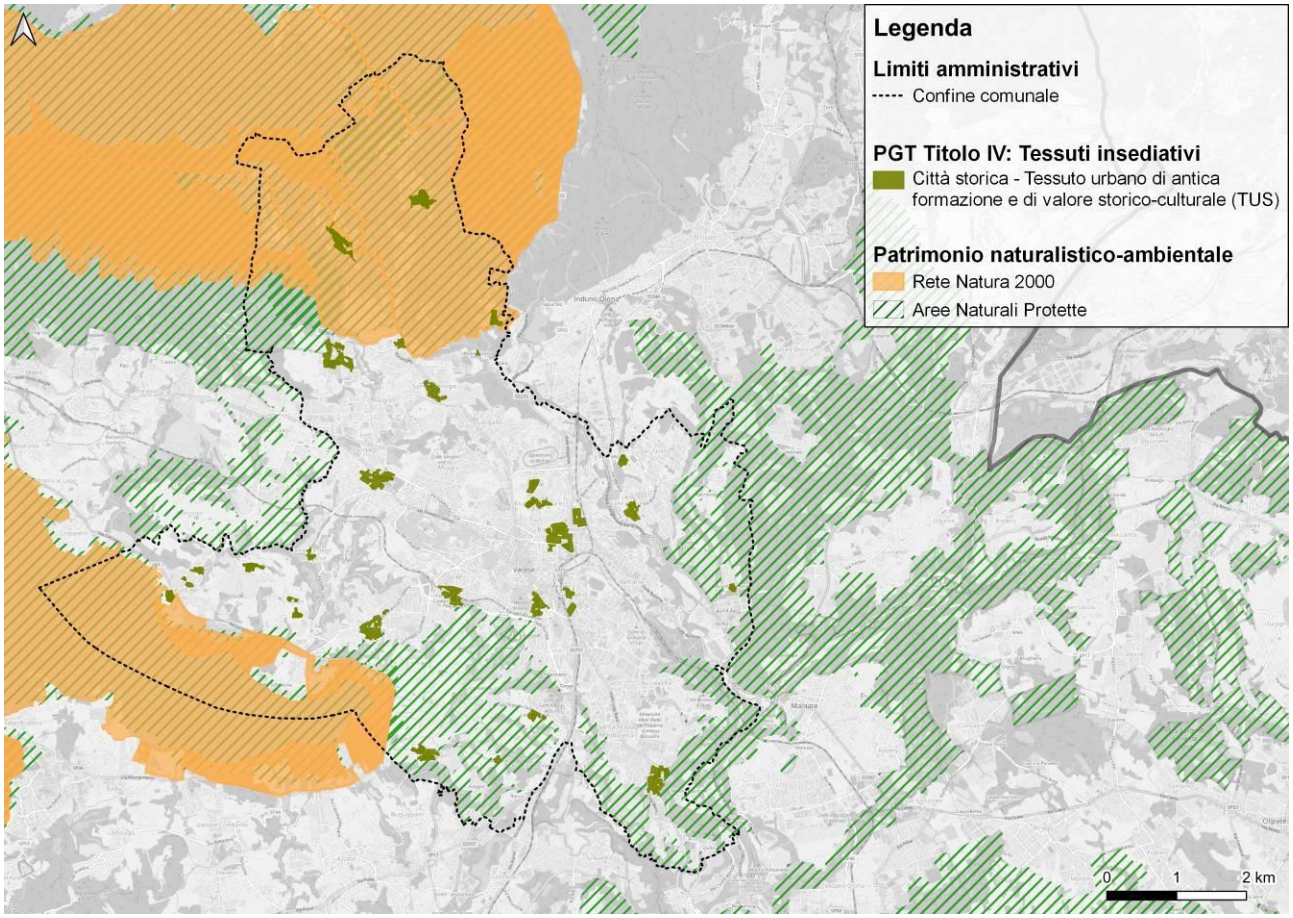


Figura 24. Carta delle relazioni tra i TUS e la Rete Ecologica Regionale

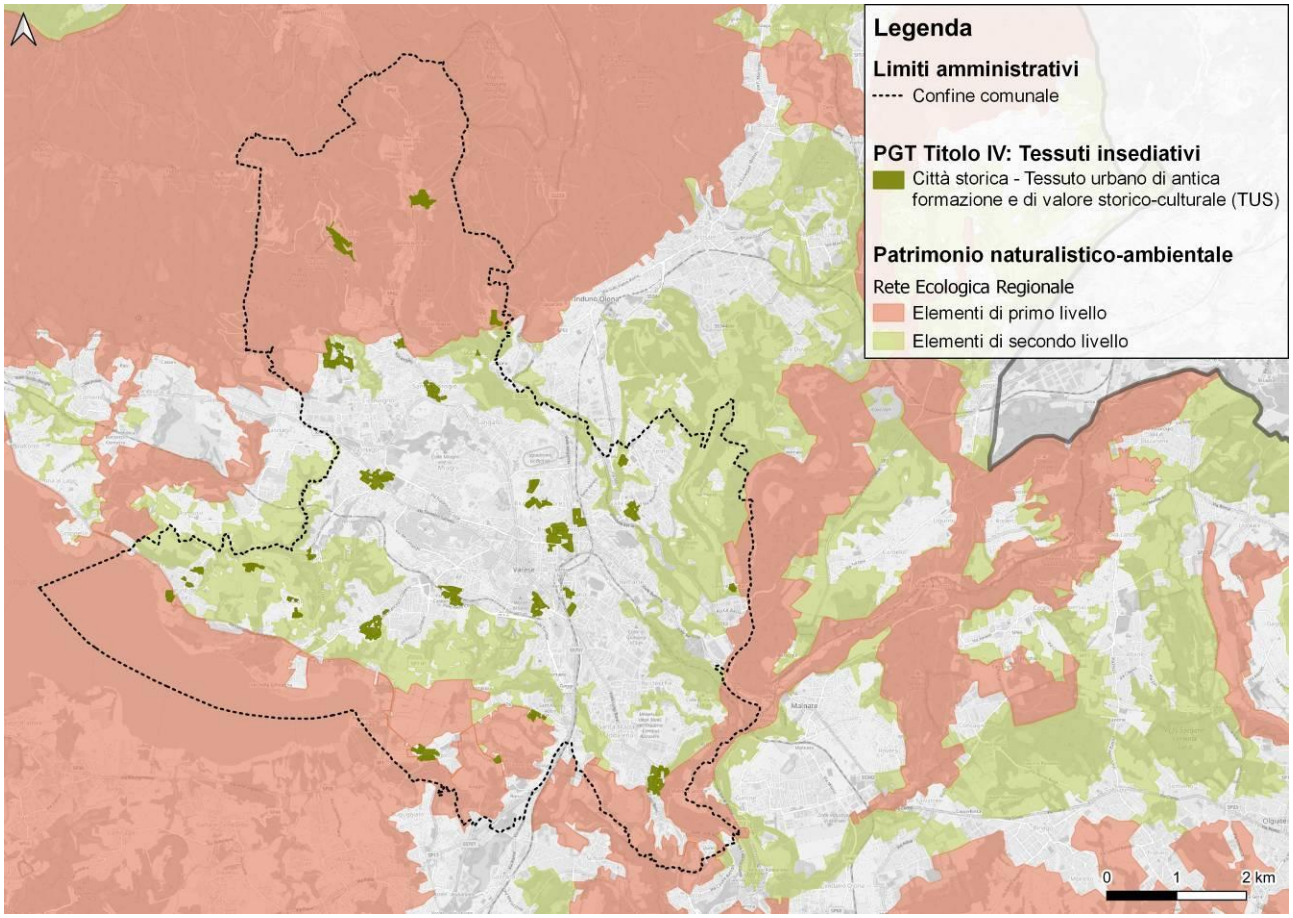
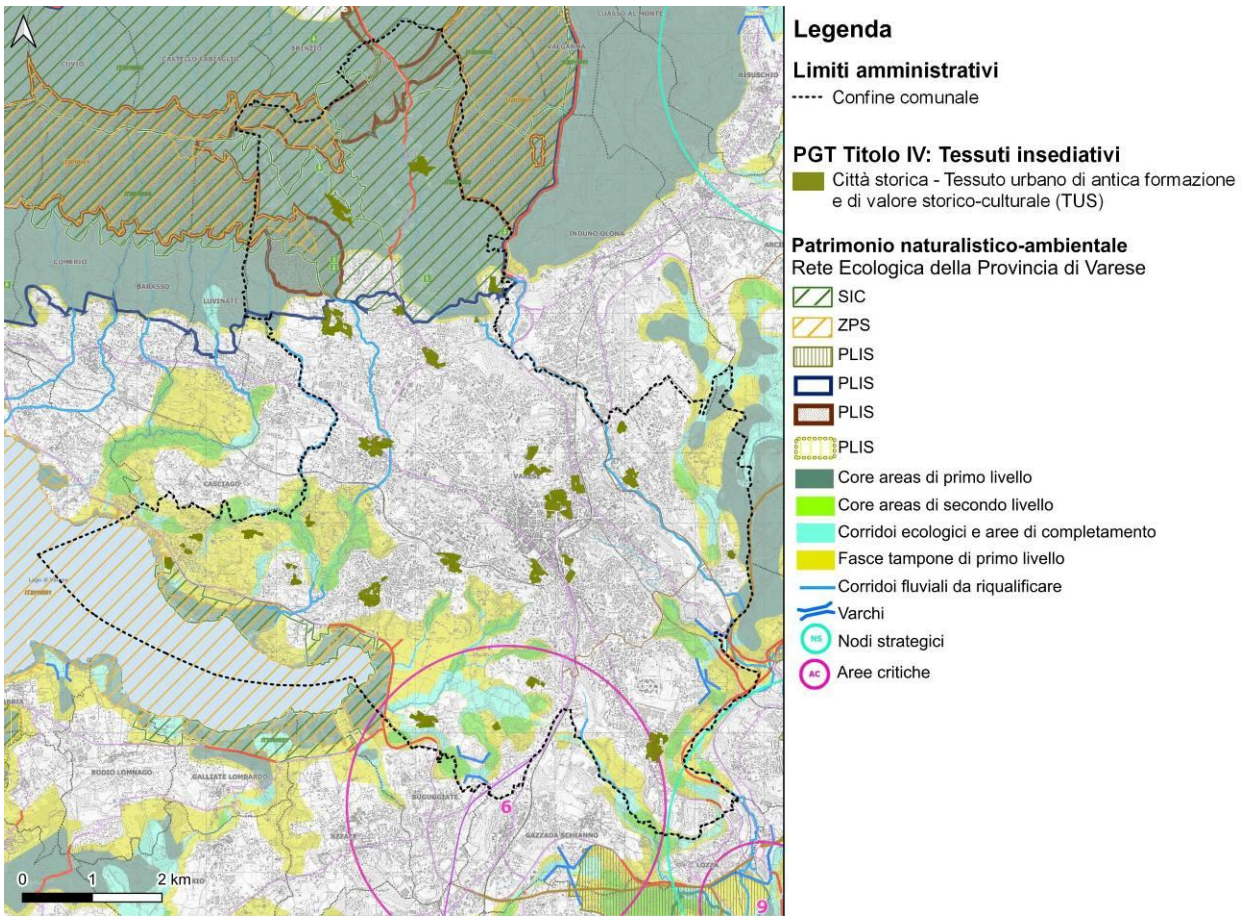


Figura 25. Carta delle relazioni tra i TUS e la Rete Ecologica Provinciale



Obiettivi

[…] obiettivo primario la valorizzazione del patrimonio esistente, disciplinando gli interventi anche con riferimento al rapporto tra spazi costruiti e spazi aperti. Tale obiettivo è perseguito anche attraverso misure di salvaguardia, la riqualificazione e la valorizzazione degli edifici prospicienti le vie pubbliche e con il sostegno all'inserimento di funzioni di commercio di vicinato e di servizi alla persona al fine di rafforzare la funzione di "Centro Civico" (**TUS.1**).

Non sono consentiti interventi di nuova edificazione o di ampliamento su aree inedificate ai fini dell'azzeramento del consumo di suolo (**TUS.2**)

Parchi e ville di rilevante interesse storico e architettonico – PVS e Tessuto prevalentemente residenziale della città giardino – TCG

Il sistema dei Parchi e delle ville di rilevante interesse storico e architettonico e il Tessuto prevalentemente residenziale della città giardino caratterizza il territorio comunale di Varese in modo peculiare dando origine e forza all'immagine della Città giardino e costituisce per il territorio stesso la sua essenza insediativa più qualificata.

La presenza e l'identificazione di questi tessuti costituisce un valore eccezionale del sistema insediativo varesino, di estrema rilevanza storico culturale e ambientale con la presenza di centinaia di ville private e villini con parco che caratterizzano i versanti delle colline di Varese.

All'interno della Città storica, il sistema dei Parchi e delle ville di rilevante interesse storico e architettonico e il Tessuto prevalentemente residenziale della città giardino che si esaminano nel presente studio sono quelli interferenti con i siti Rete Natura 2000 (Sacromonte di Varese, località

Oronco, Campo dei Fiori, ecc.) (), ricadenti nella Rete Ecologica Regionale e/o () nella Rete Ecologica del PTC della Provincia di Varese (località Velate, Sant'Ambrogio, San Gallo, ecc.) () o, ancorché esterni, localizzati in modo tale che eventuali previsioni possano potenzialmente generare incidenze su di essi.

Figura 26. Carta delle relazioni tra i PVS e TCG e i siti Rete Natura 2000 e le ANP

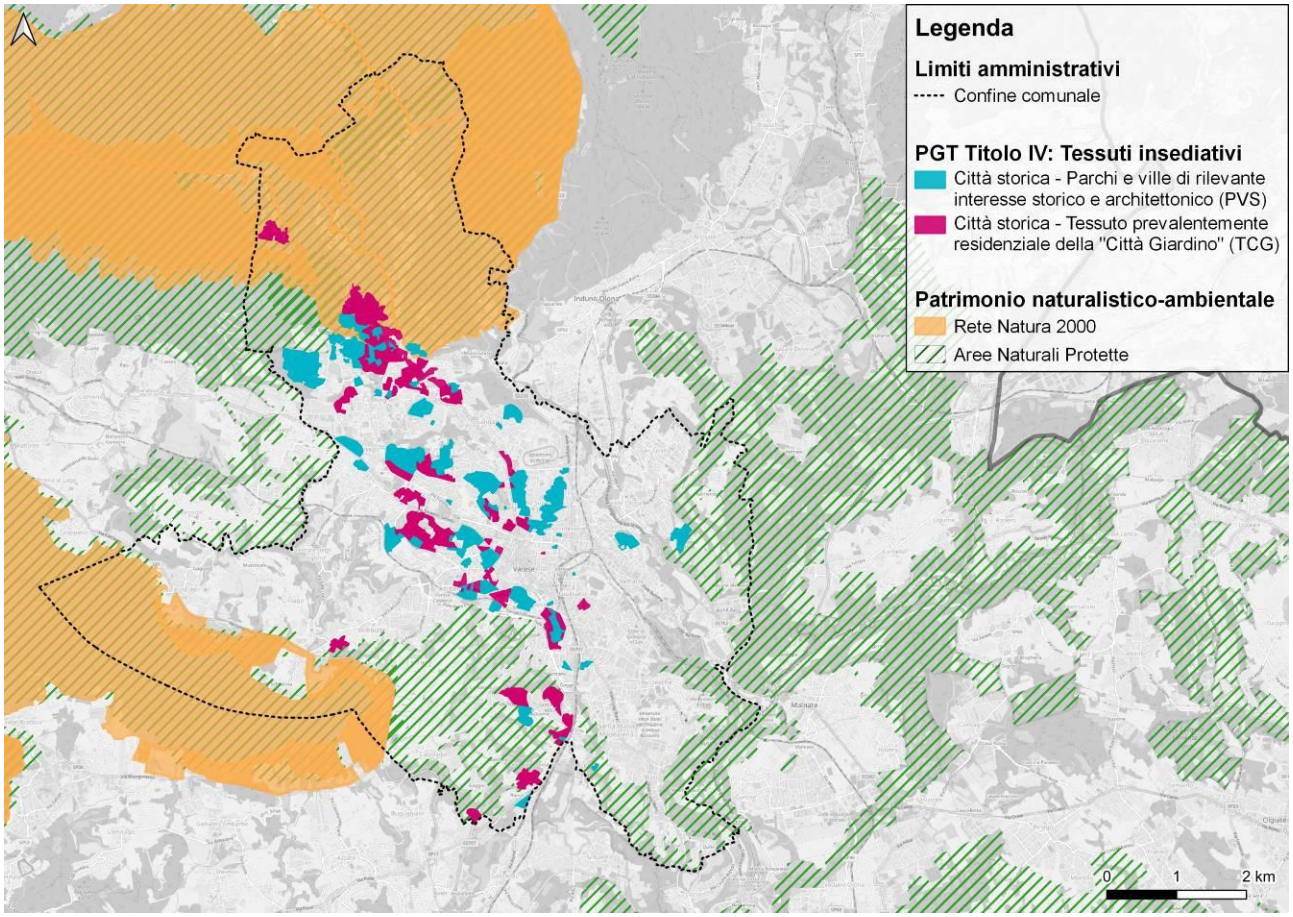


Figura 27. Carta delle relazioni tra i PVS e TCG e la Rete Ecologica Regionale

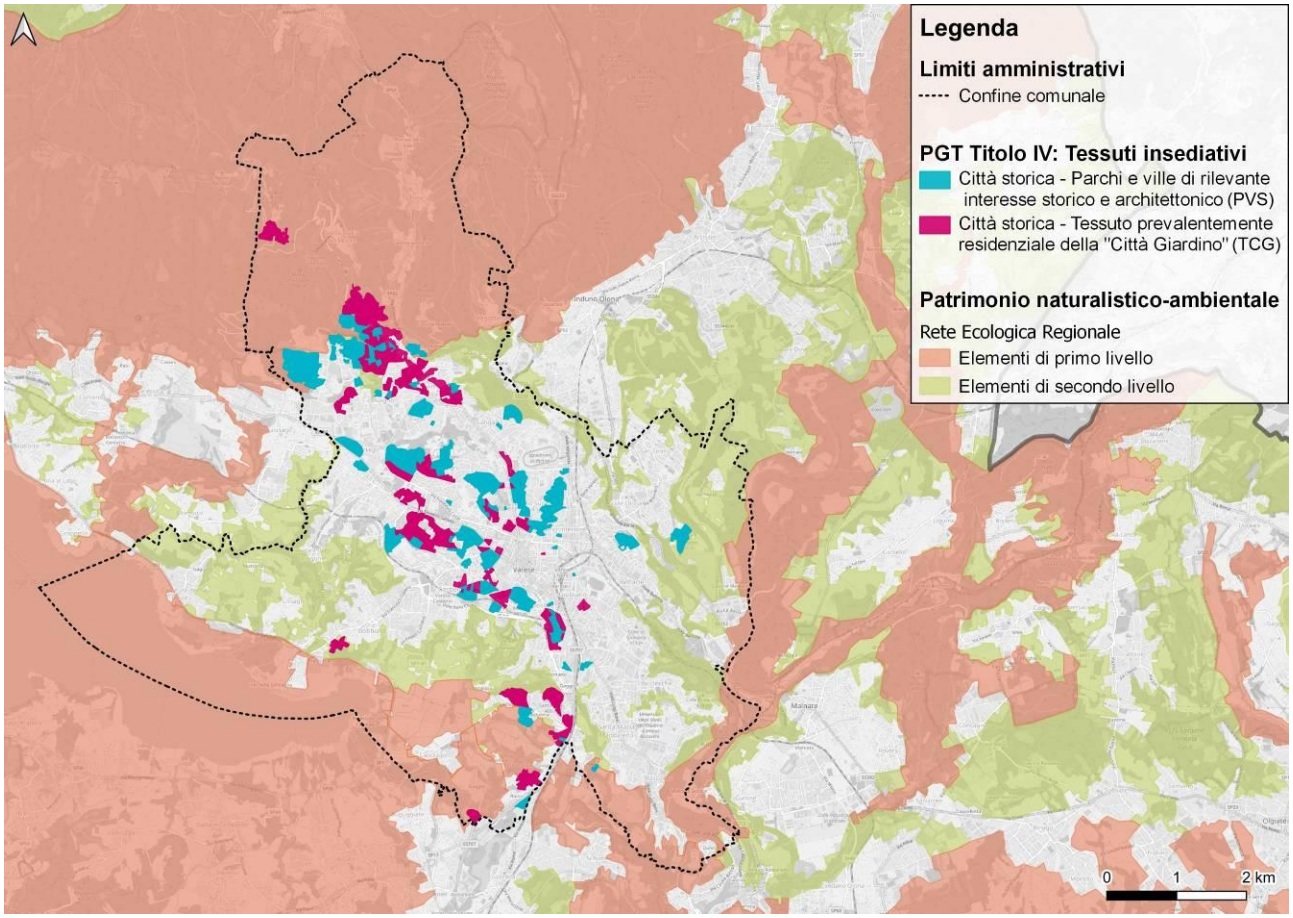
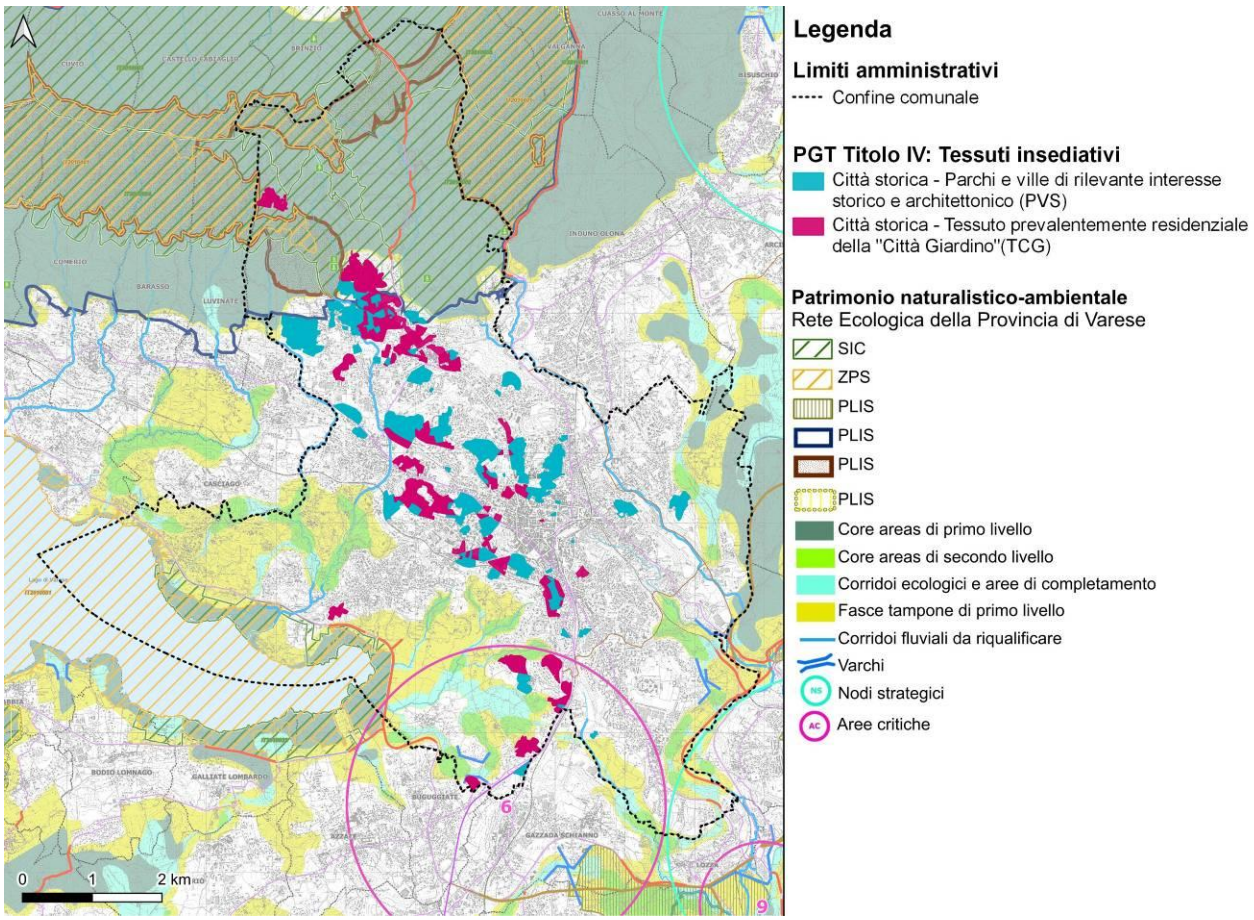


Figura 28. Carta delle relazioni tra i PVS e TCG e la Rete Ecologica Provinciale



Obiettivi

[…] obiettivo primario la conservazione dei caratteri paesaggistico/ambientali e architettonici da perseguire attraverso strategie atte a promuovere il loro restauro, la loro manutenzione e consentirne possibilità d'uso compatibili con la natura stessa di tali insediamenti e con i caratteri paesaggistici del contesto.

[…] il DdP prevede l'obiettivo di favorire il recupero di queste strutture a fini sociali, culturali, pubblici al fine di una loro riqualificazione urbanistica e ambientale (**PVS.TCG.1**).

Non sono consentiti interventi di nuova edificazione o di ampliamento su aree inedificate ai fini dell'azzeramento del consumo di suolo (**PVS.TCG.2**)

5.3.2.5.2 Città consolidata e del completamento

Tessuto urbano prevalentemente residenziale – TUR

All'interno della Città consolidata e di completamento, il Tessuto Urbano prevalentemente residenziale individua un tessuto a bassa densità, caratteristico di alcuni centri civici posti nel margine sud e nord comunale e ai margini del nucleo consolidato centrale. Fanno parte di questo tessuto residenziale anche ambiti urbanizzati cresciuti in aree di margine tra il tessuto urbano centrale denso e il territorio con prevalente vocazione agricola e significativa qualità ambientale.

Tale tessuto interferisce con siti del patrimonio naturalistico-ambientale in corrispondenza dell'abitato di Rasa e in località Schiranna, sul lago di Varese (Figura 29-Figura 31).

Figura 29. Carta delle relazioni tra i TUR e i siti Rete Natura 2000 e le ANP

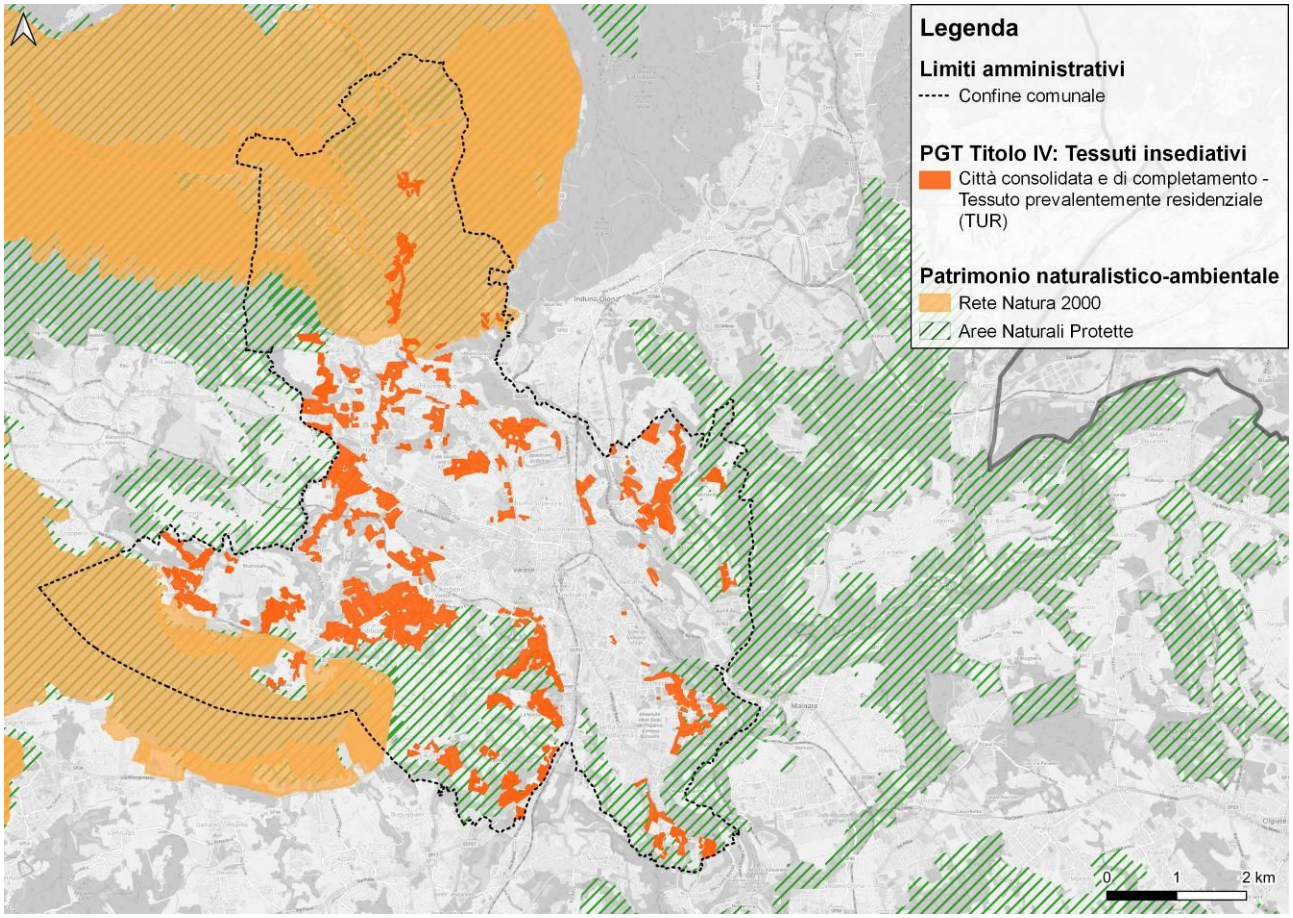


Figura 30. Carta delle relazioni tra i TUR e la Rete Ecologica Regionale

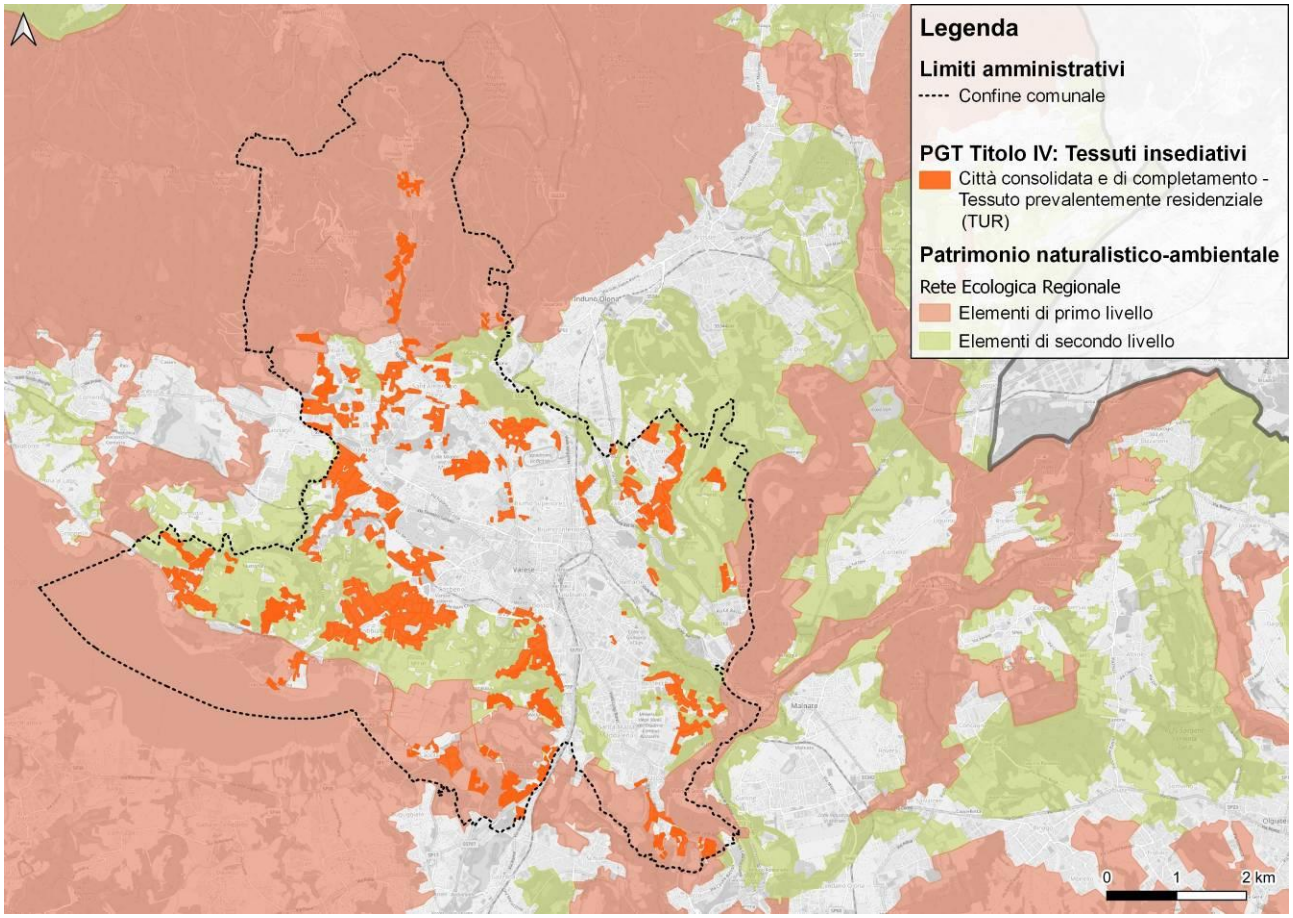
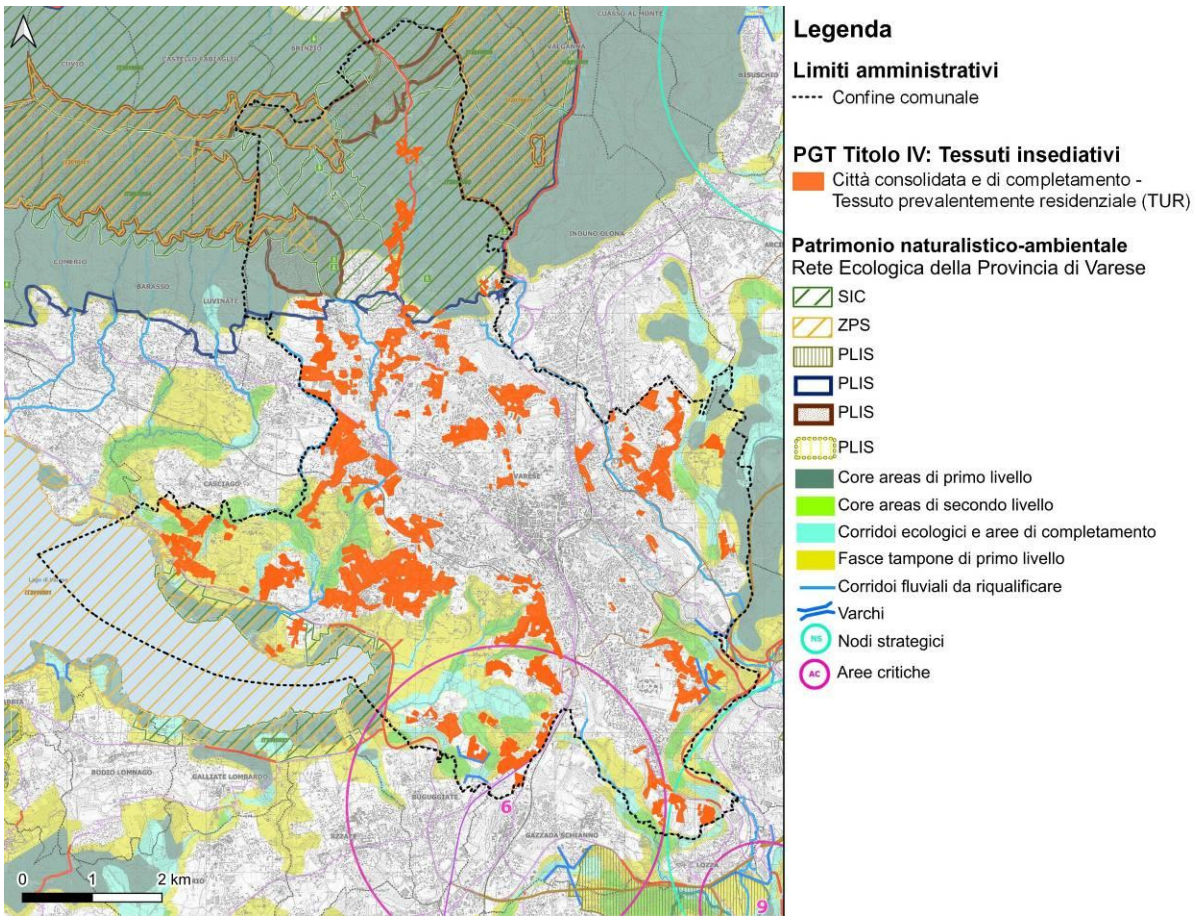


Figura 31. Carta delle relazioni tra i TUR e la Rete Ecologica Provinciale



Obiettivi

Per i Tessuti urbani prevalentemente residenziali, il Documento di Piano fissa come obiettivo, da un lato, il mantenimento dell'esistente e, dall'altro, l'attivazione di processi di riqualificazione edilizia […]. Nei tessuti urbani prevalentemente residenziali è prioritario il miglioramento della prestazione energetica degli edifici, riconducibile all'aumento della classe energetica, mediante l'utilizzo di idonee tecniche architettoniche e materiali da costruzione (**TUR.1**).

Non sono consentiti interventi di nuova edificazione o di ampliamento su aree inedificate ai fini dell'azzeramento del consumo di suolo (**TUR.2**)

Insediamenti produttivi e artigianali sparsi – IPS

All'interno della Città consolidata e di completamento, il DdP individua come Insediamenti produttivi e artigianali sparsi le aree a destinazione produttiva di media piccola dimensione, perlopiù caratterizzate da una localizzazione funzionalmente isolata all'interno del tessuto urbano consolidato.

Tale tessuto interferisce con siti Rete Natura 2000 (Figura 32) e con le Reti Ecologiche Regionale (Figura 33) e Provinciale (Figura 34) in corrispondenza in località Schiranna, sul lago di Varese.

Figura 32. Carta delle relazioni tra gli IPS e i siti Rete Natura 2000 e le ANP

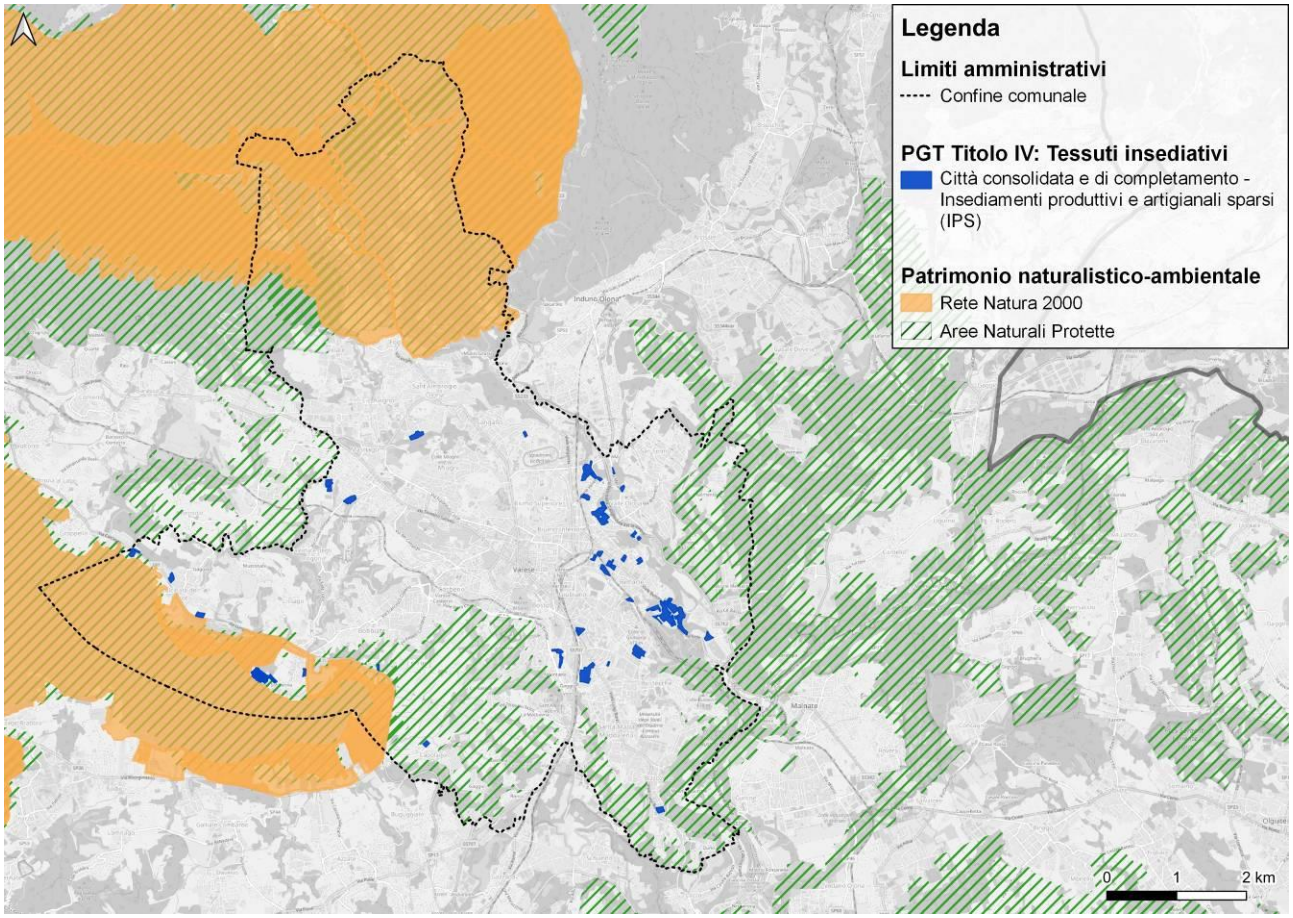


Figura 33. Carta delle relazioni tra gli IPS e la Rete Ecologica Regionale

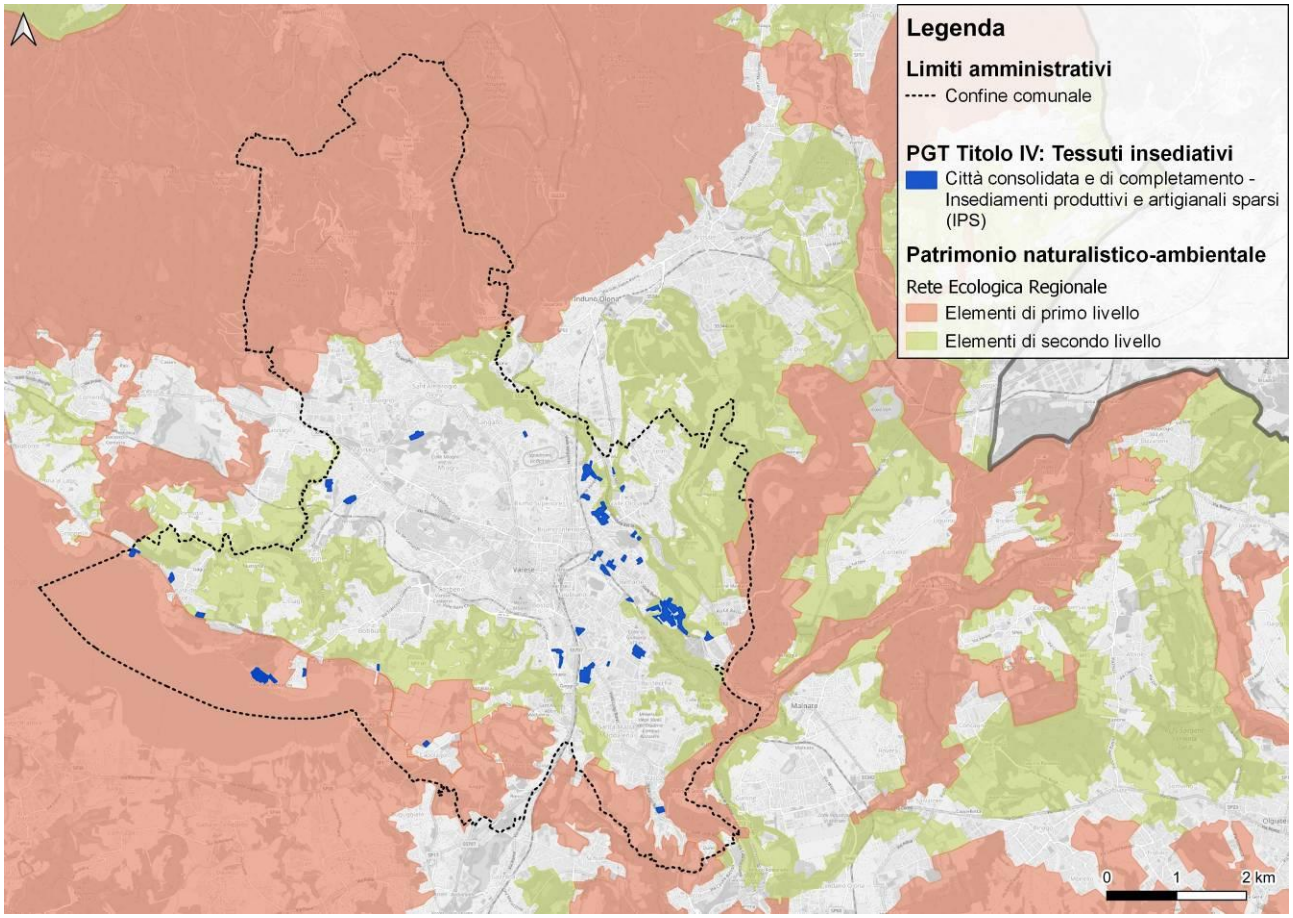
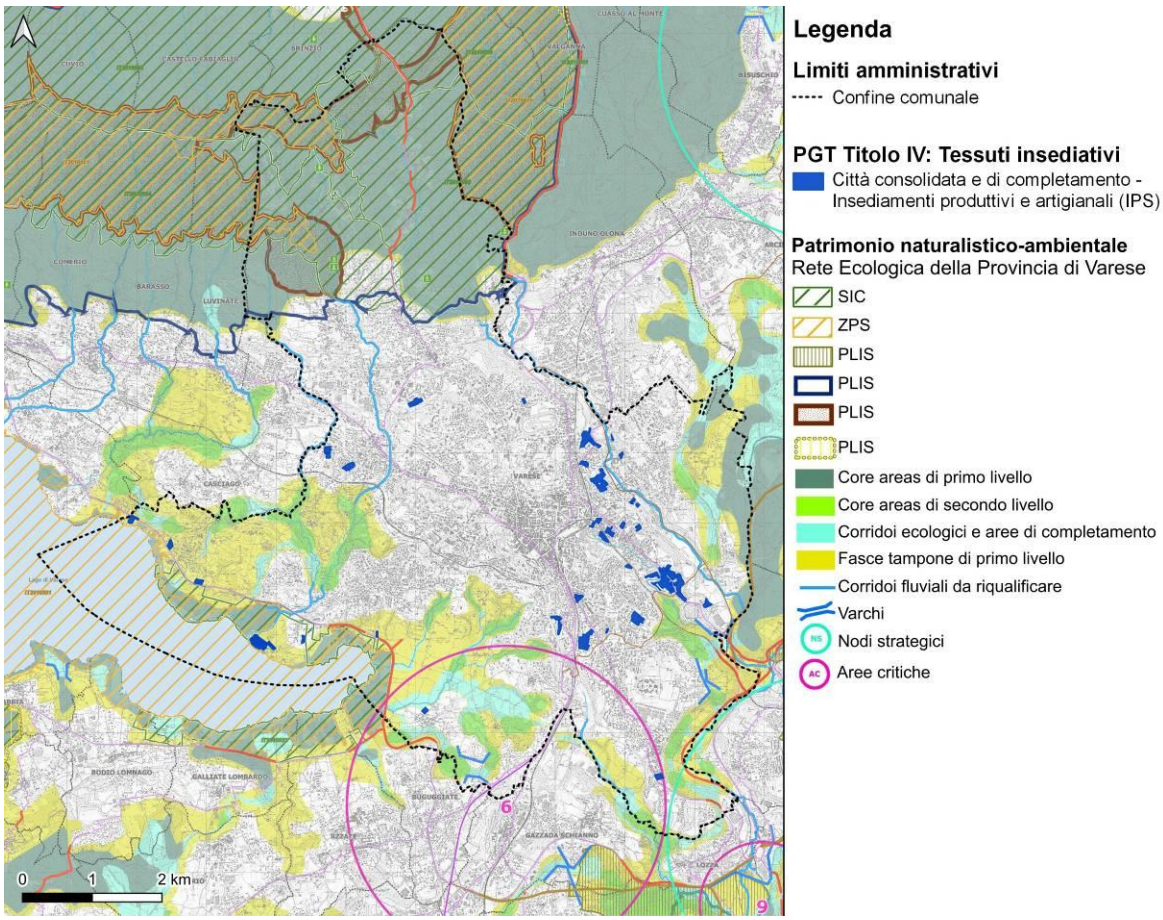


Figura 34. Carta delle relazioni tra gli IPS e la Rete Ecologica Provinciale



Obiettivi

Per gli Insediamenti produttivi e artigianali Sparsi, il DdP individua come obiettivo il mantenimento e il potenziamento delle funzioni produttive esistenti. In questi tessuti sono ammessi ampliamenti delle attività esistenti, nel rispetto degli indici e dei parametri stabiliti. Per gli Insediamenti produttivi e artigianali sparsi che versano in stato di sottoutilizzo o dismissione sono consentiti interventi di demolizione e ricostruzione con cambio d'uso, nel rispetto degli indici e dei parametri previsti e nel perseguimento delle prestazioni ambientali ed ecosistemiche richieste al fine di garantire maggiore permeabilità al suolo e realizzare soluzioni che riducano l'impatto delle aree sigillate. L'ampliamento è ammesso nella misura massima del 10% della superficie esistente (**IPS.1**).

5.3.2.6 Pertinenza degli obiettivi dei Tessuti Insediativi

In Tabella 53 si riporta l'analisi della pertinenza (territoriale e rilevanza) degli obiettivi dei tessuti insediativi con i siti della Rete Natura 2000 e la rete ecologica presenti nel territorio comunale.

La pertinenza territoriale è indicata dal colore della casella (bianco se l'ambito d'influenza del dispositivo strategico interferisce con gli elementi in valutazione, grigio se non interferisce) mentre con "SI/NO" si indica se vi sono una o più relazioni tra il dispositivo strategico e gli elementi in valutazione.

Tabella 49. Quadro sinottico della pertinenza (territoriale e rilevanza) dei tessuti insediativi del PGT in relazione ai siti Rete Natura 2000 e alla rete ecologica

Obiettivi dei Tessuti Insediativi	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
Città storica –Tessuto urbano di antica formazione di valore storico culturale (TUS)										
TUS.1 - valorizzazione del patrimonio esistente, disciplinando gli interventi anche con riferimento al rapporto tra spazi costruiti e spazi aperti [...] misure di salvaguardia, la riqualificazione e la valorizzazione degli edifici prospicienti le vie pubbliche e con il sostegno all'inserimento di funzioni di commercio di vicinato e di servizi alla persona al fine di rafforzare la funzione di "Centro Civico"	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI
TUS.2 - Non sono consentiti interventi di nuova edificazione o di ampliamento su aree inedificate ai fini dell'azzeramento del consumo di suolo	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI
Città storica – Parchi e ville di rilevante interesse storico e architettonico (PVS) e Tessuto prevalentemente residenziale della città giardino (TCG)										
PVS.TCG.1 - favorire il recupero di queste strutture a fini sociali, culturali, pubblici al fine di una loro riqualificazione urbanistica e ambientale	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI
PVS.TCG.2 - non sono consentiti interventi di nuova edificazione o di ampliamento su aree inedificate ai fini dell'azzeramento del consumo di suolo	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI
Città consolidata e del completamento - Tessuto urbano prevalentemente residenziale (TUR)										
TUR.1 - è prioritario il miglioramento della prestazione energetica degli edifici [...]	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Obiettivi dei Tessuti Insediativi	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
TUR.2 - Non sono consentiti interventi di nuova edificazione o di ampliamento su aree inedificate ai fini dell'azzeramento del consumo di suolo	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**SI**	**SI**
Città consolidata e del completamento - Insediamenti produttivi e artigianali sparsi (IPS)										
IPS.1 – mantenimento e potenziamento delle funzioni produttive esistenti. [...] sono ammessi ampliamenti delle attività esistenti [...] interventi di demolizione e ricostruzione con cambio d'uso, [...] nel perseguimento delle prestazioni ambientali ed ecosistemiche richieste al fine di garantire maggiore permeabilità al suolo e realizzare soluzioni che riducano l'impatto delle aree sigillate. L'ampliamento [...] massima del 10% della superficie esistente					**SI**		**SI**	**SI**	**SI**	

Legenda

Pertinenza territoriale

	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico non interferisce con gli elementi in valutazione
	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico interferisce potenzialmente con gli elementi in valutazione

Rilevanza

SI	Il dispositivo strategico influenza potenzialmente gli elementi in valutazione
NO	Il dispositivo strategico non influenza gli elementi in valutazione

5.3.2.7 Rete Verde e Blu

La Rete Verde e Blu multifunzionale si configura come dispositivo strutturale e strategico per il consolidamento e rafforzamento del telaio ambientale della città e per orientare i processi di trasformazione adattiva delle aree urbane agli impatti del cambiamento climatico.

La Rete Verde e Blu è costituita dalle seguenti due componenti:

- *Strutturale* (RVB.STRU): sistema delle aree protette e città giardino, caratterizzata da un'elevata biodiversità grazie alla favorevole localizzazione delle aree naturali varesine.

Inoltre, essa comprende i sistemi territoriali del Sacro Monte e del Lago di Varese, il sistema dei parchi e delle ville, includendo le aree verdi private di qualità, i paesaggi agricoli e fluviali che caratterizzano il contesto urbano nelle sue dimensioni connettive con le grandi dorsali ecologiche della Rete Ecologica Regionale e Provinciale. L'ambito strutturale si classifica in tre ambiti prevalenti:

- Ambito Naturale (**RVB.STRU.N**): comprende le aree naturali nello stato di fatto con valori multisistemici elevati, importanti per la conservazione del capitale naturale e per la tutela della biodiversità, così come i benefici a essa associati.
- Ambito Agroforestale (**RVB.STRU.A**): comprende le aree agricole, naturali e seminaturali nello stato di fatto con valori ecosistemici importanti in termini di produttività dei suoli e ricchezza di biodiversità.
- Ambito Urbano (**RVB.STRU.U**): comprende le aree urbane nello stato di fatto appartenenti alla città storica, città consolidata, città pubblica e della trasformazione con valori ecosistemici importanti per la vivibilità e il benessere collettivo.

- *Strategica* (RVB.STRA) è stata invece costituita dalle aree a basso valore multisistemico, ovvero quelle nelle quali è necessario un intervento migliorativo per la loro trasformazione adattiva. La componente strategica della RVB definisce una visione progettuale volta a guidare l'adattamento della città, mettendo in relazione le dimensioni strategiche pubbliche e private con le aree maggiormente vulnerabili. In particolare, l'analisi e l'interpretazione delle aree ad elevato rischio idraulico e delle aree vulnerabili al fenomeno di isola di calore urbano hanno permesso di individuare alcuni ambiti prioritari di intervento per avviare la trasformazione adattiva del territorio. Sono stati di conseguenza identificati sette ambiti prioritari della RVB multifunzionale strategica, nessuno dei quali interferisce con siti Rete Natura 2000, Aree naturali Protette o altri elementi del patrimonio naturalistico-ambientale. All'interno del presente documento si esaminano soltanto gli ambiti strategici interferenti con elementi della Rete Ecologia Regionale o Rete Ecologica del PTC della Provincia di Varese, ossia:
  - S1 - Manin, interferisce con il corridoio ecologico da riqualificare Rio di Vallone della Rete Ecologica del PTC della Provincia di Varese (**RVB.STRA.S1**);
  - S7 - Valle dell'Olona, si sovrappone parzialmente ad un elemento di secondo livello della RER e all'omonimo corridoio fluviale della Rete Ecologica del PTC della Provincia di Varese (**RVB.STRA.S7**).

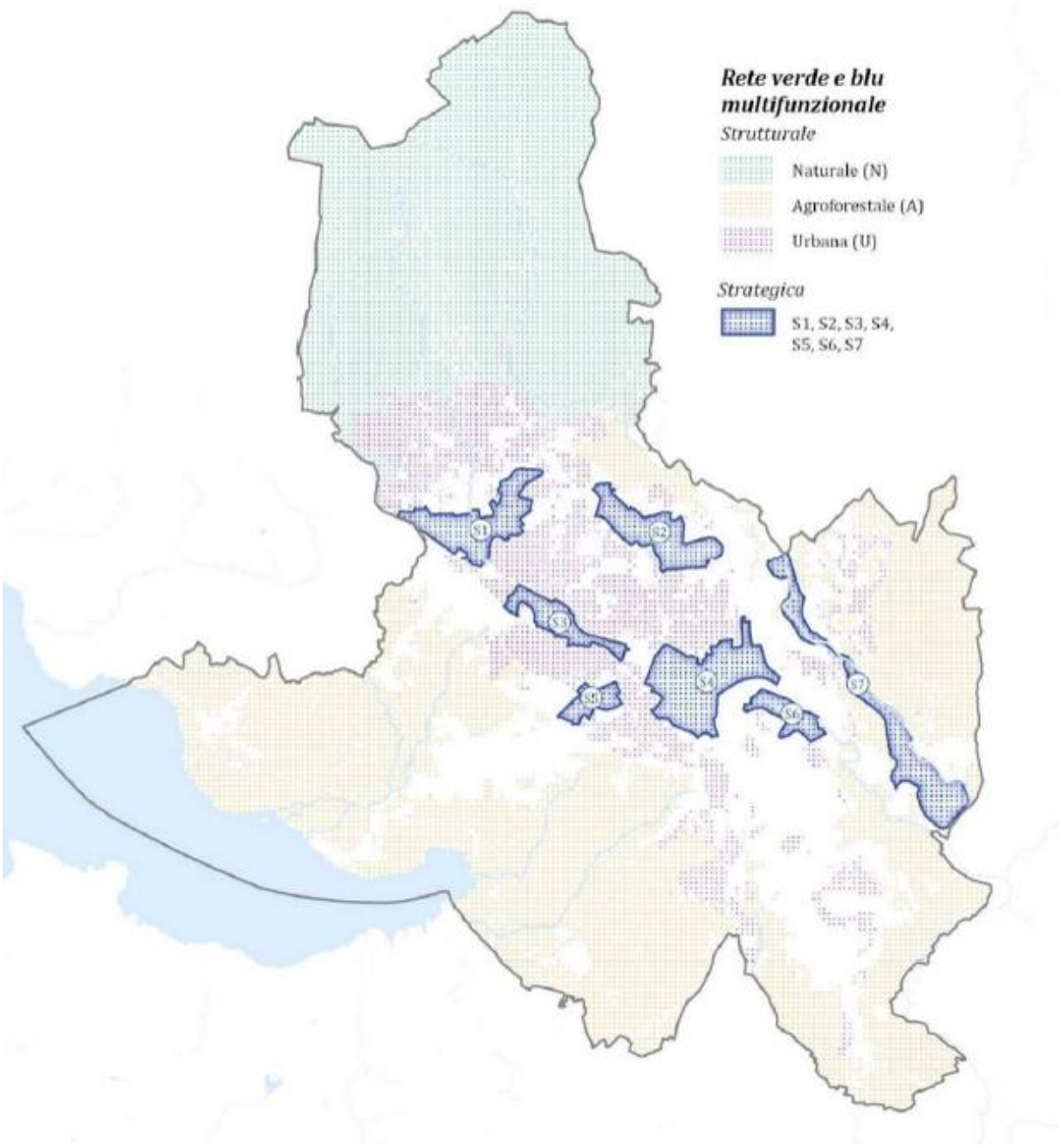
Completano la Rete Verde e Blu del Comune di Varese le *Aree di valore ambientale*. Comprendono aree private destinate alla rigenerazione ambientale dei tessuti insediativi della città esistente. Costituiscono un elemento strutturale del progetto multifunzionale della Rete verde e blu. Si articolano in:

- Aree di valore ambientale e paesaggistico **AVAP**: aree a verde privato di dimensione rilevante ai fini del mantenimento della qualità ecologica della città che integrano la Rete Verde in cui non è prevista l'edificazione. Al loro interno il Comune potrà eventualmente prevedere la realizzazione di percorsi pedonali e/o ciclopedonali anche attraverso il recupero di sentieri fruibili e la viabilità esistente.
- Aree di valore ambientale e locale **AVAL**: aree a verde privato di piccola o media dimensione utili ai fini del mantenimento della qualità ecologica della città in cui non è prevista l'edificazione.

Trattandosi di aree verdi private esistenti all'interno delle quali non sono previste trasformazioni né edificazione, si ritiene che non costituiscano dispositivi che interferiscono in modo significativo con

siti rete Natura 2000 né con le reti ecologiche del territorio. Ai fini di una migliore fruibilità del territorio si potranno esclusivamente prevedere percorsi ciclo-pedonali.

Figura 35. Rete verde e blu multifunzionale: Ambiti strutturali e strategici



All'interno della Rete Verde Blu descritta in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, l'ambito urbano non interferisce con elementi del patrimonio naturalistico-ambientale né con la Rete Ecologica Regionale e Provinciale, pertanto non viene esaminato all'interno del presente documento.
Al contrario, si prendono in esame gli ambiti naturale e agroforestale direttamente interferenti con siti Rete Natura 2000 o, ancorché esterni, parzialmente sovrapposti alla Rete Ecologica Regionale e/o Provinciale e pertanto suscettibili di generare interferenze significative con gli elementi in esame.

5.3.2.7.1 RVB Strutturale

Ambito naturale

RVB.STRU.N1 - L'attenzione è rivolta alla valorizzazione e alla tutela della componente forestale, promuovendo una gestione resiliente in grado di rispondere agli effetti dei cambiamenti climatici. L'obiettivo è mantenere e potenziare la biodiversità attraverso la connessione tra le aree protette e, allo stesso tempo, rendere accessibile questo patrimonio con modalità di fruizione compatibili con la qualità ecosistemica.
Gli interventi riguardano la forestazione con specie autoctone, la cura e la manutenzione della rete dei sentieri e la creazione di fasce tampone e di aree verdi lungo i margini urbani.

RVB.STRU.N2 - Si punta ad accrescere il potenziale ricreativo e fruitivo, valorizzare gli elementi storici e identitari del patrimonio naturale e costruito, e promuovere connessioni lente, anche di scala sovralocale. Le azioni comprendono la tutela e valorizzazione degli itinerari ciclabili e pedonali esistenti, insieme alla protezione delle visuali sensibili e dei belvederi lungo i sentieri.

RVB.STRU.N3 - Si intende favorire pratiche agricole resilienti ai cambiamenti climatici, garantendo la salvaguardia delle risorse naturali in continuità con il Sacro Monte. Al tempo stesso, si vuole preservare il patrimonio agricolo dall'impermeabilizzazione e promuovere la biodiversità attraverso forme di agricoltura sostenibile. Sono previsti il potenziamento della vegetazione di margine, l'adozione di tecniche di agricoltura conservativa e la creazione di fasce boscate e arbustive con funzione di schermatura e mitigazione.

RVB.STRU.N4 - L'obiettivo è preservare la permeabilità del suolo, garantire la presenza di spazi aperti e impedire la saldatura delle aree urbanizzate, soprattutto lungo le infrastrutture lineari. Si vuole inoltre favorire la trasformazione adattiva dell'ambiente costruito, incrementando il valore multisistemico dei tessuti urbani tramite soluzioni basate sulla natura. Le azioni comprendono la rigenerazione del patrimonio costruito con efficientamento energetico, l'uso di materiali ecocompatibili, l'installazione di sistemi per energie rinnovabili, la realizzazione di tetti verdi, fasce vegetali lungo la viabilità, pavimentazioni drenanti e interventi di forestazione urbana con specie autoctone.

Ambito agroforestale

RVB.STRU.A1 - L'attenzione è rivolta alla valorizzazione e tutela della componente forestale, alla promozione di una gestione resiliente, al mantenimento della biodiversità tramite connessioni ecologiche e al consolidamento delle sponde per contenere fenomeni erosivi. Gli interventi previsti includono la forestazione con specie autoctone, la manutenzione dei sentieri e la creazione di filari alberati e arbustivi per rafforzare i corridoi ecologici esistenti.

RVB.STRU.A2 - Si punta a valorizzare gli elementi identitari del paesaggio rurale attraverso il recupero del patrimonio storico-culturale, accrescere il potenziale ricreativo e promuovere connessioni lente a scala locale e sovralocale. Le azioni comprendono la tutela e valorizzazione degli itinerari ciclabili e pedonali campestri e l'integrazione delle reti sentieristiche con strutture ricettive per favorire forme di turismo sostenibile.

RVB.STRU.A3 - Si intende tutelare il paesaggio rurale, preservandolo dalla forestazione spontanea, e promuovere un'agricoltura resiliente ai cambiamenti climatici, capace di tutelare il suolo, mitigare i fenomeni erosivi e mantenere i servizi ecosistemici. Viene inoltre sostenuta la multifunzionalità del

patrimonio agricolo. Gli interventi prevedono l'adozione di tecniche di agricoltura conservativa e la creazione di fasce arboree e arbustive con funzione di schermatura.

RVB.STRU.A4 - Si vuole preservare la permeabilità del suolo e impedire la saldatura delle aree urbanizzate, favorendo la transizione adattiva del costruito e incrementando il valore multisistemico dei tessuti urbani attraverso soluzioni basate sulla natura. A questi si aggiunge la tutela del paesaggio, intesa come salvaguardia e valorizzazione della qualità percettiva e identitaria degli spazi aperti e dei contesti storici e architettonici presenti. Sono previsti interventi di rigenerazione edilizia con efficientamento energetico, uso di materiali ecocompatibili, installazione di energie rinnovabili, tetti verdi e sistemi di raccolta delle acque meteoriche. Si aggiungono fasce tampone vegetali, pavimentazioni drenanti e interventi di forestazione urbana.

5.3.2.7.2 RVB Strategica

Gli ambiti strategici della RVB non interferiscono con Siti Rete Natura 2000 e Aree Naturali Protette mentre soltanto in due casi si sovrappongono ad elementi della rete ecologica (Figura 36 e Figura 37) e, in particolare:

- Ambito Manin (S1) interferisce con il corridoio ecologico da riqualificare del Torrente Vellone segnalato nella carta della Rete Ecologica del PTC della Provincia di Varese;
- Ambito Valle Olona (S7) interferisce con elementi di secondo livello della Rete Ecologica Regionale e con il corridoio ecologico da riqualificare del Fiume Olona segnalato nella carta della Rete Ecologica del PTC della Provincia di Varese.

Figura 36. Carta delle relazioni tra RVB Strategica e la Rete Ecologica Regionale

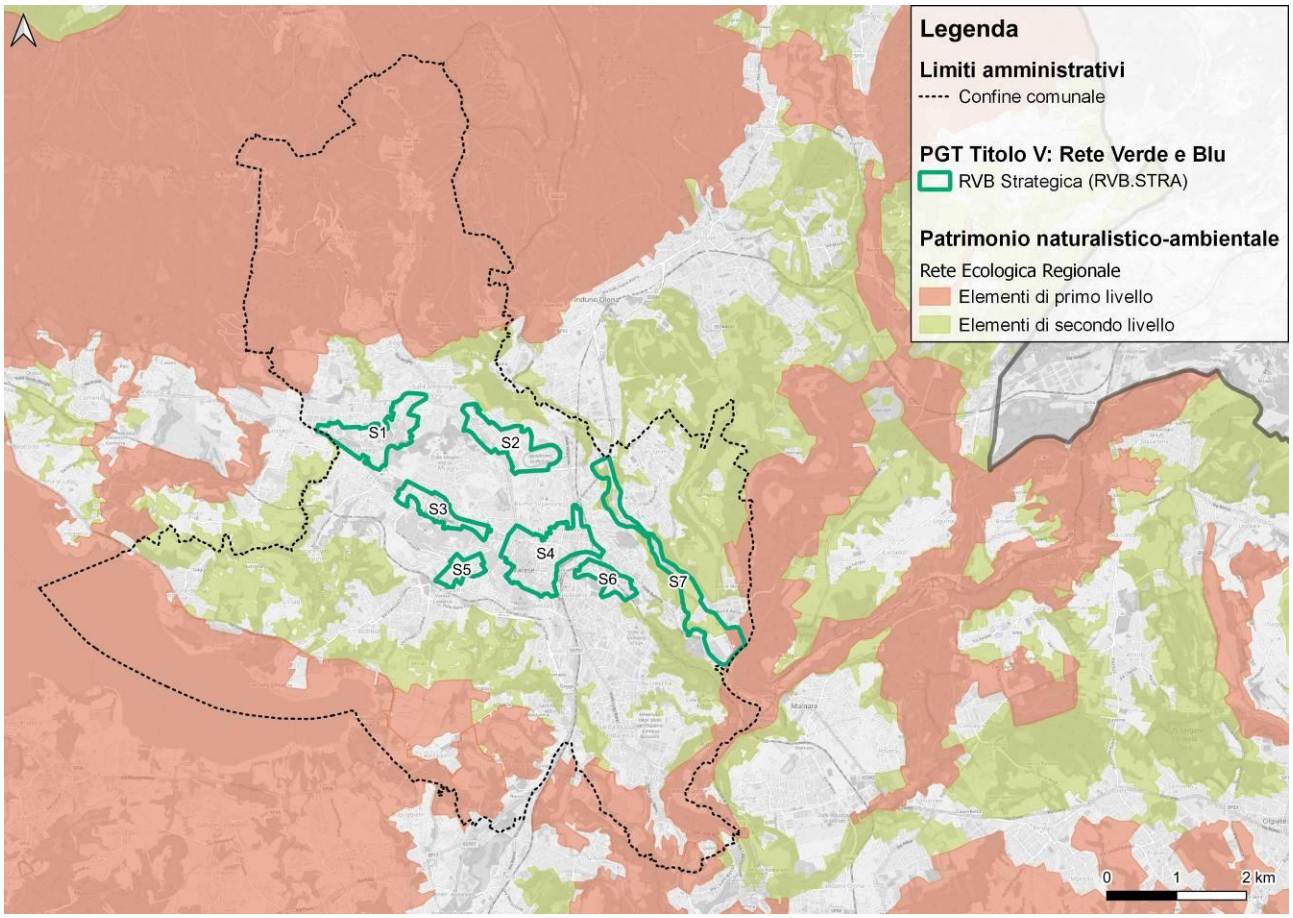
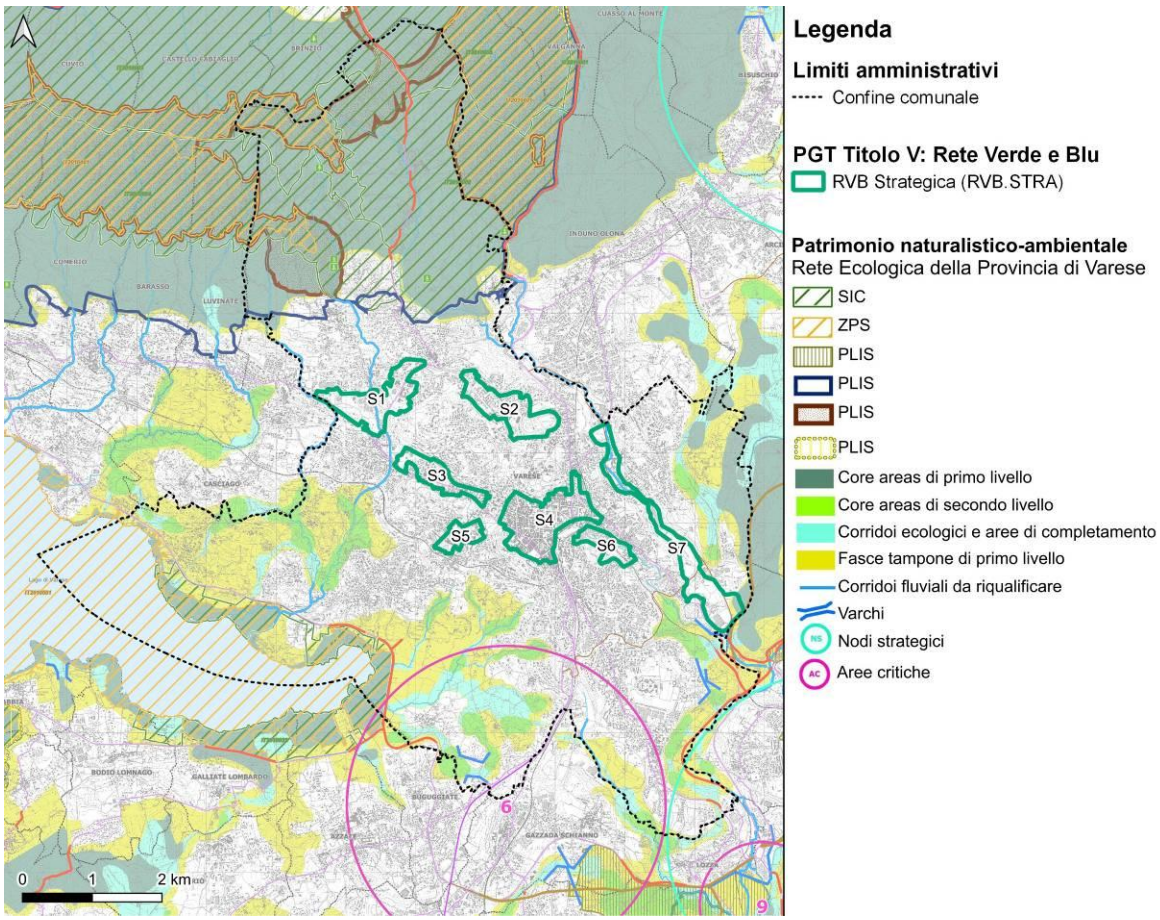


Figura 37. Carta delle relazioni tra RVB Strategica e la Rete Ecologica Provinciale



Ambito Manin

Obiettivi strategici

Le strategie di intervento mirano a rafforzare la resilienza idraulica e climatica dell'ambito attraverso un insieme integrato di azioni. Si punta a migliorare il drenaggio urbano mediante interventi diffusi di depavimentazione e l'introduzione di strade verdi, promuovendo negli ambiti privati il mantenimento e l'incremento della capacità di infiltrazione e ritenzione delle acque meteoriche. Per ridurre la pressione sulla rete idrica, è prevista la realizzazione di bacini di detenzione superficiale, ispirati al modello delle "piazze della pioggia" o dei "parchi blu", in particolare nell'area dello stadio e nelle zone limitrofe. Contestualmente, la creazione di "strade della pioggia" lungo le principali linee di drenaggio superficiale contribuirà a consolidare un sistema diffuso e sostenibile di gestione delle acque meteoriche (**RVB.STRA.S1.OS**).

Azioni progettuali

1. Realizzazione di una strada della pioggia lungo via Manin, con depavimentazione dei parcheggi esistenti e integrazione di giardini della pioggia per favorire l'infiltrazione e il deflusso superficiale delle acque meteoriche durante eventi estremi (**RVB.STRA.S1.A1**).
2. Creazione di una piazza della pioggia o parco blu in zona stadio, preferibilmente integrata nel disegno complessivo dell'ambito strategico dello stadio; in alternativa, nel piazzale Alcide De Gasperi, per la detenzione superficiale temporanea delle acque durante eventi meteorologici di media–estrema intensità (**RVB.STRA.S1.A2**).

3. Realizzazione di strade verdi lungo le vie Staffi, Astico, Carrano e Vellone, al fine di incrementare le superfici permeabili e migliorare la vivibilità dello spazio della strada (**RVB.STRA.S1.A3**).
4. Realizzazione di una strada della pioggia lungo via Borghi, per convogliare le acque meteoriche e ridurre il carico sulla rete di drenaggio esistente (**RVB.STRA.S1.A4**).
5. Costruzione di un parco della pioggia nell'area pubblica di via Borghi, dotato di aree di detenzione superficiale temporanea, destinato alla gestione di eventi meteorologici estremi e al potenziamento della resilienza urbana (**RVB.STRA.S1.A5**).

Ambito Valle Olona
Obiettivi strategici
L'obiettivo principale è la creazione di un parco lineare capace di favorire le dinamiche fluviali e, al contempo, garantire la presenza di spazi e attività fruibili dalla cittadinanza. A nord, il parco si caratterizzerà come un fiume più accessibile e vissuto, con funzioni urbane e ricreative integrate; a sud, assumerà una configurazione più naturale, destinata a garantire l'espansione fluviale e la salvaguardia degli ecosistemi (**RVB.STRA.S7.OS**).

Azioni progettuali
1. Realizzazione di un percorso ciclopedonale continuo lungo l'asta dell'Olona, quale infrastruttura di mobilità lenta e di connessione ecologica (**RVB.STRA.S7.A1**).
2. Interventi di de–impermeabilizzazione e di gestione locale delle acque meteoriche negli ambiti di trasformazione situati nella parte nord, con l'obiettivo di ridurre la pressione sulla rete di drenaggio e sul torrente Olona (**RVB.STRA.S7.A2**).
3. Creazione di parchi multifunzionali allagabili nella parte nord della valle, capaci di coniugare funzioni sociali e di tempo libero con la gestione temporanea delle piene. (**RVB.STRA.S7.A3**).
4. Realizzazione, nella parte sud, di aree umide per la gestione delle esondazioni, la riduzione del rischio idraulico e la valorizzazione della biodiversità fluviale (**RVB.STRA.S7.A4**).

5.3.2.8 Pertinenza degli obiettivi della Rete Verde e Blu

In Tabella 50 si riporta l'analisi della pertinenza (territoriale e rilevanza) degli obiettivi strategici e delle azioni della RVB strutturale e strategica con i della Rete Natura 2000 e la rete ecologica presenti nel territorio comunale.
La pertinenza territoriale è indicata dal colore della casella (bianco se l'ambito d'influenza del dispositivo strategico interferisce con gli elementi in valutazione, grigio se non interferisce) mentre con "SI/NO" si indica se vi sono una o più relazioni tra il dispositivo strategico e gli elementi in valutazione.

Tabella 50. Quadro sinottico della pertinenza (territoriale e rilevanza) della RVB strutturale e strategica del PGT in relazione ai siti Rete Natura 2000 e alla rete ecologica

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	**Pertinenza**									
	ZSC IT2010002	**ZSC IT2010003**	**ZSC IT2010004**	**ZSC IT2010005**	**ZSC IT2010022**	**ZPS IT2010401**	**ZPS IT2010501**	**RER**	**REP**	**RE Campo dei Fiori**
RVS Strutturale – Ambito Naturale										

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
RVB.STRU.N1 – […] valorizzazione e tutela della componente forestale, […] mantenere e potenziare la biodiversità attraverso la connessione tra le aree protette e […] rendere accessibile questo patrimonio con modalità di fruizione compatibili con la qualità ecosistemica. Gli interventi riguardano la forestazione con specie autoctone, la cura e la manutenzione della rete dei sentieri e la creazione di fasce tampone e di aree verdi lungo i margini urbani.	SI	SI	SI	SI		SI		SI	SI	SI
RVB.STRU.N2 - […] accrescere il potenziale ricreativo e fruitivo, valorizzare gli elementi storici e identitari […] e promuovere connessioni lente […]. Le azioni comprendono la tutela e valorizzazione degli itinerari ciclabili e pedonali esistenti, insieme alla protezione delle visuali sensibili e dei belvederi lungo i sentieri.	SI	SI	SI	SI		SI		SI	SI	SI
RVB.STRU.N3 – […] favorire pratiche agricole resilienti ai cambiamenti climatici, garantendo la salvaguardia delle risorse naturali in continuità con il Sacro Monte. […] preservare il patrimonio agricolo dall'impermeabilizzazione e promuovere la biodiversità attraverso forme di agricoltura sostenibile. […] potenziamento della vegetazione di margine, l'adozione di tecniche di	SI	SI	SI	SI		SI		SI	SI	SI

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
agricoltura conservativa e la creazione di fasce boscate e arbustive con funzione di schermatura e mitigazione.										
RVB.STRU.N4 – […] preservare la permeabilità del suolo, garantire la presenza di spazi aperti e impedire la saldatura delle aree urbanizzate, soprattutto lungo le infrastrutture lineari […] favorire la trasformazione adattiva dell'ambiente costruito, incrementando il valore multisistemico dei tessuti urbani tramite soluzioni basate sulla natura. Le azioni comprendono la rigenerazione del patrimonio costruito […], fasce vegetali lungo la viabilità, pavimentazioni drenanti e interventi di forestazione urbana con specie autoctone	SI	SI	SI	SI		SI		SI	SI	SI
RVS Strutturale – Ambito Agroforestale										
RVB.STRU.A1 – […] valorizzazione e tutela della componente forestale, alla promozione di una gestione resiliente, al mantenimento della biodiversità tramite connessioni ecologiche e al consolidamento delle sponde per contenere fenomeni erosivi. Gli interventi previsti includono la forestazione con specie autoctone, la manutenzione dei sentieri e la creazione di filari alberati e arbustivi per rafforzare i corridoi ecologici esistenti.					SI		SI	SI	SI	
RVB.STRU.A2 - […] valorizzare gli elementi identitari del paesaggio					SI		SI	SI	SI	

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
rurale […], accrescere il potenziale ricreativo e promuovere connessioni lente a scala locale e sovralocale. Le azioni comprendono la tutela e valorizzazione degli itinerari ciclabili e pedonali campestri e l'integrazione delle reti sentieristiche con strutture ricettive per favorire forme di turismo sostenibile.										
RVB.STRU.A3 – […] tutelare il paesaggio rurale, preservandolo dalla forestazione spontanea, e promuovere un'agricoltura resiliente ai cambiamenti climatici, […] sostenuta la multifunzionalità del patrimonio agricolo. Gli interventi prevedono l'adozione di tecniche di agricoltura conservativa e la creazione di fasce arboree e arbustive con funzione di schermatura.					SI		SI	SI	SI	
RVB.STRU.A4 - […] preservare la permeabilità del suolo e impedire la saldatura delle aree urbanizzate, favorendo la transizione adattiva del costruito e incrementando il valore multisistemico dei tessuti urbani attraverso soluzioni basate sulla natura. […] la tutela del paesaggio, […] interventi di rigenerazione edilizia […] fasce tampone vegetali, pavimentazioni drenanti e interventi di forestazione urbana.					SI		SI	SI	SI	
RVB Strategica – Ambito Manin (S1)										
RVB.STRA.S1.OS – […] rafforzare la resilienza idraulica e climatica […]									SI	

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
migliorare il drenaggio urbano mediante interventi diffusi di depavimentazione e l'introduzione di strade verdi, […] mantenimento e l'incremento della capacità di infiltrazione e ritenzione delle acque meteoriche. […] la realizzazione di bacini di detenzione superficiale, ispirati al modello delle "piazze della pioggia" o dei "parchi blu", […] creazione di "strade della pioggia" […] consolidare un sistema diffuso e sostenibile di gestione delle acque meteoriche										
RVB.STRA.S1.A1 - Realizzazione di una strada della pioggia lungo via Manin, con depavimentazione dei parcheggi esistenti e integrazione di giardini della pioggia per favorire l'infiltrazione e il deflusso superficiale delle acque meteoriche durante eventi estremi									**SI**	
RVB.STRA.S1.A2 - Creazione di una piazza della pioggia o parco blu in zona stadio, preferibilmente integrata nel disegno complessivo dell'ambito strategico dello stadio; in alternativa, nel piazzale Alcide De Gasperi, per la detenzione superficiale temporanea delle acque durante eventi meteorologici di media–estrema intensità									**SI**	
RVB.STRA.S1.A3 - Realizzazione di strade verdi lungo le vie Staffi, Astico, Carrano e Vellone, al fine di incrementare le superfici permeabili e									**SI**	

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
migliorare la vivibilità dello spazio della strada										
RVB.STRA.S1.A4 - Realizzazione di una strada della pioggia lungo via Borghi, per convogliare le acque meteoriche e ridurre il carico sulla rete di drenaggio esistente									SI	
RVB.STRA.S1.A5 - Costruzione di un parco della pioggia nell'area pubblica di via Borghi, dotato di aree di detenzione superficiale temporanea, destinato alla gestione di eventi meteorologici estremi e al potenziamento della resilienza urbana									SI	
RVB Strategica – Ambito Valle Olona (S7)										
RVB.STRA.S7.OS – […] creazione di un parco lineare capace di favorire le dinamiche fluviali e, al contempo, garantire la presenza di spazi e attività fruibili dalla cittadinanza […]								SI	SI	
RVB.STRA.S7.A1 - Realizzazione di un percorso ciclopedonale continuo lungo l'asta dell'Olona […]								SI	SI	
RVB.STRA.S7.A2 – […] ridurre la pressione sulla rete di drenaggio e sul torrente Olona mediante de–impermeabilizzazione e gestione locale delle acque meteoriche […]								SI	SI	
RVB.STRA.S7.A3 - Creazione di parchi multifunzionali allagabili nella parte nord della valle, capaci di coniugare funzioni sociali e di tempo libero con la gestione temporanea								SI	SI	

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
delle piene										
RVB.STRA.S7.A4 - Realizzazione, nella parte sud, di aree umide per la gestione delle esondazioni, la riduzione del rischio idraulico e la valorizzazione della biodiversità fluviale								**SI**	**SI**	

Legenda

Pertinenza territoriale

	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico non interferisce con gli elementi in valutazione
	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico interferisce potenzialmente con gli elementi in valutazione

Rilevanza

SI	Il dispositivo strategico influenza potenzialmente gli elementi in valutazione
NO	Il dispositivo strategico non influenza gli elementi in valutazione

5.3.2.9 Ambiti di rigenerazione urbana

Il Documento di Piano rappresenta gli Ambiti di rigenerazione urbana nella tavola DP_03 "Struttura dei sistemi territoriali e dispositivi strategici" e nelle tavole tematiche DP_04, DP_05, DP_06.

Gli AR comprendono porzioni di città prevalentemente consolidata, in cui possono essere presenti diversi gradi di abbandono, sottoutilizzo o di degrado, sia dell'edificato e dei tessuti insediativi, sia degli spazi aperti e/o delle aree e delle attrezzature pubbliche o di interesse generale, di cui il DdP prevede una strategia di rigenerazione sociale e ambientale, integrata e diacronica, connotata da differenti livelli e intensità d'azione.

Gli ambiti di rigenerazione urbana esaminati all'interno del presente elaborato sono quelli direttamente interferenti con siti Rete Natura 2000 e Aree Naturali Protette (Figura 38) (AR 7 – Schiranna e AR 9 - Campo dei Fiori) e quelli parzialmente sovrapposti ad elementi della Rete Ecologica Regionale (Figura 39) e/o Provinciale (Figura 40) (AR 1 - Comparto stazioni, viale Belforte; AR 4 - Valle Olona; AR 6 - Viale Borri, Università; AR 8 -Valle Olona Sud, Bevera).

Figura 38. Carta delle relazioni tra gli AR e i siti Rete Natura 2000 e le ANP

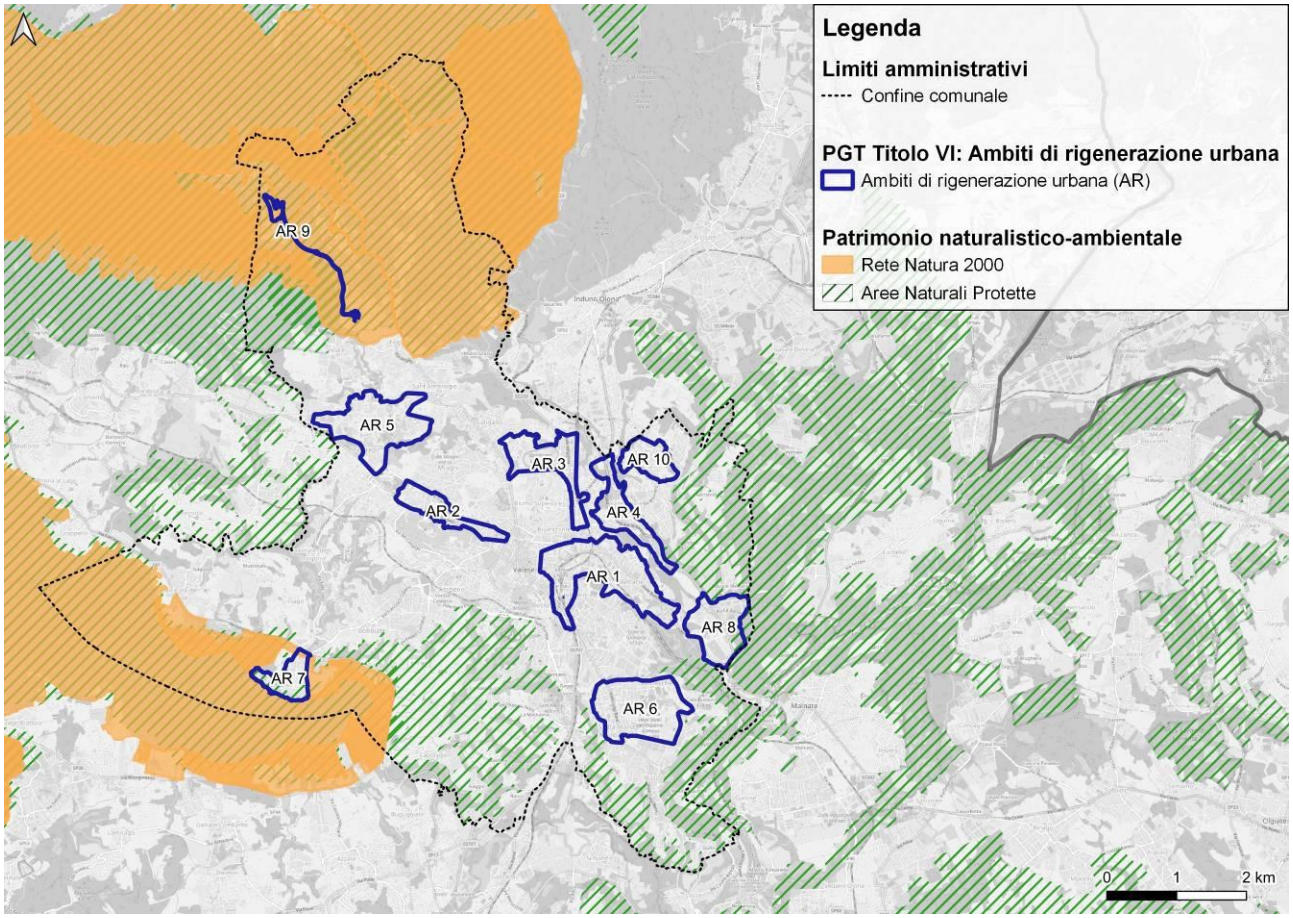


Figura 39. Carta delle relazioni tra gli AR e la Rete Ecologica Regionale

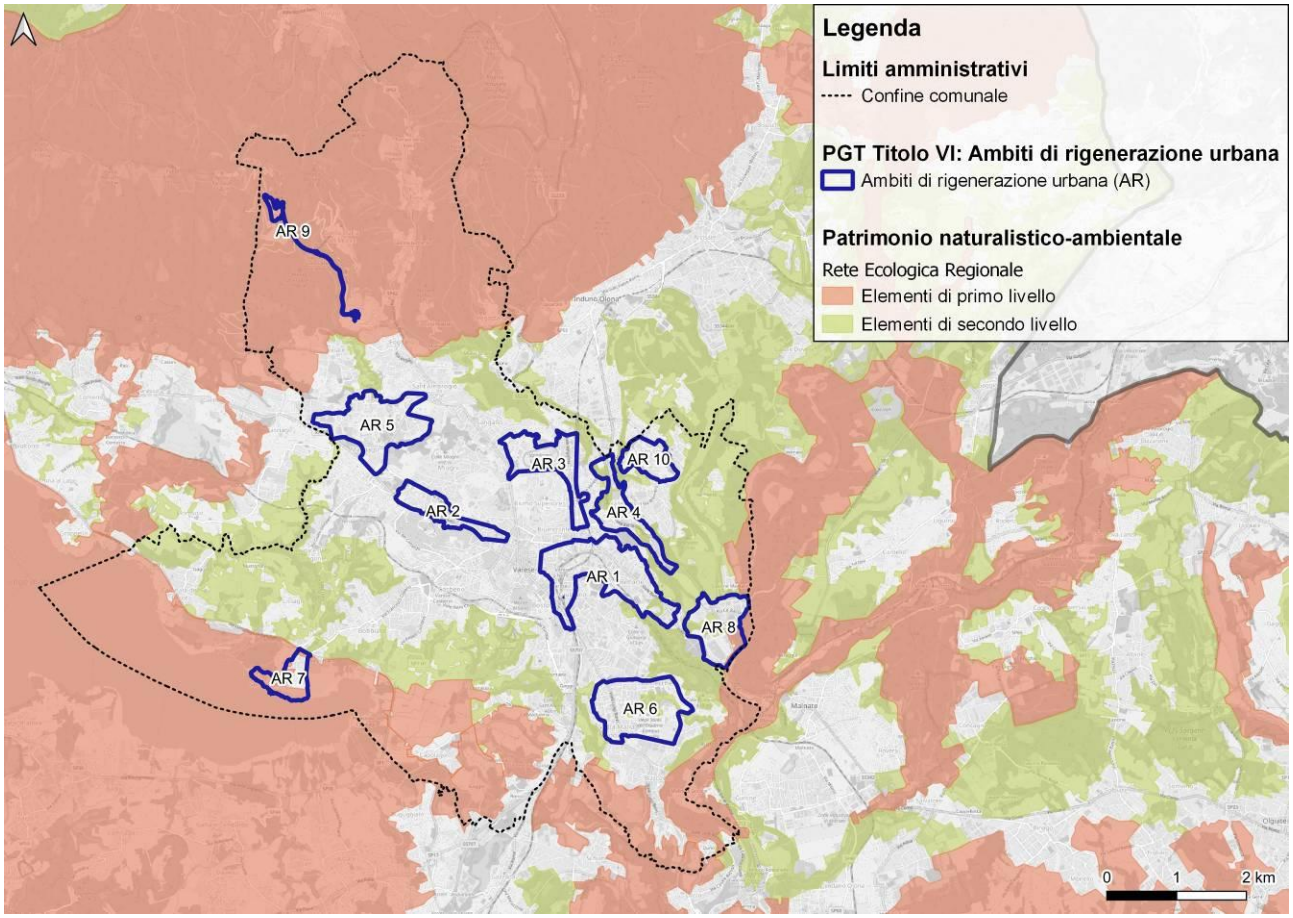
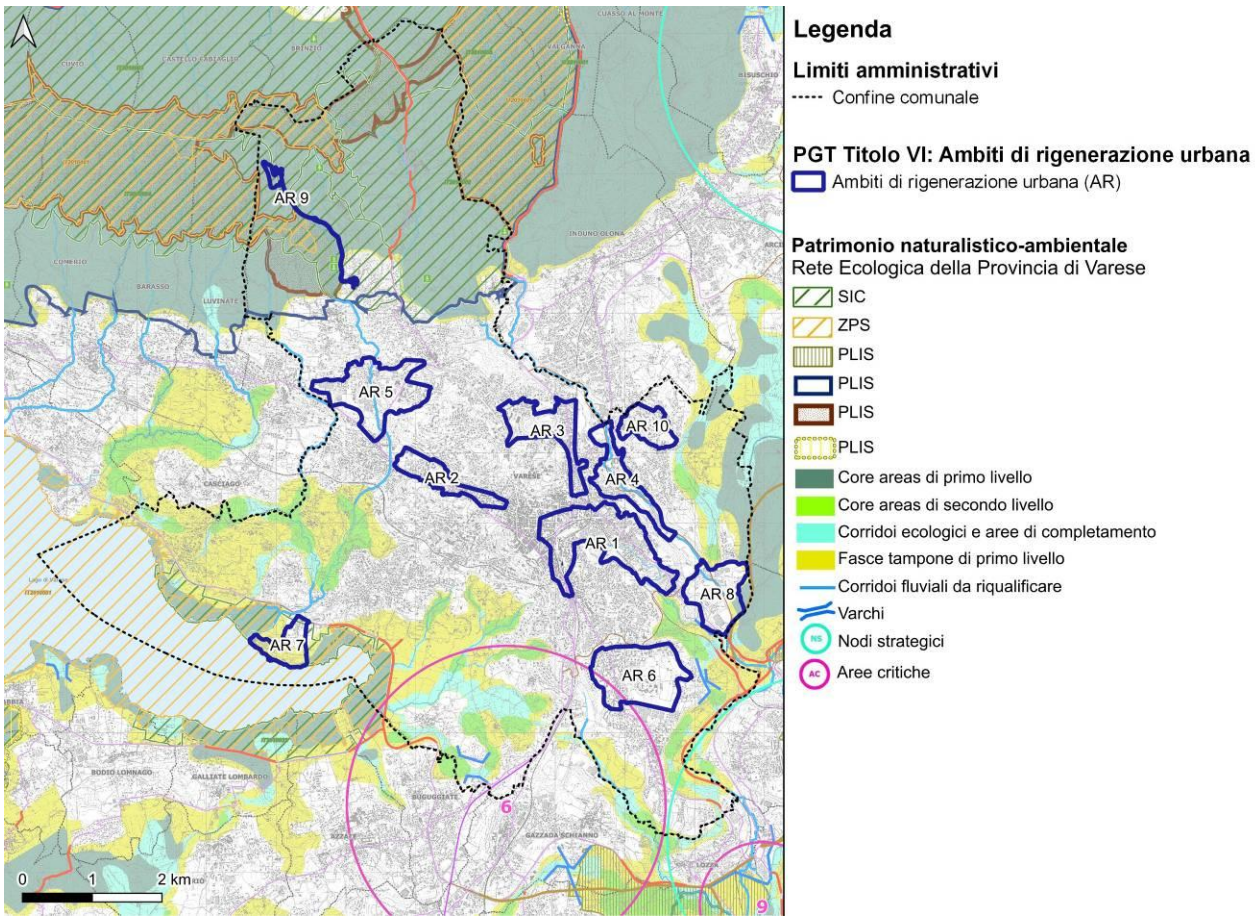


Figura 40. Carta delle relazioni tra gli AR e la Rete Ecologica Provinciale



5.3.2.9.1 AR 4 - Valle Olona

L'ambito di Rigenerazione AR4 comprende le aree maggiormente urbanizzate della valle Olona, generalmente gravitanti su via Peschiera, via Dalmazia e via Merano.

L'ambito interferisce con il corridoio ecologico da riqualificare del Fiume Olona, elemento della Rete Ecologia Provinciale.

La rigenerazione dovrà prevedere il miglioramento della qualità dello spazio pubblico, integrando i nuclei storici esistenti lungo il sistema dell'Olona, e dovrà essere in grado di recuperare una continuità degli spazi verdi naturali definendo nuove connessioni ambientali e paesaggistiche fruibili (**AR.4**).

5.3.2.9.2 AR 6 - Viale Borri, Università

L'ambito di Rigenerazione AR 6 comprende le aree urbanizzate fra Bizzozzero, Bustecche e San Carlo, che include la polarità urbana costituito dal Campus dell'Università dell'Insubria.

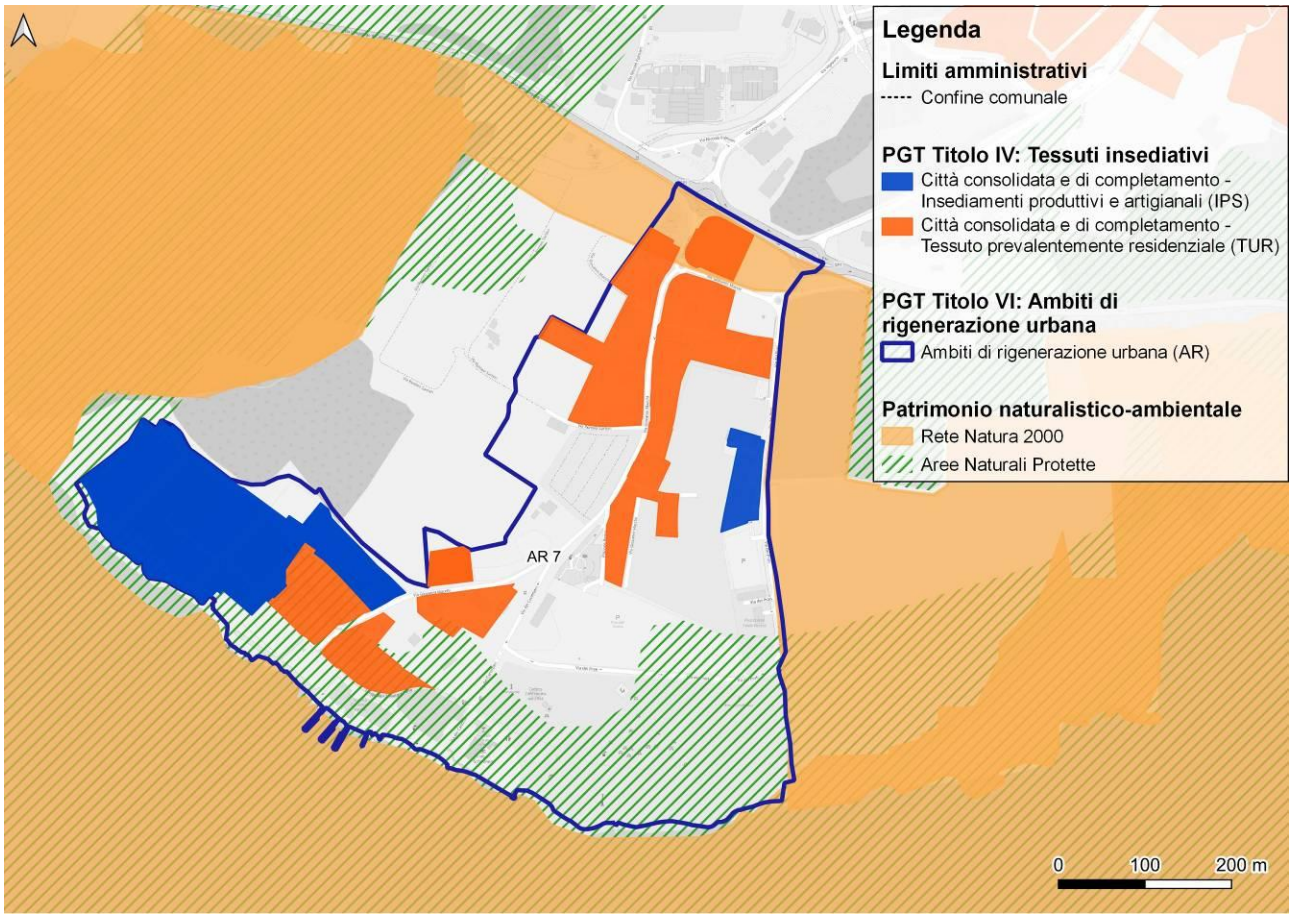
L'ambito interferisce con elementi di secondo livello della Rete Ecologia Regionale.

Il rafforzamento del ruolo del Campus universitario dovrà fungere da catalizzatore per il miglioramento della qualità abitativa dell'intero quartiere, attraverso un rafforzamento delle connessioni pedonali, la diffusione del verde e anche attivando politiche di residenzialità diffusa per gli studenti. La permeabilità dell'ambito, la rigenerazione di diversi insediamenti artigianali dismessi e sottoutilizzati, la ridefinizione dell'asse di viale Borri, la continuità degli spazi verdi presenti, sono obiettivi prioritari nella rigenerazione complessiva dell'Ambito (**AR.6**).

5.3.2.9.3 AR 7 - Schiranna

L'ambito di Rigenerazione AR 7 (Figura 41) comprende le aree della Schiranna tra l'asse viabilistico della S.P.1, il lago di Varese, via Macchi e via dei Prati ed è intercluso nella ZSC Alnete del lago di Varese (cod. IT2010022) e nella ZPS Lago di Varese (cod. IT2010501).
Nell'ambito dovrà essere promosso un processo di iniziativa pubblica di valorizzazione ambientale e rafforzamento della polarità sportivo/ricreativa. Il rapporto con il lago e le connessioni con il centro urbano sono elementi strategici da rafforzare, così come il proprio ruolo di snodo delle reti lente sovralocali. Il progetto di miglioramento delle condizioni degli spazi pubblici e delle aree naturali per la conservazione dei valori ambientali e per la fruizione delle aree lacuali è direttamente connesso alla realizzazione degli interventi prioritari per il sistema della mobilità attiva (**AR.7**).

Figura 41. Dettaglio dell'ambito di rigenerazione urbana AR7 e delle sue relazioni con la Rete Natura 2000 e le Aree Naturali Protette



5.3.2.9.4 AR 8 -Valle Olona Sud, Bevera

L'ambito di Rigenerazione AR 8 comprende le aree più meridionali della valle Olona, alla confluenza tra l'Olona e il torrente Bevera, dove è ancora presente un importante tessuto produttivo e commerciale.
L'ambito interferisce con elementi di primo e secondo livello della Rete Ecologia Regionale e con il corridoio ecologico da riqualificare del Fiume Olona, elemento della Rete Ecologia del PTC della Provincia di Varese.
Il miglioramento dello spazio pubblico, una nuova dotazione di servizi, azioni di depavimentazione di superfici impermeabilizzate sono obiettivi prioritari per l'AR. Per i tessuti produttivi e commerciali esistenti sono previsti interventi di riordino di carattere urbanistico per garantire l'efficienza delle

attività e dei servizi in essere, migliorando lo spazio pubblico e la fruibilità degli spazi verdi e naturali. Il progetto di miglioramento dello spazio pubblico è direttamente connesso alla realizzazione degli interventi prioritari per il sistema della mobilità attiva (**AR.8**).

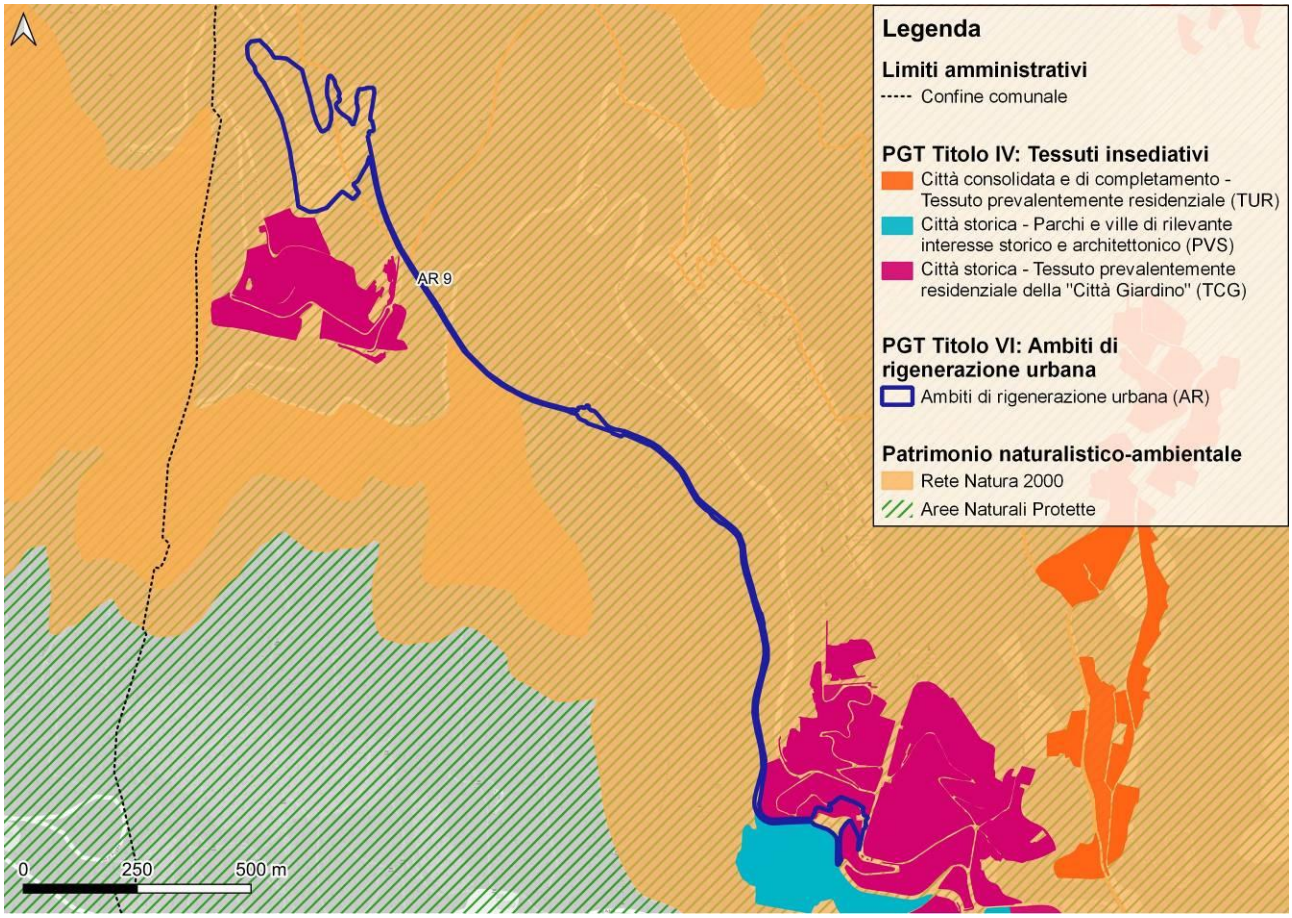
5.3.2.9.5 AR 9 - Campo dei Fiori

L'ambito di Rigenerazione AR 9 (Figura 42) si sviluppa linearmente da piazzale G. Montanari (capolinea della linea autobus 88) lungo la strada che giunge alla stazione di partenza della funicolare, per poi proseguire lungo il tratto di funicolare dismessa fino al Grand Hotel "Campo dei Fiori", edificio di grande valore storico architettonico oggi abbandonato.

L'ambito di rigenerazione ricade in gran parte nella ZSC Grotte del campo dei fiori (cod. IT2010004) e in misura minore nella ZSC Versante nord del campo dei fiori (cod. IT2010003). Inoltre l'AR si trova nelle immediate vicinanze della ZPS Parco Regionale Campo dei Fiori (cod. IT2010401).

L'AR ha l'obiettivo di incentivare e favorire la realizzazione di un nuovo sistema di mobilità pubblica che connetta sia S. Maria del Monte, sia il massiccio del Parco del Campo dei Fiori, migliorando l'accessibilità e le potenzialità turistiche di tali luoghi di grande attrattività ricreativa, naturalistica e spirituale. Il recupero del Gran Hotel, in tale processo, si pone come azione di valenza strategica per la città intera (**AR.9**).

Figura 42. Dettaglio dell'ambito di rigenerazione urbana AR9 e delle sue relazioni con la Rete Natura 2000 e le Aree Naturali Protette



5.3.2.10 Pertinenza degli obiettivi degli Ambiti di rigenerazione urbana

In Tabella 50 si riporta l'analisi della pertinenza (territoriale e rilevanza) degli obiettivi strategici e delle azioni della RVB strutturale e strategica con i della Rete Natura 2000 e la rete ecologica presenti nel territorio comunale.

La pertinenza territoriale è indicata dal colore della casella (bianco se l'ambito d'influenza del dispositivo strategico interferisce con gli elementi in valutazione, grigio se non interferisce) mentre con "SI/NO" si indica se vi sono una o più relazioni tra il dispositivo strategico e gli elementi in valutazione.

Tabella 51. Quadro sinottico della pertinenza (territoriale e rilevanza) degli obiettivi degli AR del PGT in relazione ai siti Rete Natura 2000 e alla rete ecologica

Obiettivi degli AR	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
AR 4 – Valle Olona										
AR.4 – […] prevedere il miglioramento della qualità dello spazio pubblico, […] recuperare una continuità degli spazi verdi naturali definendo nuove connessioni ambientali e paesaggistiche fruibili.									SI	
AR 6 - Viale Borri, Università										
AR.6 – […] miglioramento della qualità abitativa dell'intero quartiere, attraverso un rafforzamento delle connessioni pedonali, la diffusione del verde […]								SI		
AR 7 Schiranna										
AR.7 – […] processo di iniziativa pubblica di valorizzazione ambientale e rafforzamento della polarità sportivo/ricreativa. Il rapporto con il lago e le connessioni con il centro urbano sono elementi strategici da rafforzare, così come il proprio ruolo di snodo delle reti lente sovralocali. Il progetto di miglioramento delle condizioni degli spazi pubblici e delle aree naturali per la conservazione dei valori					SI		SI	SI	SI	

Obiettivi degli AR	Pertinenza									
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori
ambientali e per la fruizione delle aree lacuali è direttamente connesso alla realizzazione degli interventi prioritari per il sistema della mobilità attiva										
AR 8 – Valle Olona Sud, Bevera										
AR 8 – Il miglioramento dello spazio pubblico, una nuova dotazione di servizi, azioni di depavimentazione di superfici impermeabilizzate […]. Per i tessuti produttivi e commerciali esistenti sono previsti interventi di riordino di carattere urbanistico […] migliorando lo spazio pubblico e la fruibilità degli spazi verdi e naturali […]								**SI**	**SI**	
AR 9 Campo dei Fiori										
AR.9 - ha l'obiettivo di incentivare e favorire la realizzazione di un nuovo sistema di mobilità pubblica che connetta sia S. Maria del Monte, sia il massiccio del Parco del Campo dei Fiori, migliorando l'accessibilità e le potenzialità turistiche di tali luoghi […]		**SI**	**SI**			**SI**		**SI**	**SI**	**SI**

Legenda

Pertinenza territoriale

	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico non interferisce con gli elementi in valutazione
	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico interferisce potenzialmente con gli elementi in valutazione

Rilevanza

SI	Il dispositivo strategico influenza potenzialmente gli elementi in valutazione
NO	Il dispositivo strategico non influenza gli elementi in valutazione

5.3.2.11 Ambiti strategici di rigenerazione della "città pubblica"

Gli ambiti strategici di rigenerazione della Città Pubblica comprendono grandi aree pubbliche di interesse generale per le quali si prevedono interventi strategici di riqualificazione e progettazione a rafforzamento e valorizzazione del sistema dei servizi e del verde urbano.

Tuttavia non interferiscono con elementi del patrimonio naturalistico-ambientale né con la Rete Ecologica Regionale o Provinciale e non sono suscettibili di generare interferenze significative con gli elementi ecologici in valutazione, pertanto non vengono presi in considerazione all'interno del presente studio.

5.4 Connessione tra il Piano di Governo del Territorio e la gestione conservativa dei Siti Natura 2000 presenti

Secondo quanto indicato dall'art. 6, co. 3, della Dir. 92/43/CEE e nel § 2.6, punto B, del documento "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE "Habitat" art. 6, paragrafi 3 e 4", nell'ambito del primo livello di valutazione dell'incidenza deve essere valutato se il piano o programma sia o meno connesso e/o necessario per la gestione di uno o più siti Rete Natura 2000.

In particolare, il § 4.4.3 del documento "Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE" chiarisce che il termine "gestione" va riferito alla "conservazione" di un sito, ossia, ai sensi dell'art. 6, co. 1, della Dir. 92/43/CEE 'Habitat', sono esenti dall'obbligo di valutazione i piani o progetti direttamente collegati agli obiettivi di conservazione.

Quindi, poiché il Piano di Governo del Territorio non risulta direttamente connesso o necessario alla conservazione dei siti Rete Natura 2000 ricadenti nel territorio comunale, sussistono le condizioni essenziali per la predisposizione del presente Studio di Incidenza Ambientale finalizzato all'attivazione della relativa procedura di valutazione.

I siti della Rete Natura 2000 compresi nel territorio comunale di Varese per i quali vengono effettuate le verifiche delle incidenze potenziali sono i seguenti:

- ZSC IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella";
- ZSC IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori";
- ZSC IT2010004 "Grotte del Campo dei Fiori";
- ZSC IT2010005 "Monte Martica";
- ZSC IT2010022 "Alnete del Lago di Varese";
- ZPS IT2010401 "Parco Regionale del Campo dei Fiori";
- ZPS IT2010501 "Lago di Varese".

Inoltre, all'interno del presente documento si effettueranno delle considerazioni in relazione alle previsioni interferenti con gli elementi della Rete Ecologica Regionale, della Rete Ecologica Provinciale e della rete di Campo dei Fiori valutandone il relativo ruolo ecologico-funzionale.

5.5 Verifica di coerenza del quadro strategico del Piano di Governo del Territorio con gli obiettivi e le misure di conservazione dei siti Rete Natura 2000 e delle reti ecologiche del Comune di Varese

5.5.1 *Metodologia per la verifica di coerenza*

Poiché dunque il PGT non risulta direttamente connesso o necessario alla conservazione dei siti Rete Natura 2000 ricadenti nel territorio comunale, si procede con le valutazioni finalizzate a verificare se il

quadro strategico possa potenzialmente determinare alterazioni dello stato di conservazione di habitat e specie segnalate nei siti Rete Natura 2000 tenuto conto dei relativi obiettivi di conservazione.
La presente sezione è dunque finalizzata alla verifica di coerenza tra il quadro strategico del Piano di Governo del Territorio e gli obiettivi e le misure di conservazione dei siti della Rete Natura 2000 e della rete ecologica, in conformità con quanto previsto dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di tutela della biodiversità.
Il metodo adottato per la verifica si è basato su un'analisi incrociata e bidirezionale: da un lato, sono state selezionate le misure di conservazione pertinenti ai contenuti strategici del Piano di Governo del Territorio (Allegati 1÷8), con particolare attenzione agli habitat e alle specie tutelate all'interno dei siti Natura 2000 ricadenti nell'ambito territoriale di riferimento (§ 5.2); dall'altro lato, sono stati individuati obiettivi, indirizzi e strategie di PGT che risultano potenzialmente incidenti, positivamente o negativamente, sulla conservazione di tali habitat e specie (vedi §§ 5.3.2).
La verifica si è svolta mediante il confronto puntuale tra i contenuti del quadro strategico del PGT e gli obiettivi e le misure di conservazione dei siti Natura 2000 e della rete ecologica riguardanti gli ambiti del piano – ovvero esclusivamente quelli valutati come "pertinenti" nelle tabelle degli Allegati 1÷8 – sulla scorta del quadro conoscitivo delineato per ciascun sito sulla base dei dati disponibili e dei riferimenti normativi e pianificatori pertinenti.
Dal punto di vista valutativo la relazione con obiettivi e misure di conservazione dei siti Natura 2000 e della rete ecologica rappresenta la verifica della coerenza, integrazione e raccordo del quadro strategico di Piano rispetto alle finalità di tutela conservazione della Rete Natura 2000 e, più in generale, della biodiversità del territorio comunale.
Dal punto di vista operativo la verifica di coerenza viene articolata mediante matrici a doppia entrata che evidenziano innanzitutto per quale sito Rete Natura 2000 o elemento della rete ecologica del territorio comunale l'obiettivo e/o la misura di conservazione esaminata è vigente e poi valutano la relativa coerenza con il quadro strategico di PGT adottando la seguente simbologia (Tabella 52).

Tabella 52. Legenda per le matrici di coerenza

Simbologia	Livello di coerenza	Descrizione
	Coerenza diretta	Le finalità dei dispositivi strategici del PGT proposte sono sostanzialmente analoghe o comunque presentano chiari elementi di integrazione, sinergia e/o compatibilità con gli obiettivi, le azioni, le strategie e le misure di conservazione previste per i siti RN2000 e le reti ecologiche presi a riferimento
	Coerenza condizionata	Le finalità dei dispositivi strategici del PGT proposte devono soddisfare/verificare specifici requisiti di compatibilizzazione al fine di garantire la coerenza con gli obiettivi, le azioni, le strategie e le misure di conservazione previste per i siti RN2000 e le reti ecologiche presi a riferimento
	Incoerenza	Le finalità dei dispositivi strategici del PGT proposte sono incompatibili con gli obiettivi, le azioni, le strategie e le misure di conservazione previste per i siti RN2000 e le reti ecologiche presi a riferimento
	Indifferente o non pertinente	Non sussiste un nesso tra i dispositivi strategici del PGT previsti e gli obiettivi, le azioni, le strategie e le misure di

Simbologia	Livello di coerenza	Descrizione
		conservazione individuate per i siti RN2000 e le reti ecologiche presi a riferimento

5.5.2 *Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con le misure di conservazione delle ZPS (D.G.R. Lombardia 9275/2009 e 6648/2008)*

Nella presente sezione si riporta una sintesi della verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con le misure di conservazione delle ZPS contenute nelle D.G.R. Lombardia n.9275/2009 e n.6648/2008 e riportata nell'Allegato 5.

Dalla lettura della matrice di coerenza si osserva che, nel complesso, i dispositivi strategici del PGT sono sostanzialmente coerenti con le misure di conservazione generali e specifiche individuate per le ZPS ricadenti nel Comune di Varese.

Premesso che il quadro strategico del PGT non contiene previsioni direttamente interferenti con le ZPS ricadenti nel territorio comunale, dalla lettura della matrice si osserva che, in linea di principio, il potenziamento della rete di fruizione del territorio (ciclo-pedonale, pesca, turismo naturalistico, ecc.) e l'accrescimento del relativo potenziale ricreativo non devono interferire negativamente con gli obiettivi di ripristino e mantenimento degli habitat naturali (zone umide, prati permanenti, aree a prato pascolo, ecc.) individuando tracciati quanto più possibile lontani da habitat di pregio naturalistico e limitando le pressioni antropiche su tali ambienti.

Sebbene non direttamente interferenti con la ZPS di ambienti umidi "Lago di Varese", nelle immediate vicinanze della stessa, in località Schiranna, vi sono due insediamenti produttivo/artigianali, rispettivamente per la produzione di moto e il recupero di carta e rifiuti, per i quali il PGT prevede il mantenimento e il potenziamento delle funzioni produttive esistenti, ammettendo ampliamenti (nella misura massima del 10% della superficie esistente) nel perseguimento delle prestazioni ambientali ed ecosistemiche necessarie al fine di garantire incremento della permeabilità del suolo e ridurre l'impatto delle aree sigillate. Tali previsioni, in linea di massima, non sono in contrasto con le finalità della ZPS "Lago di Varese", a condizione che in fase attuativa vengano perseguite le prestazioni ambientali ed ecosistemiche necessarie a garantire il mantenimento dei valori del contesto, siano limitate l'impermeabilizzazione di nuovo suolo e le interferenze con gli ambienti umidi lacuali e siano adottate azioni di compatibilizzazione per il contenimento del disturbo antropico.

Rispetto, infine, alle previsioni dell'Area di Rigenerazione urbana di Schiranna (AR.7) per la quale il PGT promuove un processo di iniziativa pubblica di valorizzazione ambientale e rafforzamento della polarità sportivo/ricreativa incardinato sulla conservazione dei valori ambientali e sul riordino del sistema della mobilità, non si rilevano profili di incoerenza a condizione che il progetto di miglioramento degli spazi pubblici e delle aree naturali garantisca la coesistenza della fruizione sportivo/ricreativa e del sistema della mobilità attiva con la tutela del sistema di valori dell'area umida mediante il contenimento delle pressioni antropiche da attuarsi con regolamentazione delle attività di navigazione, pesca e fruizione del lago, azioni di mitigazione del disturbo, non aggravio del carico urbanistico in particolare sul sistema delle acque superficiali e orientamento dei servizi turistici nelle zone a minor rischio per la conservazione.

5.5.3 *Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con le misure di conservazione delle ZSC (D.G.R. Lombardia 4008/2025)*

Nella presente sezione si riporta una sintesi della verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con quanto disposto dalla D.G.R. Lombardia 4008/2025 e riportata nell'Allegato 6.

Preliminarmente alla verifica di coerenza si precisa che, nella selezione di obiettivi e misure di conservazione per le ZSC pertinenti con il quadro strategico del PGT (Allegato 2), quelli riconducibili a divieti e/o obblighi hanno carattere cogente e pertanto, essendo direttamente applicabili e vincolanti, si impongono al quadro normativo del PGT che dovrà conformarsi, laddove pertinente, ai relativi contenuti. Pertanto, non si rende necessario effettuare una verifica di coerenza rispetto a tali obiettivi e misure. Analogamente, molte misure di conservazione constano in strategie e azioni di competenza dell'ente gestore del/i sito/i o di altri soggetti preposti alla gestione e, anche in questo caso, non risultano pertinenti il quadro strategico del Piano. Per quanto detto, gli obiettivi e le misure di conservazione con i quali si deve misurare il quadro strategico del PGT appaiono in numero limitato e riconducibili essenzialmente alle ZSC afferenti all'ambito del Campo dei Fiori.
Dalla lettura della matrice di coerenza (Allegato 6) si osserva che, nel complesso, i dispositivi strategici del PGT sono sostanzialmente coerenti con le misure di conservazione individuate per le ZSC ricadenti nel Comune di Varese.
In linea di principio, la promozione della rete dei sentieri, degli itinerari ciclabili e pedonali e dei tracciati di interesse paesaggistico e naturalistico, non deve interferire negativamente con la conservazione degli ambienti aperti e delle radure forestali, né alterare gli habitat delle torbiere di Carecc e Maiur il cui obiettivo consiste nel ripristino dei relativi habitat, anche allo scopo di garantire la presenza di acqua durante il periodo riproduttivo dell'Erpetofauna d'interesse conservazionistico in essi segnalata (rane, salamandre, ecc.).
In generale, il PGT è orientato alla salvaguardia degli ecosistemi forestali, alla tutela e valorizzazione delle aree boscate, al miglioramento della struttura dei boschi e al consolidamento delle connessioni ecologiche anche attraverso la gestione forestale sostenibile ed i principi della selvicoltura naturalistica, pertanto risulta coerente con obiettivi e misure di conservazione dei siti montani ricadenti nel territorio comunale.

5.5.4 *Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con quanto disposto dai Piani di Gestione dei siti Natura 2000 "Monte Legnone e Chiusarella", "Versante Nord del Campo dei Fiori", "Grotte del Campo dei Fiori" e "Monte Martica"*

Nella presente sezione si riporta una sintesi della verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con quanto disposto dai Piani di Gestione dei siti Rete Natura 2000 "Monte Legnone e Chiusarella", "Versante Nord del Campo dei Fiori", "Grotte del Campo dei Fiori" e "Monte Martica" e riportata nell'Allegato 7.
Dalla lettura della matrice di coerenza si osserva che, nel complesso, i dispositivi strategici del PGT sono sostanzialmente coerenti con le misure di conservazione individuate dai Piani di Gestione delle ZSC ricadenti nel Comune di Varese.
In particolare si osserva che, in linea di principio, la promozione della rete dei sentieri e dei tracciati d'interesse paesaggistico e l'accrescimento del potenziale ricreativo e fruitivo previsto dal PGT per tali contesti non deve interferire negativamente con gli obiettivi di ripristino e mantenimento delle torbiere e relative aree umide del Carecc e di Miur, né generare pressioni antropiche che possano alterare il sistema di valori tutelati dai siti.
Inoltre, coerentemente con la proposta di introdurre il collettamento fognario di edifici/nuclei che ne sono sprovvisti e che costituisce intervento attivo dei Piani di Gestione, il PGT persegue forme di residenza compatibili e la mitigazione degli impatti generati dagli insediamenti.
Inoltre, coerentemente con le regolamentazioni dei PdG, il PGT prevede di deframmentare e mantenere i varchi della Rete Ecologia Regionale e Provinciale per il mantenimento dei corridoi ecologici locali e il

consolidamento delle connessioni ecologiche e promuove la mitigazione dei dissesti attraverso la gestione forestale sostenibile.

5.5.5 *Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con obiettivi, indirizzi e principi di conservazione delle reti ecologiche regionale, provinciale e del Parco regionale di Campo dei Fiori*

La matrice di verifica della coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con obiettivi, indirizzi e principi di conservazione della Rete Ecologica Regionale (D.G.R. Lombardia 8/10962/2009), della Rete Ecologica Provinciale (Norme di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Varese, approvato con D.C.P. Varese n. 27/2007) e della Rete della Biodiversità del Parco regionale di Campo dei Fiori (articolo 7.1 delle Norme Tecniche di Attuazione della variante al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale del Campo Dei Fiori, approvata con D.G.R. Lombardia n. X/5622/2016) è riportata nell'Allegato 8 e riepilogata di seguito ne suoi punti salienti.

Dalla lettura della matrice di coerenza si osserva che, nel complesso, i dispositivi strategici del PGT risultano sostanzialmente coerenti con obiettivi, indirizzi e principi di conservazione individuati delle reti ecologiche ricadenti nel Comune di Varese.

Rete Ecologica Regionale (RER)

Con riferimento alla Rete Ecologica Regionale (RER), la promozione delle reti sentieristiche e il potenziamento delle reti di fruizione del territorio (ciclo-pedonale, pesca, turismo naturalistico, ecc.) nonché l'accrescimento del relativo potenziale ricreativo non devono confliggere con il consolidamento e il potenziamento della biodiversità vegetazionale e faunistica soprattutto in corrispondenza dei biotopi di interesse naturalistico garantendo il mantenimento delle funzionalità ecologiche della rete nel suo complesso.

In generale, in considerazione del fatto che il PGT prevede una strategia complessiva che si distingue per un'elevata attenzione alla salvaguardia del capitale naturale, adottando una visione di lungo periodo volta a limitare in modo incisivo il consumo di suolo e i relativi effetti sui servizi ecosistemici (deframmentazione, tutela e valorizzazione delle aree verdi, salvaguardia del reticolo idrografico di collegamento ecologico, potenziamento delle connessioni naturali, interventi di forestazione urbana, recupero di tessuti rurali e promozione di pratiche agricole compatibili e multifunzionali, ecc.), i dispositivi strategici di Piano non presentano previsioni tali da generare pressioni sugli elementi di secondo livello della Rete Ecologia Regionale che possano comprometterne la funzione di strutture di collegamento degli elementi di primo livello, mostrandosi in tal senso del tutto coerenti con gli obiettivi generali, attuativi e con indirizzi e principi di conservazione individuati per la RER.

Rispetto invece agli elementi di primo livello costituiti dai nuclei di maggior valore ambientale che rappresentano le aree prioritarie per la biodiversità (Rete Natura 2000, Aree Naturali Protette, ecc.), si evidenzia quanto segue.

La *core area* di Campo dei Fiori è interferita dall'omonima area di Rigenerazione urbana (AR.9) per la quale il PGT prevede di incentivare e favorire la realizzazione di un nuovo sistema di mobilità pubblica che connetta sia S. Maria del Monte sia il massiccio del Parco del Campo dei Fiori, migliorando l'accessibilità e le potenzialità turistiche di tali luoghi. Tali previsioni, incardinate sul riassetto della mobilità dell'area montana allo scopo di ridurre il traffico veicolare nelle aree di montagna, sono coerenti con l'obiettivo di limitare il disordine territoriale contribuendo al rafforzamento della rete ecologica ed implementando i servizi ecosistemici forniti dalla montagna. La previsione dovrà

attentamente valutare il bilanciamento delle pressioni antropiche in termini di mantenimento dei livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica derivante dall'equilibrio tra la riduzione del traffico veicolare e un maggiore afflusso turistico, individuando azioni prioritarie di attenuazione per il mantenimento dell'equilibrio ecosistemico e di tutela naturalistica.
La *core area* del Lago di Varese è invece interessata in località Schiranna da un comparto produttivo/artigianale esistente per la produzione di moto e il recupero di carta e rifiuti per il quale il PGT prevede il mantenimento e il potenziamento delle funzioni produttive esistenti, ammettendo ampliamenti (nella misura massima del 10% della superficie esistente) nel perseguimento delle prestazioni ambientali ed ecosistemiche necessarie al fine di garantire maggiore permeabilità al suolo e realizzare soluzioni che riducano l'impatto delle aree sigillate. In fase attuativa, tali previsioni dovranno garantire il mantenimento del sistema dei valori del contesto limitando il consumo di suolo e le interferenze con gli ambienti umidi lacuali e adottando misure di compatibilizzazione per il contenimento del disturbo antropico.

Rispetto all'Area di Rigenerazione urbana di Schiranna (AR.7) per la quale il PGT promuove un processo di iniziativa pubblica di valorizzazione ambientale e rafforzamento della polarità sportivo/ricreativa incardinato sulla conservazione dei valori ambientali, si osserva una sostanziale coerenza con l'obiettivo di ridurre il disordine territoriale e il consumo di suolo, contribuendo ad un'organizzazione del territorio basata su aree funzionali che garantisca la coesistenza della fruizione sportivo/ricreativa e del sistema della mobilità attiva con la tutela del sistema di valori dell'area umida, il mantenimento delle funzionalità ecologiche e il contenimento delle pressioni antropiche mediante regolamentazione delle attività di navigazione, pesca e fruizione del lago, non aggravio del carico urbanistico, salvaguardia di habitat umidi e della qualità delle acque superficiali, rinaturalizzazione delle sponde e orientamento dei servizi turistici nelle zone a minor rischio per la conservazione.

Rete Ecologica Provinciale (REP)

Rispetto agli elementi della Rete Ecologica Provinciale, si conferma una sostanziale coerenza dei dispositivi del PGT rispetto agli indirizzi generali, principi e obiettivi specifici individuati per i suoi elementi strutturali e funzionali, analogamente a quanto detto per la Rete Ecologica Regionale alla quale in gran parte si sovrappone.

Come detto per la Rete Ecologia Regionale, il potenziamento della fruizione sostenibile del territorio (ciclo-pedonale, pesca, turismo naturalistico, ecc.) e l'accrescimento del relativo potenziale ricreativo dovranno concorrere al riequilibrio ecologico di area vasta e locale migliorando la qualità paesaggistica e salvaguardando gli ambienti naturali. Inoltre, si dovranno ridurre complessivamente le pressioni antropiche anche attraverso la realizzazione di un sistema interconnesso di unità ambientali di tipo diverso. Tale obiettivo è perseguito nel PGT in particolare mediante la salvaguardia e la valorizzazione della qualità e della continuità degli ambienti naturali che compongono le fasce ripariali del reticolo idrografico, la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua artificializzati e la promozione di azioni di de-pavimentazione e miglioramento del deflusso e dell'infiltrazione delle acque superficiali (i.e. giardini/piazze/strade della pioggia, ecc.) garantendo il triplice obiettivo di qualità idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica. In particolare, coerentemente con gli obiettivi specifici per la Rete Ecologica Provinciale, il PGT rafforza la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua con particolare riferimento a quelli individuati come da riqualificare (Torrente Valle Luna, Valli Olona, Bevera, Vellone, ecc.), salvaguardando la qualità e la continuità delle fasce ripariali, rinaturalizzando le sponde artificializzate e garantendo la mitigazione del rischio idraulico con interventi sostenibili.

Per quanto attiene le previsioni interferenti con le *core areas* di primo livello, vale sostanzialmente quanto rilevato per la Rete Ecologica Regionale in merito al fatto che, con riferimento al nodo di Campo dei Fiori, l'omonimo Ambito di Rigenerazione urbana (AR.9) il PGT, nel prevedere la realizzazione di un nuovo sistema di mobilità pubblica che connetta sia S. Maria del Monte sia il massiccio del Parco del Campo dei Fiori per il miglioramento dell'accessibilità e delle potenzialità turistiche dei luoghi, dovrà garantire il mantenimento dell'equilibrio ecologico anche attraverso il miglioramento delle capacità di assorbimento degli impatti del sistema nel suo complesso mediante interventi di attenuazione e inserimento ambientale delle previsioni.

Analogamente, l'Area di Rigenerazione urbana di Schiranna (AR.7) presso la *core area* del Lago di Varese, promuovendo il rafforzamento della polarità sportivo/ricreativa esistente integrata con il sistema della mobilità attiva, risulta coerente con le finalità della REP e, in particolare, con la riduzione dei fenomeni di degrado e delle pressioni antropiche, il miglioramento dell'ambiente di vita e delle opportunità di fruizione della qualità ambientale e il miglioramento della qualità paesaggistica, a condizione che promuova azioni di mitigazione delle infrastrutture per la viabilità e opere di inserimento ambientale in grado di garantire sufficienti livelli di continuità ecologica con l'area umida sostenendo la coesistenza della fruizione sportivo/ricreativa e del sistema della mobilità attiva con la tutela del sistema di valori dell'area umida.

Infine, per quanto attiene il tessuto produttivo/artigianale in località Schiranna che il PGT prevede di mantenere ed ampliare nella misura massima del 10% della superficie esistente, si evidenzia una sostanziale coerenza con gli indirizzi generali, i principi e gli obiettivi specifici della REP a condizione che nelle fasi attuative della previsione siano perseguite le prestazioni ambientali ed ecosistemiche necessarie al fine di garantire maggiore permeabilità al suolo individuando soluzioni che riducano l'impatto delle aree sigillate (deframmentazione), le pressioni antropiche sugli ambienti umidi lacuali e garantiscano la compatibilizzazione del comparto per il miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica.

Rete della Biodiversità del Parco Regionale di Campo dei Fiori

Rispetto alla Rete della Biodiversità del Parco Regionale di Campo dei Fiori, infine, il potenziamento della fruizione sostenibile del territorio (ciclo-pedonale, pesca, turismo naturalistico, ecc.) e l'accrescimento del relativo potenziale ricreativo non devono limitare o interferire negativamente con la creazione di un corridoio ecologico tra Aree Protette, in particolare con il Parco del Ticino.

Rispetto all'Ambito di Rigenerazione urbano di Campo dei Fiori (AR.9) non si osservano elementi d'incoerenza rispetto agli obiettivi di conservazione della biodiversità a condizione che venga verificato il bilanciamento delle pressioni antropiche derivante dall'equilibrio tra la riduzione del traffico veicolare e un maggiore afflusso turistico, individuando azioni prioritarie di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica.

5.5.6 *Esito delle verifiche di coerenza*

Dalla lettura delle matrici di verifica di coerenza rispetto agli obiettivi e alle misure di conservazione dei siti Rete Natura 2000 e delle reti ecologiche presenti nel territorio del Comune di Varese, emerge che il quadro strategico del PGT in esame risulta complessivamente coerente con la maggior parte degli obiettivi o comunque presenta elementi di integrazione e/o compatibilità con quanto espresso dalle D.G.R. n. 9275/2009 e n. 6648/2008 per le ZPS, dalla D.G.R. n. 2008/2025 per le ZSC, dai Piani di Gestione delle ZSC, dalla D.G.R. n. 8/10962/2009 per la Rete Ecologica Regionale, dalle NTA del Piano

Territoriale di Coordinamento della Provincia di Varese (D.C.P. Varese n. 27/2007) per la Rete Ecologia Provinciale e, infine, dall'articolo 7.1 delle NTA della Variante al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale del Campo Dei Fiori (D.G.R. n. X/5622/2016) per la Biodiversità del Parco regionale di Campo dei Fiori.
Per quanto riguarda i dispositivi strategici del PGT potenzialmente interferenti con il patrimonio naturalistico-ambientale comunale, si evidenzia che gli Ambiti di Trasformazione (AT) non interessano siti della Rete Natura 2000, Aree Naturali Protette o elementi delle reti ecologiche comunali, né prevedono interventi in grado di generare effetti significativi sulle aree naturali e sulla biodiversità. Per questo motivo, non sono stati oggetto di verifica di coerenza strategica con gli obiettivi e le misure di conservazione richiamati dai dispositivi normativi sopra citati.
Per quanto attiene gli altri dispositivi strategici, particolare attenzione meritano gli Ambiti di Rigenerazione urbana di Schiranna (AR.7) e di Campo dei Fiori (AR.9) che, ricadendo all'interno di siti Rete Natura 2000, sebbene non risultino in contrasto con obiettivi e misure di conservazione individuati per i siti, talora debbono rispettare specifici requisiti di compatibilità per garantire la piena coerenza.
Tra i tessuti insediativi, infine, interferiscono con la *core area* del Lago di Varese gli insediamenti produttivi e artigianali sparsi (IPS) di Schiranna per i quali il PGT conferma la destinazione produttivo/artigianale e ammette ampliamento funzionale fino ad un massimo del 10% della superficie attuale. Anche in questo caso non si rilevano profili di incoerenza in quanto il comparto è esistente; tuttavia, ricadendo in corrispondenza di siti Rete Natura 2000, dovranno essere adottati specifici requisiti di compatibilità al fine di garantire la coerenza con gli obiettivi, le azioni, le strategie e le misure di conservazione previsti. L'adozione di strategie progettuali innovative e sostenibili, infatti, favorisce una sinergia tra crescita economica, efficienza dei servizi, tutela dell'ambiente e della biodiversità, traducendosi in interventi mirati per ridurre l'impatto ambientale e migliorare la funzionalità ecologica del territorio.

5.6 Valutazione degli effetti dei dispositivi strategici del PGT sui siti Rete Natura 2000

5.6.1 *Metodologia di valutazione degli effetti*

Nella successiva fase di analisi, seguendo quanto indicato nel documento "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE 'Habitat' art. 6, paragrafi 3 e 4" (adottato con data 28 novembre 2019 tramite specifica intesa (ai sensi dell'art. 8, co. 6 della L. n. 131/2003) tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 303 del 28 dicembre 2019) si valuta la *possibile* incidenza generata dai diversi dispositivi strategici del PGT sulle singole componenti costituenti la rete (fauna, flora ed ecosistemi).
Dal punto di vista metodologico, la sintesi delle interferenze avviene, anche in questo caso, mediante l'applicazione di un sistema matriciale che comprende i principali potenziali fattori causali di impatto generati dalle previsioni del PGT in oggetto esplicitando se l'impatto eventualmente prodotto risulti: assente, positivo, negativo non significativo o negativo potenzialmente significativo, secondo la seguente simbologia (Tabella 53).

Tabella 53. Matrice di decodifica (grafica/simbolica/testuale) dei potenziali effetti del quadro strategico del PGT sui siti della RN2000 del Comune di Varese

Simbologia	Interferenza	Descrizione interferenza
	Assente	Il quadro strategico del PGT non determina effetti su habitat e specie

Simbologia	Interferenza	Descrizione interferenza
		del sito Natura 2000 né sulle reti ecologiche esaminati
	Potenzialmente positiva	Il quadro strategico del PGT genera effetti complessivamente positivi sullo stato di conservazione di habitat e specie, sull'integrità del sito Natura 2000 e sulle reti ecologiche esaminati
	Potenzialmente negativa, NON significativa	Il quadro strategico del PGT genera interferenze potenzialmente negative ma con effetti non significativi sullo stato di conservazione di habitat e specie, sull'integrità del sito Rete Natura 2000 e sulle reti ecologiche esaminati
	Potenzialmente negativa, significativa	Il quadro strategico del PGT genera interferenze potenzialmente negative con effetti significativi sullo stato di conservazione di habitat e specie, sull'integrità del sito Rete Natura 2000 e sulle reti ecologiche esaminati

5.6.2 *Tipologia di effetti attesi in relazione all'applicazione del dispostivi strategici del PGT*

Le interferenze del quadro strategico del PGT con habitat e specie dei siti Rete Natura 2000 possono determinare diversi tipi di effetti sullo stato di conservazione di habitat e specie floro-faunistiche ma anche sulla funzionalità delle reti ecologiche, sinteticamente riassumibili come segue:

- I.01 - distruzione di flora di interesse conservazionistico: la distruzione di flora di interesse conservazionistico all'interno, o meno, di un sito Rete Natura 2000 comporta la riduzione del popolamento in questione, con effetti potenzialmente a carico della fauna connessa con l'ambiente elettivo per la specie / le specie in questione. La significatività di tale effetto dipende dalla superficie dell'habitat elettivo per la specie in questione interferita e, naturalmente, dal valore conservazionistico della specie stessa;
- I.02 - perdita di habitat e habitat di specie: la sottrazione temporanea o permanente di habitat all'interno di un sito Rete Natura 2000 comporta la scomparsa o la riduzione dello stesso con effetti anche a carico della fauna in esso residente. Le specie maggiormente plastiche tenderanno a spostarsi in habitat limitrofi ugualmente idonei mentre quelle a minore adattabilità (generalmente a più alto valore conservazionistico) tenderanno a scomparire dal territorio. La significatività di tale effetto dipende dalla superficie asportata e dal valore conservazionistico dell'habitat bersaglio e delle specie da esso sostenute;
- I.03 - frammentazione/insularizzazione: secondo il mosaico ecologico del sito, la sottrazione di habitat potrebbe generare una frammentazione (riduzione in parti più piccole nell'ambito delle quali è più marcato l'effetto ecotonale degli ambiti di transizione) più o meno marcata che, al limite, può portare anche all'insularizzazione dell'habitat stesso, ossia al suo isolamento (separazione in parti non comunicanti tra loro ed intervallate dalle zone oggetto dell'intervento). L'effetto risultante sarà quello di costringere specie animali e vegetali in spazi più ristretti e senza connessioni ecologiche con sensibile incremento della vulnerabilità all'estinzione locale e della suscettibilità all'ingresso da parte di specie esotiche anche invasive. La significatività dell'interferenza è strettamente legata al grado di frammentazione (ossia alla dimensione delle parti in cui viene diviso l'habitat) e al suo livello di isolamento oltre che al valore conservazionistico delle specie in esso contenute. In alcuni casi la frammentazione /insularizzazione può comportare l'alterazione della funzionalità ecologica di un sito in rapporto anche agli altri elementi della rete ecologica territoriale;

- I.04 - alterazione della funzionalità ecologica del sito: dal punto di vista ecologico i siti della Rete Natura 2000 sono delle *core areas*, aree ad elevata naturalità soggette a regime di protezione che permettono il mantenimento di un livello di diversità animale e vegetale anche consistente su scala territoriale anche grazie ad elementi secondari di connessione che le tengono in collegamento strutturale e funzionale. Secondo l'ubicazione e la composizione esse possono anche contribuire a mantenere la connettività ecologica su scala territoriale. Azioni che hanno per conseguenza l'alterazione o la distruzione di ambienti di questo tipo potrebbero determinare, oltre ad un danno per la biodiversità locale, anche la cessazione del flusso di specie tra ambienti differenti, con conseguente isolamento degli ecosistemi connessi. La significatività di tale effetto dipende dal ruolo ecologico svolto dal sito nell'ambito della rete ecologica regionale in termini di livello di connettività e dal valore conservazionistico di habitat e specie in esso contenute;
- I.05 - perturbazione della fauna: per perturbazione della fauna s'intende un insieme di azioni impattanti che, pur non avendo un effetto letale o immediatamente dannoso nei confronti dei popolamenti faunistici, può tuttavia indurre gli individui (in particolar modo i più sensibili, generalmente specie a maggiore valore conservazionistico) ad abbandonare determinate aree e/o a modificare il proprio comportamento naturale in relazione all'interferenza subita. Tale interferenza risulta generalmente completamente reversibile nel breve periodo, mentre assume maggiore rilevanza nel lungo periodo, quando la permanenza dell'impatto tende a comportare l'abbandono dell'area da parte delle specie o l'alterazione permanente del comportamento della specie. Oltre che dalla sensibilità delle specie presenti e dall'interesse conservazionistico delle stesse, la significatività di tale interferenza dipende anche dalla durata dell'interferenza e, in alcuni casi, dall'epoca dell'intervento (i.e. periodo riproduttivo dell'avifauna);
- I.06 - riduzione dei popolamenti faunistici: la riduzione del numero di specie o l'alterazione della composizione dei popolamenti faunistici può essere determinata da azioni con effetto diretto sulla fauna (mortalità per collisione, eliminazione di siti nei quali si trovano esemplari, ecc.). La significatività dell'interferenza dipende dall'interesse conservazionistico della/e specie (specie rare o specie target); con la scomparsa delle specie rare, inoltre, è possibile che si verifichi un incremento delle specie più comuni e opportuniste con perdita del valore complessivo del popolamento.

5.6.3 *Analisi delle potenziali incidenze del quadro strategico del PGT sui siti Rete Natura 2000 e le reti ecologiche*

Nelle tabelle che seguono si riporta l'analisi delle potenziali incidenze sui siti Rete Natura 2000 e le reti ecologiche del Comune di Varese degli obiettivi, indirizzi e azioni del PGT con riferimento ai seguenti dispositivi strategici di Piano:

- Sistemi di Paesaggio (Tabella 54);
- Tessuti insediativi (Tabella 55);
- Rete Verde e Blu (Tabella 56);
- Ambiti di Rigenerazione Urbana (Tabella 57).

Rispetto agli Ambiti di Trasformazione (AT) del PGT, si richiama il fatto che non interessano siti della Rete Natura 2000, Aree Naturali Protette o elementi delle reti ecologiche comunali, né prevedono interventi in grado di generare effetti significativi sulle aree naturali o sulla biodiversità. Per questo motivo non costituiscono oggetto delle analisi delle potenziali incidenze significative del quadro strategico di PGT sui siti Rete Natura 2000 e sulle reti ecologiche comunali.

Analogamente, gli ambiti strategici di rigenerazione della Città Pubblica comprendono grandi aree pubbliche d'interesse generale per le quali si prevedono interventi strategici di riqualificazione e progettazione a rafforzamento e valorizzazione del sistema dei servizi e del verde urbano che, tuttavia, non interferiscono con elementi del patrimonio naturalistico-ambientale né con la Rete Ecologica Regionale o Provinciale e non sono suscettibili di generare interferenze significative con gli elementi ecologici in valutazione, pertanto non se ne esaminano i potenziali effetti sui siti Rete Natura 2000 e sulle reti ecologiche.

Tabella 54. Potenziali effetti dei Sistemi di Paesaggio sui siti Natura 2000 e sulle reti ecologiche

Obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio	**Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche**										**Potenziali effetti della strategia del PGT**					
	ZSC IT2010002	**ZSC IT2010003**	**ZSC IT2010004**	**ZSC IT2010005**	**ZSC IT2010022**	**ZPS IT2010401**	**ZPS IT2010501**	**RER**	**REP**	**RE Campo dei Fiori**	**I.01**	**I.02**	**I.03**	**I.04**	**I.05**	**I.06**
Paesaggio della Montagna – Paesaggio del Parco "Campo dei Fiori", del Sacro Monte e dei borghi montani																
PAE.1.1a - mantenere e deframmentare i varchi della Rete Ecologica Regionale e Provinciale, in particolare in corrispondenza delle infrastrutture e tra aree urbanizzate	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**		**X**	**X**	**X**						
PAE.1.1b - salvaguardare ecosistemi forestali e habitat di pregio, anche in riferimento alla Rete Natura 2000; tutelare e valorizzare le aree boscate; consolidare connessioni ecologiche	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**		**X**	**X**	**X**						
PAE.1.1c - mitigare fenomeni franosi attraverso la gestione forestale	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**		**X**	**X**	**X**						

Obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
sostenibile; tutelare l'integrità dei nuclei storici e monumentali																
PAE.1.1e - promuovere restauro e fruizione culturale; promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**		**X**	**X**	**X**						
Paesaggio della Montagna - Paesaggio dei nuclei insediativi e delle ville pedemontane																
PAE.1.2a - tutelare e valorizzare le aree boscate	**X**		**X**			**X**		**X**	**X**							
PAE.1.2b - salvaguardare gli spazi naturali residuali e di margine interclusi tra gli elementi del sistema infrastrutturale e gli ambiti urbanizzati	**X**		**X**			**X**		**X**	**X**							
PAE.1.2d - Garantire continuità paesaggistica tra tessuti storici e aree naturali	**X**		**X**					**X**	**X**							
PAE.1.2e - Incentivare forme di residenza compatibili	**X**	**X**	**X**	**X**				**X**	**X**							
Paesaggi Lacuali e Fluviali - Paesaggio del Lago																

Obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
PAE.2.1a - tutelare le fasce di rispetto lacuali					X		X	X	X							
PAE.2.1b - salvaguardare habitat umidi e torbiere					X		X	X	X							
PAE.2.1c - tutelare e valorizzare le aree boscate e gli specchi d'acqua					X		X	X	X							
PAE.2.1d - mitigare l'impatto ambientale e paesaggistico degli insediamenti e delle attività turistiche articolate lungo la costa del Lago					X		X	X	X							
PAE.2.1e - potenziare fruizione sostenibile (ciclo-pedonale, pesca, turismo naturalistico)					X		X	X	X							
Paesaggi Lacuali e Fluviali - Paesaggio delle valli fluviali Olona, Bevera e Vellone																
PAE2.2a - salvaguardare la qualità e la continuità degli ambienti naturali che compongono la fascia ripariale del reticolo idrografico principale							X	X	X							

Obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
PAE2.2b - tutelare e valorizzare le aree boscate e i corsi d'acqua							**X**	**X**	**X**							
PAE2.2c - salvaguardare gli spazi naturali residuali e di margine interclusi tra gli elementi del sistema infrastrutturale e gli ambiti urbanizzati							**X**	**X**	**X**							
PAE2.2d - rigenerare aree industriali dismesse e insediamenti degradati							**X**	**X**	**X**							
PAE2.2e - rinaturalizzare sponde e corsi d'acqua artificializzati							**X**	**X**	**X**							
PAE2.2f - mitigare il rischio idraulico con interventi sostenibili							**X**	**X**	**X**							
Paesaggi rurali - Paesaggio rurale della piana di Capolago																
PAE.3.1a - tutelare e valorizzare il sistema agro-ambientale							**X**	**X**	**X**							
PAE.3.1b - promuovere pratiche agricole compatibili e multifunzionali							**X**	**X**	**X**							

Obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
PAE.3.1d - favorire la fruizione lenta e compatibile							X	X	X							
PAE.3.1e - promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico							X	X	X							
Paesaggi rurali - Paesaggio rurale dei nuclei di Calcinate del Pesce, Calcinate degli Orrigoni, Lissago e Mustonate																
PAE.3.2a - tutelare e valorizzare il sistema agro-ambientale							X	X	X							
PAE.3.2c - recuperare tessuti rurali							X	X	X							
PAE.3.2d - incentivare turismo rurale sostenibile e compatibile							X	X	X							
PAE.3.2e - promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico							X	X	X							
Paesaggi rurali - Paesaggio rurale della piana di Luco																
PAE.3.3a - tutelare e valorizzare il sistema agro-ambientale								X	X							
PAE.3.3b - contrastare l'incolto periurbano								X	X							
PAE.3.3.c -								X	X							

Obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
rafforzare corridoi ecologici																
PAE.3.3d - mitigare l'impatto delle attività produttive e delle infrastrutture al fine di tutelarne il paesaggio agro-forestale								**X**	**X**							
PAE.3.3e - promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico								**X**	**X**							

Legenda

Pertinenza territoriale

	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico non interessa Siti RN2000 e/o reti ecologiche
	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico interessa Siti RN2000 e/o reti ecologiche

Rilevanza

X	Il dispositivo strategico influenza potenzialmente Siti RN2000 e/o reti ecologiche
	Il dispositivo strategico non influenza Siti RN2000 e/o reti ecologiche

Tabella 55. Potenziali effetti dei Tessuti insediativi sui siti Natura 2000 e sulle reti ecologiche

Obiettivi dei Tessuti Insediativi	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
Città storica –Tessuto urbano di antica formazione di valore storico culturale (TUS)																

Obiettivi dei Tessuti Insediativi	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
TUS.1 - valorizzazione del patrimonio esistente, disciplinando gli interventi anche con riferimento al rapporto tra spazi costruiti e spazi aperti […] misure di salvaguardia, la riqualificazione e la valorizzazione degli edifici prospicienti le vie pubbliche e con il sostegno all'inserimento di funzioni di commercio di vicinato e di servizi alla persona al fine di rafforzare la funzione di "Centro Civico"	**X**		**X**		**X**		**X**	**X**	**X**	**X**						
TUS.2 - Non sono consentiti interventi di nuova edificazione o di ampliamento su aree inedificate ai fini dell'azzeramento del consumo di suolo	**X**		**X**		**X**		**X**	**X**	**X**	**X**						
Città storica – Parchi e ville di rilevante interesse storico e architettonico (PVS) e Tessuto prevalentemente residenziale della città giardino (TCG)																
PVS.TCG.1 - favorire il recupero di queste strutture a fini sociali, culturali, pubblici al fine di una loro	**X**		**X**			**X**		**X**	**X**	**X**						

Obiettivi dei Tessuti Insediativi	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
riqualificazione urbanistica e ambientale																
PVS.TCG.2 - non sono consentiti interventi di nuova edificazione o di ampliamento su aree inedificate ai fini dell'azzeramento del consumo di suolo	**X**		**X**			**X**		**X**	**X**	**X**						
Città consolidata e del completamento - Tessuto urbano prevalentemente residenziale (TUR)																
TUR.2 - Non sono consentiti interventi di nuova edificazione o di ampliamento su aree inedificate ai fini dell'azzeramento del consumo di suolo	**X**		**X**			**X**		**X**	**X**	**X**						
Città consolidata e del completamento - Insediamenti produttivi e artigianali sparsi (IPS)																
IPS.1 – mantenimento e potenziamento delle funzioni produttive esistenti. […] sono ammessi ampliamenti delle attività esistenti […] interventi di demolizione e ricostruzione con cambio d'uso, […] nel perseguimento delle prestazioni ambientali ed					**X**		**X**	**X**	**X**							

Obiettivi dei Tessuti Insediativi	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
ecosistemiche richieste al fine di garantire maggiore permeabilità al suolo e realizzare soluzioni che riducano l'impatto delle aree sigillate. L'ampliamento […] massima del 10% della superficie esistente																

Legenda

Pertinenza territoriale

	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico non interessa Siti RN2000 e/o reti ecologiche
	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico interessa Siti RN2000 e/o reti ecologiche

Rilevanza

X	Il dispositivo strategico influenza potenzialmente Siti RN2000 e/o reti ecologiche
	Il dispositivo strategico non influenza Siti RN2000 e/o reti ecologiche

Tabella 56. Potenziali effetti della Rete Verde e Blu sui siti Natura 2000 e sulle reti ecologiche

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
RVS Strutturale – Ambito Naturale																
RVB.STRU.N1 – […] valorizzazione e tutela della componente forestale, […] mantenere e potenziare la biodiversità attraverso la connessione	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**		**X**	**X**	**X**						

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
tra le aree protette e […] rendere accessibile questo patrimonio con modalità di fruizione compatibili con la qualità ecosistemica. Gli interventi riguardano la forestazione con specie autoctone, la cura e la manutenzione della rete dei sentieri e la creazione di fasce tampone e di aree verdi lungo i margini urbani.																
RVB.STRU.N2 - […] accrescere il potenziale ricreativo e fruitivo, valorizzare gli elementi storici e identitari […] e promuovere connessioni lente […]. Le azioni comprendono la tutela e valorizzazione degli itinerari ciclabili e pedonali esistenti, insieme alla protezione delle visuali sensibili e dei belvederi lungo i sentieri.	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**		**X**	**X**	**X**						
RVB.STRU.N3 – […] favorire pratiche agricole resilienti ai cambiamenti climatici, garantendo la salvaguardia delle risorse naturali in continuità con il Sacro Monte. […] preservare il patrimonio agricolo dall'impermeabilizzazione e promuovere la biodiversità attraverso forme di agricoltura sostenibile. […] potenziamento della vegetazione di margine, l'adozione di tecniche di agricoltura conservativa e la creazione di fasce	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**		**X**	**X**	**X**						

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
boscate e arbustive con funzione di schermatura e mitigazione.																
RVB.STRU.N4 – […] preservare la permeabilità del suolo, garantire la presenza di spazi aperti e impedire la saldatura delle aree urbanizzate, soprattutto lungo le infrastrutture lineari […] favorire la trasformazione adattiva dell'ambiente costruito, incrementando il valore multisistemico dei tessuti urbani tramite soluzioni basate sulla natura. Le azioni comprendono la rigenerazione del patrimonio costruito […], fasce vegetali lungo la viabilità, pavimentazioni drenanti e interventi di forestazione urbana con specie autoctone	X	X	X	X		X		X	X	X						
RVS Strutturale – Ambito Agroforestale																
RVB.STRU.A1 – […] valorizzazione e tutela della componente forestale, alla promozione di una gestione resiliente, al mantenimento della biodiversità tramite connessioni ecologiche e al consolidamento delle sponde per contenere fenomeni erosivi. Gli interventi previsti includono la forestazione con specie autoctone, la manutenzione dei sentieri e la creazione di filari alberati e arbustivi per rafforzare i corridoi ecologici esistenti.					X		X	X	X							

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
RVB.STRU.A2 - […] valorizzare gli elementi identitari del paesaggio rurale […], accrescere il potenziale ricreativo e promuovere connessioni lente a scala locale e sovralocale. Le azioni comprendono la tutela e valorizzazione degli itinerari ciclabili e pedonali campestri e l'integrazione delle reti sentieristiche con strutture ricettive per favorire forme di turismo sostenibile.					**X**		**X**	**X**	**X**							
RVB.STRU.A3 – […] tutelare il paesaggio rurale, preservandolo dalla forestazione spontanea, e promuovere un'agricoltura resiliente ai cambiamenti climatici, […] sostenuta la multifunzionalità del patrimonio agricolo. Gli interventi prevedono l'adozione di tecniche di agricoltura conservativa e la creazione di fasce arboree e arbustive con funzione di schermatura.					**X**		**X**	**X**	**X**							
RVB.STRU.A4 - […] preservare la permeabilità del suolo e impedire la saldatura delle aree urbanizzate, favorendo la transizione adattiva del costruito e incrementando il valore multisistemico dei tessuti urbani attraverso soluzioni basate sulla natura. […] la tutela del paesaggio, […] interventi					**X**		**X**	**X**	**X**							

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
di rigenerazione edilizia […] fasce tampone vegetali, pavimentazioni drenanti e interventi di forestazione urbana.																
RVB Strategica – Ambito Manin (S1)																
RVB.STRA.S1.OS – […] rafforzare la resilienza idraulica e climatica […] migliorare il drenaggio urbano mediante interventi diffusi di depavimentazione e l'introduzione di strade verdi, […] mantenimento e l'incremento della capacità di infiltrazione e ritenzione delle acque meteoriche. […] la realizzazione di bacini di detenzione superficiale, ispirati al modello delle "piazze della pioggia" o dei "parchi blu", […] creazione di "strade della pioggia" […] consolidare un sistema diffuso e sostenibile di gestione delle acque meteoriche									**X**							
RVB.STRA.S1.A1 - Realizzazione di una strada della pioggia lungo via Manin, con depavimentazione dei parcheggi esistenti e integrazione di giardini della pioggia per favorire l'infiltrazione e il deflusso superficiale delle acque meteoriche durante eventi estremi									**X**							
RVB.STRA.S1.A2 - Creazione di una piazza della pioggia o parco blu in zona stadio,									**X**							

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
preferibilmente integrata nel disegno complessivo dell'ambito strategico dello stadio; in alternativa, nel piazzale Alcide De Gasperi, per la detenzione superficiale temporanea delle acque durante eventi meteorologici di media–estrema intensità																
RVB.STRA.S1.A3 - Realizzazione di strade verdi lungo le vie Staffi, Astico, Carrano e Vellone, al fine di incrementare le superfici permeabili e migliorare la vivibilità dello spazio della strada									**X**							
RVB.STRA.S1.A4 - Realizzazione di una strada della pioggia lungo via Borghi, per convogliare le acque meteoriche e ridurre il carico sulla rete di drenaggio esistente									**X**							
RVB.STRA.S1.A5 - Costruzione di un parco della pioggia nell'area pubblica di via Borghi, dotato di aree di detenzione superficiale temporanea, destinato alla gestione di eventi meteorologici estremi e al potenziamento della resilienza urbana									**X**							
RVB Strategica – Ambito Valle Olona (S7)																
RVB.STRA.S7.OS – […] creazione di un parco lineare capace di favorire le dinamiche fluviali e, al contempo, garantire la presenza di spazi e								**X**	**X**							

Obiettivi strategici e azioni per la RVB strutturale e strategica	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
attività fruibili dalla cittadinanza […]																
RVB.STRA.S7.A1 - Realizzazione di un percorso ciclopedonale continuo lungo l'asta dell'Olona […]								**X**	**X**							
RVB.STRA.S7.A2 – […] ridurre la pressione sulla rete di drenaggio e sul torrente Olona mediante de–impermeabilizzazione e gestione locale delle acque meteoriche […]								**X**	**X**							
RVB.STRA.S7.A3 - Creazione di parchi multifunzionali allagabili nella parte nord della valle, capaci di coniugare funzioni sociali e di tempo libero con la gestione temporanea delle piene								**X**	**X**							
RVB.STRA.S7.A4 - Realizzazione, nella parte sud, di aree umide per la gestione delle esondazioni, la riduzione del rischio idraulico e la valorizzazione della biodiversità fluviale								**X**	**X**							

Legenda

Pertinenza territoriale

	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico non interessa Siti RN2000 e/o reti ecologiche
	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico interessa Siti RN2000 e/o reti ecologiche

Rilevanza

X	Il dispositivo strategico influenza potenzialmente Siti RN2000 e/o reti ecologiche
	Il dispositivo strategico non influenza Siti RN2000 e/o reti ecologiche

Tabella 57. Potenziali effetti degli Ambiti di Rigenerazione urbana sui siti Natura 2000 e sulle reti ecologiche

Obiettivi degli AR	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
AR 4 – Valle Olona																
AR.4 – […] prevedere il miglioramento della qualità dello spazio pubblico, […] recuperare una continuità degli spazi verdi naturali definendo nuove connessioni ambientali e paesaggistiche fruibili.									X							
AR 6 - Viale Borri, Università																
AR.6 – […] miglioramento della qualità abitativa dell'intero quartiere, attraverso un rafforzamento delle connessioni pedonali, la diffusione del verde […]								X								
AR 7 Schiranna																
AR.7 – […] processo di iniziativa pubblica di valorizzazione ambientale e rafforzamento della polarità sportivo/ricreativa. Il rapporto con il lago e le connessioni con il centro urbano sono elementi strategici da rafforzare, così come il proprio ruolo di snodo delle reti lente sovralocali. Il progetto di miglioramento delle condizioni degli spazi pubblici e delle aree naturali per la conservazione dei valori ambientali e per la fruizione delle aree lacuali è direttamente connesso alla					X		X	X	X							

Obiettivi degli AR	Siti Rete Natura 2000 e Reti ecologiche										Potenziali effetti della strategia del PGT					
	ZSC IT2010002	ZSC IT2010003	ZSC IT2010004	ZSC IT2010005	ZSC IT2010022	ZPS IT2010401	ZPS IT2010501	RER	REP	RE Campo dei Fiori	I.01	I.02	I.03	I.04	I.05	I.06
realizzazione degli interventi prioritari per il sistema della mobilità attiva																
AR 8 – Valle Olona Sud, Bevera																
AR 8 – Il miglioramento dello spazio pubblico, una nuova dotazione di servizi, azioni di depavimentazione di superfici impermeabilizzate […]. Per i tessuti produttivi e commerciali esistenti sono previsti interventi di riordino di carattere urbanistico […] migliorando lo spazio pubblico e la fruibilità degli spazi verdi e naturali […]								**X**	**X**							
AR 9 Campo dei Fiori																
AR.9 - ha l'obiettivo di incentivare e favorire la realizzazione di un nuovo sistema di mobilità pubblica che connetta sia S. Maria del Monte, sia il massiccio del Parco del Campo dei Fiori, migliorando l'accessibilità e le potenzialità turistiche di tali luoghi […]		**X**	**X**			**X**		**X**	**X**	**X**						

Legenda

Pertinenza territoriale

	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico non interessa Siti RN2000 e/o reti ecologiche
	L'ambito d'influenza del dispositivo strategico interessa Siti RN2000 e/o reti ecologiche

Rilevanza

X	Il dispositivo strategico influenza potenzialmente Siti RN2000 e/o reti ecologiche
	Il dispositivo strategico non influenza Siti RN2000 e/o reti ecologiche

5.6.4 *Sintesi dei potenziali effetti del quadro strategico del PGT sui siti Rete Natura 2000 e sulla rete ecologica e misure di compatibilità*

5.6.4.1 Sistemi di Paesaggio

Nel complesso, gli indirizzi paesaggistici del PGT sono orientati alla conservazione, valorizzazione e rigenerazione del paesaggio, sia negli spazi aperti naturali e seminaturali, sia negli spazi costruiti e insediativi. Gli obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio del PGT, pertanto, determinano per lo più interferenze con effetti positivi sia sul sistema di valori dei siti Rete Natura 2000 sia sulla funzionalità delle reti ecologiche.

Per i Paesaggi della Montagna, il PGT individua strategie sostanzialmente di tutela e conservazione degli elementi naturali garantendo continuità ecologica e mitigazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico oltre che valorizzazione e recupero dei sistemi insediativi.
Rispetto all'ambito del Paesaggio del Parco di Campo dei Fiori, tuttavia, tra gli obiettivi strategici si evidenziano il restauro e la fruizione culturale e la promozione della rete dei sentieri e dei tracciati d'interesse paesaggistico. Tali previsioni interferiscono con l'intero ambito paesaggistico e pertanto potenzialmente con tutti i siti Rete Natura 2000 in esso compresi. Tale previsione potrebbe generare interferenze con effetti negativi potenzialmente significativi in relazione alla distruzione di flora d'interesse conservazionistico e/o all'alterazione di habitat e habitat di specie, con particolare riferimento alle praterie carbonatiche (*Festuco-Brometalia*, anche con presenza di orchidee), alle brughiere, oppure ai boschi di faggio e castagno. Inoltre, sebbene la rete sentieristica anche ben progettata possa agire come elemento di frammentazione ecologica (con conseguente isolamento di micro-habitat) tale interferenza non si considera significativa in termini di alterazione della funzionalità della rete in quanto l'estensione della *core area* è tale da garantire comunque il mantenimento della connettività. Piuttosto, la rete dei sentieri comporta una maggiore fruizione degli ambienti montani con conseguente incremento delle pressioni antropiche e perturbazione per la fauna, con particolare riferimento al gruppo dell'Avifauna (rapaci nidificanti sulle rupi calcaree oppure altre specie sensibili al rumore come averla, succiacapre, astore, ecc.). Infine, potrebbero risentire delle pressioni antropiche legate ad una maggiore fruizione anche gli ambienti di grotta e relative specie troglofile (pipistrelli, piccoli mammiferi, invertebrati, ecc.).
In linea di massima la significatività di tali interferenze può essere efficacemente contenuta sia attraverso un'attenta progettazione dei tracciati della rete della fruizione (evitando tratti in corrispondenza di prati magri, aree boscate o aree troppo vicine ad affioramenti carbonatici, sorgenti attive, pareti rocciose o grotte) sia attraverso una regolamentazione dell'uso prevedendo fasce orarie per la fruizione pedonale-ciclabile, divieti o restrizioni, segnaletica informativa ed educativa, ecc.

Analogamente a quanto detto per la montagna, il potenziamento della fruizione in corrispondenza del Paesaggio di Lago (ciclo-pedonale, pesca, turismo naturalistico, ecc.) può determinare interferenze negative con effetti potenzialmente significativi in termini di sottrazione o alterazione di habitat forestali alluvionali (alneti) o habitat acquatici delle rive. La presenza umana può favorire l'introduzione di specie esotiche o invasive ma anche determinare disturbo agli uccelli sia durante la nidificazione sia nel caso utilizzino le aree come siti di sosta o alimentazione durante la migrazione. Inoltre la rete della fruizione può creare barriere per specie di piccola taglia o a ridotta vagilità (i.e. invertebrati, piccoli mammiferi) interrompendo il flusso ecologico all'interno degli alneti o tra il bosco e le zone acquatiche. Infine, la rete sentieristica, se non adeguatamente progettata, può alterare il deflusso superficiale delle acque influenzando il regime idrico degli alneti e, in generale, degli ambienti lacustri.

In linea di massima la significatività di tali interferenze può essere efficacemente contenuta sia attraverso un'attenta progettazione dei sentieri che non dovranno essere troppo vicini agli habitat più fragili (zone umide, sponde lacustri, alneti densi, ecc.) sia attraverso l'utilizzo di materiali permeabili che evitino fenomeni di compattazione e alterazione dei deflussi. Inoltre, l'adozione di piccoli ponti o passerelle in corrispondenza degli habitat acquatici consente di proteggerli dall'interferenza diretta e dal relativo interrimento. Infine, per limitare il disturbo arrecato dalla presenza dell'uomo, si dovranno definire preferibilmente regole d'uso come fasce orarie per la fruizione, divieti temporanei o restrizioni (i.e. minimizzare il disturbo durante i periodi di nidificazione delle specie protette), segnaletica informativa ed educativa, ecc.

Rispetto al Paesaggio delle valli fluviali Olona, Bevera e Vellone, gli obiettivi strategici del PGT determinano effetti in gran parte positivi sulla salvaguardia e la valorizzazione dei corridoi ecologici, con benefici in termini di funzionalità ecologica complessiva del territorio.
Si precisa che la rigenerazione delle aree industriali dismesse e degli insediamenti degradati prevista dal PGT dovrà attenersi a criteri di compatibilità ecosistemica, al fine di garantire la sostenibilità complessiva degli interventi e di evitare qualsiasi peggioramento dello stato qualitativo e funzionale delle reti ecologiche del territorio.

Rispetto ai Paesaggi Rurali ed ai relativi obiettivi strategici, si segnala che l'incentivazione del turismo e la promozione di una rete di fruizione ciclo-pedonale potrebbe determinare l'alterazione di habitat e, in particolare, di habitat di specie che negli agroecosistemi trovano rifugio e foraggiamento. In particolare, la realizzazione di percorsi ciclabili e pedonali può comportare l'occupazione diretta di suolo e la perdita di porzioni di habitat residuali presenti nel paesaggio agricolo (fasce erbacee, prati stabili, corridoi lineari, bordi incolti) con conseguente riduzione della superficie utile per flora spontanea e specie faunistiche legate agli ambienti aperti e frammentazione dei microhabitat e perdita di continuità ecologica. Inoltre, le infrastrutture ciclo-pedonali attraversano spesso margini di boschetti, siepi campestri o fossati vegetati con conseguente alterazione delle fasce ecotonali di transizione di particolare interesse per la conservazione della biodiversità. Inoltre, il disturbo antropico legato alla fruizione degli agroecosistemi può generare perdita di siti di riproduzione o rifugio di micromammiferi, rettili, insetti o anfibi ma anche disturbo dei siti di alimentazione e/o nidificazione per l'avifauna tipica degli ambienti aperti. Infine, l'aumento del traffico ciclistico può comportare collisioni con fauna di piccole dimensioni, soprattutto in primavera-estate. Pur ritenendo che la rete di fruizione in previsione non sia tale da comportare frammentazione significativa dell'agroecosistema con conseguente alterazione funzionale delle reti ecologiche, si ritiene che l'ottimizzazione del tracciato (evitando il passaggio in prossimità di ambienti sensibili come fasce umide, canneti, prati stabili, ecc.), la minimizzazione del consumo di suolo, la creazione di fasce tampone o, più in generale, l'introduzione di elementi dell'infrastrutturazione ecologica locale, contribuisca efficacemente a mitigarne gli effetti garantendone la piena sostenibilità.

5.6.4.2 Tessuti insediativi

Nel complesso, rispetto ai tessuti insediativi il PGT consolida un approccio di governo del territorio improntato al contenimento del consumo di suolo e alla rigenerazione delle componenti ambientali ed ecosistemiche incrementando la dotazione di aree verdi, agricole e naturali e la valorizzazione delle connessioni ecologiche, dimostrando una forte attenzione alla conservazione dei caratteri ecologico-ambientali e della risorsa suolo.

Per tali ragioni si osserva che le interferenze attese sono in gran parte positive e tendono al miglioramento della funzionalità ecologica del territorio.

Con riferimento, invece, all'insediamento produttivo/artigianale di Schiranna posto nelle immediate vicinanze della ZSC "Alnete del Lago di Varese" e della ZPS "Lago di Varese" si osserva la presenza di due stabilimenti (rispettivamente per la produzione di moto e il recupero di carta e rifiuti) per i quali il PGT prevede il mantenimento e il potenziamento delle funzioni produttive esistenti, ammettendo ampliamenti nella misura massima del 10% della superficie esistente nel perseguimento delle prestazioni ambientali ed ecosistemiche necessarie al fine di garantire incremento della permeabilità del suolo e ridurre l'impatto delle aree sigillate.
L'ampliamento delle superfici degli stabilimenti potrebbe generare perdita diretta o alterazione di habitat e conseguenti pressioni su suoli o sui margini peri-lacustri con possibile occupazione di zone a vegetazione igrofila, incolti o boschetti. Le fasce ripariali e gli incolti presenti nell'intorno degli stabilimenti, infatti, potrebbero ospitare piante arbustive, erbe igrofile, vegetazione tipica del bordo lacustre o delle zone palustri. L'occupazione del suolo e la modifica del regime idrico possono provocare cambiamenti nella composizione vegetale, favorendo specie più resistenti all'aridità o alle perturbazioni (anche esotiche e invasive), a scapito di specie più sensibili o legate all'umidità, tipicamente caratterizzate ma maggiore interesse conservazionistico.
In termini di regime idrico e qualità delle acque superficiali, inoltre, le nuove impermeabilizzazioni potrebbero comportare modifiche del regime di deflusso aumentando il ruscellamento e riducendo l'infiltrazione con conseguenze sugli habitat umidi e le fasce ripariali, causando interrimento o cambiamenti nel livello delle acque superficiali. Con riferimento alla qualità delle acque, invece, le attività produttive potrebbero produrre sostanze inquinanti che con il ruscellamento superficiale potrebbero raggiungere il lago alterando gli habitat acquatici presenti.
Rispetto alle specie faunistiche, invece, tenuto conto che il bacino del lago è probabilmente utilizzato da specie di uccelli acquatici e migratori, il comparto produttivo può causare disturbo (rumore, traffico, illuminazione, ecc.) che riduce l'uso dell'area da parte di specie sensibili. Tuttavia, tenuto conto che le attività produttive sono già esistenti e pertanto le pressioni antropiche già presenti, non si attende un sensibile peggioramento del disturbo legato all'ampliamento né un'ulteriore riduzione dei popolamenti faunistici.
Rispetto alle reti ecologiche, invece, l'ampliamento del tessuto produttivo nei pressi della *core area* del Lago di Varese potrebbe avere riflessi negativi in termini soprattutto di frammentazione e perdita di permeabilità ecologica. Eventuali nuove infrastrutture (edifici, strade, piazzali), infatti, possono interrompere corridoi ecologici tra il lago, le fasce palustri, i boschetti ripariali e altre aree naturali connesse riducendo la capacità di movimento di specie tra ambienti differenti e alterando la connettività funzionale. Nuove costruzioni possono inoltre agire come barriera fisica che impedisce lo spostamento di fauna terrestre (es. piccoli mammiferi, rettili, anfibi) tra zone protette o marginali. Anche il traffico veicolare, se non gestito con apposite misure (sottopassi, barriere vegetali, passaggi faunistici), può aumentare l'isolamento dei popolamenti generando frammentazione ed alterazione funzionale della rete.
Tutto ciò premesso, l'ampliamento previsto, essendo riferito a un comparto produttivo già consolidato, si configura come un intervento di modesta entità rispetto all'assetto territoriale attuale e non comporta l'apertura di nuove aree alla trasformazione. Questo elemento risulta particolarmente rilevante nell'analisi della significatività delle interferenze sulla ZSC "Alnete del Lago di Varese", sulla ZPS "Lago di Varese" e sulla rete ecologica, in ragione di:

- assenza di nuova frammentazione territoriale: la previsione si colloca all'interno di un ambito già urbanizzato, privo dunque dei caratteri di naturalità che contraddistinguono gli habitat

della ZSC/ZPS e l'ampliamento, essendo nella misura massima del 10% della superficie attuale, non determina ulteriori interruzioni o frammentazioni della rete ecologica rispetto alla situazione attuale;

- la limitazione dell'ampliamento al 10% della superficie esistente garantisce che l'incremento del consumo di suolo sia quantitativamente marginale e la quota di habitat potenzialmente sottratta o alterata pertanto estremamente ridotta o nulla. Analogamente, l'incremento del carico insediativo (traffico, rumore, illuminazione, impermeabilizzazione, consumo di risorsa idrica, ecc.) rimangano in un ordine di grandezza tale da non modificare significativamente il quadro già in essere;
- effetti cumulativi controllati: poiché l'intervento non costituisce una nuova polarità produttiva ma un consolidamento di una preesistenza, l'incremento delle pressioni ambientali non si somma a nuove sorgenti ma a un sistema già strutturato, contribuendo quindi a mantenere gli impatti in un *range* prevedibile e gestibile;
- marginalità dell'incremento delle pressioni antropiche: l'aumento del disturbo luminoso, acustico o del traffico indotto in relazione all'ampliamento risulta trascurabile rispetto allo stato attuale e pertanto non si determina un peggioramento significativo delle condizioni di foraggiamento o sosta, né si altera sensibilmente la funzionalità delle fasce ripariali utilizzate come corridoi di spostamento.

In tutti i casi, tenuto conto che l'insediamento produttivo è già esistente e che ne prevede soltanto l'ampliamento nella misura massima del 10% della superficie attuale, si ritiene che la significatività di tali interferenze possa essere efficacemente contenuta attraverso l'adozione in fase attuativa di misure di compatibilizzazione per:

- contenimento dell'impermeabilizzazione e per la tutela delle dinamiche idrologiche: utilizzo di pavimentazioni drenanti per parcheggi e viabilità interna, realizzazione di sistemi di gestione sostenibile delle acque meteoriche (trincee drenanti, aiuole di infiltrazione, *rain gardens*, vasche di laminazione con fondo permeabile, ecc.);
- tutela degli habitat della ZSC: mantenimento e rafforzamento delle fasce vegetate ai margini del comparto (siepi arbustive, filari alberati, inerbimenti, ecc.) così da costituire una fascia tampone verso le aree umide; attenta progettazione dell'ampliamento in modo tale da non interferire con habitat d'interesse conservazionistico o comunque a tutela di habitat umidi e torbiere; limitazione delle opere di sbancamento ai volumi strettamente necessari, con cantieri compatti e ben delimitati; salvaguardia delle aree verdi residue presenti nel comparto, con eventuale riqualificazione a vegetazione autoctona igrofila o ripariale (salici, ontani, cornioli, sanguinelli);
- contenimento del disturbo alla fauna e all'avifauna della ZPS: riduzione delle fonti luminose (utilizzo di lampade a basso impatto, schermature verso l'alto per evitare dispersioni, spegnimento in notturna nelle aree non operative, orientamento dei corpi illuminanti verso l'interno del lotto o comunque non in direzione dell'area umida, ecc.), riduzione del disturbo acustico;
- mantenimento della permeabilità faunistica attraverso varchi nelle recinzioni (o uso di recinzioni a maglia larga), realizzazione di corridoi verdi laterali, connessioni con siepi e fossi esistenti, ecc.;
- rinforzo delle reti ecologiche mediante la messa a dimora di specie autoctone che favoriscono la continuità tra lago, paludi e mosaico agricolo;

- inserimento paesaggistico e integrazione ecosistemica: uso di cromie neutre e non riflettenti per facciate e coperture, così da contenere il disturbo visivo verso la ZPS; rinverdimento delle superfici (tetti verdi e pareti verdi, ove possibile) per contribuire al microclima e ridurre l'impatto visivo.

5.6.4.3 Rete Verde e Blu

Nel complesso, la Rete Verde e Blu multifunzionale si configura come dispositivo strutturale e strategico per il consolidamento e rafforzamento del telaio ambientale della città e per orientare i processi di trasformazione adattiva delle aree urbane agli impatti del cambiamento climatico. Il progetto si basa sul concetto secondo il quale gli ecosistemi naturali e la biodiversità possono coesistere e contribuire al benessere delle persone all'interno degli ambienti urbani.
Gli obiettivi strategici della RVB del PGT, pertanto, determinano per lo più interferenze con effetti positivi sia sul sistema di valori dei siti Rete Natura 2000 sia sulla funzionalità delle reti ecologiche.

Tra gli obiettivi strategici dell'ambito naturale della RVB strutturale, il PGT individua l'accrescimento del potenziale ricreativo e fruitivo e la valorizzare degli itinerari ciclabili e pedonali. Tali previsioni interferiscono con l'intero ambito naturale della montagna e delle zone collinari, interessando potenzialmente tutti i siti Rete Natura 2000 in esso compresi. Come detto per gli obiettivi strategici dei Sistemi di Paesaggio, tale previsione potrebbe generare interferenze con effetti negativi potenzialmente significativi in relazione alla distruzione di flora d'interesse conservazionistico e/o all'alterazione di habitat e habitat di specie. Inoltre, la rete sentieristica potrebbe agire come elemento di frammentazione ecologica (con conseguente isolamento di micro-habitat); tuttavia, tale interferenza non si consideri significativa in termini di alterazione della funzionalità della rete in quanto l'estensione della *core area* è tale da garantire comunque il mantenimento della connettività. Piuttosto, la rete dei sentieri comporta una maggiore fruizione degli ambienti montani con conseguente incremento delle pressioni antropiche e perturbazione per la fauna, con particolare riferimento al gruppo dell'Avifauna (rapaci nidificanti sulle rupi calcaree oppure altre specie sensibili al rumore come averla, succiacapre, astore, ecc.), particolarmente sensibile al disturbo.
In linea di massima la significatività di tali interferenze può essere efficacemente contenuta sia attraverso un'attenta progettazione dei tracciati della rete della fruizione (evitando tratti in corrispondenza di prati magri, aree boscate o aree troppo vicine ad affioramenti carbonatici, sorgenti attive, pareti rocciose o grotte) sia attraverso una regolamentazione dell'uso prevedendo fasce orarie per la fruizione pedonale-ciclabile, divieti o restrizioni, segnaletica informativa ed educativa, ecc.

Analogamente a quanto detto per l'ambito naturale della RVB, anche per l'ambito forestale si rilevano interferenze in relazione alla previsione del PGT di accrescimento del potenziale ricreativo e alla promozione di connessioni lente a scala locale e sovralocale con valorizzazione degli itinerari ciclabili e pedonali campestri e integrazione delle reti sentieristiche. Nel merito, tuttavia, si osserva che gli effetti attesi sono non significativi in quanto si tratta per lo più di zone caratterizzate da qualità ambientali ma non interferenti con biotopi o habitat d'interesse conservazionistico né afferenti alle *core areas* territoriali.

5.6.4.4 Ambiti di rigenerazione urbana

Gli Ambiti di Rigenerazione urbana comprendono porzioni di città prevalentemente consolidata ma anche comparti montani, in cui possono essere presenti elementi di abbandono, sottoutilizzo o di degrado, sia dell'edificato e dei tessuti insediativi, sia degli spazi aperti e/o delle aree e delle

attrezzature pubbliche o di interesse generale, di cui il PGT prevede una strategia di rigenerazione sociale e ambientale.
In linea generale, poiché tra gli obiettivi strategici degli ambiti di rigenerazione urbana vi è la qualificazione delle aree verdi e l'implementazione delle dotazioni ecologiche secondo i principi dell'accrescimento dei servizi ecosistemici, si osserva che le interferenze in termini di funzionalità della rete ecologica sono per lo più positivi.

Gli Ambiti di Rigenerazione urbana che invece interferiscono con le *core areas* comunali e, di conseguenza, sono potenzialmente suscettibili di generare interferenze con effetti significativi sui siti Rete Natura 2000 e sulla rete ecologica, sono:

- AR.7 – Schiranna, in piccola parte ricadente nella ZSC "Alnete del Lago di Varese" e in prossimità della ZPS "Lago di Varese";
- AR.9 – Campo dei Fiori, interferente con la ZSC "Grotte del Campo dei Fiori" e, in misura minore, con la ZSC "Versante Nord del Campo dei Fiori" e posto in prossimità della ZPS "Campo dei Fiori".

Per l'Area di Rigenerazione urbana di Schiranna (AR.7) il PGT promuove un processo di iniziativa pubblica di valorizzazione ambientale e rafforzamento della polarità sportivo/ricreativa incardinato sulla conservazione dei valori ambientali e sul riordino del sistema della mobilità.
Tali previsioni evidenziano interferenze significative in relazione alla potenziale sottrazione e/o alterazione di habitat e, nondimeno, in termini di perturbazione alla fauna in relazione al presunto incremento di frequentazione delle aree determinato dalla relativa rigenerazione.
Tuttavia, tenuto conto che in località Schiranna sono già presenti stabilimenti produttivi e pressioni antropiche considerevoli e che già allo stato attuale esiste un polo di attività sportive anche legate alla fruizione del lago, si ritiene che la significatività degli effetti sia per lo più non significativa sullo stato di conservazione di habitat e specie e sull'integrità dei siti, a condizione che il progetto attuativo di miglioramento degli spazi pubblici e delle aree naturali garantisca la coesistenza della fruizione sportivo/ricreativa e del sistema della mobilità attiva con la tutela del sistema di valori dell'area umida mediante l'adozione delle seguenti misure:

- contenimento dell'impermeabilizzazione attraverso utilizzo di pavimentazioni drenanti per parcheggi e viabilità interna e realizzazione di sistemi di gestione sostenibile delle acque meteoriche (trincee drenanti, aiuole di infiltrazione, *rain gardens*, vasche di laminazione con fondo permeabile, ecc.);
- progettazione degli interventi di riqualificazione che non si sovrapponga, non alteri e non sottragga habitat umidi e torbiere né richieda interrimento di ambienti acquatici e, al contrario, conservi aree verdi residue, con eventuale riqualificazione a vegetazione autoctona igrofila o ripariale (salici, ontani, cornioli, sanguinelli);
- mantenimento e rafforzamento delle fasce vegetate (siepi arbustive, filari alberati, inerbimenti, ecc.) così da costituire una fascia tampone verso le aree umide;
- contenimento del disturbo alla fauna e all'avifauna della ZPS: riduzione delle fonti luminose e del disturbo acustico;
- riduzione delle pressioni antropiche attraverso la regolamentazione delle attività di navigazione, pesca e fruizione del lago, individuazione di azioni di mitigazione del disturbo, non aggravio del carico urbanistico e orientamento dei servizi turistici nelle zone a minor rischio per la conservazione;

- mantenimento della permeabilità faunistica attraverso varchi nelle recinzioni (o uso di recinzioni a maglia larga), realizzazione di corridoi verdi laterali, connessioni con siepi e fossi esistenti, ecc.

Per l'Area di Rigenerazione urbana "Campo dei Fiori" (AR.9) il PGT prevede di incentivare e favorire la realizzazione di un nuovo sistema di mobilità pubblica che connetta sia S. Maria del Monte sia il massiccio del Parco del Campo dei Fiori, migliorando l'accessibilità e le potenzialità turistiche di tali luoghi, si osserva quanto segue.
Tali previsioni, incardinate sul riassetto della mobilità allo scopo di ridurre il traffico veicolare nelle aree di montagna ed incrementarne la fruizione, possono tuttavia generare interferenze negative con effetti significativi essenzialmente sullo stato di conservazione di habitat e specie soprattutto a causa dell'incremento del turismo.
In particolare, gli interventi di riqualificazione del sistema della mobilità e il conseguente incremento delle pressioni turistiche, potrebbero generare interferenze con effetti negativi potenzialmente significativi in relazione alla distruzione di flora d'interesse conservazionistico e/o alla sottrazione e alterazione di habitat e habitat di specie, con particolare riferimento alle praterie carbonatiche (Festuco-Brometalia, anche con presenza di orchidee), alle brughiere, oppure ai boschi di faggio e castagno. Tuttavia, le pressioni maggiori sono attese in relazione all'incremento della fruizione degli ambienti montani e relative pressioni antropiche con conseguente perturbazione per la fauna più sensibile, in particolare l'Avifauna (rapaci nidificanti sulle rupi calcaree oppure altre specie sensibili al rumore come averla, succiacapre, astore, ecc.). Infine, potrebbero risentire delle pressioni antropiche legate ad una maggiore fruizione anche gli ambienti di grotta e relative specie troglofile (pipistrelli, piccoli mammiferi, invertebrati, ecc.).
In linea di massima la significatività di tali interferenze può essere efficacemente contenuta sia attraverso un'attenta progettazione degli interventi di rigenerazione sia soprattutto attraverso una regolamentazione dell'uso prevedendo fasce orarie per la fruizione pedonale-ciclabile, divieti o restrizioni, segnaletica informativa ed educativa, ecc.
D'altra parte, è necessario richiamare il fatto che nel riassetto della mobilità montana è altresì attesa la riduzione significativa con evidenti benefici ambientali ma anche ecosistemici. Per tale ragione, si suggerisce, nelle fasi attuative della previsione, di valutare il bilanciamento delle pressioni antropiche in termini di mantenimento dei livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica derivante dall'equilibrio tra la riduzione del traffico veicolare e un maggiore afflusso turistico, individuando azioni prioritarie di attenuazione per il mantenimento dell'equilibrio ecosistemico e di tutela naturalistica.

5.7 Conclusioni

Alla luce dell'analisi condotta, il presente Studio di Incidenza ambientale ha evidenziato che la maggior parte delle previsioni del Piano di Governo del Territorio (PGT) sono pienamente compatibili con il contesto ambientale, in particolare con lo stato di conservazione di habitat e specie, con l'integrità dei siti Rete Natura 2000 e con gli obiettivi di sostenibilità delle reti ecologiche territoriali.
In molti casi, i dispositivi strategici del PGT favoriscono elementi di naturalità, promuovendo la connessione tra gli habitat esistenti, rafforzando corridoi ecologici e potenziando la funzionalità ecosistemica del territorio. Tali effetti positivi contribuiscono non solo al mantenimento, ma anche al miglioramento della resilienza del sistema naturale, con ricadute positive in termini di conservazione della biodiversità e per la continuità ecologica su scala locale.

Per le previsioni i cui effetti negativi possono avere carattere significativo, lo studio ha evidenziato come l'adozione di misure di attenuazione specifiche sia adeguata e sufficiente a ridurre tali effetti entro limiti compatibili con la conservazione. L'analisi dimostra che, se correttamente progettate e gestite, queste misure possono garantire la sostenibilità ambientale e naturalistica di tutte le previsioni strategiche del Piano.

Allegato 1

Individuazione di obiettivi e misure di conservazione validi per le ZPS ricadenti nel Comune di Varese e pertinenti con obiettivi, strategie e azioni del Piano di Governo del Territorio

1 Obiettivi e misure di conservazione validi per tutte le ZPS lombarde di cui alle D.G.R. nn. 9275/2009 e 6648/2008 e pertinenti con obiettivi e strategie di piano

Le misure di conservazione applicabili a tutte le ZPS lombarde sono quelle di cui alla D.G.R. n. 8/9275 dell'8 aprile 2009 "*Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del d.P.R. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, 6 del D.M. 17 ottobre 2007, n. 184 – Modificazioni alla D.G.R. n. 7884/2008*".

Nel presente documento queste ultime saranno integrate, per gli aspetti tecnico-gestionali, dalle previsioni della D.G.R. 20 febbraio 2008 n. 8/6648 "*Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del D.M. 17 ottobre 2007, n. 184 ‹‹Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS) ››*"; questa corrisponde alla prima approvazione delle Misure di conservazione per le ZPS in attuazione del D.M. 184/2007; nonostante sia superata formalmente, è ancora utile come riferimento tecnico integrativo, in quanto include, oltre alle misure generali, attività da promuovere e incentivare, assenti nella D.G.R. 9275/2009 ma non abrogate.

In Tabella 1 si riporta una selezione delle misure di conservazione valide per tutte le ZPS lombarde di cui alle D.G.R. 9275/2009 e 6648/2008 ritenute pertinenti con la strategia e gli obiettivi del Piano di Governo del Territorio (di seguito: PGT).

Si precisa che, tra gli obiettivi e/o le misure di conservazione di seguito selezionate per la pertinenza con il quadro strategico del PGT, quelli riconducibili a divieti e/o obblighi hanno carattere cogente; ovvero, tali disposizioni, essendo direttamente applicabili e vincolanti, si impongono comunque al quadro strategico e normativo del PGT, il quale dovrà conformarsi ai relativi contenuti. Pertanto, nella tabella, il giudizio affermativo o negativo di pertinenza con gli ambiti del PGT è affiancato dal simbolo "*" ad indicarne l'imprescindibile cogenza sul Piano.

Infine, è affiancata dal simbolo "**" la pertinenza relativa alle misure di conservazione la cui applicazione è a carico dell'ente gestore del Sito o di altri soggetti preposti alla gestione e che devono essere recepite dal PGT.

Tabella 1. Pertinenza di misure di conservazione valide per tutte le ZPS lombarde di cui alle D.G.R. 9275/2009 e 6648/2008 rispetto al quadro strategico del PGT

Misure di conservazione per tutte le tipologie di ZPS insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
Divieti	
a1) effettuazione della preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati	NO*
b1) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della direttiva n. 79/409/CEE	NO*
c1) utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2009/2010	NO*

Misure di conservazione per tutte le tipologie di ZPS insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
d1) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del lanario (*Falco biarmicus*)	NO*
e1) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del lanario (*Falco biarmicus*);	NO*
f1) abbattimento di esemplari appartenenti alle specie pernice bianca (*Lagopus mutus),* combattente (*Philomacus pugnax*), moretta (*Aythya fuligula*)	NO*
g1) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del d.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni	NO*
h1) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti fatte salve quelle sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del d.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modificazioni	NO*
i1) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli	NO*
j1) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti	NO*
k1) realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'INFS. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw	NO*
l1) realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione d'incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS	NO*

Misure di conservazione per tutte le tipologie di ZPS insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
m1) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto o che verranno approvati entro il periodo di transizione, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività` estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento; in via transitoria, per 18 mesi dalla data di emanazione del presente atto, in carenza di strumenti di pianificazione o nelle more di valutazione d'incidenza dei medesimi, è consentito l'ampliamento delle cave in atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di recupero finale delle aree a fini naturalistici; sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempreché l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici	NO*
n1) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, per i mezzi degli aventi diritto, in qualità di proprietari, gestori e lavoratori e ai fini dell'accesso agli appostamenti fissi di caccia, definiti dall'art. 5 della legge n. 157/1992, da parte delle persone autorizzate alla loro utilizzazione e gestione, esclusivamente durante la stagione venatoria	NO*
o1) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalla regione o dalle amministrazioni provinciali	SI*
p1) eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile	SI*
q1) esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia	SI*
r1) conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del Regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi, salvo diversamente stabilito dal piano di gestione del sito	SI*
s1) bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti: 1. superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del Regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del Regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2); 2. superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (*set-aside*) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni	NO*

Misure di conservazione per tutte le tipologie di ZPS insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del Regolamento (CE) n. 1782/03. Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione	
Obblighi	
a1) messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione	NO*
b1) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (*set-aside*) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del Regolamento (CE) n. 1782/2003, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del Regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 15 marzo e il 15 agosto di ogni anno, ove non diversamente disposto dal piano di gestione del sito e comunque non inferiore a 150 giorni consecutivi. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi: 1. pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide; 2. terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi; 3. colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002; 4. nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario; 5. sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione. Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione	NO*
c1) monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione	NO*
Attività da promuovere e incentivare (D.G.R. 6648/208)	
a1) la repressione del bracconaggio	NO
b1) la rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi	NO

Misure di conservazione per tutte le tipologie di ZPS insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
c1) l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del terreno sulla rete Natura 2000	NO
d1) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale	SI
e1) le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali	SI
f1) il ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi	SI
g1) il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminari, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio	NO

2 Obiettivi e misure di conservazione validi per le ZPS lombarde delle tipologie "ambienti aperti alpini" e "ambienti forestali alpini" di cui alle D.G.R. 9275/2009 e 6648/2008 e pertinenti con obiettivi e strategie di Piano

Le misure di conservazione applicabili alle diverse tipologie di ZPS lombarde sono quelle di cui alla D.G.R. 9275/2009, integrate, come specificato al § 1, con le previsioni della D.G.R. 6648/2008.
In Tabella 2 e in Tabella 3 si riporta una selezione delle misure di conservazione valide rispettivamente per le ZPS lombarde di ambienti aperti alpini e di ambienti forestali alpini, tipologie in cui è inquadrabile la ZPS IT2010401 "Parco Regionale Campo dei Fiori", pertinenti la strategia del PGT.
Come precisato nel § 1, le misure di conservazione riconducibili a divieti e/o obblighi hanno carattere cogente; pertanto, nella tabella, il giudizio affermativo o negativo di pertinenza con gli ambiti del PGT è affiancato dal simbolo "*" ad indicarne l'imprescindibile cogenza sul Piano.
Infine, è affiancata dal simbolo "**" la pertinenza relativa alle misure di conservazione la cui applicazione è a carico dell'ente gestore del Sito o di altri soggetti preposti alla gestione e che devono essere recepite dal PGT.

Tabella 2. Pertinenza di misure di conservazione valide per le ZPS lombarde di ambienti aperti alpini di cui alle D.G.R. 9275/2009 e 6648/2008 rispetto al quadro strategico del PGT

Misure di conservazione per tutte le ZPS di ambienti aperti alpini insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
Divieti	
a2) presso valichi alpini più importanti per la migrazione è vietata l'edificazione, la realizzazione di infrastrutture, e la costruzione di elettrodotti	NO*
b2) nell'ambito delle ZPS e negli ambiti di applicazione dell'art.5 co.3 del DPR 357/97 e s.m.i., è consentita la realizzazione di nuove infrastrutture per la difesa del suolo, di nuove infrastrutture per le derivazioni d'acqua destinate all'approvvigionamento idropotabile, irriguo o all'uso idroelettrico previo esito favorevole della valutazione di incidenza. Lo studio di incidenza deve comprendere lo studio dell'areale di riferimento del corpo idrico interessato. In territori montuosi per areale di riferimento si intende il sottobacino idrografico sotteso dalle linee di displuvio che partono dalla quota massima (vetta) e si congiungono nella sezione di chiusura in corrispondenza dell'opera di restituzione. Qualora l'infrastruttura abbia più punti di derivazione d'acqua, anche non ricadenti nello stesso sottobacino idrologico, lo studio di incidenza considera il bacino nel quale ricadono tutti i punti di prelievo. In territori di pianura l'areale di riferimento coincide con l'intera ZPS e con gli ambiti di applicazione dell'art.5 co.3 del DPR 357/97 e s.m.i. Lo studio di incidenza considera gli impatti dell'infrastruttura su specie ed habitat, anche attraverso indagini di dettaglio, anche pluriennali sull'intero ciclo biologico delle specie, e sugli effetti cumulativi derivanti da ulteriori impianti esistenti o in progetto. Lo studio di incidenza dovrà dimostrare, in linea con le misure di conservazione del	NO*

Misure di conservazione per tutte le ZPS di ambienti aperti alpini insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
sito, la capacità dell'areale di riferimento di garantire una stabilità o positiva evoluzione dello stato di conservazione delle specie e degli habitat in esso presenti e la diminuzione o non peggioramento della pressione su di essi, assicurando il monitoraggio anche in fase di funzionamento dell'infrastruttura. L'eventuale mancata capacità dell'areale di riferimento di assicurare il suddetto stato di conservazione delle specie e degli habitat in esso presenti dovrà dare origine a interventi correttivi specifici mirati al suo perseguimento. Gli esiti della valutazione di incidenza prescrivono le eventuali misure di mitigazione monitoraggio necessarie a garantire la coerenza del progetto presentato con gli obiettivi di tutela e conservazione dei siti interessati. L'esito negativo della valutazione di incidenza del progetto comporta il diniego alla realizzazione dell'opera	
c2) le pareti con nidi di Aquila reale, Gipeto, Gufo reale e Pellegrino sono vietate ai rocciatori, ai free-climber, agli escursionisti e all'attività di volo libero	NO*
d2) in prossimità di siti ospitanti nidi di Aquila reale, Gufo reale e Gipeto è vietata la realizzazione di nuovi piloni, linee elettriche e il passaggio di cavi sospesi	NO*
e2) i siti di nidificazione e le arene di canto sono vietate ai fotografi naturalisti	NO*
f2) presso i rifugi alpini, è vietata l'alimentazione artificiale dei Corvidi e di tutti gli altri animali selvatici	NO*
g2) per finalità turistico-sportive è vietato l'utilizzo di elicottero	NO*
h2) è vietato l'utilizzo di motoslitte e battipista al di fuori delle strade, fatti salvi l'utilizzo per ragioni di servizio nelle aree sciabili e in rapporto all'attività dei rifugi, limitatamente al trasporto dei clienti e all'approvvigionamento delle derrate alimentari e dei materiali d'uso corrente	NO*
i2) è vietata la realizzazione di nuove strade permanenti ad eccezione delle strade agro-silvo-pastorali di cui sia documentata la necessità al fine di garantire il mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali con particolare riferimento al recupero e alla gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea, al mantenimento e recupero delle aree a prato pascolo, alla pastorizia; tali infrastrutture dovranno essere state previste nei Piani comprensoriali di sviluppo e gestione degli alpeggi o nei piani della viabilità agro-silvo-pastorali di cui all'art.59 comma 1 l.r. n. 31/2008 e dovrà essere valutata l'incidenza che la loro realizzazione potrebbe avere rispetto agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti nel Sito; (testo modificato con d.g.r. 632/2013)	NO*
j2) è vietata l'asfaltatura delle strade agro-silvo-pastorali e delle piste forestali salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica ovvero di stabilità dei versanti (testo modificato con D.G.R. 632/2013)	NO*
k2) è vietata l'attività di rimboschimento su pascoli, versanti erbosi e nelle aree con prati stabili (come già previsto dalla regolamentazione forestale), arbusteti e brughiere	SI*
Obblighi	
a2) in prossimità di siti ospitanti nidi di Aquila reale, Gufo reale e Gipeto è obbligatoria la messa in sicurezza di piloni, linee elettriche e cavi sospesi	NO*
b2) gli impianti di risalita dismessi devono essere rimossi e le attività di ripristino	NO*

Misure di conservazione per tutte le ZPS di ambienti aperti alpini insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
e manutenzione degli stessi debbono esercitarsi al di fuori dei periodi di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale, ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007 n. 184	
c2) è obbligatorio, per i gestori dei rifugi alpini, informare i fruitori del divieto di alimentazione artificiale dei Corvidi e di tutti gli altri animali selvatici	NO*
Ulteriori disposizioni (D.G.R. 6648/2008)	
a2) si eviti l'attività di rimboschimento su pascoli, versanti erbosi e nelle aree con prati stabili, arbusteti e brughiere	NO
b2) è necessario, nei siti di sosta migratoria, controllare la presenza di animali domestici randagi, cani e animali domestici liberi	NO
c2) gli strumenti urbanistici e di gestione con valore pianificatorio dovrebbero prevedere la conservazione delle aree aperte, anche incolte, e agricole, regolamentando l'urbanizzazione, l'antropizzazione e la realizzazione di infrastrutture, nelle aree di pregio naturalistico	SI
d2) attraverso attività di educazione, informazione e incentivazione, occorre mettere in atto misure per limitare, nelle pratiche agricole, l'utilizzo di pesticidi, formulati tossici, diserbanti, concimi chimici, favorendo l'agricoltura biologica e integrata e la certificazione ambientale	SI
Attività da favorire	
a2) mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali estensive e in particolare il recupero e la gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea	SI
b2) mantenimento e recupero delle aree a prato pascolo	SI
c2) misure di conservazione attiva di prati, con una particolare attenzione ai prati umidi; il periodo di sfalcio va posticipato oltre il periodo di nidificazione delle specie prative	NO
d2) pastorizia, evitando il sovrapascolo	NO
e2) attività tradizionale di coltivazione dei prati magri di media montagna	SI
f2) manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti e realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra	NO
g2) mantenimento e recupero delle aree a vegetazione aperta	SI
h2) pastorizia estensiva nei pascoli marginali di media e bassa quota	NO

Tabella 3. Pertinenza di misure di conservazione valide per le ZPS lombarde di ambienti forestali alpini di cui alle D.G.R. 9275/2009 e 6648/2008 rispetto al quadro strategico del PGT

Misure di conservazione per le ZPS di ambienti forestali alpini insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
Divieti	
a3) presso valichi alpini più importanti per la migrazione è vietata l'edificazione, la realizzazione di infrastrutture, e la costruzione di elettrodotti di selezione agli ungulati	NO*
b3) nell'ambito delle ZPS e negli ambiti di applicazione dell'art.5 co.3 del DPR 357/97 e s.m.i., è consentita la realizzazione di nuove infrastrutture per la difesa	NO*

Misure di conservazione per le ZPS di ambienti forestali alpini insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
del suolo, di nuove infrastrutture per le derivazioni d'acqua destinate all'approvvigionamento idropotabile, irriguo o all'uso idroelettrico previo esito favorevole della valutazione di incidenza. Lo studio di incidenza deve comprendere lo studio dell'areale di riferimento del corpo idrico interessato. In territori montuosi per areale di riferimento si intende il sottobacino idrografico sotteso dalle linee di displuvio che partono dalla quota massima (vetta) e si congiungono nella sezione di chiusura in corrispondenza dell'opera di restituzione. Qualora l'infrastruttura abbia più punti di derivazione d'acqua, anche non ricadenti nello stesso sottobacino idrologico, lo studio di incidenza considera il bacino nel quale ricadono tutti i punti di prelievo. In territori di pianura l'areale di riferimento coincide con l'intera ZPS e con gli ambiti di applicazione dell'art.5 co.3 del DPR 357/97 e s.m.i. Lo studio di incidenza considera gli impatti dell'infrastruttura su specie ed habitat, anche attraverso indagini di dettaglio, anche pluriennali sull'intero ciclo biologico delle specie, e sugli effetti cumulativi derivanti da ulteriori impianti esistenti o in progetto. Lo studio di incidenza dovrà dimostrare, in linea con le misure di conservazione del sito, la capacità dell'areale di riferimento di garantire una stabilità o positiva evoluzione dello stato di conservazione delle specie e degli habitat in esso presenti e la diminuzione o non peggioramento della pressione su di essi, assicurando il monitoraggio anche in fase di funzionamento dell'infrastruttura. L'eventuale mancata capacità dell'areale di riferimento di assicurare il suddetto stato di conservazione delle specie e degli habitat in esso presenti dovrà dare origine a interventi correttivi specifici mirati al suo perseguimento. Gli esiti della valutazione di incidenza prescrivono le eventuali misure di mitigazione monitoraggio necessarie a garantire la coerenza del progetto presentato con gli obiettivi di tutela e conservazione dei siti interessati. L'esito negativo della valutazione di incidenza del progetto comporta il diniego alla realizzazione dell'opera (testo modificato con D.G.R. 3709/2015)	
c3) è vietata la realizzazione di nuove strade permanenti ad eccezione delle strade agro-silvo-pastorali di cui sia documentata la necessità al fine di garantire il mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali con particolare riferimento al recupero e alla gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea, al mantenimento e recupero delle aree a prato pascolo, alla pastorizia; tali infrastrutture dovranno essere state previste nei Piani comprensoriali di sviluppo e gestione degli alpeggi o nei piani della viabilità agro-silvo-pastorali di cui all'art.59 comma 1 l.r.n. 31/2008 e dovrà essere valutata l'incidenza che la loro realizzazione potrebbe avere rispetto agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti nel Sito; (testo modificato con d.g.r. 632/2013)	NO*
d3) è vietata l'asfaltatura delle strade agro-silvo-pastorali e delle piste forestali salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica ovvero di stabilità dei versanti (testo modificato con D.G.R. 632/2013)	NO*
e3) è vietata l'attività di rimboschimento su pascoli, versanti erbosi e nelle aree con prati stabili (come già previsto dalla regolamentazione forestale), arbusteti e brughiere	NO*

Misure di conservazione per le ZPS di ambienti forestali alpini insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
f3) è vietata la distruzione dei formicai (come già previsto dalla regolamentazione forestale)	NO*
g3) le pareti con nidi di Aquila reale, Gipeto, Gufo reale e Pellegrino sono vietate ai rocciatori, ai free-climber, agli escursionisti e all'attività di volo libero	NO*
h3) per finalità turistico-sportive è vietato l'utilizzo di elicottero	NO*
Ulteriori disposizioni	
a3) gli strumenti urbanistici e di gestione con valore pianificatorio dovrebbero prevedere la conservazione delle aree aperte, anche incolte, e agricole, regolamentando l'urbanizzazione, l'antropizzazione e la realizzazione di infrastrutture, nelle aree di pregio naturalistico	SI
b3) attraverso attività di educazione, informazione e incentivazione, occorre mettere in atto misure per limitare, nelle pratiche agricole, l'utilizzo di pesticidi, formulati tossici, diserbanti, concimi chimici, favorendo l'agricoltura biologica e integrata e la certificazione ambientale	SI
c3) si eviti l'attività di rimboschimento nelle aree con prati stabili, arbusteti, brughiere	NO
Attività da favorire	
a3) conservazione del sottobosco	SI
b3) attività agrosilvopastorali in grado di mantenere una struttura disetanea dei soprassuoli e la presenza di radure e chiarie all'interno delle compagini forestali	SI
c3) conservazione di prati all'interno del bosco anche di medio/ piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa, nei pressi delle aree forestali	NO
d3) misure di conservazione attiva di prati, con una particolare attenzione ai prati umidi; il periodo di sfalcio va posticipato oltre il periodo di nidificazione delle specie prative	NO
e3) mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna	NO
f3) mantenimento degli elementi forestali, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali	SI
g3) manutenzione, senza rifacimento totale, dei muretti a secco e dei manufatti in pietra esistenti e realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali	NO
h3) gestione forestale che favorisca l'evoluzione all'alto fusto e la disetaneità e l'aumento della biomassa vegetale morta	SI
i3) conservazione di radure e chiarie all'interno delle compagini forestali	NO
j3) mantenimento degli elementi forestali, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali	SI
k3) è necessario incentivare la conservazione delle essenze autoctone, non solo baccifere, anche attraverso progetti di sostituzione delle formazioni a prevalenza di essenze non autoctone, come *Ailanthus altissima* e *Prunus serotina*	SI

3 Individuazione di obiettivi e misure di conservazione validi per le ZPS lombarde della tipologia "zone umide" di cui alle D.G.R. nn. 9275/2009 e 6648/2008 e pertinenti con obiettivi, strategie e azioni strategiche di Piano

Le misure di conservazione applicabili alle diverse tipologie di ZPS lombarde sono quelle di cui alla D.G.R. 9275/2009, integrate, come specificato al § 1, con le previsioni della D.G.R. 6648/2008.
In Tabella 4 si riporta una selezione delle misure di conservazione valide rispettivamente per le ZPS lombarde di zone umide, tipologia in cui è inquadrabile la ZPS IT2010501 "Lago di Varese", pertinenti la strategia del PGT.
Come precisato nel § 1, le misure di conservazione riconducibili a divieti e/o obblighi hanno carattere cogente; pertanto, nella tabella, il giudizio affermativo o negativo di pertinenza con gli ambiti del PGT è affiancato dal simbolo "*" ad indicarne l'imprescindibile cogenza sul Piano.
Infine, è affiancata dal simbolo "**" la pertinenza relativa alle misure di conservazione la cui applicazione è a carico dell'ente gestore del Sito o di altri soggetti preposti alla gestione e che devono essere recepite dal PGT.

Tabella 4. Pertinenza di misure di conservazione valide per le ZPS lombarde di zone umide di cui alle D.G.R. 9275/2009 e 6648/2008 rispetto al quadro strategico del PGT

Misure di conservazione per le ZPS di zone umide insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
Divieti	
a4) è vietato l'abbattimento, in data antecedente al 1° ottobre, di esemplari appartenenti alle specie codone (*Anas acuta*), marzaiola (*Anas querquedula*), mestolone (*Anas clypeata*), alzavola (*Anas crecca*), canapiglia (*Anas strepera*), fischione (*Anas penelope*), moriglione (*Aythya ferina*), folaga (*Fulica atra*), gallinella d'acqua (*Gallinago gallinago*), beccaccia (*Scolopax rusticola*), frullino (*Lymnocryptes minimus*), pavoncella (*Vanellus vanellus*)	NO*
b4) è vietata la bonifica idraulica delle zone umide naturali	SI*
c4) è vietata l'irrorazione aerea	NO*
d4) nelle aree umide e nei canneti sono vietati le attività di taglio e i lavori di ordinaria gestione nel periodo dal 1° marzo al 10 agosto	NO*
e4) è vietata la captazione idrica nella stagione riproduttiva delle specie ornitiche caratteristiche della tipologia ambientale, ai sensi del D.M. 17 ottobre 2007 n. 184, fatto salvo autorizzazione dell'ente gestore, dalle zone umide che ospitano specie caratteristiche della tipologia ambientale o habitat di interesse Comunitario	NO*
f4) è vietata l'immissione o il ripopolamento con specie alloctone	NO*
g4) è vietato il taglio di pioppeti occupati da garzaie nel periodo di nidificazione	NO*
h4) è vietata la pesca con nasse e trappole, come già previsto dalla normativa regionale di settore	SI*
Obblighi	

Misure di conservazione per le ZPS di zone umide insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
a4) il taglio della vegetazione spondale della rete irrigua deve essere effettuato solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali	NO*
b4) il trattamento delle acque reflue dei bacini di ittiocoltura intensiva o semi-intensiva deve perseguire gli indirizzi per la tutela delle caratteristiche qualitative e quantitative delle acque definiti dalla normativa regionale di settore	NO*
Ulteriori disposizioni	
a4) è necessario condurre attività di sensibilizzazione sui risicoltori per la salvaguardia dei nidi, con particolare attenzione a quelli di tarabuso	NO
b4) gli strumenti urbanistici e di gestione con valore pianificatorio dovrebbero prevedere la conservazione delle aree aperte, anche incolte, e agricole, regolamentando l'urbanizzazione, l'antropizzazione e la realizzazione di infrastrutture, nelle aree di pregio naturalistico	SI
c4) si eviti l'attività di rimboschimento nelle aree con prati stabili, arbusteti, brughiere	NO
d4) attraverso attività di educazione, informazione e incentivazione, occorre mettere in atto misure per limitare, nelle pratiche agricole, l'utilizzo di pesticidi, formulati tossici, diserbanti, concimi chimici, favorendo l'agricoltura biologica e la certificazione ambientale	SI
e4) è opportuno sensibilizzare gli agricoltori alla salvaguardia dei nidi, con un particolare riferimento a quelli di cicogna bianca e albanella minore	NO
f4) sono necessari interventi che mirino a controllare il numero di animali randagi, cani e animali domestici liberi in aree di pregio naturalistico	NO
g4) è opportuno prevedere interventi di sostituzione delle formazioni a prevalenza di essenze non autoctone, come *Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima* e *Prunus serotina*, con specie autoctone, anche baccifere	SI
Attività da favorire	
a4) riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole	SI
b4) messa a riposo a lungo termine dei seminativi, nonché la conversione dei terreni da pioppeto in boschi di latifoglie autoctone o in praterie sfalciabili o per creare zone umide o per ampliare biotopi relitti e gestiti per scopi ambientali nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere e laghi	SI
c4) mantenimento e coltivazione ecocompatibile delle risaie nelle aree adiacenti le zone umide	NO
d4) incentivazione dei metodi di agricoltura biologica	SI
e4) creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide	SI
f4) creazione di zone a diversa profondità d'acqua con argini e rive a ridotta pendenza	SI
g4) mantenimento ovvero ripristino del profilo irregolare (con insenature e anfratti) dei contorni della zona umida	SI
h4) mantenimento ovvero ripristino della vegetazione sommersa, natante ed	SI

Misure di conservazione per le ZPS di zone umide insistenti sul territorio lombardo	**Pertinenza**
emersa e dei terreni circostanti l'area umida	
i4) interventi di taglio della vegetazione, nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri, effettuati solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali	NO
j4) creazione di isole e zone affioranti idonee alla nidificazione in aree dove questi elementi scarseggiano a causa di processi di erosione, subsidenza, mantenimento di alti livelli dell'acqua in primavera	SI
k4) trasformazione ad agricoltura biologica nelle aree agricole esistenti contigue alle zone umide	SI
l4) realizzazione di sistemi per la fitodepurazione	SI
m4) gestione periodica degli ambiti di canneto, da realizzarsi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con sfalci finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso	NO
n4) ripristino di prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, ampliamento di biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, in particolare nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi tramite la messa a riposo dei seminativi	SI
o4) misure di conservazione attiva di prati, con una particolare attenzione ai prati umidi; il periodo di sfalcio va posticipato oltre il periodo di nidificazione delle specie prative	NO
p4) conversione dei terreni adibiti a pioppeto in boschi di latifoglie autoctone	NO
q4) colture a basso consumo idrico e individuazione di fonti di approvvigionamento idrico, tra cui reflui depurati per tamponare le situazioni di stress idrico estivo	NO
r4) adozione, attraverso il meccanismo della certificazione ambientale, di pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura, tra cui il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, il mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, il mantenimento di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti	NO
s4) la gestione agricola (non risicola), soprattutto entro un raggio di 5 km dalle aree di nidificazione, dovrebbe essere incentivata prevedendo azioni in favore degli Ardeidi coloniali tra cui: - gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a *set-aside* obbligatorio con operazioni colturali superficiali solo dal mese di agosto fino a fine febbraio; - limitazione delle operazioni di pulitura e sfalcio manutentivo solo alle situazioni di effettiva necessità e al periodo che va da agosto fino a fine febbraio; - incentivo alla conservazione attiva di prati, con una particolare attenzione ai prati umidi.	NO

4 Individuazione di obiettivi e misure di conservazione validi per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese" di cui alla D.G.R. n. 4429/2015 e pertinenti con obiettivi e strategie di piano

Con la D.G.R. n. 4429 del 30 novembre 2015 (allegato 4: Documento Unico di Pianificazione) sono state adottate le misure di conservazione relative a quei siti Natura 2000 privi di piano di gestione, tra cui la ZPS IT2010501 "Lago di Varese", riportate in Tabella 5 unitamente alla loro pertinenza con il PGT.
Infine, è affiancata dal simbolo "**" la pertinenza relativa alle misure di conservazione la cui applicazione è a carico dell'ente gestore del Sito o di altri soggetti preposti alla gestione e che devono essere recepite dal PGT.
Infine, è affiancata dal simbolo "**" la pertinenza relativa alle misure di conservazione la cui applicazione è a carico dell'ente gestore del Sito o di altri soggetti preposti alla gestione e che devono essere recepite dal PGT.

Tabella 5. Pertinenza di misure di conservazione sito-specifiche della ZPS "Lago di Varese" di cui alla D.G.R. 4429/2015 – Allegato 4 rispetto al quadro strategico del PGT

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
Habitat		
Mantenimento degli habitat e delle specie	1) Raccolta e conservazione *ex situ* di specie vegetali autoctone e tipiche dell'habitat presso la banca del germoplasma (LSB)	NO
	2) Riproduzione *ex situ* di specie vegetali autoctone utilizzando tecnologie ottimizzate per ottenere il maggior numero di individui, e possibilmente coinvolgendo vivaisti individuati *ad hoc*	NO
	3) Miglioramento delle sinergie tra gli enti preposti al servizio di controllo e sorveglianza all'interno del Sito per limitare eventuali danni agli habitat ed alle specie di interesse comunitario dovuti a fattori esterni	NO
	4) Incentivazioni all'applicazione di tecniche di gestione conservativa dei suoli, le tecniche di agricoltura biologica e i sistemi di lotta biologica, guidata o integrata. Diffusione presso gli *stakeholders* delle modalità di accesso ai contributi PSR 2014-2020	SI
	5) Definizione di misure contrattuali (convenzioni) con i proprietari/gestori dei terreni per il miglioramento delle condizioni ambientali a tutela dell'habitat, della biodiversità e del paesaggio (interventi selvicolturali naturalistici, riqualificazione ambientale, creazione di siti potenzialmente idonei per la fauna di interesse comunitario, etc.). Diffusione presso gli *stakeholders* delle modalità di accesso ai contributi PSR 2014-2020	SI
	6) Realizzazione attività formativa degli addetti alla sorveglianza e interventi di miglioramento del servizio di controllo (es. altane, percorsi di servizio schermati) per limitare i danni agli habitat e alle specie di interesse comunitario dovuti a fattori esterni	NO

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
Miglioramento degli habitat e delle specie	7) Interventi di ripopolamento/reintroduzione di specie vegetali autoctone e certificate. Il progetto dovrà prevedere: – individuazione delle aree idonee ed eventuali interventi per il miglioramento del grado di recettività ecologica; – ripopolamento/reintroduzione *in situ*; – interventi e monitoraggio volti a garantire la sopravvivenza delle nuove piante per almeno 3 anni.	NO
Tutela degli habitat e delle specie	8) Realizzazione di un programma per la gestione integrata del livello del Lago di Varese che tenga in considerazione le esigenze naturalistiche e quelle antropiche del territorio	SI**
	9) Promuovere il recupero naturalistico dell'area un tempo adibita a campeggio in comune di Azzate almeno per la porzione a lago al fine di ripristinare la continuità spaziale della rete ecologica	NO
	10) Redazione di specifiche norme da inserire nel Regolamento del Sito e/o da recepire negli strumenti di pianificazione forestale riguardanti l'introduzione, la reintroduzione e il rinfoltimento di specie floristiche	NO
	11) Redazione di specifiche norme da inserire nel Regolamento del Sito riguardanti la fruizione turistica e le attività sportive. È opportuno che tali norme vengano recepite anche dalle Amministrazioni comunali all'interno del Piano delle Regole del PGT	SI**
Mantenimento degli habitat	12) Realizzazione di mirati interventi di deframmentazione per garantire la continuità della rete ecologica, con particolare riferimento al disegno di Rete "Campo dei Fiori - Ticino", da attuare anche mediante l'acquisizione di aree	SI
Miglioramento degli habitat	13) Interventi per la gestione sostenibile del flusso ciclo-pedonale-equestre tramite manutenzione ordinaria e/o straordinaria dei sentieri, predisposizione di cartografia dei sentieri aggiornata, disincentivazione all'accesso (temporanea o permanente) in aree più sensibili o creazione di passerelle sopraelevate. Prevedere la chiusura dei sentieri non ufficiali e il posizionamento/sistemazione di schermature al fine di ridurre l'impatto negativo sugli habitat più sensibili	SI
	14) Riqualificazione della zona umida attraverso: - innalzamento della soglia di deflusso della zona umida e/o eventuale riescavo per garantire maggiori condizioni di conservazione ai lembi di cariceto presenti; - taglio ed esbosco delle specie infestanti; - arricchimento floristico mediante sottopiantagione di specie arbustive igrofile; - inserimento sottochioma di piante arboree e arbustive autoctone; - trasformazione di alcuni esemplari di robinia o platano in "alberi habitat".	SI

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
	15) Realizzazione di fasce tampone boscate (FTB) con specie autoctone localizzate tra i campi coltivati ed i corsi d'acqua	SI
	16) Non impiegare fitofarmaci per una fascia di almeno 50 metri per lato dall'habitat o dalla sponda dei corsi e specchi d'acqua	NO
Tutela degli habitat	17) Monitorare nel tempo la dinamica dei popolamenti di fior di loto *Nelumbo nucifera* e della porracchia *Ludwigia grandiflora*, ed attuare idonei interventi di eradicazione/contenimento	NO
Ripristino degli habitat	18) Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione	SI
Mantenimento delle zone umide e degli ambienti acquatici	19) Gestione della vegetazione acquatica e ripariale: ripristino piccole aree aperte, rinfoltimento con specie tipiche autoctone, controllo delle specie invasive	SI
	20) Realizzazione di periodici interventi di sfalcio e asportazione delle biomasse vegetali elofitiche al fine di creare spazi per l'ingresso di specie quali *Nymphoides peltata*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba* in ambienti caratterizzati unicamente dalla presenza di *Trapa natans*	NO
Miglioramento delle zone umide e degli ambienti acquatici	21) Collettamento fognario degli edifici/nuclei urbani che ne sono ancora privi	SI
	22) Interventi di gestione e riduzione dell'impatto turistico nelle aree più sensibili, migliorando i servizi turistici in aree a basso rischio per la conservazione, ma di elevato valore paesaggistico	SI
	23) Definizione di incentivi e metodi di erogazione dei fondi per favorire il passaggio dal motore a scoppio al motore elettrico ai fini di diminuire il disturbo acustico e l'inquinamento da idrocarburi nel lago	NO
Tutela delle zone umide e degli ambienti acquatici	24) Definizione di specifiche Norme di Gestione da condividere con gli Enti territorialmente competenti (Comuni, Autorità di bacino lacuale dei laghi Maggiore, Comabbio, Monate e Varese, Consorzi di Bonifica, Società di depurazione, ATO e Province) per la riqualificazione della risorsa idrica e per la gestione dei livelli idrici che garantiscano la conservazione dell'habitat	SI**
Ripristino delle zone umide e degli ambienti acquatici	25) Contenere l'espansione della specie nutria *Myocastor coypus* nell'area per evitare i danni di carattere economico e al patrimonio vegetale e faunistico noti per altre situazioni ambientali.	NO
	26) Definizione di un Calendario dei livelli idrici minimi vitali, che fissi i livelli stagionali ottimali per la conservazione degli habitat acquatici e igrofili	SI**
Mantenimento degli habitat forestali	27) Interventi di contenimento di *Platanus* sp. mediante sradicamento delle giovani piante, interventi di eliminazione progressiva delle specie dominanti deperienti, valutando l'opportunità di lasciare qualche individuo morto in piedi, sostituzione e integrazione con specie autoctone (es. *Salix alba*)	NO
	28) Azioni di sensibilizzazione e incentivazione per i	SI

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
	proprietari/gestori di terreni che attueranno una ordinaria gestione selvicolturale di tipo naturalistico nel contesto dell'habitat forestale, al fine di mantenere l'habitat in uno stato di conservazione soddisfacente. Dovranno, quindi, essere adottate pratiche indirizzate in generale a: - perseguire la diversificazione delle strutture, sia orizzontale che verticale, e della composizione specifica del popolamento; - favorire la formazione e la diffusione nei boschi di specie forestali autoctone ed ecologicamente coerenti con le condizioni ecologiche locali; - favorire l'affermazione delle specie proprie di ogni habitat, ed in particolare di quelle meno frequenti e di quelle proprie di stadi più evoluti; - contenere le specie esotiche; - favorire elevati livelli di biodiversità nelle diverse comunità biotiche (es. rilascio di cataste di legna proveniente dalle attività forestali, mantenimento in sito piante di grandi dimensioni, piante morte o marcescenti, sia a terra che in piedi, alberi interessati da cavità sfruttate dalla fauna, salvo che comportino problemi di sicurezza); - creare fasce ecotonali a siepi, con abbondanza di arbusti edibili per la fauna, per evitare il brusco passaggio tra bosco e area aperta; - favorire la continuità della copertura del suolo con la rinnovazione naturale	
Miglioramento degli habitat forestali	29) Interventi di contenimento di specie arbustive esotiche ed infestanti quali *Buddleja davidii*, *Bidens frondosa*, *Solidago gigantea*, *Reynotruia japonica*, *Amorpha fruticosa* ecc. L'intervento andrà eseguito in primavera, prima della maturazione del materiale riproduttivo.	NO
	30) Interventi di contenimento della robinia (*Robinia pseudoacacia*). L'indicazione per la Robinia è quella di lasciare gli esemplari alla evoluzione naturale (eventualmente prevedere diradamenti molto contenuti), favorendo però la ripresa dell'habitat potenziale con interventi localizzati di rinfoltimento con specie autoctone e tipiche dell'habitat	NO
	31) Interventi di contenimento dell'ailanto (*Ailanthus altissima*) e del ciliegio tardivo (*Prunus serotina*). Effettuare la cercinatura (rimozione di una stretta striscia di fusto su una larghezza di almeno 15 cm ad una altezza di 100/150 cm, comprendente corteccia, cambio e un sottile strato di legno) sugli esemplari più maturi, nel periodo di traslocazione delle sostanze nutritive. I nuovi spazi creati dovranno essere ripiantumati con specie autoctone. Le piante più giovani devono essere invece sradicate estraendole dal terreno, in	NO

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
	modo da non consentire che vi rimanga una porzione di radice troppo sviluppata. Prevedere inoltre interventi di contenimento dei polloni.	
	32) Interventi di contenimento dell'Acero americano (*Acer negundo*) mediante l'eliminazione degli individui porta seme	NO
	33) Per i boschi di ontano nero: - pulizia dei fossi e delle risorgive; - trattamenti selvicolturali atti a favorire la rinnovazione e l'accrescimento dell'ontano, senza tuttavia scoprire eccessivamente lo strato arboreo al fine di evitare il pericolo di invasione da parte di specie esotiche.	NO
	34) Interventi selvicolturali diretti al mantenimento dei parametri dendrostrutturali del popolamento, soprattutto in termini di composizione e massa legnosa, con l'impiego di piantine forestali di provenienza locale, il controllo delle specie invasive, lo sfalcio tardo autunnale-invernale con turnazione di 2-3 anni del sottobosco, in presenza delle specie tipiche	NO
	35) Piano per la riduzione del carico trofico esterno del bacino idrico con interventi sulle sorgenti inquinanti puntiformi o diffuse (es. siepi e fasce tampone, adeguamento del collettore fognario)	SI**
Tutela degli habitat forestali	36) Redazione di specifiche norme di gestione forestale sostenibile, da introdurre nel Regolamento del Sito e/o da recepire negli strumenti di pianificazione forestale, in linea con i 6 Criteri Paneuropei adottati dal MCPFE (*Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe*)	SI**
	37) Redazione di specifiche norme da inserire nel Regolamento del Sito per le opere di derivazione delle acque già presenti che determinano il deterioramento delle condizioni dell'habitat, abbassando la falda e provocando alterazioni all'equilibrio idrologico e per le quali occorre quindi definire delle misure correttive	NO
Ripristino degli habitat forestali	38) Redazione di un Piano di contenimento delle specie esotiche più invasive. Interventi sulle specie esotiche e sostituzione con specie arbustive ed arboree autoctone	NO
Miglioramento dei pascoli e delle altre zone aperte	39) Definizione di incentivi e metodi di erogazione fondi per favorire il mantenimento dei prati da sfalcio	NO
Valutazione dello stato di conservazione degli habitat	40) Aggiornamento della cartografia degli habitat	NO
	41) Monitoraggio floristico-vegetazionale degli habitat secondo le indicazioni e i criteri forniti nel Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia realizzato nell'ambito del Progetto LIFE+ GESTIRE	NO
	42) Monitoraggi floristico-vegetazionali per la valutazione della presenza e abbondanza delle specie esotiche	NO

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
	43) Monitoraggio dello stato quantitativo e qualitativo delle acque che influenzano la conservazione dell'habitat	NO
	44) Realizzare uno studio propedeutico all'ampliamento dei confini della ZPS "Lago di Varese" ad includere in particolare alcune aree nei comuni di Biandronno (zona campo sportivo) caratterizzate dalla presenza degli habitat 91E0* e 9160 nonché alcune aree prative in comune di Galliate Lombardo e Azzate	NO
Valutazione dello stato di conservazione degli habitat forestali	45) Redazione della carta della vegetazione potenziale	NO
	46) Monitoraggi diretti alla valutazione dello stato di conservazione di esemplari arborei di pregio e piante monumentali e all'identificazione di opportune misure di tutela	NO
	47) Monitoraggio per la valutazione delle condizioni fitosanitarie dell'habitat	NO
	48) Valutare l'opportunità di ascrivere all'habitat 9160 un lembo boscato collocato in comune di Galliate Lombardo contraddistinto da individui arborei di quercia e carpino di elevata età e dimensione	NO
Valutazione dello stato di conservazione delle specie vegetali	49) Monitoraggio delle specie vegetali di interesse conservazionistico e/o comunitario, secondo le indicazioni e i criteri forniti nel Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia realizzato nell'ambito del Progetto LIFE+ GESTIRE	NO
Valutazione dell'intensità d'impatto delle attività antropiche	50) Promuovere la realizzazione di un progetto per il monitoraggio e l'analisi dell'impatto delle attività ricreative su specie e habitat del Sito che metta in evidenza la domanda e l'offerta di servizi sul territorio del lago (turismo, parcheggi, aree feste, aree a servizio della pista ciclabile, ecc) al fine di coordinare in maniera efficiente e ordinata le future richieste da parte di soggetti pubblici e/o privati in un quadro organico coerente nel rispetto degli obiettivi di sviluppo e salvaguardia del Sito	NO
Verifica dell'efficacia delle azioni intraprese	51) Monitoraggio degli effetti prodotti sullo stato di conservazione dell'habitat a seguito degli interventi attivi intrapresi	NO
Formazione/ sensibilizzazione	52) Realizzazione e posa di un'adeguata cartellonistica informativa e divulgativa all'ingresso delle aree di maggior interesse conservazionistico come, ad esempio, nell'area della foce del torrente Tinella in comune di Gavirate. Sensibilizzazione dei fruitori dell'area riguardo le norme comportamentali da tenere ma anche e soprattutto la conoscenza degli elementi di rilevanza naturalistica presenti	NO
	53) Divulgazione e sensibilizzazione sugli effetti della presenza di specie alloctone: invasività, interazione con habitat e specie autoctoni, rischi ecologici connessi alla loro diffusione	NO
Specie faunistiche		

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
Miglioramento/ mantenimento dell'habitat della/e specie	1) Ai fini della conservazione della specie è necessario prevedere quanto segue: - mantenimento/rilascio, anche in habitat non forestali, di ceppaie di grandi dimensioni (anche con legno marcescente) nonché di alberi di grandi dimensioni da destinare ad accrescimento indefinito; - mantenimento della necromassa vegetale al suolo e in piedi e di piante deperienti; - tutela rigorosa degli alberi cavi e cariati. Specie target: *Cerambyx cerdo, Dryocopus martius, Lucanus cervus, Muscardinus avellanarius, Nyctalus leisleri, Pipistrellus nathusii, Plecotus auritus*	NO
	2) Aumento dei siti disponibili per la riproduzione (apposizione di *bat box* e *bat tower* in aree vocate) Specie target: *Eptesicus serotinus, Myotis daubentoni, Nyctalus leisleri, Pipistrellus kuhli, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus pipistrellus, Plecotus auritus*	NO
	3) Contenimento specie vegetali alloctone invasive (Ludwigia, Fior di loto e/o altre) Specie target: *Alcedo atthis, Alosa fallax, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Bufotes balearicus, Chondrostoma soetta, Circus aeruginosus, Cobitis taenia/bilineata, Ixobrychus minutus, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Myotis daubentoni, Rana dalmatina, Rutilus pigus, Triturus carnifex, Vertigo angustior*	NO
	4) Creazione di cataste di legna in luoghi ben soleggiati e di mucchi di rocce e pietre in luoghi ben soleggiati Specie target: *Zamenis longissimus, Podarcis muralis*	NO
	5) Creazione di cenosi vegetali caratteristiche delle praterie umide attraverso l'integrazione della componente spontanea con semine e piantumazioni di essenze di provenienza certificata Specie target: *Lycaena dispar*	NO
	6) Creazione e/o mantenimento di isole con poca vegetazione finalizzate al *roost* della specie Specie target: *Circus aeruginosus*	NO
	7) Interventi atti a garantire il persistere di un'idonea struttura della vegetazione (boschi igrofili, salicone, canneti) per la nidificazione e l'alimentazione degli ardeidi Specie target: *Ardea purpurea, Ardea alba, Egretta garzetta, Nycticorax nycticorax*	SI
	8) Mantenimento di luoghi idonei al rifugio e alla riproduzione Specie target: *Pipistrellus pipistrellus*	SI
	9) Mantenimento di un substrato naturale in alveo per favorire la disponibilità di rifugi per la specie Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
	10) Realizzazione di fasce di vegetazione riparia utile a svolgere funzioni di: ombreggiamento, apporto di materia organica, barriera nei confronti di pesticidi ed altri inquinanti provenienti da emissioni diffuse, e tampone per l'intercettazione dei nutrienti rilasciati dai terreni agricoli Specie target: *Austropotamobius pallipes*	SI
	11) Realizzazione di nuove pozze e stagni, senza immissione di pesci, nelle quali sia garantita la presenza di acqua nel periodo riproduttivo della specie di riferimento Specie target: *Bufotes balearicus, Rana dalmatina, Triturus carnifex*	NO
	12) Realizzazione di passaggi artificiali, ove necessari Specie target: *Alosa fallax, Barbus plebejus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia Telestes muticellus, Rutilus pigus*	NO
	13) Realizzazione di un programma per la gestione integrata del livello del Lago di Varese in comunicazione idrogeologica con la Palude Brabbia/Lago di Biandronno e che tenga in considerazione le esigenze naturalistiche e quelle antropiche del territorio Specie target: *Alcedo atthis, Alosa fallax, Ardea purpurea, Austropotamobius pallipes, Aythya nyroca, Barbus plebejus, Botaurus stellaris, Bufotes balearicus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Circus aeruginosus, Cobitis taenia/bilineata, Ardea alba, Egretta garzetta, Ixobrychus minutus, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Lycaena dispar, Myotis daubentoni, Nycticorax nycticorax, Rana dalmatina, Rutilus pigus, Triturus carnifex, Vertigo angustior*	SI**
	14) Ripristino di caratteristiche di naturalità in siti artificiali o degradati secondo i principi della *restoration ecology* con particolare attenzione alle esigenze ecologiche delle specie target Specie target: *Alcedo atthis, Alosa fallax, Aythya nyroca, Barbus plebejus, Botaurus stellaris, Bufotes balearicus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Ixobrychus minutus, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Lycaena dispar, Myotis daubentoni, Rana dalmatina, Rutilus pigus, Triturus carnifex, Vertigo angustior*	SI
	15) Ripristino e mantenimento della continuità fluviale Specie target: *Alosa fallax, Barbus plebejus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Rutilus pigus*	SI
	16) Ripristino e mantenimento della naturalità di sponde ed alveo Specie target: *Alosa fallax, Barbus plebejus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta,*	SI

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
	Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Rutilus pigus	
	17) Ripristino e mantenimento di idonea vegetazione ripariale Specie target: *Alosa fallax, Barbus plebejus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Rutilus pigus*	SI
	18) Conservazione di prati umidi e cariceti; eventuali attività di sfalcio devono essere svolte al di fuori del periodo 15 marzo - 31 luglio Specie target: *Lycaena dispar*	SI
	19) Creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide (non a scapito delle zone umide) Specie target: *Alcedo atthis, Alosa fallax, Aythya nyroca, Barbus plebejus, Botaurus stellaris, Bufotes balearicus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Circus aeruginosus, Cobitis taenia/bilineata, Ixobrychus minutus, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Lycaena dispar, Myotis daubentoni, Rana dalmatina, Rutilus pigus, Triturus carnifex, Vertigo angustior*	SI
	20) Incremento e mantenimento di elementi marginali (siepi costituite da specie autoctone preferibilmente di provenienza locale - idealmente 70-100 m/ha) e microhabitat (es. tessere di vegetazione erbacea sfalciate saltuariamente (1000-1500 mq/ha), tessere prive di vegetazione) Specie target: *Eptesicus serotinus, Maculinea arion, Muscardinus avellanarius, Proserpinus proserpina*	NO
	21) Mantenimento dei fragmiteti allagati Specie target: *Myotis daubentoni*	SI
	22) Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, all'interno e nei pressi delle aree forestali Specie target: *Dryocopus martius, Zamenis longissimus, Euphydryas aurinia, Muscardinus avellanarius, Nyctalus leisleri, Pipistrellus nathusii, Plecotus auritus, Podarcis muralis, Proserpinus proserpina, Zerynthia polyxena*	NO
	23) Mantenimento radure presso strutture rurali sparse mediante decespugliamento e sfalcio Specie target: *Eptesicus serotinus, Plecotus auritus*	NO
	24) Concessione di incentivi per il mantenimento, il ripristino e l'ampliamento di muretti a secco Specie target: *Zamenis longissimus, Podarcis muralis*	NO
	25) Conservazione delle pozze di abbeverata	SI

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
	Specie target: *Triturus carnifex*	
	26) Favorire l'adozione di altri sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici in relazione: alle tipologie di prodotti a minore impatto e tossicità, alle epoche meno dannose per le specie selvatiche (autunno e inverno), alla protezione delle aree di maggiore interesse per i selvatici (ecotoni, bordi dei campi, zone di vegetazione semi naturale, ecc.) Specie target: *Eptesicus serotinus, Euphydryas aurinia, Maculinea arion, Muscardinus avellanarius, Proserpinus proserpina, Zerynthia polyxena*	NO
	27) Favorire la messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare zone umide (temporanee e permanenti) gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle aree contigue alle zone umide e il mantenimento (tramite corresponsione di premi ovvero indennità) dei terreni precedentemente ritirati dalla produzione dopo la scadenza del periodo di impegno. Specie target: *Alcedo atthis, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Bufotes balearicus, Circus aeruginosus, Ixobrychus minutus, Lycaena dispar, Myotis daubentoni, Rana dalmatina, Triturus carnifex*	SI
	28) Gestione dei prati umidi e dei bordi di fossi e canali con un sistema di sfalci idoneo: a rotazione, con sfalci, effettuati dopo la metà di settembre, che dovrebbero interessare un terzo della superficie a prato all'anno, in modo che il biotopo sia sfalciato completamente ogni tre anni Specie target: *Lycaena dispar*	NO
	29) Gestione ecocompatibile dei pioppeti, tramite tecniche colturali di tipo semi-estensivo e mantenimento del cotico erboso fra i filari di pioppi Specie target: *Rana dalmatina*	SI
	30) Incentivare il mantenimento delle attività agroforestali estensive e in particolare il recupero e la gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea Specie target: *Milvus migrans*	SI
	31) Incentivare il mantenimento di fasce erbose non falciate durante il periodo riproduttivo (dal 1° marzo al 30 giugno) al bordo di prati e di coltivi; tali fasce non devono essere trattate con principi chimici ma devono essere tuttavia falciate al di fuori del periodo riproduttivo (almeno una volta l'anno) per impedire l'ingresso di arbusti e alberi Specie target: *Eptesicus serotinus, Euphydryas aurinia, Maculinea arion, Muscardinus avellanarius, Proserpinus proserpina, Zerynthia polyxena*	NO
	32) Incentivare la messa a riposo a lungo termine dei seminativi, nonché la conversione dei terreni da pioppeto in boschi di latifoglie	SI

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
	autoctone o in praterie sfalciabili o per creare zone umide o per ampliare biotopi relitti e gestiti per scopi ambientali nelle aree contigue a zone umide, torbiere, garzaie, laghi e nelle golene fluviali Specie target: *Ardea purpurea, Aythya nyroca, Circus aeruginosus, Ardea alba, Egretta garzetta, Lycaena dispar, Nycticorax nycticora*	
	33) Incentivare la piantumazione di nuove querce e altre essenze arboree appetibili dai coleotteri saproxilici	NO
	34) Incentivare la riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole	SI
	35) Incentivare la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua	SI
	36) Incentivo a mantenere porzioni di prato non sfalciato e non pascolato (preferibilmente adiacenti a siepi o arbusti) fino al 31 agosto di ogni anno, seguendo le seguenti proporzioni: prato sfalciato 85%, prato non sfalciato e non pascolato 15%. Le aree non sfalciate e non pascolate devono essere falciate ogni anno o ogni due anni a seconda delle condizioni locali per impedire l'ingresso di vegetazione arborea e arbustiva, dopo il 31 agosto, idealmente alla fine dell'inverno (fine febbraio in pianura)	NO
	37) Incentivo a non effettuare la concimazione dal 1° marzo al 31 luglio	NO
	38) Incentivo alla rimozione della vegetazione dall'alveo entro le 12 ore successive al taglio in modo da evitare fenomeni di eutrofia	NO
	39) Incentivo all'utilizzazione di pratiche selvicolturali che preservino da incendi in periodo siccitoso (lasciare spessa lettiera di foglie a terra, rilasciare il legno morto a terra e in piedi) e che portino a maturazione in breve il bosco e gli esemplari di quercia	NO
	40) Promuovere e incentivare l'agricoltura biologica	SI
	41) Se necessario effettuare lo sfalcio della vegetazione con *Aristolochia* solo a partire dalla tarda estate, mantenendosi a 5 cm dal suolo	NO
	42) Regolamentazione dei periodi e delle metodologie degli interventi di controllo e di gestione della vegetazione spontanea, arbustiva ed erbacea. Per particolari tipologie colturali dovrà essere posta attenzione ai periodi di taglio, trinciatura e diserbo nel periodo 15 aprile - 31 luglio Specie target: *Euphydryas aurinia, Maculinea arion, Proserpinus proserpina, Zerynthia polyxena*	NO
	43) Regolamentazione del trattamento delle acque reflue dei bacini di ittiocoltura intensiva o semi intensiva al fine di perseguire gli indirizzi per la tutela delle caratteristiche qualitative e quantitative delle acque definiti dalla normativa regionale di settore Specie target: *Alcedo atthis, Alosa fallax, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Circus aeruginosus, Ixobrychus minutus, Myotis daubentoni, Rutilus pigus*	SI**

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
	44) Regolamentazione del trattamento delle acque reflue dei bacini di ittiocultura intensiva o semi intensiva al fine di perseguire gli indirizzi per la tutela delle caratteristiche qualitative e quantitative delle acque definiti dalla normativa regionale di settore Specie target: *Bufotes balearicus, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Lycaena dispar, Rana dalmatina, Triturus carnifex, Vertigo angustior*	SI**
	45) Utilizzo controllato di erbicidi e pesticidi Specie target: *Zerynthia polyxena*	NO
Eliminazione / limitazione del disturbo ai danni della/e specie	46) Censimento delle linee elettriche esistenti e realizzazione di opere di mitigazione. Concordare con il gestore delle linee elettriche la realizzazione di opere di mitigazione che permettano di ridurre la minaccia in oggetto soprattutto in occasione di interventi sulle linee elettriche in particolare mediante: interramento delle linee quando possibile; dotare i pali di strutture che fungano da posatoio in posizione più alta rispetto ai cavi, allontanando gli uccelli dagli stessi ed evitando con questo la fulminazione; rendere più visibili i cavi con il posizionamento di spirali di plastica colorata e sfere in poliuretano; impiegare cavi particolari, come ad esempio il tipo "Elicord", costituiti da 3 cavi conduttori rivestiti da una guaina isolante e intrecciati attorno ad un cavo portante di acciaio che annulla completamente il rischio di folgorazione oltre a ridurre fortemente il pericolo di collisione, grazie alla maggiore visibilità Specie target: *Alcedo atthis, Ardea purpurea, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Circus aeruginosus, Egretta alba (Casmerodius albus), Egretta garzetta, Ixobrychus minutus, Milvus migrans, Nycticorax nycticorax*	NO
	47) Contenimento dei gamberi di fiume alloctoni e controllo della diffusione di parassiti che possono causare infestazioni letali (peste del gambero, malattia della porcellana), controllo del siluro (*Silurus glanis*)	NO
	48) Controllo del siluro (*Silurus glanis*) Specie target: *Alosa fallax, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Rutilus pigus*	NO
	49) Realizzazione di punti di osservazione e schermature atte a diminuire il disturbo antropico e a disciplinarne la fruizione Specie target: *Alcedo atthis, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Circus aeruginosus, Ixobrychus minutus*	SI
	50) Realizzazione di sottopassi in corrispondenza di siti di attraversamento delle strade da parte di anfibi al fine di raggiungere le aree di deposizione delle uova Specie target: *Bufotes balearicus, Rana dalmatina, Triturus carnifex*	NO
	51) Realizzazione e implementazione di azioni rimediali al disturbo antropico (infrastrutturazione di protezione)	SI

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
	Specie target: *Ardea purpurea, Ardea alba, Egretta garzetta, Nycticorax nycticorax*	
	52) Controllo della presenza di randagi e animali domestici liberi nei principali siti di sosta migratoria Specie target: *Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Circus aeruginosus, Ixobrychus minutus*	NO
	53) Gli sfalci dei cariceti e dei prati igrofili e dei loro bordi vanno effettuati in modo oculato, ottimale una sola volta durante l'anno, non prima di settembre, scaglionati nel tempo e alternati per aree differenti Specie target: *Lycaena dispar*	NO
	54) Promozione dell'impiego di tecniche e modalità di realizzazione degli interventi necessari alla manutenzione dei corsi d'acqua artificiali il meno invasivi possibili, al fine di evitare movimentazioni del fondo Specie target: *Austropotamobius pallipes*	SI
	55) Se necessario, effettuare lo sfalcio della vegetazione ripariale con *Rumex* spp. in autunno, mantenendosi a 5 cm dal suolo Specie target: *Lycaena dispar*	NO
	56) Valutazione dei possibili impatti dei ripopolamenti di salmonidi sulla specie Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
	57) Eventuale regolamentazione di attività di navigazione, fruizione e pesca Specie target: *Alosa fallax, Bufotes balearicus, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Myotis daubentoni, Rana dalmatina, Rutilus pigus, Triturus carnifex, Vertigo angustior*	SI
	58) Nel caso all'interno del sito fossero presenti attività legate alla navigazione, alla balneazione e alla pesca, prevedere opportuna regolamentazione finalizzata alla tutela dell'avifauna Specie target: *Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Circus aeruginosus, Ixobrychus minutus*	SI
	59) Regolamentazione delle immissioni ittiche tramite un programma concordato con l'Ente gestore del sito Natura 2000 mirato alla tutela delle specie di interesse comunitario (non solo ittiche; ad esempio, gambero di fiume, anfibi, ecc) Specie target: *Alosa fallax, Austropotamobius pallipes, Barbus plebejus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Rutilus pigus*	NO
	60) Stesura di un regolamento che normi l'altezza dei mezzi aerei (a motore e non, ad esempio elicottero, aliante, parapendio, deltaplano, volo libero) durante il sorvolo del sito fatta eccezione per motivi di soccorso e antincendio	NO

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
	Specie target: *Milvus migrans*	
Sostegno diretto alla popolazione	61) Interventi di *re-stocking* o reintroduzione (se auspicabili) Specie target: *Austropotamobius pallipes, Zerynthia polyxena*	NO
	62) Ripopolamento e/o reintroduzione della specie attenendosi alle indicazioni dell'art. 22 della Direttiva 92/43/CEE Specie target: *Alosa fallax, Barbus plebejus, Bufotes balearicus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Rana dalmatina, Rutilus pigus, Triturus carnifex*	NO
	63) Controllo della presenza dei randagi Specie target: *Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Circus aeruginosus, Ixobrychus minutus*	NO
Tutela degli habitat e delle specie	64) Conservare gli elementi arborei di salice bianco utilizzati da *Osmoderma eremita*. Censimento degli esemplari della specie gestiti a capitozzo. Piano degli interventi di recupero. Incentivazione ai proprietari e/o conduttori dei fondi per la gestione. Sostituzione e integrazione con nuove piantumazioni Specie target: *Osmoderma eremita*	NO
Mantenimento delle specie	65) Incentivare la deframmentazione delle recinzioni esistenti di proprietà private lungo le sponde lacustri mediante la realizzazione di aperture ad intervalli regolari al fine di consentire la libera circolazione della fauna terrestre e garantire la continuità spaziale del sito	SI
Valutazione dello stato di conservazione della/e specie	66) Monitoraggio della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Alcedo atthis, Alosa fallax, Ardea purpurea, Austropotamobius pallipes, Aythya nyroca, Barbus plebejus, Botaurus stellaris, Bufotes balearicus, Cerambyx cerdo, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Circus aeruginosus, Cobitis taenia/bilineata, Dryocopus martius, Ardea alba, Egretta garzetta, Zamenis longissimus, Eptesicus serotinus, Euphydryas aurinia, Ixobrychus minutus, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Lucanus cervus, Lycaena dispar, Maculinea arion, Milvus migrans, Muscardinus avellanarius, Myotis daubentoni, Myotis mystacinus, Nyctalus leisleri, Nycticorax nycticorax, Pipistrellus kuhli, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus pipistrellus, Plecotus auritus, Podarcis muralis, Proserpinus proserpina, Rana dalmatina, Riparia riparia, Rutilus pigus, Sterna hirundo, Sterna hirundo, Triturus carnifex, Vertigo angustior, Zerynthia polyxena*	NO
Formazione e sensibilizzazione sulla tutela della/e specie	67) Attività di sensibilizzazione dei pescatori Specie target: *Alosa fallax, Barbus plebejus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Rutilus*	NO

Misure di conservazione per la ZPS IT2010501 "Lago di Varese"		
Obiettivo	**Misura**	**Pertinenza**
	pigus	
	68) Formazione di operatori per il monitoraggio e contenimento di specie alloctone di gambero di fiume Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
	69) Formazione e sensibilizzazione di tecnici agronomi e agricoltori relativamente all'importanza delle misure agro-climatico-ambientali finalizzate alla tutela della fauna e relativamente all'uso di pesticidi, formulati tossici, diserbanti e concimi chimici Specie target: *Ardea purpurea, Ardea alba, Egretta garzetta, Nycticorax nycticorax*	NO
	70) Formazione e sensibilizzazione di tecnici agronomi e agricoltori relativamente all'importanza delle zone agricole per la tutela della biodiversità e relativamente all'uso di pesticidi, formulati tossici, diserbanti e concimi chimici Specie target: *Eptesicus serotinus, Euphydryas aurinia, Maculinea arion, Muscardinus avellanarius, Proserpinus proserpina, Zerynthia polyxena*	NO
	71) Formazione e sensibilizzazione di tecnici agronomi e agricoltori relativamente all'importanza delle zone umide e relativamente all'uso di pesticidi, formulati tossici, diserbanti e concimi chimici Specie target: *Alcedo atthis, Alosa fallax, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Bufotes balearicus, Chondrostoma soetta, Circus aeruginosus, Cobitis taenia/bilineata, Ixobrychus minutus, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Lycaena dispar, Myotis daubentoni, Rana dalmatina, Rutilus pigus, Triturus carnifex, Vertigo angustior*	NO
	72) Formazione e sensibilizzazione di tecnici e operatori forestali relativamente all'importanza di conservare alberi con cavità, necromassa legnosa (in piedi e a terra) e di effettuare gli interventi nei periodi e con le modalità più opportune Specie target: *Dryocopus martius, Muscardinus avellanarius, Nyctalus leisleri, Pipistrellus nathusii, Plecotus auritus*	NO
	73) Informazione e sensibilizzazione dei fruitori del sito sui comportamenti da evitare per non arrecare disturbo alla specie Specie target: *Dryocopus martius, Muscardinus avellanarius, Nyctalus leisleri, Pipistrellus nathusii, Plecotus auritus*	NO
	74) Promozione di campagne di sensibilizzazione Specie target: *Eptesicus serotinus, Muscardinus avellanarius, Myotis daubentoni, Myotis mystacinus, Pipistrellus kuhli, Pipistrellus pipistrellus*	NO
	75) Sensibilizzazione della popolazione locale Specie target: *Bufotes balearicus, Elaphe longissima (Zamenis longissimus), Rana dalmatina, Triturus carnifex*	NO

Allegato 2

Individuazione di obiettivi e misure di conservazione validi per le ZSC ricadenti nel Comune di Varese e pertinenti con obiettivi, strategie e azioni del Piano di Governo del Territorio

1 Obiettivi e misure di conservazione sito-specifiche per le ZSC lombarde ricadenti nel comune di Varese di cui alla D.G.R. n. 2008/2025 e pertinenti con obiettivi e strategie di piano

Le misure di conservazione applicabili a tutte le ZSC lombarde, siano esse dotate o meno di Piano di Gestione, sono individuate dalla D.G.R. n. XII/4008 del 3 marzo 2025 "*Integrazione delle misure di conservazione delle zone di conservazione speciale (ZSC) relative ad habitat e specie inseriti negli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE; approvazione definitiva dei format ai sensi della D.G.R. XII/3594/2024*"; questa – per ciascuno dei 197 ZSC/SIC/pSIC lombardi – presenta un format contenente le misure di conservazione approvate. Nelle tabelle che seguono**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, in conclusione, si riporta una selezione di tali misure che risultano pertinenti con la strategia del Piano di Governo del Territorio (di seguito PGT).
Nelle seguenti tabelle si riportano i format delle ZSC insistenti sul Comune di Varese: "Monte Legnone e Chiusarella" (Tabella 1), "Versante Nord del Campo dei Fiori" (Tabella 2), "Grotte del Campo dei Fiori" (Tabella 3), "Monte Martica" (Tabella 4) e "Alnete del Lago di Varese" (Tabella 5). Per ciascuna misura si valuta la pertinenza con la strategia e gli obiettivi del PGT del comune di Varese.
Si precisa che, tra gli obiettivi e/o le misure di conservazione di seguito selezionate per la pertinenza con il quadro strategico del PGT, quelli riconducibili a divieti e/o obblighi hanno carattere cogente; ovvero, tali disposizioni, essendo direttamente applicabili e vincolanti, si impongono comunque al quadro strategico e normativo del PGT, il quale dovrà conformarsi ai relativi contenuti. Pertanto, nella tabella, il giudizio affermativo o negativo di pertinenza con gli ambiti del PGT è affiancato dal simbolo "*" ad indicarne l'imprescindibile cogenza sul Piano.
Infine, è affiancata dal simbolo "**" la pertinenza relativa alle misure di conservazione la cui applicazione è a carico dell'ente gestore del Sito o di altri soggetti preposti alla gestione e che devono essere recepite dal PGT.

Tabella 1. Misure di conservazione della ZSC IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella" secondo il format della D.G.R. 4008/2025

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010002	Pertinenza
1) Gestione dell'habitat 6210*: recupero, riqualificazione e conservazione di prati abbandonati tramite il taglio della vegetazione arbustiva e arborea e sfalcio della copertura erbacea nel Comune di Varese Specie target: *Euplagia quadripunctaria*	NO
2) Piano di pascolamento: redazione entro 5 anni di piani di pascolamento per il mantenimento degli habitat 6210(*). La misura prevede la redazione *ex novo* di un piano di pascolamento al fine di garantire il mantenimento degli habitat prativi Specie target: *Euplagia quadripunctaria*	SI**
3) Regolamentazione della gestione forestale: norme per la regolamentazione della gestione forestale per il mantenimento della necromassa e degli alberi senescenti da recepire nel Piano di Indirizzo Forestale Specie target: *Lucanus cervus*	SI**

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010002	**Pertinenza**
4) Creazione habitat per la specie: interventi entro 10 anni di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione delle specie saproxiliche (*log pyramid* e tronchi interrati) Specie target: *Lucanus cervus*	NO
5) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Lucanus cervus*	NO
6) Regolamentazione della gestione forestale: norme per la regolamentazione della gestione forestale per il mantenimento della necromassa e degli alberi senescenti da recepire nel Piano di Indirizzo Forestale Specie target: *Cerambyx cerdo*	SI**
7) Creazione di habitat per la specie: interventi entro 10 anni di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione delle specie saproxiliche (*log pyramid* e tronchi interrati) Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO
8) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO
9) Monitoraggio degli alberi vetusti: inventario entro 15 anni degli alberi vetusti e particolarmente indicati per avifauna, chirotterofauna e insetti Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO
10) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 10 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
11) Ripopolamento della specie: continuazione e rafforzamento degli interventi a favore di *Austropotamobius pallipes* di reintroduzione e/o ripopolamento in ambienti vocazionali e di presenza storica o con popolazioni in pericolo di scomparsa locale. La misura verrà attuata entro 10 anni Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
12) Riqualificazione degli habitat di specie: interventi puntiformi di riqualificazione ambientale dell'habitat acquatico e/o della fascia riparia vegetata con tecniche di ingegneria naturalistica sul Torrente Des, in favore di *Austropotamobius pallipes*. La misura verrà attuata entro 5 anni e prevede manutenzione per 3 anni successivi Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
13) Riqualificazione habitat della specie: riqualificazione habitat del Torrente Boscaccia in località Bregazzana per la conservazione di *Austropotamobius pallipes* tramite pulizia e rimodellamento dell'alveo e piantumazione arboree e arbustive delle sponde	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010002	**Pertinenza**
Specie target: *Austropotamobius pallipes*	
14) Miglioramento dell'habitat di specie: miglioramento di habitat per l'erpetofauna, con azioni di approfondimento dello Stagno della Tagliata, pulizia materiale vegetale, opere di monitoraggio pre e post-intervento Specie target: *Triturus carnifex*	NO
15) Creazione habitat per la specie: realizzazione entro 10 anni di nuovi stagni *per Triturus carnifex* con barriere anti-gambero, seguendo le indicazioni del Piano di interventi prioritari Anfibi ed *Emys orbicularis* del LIFE IP GESTIRE 2020 Specie target: *Triturus carnifex*	NO
16) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 10 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Triturus carnifex*	NO
17) Regolamentazione per il divieto di immissioni di salmonidi: redazione entro 5 anni di un regolamento che preveda il divieto di immissione di salmonidi nei corpi idrici presenti nel Sito Specie target: *Cottus gobio*	NO
18) Intervento di prelievo dei salmonidi: interventi ripetuti entro 7 anni con almeno 3 campagne di contenimento di pesci di immissione, in particolare nei confronti di salmonidi alloctoni. Lo spostamento avverrà per 4 anni consecutivi Specie target: *Cottus gobio*	NO
19) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Cottus gobio*	NO
20) Azioni per il controllo degli accessi e della fruizione delle grotte: chiusura entro 5 anni delle cavità frequentate dalla specie con apposite griglie idonee al passaggio dei chirotteri Specie target: *Myotis capaccinii*	SI**
21) Regolamentazione degli accessi alle cavità con presenza della specie da parte degli speleologi: aggiornamento entro 5 anni del regolamento vigente (Delibera n.4 protocollo 292 del 1998) degli accessi in grotta da parte degli speleologi Specie target: *Myotis capaccinii*	SI**
22) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Myotis capaccinii*	NO
23) Regolamentazione per il rilascio di alberi morti o morenti: norme per la regolamentazione della gestione forestale per il mantenimento di almeno 10 alberi di $\Phi > 25$ cm morti in piedi o morenti ogni ha da recepire nel Piano di Indirizzo Forestale Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010002	Pertinenza
24) Costruzione di alberi habitat: creazione entro 10 anni di alberi habitat in esemplari con un diametro maggiore di 30 cm Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
25) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
26) Monitoraggio periodico della specie: monitoraggio della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Armiraglio S., Brusa G., 2018). Monitoraggio entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma finalizzato a verificare la popolazione ridotta e localizzata Specie target: *Mannia triandra*	NO
27) Interventi volti a favorire la conservazione degli ambienti aperti e delle radure forestali: interventi da attuare entro 10 anni di recupero delle radure boschive per contrastarne la dinamica naturale tramite il taglio periodico degli esemplari arboreo-arbustivi che invadono l'habitat. Specie target: *Mannia triandra*	SI
28) Interventi volti a favorire il mantenimento dei microhabitat: eliminazione degli alberi di conifere, con sradicamento delle ceppaie (almeno 10% degli alberi tagliati; in modo da ricreare superfici denudate di suolo); eliminazione della eventuale rinnovazione di conifere. Misura da attuare entro 10 anni Specie target: *Mannia triandra*	NO
29) Ripristino del sentiero abbandonato: ripristino entro 10 anni del sentiero che attraversa a mezzacosta la località Costabella, dove era presente uno degli ecodemi scomparsi; gli interventi di ripristino devono creare scarpatine di erosione a monte del sentiero (micro-habitat della specie; nell'ordine di 1-10 m^2 ciascuna) Specie target: *Mannia triandra*	SI
30) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico (cadenza 3-6 anni) seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti negativi della successione naturale Habitat target: Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp. (3140)	NO
31) Ringiovanimento periodico dell'habitat: interventi entro 5 anni di taglio ed estirpazione le ceppaie di alberi e arbusti, nonché di specie erbacee, così da ripristinare/ampliare la superficie dell'habitat (1 solo intervento); ringiovanire periodicamente l'habitat (2 volte nel periodo indicato), togliendo sedimenti (materiale organico) e quindi ripristinare il fondo minerale; in questo intervento, deve essere mantenuta la presenza delle piante di *Chara* Habitat target: Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara*	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010002	**Pertinenza**
spp. (3140)	
32) Interventi di taglio della vegetazione arboreo-arbustiva infestante: due cicli di taglio della vegetazione arbustiva e arborea (entro 10 anni), da eseguirsi nel periodo agosto-settembre di due anni consecutivi. Misura da attuare entro 10 anni Habitat target: Lande secche europee (4030)	NO
33) Interventi di sfalcio dello strato erbaceo: un ciclo di sfalcio (da attuare entro 10 anni) con rimozione della risulta vegetale, da eseguirsi nel periodo invernale; l'intervento deve esporre porzioni di suolo denudato; interventi da eseguire dopo un anno del secondo ciclo di taglio di alberi e arbusti, su una superficie interna a quella di cui alla misura precedente Habitat target: Lande secche europee (4030)	NO
34) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico (cadenza 6 anni) seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 6 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti negativi dell'abbandono dell'assenza gestionale Habitat target: Lande secche europee (4030)	NO
35) Monitoraggio dell'habitat da effettuare: monitoraggio entro 5 anni seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Il monitoraggio è finalizzato ad incrementare le conoscenze sull'habitat in modo da valutarne il suo livello di rappresentatività nel sito e il suo stato di conservazione Habitat target: Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae* (7210*)	NO
36) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti negativi delle variazioni idrologiche Habitat target: Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*) (7220*)	NO
37) Interventi per mantenere il più costante possibile il flusso d'acqua: interventi da attuare entro 5 anni di pulizia della sorgente e del canale che porta acqua alla cascata delle Grotte di Valganna; all'incirca, 1 intervento all'anno per 10 anni. Habitat target: Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*) (7220*)	NO
38) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti negativi della successione naturale Habitat target: Torbiere basse alcaline (7230)	NO
39) Interventi per contrastare la dinamica naturale: interventi di taglio di alberi e arbusti, almeno in alcuni casi con sradicamento della ceppaia. Misura da attuare entro 10 anni Habitat target: Torbiere basse alcaline (7230)	NO
40) Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat: chiusura delle grotte non ad	SI**

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010002	**Pertinenza**
uso turistico con cancelli idonei per garantire il passaggio autonomo della chirotterofauna. L'intervento è finalizzato ad evitare possibili impatti negativi derivanti dalla minaccia PF05. Misura da attuare entro 5-10 anni Habitat target: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico (8310)	
41) Regolamentazione degli accessi alle cavità con presenza della specie: aggiornamento del regolamento vigente (Delibera n.4 protocollo 292 del 1998) degli accessi in grotta da parte degli speleologi. Vedi misura per *Myotis capaccinii* Habitat target: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico (8310)	SI**
42) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico (cadenza 6 anni) seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 6 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti della gestione forestale Habitat target: Faggeti del *Luzulo-Fagetum* (9110)	NO
43) Interventi per incrementare la necromassa in piedi e a terra: mantenimento di almeno 10 alberi-habitat per ettaro destinati all'invecchiamento indefinito e la presenza di almeno 35 m^3/ha di necromassa, in piedi e a terra, costituita da fusti di medie e grosse dimensioni (diametro > 10 cm). Misura da attuare entro 10 anni Habitat target: Faggeti del *Luzulo-Fagetum* (9110)	NO
44) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico (cadenza 6 anni) seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 6 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti della gestione forestale Habitat target: Faggeti del *Asperulo-Fagetum* (9130)	NO
45) Interventi per incrementare la necromassa in piedi e a terra: mantenimento di almeno 10 alberi-habitat per ettaro destinati all'invecchiamento indefinito e la presenza di almeno 35 m^3/ha di necromassa, in piedi e a terra, costituita da fusti di medie e grosse dimensioni (diametro > 10 cm). Misura da attuare entro 10 anni Habitat target: Faggeti del *Asperulo-Fagetum* (9130)	NO
46) Monitoraggio dell'habitat: monitoraggio entro 3 anni seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Inoltre, sarà specificatamente indagato il contingente di specie di orchidee su tutto l'habitat. Il presente monitoraggio verrà attuato prima degli interventi gestionali Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
47) Monitoraggio degli interventi sull'habitat: monitoraggio entro 10 anni seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Inoltre, sarà specificatamente indagato il contingente di specie di orchidee su tutto l'habitat Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee)	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010002	Pertinenza
(6210*)	
48) Interventi di taglio della vegetazione arboreo-arbustiva infestante: due cicli di taglio della vegetazione arbustiva e arborea (da attuare entro 10 anni), da eseguirsi nel periodo agosto-settembre di due anni consecutivi Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
49) Interventi di sfalcio dello strato erbaceo: tre cicli di sfalcio (da attuare entro 10 anni) su tutta la superficie dell'habitat e con rimozione della risulta vegetale, da eseguirsi nel periodo agosto-settembre, alternando l'intervento su due settori all'interno del medesimo prato (quindi in anni differenti); interventi da eseguire dopo un anno del secondo ciclo di taglio di alberi e arbusti Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
50) Incentivare interventi di sfalcio o pascolo: effettuare degli sfalci periodici (1-2 all'anno) con asportazione della biomassa. Si consiglia di effettuare gli interventi di taglio al di fuori del periodo di fioritura e nidificazione delle specie più sensibili e vulnerabili. Misura da attuare entro 5-10 anni Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
51) Studio dell'impatto di *Sus scrofa* sull'habitat: studio specifico entro 5-10 anni finalizzato alla valutazione dell'impatto di *Sus scrofa* sull'habitat ed alla successiva individuazione di misure di prevenzione Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
52) Intervento di contenimento della popolazione di *Sus scrofa*: riduzione della popolazione di *Sus scrofa* tramite controllo e attività venatoria Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
53) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico (cadenza 6 anni) seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 6 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti della gestione forestale Habitat target: Boschi pannonici di *Quercus pubescens* (91H0*)	NO
54) Monitoraggio periodico della presenza di *Ailanthus altissima*: monitoraggio della presenza di *Ailanthus altissima* (minaccia PI01) nella zona orientale della ZSC (dove l'habitat è in contatto con strade e abitati); propedeutico a una pronta eradicazione della specie (v. relativo Intervento attivo); monitoraggio da ripetersi 3 volte nei prossimi 10 anni Habitat target: Boschi pannonici di *Quercus pubescens* (91H0*)	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010002	Pertinenza
55) Controllo della proliferazione di specie forestali esotiche, in particolare delle laurofille: interventi specie-specifici (taglio, cercinatura, diserbo sistemico ecc.) da effettuare entro 10 anni su specie forestali esotiche (lista nera: LR 10/2008; nonché 56) tutte le laurofille), inclusa la rinnovazione (sfalcio, estirpazione, ecc.); a seguito del monitoraggio, diventa prioritario l'intervento su ailanto (minaccia PI01) qualora presente Habitat target: Boschi pannonici di *Quercus pubescens* (91H0*)	NO

Tabella 2. Misure di conservazione della ZSC IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori" secondo il format della D.G.R. 4008/2025

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010003	Pertinenza
1) Regolamentazione della gestione forestale: norme per la regolamentazione della gestione forestale per il mantenimento della necromassa e degli alberi senescenti da recepire nel Piano di Indirizzo Forestale Specie target: *Lucanus cervus*	SI**
2) Creazione habitat per la specie: interventi entro 10 anni di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione delle specie saproxiliche (*log pyramid* e tronchi interrati) Specie target: *Lucanus cervus*	NO
3) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Lucanus cervus*	NO
4) Regolamentazione della gestione forestale: norme per la regolamentazione della gestione forestale per il mantenimento della necromassa e degli alberi senescenti da recepire nel Piano di Indirizzo Forestale Specie target: *Cerambyx cerdo*	SI**
5) Creazione di habitat per la specie: interventi entro 10 anni di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione delle specie saproxiliche (*log pyramid* e tronchi interrati) Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO
6) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO
7) Monitoraggio degli alberi vetusti: inventario entro 15 anni degli alberi vetusti e particolarmente indicati per avifauna, chirotterofauna e insetti Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO
8) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 10 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010003	Pertinenza
GESTIRE) Specie target: *Austropotamobius pallipes*	
9) Ripopolamento della specie: continuazione e rafforzamento degli interventi a favore di *Austropotamobius pallipes* di reintroduzione e/o ripopolamento in ambienti vocazionali e di presenza storica o con popolazioni in pericolo di scomparsa locale. La misura verrà attuata entro 10 anni Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
10) Riqualificazione degli habitat di specie: interventi puntiformi di riqualificazione ambientale dell'habitat acquatico e/o della fascia riparia vegetata con tecniche di ingegneria naturalistica in piccoli ambienti laterali sui Torrenti Pardromo e Intrino, in favore di *Austropotamobius pallipes*. La misura verrà attuata entro 5 anni Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
11) Regolamentazione per il divieto di immissioni di salmonidi: redazione entro 5 anni di un regolamento che preveda il divieto di immissione di salmonidi nei corsi d'acqua presenti nel Sito e che disciplini modalità e opere di mitigazione delle immissioni nel Lago di Brinzio Specie target: *Cottus gobio*	NO
12) Intervento di prelievo dei salmonidi: interventi ripetuti entro 7 anni con almeno 3 campagne di contenimento di pesci di immissione, in particolare nei confronti di salmonidi alloctoni. Lo spostamento avverrà per 4 anni consecutivi Specie target: *Cottus gobio*	NO
13) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Cottus gobio*	NO
14) Ripristino habitat per la specie: interventi entro 10 anni di ripristino della Torbiera Carecc al fine di garantire la presenza di acqua durante il periodo riproduttivo Specie target: *Triturus carnifex*	SI
15) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Triturus carnifex*	NO
16) Ripristino habitat per la specie: interventi entro 10 anni di ripristino della Torbiera Carecc al fine di garantire la presenza di acqua durante il periodo riproduttivo Specie target: *Rana latastei*	SI
17) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE). Specie target: *Rana latastei*	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010003	Pertinenza
18) Recupero delle selve castanili di Orino a favore della chirotterofauna: interventi in porzioni di selve castanili presso il Comune di Orino (VA) per ricreare ambienti aperti favorevoli per la presenza dei chirotteri, in modo tale da poter rendere più accessibili le numerose cavità naturali presenti nei vecchi castagni da utilizzare come sito di rifugio Specie target: *Myotis emarginatus*	NO
19) Recupero di selve castanili: recupero di selve castanili abbandonate e miglioramento della struttura del bosco che apporta un miglioramento dell'habitat di interesse comunitario e conservazionistico nei Comuni di Brinzio e di Castello Cabiaglio Specie target: *Myotis emarginatus*	NO
20) Recupero di selve castanili: recupero entro 10 anni di selve castanili abbandonate e miglioramento della struttura del bosco che apporta un miglioramento dell'habitat. Brinzio, Cuvio, Orino e Castello Cabiaglio Specie target: *Myotis emarginatus*	NO
21) Azioni per il controllo degli accessi e della fruizione delle grotte: chiusura entro 5 anni delle cavità frequentate dalla specie con apposite griglie idonee al passaggio dei chirotteri Specie target: *Myotis emarginatus*	SI**
22) Regolamentazione degli accessi alle cavità con presenza della specie da parte degli speleologi: aggiornamento entro 5 anni del regolamento vigente (Delibera n.4 protocollo 292 del 1998) degli accessi in grotta da parte degli speleologi Specie target: *Myotis emarginatus*	SI**
23) Monitoraggio della specie in tutta l'area della ZSC: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Myotis emarginatus*	NO
24) Recupero delle selve castanili di Orino a favore della chirotterofauna: interventi in porzioni di selve castanili presso il Comune di Orino (VA) per ricreare ambienti aperti favorevoli per la presenza dei chirotteri, in modo tale da poter rendere più accessibili le numerose cavità naturali presenti nei vecchi castagni da utilizzare come sito di rifugio Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
25) Recupero di selve castanili: recupero di selve castanili abbandonate e miglioramento della struttura del bosco che apporta un miglioramento dell'habitat di interesse comunitario e conservazionistico nei Comuni di Brinzio e di Castello Cabiaglio Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
26) Recupero di selve castanili: recupero entro 10 anni di selve castanili abbandonate e miglioramento della struttura del bosco che apporta un miglioramento dell'habitat nei comuni di Brinzio, Cuvio, Orino e Castello Cabiaglio Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
27) Aumentare la disponibilità di rifugi e di aree di foraggiamento utilizzati da specie di chirotteri: interventi entro 5 anni per preservare e aumentare la	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010003	**Pertinenza**
disponibilità di rifugi e di aree di foraggiamento utilizzati da specie di chirotteri e mantenimento di un paesaggio forestale ecologicamente integro all'interno delle aree prioritarie di intervento individuate dal Piano d'Azione per i chirotteri Specie target: *Myotis bechsteinii*	
28) Regolamentazione per il rilascio di alberi morti o morenti: norme per la regolamentazione della gestione forestale per il mantenimento di almeno 10 alberi di Φ > 25 cm morti in piedi o morenti ogni ha da recepire nel Piano di Indirizzo Forestale Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
29) Azioni per il controllo degli accessi e della fruizione delle grotte: chiusura entro 5 anni delle cavità frequentate dalla specie con apposite griglie idonee al passaggio dei chirotteri Specie target: *Myotis bechsteinii*	SI**
30) Regolamentazione degli accessi alle cavità con presenza della specie da parte degli speleologi: aggiornamento entro 5 anni del regolamento vigente (Delibera n.4 protocollo 292 del 1998) degli accessi in grotta da parte degli speleologi Specie target: *Myotis bechsteinii*	SI**
31) Monitoraggio della specie in tutta l'area della ZSC: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
32) Gestione dell'habitat 6210*: recupero, riqualificazione e conservazione di prati abbandonati tramite il taglio della vegetazione arbustiva e arborea e sfalcio della copertura erbacea Specie target: *Euplagia quadripunctaria*	NO
33) Monitoraggio periodico della specie: monitoraggio entro 6 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Armiraglio S., Brusa G., 2018). Monitoraggio periodico della specie non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma finalizzato a verificare la popolazione ridotta e localizzata e gli effetti dei cambiamenti climatici o degli eventi estremi (Minacce PJ03 e PJ07) Specie target: *Dicranum viride*	NO
34) Interventi selvicolturali nelle selve castanili: interventi da avviare entro 5 anni di gestione atti a migliorare l'habitat di specie nelle selve castanili attualmente in abbandono e che ospitano il muschio. Gli interventi devono essere compatibili con la salvaguardia del muschio attualmente presente Specie target: *Dicranum viride*	SI
35) Interventi selvicolturali nelle selve castanili: incentivare entro 10 anni la gestione per migliorare l'habitat di specie nelle selve castanili che ospitano il muschio. Gli interventi proposti devono essere compatibili con la salvaguardia del muschio attualmente presente Specie target: *Dicranum viride*	SI
36) Regolamentazione dei tagli boschivi: introdurre norme (es. PIF) per la	SI**

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010003	**Pertinenza**
salvaguardia dell'habitat di specie e soprattutto del taglio degli alberi che ospitano attualmente il muschio Specie target: *Dicranum viride*	
37) Miglioramento a lungo termine dell'habitat: intervento attivo per favorire la naturale rinnovazione delle principali specie forestali che ospitano il muschio (*Quercus robur; Alnus glutinosa*) all'interno di almeno 2 ecodemi su una superficie complessiva di almeno 1 ha Specie target: *Dicranum viride*	NO
38) Monitoraggio dell'habitat: monitoraggio entro 3 anni seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Inoltre sarà specificatamente indagato il contingente di specie di orchidee su tutto l'habitat. Il presente monitoraggio verrà attuato prima degli interventi gestionali Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
39) Monitoraggio degli interventi sull'habitat: monitoraggio entro 10 anni seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Inoltre, sarà specificatamente indagato il contingente di specie di orchidee su tutto l'habitat Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
40) Interventi di taglio della vegetazione arboreo-arbustiva infestante: lavori di contenimento periodico infestanti nell'ambito del progetto "Lavori di ripristino strutturale e funzionale degli ecosistemi forestali interessati dagli incendi dell'autunno 2017 sul versante meridionale del M.te Campo dei Fiori" Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
41) Incentivare interventi di sfalcio o pascolo: lavori di creazione di radure forestali nell'ambito del progetto "Lavori di ripristino strutturale e funzionale degli ecosistemi forestali interessati dagli incendi dell'autunno 2017 sul versante meridionale del M.te Campo dei Fiori" Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
42) Interventi di taglio della vegetazione arboreo-arbustiva infestante: due cicli di taglio della vegetazione arbustiva e arborea (da attuare entro 10 anni), da eseguirsi nel periodo agosto-settembre di due anni consecutivi Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
43) Interventi di sfalcio dello strato erbaceo: tre cicli di sfalcio (da attuare entro 10	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010003	Pertinenza
anni) su tutta la superficie dell'habitat e con rimozione della risulta vegetale, da eseguirsi nel periodo agosto-settembre, alternando l'intervento su due settori all'interno del medesimo prato (quindi in anni differenti); interventi da eseguire dopo un anno del secondo ciclo di taglio di alberi e arbusti Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	
44) Studio dell'impatto di *Sus scrofa* sull'habitat: studio specifico entro 5-10 anni finalizzato alla valutazione dell'impatto di *Sus scrofa* sull'habitat ed alla successiva individuazione di misure di prevenzione Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
45) Intervento di contenimento della popolazione di *Sus scrofa*: riduzione della popolazione di *Sus scrofa* tramite controllo e attività venatoria Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
46) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti della gestione forestale Habitat target: Faggeti del *Luzulo-Fagetum* (9110)	NO
47) Interventi per incrementare la necromassa in piedi e a terra: mantenimento di almeno 10 alberi-habitat per ettaro destinati all'invecchiamento indefinito e la presenza di almeno 35 m^3/ha di necromassa, in piedi e a terra, costituita da fusti di medie e grosse dimensioni (diametro > 10 cm). Misura da attuare entro 10 anni esclusivamente nelle aree a destinazione naturalistica secondo il PIF Habitat target: Faggeti del *Luzulo-Fagetum* (9110)	NO
48) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico (cadenza 6 anni) seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 6 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti della gestione forestale Habitat target: Faggeti del *Asperulo-Fagetum* (9130)	NO
49) Interventi per incrementare la necromassa in piedi e a terra: mantenimento di almeno 10 alberi-habitat per ettaro destinati all'invecchiamento indefinito e la presenza di almeno 35 m^3/ha di necromassa, in piedi e a terra, costituita da fusti di medie e grosse dimensioni (diametro > 10 cm). Misura da attuare entro 10 anni esclusivamente nelle aree a destinazione naturalistica secondo il PIF Habitat target: Faggeti del *Asperulo-Fagetum* (9130)	NO
50) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010003	Pertinenza
entro 6 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti della gestione forestale Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)	
51) Interventi finalizzati a migliorare la struttura forestale attraverso la selvicoltura naturalistica: interventi finalizzati a migliorare la struttura forestale attraverso la selvicoltura naturalistica entro 10 anni finalizzati. Tra gli interventi rimozione delle sole piante schiantate in alveo e accostamento ordinato in fascine Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)	SI
52) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti della gestione forestale Habitat target: Boschi pannonici di *Quercus pubescens* (91H0*)	NO
53) Monitoraggio periodico della presenza di *Ailanthus altissima*: monitoraggio della presenza di *Ailanthus altissima* (minaccia PI01) nella zona orientale della ZSC (dove l'habitat è in contatto con strade e abitati); propedeutico a una pronta eradicazione della specie (v. relativo Intervento attivo); monitoraggio da ripetersi 3 volte nei prossimi 10 anni Habitat target: Boschi pannonici di *Quercus pubescens* (91H0*)	NO
54) Controllo della proliferazione di specie forestali esotiche, in particolare delle laurofille: interventi specie-specifici (taglio, cercinatura, diserbo sistemico ecc.) da effettuare entro 10 anni su specie forestali esotiche (lista nera: LR 10/2008; nonché 56) tutte le laurofille), inclusa la rinnovazione (sfalcio, estirpazione, ecc.); a seguito del monitoraggio, diventa prioritario l'intervento su ailanto (minaccia PI01) qualora presente Habitat target: Boschi pannonici di *Quercus pubescens* (91H0*)	NO

Tabella 3. Misure di conservazione della ZSC IT2010004 "Grotte del Campo dei Fiori" secondo il format della D.G.R. 4008/2025

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010004	Pertinenza
1) Regolamentazione della gestione forestale: norme per la regolamentazione della gestione forestale per il mantenimento della necromassa e degli alberi senescenti da recepire nel Piano di Indirizzo Forestale Specie target: *Lucanus cervus*	SI**
2) Creazione habitat per la specie: interventi entro 10 anni di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione delle specie saproxiliche (*log pyramid* e tronchi interrati) Specie target: *Lucanus cervus*	NO
3) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010004	**Pertinenza**
monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Lucanus cervus*	
4) Regolamentazione della gestione forestale: norme per la regolamentazione della gestione forestale per il mantenimento della necromassa e degli alberi senescenti da recepire nel Piano di Indirizzo Forestale Specie target: *Cerambyx cerdo*	SI**
5) Creazione di habitat per la specie: interventi entro 10 anni di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione delle specie saproxiliche (*log pyramid* e tronchi interrati) Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO
6) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO
7) Monitoraggio degli alberi vetusti: inventario entro 15 anni degli alberi vetusti e particolarmente indicati per avifauna, chirotterofauna e insetti Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO
8) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 10 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
9) Ripopolamento della specie: continuazione e rafforzamento degli interventi a favore di *Austropotamobius pallipes* di reintroduzione e/o ripopolamento in ambienti vocazionali e di presenza storica o con popolazioni in pericolo di scomparsa locale. La misura verrà attuata entro 10 anni Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
10) Riqualificazione degli habitat di specie: interventi puntiformi di riqualificazione ambientale dell'habitat acquatico e/o della fascia riparia vegetata con tecniche di ingegneria naturalistica in piccoli ambienti laterali sui Torrenti Pardromo e Intrino, in favore di *Austropotamobius pallipes*. La misura verrà attuata entro 5 anni Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
11) Regolamentazione per il divieto di immissioni di salmonidi: redazione entro 5 anni di un regolamento che preveda il divieto di immissione di salmonidi nei corsi d'acqua presenti nel Sito Specie target: *Cottus gobio*	NO
12) Intervento di prelievo dei salmonidi: interventi ripetuti entro 7 anni con almeno 3 campagne di contenimento di pesci di immissione, in particolare nei confronti di salmonidi alloctoni. Lo spostamento avverrà per 4 anni consecutivi Specie target: *Cottus gobio*	NO
13) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010004	**Pertinenza**
monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Cottus gobio*	
14) Creazione habitat per la specie: realizzazione entro 10 anni di nuovi stagni per *Triturus carnifex* nella parte più a bassa quota nelle aree con presenza di vegetazione igrofila al fine di creare nuovi siti riproduttivi attualmente presenti esternamente al Sito. Le pozze verranno create nell'area delle sorgenti di Valle della Stretta Specie target: *Triturus carnifex*	NO
15) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Triturus carnifex*	NO
16) Azioni per il controllo degli accessi e della fruizione delle grotte: posizionamento e installazione di cancelli nei pressi delle aperture delle grotte del Sito, per favorire il passaggio della chirotterofauna e in particolare in Comune di Varese, (Grotta Cima Paradiso, Grotta 25 Aprile, Grotta Bus del Remeron, Grotta "Totò il Magnifico") e in Comune di Comerio (Grotta Remeron) Specie target: *Myotis emarginatus*	SI**
17) Posizionamento di grate di chiusura alle grotte idonee al passaggio dei chirotteri: sostituzione entro 5 anni di cancelli poco idonei al passaggio dei chirotteri e di chiusure di sicurezza ammalorate Specie target: *Myotis emarginatus*	SI**
18) Regolamentazione degli accessi alle cavità con presenza della specie da parte degli speleologi: aggiornamento entro 5 anni del regolamento vigente (Delibera n.4 protocollo 292 del 1998) degli accessi in grotta da parte degli speleologi Specie target: *Myotis emarginatus*	SI**
19) Monitoraggio della specie in tutta l'area della ZSC: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Myotis emarginatus*	NO
20) Costruzione di alberi habitat: creazione entro 10 anni di rifugi nei tronchi di alberi di $\Phi > 30$. Gli interventi verranno realizzati nell'area soggetta a schianti a seguito degli eventi calamitosi degli ultimi anni Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
21) Regolamentazione per il rilascio di alberi morti o morenti: norme per la regolamentazione della gestione forestale per il mantenimento di almeno 10 alberi di $\Phi > 25$ cm morti in piedi o morenti ogni ha da recepire nel Piano di Indirizzo Forestale Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
22) Regolamentazione degli accessi alle cavità con presenza della specie da parte degli speleologi: aggiornamento entro 5 anni del regolamento vigente (Delibera n.4 protocollo 292 del 1998) degli accessi in grotta da parte degli speleologi	SI**

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010004	**Pertinenza**
Specie target: *Myotis bechsteinii*	
23) Monitoraggio della specie in tutta l'area della ZSC: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
24) Gestione dell'habitat 6210*: recupero, riqualificazione e conservazione di prati abbandonati tramite il taglio della vegetazione arbustiva e arborea e sfalcio della copertura erbacea Specie target: *Euplagia quadripunctaria*	NO
25) Monitoraggio dell'habitat: monitoraggio entro 3 anni seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Inoltre sarà specificatamente indagato il contingente di specie di orchidee su tutto l'habitat. Il presente monitoraggio verrà attuato prima degli interventi gestionali Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
26) Monitoraggio degli interventi sull'habitat: monitoraggio entro 10 anni seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Inoltre, sarà specificatamente indagato il contingente di specie di orchidee su tutto l'habitat Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
27) Interventi di taglio della vegetazione arboreo-arbustiva infestante: due cicli di taglio della vegetazione arbustiva e arborea (da attuare entro 10 anni), da eseguirsi nel periodo agosto-settembre di due anni consecutivi Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
28) Interventi di sfalcio dello strato erbaceo: tre cicli di sfalcio (da attuare entro 10 anni) su tutta la superficie dell'habitat e con rimozione della risulta vegetale, da eseguirsi nel periodo agosto-settembre, alternando l'intervento su due settori all'interno del medesimo prato (quindi in anni differenti); interventi da eseguire dopo un anno del secondo ciclo di taglio di alberi e arbusti Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
29) Incentivare interventi di sfalcio o pascolo: effettuare entro 10 anni degli sfalci periodici (1-2 all'anno) con asportazione della biomassa. Si consiglia di effettuare gli interventi di taglio al di fuori del periodo di fioritura e nidificazione delle specie più sensibili e vulnerabili Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010004	**Pertinenza**
su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	
30) Intervento di contenimento della popolazione di *Sus scrofa*: riduzione della popolazione di *Sus scrofa* tramite il PPCC (piano pluriennale di controllo messo in atto dall'Ente) nell'area di Parco Naturale che prevede un prelievo di 75-100 capi/anno, a cui si somma il prelievo dell'attività venatoria (selezione e braccata) Habitat target: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (6210*)	NO
31) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 6 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti della gestione forestale Habitat target: Faggeti del *Asperulo-Fagetum* (9130)	NO
32) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti della gestione forestale Habitat target: Foreste di versante, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion* (9180*)	NO
33) Controllo delle specie forestali esotiche, in particolare delle laurofille: interventi specie-specifici (taglio, cercinatura, diserbo sistemico ecc.) su specie forestali esotiche (lista nera: LR 10/2008; nonché tutte le laurofille), inclusa la rinnovazione (sfalcio, estirpazione, ecc.), da attuare entro 10 anni Habitat target: Foreste di versante, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion* (9180*)	NO
34) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti della gestione forestale Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0*)	NO
35) Controllo delle specie forestali esotiche, in particolare delle laurofille: interventi specie-specifici (taglio, cercinatura, diserbo sistemico ecc.) su specie forestali esotiche (lista nera: LR 10/2008; nonché tutte le laurofille), inclusa la rinnovazione (sfalcio, estirpazione, ecc.); da attuare entro 10 anni Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0*)	NO
36) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti della gestione forestale Habitat target: Boschi pannonici di *Quercus pubescens* (91H0*)	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010004	**Pertinenza**
37) Monitoraggio periodico della presenza di *Ailanthus altissima*: monitoraggio della presenza di *Ailanthus altissima* (minaccia PI01) nella zona orientale della ZSC (dove l'habitat è in contatto con strade e abitati); propedeutico a una pronta eradicazione della specie (v. relativo Intervento attivo); monitoraggio da ripetersi 3 volte nei prossimi 10 anni Habitat target: Boschi pannonici di *Quercus pubescens* (91H0*)	NO
38) Controllo della proliferazione di specie forestali esotiche, in particolare delle laurofille: interventi specie-specifici (taglio, cercinatura, diserbo sistemico ecc.) da effettuare entro 10 anni su specie forestali esotiche (lista nera: LR 10/2008; nonché 56) tutte le laurofille), inclusa la rinnovazione (sfalcio, estirpazione, ecc.); a seguito del monitoraggio, diventa prioritario l'intervento su ailanto (minaccia PI01) qualora presente Habitat target: Boschi pannonici di *Quercus pubescens* (91H0*)	NO

Tabella 4. Misure di conservazione della ZSC IT2010005 "Monte Martica" secondo il format della D.G.R. 4008/2025

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010005	**Pertinenza**
1) Regolamentazione della gestione forestale: norme per la regolamentazione della gestione forestale per il mantenimento della necromassa e degli alberi senescenti da recepire nel Piano di Indirizzo Forestale Specie target: *Lucanus cervus*	SI**
2) Creazione habitat per la specie: interventi entro 10 anni di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione delle specie saproxiliche (*log pyramid* e tronchi interrati) Specie target: *Lucanus cervus*	NO
3) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Lucanus cervus*	NO
4) Regolamentazione della gestione forestale: norme per la regolamentazione della gestione forestale per il mantenimento della necromassa e degli alberi senescenti da recepire nel Piano di Indirizzo Forestale Specie target: *Cerambyx cerdo*	SI**
5) Creazione di habitat per la specie: interventi entro 10 anni di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione delle specie saproxiliche (*log pyramid* e tronchi interrati) Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO
6) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010005	**Pertinenza**
7) Monitoraggio degli alberi vetusti: inventario entro 15 anni degli alberi vetusti e particolarmente indicati per avifauna, chirotterofauna e insetti Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO
8) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
9) Ripopolamento della specie: continuazione e rafforzamento degli interventi a favore di *Austropotamobius pallipes* di reintroduzione e/o ripopolamento in ambienti vocazionali e di presenza storica o con popolazioni in pericolo di scomparsa locale. La misura verrà attuata entro 10 anni Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
10) Riqualificazione degli habitat di specie: interventi puntiformi di riqualificazione ambientale dell'habitat acquatico e/o della fascia riparia vegetata con tecniche di ingegneria naturalistica in piccoli ambienti laterali del Torrente Valmolina, in favore di *Austropotamobius pallipes*. La misura verrà attuata entro 5 anni Specie target: *Austropotamobius pallipes*	NO
11) Regolamentazione per il divieto di immissioni di salmonidi: redazione entro 5 anni di un regolamento che preveda il divieto di immissione di salmonidi nei corsi d'acqua presenti nel Sito Specie target: *Cottus gobio*	NO
12) Intervento di prelievo dei salmonidi: interventi ripetuti entro 7 anni con almeno 3 campagne di contenimento di pesci di immissione, in particolare nei confronti di salmonidi alloctoni. Lo spostamento avverrà per 4 anni consecutivi Specie target: *Cottus gobio*	NO
13) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Cottus gobio*	NO
14) Ripristino habitat per la specie: riqualificazione entro 10 anni di torbiera Pau Majur tramite sbancamento del materiale depositato, eliminazione della vegetazione infestante e ripristino Specie target: *Triturus carnifex*	SI
15) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Triturus carnifex*	NO
16) Regolamentazione degli accessi alle cavità con presenza della specie da parte degli speleologi: aggiornamento entro 5 anni del regolamento vigente (Delibera n.4 protocollo 292 del 1998) degli accessi in grotta da parte degli speleologi Specie target: *Myotis emarginatus*	SI**

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010005	**Pertinenza**
17) Azioni per il controllo degli accessi e della fruizione delle grotte: chiusura entro 5 anni delle cavità frequentate dalla specie con apposite griglie idonee al passaggio dei chirotteri Specie target: *Myotis emarginatus*	SI**
18) Monitoraggio della specie in tutta l'area della ZSC: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Myotis emarginatus*	NO
19) Costruzione di alberi habitat: creazione entro 10 anni di rifugi nei tronchi di alberi di Φ > 30 Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
20) Regolamentazione per il rilascio di alberi morti o morenti: norme per la regolamentazione della gestione forestale per il mantenimento di almeno 10 alberi di Φ > 25 cm morti in piedi o morenti ogni ha da recepire nel Piano di Indirizzo Forestale Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
21) Regolamentazione degli accessi alle cavità con presenza della specie da parte degli speleologi: aggiornamento entro 5 anni del regolamento vigente (Delibera n.4 protocollo 292 del 1998) degli accessi in grotta da parte degli speleologi Specie target: *Myotis bechsteinii*	SI**
22) Monitoraggio della specie in tutta l'area della ZSC: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Myotis bechsteinii*	NO
23) Gestione dell'habitat 6210*: ripristino entro 5 anni dell'habitat, anche con attivazione di sfalci periodici Specie target: *Euplagia quadripunctaria*	NO
24) Monitoraggio periodico della specie: monitoraggio della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Armiraglio S., Brusa G., 2018) Specie target: *Dicranum viride*	NO
25) Interventi selvicolturali nelle selve castanili: interventi da avviare entro 5 anni di gestione atti a migliorare l'habitat di specie nelle selve castanili attualmente in abbandono e che ospitano il muschio. Gli interventi devono essere compatibili con la salvaguardia del muschio attualmente presente Specie target: *Dicranum viride*	SI
26) Interventi selvicolturali nelle selve castanili: incentivare entro 5-10 anni la gestione per migliorare l'habitat di specie nelle selve castanili che ospitano il muschio. Gli interventi proposti devono essere compatibili con la salvaguardia del muschio attualmente presente Specie target: *Dicranum viride*	SI
27) Regolamentazione dei tagli boschivi: introdurre norme (es. PIF) per la salvaguardia dell'habitat di specie e soprattutto del taglio degli alberi che ospitano	SI**

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010005	Pertinenza
attualmente il muschio Specie target: *Dicranum viride*	
28) Definizione delle norme forestali da prevedere per salvaguardare l'habitat di specie: occorre definire entro 5 anni norme forestali che, soprattutto nei boschi non produttivi (selve castanili), favoriscano la finalità naturalistica del bosco (riduzione dell'utilizzo-taglio di alberi; alberi lasciati all'invecchiamento definito; favorire la riproduzione di specie forestali autoctone potenzialmente ospitanti il muschio; ecc.); nelle selve castanili occorre una protezione rigorosa (es. evitare cambiamenti nell'uso del suolo) Specie target: *Dicranum viride*	SI
29) Miglioramento a lungo termine dell'habitat: intervento attivo per favorire la naturale rinnovazione delle principali specie forestali che ospitano il muschio (*Quercus robur; Alnus glutinosa*) all'interno di almeno 2 ecodemi su una superficie complessiva di almeno 1 ha Specie target: *Dicranum viride*	
30) Interventi di taglio della vegetazione arboreo-arbustiva infestante: due cicli di taglio della vegetazione arbustiva e arborea (entro 10 anni), da eseguirsi nel periodo agosto-settembre di due anni consecutivi. Misura da attuare entro 5-8 anni Habitat target: Lande secche europee (4030)	NO
31) Interventi di sfalcio dello strato erbaceo: un ciclo di sfalcio (da attuare entro 10 anni) con rimozione della risulta vegetale, da eseguirsi nel periodo invernale; l'intervento deve esporre porzioni di suolo denudato; interventi da eseguire dopo un anno del secondo ciclo di taglio di alberi e arbusti, su una superficie interna a quella di cui alla misura precedente Habitat target: Lande secche europee (4030)	NO
32) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico (cadenza 6 anni) seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti negativi dell'abbandono delle attività gestionali tradizionali Habitat target: Lande secche europee (4030)	NO
33) Interventi di taglio della vegetazione arboreo-arbustiva infestante: due cicli di taglio della vegetazione arbustiva e arborea (da attuare entro 5-10 anni), da eseguirsi nel periodo agosto-settembre di due anni consecutivi Habitat target: Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*) (6410)	NO
34) Interventi di sfalcio dello strato erbaceo: tre cicli di sfalcio (da attuare entro 10 anni) con rimozione della risulta vegetale, da eseguirsi nel periodo invernale; l'intervento deve inoltre creare micro-pozze nelle per diversificare le nicchie ecologiche delle piante, ma attenzione nel salvaguardare gli sfagni e di altri muschi; interventi da eseguire dopo un anno dal secondo ciclo di taglio di alberi e arbusti, su una superficie interna a quella di cui alla misura precedente Habitat target: Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010005	Pertinenza
(*Molinion caeruleae*) (6410)	
35) Intervento di contenimento della popolazione di *Sus scrofa*: riduzione della popolazione di *Sus scrofa* tramite controllo e attività venatoria Habitat target: Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*) (6410)	NO
36) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico (cadenza 6 anni) seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti negativi dell'abbandono delle attività gestionali tradizionali Habitat target: Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*) (6410)	NO
37) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico (cadenza 6 anni) seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti della gestione forestale Habitat target: Faggeti del *Luzulo-Fagetum* (9110)	NO
38) Interventi finalizzati a migliorare la struttura forestale attraverso la selvicoltura naturalistica: interventi selvicolturali finalizzati ad incrementare la necromassa legnosa Habitat target: Faggeti del *Luzulo-Fagetum* (9110)	SI
39) Azioni di divulgazione e sensibilizzazione ai fini della tutela di habitat e specie: programmi didattici di educazione ambientale focalizzati alla sensibilizzazione ai fini della conservazione di habitat e specie con 27 classi di scuole dei Comuni del Parco e 1 gruppo estivo	SI**

Tabella 5. Misure di conservazione della ZSC IT2010022 "Alnete del Lago di Varese" secondo il format della D.G.R. 4008/2025

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010022	Pertinenza
1) Regolamentazione della gestione forestale: Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Varese contiene disposizioni speciali per i boschi ad attitudine naturalistica (capitolo 8.1.3.1), che comprendono quelli presenti contenuti nei Siti Natura 2000, che prevedono il rilascio di 5/6 piante morte e/o ramose per ettaro. Piano approvato con D.C.P. di Varese n. n. 2 del 25/01/2011. Tutti gli interventi di taglio ricadenti in habitat DH sono sottoposti a *screening* di incidenza Specie target: *Lucanus cervus*	SI**
2) Creazione habitat per la specie: interventi entro 10 anni di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione delle specie saproxiliche (*log pyramid* e tronchi interrati) Specie target: *Lucanus cervus*	NO
3) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010022	Pertinenza
della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Lucanus cervus*	
4) Regolamentazione della gestione forestale: il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Varese contiene disposizioni speciali per i boschi ad attitudine naturalistica (capitolo 8.1.3.1), che comprendono quelli presenti contenuti nei Siti Natura 2000, che prevedono il rilascio di 5/6 piante morte e/o ramose per ettaro. Piano approvato con D.C.P. di Varese n. n. 2 del 25/01/2011. Tutti gli interventi di taglio ricadenti in habitat DH sono sottoposti a screening di incidenza Specie target: *Osmoderma eremita*	SI**
5) Creazione di siti idonei per *Osmoderma eremita*: interventi entro 5 anni di capitozzatura di alberi idonei allo sviluppo di grosse cavità (es. *Salix, Morus*) per favorire *Osmoderma eremita*. Gli alberi devono essere esposti al sole, in quanto condizione necessaria affinché si crei nella cavità, ricca di rosura, il microclima idoneo alla presenza della specie Specie target: *Osmoderma eremita*	NO
6) Conservazione dei siti idonei per *Osmoderma eremita*: marcatura permanente entro 5 anni e conservazione di alberi dei generi *Quercus, Castanea, Salix, Prunus* e *Malus* caratterizzati da grandi cavità (volume > 10 litri) idonei a ospitare *Osmoderma eremita*. Gli alberi devono essere esposti al sole, in quanto condizione necessaria affinché si crei nella cavità, ricca di rosura, il microclima idoneo alla presenza della specie Specie target: *Osmoderma eremita*	NO
7) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio della popolazione entro 5 anni secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE) Specie target: *Osmoderma eremita*	NO
8) Regolamentazione della gestione forestale: il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Varese contiene disposizioni speciali per i boschi ad attitudine naturalistica (capitolo 8.1.3.1), che comprendono quelli presenti contenuti nei Siti Natura 2000, che prevedono il rilascio di 5/6 piante morte e/o ramose per ettaro. Piano approvato con D.C.P. di Varese n. n. 2 del 25/01/2011. Tutti gli interventi di taglio ricadenti in habitat DH sono sottoposti a *screening* di incidenza Specie target: *Cerambyx cerdo*	SI**
9) Creazione di habitat per la specie: interventi entro 10 anni di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione delle specie saproxiliche (*log pyramid* e tronchi interrati) Specie target: *Cerambyx cerdo*	NO
10) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE). Considerata l'assenza di dati, il monitoraggio dovrà essere effettuato in tutto il sito, ove presenti gli habitat idonei	NO

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010022	**Pertinenza**
Specie target: *Cerambyx cerdo*	
11) Monitoraggio della popolazione presente nel Sito: monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE). Il monitoraggio dovrà definire l'effettiva consistenza della popolazione dal punto di vista quantitativo e definire dove effettuare gli interventi di contrasto alla presenza di *Procambarus clarkii* Specie target: *Rana latastei*	NO
12) Contrasto alla presenza di *Procambarus clarkii* nei siti riproduttivi della specie: posizionamento di barriere anti-gambero entro 5 anni intorno alle zone umide dove si riproduce la specie al fine di contrastare la presenza di *Procambarus clarkii* Specie target: *Rana latastei*	NO
13) Contenimento del gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*): interventi ripetuti entro 5 anni con almeno 4 campagne di contenimento del gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*) e/o di altre specie alloctone di gambero Specie target: *Rana latastei*	NO
14) Monitoraggio periodico dell'habitat: monitoraggio periodico seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio entro 6 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare l'impatto delle esotiche invasive Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)	NO
15) Interventi di contenimento delle specie esotiche invasive: interventi periodici di contenimento delle specie esotiche legnose invasive tramite taglio, cercinatura, sradicamento ecc. In generale verranno effettuati interventi specie-specifici seguendo le indicazioni riportate nella "Strategia di azione e degli interventi per il controllo e la gestione delle specie alloctone in Regione Lombardia". Misura da avviare entro 10-15 anni Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)	NO
16) Interventi di contenimento delle specie esotiche invasive da parte di privati: interventi periodici di contenimento delle specie esotiche legnose invasive tramite taglio degli esemplari arborei e della rinnovazione. In generale vengono effettuati interventi specie-specifici seguendo le indicazioni riportate nella "Strategia di azione e degli interventi per il controllo e la gestione delle specie alloctone in Regione Lombardia" Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)	NO
17) Prescrizioni di natura forestale: è fatto sempre divieto di: - abbattere esemplari di grandi dimensioni di ontano nero (*Alnus glutinosa*), di salice bianco (*Salix alba*), e *Quercus* spp. (specie autoctone) anche se secchi o deperienti o con portamento a capitozzo, salvo per motivi legati alla	SI*

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010022	Pertinenza
sicurezza, problemi fitosanitari e per esigenze di gestione conservazionistica; - abbattere piante che presentino cavità, anche se di modesta entità, fori di nidificazione di picidi o che rechino evidenti segni di nidificazione di specie ornitiche. Nel caso essi costituiscano un reale pericolo per l'incolumità pubblica, potranno essere posti in sicurezza anche eliminando la chioma o troncando il fusto ad una altezza tale da non rappresentare pericolo, mantenendo però la loro potenzialità verso l'ornitofauna nidificante. Tali operazioni sono assoggettate ad apposita autorizzazione rilasciata dall'Ente gestore; - sradicare le ceppaie di querce (*Quercus* spp.) e salice bianco (*Salix alba*); - danneggiare il sottobosco; - alterare il suolo mediante strascico dei tronchi o effettuando i tagli dopo periodi piovosi con suolo intriso d'acqua; - nei tratti in cui la pista ciclabile si trova a ridosso di aree boscate, i tagli dovranno preservare integralmente per una fascia di 20 metri per lato la copertura dello strato arbustivo esistente. Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)	
18) Prescrizioni in materia di selvicoltura - alberi all'invecchiamento indefinito: in relazione agli interventi di taglio, dovranno essere individuati 10 esemplari/ha da lasciare all'invecchiamento fino a morte e successiva marcescenza. La scelta dovrà ricadere su specie tipiche dell'habitat, privilegiando diametri medio-grossi (superiori ai 30-50 cm a seconda delle formazioni) e esemplari particolari, ramosi, con cavità ecc. Le piante morte vanno sostituite, ma non asportate, né abbattute Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)	NO*
19) Prescrizioni in materia di selvicoltura – attrezzature: durante le attività selvicolturali è necessario adottare tecniche e strumentazioni utili a evitare il danneggiamento delle tane della fauna selvatica, delle aree umide e dei corsi d'acqua e della flora erbacea protetta. Durante le attività selvicolturali è necessario adottare tecniche e strumentazioni utili a evitare il danneggiamento delle tane della fauna selvatica, delle aree umide e dei corsi d'acqua e della flora erbacea protetta Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)	NO*
20) Prescrizioni in materia di selvicoltura – sottobosco: in tutti i boschi è obbligatorio il rispetto del sottobosco e non possono essere effettuate ripuliture dal 1° marzo al 31 luglio, salvo che per garantire la sicurezza del cantiere durante l'esecuzione di attività selvicolturali e per accertate esigenze di prevenzione degli incendi Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)	NO*
21) Prescrizioni in materia di esotiche: il taglio e l'estirpazione esclusivamente manuale o con mezzi manuali delle specie esotiche a carattere infestante, dannose	NO*

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010022	**Pertinenza**
per la conservazione della biodiversità e riportate nell'allegato B del R.R. 05/2007, è permesso tutto l'anno senza presentazione di istanza ai sensi degli articoli 6, 7, 8 e 9. È obbligatoria la rinnovazione artificiale, con le modalità di cui all'articolo 25 del R.R. 05/2007, nel caso in cui, a seguito delle estirpazioni delle specie esotiche a carattere infestante, si formino aree completamente prive di vegetazione arborea o arbustiva di superficie superiore a 400 metri quadrati Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)	
22) Divieto di transito: è vietato transitare con qualsiasi mezzo nei popolamenti quando impaludati Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)	SI*
23) Divieto di drenaggio o modifica del reticolo idrico: divieto di attività di drenaggio e di modifica sostanziale del reticolo idrico direttamente o indirettamente connesso alla conservazione dell'habitat; sono fatti salvi gli interventi di ordinaria manutenzione del reticolo idrico Habitat target: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)	SI*
24) Divieto di circolazione motorizzata: è vietato lo svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, per i mezzi degli aventi diritto, in qualità di proprietari, gestori e lavoratori e ai fini dell'accesso agli appostamenti fissi di caccia, definiti dall'art. 5 della legge n. 157/1992, da parte delle persone autorizzate alla loro utilizzazione e gestione, esclusivamente durante la stagione venatoria	SI*
25) Prescrizioni per il taglio della vegetazione spondale: il taglio della vegetazione spondale della rete irrigua deve essere effettuato solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali	NO*
26) Divieto di bonifica: è vietata la bonifica idraulica delle zone umide naturali	SI*
27) Divieto di irrorazione aerea: è vietata l'irrorazione aerea	NO*
28) Prescrizioni per l'utilizzo di prodotti fitosanitari: è vietato utilizzare prodotti fitosanitari su terreni occupati da ambienti di interesse conservazionistico. L'uso di prodotti volti a contrastare specie esotiche invasive è ammesso evitando l'impiego di prodotti ad elevata persistenza e a rischio di bioaccumulo, in particolar modo in corrispondenza di ambienti di acque ferme, adottando soluzioni tecniche atte a limitarne la dispersione nell'ambiente e sulla base di progetti sottoposti a parere vincolante dell'Ente gestore	NO*
29) Obbligo di utilizzo di materiale vegetale autoctono: impiego esclusivo di materiale vegetale autoctono per la gestione degli ambienti naturali e seminaturali, gli interventi di riqualificazione ambientale (recupero di cave, discariche o aree dismesse, opere di ingegneria naturalistica, di compensazione ecologica, di rinaturazione e riqualificazione floristica e vegetazionale), per i miglioramenti ambientali quali la piantumazione di siepi o alberature, per interventi di ripristino di corpi idrici e simili. Nella scelta delle specie autoctone,	SI*

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010022	**Pertinenza**
certificate ai sensi del D.Lgs 386/03 e del D.Lgs 214/05, si dovrà tener conto delle eventuali restrizioni fitosanitarie, per l'area d'intervento, legate alla presenza di particolari organismi nocivi oggetto di lotta obbligatoria	
30) Divieti per tutelare gli habitat di interesse comunitario: per la conservazione e il mantenimento degli habitat di interesse comunitario sono vietati il cambio di destinazione d'uso del suolo della superficie ad habitat e la frammentazione della superficie ad habitat	SI*
31) Divieti per tutelare gli habitat di interesse comunitario: - in tutti i boschi è obbligatorio il rilascio di alberi, anche morti, che presentino nei dieci metri basali di fusto evidenti cavità utilizzate o utilizzabili dalla fauna a fini riproduttivi o di rifugio, tranne il caso che comporti pericolo per la pubblica incolumità; - in tutti i boschi è obbligatorio il rilascio, salvo i casi di lotta fitosanitaria obbligatoria, di eventuali alberi morti in piedi o a terra in numero di almeno uno ogni mille metri quadrati o loro frazione; - nei boschi d'alto fusto è vietato eseguire utilizzazioni e altri tagli colturali dal 1° marzo al 31 luglio per i boschi posti a quote fino a 600 m s.l.m., dal 1° aprile al 31 luglio per i boschi posti a quote da 600 a 1000 m s.l.m. e dal 15 aprile al 31 luglio per i boschi posti a quote seriori a 1000 m s.l.m., fatta salva diversa autorizzazione della Provincia; - in tutti i boschi sono vietati i tagli a raso dal 1° marzo al 31 luglio per i boschi posti a quote inferiori a seicento metri; - dovranno essere impiegati mezzi ed attrezzature il più possibile idonei a minimizzare l'impatto acustico ed il danno ambientale, avendo cura di ripristinare i luoghi al termine dei lavori; - gli interventi in cui si richiede l'impiego di materiale vegetale dovranno essere effettuati con l'utilizzo di specie autoctone certificate ai sensi del D.Lgs 386/03 e del D.Lgs 214/05; - nel taglio dei cedui, tutte le riserve presenti devono essere rilasciate fino a che abbiano raggiunto un'età pari ad almeno quattro volte il turno minimo, con obbligo di scelta tra queste per individuare gli alberi destinati all'invecchiamento indefinito; - in tutti i boschi, gli alberi da destinare all'invecchiamento indefinito sono scelti tra i soggetti dominanti di maggior diametro e di specie autoctone; - in tutti i boschi è obbligatorio il rispetto del sottobosco e non possono essere effettuate ripuliture nei periodi indicati al punto 3), salvo che: a. per garantire la sicurezza del cantiere durante l'esecuzione di attività selvicolturali; b. per accertate esigenze di prevenzione degli incendi; c. nei castagneti da frutto; - in tutti i boschi è obbligatorio il rilascio delle specie arboree o arbustive considerate rare o sporadiche in base a specifici elenchi predisposti dalla Giunta regionale in attuazione della legge regionale 31 marzo 2008, n. 10 (Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea); - in tutti i boschi è obbligatorio contrastare la diffusione delle seguenti specie	SI*

Misure di conservazione sito-specifiche per la ZSC IT2010022	**Pertinenza**
esotiche a carattere infestante mediante il taglio o estirpazione dei soggetti presenti in occasione di ogni taglio selvicolturale: *Acer negundo* e *Prunus serotina*; - in tutti i boschi è obbligatorio, durante le attività selvicolturali, adottare le tecniche e strumentazioni utili a evitare il danneggiamento delle tane della fauna selvatica, dei piccoli specchi o corsi d'acqua, delle zone umide e della flora erbacea nemorale protetta; - nei rimboschimenti, negli imboschimenti, nei rinfoltimenti ed in caso di rinnovazione artificiale è obbligatorio l'uso di specie previste per i tipi forestali della Lombardia; rimboschimenti e imboschimenti possono essere realizzati solo su terreni agricoli; - in tutti i boschi sono vietati il transito di mezzi cingolati e la movimentazione di legname o di altri materiali a strascico; - devono essere gestiti come le fustaie i boschi appartenenti ai seguenti tipi forestali: acero-tiglieti e alnete di ontano nero.	
32) Controllo delle specie esotiche: il taglio e l'estirpazione esclusivamente manuale o con mezzi manuali delle specie esotiche a carattere infestante, dannose per la conservazione della biodiversità e riportate nell'allegato B, è permesso tutto l'anno senza presentazione di istanza ai sensi degli articoli 6, 7, 8 e 9. È obbligatoria la rinnovazione artificiale, con le modalità di cui all'articolo 25, nel caso in cui, a seguito delle estirpazioni delle specie esotiche a carattere infestante, si formino aree completamente prive di vegetazione arborea o arbustiva di superficie superiore a quattrocento metri quadrati.	NO*
33) Regolamentazione della navigazione sotto costa: redazione di norme specifiche per la navigazione sotto costa a tutela delle parti a maggior pregio naturalistico e faunistico. In attesa del regolamento definitivo vale quanto segue: - misure minime previste dall'OPGR 58600 del 03.07.1997: "La navigazione a motore non elettrico su tutti i bacini lacuali minori è vietata entro i 50 metri dalla riva, la velocità massima al di fuori di tale fascia è di 10 nodi fino a 100 metri e di 15 nodi oltre tale limite. La potenza massima ammessa è di 25,024 HP (18,4 KW). Alle unità a motore non elettrico è consentito, a una velocità non superiore ai 5 nodi, l'attraversamento della fascia (da 0 a 50 metri) per la partenza e l'approdo, purché la manovra sia effettuata perpendicolarmente alla costa. Restano salve le norme esistenti su ogni bacino in seguito a disposizioni specifiche originate da motivazioni di carattere ambientale o legate ad esigenze particolari di sicurezza della navigazione. Su tutti i laghi minori possono altresì navigare i natanti muniti di motore elettrico con potenza non superiore a 3 HP (2,208 KW); entro i 50 metri dalla riva la velocità massima ammessa è di 5 nodi"; - è vietato l'accesso ai mezzi di navigazione a motore nelle aree ad habitat di interesse comunitario appositamente delimitate, fatta salva la necessità di intervento, autorizzato dall'Ente gestore, per la conservazione degli habitat stessi.	SI*

Allegato 3

Individuazione di obiettivi e misure di conservazione delineate dai Piani di Gestione e pertinenti con obiettivi, strategie e azioni del Piano di Governo del Territorio

1 Obiettivi e misure di sito-specifiche valide per le ZSC lombarde ricadenti nel comune di Varese delineate dai rispettivi Piani di Gestione e pertinenti con obiettivi e strategie di piano

Per conoscere meglio ed individuare le migliori strategie di conservazione e gestione dei Siti Natura 2000, degli habitat che li caratterizzano e che ospitano importanti specie animali e vegetali, molti enti gestori dei siti hanno prodotto Piani di Gestione.

I presupposti normativi dell'attività di pianificazione dei siti fanno riferimento all'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), il quale prevede che siano adottate misure di conservazione che garantiscano il mantenimento in buono stato di conservazione di habitat e specie presenti nei Siti Natura 2000. Tali misure di conservazione possono implicare all'occorrenza appropriati piani di gestione, specifici o integrati ad altri piani di sviluppo. L'approvazione dei piani di gestione e il loro rinnovo avviene secondo la procedura prevista dalla D.G.R. n. 1791/2006.

In Tabella 1 sono indicate le misure di conservazione presenti nei Piani di Gestione (di seguito "PdG") attualmente approvati per i siti RN2000 ricadenti all'interno del territorio comunale di Varese, come segue:

- PdG ZSC IT2010002 "Monte Legnone e Chiusarella", approvato con DAC n. 12 del 14/06/2010 (BURL n. 26 del 30/06/2010);
- PdG ZSC IT2010003 "Versante Nord del Campo dei Fiori", approvato con DAC n. 13 del 14/06/2010 (BURL n. 26 del 30/06/2010);
- PdG ZSC IT2010004 "Grotte del Campo dei Fiori", approvato con DAC n. 14 del 14/06/2010 (BURL n. 26 del 30/06/2010);
- PdG ZSC IT2010005 "Monte Martica", approvato con DAC n. 15 del 14/06/2010 (BURL n. 26 del 30/06/2010).

e ne viene valutata la pertinenza con la strategia e gli obiettivi del Piano di Governo del Territorio (di seguito "PGT").

Si precisa che, tra gli obiettivi e/o le misure di conservazione di seguito selezionate per la pertinenza con il quadro strategico del PGT, quelli riconducibili a divieti e/o obblighi hanno carattere cogente; ovvero, tali disposizioni, essendo direttamente applicabili e vincolanti, si impongono comunque al quadro strategico e normativo del PGT, il quale dovrà conformarsi ai relativi contenuti. Pertanto, nella tabella, il giudizio affermativo o negativo di pertinenza con gli ambiti del PGT è affiancato dal simbolo "*" ad indicarne l'imprescindibile cogenza sul Piano.

Infine, è affiancata dal simbolo "**" la pertinenza relativa alle misure di conservazione la cui applicazione è a carico dell'ente gestore del Sito o di altri soggetti preposti alla gestione e che devono essere recepite dal PGT.

Data l'ampia sovrapposizione tra le diverse misure di conservazione dei siti RN2000 comunali, nella tabella sono state accorpate tutte le misure di conservazione, e per ciascuna è indicato, nella colonna "Sito", il codice della ZSC in cui essa è vigente; questa scelta grafica è stata adottata per evitare eccessive ripetizioni nella lettura del documento.

Le misure di conservazione si suddividono in:

- interventi attivi (IA), finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo, ovvero a "orientare" una dinamica naturale;
- incentivazioni (IN), che hanno la finalità di sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di Gestione;
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR), che hanno la finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal Piano di Gestione; tra tali programmi sono stati inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata;
- programmi didattici (PD), direttamente orientati alla diffusione di conoscenze e modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito;
- regolamentazioni (RE), con cui si intendono delle indicazioni che saranno da recepire negli strumenti normativi, pianificatori e regolamenti vigenti sul territorio e ritenuti in qualche modo carenti in rapporto alle esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti.

Tabella 1. Misure di Conservazione contenute nei Piani di Gestione dei siti IT2010002, IT2010003, IT2010004 e IT2010005

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
Interventi attivi (IA)		
IA1) Apertura di radure in bosco: creazione di radure con conseguente creazione di ecotono, unito a una ricca ricrescita di strato erbaceo e arbustivo, che incrementa sia le risorse alimentari disponibili sia le possibili nicchie di nidificazione. Le radure, create effettuando un taglio a raso delle piante esistenti, dovrebbero avere un diametro pari a 1,5 volte l'altezza dello strato arboreo circostante ed essere mantenute nel tempo con tagli periodici (Scandolara, 2003)	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA2) Interventi di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione delle specie saproxiliche: prevedere interventi di gestione attiva che favoriscano la sopravvivenza e la diffusione delle specie saproxiliche mediante allestimento di piramidi di tronchi o filari di tronchi di differente diametro e lunghezza parzialmente interrati. Gli interventi di questo tipo possono essere realizzati soprattutto in aree in cui è necessario abbattere le piante per motivi di sicurezza o gestionali	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA3) Creazione di alberi habitat per l'insediamento e il foraggiamento di specie forestali di insetti, uccelli e chirotteri: in particolari siti di interesse all'interno delle aree boschive del Sito (ad esempio aree in cui si prevede, a lungo termine, la formazione di radure, aree marginali di radure attualmente esistenti o in previsione di realizzazione) si prevede la cercinatura di alcuni alberi (selezionati anche sulla base di un diametro minimo). In seguito agli interventi di cercinatura si prevede la realizzazione di monitoraggi	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
annuali a medio-lungo termine per verificare l'utilizzo di tali alberi habitat da parte delle specie forestali di entomofauna, avifauna e chirotteri		
IA4) Inventario alberi vetusti e particolarmente indicati per avifauna, chirotterofauna e insetti: inventario degli esemplari arborei di interesse, schedatura su appositi moduli e applicazione di apposita targa numerata inamovibile	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA5) Inventario alberi ospite del muschio corticicolo *Dicranum viride*: Inventario degli esemplari arborei ospitanti il muschio, schedatura su appositi moduli e applicazione di apposita targa numerata inamovibile	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA6) Creazione di nuovi nuclei di popolazioni del muschio corticicolo *Dicranum viride*: saranno individuati siti adatti ed esemplari arborei idonei ad ospitare nuove colonie di questo muschio corticicolo. Saranno quindi effettuati trapianti di materiale riproduttivo prelevato da colonie del Parco e impiantate sui nuovi alberi ospiti. Il raggiungimento degli obiettivi sarà valutato tramite un monitoraggio delle popolazioni, sia di quelle di origine sia di quelle di neo-impianto, al fine di valutare eventuali differenze fenologiche e/o morfologiche, nonché di valutarne il grado di attecchimento	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA7) Miglioramento dell'habitat forestale finalizzato ai Chirotteri dendrofili: posizionamento di *bat-box* e realizzazione con cadenza annuale di una relazione riguardante le occupazioni accertate delle specie di chirotteri nell'area del SIC e nelle strette vicinanze raccogliendo osservazioni dirette sul campo	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA8) Programma pluriennale di interventi per la riqualificazione forestale ed ambientale della Vetta: il Piano di gestione prescriverà l'elaborazione di uno specifico programma pluriennale di interventi per la riqualificazione forestale ed ambientale della Vetta che tenga conto delle indicazioni di massima dello studio di Brusa (2007) e che in particolare: - Azioni per la conservazione delle praterie e degli ambienti ecotonali: o recupero e ripristino delle praterie; o limitazione degli arbusteti a fasce ecotonali; o promozione dell'assetto vegetazionale a mosaico; - Azioni per la progressiva rinaturalizzazione dei popolamenti di conifere e per la tutela della biodiversità ad essi correlata: o apertura di chiarie nei rimboschimenti; o conservazione dei nuclei di Abete rosso ai soli fini della nidificazione delle specie di interesse comunitario; o monitoraggio e controllo attivo pullulazioni di *Ips typographus*. - Azioni per il generale miglioramento ecologico dei popolamenti forestali:	IT2010004	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
o reintroduzione sperimentale limitata del Tasso e Abete; o mantenimento di parte della necromassa a fini faunistici. Per l'attuazione del programma pluriennale di intervento si prevede di: - definire di un piano operativo per le cure culturali e gli impianti che definisca tempistiche, localizzazioni e tipologia delle specie; - definire di un piano di monitoraggio *pre* e *post operam* non solo sulla componente vegetazionale ma su tutta la componente ecosistemica della vetta. Allo stato attuale è particolarmente importante mantenere la capacità di controllare e governare le dinamiche evolutive interessanti le superfici occupate dagli impianti di conifere per contenere i potenziali effetti degli attacchi di *Ips typographus*		
IA9) Interventi attivi su specie esotiche di particolare invasività: contenimento mediante (ad esempio) eliminazione di tutti gli individui o dei portasemi, anellatura della zona corticale, controllo o dei ricacci o dei semenzali delle specie della lista nera di cui all'Allegato E della D.G.R. 24 luglio 2008 n. VIII/7736, oltre a *Trachycarpus fortunei* e *Prunus laurocerasus* spontaneizzato	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA10) Riproduzione *ex situ* di specie vegetali autoctone: la procedura inerente la riproduzione ex situ di specie vegetali autoctone a rischio di estinzione prevede: - stesura di una lista di priorità di specie che tenga conto anche dei costi talora onerosi relativi alla propagazione (tecniche in vitro, ormoni, lentezza di crescita ecc.); - raccolta di semi e/o altro materiale vegetale (bulbi, rizomi, ecc.) in natura e loro trattamento (pulizia, conservazione temporanea, ecc.) - test di germinazione e coltivazione se trattasi di specie di cui non si conoscono le modalità di coltivazione *ex situ*; - coltivazione *ex situ* vera e propria utilizzando tecnologie ottimizzate per ottenere il maggior numero di individui, e possibilmente coinvolgendo vivaisti individuati *ad hoc*; - certificazione	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA11) *Restocking* di specie floristiche: immissione nell'ambiente di individui di una specie vegetale, già presente nei luoghi di intervento. Qualsiasi progetto di restocking o rinforzo o reintroduzione di piante autoctone in Lombardia, preventivamente autorizzato dalla direzione regionale, deve essere redatto e seguito nella sua attuazione da un tecnico qualificato in materia, nonché eseguito in base alla normativa vigente, in conformità a leggi, regolamenti e discipline di settore comunitarie, nazionali o regionali, ovvero a trattati internazionali in materia di conservazione	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA12) Programma di gestione delle praterie magre: le modalità e i	IT2010002	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
tempi di esecuzione delle operazioni di ripristino delle praterie mediante decespugliamento e/o sfalcio vengono riportati in allegato al regolamento del SIC		
IA13) Tutela prateria magra in località Punta Trigonometrica: creazione di camminamenti preferenziali e/o posizionamento di staccionate e/o cartelli esplicativi per evitare il calpestio delle zone a prateria magra in località Punta trigonometrica	IT2010004	NO
IA14) Mantenimento e/o creazione di muretti a secco: interventi di ripristino dei muretti a secco esistenti e costruzione di nuovi muretti	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA15) Manutenzione e ripristino del Monumento Naturale Stagno della Tagliata: si propongono interventi attivi consistenti in: - aumento della cortina verde circostante lo specchio d'acqua, al fine di diminuire il disturbo antropico; - monitoraggio erpetofauna	IT2010002	NO
IA16) Interventi di manutenzione e ripristino ambientale nella Torbiera del Pau Majur e nelle aree umide limitrofe: - monitoraggio dello stato dell'area e delle zone umide a seguito degli interventi realizzati nel 2002 - contenimento della vegetazione infestante (es. *Solidago gigantea*); - eventuali interventi sulla rete idrica al fine di evitare il rapido interramento e prosciugamento della zona umida; - monitoraggio idrogeologico e dell'avanzata della vegetazione ogni due anni; - monitoraggio erpetofauna	IT2010005	SI
IA17) Rinaturalizzazione area Cava Riana: Si propongono i seguenti interventi: - riqualificazione dell'area umida presente entro la ex cava, al fine di favorire lo spontaneo processo di rinaturalizzazione, accompagnato alla realizzazione di un percorso didattico non impattante (ad esempio mediante la messa in opera di balaustre di protezione e di passatoie – vedi scheda 15E); - sistemazione del corso d'acqua minore proveniente dalla ex cava con interventi volti alla diminuzione del trasporto solido ed alla formazione di travertini (processo già in atto). I tempi rapidi di formazione dei travertini, verificato anche nell'intervento Life realizzato dal Parco nella vicina località "Grotte di Valganna", consentirebbero una rinaturalizzazione del corso idrico anche ai fini di valorizzazione didattico-naturalistica; - sistemazione della parte finale del ruscello sopra citato. Attualmente le acque, parzialmente intubate, finiscono, in caso di precipitazioni intense, sulla Strada provinciale, creando	IT2010002	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
problemi ricorrenti alla viabilità. Si prevede di spostare l'ultima parte del corso d'acqua la di fuori dell'area della Fornace, di realizzare un sottopasso stradale e di recapitare le acque entro il nuovo alveo del Fiume Olona		
IA18) Sistemazione dissesti con interventi di ingegneria naturalistica: interventi di straordinaria manutenzione relativi al comparto "Grotte di Valganna", determinati da dissesti sulla rete di alimentazione dei travertini causatesi in corrispondenza dell'alluvione dell'estate 2009 (IT2010002). È necessario predisporre progetti per i dissesti più significativi atti a evitare la progressione del fenomeno in atto. È opportuno prediligere interventi di ingegneria naturalistica, che ben si inseriscano nell'ambiente in oggetto, senza alterarne la naturalità (IT2010004)	IT2010002 IT2010004	NO
IA19) Sistemazione caselli dismessi: verifica della presenza di caselli non attivi in Valganna e sul versante Sud del Chiusarella; obbligo di rinaturalizzazione delle sorgenti in caso di dismissione delle opere di presa (IT2010002). Verifica della presenza di caselli non attivi presso il Sacro Monte e nella Valle del Vellone; obbligo di rinaturalizzazione delle sorgenti in caso di dismissione delle opere di presa (IT2010004)	IT2010002 IT2010004	NO
IA20) Collettamento fognario: si propone il collettamento fognario degli edifici/nuclei che ne sono ancora privi, come previsto dal Piano di Tutela geologica e idrogeologica del Parco. Azione sugli enti competenti per stimolare l'attività di collettamento (IT2010004)	IT2010002 IT2010004	SI
IA21) Rinaturalizzazione sorgente del Fiume Olona: si prevede la riapertura della sorgente del Fiume Olona e rinaturalizzazione dell'area sorgiva e dell'alveo nel tratto immediatamente a valle; nell'ambito della progettazione degli interventi andrà tenuta in considerazione la presenza della scuola di *mountain bike* presente in sito e di alcuni allevamenti domestici. L'area di intervento è di proprietà del Parco	IT2010002	NO
IA22) Interventi di manutenzione e ripristino ambientale nella Torbiera del Carecc: - Monitoraggio dello stato dell'area e delle zone umide a seguito degli interventi realizzati nel 2002; - Taglio parziale della vegetazione spondale e contenimento dell'avanzata del frassino; - Eventuali interventi sulla rete idrica al fine di evitare il rapido interramento e prosciugamento della zona umida; - Monitoraggio idrogeologico e dell'avanzata della vegetazione ogni due anni; - Monitoraggio erpetofauna	IT2010003	SI
IA23) Interventi di manutenzione e ripristino ambientale presso il lago di Brinzio: - dragaggi periodici;	IT2010003	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
- contenimento vegetazione igrofila interrante (canneto e boscaglie igrofile) da attuarsi periodicamente su settori alterni; - mantenimento di lanche per la riproduzione del gambero; - interventi di contenimento del trasporto solido da parte della Valle Intrino e del Rio di Brinzio, recapito anche del sistema idraulico della Cava della Rasa; - effettuazione di misure batimetriche periodiche (ogni 5 anni); - monitoraggio erpetofauna (vedi schede successive)		
IA24) Interventi di reintroduzione di gambero di fiume nelle aree idonee del Parco: al fine di preservare il patrimonio genetico delle comunità relitte di gamberi autoctoni ancora presenti nel Parco, si presenta la necessità di reintrodurre nuclei di riproduttori provenienti dagli stock individuati in corsi d'acqua con caratteristiche torrentizie analoghe ai luoghi di presenza accertata della specie e che attualmente non ospitano gamberi. La maggiore distribuzione territoriale dei gamberi autoctoni e l'aumento del numero di siti di presenza potrebbe ridurre il rischio di estinzione locale a seguito dello sviluppo di patologie (in genere micosi) in popolazioni isolate. Successivamente all'azione di reintroduzione, si prevede la realizzazione periodica di monitoraggi finalizzati alla verifica del successo degli interventi	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA25) Realizzazione di opere di mitigazione su linee elettriche: si propone di concordare con il gestore delle linee elettriche la realizzazione di opere di mitigazione che permettano di ridurre la minaccia in oggetto soprattutto in occasione di interventi sulle linee elettriche. La scelta che risolve definitivamente il problema è quella di interrare gli elettrodotti a media tensione mentre per quanto riguarda le linee ad alta tensione sono assolutamente improponibili progetti di interramento o di spostamento. La mitigazione del rischio può avvenire con diversi metodi: - dotare i pali di strutture che fungano da posatoio in posizione più alta rispetto ai cavi, allontanando gli uccelli dagli stessi ed evitando con questo la fulminazione; - rendere più visibili i cavi con il posizionamento di spirali di plastica colorata e sfere in poliuretano; - impiegare cavi particolari, di tipo "Elicord", costituiti da 3 cavi conduttori rivestiti da una guaina isolante e intrecciati attorno ad un cavo portante di acciaio che annulla completamente il rischio di folgorazione oltre a ridurre fortemente il pericolo di collisione, grazie alla maggiore visibilità	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA26) Adeguamento di spazi interni inutilizzati di infrastrutture per la creazione di siti idonei all'insediamento di chirotteri e rapaci notturni: adeguamento degli spazi interni inutilizzati (es. sottotetti o sottogronde) di infrastrutture ad uso agricolo/forestale o inutilizzate	IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
all'interno del SIC o di infrastrutture di proprietà del Parco, per favorire l'insediamento di *nursery* di chirotteri e la nidificazione di rapaci notturni. In corrispondenza dei siti in cui vengono realizzati gli interventi di adeguamento si prevede il monitoraggio dell'occupazione da parte delle specie mediante sopralluoghi da parte di personale specializzato e/o mediante l'apposizione di telecamera (in situazioni di compatibilità con la presenza di servizio di erogazione di corrente elettrica e DSL). L'impiego di una telecamera (ad esempio in corrispondenza di strutture di proprietà del Parco, come Villa Cagnola) potrà fornire anche risvolti positivi in termini di sensibilizzazione nell'ambito di azioni di educazione ambientale già realizzate dal Parco		
IA27) Costruzione di altane per osservazione e monitoraggio del cinghiale (e altri ungulati): costruzione di altane per l'osservazione diretta a distanza di cinghiale e altri ungulati, in corrispondenza di habitat di interesse (particolarmente sensibili in relazione ai danni derivanti dalla distruzione del cotico erboso) e di aree di concentrazione della specie	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA28) Interventi di foraggiamento controllato del cinghiale con finalità di monitoraggio: individuazione all'interno del Sito di aree idonee al foraggiamento controllato del cinghiale e realizzazione di tale intervento, finalizzato allo sviluppo di una tecnica innovativa di monitoraggio della specie. L'attività di conteggio dei cinghiali presso siti di foraggiamento controllato con l'utilizzo di trappole fotografiche rappresenta una valida alternativa agli altri metodi di conteggio comunemente impiegati (IKA, conteggi al verde, battuta, ecc.). in particolare, il metodo permette di conteggiare individualmente un elevatissimo numero di individui; il trappolaggio fotografico, inoltre, consente di verificare la capacità riproduttiva delle scrofe e i periodi di nascita degli striati, che sono parametri fondamentali per conoscere il trend e la dinamica di popolazione della specie	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
IA29) Costruzione di un sottopassaggio presso la SS233 in prossimità del laghetto Fonteviva: - scavo del manto stradale e posizionamento di un sottopassaggio in calcestruzzo utilizzabile dalla fauna (il diametro minimo dovrebbe essere pertanto di almeno 50 cm). È possibile ricorrere all'utilizzo di appositi materiali forniti da un'unica ditta in Italia (ACO di Bologna); - abbinamento di barrieraggio fisso per convogliare gli animali verso il tunnel	IT2010002	NO
IA30) Costruzione di una zona umida a monte dell'attraversamento anfibi presso la SS233 in prossimità della strada di accesso all'alpe Cuseglio: realizzazione di uno stagno nell'area pianeggiante posta sulla destra della strada di accesso all'alpe Cuseglio, alla base della	IT2010002	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
vallecola in cui si trova l'Antro delle Gallerie		
IA31) Sentiero didattico area Cava Riana: si prevede l'esecuzione dei seguenti interventi: - realizzazione percorsi pedonali sospesi in legno; - miglioramento sentieristica e vie di accesso; - posa di cartellonistica divulgativa; programmi didattici per le scolaresche dell'area circostante il Sito; - realizzazione di volantini a tema e pubblicazioni; - diffondere metodi di fruizione dell'ambiente non impattanti tra i turisti (per es. sensibilizzando sui danni derivati da transito motorizzato, cani in libertà, schiamazzi in ambiente naturale ecc.) e l'importanza di specie spesso perseguitate (p. es. chirotteri, serpenti ecc.).	IT2010002	NO
IA32) Sentiero didattico sorgente del Fiume Olona	IT2010002	NO
IA33) Adattamento di condotte sottostradali esistenti e costruzione di un sottopassaggio presso la SP62 in prossimità del Cimitero di Brinzio: - abbattimento delle pareti verticali in calcestruzzo del pozzetto esistente e costruzione di rampe di risalita con l'impiego delle moderne tecnologie di ingegneria naturalistica; - scavo del manto stradale e posizionamento di un sottopassaggio in calcestruzzo utilizzabile dalla fauna (il diametro minimo dovrebbe essere pertanto di almeno 50 cm). È possibile ricorrere all'utilizzo di appositi materiali forniti da un'unica ditta in Italia (ACO di Bologna); - abbinamento di barrieraggio fisso per convogliare gli animali verso il tunnel	IT2010003 IT2010005	NO
IA34) Costruzione di un sottopassaggio presso la SP45 in prossimità del maneggio di Castello Cabiaglio: - scavo del manto stradale e posizionamento di un sottopassaggio in calcestruzzo utilizzabile dalla fauna (il diametro minimo dovrebbe essere pertanto di almeno 50 cm). È possibile ricorrere all'utilizzo di appositi materiali forniti da un'unica ditta in Italia (ACO di Bologna); - abbinamento di barrieraggio fisso per convogliare gli animali verso il tunnel	IT2010003	NO
IA35) Interventi di manutenzione e ripristino ambientale nello stagno della Motta d'oro: - monitoraggio dello stato dell'area e delle zone umide a seguito degli interventi realizzati nel 2002; - eventuali interventi sulla rete idrica al fine di evitare il rapido interramento e prosciugamento della zona umida; - monitoraggio idrogeologico e dell'avanzata della vegetazione; - monitoraggio erpetofauna	IT2010004	NO
Incentivazioni (IN)		

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
IN1) Vedi IA11	IT2010002	NO
Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)		
MR1) Monitoraggio alberi ospite del muschio corticicolo *Dicranum viride*: monitoraggio in tutto il territorio della presenza di alberi ospite del muschio corticicolo da localizzare su apposita cartografia, valutazione della significatività del popolamento, dello stato di conservazione, delle eventuali minacce riscontrate *in loco*	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
MR2) Monitoraggio floristico-vegetazionale degli habitat forestali: monitorare la gestione forestale dell'area e lo status di conservazione degli habitat forestali presenti attraverso la biodiversità floristica e vegetazionale	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
MR3) Monitoraggio degli uccelli forestali: individuazione di una rete di punti fissi in diverse tipologie di ambiente forestale in cui effettuare con cadenza quinquennale un censimento per "punti di ascolto"	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
MR4) Monitoraggio dei rapaci diurni (Accipitriformi e Falconiformi): realizzazione con cadenza quinquennale di una relazione riguardante le nidificazioni accertate delle specie di interesse comunitario nell'area del SIC e nelle strette vicinanze raccogliendo osservazioni dirette sul campo	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
MR5) Monitoraggio di Chirotteri forestali e dei loro siti di rifugio: realizzazione con cadenza triennale di una relazione riguardante le disponibilità di siti di rifugio nel contesto forestale e di insediamenti accertati delle specie di Chirotteri nell'area del SIC e nelle strette vicinanze raccogliendo osservazioni dirette sul campo	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
MR6) Monitoraggio floristico-vegetazionale dell'attuazione del programma pluriennale di interventi per la riqualificazione forestale ed ambientale della Vetta: rilievi floristico vegetazionali e fitosanitari	IT2010004	NO
MR7) Monitoraggio dell'evoluzione delle zoocenosi a seguito degli interventi proposti di riqualificazione forestale e ambientale della vetta del Campo dei Fiori: realizzazione di un monitoraggio dei gruppi faunistici target (avifauna, entomofauna, piccoli Mammiferi) prima dell'inizio degli interventi, nel corso degli interventi e in seguito agli interventi, con frequenza triennale fino a completa riqualificazione dell'area	IT2010004	NO
MR8) Monitoraggio della presenza di specie esotiche di particolare invasività: effettuare un monitoraggio estensivo della presenza delle specie della lista nera di cui all'Allegato E della D.G.R. 24 luglio 2008 n. VIII/7736, oltre a *Trachycarpus fortunei* e *Prunus laurocerasus* spontaneizzato. Per situazioni di particolare criticità verrà indicata la localizzazione su apposita cartografia	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
MR9) Verifica consistenza prateria magra in località Punta trigonometrica: verifica a cura dei tecnici dell'Ente Parco e della Provincia di Varese delle caratteristiche della prateria ove sono collocate la stazione di lancio per parapendio e il bivacco	IT2010004	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
MR10) Monitoraggio della biodiversità floristica delle praterie: esecuzione di rilievi floristici, condotti secondo il metodo fitosociologico, con periodicità biennale. Aggiornamento della cartografia esistente anche mediante utilizzo di foto aeree recenti	IT2010002 IT2010003 IT2010004	NO
MR11) Vedi IA19	IT2010003	NO
MR12) Modello dinamico evolutivo della brughiera: esecuzione di rilievi fitosociologici, di campionamenti pedologici e rilevamenti vegetazionali integrati	IT2010005	NO
MR13) Monitoraggio specializzato dell'erpetofauna: svolgimento, nel periodo primaverile-estivo, di sopralluoghi mirati (transetti lineari, censimenti al canto) per la ricerca di specie di Anfibi (ovature, larve e adulti) e di Rettili e l'aggiornamento degli attuali Formulari Standard Natura 2000	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
MR14) Monitoraggio floristico-vegetazionale di habitat puntiformi: realizzazione di rilievi fitosociologici	IT2010002	NO
MR15) Realizzazione Studio di incidenza Piano di Recupero Cava Mottarossa: elaborazione di uno Studio d'incidenza che tenga conto di una serie di elementi specifici: - nuova delimitazione del SIC; - interessamento di habitat forestali di interesse comunitario; - interessamento di area aperta in corso di rinaturalizzazione; - disturbo alla fauna causato da rumori in fase di escavazione e di trasporto; - emissioni in atmosfera; - effetti sulla rete idrografica locale, con particolare riferimento al Lago di Brinzio; - effetti microclimatici per la riprofilazione del crinale, effetti indiretti sui SIC causati dal trasporto del materiale sulle strade provinciali all'interno dei SIC. Inoltre, lo Studio d'Incidenza dovrà valutare e soppesare scelte tecniche alternative, compresa l'opzione di non intervento e di intervento limitato	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
MR16) Verifica funzionalità sorgenti petrificanti: verifica annuale dello status fisico e di funzionalità dei principali corsi d'acqua petrificanti ed analisi chimica di ciascuno (6 siti: sorgenti dell'Olona, valle di Bregazzana, Valle Fredda, Valle Pissavacca, Valle Pissabò e Grotte della Valganna), accompagnato da rilevo floristico-vegetazionale	IT2010002	NO
MR17) Ricognizione dello stato dei luoghi relativo al sito minerario dismesso Val Castellera: verifiche e mappature all'interno delle gallerie minerarie, con identificazione di fauna (chirotteri), situazioni pericolose, strutture di interesse didattico; studio di fattibilità degli interventi di messa in sicurezza e di ripristino	IT2010005	NO
MR18) Monitoraggio caratteristiche acque sotterranee: monitoraggio delle caratteristiche delle acque sotterranee in 2 cavità campione selezionate nel territorio del Parco	IT2010002 IT2010004	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
MR19) Monitoraggio dell'ambiente e delle specie di acqua corrente: monitoraggio da realizzarsi in ambiente fluviale in stazioni campione utilizzando come indicatori il numero di macroinvertebrati, divisi per famiglia, e numero e specie di fauna acquatica, compreso il gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*. Monitoraggio della presenza e dell'abbondanza delle popolazioni di scazzone *Cottus gobio* come indicatore di buona qualità del corso d'acqua	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
MR20) Indagine a lungo termine sull'utilizzo delle cavità ipogee da parte della chirotterofauna: si ritiene necessaria un'indagine nelle grotte ipogee utilizzate dalla chirotterofauna volta a verificare la dinamica a medio lungo termine delle popolazioni evidenziando quindi eventuali problematicità	IT2010002 IT2010003 IT2010004	NO
MR21) Verifica stato di manutenzione degli impianti di telecomunicazione esistenti: monitoraggio dell'eventuale perdita da parte degli impianti esistenti di idrocarburi e/o sostanze chimiche pericolose	IT2010003 IT2010004	NO
MR22) Realizzazione Studio di incidenza per nuove installazioni impianti di telecomunicazione: elaborazione di uno Studio d'incidenza che tenga conto di una serie di elementi specifici: - problematiche per habitat e specie in fase di cantiere; - problematiche per habitat e specie in fase di esercizio. Particolare attenzione dovrà essere posta alla categoria di vulnerabilità dell'acquifero di localizzazione degli impianti, agli aspetti tecnici progettuali delle fondazioni, al controllo delle acque di dilavamento degli impianti, ai presidi atti ad evitare fuoriuscite dagli impianti di eventuali perdite di idrocarburi	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
MR23) Monitoraggio del cinghiale: realizzazione di un monitoraggio della presenza e della distribuzione della specie, con particolare riferimento all'individuazione di aree di concentrazione	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
MR24) Monitoraggio del prelievo operato in corrispondenza degli appostamenti fissi di caccia: raccolta dei dati di prelievo venatorio mediante la predisposizione di un registro degli abbattimenti che i concessionari di appostamento fisso di caccia sono tenuti a compilare e a restituire all'Ente Gestore, per una analisi degli indici cinegetici, in accordo con il Settore Gestione Faunistica della Provincia di Varese	IT2010002 IT2010005	NO
MR25) Monitoraggio del prelievo della beccaccia (*Scolopax rusticola*): raccolta dei dati di prelievo venatorio mediante la predisposizione di un registro degli abbattimenti che i cacciatori sono tenuti a compilare e a restituire all'Ente Gestore, per una analisi degli indici cinegetici, in accordo con il Settore Gestione Faunistica della Provincia di Varese	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
MR26) Monitoraggio delle frequentazioni delle cavità ipogee da	IT2010002	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
parte di speleologi: predisposizione di un registro annuale delle frequenze da compilare da parte degli speleologi ad ogni visita in cavità ipogee nel corso dell'anno, con particolare riferimento al numero di ingressi e della permanenza nelle Grotte del Frassino e Marelli (IT2010004)	IT2010003 IT2010004	
MR27) Monitoraggio degli effetti indotti sulle popolazioni animali dall'esistenza di barriere ecologiche e dal traffico veicolare: - svolgimento di rilevamenti condotti periodicamente (mediamente ogni 15-20 gg) lungo le principali arterie stradali, finalizzati al censimento degli individui vittima del traffico veicolare; - svolgimento di rilevamenti faunistici di dettaglio in fasce di territorio prestabilite circostanti le barriere, allo scopo di definire l'home range di alcune specie guida e verificare il reale effetto barriera dei nuclei abitati e delle infrastrutture	IT2010002	NO
MR28) Monitoraggio della Grotta Remeron: si ritiene necessaria un'indagine nella Grotta Remeron in relazione all'utilizzo umano e al potenziale conseguente impatto antropico volta a verificare la dinamica a breve, medio e lungo termine delle popolazioni evidenziando quindi eventuali problematicità, eventualmente derivanti anche da una modificazione del microclima interno della grotta. Il monitoraggio interesserà: - n° visite e frequentatori; - variazione dei parametri chimico-fisici dell'ambiente sotterraneo (compreso microclima); - chirotteri: si prevede un monitoraggio obbligatorio 2 volte all'anno (tarda-primavera estate e autunno) finalizzato a rilevare la presenza di eventuali fenomeni di riproduzione e alla verifica dell'utilizzo della grotta per lo svernamento	IT2010004	NO
Programmi didattici (PD)		
PD1) Formazione di operatori per il monitoraggio e contenimento di specie alloctone di gambero di fiume: realizzazione di corsi di formazione specialistici volti alla formazione di operatori abilitati al monitoraggio e al successivo eventuale eradicazione/controllo di specie alloctone di gambero di fiume (es. gambero della Louisiana, *Procambarus clarkii*). Il programma operativo prevede la realizzazione di lezioni teoriche e pratiche sul riconoscimento della specie autoctona (*Austropotamobius pallipes*) e delle specie alloctone potenzialmente presenti e sulle tecniche di monitoraggio (es. trappolaggio con nasse e osservazione e cattura notturna a vista). Verranno inoltre realizzate lezioni direttamente su campo nel territorio del Parco, finalizzate al monitoraggio del gambero autoctono *Austropotamobius pallipes italicus*, prevalentemente incentrate sul censimento a vista della specie	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
PD2) Interventi didattici sugli habitat e specie di interesse	IT2010002	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
comunitario: svolgimento di lezioni ad hoc alle GEV e scolaresche	IT2010003 IT2010004 IT2010005	
PD3) Interventi didattici sulla flora spontanea protetta: svolgimento di lezioni ad hoc agli operatori del Parco e GEV	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
PD4) Aggiornamento e sensibilizzazione operatori forestali: realizzazione di un corso di aggiornamento e sensibilizzazione degli operatori forestali	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
PD5) Campagna di sensibilizzazione sulle problematiche connesse al mantenimento della presenza di chirotteri nelle costruzioni antropiche: attuare campagne di sensibilizzazione della popolazione mediante la realizzazione di uno o più incontri pubblici e la distribuzione di volantini informativi sulla regolamentazione proposta dai Piani relativa alla presenza di chirotteri nelle costruzioni antropiche	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
PD6) Vedi IA28	IT2010002	NO
Regolamentazioni (RE)		
RE1) Criteri di gestione forestale naturalistica: stesura di apposite norme a favore del miglioramento delle biodiversità delle aree boscate da introdurre nel Regolamento del SIC e da recepire anche negli strumenti di pianificazione forestale da predisporre e/o approvare da parte dell'Ente gestore. La finalità è da perseguire anche con la realizzazione di strumenti di aggiornamento e sensibilizzazione degli operatori forestali	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
RE2) Mantenimento di piante con edera: stesura di apposita norma nel Regolamento del SIC da recepire anche nelle norme dei Piani di gestione forestale (Piano di Indirizzo e Piano di Assestamento), a tutela delle piante occupate o potenzialmente utilizzabili dai rapaci come sito di nidificazione. La finalità è da perseguire anche con la realizzazione di strumenti di aggiornamento e sensibilizzazione degli operatori forestali	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
RE3) Mantenimento di piante con cavità o con evidente nidificazione di rapaci: stesura di apposita norma nel Regolamento del SIC da recepire anche nelle norme dei Piani di gestione forestale (Piano di Indirizzo e Piano di Assestamento), a tutela delle piante occupate o potenzialmente utilizzabili dai picchi e rapaci come sito di nidificazione. La finalità è da perseguire anche con la realizzazione di strumenti di aggiornamento e sensibilizzazione degli operatori forestali	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
RE4) Mantenimento della necromassa: stesura di apposita norma nel Regolamento del SIC da recepire anche nelle norme dei Piani di gestione forestale (Piano di Indirizzo e Piano di Assestamento). La	IT2010002 IT2010003 IT2010004	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
finalità è da perseguire anche con la realizzazione di strumenti di aggiornamento e sensibilizzazione degli operatori forestali	IT2010005	
RE5) Mantenimento alberi ospite del muschio corticicolo *Dicranum viride*: stesura di apposita norma nel Regolamento del SIC da recepire anche nelle norme dei Piani di gestione forestale (Piano di Indirizzo e Piano di Assestamento). La finalità è da perseguire anche con la realizzazione di strumenti di aggiornamento e sensibilizzazione degli operatori forestali	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
RE6) Gestione naturalistica del sottobosco: stesura di apposita norma nel Regolamento del SIC da recepire anche nelle norme dei Piani di gestione forestale (Piano di Indirizzo e Piano di Assestamento). La finalità è da perseguire anche con la realizzazione di strumenti di aggiornamento e sensibilizzazione degli operatori forestali	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
RE7) Tutela della flora spontanea protetta: stesura di apposita norma nel Regolamento del SIC	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
RE8) Norme riguardanti l'introduzione, la reintroduzione e il rinfoltimento di specie floristiche: stesura di apposite norme nel Regolamento del SIC	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
RE9) Contenimento di specie floristiche esotiche di particolare invasività: preservare gli ambienti naturali dall'ingresso e/o diffusione di *Prunus serotina, Ailanthus altissima, Trachycarpus fortunei e Prunus laurocerasus*	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
RE10) Norme di protezione per la conservazione delle vegetazioni erbacee di pregio naturalistico: stesura di apposite norme nel Regolamento del SIC	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
RE11) Protezione sorgenti petrificanti e potenzialmente petrificanti: introduzione di norme consistenti in divieto di apertura di nuove captazioni nell'ambito di formazioni di travertino e obbligo di effettuazione di uno studio di incidenza nei restanti ambiti	IT2010002	NO
RE12) Tutela delle grotte: inserimento di apposite norme nel Regolamento del SIC in applicazione del Regolamento per la speleologia del Parco	IT2010002 IT2010004	NO
RE13) Regolamento per gli interventi su manufatti antropici con presenza accertata o presunta di chirotteri: introdurre una norma nel Regolamento del SIC	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
RE14) Adeguamento di spazi interni inutilizzati di infrastrutture per la creazione di siti idonei all'insediamento di chirotteri e rapaci notturni: adeguamento degli spazi interni inutilizzati (es. sottotetti o sottogronde) di infrastrutture ad uso agricolo/forestale o inutilizzate	IT2010002 IT2010004	NO

Misura di conservazione	Sito	Pertinenza
all'interno del SIC o di infrastrutture di proprietà del Parco, per favorire l'insediamento di nursery di chirotteri e la nidificazione di rapaci notturni. In corrispondenza dei siti in cui vengono realizzati gli interventi di adeguamento si prevede il monitoraggio dell'occupazione da parte delle specie mediante sopralluoghi da parte di personale specializzato e/o mediante l'apposizione di telecamera (in situazioni di compatibilità con la presenza di servizio di erogazione di corrente elettrica e DSL). L'impiego di una telecamera (ad esempio in corrispondenza di strutture di proprietà del Parco, come Villa Cagnola) potrà fornire anche risvolti positivi in termini di sensibilizzazione nell'ambito di azioni di educazione ambientale già realizzate dal Parco		
RE15) Regolamentazione manifestazioni: inserimento di apposita norma nel Regolamento del SIC	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	SI**
RE16) Tutela delle formazioni naturalistiche di pregio dal calpestio: mantenimento di un buono stato di conservazione degli habitat di maggiore interesse conservazionistico	IT2010002 IT2010003 IT2010004 IT2010005	NO
RE17) Mitigazione degli impatti dell'arrampicata sulle pareti rocciose: inserimento di apposite norme nel Regolamento del SIC. Si propone inoltre l'istituzione del monumento naturale "Pinnacoli del Monte Chiusarella"	IT2010002 IT2010003 IT2010004	NO
RE18) Regolamentazione fruizione turistica grotte: introduzione di apposita norma nel Regolamento del SIC	IT2010002 IT2010003 IT2010004	SI**
RE19) Mantenimento dei corridoi ecologici locali: si propone di estendere alle aree di varco l'applicazione della Valutazione di incidenza per le opere/interventi non esclusi dalla procedura	IT2010004	SI

Allegato 4

Individuazione di obiettivi di conservazione validi per la Rete Ecologica Regionale, la Rete Ecologica Provinciale e la Rete Biodiversità del Parco regionale Campo dei Fiori pertinenti con obiettivi, strategie e azioni del Piano di Governo del Territorio

1 Obiettivi di conservazione per la Rete Ecologica Regionale, per la Rete Ecologica Provinciale e per la Rete Biodiversità del Parco Regionale Campo dei Fiori pertinenti con obiettivi e strategie di piano

Gli obiettivi di conservazione generali e specifici attribuiti alla rete ecologica regionale (Tabella 1), alla rete ecologica provinciale (Tabella 2) e alla Rete Biodiversità del Parco regionale Campo dei Fiori (Tabella 3) sono definiti rispettivamente nella D.G.R. 8/10962 del 30 dicembre 2009, in particolare nell'allegato "*Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali*", dalle Norme di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Varese (approvato con D.C.P. Varese n. 27/2007), e dall'articolo 7.1 delle Norme Tecniche di Attuazione della variante al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale del Campo Dei Fiori (approvata con D.G.R. Lombardia n. X/5622/2016).
In ciascuna tabella si riporta una selezione di tali obiettivi pertinenti la strategia del Piano di Governo del Territorio. Si precisa che è affiancata dal simbolo "**" la pertinenza relativa alle misure di conservazione la cui applicazione è a carico dell'ente gestore del Sito o di altri soggetti preposti alla gestione e che devono essere recepite dal PGT.

Tabella 1. Pertinenza di obiettivi di conservazione della Rete Ecologica Regionale di cui alla D.G.R. 8/10962/2009 rispetto al quadro strategico del PGT

Obiettivi di conservazione della Rete Ecologica Regionale	Pertinenza
Obiettivi generali	
Consolidamento e potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico	SI
Riconoscimento delle aree prioritarie per la biodiversità	NO
Individuazione delle azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni	SI
Offerta di uno scenario ecosistemico di riferimento e di collegamenti funzionali per l'inclusione dell'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE), in modo da poterne garantire la coerenza globale	NO
Mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali, anche attraverso l'individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime	SI
Previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti ecosistemici, e più in generale l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di valutazione ambientale	SI
Articolazione del complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio,	NO

Obiettivi di conservazione della Rete Ecologica Regionale	**Pertinenza**
attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale (comunali o sovracomunali)	
Limitazione del "disordine territoriale" e del consumo di suolo contribuendo ad un'organizzazione del territorio regionale basata su aree funzionali, di cui la rete ecologica costituisce asse portante per quanto riguarda le funzioni di conservazione della biodiversità e di servizi ecosistemici	SI
Obiettivi attuativi	
Consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica	NO
Consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica; l'integrazione con il Sistema delle Aree Protette e l'individuazione delle direttrici di permeabilità verso il territorio esterno rispetto a queste ultime	NO
Riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico	SI
Realizzazione di nuove unità ecosistemiche o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni	SI
Previsione di interventi di deframmentazione ecologica mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale	NO
Fornitura dei riferimenti tecnici necessari per la definizione delle azioni di compensazione di significato naturalistico ed ecosistemico, in sede di Valutazione di Impatto Ambientale o di altre procedure che prevedono autorizzazioni subordinabili a prescrizioni di carattere ambientale	NO
Programmi operativi per categorie di unità ambientali, attuali o da prevedere, in grado di svolgere servizi ecosistemici di interesse territoriale (autodepurazione, biomasse polivalenti, ecc.)	NO
Obiettivi specifici	
Fornire al Piano Territoriale Regionale un quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio governato	NO
Aiutare il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. e i P.G.T./P.R.G. comunali	NO
Aiutare il P.T.R. a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, aiutandoli ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; in particolare fornire alle Pianificazioni regionali di settore in materia di attività estrattive, di smaltimento dei rifiuti, di viabilità extraurbana un quadro dei condizionamenti primari di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità di individuare azioni di piano compatibili	NO
Fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema	NO
Fornire alle autorità ambientali di livello regionale impegnate nei processi di VAS uno strumento coerente per gli scenari ambientali di medio periodo da assumere come riferimento per le valutazioni	NO

Obiettivi di conservazione della Rete Ecologica Regionale	Pertinenza
Fornire all'autorità competente in materia di VIA, anche per l'espressione del parere regionale nell'ambito della procedura di competenza ministeriale, uno strumento coerente per le valutazioni sui singoli progetti, e di indirizzo motivato delle azioni compensative	NO
Fornire all'autorità competente in materia di Valutazione di Incidenza riferimenti per precisare le condizioni di applicazione delle procedure, ai fini di una completa considerazione delle esigenze di coerenza globale di Rete Natura 2000, ai fini del rispetto combinato della Direttive 93/42/CE (Habitat) con le Direttive, 96/11/CE (VIA) e 2001/42/CE (VAS)	NO

Tabella 2. Pertinenza di obiettivi di conservazione della Rete Ecologica Provinciale di cui al PTCP della Provincia di Varese rispetto al quadro strategico del PGT

Obiettivi di conservazione della Rete Ecologica Provinciale	Pertinenza
Indirizzi generali	
Riequilibrio ecologico di area vasta e locale, attraverso la realizzazione di un sistema interconnesso di unità naturali di diverso tipo	SI
Riduzione del degrado attuale e delle pressioni antropiche future attraverso il miglioramento delle capacità di assorbimento degli impatti del sistema complessivo	SI
Miglioramento dell'ambiente di vita delle popolazioni residenti ed offerta di opportunità di fruizione della qualità ambientale esistente e futura	SI
Miglioramento della qualità paesaggistica	SI
Principi	
Limitare gli interventi di nuova edificazione che possano frammentare il territorio e compromettere la funzionalità ecologica di tali ambiti	SI
Prevedere, per i progetti di opere che possono produrre ulteriore frammentazione della rete ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale in grado di garantire sufficienti livelli di continuità ecologica	SI
Favorire per le compensazioni ambientali, la realizzazione di nuove unità ecosistemiche, coerenti con le finalità della rete ecologica provinciale	SI
Obiettivi specifici	
Favorire i processi di miglioramento e connessione degli ecosistemi naturali e semi naturali che interessano il territorio delle Unità di paesaggio di pianura, salvaguardando e valorizzando i residui spazi naturali o seminaturali, favorendo il raggiungimento di una qualità ecologica diffusa del territorio di pianura e la sua connessione ecologica con il territorio delle Unità di paesaggio della collina e della montagna, nonché con gli elementi di particolare significato ecosistemico delle province circostanti	SI
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	SI
Rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua, all'interno del quale deve essere garantito in modo	SI

Obiettivi di conservazione della Rete Ecologica Provinciale	Pertinenza
unitario un triplice obiettivo: qualità idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica, in equilibrio tra loro	
Promuovere azioni di mitigazione delle infrastrutture per la viabilità	SI
Promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio, da perseguirsi anche attraverso la previsione di idonei accorgimenti mitigativi e compensativi	SI

Tabella 3. Pertinenza di obiettivi di conservazione della Rete Biodiversità del Parco regionale Campo dei Fiori di cui al PTC del Parco rispetto al quadro strategico del PGT

Obiettivi di conservazione della rete ecologica del Parco Regionale Campo dei Fiori	Pertinenza
Creazione di un corridoio ecologico tra Aree protette con particolare riferimento alla connessione con il Parco del Ticino	SI
Supporto all'identificazione e alla sperimentazione dell'iter e degli strumenti politico-amministrativi per la realizzazione di iniziative tese al consolidamento delle reti ecologiche	SI
Sensibilizzazione della popolazione e della pubblica amministrazione sul concetto di rete ecologica e sulla sua rilevanza per la tutela della biodiversità nell'ambito della pianificazione urbanistico-territoriale	SI**

Allegato 5

Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con le misure di conservazione delle ZPS del Comune di Varese

Misura di conservazione Specificità delle misure di conservazione e normativa di riferimento Categoria delle misure di conservazione Descrizione	Siti della RN2000 del Comune di Varese		Quadro strategico del PGT di Varese			
	ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori	ZPS IT2010501 Lago di Varese	Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
Misure di conservazione valide per tutte le ZPS lombarde – D.G.R. 9275/2009 e 6648/2008						
Attività da promuovere e incentivare						
Agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale	X	X	Pae.3.1a, Pae.3.1b, Pae.3.2a		RVB.STRU.N3	
Forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali	X	X	Pae.3.1a, Pae.3.1b, Pae.3.2a		RVB.STRU.N3	
Ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi	X	X	Pae2.1a, Pae2.1b, Pae2.1c, Pae.3.1b Pae1.1e, Pae2.1e			
Misure di conservazione valide per le ZPS lombarde di ambienti aperti alpini – D.G.R. 9275/2009 e 6648/2008						
Ulteriori disposizioni						
Gli strumenti urbanistici e di gestione con valore pianificatorio dovrebbero prevedere la conservazione delle aree aperte, anche incolte, e agricole, regolamentando l'urbanizzazione, l'antropizzazione e la realizzazione di infrastrutture, nelle aree di pregio naturalistico	X		Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2b Pae.1.1e, Pae2.1e	TUS.2, PVS.TCG.2, TUR.2	RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N2, RVB.STRU.N3, RVB.STRU.N4	
Attraverso attività di educazione, informazione e incentivazione, occorre mettere in atto misure per limitare, nelle pratiche agricole, l'utilizzo di pesticidi, formulati tossici, diserbanti, concimi chimici, favorendo l'agricoltura biologica e integrata e la certificazione ambientale	X		Pae.1.1b		RVB.STRU.N3	
Attività da favorire						
Mantenimento delle attività agrosilvopastorali estensive e in particolare il recupero e la gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea	X		Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2b	TUS.2	RVB.STRU.N3	

Misura di conservazione Specificità delle misure di conservazione e normativa di riferimento Categoria delle misure di conservazione Descrizione	Siti della RN2000 del Comune di Varese		Quadro strategico del PGT di Varese			
	ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori	ZPS IT2010501 Lago di Varese	Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
Mantenimento e recupero delle aree a prato pascolo	X		Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2b Pae.1.1e	TUS.2		
Attività tradizionale di coltivazione dei prati magri di media montagna	X		Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2b Pae.1.1e		RVB.STRU.N3	
Mantenimento e recupero delle aree a vegetazione aperta	X		Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2b Pae.1.1e			
Misure di conservazione valide per le ZPS lombarde di ambienti forestali alpini – D.G.R. 9275/2009 e 6648/2008						
Ulteriori disposizioni						
Gli strumenti urbanistici e di gestione con valore pianificatorio dovrebbero prevedere la conservazione delle aree aperte, anche incolte, e agricole, regolamentando l'urbanizzazione, l'antropizzazione e la realizzazione di infrastrutture, nelle aree di pregio naturalistico	X		Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2b Pae.1.1e	TUS.2, PVS.TCG.2, TUR.2	RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N2 RVB.STRU.N3, RVB.STRU.N4	
Attraverso attività di educazione, informazione e incentivazione, occorre mettere in atto misure per limitare, nelle pratiche agricole, l'utilizzo di pesticidi, formulati tossici, diserbanti, concimi chimici, favorendo l'agricoltura biologica e integrata e la certificazione ambientale	X		Pae.1.1b		RVB.STRU.N3	
Attività da favorire						
Conservazione del sottobosco	X		Pae.1.1b, Pae.1.1c, Pae.1.2a Pae.1.1e		RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N2, RVB.STRU.N3	

Misura di conservazione **Specificità delle misure di conservazione e normativa di riferimento** **Categoria delle misure di conservazione** Descrizione	Siti della RN2000 del Comune di Varese		Quadro strategico del PGT di Varese			
	ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori	ZPS IT2010501 Lago di Varese	Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
Attività agrosilvopastorali in grado di mantenere una struttura disetanea dei soprassuoli e la presenza di radure e chiarie all'interno delle compagini forestali	X		Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2a		RVB.STRU.N3	
Mantenimento degli elementi forestali, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali	X		Pae.1.1b, Pae.1.2a, Pae.1.1e		RVB.STRU.N1	
Gestione forestale che favorisca l'evoluzione all'alto fusto e la disetaneità e l'aumento della biomassa vegetale morta	X		Pae.1.1b, Pae.1.1c, Pae.1.2a		RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N3	
Mantenimento degli elementi forestali, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali	X		Pae.1.1b, Pae.1.2a, Pae.1.1e		RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N3	
È necessario incentivare la conservazione delle essenze autoctone, non solo baccifere, anche attraverso progetti di sostituzione delle formazioni a prevalenza di essenze non autoctone, come *Ailanthus altissima* e *Prunus serotina*	X		Pae.1.1b, Pae.1.2a		RVB.STRU.N1	
Misure di conservazione valide per le ZPS lombarde di zone umide – D.G.R. 9275/2009 e 6648/2008						
Ulteriori disposizioni						
Gli strumenti urbanistici e di gestione con valore pianificatorio dovrebbero prevedere la conservazione delle aree aperte, anche incolte, e agricole, regolamentando l'urbanizzazione, l'antropizzazione e la realizzazione di infrastrutture, nelle aree di pregio naturalistico		X	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1d, Pae.3.1a, Pae.3.2a Pae.2.1e, Pae.3.1e, Pae.3.2e	TUS.2, PVS.TCG.2, TUR.2 IPS.1	RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3 RVB.STRU.A2, RVB.STRU.A4	AR.7
Attraverso attività di educazione, informazione e incentivazione, occorre mettere in atto misure per limitare, nelle pratiche agricole, l'utilizzo di pesticidi, formulati tossici, diserbanti, concimi chimici, favorendo l'agricoltura biologica e la certificazione ambientale		X	Pae.3.1b		RVB.STRU.A3	

Misura di conservazione Specificità delle misure di conservazione e normativa di riferimento Categoria delle misure di conservazione Descrizione	Siti della RN2000 del Comune di Varese		Quadro strategico del PGT di Varese			
	ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori	ZPS IT2010501 Lago di Varese	Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
È opportuno prevedere interventi di sostituzione delle formazioni a prevalenza di essenze non autoctone, come Robinia pseudoacacia, *Ailanthus altissima* e *Prunus serotina*, con specie autoctone, anche baccifere		X	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.3.1a, Pae.3.2a		RVB.STRU.A1	
Attività da favorire						
Riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole		X	Pae.3.1b		RVB.STRU.A3	
Messa a riposo a lungo termine dei seminativi, nonché la conversione dei terreni da pioppeto in boschi di latifoglie autoctone o in praterie sfalciabili o per creare zone umide o per ampliare biotopi relitti e gestiti per scopi ambientali nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere e laghi		X	Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.3.1a, Pae.3.2a			
Incentivazione dei metodi di agricoltura biologica		X	Pae.3.1b		RVB.STRU.A3	
Creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide		X	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.3.1a, Pae.3.2a		RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4	
Creazione di zone a diversa profondità d'acqua con argini e rive a ridotta pendenza		X	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c			
Mantenimento ovvero ripristino del profilo irregolare (con insenature e anfratti) dei contorni della zona umida		X	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c			AR.7
Mantenimento ovvero ripristino della vegetazione sommersa, natante ed emersa e dei terreni circostanti l'area umida		X	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c Pae.2.1e			AR.7
Creazione di isole e zone affioranti idonee alla nidificazione in aree dove questi elementi scarseggiano a causa di processi di erosione, subsidenza, mantenimento di alti livelli dell'acqua in primavera		X	Pae.2.1c			AR.7
Trasformazione ad agricoltura biologica nelle aree agricole esistenti contigue alle zone umide		X	Pae.3.1b		RVB.STRU.A3	

Misura di conservazione Specificità delle misure di conservazione e normativa di riferimento Categoria delle misure di conservazione Descrizione	Siti della RN2000 del Comune di Varese		Quadro strategico del PGT di Varese			
	ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori	ZPS IT2010501 Lago di Varese	Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
Realizzazione di sistemi per la fitodepurazione		X	Pae.2.1d	TUS.1	RVB.STRU.A4	
Ripristino di prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, ampliamento di biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, in particolare nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi tramite la messa a riposo dei seminativi		X	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae2.1c, Pae.3.1a, Pae.3.2a Pae.2.1e, Pae.3.1a, Pae.3.1e, Pae.3.2a, Pae.3.2e		RVB.STRU.A1	AR.7
Misure di conservazione sito-specifiche – D.G.R. 4429/2015 Allegato 4						
Incentivazioni all'applicazione di tecniche di gestione conservativa dei suoli, le tecniche di agricoltura biologica e i sistemi di lotta biologica, guidata o integrata. Diffusione presso gli stakeholders delle modalità di accesso ai contributi PSR 2014-2020		X	Pae.3.1a, Pae.3.1b, Pae.3.2a		RVB.STRU.A3	
Definizione di misure contrattuali (convenzioni) con i proprietari/gestori dei terreni per il miglioramento delle condizioni ambientali a tutela dell'habitat, della biodiversità e del paesaggio (interventi selvicolturali naturalistici, riqualificazione ambientale, creazione di siti potenzialmente idonei per la fauna di interesse comunitario, etc.). Diffusione presso gli stakeholders delle modalità di accesso ai contributi PSR 2014-2020		X	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.3.1a, Pae.3.1b, Pae.3.2a		RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3	
Realizzazione di mirati interventi di deframmentazione per garantire la continuità della rete ecologica, con particolare riferimento al disegno di Rete "Campo dei Fiori - Ticino", da attuare anche mediante l'acquisizione di aree		X	Pae.2.1d, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2c, Pae.2.2e Pae.2.1e, Pae.3.1e, Pae.3.2e		RVB.STRU.A1	
Interventi per la gestione sostenibile del flusso ciclo-pedonale-equestre tramite manutenzione ordinaria e/o straordinaria dei sentieri, predisposizione di cartografia dei sentieri aggiornata, disincentivazione all'accesso (temporanea o permanente) in aree più sensibili o creazione di passerelle sopraelevate. Prevedere la chiusura dei sentieri non ufficiali e il posizionamento/sistemazione di schermature al fine di ridurre l'impatto negativo sugli habitat più sensibili		X	Pae.3.1d, Pae.3.2d Pae.2.1e, Pae.3.1e, Pae.3.2e	TUS.1, PVS.TCG.1	RVB.STRU.A2	AR.7

Misura di conservazione Specificità delle misure di conservazione e normativa di riferimento Categoria delle misure di conservazione Descrizione	Siti della RN2000 del Comune di Varese		Quadro strategico del PGT di Varese			
	ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori	ZPS IT2010501 Lago di Varese	Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
Riqualificazione della zona umida attraverso: - innalzamento della soglia di deflusso della zona umida e/o eventuale riescavo per garantire maggiori condizioni di conservazione ai lembi di cariceto presenti; - taglio ed esbosco delle specie infestanti; - arricchimento floristico mediante sottopiantagione di specie arbustive igrofile; - inserimento sottochioma di piante arboree e arbustive autoctone; - trasformazione di alcuni esemplari di robinia o platano in "alberi habitat"		X	Pae.1.2a, Pae.1.2b, Pae.1.2c			
Realizzazione di fasce tampone boscate (FTB) con specie autoctone localizzate tra i campi coltivati ed i corsi d'acqua		X	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.3.1a, Pae.3.2a		RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4	
Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione		X	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.1d, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2c, Pae.2.2d, Pae.2.2e, Pae.3.2c Pae.2.1e, Pae.3.1e, Pae.3.2e		RVB.STRU.A1	AR.7
Gestione della vegetazione acquatica e ripariale: ripristino piccole aree aperte, rinfoltimento con specie tipiche autoctone, controllo delle specie invasive		X	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2c, Pae.2.2e			
Collettamento fognario degli edifici/nuclei urbani che ne sono ancora privi		X	Pae.1.2d	TUS.1, PVS.TCG.1		
Interventi di gestione e riduzione dell'impatto turistico nelle aree più sensibili, migliorando i servizi turistici in aree a basso rischio per la conservazione, ma di elevato valore paesaggistico		X	Pae.1.2d, Pae.3.1d, Pae.3.2d Pae.2.1e, Pae.3.1e, Pae.3.2e	TUS.1, PVS.TCG.1	RVB.STRU.A2	AR.7

Misura di conservazione **Specificità delle misure di conservazione e normativa di riferimento** **Categoria delle misure di conservazione** Descrizione	**Siti della RN2000 del Comune di Varese**		**Quadro strategico del PGT di Varese**			
	ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori	ZPS IT2010501 Lago di Varese	**Sistemi di Paesaggio**	**Tessuti insediativi**	**Rete Verde e Blu**	**Ambiti di rigenerazione urbana**
Azioni di sensibilizzazione e incentivazione per i proprietari/gestori di terreni che attueranno una ordinaria gestione selvicolturale di tipo naturalistico nel contesto dell'habitat forestale, al fine di mantenere l'habitat in uno stato di conservazione soddisfacente. Dovranno, quindi, essere adottate pratiche indirizzate in generale a: - perseguire la diversificazione delle strutture, sia orizzontale che verticale, e della composizione specifica del popolamento; - favorire la formazione e la diffusione nei boschi di specie forestali autoctone ed ecologicamente coerenti con le condizioni ecologiche locali; - favorire l'affermazione delle specie proprie di ogni habitat, ed in particolare di quelle meno frequenti e di quelle proprie di stadi più evoluti; - contenere le specie esotiche; - favorire elevati livelli di biodiversità nelle diverse comunità biotiche (es. rilascio di cataste di legna proveniente dalle attività forestali, mantenimento in sito piante di grandi dimensioni, piante morte o marcescenti, sia a terra che in piedi, alberi interessati da cavità sfruttate dalla fauna, salvo che comportino problemi di sicurezza); - creare fasce ecotonali a siepi, con abbondanza di arbusti edibili per la fauna, per evitare il brusco passaggio tra bosco e area aperta; - favorire la continuità della copertura del suolo con la rinnovazione naturale		**X**	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2e		RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4	
Piano per la riduzione del carico trofico esterno del bacino idrico con interventi sulle sorgenti inquinanti puntiformi o diffuse (es. siepi e fasce tampone, adeguamento del collettore fognario)		**X**	Pae.2.1d, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2e Pae.2.2d		RVB.STRU.A4	AR.7
Interventi atti a garantire il persistere di un'idonea struttura della vegetazione (boschi igrofili, salicone, canneti) per la nidificazione e l'alimentazione degli ardeidi Specie target: *Ardea purpurea, Ardea alba, Egretta garzetta, Nycticorax nycticorax*		**X**	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2e Pae.2.1e, Pae.2.2d, Pae.3.1e, Pae.3.2e		RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3	
Mantenimento di luoghi idonei al rifugio e alla riproduzione Specie target: *Pipistrellus pipistrellus*		**X**	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b		RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3	

Misura di conservazione **Specificità delle misure di conservazione e normativa di riferimento** **Categoria delle misure di conservazione** Descrizione	**Siti della RN2000 del Comune di Varese**		**Quadro strategico del PGT di Varese**			
	ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori	ZPS IT2010501 Lago di Varese	**Sistemi di Paesaggio**	**Tessuti insediativi**	**Rete Verde e Blu**	**Ambiti di rigenerazione urbana**
Realizzazione di fasce di vegetazione riparia utile a svolgere funzioni di: ombreggiamento, apporto di materia organica, barriera nei confronti di pesticidi ed altri inquinanti provenienti da emissioni diffuse, e tampone per l'intercettazione dei nutrienti rilasciati dai terreni agricoli Specie target: *Austropotamobius pallipes*		**X**	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2e, Pae.3.1a, Pae.3.1b, Pae.3.2a		RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4	
Ripristino di caratteristiche di naturalità in siti artificiali o degradati secondo i principi della *restoration ecology* con particolare attenzione alle esigenze ecologiche delle specie target Specie target: *Alcedo atthis, Alosa fallax, Aythya nyroca, Barbus plebejus, Botaurus stellaris, Bufotes balearicus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Ixobrychus minutus, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Lycaena dispar, Myotis daubentoni, Rana dalmatina, Rutilus pigus, Triturus carnifex, Vertigo angustior*		**X**	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2c, Pae.2.2e Pae.2.2d		RVB.STRU.A1 RVB.STRU.A3	AR.7
Ripristino e mantenimento della continuità fluviale Specie target: *Alosa fallax, Barbus plebejus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Rutilus pigus*		**X**	Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2e Pae.2.2d		RVB.STRU.A1	
Ripristino e mantenimento della naturalità di sponde ed alveo Specie target: *Alosa fallax, Barbus plebejus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Rutilus pigus*		**X**	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2e Pae.2.1e, Pae.2.2d, Pae.3.1e, Pae.3.2e			AR.7
Ripristino e mantenimento di idonea vegetazione ripariale Specie target: *Alosa fallax, Barbus plebejus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Rutilus pigus*		**X**	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2e			AR.7
Conservazione di prati umidi e cariceti; eventuali attività di sfalcio devono essere svolte al di fuori del periodo 15 marzo - 31 luglio Specie target: *Lycaena dispar*		**X**	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.2a			AR.7

Misura di conservazione **Specificità delle misure di conservazione e normativa di riferimento** **Categoria delle misure di conservazione** Descrizione	**Siti della RN2000 del Comune di Varese**		**Quadro strategico del PGT di Varese**			
	ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori	ZPS IT2010501 Lago di Varese	**Sistemi di Paesaggio**	**Tessuti insediativi**	**Rete Verde e Blu**	**Ambiti di rigenerazione urbana**
Creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide (non a scapito delle zone umide) Specie target: *Alcedo atthis, Alosa fallax, Aythya nyroca, Barbus plebejus, Botaurus stellaris, Bufotes balearicus, Chondrostoma/Protochondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Circus aeruginosus, Cobitis taenia/bilineata, Ixobrychus minutus, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Lycaena dispar, Myotis daubentoni, Rana dalmatina, Rutilus pigus, Triturus carnifex, Vertigo angustior*		**X**	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2e, Pae.3.1a, Pae.3.2a		RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4	
Mantenimento dei fragmiteti allagati Specie target: *Myotis daubentoni*		**X**	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.2a, Pae.2.1c			
Conservazione delle pozze di abbeverata Specie target: *Triturus carnifex*		**X**	Pae.2.1b, Pae.2.1c			
Favorire la messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare zone umide (temporanee e permanenti) gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle aree contigue alle zone umide e il mantenimento (tramite corresponsione di premi ovvero indennità) dei terreni precedentemente ritirati dalla produzione dopo la scadenza del periodo di impegno Specie target: *Alcedo atthis, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Bufotes balearicus, Circus aeruginosus, Ixobrychus minutus, Lycaena dispar, Myotis daubentoni, Rana dalmatina, Triturus carnifex*		**X**	Pae2.1a, Pae2.1b, Pae2.1c, Pae2.1d, Pae.3.1a, Pae.3.1b, Pae.3.2a			
Gestione ecocompatibile dei pioppeti, tramite tecniche colturali di tipo semi-estensivo e mantenimento del cotico erboso fra i filari di pioppi Specie target: *Rana dalmatina*		**X**	Pae2.1b, Pae2.1c, Pae2.2b, Pae.3.1b		RVB.STRU.A3	
Incentivare il mantenimento delle attività agroforestali estensive e in particolare il recupero e la gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea Specie target: *Milvus migrans*		**X**	Pae2.1c, Pae2.2b, Pae.3.1a, Pae.3.1b, Pae.3.2a, Pae.3.2c		RVB.STRU.A3	

Misura di conservazione **Specificità delle misure di conservazione e normativa di riferimento** **Categoria delle misure di conservazione** Descrizione	Siti della RN2000 del Comune di Varese		Quadro strategico del PGT di Varese			
	ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori	ZPS IT2010501 Lago di Varese	Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
Incentivare il mantenimento di fasce erbose non falciate durante il periodo riproduttivo (dal 1° marzo al 30 giugno) al bordo di prati e di coltivi; tali fasce non devono essere trattate con principi chimici ma devono essere tuttavia falciate al di fuori del periodo riproduttivo (almeno una volta l'anno) per impedire l'ingresso di arbusti e alberi Specie target: *Eptesicus serotinus, Euphydryas aurinia, Maculinea arion, Muscardinus avellanarius, Proserpinus proserpina, Zerynthia polyxena*		X	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.2a, Pae.3.1a, Pae.3.2a			
Incentivare la messa a riposo a lungo termine dei seminativi, nonché la conversione dei terreni da pioppeto in boschi di latifoglie autoctone o in praterie sfalciabili o per creare zone umide o per ampliare biotopi relitti e gestiti per scopi ambientali nelle aree contigue a zone umide, torbiere, garzaie, laghi e nelle golene fluviali Specie target: *Ardea purpurea, Aythya nyroca, Circus aeruginosus, Ardea alba, Egretta garzetta, Lycaena dispar, Nycticorax nycticora*		X	Pae2.1a, Pae2.1b, Pae2.1c, Pae2.1d, Pae.3.1a, Pae.3.1b, Pae.3.2a			
Incentivare la riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole		X	Pae.3.1b		RVB.STRU.A3	
Incentivare la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua		X	Pae.2.2e			
Promuovere e incentivare l'agricoltura biologica		X	Pae.3.1b		RVB.STRU.A3	
Realizzazione di punti di osservazione e schermature atte a diminuire il disturbo antropico e a disciplinarne la fruizione Specie target: *Alcedo atthis, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Circus aeruginosus, Ixobrychus minutus*		X	Pae.2.1d, Pae.2.2c			AR.7
Realizzazione e implementazione di azioni rimediali al disturbo antropico (infrastrutturazione di protezione) Specie target: *Ardea purpurea, Ardea alba, Egretta garzetta, Nycticorax nycticorax*		X	Pae.2.1d; Pae.2.e	TUS.1, PVS.TCG.1, IPS.1		AR.7

Misura di conservazione **Specificità delle misure di conservazione e normativa di riferimento** **Categoria delle misure di conservazione** Descrizione	Siti della RN2000 del Comune di Varese		Quadro strategico del PGT di Varese			
	ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei Fiori	ZPS IT2010501 Lago di Varese	Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
Promozione dell'impiego di tecniche e modalità di realizzazione degli interventi necessari alla manutenzione dei corsi d'acqua artificiali il meno invasivi possibili, al fine di evitare movimentazioni del fondo Specie target: *Austropotamobius pallipes*		**X**	Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2f			
Eventuale regolamentazione di attività di navigazione, fruizione e pesca Specie target: *Alosa fallax, Bufotes balearicus, Chondrostoma soetta, Cobitis taenia/bilineata, Leuciscus souffia/Telestes muticellus, Myotis daubentoni, Rana dalmatina, Rutilus pigus, Triturus carnifex, Vertigo angustior*		**X**	Pae.2.1e	PVS.TCG.1		AR.7
Nel caso all'interno del sito fossero presenti attività legate alla navigazione, alla balneazione e alla pesca, prevedere opportuna regolamentazione finalizzata alla tutela dell'avifauna Specie target: *Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Circus aeruginosus, Ixobrychus minutus*		**X**	Pae.2.1e			AR.7
Incentivare la deframmentazione delle recinzioni esistenti di proprietà private lungo le sponde lacustri mediante la realizzazione di aperture ad intervalli regolari al fine di consentire la libera circolazione della fauna terrestre e garantire la continuità spaziale del sito		**X**	Pae.2.1d			

LEGENDA

Misure di conservazione delle ZPS

Valori delle righe

- Specificità delle misure di conservazione e normativa di riferimento
- **ab** Categoria delle misure di conservazione
- Descrizione delle misure di conservazione

Siti delle Rete Natura 2000 del comune di Varese

Valori della matrice

- **X** La misura di conservazione presa a riferimento (righe) è vigente per il sito in oggetto (colonna)
- La misura di conservazione presa a riferimento (righe) non è vigente per il sito in oggetto (colonna)

Valutazione di coerenza

Valori della matrice

- coerenza diretta
- coerenza condizionata
- incoerenza
- indifferente o non pertinente

Allegato 6

Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con le misure di conservazione delle ZSC del Comune di Varese secondo quanto disposto dalla D.G.R. 4008/2025

Misura di conservazione Elemento biologico target delle misure Specie o habitat target delle misure di conservazione Descrizione	Siti della RN2000 del Comune di Varese					Quadro strategico del PGT di Varese			
	ZSC IT2010002 Monte Legnone e Chiusarella	ZSC IT2010003 Versante Nord del Campo dei Fiori	ZSC IT2010004 Grotte del Campo dei Fiori	ZSC IT2010005 Monte Martica	ZSC IT2010022 Alnete del Lago di Varese	Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
Specie									
Mannia triandra									
Interventi volti a favorire la conservazione degli ambienti aperti e delle radure forestali: interventi da attuare entro 10 anni di recupero delle radure boschive per contrastarne la dinamica naturale tramite il taglio periodico degli esemplari arboreo-arbustivi che invadono l'habitat	X					Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2b Pae.1.1e			
Ripristino del sentiero abbandonato: ripristino entro 10 anni del sentiero che attraversa a mezzacosta la località Costabella, dove era presente uno degli ecodemi scomparsi; gli interventi di ripristino devono creare scarpatine di erosione a monte del sentiero (micro-habitat della specie; nell'ordine di 1-10 m2 ciascuna)	X					Pae.1.1e, Pae.1.1c		RVB.STRU.N2	
Triturus carnifex									
Ripristino habitat per la specie: interventi entro 10 anni di ripristino delle torbiere Carecc e Pau Majur al fine di garantire la presenza di acqua durante il periodo riproduttivo		X		X		Pae.1.1b Pae.1.1e			
Rana latastei									
Ripristino habitat per la specie: interventi entro 10 anni di ripristino della Torbiera Carecc al fine di garantire la presenza di acqua durante il periodo riproduttivo		X				Pae.1.1b Pae.1.1e			
Dicranum viride									
Interventi selvicolturali nelle selve castanili: interventi da avviare entro 5 anni di gestione atti a migliorare l'habitat di specie nelle selve castanili attualmente in abbandono e che ospitano il muschio. Gli interventi devono essere compatibili con la salvaguardia del muschio attualmente presente		X		X		Pae.1.1b, Pae.1.1c, Pae.1.2a		RVB.STRU.N1	

Misura di conservazione Elemento biologico target delle misure Specie o habitat target delle misure di conservazione Descrizione	Siti della RN2000 del Comune di Varese					Quadro strategico del PGT di Varese			
	ZSC IT2010002 Monte Legnone e Chiusarella	ZSC IT2010003 Versante Nord del Campo dei Fiori	ZSC IT2010004 Grotte del Campo dei Fiori	ZSC IT2010005 Monte Martica	ZSC IT2010022 Alnete del Lago di Varese	Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
Interventi selvicolturali nelle selve castanili: incentivare entro 5-10 anni la gestione per migliorare l'habitat di specie nelle selve castanili che ospitano il muschio. Gli interventi proposti devono essere compatibili con la salvaguardia del muschio attualmente presente		X		X		Pae.1.1b, Pae.1.1c, Pae.1.2a		RVB.STRU.N1	
Definizione delle norme forestali da prevedere per salvaguardare l'habitat di specie: occorre definire entro 5 anni norme forestali che, soprattutto nei boschi non produttivi (selve castanili), favoriscano la finalità naturalistica del bosco (riduzione dell'utilizzo-taglio di alberi; alberi lasciati all'invecchiamento definito; favorire la riproduzione di specie forestali autoctone potenzialmente ospitanti il muschio; ecc.); nelle selve castanili occorre una protezione rigorosa (es. evitare cambiamenti nell'uso del suolo)				X		Pae.1.1b, Pae.1.1c, Pae.1.2a		RVB.STRU.N1	
Habitat									
Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0*)									
Interventi finalizzati a migliorare la struttura forestale attraverso la selvicoltura naturalistica: interventi finalizzati a migliorare la struttura forestale attraverso la selvicoltura naturalistica entro 10 anni finalizzati. Tra gli interventi rimozione delle sole piante schiantate in alveo e accostamento ordinato in fascine		X				Pae.1.1b, Pae.1.1c, Pae.1.2a		RVB.STRU.N1	
Faggeti del *Luzulo-Fagetum* (9110)									
Interventi finalizzati a migliorare la struttura forestale attraverso la selvicoltura naturalistica: interventi selvicolturali finalizzati ad incrementare la necromassa legnosa				X		Pae.1.1b, Pae.1.1c, Pae.1.2a		RVB.STRU.N1	

LEGENDA

Misure di conservazione delle ZSC **Valutazione di coerenza**

Valori delle righe		*Valori della matrice*	
	Elemento biologico target delle misure di conservazione		coerenza diretta
ab	Specie o habitat target delle misure di conservazione		coerenza condizionata
	Descrizione delle misure di conservazione		incoerenza
Siti delle Rete Natura 2000 del Comune di Varese			indifferente o non pertinente
Valori della matrice			
X	La misura di conservazione presa a riferimento (righe) è vigente per il sito in oggetto (colonna)		
	La misura di conservazione presa a riferimento (righe) non è vigente per il sito in oggetto (colonna)		

Allegato 7

Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT di Varese con le misure di conservazione delle ZSC del Comune di Varese secondo quanto disposto dai Piani di Gestione

Misura di conservazione Categoria delle misure di conservazione Descrizione	Siti della RN2000 del Comune di Varese				Quadro strategico del PGT di Varese			
	ZSC IT2010002 Monte Legnone e Chiusarella	ZSC IT2010003 Versante Nord del Campo dei Fiori	ZSC IT2010004 Grotte del Campo dei Fiori	ZSC IT2010005 Monte Martica	Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
Interventi attivi								
Interventi di manutenzione e ripristino ambientale nella Torbiera del Pau Majur e nelle aree umide limitrofe: - monitoraggio dello stato dell'area e delle zone umide a seguito degli interventi realizzati nel 2002 - contenimento della vegetazione infestante (es. *Solidago gigantea*); - eventuali interventi sulla rete idrica al fine di evitare il rapido interramento e prosciugamento della zona umida; - monitoraggio idrogeologico e dell'avanzata della vegetazione ogni due anni; - monitoraggio erpetofauna				**X**	Pae.1.1b, Pae.1.1c Pae.1.1e		RVB.STRU.N1 RVB.STRU.N2	
Collettamento fognario: si propone il collettamento fognario degli edifici/nuclei che ne sono ancora privi, come previsto dal Piano di Tutela geologica e idrogeologica del Parco. Azione sugli enti competenti per stimolare l'attività di collettamento	**X**		**X**		Pae.1.1c, Pae.1.2e	TUS.1	RVB.STRU.N4	
Interventi di manutenzione e ripristino ambientale nella Torbiera del Carecc: - monitoraggio dello stato dell'area e delle zone umide a seguito degli interventi realizzati nel 2002; - taglio parziale della vegetazione spondale e contenimento dell'avanzata del frassino; - eventuali interventi sulla rete idrica al fine di evitare il rapido interramento e prosciugamento della zona umida; - monitoraggio idrogeologico e dell'avanzata della vegetazione ogni due anni; - monitoraggio erpetofauna		**X**			Pae.1.1b, Pae.1.1c		RVB.STRU.N1 RVB.STRU.N2	

Regolamentazioni								
Mantenimento dei corridoi ecologici locali: si propone di estendere alle aree di varco l'applicazione della Valutazione di incidenza per le opere/interventi non esclusi dalla procedura			X		Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2a, Pae.1.2b Pae.1.1e		RVB.STRU.N1 RVB.STRU.N2	

LEGENDA

Misure di conservazione delle ZSC (Piani di Gestione)

Valori delle righe

- Categoria delle misure di conservazione
- Descrizione delle misure di conservazione

Siti delle Rete Natura 2000 del comune di Varese

Valori della matrice

- X — La misura di conservazione presa a riferimento (righe) è vigente per il sito in oggetto (colonna)
- La misura di conservazione presa a riferimento (righe) non è vigente per il sito in oggetto (colonna)

Valutazione di coerenza

Valori della matrice

- coerenza diretta
- coerenza condizionata
- incoerenza
- indifferente o non pertinente

Allegato 8

Verifica di coerenza del quadro strategico del PGT con gli obiettivi di conservazione della Rete Ecologica Regionale e della Rete Ecologica Provinciale del Comune di Varese e della Rete Biodiversità del Parco regionale Campo dei Fiori

Obiettivo di conservazione Categoria degli obiettivi di conservazione Descrizione	Quadro strategico del PGT di Varese Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
RETE ECOLOGICA REGIONALE				
Obiettivi generali				
Consolidamento e potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico	Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2a, Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2c, Pae.2.2e		RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N3, RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3, RVB.STRA.S7.OS RVB.STRA.S7.A4	AR.7, AR.9
	Pae.1.1e, Pae.2.1e	IPS.1	RVB.STRU.N2, RVB.STRU.A2, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S7.A1	
Individuazione delle azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni	Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2a, Pae.1.2b, Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2c, Pae.2.2e, Pae.3.2c, Pae.3.3a, Pae.3.3c, Pae.3.3d	IPS.1	RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N3, RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S7.OS RVB.STRA.S7.A2, RVB.STRA.S7.A4	AR.7
			RVB.STRU.N2, RVB.STRU.A2	AR.9
Mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali, anche attraverso l'individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime	Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2e, Pae.3.3c		RVB.STRU.N1, RVB.STRU.A1, RVB.STRA.S7.OS	AR.7
			RVB.STRU.N2, RVB.STRU.A2, RVB.STRA.S7.A1	AR.9

Obiettivo di conservazione ↓ Categoria degli obiettivi di conservazione Descrizione	↓ Quadro strategico del PGT di Varese			
	Sistemi di Paesaggio	**Tessuti insediativi**	**Rete Verde e Blu**	**Ambiti di rigenerazione urbana**
Previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti ecosistemici, e più in generale l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di valutazione ambientale	Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2a, Pae.1.2b, Pae.2.1d, Pae.2.2c, Pae.2.2e, Pae.3.2c, Pae.3.3b, Pae.3.3d	TUS.1, PVS.TCG.1	RVB.STRU.N3, RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S7.A2	AR.6, AR.8
	Pae.1.1e, Pae.2.1e, Pae.3.3e	IPS.1	RVB.STRU.N2, RVB.STRU.A2	AR.7, AR.9
Limitazione del "disordine territoriale" e del consumo di suolo contribuendo ad un'organizzazione del territorio regionale basata su aree funzionali, di cui la rete ecologica costituisce asse portante per quanto riguarda le funzioni di conservazione della biodiversità e di servizi ecosistemici	Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2b, Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.1d, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2c, Pae.2.2e, Pae.3.2c, Pae.3.3c	TUS.2, PVS.TCG.1, PVS.TCG.2, TUR.2	RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N3, RVB.STRU.N4, RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S7.OS, RVB.STRA.S7.A3, RVB.STRA.S7.A4	AR.6, AR.7, AR.8, AR.9
	Pae.1.1e, Pae.2.1e	IPS.1	RVB.STRU.N2, RVB.STRU.A2	
Obiettivi attuativi				
Riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico	Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2a, Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b		RVB.STRU.N1, RVB.STRU.A1	AR.7, AR.9
	Pae.1.1e, Pae.2.1e		RVB.STRU.N2, RVB.STRU.A2	
Realizzazione di nuove unità ecosistemiche o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni	Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2a, Pae.2.1c, Pae.2.1d, Pae.2.2b,		RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N3, RVB.STRU.N4,	AR.6

Obiettivo di conservazione Categoria degli obiettivi di conservazione Descrizione	Quadro strategico del PGT di Varese Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
	Pae.2.2c, Pae.2.2e, Pae.3.1a, Pae.3.2a, Pae.3.3a, Pae.3.3c		RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S7.A3, RVB.STRA.S7.A4	AR.7, AR.9
RETE ECOLOGICA PROVINCIALE				
Indirizzi generali				
Riequilibrio ecologico di area vasta e locale, attraverso la realizzazione di un sistema interconnesso di unità naturali di diverso tipo	Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2a, Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.1d, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2c, Pae.2.2e, Pae.3.2c, Pae.3.3c		RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N3, RVB.STRU.N4, RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S7.OS, RVB.STRA.S7.A1, RVB.STRA.S7.A4	AR.4
	Pae.1.1e, Pae.2.1e		RVB.STRU.N2, RVB.STRU.A2	AR.7, AR.9
Riduzione del degrado attuale e delle pressioni antropiche future attraverso il miglioramento delle capacità di assorbimento degli impatti del sistema complessivo	Pae.1.1a, Pae.1.1c, Pae.1.2b, Pae.2.1d, Pae.2.2c, Pae.2.2d, Pae.2.2e, Pae.2.2f, Pae.3.1b, Pae.3.3d	TUS.1	RVB.STRU.N3, RVB.STRU.N4, RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S1.OS,	AR.4, AR.8

Obiettivo di conservazione Categoria degli obiettivi di conservazione Descrizione	Quadro strategico del PGT di Varese			
	Sistemi di Paesaggio	**Tessuti insediativi**	**Rete Verde e Blu**	**Ambiti di rigenerazione urbana**
Miglioramento dell'ambiente di vita delle popolazioni residenti ed offerta di opportunità di fruizione della qualità ambientale esistente e futura			RVB.STRA.S1.A1, RVB.STRA.S1.A2, RVB.STRA.S1.A3, RVB.STRA.S1.A4, RVB.STRA.S1.A5, RVB.STRA.S7.A2, RVB.STRA.S7.A3, RVB.STRA.S7.A4	AR.7, AR.9
	Pae.1.1e, Pae.1.2b, Pae.1.2e, Pae.2.1d, Pae.2.1e, Pae.2.2c, Pae.2.2d, Pae.2.2f, Pae.3.1d, Pae.3.1e, Pae.3.2d, Pae.3.2e, Pae.3.3d	TUS.1, PVS.TCG.1, TUR.1 IPS.1	RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N2, RVB.STRU.N3, RVB.STRU.N4, RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A2, RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S1.OS, RVB.STRA.S1.A3, RVB.STRA.S7.OS, RVB.STRA.S7.A1, RVB.STRA.S7.A3, RVB.STRA.S7.A4	AR.4, AR.7, AR.8, AR.9
Miglioramento della qualità paesaggistica	Pae.1.1a, Pae.1.1c, Pae.1.1e, Pae.1.2d, Pae.2.2d, Pae.2.1d, Pae.3.1c, Pae.3.2b, Pae.3.3b, Pae.3.3d	PVS.TCG.1 IPS.1	RVB.STRU.N2, RVB.STRU.N4, RVB.STRU.A2, RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S7.OS,	AR.4, AR.7, AR.8, AR.9
Principi				

Obiettivo di conservazione ↓ Categoria degli obiettivi di conservazione Descrizione	↓ Quadro strategico del PGT di Varese			
	Sistemi di Paesaggio	**Tessuti insediativi**	**Rete Verde e Blu**	**Ambiti di rigenerazione urbana**
Limitare gli interventi di nuova edificazione che possano frammentare il territorio e compromettere la funzionalità ecologica di tali ambiti	Pae.1.2b, Pae.2.1d, Pae.2.2c	TUS.2, PVS.TCG.2, TUR.2	RVB.STRU.N3, RVB.STRU.N4, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S1.OS	
	Pae.1.1e, Pae.1.2e, Pae.3.1e, Pae.3.2e	IPS.1	RVB.STRU.N2, RVB.STRU.A2, RVB.STRA.S7.A1	
Prevedere, per i progetti di opere che possono produrre ulteriore frammentazione della rete ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale in grado di garantire sufficienti livelli di continuità ecologica	Pae.2.1d, Pae.3.3d	IPS.1	RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S7.OS	AR.7, AR.9
	Pae.1.1e, Pae.2.1d, Pae.2.1e, Pae.2.2d, Pae.2.2f, Pae.3.1e, Pae3.2e		RVB.STRU.N2, RVB.STRU.A2	
Favorire per le compensazioni ambientali, la realizzazione di nuove unità ecosistemiche, coerenti con le finalità della rete ecologica provinciale	Pae.1.2a, Pae.2.1c, Pae.2.2b, Pae.2.2e, Pae.3.1a, Pae.3.2a, Pae.3.3a, Pae.3.3c		RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N3, RVB.STRU.N4, RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S7.A3, RVB.STRA.S7.A4	AR.7
				AR.9
Obiettivi specifici				
Favorire i processi di miglioramento e connessione degli ecosistemi naturali e semi naturali che interessano il territorio delle Unità di paesaggio di pianura, salvaguardando e valorizzando i residui spazi naturali o seminaturali, favorendo il raggiungimento di una qualità ecologica diffusa del territorio di pianura e la sua connessione ecologica con il territorio delle Unità di paesaggio della collina e della montagna, nonché con gli elementi di particolare significato ecosistemico delle province circostanti	Pae.2.1a, Pae.2.1b, Pae.2.1c, Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2c, Pae.2.2e, Pae.3.1a, Pae.3.2a, Pae.3.2c, Pae.3.3a		RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A2, RVB.STRU.A3	AR.4, AR.7

Obiettivo di conservazione Categoria degli obiettivi di conservazione Descrizione	Quadro strategico del PGT di Varese Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
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	Pae.1.1b, Pae.1.1c, Pae.1.1e, Pae.1.2a, Pae.1.2e		RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N2, RVB.STRU.N3	AR.9
Rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua, all'interno del quale deve essere garantito in modo unitario un triplice obiettivo: qualità idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica, in equilibrio tra loro	Pae.2.2a, Pae.2.2b, Pae.2.2c, Pae.2.2e		RVB.STRA.S7.OS, RVB.STRA.S7.A2, RVB.STRA.S7.A3, RVB.STRA.S7.A4 RVB.STRA.S7.A1	AR.4, AR.8
Promuovere azioni di mitigazione delle infrastrutture per la viabilità	Pae.1.1a, Pae.1.2b, Pae.2.1d, Pae.2.2c, Pae.3.3d		RVB.STRU.N2, RVB.STRU.N4, RVB.STRU.A2, RVB.STRA.S1.OS, RVB.STRA.S1.A1, RVB.STRA.S1.A2, RVB.STRA.S1.A3, RVB.STRA.S1.A4	AR.9 AR.7
Promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio, da perseguirsi anche attraverso la previsione di idonei accorgimenti mitigativi e compensativi	Pae.1.1a, Pae.1.1.c, Pae.2.1d, Pae.2.2f, Pae.3.1b, Pae.3.3a, Pae.3.3d Pae.2.2d	PVS.TCG.1	RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N3, RVB.STRU.N4, RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A2, RVB.STRU.A3, RVB.STRU.A4, RVB.STRA.S7.OS, RVB.STRA.S7.A3, RVB.STRA.S7.A4	AR.4, AR.7, AR.8, AR.9
RETE BIODIVERSITÀ PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI				

Obiettivo di conservazione ↓ Categoria degli obiettivi di conservazione Descrizione	↓ Quadro strategico del PGT di Varese Sistemi di Paesaggio	Tessuti insediativi	Rete Verde e Blu	Ambiti di rigenerazione urbana
Creazione di un corridoio ecologico tra Aree protette con particolare riferimento alla connessione con il Parco del Ticino	Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2a, Pae.1.2b		RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N3, RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3	AR.9
	Pae.1.1e		RVB.STRU.A2	
Supporto all'identificazione e alla sperimentazione dell'iter e degli strumenti politico-amministrativi per la realizzazione di iniziative tese al consolidamento delle reti ecologiche	Pae.1.1a, Pae.1.1b, Pae.1.2a, Pae.1.2b		RVB.STRU.N1, RVB.STRU.N3, RVB.STRU.A1, RVB.STRU.A3	

LEGENDA

Obiettivi di conservazione

Valori delle righe

- Categoria degli obiettivi di conservazione
- Descrizione degli obiettivi di conservazione

Siti delle Rete Natura 2000 del comune di Varese

Valori della matrice

- X — La misura di conservazione presa a riferimento (righe) è vigente per il sito in oggetto (colonna)
- La misura di conservazione presa a riferimento (righe) non è vigente per il sito in oggetto (colonna)

Valutazione di coerenza

Valori della matrice

- coerenza diretta
- coerenza condizionata
- incoerenza
- indifferente o non pertinente