



SIC IT2080025

Le Torraie - Monte Lesima

QUADRO CONOSCITIVO



Regione
Lombardia



PROVINCIA
DI PAVIA



NATURA 2000



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

STUDIO
MOSSOLANI

SIC IT2080025

Le Torraie - Monte Lesima

Quadro conoscitivo

Testi a cura di:

Università di Pavia - Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente
(Prof.ssa Silvia Assini, Dottor Matteo Barcella, Prof. Alberto Meriggi,
Dottor Gianpasquale Chiatante)

Studio Mossolani

La foto di copertina è tratta dal sito internet della provincia di Pavia relativamente al SIC Le Torraie Monte Lesima.

Novembre 2023

Sommario

1.	Descrizione fisica del sito	3
1.1	Collocazione e confini del sito Natura 2000	3
1.2	Regime meteorologico	3
1.3	Inquadramento geologico.....	6
2.	Descrizione biologica del sito	6
2.1	Uso del suolo.....	6
2.2	Habitat e vegetazione.....	8
2.3	Flora.....	12
2.3.1	Elenco delle specie di interesse conservazionistico.....	13
2.4	Fauna.....	15
2.4.1	Check-list delle specie	15
2.4.2	Raccolta dati, presenza e abbondanza delle specie.....	24
2.4.3	Elenco delle specie di interesse conservazionistico.....	26
2.4.4	Aggiornamento Formulário Standard	29
2.4.5	Nota integrativa.....	33
3.	Descrizione socio-economica del sito.....	36
3.1	Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio del sito.....	36
3.2	Inventario dei dati catastali.....	36
3.3	Analisi socio-economica e appendice statistico-demografica	36
3.4	Attuali livelli di tutela del sito.....	37
3.5	Normativa vigente e regolamentazione delle attività antropiche.....	38
4.	Descrizione del paesaggio.....	67
4.1	Il paesaggio nel PTCP vigente.....	67
4.2	Indicazioni paesaggistiche del Codice dei beni culturali	67
4.3	Il Paesaggio del SIC secondo il Piano Paesaggistico Regionale	73
4.4	Paesaggio vegetale	81
5.	Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie	85
5.1	Habitat di interesse comunitario.....	87
5.3	Specie animali di interesse conservazionistico.....	106
6.	Scelta degli indicatori utili per la valutazione dello stato di conservazione ed il monitoraggio delle attività di gestione.....	168
7.	Bibliografia.....	171

1. Descrizione fisica del sito

1.1 Collocazione e confini del sito Natura 2000

Il SIC IT2080025 “Le Torraie - Monte Lesima” ricopre una superficie di 598 ha ricadente unicamente all’interno della provincia di Pavia e nel comune di Brallo di Pregola. Il sito si estende lungo la valle delle Torraie dal corso dei torrenti Avagnone e Trebbia (circa 500 m s.l.m) fino alla vetta del Monte Lesima (1725 m s.l.m.), la più alta dell’Appennino Pavese. Il Monte Lesima è facilmente riconoscibile non solo per la presenza di un radar di servizio alla navigazione aerea ma anche per i suoi versanti particolarmente scoscesi. Il SIC si sviluppa sul versante padano del crinale appenninico, al limite tra le province di Piacenza, Alessandria e Pavia. Il confine del SIC coincide quasi interamente con quello della ZRC (Zona di Ripopolamento e Cattura, articolo 18 della L.R. Lombardia n. 26/93) ricadente nell’ambito territoriale di caccia, denominato “Varzi Oltrepo Sud 5”, individuato dal piano faunistico-venatorio provinciale 2006-2010. In dettaglio il perimetro è definito a occidente dal Crinale che corre dal Monte Lesima al Monte Terme mentre a oriente dal tratto del corso del Torrente Avagnone compreso tra la frazione di Lama e la confluenza con il Fiume Trebbia. Al contrario invece a nord e sud il perimetro non è definito da limiti naturali bensì amministrativi ed in particolare rispettivamente dalla ZRC “Le Torraie – Monte Lesima” e dal confine regionale.

1.2 Regime meteorologico

Il regime meteorologico è stato ricostruito sulla base dei dati resi disponibili dal Servizio Idrometeorologico dell’ARPA Lombardia. La stazione di riferimento è quella di Santa Margherita di Staffora – Passo del Giovà ubicata ad una quota di 1120 m s.l.m a meno di 5 chilometri dal confine dell’area del SIC. A causa della breve serie storica disponibile (i dati coprono il periodo 1998-2022) si è fatto ricorso anche all’ “Atlante dei climi e microclimi della Lombardia” realizzato dal Centro Meteorologico Lombardo. L’orientamento dei crinali sommitali influenza il clima di questo territorio condizionato oltre che dalle altitudini anche dalla vicinanza del Mar Ligure.

Temperatura

La distribuzione mensile delle temperature nel periodo 2005-2021 (Fig. 1), indica massimi nei mesi di Luglio e Agosto (temperatura media 17,5°C e 16,9°C; temperatura massima 21,2°C e 20,5°C, rispettivamente) e minimi in Gennaio e Febbraio (temperature medie 0,7°C e 0,5°C; temperature minime -1,4°C e -1,6°C, rispettivamente). Si specifica che per temperature massime e minime non si intende in termini assoluti ma come medie mensili dei valori medi orari registrati. In termini assoluti la temperatura minima registrata nel periodo 2005-2021 è di -15,2 °C mentre quella massima è di 29,1 °C.

La temperatura media annuale nel periodo considerato è di 8,3°C.

L'Appennino Pavese, dato che lo spartiacque dell'Appennino Ligure si trova al Passo della Scoffera (a circa 25 km in linea d'area dal confine della regione), è influenzato principalmente dal clima continentale della valpadana più che da quello mediterraneo risalente dal Mar Ligure. Ciò non significa però che l'influenza del Mediterraneo non si avverta, soprattutto alle quote superiori, dato che le vette, tra cui quella più alta del Monte Lesima, intercettano le correnti provenienti da sud. Dal punto di vista termico quindi il clima si presenta mediamente più mite rispetto alle quote analoghe delle Prealpi.

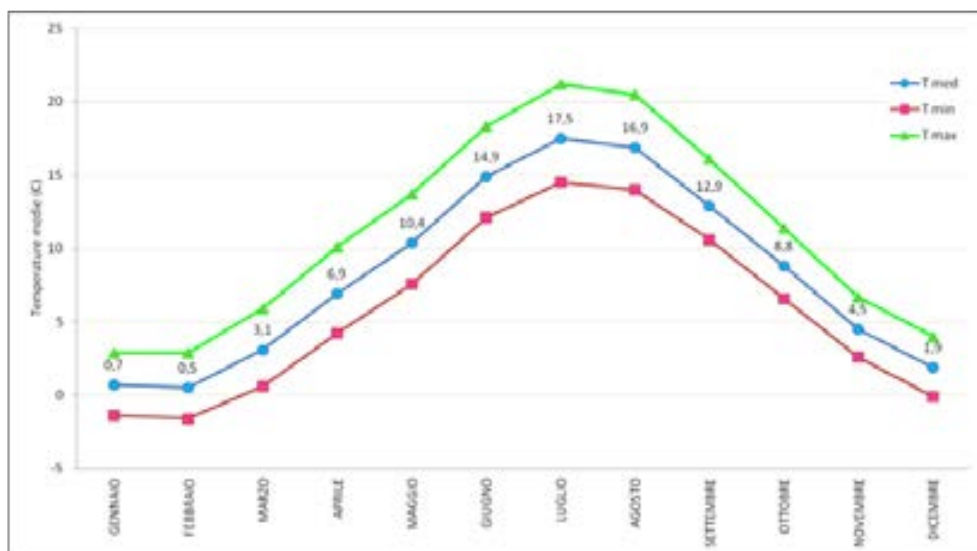


Fig. 1 - Temperature medie mensili nel periodo 2005-2021 alla stazione di Santa Margherita Staffora – Passo del Giovà (Dati Arpa Lombardia).

Precipitazioni

Dalla distribuzione dei valori medi mensili della serie 2003-2021 (Fig. 2) si può osservare la presenza di un ben espresso regime pluviometrico "sublitoraneo" appenninico o padano, che presenta due valori massimi delle precipitazioni mensili, uno primaverile (Aprile: 99,9 mm) e uno molto marcato autunnale (Novembre: 195,5 mm) e due valori minimi in inverno (Febbraio: 69,5 mm) e in estate (Luglio: 58,1 mm). La precipitazione media annua è di 1152 mm. Questi valori mediamente elevati sono conseguenti allo "sfondamento" degli accumuli che si producono sul versante ligure oppure sono frutto dei temporali di calore. L'orientamento dei crinali sommitali influenza il clima di questo territorio condizionato oltre che dalle altitudini anche dalla vicinanza del Mar Ligure. In particolare i mesi primaverili-estivi sono caratterizzati da un vento denominato "Marino" che si origina per la differente pressione atmosferica che si instaura tra la Pianura Padana e il Mar Ligure. Questo vento catabatico soffia da SW portando con sé consistenti corpi nuvolosi che si accumulano sulle vette più alte dell'Appennino Pavese, tra cui spicca per la sua maggiore altitudine proprio il Monte Lesima. Durante le calde giornate estive pertanto vi sono frequenti fenomeni temporaleschi in corrispondenza dei crinali che oltre a mitigare le massime giornaliere accentuano l'oceanicità del clima (Grillini *et al.*, 2011). Durante i mesi invernali invece, a causa dell'opposta situazione barica tra la Pianura Padana e il Mar Ligure, sui crinali appenninici soffia un vento

freddo e asciutto proveniente da NE.

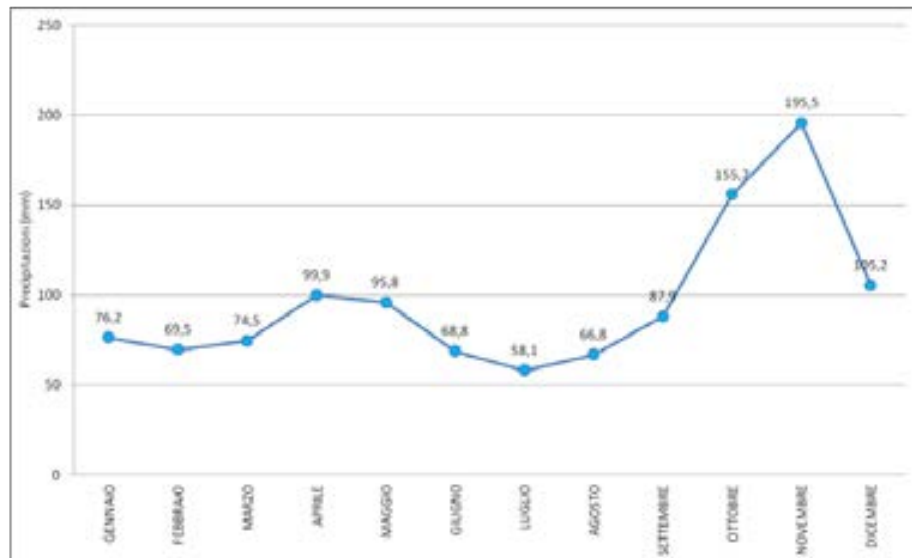


Fig. 2 - Precipitazioni medie annue nel periodo 2003-2021 alla stazione di Santa Margherità Staffora – Passo del Giovà (Dati Arpa Lombardia, Id Sensore: 8004).

Umidità relativa

La curva dell'umidità relativa (Fig. 3) mostra, in ottimo accordo con il regime pluviometrico, valori elevati nei mesi autunnali (picco a Ottobre con 91,1%) e primaverili (picco a Maggio, con 77%); valori minimi in inverno (picco a Febbraio, con 59,6%) e in estate (minimo poco marcato a Luglio, con 68,5%). L'umidità relativa media nel periodo considerato è di 72,7%.

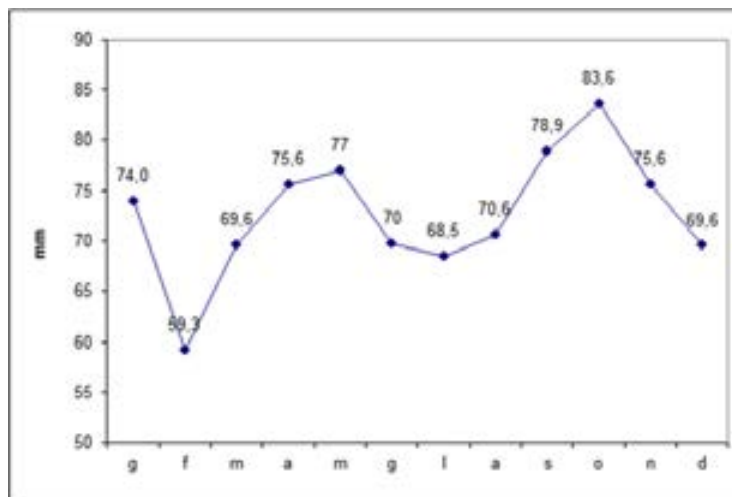


Fig. 3 - Curva dell'umidità relativa mensile (periodo 2017-2022) alla stazione di Santa Margherità Staffora – Passo del Giovà (Dati Arpa Lombardia).

Classificazione bioclimatica

In base alla classificazione Bioclimatica di Rivas-Martinez (Rivas-Martinez *et al.*, 2004), la porzione

sommitale dell'Appennino Pavese rientra nella fascia Temperata Oceanica Submediterranea (Ic tra 11 e 21 e $Io > 3.6$, dove Ic è l'indice di Continentalità e Io è l'indice di Ombrotermicità). Considerando invece le fasce Termoclimatiche (Rivas-Martinez *et al.*, 2004), il termotipo di riferimento è l'Orotemperato (Tp tra 380 e 800, dove Tp è la temperatura annua positiva data dalla somma delle temperature medie mensili considerando solamente i mesi aventi una media superiore a 0°C).

1.3 Inquadramento geologico

L'Appennino settentrionale è una catena a falde, originata dall'impilamento di terreni di diversa provenienza paleogeografica, in seguito alla collisione tra la zolla europea e la microplacca Apula, connessa alla zolla africana. La collisione è stata preceduta dalla chiusura di un'area oceanica (paleoceano ligure), interposta tra le zolle. Le rocce che formano i rilievi dell'Appennino Pavese sono di natura prevalentemente sedimentaria, di differente genesi ed età: si osservano litotipi risalenti al Cretacico (Flysch di M. Antola, Arenarie di Scabiazza, Argille a palombini,...) litotipi del Paleocene (Calcari di M. Penice, Arenarie di Casanova,...) ed infine litotipi più recenti del Miocene (Arenarie di M. Vallassa,...). La morfologia dei crinali è legata, in particolare, all'affioramento di potenti successioni di stratificazioni (flysch) calcareo-marnose. Nello specifico il Monte Lesima è caratterizzato dai "Calcari di Monte Antola" (Greppi P., 2000) e dal punto di vista del patrimonio geologico, all'interno del SIC sono presenti due geositi, la "Scarpata di faglia di Corbesassi" (Pellegrini L. *et al.*, 2005) e le "Pieghe di Ponte Organasco".

2. Descrizione biologica del sito

2.1 Uso del suolo

Nella tabella seguente (Tab 1) viene riportata la classificazione dell'uso del suolo secondo il Dusaf (Dusaf 6 Regione Lombardia) del presente SIC:

Carta dell'Uso del suolo Dusaf 6			
Codice	Descrizione	Superficie (mq)	Superficie (%)
1122	Tessuto residenziale rado e nucleiforme	3879	0,06
1123	Tessuto residenziale sparso	141	0,00
1422	Campeggi e strutture turistiche e ricettive	332	0,01
2111	Seminativi semplici	6747	0,11
2311	Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	94953	1,59
2312	Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	7863	0,13
31111	Boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	5154126	86,12

31121	Boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo	13587	0,23
31122	Boschi di latifoglie a densità bassa governati ad alto fusto	21826	0,36
3113	Formazioni ripariali	14859	0,25
3114	Castagneti da frutto	69189	1,16
3121	Boschi conifere a densità media e alta	71557	1,20
3211	Praterie naturali di alta quota assenza di specie arboree ed arbustive	267548	4,47
3241	Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	20743	0,35
3242	Cespuglieti in aree di agricole abbandonate	37563	0,63
331	Spiagge, dune ed alvei ghiaiosi	12831	0,21
332	Accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione	16119	0,27
333	Vegetazione rada	152673	2,55
511	Alvei fluviali e corsi di acqua artificiali	18210	0,30

Tab. 1 - Categorie uso del suolo secondo il DUSAF 6.0 presenti nel SIC.

Il SIC IT2080025 si inserisce in un contesto tipicamente forestale in cui la categoria di uso del suolo maggiormente rappresentata risulta essere la 31111 (86,12%). La superficie boscata è molto elevata e risulta essere occupata principalmente da boschi di faggio, a cui seguono, seppur con basse coperture boschi di conifere, corileti, boschi misti a prevalenze di querce e castagno (Fig. 4). La vegetazione sommitale è rappresentata da praterie naturali di alta quota (cod. 3211).

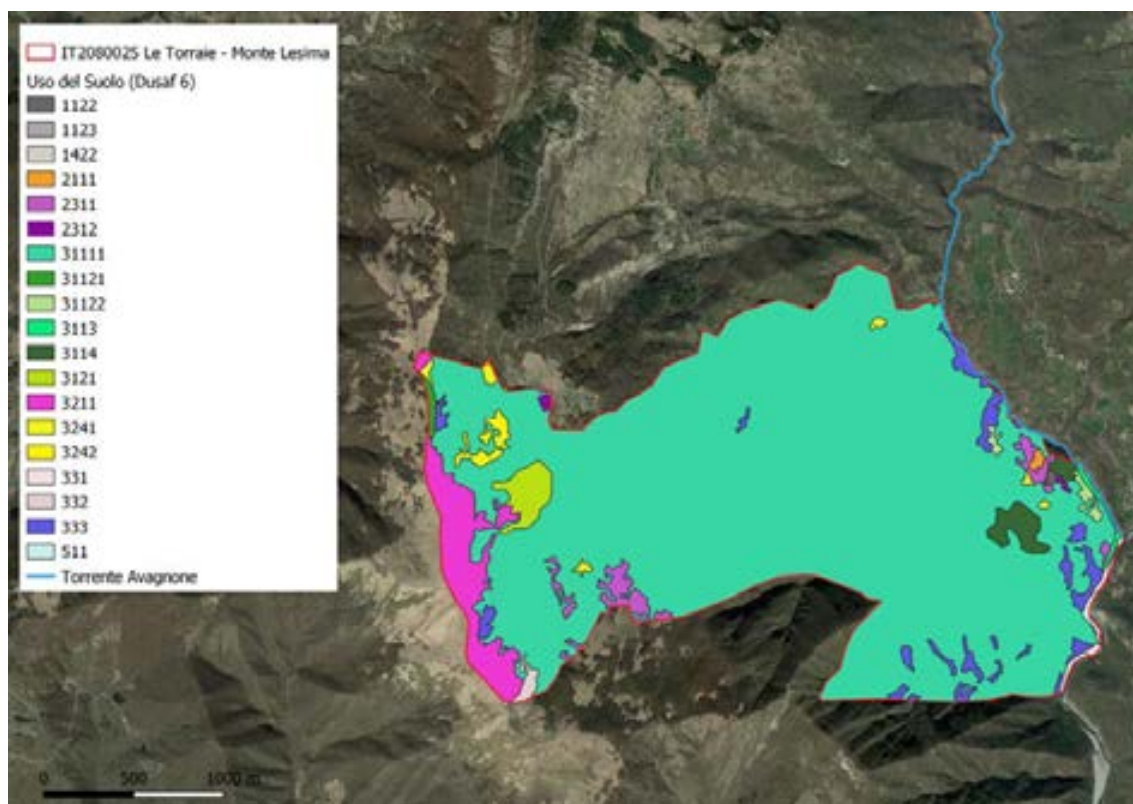


Fig. 4 - Carta dell'Uso del suolo secondo le categorie del DUSAF 6.0 (Uso del suolo 2018, Geoportale Regionale). Sfondo: Google Earth image.

2.2 Habitat e vegetazione

Habitat di interesse comunitario

Gli habitat individuati nel territorio del SIC e presenti nel Formulario Natura 2000 (Dati aggiornati ad Aprile 2020) sono riportati nella tabella seguente (Tab. 2). Per ciascun Habitat è riportata sia l'estensione in ettari sia la percentuale di copertura rispetto all'estensione del SIC (598 ha).

Codice	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	Superficie (ha)	% sulla superficie del sito
6210 (*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	27,63	4,62
7220 (*)	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)	0,001	0,00017
9130	Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	221,75	37,08
	Non habitat	348,62	58,30
TOTALE		598	100 %

Tab. 2 - Habitat di interesse comunitario presenti nel FS.

Segue la descrizione degli habitat riscontrati nel territorio del SIC.

COD 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)

SINTASSONOMIA

Classe *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadac 44

Ordine *Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936.

Alleanza *Bromion erecti* Koch 1926

SPECIE CARATTERISTICHE (sono indicate solo quelle effettivamente presenti nel SIC)

La specie fisionomizzante è quasi sempre *Bromus erectus* (= *Bromopsis erecta*), ma talora il ruolo è condiviso da altre entità come *Brachypodium rupestre* che, a sua volta, alle quote appenniniche più elevate (e nel presente SIC), è sostituito da *Brachypodium genuense*.

Le altre specie sono. *Anthyllis vulneraria*, *Campanula glomerata*, *Carex caryophyllea*, *Primula veris*, *Hippocrepis comosa*, *Centaurea triumfettii* (= *Cyanus triumfettii*), *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum heterophyllum*, *Tragapogon pratensis*, *Carex flacca*, *Ranunculus bulbosus*, *Luzula campestris*, *Galium verum*, *Pimpinella saxifraga*, *Teucrium chamaedrys*, *Dactylorhiza sambucina*, *Orchys mascula*, *Gymnadenia conopsea*, *Polygala nicaeensis* subsp. *mediterranea*.

DESCRIZIONE

Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*. Nello specifico all'interno del SIC sono inquadrabili in questo habitat praterie mesofile sommitali dominate da graminacee dei generi *Festuca*, *Brachypodium* e *Sesleria* con un contributo minimo di *Bromopsis erecta*. Queste comunità erbacee hanno una composizione floristica così peculiare e unica con elementi di impronta alpina mescolati ad elementi tipicamente appenninici che ne impedisce un loro inquadramento in associazioni già descritte in letteratura. In dettaglio, sul crinale del Mt. Lesima, sono individuabili due situazioni floristicamente differenti frutto di condizioni ecologiche ed edafiche contrastanti. In stazioni a giacitura pianeggiante con suoli più profondi ed evoluti è presente una comunità a *Brachypodium genuense* e *Festuca laevigata* mentre sul versante ripido esposto a NE dove i suoli sono superficiali e soggetti a lisciviazione è presenta una comunità a *Laserpitium siler* e *Sesleria pichiana* (Barcella, 2011-2012). Queste formazioni ospitano numerose specie di *Orchideaceae* (tra le quali *Dactylorhiza sambucina*, *Orchys mascula*, *Traunsteinera globosa*, *Nigritella rhellicani*, *Gymnadenia conopsea*), da cui discende l'attribuzione di "priorità" all'habitat. Si tratta di praterie di tipo secondario derivanti da opere di disboscamento effettuate agli inizi del secolo scorso al fine di ottenere delle aree da adibire a pascolo. Oggigiorno vengono pascolate solo saltuariamente durante i mesi estivi tramite un pascolo bovino estensivo. Tuttavia date le pendenze particolarmente accentuate che caratterizzano questa vetta appenninica, gli animali vengono guidati dall'alpeggiatore solamente nelle stazioni più pianeggianti in corrispondenza della linea di cresta lasciando le zone scoscese alla libera evoluzione. Le condizioni climatiche ed edafiche limitanti impediscono un'evoluzione naturale di queste praterie verso formazioni arbustive continue tuttavia costante è la presenza al loro interno di alcune specie arbustive tipiche della brughiera subalpina. In particolare sul versante settentrionale in situazioni di suolo acidificato a seguito della lisciviazione, sono presenti sporadici vaccinieti a mirtillo nero (*Vaccinium myrtillus*) e mirtillo blu (*Vaccinium uliginosum*) inquadrati nell'associazione *Vaccinio-Hypericetum richeri* Pirola et Corbetta 1971, mentre in stazioni più termofile con esposizioni meridionali e suoli basici prevalgono i ginestreti a ginestra stellaria (*Genista radiata*).

COD 7220* - Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)

SINTASSONOMIA

Classe *Montio-Cardaminetea* Br.-Bl. et Tx ex Klika et Had. 1944

Ordine *Montio-Cardaminetalia* Pawl. 1928

Alleanza *Cratoneurion commutati* W. Koch 1928

SPECIE CARATTERISTICHE (sono indicate solo quelle effettivamente presenti nel SIC)

Palustriella commutata (syn.: *Cratoneuron commutatum*), *Didymodon tophaceus*, *Pellia endiviifolia*

DESCRIZIONE

Comunità a prevalenza di briofite che si sviluppano in prossimità di sorgenti e pareti stillicidiose che danno origine alla formazione di travertini o tufi per deposito di carbonato di calcio sulle fronde. Si tratta quindi di formazioni vegetali spiccatamente igro-idrofile, attribuite all'alleanza *Cratoneurion commutati* che prediligono pareti, rupi, muri normalmente in posizioni ombrose, prevalentemente calcarei, ma che possono svilupparsi anche su vulcaniti, scisti, tufi, ecc. Le comunità occupano modeste superfici in prossimità delle sorgenti o a valle delle stesse, in genere su substrati rocciosi. Nello specifico all'interno del SIC l'habitat è localizzato in prossimità di sorgenti che alimentano gli affluenti del Torrente Avagnone che scendono lungo il versante NE del Monte Lesima. Le due specie più frequenti sono *Palustriella commutata* e l'epatica *Pellia endiviifolia* che colonizzano il materiale travertinoso di neoformazione.

COD 9130 – Faggeti dell'Asperulo-Fagetum**SINTASSONOMIA**

Classe *Quercus-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937

Ordine *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928

Alleanza *Fagion sylvaticae* Luquet 1926

SPECIE CARATTERISTICHE

Fagus sylvatica, *Anemonoides nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, *Galium odoratum*, *Melica uniflora*, *Dentaria* spp. (*D. heptaphyllos*, *D. bulbifera*), *Cardamine kitaibelii*, *Actaea spicata*, *Allium ursinum*, *Aruncus dioicus*, *Petasites albus*, *Acer pseudoplatanus*, *Adenostyles glabra*, *Anemone trifolia*, *Aremonia agrimonoides*, *Athyrium filix-femina*, *Carex sylvatica*, *Daphne mezereum*, *Dryopteris filix-mas*, *Geranium robertianum*, *Helleborus viridis*, *Hieracium murorum*, *Laburnum alpinum*, *Lathyrus vernus*, *Lilium martagon*, *Lonicera alpigena*, *Lonicera xylosteum*, *Luzula nivea*, *L. sylvatica*, *Mercurialis perennis*, *Mycelis muralis*, *Neottia nidus-avis*, *Oxalis acetosella*, *Paris quadrifolia*, *Phyteuma spicatum*, *Polygonatum verticillatum*, *Polystichum aculeatum*, *Prenanthes purpurea*, *Prunus avium*, *Pulmonaria officinalis*, *Ranunculus lanuginosus*, *Ranunculus platanifolius*, *Rubus idaeus*, *Sanicula europaea*, *Saxifraga rotundifolia*, *Scilla bifolia*, *Senecio ovatus*, *Sorbus aucuparia*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Trochiscanthes nodiflora*, *Valeriana tripteris*, *Veronica urticifolia*, *Viola riviniana*, *Festuca heterophylla*, *Epipactis helleborine*, *Cyclamen purpurascens*, *Melittis melissophyllum*, *Hepatica nobilis*, *Geranium nodosum*, *Carex digitata*, *Euphorbia dulcis*, *Primula vulgaris*, *Vinca minor*, *Polygonatum multiflorum*, *Dryopteris affinis*.

DESCRIZIONE

Boschi a dominanza di faggio, da submontani ad altimontani, tendenzialmente neutrofili e meso-eutrofici, riferibili all'alleanza *Fagion sylvaticae*. Le faggete dell'Appennino Pavese sono inquadrare dal punto di vista fitosociologico nell'associazione *Trochiscantho-Fagetum* Gentile 1974, già descritta per l'adiacente Appennino Ligure (Gentile, 1974), con 2 subassociazioni denominate *seslerietosum autumnalis* Gentile 1974 e *sorbetosum aucupariae* Gentile 1974. Per quanto riguarda l'inquadramento a livello di *syntaxa* superiori, questa associazione è inserita nell'alleanza *Fagion sylvaticae* Luquet 1926, che raggruppa le faggete mesofile centro-europee e nella suballeanza *Daphno-Fagenion* T. Muller 1966, comprendente le faggete fresche su substrati calcarei. La composizione floristica di queste cenosi è caratterizzata dalla presenza delle seguenti specie caratteristiche d'associazione: *Trochiscantes nodiflorus*, *Geranium nodosum*, *Adenostyles glabra*, *Phyteuma ovatum* e *Valeriana tripteris*. Altre specie costantemente presenti sono *Prenanthes purpurea*, *Actaea spicata*, *Senecio ovatus*, *Polygonum multiflorum*, *Euphorbia dulcis*, *Lathyrus vernus*. Limitatamente al SIC, le faggete ivi presenti appartengono alla subassociazione *sorbetosum aucupariae* la quale rappresenta l'aspetto più mesofilo dell'associazione e si differenzia per la presenza delle seguenti specie: *Cardamine heptaphylla*, *Galium odoratum*, *Stellaria nemorum*, *Sorbus aucuparia*, *Cardamine bulbifera*, *Saxifraga rotundifolia*. L'associazione *Trochiscantho-Fagetum* Gentile 1974, limitata in Lombardia al solo Oltrepo, presenta un elevato valore naturalistico per la sua rarità sul territorio regionale e perchè può ospitare elementi floristici interessanti tipici dell'Appennino quali *Trochiscanthes nodiflora*, *Anemonoides trifolia subsp. brevidentata*, *Acer opulifolium* e diverse specie di orchidee (Andreis & Sartori, 2011). La collocazione di queste faggete appenniniche all'interno degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE risulta non semplice. Sulla base del Manuale Europeo EUR28 all'habitat 9130 sarebbero infatti ascritte unicamente le faggete centro-europee escludendo completamente le faggete italiane e in particolar modo quelle appenniniche. Il Manuale Italiano invece ha esteso l'habitat anche al territorio italiano permettendo così di ascrivere anche le faggete presenti nel SIC all'Habitat 9130 seppur secondo il Protocollo

operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia (Brusa *et al.*, 2017) tale attribuzione è da considerarsi transitoria dato che le faggete nord-appenniniche purtroppo non trovano una collocazione soddisfacente in alcuna definizione degli habitat di interesse comunitario.

2.3 Flora

Il SIC paesaggisticamente è caratterizzato dalla presenza di diverse comunità vegetali che si estendono lungo il versante NE del Mt. Lesima, tra cui quella avente la maggior copertura è sicuramente la faggeta. In questa formazione boschiva a dominanza di *Fagus sylvatica* si ritrovano anche altre essenze arboree tra cui *Acer opulifolium*, *Corylus avellana*, *Prunus avium*, *Sorbus aucuparia*, *Laburnum anagyroides* e *L. alpinum*. Nello strato erbaceo tra le specie più frequenti vi sono *Geranium nodosum*, *Adenostyles glabra*, *Trochiscanthes nodiflora*, *Valeriana tripteris*, *Phyteuma ovatum*, mentre quelle aventi le coperture più alte sono *Luzula nivea*, *Sesleria argentea* e *Cardamine heptaphylla*. Come specie di interesse conservazionistico che si possono incontrare in queste faggete oltre ad alcune *Orchidaceae* come *Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *fuchsii*, *Epipactis helleborine*, *Listera ovata* e *Neottia nidus-avis*, è opportuno menzionare l'endemica appenninica *Anemonoides trifolia* subsp. *brevidentata*. Al di sopra dei 1400 m il versante NE del Mt. Lesima è così scosceso che tranne alcune macchie discontinue di faggio a portamento arbustivo dominante diviene una prateria mesofila a *Brachypodium genuense* (endemismo italiano) e *Festuca laevigata* che colonizza l'intero crinale. Questa cenosi ospita diverse specie di interesse conservazionistico appartenenti non solo alla famiglia delle *Orchidaceae* tra le quali alcune con delle popolazioni significative come *Dactylorhiza sambucina*, *Gymnadenia conopsea* e *Orchys mascula*, ma anche *Gentianaceae* tra cui *Gentiana acaulis*, *G. cruciata* subsp. *cruciata*, *G. lutea* e *Gentianopsis ciliata* subsp. *ciliata*. Specie protette dalla normativa regionale che hanno una distribuzione localizzata nell'Appennino Pavese ma all'interno del SIC risultano abbondanti e presentano delle fioriture vistose in primavera sono *Tulipa pumila* e *Viola calcarata* subsp. *cavillieri*, orofita SE-Europea tipica dell'Appennino settentrionale. La vetta del Monte Lesima è inoltre l'unica stazione dell'Italia settentrionale in cui si trova *Astragalus sirinicus*, entità mediterraneo-montana con areale disgiunto e frammentato, diffusa sull'Appennino centrale e meridionale. Si tratta di una specie relitta del Terziario, appartenente ad una fascia di vegetazione ad arbusti spinosi emisferici scomparsa durante le glaciazioni. Altri endemismi di recente scoperta (Gottschlich & Orsenigo 2021) e di rilevanza assoluta in quanto presenti unicamente sul versante W-NW del Monte Lesima sono *Hieracium lesimanum* e *Hieracium scopoli*.

La ricchezza floristica di un territorio così variegato come quello dell'Appennino Pavese è stato approfonditamente studiato da Ardenghi & Polani 2016. Da questo studio emerge che in Val Avagnone ed in particolare sul Monte Lesima, sono presenti delle specie molto rare nell'Appennino Pavese e rilevate in tempi recenti in un'unica stazione di crescita ricadente fortunatamente all'interno del SIC. Alcune di queste rarità sono *Cotoneaster integerrimus*, *Saxifraga paniculata*, *Asplenium fontanum* subsp. *fontanum*, *Maianthemum bifolium*, *Paradisea liliastrum*, *Doronicum columnae*, *Epipactis leptochila* subsp. *leptochila*, *Plantago argentea* subsp. *argentea*.

Anche dal punto di vista fitogeografico questo territorio, lembo nord-occidentale della catena appenninica, presenta delle caratteristiche uniche in quanto si colloca a ridosso del confine tra la Regione Floristica Centro-

Europea e la Regione Floristica Mediterranea e da ciò ne deriva una notevole ricchezza per l’apporto di elementi vegetali da entrambe le suddette regioni. Dal punto di vista corologico quindi le comunità vegetali ivi presenti hanno degli aspetti peculiari e unici nel territorio regionale in quanto sono caratterizzate dalla presenza sia di elementi Sud-Est Europei e Paleotemperati sia di elementi Centro-europei occidentali. L’apporto di quest’ultimo corotipo diviene in particolare significativo nelle cenosi erbacee colonizzanti il crinale e i pendii scoscesi del Monte Lesima dove oltre a specie a gravitazione occidentale coesistono specie orofite, endemiche alpine e appenniniche, artico-alpine, paleotemperate ed eurimediterranee.

2.3.1 Elenco delle specie di interesse conservazionistico

Nel SIC sono presenti due specie afferenti all’allegato V della Direttiva Habitat mentre non vi sono specie afferenti agli allegati II e IV. Due specie sono inserite nella Lista Rossa IUCN della Flora italiana (Rossi *et al.*, 2013) e diverse sono le specie incluse nelle categorie C1 e C2 della legge regionale n. 10/2008 (“Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione”). Un elenco completo delle specie vegetali normate a livello europeo o regionale è riportato nella tabella seguente (Tab. 3). Rispetto a quanto riportato nella tabella 3.3 del Formulario Standard (Aggiornamento aprile 2020) sono state aggiunte alcune specie sulla base dello studio di Ardenghi & Polani 2016 ed effettuato un aggiornamento nomenclaturale secondo Bartolucci *et al.*, 2018.

Tab. 3 - Elenco delle specie vegetali di interesse conservazionistico presenti nel SIC IT2080025 “Le Torraie – Monte Lesima”.

Nome scientifico	Dir. Habitat	IUCN	LR 10/2008	Endemiche
<i>Adoxa moschatellina</i> subsp. <i>moschatellina</i> *			C2	
<i>Anemonoides nemorosa</i>			C1	
<i>Anemonoides trifolia</i> subsp. <i>brevidentata</i>			C1	X
<i>Aquilegia atrata</i> *			C1	
<i>Arnica montana</i>	V	LC	C2	
<i>Asplenium fontanum</i> subsp. <i>fontanum</i> *			C1	
<i>Astragalus sirinicus</i> subsp. <i>sirinicus</i>			C1	
<i>Campanula persicifolia</i> L. subsp. <i>persicifolia</i>			C2	
<i>Campanula rapunculoides</i> subsp. <i>rapunculoides</i>			C2	
<i>Campanula trachelium</i> subsp. <i>trachelium</i>			C2	
<i>Cephalanthera damasonium</i>			C1	
<i>Cephalanthera longifolia</i>			C1	
<i>Coeloglossum viride</i> (<i>Dactylorhiza viridis</i>)			C1	
<i>Colchicum alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>			C1	
<i>Convallaria majalis</i>			C2	
<i>Corallorhiza trifida</i> *			C1	

Nome scientifico	Dir. Habitat	IUCN	LR 10/2008	Endemiche
<i>Cynoglossum officinale</i> *			C2	
<i>Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii</i>			C1	
<i>Dactylorhiza sambucina</i>			C1	
<i>Daphne laureola</i>			C1	
<i>Daphne mezereum</i>			C1	
<i>Dianthus seguieri subsp. seguieri</i> **			C1	
<i>Dianthus hyssopifolius</i> (= <i>Dianthus monspessulanus</i>)			C1	
<i>Digitalis lutea</i> *			C1	
<i>Doronicum austriacum subsp. austriacum</i> *			C1	
<i>Epipactis helleborine subsp. helleborine</i>			C1	
<i>Epipactis helleborine subsp. orbicularis</i> *			C1	
<i>Epipactis leptochila subsp. leptochila</i> *			C1	
<i>Epipactis leptochila subsp. neglecta</i> *			C1	
<i>Erythronium dens-canis</i>			C2	
<i>Galium palustre</i> *			C2	
<i>Gentiana acaulis</i>			C1	
<i>Gentiana asclepiadea</i> *			C1	
<i>Gentiana cruciata subsp. cruciata</i>			C1	
<i>Gentiana lutea subsp. lutea</i>	V	NT	C1	
<i>Gentianopsis ciliata subsp. ciliata</i>			C1	
<i>Gymnadenia conopsea</i>			C1	
<i>Helleborus viridis</i>			C2	
<i>Hypericum tetrapterum</i> *			C2	
<i>Knautia drymeia subsp. intermedia</i> ***			C2	
<i>Leucojum vernum</i>			C2	
<i>Lilium bulbiferum subsp. croceum</i>			C2	
<i>Lilium martagon</i>			C2	
<i>Limodorum abortivum</i>			C1	
<i>Monotropa hypopitys</i> *			C1	
<i>Neottia nidus-avis</i>			C1	
<i>Neottia ovata</i> (= <i>Listera ovata</i>)			C1	
<i>Nigritella rhellicani</i> (= <i>Nigritella nigra subsp. rhellicani</i>)			C1	
<i>Orchis mascula</i> #			C1	
<i>Orchis pallens</i>			C1	
<i>Orchis purpurea</i>			C1	
<i>Paradisea liliastrium</i> *			C2	
<i>Platanthera bifolia</i>			C1	
<i>Platanthera chlorantha</i>			C1	
<i>Primula veris subsp. columnae</i> ***			C1	

Nome scientifico	Dir. Habitat	IUCN	LR 10/2008	Endemiche
<i>Primula vulgaris subsp. vulgaris*</i>			C1	
<i>Pseudorchis albida</i>			C1	
<i>Pyrola minor*</i>			C1	
<i>Saxifraga paniculata*</i>			C1	
<i>Saxifraga rotundifolia subsp. rotundifolia*</i>			C1	
<i>Traunsteinera globosa</i>			C1	
<i>Trochiscanthes nodiflora</i>			C2	
<i>Trollius europaeus subsp. europaeus</i>			C2	
<i>Tulipa pumila (= T. australis)</i>			C1	
<i>Veratrum nigrum</i>			C2	
<i>Viola calcarata subsp. cavillieri</i>			C2	

(*) nuove segnalazioni rispetto al FS

(**) nuova attribuzione di specie

(***) nuova attribuzione di sottospecie

(#) l'attribuzione alla subspecie è omessa in relazione ai recenti cambiamenti nomenclaturali che richiederebbero un approfondimento

Altre specie di interesse

Nel SIC sono presenti anche i seguenti endemismi nord appenninici che pur non essendo delle specie protette nè a livello europeo nè a livello regionale, hanno un alto valore naturalistico data la loro rarità frutto di un areale ridotto o addirittura quasi puntiforme:

Phyteuma ovatum subsp. pseudospicatum

Hieracium lesimanum

Hieracium scopoli

Sesleria pichiana

Tephrosieris italica

Un altro endemismo ad areale più ampio in quanto caratteristico dell'intera catena appenninica è *Brachypodium genuense*, poacea vicariante alle quote più alte di *Brachypodium rupestre* che risulta abbondante nelle praterie colonizzanti il crinale del Mt. Lesima.

2.4 Fauna

2.4.1 Check-list delle specie

La check-list delle specie è stata redatta partendo dal formulario standard del sito (aggiornato ad aprile 2020) a cui sono state aggiunte specie la cui presenza è nota dalle seguenti fonti:

1. IV Rapporto Direttiva Habitat (ex Art. 17) e Direttiva Uccelli (Art. 12) relativo al 2013-2018;
2. Osservatorio Regionale per la Biodiversità (ORB; <http://www.biodiversita.lombardia.it>);
3. Check-list Map (CKmap 2004 v.5.1) (Ruffo e Stoch 2005);
4. Campionamenti e osservazioni personali degli autori.

Nel sito è nota la presenza di 177 specie, di cui 116 invertebrati (1 chilopode, 1 gasteropode, 1 crostaceo e 113 insetti), 5 pesci, 11 anfibi, 9 rettili, 24 uccelli e 12 mammiferi (Tab. 4).

Tab. 4 - Elenco delle specie animali presenti nel SIC IT208002E “Le Torraie – Monte Lesima”. È indicata anche la fonte da cui sono state recuperate le informazioni (0: formulario standard; 1: IV rapporto Dir. Habitat/Uccelli; 2: ORB; 3: CKmap; 4: campionamenti).

Gruppo sistematico	Codice	Nome scientifico	Nome italiano	Fonte
Chilopodi				
Geophilomorpha Linotaeniidae	-	<i>Strigamia acuminata</i>		3
Gasteropodi				
Stylommatophora Helicidae	1026	<i>Helix pomatia</i>	Chiocciola degli orti	1
Malacostraci				
Decapoda Astacidae	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero di fiume	0, 1
Insetti				
Coleoptera Aphodiidae	-	<i>Aphodius borealis</i>	-	3
	-	<i>Aphodius dupressus</i>	-	3
	-	<i>Aphodius pusillus</i>	-	3
	-	<i>Aphodius rufipes</i>	-	3
Coleoptera Carabidae	-	<i>Abax parallelepipedus contractus</i>	-	3
	-	<i>Carabus problematicus inflatus</i>	-	3
	-	<i>Carabus solieri liguranus</i>	-	3
	-	<i>Cychrus italicus</i>	-	3
	-	<i>Haptoderus apenninus</i>	-	3
	-	<i>Molops ovipennis medius</i>	-	3
	-	<i>Poecilus versicolor</i>	-	3
	-	<i>Pterostichus bicolor</i>	-	3
	-	<i>Pterostichus micans</i>	-	3
	-	<i>Pterostichus morio liguricus</i>	-	3
	-	<i>Pterostichus phaeopus</i>	-	3
	-	<i>Trechus fairmairei</i>	-	3
	-	<i>Trechus liguricus liguricus</i>	-	3
	-	<i>Trechus obtusus obtusus</i>	-	3

Gruppo sistematico	Codice	Nome scientifico	Nome italiano	Fonte
Coleoptera Cerambycidae	-	<i>Clytus arietis</i>	-	3
Coleoptera Cholevidae	-	<i>Bathysciola pumilio</i>	-	3
	-	<i>Bathysciola solarii solarii</i>	-	3
Coleoptera Chrysomelidae	-	<i>Cryptocephalus eridani</i>	-	3
	-	<i>Cryptocephalus flavipes</i>	-	3
	-	<i>Cryptocephalus informis</i>	-	3
	-	<i>Cryptocephalus renatae</i>	-	3
	-	<i>Cryptocephalus sexpunctatus</i>	-	3
	-	<i>Cryptecephalus segnati</i>	-	3
	-	<i>Cryptocephalus transiens</i>	-	3
	-	<i>Neocrepidodera corpulenta</i>	-	3
Coleoptera Curculionidae	-	<i>Leiosoma oblongulum</i>	-	3
Coleoptera Elateridae	-	<i>Athous subfuscus</i>	-	3
	-	<i>Athous vittatus</i>	-	3
	-	<i>Cidnopus pseudopilosus</i>	-	3
	-	<i>Ctenicera pectinicornis</i>	-	3
	-	<i>Melanotus castanipes</i>	-	3
	-	<i>Prosternon tessellatum</i>	-	3
	-	<i>Selatosomus aeneus</i>	-	3
	-	<i>Selatosomus amplicollis</i>	-	3
Coleoptera Hydraenidae	-	<i>Haenydra discreta</i>	-	3
Coleoptera Lucanidae	1083	<i>Lucanus cervus</i>	Cervo volante	0, 1
	-	<i>Platycerus caprea</i>	-	3
Coleoptera Nitidulidae	-	<i>Meligethes angustatus</i>	-	3
	-	<i>Meligethes brachialis</i>	-	3
	-	<i>Meligethes coracinus</i>	-	3
	-	<i>Meligethes maurus</i>	-	3
	-	<i>Meligethes obscurus</i>	-	3
	-	<i>Meligethes oreophilus</i>	-	3
	-	<i>Meligethes sulcatus</i>	-	3
Coleoptera Scarabeidae	-	<i>Onthophagus fracticornis</i>	-	3
	-	<i>Onthophagus joannae</i>	-	3
Coleoptera Staphylinidae	-	<i>Eusphalerum bargaglii</i>	-	3
	-	<i>Eusphalerum montivagum vesubianum</i>	-	3
	-	<i>Ocypus italicus</i>	-	0, 3
	-	<i>Tasgius tricinctus</i>	-	3

Gruppo sistematico	Codice	Nome scientifico	Nome italiano	Fonte
Dermaptera Forficulidae	-	<i>Chelidurella fontanai</i>	-	3
Diptera Conopidae	-	<i>Myopa testacea</i>	-	3
Hymenoptera Apidae	-	<i>Bombus lapidarius</i>	-	3
	-	<i>Bombus ruderarius</i>	-	3
	-	<i>Bombus soroeensis</i>	-	3
	-	<i>Bombus sylvarum</i>	-	3
	-	<i>Bombus wurflenii</i>	-	3
Lepidoptera Hesperidae	-	<i>Thymelicus acteon</i>	Atteone	4
	-	<i>Thymelicus lineola</i>	Lineola	4
	-	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Esperide silvestre	4
Lepidoptera Lycaenidae	-	<i>Aricia agestis</i>	Aricia dei campi	4
	-	<i>Callophrys rubi</i>	Tecla del rovo	4
	-	<i>Cyaniris semiargus</i>	Semiargo	4
	-	<i>Glaucopsyche alexis</i>	Alexis	4
	-	<i>Lysandra bellargus</i>	Bellargo	4
	-	<i>Polyommatus daphnis</i>	Argo di Dafni	4
	-	<i>Satyrium ilicis</i>	Tecla del leccio	4
Lepidoptera Nymphalidae	-	<i>Argynnis aglaja</i>	Aglaia	4
	-	<i>Argynnis paphia</i>	Pafia	4
	-	<i>Boloria dia</i>	Dia	4
	-	<i>Brenthis daphne</i>	Dafne	4
	-	<i>Brintesia circe</i>	Circe	4
	-	<i>Coenonympha arcania</i>	Arcania	4
	-	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Ninfa minore	4
	-	<i>Hipparchia fagi</i>	Ipparchia	4
	-	<i>Issoria lathonia</i>	Latonia	4
	-	<i>Limenitis reducta</i>	Limenite azzurro	4
	-	<i>Maniola jurtina</i>	Iurtina	4
	-	<i>Melanargia galathea</i>	Galatea	4
	-	<i>Pararge aegeria</i>	Egeria	4
Lepidoptera Papilionidae	-	<i>Iphiclides podalirius</i>	Podalirio	4
Lepidoptera Pieridae	-	<i>Aporia crataegi</i>	Pieride del biancospino	4
	-	<i>Colias alfacariensis</i>	Coliade di Alfacar	4
	-	<i>Colias crocea</i>	Crocea	4
	-	<i>Gonepteryx rhamnii</i>	Cedronella	4
	-	<i>Leptidea sp.</i>	-	4
	-	<i>Pieris rapae</i>	Cavolaia minore	4
Lepidoptera Arctiidae	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Falena dell'edera	0

Gruppo sistematico	Codice	Nome scientifico	Nome italiano	Fonte
Lepidoptera Pieridae	-	<i>Pieris mannii</i>	-	3
	-	<i>Pieris napi</i>	Pieride del navone	3
Mantodea Mantidae	-	<i>Mantis religiosa</i>	Mantide religiosa	3
Orthoptera Acrididae	-	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>	-	3
	-	<i>Chorthippus parallelus parallelus</i>	-	3
	-	<i>Euthystira brachyptera</i>	Crisocraone brachittero	3
	-	<i>Glyptobothrus brunneus brunneus</i>	Cortippo bruno	3
	-	<i>Glyptobothrus rubratibialis</i>	-	3
	-	<i>Gomphocercus rufus</i>	-	3
	-	<i>Omocestus rufipes</i>	Omocesto nero	3
	-	<i>Stauroderus scalaris</i>	Cortippo rumoroso	3
	-	<i>Stenobothrus lineatus lineatus</i>	-	3
	-	<i>Pezotettix giornae</i>	Piccola podisma di Rossi	3
	-	<i>Nemobius sylvestris sylvestris</i>	Grillo dei boschi	3
Orthoptera Gryllidae	-	<i>Tetrix bipunctata kraussi</i>	-	3
Orthoptera Tettigoniidae	-	<i>Decticus verrucivorus</i>	Locustone brizzolato	3
	-	<i>Ephippiger carlottae</i>	-	3
	-	<i>Eupholidoptera chabrieri chabrieri</i>	Folidottera verde occidentale	3
	-	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Lettofie puntateggiata	3
	-	<i>Metrioptera caprai galvagnii</i>		3
	-	<i>Pholidoptera fallax</i>	-	3
Pesci				
Cypriniformes Cyprinidae	5086	<i>Barbus caninus</i>	Barbo canino	0, 2
	1137	<i>Barbus plebejus</i>	Barbo italico	0, 1, 2
	5331	<i>Telestes muticellus</i>	Vairone	0
Cypriniformes Cobitidae	5304	<i>Cobitis bilineata</i>	Cobite	0
Anfibi				
Caudata Salamandridae	1167	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	0, 1
	2357	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Tritone punteggiato	3
	5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandrina settentrionale	0, 1, 2, 3
	2351	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata	3

Gruppo sistematico	Codice	Nome scientifico	Nome italiano	Fonte
Caudata Plethodontidae	6211	<i>Speleomantes strinatii</i>	Geotritone di Strinati	0, 2
Anura Hylidae	5358	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	0
Anura Bufonidae	2361	<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	3
Anura Ranidae	1207	<i>Pelophylax lessonae</i>	Rana di Lessona	0
	1209	<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	0, 1
	1206	<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	0, 1, 2
	1213	<i>Rana temporaria</i>	Rana temporaria	0, 1, 2
Rettili				
Squamata Anguidae	-	<i>Anguis veronensis</i>	Orbettino italiano	2
Squamata Lacertidae	5179	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	0, 2
	1256	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	0, 1, 2
Squamata Colubridae	1283	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	0, 1, 2, 3
	1281	<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone comune	0, 2, 3
	1284	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	0
	2467	<i>Natrix maura</i>	Natrice viperina	0
	2469	<i>Natrix helvetica</i>	Natrice dal collare	0, 2
	1292	<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tessellata	0, 1, 2, 3
Uccelli				
Columbiformes Columbidae	A687	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	4
Caprimulgiformes Caprimulgidae	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	0
Cuculiformes Cuculidae	A212	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	4
Accipitriformes Accipitridae	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	0
	A080	<i>Circus gallicus</i>	Biancone	0
	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	4
	A082	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	0
	A084	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	0
	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	0
	A898	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	4
	A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	0
	A087	<i>Buteo buteo</i>	Poiana comune	4
Piciformes Picidae	A866	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	4
	A869	<i>Dryobates minor</i>	Picchio rosso minore	4

Gruppo sistematico	Codice	Nome scientifico	Nome italiano	Fonte
	A658	<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	4
Falconiformes Falconidae	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	4
	A708	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	4
Passeriformes Laniidae	A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	0
Passeriformes Corvidae	A342	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	4
	A350	<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale	4
	A615	<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia	4
Passeriformes Paridae	A472	<i>Periparus ater</i>	Cincia mora	4
	A497	<i>Lophophanes cristatus</i>	Cincia dal ciuffo	4
	A493	<i>Poecile palustris</i>	Cincia bigia	4
	A483	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	4
	A330	<i>Parus major</i>	Cinciallegra	4
Passeriformes Alaudidae	A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	0
	A247	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	4
Passeriformes Hirundinidae	A251	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	4
Passeriformes Phylloscopidae	A499	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco	4
	A572	<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo	4
Passeriformes Aegithalidae	A324	<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	4
Passeriformes Sylviidae	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	4
	A310	<i>Sylvia borin</i>	Beccafico	0
Passeriformes Certhiidae	A637	<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino comune	4
Passeriformes Sittidae	A332	<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	4
Passeriformes Troglodytidae	A676	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	4
Passeriformes Cinclidae	A264	<i>Cinclus cinclus</i>	Merlo acquaiolo	4
Passeriformes Turdidae	A287	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	4
	A285	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	4
	A283	<i>Turdus merula</i>	Merlo	4
Passeriformes Muscicapidae	A269	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettirosso	4
	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	4
	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	0
	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	4
Passeriformes Regulidae	A317	<i>Regulus regulus</i>	Regolo	4
	A318	<i>Regulus ignicapillus</i>	Fiorrancino	4

Gruppo sistematico	Codice	Nome scientifico	Nome italiano	Fonte
Passeriformes Prunellidae	A267	<i>Prunella collaris</i>	Sordone	4
Passeriformes Motacillidae	A256	<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	0, 4
	A257	<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	4
	A259	<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	0, 4
	A261	<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina bianca	4
Passeriformes Fringillidae	A657	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	4
	A372	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto	4
	A476	<i>Linaria cannabina</i>	Fanello	4
	A361	<i>Spinus spinus</i>	Lucherino	4
Passeriformes Emberizidae	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	0
	A377	<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero	4
Mammiferi				
Rodentia Gliridae	1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	0, 1
Rodentia Hystricidae	1344	<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	1
Lagomorpha Leporidae	5690	<i>Lepus europaeus</i>	Lepre europea	4
Erinaceomorpha Erinaceidae	2590	<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio occidentale	4
Carnivora Canidae	1352	<i>Canis lupus</i>	Lupo	0, 1, 4
	5906	<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	4
Carnivora Mustelidae	2630	<i>Martes foina</i>	Faina	4
	2631	<i>Meles meles</i>	Tasso	4
	1358	<i>Mustela putorius</i>	Puzzola	1
Cetartiodactyla Cervidae	2644	<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo	0, 4
	2645	<i>Cervus elaphus</i>	Cervo	0, 4
Cetartiodactyla Suidae	5861	<i>Sus scrofa</i>	Cinghiale	4

2.4.2 Raccolta dati, presenza e abbondanza delle specie

2.4.2.1 Materiali e metodi

Il SIC è attraversato da uno dei percorsi standardizzati che compongono la rete di monitoraggio del lupo in Appennino Pavese. Tale monitoraggio è iniziato nel 2005 ed è tutt'ora in corso; durante questo periodo, sono state condotte 13 sessioni di raccolta dati, durante le quali è stata monitorata non solo la presenza del lupo, ma anche delle sue principali specie preda (cinghiale, capriolo, daino e cervo) (Torretta e Meriggi 2018; Torretta et al. 2018). Il percorso standardizzato "Passò del Giovà - Monte Lesima" è lungo 3,18 km e si snoda

lungo il crinale che segna il confine tra le province di Pavia e Piacenza, rientrando nel SIC solo parzialmente. Durante la primavera 2022 sono stati condotti dei campionamenti con punti d'ascolto/osservazione (Bibby et al. 2000) per ottenere dati di presenza e di abbondanza degli uccelli. Nello specifico, sono stati realizzati 8 punti d'ascolto (Fig. 5) con due ripetizioni (marzo e maggio), della durata di 10 minuti ciascuno, durante i quali sono stati annotati tutti gli individui ascoltati e/o osservati. Per fornire dati di presenza più completi, sono state considerate anche le osservazioni occasionali raccolte durante gli spostamenti nel sito. Le osservazioni sono state condotte con un binocolo 10 × 42. Le abbondanze delle specie sono state espresse calcolando l'Indice Puntiforme di Abbondanza (IPA), pari al rapporto tra numero di individui contattati e numeri di punti realizzati.

Il rilevamento dei Lepidotteri Ropaloceri è stato condotto mediante il conteggio degli individui appartenenti alle diverse specie presenti e rilevate lungo un transetto. Il transetto, o percorso fisso, è stato scelto per indagare differenti habitat e usi del suolo caratteristici del sito. Questo permette di ottenere maggiore diversità ambientale e, di conseguenza, un maggior numero di specie di farfalle potenzialmente campionabili. Il transetto è stato percorso durante la stagione estiva (nel mese di luglio) in condizioni ottimali, quindi durante una giornata soleggiata con nuvolosità minima e vento assente e nelle ore centrali della giornata (tra le 11:00 e le 16:00). Seguendo il metodo noto come "transetto di Pollard", il transetto è stato percorso a passo costante contando il numero di individui di ogni specie rilevata all'interno di uno spazio immaginario delimitato (2,5 m lungo i lati e 5 m di fronte e sopra al rilevatore; Fig. 6). In alcuni casi, gli individui sono stati catturati con apposito retino entomologico per determinarne correttamente la specie di appartenenza e immediatamente rilasciati dopo l'identificazione. Per evitare doppi conteggi, gli individui avvistati durante le pause necessarie all'identificazione e quelli avvistati alle spalle del rilevatore non sono stati considerati. Le specie e il relativo numero di individui contattati sono stati annotati su apposite schede di campo (Sevilleja et al. 2019). Le abbondanze delle specie sono state espresse calcolando l'Indice Kilometrico di Abbondanza (IPA), pari al rapporto tra numero di individui contattati e lunghezza del transetto in chilometri (0.671 km).



Fig. 5 - Punti d'ascolto/osservazione realizzati nel SIC IT2080025 "Le Torraie – Monte Lesima".

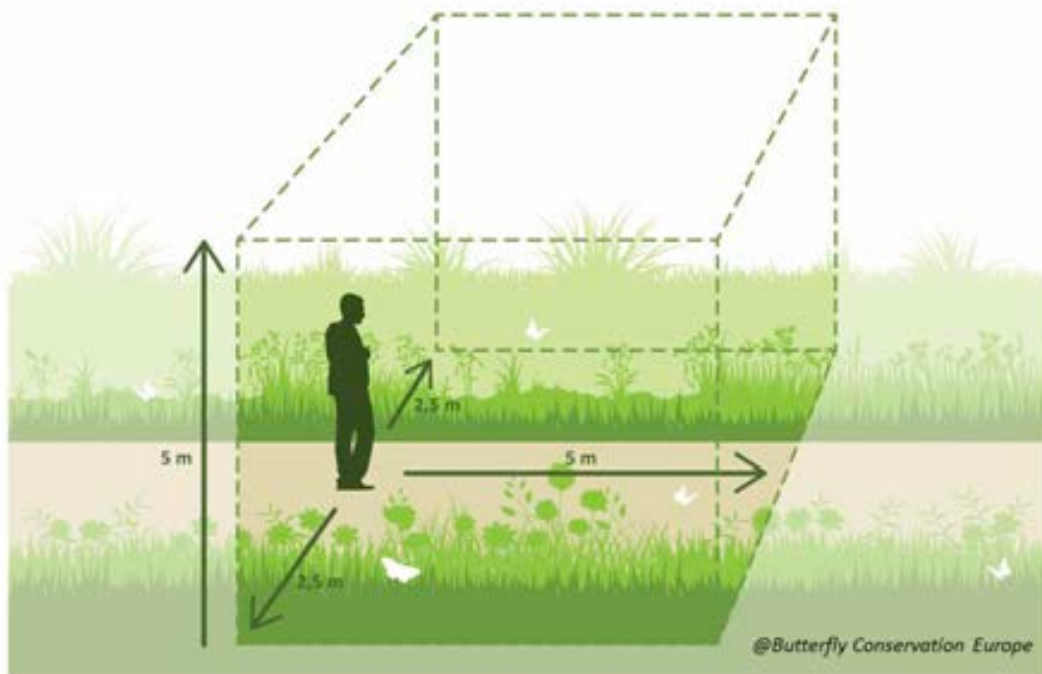


Fig 6 - Esempio della realizzazione del transetto di Pollard per il monitoraggio dei Lepidotteri.

2.4.2.2 Campionamenti di uccelli e lepidotteri

I campionamenti condotti negli anni passati hanno permesso di accertare la presenza di 8 specie di mammiferi:

- Lupo (*Canis lupus*),
- Volpe (*Vulpes vulpes*),
- Tasso (*Meles meles*),
- Martora/Faina (*Martes sp.*),
- Capriolo (*Capreolus capreolus*),
- Cervo (*Cervus elaphus*),
- Cinghiale (*Sus scrofa*),
- Lepre comune (*Lepus europaeus*).

Durante i campionamenti sono state contattate 30 specie di uccelli (Tab. 5), tra cui le specie più abbondanti sono state il tordo bottaccio (IPA = 0.81) e il pettirosso (IPA = 0.81), seguiti da capinera (IPA = 0.75), cinciarella (IPA = 0.63) e ghiandaia (IPA = 0.50).

Tab. 5 - Abbondanza (IPA, Indice Puntiforme di Abbondanza) degli uccelli contattati durante i campionamenti per punti d'ascolto/osservazione nel SIC IT2080025 "Le Torraie – Monte Lesima".

Specie	IPA	P1	P2	P3	P4	P6	P7	P8	P9
<i>Columba palumbus</i>	0.25	2		1					1
<i>Cuculus canorus</i>	0.38	1	1	2	1	1			
<i>Buteo buteo</i>	0.13						1		1
<i>Picus viridis</i>	0.13							2	
<i>Dendrocopos major</i>	0.13	1							1
<i>Garrulus glandarius</i>	0.50	1	3		2	1		1	
<i>Corvus corone cornix</i>	0.06					1			
<i>Periparus ater</i>	0.25	1	1	1	1				
<i>Poecile palustris</i>	0.13				1				1
<i>Cyanistes caeruleus</i>	0.63			1	1			5	3
<i>Parus major</i>	0.25					1		2	1
<i>Hirundo rustica</i>	0.06					1			
<i>Phylloscopus bonelli</i>	0.06							1	
<i>Phylloscopus collybita</i>	0.13	1		1					
<i>Aegithalos caudatus</i>	0.13			2					

Specie	IPA	P1	P2	P3	P4	P6	P7	P8	P9
<i>Sylvia atricapilla</i>	0.75		2	3	1	1		5	
<i>Certhia brachydactyla</i>	0.25							1	3
<i>Sitta europaea</i>	0.44		1				2	2	2
<i>Troglodytes troglodytes</i>	0.38	2	1			2		1	
<i>Turdus viscivorus</i>	0.19					2	1		
<i>Turdus philomelos</i>	0.81	3	2	1	2	3		2	
<i>Turdus merula</i>	0.31	2				1		2	
<i>Erithacus rubecula</i>	0.81	2	2		3	1	1	3	1
<i>Luscinia megarhynchos</i>	0.13							2	
<i>Regulus ignicapillus</i>	0.06	1							
<i>Anthus trivialis</i>	0.19				2		1		
<i>Fringilla coelebs</i>	0.25	2	1		1				
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	0.19					1		2	
<i>Spinus spinus</i>	0.06								1
<i>Emberiza cirrus</i>	0.06							1	

Tra i lepidotteri sono state contattate 30 specie (Tab. 6), tra cui le specie più abbondanti sono state *Melanargia galathea* (IKA = 34.3) e *Lysandra bellargus* (IKA = 22.4), seguiti da *Maniola jurtina* (IKA = 13.4) e *Argynnis aglaja* (IKA = 11.9).

Tab. 6 - Abbondanza (IKA, Indice Kilometrico di Abbondanza) dei lepidotteri contattati durante i campionamenti con transetto di Pollard nel SIC IT2080025 "Le Torraie – Monte Lesima".

Specie	N	IKA
<i>Lysandra bellargus</i>	15	22,368
<i>Melanargia galathea</i>	23	34,297
<i>Colias crocea</i>	3	4,474
<i>Aporia crataegi</i>	6	8,947
<i>Glaucopsyche alexis</i>	1	1,491
<i>Brenthis daphne</i>	2	2,982
<i>Leptidea sp.</i>	2	2,982
<i>Pararge aegeria</i>	1	1,491
<i>Aricia agestis</i>	3	4,474
<i>Thymelicus lineola</i>	3	4,474
<i>Thymelicus sylvestris</i>	1	1,491
<i>Brintesia circe</i>	1	1,491
<i>Argynnis aglaja</i>	8	11,929

Specie	N	IKA
<i>Pieris rapae</i>	1	1,491
<i>Hipparchia fagi</i>	1	1,491
<i>Callophrys rubi</i>	1	1,491
<i>Coenonympha arcania</i>	6	8,947
<i>Coenonympha pamphilus</i>	6	8,947
<i>Colias alfacariensis</i>	4	5,965
<i>Polyommatus (Meleageria) daphnis</i>	1	1,491
<i>Maniola jurtina</i>	9	13,421
<i>Limenitis reducta</i>	1	1,491
<i>Iphiclides podalirius</i>	1	1,491
<i>Boloria dia</i>	1	1,491
<i>Issoria lathonia</i>	6	8,947
<i>Thymelicus acteon</i>	1	1,491
<i>Argynnis paphia</i>	1	1,491
<i>Cyaniris semiargus</i>	2	2,982
<i>Satyrrium ilicis</i>	1	1,491

2.4.3 Elenco delle specie di interesse conservazionistico

Per definire l'elenco delle specie di interesse conservazionistico del SIC sono state considerate le direttive comunitarie 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli", nonché le specie tutelate dalla L.R. del 31 marzo 2008, n. 10 ("Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea") ed elencate negli allegati A e B alla D.G.R. del 24 luglio 2008, n. VIII/7736. In aggiunta sono state valutate come di interesse conservazionistico le specie considerate In Pericolo Critico (CR, *Critical Endangered*), In Pericolo (EN, *Endangered*) e Vulnerabili (VU, *Vulnerable*) secondo le Liste Rosse nazionali redatte dall'IUCN (Rondinini et al. 2013; Audisio et al. 2014; Riservato et al. 2014; Balletto et al. 2015; Gustin et al. 2019). Infine, tra i vertebrati, sono state individuate le specie di interesse prioritario (priorità ≥ 8) secondo quanto stabilito dalla D.G.R. del 20 aprile 2001, n. 7/4345 "Approvazione del programma regionale per gli interventi di conservazione e gestione della fauna selvatica nelle aree protette e del protocollo di attività per gli interventi di reintroduzione di specie faunistiche nelle aree protette della Regione Lombardia". Tra le specie presenti in questo SIC, 59 sono di interesse conservazionistico (Tab. 7). In particolare, 24 specie sono inserite negli allegati II e IV della Direttiva Habitat e 13 specie sono inserite nell'allegato I della Direttiva Uccelli. Inoltre, 15 specie sono di interesse secondo le liste rosse IUCN, con due specie In Pericolo e sette Vulnerabili in Italia. Infine, 13 specie sono protette dalla L.R. 10/2008 e 50 specie di vertebrati hanno priorità di conservazione in Lombardia.

Tab. 7 - Elenco delle specie animali di interesse conservazionistico presenti nel SIC IT2080025 “Le Torraie – Monte Lesima”.

Nome scientifico	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	IUCN	SPEC	LR 10/2008	DGR 7-4345/2001
<i>Astropotamobius pallipes</i>	II				A2	
<i>Lucanus cervus</i>	II		LC		A2	
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II*				A2	
<i>Barbus caninus</i>	II		EN			12
<i>Barbus plebejus</i>	II		VU			4
<i>Telestes muticellus</i>	II		LC			
<i>Cobitis bilineata</i>	II		LC			6
<i>Triturus carnifex</i>	II-IV		NT		B1	10
<i>Lissotriton vulgaris</i> *			NT		B1	10
<i>Salamandrina perspicillata</i>	II-IV		LC		B1	13
<i>Salamandra salamandra</i> *			LC			8
<i>Speleomantes strinatii</i>	II-IV		LC		B1	13
<i>Hyla intermedia</i>	IV		LC			10
<i>Bufo bufo</i> *			VU			8
<i>Pelophylax lessona</i>	IV		LC			
<i>Rana dalmatina</i>	IV		LC		B1	10
<i>Rana italica</i>	IV		LC		B1	12
<i>Rana temporaria</i>			LC		B1	8
<i>Anguis veronensis</i> *			LC			8
<i>Lacerta bilineata</i>	IV		LC			8
<i>Podarcis muralis</i>	IV		LC			4
<i>Coronella austriaca</i>	IV		LC			9
<i>Zamenis longissimus</i>	IV		LC		B1	10
<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV		LC			8
<i>Natrix maura</i>			LC		B1	11
<i>Natrix helvetica</i>			LC			8
<i>Natrix tessellata</i>	IV		LC		B1	11
<i>Caprimulgus europaeus</i>		x	LC	3		8
<i>Pernis apivorus</i>		x	LC			11
<i>Circaetus gallicus</i>		x	LC			12
<i>Circus aeruginosus</i> *		x	VU			9
<i>Circus cyaneus</i>		x	NE			9
<i>Circus pygargus</i>		x	VU			11
<i>Aquila chrysaetos</i>		x	NT			11
<i>Accipiter nisus</i> *			LC			9
<i>Milvus migrans</i>		x	LC	3		10
<i>Buteo buteo</i> *			LC			8

Nome scientifico	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	IUCN	SPEC	LR 10/2008	DGR 7-4345/2001
<i>Picus viridis</i> *			LC			9
<i>Dryobates minor</i> *			LC			11
<i>Dendrocopos major</i> *			LC			8
<i>Falco peregrinus</i> *		x	LC			13
<i>Lanius collurio</i>		x	VU	2		8
<i>Lophophanes cristatus</i> *			LC			8
<i>Poecile palustris</i> *			LC			8
<i>Lullula arborea</i>		x	LC	2		8
<i>Phylloscopus bonellii</i> *			LC			8
<i>Certhia brachydactyla</i> *			LC			9
<i>Sitta europaea</i> *			LC			8
<i>Cinclus cinclus</i>			LC			11
<i>Turdus viscivorus</i> *			LC			8
<i>Ficedula albicollis</i>		x	LC			11
<i>Prunella collaris</i> *			LC			10
<i>Emberiza hortulana</i>		x	VU	2		11
<i>Emberiza cirrus</i> *			LC			8
<i>Musccardinus avellanarius</i> *	IV		LC			9
<i>Hystrix cristata</i> *	IV		LC			-
<i>Canis lupus</i>	II-IV		VU			11
<i>Mustela putorius</i> *			LC			11

(*) nuove segnalazioni rispetto al FS

2.4.4 Aggiornamento Formulario Standard

Di seguito si elencano le modifiche da apportare al Formulario Standard sulla base di quanto rilevato dal presente lavoro. Nello specifico, è necessario rimuovere dal paragrafo 3.2 “Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them” tre specie di uccelli (A259 *Anthus spinoletta*, A256 *Anthus trivialis*, A310 *Sylvia borin*) in quanto, seppur presenti nel sito, non sono specie a cui si fa riferimento all’Articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC. Nello stesso paragrafo 3.2 è altresì necessario aggiungere due specie di uccelli (A081 *Circus aeruginosus*, A708 *Falco peregrinus*) in quanto non segnalate in precedenza ma incluse nell’elenco di specie di recente. Inoltre grazie ai recenti monitoraggi effettuati nel 2023 da parte dell’ORBL è possibile aggiungere anche due specie di chiroteri (1303 *Rhinolophus hipposideros*, 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*). Pertanto, il nuovo paragrafo 3.2 dovrebbe essere come indicato di seguito.

Species					Population in the site						Site assessment			
G	CODE	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	CAT		A B C D	A B C		
						Min	Max			D.QUAL	POP	CON	ISO	GLO
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>			c				R	DD	D			
I	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>			p				P	DD	D			
F	1138	<i>Barbus meridionalis</i>			p				P	DD	B	B	B	B
F	1137	<i>Barbus plebejus</i>			p				P	DD	C	B	B	C
M	1352	<i>Canis lupus</i>			p				P	DD	D			
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r				R	DD	D			
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>			c				V	DD	D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			c				V	DD	D			
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			c				V	DD	D			
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			c				V	DD	D			
F	5304	<i>Cobitis bilineata</i>			p				P	DD	D			
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i>			r				V	DD	D			
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>			p				P	DD	D			
B	A708	<i>Falco peregrinus</i>			c				V	DD	D			
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>			c				V	DD	D			
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r				R	DD	D			
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>			p				P	DD	D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r				R	DD	D			
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			c				R	DD	D			
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>							P	DD	C	B	C	C
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>							P	DD	C	B	C	C
A	5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>			p				C	DD	D			
A	6211	<i>Speleomantes strinatii</i>			p				C	DD	D			
F	5331	<i>Telestes muticellus</i>			p				P	DD	C	B	C	C
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>			p				P	DD	D			

A riguardo del paragrafo 3.3 “Other important species of flora and fauna”, è necessario aggiornare la motivazione dell’inclusione per specie già presenti nel formulario. In particolare:

- per *Zamenis longissimus* è necessario includere anche la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso nell’allegato B1 della L.R. 10/2008 e come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2001);
- per *Hierophis viridiflavus* è necessario includere anche la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2001);
- per *Hyla intermedia* è necessario includere anche l’Allegato IV della Direttiva Habitat e la categoria di

tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna;

- per *Lacerta bilineata* è necessario includere anche la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato III della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è inclusa come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2001);
- per *Muscardinus avellanarius* è necessario includere anche la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato III della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2001);
- per *Natrix maura* è necessario includere anche la categoria di tutela D “other reasons” (è inclusa nell’allegato B1 della L.R. 10/2008 e come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2001);
- per *Natrix helvetica* è necessario includere anche la categoria di tutela D “other reasons” (è inclusa nell’allegato B1 della L.R. 10/2008 e come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2001);
- per *Natrix tessellata* è necessario includere anche la categoria di tutela D “other reasons” (è inclusa nell’allegato B1 della L.R. 10/2008 e come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2001);
- per *Podarcis muralis* è necessario includere anche la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna);
- per *Rana dalmatina* è necessario includere anche la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è inclusa nell’allegato B1 della L.R. 10/2008 e come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2001);
- per *Rana italica* è necessario includere anche la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è inclusa nell’allegato B1 della L.R. 10/2008 e come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2001);
- per *Rana lessonae* è necessario includere anche la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato III della Convenzione di Berna);
- per *Rana temporaria* è necessario includere anche la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato III della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è inclusa nell’allegato B1 della L.R. 10/2008 e come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2001).

Sempre nello stesso paragrafo 3.3 è necessario includere le seguenti specie, in precedenza non presenti:

- *Accipiter nisus*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Anguis veronensis*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato III della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Bufo bufo*, con la categoria di tutela A “Lista Rossa Nazionale” (è specie Vulnerabile VU), con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato III della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);

- *Buteo buteo*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato III della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è inclusa come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Certhia brachydactyla*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Cinclus cinclus*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Dendrocopos major*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Dryobates minor*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Emberiza cirrus*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Hystrix cristata*, inclusa nell'allegato IV della Direttiva Habitat e con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna);
- *Lissotriton vulgaris*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato III della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso nell'allegato B1 della L.R. 10/2008 e come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Lophophanes cristatus*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è inclusa in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è inclusa come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Mustela putorius*, è inclusa in allegato V della Direttiva Habitat, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato III della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Phylloscopus bonelli*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Picus viridis*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Poecile palustris*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è inclusa in allegato II della

Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è inclusa come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);

- *Prunella collaris*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è inclusa in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è inclusa come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Salamandra salamandra*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è inclusa in allegato III della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è inclusa come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Sitta europaea*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato II della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011);
- *Turdus viscivorus*, con la categoria di tutela C “Convenzioni internazionali” (è incluso in allegato III della Convenzione di Berna) e D “other reasons” (è incluso come specie prioritaria nella DGR 7/4345 del 20 aprile 2011).

Pertanto, il nuovo paragrafo 3.3 dovrebbe essere come indicato di seguito.

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	CAT	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
B	A898	<i>Accipiter nisus</i>						P					x	x
R	-	<i>Anguis veronensis</i>						P					x	x
A	2361	<i>Bufo bufo</i>						P			x		x	x
B	A087	<i>Buteo buteo</i>						P					x	x
M	2644	<i>Capreolus capreolus</i>						P						x
B	A637	<i>Certhia brachydactyla</i>						P					x	x
M	2645	<i>Cervus elaphus</i>						P						x
B	A264	<i>Cinclus cinclus</i>						P					x	x
R	1283	<i>Coronella austriaca</i>						P	x				x	x
B	A658	<i>Dendrocopos major</i>						P					x	x
B	A869	<i>Dryobates minor</i>						P					x	x
B	A377	<i>Emberiza cirlus</i>						P					x	x
R	5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>						P	x				x	x
A	5358	<i>Hyla intermedia</i>						P	x				x	x
M	1344	<i>Hystrix cristata</i>						P	x				x	
R	5179	<i>Lacerta bilineata</i>						P	x				x	x
A	2357	<i>Lissotriton vulgaris</i>						P					x	x
B	A497	<i>Lophophanes cristatus</i>						P					x	x
M	1341	<i>Musccardinus avellanarius</i>						P	x				x	x

M	1358	<i>Mustela putorius</i>					P		x			x	x
R	2469	<i>Natrix helvetica</i>					P					x	x
R	2467	<i>Natrix maura</i>					R					x	x
R	1292	<i>Natrix tessellata</i>					P					x	x
A	1207	<i>Pelophylax lessonae</i>					P	x				x	
B	A499	<i>Phylloscopus bonelli</i>					P					x	x
B	A866	<i>Picus viridis</i>					P					x	x
R	1256	<i>Podarcis muralis</i>					C	x				x	
B	A493	<i>Poecile palustris</i>					P					x	x
B	A267	<i>Prunella collaris</i>					P					x	x
A	1209	<i>Rana dalmatina</i>					P	x				x	x
A	1206	<i>Rana italica</i>					P	x				x	x
A	1213	<i>Rana temporaria</i>					P		x			x	x
A	2351	<i>Salamandra salamandra</i>					P					x	x
B	A332	<i>Sitta europaea</i>					P					x	x
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>					P					x	x
R	1281	<i>Zamenis longissimus</i>					P	x				x	x

2.4.5 Nota integrativa

È necessario sottolineare il fatto che alcune specie di rilevante interesse conservazionistico, seppur mai segnalate nel sito per mancanza di indagini appropriate, sono segnalate nelle aree circostanti e le caratteristiche ambientali del SIC sono idonee alla loro presenza, perciò sarebbe opportuno pianificare dei monitoraggi al fine di rilevarne la presenza. In particolare:

- coleotteri saproxilici, come *Cerambyx cerdo* (incluso in allegato II e IV della Direttiva Habitat) e *Rosalia alpina* (inclusa in allegato II e IV della Direttiva Habitat, nonché specie prioritaria*);
- lepidotteri, come *Maculinea arion* (inclusa in allegato IV della Direttiva Habitat) e *Proserpinus proserpina* (inclusa in allegato IV della Direttiva Habitat);
- ortotteri, come *Saga pedo* (inclusa in allegato IV della Direttiva Habitat);
- chiroteri, come *Barbastella barbastellus* (incluso in allegato II e IV della Direttiva Habitat), *Myotis blythii* (incluso in allegato II e IV della Direttiva Habitat), *Myotis daubentoni* (incluso in allegato IV della Direttiva Habitat), *Myotis emarginatus* (incluso in allegato II e IV della Direttiva Habitat), *Myotis nattereri* (incluso in allegato IV della Direttiva Habitat), *Myotis bechsteinii* (incluso in allegato II e IV della Direttiva Habitat), *Plecotus auritus* (incluso in allegato IV della Direttiva Habitat), *Eptesicus serotinus* (incluso in allegato II e IV della Direttiva Habitat), *Pipistrellus pipistrellus* (incluso in allegato IV della Direttiva Habitat) e *Nyctalus leisleri* (incluso in allegato IV della Direttiva Habitat).

3. Descrizione socio-economica del sito

3.1 Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio del sito

L'area del sito presenta una gestione ambientale che coinvolge numerosi enti competenti:

- Regione Lombardia
- Provincia di Pavia
- Comune di Brallo di Pregola
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Como, Lecco, Monza-Brianza, Pavia, Sondrio e Varese
- ARPA Regionale Lombardia e Provinciale Pavia
- ATS Pavia, sede operativa di Voghera
- Consorzio Forestale Alta Valle Staffora Onlus - Brallo di Pregola

3.2 Inventario dei dati catastali

Dalla carta delle proprietà (Tavola 2 – Carta di nquadrimento catastale, scala 1: 5.000) si osserva che tutta la proprietà del sito oggetto di studio è privata con la sola eccezione dell'area su cui insiste il Radar sulla cima del Monte Lesima, di proprietà dell'ENAV Società italiana per l'assistenza e il controllo del traffico aereo, nata nel 2001 dalla trasformazione in società per azioni dell' Ente Nazionale di Assistenza al Volo.

3.3 Analisi socio-economica e appendice statistico demografica

Si riportano, nelle pagine seguenti, una serie di tabelle relative all'andamento demografico e socio-economico del comune di Brallo di Pregola, con particolare riferimento ai comuni vicini ed alla Comunità Montana di cui fa parte. L'analisi effettuata dal presente lavoro ha cercato di approfondire (per quanto era possibile in base ai dati disponibili) sia la storia recente che l'evoluzione del settore produttivo dell'economia del comune di Brallo di Pregola.

Il Comune di Brallo di Pregola ha una economia di tradizione agricola, che comunque è di tipo molto modesto. Scarsa è la presenza produttiva. Molto importante, invece, anche se in preoccupante crisi, è il turismo.

L'esame dei dati relativi al numero di addetti nel settore agricolo, nel confronti fra vari periodi, conferma che la percentuale di addetti al settore agricolo è in continua diminuzione. Analogamente, il tasso di occupazione agricola (rapporto per addetti all'agricoltura e popolazione attiva), valutato nella Provincia di Pavia, è anch'esso in diminuzione.

Questo significa che la tendenza in atto è quella di tendere ad una continua diminuzione, portandosi al valore

medio regionale, già limite del collasso fisiologico nel settore. Ciò non è necessariamente solo un sintomo della meccanizzazione agricola e della automatizzazione di gran parte delle attività agricole, legate al tipo di coltura, ma di una generale crisi occupazionale, legata sia all'abbandono della terra da parte dei giovani sia al cambiamento di indirizzo delle attività economiche, sia all'abbassamento della età media pensionabile.

Questi aspetti hanno considerevoli risvolti sul territorio: se da un lato le colture specializzate stanno trasformando il passaggio agrario (con la progressiva uniformità di coltura nelle varie zone agrarie, con il cambiamento dell'aspetto stesso dei campi coltivati), dall'altro questa stessa specializzazione zonale è sintomo di vitalità e fa nascere il bisogno di potenziare gli impianti per la trasformazione e la distribuzione dei prodotti agricoli.

L'evoluzione del sistema economico locale ha ridefinito i ruoli dei differenti settori economici.

Le tabelle ed i grafici forniscono i dati sugli allevamenti e sulla superficie agraria delle aziende agricole agli ultimi due censimenti.

L'aspetto relativo alle abitazioni in rapporto alla loro utilizzazione è stato affrontato, come si è detto, con uno specifico rilevamento, a cui può essere utile affiancare l'analisi dei dati scaturiti dal censimento della popolazione e delle abitazioni, l'ultimo dei quali disponibile risale al 2011.

Il turismo ha assunto, da parecchi d'anni, un significato non trascurabile nell'economia della zona. Si tratta principalmente di presenze estive di pavesi e milanesi che desiderano un contatto con la natura. Non sono trascurabili neppure le presenze più continuative, che hanno portato alla costruzione e, nella maggior parte dei casi, alla ristrutturazione, di vecchie case, in tutte le frazioni.

Il turismo di Brallo di Pregola è inoltre incentivato dalla presenza di modeste ma rinomate stazioni sciistiche (quali quella della Cima Colletta) e di particolari strutture sportive, quale quella, in modo particolare, del "Centro Sportivo Turistico Il Brallo", che vanta una lunga tradizione nell'ambito del turismo giovanile. Possiede un'ampia dotazione di impianti tennistici. Esso è sede di Centro Federale Tennis e Milan Junior Camp.

Sono comunque necessarie anche nuove strutture di tipo turistico.

Si può stimare che le presenze turistiche estive non siano inferiori alle 5.000 unità. Questo dato, fornito dall'ufficio anagrafe del comune, è stato calcolato sulla base delle utenze acquedotto.

3.4 Attuali livelli di tutela del sito

La tutela urbanistico-territoriale del sito è data dalla la Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio) che, all'art. 2 (Correlazione tra gli strumenti di pianificazione territoriale), precisa che la pianificazione del territorio è costituita da una pluralità di piani, fra loro coordinati, coerenti e differenziati, che sono:

- a) Piano territoriale regionale (PTR) che costituisce il riferimento delle politiche regionali e degli strumenti della pianificazione urbanistica e territoriale ai vari livelli
- b) Piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP) che costituiscono i piani di orientamento, indirizzo e coordinamento della pianificazione comunale
- c) strumenti relativi alla pianificazione comunale costituiti dai piani di governo del territorio (PGT), dai loro piani attuativi e dai loro atti di programmazione negoziata con valenza territoriale.

Il piano di gestione del SIC “Le Torraie-Monte Lesima” appartiene a quest’ultima categoria degli atti programmazione negoziata con valenza territoriale e deve, di conseguenza, rispettare le indicazioni del PGT del comune su cui si trova.

Il presente fascicolo ha lo scopo di approfondire e di conoscere la normativa regionale prima elencata riferita allo specifico ambito del presente lavoro.

3.5 Normativa vigente e regolamentazione delle attività antropiche

Il Piano Territoriale Regionale vigente è stato approvato con la DCR n. 951 del 19 gennaio 2010 ed è stato aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), oppure con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFR).

L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con DCR n. 2064 del 24 novembre 2021 ed assume un significato particolare in quanto ne costituisce una integrazione in base alla legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato". Di questa importante integrazione si parlerà nel prossimo paragrafo.

Si segnala inoltre che, con DGR n. 367 del 4 luglio 2013, la Regione Lombardia ha dato avvio alla revisione del PTR, comprensiva del progetto di valorizzazione del paesaggio (in luogo del Piano Paesaggistico Regionale PPR), che è stata adottata DCR n. 2137 del 2 dicembre 2021, ma non è ancora entrata in vigore. Il vigente PTR si applicherà fino a quella data.

Il Piano Territoriale Regionale vigente della Lombardia si compone delle seguenti sezioni:

- Documento di Piano: contiene gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Lombardia e raccorda le altre sezioni del Piano poiché definisce gli obiettivi di sviluppo socio economico della Lombardia ed evidenzia alcuni elementi che hanno effetti "diretti"
- Piano Paesaggistico Regionale: formato dagli atti di specifica valenza paesaggistica prodotti da Regione (PTR), Province (PTCP), Enti gestori dei Parchi (PCP) e Comuni (PGT)
- Strumenti Operativi: è l’elenco dettagliato di strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti

- Sezioni tematiche: raccolgono chiavi di lettura e interpretazione dei fenomeni omogenee tra i diversi soggetti, istituzionali e no. Tra i temi indagati: competitività, corridoi europei, difesa del suolo, sistema delle conoscenze, Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi – PRIM, Qualità dell'aria in Lombardia, Sistema Informativo Territoriale Integrato, Uso del suolo in Regione Lombardia.



Fig. 7 - Schema della struttura del PTR.

Per le aree di significativa ampiezza territoriale siano interessate da interventi di rilevanza regionale o sovraregionale, il PTR prevede l'approvazione di un piano territoriale regionale d'area (PTRA), che disciplini il governo di tali aree. Sono stati finora approvati i seguenti PTRA: Navigli Lombardi, Aeroporto Montichiari, Media e Alta Valtellina, Valli Alpine, Franciacorta. Le disposizioni dei PTRA hanno efficacia diretta e cogente nei confronti dei comuni e delle province.

Gli orientamenti generali per l'assetto del territorio sono suddivisi nei seguenti argomenti:

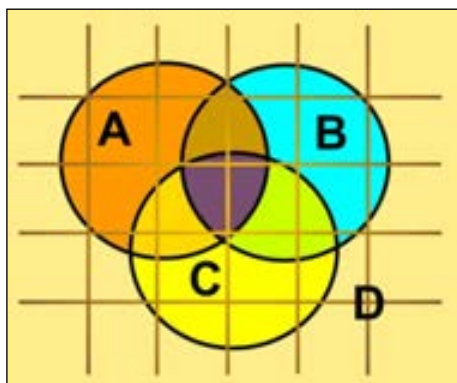
1. Sistema rurale-paesistico-ambientale
2. Le zone di preservazione e salvaguardia ambientale
3. Le infrastrutture prioritarie per la Lombardia

Sistema rurale-paesistico-ambientale

Il sistema rurale-paesistico-ambientale si riferisce al patrimonio territoriale e paesistico nell'ambito del quale possono essere svolte funzioni produttive primarie, funzioni per l'equilibrio ambientale, la compensazione ecologica e la difesa idrogeologica e la biodiversità, per la qualificazione paesistica e per contrastare il

cambiamento climatico, costituendo, in definitiva, una struttura articolata e complessa, costituita da sottosistemi diversi.

L'articolazione del sistema rurale-paesistico-ambientale è data dal seguente schema:



Sistema rurale paesistico ambientale	
A	ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (PTCP)
B	ambiti a prevalente valenza ambientale e naturalistica (ambiti dove vige un regime di efficacia prescrittiva e prevalente, dettato da norme regionali, nazionali e comunitarie)
C	ambiti di valenza paesistica del Piano del Paesaggio Lombardo
D	sistemi a rete: il PTR promuove la realizzazione della Rete Verde Regionale e della Rete Ecologica Regionale
E	altri ambiti del sistema: gli ambiti che non appartengono alle categorie A, B, C, D, rinviati alla disciplina degli altri strumenti di pianificazione.
<i>Gli ambiti A, B, C e D possono anche essere parzialmente sovrapposti</i>	

Zone di preservazione e salvaguardia ambientale

Le zone di preservazione e salvaguardia ambientale sono contenute nel macro-obiettivo “Proteggere e valorizzare le risorse della regione”:

- Fasce fluviali del Piano per l'Assetto Idrogeologico
- Aree a rischio idrogeologico molto elevato
- Aree in classe di fattibilità geologica 3 e 4 (studi geologici a supporto della pianificazione comunale)
- Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale)
- Sistema delle Aree Protette nazionali e regionali
- Zone Umide della Convenzione di Ramsar
- Siti UNESCO (Piano Paesaggistico - normativa art.23)

Infrastrutture prioritarie per la Lombardia

All'interno di questo tipo di infrastrutture, quelle che riguardano l'ambito in esame sono:

- Rete Verde Regionale

Valore strategico prioritario viene riconosciuto alla Rete Verde Regionale, intesa quale sistema integrato di

boschi, alberate e spazi verdi, ai fini della qualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e rurali, della tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, del contenimento del consumo di suolo e della promozione di una migliore fruizione dei paesaggi di Lombardia.

- Rete Ecologica Regionale

La Rete Ecologica Regionale (RER) è la modalità per raggiungere le finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro (5 giugno 1992) sulla diversità biologica.

Sistemi territoriali

Gli obiettivi dei sistemi territoriali sono la declinazione degli obiettivi del PTR per i 6 sistemi territoriali individuati dal PTR:

- Sistema Metropolitano, denso e continuo, contenitore di importanti risorse propulsive per lo sviluppo, ma anche generatore di effetti negativi sul territorio circostante (congestione, inquinamento, concentrazione delle attività)
- Sistema della Montagna, ricco di risorse naturali e paesaggistiche spesso non valorizzate e in via di spopolamento a causa della mancanza di opportunità;
- Sistema Pedemontano, connotato da una rilevante pressione antropica e infrastrutturale e da criticità ambientali causate da attività concorrenti
- Sistema dei Laghi, con un ricco potenziale e capacità di attrarre funzioni di eccellenza, ma che rischia di diventare lo sfogo della congestione del Sistema Metropolitano e Pedemontano
- Sistema della Pianura Irrigua, che svolge un ruolo di presidio nei confronti della pressione insediativa, ma subisce fenomeni di marginalità e degrado ambientale.
- Sistema del Fiume Po e Grandi Fiumi di Pianura, interessato da fattori di rischio, ma anche connotati da alti valori ambientali

Il territorio del SIC “Le Torraie-Monte Lesima” appartiene al “sistema della Montagna”. Riportiamo di seguito un ampio stralcio del Documento di Piano del PTR.

SISTEMA DELLA MONTAGNA

... Le aree montane complessivamente rappresentano il 43,5% della superficie lombarda, in cui risiedono circa 1.224.000 abitanti (densità media 120 ab/kmq) e operano 30 Comunità Montane, che costituiscono un importante strumento di coordinamento e azione locale. Esse raccolgono circa un terzo (36%) dei comuni lombardi, dei quali il 38% classificato nel 2002 a svantaggio elevato (fra di esse la Comunità Montana Oltrepò Pavese ...) e solo il 20% a svantaggio basso, segnalando quindi il generale stato di criticità che interessa la maggior parte della montagna lombarda. In Lombardia dei 575 piccoli comuni, che mostrano simili condizioni di sviluppo socio-economico e con una popolazione pari o inferiore ai 2000 abitanti, 242 (= 42%) sono rappresentati da comuni montani...

- la **zona appenninica** ... [è] caratterizzata da marginalità e notevole fragilità ambientale e che richiede un progetto mirato di valorizzazione delle potenzialità.

...

La **fascia appenninica lombarda**, costituita dall'Oltrepò Pavese, incastonata tra Piemonte ed Emilia Romagna, è un ambito di prevalente

interesse ambientale con paesaggi delle valli e delle dorsali collinari e della montagna appenninica, ben distinto dalla montagna alpina. I comuni di Godiasco (2860 ab.), Santa Maria della Versa (2580 ab.) e Varzi (3.533 ab.) rappresentano i centri maggiormente popolosi, a fronte di comuni piccoli e piccolissimi. Nell'unica Comunità Montana risiede circa il 7% della popolazione della provincia di Pavia, la cui struttura per età vede, rispetto ai valori medi regionali e nazionali, una maggior incidenza di popolazione anziana, un basso numero di componenti familiari (inferiore a 2,20) e di coppie con figli ed una ridotta densità abitativa (55 abitante/Kmq), il che accentua la situazione provinciale che presenta un tasso di disoccupazione pari a 5,69 a fronte di una media regionale pari a 4,73 e un livello di urbanizzazione relativamente basso, con circa un terzo della popolazione provinciale che risiede nei tre comuni principali Pavia, Vigevano e Voghera.

Per la **provincia di Pavia** le aree a rischio idrogeologico molto elevato definite dal PAI risultano essere 14, quasi tutte concentrate nell'Oltrepò Pavese, dove la modellazione del territorio è, da sempre, collegata strettamente a cause di natura geologica e geomorfologica. E' infatti da imputare all'attività erosiva delle acque ed all'azione dei movimenti gravitativi, sia pregressi (paleofrane) che attuali (frane), il modellamento dei fianchi delle valli che ha portato un progressivo addolcimento della loro originaria sezione a "V". Dai dati disponibili presso la Regione, emerge infatti come gran parte del territorio dell'Oltrepò Pavese sia interessato da movimenti gravitativi di diversa tipologia che ricoprono un'area di 207,6 Km², su un'area totale di 709 Km², pari al 29% del territorio in frana. Nella zona nord-orientale, con terreni a componente prevalentemente argillosa o argilloso-marnosa si ha una concentrazione di fenomeni franosi molto più alta rispetto alla parte restante di territorio impostata in formazioni calcaree o calcareo-arenacee, che risultano generalmente più stabili. I movimenti gravitativi (ne sono stati censiti circa 4700) che prevalgono decisamente in questa porzione dell'Appennino sono gli scivolamenti (70%) suddivisi in rotazionali (spesso evolvendo in colate) ai quali si devono aggiungere frane complesse di tipo roto-traslazionale e, subordinatamente, quelle traslazionali. All'interno di questa categoria rientrano sia le grandi frane di scivolamento, che si manifestano come riattivazioni di frane esistenti e, in alcuni casi, come frane di neoformazione, sia i piccoli fenomeni superficiali e di soliflusso. Molto diffusi sono anche i fenomeni di colata di terra (28%) che si manifestano perlopiù durante eventi meteorici particolarmente intensi e di lunga durata. Minori sono i fenomeni di crollo e gli espandimenti laterali.

Le aree di particolare interesse paesistico si collocano nell'alta montagna appenninica costituendo un elevato patrimonio sia ambientale che culturale dell'intera provincia, anche se talora degradato dalla mancanza di un presidio del territorio, dove la vegetazione è di tipo boschivo con castagneti, faggeti, abeti, pino nero e larice.

L'utilizzazione agricola dei suoli caratterizza l'intera provincia pavese (70% del territorio). L'Oltrepò è caratterizzato dalla viticoltura e dalle foraggere; dove non si spinge l'agricoltura dominano le macchie boschive, composti in particolare da querce, carpini, ontani e frassini. La produzione enologica, presente nelle colline appenniniche, è una risorsa economico-produttiva di grande importanza che caratterizza l'ambito come terza area italiana per estensione viticola (15.000 ettari di superficie a viticoltura di cui oltre il 170% DOC), che, insieme alla presenza di beni culturali e ambientali, al gran numero di castelli e di chiese lo connotano come un ambiente ricco di storia, di cultura e di tradizione.

Da un punto di vista ambientale, ad un ridotto grado di occupazione antropica e ad un medio-alto indice di naturalità ponderata si abbina una buona condizione di salubrità dell'aria con bassi tassi di distribuzione delle polveri sottili, di distribuzione e emissione di ossidi di azoto e rari siti contaminati.

Nelle pagine seguenti sono riportate le tavole grafiche di corredo del PTR nel rapporto con il SIC "Le Torraie-Monte Lesima" (Figg. 8-11).

Tavole grafiche del PTR

Tavola 1 del PTR: Polarità e poli di sviluppo regionale

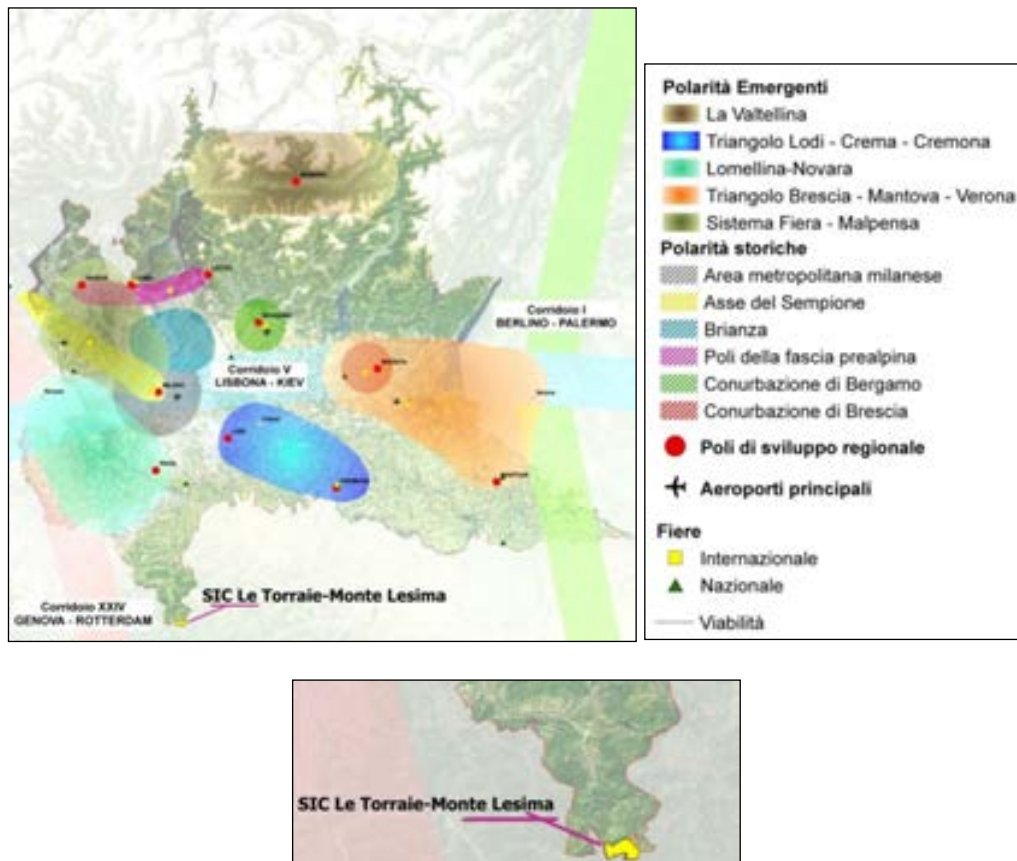


Fig. 8 - Stralcio della tav. 1 del Documento di Piano del PTR: Polarità e poli di sviluppo regionale.

Tavola 2 del PTR: Zone di preservazione e salvaguardia ambientale

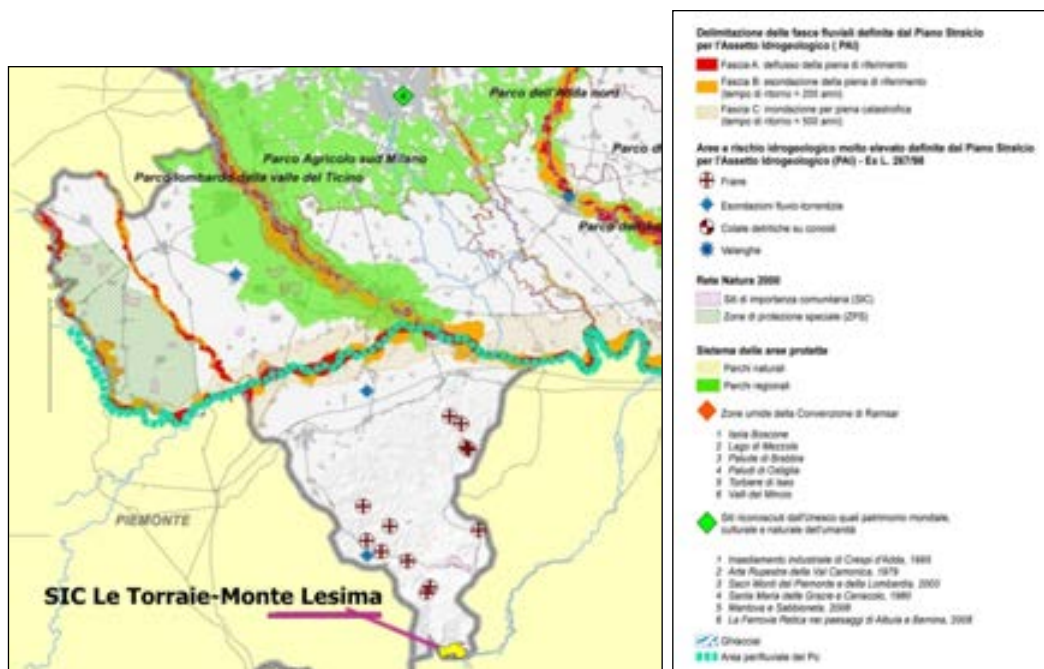


Fig. 9 - Stralcio della tav. 2 del Documento di Piano del PTR: Zone di preservazione e salvaguardia ambientale – Brallo di Pregola.

Tavola 3 del PTR: Infrastrutture prioritarie per la Lombardia

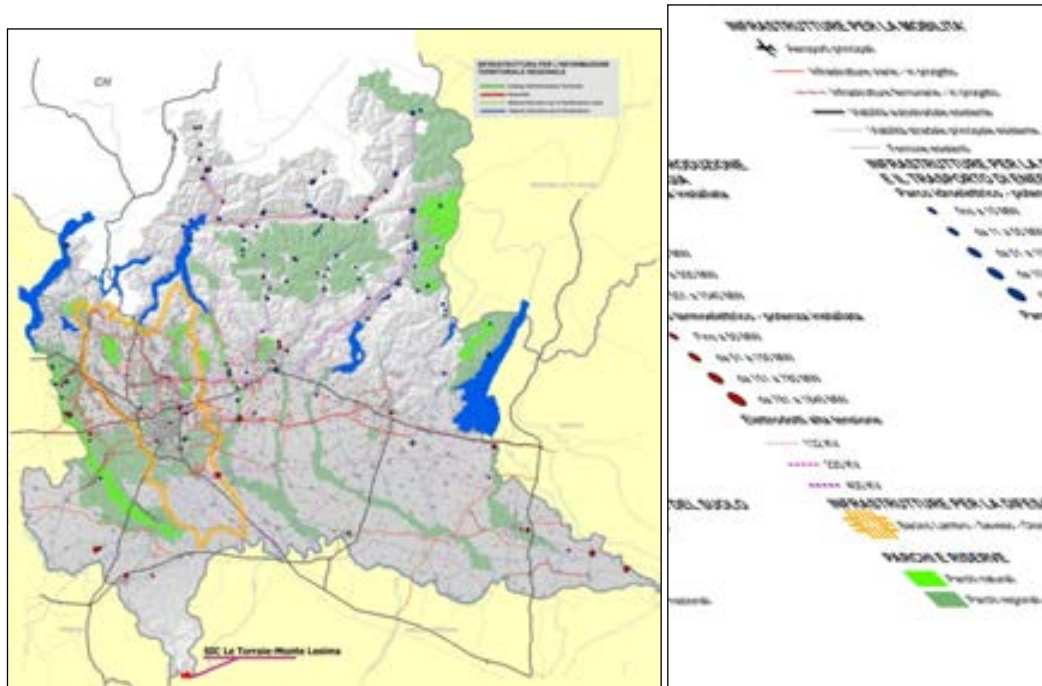


Fig. 10 - Stralcio della tav. 3 del Documento di Piano del PTR: Infrastrutture prioritarie per la Lombardia.

Tavola 4 del PTR: Sistemi territoriali

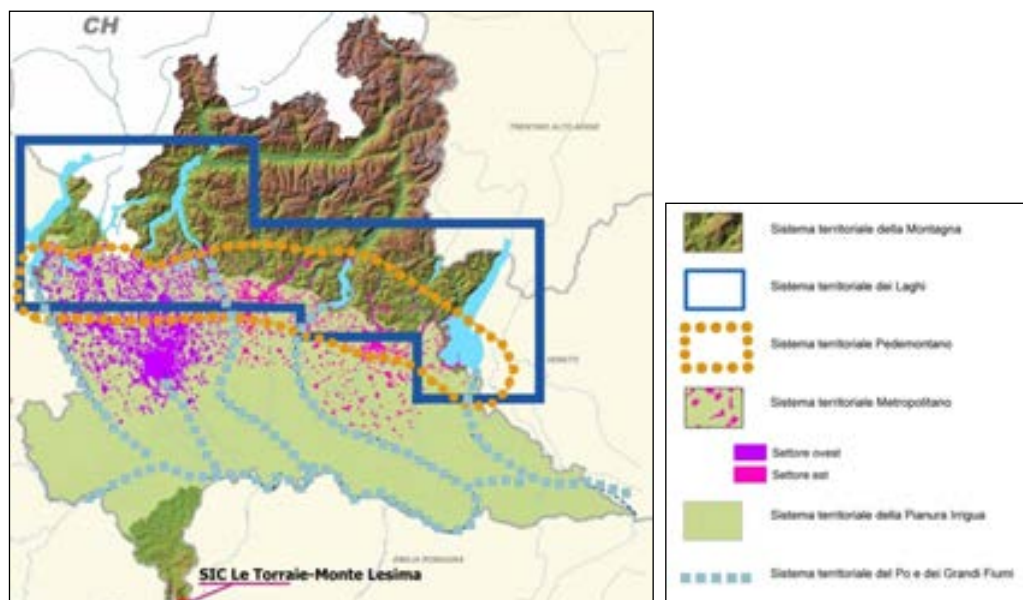


Fig. 11 - Stralcio della tav. 4 del Documento di Piano del PTR: Sistemi territoriali - Brallo di Pregola fa parte del “sistema territoriale della MONTAGNA”. Sistema Territoriale della MONTAGNA

Piano Territoriale Regionale integrato alla LR 31/2014

In base alla l.r. n. 31 del 2014 la Regione, in collaborazione con le Province, la Città Metropolitana e i Comuni, ha assunto l'obiettivo della “rigenerazione” quale politica per la riduzione del consumo di suolo all'interno degli strumenti di governo del territorio. Questo compito è stato assolto con l'integrazione del PTR approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018 e subito dopo, sulla spinta del primo monitoraggio del consumo di suolo sviluppato nel biennio 2019-2020, con l'Aggiornamento 2021 con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 2064 del 24 novembre 2021.



Fig. 12 - Ubicazione geografica del SIC Le Torraie-Monte Lesima.

Ambiti Territoriali Omogenei - ATO

In base all'art. 2 comma 2 della Legge Regionale 28 novembre 2014, n. 31 il Piano Territoriale Regionale PTR ha disaggregato, i territori delle province e della Città Metropolitana di Milano, i territori delle stesse in ambiti omogenei, in dipendenza dell'intensità del corrispondente processo urbanizzativo. L'individuazione degli ambiti territoriali ha costituito l'esito dell'articolazione del territorio più appropriata e tale da consentire la formulazione di indirizzi più precisi e circostanziati, adeguati a consentire lo sviluppo di politiche e progetti capaci di integrare e far interagire le questioni attinenti al paesaggio, all'ambiente, alle infrastrutture e agli insediamenti.

Il progetto di Integrazione del PTR ha individuato 33 Ambiti territoriali omogenei ATO (7 dei quali interprovinciali) formati da aggregazioni di Comuni (Fig. 13).



ATO di Lombardia (n. 33)



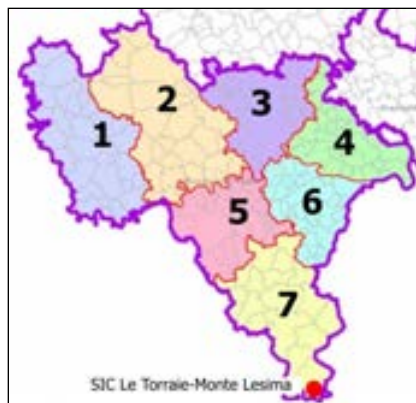
ATO della provincia di Pavia (n. 3)

Fig. 13 - Ambiti territoriali omogenei ATO nel PTR adeguato alla l.r. 31/2014.

Per la provincia di Pavia sono stati individuati tre ATO (Fig. 13): Pavese, Lomellina e Oltrepò Pavese, in cui si trova il SIC in esame.

Gli ATO della provincia sono nati dalla verifica delle partizioni territoriali definite da precedenti strumenti di pianificazione sovraordinata e dai diversi paesaggi che corrispondono alle diverse vocazioni agricole presenti:

- PTR (Piano Territoriale Regionale) e PPR (Piano Paesaggistico Regionale): la struttura territoriale evidenziata dal PTR conferma la corrispondenza tra confini degli ATO e la suddivisione paesaggistica del territorio che vede le fasce fluviali dei fiumi Sesia, Ticino e Po, la pianura, la collina e le montagne e i diversi tipi di coltivazione (risicola nella Lomellina, foraggera nel Pavese, vitivinicola nell'Oltrepò Pavese).
- PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP): il perimetro degli ATO deriva dall'aggregazione esatta degli ambiti di PTCP (Fig. 14).



- 1 LOMELLINA
- 2 LOMELLINA EST
- 3 PAVESE
- 4 EST PAVESE
- 5 OLTREPÒ OVEST
- 6 OLTREPÒ EST
- 7 COMUNITÀ MONTANA OLTREPÒ PAVESE

Fig. 14 - La provincia di Pavia nel PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) di Pavia

Caratterizzazione dell'ambito dell'Oltrepò Pavese

Il testo sotto riportato riprende integralmente la citata relazione regionale originaria (DCR n. 2064 del 24 novembre 2021).

«... La diversità dei paesaggi è la costante del territorio: una breve pianura alluvionale, ben delineata nel suo valore agricolo; una fascia collinare, talvolta movimentata e incisa da fenomeni erosivi ma soprattutto connotata dalla sua altissima specializzazione vitivinicola e frutticola (Valle Staffora); una vasta zona montana, dai lunghi profili, dai versanti talvolta spogli, dove affiorano rocce dure, serpentini e ofioliti.

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (9,2%) è leggermente superiore all'indice provinciale (9,4%), nonostante sia interessato dal sistema territoriale appenninico.

*All'interno dell'ambito possono distinguersi due sottosistemi territoriali: uno appartenente alla pianura preappenninica e uno alla collina e alla **montagna appenninica**.*

Nel settore della pianura preappenninica emerge la conurbazione lineare della direttrice Stradella-Voghera, ulteriormente ramificata verso Pavia (ex SS dei Giovi). Fuori da queste direttrici il sistema insediativo è connotato dalla presenza diffusa d'insediamenti urbani distinti, con basso indice di urbanizzazione. Lungo queste direttrici si registrano i maggiori addensamenti di attività produttive (manifatturiere e commerciali), comunque diffuse, per nuclei relativamente piccoli e sparsi, anche nel resto del settore preappenninico.

Nel sistema territoriale appenninico si può distinguere il ruolo preminente della valle Staffora, di cui i sistemi Godiasco e Rivanazzano Terme sono le porte di accesso, che esprime gradi di urbanizzazione più densi. I caratteri insediativi della porzione appenninica si pongono però in luce per l'estrema diffusione territoriale degli insediamenti che, pur se di piccola o piccolissima dimensione, hanno un ruolo determinante nella definizione dell'indice di urbanizzazione dell'ambito.

Il sistema infrastrutturale è organizzato lungo la direttrice viaria (e ferroviaria) pedemontana della SP 10 (Stradella Voghera), direttamente connessa alla A21 (Torino – Piacenza – Brescia).

Il progetto d'infrastrutturazione strategica prevede la realizzazione della tratta autostradale Broni-Mortara-Stroppiana, di collegamento tra la A21 e la A 26, oltre che la realizzazione della tratta ferroviaria di Alta Velocità AV/Alta Capacità AC Milano-Genova.

I due sub sistemi territoriali si differenziano, anche, per i diversi caratteri del sistema rurale e ambientale. Nella porzione di pianura prevalgono i caratteri della coltura cerealicola, intervallati da frequenti attività ortofrutticole. Qui il sistema ambientale di pianura è, comunque, sufficientemente strutturato (aree golenali e sistemi boschivi del Po', filari e siepi del tessuto rurale).

Nella porzione collinare si registra, invece, la prevalente diffusione della coltura della vite, che connota fortemente il sistema fisico/paesistico (terrazzamenti e declivi) e dell'economia rurale (vitivinicola).

Nella porzione più alta del settore appenninico, infine, prevale la presenza del bosco e dei prati di alta quota.

La qualità dei suoli, generalmente alta nel settore della pianura, si stempera nei valori inferiori del settore appenninico, ad eccezione della vasta porzione coltivata a vite.

Pur in presenza di direttrici con tendenza conurbativa, il progetto della RER individua i varchi di connessione solo in corrispondenza delle principali infrastrutture lineari (viabilità principale e reti ferroviarie). Non si registrano ulteriori particolari criticità per l'attuazione del progetto di RER.

Gli insediamenti della direttrice pedemontana sono gli unici che, per dimensione e sinergie di scala urbana, assumono un ruolo di centri di gravitazione. Qui, assumono un ruolo predominante i centri di Voghera e Stradella, in virtù del livello dei servizi erogati per gli areali circostanti.

Nel settore appenninico emerge anche la funzione di Varzi, che assume il ruolo di centro di riferimento per il sistema insediativo sparso dell'alto settore appenninico.

MORFOLOGIA ED ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA STRUTTURA FISICA

Sistema fisico della bassa pianura, dei grandi fiumi e della montagna. Elementi del soprassuolo: fiume Po, sistema inciso degli affluenti appenninici del Po (torrente Staffora, Torrente Versa, altri affluenti minori); aree golenali del Po, sistema boschivo appenninico; macchie e associazioni boschive degli impluvi collinari.

ELEMENTI DI VALORE EMERGENTI

Parchi regionali: Parco regionale della Valle del Ticino (presenza residuale)

SIC: Boschi di Vaccarizza, Garzaia della Roggia Torbida, Monte Alpe (nota del R: a cui si devono aggiungere i due SIC "Le Torraie – Monte Lesima" e Sassi Neri-Pietra Corva")

ZPS: Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po, Boschi del Ticino

Aree di alta naturalità della Montagna.

Aree di valorizzazione dell'Oltrepò.

Ambiti di specifica tutela del fiume Po - aree golenali del Po.

PLIS: Parco del Castello di Verde, Parco Palustre dei Ronchi, Parco Le Fologhe, Parco del Castello dal Verme, Parco Fortunago.

ELEMENTI IDENTITARI DEL SISTEMA RURALE

Tipologia: paesaggio agrario della fascia pedo-appenninica e della dorsale appenninica, continuo e strutturato, con carattere ordinatore. Sistema territoriale agrario dell'agricoltura professionale (pianura pedemontana) o della montagna e delle zone svantaggiate (collina appenninica) Elementi: vigneti della collina oltre-padana e sistemazioni collinari, frutteti della Valle Staffora, terrazzamenti, prati e coltivi, filari e siepi della pianura oltre-padana con tracce di piantata padana.

ELEMENTI ORIGINARI DELLA STRUTTURA TERRITORIALE

Elementi: nuclei di antica formazione e ville nobiliari della fascia pedecollinare; fortificazioni della pianura e dell'Oltrepò collinare e montano; edifici religiosi isolati in posizioni di cresta, oratori campestri, abbazie; centri e nuclei storici di culmine dell'Oltrepò collinare; centri storici di fondovalle; cascine a corte della pianura; nuclei rurali sparsi della fascia collinare.

EVOLUZIONE DEI PROCESSI INSEDIATIVI

soglia 1954: sistema insediativo di cintura dei nuclei storici, attestati lungo la direttrice di collegamento pedemontana. Di carattere urbano attorno ai nuclei di Voghera, Stradella e Broni.

periodo 1954 – 1980: processi espansivi dei principali centri urbani pedemontani (Voghera, Stradella, Broni) e della bassa Valle Staffora.

periodo 1980 – 2000: forte processo diffusivo in tutta la porzione appenninica, per nuclei sparsi. Processi conurbativi marcati lungo la direttrice pedemontana e della valle Staffora.

periodo 2000 – 2012: addizioni urbane diffuse, più marcate per i principali centri (Voghera e Stradella).

DENSITÀ E CARATTERI INSEDIATIVI

Tipologia insediativa: conurbazione lineare pedemontana Stradella-Voghera, ulteriori linee di tendenza conurbativa lungo le direttrici di comunicazione della pianura, presenza diffusa di insediamenti urbani distinti e nucleiformi di pianura, insediamenti lineari di fondovalle, insediamenti rurali sparsi dei versanti collinari e montani.

Caratteri dei sistemi insediativi: presenza di alte densità insediative prevalentemente nell'addensamento conurbato di Voghera. Medie e basse densità residenziali diffuse nel sistema insediativo pedemontano e di pianura. Prevalenza di basse densità nei sistemi nucleiformi dell'Oltrepò collinare. Insediamenti produttivi di rilievo lungo la direttrice Stradella Voghera e lungo le radiali verso Pavia.

SISTEMA INFRASTRUTTURALE ESISTENTE E DI PROGETTO

Rete viaria principale SP 10 (direttrice Stradella Voghera), lungo direttrice pedemontana. Direttrici a pettine di penetrazione della dorsale appenninica.

Collegamento autostradale diretto della direttrice pedemontana (A21, Torino – Piacenza – Brescia). Sistema ferroviario, di livello regionale e interregionale, passante lungo la direttrice pedemontana o di collegamento con Pavia. Presenza diffusa di stazioni del SFR.

Elementi di progetto strategico: tratta autostradale Broni-Mortara-Stroppiana (collegamento A21 - A 26). Linea AV/AC Milano-Genova

POLARITÀ PTCP E SISTEMA DI RELAZIONI

Sistema policentrico attestato sui poli di Voghera, Stradella e Varzi, di livello provinciale.

Si riscontrano caratteri disomogenei rispetto ai caratteri della polarizzazione.

Ad un rango superiore si pone Voghera, che assume un ruolo di polo per tutte le componenti dei flussi stimati dalla matrice OD 2014 (motivi di lavoro, di studio e altro motivo). Ad un livello inferiore si pone Stradella, con gradi di attrattività inferiore. Varzi svolge un ruolo esclusivamente locale.

QUALITÀ DEI SUOLI

Qualità dei suoli liberi residui distribuita in modo disomogeneo.

Alternanza di classe "alta" e "media" nel settore di pianura pedemontana.

Prevalenza delle classi "bassa" e "media" nel settore montano.

Partecipano all'attribuzione del valore di classe "alta" della porzione montana i vigneti e i prati-pascolo delle porzioni montane dell'Oltrepò Pavese.»

Tavole di analisi del PTR integrato alla LR 31/20214

Si riportano di seguito gli stralci tratti da alcune delle Tavole di Analisi regionale dell'integrazione PTR 2021 (Deliberazione di Consiglio Regionale n. 411 del 2018 - Aggiornamento 2021) ¹.

¹ BURL Serie Ordinaria - Martedì 07 dicembre 2021

Le tavole analizzate sono le seguenti:

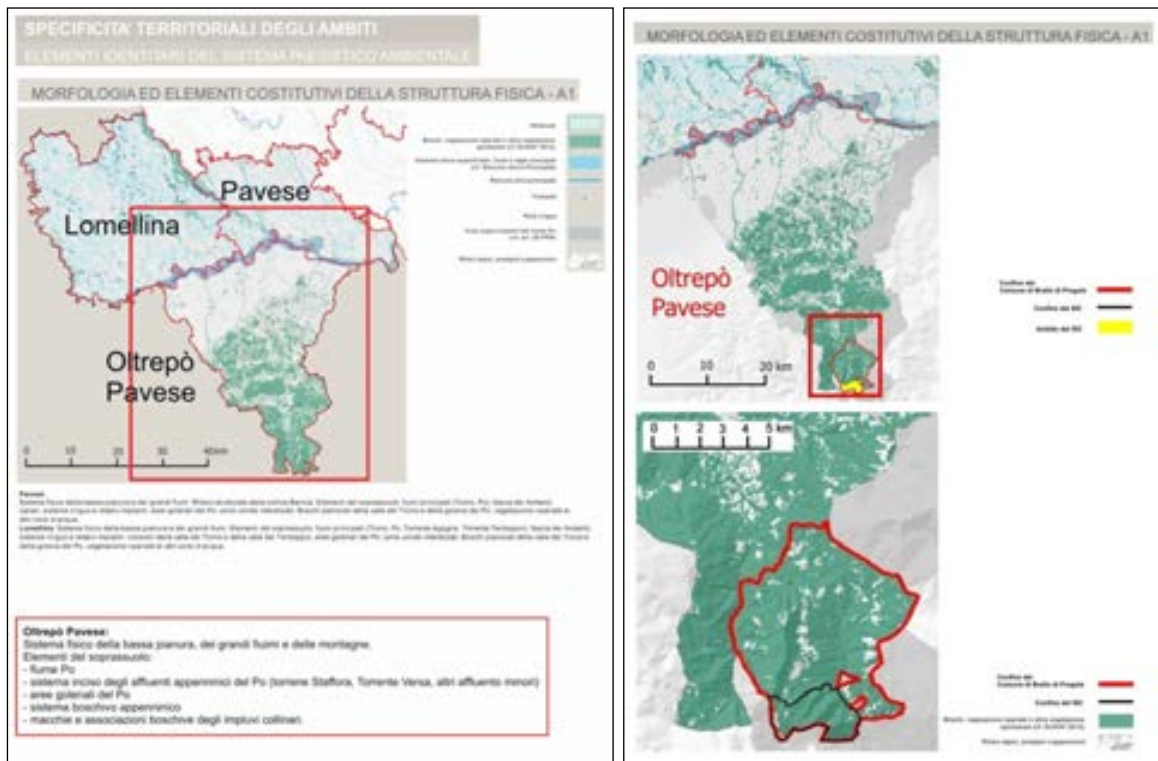


Fig. 15 - Analisi regionale integrazione PTR: A1 - Morfologia ed elementi costitutivi della struttura fisica.

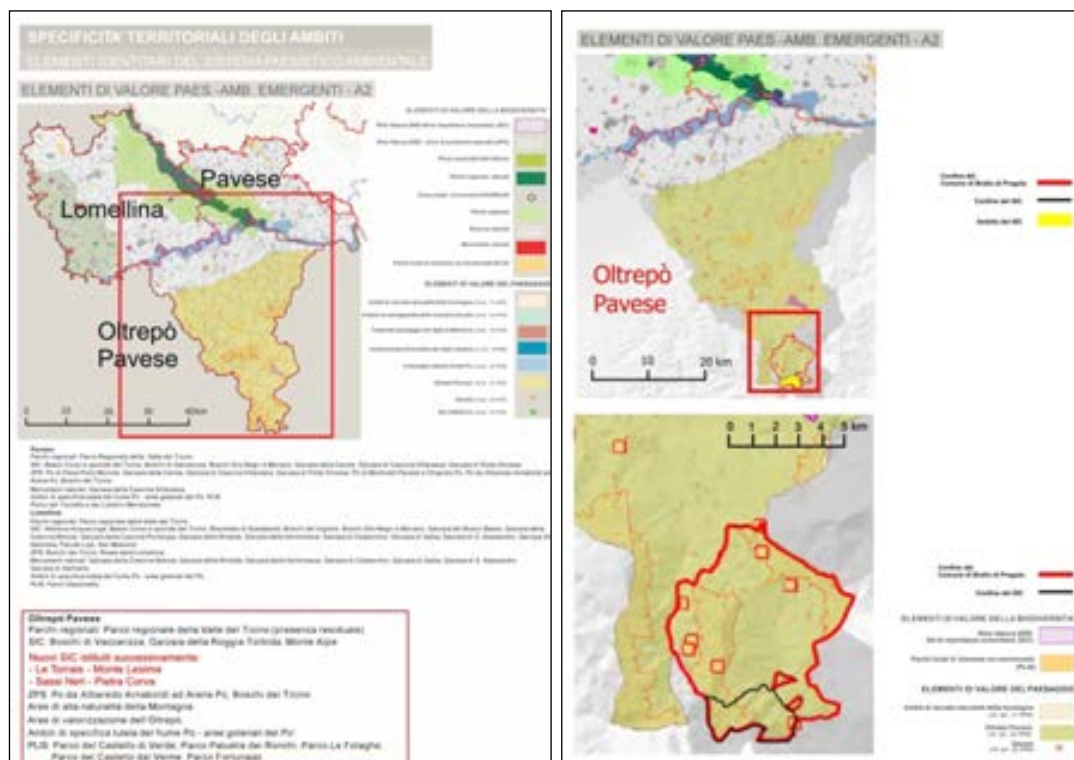


Fig. 16 - Analisi regionale integrazione PTR: A2- Elementi di valore emergenti.

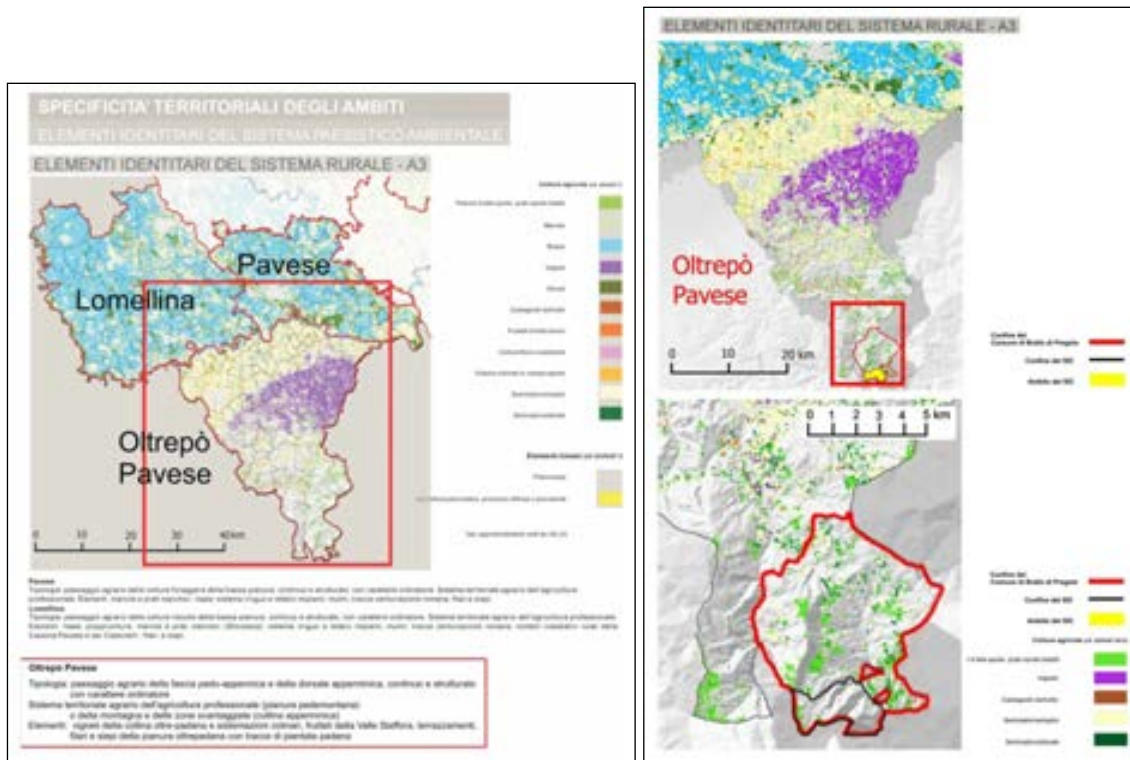


Fig. 17 - Analisi regionale integrazione PTR: A3- Elementi identitari del sistema rurale.

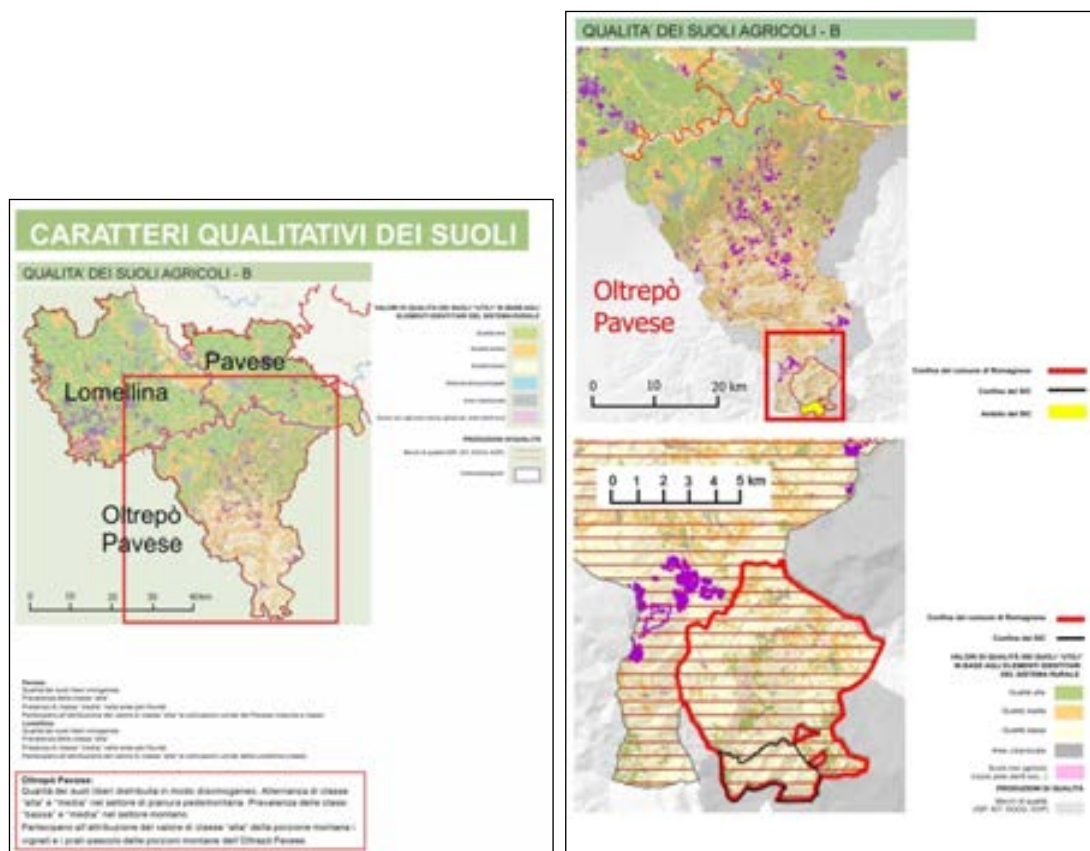


Fig. 18 - Analisi regionale integrazione PTR: B- Qualità dei suoli agricoli.

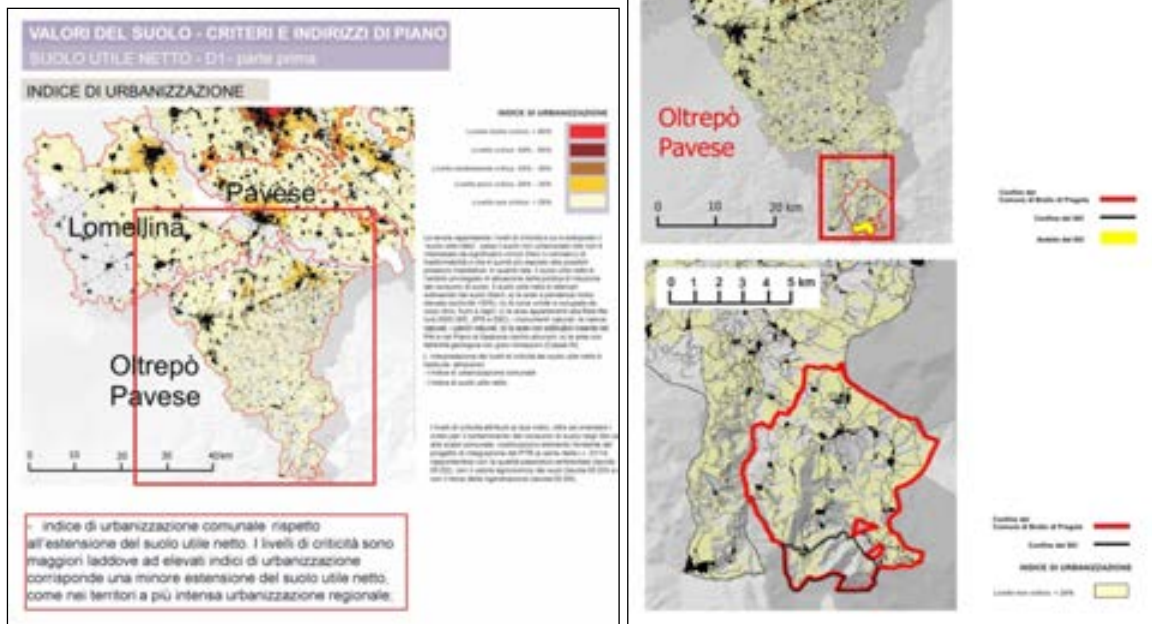


Fig. 19 - Analisi regionale integrazione PTR: D1- Suolo utile netto, Indice di utilizzazione.

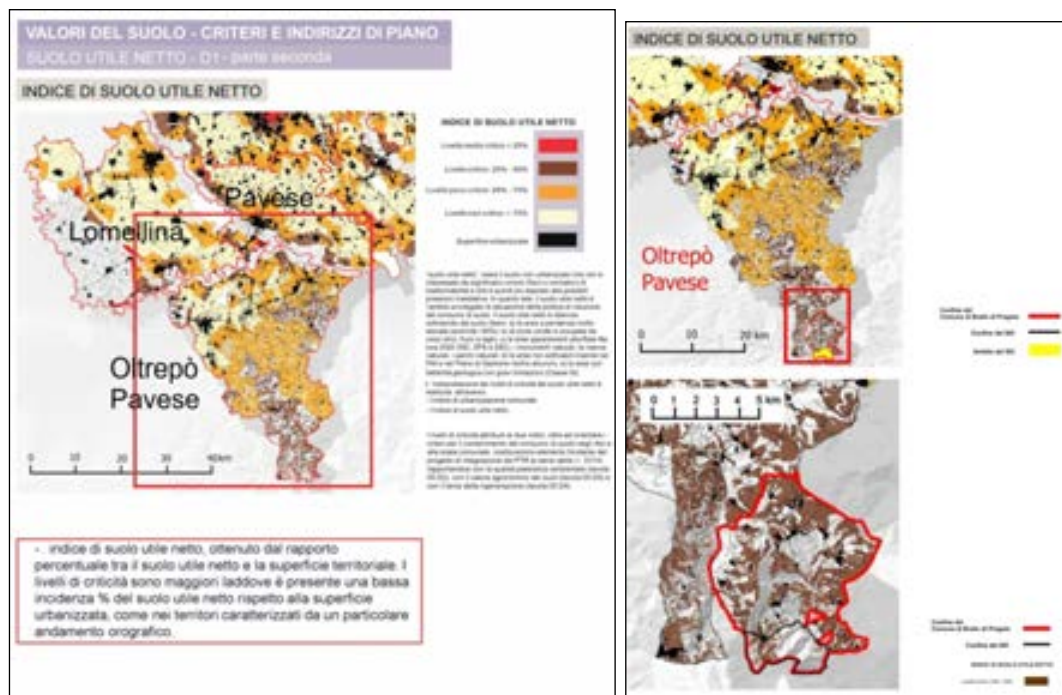


Fig. 20 - Analisi regionale integrazione PTR: D1- Suolo utile netto, Indice di suolo utile netto.

VALORI DEL SUOLO-CRITERI E INDIRIZZI DI PIANO

VALORI PAESISTICO-AMBIENTALI - D2

Lomellina

Oltrepò Pavese

Tabella 1 - caratterizzazione paesistico-ambientale

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Green box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Blue box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Red box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Grey box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Brown box]

Progetto di connessione degli elementi di valore paesistico-ambientale

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Green box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Blue box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Red box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Grey box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Brown box]

PRINCIPALI VALORI E TUTELE PAESISTICO-AMBIENTALI

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Green box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Blue box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Red box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Grey box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Brown box]

PRINCIPALI VALORI E TUTELE AMBIENTALI

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Green box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Blue box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Red box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Grey box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Brown box]

PRINCIPALI VALORI E TUTELE PAESISTICO-AMBIENTALI

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Green box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Blue box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Red box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Grey box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Brown box]

La presente relazione è stata redatta in base ai dati ambientali della Regione e ai dati di base della Rete idrica (canali e acquedotti) della Regione. I dati sono stati elaborati e sintetizzati in base ai criteri di selezione e di classificazione dei dati. I dati sono stati elaborati e sintetizzati in base ai criteri di selezione e di classificazione dei dati. I dati sono stati elaborati e sintetizzati in base ai criteri di selezione e di classificazione dei dati.

Nuovi SIC istituiti successivamente:

- La Torre - Monte Lasina
- Sassi Neri - Pietra Corva

Lomellina

Oltrepò Pavese

Tabella 1 - caratterizzazione paesistico-ambientale

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Green box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Blue box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Red box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Grey box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Brown box]

Progetto di connessione degli elementi di valore paesistico-ambientale

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Green box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Blue box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Red box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Grey box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Brown box]

PRINCIPALI VALORI E TUTELE PAESISTICO-AMBIENTALI

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Green box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Blue box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Red box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Grey box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Brown box]

PRINCIPALI VALORI E TUTELE AMBIENTALI

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Green box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Blue box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Red box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Grey box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Brown box]

PRINCIPALI VALORI E TUTELE PAESISTICO-AMBIENTALI

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)

Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Green box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Blue box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Red box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Grey box]
Elementi della Rete idrica (canali e acquedotti)	[Brown box]

La presente relazione è stata redatta in base ai dati ambientali della Regione e ai dati di base della Rete idrica (canali e acquedotti) della Regione. I dati sono stati elaborati e sintetizzati in base ai criteri di selezione e di classificazione dei dati. I dati sono stati elaborati e sintetizzati in base ai criteri di selezione e di classificazione dei dati. I dati sono stati elaborati e sintetizzati in base ai criteri di selezione e di classificazione dei dati.

Nuovi SIC istituiti successivamente:

- La Torre - Monte Lasina
- Sassi Neri - Pietra Corva

VALORI DEL SUOLO - CRITERI E INDIRIZZI DI PIANO

QUALITÀ AGRICOLA DEL SUOLO UTILE NETTO - D3

Valore agricolo del suolo in base al Metadati e agli elementi identitari del sistema rurale

- Valore agricolo alto
- Valore agricolo medio-alto
- Valore agricolo medio
- Sistema agrario prevalente
- Stato non agrario (boschi, pascoli, aree verdi ecc.)
- Area compromessa dal contaminato
- Superficie irrigata di suolo utile netto
- Superficie urbanizzata
- Quota urbanizzata e in via di urbanizzazione

La tavola restituisce l'insieme dei valori agricoli della Regione in relazione al suolo utile netto, considerando in tal modo i possibili conflitti, esistenti o insorgenti, tra protezione ambientale, sistema rurale e qualità agronomica del terreno. Nella tavola il valore del suolo utile netto viene assegnato in rapporto al suo valore agrario (definito con il metodo Metadati), alla presenza di produzioni agricole di qualità o di elementi identitari del sistema rurale.

Il valore del suolo indirizza i criteri per il contenimento del consumo di suolo definiti per gli Ambiti territoriali omogenei.

QUALITÀ AGRICOLA DEL SUOLO UTILE NETTO - D3

Valore agricolo del suolo in base al Metadati e agli elementi identitari del sistema rurale

- Valore agrario medio
- Stato non agrario (boschi, pascoli, aree verdi ecc.)
- Superficie irrigata di suolo utile netto
- Superficie urbanizzata

Confini del Comune di Busto Arsizio
Confini del SO
Sistema del SO

Valore agrario del suolo in base al Metadati e agli elementi identitari del sistema rurale

- Valore agrario medio
- Stato non agrario (boschi, pascoli, aree verdi ecc.)
- Superficie irrigata di suolo utile netto
- Superficie urbanizzata

Comunità Montana dell'Oltrepò Pavese

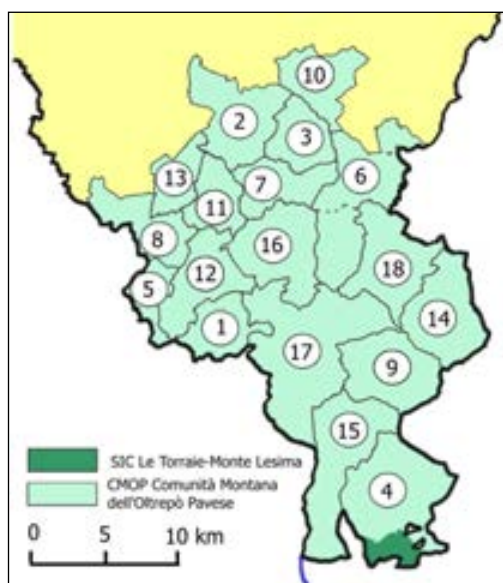
Il territorio del SIC "Le Torraie-Monte Lesima" è inserito nel territorio del comune di Brallo di Pregola che, a sua volta, fa parte della Comunità Montana dell'Oltrepò Pavese CMOP.



La CMOP (Fig. 5) si colloca nella fascia montana e in quella dell'alta collina dell'Oltrepò Pavese, comprendendo la valle Staffora, la parte alta della val Tidone e la parte alta della Valle del Coppa e una piccola porzione della val Trebbia. Confina a sud e ad est con la provincia di Piacenza (in cui si trova la Comunità montana Appennino Piacentino) e ad ovest con la provincia di Alessandria (in cui si trova la Comunità montana Terre del Giarolo).

Essa fu costituita con DPGR 26 giugno 2009 n. 6497, ha autonomia statutaria e ha sede principale nel Comune di Varzi (PV), ha un proprio gonfalone ed uno stemma adottati con deliberazione assembleare.

La Comunità Montana, in aderenza ai principi dello Statuto d'Autonomia della Lombardia, che riconosce la specificità del territorio montano, ha per fine essenziale la tutela, la valorizzazione e lo sviluppo delle zone che la costituiscono e la promozione dell'esercizio associato delle funzioni comunali.



comuni	Superficie km²	Abitanti al 31.12.2020
1 Bagnaria	16,66	633
2 Borgo Priolo	28,81	1.325
3 Borgoratto Mormorolo	16,10	409
4 Brallo di Pregola	46,15	524
5 Cecima	10,12	229
6 Colli Verdi	41,25	0
7 Fortunago	17,83	356
8 Godiasco	20,61	3.182
9 Menconico	28,14	344
10 Montalto Pavese	19,07	872
11 Montesegale	14,97	258
12 Ponte Nizza	22,96	760
13 Rocca Susella	12,76	208
14 Romagnese	29,72	618
15 Santa Margherita di Staffora	36,90	448
16 Val di Nizza	29,68	588
17 Varzi	57,61	3.024
18 Zavattarello	28,40	965
CMOP	477,74	14.743

Fig. 23 - i comuni della CMOP e loro popolazione.

La comunità è costituita da comuni di media e alta collina e di montagna come si vede in Fig. 24.

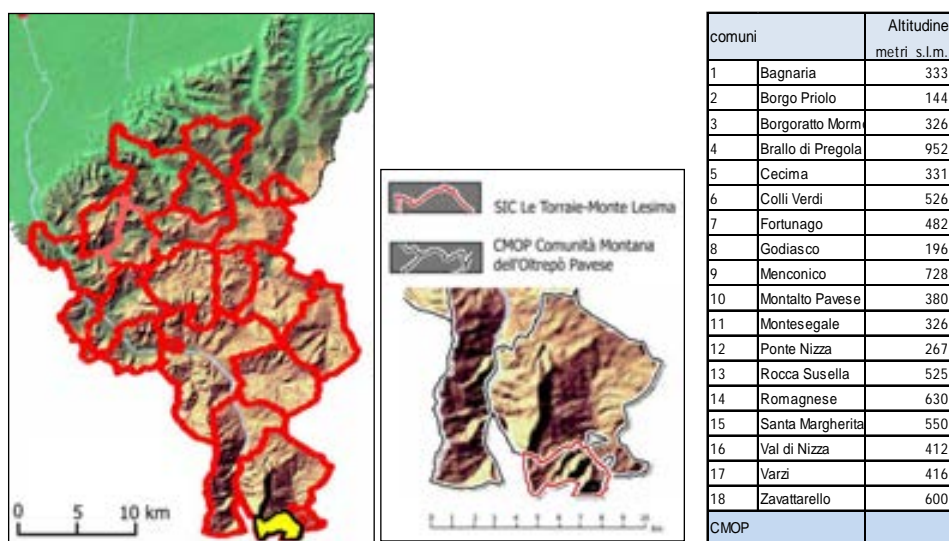


Fig. 24 - L'orografia della CMOP e altezza media dei comuni s.l.m.

Il SIC "Le Torraie-Monte Lesima" si colloca nella parte mediana della CMOP

La comunità montana si propone di:

- Promuovere la cultura
- Difendere l'ambiente e il suolo
- Incentivare lo sviluppo economico
- Tutelare il patrimonio comune: naturale, storico, artistico, culturale e paesaggistico
- Promuovere la crescita civile e sociale della popolazione.

Vincolo idrogeologico

Il SIC "Le Torraie-Monte Lesima" è quasi totalmente interessato da un "vincolo idrogeologico" che non appartiene alla categoria dei vincoli paesaggistici, ma di quelli di tutela ambientale. Esso nasce dal RD 30 dicembre 1923 n. 3267 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" e dal suo regolamento². Secondo l'articolo 1 della legge "sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che per effetto di forme di utilizzazione che ... possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque." Secondo l'articolo 2 la determinazione dei terreni ... sarà fatta per zone nel perimetro dei singoli bacini fluviali" a cura dell'Amministrazione forestale che "segnerà per ogni Comune su di una mappa catastale ... i terreni da comprendersi nella zona da vincolare, descrivendone i confini... Apposita relazione esporrà ed illustrerà le circostanze ed i motivi che consigliarono la proposta."

Il RD n. 3267/1923 è pienamente vigente ed in Lombardia /1923 è integrato dalla LR n. 31/2008³ che, all'art.

² Il regolamento è contenuto nel R.D. 16 maggio 1926 n. 1126

³ Legge Regionale 5 dicembre 2008, n. 31 (Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale)

44⁴, disciplina le trasformazione d'uso del suolo⁵ negli ambiti soggetti a vincolo idrogeologico in coordinazione con la legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio) e la componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT. In particolare ogni trasformazione d'uso del suolo è consentita nei casi seguenti:

- per i comuni dotati di piano di governo del territorio (PGT), mediante titolo abilitativo edilizio, previa verifica di conformità delle suddette trasformazioni rispetto alla componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT, sono autorizzabili;
- per interventi che non comportano anche la trasformazione del bosco, l'autorizzazione alla trasformazione d'uso del suolo è rilasciata dai comuni interessati;
- le autorizzazioni alla trasformazione d'uso del suolo in caso di interventi di sistemazione idraulico-forestale o riguardanti le attività agro-silvo-pastorali comportanti scavi e movimenti di terra superiori a 100 metri cubi sono rilasciate da provincia di Sondrio, comunità montane o unioni di comuni, enti gestori di parchi e riserve regionali, per i relativi territori, e dalla Regione per il restante territorio. Nel nel nostro caso sono rilasciate dalla Comunità Montana dell'Oltrepò Pavese

Fra gli allegati alla sezione 3.3 del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - anno 2003⁶, sono riportate le mappe dei comuni con vincolo idrogeologico, comprese quelle di Brallo di Pregola (Tavoletta IGM 1:25.000 – vedi Figura 25).

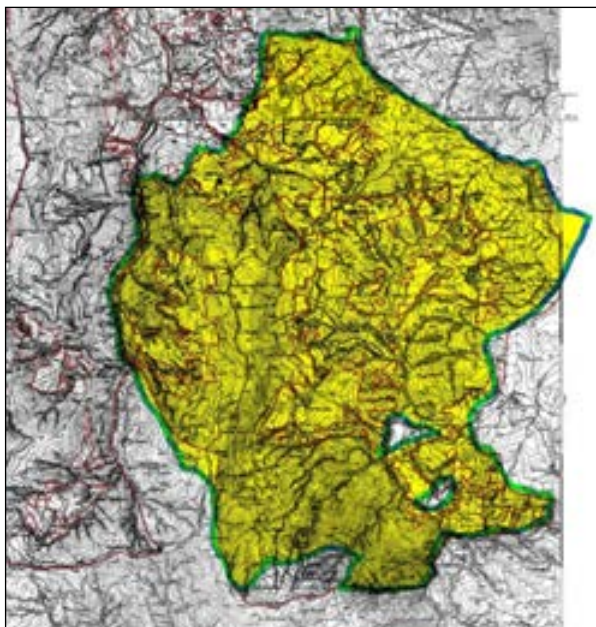


Fig. 25 - Le aree soggette a vincolo idrogeologico di Brallo di Pregola (Tavoletta IGM 1:25.000 allegata al PTCP).

⁴ art. 44 (Vincolo idrogeologico e trasformazione d'uso del suolo)

⁵ Ai fini della LR 31/2008 per "trasformazione d'uso del suolo" nei terreni soggetti a vincolo idrogeologico si intende ogni intervento artificiale che comporta una modifica permanente delle modalità di utilizzo e occupazione dei terreni.

⁶ PTCP approvato con DCP n. 53/33382 del 7 novembre 2003

Nel comune di Brallo di Pregola, le aree soggette a vincolo idrogeologico interessano una superficie di ha 3.675, pari al 79% circa del territorio comunale. Ne sono esclusi, spesso, solo i centri abitati maggiori e le aree limitrofe. L'abitato di Pregola è compreso nel vincolo.

Nel SIC "Le Torraie-Monte Lesima" la superficie del vincolo idrogeologico è quasi pari al 100%. Ne sono infatti esclusi solo i due piccoli nuclei rurali di Rovaiolo Vecchio (totalmente abbandonato) e di Isola (completamente scomparso).

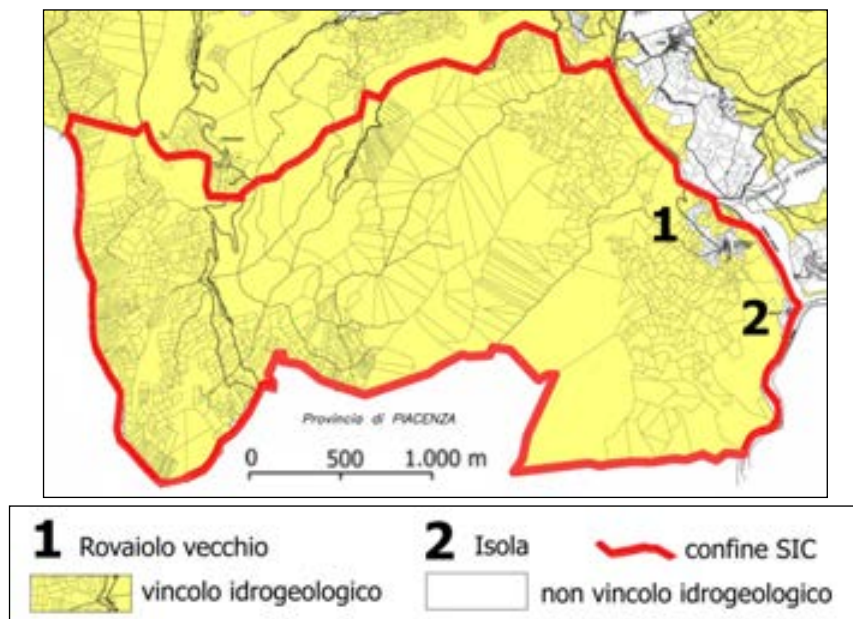


Fig. 26 - Le aree soggette a vincolo idrogeologico del SIC "Le Torraie-Monte Lesima" su base catastale.

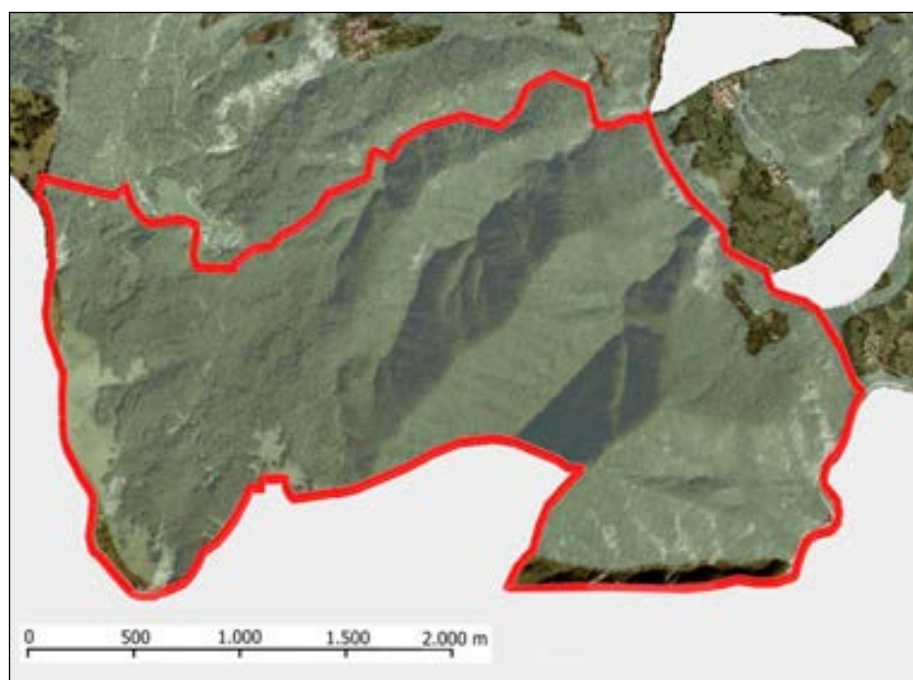


Fig. 27 - Vincolo idrogeologico del SIC "Le Torraie-Monte Lesima" (ortofoto), secondo il viewer geografico regionale.

Piano di assestamento forestale (PAF)

La revisione del Piano di Assestamento Forestale (PAF) nasce in seguito alla stipula della convenzione fra Fondazione Sviluppo Oltrepò e Consorzi forestali, finalizzata a dare attuazione alle azioni sulla filiera forestale previste dal progetto Attiv—Aree, finanziato da Fondazione CARIPLO, e in particolare all'azione A1 *Gestione razionale di foreste, pascoli e incolti e sviluppo di filiere*. Lo strumento che, nel campo forestale, è alla base della gestione razionale della risorsa bosco è il Piano di Assestamento Forestale (PAF), che organizza gli interventi selvicolturali nel tempo e nello spazio. Nel territorio, gli unici soggetti con una superficie forestale sufficiente all'attivazione di questo strumento sono i Consorzi Forestali. I PAF sono quindi compilati a partire dalle superfici presenti nei fascicoli aziendali dei consorzi, i quali potranno in corso d'opera essere integrati con nuove adesioni.

Il PAF del Consorzio Alta Valle Staffora con validità 2020 –2029, è stato approvato dalla Giunta Esecutiva della Comunità Montana dell'Oltrepò Pavese con deliberazione N. 90 del 20/12/2019. Il piano ha indagato e analizzato 2018 ettari di superficie. Il fascicolo aziendale del Consorzio Alta Valle Staffora ricomprende 1060 ettari di superficie (tutta ricadente nel Comune di Brallo). Di questa superficie 881 ettari distribuiti in parte a macchia di leopardo in parte accorpati, ricadono nel perimetro del Piano di Assestamento Forestale e di questi 864 ettari sono boschi ai sensi della normativa vigente. I restanti boschi consortili non sono stati inclusi nel Piano in quanto estremamente frammentati o privi di interesse gestionale (es: boschi protettivi o inaccessibili).

Le previsioni operative del PAF valgono solo e unicamente per i terreni conferiti, mentre non hanno alcun effetto vincolante per le altre proprietà forestali ricomprese entro le particelle forestali.

I dati riportati in figura 28 permettono di cogliere la peculiarità del Consorzio nel contesto dell'Appennino Lombardo, ovvero una quota rilevante di superficie pubblica, quasi la metà del totale. Si tratta di mappali molto grandi: meno del 5% in termini di numero che, come già detto, coprono quasi il 50% del totale della superficie consortile. Sono aree di proprietà comunale o frazionale. Di contro la frammentazione delle aree private raggiunge livelli quasi da record: la dimensione media del mappale privato conferito al Consorzio è di circa 1500 mq.

I 2018 ettari di bosco sono stati classificati e quindi raggruppati a seconda della loro appartenenza a specifici tipi forestali.

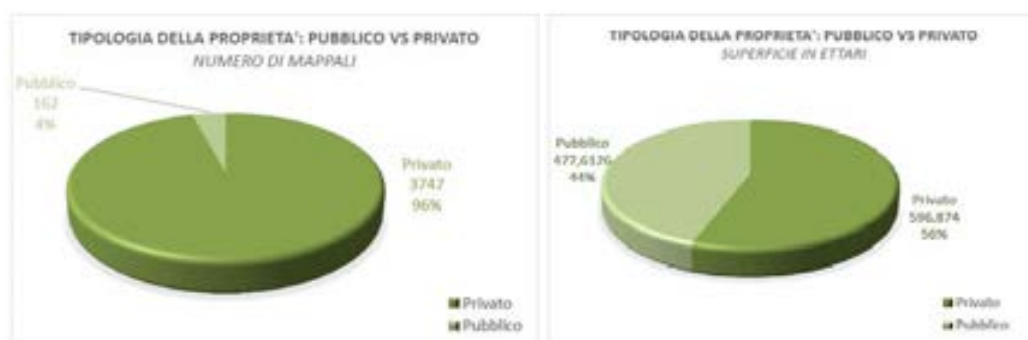


Fig. 28 - Tipologia della proprietà: numero ed estensione dei mappali.

TIPOLOGIA FORESTALE	Superficie (ha)	Superficie (%)
Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici	45,27	2,24%
Cerreta	182,46	9,04%
Cerreta in successione con faggeta	25,94	1,29%
Faggeta montana dei substrati carbonatici	305,80	15,15%
Faggeta montana dei substrati carbonatici dei suoli xerici	51,67	2,56%
Faggeta submontana dei substrati carbonatici	44,21	2,19%
Faggeta submontana dei substrati carbonatici var. con cerro	128,19	6,35%
Faggeta submontana dei substrati carbonatici var. con ostrya	160,70	7,96%
Formazioni artificiali di conifere	244,38	12,11%
Pineta di pino silvestre dei substrati carbonatici var. appenninica	9,68	0,48%
Orno-ostryeto di rupe var. su calanchi	15,60	0,77%
Orno-ostryeto tipico	263,52	13,05%
Orno-ostryeto tipico variante con cerro	89,64	4,44%
Orno-ostryeto tipico variante con faggio	47,20	2,34%
Bosco di calanco	87,88	4,35%
Bosco di neoformazione	270,07	13,38%
Corileto	42,02	2,08%
Formazione azonale di impluvio (rovere olmo ontano)	4,38	0,22%
TOTALE BOSCHI	2018,62	100,00%

Tab. 8 - Tipi forestali reali.

Il mosaico dei tipi segue soprattutto le condizioni orografiche del territorio: esposizione, altitudine e pendenza. Ad eccezione per gli impianti di conifere che sono di origine artificiale. L'alto numero di tipi forestali diversi, evidenzia come la geomorfologia del territorio sia varia.

I tipi di maggior interesse gestionale (produttiva) sono riferiti alle categorie delle faggete e delle formazioni artificiali di conifere. Nel complesso la faggeta copre una superficie di 690 ettari e con una percentuale del 34% della superficie indagata, rappresenta il bosco più rappresentato nel territorio. In particolare la faggeta montana e submontana tipica si estende su oltre 300 ettari, il 15% del totale dei boschi, tutti ubicati nel medio-alto versante occidentale della Cima Colletta. Il faggio si trova nel suo optimum pedoclimatico, questo determina una buona capacità di rinnovazione naturale, dal medio all'alto versante. In queste situazioni la faggeta è in uno stato di quasi totale purezza per quanto riguarda la composizione arborea. L'assetto strutturale e fisionomico è in genere quello derivante dal ceduo oltre turno. I popolamenti si trovano invecchiati dal punto di vista selvicolturale, con polloni che hanno superato i 30 e che si avvicinano anche ai 50 anni di età. La copertura è colma, lo strato arbustivo quasi assente, la rinnovazione naturale è pronta quando si aprono ampie radure. Quando le condizioni pedologiche si caratterizzano per una maggiore aridità, la faggeta montana dei suoli xerici (copre 50 ettari) assume una fisionomia strutturale particolare, con alberi più bassi e contorti. Si tratta delle stazioni cacuminali, più battute dal vento (sono le situazioni della cima del Colletta e dell'alto versante di Prodongo). In questi casi, alle quote più basse, può essere presente anche il carpino nero o il pino silvestre. Infine da segnalare la faggeta protettiva, ovvero la faggeta submontana con ostrya, tipica delle situazioni con pendenze molto significative ed esposizioni fresche, che si estende su 160 ettari.

Per quanto riguarda gli impianti di conifere, questi essendo di origine artificiale, piantati su pascoli o coltivi,

seguono meno l'ecologia stazionale e sono diffusi in modo più omogeneo sul territorio. Nel complesso si estendono su 244 ettari (12%).

L'orno-ostrieto è esteso su 263 ettari (13%), localizzati sui versanti più acclivi, freschi e dei suoli superficiali, con un'indubbia funzione essenzialmente protettiva. La vasta estensione di versanti con alta pendenza fa sì che questa formazione sia ben rappresentata nel novero dei tipi forestali, anche nella sua versione più termofila, l'orno-ostrieto con cerro (e altre querce), che colonizza i medio-bassi versanti, le stazioni più calde. Quando l'orno-ostrieto tipico sale sull'alto versante e arriva a contatto con la faggeta, si creano delle zone di contaminazione che generano boschi classificati come orno-ostrieto variante con faggio.

il castagneto rappresenta una componente del tutto marginale dal punto di vista quantitativo del sistema forestale del piano, malgrado ciò questo bosco è rappresentato da alcuni lembi di grande interesse come nel caso della località di Bralello, in cui si trova una selva castanile costituita da individui secolari, di valore storico e botanico, nonché paesaggistico e turistico.

In termini di fisionomia molti sono i boschi di latifoglie nei quali, pur essendo ancora percepibili segni del passato sfruttamento a ceduo, il superamento del turno di taglio ha reso evidente il progressivo passaggio spontaneo verso la fustaia. In molti casi questa transizione è stata accelerata da interventi di miglioramento forestale. Scarsi o assenti gli interventi di vera e propria conversione ad alto fusto. Questi casi sono stati racchiusi nella classe delle c.d. fustaie fisionomiche dette anche fustaie agamiche o false fustaie. Si tratta di boschi che appaiono come fustaie sebbene siano state governate in passato come cedui. In qualche caso la transizione è talmente avanzata da poter essere considerate vere e proprie fustaie. È questo il caso delle faggete, in cui le fustaie fisionomiche sono state classificate come "cedui in conversione". Differente è il caso dei castagneti, dove anche per le fustaie fisionomiche si prevede la prosecuzione del normale governo a ceduo.

L'attitudine del bosco, per sua natura polifunzionale, è sempre da interpretare come attitudine prevalente. La determinazione dell'attitudine è in gran parte dovuta alle condizioni orografiche e geomorfologiche. L'attitudine protettiva è stata attribuita a quelle porzioni di bosco con pendenza elevata e aspetto morfologico molto movimentato (impluvi, fossi, calanchi). Spesso la pendenza elevata (fino alla classe 5), non pregiudica completamente la possibilità di eseguire tagli produttivi (soprattutto nei castagneti e negli orno-ostrieti) a patto che esista una viabilità di servizio esistente o recuperabile.

L'attitudine naturalistica è stata attribuita ai boschi con grande diversità strutturale, copertura discontinua e elevata variabilità specifica. Spesso si tratta di zone aperte in fase di colonizzazione arbustiva, più difficilmente accessibili, ma con caratteri geo-morfologici non così limitanti da determinare una funzione protettiva. Sono inoltre stati attribuiti a questa classe i boschi ricadenti nel SIC "Le Torraie – Monte Lesima".

Tra le norme tecniche di attuazione (NTA) previste nel PAF è previsto un articolo specifico per i boschi ricadenti nel SIC. In dettaglio:

Art. 7 Interventi nel SIC “Le Torraie – Monte Lesima”

Gli interventi ricadenti nel SIC dovranno attenersi alle seguenti prescrizioni:

- a) 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;
- b) in tutti i boschi, gli alberi da destinare all'invecchiamento indefinito sono scelti tra i soggetti dominanti di maggior diametro e di specie autoctone;
- c) 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;
- d) in tutti i boschi è obbligatorio il rilascio degli 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 il rilascio comporti pericolo per la pubblica incolumità;
- e) in tutti i boschi è obbligatorio il rispetto del sottobosco e non possono essere effettuate ripuliture nei periodi indicati alla lettera i), salvo che:
 - 1) per garantire la sicurezza del cantiere durante l'esecuzione di attività selvicolturali;
 - 2) per accertate esigenze di prevenzione degli incendi;
 - 3) nei castagneti da frutto di cui all'articolo 31;
 - 4) nei boschi intensamente fruiti, di cui all'articolo 63.
- f) 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);
- g) in tutti i boschi è obbligatorio contrastare la diffusione delle specie esotiche a carattere infestante indicate nell'articolo 52 del r.r. 5/2007 mediante il taglio o estirpazione dei soggetti presenti in occasione di ogni taglio selvicolturale;
- h) 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;
- i) in tutti i boschi sono vietati i tagli a raso:
 - 1) dall'1 marzo al 31 luglio per i boschi posti a quote inferiori a seicento metri;
 - 2) dall'1 aprile al 31 luglio per i boschi posti a quote comprese fra seicento e mille metri;
 - 3) dal 15 aprile al 31 luglio per i boschi posti a quote superiori.
- j) 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;
- j bis) l'esbosco di legname o di altri materiali a strascico avviene per via aerea, per mulattiere, sentieri, viabilità agro-silvo-pastorale, condotte, canali di avvallamento oppure attraverso parti di bosco prive di flora nemorale rara o sporadica;

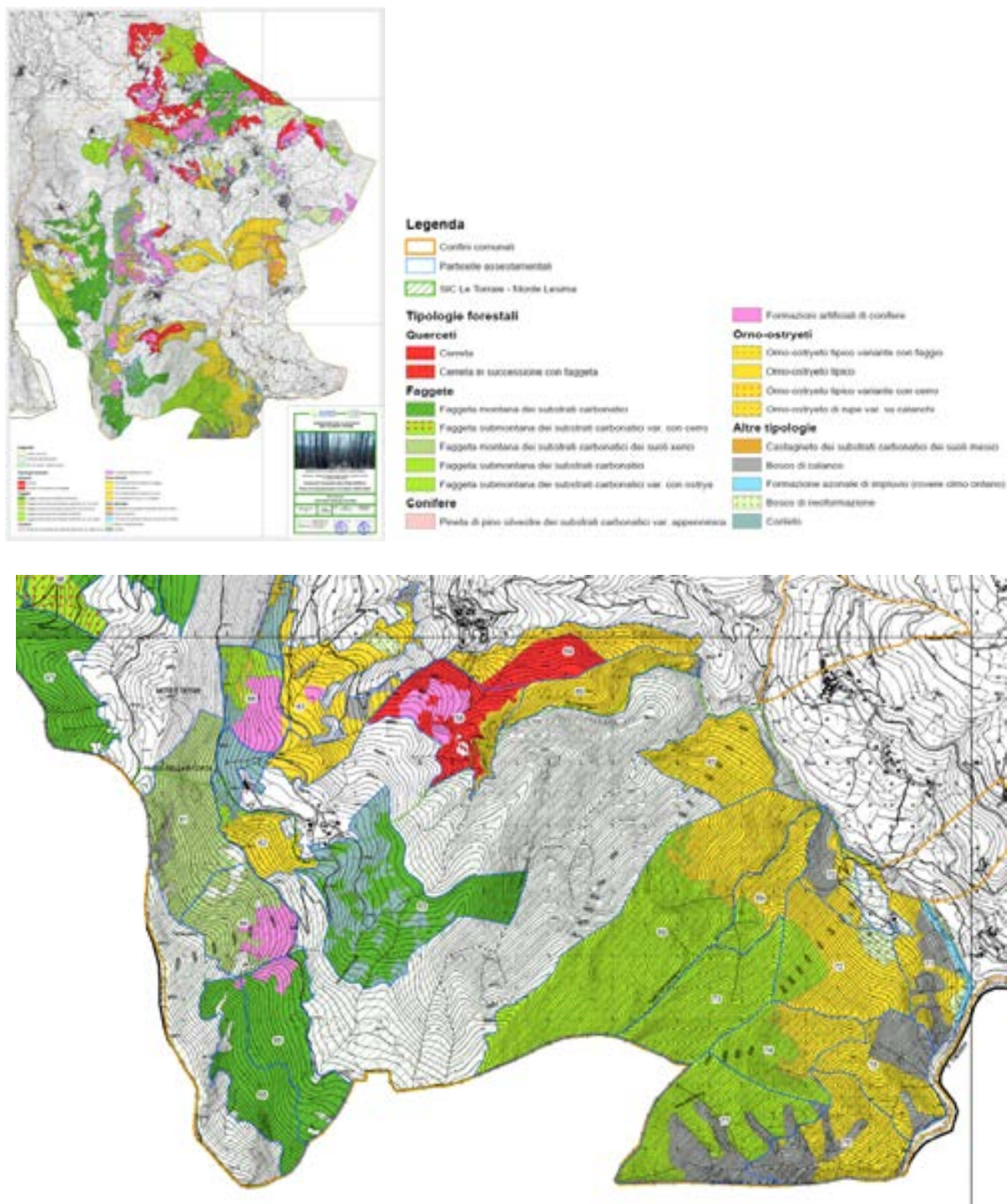


Fig. 29 - Carta delle tipologie forestali.

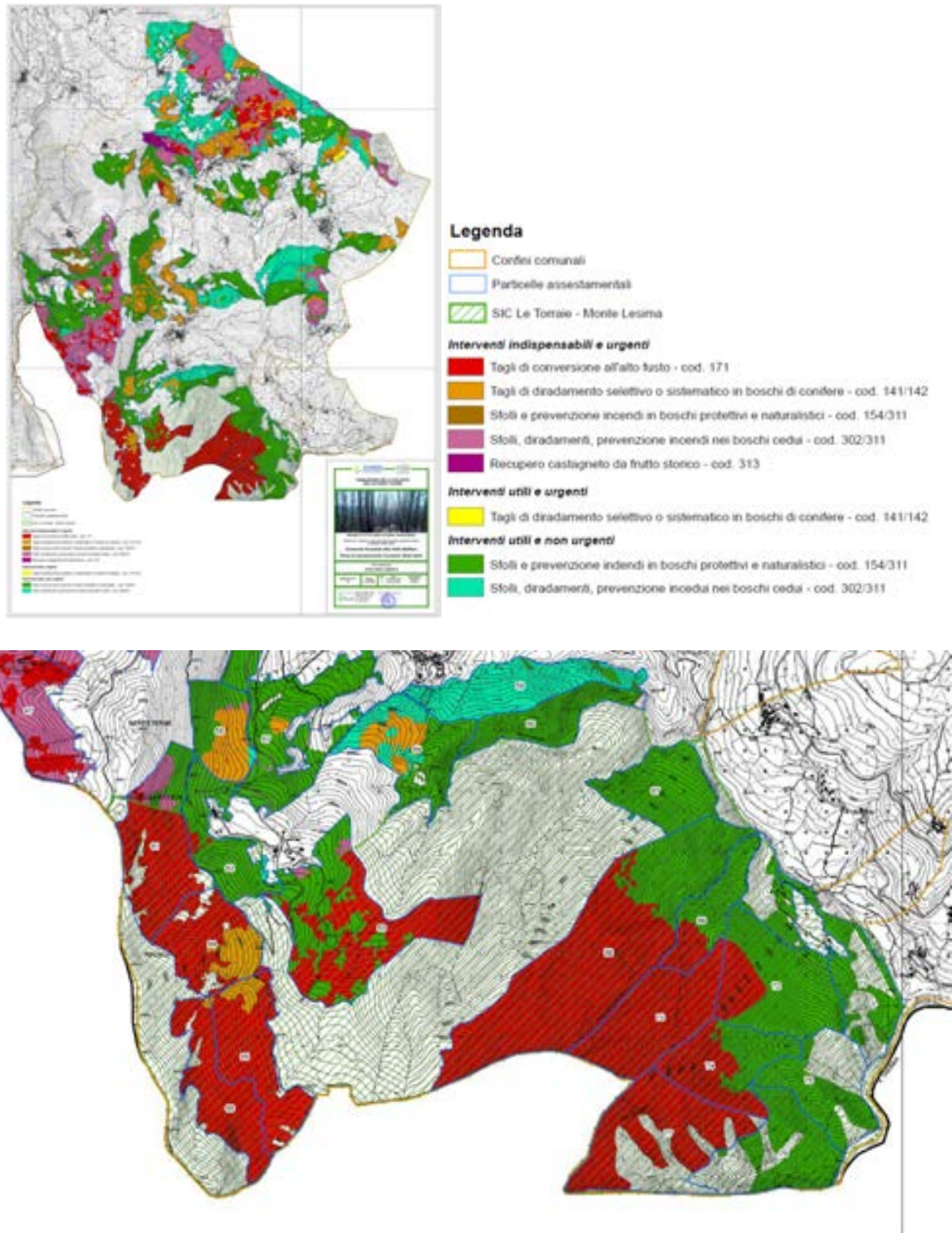


Fig. 30 - Carta delle migliorie.

PGT del Comune di Brallo di Pregola

Il territorio del SIC è tutto compreso nel comune di Brallo di Pregola, che è dotato di strumento urbanistico generale, il Piano di Governo del Territorio, approvato dal consiglio comunale con deliberazione n. 16 del 02 agosto 2014 e in vigore dal 26 novembre 2014, data di pubblicazione sul BURL n. 48/2014.

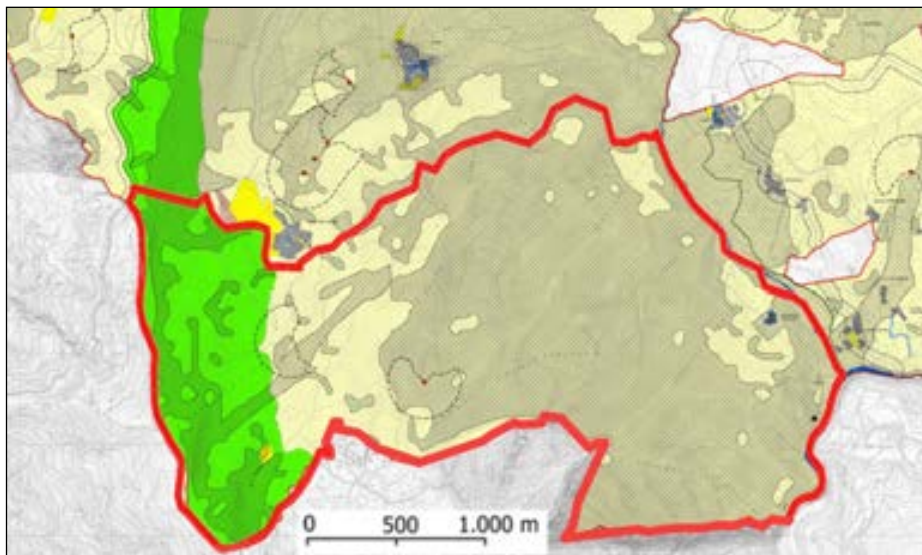


Fig. 31 - La tavola 15 del PGT vigente di Brallo di Pregola (Carta delle previsioni di piano intero comune 1:10 000).

Le principali indicazioni del PGT, relativamente all'area del SIC sono le seguenti:

- quasi tutta l'area, montuosa e completamente disabitata, ha destinazione agricola, con indicazioni geologiche molto severe, in quanto sono presenti aree di frana. La porzione posta ad Ovest del SIC è situata al di sopra di 1.200 metri s.l.m. e, di conseguenza, è soggetta a vicolo paesaggistico (ambito delle emergenze naturalistiche). Analogo vincolo paesaggistico è presente nelle aree occupate da boschi.
- Nell'ambito del SIC sono inoltre presenti:
 - 1 – Nucleo abbandonato di Rovaiolo Vecchio
 - 2 – Geosito strutturale "Pieghe di Ponte Organasco"

3 – Previsione del Piano dei Servizi: area pic-nic

4 – Sorgenti idropotabili e fascia di rispetto

5 – Radar sulla vetta del Monte Lesima

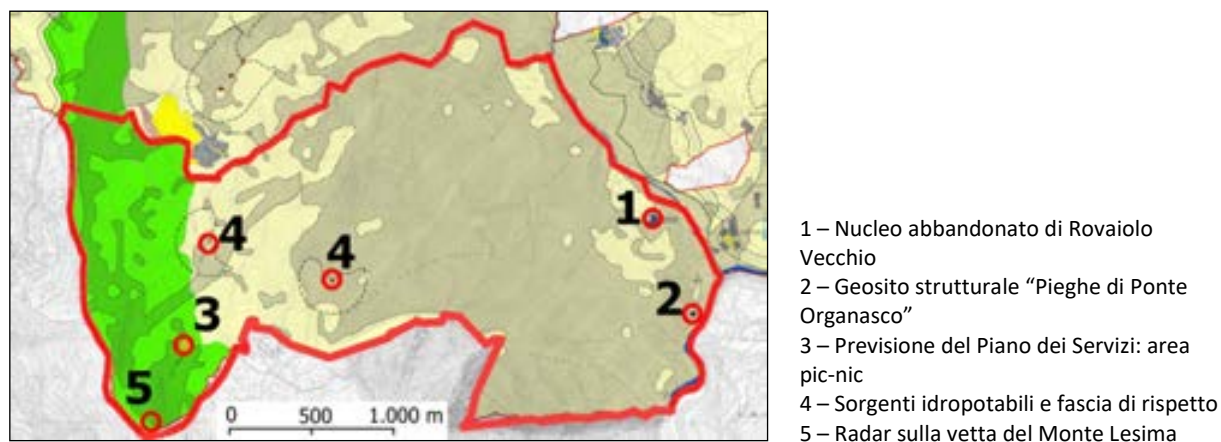


Fig. 32 - Elementi notevoli nella tavola 15 del PGT vigente di Brallo di Pregola.

1. Nucleo abbandonato di Rovaiolo Vecchio

Rovaiolo Vecchio è una piccola frazione completamente abbandonata, sita sulla sponda del Torrente Avagnone. Costituisce una curiosità urbanistica, in quanto il paese fu abbandonato per pericolo di frane ed i suoi abitanti si accasarono nella frazione di Rovaiolo Nuovo, appositamente costruita. Riprendiamo dal Corriere della Sera del 6 dicembre 2013⁷:

«Lungo la «Via del Sale», dove l'Oltrepò pavese confina con l'Emilia, c'è un paese sospeso nel tempo. ... venne abbandonato dai suoi abitanti per paura di una frana che minacciava di staccarsi dal monte Lesima. La frana, però, non cadde e quel villaggio contadino, abbandonato in fretta e furia, si è trasformato in un vero e proprio borgo fantasma. Le case sono pressoché intatte. ... Crocevia per pellegrini, mercanti e spalloni lungo la «Via del Sale», un intreccio di sentieri che collegavano la pianura Padana al litorale ligure: prima giù verso i porti della costa per vendere lana e armi e poi su, verso casa, con il prezioso carico di «oro bianco», indispensabile per la conservazione degli alimenti. Rovaiolo, per chi arrivava da Pavia o Milano, era un passaggio quasi obbligato. Il sentiero iniziava a Varzi e terminava a Recco, o Genova. Rovaiolo non aveva locande per la notte, ma qui i viaggiatori si fermavano per mangiare e bere prima dello strappo finale. Oggi, l'unica cosa che testimonia questo passato è un pugno di abitazioni contadine, abbandonate per paura e dimenticate in un angolo della valle. Nel 1960 la Prefettura, dopo avere registrato alcuni movimenti sospetti della montagna, diede l'ordine di sgombero. I contadini non si fecero pregare e nel giro di poche ore, incentivati anche da sostanziosi aiuti pubblici, si trasferirono a Rovaiolo Nuova, sull'altra sponda del fiume Avagnone, uno degli affluenti del

⁷ Corriere della Sera del 6 dicembre 2013: "Rovaiolo Vecchio, il paese abbandonato in fretta e furia per paura della frana", di Riccardo Rosa.

Trebbia. Ironia della sorte, un frana cadde proprio lì. Ma non fece danni, e siccome tutti gli sfollati avevano trovato una sistemazione, nessuno tornò nella parte vecchia.

Oggi Rovaiolo Vecchio conta una mezza dozzina di case in pietra arroccate a 500 metri sul livello del mare. Ci sono anche un vecchio forno, una fontana con abbeveratoio, una recinto per i maiali e le stalle. «Sono un'eccezionale testimonianza di architettura spontanea del mondo rurale – prosegue il sindaco, presidente anche della Comunità montana – ed è ancora più eccezionale averle qua, sotto i nostri occhi, intere e tangibili»...



Fig. 33 - Rovaiolo Vecchio (Da: A. Disperati - “Brallo di Pregola”, Varzi 2009).

2. Geosito strutturale “Pieghe di Ponte Organasco”

Si tratta di un geosito di carattere strutturale, individuato fra i “Repertori” del Piano Paesaggistico Regionale (n. 155 PV: Pieghe di Ponte Organasco), di livello L (locale).

3. Area destinata a pic-nic

Il Piano dei Servizi del Piano di Governo del Territorio vigente del Comune di Brallo di Pregola individua questa area con destinazione a pic-nic. Al momento attuale essa è ancora utilizzata a destinazione agricola. L'area è edificabile nel modo seguente, secondo l'art. 26 delle Norme tecniche di attuazione del Piano dei Servizi:

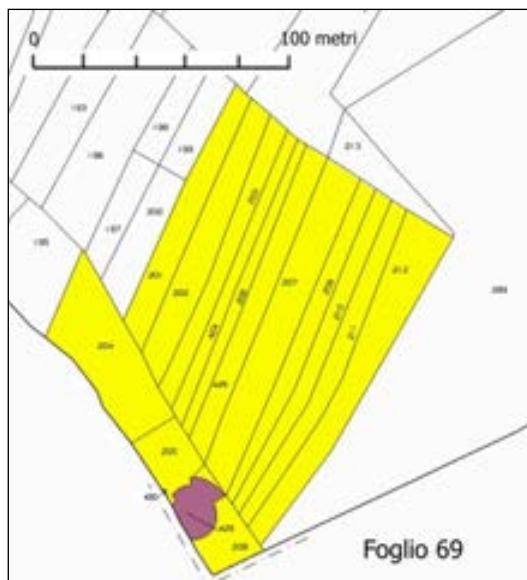
Destinazioni principali:	c5	Aree per pic-nic
Destinazioni complementari o compatibili:		Servizi e attrezzature di corredo (spogliatoi, bar, servizi igienici, residenza per il custode, parcheggi, ecc.), con una superficie lorda di pavimento totale massima di 300 mq per ogni ambito urbanistico
Destinazioni accessorie:		Tutti gli accessori

4. Sorgenti idropotabili

Si tratta di alcune sorgenti idropotabili che alimentano i piccoli acquedotti di tipo locale, con relativa fascia di rispetto (inedificabilità assoluta di 10 metri e fascia di rispetto di 200 metri).

5. Radar sulla vetta del Monte Lesima

Si tratta di una stazione radar a forma di sfera geodetica, di proprietà dell'ENAV (Ente Nazionale di Assistenza al Volo S.p.A.), utilizzata per il controllo del traffico aereo di molti aeroporti del Nord Italia.



Catasto del comune di Brallo di
Pregola
Foglio 69

Catasto Terreni:
particelle 201-202-203-204-205-206-
207-208-209-210-211-212-424-425

Catasto Fabbricati:
particelle 429-430

Fig. 34 - Planimetria e dati catastali del radar del Monte Lesima.

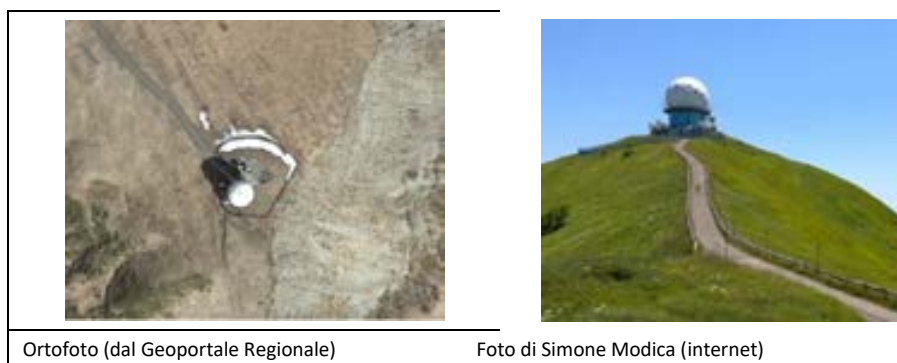


Fig. 35 - Ortofoto e veduta del radar del Monte Lesima.

4. Descrizione del paesaggio

La nostra Costituzione (1947), all'art. 9 afferma che "La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione". Il Piano Paesaggistico Regionale, assume in modo completo la definizione di paesaggio della Convenzione europea del Paesaggio (Firenze 20 Ottobre 2000):

Articolo 1 (Definizioni):

- a "Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni;*
- b "Politica del paesaggio" designa la formulazione, da parte delle autorità pubbliche competenti, dei principi generali, delle strategie e degli orientamenti che consentano l'adozione di misure specifiche finalizzate a salvaguardare, gestire e pianificare il paesaggio;*
- c "Obiettivo di qualità paesaggistica" designa la formulazione da parte delle autorità pubbliche competenti, per un determinato paesaggio, delle aspirazioni delle popolazioni per quanto riguarda le caratteristiche paesaggistiche del loro ambiente di vita;*
- d "Salvaguardia dei paesaggi" indica le azioni di conservazione e di mantenimento degli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio, giustificate dal suo valore di patrimonio derivante dalla sua configurazione naturale e/o dal tipo d'intervento umano;*
- e "Gestione dei paesaggi" indica le azioni volte, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, a garantire il governo del paesaggio al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali;*
- f "Pianificazione dei paesaggi" indica le azioni fortemente lungimiranti, volte alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.*

Il tema del paesaggio viene declinato, per il SIC in oggetto:

- con riferimento alla provincia di Pavia, con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Tavola 2), di cui riportiamo, nelle pagine seguenti, anche la sintesi delle altre componenti
- nel Comune di Brallo di Pregola, nel Piano di Governo del Territorio
- in generale, dai vincoli e dalle prescrizioni del Codice dei Beni Culturali

4.1 Il paesaggio nel PTCP vigente

La nostra Provincia di Pavia è dotata di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP predisposto secondo le direttive contenute nella Legge Regionale 12/2005 ed approvato con DCP n. 30/26209 del 23 aprile 2015 e pubblicato sul BURL - serie avvisi e concorsi n° 37 del 9 settembre 2015.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia, coordina le politiche settoriali di competenza provinciale, e la pianificazione urbanistica comunale.

Il PTCP sulla base della condivisione degli obiettivi e della partecipazione nella gestione delle scelte, si rifà al principio di sussidiarietà nel rapporto con gli enti locali.

Si segnala che con Decreto Presidenziale n. 138 del 27/05/2019 la Provincia di Pavia ha avviato il procedimento di Revisione del PTCP in adeguamento al Piano Territoriale Regionale integrato ai sensi della Lr 31/2014, esaminato in questa relazione nel paragrafo 3.5..

L'azione del PTCP si esercita mediante Norme tecniche di attuazione e tavole grafiche:

- Relazione generale, e allegata Relazione geologica
- Normativa di attuazione
- Rapporto ambientale, e allegato Studio di incidenza
- Elaborati cartografici:

Tavola 1. Tavola urbanistica territoriale

Tavola 2. Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale

Tavola 3. Rete ecologica e rete verde provinciale

Tavola 4. Carta delle invarianti

Tavola 5. Carta del dissesto e della classificazione sismica

Tavola 6. Ambiti agricoli strategici

Le disposizioni contenute nella normativa del PTCP possono avere efficacia di orientamento, indirizzo, coordinamento, prevalenza e vincolo, come previsto dalla LR 12/2005:

- a. Orientamenti (O) - Fissano le linee generali per la pianificazione provinciale sugli aspetti sovracomunali.
- b. Indirizzi (I) – Fissano obiettivi per la pianificazione comunale, e per la pianificazione di settore, che non escludono una discrezionalità interpretativa della coerenza con i principi, e gli obiettivi del PTCP.
- c. Direttive (D) – Sono disposizioni di coordinamento che devono essere osservate nell'elaborazione e attuazione degli strumenti di pianificazione e programmazione. Le direttive non escludono la discrezionalità dell'ente destinatario e l'eventuale scostamento per obiettive ragioni di interesse generale, con adeguata motivazione e garanzia di perseguire i principi, gli obiettivi e i relativi limiti di sostenibilità.
- d. Prescrizioni (P) – Sono disposizioni immediatamente prevalenti sugli strumenti di pianificazione comunale e di settore e sono vincolanti per tutti i soggetti pubblici e privati senza necessità di preventivo recepimento nei piani comunali o di settore.

Nelle pagine seguenti saranno riportati estratti dalle indicazioni del PTCP stesso valide per il SIC "Le Torraie-Monte Lesima".

TAVOLA 1: Tavola urbanistica territoriale

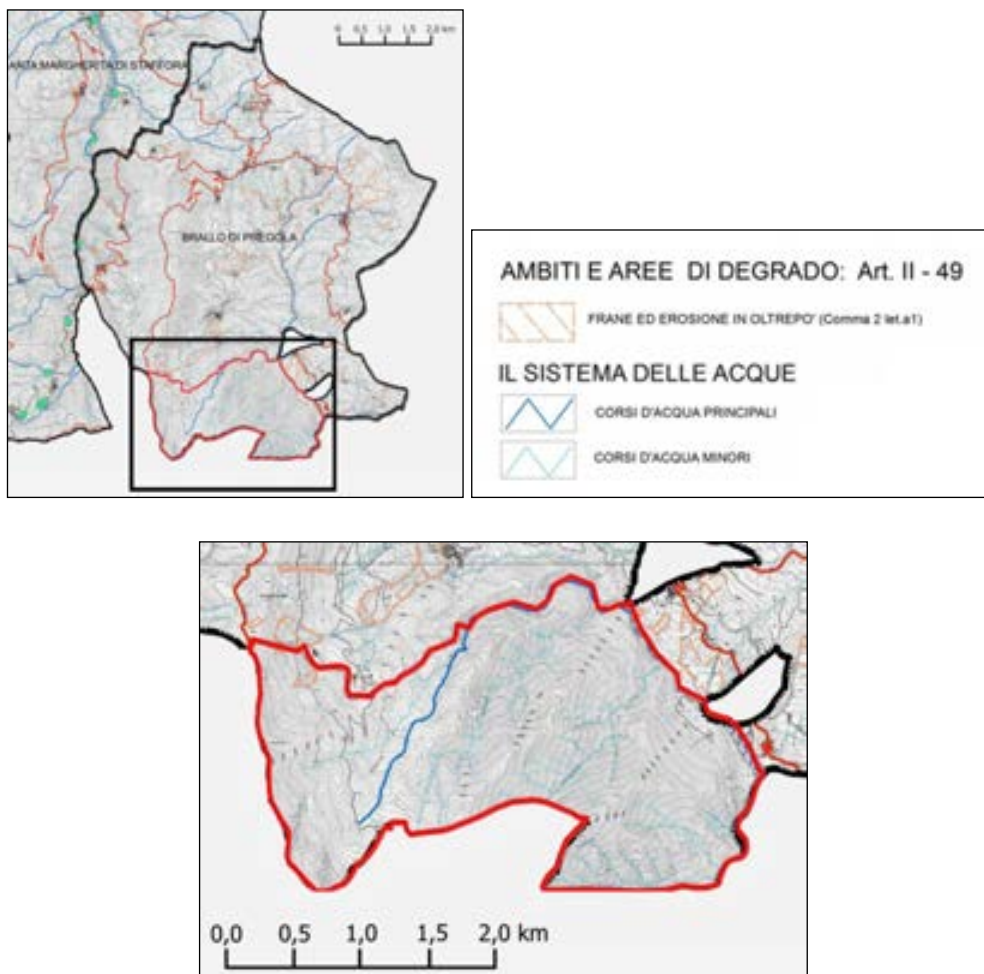


Fig. 36 - TAVOLA 1: TAVOLA URBANISTICA TERRITORIALE.

TAVOLA 2: Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale

Il primo riferimento normativo per affrontare il tema del paesaggio nel PGT è fornito dagli articoli 3 e 34 delle norme del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), adottato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 874 del 30 luglio 2009.

L'articolo 3 delle Norme del PPR ricorda l'impegno che deve essere assunto dal PGT in tema paesaggistico, in quanto colloca il PGT stesso quale "atto del Piano del Paesaggio Lombardo", in base al principio di maggior definizione di cui all'art. 4 delle norme del PPR⁹:

⁹ Art. 4 (Rapporti tra gli atti costituenti il Piano del Paesaggio) delle Norme del PPR:

1. I rapporti tra gli atti costituenti il Piano del Paesaggio si basano su due principi: gerarchico e di maggiore definizione.
2. In base al principio gerarchico, l'atto sottordinato non può sovvertire gli indirizzi e le strategie di quelli sovraordinati.
3. In base al principio di maggiore definizione, le previsioni dell'atto più definito, approvato nel rispetto del principio gerarchico, sostituiscono a tutti gli effetti quelle degli atti sovraordinati.

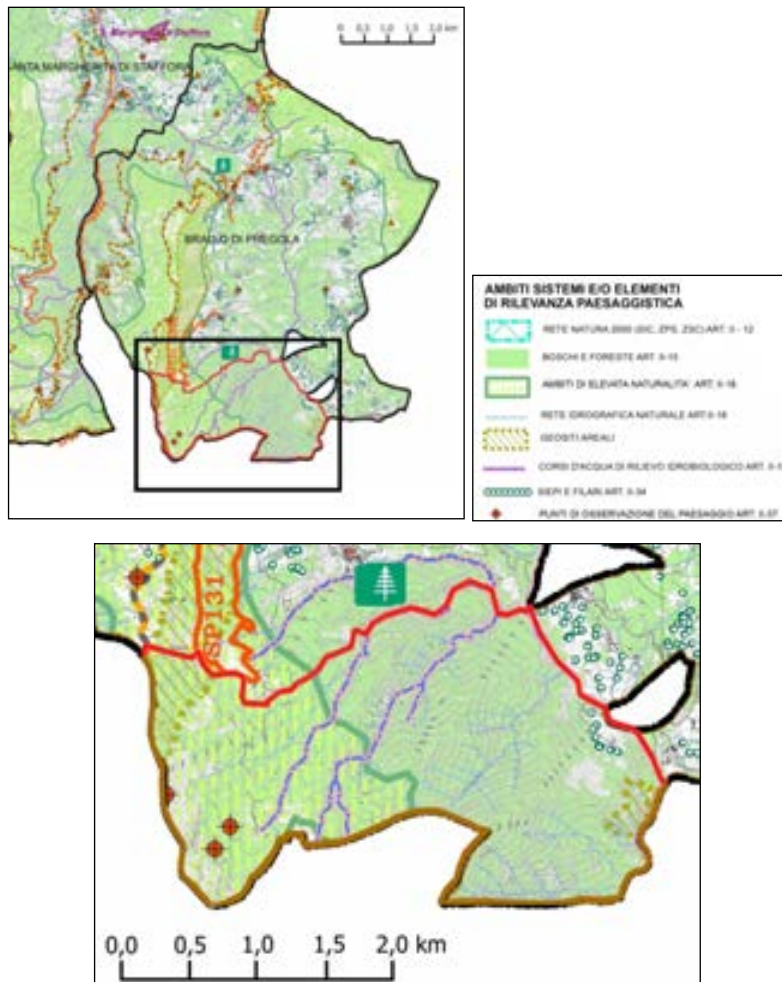
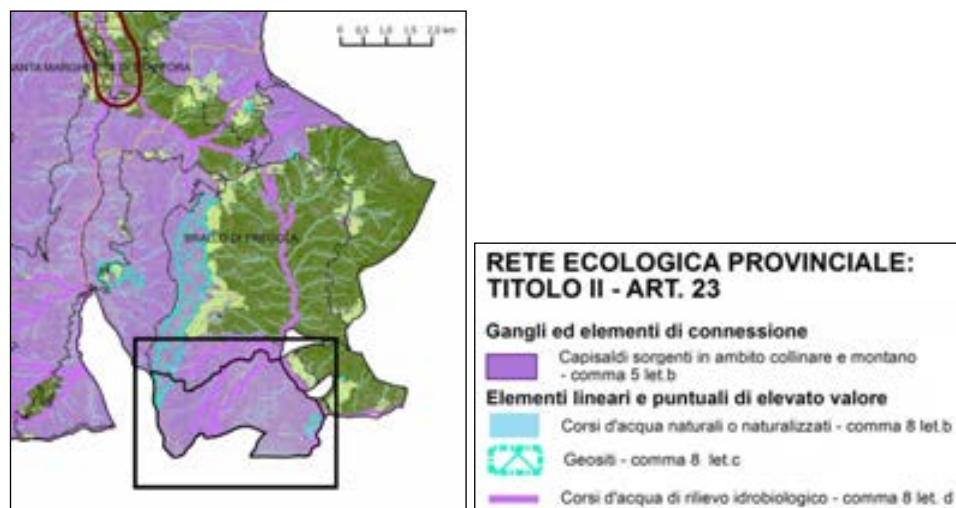


Fig. 37 - TAVOLA 2: PREVISIONI DEL SISTEMA PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

TAVOLA 3: RETE ECOLOGICA PROVINCIALE



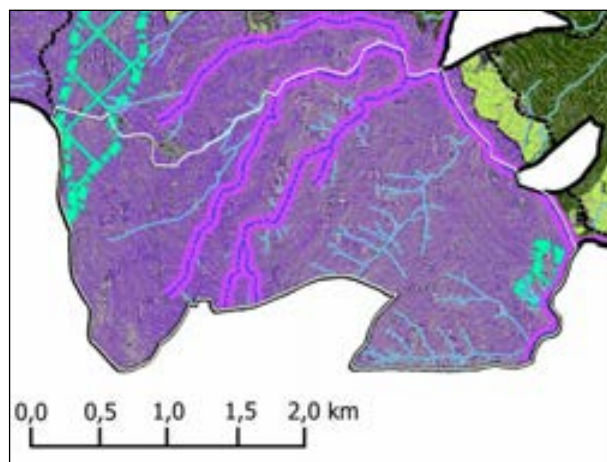


Fig. 38 - TAVOLA 3: RETE ECOLOGICA PROVINCIALE

TAVOLA 3.1: RETE VERDE PROVINCIALE

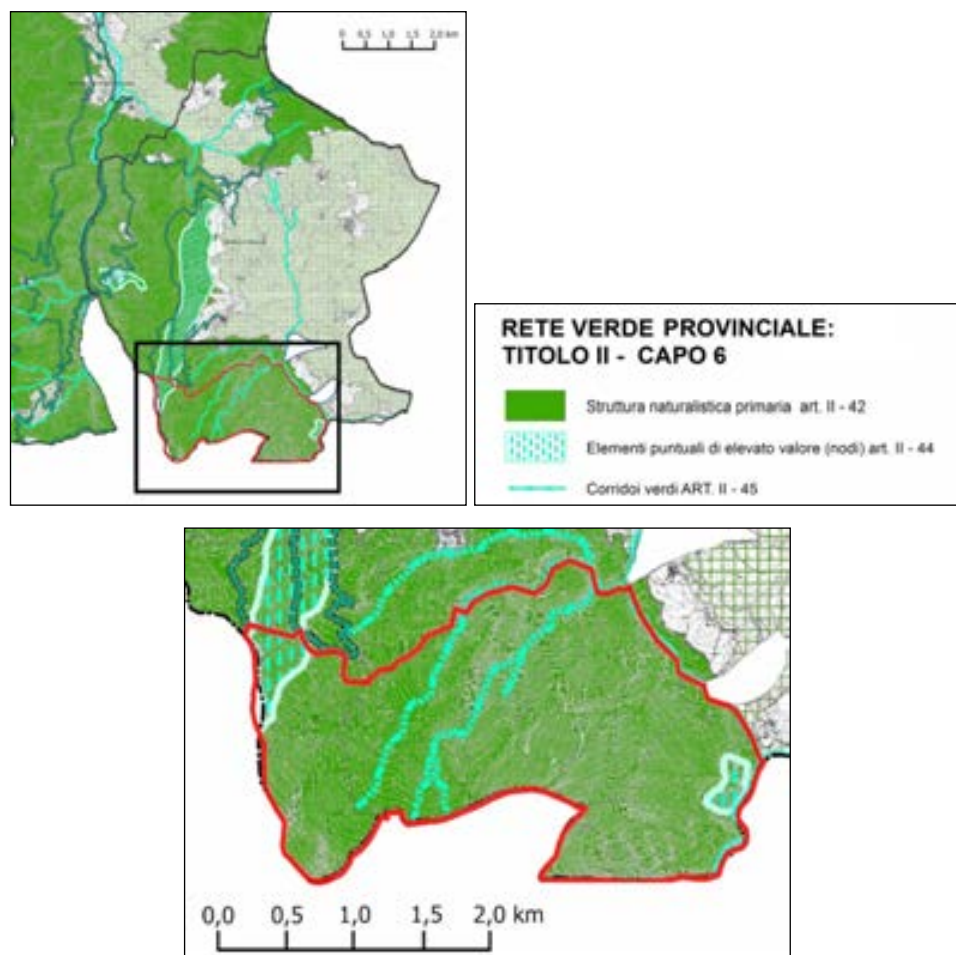


Fig. 39 - TAVOLA 3.1: RETE VERDE PROVINCIALE

TAVOLA 4: CARTA DELLE INVARIANTI

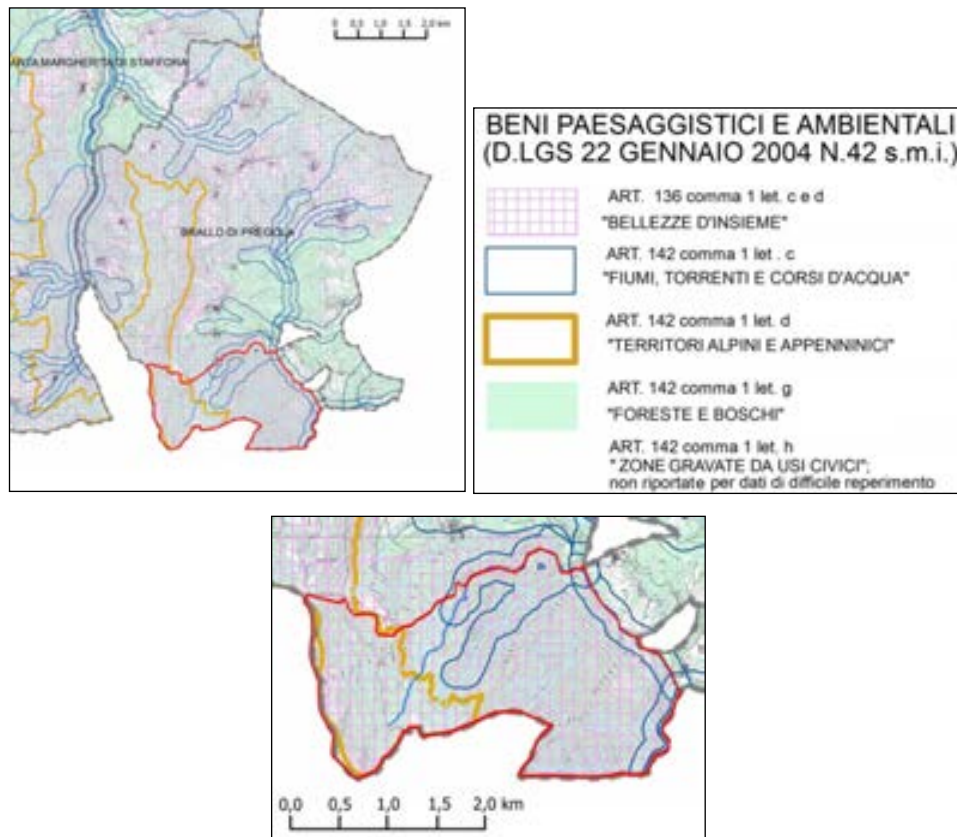


Fig. 40 - TAVOLA 4: CARTA DELLE INVARIANTI

TAVOLA 5: CARTA DEL DISSESTO E DELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA

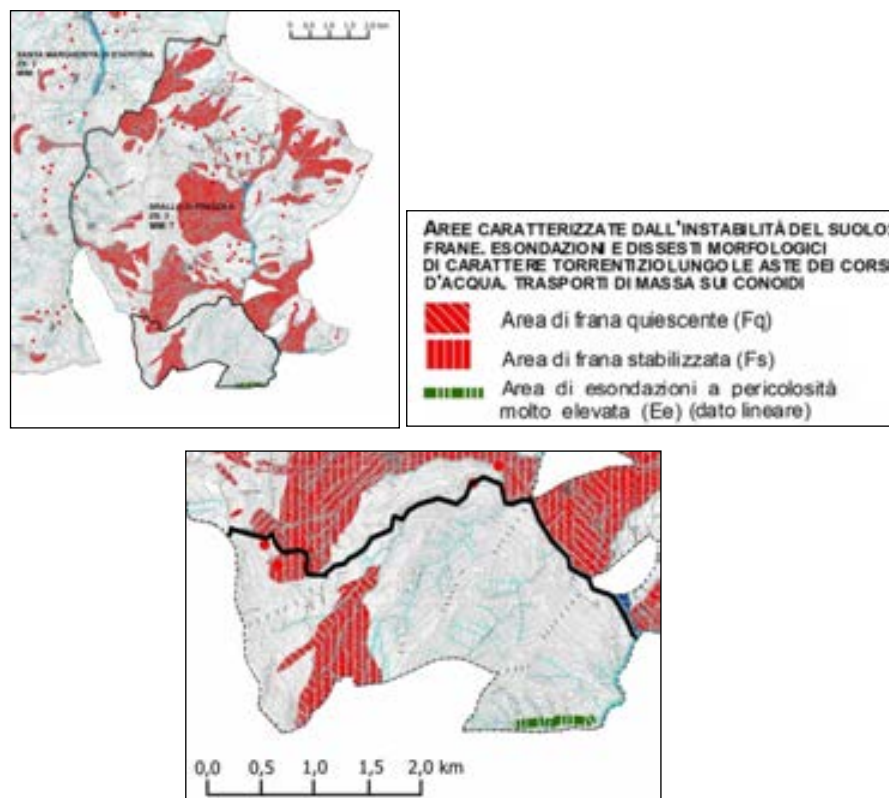


Fig. 41 - TAVOLA 5: CARTA DEL DISSESTO E DELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA

TAVOLA 6: AMBITI AGRICOLI STRATEGICI

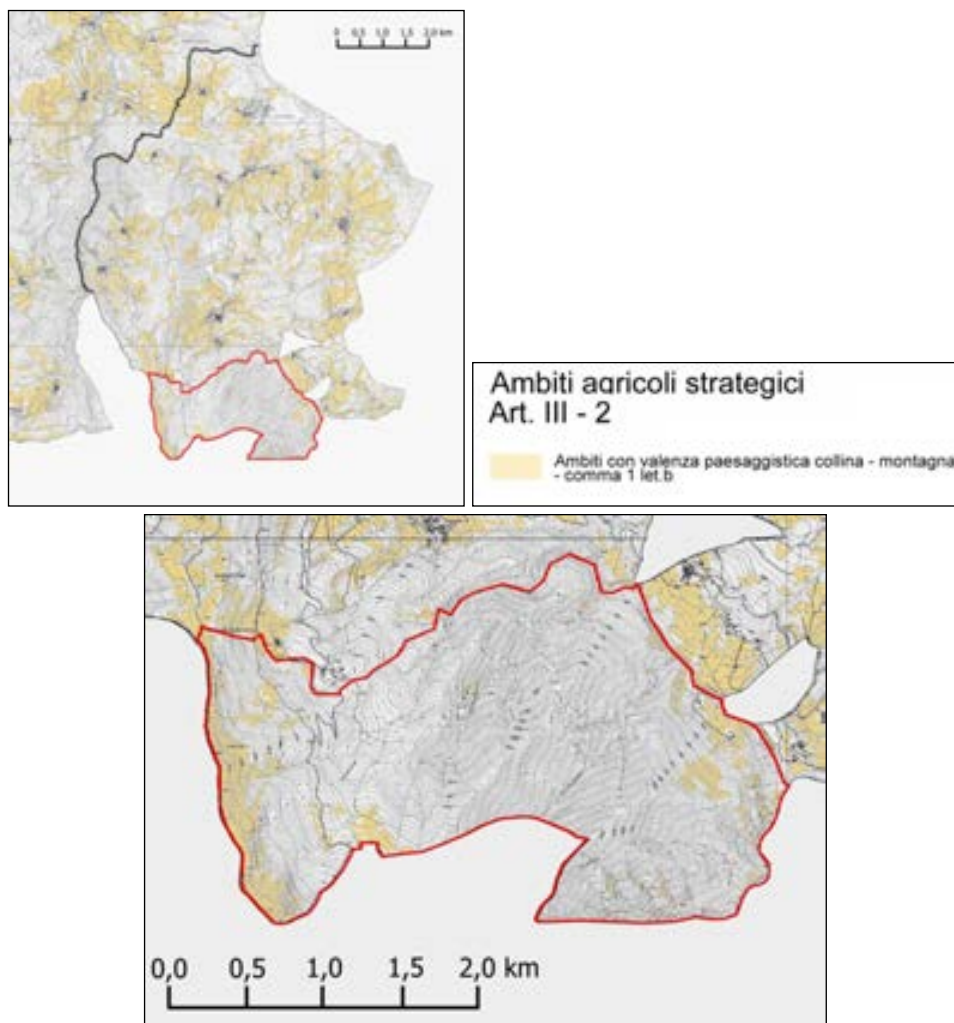


Fig. 42 - TAVOLA 6: AMBITI AGRICOLI STRATEGICI

4.2 Indicazioni paesaggistiche del Codice dei beni culturali

L'ambito del SIC "Le Torraie-Monte Lesima" è interessato da molti dei «vincoli» di carattere paesaggistico disciplinati dal "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, brevemente "Codice") che si occupa – come dice il suo nome – della individuazione, tutela, fruizione e valorizzazione non solo dei beni culturali (articoli 10-130); ma anche dei beni paesaggistici (articoli 131-150)

I vincoli paesaggistici trattati dal Codice sono suddivisi nelle seguenti categorie:

- I) Vincoli oggetto di specifico provvedimento di "Dichiarazione di notevole interesse pubblico":
 - Bellezze individue (Art. 136, comma 1, lett. a) e b)): costituite dalle cose immobili, ville, giardini e parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza
 - Bellezze d'insieme (Art. 136, comma 1, lett. c) e d): complessi con caratteristico aspetto di valore estetico e tradizionale (lett. c) e bellezze panoramiche, punti, di vista o di belvedere, accessibili al

pubblico (lett. d).

- II) Vincoli “ope legis” (Aree tutelate per legge - Art. 142, comma 1, lett. dalla a) alla m) del Codice) senza uno specifico provvedimento:
- a) i territori costieri
 - b) i territori contermini ai laghi
 - c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua
 - d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica
 - e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
 - f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
 - g) i territori coperti da foreste e da boschi;
 - h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
 - i) le zone umide;
 - l) i vulcani;
 - m) le zone di interesse archeologico.

Nel SIC “Le Torraie-Monte Lesima” sono presenti (Fig. 16), come dettagliato nei paragrafi successivi:

- a) Bellezze d’insieme (Art. 136, comma 1, lett. c) e d) del Codice).
- b) Aree tutelate per legge (Art. 142, comma 1, lett. dalla a) alla m) del Codice).

Gli interventi urbanistici ed edilizi negli ambiti soggetti a vincolo paesaggistico (bellezze individue, bellezze di insieme, aree tutelate per legge) devono essere sottoposti ad autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell’art. 146 del Codice.

Vincolo di “BELLEZZE DI INSIEME

Il territorio del SIC “Le Torraie-Monte Lesima” è totalmente compreso in un vincolo paesaggistico appartenente alla categoria delle «Bellezze d’insieme» (Art. 136, comma 1, lettera d) ¹⁰.

Il vincolo fu imposto sulla base della vecchia legge 29 giugno 1939, n. 1497, sulla protezione delle bellezze naturali e del relativo regolamento approvato con regio decreto 3 giugno 1940, n. 1357. Sulla Gazzetta Ufficiale n. 298 del 15.11.1974 compare il seguente decreto:

¹⁰ Art. 136, lett. d) del D.Lgs. 42/2004: “bellezze panoramiche considerate come quadri naturali e così pure quei punti, di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze”.

D.M. 20.9.1974 DECRETO MINISTERIALE 20 settembre 1974 Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in comune di Brallo di Pregola.

DECRETO MINISTERIALE 20 settembre 1974 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in comune di Brallo di Pregola".

IL MINISTRO PER LA PUBBLICA ISTRUZIONE

Vista la legge 29 giugno 1939, n. 1497, sulla protezione delle bellezze naturali;

Visto il regolamento approvato con regio decreto 3 giugno 1940, n. 1357, per l'applicazione della legge predetta; Esaminati gli atti;

Considerato che la Commissione provinciale di Pavia per la protezione delle bellezze naturali, nella adunanza del 10 novembre 1972, ha incluso nell'elenco delle località da sottoporre alla tutela paesistica, compilato ai sensi dell'art. 2 della legge sopracitata, le pendici del Lesima in comune di Brallo di Pregola;

Considerato che il verbale della suddetta Commissione è stato pubblicato nei modi prescritti dall'art. 2 della predetta legge all'albo del comune di Brallo di Pregola;

Visto che nessuna opposizione è stata presentata, a termini di legge, avverso la predetta proposta di vincolo;

Considerato che il vincolo comporta, in particolare, l'obbligo da parte del proprietario, possessore o detentore a qualsiasi titolo, dell'immobile ricadente nella località vincolata, di presentare alla competente Soprintendenza, per la preventiva approvazione, qualunque progetto di opere che possano modificare l'aspetto esteriore della località stessa;

Riconosciuto che la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché costituisce pregevole quadro panoramico naturale con terreni molto acclivi, ricchi di flora e di boschi di latifoglie - faggio, ontano, carpino, ecc. e di conifere di recente rimboscimento - larice, cedro deodora, pino nero e silvestre; tale quadro è godibile dalle strade accessibili al pubblico costruite dalla Forestale e dalla strada forestale, pure accessibile al pubblico;

Decreta:

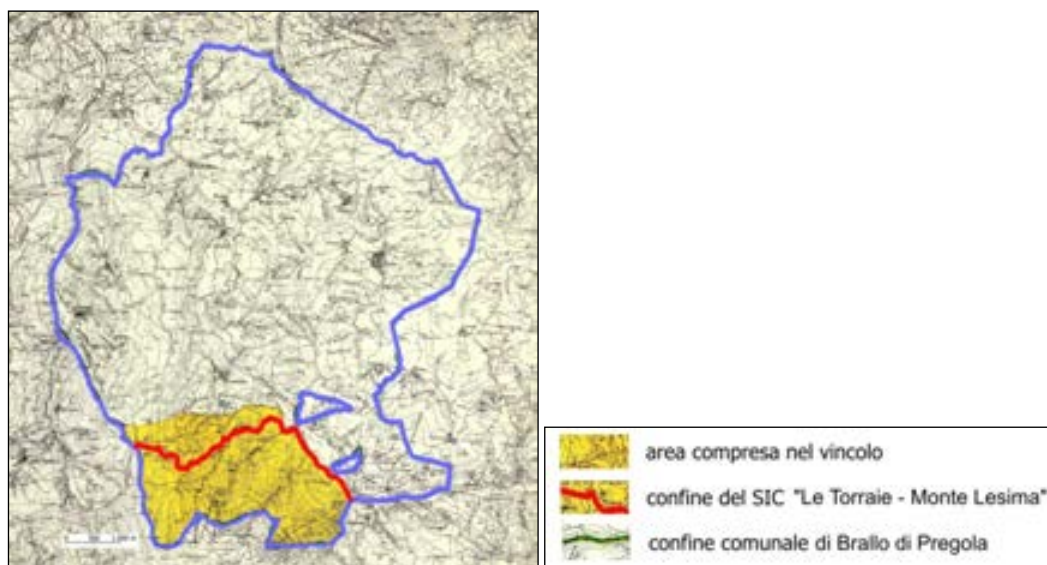
La zona delle pendici del Lesima sita nel territorio del comune di Brallo di Pregola ha notevole interesse pubblico ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497, art. 1, n. 4, ed è quindi sottoposta a tutte le disposizioni contenute nella legge stessa. Tale zona è delimitata nei modo seguente: a nord dal confine della zona vincolata, con decreto ministeriale 13 novembre 1968 (Gazzetta Ufficiale n. 49 del 24 febbraio 1969) da quota 1.489 (monte Terme) a quota 1.094; dai margini settentrionali delle particelle catastali 13, 15, 26 del foglio 67, da fosso Nenejo che segue verso ovest fino allo sbocco nel torrente Avagnone; ad est il torrente Avagnone fino a raggiungere il fiume Trebbia; poi il fiume Trebbia fino al confine sud della provincia con il comune di Zerba (Piacenza); a sud e ad ovest il confine con il territorio comunale di Zerba (Piacenza).

Il presente decreto sarà pubblicato ai sensi e per gli effetti dell'art. 12 del regolamento 3 giugno 1940, n. 1357, nella Gazzetta Ufficiale insieme con il verbale della Commissione provinciale per la tutela delle bellezze naturali di Pavia.

La Soprintendenza ai monumenti di Milano curerà che il comune di Brallo di Pregola provveda all'affissione della Gazzetta Ufficiale contenente il presente decreto all'albo comunale entro un mese dalla data della sua pubblicazione, e che il comune stesso tenga a disposizione degli interessati altra copia della Gazzetta Ufficiale con la planimetria della zona vincolata, giusta l'art. 4 della legge predetta.

La Soprintendenza comunicherà al Ministero la data della effettiva affissione della Gazzetta Ufficiale stessa.

Roma, addì 20 settembre 1974



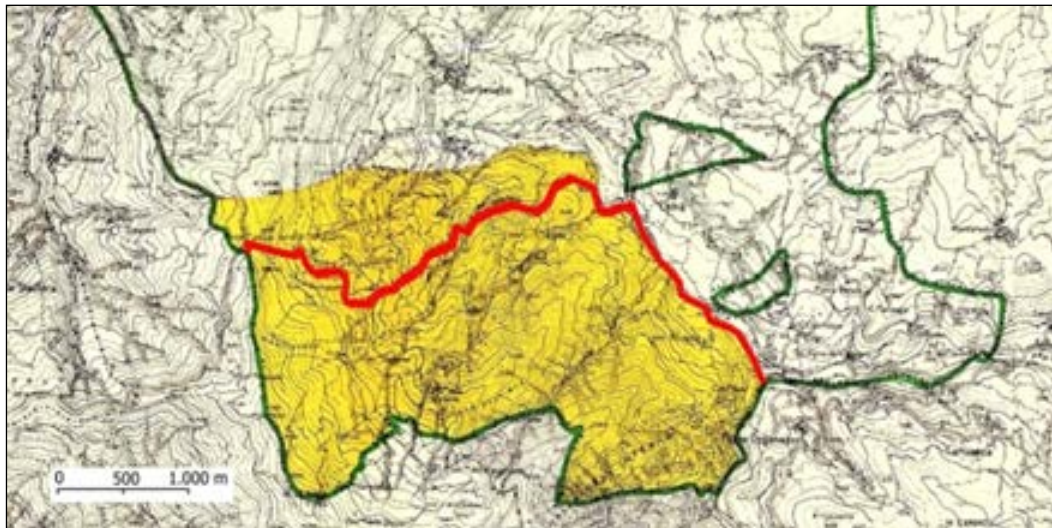


Fig. 43 - I due ambiti soggetti a vincolo paesaggistico (“Bellezze di insieme”) a Brallo di Pregola.

Vincoli ope legis (art. 142 del Codice): lettere c, g e d

VINCOLO DI FIUMI, TORRENTI, CORSI D’ACQUA - ART. 142, COMMA 1, LETT. C).

Costituiscono oggetto di tutela e valorizzazione paesaggistica “i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua pubblici ... e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna”.

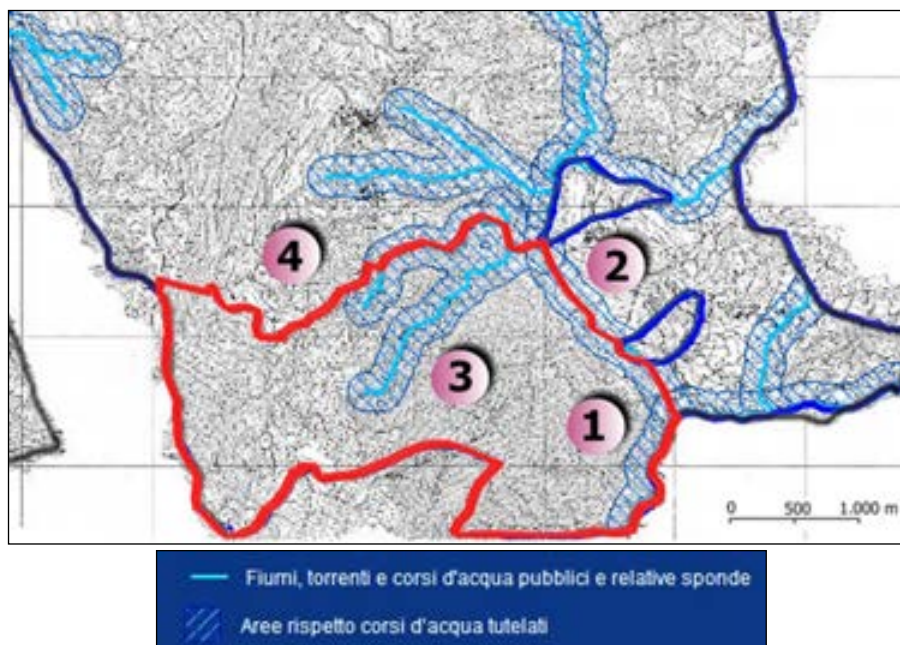


Fig. 44 - Vincoli Galasso dei corsi d’acqua secondo il S.I.B.A. nel SIC “Le Torraie-Monte Lesima”

N.	Corso d'acqua
1	Torrente Trebbia
2	Torrente Avagnone
3	Fosso Bergasso e Fosso Nancio
4	Rio Castelletto

L'elenco dei corsi d'acqua pubblici lombardi vincolati è contenuto nella deliberazione della Giunta Regionale 25 luglio 1986, n. 4/12028 ¹¹, che riprende le informazioni degli elenchi delle acque pubbliche (R.D. 1775/33 e successive modificazioni e integrazioni) e identifica ogni corso d'acqua attraverso il nome ed un numero progressivo per Provincia. Ad ogni corso d'acqua è inoltre associato il tratto vincolato od eventualmente derubricato, e, attraverso una sigla di riconoscimento, le motivazioni del vincolo (caratteristiche ambientali) o della derubricazione ¹².

26-1-1987

Supplemento ordinario alla GAZZETTA UFFICIALE

Serie generale - n. 20

PROVINCIA DI PAVIA

Elenco principale

Numero elenco	Denominazione del corso d'acqua	Comuni attraversati	Caratteristiche (*)	Tratto vincolato	Tratto derubricato
● ●					

Fig. 45 - Estratto della DGR 12028/1986 come pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale (s.o. al n. 20 del 26 gennaio 1987).

¹¹ pubblicata sul BURL 2° supplemento straordinario al n. 42, del 15 ottobre 1986 e sulla Gazzetta Ufficiale supplemento ordinario al n. 20 del 26 gennaio 1987

¹² B significa: Interesse idrografico, in quanto sfocia nel fiume Po

D significa: Interesse geomorfologico, in quanto determina la morfologia del terreno con terrazzamenti, solchi vallivi, ecc.

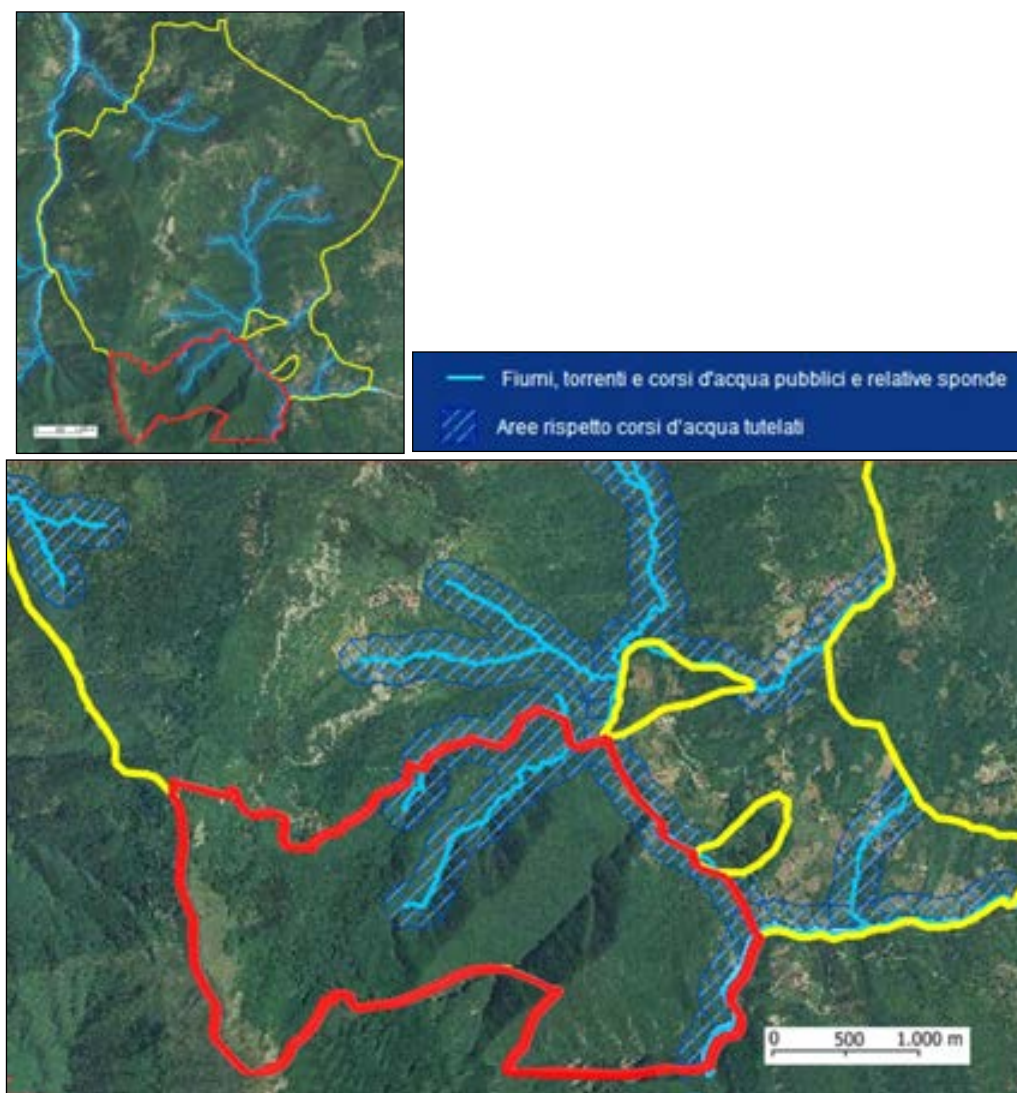


Fig. 46 - Vincoli Galasso dei corsi d'acqua secondo il S.I.B.A. nel SIC "Le Torraie-Monte Lesima" (ortofoto).

VINCOLO DI FORESTE E BOSCHI - ART. 142, COMMA 1, LETT. G).

Costituiscono oggetto di tutela e valorizzazione paesaggistica "i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti all'art. 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. n. 227 del 18 maggio 2001".

Il D.Lgs. 227/2001 ha demandato alle Regioni il compito di stabilire, per il proprio territorio, la definizione di bosco (art. 2, comma 2). La Regione Lombardia ha provveduto alla definizione di bosco con l'emanazione della LR n. 27 del 28 ottobre 2004, poi sostituita dalla legge regionale 5 dicembre 2008, n. 31 (Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale).

In base all'art. 42, comma 1 della LR 31/2008, sono da considerarsi bosco:

- le formazioni vegetali, a qualsiasi stadio di sviluppo, di origine naturale o artificiale, nonché i terreni su cui esse sorgono, caratterizzate simultaneamente dalla presenza di vegetazione arborea o arbustiva, dalla copertura del suolo, esercitata dalla chioma della componente arborea o arbustiva, pari o superiore al venti per cento, nonché da superficie pari o superiore a 2.000 metri quadrati e larghezza non inferiore a 25;
- i rimboschimenti e gli imboschimenti;
- le aree già boscate, prive di copertura arborea o arbustiva a causa di trasformazioni del bosco non autorizzate.

Sono assimilati a bosco:

- i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale;
- le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di utilizzazioni forestali, avversità biotiche o abiotiche, eventi accidentali e incendi;
- le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2.000 netti quadrati che interrompono la continuità del bosco.

I boschi presenti nel SIC “Le Torraie-Monte Lesima” coprono quasi interamente la sua superficie.

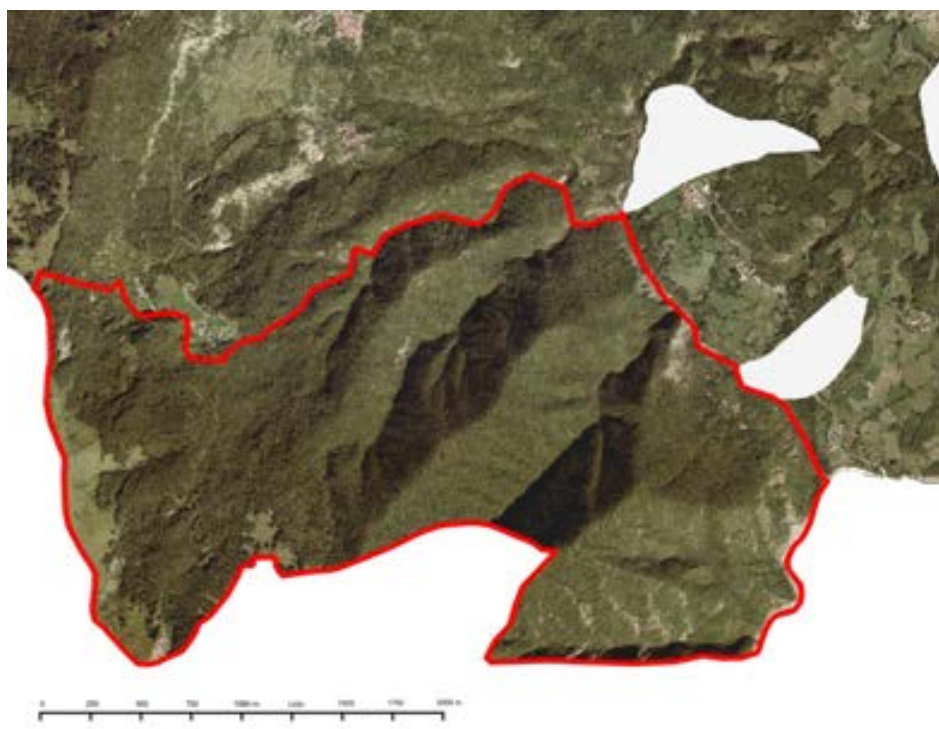


Fig. 47 - Vincoli Galasso dei BOSCHI del SIC “Le Torraie-Monte Lesima” (ortofoto), secondo il viewer geografico regionale

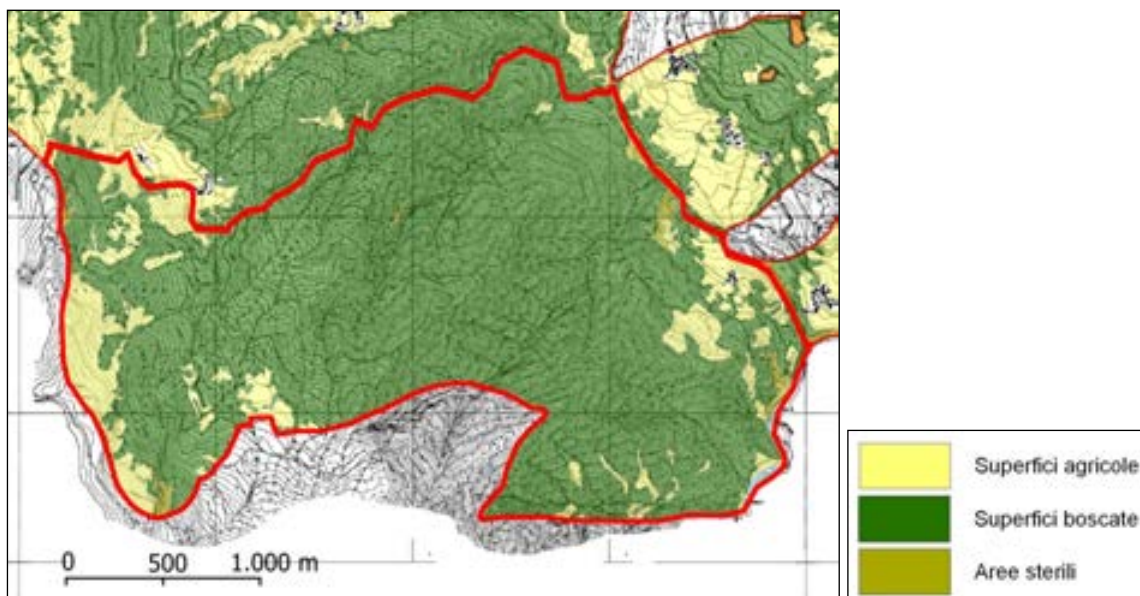
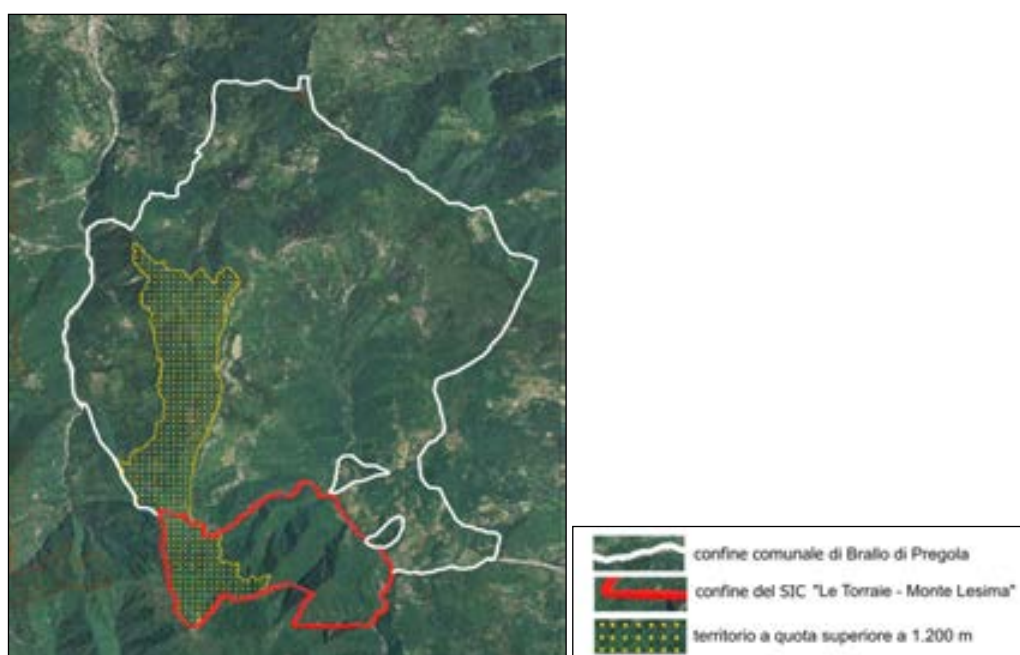


Fig. 48 - Vincoli Galasso dei BOSCHI del SIC “Le Torraie-Monte Lesima” (ortofoto), secondo il viewer geografico regionale.

VINCOLO DI MONTAGNE ECCEDENTI 1.200 METRI S.L.M. - ART. 142, COMMA 1, LETT. D).

L’art. 142, comma 1, lettera d) del Decreto Legislativo definisce come oggetto di tutela e valorizzazione per il loro interesse paesaggistico: “le montagne per la parte eccedente i 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole”.

Nella parte Sud del territorio del comune di Brallo di Pregola esiste una vasta porzione (il crinale che va – da nord a sud - dal Monte Colletta al Monte Lesima), posta a quota superiore a 1200 metri sul livello del mare, segnalata dalle tavole 3.3 del PTCP della provincia di Pavia (Quadro sinottico delle invarianti) nell’elenco del “Beni paesaggistici ed ambientali”.



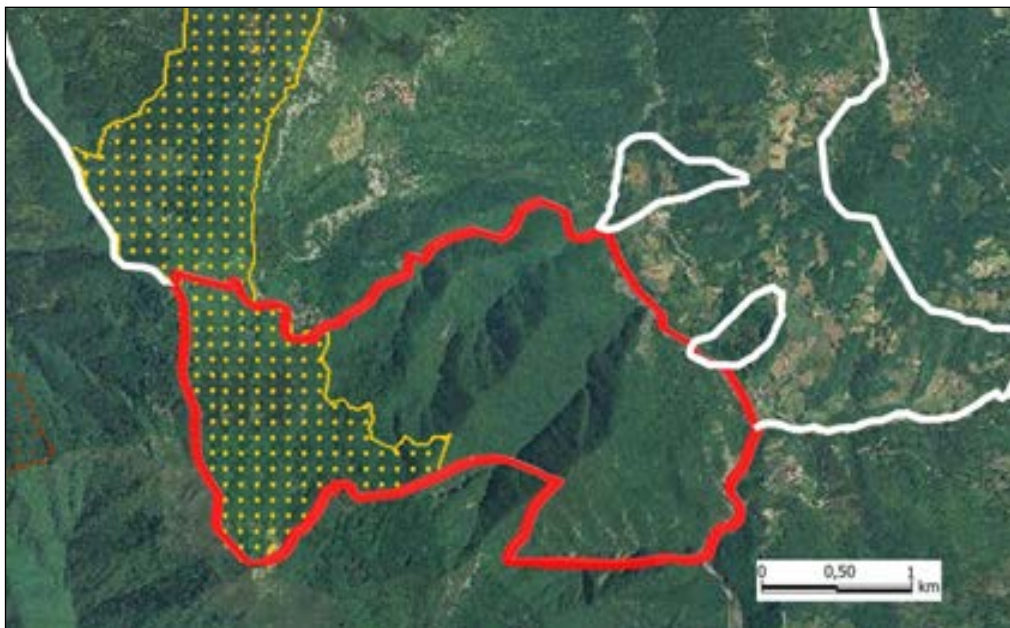


Fig. 49 - Vincoli Galasso dei corsi d'acqua e del territorio appenninico sopra i 1200 m, secondo il S.I.B.A. a Brallo di Pregola.

4.3 Il Paesaggio del SIC secondo il Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale ha compilato 35 schede che offrono un quadro complessivo delle differenti tipologie paesaggistiche della regione, che prende spunto dalle letture del paesaggio regionale contenute nel documento "I Paesaggi della Lombardia: ambiti e caratteri tipologici". Il territorio del nostro SIC fa parte del Paesaggio appenninico – Oltrepò Montano, descritto nella scheda "LOM 34" che viene riportata nelle pagine successive.

La vegetazione.

Al di sopra della fascia di paesaggio agrario consolidato dell'Oltrepò, la montagna appenninica presenta ancora valori di alta naturalità, accentuati dallo spopolamento e dall'abbandono delle marginali attività agro-silvo-pastorali. Le zone boscate sono pertanto basse e compatte nel fondovalle fin quasi alle vette e nei crinali, dove invece emergono le praterie sommitali. Alla presenza di roverbella e carpino a quote basse e a versanti ben soleggiati subentra a queste quote superiori il faggio e, in misura minore, il castagno. Diffuse le aree di rimboschimento artificiale con conifere.

Le ofioliti.

Presenti soprattutto nella zona del Monte Pietra di Corvo, sono un'eccezione nel paesaggio morbido e classico della montagna oltrepadana. Hanno una dimensione variabile da blocchi di qualche metro cubo a lembi rocciosi di estensione chilometrica, con spessori anche di centinaia di metri. Con il termine ofioliti si indica un'associazione di rocce magmatiche composte da minerali di colore scuro di età giurassiche. Il profilo arcigno delle ofioliti ha contribuito a trasformare queste rocce in oggetti di fantasia e identificarle con "pietre del diavolo", nome giustificato dalla loro provenienza dall'interno incandescente della terra.

Il basamento sedimentario

La catena appenninica è il risultato di depositi sedimentari e di mari profondi avvenuti a partire dalla fine del Trias medio (circa 230 milioni di anni fa), depositi poi lentamente consolidati, sollevati e traslati in posizioni anche molto distanti dalla loro origine. Varie unità litologiche hanno subito processi di frattura, di compressione e appilamento dando forma a strutture eterogenee, generate da sovra-scorrimenti come, ad esempio in questa zona, quello dell'unità ligure su quello umbro Toscana. A questo caotico insieme di strutture deformate e piegate si sono poi aggiunti i processi erosivi, particolarmente efficaci su litologie poco resistenti, che hanno scavato valli, isolato ripiani in quota, aperto vasti fronti di frana.

Il rilievo appenninico.

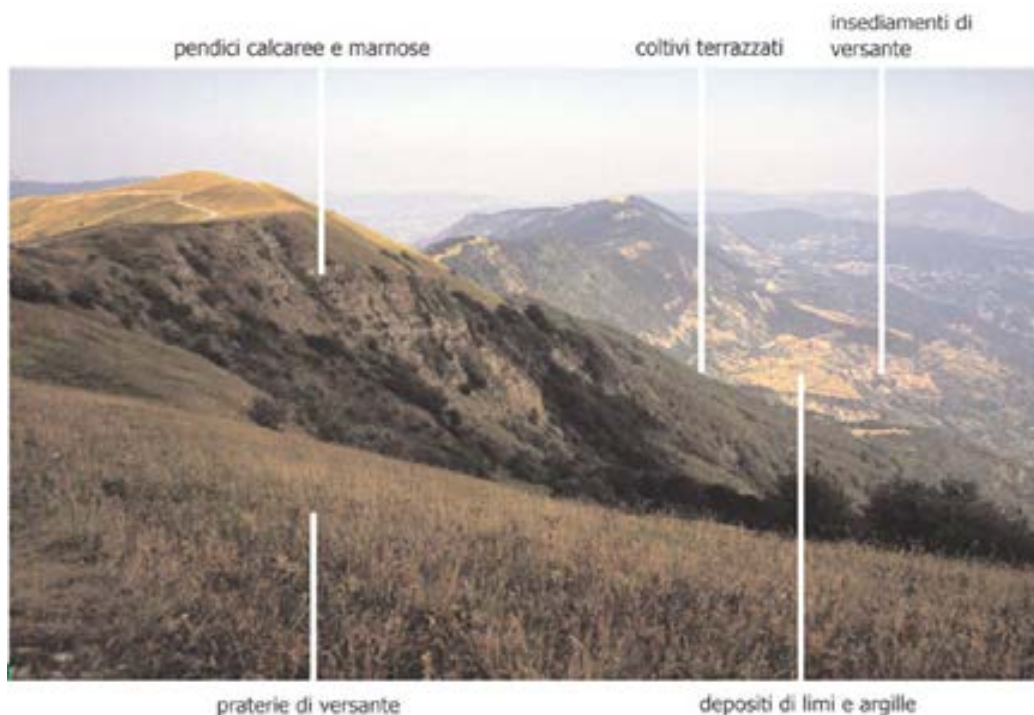
Presenta forme molto più dolci rispetto alle morfologie alpine e, nell'Oltrepò Pavese, si allinea lungo due fondamentali crinali d'origine eocenica: la dorsale Curone/Staffora e la dorsale del Penice. Entrambe si riuniscono sul monte Lesima (1725 m), la cima più elevata dell'Appennino lombardo. Valli profondamente incise e dai versanti ripidi si sviluppano da questo disegno orografico principale. I maggiori bacini idrografici attengono ai torrenti Tidone e Staffora.

Gli insediamenti.

Praticamente assente la casa colonica, l'insediamento montano oltrepadano si caratterizza tradizionalmente per nuclei a disposizione aperta, in posizione favorevole al soleggiamento e morfologicamente stabile. Rari quelli di fondovalle, molto più cospicui i nuclei di medio versante con caseggiati in pietra vista, sovente dotati degli annessi agricoli (stalla e fienile) dello stesso corpo di fabbrica. L'ammodernamento del patrimonio abitativo ha ovviamente cancellato il tipo tradizionale con modelli genericamente anonimi e standardizzati. In ogni caso non si è ridotto lo spopolamento dei villaggi, specie di quelli più isolati oggi frequentati solo nella buona stagione per villeggiatura. Alcuni centri hanno sviluppato timidi interventi di valorizzazione turistica secondo i modelli piuttosto incongrui negli ultimi decenni del secolo scorso.

Le vie di comunicazione.

Allineate sui crinali e, fin dove era possibile, lungo i segreti dei torrenti, le strade dell'Appennino settentrionale hanno svolto nei secoli una funzione vitale di commercio fra i porti della Riviera ligure, il Po e la pianura padana. Molte di queste vie erano denominate "del sale", per il particolare e prezioso genere di merce che vi veniva trasportato. Nell'alta valle Staffora si ricordano i tracciati lungo la dorsale Curone e Staffora per il monte Chiappo e la direttrice del Brallo, discendente poi in Val Trebbia (a Ponte Organasco) per diramarsi poi lungo le vie della Val d'Aveto e della Scoffera. Varzi, in particolare, era centro mercantile di primaria importanza come sottolinea ancora oggi il segno del nucleo centrale, allineato lungo la strada maestra, con i portici che facevano da antispazio a depositi e alloggi per i mercanti



Tipo di paesaggio appenninico montano (Oltrepò Pavese).

Riguarda la parte più elevata del Oltrepò Pavese, ben delimitata dai confini regionali che si insinuano in un lembo della montagna appenninica nell'area del Monte Lesima. Ha i coltivi che qui già si presentano in forme terrazzate, che sostituiscono ambiti boschivi sempre più ampi (Monte Alpe, Monte Penice, Brallo, Lesima) e spoglie groppe montane dove affiorano rocce sedimentarie e ofioliti. Gli insediamenti sono raggruppati in abitati di piccole dimensioni attorno ai quali si sospingono caratteristici campi di paese. Le visuali sono ampie e sempre raccordate tra loro seguendo il filo delle dorsali e il continuo sovrapporsi di quinte montuose più o meno calcate dai versanti boschivi. Le valli, a fondo piatto, sono aree incolte, invase dagli ampi greti ghiaiosi dei torrenti (Staffora, Avagnone), ma di grande importanza per la biodiversità.



1. Crinale appenninico in direzione del Monte Lesima in abito estivo.
2. Spuntoni di roccia ofiolitica al Monte Pietra di Corvo.
3. Altra veduta di crinale appenninico in veste autunnale.
4. Le bancate marnose e arenacee di Monte Lesima, viste da sud-est.
5. Corbesassi, tipico insediamento dell'Oltrepò Montano.
6. Spopolamento negli insediamenti sparsi nell'Oltrepò Montano.

"Gli Appennini e appaiono come un interessante pezzo di mondo. Alla grande pianura padana ha seguito una catena di monti che si eleva dal basso verso sud a chiudere tra due mari la terraferma. Se queste montagne non si eleggessero tanto alte e scoscese sopra il livello del mare, e non fossero tanto stranamente articolate da avere impedito nei tempi andati una maggiore e più costante azione delle varie, capace di formare pianure più ampie e più soggette ad alluvioni, questa sarebbe una terra stupenda con più mite dei climi, un po' più elevata nel resto del paese. Così, invece, è una singolare groviglio di dossi montuosi contrapposti gli uni agli altri: sovente non si riesce a distinguere in che direzione corrono le acque. Non ci si deve immaginare un deserto di monti, una regione ben coltivata, anche se è montagnosa".

(Goethe, Viaggio in Italia, 1786-88)



Questa mappa del 1764 (carta topografica degli Stati della Repubblica di Genova, Chaffrion) mette in evidenza l'isolamento e l'accidentata orografia del Oltrepò ontano. Le vie di comunicazione seguivano i piatti fondovalle o le linee di crinali che consentivano percorsi più diretti e sicuri, anche se a volte più faticosi.

4.4 Paesaggio vegetale

Il paesaggio vegetale viene descritto utilizzando le serie di vegetazione così come riportato da Blasi (2010) per il territorio italiano. Nel SIC Sassi Neri-Pietra Corva, il paesaggio vegetale è riconducibile alla Serie appenninica settentrionale neutrobasifila del faggio (*Trochiscantho nodiflori-Fago sylvaticae sigmetum*).

Serie appenninica settentrionale neutrobasifila del faggio (*Trochiscantho nodiflori-Fago sylvaticae sigmetum*)

Si sviluppa in ambito montano (800-1400 metri) e alto-montano (1400-1600 metri).

La serie facente capo alla subassociazione *seslerietosum autumnalis* può localizzarsi su substrati argillosi e/o arenacei oppure su substrati calcarei, ma, in quest'ultimo caso, con esposizione fresche (nord, nord-ovest), in una fascia caratterizzata da precipitazioni comprese tra i 1000 e i 1200 mm/annui. In questa serie, lo stadio maturo è dominato dal faggio (*Fagus sylvatica*), con presenza di *Acer pseudoplatanus* e *A. opulifolium* nello strato arboreo. Gli strati arbustivi ospitano *Lonicera xylosteum*, *L. alpigena*, *Daphne mezereum*, *D. laureola*, *Rosa pendulina*, *Corylus avellana*, *Laburnum anagyroides*, *Acer opulifolium*. Lo strato erbaceo è caratterizzato da *Geranium nodosum*, *Adenostyles glabra*, *Trochiscanthus nodiflora*, *Hepatica nobilis*, *Sanicula europaea*, *Primula vulgaris*, *Cephalanthera damasonium*, *Anemone trifolia* subsp. *brevidentata*, *Physospermum cornubiense*, *Paris quadrifolia*, *Polygonatum multiflorum*, *Euphorbia dulcis*.

La serie facente capo alla subassociazione *sorbetosum aucupariae* è presente in una fascia caratterizzata da precipitazioni comprese tra i 1200 e i 1600 mm/annui, su substrati calcarei che, a causa della lisciviazione dovuta alle elevate precipitazioni, formano suoli neutri o debolmente acidi. In questa serie, lo stadio maturo è dominato dal faggio, con presenza di *Sorbus aucupariae*, *Acer pseudoplatanus*, *Prunus avium* nello strato arboreo. Gli strati arbustivi ospitano *Corylus avellana*, *Laburnum anagyroides*, *L. alpinum*, *Rosa pendulina*. Lo strato erbaceo è caratterizzato da *Cardamine heptaphylla*, *Galium odoratum*, *Saxifraga rotundifolia*, *Geranium nodosum*, *Adenostyles glabra*, *Trochiscanthus nodiflora*, *Valeriana tripteris*, *Actaea spicata*, *Seneio fuchsia*.

Formazioni forestali di origine antropica che possono sostituire la faggeta sono rappresentate da castagneti, pinete a *Pinus nigra* o pinete a *Pinus nigra* e *P. sylvestris*.

5. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie

5.1 Habitat di interesse comunitario

Habitat 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)

ESIGENZE ECOLOGICHE

L'habitat cresce su suoli neutro-basici, asciutti, generalmente ben drenati; si tratta in prevalenza di formazioni secondarie, mantenute dal pascolo estensivo.

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

L'habitat include, in genere, vegetazioni secondarie, il cui mantenimento è legato allo sfalcio o al pascolo. In assenza di tale gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione favoriscono l'insediamento di specie di orlo ed arbustive. Nel SIC tuttavia le condizioni topografiche sono tali per cui l'habitat risulta stabile o dal dinamismo rallentato grazie al versante scosceso del Monte Lesima che ostacola l'insediamento di formazioni arbustive. In corrispondenza dei pianori sommitali invece per garantire la stabilità dell'habitat sarebbe opportuno un pascolo estensivo con un carico ridotto di animali. L'assenza totale di tale pratica favorisce l'ingresso di specie arbustive come *Vaccinium spp.* sul versante fresco esposto a nord e *Genista radiata* sui pendii più termofili e assolati.

MINACCE

- Carico zootecnico eccessivo, con perdita di biodiversità
- Calpestio, raccolta di fiori da parte degli escursionisti
- Ribaltamento del suolo operato dai cinghiali
- Abbandono del pascolamento che potrebbe determinare una generalizzata ripresa delle dinamiche successionali naturali, con conseguente riduzione di habitat particolarmente interessanti per l'elevata biodiversità, come ad esempio le praterie dei *Brometalia*, con stupende fioriture di orchidee.

Habitat 7220* - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)

ESIGENZE ECOLOGICHE

L'habitat si riscontra presso sorgenti e lungo piccoli corsi d'acqua presso salti di pendenza, in quanto il processo di deposizione del travertino è favorito dalla degassificazione delle acque saturate di carbonato di calcio. Questa comunità a netta dominanza di briofite e cianobatteri è presente esclusivamente in acque povere di nutrienti e su substrati rocciosi di natura sedimentaria, in genere carbonatica. L'irrorazione costante del substrato è fondamentale per la crescita delle specie tipiche e per il processo di travertinizzazione.

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Le comunità di questo habitat sono caratterizzate da un'alta vulnerabilità ma in assenza di perturbazioni o di significative variazioni dell'apporto idrico, sono considerate abbastanza stabili e lungamente durevoli, pur risentendo in particolare delle variazioni idriche stagionali.

MINACCE

- Interventi di regimazione idrica (rettificazioni, arginature, captazioni idriche) con conseguente variazione del sistema idrologico e quindi alterazione del bilancio idrico;
- Eccesso di sostanze nutritive (in particolare nitrati) con innesco di fenomeni di eutrofizzazione;
- Cambiamenti climatici.

Habitat 9130 – Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*

ESIGENZE ECOLOGICHE

Boschi a netta prevalenza di faggio impostati su suoli profondi con reazione da neutro a debolmente basica e con buona disponibilità di nutrienti. Non si evidenziano mai fenomeni di stress idrico. L'accumulo di lettiera è in genere poco abbondante.

STATO DI CONSERVAZIONE

Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Si tratta di formazioni climatozonali, termini evoluti della serie e quindi, molto stabili.

MINACCE

- Eccessive ripuliture del sottobosco con conseguente impoverimento dello strato arbustivo ed erbaceo spesso ricco di specie rare e/o protette;

Cattive gestioni (tagli eccessivi in termini di frequenza o intensità, messa a dimora di specie alloctone) possono alterare la composizione floristica dell'habitat oltre ad impoverire il suolo ed esporlo maggiormente all'erosione.

5.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico

Una breve descrizione delle specie di interesse conservazionistico presenti nel SIC è riportata di seguito. Le specie descritte sono quelle inserite nell'allegato V della Direttiva Habitat, nell'allegato C1 della L.R. 10/2008 o quelle che, pur non essendo protette, sono di notevole interesse in quanto endemiche. In particolare per ciascuna specie vengono forniti delle informazioni generali sulla distribuzione a diversa scala, nel territorio nazionale, regionale e all'interno del SIC e vengono indicate possibili fattori di minaccia.

Specie	<i>Anemonoides nemorosa</i> (L.) Holub
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Ranunculaceae</i>
Nome comune	Anemone dei boschi
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive nella fascia collinare-montana in boschi mesofili come querceto-ostrieti e faggete
Distribuzione in Italia	In Italia è presente in tutta l'Italia peninsulare ad eccezione della Calabria in cui non vi sono segnalazioni recenti e della Puglia dove risultano dubbie.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Specie in un buono stato di conservazione
Distribuzione regionale	Specie comune in tutto il territorio regionale
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune, nei boschi
Fattori di minaccia	Localmente una possibile minaccia può essere il taglio eccessivo del soprassuolo boschivo.

Specie	<i>Anemonoides trifolia trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Banfi, Galasso & Soldano
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Ranunculaceae</i>
Nome comune	Anemone trifoliato
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive nella fascia collinare-montana in diversi boschi mesofili querceto-ostrieti, faggete, castagneti
Distribuzione in Italia	In Italia è presente esclusivamente nell'Appennino Settentrionale in Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna, Liguria e Toscana.

Stato di conservazione in Italia	<p>Lista Rossa IUCN Italia: -</p> <p>Specie endemica appenninica in un buono stato di conservazione la cui vulnerabilità può essere frutto della sua rarità e della presenza di pochi fattori di minaccia localizzati</p>
Distribuzione regionale	Specie presente esclusivamente nell'Appennino Pavese
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune, nei boschi
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono costituite dalla raccolta degli scapi fiorali e dal taglio eccessivo del soprassuolo boschivo.

Specie	<i>Aquilegia atrata W.D.J.Koch</i>
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Ranunculaceae</i>
Nome comune	Aquilegia scura, Aquilegia nerastra
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive nella fascia montana in diversi boschi mesofili
Distribuzione in Italia	In Italia è presente nell'Italia settentrionale fino alla Toscana.
Stato di conservazione in Italia	<p>Lista Rossa IUCN Italia: -</p> <p>Specie in un buono stato di conservazione</p>
Distribuzione regionale	Specie presente sia sull'arco Alpino sia nell'Appennino Pavese
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Poco comune, nei boschi
Fattori di minaccia	Localmente una possibile minaccia può essere il taglio eccessivo del soprassuolo boschivo..

Specie	<i>Arnica montana subsp. montana L.</i>
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Asteraceae</i>
Nome comune	Arnica
Livello di protezione	Direttiva Habitat (Allegato V), L.R. 10/2008: All. C2
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive nella fascia montana in pascoli e prati magri, brughiere e boschi radi, prevalentemente su suoli acidi e substrati silicei, ma anche su suoli calcarei decalcificati
Distribuzione in Italia	In Italia è presente esclusivamente nelle regioni settentrionali lungo l'arco alpino e nell'Appennino settentrionale.
Stato di conservazione in Italia	<p>Lista Rossa IUCN Italia: LC</p> <p>Non presenta particolari criticità in ambiente alpino, dove sono presenti numerose popolazioni, anche se spesso composte da pochi individui. La specie vegeta in pascoli talvolta sovrassfruttati, in cui il calpestio e la deposizione eccessiva di sostanza organica rappresentano una minaccia. Essendo una specie officinale anche la raccolta a fini erboristici può rappresentare una criticità</p>
Distribuzione regionale	Specie presente sia sull'arco Alpino sia nell'Appennino Pavese
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune, nelle praterie meso-xerofile

Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarbustimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Localmente una minaccia può essere anche un pascolo eccessivo con conseguente calpestio o deposizione eccessiva di sostanza organica.
Specie	<i>Asplenium fontanum</i> (L.) Bernh. subsp. <i>fontanum</i>
Sistematica	Divisione <i>Pteridophyta</i> , famiglia <i>Aspleniaceae</i>
Nome comune	Asplenio delle fonti
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive su pareti rocciose fresche e ombrose
Distribuzione in Italia	In Italia è presente nelle regioni occidentali dell'Italia settentrionale fino alla Toscana.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Specie in un buono stato di conservazione
Distribuzione regionale	Specie rarissima in tutto il territorio regionale
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara su roccia
Fattori di minaccia	-
Specie	<i>Astragalus sirinicus</i> Ten.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Fabaceae</i>
Nome comune	Astragalo del Monte Sirino
Livello di protezione	-
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive nella fascia montana in brughiere, luoghi aridi sassosi.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente esclusivamente lungo tutto l'arco appenninico fino alla Calabria ad esclusione della Toscana. Nell'Appennino settentrionale è presente unicamente in Lombardia ed Emilia-Romagna.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Specie endemica italiana in un buono stato di conservazione la cui vulnerabilità può essere frutto della sua rarità e della presenza di pochi fattori di minaccia localizzati.
Distribuzione regionale	Specie rarissima presente esclusivamente sul Monte Lesima
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Presente nelle praterie mesoxerofile
Fattori di minaccia	La principale minaccia è rappresentata dal dinamismo della vegetazione ed in particolare dall'inarbustimento delle praterie ad opera prevalentemente di <i>Genista radiata</i> . Minaccia il cui effetto è accentuato dal fatto che la specie è presente nel SIC unicamente con una popolazione composta da pochi individui.
Specie	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Cefalantera bianca
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1

Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive in boschi termofili, boscaglie aperte, querce-ostrieti, faggete, rimboschimenti di conifere.
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio nazionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Specie in un buono stato di conservazione comune sulle Alpi e nei rilievi prealpini, mentre nel resto della penisola diviene più rara.
Distribuzione regionale	Specie presente in tutto il territorio regionale
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune, nei boschi
Fattori di minaccia	L'unica minaccia può essere una gestione forestale intensiva con eccessiva pulizia del sottobosco.

Specie	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Cefalantera maggiore, Cefalantera a foglie lunghe
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive nella fascia collinare-montana in diversi boschi mesofili querce-ostrieti, faggete, castagneti e boschi di conifere.
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio nazionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Specie in un buono stato di conservazione, comune al nord, più rara nel centro-sud e nelle isole.
Distribuzione regionale	Specie presente in tutto il territorio regionale
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune, nei boschi
Fattori di minaccia	L'unica minaccia può essere una gestione forestale intensiva con eccessiva pulizia del sottobosco.

Specie	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Celoglosso verde
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive nella fascia montana in prati di altitudine, margine di boschi.
Distribuzione in Italia	È presente in tutta l'Italia peninsulare. La sua diffusione decresce dal Nord al Sud, infatti è abbastanza comune nelle Alpi e nelle Prealpi, mentre diventa rara nell'Appennino meridionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana protetta, rara nell'Italia meridionale come confermato dalla sua presenza nelle Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia, in Puglia e Calabria, rispettivamente nelle categorie delle specie minacciate (EN) e vulnerabili (VU).
Distribuzione regionale	Specie non comune maggiormente diffusa sulle Alpi e Prealpi mentre rara in Appennino Pavese.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara nelle praterie mesoxerofile
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarburstimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Localmente una minaccia può essere anche un pascolo eccessivo con conseguente calpestio o deposizione eccessiva di sostanza organica.

Specie	<i>Colchicum alpinum</i> Lam. & DC.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Colchicaceae</i>
Nome comune	Colchico alpino
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive dalla fascia collinare a quella alpina nei prati aridi
Distribuzione in Italia	In Italia è presente in tutte le regioni eccetto Trentino-Alto Adige, Friuli Venezia-Giulia e Puglia.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie poco comune sia sull'arco Alpino sia nell'Appennino Pavese
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Poco comune, nelle praterie meso-xerofile
Fattori di minaccia	La principale può essere anche un pascolo eccessivo con conseguente calpestio o deposizione eccessiva di sostanza organica.

Specie	<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Coralloriza trifida
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive nei boschi ombrosi
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio peninsulare ad eccezione della Puglia
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie rara nel territorio regionale con distribuzione frammentaria nell'arco alpino e prealpino. Rarissima nell'Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara nella faggeta
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>fuchsii</i> (Druce) Hyl.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Orchide di Fuchs
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie che vive nella fascia collinare-montana in luoghi aperti e poco ombrosi quindi sia al margine di boschi mesofili come faggete e rimboschimenti di

	conifere sia in praterie mesoxerofile.
Distribuzione in Italia	È presente in tutte le regioni dell'Italia centro-settentrionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Specie vulnerabile a causa dell'abbandono delle attività rurali tradizionali, comune al nord e al centro, più rara al sud.
Distribuzione regionale	Specie presente in tutto il territorio regionale
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune, nei boschi mesofili e nelle praterie mesoxerofile
Fattori di minaccia	Le possibili minacce sono una gestione forestale intensiva con eccessiva pulizia del sottobosco o l'abbandono degli utilizzi tradizionali e conseguente incespugliamento delle praterie.

Specie	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Orchide sambucina
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive nella fascia collinare-montana in pascoli e prati aridi o mesofili e radure.
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio nazionale ad eccezione della Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Seppur non inclusa in Lista Rossa, potrebbe in futuro essere a rischio di rarefazione a causa dell'abbandono delle attività rurali tradizionali. Specie comune al nord e al centro, più rara al sud.
Distribuzione regionale	Specie presente nella fascia collinare-montana del territorio regionale seppur con una distribuzione frammentaria.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune nelle praterie mesoxerofile
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarbustimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Localmente una minaccia può essere anche un pascolo eccessivo con conseguente calpestio o deposizione eccessiva di sostanza organica.

Specie	<i>Daphne laureola</i> L.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Thymelaeaceae</i>
Nome comune	Dafne laureola
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie della fascia collinare-montana che vive in boschi freschi.
Distribuzione in Italia	È presente in tutte le regioni italiane.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie abbastanza frequente in tutta la fascia collinare-montana alpina così come in Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Presente nelle faggete

Fattori di minaccia	L'unica potenziale minaccia può essere una gestione forestale intensiva con eccessiva pulizia del sottobosco.
Specie	<i>Daphne mezereum</i> L.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Thymelaeaceae</i>
Nome comune	Dafne mezereo; Fior di stecco
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie della fascia collinare-montana che vive in boschi freschi e brughiere subalpine.
Distribuzione in Italia	È presente in tutta l'Italia peninsulare ad eccezione della Puglia.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie frequente in tutta la fascia collinare-montana alpina invece più localizzata in Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Presente nelle faggete
Fattori di minaccia	L'unica potenziale minaccia può essere una gestione forestale intensiva con eccessiva pulizia del sottobosco.
Specie	<i>Dianthus seguieri</i> Vill. subsp. <i>seguieri</i>
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Caryophyllaceae</i>
Nome comune	Garofano di Séguier
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie della fascia collinare-montana che vive in boschi di latifoglie, orletti forestali, prati mesofili e aridi.
Distribuzione in Italia	È presente solamente nelle regioni dell'Italia centro-settentrionale fino alla Toscana.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie presente in tutta la fascia collinare-montana.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Presente nelle praterie mesoxerofile.
Fattori di minaccia	L'unica potenziale minaccia può essere rappresentata dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarbustimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie.
Specie	<i>Dianthus hyssopifolius</i> L.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Caryophyllaceae</i>
Nome comune	Garofano di bosco, Garofano di Montpellier
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive nelle praterie aride, boscaglie e brughiere.
Distribuzione in Italia	Specie presente in tutta l'Italia peninsulare ad eccezione della Valle d'Aosta e della Puglia in cui la specie è assente nella prima e dubbia nella seconda.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -

Distribuzione regionale	Specie frequente in tutta la fascia collinare-montana alpina invece più localizzata in Appennino Pavese in cui è presente unicamente nelle praterie montane.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Presente nelle praterie mesoxerofile.
Fattori di minaccia	L'unica potenziale minaccia può essere rappresentata dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarburstimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie.
Specie	<i>Digitalis lutea</i> L.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Plantaginaceae</i>
Nome comune	Digitale gialla minore
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive nei boschi freschi, margini di sentieri.
Distribuzione in Italia	È presente solamente nelle regioni dell'Italia centro-settentrionale fino alla Toscana.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie frequente in tutta la fascia collinare-montana della catena alpina così come in Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Presente nei megaforbieti mesofili.
Fattori di minaccia	-
Specie	<i>Doronicum austriacum</i> Jacq. subsp. <i>austriacum</i>
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Asteraceae</i>
Nome comune	Doronic austriaco
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie che vive nelle radure, forre umide ed ombrose, prevalentemente su terreni nitrofili dalla fascia montana a quella subalpina.
Distribuzione in Italia	È presente solamente nelle regioni dell'Italia centro-settentrionale fino alla Toscana.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie poco frequente in tutta la fascia Montana-subalpina della catena alpina invece molto rara in Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Molto rara nei megaforbieti mesoigrofili
Fattori di minaccia	-
Specie	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz subsp. <i>helleborine</i>
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Elleborina comune
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive nei boschi di latifoglie, radure.

Distribuzione in Italia	È presente in tutte le regioni italiane, soprattutto sui rilievi.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie presente nella fascia collinare-montana del territorio regionale seppur con una distribuzione frammentaria.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune nelle faggete.
Fattori di minaccia	L'unica minaccia può essere una gestione forestale intensiva con eccessiva pulizia del sottobosco.

Specie	<i>Gentiana acaulis</i> L.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Gentianaceae</i>
Nome comune	Genziana di Koch, Genziana acaule
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che cresce nella fascia montana-subalpina in prati magri e pascoli.
Distribuzione in Italia	È presente in tutta l'Italia settentrionale oltre alla Toscana.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie comune sull'arco Alpino e prealpino, poco comune nell'Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Poco comune nelle praterie meso-xerofile
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarburstimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Anche la raccolta di rizomi a fini erboristici e dei fusti fiorali può rappresentare un elemento di criticità.

Specie	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Gentianaceae</i>
Nome comune	Genziana asclepiade, Genziana di Esculapio
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive nei megaforbieti e al margine dei boschi freschi.
Distribuzione in Italia	È presente in tutta l'Italia settentrionale fino alla Toscana.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie comune in tutta la fascia prealpina, a distribuzione più frammentaria lungo l'arco alpino, rarissima nell'Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara al margine della faggeta
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Gentiana cruciata</i> L. subsp. <i>cruciata</i>
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Gentianaceae</i>
Nome comune	Genziana minore, Genziana crociata

Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che cresce nei prati, nei pascoli, nelle pendici cespugliate ben soleggiate e nelle radure.
Distribuzione in Italia	È presente in tutta l'Italia peninsulare eccetto Calabria, Basilicata e Puglia.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Seppur non inclusa in Lista Rossa, potrebbe in futuro essere a rischio di rarefazione a causa dell'abbandono delle attività rurali tradizionali.
Distribuzione regionale	Specie a distribuzione frammentaria sull'arco Alpino e prealpino, rara nell'Appennino Pavese
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara, nelle praterie meso-xerofile
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarburstimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Anche la raccolta di rizomi a fini erboristici e dei fusti fiorali può rappresentare un elemento di criticità.

Specie	<i>Gentianopsis ciliata</i> (L.) Ma subsp. <i>ciliata</i>
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Gentianaceae</i>
Nome comune	Genziana minore, Genziana crociata
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che cresce nella fascia collinare-subalpina in prati magri e pascoli.
Distribuzione in Italia	È presente in tutta l'Italia centro-settentrionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Seppur non inclusa in Lista Rossa, potrebbe in futuro essere a rischio di rarefazione a causa dell'abbandono delle attività rurali tradizionali.
Distribuzione regionale	Specie poco comune sull'arco Alpino e prealpino, rara nell'Appennino Pavese
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara, nelle praterie meso-xerofile
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarburstimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie.

Specie	<i>Gentiana lutea</i> L.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Gentianaceae</i>
Nome comune	Genziana maggiore
Livello di protezione	Direttiva Habitat (Allegato V), L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila, microterma e nitrotollerante dei pascoli montani e delle praterie cacuminali, spesso con elevata pietrosità, a quote comprese tra 1000 e 2200 m, preferibilmente su substrati calcicoli, ma anche silicei.
Distribuzione in Italia	È presente in tutte le regioni ad eccezione di Puglia e Sicilia. La specie ha un'ampia distribuzione lungo la catena alpina e appenninica ed è presente anche una popolazione isolata in Sardegna, sul massiccio del Gennargentu (Gentili et al., 2013).
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: NT

Distribuzione regionale	La principale minaccia è rappresentata dal prelievo dei rizomi per la produzione di liquori e per utilizzi a scopi farmaceutici; altre minacce sono legate al sovrapascolo, al disturbo provocato da ungulati, alle successioni naturali della vegetazione e, in alcune zone, al turismo, il cui impatto è determinato soprattutto dall'eccessivo calpestio.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Specie presente sia sull'arco Alpino sia nell'Appennino Pavese Comune, nelle praterie meso-xerofile
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarbustimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Anche la raccolta di rizomi a fini erboristici e dei fusti fiorali può rappresentare un elemento di criticità.
Specie	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Manina rosea, Ginnadenia delle zanzare
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive in boschi radi, prati e pascoli montani e subalpini
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio peninsulare.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Seppur non inclusa in Lista Rossa, potrebbe in futuro essere a rischio di rarefazione a causa dell'abbandono delle attività rurali tradizionali. Specie comune al nord e al centro, più rara al sud.
Distribuzione regionale	Specie presente nella fascia collinare-montana del territorio regionale seppur con una distribuzione frammentaria.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Presente nelle praterie mesoxerofile e xerofile.
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarbustimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Localmente una minaccia può essere anche un pascolo eccessivo con conseguente calpestio o deposizione eccessiva di sostanza organica.
Specie	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Fior di legna, Limodoro abortivo
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie che vive in boschi termofili e radure, più raramente in faggete.
Distribuzione in Italia	È presente in tutte le regioni italiane.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Seppur non inclusa in Lista Rossa, potrebbe in futuro essere a rischio di rarefazione.
Distribuzione regionale	Specie poco comune in territorio regionale e con una distribuzione

Distribuzione e stato di conservazione nel sito	frammentaria. Presente al margine delle faggete.
Fattori di minaccia	-
Specie	<i>Monotropa hypopitys</i> L.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Ericaceae</i>
Nome comune	Monotropa pelosetta
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie che vive in luoghi freschi e ombrosi, boschi di latifoglie e conifere.
Distribuzione in Italia	È presente in tutte le regioni italiane eccetto la Puglia in cui le segnalazioni della specie sono dubbie.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie poco comune in territorio regionale e con una distribuzione frammentaria.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara nelle faggete.
Fattori di minaccia	-
Specie	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Nido d'uccello
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie che vive in luoghi freschi e ombrosi, boschi di latifoglie e conifere.
Distribuzione in Italia	È presente in tutte le regioni italiane.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie comune in territorio regionale nella fascia collinare-montana.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Presente nelle faggete.
Fattori di minaccia	-
Specie	<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Listera maggiore
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie che vive in luoghi freschi e ombrosi, boschi di latifoglie e conifere, radure.
Distribuzione in Italia	È presente in tutte le regioni italiane.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie comune in territorio regionale nella fascia collinare-montana.
Distribuzione e stato di	Presente in faggete, orli mesofili.

conservazione nel sito	
Fattori di minaccia	-
Specie	<i>Nigritella rhellicani</i> Teppner & E.Klein
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Nigritella comune, Ginnadenia di Rhellicanus
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive in praterie magre di altitudine
Distribuzione in Italia	È presente esclusivamente nelle regioni settentrionali più frequente lungo l'arco alpino, più rara nell'Appennino settentrionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Seppur non inclusa in Lista Rossa, potrebbe essere considerata a rischio di rarefazione a causa dell'abbandono delle attività rurali tradizionali.
Distribuzione regionale	Specie orofita sud-europea molto rara sia sull'arco Alpino sia nell'Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara nelle praterie mesoxerofile.
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarbustimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Localmente una minaccia può essere anche un pascolo eccessivo con conseguente calpestio o deposizione eccessiva di sostanza organica.
Specie	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Orchide maschia
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive in praterie mesofile o mesoxerofile, radure, al margine di boschi.
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio nazionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Seppur non inclusa in Lista Rossa, potrebbe in futuro essere a rischio di rarefazione a causa dell'abbandono delle attività rurali tradizionali.
Distribuzione regionale	Specie presente in tutto il territorio regionale seppur con una distribuzione frammentaria. In Appennino Pavese è sporadica tranne che alle alte altitudini dove diviene più frequente.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune nelle praterie mesoxerofile.
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarbustimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Localmente una minaccia può essere anche un pascolo eccessivo con conseguente calpestio o deposizione eccessiva di sostanza organica.

Specie	<i>Orchis pallens</i> L.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Orchide pallida
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive in praterie di altitudine mesofile o mesoxerofile e boschi radi di latifoglie
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio peninsulare eccetto la Puglia.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie presente nella fascia collinare-montana del territorio regionale seppur con una distribuzione frammentaria. In Appennino Pavese è poco comune e presente quasi esclusivamente nella fascia montana.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Poco comune nelle praterie mesoxerofile.
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarburstimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Localmente una minaccia può essere anche un pascolo eccessivo con conseguente calpestio o deposizione eccessiva di sostanza organica.

Specie	<i>Orchis purpurea</i> Huds.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Orchide maggiore, Orchidea purpurea
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive in prati aridi o freschi, boschi radi, radure.
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio eccetto Valle d'Aosta e Sicilia
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie presente nella fascia collinare-montana del territorio regionale seppur con una distribuzione frammentaria. In Appennino Pavese è poco comune e presente quasi esclusivamente nella fascia montana.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune in orli mesoxerofili.
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Platantera comune, Platantera a fiori bianchi
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive nella fascia collinare-montana in diversi boschi mesofili quercu-ostrieti, faggete, castagneti e boschi di conifere.
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio peninsulare
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Specie in un buono stato di conservazione, comune al nord, più rara al sud.
Distribuzione regionale	Specie presente in tutto il territorio regionale

Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune in orli mesofili.
Fattori di minaccia	-
Specie	<i>Platanthera chlorantha (Custer) Rchb</i>
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Platantera a fiori verdastri
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie che vive in boschi luminosi, radure, prati.
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio eccetto la Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie presente in tutto il territorio regionale
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune in orli mesofili.
Fattori di minaccia	-
Specie	<i>Phyteuma ovatum Honck. subsp. pseudospicatum Pignatti</i>
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Campanulaceae</i>
Nome comune	Raponzolo plumbeo, Raponzolo ovato
Livello di protezione	-
Habitat ed ecologia	Specie che vive nella fascia collinare-montana in boschi aperti, schiarite, cespuglieti, orli mesofili, praterie mesoxerofile
Distribuzione in Italia	In Italia è presente esclusivamente nell'Appennino Settentrionale in Lombardia, Emilia-Romagna, Liguria e Toscana.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Specie endemica appenninica in un buono stato di conservazione la cui vulnerabilità può essere frutto della sua rarità e della presenza di pochi fattori di minaccia localizzati.
Distribuzione regionale	Specie presente esclusivamente nell'Appennino Pavese
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Presente nelle praterie mesoxerofile
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono costituite dalla raccolta degli scapi fiorali e dal taglio eccessivo del soprassuolo boschivo.
Specie	<i>Hieracium lesimanum Gottschl. & S. Orsenigo</i>
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Compositae</i>
Nome comune	-
Livello di protezione	-
Habitat ed ecologia	Specie che vive nelle praterie mesoxerofile al di sopra del limite degli alberi tra i 1550 e 1650 m. s.l.m.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente esclusivamente nell'Appennino Pavese sul Monte Lesima

Stato di conservazione in Italia	<p>Lista Rossa IUCN Italia: -</p> <p>Specie endemica appenninica che a causa del suo areale ristretto e della sua popolazione costituita da un numero limitato di individui potrebbe essere considerata come “vulnerabile” (Gottschlich & Orsenigo 2021) in base al criterio D1 della IUCN (2019).</p>
Distribuzione regionale	Specie presente esclusivamente sulle praterie sommitali del Monte Lesima.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Presente nelle praterie mesoxerofile
Fattori di minaccia	L'unica minaccia potrebbe essere rappresentata dal pascolamento eccessivo.

Specie	<i>Hieracium scopoli</i> Gottschl. & S. Orsenigo
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Compositae</i>
Nome comune	-
Livello di protezione	-
Habitat ed ecologia	Specie che vive nelle praterie mesoxerofile al di sopra del limite degli alberi tra i 1550 e 1650 m. s.l.m.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente esclusivamente nell'Appennino Pavese sul Monte Lesima
Stato di conservazione in Italia	<p>Lista Rossa IUCN Italia: -</p> <p>Specie endemica appenninica che a causa del suo areale ristretto e della sua popolazione costituita da un numero ridotto di individui potrebbe essere considerata come “minacciata” (Gottschlich & Orsenigo 2021) in base al criterio D1 della IUCN (2019).</p>
Distribuzione regionale	Specie presente esclusivamente sulle praterie sommitali del Monte Lesima
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Presente nelle praterie mesoxerofile
Fattori di minaccia	L'unica minaccia potrebbe essere rappresentata dal pascolamento eccessivo.

Specie	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>columnae</i> (Ten.) Maire & Petitm.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Primulaceae</i>
Nome comune	Primula odorosa
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive in praterie, cespuglieti, boschi termofili
Distribuzione in Italia	È presente in tutte le regioni centro-settentrionali eccetto il Trentino-Alto Adige
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie rara, più comune solo in Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune nelle praterie mesoxerofile.
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Primula vulgaris</i> Huds. subsp. <i>vulgaris</i>
---------------	---

Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Primulaceae</i>
Nome comune	Primula comune
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie che vive in boschi di latifoglie
Distribuzione in Italia	È presente in tutte le regioni.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Comune in tutto il territorio.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune nelle faggete e quercu-ostrieti.
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Pseudorchis albida</i> (L.) Á.Löve & D.Löve
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Orchide candida
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive in praterie magre di altitudine
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio peninsulare eccetto Puglia, Basilicata e Calabria.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Seppur non inclusa in Lista Rossa, potrebbe in futuro essere a rischio di rarefazione a causa dell'abbandono delle attività rurali tradizionali.
Distribuzione regionale	Specie rara sia sull'arco Alpino sia nell'Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara nelle praterie mesoxerofile.
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarburstimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Localmente una minaccia può essere anche un pascolo eccessivo con conseguente calpestio o deposizione eccessiva di sostanza organica.

Specie	<i>Pyrola minor</i> L.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Ericaceae</i>
Nome comune	Piroletta minore
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive nei boschi freschi montani
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio peninsulare eccetto la Puglia.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie rara nella fascia alpina e prealpina, rarissima in Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara nelle faggete.
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Saxifragaceae</i>
Nome comune	Sassifraga alpina, Sassifraga panicolata
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie che vive nella fascia montana su rocce calcaree
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio peninsulare eccetto la Puglia.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie presente nella fascia alpina e prealpina, rarissima nell'Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara nella prateria xerofila rupestre sommitale.
Fattori di minaccia	-
Specie	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L. subsp. <i>rotundifolia</i>
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Saxifragaceae</i>
Nome comune	Sassifraga a foglie rotonde, Erba stella
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie sciafila che vive nei boschi freschi montani
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio nazionale ad esclusione della Sardegna
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione regionale	Specie presente nella fascia alpina e prealpina, rarissima nell'Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara nelle faggete
Fattori di minaccia	-
Specie	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Orchidaceae</i>
Nome comune	Orchide dei pascoli
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive nella fascia montana e alpina in prati, pascoli e cespuglieti.
Distribuzione in Italia	È presente esclusivamente nelle regioni centro-settentrionali eccetto umbria e Lazio in cui la specie è dubbia nella prima e assente nella seconda.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Seppur non inclusa in Lista Rossa, potrebbe in futuro essere a rischio di rarefazione a causa dell'abbandono delle attività rurali tradizionali. Specie comune al nord, più rara al sud.
Distribuzione regionale	Specie presente nella fascia collinare-montana del territorio regionale seppur con una distribuzione frammentaria. Più comune sull'arco alpino mentre rara nell'Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune nelle praterie mesoxerofile

Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarburstimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Localmente una minaccia può essere anche un pascolo eccessivo con conseguente calpestio o deposizione eccessiva di sostanza organica.
Specie	<i>Tulipa pumila</i> Moench
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Liliaceae</i>
Nome comune	Tulipano montano
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C1
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive nella fascia montana e subalpina in prati magri e pascoli.
Distribuzione in Italia	È presente in tutto il territorio nazionale eccetto Friuli Venezia-Giulia, Molise, Campania e Calabria oltre alla Sardegna in cui non vi sono segnalazioni recenti.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Seppur non inclusa in Lista Rossa, potrebbe in futuro essere a rischio di rarefazione a causa dell'abbandono delle attività rurali tradizionali.
Distribuzione regionale	Specie rara in tutto il territorio regionale.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune nelle praterie mesoxerofile
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarburstimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Localmente una minaccia può essere anche un pascolo eccessivo con conseguente calpestio o deposizione eccessiva di sostanza organica.
Specie	<i>Viola calcarata</i> L. subsp. <i>cavillieri</i> (W.Becker) Negodi
Sistematica	Divisione <i>Magnoliophyta</i> , famiglia <i>Violaceae</i>
Nome comune	Viola di Cavillier
Livello di protezione	L.R. 10/2008: All. C2
Habitat ed ecologia	Specie eliofila che vive nella fascia montana e subalpina in prati magri e pascoli.
Distribuzione in Italia	È presente solamente in Piemonte e Lombardia nell'Appennino settentrionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - Seppur non inclusa in Lista Rossa, si può considerare specie vulnerabile a causa dell'abbandono delle attività rurali tradizionali e per la limitata distribuzione italiana.
Distribuzione regionale	Specie rara presente esclusivamente nell'Appennino Pavese.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Poco comune nelle praterie mesoxerofile
Fattori di minaccia	La principale minaccia è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarburstimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Localmente una minaccia può essere anche un pascolo eccessivo con conseguente calpestio o deposizione eccessiva di sostanza organica.

5.3 Specie animali di interesse conservazionistico

Specie	<i>Austropotamobius pallipes</i> Lereboullet, 1858
	Sinonimi: <i>Austropotamobius italicus</i>
Sistematica	Classe: Malacostraca Ordine: Decapoda Famiglia: Astacidae
Nome comune	Gambero di fiume
Livello di protezione	Dir. Habitat: All. II Conv. Berna: All. 3 L.R. 10/2008: All. A2
Habitat ed ecologia	Il gambero di fiume colonizza acque correnti limpide e fresche a fondo ghiaioso, ciottoloso o sabbioso. Lo si trova in corsi d'acqua, torrenti, ruscelli e raramente vive in laghi, stagni e grandi fiumi. È tuttavia fondamentale che le acque siano fresche e non inquinate. Possono vivere dal livello del mare fino a 1500 m, tollerando relative fluttuazioni di temperatura. Risulta attivo soprattutto nelle ore crepuscolari e di notte.
Distribuzione	Presente in Europa, con limite occidentale rappresentato dalla Spagna nord-occidentale e limite orientale rappresentato dal Montenegro. A nord si spinge sino alla Scozia. In Austria, Corsica, Germania, Lichtenstein e Montenegro la distribuzione è frammentata.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente sull'arco alpino e appenninico, a sud fino al Pollino. Sono presenti popolazioni frammentate in Pianura Padana.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - In tutto l'areale la specie ha subito un forte declino negli ultimi decenni. In Italia si trova in forte diminuzione e presenta popolazioni frammentate e isolate. È fortemente minacciato ed è considerato ad alta priorità di conservazione.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Il gambero di fiume risente principalmente della competizione con specie alloctone, come il <i>Procambarus clarkii</i> , l'alterazione e la perdita di habitat idonei, l'inquinamento dei corsi d'acqua e l'utilizzo dei pesticidi in agricoltura.

Specie	<i>Lucanus cervus</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Insecta Ordine: Coleoptera Famiglia: Lucanidae
Nome comune	Cervo volante
Livello di protezione	Dir. Habitat: All. II Conv. Berna: All. 3 L.R. 10/2008: All. A2
Habitat ed ecologia	Il cervo volante è una specie saproxilica obbligata, legata a formazioni forestali mature di latifoglie (<i>Quercus</i> spp., <i>Fagus</i> spp., <i>Salix</i> spp., <i>Populus</i> spp., <i>Tilia</i> spp., <i>Aesculus</i> spp.). Talvolta colonizza anche boschi di aree urbanizzate. In Italia può essere rinvenuta dal livello del mare fino a 1700 m di quota, ma predilige stazioni planiziali o di media altitudine. In Italia l'adulto compare di solito a fine maggio e rimane attivo per circa 3-4 settimane. Il periodo di volo si protrae al massimo fino ad agosto inoltrato. L'adulto si nutre della linfa degli alberi o di frutta matura.
Distribuzione	Ampiamente diffuso in gran parte dell'Europa, si rinviene anche nel Caucaso, in Asia Minore, Siria e Kazakistan occidentale.
Distribuzione in Italia	Il cervo volante in Italia è distribuito al Nord e al Centro, lungo il versante tirrenico a Sud con certezza fino al Lazio settentrionale e lungo quello adriatico, fino alle Marche.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia non presenta particolari problemi di conservazione.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	I principali fattori di minaccia per la specie sono rappresentati dalla ceduzione intensiva del bosco, dalla rimozione del legno morto, a terra e in piedi, e soprattutto dal danneggiamento delle ceppaie.

Specie	<i>Euplagia quadripunctaria</i> Poda, 1761
	Sinonimi: <i>Callimorpha quadripunctaria</i>
Sistematica	Classe: Insecta Ordine: Lepidoptera Famiglia: Arctiidae
Nome comune	Falena dell'edera
Livello di protezione	Dir. Habitat: All. II* Conv. Berna: - L.R. 10/2008: All. A2
Habitat ed ecologia	È prevalentemente legata ad ambienti boschivi, in particolare quelli con maggiore copertura arborea, caratterizzati da microclima fresco e umido. Il periodo di volo va da giugno fino all'inizio dell'autunno. Le uova sono deposte in settembre-ottobre e si schiudono nel giro di una o due settimane; le larve, polifaghe, si sviluppano per breve tempo a spese di diverse piante erbacee, per poi entrare in ibernazione. La ninfosi avviene all'inizio dell'estate, formando la crisalide nella lettiera a pochi centimetri di profondità. <i>E. quadripunctaria</i> è una specie floricola e si nutre principalmente su <i>Eupatorium cannabinum</i> e <i>Sambucus ebulus</i> . È diffusa dal livello del mare fino a 2000 m circa.
Distribuzione	<i>E. quadripunctaria</i> è presente dalla Danimarca fino all'Europa centrale e meridionale, ed anche in Nord Africa, Vicino e Medio Oriente.
Distribuzione in Italia	In Italia la specie è presente in tutte le regioni continentali ed in Sicilia; dubbia la sua presenza in Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: - In Italia è piuttosto comune e nessuna delle popolazioni note sembra correre il rischio di estinguersi nel futuro immediato.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	A livello europeo la specie soffre l'intensificazione agricola e l'urbanizzazione, in Italia non presenta minacce poiché considerata comune. Da segnalare, come per molte specie di Lepidotteri, come minaccia la raccolta per collezionismo.

Specie	<i>Barbus caninus</i> Bonaparte, 1839
	Sinonimi: <i>Barbus meridionalis caninus</i>
Sistematica	Classe: Actinopterygii Ordine: Cypriniformes Famiglia: Cyprinidae
Nome comune	Barbo canino
Livello di protezione	Dir. Habitat: All. II Conv. Berna: All. 3 Priorità regionale: 12
Habitat ed ecologia	Ha una limitata valenza ecologica: vive nei tratti medio-alti dei corsi d’acqua (generalmente tra 800 m e 1000 m) e nei piccoli affluenti, ricercando acque ben ossigenate, corrente vivace, fondo ghiaioso e ciottoloso. Ha abitudini bentoniche. La riproduzione avviene tra aprile e luglio e la specie è sia poliandrica che poliginica.
Distribuzione	Specie endemica italiana.
Distribuzione in Italia	Presente nelle regioni dell’Italia settentrionale, con areale ridotto e frammentato; il limite meridionale è incerto ed è probabilmente condizionato, nell’Italia centrale, anche dalle introduzioni ai fini alieutici.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: EN In passato era abbondante mentre attualmente è in declino e le popolazioni sono altamente frammentate e caratterizzate da un ridotto numero di esemplari.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	La specie è minacciata dall’alterazione dell’habitat dovuta a canalizzazioni e costruzione di sbarramenti e captazione delle acque. È inoltre particolarmente sensibile alle alterazioni della qualità ambientale e alle introduzioni di <i>Barbus barbus</i> e <i>Luciobarbus graellsii</i> .

Specie	<i>Barbus plebejus</i> Valenciennes, 1842
Sistematica	Classe: Actinopterygii Ordine: Cypriniformes Famiglia: Cyprinidae
Nome comune	Barbo italico
Livello di protezione	Dir. Habitat: All. II Conv. Berna: All. 3 Priorità regionale: 4
Habitat ed ecologia	Ciprinide reofilo gregario con discreta valenza ecologia, in grado di occupare diversi tratti del corso di un fiume, purché le acque siano ben ossigenate. Tipico dei corsi d'acqua pedemontani e di fondovalle. Inoltre, può essere presente con abbondanza limitata in ambienti lacustri fino a 600 m. Ha abitudini bentoniche. La riproduzione avviene tra maggio e giugno.
Distribuzione	Specie sub-endemica italiana, è presente nel bacino del Po (inclusa la parte meridionale della Svizzera), in tutti i bacini idrici del nord Italia, nel bacino Soča-Isonzo (Slovenia-Italia), nel bacino dell'Arabba, del Dragogna (Istria) e nei fiumi croati a sud fino al fiume Krka.
Distribuzione in Italia	Presente nelle regioni settentrionali, in Emilia-Romagna, Marche e Abruzzo. È drasticamente ridotto nel tratto medio ed inferiore del Po, nel fiume Ticino e nel fiume Adda, mentre rimangono discrete popolazioni nei tratti sub-lacuali dei principali corsi d'acqua e nel tratto superiore del Po.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: VU Negli ultimi 10 anni ha subito una forte diminuzione della popolazione e dell'areale, che risulta sempre più frammentato.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	La minaccia principale è l'immissione di individui alloctoni i quali creano competizione, predano e inquinano geneticamente gli individui autoctoni. Inoltre, vi sono l'alterazione dell'habitat, la costruzione di sbarramenti, il prelievo di materiale inerte dall'alveo e la pesca illegale.

Specie	<i>Telestes muticellus</i> Bonaparte, 1837
Sistematica	Classe: Actinopterygii Ordine: Cypriniformes Famiglia: Cyprinidae
Nome comune	Vairone
Livello di protezione	Dir. Habitat: All. II Conv. Berna: - Priorità regionale: -
Habitat ed ecologia	Specie reofila, estremamente adattabile, tipica del tratto montano e pedemontano di fiumi e torrenti, ma presente in buon numero anche in corsi d'acqua planiziali ed in laghi o stagni con acque sufficientemente ricche di ossigeno. Nei laghi si rinviene con particolare frequenza allo sbocco degli immissari. Specie strettamente legata ad acque limpide, fresche, ben ossigenate. Il periodo riproduttivo si colloca tra aprile e luglio.
Distribuzione	Oltre che in Italia è distribuito parte meridionale della Svizzera e il torrente Bevera nella Francia sud-orientale.
Distribuzione in Italia	È presente in Italia settentrionale e centro-meridionale, fino alla Campania, sul Tirreno ed il Molise, sul versante adriatico. È stato reintrodotta in Liguria.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC La popolazione risulta abbondante in tutto il suo areale e solo localmente vi sono presenze sporadiche e frammentate.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Solamente poche popolazioni molto localizzate risultano minacciate dall'introduzione di specie esotiche, dai ripopolamenti di trota fario, dall'inquinamento e dal prelievo eccessivo di acqua.

Specie	<i>Cobitis bilineata</i> Canestrini, 1866
Sistematica	Classe: Actinopterygii Ordine: Cypriniformes Famiglia: Cobitidae
Nome comune	Cobite
Livello di protezione	Dir. Habitat: All. II Conv. Berna: All. 3 Priorità regionale: 6
Habitat ed ecologia	Specie a notevole valenza ecologica, in grado di colonizzare una vasta gamma di ambienti. Si incontra dai corsi d'acqua pedemontani ai fiumi planiziali e nei laghi di maggiori dimensioni. Habitat di preferenza è comunque costituito da corsi d'acqua d'alta pianura, a cavallo tra la zona dei ciprinidi reofili e quella dei ciprinidi a deposizione fitofila, a corrente moderata e con tratti di substrato molle dove i pesci possano infossarsi. Il periodo riproduttivo cade tra maggio e luglio.
Distribuzione	Distribuita in Italia centro-settentrionale, in Svizzera meridionale (nel bacino del Ticino), in Slovenia e in Croazia (bacino del fiume Zermagna).
Distribuzione in Italia	L'areale comprende le regioni settentrionali e parte di quelle centrali. In Abruzzo, Basilicata, Calabria e Sardegna esistono popolazioni originatesi da materiale alloctono.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC L'area della specie risulta vasta e la popolazione è ancora abbondante. Sebbene localmente sia evidenziato un certo declino la popolazione è in aumento.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	La specie è minacciata dalla frammentazione delle sue popolazioni e dalle trasformazioni dell'habitat operate dall'uomo. Queste ultime comprendono cementificazioni, rettificazioni, prelievi di sedimento e pulizia delle sponde, le quali distruggono l'habitat e provocano alterazioni dell'alveo fluviale.

Specie	<i>Triturus carnifex</i> Laurenti, 1768
Sistematica	Classe: Amphibia Ordine: Caudata Famiglia: Salamandridae
Nome comune	Tritone crestato italiano
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II-IV Conv. Berna: All. 2-3 L.R. 10/2008: All. B1 Priorità regionale: 10
Habitat ed ecologia	Nel periodo post riproduttivo frequenta diversi habitat terrestri, da boschi di latifoglie ad ambienti xerici, compresi ambienti modificati. Per la riproduzione predilige invece acque temporanee e permanenti, prive di pesci e di una certa profondità. Nonostante gli ambienti privilegiati si collochino in aree di pianura o moderatamente elevate, la specie è distribuita dal livello del mare fino a 1980 m. Presenta una tipica spermatogenesi estiva, con ripresa dell'attività durante l'inverno. Alcuni individui possono rimanere in acqua tutto l'anno. La riproduzione avviene con la permanenza nell'ambiente acquatico.
Distribuzione	Presente in Italia, Svizzera meridionale, Slovenia, Croazia settentrionale e Bosnia-Erzegovina settentrionale, con popolazioni disgiunte anche nella Penisola Balcanica (Bosnia-Erzegovina, Serbia, Montenegro, Macedonia, Albania e Grecia centro-meridionale), in Austria, Baviera (Germania), Ungheria occidentale e Repubblica Ceca meridionale.
Distribuzione in Italia	La popolazione risulta ampiamente distribuita sul territorio nazionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: NT Negli ultimi anni sono andati persi circa il 255 dei siti riproduttivi e si riscontrano diverse riduzioni di popolazioni su scala locale.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	La specie è minacciata dalla perdita di siti riproduttivi, dalla modifica delle pratiche agricole (scomparsa o regimazione dei canali a lento scorrimento), dall'intensificazione dell'agricoltura, dall'inquinamento agro-chimico e dall'immissione di ittiofauna e gamberi alloctoni.

Specie	<i>Lissotriton vulgaris</i> Linnaeus, 1758
	Sinonimi: <i>Triturus vulgaris</i>
Sistematica	Classe: Amphibia Ordine: Caudata Famiglia: Salamandridae
Nome comune	Tritone punteggiato
Livello di protezione	Direttiva Habitat: - Conv. Berna: - L.R. 10/2008: All. B1 Priorità regionale: 10
Habitat ed ecologia	Specie di elevata valenza ecologica sia per l'ambiente terrestre, generalmente boschivo, sia per i siti di riproduzione, generalmente fossi e pozze di piccole e medie dimensioni. Non soffre gli ambienti parzialmente antropizzati. La maggior parte delle osservazioni si concentra a quote inferiori a 800 m. Il periodo riproduttivo si colloca nei mesi invernali e a partire da maggio-giugno abbandona i siti riproduttivi per condurre vita terrestre.
Distribuzione	È distribuito in buona parte d'Europa, a esclusione della Penisola Iberica, della Francia meridionale e del nord della Penisola Scandinava.
Distribuzione in Italia	La popolazione risulta ampiamente distribuita in Italia centro-settentrionale, a sud fino al Molise occidentale e alla Campania settentrionale, con popolazioni maggiormente frammentate nelle regioni centrali.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: NT Sul territorio italiano la popolazione risulta in declino. Negli ultimi 10 anni sono infatti andati persi più del 30% dei siti riproduttivi in alcune zone della Pianura Padana e della Toscana.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le popolazioni italiane risultano localmente minacciate dalla distruzione e frammentazione degli habitat, con particolare riferimento a quelli riproduttivi, dall'immissione di pesci e gamberi esotici nei siti riproduttivi e dall'elevata mortalità dovuta al traffico automobilistico.

Specie	<i>Salamandrina perspicillata</i> Savi, 1821
Sistematica	Classe: Amphibia Ordine: Caudata Famiglia: Salamandridae
Nome comune	Salamandrina settentrionale, salamandrina di Savi
Livello di protezione	Direttiva Habitat: II-IV Conv. Berna: All. 3 L.R. 10/2008: All. B1 Priorità regionale: 13
Habitat ed ecologia	La specie frequenta soprattutto ambienti forestali o di macchia mediterranea. I siti riproduttivi sono costituiti soprattutto da ruscelli e torrenti non troppo impetuosi, in particolare nei tratti iniziali che sono meno soggetti ad eventi alluvionali e alla presenza di pesci introdotti. Si adatta anche ad ambienti artificiali come fontane e abbeveratoi, anche di piccole dimensioni.
Distribuzione	Specie endemica italiana.
Distribuzione in Italia	<i>S. perspicillata</i> è distribuita sull'Appennino centro-settentrionale dal Piemonte (Provincia di Alessandria) alla Campania nord-occidentale, Molise e Puglia (pre-Appennino Dauno).
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Lo stato di conservazione della specie appare favorevole.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce per gli habitat acquatici di <i>Salamandrina</i> sono: immissione di ittiofauna (soprattutto trote), captazioni dei piccoli corsi d'acqua, riempimento di fossi, inquinamento delle acque. Anche l'abbandono di vasche, fontane o abbeveratoi, così come la loro manutenzione in periodo riproduttivo, possono avere effetti negativi sulla specie, soprattutto in aree calcaree con reticolo idrografico superficiale poco sviluppato o assente. La selvicoltura può avere effetti negativi sugli habitat terrestri, come nel caso di estesi tagli a raso o ceduzioni con scarso rilascio di matricine su ampie superfici, rimozione del sottobosco e di alberi morti e deperienti al suolo.

Specie	<i>Salamandra salamandra</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Amphibia Ordine: Caudata Famiglia: Salamandridae
Nome comune	Salamandra pezzata
Livello di protezione	Direttiva Habitat: - Conv. Berna: All. 3 Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Specie legata ai settori collinari e montani dove frequenta i complessi forestali di caducifoglie, in particolare le faggete e altre formazioni mesofile; evita i boschi puri di conifere. Specie attiva durante tutto l'anno, con attività legata ad un elevato tasso di umidità, perciò evidenzia un andamento bimodale con un picco primaverile e uno autunnale. Specie ovovivipara, la femmina partorisce 8-70 larve branchiate durante la primavera in piccoli corpi idrici, soprattutto pozze di ruscelli e torrenti ma anche in risorgive, stagnetti, fontane e abbeveratoi.
Distribuzione	Europa centro-meridionale e nei Balcani, con distribuzione discontinua nella parte meridionale dell'areale.
Distribuzione in Italia	Presente nell'Italia continentale, in maniera continua su tutto l'arco alpino, prealpino e appenninico settentrionale e in maniera discontinua sugli Appennini centro-meridionali.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Il trend di popolazione appare stabile.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono rappresentate dalla distruzione dell'habitat, dalla gestione forestale non sostenibile, dall'inquinamento dei siti riproduttivi, dal commercio illegale, dall'introduzione di specie predatrici (es. salmonidi, <i>Procambarus clarkii</i>) e dalla frammentazione delle popolazioni.

Specie	<i>Speleomantes strinatii</i> Aellen, 1958
	Sinonimi: <i>Hydromantes italicus strinatii</i>
Sistematica	Classe: Amphibia Ordine: Caudata Famiglia: Plethodontidae
Nome comune	Geotritone di Strinati
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II-IV Conv. Berna: 3 L.R. 10/2008: All. B1 Priorità regionale: 13
Habitat ed ecologia	Gli habitat preferenziali sono rappresentati dal sistema interstiziale di superficie e profondo che costituiscono un unico ambiente, soprattutto in ambito carsico. Particolarmente abbondante lungo i torrenti appenninici e in grotte. Si adatta bene anche ad ambienti superficiali come bunker, miniere e depositi. Specie attiva anche tutto l'anno, ma essendo legata all'umidità atmosferica, nei periodi estivi e di forte aridità, l'attività si interrompe. Depone 9-10 uova e i piccoli hanno sviluppo diretto.
Distribuzione	Distribuito tra Francia sud-orientale (Saint-Benoit, in Provenza) e aree costiere dell'Italia nord-occidentale (soprattutto in Liguria).
Distribuzione in Italia	In Italia è distribuito in Liguria, con un vuoto di areale nella parte centrale della regione, Piemonte meridionale, Lombardia meridionale (prov. di Pavia) e provincia di Piacenza.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Anche se non si dispone di dati quantitativi precisi, la specie non appare gravemente minacciata.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono rappresentate da locali perdite di habitat e dal collezionismo illegale.

Specie	<i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882
Sistematica	Classe: Amphibia Ordine: Anura Famiglia: Hylidae
Nome comune	Raganella italiana
Livello di protezione	Direttiva Habitat: IV Conv. Berna: All. 2-3 Priorità regionale: 10
Habitat ed ecologia	Conduce una vita prevalentemente arboricola ma frequenta in genere anche vegetazione arbustiva, radure, brughiere e zone di macchia. Si riproduce in acque stagnanti, naturali e artificiali, possibilmente ricche di vegetazione acquatica. Sebbene la si possa trovare fino a 1800 m predilige quote inferiori a 400 m. Ha abitudini prevalentemente notturne e il periodo dei canti nuziali si concentra alla fine di marzo. Lo svernamento avviene invece all’inizio dell’autunno, non lontano dai siti di riproduzione.
Distribuzione	Presente in Italia, Svizzera (Ticino) e Slovenia.
Distribuzione in Italia	Sub-endemica dell’Italia peninsulare e della Sicilia è presente in tutte le regioni, ad eccezione della Sardegna e della Valle d’Aosta.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Ne Status e distribuzione sono carenti di studi dettagliati ma sebbene alcune popolazioni si dimostrino in forte regresso la situazione generale non sembra allarmante.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono l’urbanizzazione e lo sfruttamento agricolo intensivo, le quali causano una perdita di habitat e di siti riproduttivi. A queste si sommano l’aumento dell’inquinamento delle acque e l’immissione di pesci predatori.

Specie	<i>Bufo bufo</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Amphibia Ordine: Anura Famiglia: Bufonidae
Nome comune	Rospo comune
Livello di protezione	Direttiva Habitat: - Conv. Berna: - Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Specie opportunistica in grado di abitare una grande varietà di ambienti, compresi contesti fortemente urbanizzati. Conduce una vita terrestre ad eccezione del periodo riproduttivo, durante il quale predilige zone umide con acque lentiche e copertura vegetazionale. Il range altitudinale varia dal livello del mare a quote superiori ai 2000 m e insieme alle condizioni metereologiche influenza l'inizio della stagione riproduttiva, generalmente tra febbraio e aprile-maggio. L'attività è prevalentemente notturna.
Distribuzione	Presente in Europa (tranne che in Irlanda), Asia Centrale sino ai Monti Altai e nel Bacino del Mediterraneo, tranne che in alcune isole maggiori (Corsica, Sardegna, Baleari, Malta e Creta).
Distribuzione in Italia	È presente su tutto il territorio italiano, ad eccezione della Sardegna e di alcune isole minori.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: VU Negli ultimi 10 anni ha subito un declino demografico superiore al 30%, più accentuato nell'Italia settentrionale e nelle aree leggermente antropizzate.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	La specie è minacciata principalmente dalla scomparsa e dal deterioramento dei siti riproduttivi, spesso conseguenza delle pratiche agricole intensive, dall'elevato traffico automobilistico, dalla presenza di barriere geografiche come strade e autostrade e dalle ridotte dimensioni di molte popolazioni.

Specie	<i>Pelophylax lessona</i> Camerano, 1882
Sistematica	Classe: Amphibia Ordine: Anura Famiglia: Ranidae
Nome comune	Rana di Lessona
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. IV Conv. Berna: - Priorità regionale: -
Habitat ed ecologia	Frequenta diversi tipi di corpi idrici, dalle pozze stagionali alle rive dei laghi, talvolta anche artificiali. L'ambiente terrestre è rappresentato da boschi decidui e misti, cespuglieti e steppe. Più frequente negli ambienti planiziali ma può spingersi fino a 800 m. Generalmente conduce una vita attiva, prevalentemente acquatica, da marzo a novembre. Durante questo periodo è attiva sia nelle ore notturne sia nelle ore diurne. La riproduzione avviene tra aprile e giugno, con accoppiamenti sia omospecifici sia eterospecifici.
Distribuzione	Distribuita in quasi tutta l'Europa a est fino ai Monti Urali in Russia. Assente dalla Penisola Iberica, da gran parte della Scandinavia, dall'Italia centro-meridionale e dai Balcani.
Distribuzione in Italia	Presente in Italia settentrionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Risulta ben distribuita e abbondante sul territorio italiano, per questo motivo non può quindi essere considerata in pericolo nonostante la popolazione sia apparentemente in declino.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce per le rane verdi sono i cambiamenti ambientali prodotti dall'uomo (es. bonifica di paludi o captazioni di sorgenti d'acqua), l'inquinamento delle acque, la cattura per scopi alimentari.

Specie	<i>Rana dalmatina</i> Bonaparte, 1838
Sistematica	Classe: Amphibia Ordine: Anura Famiglia: Ranidae
Nome comune	Rana agile, rana dalmatina
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. IV Conv. Berna: All. 2-3 L.R. 10/2008: All. B1 Priorità regionale: 10
Habitat ed ecologia	Specie terragnola che frequenta prevalentemente prati, incolti, radure e boschi di latifoglie. Per la riproduzione predilige acque lentiche come pozze e stagni di piccole dimensioni e canali con vegetazione acquatica. Sebbene sia più comune in pianura può spingersi fino a 2000 m. L'attività è concentrata nelle ore notturne. Il periodo riproduttivo ha luogo tra febbraio e marzo.
Distribuzione	L'areale di distribuzione si estende dall'Europa occidentale, centrale e meridionale fino alla Turchia.
Distribuzione in Italia	Risulta relativamente abbondante, più comune al nord e localizzata al centro-sud.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Il trend di popolazione appare in declino.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	La specie risulta minacciata dalla compromissione dei siti idonei alla riproduzione, soprattutto per via di bonifiche o dell'eutrofizzazione, e dall'immissione di pesci predatori e gamberi alloctoni.

Specie	<i>Rana italica</i> Dubois, 1987
Sistematica	Classe: Amphibia Ordine: Anura Famiglia: Ranidae
Nome comune	Rana italica
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. IV Conv. Berna: All. 2 L.R. 10/2008: All. B1 Priorità regionale: 12
Habitat ed ecologia	Prettamente acquatica, vive nei pressi di torrenti e ruscelli che scorrono all'interno delle aree boschive, soprattutto in boschi misti di latifoglie e faggete. A seconda dell'altitudine e delle condizioni microclimatiche locali è attiva per un numero variabile di mesi (fino a tutto l'anno in Italia meridionale). Prevalentemente attiva di giorno dall'autunno alla primavera, perlopiù al crepuscolo e di notte in estate. Il periodo riproduttivo varia in relazione al microclima, con prime deposizioni a inizio febbraio e ultime a maggio. Ogni femmina depone in media 500 uova raggruppate in 2-3 ovature ancorate sotto sassi e tronchi sommersi, nei tratti di torrente riparati e a debole corrente.
Distribuzione	Specie endemica italiana.
Distribuzione in Italia	Presente dalla Liguria centrale alla Calabria meridionale, prevalentemente lungo la dorsale appenninica.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC La specie non appare minacciata, anche se ci sono situazioni locali a rischio.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Soffre delle numerose e capillari captazioni delle sorgenti che interrompono il deflusso dei corsi d'acqua montani. Anche le immissioni di salmonidi sono una minaccia, in quanto occasionalmente predano questa specie.

Specie	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Amphibia Ordine: Anura Famiglia: Ranidae
Nome comune	Rana temporaria
Livello di protezione	Direttiva Habitat: - Conv. Berna: All. 2 L.R. 10/2008: All. B1 Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Specie tipicamente legata ad ambienti montani o collinari, più raramente ad aree planiziali, prevalentemente in zone con buona copertura vegetale. Sulle Alpi frequenta spesso praterie d'alta quota, mentre sull'Appennino settentrionale è maggiormente associata ad ambienti forestali. Si riproduce in diversi tipi di zone umide, quali laghetti, stagni, pozze d'alpeggio, torbiere, abbeveratoi e torrenti.
Distribuzione	Specie diffusa nella gran parte dell'Europa, dalla Spagna settentrionale fino agli Urali, ad est fino alla parte occidentale della Siberia Occidentale e il Kazakistan settentrionale attraverso la Grecia settentrionale e la Bulgaria.
Distribuzione in Italia	Specie diffusa prevalentemente sull'Arco Alpino, ma presente anche nell'alta Pianura Padana (soprattutto in Piemonte) e sull'Appennino settentrionale (Oltrepò Pavese, Toscana ed Emilia-Romagna). Una popolazione isolata si trova sui Monti della Laga (Lazio).
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC La specie non appare minacciata, anche se ci sono situazioni locali a rischio.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	A livello locale fattori critici sono la scomparsa di raccolte d'acqua per disseccamento o a causa di bonifiche, le modifiche delle condizioni idrauliche di torrenti, l'inquinamento delle acque, l'abbandono della gestione dei corpi d'acqua (come le pozze di abbeverata), il disboscamento e la rimozione del sottobosco, l'intensificazione agricola e l'uso di prodotti chimici, il prelievo a scopi alimentari, la mortalità causata dal traffico veicolare e l'immissione di pesci predatori di uova e larve. In Nord Europa la specie è risultata particolarmente sensibile a <i>Ranavirus</i> che ne causano epidemie.

Specie	<i>Anguis veronensis</i> Pollini, 1818
Sistematica	Classe: Reptilia Ordine: Squamata Famiglia: Anguidae
Nome comune	Orbettino
Livello di protezione	Direttiva Habitat: - Conv. Berna: All. 3 Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Specie terricola e fossoria, predilige una grande varietà di ambienti, di solito mesofili o perfino umidi. Tipicamente legato ad aree erbose (radure di boschi, alpeggi, ecc.) e ad aree coperte da abbondante lettiera, ma si rinviene anche in ghiaioni detritici, torbiere, margini di strade e ferrovie, orti, cimiteri, aree urbane.
Distribuzione	Sub-endemico italiano, è presente anche in Francia sud-orientale e probabilmente in Svizzera meridionale.
Distribuzione in Italia	Diffuso nelle regioni centro-settentrionali, in Italia meridionale è raro e localizzato, più frequente lungo il versante tirrenico.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC La specie non appare minacciata.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Minaccia principale è l'agricoltura intensiva, segue il traffico stradale, lavori agricoli (sfalcatura stagionale) e uccisioni intenzionali da parte di turisti, cacciatori e viandanti che scambiano l'orbettino per una vipera.

Specie	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802
Sistematica	Classe: Reptilia Ordine: Squamata Famiglia: Lacertidae
Nome comune	Ramarro occidentale
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. IV Conv. Berna: All. 2 Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Il ramarro occidentale è una specie termofila e ubiquista, presente in fasce ecotonali tra ambienti aperti e boschi, aree soleggiate con rocce e cespugli, siepi e presso muretti o ruderi e può adattarsi anche a zone urbanizzate. La specie presenta un'ampia escursione altimetrica. È diffusa dal livello del mare fino a 2130 m s.l.m. con una netta prevalenza per quote al di sotto dei 600 m. In Italia centro-settentrionale, la specie presenta una fenologia prevalentemente primaverile-estiva, mentre nel Meridione la latenza invernale si riduce per lo più ai mesi di dicembre e gennaio. Sono animali fortemente territoriali, soprattutto da aprile a giugno, cioè nel periodo precedente gli accoppiamenti.
Distribuzione	Penisola Iberica settentrionale, Francia, Svizzera, Germania occidentale, Italia, Slovenia occidentale e Croazia occidentale. Introdotto in Kansas (USA).
Distribuzione in Italia	In Italia è diffusa in tutto il territorio continentale e peninsulare, in Sicilia e all'Isola d'Elba.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Nonostante non sono disponibili dati quantitativi sulla consistenza delle popolazioni italiane, il ramarro occidentale non rientra in una categoria di minaccia poiché è ritenuto poco probabile un declino abbastanza rapido.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono la perdita dell'habitat dovuta a colture intensive, sovrappascolo, contaminazione da pesticidi, riforestazione, incendi e investimenti stradali.

Specie	<i>Podarcis muralis</i> Laurenti, 1768
Sistematica	Classe: Reptilia Ordine: Squamata Famiglia: Lacertidae
Nome comune	Lucertola muraiola
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. IV Conv. Berna: All. 2 Priorità regionale: 4
Habitat ed ecologia	<p>La lucertola muraiola occupa una grande varietà di ambienti. A nord predilige zone assolate, mentre a sud preferisce zone più ombrose e più umide. In Italia, la specie viene spesso osservata in simpatia con <i>P. sicula</i> dalla quale si differenzia nella scelta del microhabitat. <i>P. muralis</i> predilige aree più umide e anche coperte da fitta vegetazione. Inoltre, la specie dimostra un notevole adattamento alla vita arboricola. È Distribuita dal livello del mare fino a 2275 m di quota.</p> <p>È attiva da febbraio a novembre, ma se le condizioni sono favorevoli è possibile osservarla anche nei mesi invernali.</p>
Distribuzione	Dalla Spagna centrale e settentrionale a nord fino alla Francia settentrionale, Belgio meridionale, Lussemburgo, Germania centro-occidentale, Austria, Repubblica Ceca sud-occidentale, Slovacchia centrale e Ungheria centrale, e verso est fino alla Romania centrale, Bulgaria, Balcani (escluse molte isole del Mar Egeo) e Anatolia nord-occidentale.
Distribuzione in Italia	Ampiamente distribuita in Italia centrale e settentrionale, lungo il versante orientale a sud fino a San Benedetto del Tronto, oltre a una stazione disgiunta del Gargano. Nel resto dell'Italia meridionale ha una distribuzione discontinua, prevalentemente montana. Presente sull'Isola d'Elba e su gran parte delle isole dell'Arcipelago Toscano. Assente in Sicilia e Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	<p>Lista Rossa IUCN Italia: LC</p> <p>Le popolazioni continentali non presentano problemi e spesso frequentano aree urbanizzate. Quelle insulari, invece, rappresentano un'unicità sotto l'aspetto eco-etologico e presentano un alto grado di vulnerabilità dovuto all'isolamento.</p>
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Non sembrano esistere minacce serie per la specie, tuttavia un incremento dell'attività umana e agricola potrebbero alterarne l'habitat.

Specie	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768
Sistematica	Classe: Reptilia Ordine: Squamata Famiglia: Colubridae
Nome comune	Colubro liscio
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. IV Conv. Berna: All. 2 Priorità regionale: 9
Habitat ed ecologia	Il colubro liscio predilige aree meso-termofile dove diviene frequente in zone ecotonali e in ambienti asciutti, coltivati e pascoli xerici, pietraie e manufatti. Tuttavia, è possibile osservarlo anche in aree con microclima fresco e umido quali i boschi planiziali. La specie è segnalata fino a 2250 m di quota, ma è più frequente ad altitudini comprese tra 700 e 1400 m. Il periodo di attività è compreso tra marzo e fine ottobre.
Distribuzione	Distribuito in gran parte dell'Europa centrale e occidentale, a nord sino al 60° parallelo, verso est, con distribuzione discontinua, fino agli Urali e a sud fino al Mar Caspio e all'Iran. In Europa meridionale è presente nella Penisola Iberica, in Italia e nella Penisola Balcanica.
Distribuzione in Italia	Nei settori alpini e prealpini dell'Italia nord-orientale la specie è frequente mentre in pianura, nell'Italia occidentale e peninsulare ha una distribuzione più irregolare e localizzata. Presente anche in Sicilia e sull'Isola d'Elba.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC La specie non presenta particolari problemi di conservazione.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Lo sviluppo dell'agricoltura intensiva con conseguente degradazione degli habitat idonei è la principale minaccia per il colubro liscio, in molti casi questa è stata causa della scomparsa di alcune popolazioni.

Specie	<i>Zamenis longissimus</i> Laurenti, 1768
Sistematica	Classe: Reptilia Ordine: Squamata Famiglia: Colubridae
Nome comune	Saettone comune
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. IV Conv. Berna: All. 2 L.R. 10/2008: All. B1 Priorità regionale: 10
Habitat ed ecologia	Il saettone è legato ai settori collinari e di bassa montagna. Frequenta un'ampia gamma di ambienti ma sembra preferire quelli con ricca vegetazione arbustiva e arborea, come i boschi mesofili e igrofili, purché siano disponibili sufficienti zone ben soleggiate, come radure, sentieri o scarpate erbose. Utilizzati frequentemente sono anche i margini delle campagne, i boschetti e le siepi in aree coltivate. Il saettone risulta presente dal livello del mare a 1600 m di quota, ma la gran parte delle segnalazioni sono al di sotto dei 600 m. Il periodo di attività è compreso tra metà marzo a metà novembre.
Distribuzione	Da Spagna settentrionale e Italia centro-settentrionale, attraverso Francia, Germania meridionale e occidentale, fino a Repubblica Ceca, Slovacchia, Ungheria e Penisola Balcanica. Presente anche in Turchia settentrionale, Georgia occidentale, Azerbaijan meridionale e Iran nord-occidentale.
Distribuzione in Italia	Italia centrale e settentrionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In zone collinari, prealpine e alpine dell'Italia settentrionale fino ai 900 m s.l.m. il saettone sembra essere il serpente osservabile con più facilità. In Pianura Padana, a causa della scomparsa degli habitat idonei, la situazione delle popolazioni risulta particolarmente critica.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	In Pianura Padana è minacciata dall'intensificazione dell'agricoltura e dall'urbanizzazione, altrove da un generale degrado ambientale. Il traffico stradale è spesso una delle principali cause di mortalità della specie.

Specie	<i>Hierophis viridiflavus</i> Lacépède, 1789
Sistematica	Classe: Reptilia Ordine: Squamata Famiglia: Colubridae
Nome comune	Biacco
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. IV Conv. Berna: All. 2 Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Il biacco è una specie diurna e prevalentemente terricola, reperibile in una grande varietà di ambienti. Gli habitat maggiormente idonei sono luoghi aridi e assolati, pietraie, muretti a secco, aree rocciose ma anche ambienti ricchi di vegetazione come praterie, boschi aperti e in prossimità di corsi d'acqua. È frequente anche in giardini, parchi e nelle aree incolte dei centri urbani. Il periodo di attività è da marzo/aprile a settembre/ottobre.
Distribuzione	Presente da Spagna nord-orientale, Francia e Svizzera meridionale, attraverso tutta l'Italia fino alla Slovenia sud-occidentale e alla Croazia settentrionale. Presente in Corsica, Sardegna, Sicilia, Malta, Veglia (Krk, Croazia) e altre isole minori del Mediterraneo.
Distribuzione in Italia	In Italia il biacco è uno dei serpenti più diffusi e frequenti ed è presente nella penisola, in Sicilia, Sardegna e molte isole minori.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Risulta comune o abbondante in habitat idoneo, mentre in aree molto antropizzate della Pianura Padana la specie è invece rara.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Per la specie non si conoscono minacce gravi, sebbene in alcune località sembra soffrire di un'alta mortalità a causa di investimenti stradali, soprattutto durante il periodo riproduttivo. Inoltre, come molti altri serpenti, il biacco risente negativamente di uccisione diretta da parte dell'uomo.

Specie	<i>Natrix maura</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Reptilia Ordine: Squamata Famiglia: Colubridae
Nome comune	Natrice viperina
Livello di protezione	Direttiva Habitat: - Conv. Berna: All. 3 L.R. 10/2008: All. B1 Priorità regionale: 11
Habitat ed ecologia	Frequenta ambienti lotici e lentici d'acqua dolce ma anche acque salmastre e, a volte, il mare. Le tipologie ambientali sono molto varie e comprendono fiumi, torrenti, grandi raccolte d'acqua, prati umidi, pozze sui greti. Attiva tra aprile e settembre, con sporadiche osservazioni in marzo e in ottobre-dicembre. Gli accoppiamenti avvengono in primavera, a volte in autunno, con deposizione di 4-32 uova in tarda primavera-inizio estate.
Distribuzione	Presente nel Nord Africa in Marocco, Algeria, Tunisia, Libia nord-occidentale e in Europa nella Penisola Iberica, nelle Isole Baleari, nella Francia occidentale, nella Svizzera occidentale, nella porzione nord-occidentale dell'Italia continentale, in Sardegna e in Corsica.
Distribuzione in Italia	Distribuita in Liguria occidentale e centrale fino a Casarza Ligure (GE), in Piemonte (diffusa in provincia di Alessandria, localizzata in provincia di Cuneo), in Lombardia (porzione appenninica della provincia di Pavia) e in alcune valli appenniniche dell'Emilia-Romagna orientale (province di Parma e Piacenza). In Sardegna è presente lungo le coste, con alcune segnalazioni nelle aree centrali.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Le popolazioni liguri e appenniniche risultano floride, al contrario di quelle delle Pianura Padana dove risulta rara e minacciata. Anche in Sardegna è diffusa e abbondante e non sembra minacciata.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Minacciata dall'inquinamento delle acque, specialmente perché riduce il numero di prede (es. pesci) e dalla cementificazione degli argini di fiumi e altri corpi idrici. Occasionalmente uccisa dall'uomo poiché spesso confusa con la vipera.

Specie	<i>Natrix helvetica</i> Laurenti, 1789 Sinonimi: <i>Natrix natrix helvetica</i>
Sistematica	Classe: Reptilia Ordine: Squamata Famiglia: Colubridae
Nome comune	Natrice dal collare
Livello di protezione	Direttiva Habitat: - Conv. Berna: All. 3 Priorità regionale: 8 La sottospecie <i>N. h. cetti</i> , della Sardegna, è inserita nell'All. IV della Dir. Habitat.
Habitat ed ecologia	Frequenta numerosi ambienti, dalle aree umide d'acqua dolce e salmastra (stagni, paludi, lagune, pozze temporanee, canali, fiumi, torrenti), al mare, a boschi, prati, pascoli, zone rocciose e aree urbane.
Distribuzione	Inghilterra, Paesi Bassi, Belgio, Lussemburgo, Germania sud-occidentale, Francia (compresa la Corsica), Svizzera, Austria e Italia (incluse Sicilia, Sardegna e Isola d'Elba).
Distribuzione in Italia	Presente in tutta la penisola, meno abbondante in Puglia e Basilicata. Presente anche in Sardegna (dove è presente la sottospecie <i>N. h. cetti</i> , rara e localizzata soprattutto nelle aree montuose), in Sicilia e sull'Isola d'Elba.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Non presenta particolari problemi di conservazione, a parte la sottospecie <i>N. h. cetti</i> della Sardegna.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Minacciata dalla riduzione delle prede a causa dell'inquinamento delle acque, dalla bonifica delle aree umide e dall'intensificazione dell'agricoltura. Altre minacce sono le uccisioni illegali, gli investimenti stradali e la frammentazione ambientale causata dall'espansione urbana.

Specie	<i>Natrix tessellata</i> Laurenti, 1768
Sistematica	Classe: Reptilia Ordine: Squamata Famiglia: Colubridae
Nome comune	Natrice tassellata
Livello di protezione	Direttiva Habitat: IV Conv. Berna: All. 2 L.R. 10/2008: All. B1 Priorità regionale: 11
Habitat ed ecologia	La natrice tassellata è la più acquatica tra le natrici italiane. Frequenta sia acque lentiche (laghi, stagni e paludi) che lotiche (torrenti, fiumi e canali), dove cattura le sue prede. È un'abilissima nuotatrice, infatti, si spinge anche in acque relativamente profonde e correnti. È attiva tra marzo e ottobre, anche se sporadiche segnalazioni sono avvenute nei mesi restanti.
Distribuzione	Presente nell'Europa centro-orientale (da Italia, Svizzera e Germania, a est fino alla Russia meridionale), in Asia occidentale, centrale e meridionale (dall'Asia Minore ad est sino alla Cina nord-occidentale) e nel delta del Nilo.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente nella penisola ad esclusione del Salento, della Calabria centro meridionale e delle isole tra il livello del mare e 1800 m di quota.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Anche se non sono disponibili molte notizie sullo status delle popolazioni italiane, la specie pare comune nella porzione centro orientale dell'Italia continentale.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	La principale minaccia per la specie sono l'artificializzazione e l'inquinamento dei corsi d'acqua.

Specie	<i>Caprimulgus europaeus</i> Laurenti, 1768
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Caprimulgiformes Famiglia: Caprimulgidae
Nome comune	Succiacapre
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Caprimulgide di medie dimensioni, nidifica in ambienti caldi e secchi, con copertura arborea o arbustiva molto discontinua, anche con affioramenti rocciosi, ai margini di zone aperte, incolte o pascolate. In migrazione frequenta gli stessi tipi di habitat. Specie insettivora, nidifica in coppie isolate, localmente raggruppate, costruendo un nido rudimentale in una depressione del terreno, in cui depone 2 uova a maggio-agosto, incubate dai due sessi per 16-18 giorni.
Distribuzione	Specie a distribuzione eurocentroasiatica-mediterranea, migratrice, sverna prevalentemente in Africa meridionale e orientale. In Europa la popolazione nidificante è stimata in 614.000-1.100.000 coppie, con una popolazione globale di 3.000.000-6.000.000 individui maturi. Specie con trend in declino.
Distribuzione in Italia	In Italia è migratrice e nidificante, con 10.000-30.000 coppie, in decremento. Diffuso nella Penisola e nelle isole maggiori, comprese alcune piccole isole sarde e toscane, con ampi vuoti di areale sulle Alpi, in Pianura Padana orientale, in Italia centrale, in Puglia e in Sicilia. È specie migratrice regolare (movimenti tra agosto-ottobre e marzo-giugno) e svernante irregolare, soprattutto in Sicilia.
Stato di conservazione in Italia	<p>Lista Rossa IUCN Italia: LC</p> <p>La conoscenza poco dettagliata della popolazione non consente stime di trend demografici, anche se il trend a lungo termine appare in decremento.</p>
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono la distruzione e trasformazione dell'habitat, l'eccessivo imboschimento, l'agricoltura intensiva, l'impatto con i veicoli e le uccisioni illegali.

Specie	<i>Pernis apivorus</i> Laurenti, 1768
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Accipitriformes Famiglia: Accipitridae
Nome comune	Falco pecchiaiolo
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 11
Habitat ed ecologia	Rapace di medie dimensioni, nidifica in zone boscate diversificate, anche di scarsa estensione, di latifoglie e conifere pure o miste, preferibilmente d'alto fusto su versanti esposti tra sud e ovest, radurati o confinanti con aree erbose aperte ricche di imenotteri, a volte presso abitazioni o strade. Costruisce il nido sugli alberi, spesso riutilizzato, in cui depone 1-3 uova a maggio-giugno, covate da entrambi i sessi per 37-38 giorni.
Distribuzione	Specie a distribuzione europea, migratrice, sverna in Africa tropicale. In Europa la popolazione nidificante è stimata in 118.000-171.000 coppie, con una popolazione globale di 280.000-420.000 individui maturi. Specie con trend in declino.
Distribuzione in Italia	In Italia è migratrice nidificante (600-1.000 coppie, trend sconosciuto), soprattutto sulle Alpi e in Appennino settentrionale, più scarsa o localizzata in quello centro-meridionale, a sud fino a Campania, Basilicata e Calabria; rara e localizzata in Pianura Padana, Puglia (Gargano) e in alcune aree dell'Appennino centro-meridionale. In Italia è migratrice regolare (movimenti tra agosto-ottobre e aprile-giugno) e svernante irregolare in Piemonte, Lazio, Sicilia e Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC La conoscenza poco dettagliata della popolazione italiana non consente stime di trend demografici.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono la distruzione e trasformazione dell'habitat, le uccisioni illegali durante la migrazione, il disturbo antropico, la collisione con impianti eolici, problemi ambientali nelle aree africane di svernamento.

Specie	<i>Circaetus gallicus</i> J.F. Gmelin, 1788
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Accipitriformes Famiglia: Accipitridae
Nome comune	Biancone
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 12
Habitat ed ecologia	Rapace di dimensioni medio-grandi, nidifica in boschi e boschetti aperti intervallati a vaste superfici nude, sabbiose o rocciose con parziale copertura erbacea e arbustiva, utilizzate per cacciare, su versanti caldi e soleggiati, spesso scoscesi. Predilige boschi di latifoglie sempreverdi, pinete con macchia mediterranea e boschi misti di latifoglie e conifere. Tipicamente erpetofago, costruisce il nido sugli alberi, spesso rioccupato, in cui depone 1 uovo in marzo-aprile, covato soprattutto dalla femmina per 45-47 giorni.
Distribuzione	Specie a distribuzione paleartico-orientale, migratrice, sverna in Africa a nord dell'Equatore. In Europa la popolazione nidificante è stimata in 17.600-20.900 coppie, con una popolazione globale di 100.000-200.000 individui maturi. Specie con trend stabile.
Distribuzione in Italia	In Italia è migratore (movimenti tra agosto-novembre e febbraio-aprile) e nidificante su Alpi occidentali, Prealpi centro-orientali, Appennini e rilievi del versante tirrenico.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia si stimano 350-560 coppie nidificanti, con trend in aumento.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono la distruzione e trasformazione habitat, la riforestazione per abbandono dei prati-pascolo, l'agricoltura intensiva, le uccisioni illegali, il disturbo antropico e l'elettrocuzione.

Specie	<i>Circus aeruginosus</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Accipitriformes Famiglia: Accipitridae
Nome comune	Falco di palude
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 9
Habitat ed ecologia	Rapace di medie dimensioni, nidifica in zone umide di acqua dolce o salmastra di varia natura, anche di ridotta estensione, purché ricche di fitta vegetazione palustre emergente (soprattutto fragmiteti). In migrazione e svernamento frequenta anche aree coltivate, fiumi, canali, margini di zone boschive, risaie, pascoli, vigneti. Nidifica in coppie sparse o isolate, costruisce un nido sul terreno nei pressi dell'acqua, raramente su cespugli, in cui depone 2-6 uova in marzo-maggio, covate dalla femmina per 31-38 giorni.
Distribuzione	Specie parzialmente migratrice, sverna in Africa, Mediterraneo, Medio Oriente. In Europa la popolazione nidificante è stimata in 99.300-184.000 coppie, con una popolazione globale di 500.000-1.000.000 individui maturi. Specie con trend in crescita.
Distribuzione in Italia	In Italia è sedentaria e nidificante, migratrice (movimenti tra settembre-novembre e marzo-maggio) e svernante. Nidifica in Pianura Padana, soprattutto nelle zone costiere, localizzata in Toscana e Sardegna, irregolare in Abruzzo e Alto Adige. Sverna soprattutto in alto Adriatico e Sardegna, con buone presenze anche in Puglia e Toscana.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: VU In Italia sono stimate 214-287 coppie, con trend incerto.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Specie migratrice. Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono la distruzione e la frammentazione dell'habitat di riproduzione e alimentazione, le uccisioni illegali e il disturbo antropico.


Specie	<i>Circus cyaneus</i> Linnaeus, 1766
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Accipitriformes Famiglia: Accipitridae
Nome comune	Albanella reale
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 9
Habitat ed ecologia	Rapace di medie dimensioni, nidifica in zone aperte e cespugliate, come praterie, pascoli, steppe, brughiere, boschi radi, ecc. In migrazione e svernamento frequenta ambienti aperti, generalmente erbosi, come pascoli, praterie, seminativi, arbusteti, zone umide, incolti, garighe, ecc.
Distribuzione	Specie a distribuzione oloartica, parzialmente migratrice, sverna in Europa, fino al Mediterraneo e Medio Oriente. In Europa la popolazione nidificante è stimata in 30.000-54.400 coppie, con una popolazione globale di 100.000-500.000 individui maturi. Specie con trend in calo.
Distribuzione in Italia	In Italia è nidificante irregolare, migratrice (movimenti tra agosto-novembre e marzo-aprile) e svernante. Tra il 1999 e il 2001 ha nidificato con 1 coppia in provincia di Parma nella golena del Po. Sverna soprattutto nelle regioni settentrionali, sul versante tirrenico e in Puglia, più scarsa nelle altre regioni. Si stimano 1000-3000 individui svernanti.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: -
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono la distruzione e la frammentazione dell'habitat di riproduzione e alimentazione, le uccisioni illegali e il disturbo antropico.


Specie	<i>Circus pygargus</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Accipitriformes Famiglia: Accipitridae
Nome comune	Albanella minore
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 11
Habitat ed ecologia	Rapace di medie dimensioni, nidifica in ambienti aperti erbosi e cespugliosi, preferibilmente collinari, dove occupa zone umide (margini di lagune, torbiere, acquitrini, golene fluviali, incolti e prati umidi) o asciutte (brughiere, calanchi, steppe cerealicole, pascoli, prati, coltivi, giovani rimboschimenti, arbusteti, ecc.). Specie filopatra, nidifica in coppie isolate o sparse, costruendo un nido sul terreno tra l'erba, in cui depone 3-5 uova in aprile-giugno,, covate dalla femmina per 28-29 giorni.
Distribuzione	Nidifica nel Paleartico, da Nord Africa, Penisola Iberica e Francia, attraverso l'Europa centro-meridionale e orientale, Russia sud-occidentale, Anatolia e Kazakistan, ad est fino alla Cina nord-occidentale. Migratrice a lungo raggio, sverna in Africa sub-sahariana e nel Subcontinente Indiano. In Europa sono stimate 69.700-110.000 femmine riproduttive, con una popolazione globale di 339.000-534.000 individui maturi. Il trend di popolazione globale è in decremento.
Distribuzione in Italia	In Italia è migratrice nidificante. Nidifica nelle regioni centrali, in Pianura Padana, con vari siti interni occupati irregolarmente, e in Sardegna, dove è immigrata a metà anni '70; recenti segnalazioni in Molise e Abruzzo, mentre è da definire la situazione in Puglia e in Sicilia.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: VU In Italia sono stimate 260-380 coppie, con trend di popolazione in apparente aumento.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Distruzione e trasformazione dell'habitat di riproduzione e alimentazione, riforestazione naturale di aree aperte, meccanizzazione agricola nei siti riproduttivi, uccisioni illegali, saccheggio dei nidi, elettrocuzione, contaminazione da pesticidi, consistente presenza di predatori (mammiferi carnivori e Corvidi).

Specie	<i>Aquila chrysaetos</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Accipitriformes Famiglia: accipitridae
Nome comune	Aquila reale
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 11
Habitat ed ecologia	Grande e potente aquila, tipicamente rupicola, nidifica in zone rocciose montane ricche di praterie e pascoli, dove predilige pareti rocciose dominanti poste al limite superiore della vegetazione forestale; localmente occupa falesie presso coste marine. Più diffusa tra 800-2200 m (sulle Alpi in media a circa 1700 m), con presenze a quote inferiori (100-200 m) nelle isole. Nidifica in coppie isolate, costruendo il nido su rocce, a volte su alberi, rioccupato annualmente, in cui depone 1-3 uova in marzo-aprile, incubate da entrambi i sessi per 42-45 giorni.
Distribuzione	Nidifica in Nord America (da Alaska e Canada a sud fino al Messico), in Nord Africa (dal Maghreb al Sahara meridionale e all’Etiopia) e in Eurasia (dalle Isole Britanniche e dalla Penisola Iberica fino a Russia Orientale, Corea e Giappone. In Europa sono stimate 9.600-12.800 coppie, con una popolazione globale di 120.000-160.000 individui maturi. Il trend di popolazione globale è stabile.
Distribuzione in Italia	In Italia è sedentaria e nidificante. Presente sulle Alpi e sugli Appennini, in Sicilia e Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: NT In Italia sono stimate 622-724 coppie, con trend di popolazione stabile o in incremento.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Trasformazioni ambientali, uccisioni illegali, avvelenamento indiretto, apertura di strade nei siti riproduttivi, perdita di territori di caccia per afforestazione e costruzione impianti sciistici, elettrocuzione, collisione con rotori di impianti eolici, disturbo antropico sulle pareti di nidificazione e nelle zone di alimentazione.


Specie	<i>Accipiter nisus</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Accipitriformes Famiglia: Accipitridae
Nome comune	Sparviere
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 9
Habitat ed ecologia	Rapace di dimensioni da medio-piccole a piccole, nidifica in complessi boscosi diversificati, collinari e montani, prediligendo quelli maturi e fitti, con alberi di media grandezza, radurati e circondati da aree aperte, naturali o coltivate, utilizzate per cacciare. Localmente in boschi ripari planiziali e boschetti suburbani, in boschi di sclerofille e occasionalmente in pioppeti con Ardeidi. Nidifica in coppie isolate, costruendo il nido sugli alberi, in cui depone 4-5 uova in aprile-giugno, covate dalla femmina per 33-35 giorni.
Distribuzione	Nidifica nel Paleartico, da Madeira e dalle Isole Canarie, attraverso il Nord Africa, l'Europa e la Siberia, a est fino alla Kamchatka e al Giappone, e a sud fino all'Anatolia, all'Iran settentrionale, all'Afghanistan, all'Himalaya e alla Cina occidentale. Le popolazioni settentrionali sono migratrici, svernando nel Bacino del Mediterraneo, in Africa nord-orientale e in Asia meridionale. In Europa sono stimate 364.000-571.000 coppie, con una popolazione globale di 2.020.000-3.190.000 individui maturi. Il trend di popolazione globale è stabile.
Distribuzione in Italia	In Italia è sedentaria e nidificante: <i>A. n. nisus</i> sulla penisola e in Sicilia, con presenze localizzate in Pianura Padana, e <i>A. n. wolterstorffi</i> (Sparviere sardo) in Sardegna e Corsica.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia sono stimate 4.000-7.000 coppie, con trend di popolazione in aumento.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Distruzione e frammentazione dell'habitat di riproduzione e alimentazione, tagli selvicolturali nel periodo riproduttivo, uccisioni illegali, disturbo antropico durante la nidificazione, contaminazione da pesticidi, collisione con cavi aerei ed elettrocuzione.

Specie	<i>Milvus migrans</i> Boddaert, 1783
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Accipitriformes Famiglia: Accipitridae
Nome comune	Nibbio bruno
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 10
Habitat ed ecologia	Rapace di medie dimensioni, nidifica in zone boschive mature miste di latifoglie, circondati da zone aperte utilizzate per alimentarsi; localmente in pinete litoranee, boschi sempreverdi mediterranei, zone aride con boschetti o pareti rocciose, steppe e coltivazioni estensive alberate, aree boscate suburbane. Nidifica solitario o in piccole colonie, costruendo il nido sugli alberi (raramente su rocce), in cui depone 2-3 uova in aprile-giugno, covate dalla femmina per 31-32 giorni.
Distribuzione	Specie migratrice, sverna in Africa a sud del Sahara, in numero limitato in Spagna, Francia meridionale e Sicilia. In Europa la popolazione nidificante è stimata in 81.200-109.000 coppie, con una popolazione globale di 1.000.000-2.500.000 individui maturi. Specie con trend sconosciuto.
Distribuzione in Italia	In Italia è migratrice (movimenti tra agosto-settembre e marzo-aprile) e nidificante con distribuzione frammentata, più uniforme nei settori prealpini e in Pianura Padana occidentale, sul versante tirrenico e sull'Appennino meridionale. In Italia è svernante regolare con 5-15 individui soprattutto in Sicilia e Basilicata.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Si stima la presenza di 860-1153 coppie, con trend di popolazione sconosciuto.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono la distruzione e trasformazione dell'habitat, le uccisioni illegali, il disturbo antropico, la chiusura delle discariche a cielo aperto, la collisione con impianti eolici e i cavi aerei.

Specie	<i>Buteo buteo</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Accipitriformes Famiglia: Accipitridae
Nome comune	Poiana comune
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	<p>Rapace di medie dimensioni e di struttura decisamente tozza, nidifica in complessi boscati di varia natura e composizione, puri o misti, dalle zone costiere alle laricete subalpine, purché ricchi di alti alberi, disabitati o poco disturbati e con presenza di radure e spazi aperti utilizzati per cacciare.</p> <p>Localmente su falesie costiere, in piccole isole rocciose, pioppeti maturi e parchi suburbani. In generale sono preferiti boschi di querce caducifoglie e misti.</p> <p>Nidifica in coppie isolate, costruendo il nido su alberi e rocce, in cui depone 2-4 uova in marzo-giugno, covate da entrambi i sessi per 33-35 giorni.</p>
Distribuzione	<p>Nidifica nelle aree temperate del Paleartico, dalla Macaronesia, attraverso l'Europa, la Russia e l'Asia centrale fino a Caucaso, Anatolia settentrionale, Iran settentrionale, Cina nord-occidentale e Mongolia nord-occidentale.</p> <p>Principalmente sedentaria, le popolazioni settentrionali sono migratrici, svernando per lo più in Africa, Medio Oriente e India meridionale. In Europa sono stimate 882.000-1.230.000 coppie, con una popolazione globale di 2.000.000-3.500.000 individui maturi. Il trend di popolazione è in incremento.</p>
Distribuzione in Italia	In Italia è sedentaria e nidificante: <i>B. b. buteo</i> sulla penisola e in Sicilia, comprese alcune piccole isole, con presenze rare o localizzate in Pianura Padana centro-orientale, nel Salento e lungo la costa adriatica, e <i>B. b. arrigonii</i> (Poiana sarda) in Sardegna, Corsica e Arcipelago Toscano.
Stato di conservazione in Italia	<p>Lista Rossa IUCN Italia: LC</p> <p>In Italia sono stimate 5.000-9.000 coppie, con trend in aumento.</p>
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	<p>Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.</p> <p>Durante i rilievi del 2022 sono state raccolte 2 osservazioni (IPA = 0.13).</p>
Fattori di minaccia	 <p>Distruzione e frammentazione dell'habitat di riproduzione e alimentazione, contaminazione da pesticidi, uso di rodenticidi, uccisioni illegali, saccheggio dei nidi, collisione con cavi aerei ed elettrocuzione, collisione con rotori di impianti eolici.</p>

Specie	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Piciformes Famiglia: Picidae
Nome comune	Picchio verde
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 9
Habitat ed ecologia	Nidifica in un'ampia gamma di ambienti boschivi aperti, sia di latifoglie, sia di conifere o misti, anche molto piccoli, con alcuni grandi alberi e radure erbose. Abita anche boschi ripariali, foreste mediterranee sempreverdi, brughiere alberate, pioppeti maturi, frutteti (inclusi oliveti e castagneti), aree agricole arborate, parchi e giardini. Specie mirmecofaga, nidifica in coppie isolate, scavando il nido in alberi, che sono riutilizzati annualmente. Depone 5-7 uova in marzo-giugno, covate da entrambi i sessi per 17-19 giorni.
Distribuzione	Nidifica in Europa, da Francia, Isole Britanniche e Scandinavia centrale fino a Russia occidentale, Balcani, Caucaso, Anatolia, Iran settentrionale. In Europa sono stimate 587.000-1.050.000 coppie, con una popolazione globale di 1.240.000-2.230.000 individui maturi. Il trend di popolazione globale è in aumento.
Distribuzione in Italia	In Italia è sedentario nidificante, distribuito lungo la Penisola dalle Alpi alla Calabria, con vuoti di areale sulle più alte cime montuose, lungo le coste calabresi, in Basilicata orientale e in Puglia.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia si stimano 60.000-120.000 coppie, con trend di popolazione in aumento.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito. Durante i rilievi del 2022 è stata raccolta 1 osservazione (oltre 1 fuori dal sito) (IPA = 0.13).
Fattori di minaccia	 <p>Distruzione e trasformazione dell'habitat di riproduzione e alimentazione, asportazione tronchi secchi e deperienti, uso di pesticidi, uccisioni illegali, disturbo venatorio.</p>


Specie	<i>Dryobates minor</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Piciformes Famiglia: Picidae
Nome comune	Picchio rosso minore
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 11
Habitat ed ecologia	Picchio di piccole dimensioni, nidifica in boschi di latifoglie (soprattutto querceti) o misti con conifere, selezionando boschi strutturalmente eterogenei con abbondante legno morto. Meno frequente in boschi di conifere, leccete e robinieti, pioppeti, saliceti ripariali, alneti, frutteti, parchi e giardini. Specie insettivora, si nutre anche della linfa degli alberi. Nidifica in coppie isolate, scavando il nido negli alberi, spesso riutilizzato annualmente. Depone 4-6 uova in aprile-giugno, covate da entrambi i sessi per 12-13 giorni.
Distribuzione	Nidifica in Africa nord-occidentale, Eurasia dalla Penisola Iberica e dalle Isole Britanniche attraverso la maggior parte di Europa e Siberia, ad est fino alla Kamchatka, Sakhalin, Giappone settentrionale e Manciuria; presente anche in Asia sud-occidentale tra Anatolia, Caucaso e Iran settentrionale. In Europa sono stimate 491.000-1.050.000 coppie, con una popolazione globale di 2.180.000-4.700.000 individui maturi. Il trend di popolazione globale è in decremento.
Distribuzione in Italia	In Italia è distribuito in maniera discontinuo lungo la Penisola, con ampi vuoti di areale nelle Alpi centrali, nella Pianura Padana orientale, in Toscana e Puglia. Assente in Sicilia e Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia sono stimate 3.000-6.000 coppie, probabilmente sottostimata a causa della bassa contattabilità, con trend in apparente aumento.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Distruzione e trasformazione dell'habitat di riproduzione e alimentazione, asportazione tronchi secchi o deperienti, uccisioni illegali.

Specie	<i>Dendrocopos major</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Piciformes Famiglia: Picidae
Nome comune	Picchio rosso maggiore
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	<p>Picchio di medie dimensioni, nidifica in un'ampia gamma di ambienti boschivi, inclusi boschi di latifoglie, di conifere e misti, con alberi morti o deperienti.</p> <p>Nidifica soprattutto in pinete costiere, boschi ripariali, boschi maturi dominati da querce, castagni e robinie; più scarso in boschi chiusi dominati da faggio e abeti.</p> <p>Presente anche in pioppeti, frutteti, parchi e giardini urbani. Specie onnivora, si nutre prevalentemente di insetti, semi, frutta, linfa, ma anche di uova e nidiacei.</p> <p>Nidifica in coppie isolate, scavando il nido negli alberi, spesso riutilizzato annualmente. Depone 4-7 uova in aprile-giugno, covate da entrambi i sessi per 10-13 giorni.</p>
Distribuzione	<p>Nidifica in Africa nord-occidentale, incluse le Isole Canarie, in gran parte dell'Europa (ad eccezione di Islanda, Irlanda e delle latitudini più settentrionali) e in Asia da Urali, Caucaso e Anatolia, ad est fino alle coste del Pacifico (tra Kamchatka, Giappone e Birmania). In Europa sono stimate 12.900.000-19.300.000 coppie, con una popolazione globale di 73.700.000-110.300.000 individui maturi. Il trend di popolazione globale è in incremento.</p>
Distribuzione in Italia	<p>In Italia <i>D. m. italiae</i> è distribuito in tutta la Penisola (con vuoti di areale in Italia centrale e soprattutto in Puglia) e in Sicilia; <i>D. m. harterti</i> è presente in Sardegna.</p>
Stato di conservazione in Italia	<p>Lista Rossa IUCN Italia: LC</p> <p>In Italia si stimano 70.000-150.000 coppie, con trend in aumento.</p>
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	<p>Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.</p> <p>Durante i rilievi del 2022 sono state raccolte 2 osservazioni (IPA = 0.13).</p>
	
Fattori di minaccia	<p>Distruzione e trasformazione dell'habitat di riproduzione e alimentazione, asportazione tronchi secchi o deperienti, uso di pesticidi, uccisioni illegali.</p>

Specie	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Falconiformes Famiglia: Falconidae
Nome comune	Falco pellegrino
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 13
Habitat ed ecologia	Rapace di medie dimensioni, tipicamente rupicolo, nidifica in zone rocciose costiere, insulari e interne, occupando siti dominanti spazi aperti utilizzati per cacciare. Localmente anche in centri urbani, su ruderi, vecchi edifici e grattacieli. In migrazione e svernamento frequenta ambienti aperti erbosi, coltivati, zone umide, alvei fluviali e boschi radi. Nidifica in coppie isolate, generalmente su rocce ma localmente su edifici, viadotti e ponti. Depone 3-4 uova in febbraio-aprile, covate da entrambi i sessi per 29-32 giorni.
Distribuzione	Specie a distribuzione cosmopolita, sedentaria e dispersiva, sverna tra Europa centrale e il Nord Africa. In Europa la popolazione nidificante è stimata in 14.900-28.800 coppie, con una popolazione globale di 100.000-500.000 individui maturi. Specie con trend stabile.
Distribuzione in Italia	In Italia è sedentario e nidificante nelle regioni continentali e insulari, più scarso o localizzato sulle Alpi, soprattutto nei settori orientali, e sugli Appennini. Migratore (movimenti tra agosto-novembre e marzo-maggio) e svernante regolare, soprattutto in Pianura Padana, nelle zone pedemontane e perilacustri e in alcuni centri urbani (es. Milano, Torino).
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Si stima la presenza di 1100-1400 coppie, con trend in aumento.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono le trasformazioni ambientali, le uccisioni illegali, il prelievo di uova e pulli, l'uso di pesticidi, il disturbo antropico e l'impatto con impianti eolici e cavi aerei.

Specie	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Laniidae
Nome comune	Averla piccola
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Passeriforme nidificante in ambienti aperti, incolti o coltivati, con abbondante presenza di siepi, cespugli, alberi sparsi e altri posatoi (es. cavi, pali, ecc.); localmente in vigneti, frutteti, macchia mediterranea, gariga, pascoli, prati, giardini. Si nutre di Artropodi e piccoli vertebrati, è specie territoriale e filopatra. Costruisce un nido a coppa all'interno di arbusti, sui rami di piccoli alberi, tra rampicanti e tralci di vite. Depone 5-6 uova in maggio-luglio, covate soprattutto dalla femmina per 14-15 giorni.
Distribuzione	Specie a distribuzione euroasiatica, migratrice, sverna in Africa centro-orientale e meridionale. In Europa la popolazione nidificante è stimata in 7.440.000-14.300.000 coppie, con una popolazione globale di 24.000.000-48.000.000 di individui maturi. Specie con trend in decremento.
Distribuzione in Italia	In Italia è migratrice (movimenti in luglio-ottobre e aprile-giugno) nidificante sulla penisola, in Sicilia, Sardegna e in alcune isole minori; distribuzione frammentata, soprattutto in Pianura Padana e ampi vuoti di areale in Puglia e Sicilia.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: VU Si stima la presenza di 20.000-60.000 coppie, con trend di popolazione in calo.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono la distruzione e trasformazione dell'habitat, l'agricoltura intensiva, l'eliminazione di siepi e filari, l'imboschimento, l'uso di pesticidi e biocidi, le uccisioni illegali, il disturbo antropico e problemi nelle aree di svernamento africane.


Specie	<i>Lophophanes cristatus</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Paridae
Nome comune	Cincia dal ciuffo
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Cincia associata esclusivamente con boschi e rimboschimenti di conifere, specialmente peccete e laricete, ma anche in pinete con <i>Pinus sylvestris</i> e <i>P. nigra</i> . Occasionalmente presente in pinete costiere e parchi urbani con conifere mature. Specie insettivora, in inverno si nutre anche di semi di conifere. Nidifica all'interno di cavità legnose, anche in nidi abbandonati di picchi, in cui depone in aprile-giugno 5-9 uova, covate dalla femmina per 14-16 giorni.
Distribuzione	Nidifica in Europa, da Penisola Iberica e Scozia ad est fino agli Urali. In Europa sono stimate 5.450.000-9.810.000 coppie, con una popolazione globale di 10.900.000-19.600.000 individui maturi. Il trend di popolazione globale è in decremento.
Distribuzione in Italia	In Italia è specie sedentaria, nidificante sulle Alpi, con densità inferiori in Friuli Venezia-Giulia e sulle colline di Lombardia e Piemonte. Presente anche sugli Appennini settentrionali, fino alla Toscana e al confine tra Lazio e Umbria.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia sono stimate 30.000-60.000 coppie, con trend stabile sulle Alpi e in incremento sugli Appennini.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Asportazione di tronchi e ceppi morti o marcescenti, condizioni climatiche invernali particolarmente rigide.

Specie	<i>Poecile palustris</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Paridae
Nome comune	Cincia bigia
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Cincia nidificante in boschi di latifoglie, di conifere o misti, con preferenza per boschi freschi e umidi con numerose cavità. Presente anche in boschi ripariali, arbusteti, margini di foreste e frutteti. Specie soprattutto insettivora, ma si nutre anche di materiale vegetale, in particolare semi. Specie filopatrìca, nidifica all'interno di cavità legnose, ma anche all'interno di muri e nidi artificiali, in cui depone 5-10 uova in marzo-giugno, covate prevalentemente dalla femmina per 13-14 giorni.
Distribuzione	L'areale è rappresentato da due grosse aree. La prima in Europa, da Spagna settentrionale, Inghilterra e Scandinavia meridionale fino a Urali meridionali, Caucaso e Anatolia settentrionale. La seconda in Asia orientale, da Siberia centro-meridionale, Mongolia settentrionale e Cina nord-orientale fino a Sakhalin Giappone settentrionale e coste del Mar Giallo. In Europa sono stimate 2.910.000-5.740.000 coppie, con una popolazione globale di 10.600.000-20.900.000 individui maturi. Il trend di popolazione globale è in decremento.
Distribuzione in Italia	In Italia è distribuita in maniera discontinua lungo la Penisola, soprattutto su Alpi e Appennini, con ampi vuoti di areale in aree pianiziali e collinari su entrambi i versanti costieri e in Pianura Padana. In Sicilia è localizzata ai Monti Nebrodi, mentre è assente in Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia sono stimate 100.000-400.000 coppie, con trend stabile o in incremento.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito. Durante i rilievi del 2022 sono state raccolte 2 osservazioni (IPA = 0.13).
Fattori di minaccia	 <p>Distruzione e frammentazione dell'habitat di riproduzione.</p>

Specie	<i>Lullula arborea</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Alaudidae
Nome comune	Tottavilla
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Alaudide medio-piccolo, nidifica in ambienti ondulati erbosi con boschetti e cespugli sparsi, ma occupa anche boschi aperti radurati, vigneti, oliveti, incolti, brughiere, prati e pascoli alberati, garighe e macchia mediterranea. In migrazione e svernamento si osserva anche in coltivi, prati, aree suburbane e pascoli. Specie insettivora, si nutre anche di semi in inverno. Nidifica in coppie isolate, costruendo un nido sul terreno in cui depone 3-5 uova in marzo-agosto, covate dalla femmina per 12-15 giorni.
Distribuzione	Specie a distribuzione europea, sedentaria e parzialmente migratrice, sverna in Europa meridionale e nel Bacino del Mediterraneo. In Europa la popolazione nidificante è stimata in 1.890.000-3.890.000 coppie, con una popolazione globale di 4.000.000-9.000.000 individui maturi. Specie con trend in crescita.
Distribuzione in Italia	In Italia è migratrice nidificante nelle regioni settentrionali, parzialmente sedentaria e nidificante in quelle meridionali, Sardegna e Sicilia. Distribuzione non omogenea, con ampi vuoti sul medio-basso versante tirrenico, versante adriatico e in Puglia; assente in Pianura Padana e rara sulle Alpi. Migratrice (movimenti tra ottobre-novembre e febbraio-aprile) e svernante regolare.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Si stima la presenza di 20.000-40.000 coppie, con trend in aumento.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono le trasformazioni ambientali, l'imboschimento naturale e le uccisioni illegali.

Specie	<i>Phylloscopus bonelli</i> Vieillot, 1819
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Phylloscopidae
Nome comune	Lui bianco
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Nidifica in complessi boscati di montagna e collina, di conifere e o latifoglie decidue, puri o misti, prediligendo quelli luminosi con radure erbose e cespugli sparsi vegetanti su versanti scoscesi, secchi e soleggiati, spesso con affioramento roccioso. Specie insettivora, costruisce un nido globoso poco compatto sul terreno, in cui depone 5-6 uova tra maggio e luglio, incubate per 12-13 giorni dalla femmina.
Distribuzione	Nidifica nel Palearctico sud-occidentale, dal Nord Africa maghrebino, attraverso la Penisola Iberica, l'Italia e le regioni meridionali dell'Europa centrale, a nord fino alla Francia centro-settentrionale e ad est fino alla Slovenia e al nord della Croazia. Specie migratrice, sverna in Africa sub-sahariana. In Europa sono stimate 2.400.000-3.180.000 coppie, con una popolazione globale di 3.000.000-8.000.000 di individui maturi. Il trend globale è stabile.
Distribuzione in Italia	In Italia è migratore nidificante su Alpi e Appennino centro-settentrionale, con nuclei isolati nelle zone pedemontane e collinari delle regioni settentrionali e sull'Appennino meridionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia si stimano 40.000-120.000 coppie, con trend stabile e fluttuazioni locali.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito. Durante i rilievi del 2022 è stata raccolta 1 osservazione (IPA = 0.06).
Fattori di minaccia	Problemi ambientali nelle aree di svernamento africane.




Specie	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Certhiidae
Nome comune	Rampichino comune
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 9
Habitat ed ecologia	Passeriforme nidificante in ambienti boscosi e alberati di varia natura e composizione, preferibilmente maturi e radi, con presenza di piante d’alto fusto a corteccia rugosa; localmente in conifere naturali o d’impianto, pure o miste, robinieti, betuleti, boschi igrofili, coltivati con boschetti, oliveti, parchi e giardini urbani e suburbani. Specie insettivora e filopatra, nidifica in cavità di tronchi e sotto scortecciamenti, ma anche in costruzioni e manufatti. Depone 5-6 uova in marzo-luglio, covate dalla femmina per 14-15 giorni.
Distribuzione	Nidifica nel Nord Africa maghrebino, nelle Penisole Balcanica, Italiana e Balcanica, e alle medie latitudini tra Francia, Danimarca meridionale, Polonia e Ucraina occidentale; in Asia è presente nell’Anatolia occidentale e sul Caucaso. In Europa si stimano 5.130.000-8.680.000 coppie, con una popolazione globale di 11.000.000-19.000.000 individui maturi. Il trend di popolazione globale è in incremento.
Distribuzione in Italia	In Italia è sedentario e nidificante sulla Penisola e in Sicilia, con distribuzione frammentata sulle Alpi, in corrispondenza dei maggiori sistemi montuosi interni, in Liguria e in Pianura Padana, dove è assente nelle porzioni centro-orientali.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia si stimano 200.000-500.000 coppie, con trend stabile e fluttuazioni locali.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito. Durante i rilievi del 2022 sono state raccolte 4 osservazioni (IPA = 0.25).
	
Fattori di minaccia	Perdita di habitat per disboscamenti, uso di pesticidi, condizioni climatiche invernali particolarmente sfavorevoli.

Specie	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Sittidae
Nome comune	Picchio muratore
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Passeriforme nidificante in zone boschive mature di latifoglie decidue, pure o miste; localmente in conifere miste, abetine, cembrete, pinete, anche litoranee, boschi ripari, parchi e giardini urbani con alberi monumentali. Specie tendenzialmente insettivora, integra la dieta con semi. Specie territoriale e filopatra, nidifica in cavità di alberi o manufatti e tra le rocce, in cui depone 5-9 uova in marzo-luglio, covate dalla femmina per 15-16 giorni.
Distribuzione	Areale molto vasto che si estende a partire dalle zone boreali fino a quelle mediterranee o temperato-calde della porzione euro-asiatica del Paleartico, con una popolazione isolata in Marocco settentrionale. In Europa è presente quasi ovunque, mentre in Asia è presente con popolazioni isolate tra Turchia, Caucaso e Iran, mentre la distribuzione siberiana si estende in oriente verso sud fino alla Cina meridionale e a Formosa. In Europa sono stimate 10.700.000-21.400.000 coppie, con una popolazione globale di 10.000.000-500.000.000 di individui maturi. Il trend globale è stabile.
Distribuzione in Italia	In Italia è sedentario e nidificante sulle Alpi, lungo la penisola e in Sicilia, con areale discontinuo e ampi vuoti di areale in Pianura Padana, sul versante tirrenico, in Puglia e in Sicilia, dove è confinata sui rilievi montuosi del nord-est.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia si stimano 200.000-400.000 coppie, con trend stabile e fluttuazioni locali.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito. Durante i rilievi del 2022 sono state raccolte 6 osservazioni (oltre 1 fuori dal sito) (IPA = 0.44).
Fattori di minaccia	Trasformazione e frammentazione dell'habitat, asportazione di tronchi morti e marcescenti.



Specie	<i>Cinclus cinclus</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Cinclidae
Nome comune	Merlo acquaiolo
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 11
Habitat ed ecologia	Passeriforme di medie dimensioni, nidifica a stretto contatto dell'acqua, lungo fiumi e torrenti con portata minima garantita, preferibilmente montani e su substrato calcareo, con acque a rapido scorrimento, fresche, limpide, poco profonde e non inquinate. Si nutre di invertebrati acquatici, a volte di avannotti e piccoli pesci. Specie filopatra, nidifica in coppie isolate o sparse, costruendo un nido globoso in cavità, anfratti o su sostegni sopra l'acqua, spesso rioccupato. Depone 4-5 uova in febbraio-luglio, incubate dalla femmina per 15-18 giorni.
Distribuzione	L'areale interessa in maniera frammentata le regioni elevate o a morfologia complessa di gran parte dell'Europa, dalle zone mediterranee a quelle boreali, come pure quelle dell'Asia occidentale e centrale, e del Maghreb. In Europa sono stimate 131.000-292.000 coppie, con una popolazione globale di 740.000-1.700.000 individui maturi. Trend di popolazione globale in decremento.
Distribuzione in Italia	In Italia è sedentario e nidificante su Alpi, Appennini, con nuclei disgiunti e localizzati in zone pedemontane della Pianura Padana, su rilievi della Toscana centrale, in Sicilia e in Sardegna. Comune sulle Alpi, ben rappresentato sull'Appennino centro-settentrionale, scarso su quello meridionale e in Sicilia, raro in Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia sono stimate 4.000-8.000 coppie, con trend stabile, in calo e con fluttuazioni locali.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Inquinamento delle acque, arginature, cementificazioni e regimazioni fluviali, prosciugamento dei torrenti per scopo idro-elettrico e improvvise variazioni del livello delle acque in periodo riproduttivo, disturbo antropico e uccisioni illegali.

Specie	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Turdidae
Nome comune	Tordela
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Nidifica in ambienti boscati e alberati aperti, montani e collinari, di conifere e latifoglie, pure o miste, dove occupa zone marginali ricche di radure e spazi erbosi; localmente in frutteti, oliveti, boschetti tra coltivi, parchi e giardini urbani e suburbani. Si nutre di invertebrati, ma in autunno e inverno anche di vegetali, bacche e frutta. Nidifica in coppie isolate o sparse, costruendo un nido a coppa su alberi, a volte sul terreno, su rocce, grossi massi e manufatti. Depone in marzo-luglio 3-5 uova, covate dalla femmina per 12-15 giorni.
Distribuzione	Nidifica nel Nord Africa maghrebino, in quasi tutta l'Europa, penetrando in Asia centrale sia con continuità attraverso la Russia siberiana fino agli Altai, sia più a sud in maniera discontinua attraverso l'Anatolia, il Caucaso, l'Iran settentrionale fino all'Himalaya e al Nepal. Sverna nella porzione occidentale e meridionale dell'areale di nidificazione o appena più a sud (Nord Africa, Asia Minore, Turkmenistan). In Europa sono stimate 4.120.000-8.960.000 coppie, con una popolazione globale di 13.750.000-29.800.000 individui maturi. Il trend di popolazione globale è in decremento.
Distribuzione in Italia	In Italia è sedentaria e nidificante sulla Penisola, in Sicilia e Sardegna, con ampi vuoti di areale in Pianura Padana, lungo il versante tirrenico e in Puglia, dove di recente ha colonizzato le aree litoranee della porzione centro-settentrionale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia si stimano 50.000-100.000 coppie, con trend di popolazione in decremento e stabilità locale.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito. Durante i rilievi del 2022 sono state raccolte 2 osservazioni (oltre 1 fuori dal sito) (IPA = 0.19).
Fattori di minaccia	 <p>Trasformazioni ambientali nelle zone pianeggianti e collinari, uso di pesticidi, uccisioni illegali.</p>

Specie	<i>Ficedula albicollis</i> Temminck, 1815
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Muscicapidae
Nome comune	Balia dal collare
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 11
Habitat ed ecologia	Nidifica in estesi complessi boscati maturi (faggete, querceti, castagneti, ecc.) dove occupa settori marginali e radure con sottobosco scarso e ricchi di vecchi alberi; localmente in boschetti, abetine, selve castanili termofile e laricete mature. Specie insettivora, a partire da fine estate integra la dieta con bacche e semi. Nidifica in coppie isolate, costruendo il nido all'interno di cavità naturali, nidi artificiali e vecchi nidi di picchio. Depone 5-7 uova in aprile-giugno, incubate dalla femmina per 12-15 giorni.
Distribuzione	Areale riproduttivo concentrato in Europa, diffusa con maggior continuità alle latitudini medie del settore orientale fino al medio corso del Volga, in maniera discontinua verso ovest, con limiti compresi tra l'estremo sud-est della Svezia, la Francia orientale e l'Italia meridionale. Specie migratrice a lungo raggio, sverna in Africa centro-orientale. In Europa sono stimate 1.530.000-3.090.000 coppie, con una popolazione globale di 3.060.000-6.190.000 individui maturi. Trend di popolazione globale in crescita.
Distribuzione in Italia	In Italia è migratrice nidificante sull'Appennino, con maggior diffusione nei settori centro-meridionali, nuclei isolati sul Gargano e ampi vuoti di areale in quelli settentrionali, con presenze localizzate su Alpi piemontesi e lombarde.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia si stimano 1.000-3.000 coppie, con trend stabile e fluttuazioni locali.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Perdita di habitat per degrado e taglio di vecchi castagneti da frutto, abbattimento di alberi maturi con cavità naturali, problemi ambientali nelle aree di svernamento africane.

Specie	<i>Prunella collaris</i> Scopoli, 1769
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Prunellidae
Nome comune	Sordone
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 10
Habitat ed ecologia	Specie nidificante in zone rupestri d'altitudine, preferibilmente soleggiate e accidentate, con pietraie, morene, pareti e affioramenti rocciosi, dalle praterie naturali alle vallette nivali. In inverno si spinge a quote più basse, fino a fondovalle, zone pedemontane, coste marine e piccole isole, dove frequenta sponde rocciose, centri urbani, castelli, ruderi, falesie, scogliere e cave. Specie insettivora, in inverno si nutre anche di bacche e semi. Nidifica in coppie isolate o sparse, localmente in colonie lasse, costruendo un nido a coppa in cavità naturali e a volte artificiali. Depone 3-4 uova in maggio-luglio, covate dalla femmina per 14-15 giorni.
Distribuzione	Nidifica alle latitudini medio-basse del Paleartico, con areale frammentato e circoscritto ai principali complessi montuosi del Nord Africa maghrebino, dell'Europa centro-orientale e meridionale, dell'Anatolia, del Vicino e del Medio Oriente. Distribuito anche in Asia centrale, ad est fino alla Cina nord-orientale, al Giappone e a Taiwan. In Europa sono stimate 77.900-149.000 coppie, con una popolazione globale di 1.560.000-2.980.000 individui maturi. Il trend di popolazione globale è stabile.
Distribuzione in Italia	In Italia è sedentario e nidificante sulle Alpi e, più scarsamente, sull'Appennino settentrionale e centrale.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia sono stimate 10.000-20.000 coppie, con trend stabile, decremento e fluttuazioni locali.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Specie migratrice e svernante. Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito. Nell'inverno 2017-2018 ne sono stati osservati 4 individui, mentre nell'inverno 2021-2022 ne sono stati osservati 7.
Fattori di minaccia	Costruzione di impianti sciistici, abbandono dell'attività pastorale in quota, disturbo antropico.

Specie	<i>Emberiza hortulana</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Emberizidae
Nome comune	Ortolano
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: All. 1 Priorità regionale: 11
Habitat ed ecologia	Zigolo nidificante in ambienti erbosi alberati e cespugliati, aperti, ricchi di posatoi dominanti, naturali o coltivati in modo tradizionale, preferibilmente collinari e montani; localmente in frutteti, vigneti, alvei fluviali, garighe, brughiere, prati-pascoli, calanchi. Specie insettivora soprattutto nel periodo primaverile-estivo, si alimenta anche di semi e germogli. Specie filopatra, nidifica in coppie sparse o isolate, costruendo un nido a coppa ben celato sul terreno, raramente su arbusti e viti, in cui depone 4-5 uova in aprile-luglio, incubate dalla femmina per 11-12 giorni.
Distribuzione	Specie a distribuzione euroasiatica, migratrice, sverna in Africa a sud del Sahara. In Europa la popolazione nidificante è stimata in 3.330.000-7.070.000 coppie, con una popolazione globale di 8.000.000-18.000.000 individui maturi. Specie con trend in calo.
Distribuzione in Italia	In Italia è migratore (movimenti in luglio-settembre e aprile-giugno) e nidificante in alcuni settori delle Alpi e dell'Appennino centrale e settentrionale, oltre che in zone collinari, prealpine e pre-appenniniche, più diffusamente sul versante adriatico, con nuclei isolati e instabili in Pianura Padana.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: VU Si stima la presenza di 4.000-16.000 coppie, con trend sconosciuto.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono la perdita di habitat per rimboschimento naturale, l'eliminazione di siepi e filari, l'abbandono dei prati da sfalcio, l'uso di pesticidi, il disturbo antropico e problemi ambientali nelle aree di svernamento.

Specie	<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1766
Sistematica	Classe: Aves Ordine: Passeriformes Famiglia: Emberizidae
Nome comune	Zigolo nero
Livello di protezione	Direttiva Uccelli: - Priorità regionale: 8
Habitat ed ecologia	Nidifica in ambienti aperti, secchi e soleggiati, di varia natura e composizione, incolti e coltivati, purchè provvisti di fasce cespugliate, macchioni di arbusti spinosi, filari alberati e alberi sparsi, preferibilmente ai margini di aree prative e coltivi; localmente in greti fluviali con cespugli, calanchi, garighe, margini di boschi e rimboschimenti, frutteti e vigneti tradizionali, oliveti, coltivi abbandonati, parchi, giardini e orti suburbani. Specie granivora, durante la primavera-estate si nutre anche di invertebrati. Nidifica in coppie isolate, costruendo un nido a coppa tra rami di bassi cespugli, in cavità del terreno, di rocce o muretti a secco. Depone 3-4 uova in aprile-agosto, incubate dalla femmina per 12-13 giorni.
Distribuzione	Nidifica in Europa occidentale e meridionale, dall'Inghilterra sud-occidentale e dal Portogallo, a est attraverso Francia, Penisola Iberica, Italia, Balcani fino alle coste del Mar Nero, ma anche in Anatolia, nelle grandi isole del Mediterraneo (escluso Cipro) e nel Nord Africa maghrebino. In Europa si stimano 2.490.000-4.650.000 coppie, con una popolazione globale di 4.970.000-9.300.000 individui maturi. Il trend di popolazione globale è in crescita.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente nella Penisola e nelle isole maggiori, comprese alcune minori, con distribuzione discontinua nelle zone collinari e prealpine delle regioni settentrionali e ampi vuoti di areale in corrispondenza delle Alpi, della Pianura Padana centro-orientale e del Salento.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC In Italia si stimano 500.000-1.000.000 di coppie, con trend stabile e fluttuazioni locali.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione, la consistenza della popolazione e lo stato di conservazione nel sito. Durante i rilievi del 2022 è stata raccolta 1 osservazione ai confini del sito (IPA = 0.06).
Fattori di minaccia	Perdita di habitat di alimentazione e riproduzione, afforestazione, bonifiche

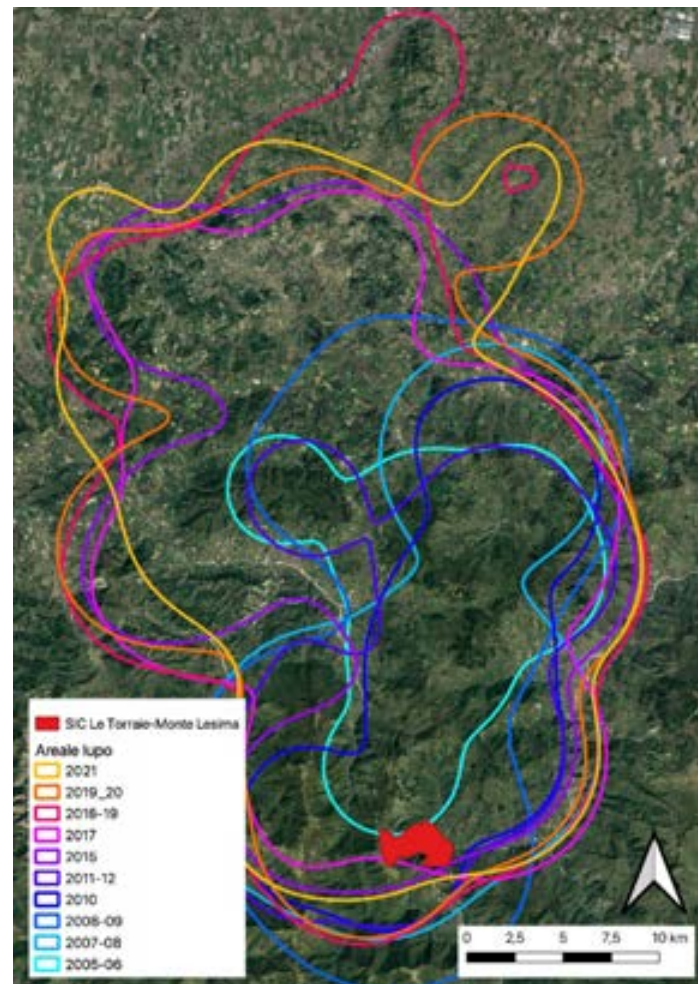


agricole e diffusione delle monocolture, situazioni climatiche particolarmente sfavorevoli.

Specie	<i>Muscardinus avellanarius</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Mammiferi Ordine: Rodentia Famiglia: Gliridae
Nome comune	Moscardino
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. IV Conv. Berna: All. 3 Priorità regionale: 9
Habitat ed ecologia	Specie arboricola, quindi legata alla copertura arborea e arbustiva; abita boschi e siepi, purché non troppo piccoli e isolati, provvisti di un'adeguata diversità sia strutturale sia di composizione specifica. L'ibernazione ha inizio nel periodo tardo autunnale e si protrae fino quello medio primaverile. Durante questo periodo gli individui occupano cassette nido o nidi veri e propri. Durante la stagione favorevole costruiscono nidi nel folto dei cespugli; a volte sfruttano nidi già esistenti di uccelli e scoiattoli. I movimenti degli individui sono piuttosto limitati (qualche centinaio di metri). Si nutre di una grande varietà di fiori e frutti e occasionalmente di invertebrati e uova di uccelli.
Distribuzione	Presente in Europa, tranne che nella Penisola Iberica, in Francia sud-occidentale e regioni settentrionali della Fennoscandia e della Russia. Presente anche nel sud della Gran Bretagna e in Turchia settentrionale.
Distribuzione in Italia	La specie è diffusa in tutta Italia, rara nel Salento e nelle aree maggiormente antropizzate e soggette ad agricoltura intensiva; assente in Sardegna e nelle isole minori.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Le popolazioni manifestano densità di individui basse (4,5-8,2 ind/ha). Tendenza di popolazione stabile.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Questa specie è minacciata dalla perdita e dalla frammentazione, nonché dalla bassa qualità (ricchezza di specie arbustive) dell'habitat.

Specie	<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Mammiferi Ordine: Rodentia Famiglia: Hystricidae
Nome comune	Istrice
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. IV Conv. Berna: All. 2 Priorità regionale: -
Habitat ed ecologia	Specie che abita le aree provviste di un'adeguata copertura vegetale (arborea o arbustiva) in grado di offrire riparo e nutrimento: macchia mediterranea, boschi ripariali, aree rocciose, ecosistemi agroforestali e parchi urbani. Le tane sono ubicate in cavità naturali o gallerie ipogee scavate dagli individui stessi o tane di altre specie. Le tane sono localizzate nella vegetazione arbustiva folla. Vive in coppie (monogame) o gruppi familiari. I movimenti degli individui possono superare il chilometro; le rive dei corsi d'acqua e le siepi costituiscono importanti corridoi naturali e vie di espansione. Si nutre di piante spontanee o coltivate, di cui sono consumate prevalentemente le parti ipogee; dieta generalista.
Distribuzione	Presente in Italia, Nord Africa (Marocco, Algeria, Tunisia) e Africa sub-sahariana.
Distribuzione in Italia	La specie è diffusa specialmente nelle regioni centro-meridionali, ma attualmente si sta espandendo verso nord, giungendo in Liguria, Lombardia, Veneto e Piemonte. Assente in Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Tendenza di popolazione sconosciuta.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	La specie è sottoposta a un'intensa attività di bracconaggio a causa della commestibilità delle carni e dei danni che può arrecare alle colture orticole, oltre alla mortalità dovuta agli impatti con veicoli stradali.

Specie	<i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Mammiferi Ordine: Carnivora Famiglia: Canidae
Nome comune	Lupo
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II-IV* Conv. Berna: All. 2 Priorità regionale: 11
Habitat ed ecologia	Specie territoriale e sociale, la cui organizzazione si basa sul branco. È molto adattabile e può occupare diversi tipi di habitat purché abbiano una buona disponibilità di prede (soprattutto ungulati selvatici); la presenza di una copertura forestale non frammentaria è comunque determinante nel periodo riproduttivo. Le tane sono ubicate in cavità naturali o tane di altre specie rimodellate, generalmente lontane da fattori di disturbo antropici. Il branco è costituito dalla coppia dominante, dai cuccioli dell'anno e da eventuali individui sub-adulti. Gli individui possono compiere spostamenti notevoli, specialmente durante la dispersione, quando possono superare i 1000 km.
Distribuzione	Presente in Nord America, Europa e Asia tra 75°N e 12°N di latitudine.
Distribuzione in Italia	La specie è distribuita in modo continuo lungo gli Appennini e le Alpi occidentali; attualmente in espansione verso le Alpi orientali e le zone collinari e pianiziali. Assente nelle isole.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: VU Tendenza di popolazione in aumento.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	La presenza del lupo in quest'area è da considerarsi stabile fin dalle prime sessioni di monitoraggio (2005), tuttavia non sono disponibili dati dettagliati circa la presenza e la composizione di branchi, poiché i dati di presenza sono sempre stati rilevati in modo discontinuo nelle diverse sessioni di campionamento.



Fattori di minaccia

La specie è sottoposta a un'intensa attività di bracconaggio a causa dei danni che può arrecare alla zootecnia, oltre alla mortalità dovuta agli impatti con veicoli stradali. Inoltre vi è l'inquinamento genetico causato dall'ibridazione con il cane.

Specie	<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe: Mammiferi Ordine: Carnivora Famiglia: Mustelidae
Nome comune	Puzzola
Livello di protezione	Direttiva Habitat: - Conv. Berna: All. 2 Priorità regionale: 11
Habitat ed ecologia	Specie territoriale e solitaria; l'associazione tra individui è rara. Mostra una preferenza per habitat che forniscano una buona copertura, come zone umide (rive dei fiumi, dei fossi e degli specchi d'acqua), radure e boschi. Talvolta presente nelle aree antropizzate. I rifugi diurni sono rappresentati da cavità nel terreno e nella roccia, canali di drenaggio, cavità negli alberi, ecc. Adotta una territorialità intrasessuale, in cui individui dello stesso sesso occupano territori esclusivi. Attività prevalentemente crepuscolare e notturna. Gli individui possono percorrere distanze di qualche chilometro nell'arco delle 24 ore. È un predatore opportunisto e quasi esclusivamente carnivoro.
Distribuzione	La specie è diffusa nell'Europa continentale fino alla Russia europea, ad eccezione della Grecia e della fascia adriatica dei Balcani; è pure presente nella Scandinavia meridionale e in Gran Bretagna.
Distribuzione in Italia	La specie è presente in tutte le regioni italiane, seppur in modo discontinuo; assente nelle isole.
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: LC Tendenza di popolazione in declino, sebbene non siano disponibili dati sullo status delle popolazioni italiane.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non ci sono dati dettagliati riguardo la distribuzione e lo stato di conservazione nel sito.
Fattori di minaccia	Le cause di minaccia principali sono legate al degrado di molti corsi d'acqua e molte zone umide, il prelievo illegale (trappole o veleni), intossicazioni da pesticidi e impatti con veicoli stradali. Inoltre vi è il rischio di inquinamento genetico causato dall'ibridazione con il furetto.

Specie	<i>Rhinolophus hipposideros</i> Bechstein, 1800
Sistematica	Classe: Mammiferi Ordine: Chiroterri Famiglia: Rinolofidi
Nome comune	Rinolofo minore o Ferro di cavallo minore
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II-IV*
Habitat ed ecologia	Specie che predilige aree calde e parzialmente boscate anche in vicinanza di insediamenti umani. Dalle abitudini prettamente solitarie, questo chiroterro trova rifugio in aggregazione soltanto nel periodo estivo e nelle colonie riproduttive mentre si iberna sempre solitario in grotte, caverne o cantine. Cacciatore con volo abile e dai movimenti alari quasi frullanti si nutre principalmente di Ditteri, Lepidotteri e Tricotteri. Gli accoppiamenti avvengono in autunno e talvolta anche in inverno.
Distribuzione	L'areale della specie è di tipo Turanico-europeo-mediterraneo con estensione dall'Irlanda a Nord-Ovest, al Kashmir ad Est e all'Eritrea a Sud. In Europa è diffuso in tutto il continente con limite settentrionale coincidente all'incirca con il 52° parallelo nord.
Distribuzione in Italia	La specie è diffusa in tutto il territorio, anche nella maggior parte delle isole minori (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999; Agnelli et al. 2004).
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: EN Valutata In Pericolo (EN) perché la specie, fortemente troglifila, è in declino per la scomparsa di habitat causata dalla intensificazione dell'agricoltura e per il disturbo alle colonie e la scomparsa di siti di rifugio utili (ipogei e negli edifici). La lunghezza delle generazioni è stimata in 10 anni e si stima che si sia verificato un declino della popolazione dovuto alla perdita di habitat superiore al 50% in 3 generazioni.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Nel 2018 e nel 2022, grazie all'attività sviluppate nell'ambito dell'azione D3 del progetto LIFE14IPE IT 018GESTIRE2020 - Nature Integrated Management to 2020, è stato possibile rinvenire in alcune case abbandonate dell'Oltrepò pavese le uniche colonie riproduttive di rinolofo minore note in regione Lombardia, distribuite in 4 nuclei di edificato abbandonati da tempo nei comuni di Varzi, Santa Margherita di Staffora e Brallo di Pergola. In tutti e 4 i siti sono stati rilevati individui adulti di rinolofo minore, mentre nel sito di Brallo di Pergola non sono stati rilevati individui giovani o subadulti. Quest'ultima colonia è situata nei pressi della frazione abbandonata di Rovaiolo vecchio.
Fattori di minaccia	Le cause di minaccia principali sono legate al precario stato di conservazione della maggior parte degli edifici in cui si è rilevata la presenza di chiroterri e che risulta fondamentale informare i comuni interessati della presenza e dell'ubicazione delle colonie al fine di porle sotto stretta tutela.

Specie	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Schreber, 1774
Sistematica	Classe: Mammiferi Ordine: Chiroterri Famiglia: Rinolofidi
Nome comune	Rinolofo maggiore o Ferro di cavallo maggiore
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II-IV*
Habitat ed ecologia	Specie che predilige le zone calde e aperte anche in prossimità di insediamenti umani, trova rifugio estivo in fessure dei muri, alberi cavi e grotte ma svernano in cavità sotterranee con temperature tra i 7°C e 12°C. Le aree di foraggiamento sono situate anche in zone con copertura arborea e arbustivae l'individuazione della preda può avvenire, oltre che in volo, anche da terra a discapito di Lepidotteri, Coleotteri ed altri invertebrati. Gli accoppiamenti hanno luogo dalla fine dell'estate alla primavera dell'anno successivo in stabiliti territori riproduttivi, è accertata inoltre una sorta di monogamia e fedeltà nella scelta del partner ciò potrebbe comportare costumi coloniali a selezione famigliare. Tuttavia mostra scarse tendenze gregarie.
Distribuzione	La specie ha un areale di distribuzione Centro asiatico-europeo-mediterraneo con estensione verso Est fino al Giappone compreso. In Europa è diffuso dal Sud-Ovest della Gran Bretagna alla Sottoregione Mediterranea, Egitto escluso e dall'Europa atlantica ai Balcani.
Distribuzione in Italia	La specie è diffusa in tutto il territorio, anche nella maggior parte delle isole minori
Stato di conservazione in Italia	Lista Rossa IUCN Italia: VU Valutata Vulnerabile (VU) perché la specie, fortemente troglifila, è in declino per la scomparsa di habitat causata dalla intensificazione dell'agricoltura e per il disturbo alle colonie e la scomparsa di siti ipogei utili. La lunghezza delle generazioni è stimata in 10 anni e si stima che si sia verificato un declino della popolazione dovuto alla perdita di habitat superiore al 30% in 3 generazioni.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	All'interno del sito sono stati rilevati 4i individui adulti di rinolofo maggiore.
Fattori di minaccia	Le cause di minaccia principali sono legate al precario stato di conservazione della maggior parte degli edifici in cui si è rilevata la presenza di chiroterri e che risulta fondamentale informare i comuni interessati della presenza e dell'ubicazione delle colonie al fine di porle sotto stretta tutela.

6. Scelta degli indicatori utili per la valutazione dello stato di conservazione ed il monitoraggio delle attività di gestione

Habitat

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	NOTE
Estensione dell'habitat	6210*	Ettari	Superficie occupata dall'habitat	Carta degli habitat e successivi aggiornamenti	Riduzione eccessiva della copertura oltre il 5% della copertura attuale dell'habitat	
Ricchezza floristica dell'Habitat 6210*	6210*	Numero di specie	Numero medio di specie presenti in 16-25 mq di habitat	Rilevamenti fitosociologici	La copertura delle specie tipiche deve essere maggiore del 25% dell'area di rilievo	
Copertura delle specie legnose presenti nell'Habitat 6210*	6210*	Copertura %	Copertura delle specie legnose in macroplot di 100 mq	Rilevamenti fitosociologici	La copertura delle specie legnose deve essere inferiore al 20% dell'area di rilievo	
Copertura di <i>Palustriella commutata</i>	7220*	Copertura %	Copertura % di <i>Palustriella commutata</i> in 0,25 mq di habitat	Rilevamenti fitosociologici	La copertura di <i>Palustriella commutata</i> deve essere almeno del 30% dell'area di rilievo	
Estensione dell'habitat	9130	Ettari	Superficie occupata dall'habitat	Carta degli habitat e successivi aggiornamenti	Riduzione eccessiva della copertura oltre il 10% della copertura attuale dell'habitat	
Presenza di alberi morti in piedi	9130	Numero alberi/ettaro	Numero alberi morti in piedi per ettaro	Misurazioni forestali	Almeno 5 alberi per ettaro	

Presenza di necromassa	9130	Mq/ettaro	Metri cubi di necromassa per ettaro	Rilevamenti forestali	Almeno 30 mq per ettaro	
Frequenza delle specie tipiche indicatrici presenti nell'Habitat 9130	9130	Frequenza	Frequenza delle specie tipiche indicatrici in 225 mq di habitat	Rilevamenti fitosociologici	La frequenza delle specie tipiche deve essere maggiore del 20% dell'area di rilievo	
Copertura delle specie tipiche indicatrici presenti nell'Habitat 9130	9130	Copertura %	Copertura % delle specie tipiche indicatrici in 225 mq di habitat	Rilevamenti fitosociologici	La copertura delle specie tipiche deve essere maggiore del 20% dell'area di rilievo	
Copertura dello strato alto arbustivo	9130	Copertura %	Copertura % dello strato alto arbustivo in 225 mq di habitat	Rilevamenti fitosociologici	La copertura dello strato alto arbustivo non deve essere inferiore al 10% dell'area di rilievo	

Flora

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	NOTE
Consistenza della popolazione	<i>Arnica montana</i>	Numero di ramet	Il numero di ramet all'interno di plot permanenti di 10x10 m.	Plot permanenti di 10 x 10 m	Da valutare dopo 2-3 monitoraggi quinquennali	
Consistenza della popolazione	<i>Gentiana lutea</i>	Numero di ramet	Il numero di ramet all'interno della popolazione.	Plot permanenti di 10 x 40 m	Da valutare dopo 2-3 monitoraggi triennali	

Consistenza della popolazione	<i>Astragalus sirinicus</i>	Numero di esemplari (=genet) fioriti	La percentuale di esemplari fioriti all'interno della popolazione.	Plot permanenti	La percentuale di individui fioriti deve essere almeno del 5%	

7. Bibliografia

- Andreis C., Sartori F. (Eds.), 2011. La vegetazione forestale della Lombardia. Inquadramento fitosociologico. Arch. Geobot., 12-13 (2006-2007): 1-215.
- Ardenghi N. M. G., & Polani F., 2016. La flora della provincia di Pavia (Lombardia, Italia settentrionale). 1. L'Oltrepò Pavese. *Natural History Sciences*, 3(2), 51–79. <https://doi.org/10.4081/nhs.2016.269>.
- Audisio P., Baviera C., Carpaneto G.M., Biscaccianti A.B., Battistoni A., Teofili C., Rondinini C., 2014. Lista Rossa IUCN dei coleotteri saproxilici italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Balletto E., Bonelli S., Barbero F., Casacci L.P., Sbordon V., Dapporto L., Scalercio S., Zilli A., Battistoni A., Teofili C., Rondinini C., 2015. Lista Rossa IUCN delle farfalle italiane - Ropaloceri. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Barcella M., 2011-2012. Montane grasslands of the Northern Apennine: syntaxonomy, synchorology and synecology. Unpublished PhD Thesis, Università degli Studi di Pavia.
- Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G., Albano A., Alessandrini A., Ardenghi N.M.G., Astuti G., Bacchetta G., Ballelli S., Banfi E., Barberis G., Bernardo L., Bouvet D., Bovio M., Cecchi L., Di Pietro R., Domina G., Fascetti S., Fenu G., Festi F., Foggi B., Gallo L., Gottschlich G., Gubellini L., Iamónico D., Iberite M., Jiménez-Mejías P., Lattanzi E., Marchetti D., Martinetto E., Masin R.R., Medagli P., Passalacqua N.G., Peccenini S., Pennesi R., Pierini B., Poldini L., Prosser F., Raimondo F.M., Roma-Marzio F., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Scortegagna S., Selvaggi A., Selvi F., Soldano A., Stinca A., Wagensommer R.P., Wilhalm T., Conti F., 2018. An updated checklist of the vascular flora native to Italy, *Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 152:2, 179-303.
- Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A., Mustoe S.H., 2000. Bird census techniques. 2nd Edition. Academic Press, London, UK.
- Blasi C. (ed.), 2010. La Vegetazione d'Italia. Palombi & Partner S.r.l. Roma.
- Brusa G., Cerabolini B.E.L., Dalle Fratte M., De Molli C., 2017. Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia. Versione 1.1. Università degli Studi dell'Insubria - Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Osservatorio Regionale per la Biodiversità di Regione Lombardia.
- Gentile S., 1974. Ricerche sui Faggeti dell'Appennino Ligure. Notiz. Ital. Fitosoc. n° 9: 131-138.
- Gentili R., Ardenghi N.M.G., Armiraglio S., Bacchetta G., Bartolucci F., Cogoni D., Conti F., Fenu G., Fisogni A., Galloni M., Gigante D., Maneli F., Parolo G., Rossi M., Santangelo A., Selvaggi A. & Wagensommer R.P., 2013. *Gentiana lutea* L. e relative sottospecie in Italia. Inform. Bot. Ital. 45: 153-155.
- Gottschlich G., Orsenigo S., 2021. New taxa of Hieracium (Asteraceae) from Mount Lesima and adjacent regions (Northern Apennine, Italy). *Phytotaxa* 505(1). 39-55.
- Greppi P., 2000. L'Oltrepò Pavese collinare e montano. Guida escursionistica, fauna, flora, geologia e

storia dell'Appennino Pavese. Gheppi editore.

Grillin B., 2011. Atlante dei climi e microclimi della Lombardia. Centro Meteorologico Lombardo. Edizione 2011.

Gustin M., Nardelli R., Brichetti P., Battistoni A., Rondinini C., Teofili C., 2019. Lista Rossa IUCN degli uccelli nidificanti in Italia 2019. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma (IT).

Pellegrini L., Boni P., Vercesi P., Carton A., Laureti L., Zucca F., 2005. The Geomorphosites in Lombardy. Il Quaternario, Italian Journal of Quaternary Sciences 18(1): 39-61

Riservato E., Fabbri R., Festi A., Grieco C., Hardersen S., Landi F., Utzeri C., Rondinini C., Battistoni A., Teofili C., 2014. Lista Rossa IUCN delle libellule italiane. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Rivas-Martinez S., 2004. Global Bioclimatics (Clasificación Bioclimática de la Tierra). Version 27-08 -2004. (http://www.ucm.es/info/cif/book/bioc/global_bioclimatics_1.html).

Rondinini C., Battistoni A., Peronace V., Teofili C. (Curatori) 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma, IT.

Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M. & Orsenigo S. (eds.), 2013. Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Sevilleja C.G., van Swaay C.A.M., Bourn N., Collins S., Settele J., Warren M.S., Wynhoff I., Roy, D.B. (2019). Butterfly Transect Counts: Manual to monitor butterflies. Report VS2019.016, Butterfly Conservation Europe & De Vlinderstichting/Dutch Butterfly Conservation, Wageningen.

Torretta E., Meriggi A. 2018. Monitoraggio della presenza del lupo nell'appennino pavese: espansione dell'areale, idoneità ambientale e stima della popolazione. Università degli Studi di Pavia. Relazione tecnica "LIFE GESTIRE 2020 - Azione A16: Strategia regionale sui grandi carnivori".

Torretta E., Binetti C., Meriggi A. 2018. Distribuzione, dieta e impatto del lupo sulla zootecnia e previsione del rischio di predazione nell'Appennino Pavese. Università degli Studi di Pavia. Relazione tecnica "LIFE GESTIRE 2020 - Azione A16: Strategia regionale sui grandi carnivori".