

**REGIONE
PIEMONTE**

FEASR - Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale
l'Europa investe nelle zone rurali

Programma di sviluppo rurale 2014-2020

Misura 7

Operazione 7.1.2

Descrizione progetto

PIANO NATURALISTICO CON VALENZA DI PIANO DI GESTIONE DELLA ZSC IT1140003 "CAMPELLO MONTI"

Relazione

formato A4

Costo complessivo 41.480,91 euro
di cui quota FEASR 17.886,23 euro



SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	1
PREMESSA	2
SIC, ZSC E RETE NATURA 2000.....	2
LE LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000	2
CONTENUTI E COGENZA DEL PIANO DI GESTIONE	2
VALUTAZIONE DI INCIDENZA	3
MOTIVI DI ISTITUZIONE DELLA ZSC IT1140003 “CAMPELLO MONTI”	4
PARTE I QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	5
1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	6
1.1 DIRETTIVE EUROPEE E CONVENZIONI INTERNAZIONALI E LORO RECEPIMENTI NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE.....	6
1.1.1 <i>Convenzione di Berna (1979) sulla conservazione vita selvatica e suoi biotopi</i>	<i>6</i>
1.1.2 <i>Convenzione di Bonn (1983) sulle specie migratrici.....</i>	<i>6</i>
1.1.3 <i>Direttiva 92/43/CEE “Habitat”</i>	<i>6</i>
1.1.4 <i>Direttiva 2009/147/CE “Uccelli”</i>	<i>8</i>
1.1.5 <i>Direttiva 2000/60/CE “Acque”</i>	<i>9</i>
1.1.6 <i>Direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale</i>	<i>9</i>
1.2 LEGISLAZIONE NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO PER MATERIA	10
1.2.1 <i>Biodiversità, Aree protette e Rete Natura 2000</i>	<i>10</i>
1.2.2 <i>Risorse idriche</i>	<i>12</i>
1.2.3 <i>Caccia e Pesca.....</i>	<i>13</i>
1.2.4 <i>Foreste</i>	<i>13</i>
1.2.5 <i>Paesaggio.....</i>	<i>14</i>
1.2.6 <i>Valutazioni ambientali.....</i>	<i>14</i>
1.2.7 <i>Aggiornamento codice penale</i>	<i>14</i>
1.3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI	14
1.3.1 <i>Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR).....</i>	<i>14</i>
1.3.2 <i>Piano Paesaggistico Regionale (PPR).....</i>	<i>15</i>
1.3.3 <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)</i>	<i>15</i>
1.3.4 <i>Piano Forestale Territoriale (PFT)</i>	<i>15</i>
1.3.5 <i>Piano Regolatore Generale (PRGC).....</i>	<i>16</i>
1.4 ALTRI VINCOLI AMBIENTALI.....	16
1.4.1 <i>Aree protette istituite ed altre forme di tutela</i>	<i>16</i>
1.4.2 <i>Vincolo paesaggistico-ambientale.....</i>	<i>16</i>
1.4.3 <i>Vincolo idrogeologico</i>	<i>18</i>
1.4.4 <i>Aree di salvaguardia ai sensi della legislazione in materia di tutela delle acque</i>	<i>18</i>
1.4.5 <i>Usi civici</i>	<i>18</i>
1.4.6 <i>Fasce di rispetto dei corsi d’acqua</i>	<i>18</i>
1.5 CODICE CIVILE	19
1.5.1 <i>Art. 915 Riparazione di sponde e argini.....</i>	<i>19</i>
1.5.2 <i>Art. 917 Spese per la riparazione, costruzione o rimozione.....</i>	<i>19</i>

1.5.3	Art. 941 Alluvione.....	19
1.5.4	Art. 942 Terreni abbandonati dalle acque correnti	19
1.5.5	Art. 943 Laghi e stagni.....	20
1.5.6	Art. 944 Avulsione	20
PARTE II ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE		21
2	ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE.....	22
2.1	CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI.....	22
2.2	CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE.....	22
2.3	CARATTERISTICHE OCCUPAZIONALI E PRODUTTIVE	22
2.4	CARATTERISTICHE DI QUALITÀ DELLA VITA	23
2.4.1	Reddito e valore aggiunto.....	23
2.4.2	Credito.....	23
2.4.3	Strutture commerciali	23
2.4.4	Istruzione – Struttura scolastica	23
2.4.5	Sanità.....	23
2.4.6	Abitazioni	23
2.5	APPROFONDIMENTI PER AMBITI SPECIFICI	23
2.5.1	Settore turistico	23
2.5.2	Settore Agro-silvo-pastorale	24
2.5.3	Caccia e pesca.....	25
2.5.4	Attività estrattive	25
2.6	ANALISI DELLE PROPRIETÀ CATASTALI E USI CIVICI	25
2.6.1	Proprietà Catastali.....	25
2.6.2	Usi Civici	26
2.7	FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA.....	26
2.8	FENOMENI DI INQUINAMENTO E GESTIONE DEI RIFIUTI	26
2.9	USO DELLE RISORSE IDRICHE	26
2.10	ASPETTI STORICO-CULTURALI	27
3	ASPETTI FISICI E TERRITORIALI	29
3.1	LOCALIZZAZIONE DEL SITO	29
3.2	COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO	29
3.3	INQUADRAMENTO CLIMATICO.....	30
3.3.1	Termopluviometria	30
3.3.2	Classificazioni climatiche	31
3.4	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	32
3.5	SUOLI	32
3.6	IDROGRAFIA E ASPETTI IDROLOGICI	33
3.7	ANALISI PAESAGGISTICA	34
4	ASPETTI BIOLOGICI	35
4.1	AMBIENTI.....	35
4.1.1	Materiali, metodi e risultati dell'indagine	35
4.1.2	Commento generale agli habitat e alle cenosi vegetali.....	35
4.1.3	Habitat a priorità di conservazione.....	36

4.1.4	<i>Altri ambienti</i>	49
4.2	FLORA.....	49
4.2.1	<i>Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine</i>	49
4.2.2	<i>Sintesi delle conoscenze floristiche</i>	50
4.2.3	<i>Specie a priorità di conservazione</i>	55
4.2.4	<i>Specie alloctone</i>	70
4.3	FAUNA.....	70
4.3.1	<i>Invertebrati</i>	70
4.3.2	<i>Vertebrati</i>	72
4.4	SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO	85
4.4.1	<i>Stato di conservazione di habitat e specie</i>	85
PARTE III STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI		86
5	OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI	87
5.1	OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT	87
5.1.1	<i>Habitat N2000 non forestali</i>	87
5.1.2	<i>Habitat N2000 forestali</i>	88
5.1.3	<i>Habitat di specie di interesse</i>	90
5.2	OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI	91
5.2.1	<i>Specie a priorità di conservazione</i>	91
5.2.2	<i>Specie alloctone</i>	93
5.3	OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI	93
5.3.1	<i>Invertebrati</i>	93
5.3.2	<i>Pesci</i>	93
5.3.3	<i>Anfibi</i>	94
5.3.4	<i>Rettili</i>	94
5.3.5	<i>Uccelli</i>	94
5.3.6	<i>Mammiferi</i>	94
5.4	ALTRI OBIETTIVI E AZIONI (POLIVALENTI E/O GENERALI)	95
5.4.1	<i>Connessione alla rete ecologica</i>	95
5.4.2	<i>Educazione e comunicazione</i>	96
5.5	AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO	96
5.5.1	<i>Studi e ricerche</i>	96
5.5.2	<i>Monitoraggio e verifica dell'efficacia e dello stato di attuazione del piano</i>	96
5.5.3	<i>Monitoraggio degli habitat</i>	96
5.5.4	<i>Monitoraggio floristico</i>	97
5.5.5	<i>Monitoraggio faunistico</i>	99
5.6	PRIORITÀ GESTIONALI	100
PARTE IV MISURE DI CONSERVAZIONE		101
6	MISURE DI CONSERVAZIONE SITOSPECIFICHE	102
PARTE V BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI		I
7	BIBLIOGRAFIA	II
8	SITOGRAFIA	III

INTRODUZIONE

PREMESSA

SIC, ZSC e Rete Natura 2000

Ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, il SIC (Sito di Importanza Comunitaria) è “un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato I o una specie di cui all'allegato II in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo significativo alla coerenza di Natura 2000 di cui all'articolo 3, e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione”.

Ogni SIC, al termine dell'iter istitutivo è designato come Zona Speciale di Conservazione (ZSC), “un sito di importanza comunitaria designato dagli Stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato”.

La ZSC IT1140003 “Campello Monti” è inserita nell'elenco dei siti appartenenti alla Regione Biogeografica Alpina, approvati ed adottati con Decisione della Commissione 2004/813/CE del 7 dicembre 2004, sostituita dalla più recente Decisione della Commissione 2016/2334/UE del 9 dicembre 2016.

A seguito dell'approvazione da parte della Giunta Regionale delle Misure sito-specifiche (con D.G.R. n. 24-4043 del 10/10/2016) il sito oggetto del presente Piano è stato designato quale ZSC con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 febbraio 2017.

Tutte le ZSC europee concorrono alla realizzazione della rete Natura 2000, una rete ecologica europea, coerente, costituita da siti individuati allo scopo di salvaguardare la biodiversità in Europa. La rete Natura 2000 comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate dagli Stati europei a norma della Direttiva 79/409/CE Uccelli (aggiornata nella Direttiva 2009/147/CE, alla quale si farà riferimento).

Le Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000

Con Decreto ministeriale 3 settembre 2002 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha emanato le Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000.

“Scopo di queste linee guida è l'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie habitat (dir. n. 92/43/CEE) e uccelli (dir. n. 79/409/CEE). Le linee guida hanno valenza di supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i piani di gestione, per i siti della rete Natura 2000.”

Su tale base la Regione Piemonte ha adottato una propria metodologia per la redazione dei Piani di Gestione, adeguandola al contesto locale.

Contenuti e coerenza del Piano di gestione

La necessità di redigere il presente Piano di gestione è emersa seguendo l'iter logico-decisionale indicato dalle linee guida ministeriali: valutati gli strumenti di pianificazione esistenti come non sufficienti al mantenimento degli habitat e delle specie in uno stato di conservazione soddisfacente, si è ritenuto utile completare le Misure di Conservazione sito-specifiche già approvate con ulteriori elementi conoscitivi e gestionali.

Il Piano di Gestione, dopo aver fornito un quadro conoscitivo delle caratteristiche generali del sito e aver valutato le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario, nella necessità di

assicurare la loro conservazione così come previsto dalla Direttiva Habitat, si pone degli obiettivi nell'ambito di una strategia gestionale.

Il Piano di gestione è previsto dall'art. 4 del regolamento di attuazione della Direttiva Habitat (D.P.R. 357/97 e s.m.i.) al fine di mantenere o migliorare le condizioni di conservazione degli habitat e delle specie presenti.

Il Piano di gestione è redatto ai sensi dell'art. 42 della L.R. 19/09; le misure di conservazione in esso contenute integrano quelle generali di cui all'art. 40 della L.R. 19/09, assumendone la medesima coerenza normativa.

Secondo quanto previsto dall'art. 42 comma 6 della L.R. 19/09, "i piani di gestione hanno dichiarazione di pubblico interesse generale e le relative norme sono immediatamente efficaci e vincolanti ai sensi del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 3 settembre 2002".

Valutazione di incidenza

Una misura significativa per garantire il funzionamento della rete Natura 2000 è costituita dalla valutazione d'incidenza, introdotta dall'articolo 6 paragrafo 3 della direttiva Habitat e dall'articolo 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n.120, che ha sostituito l'art.5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. Tale valutazione costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Tale procedura ha lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani, progetti e interventi non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

Nel Piano di gestione del Sito non sono previsti interventi che possano avere incidenze negative, sono fatti salvi casi in cui ci siano azioni mirate alla conservazione di habitat/habitat di specie/specie per le quali il sito è stato designato, a discapito di altri habitat di minore rilevanza a livello locale con i quali sono in rapporto evolutivo/dinamico (ad es. brughiere, megaforbieti, praterie, formazioni arbustive ecc.). In assoluto non possono essere previsti interventi ad incidenza negativa a carico di habitat o specie di interesse comunitario prioritario.

Una volta approvato il PdG può essere attuato senza ulteriori valutazioni di incidenza salvo quando subentrino nuove condizioni non previste nel Piano stesso; in ogni caso gli interventi diffusi o non previsti dal Piano devono essere sottoposti a procedura di valutazione.

MOTIVI DI ISTITUZIONE DELLA ZSC IT1140003 "CAMPELLO MONTI"

Il valore naturalistico della ZSC è legato alle peculiarità della flora e della vegetazione che vi sono presenti. Al suo interno è stata riscontrata la presenza di numerosi ambienti di importanza comunitaria. Tra gli ambienti erbacei sono state individuate le praterie silicicole (6150), quelle acidofile a *Nardus stricta* (6230), ricche di specie e quindi prioritarie ai sensi della D.H., le praterie montane da fieno (6520) e, nelle zone più fresche, i megaforbieti igrofilici (6430). In stretto contatto con i precedenti sono localizzati gli habitat forestali dei lariceti (9420), degli arbusteti a rododendro e mirtillo (4060) e quelli dei ghiaioni e delle pareti rocciose silicee (8110, 8220). Infine, nei pressi delle zone più umide poste nelle depressioni, si trovano comunità di transizione tra torbiere a sfagni e cariceti (7140).

Le conoscenze floristiche sul sito sono ampie anche se non esaustive. Tra le specie presenti è da mettere in rilievo la presenza di alcuni endemismi nord-ovest alpici (*Phyteuma humile*, *Sempervivum grandiflorum*, *Senecio halleri*, *Campanula excisa*) e di alcune specie inserite nella Lista Rossa italiana o regionale (*Androsace vandellii*, *Thlaspi sylvium*, *Galium tendae*, *Polystichum braunii*).

Tra le specie tutelate dalla D.H. è presente *Asplenium adnigrum* (All. II e IV).

Le informazioni relative alla fauna sono scarse e possono considerarsi relativamente complete solamente per gli uccelli, di cui sono finora segnalate 37 specie, quasi tutte nidificanti e prevalentemente stanziali. La comunità ornitica è formata da tipici elementi alpini come il sordone (*Prunella collaris*), il gracchio (*Pyrrhocorax graculus*), il codirosso (*Monticola saxatilis*), il picchio muraiolo (*Tichodroma muraria*) e, tutte inserite in All. I della D.U., l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), la pernice bianca (*Lagopus mutus helveticus*), il fagiano di monte (*Lyrurus tetrix tetrix*) e la coturnice (*Alectoris greca saxatilis*).

Tra le specie della D.H. sono presenti la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*, All. IV) ed il lepidottero *Parnassius apollo* (All. IV), entrambi molto diffusi in Piemonte. Inoltre sono segnalate 13 specie di coleotteri carabidi, tra i quali *Trechus salassus*, endemico delle Alpi Lepontine, *Pterostichus parnassius*, endemico di Piemonte e Valle d'Aosta, *Reicheiodes fontanae*, stenoendemico di questa zona, e *Carabus concolor*, la cui distribuzione regionale comprende le Prealpi Biellesi, le Alpi Pennine e la parte più occidentale delle Alpi Lepontine.

PARTE I QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1.1 Direttive europee e convenzioni internazionali e loro recepimenti nella legislazione nazionale

1.1.1 *Convenzione di Berna (1979) sulla conservazione vita selvatica e suoi biotopi*

La “Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell’ambiente naturale in Europa” firmata a Berna il 19 settembre 1979, conosciuta come “Convenzione di Berna”, impone agli Stati che l’hanno ratificata di adottare leggi e regolamenti onde provvedere a proteggere specie della flora e fauna selvatiche, in particolare quelle enumerate nell’allegato I che comprende un elenco di “specie della flora particolarmente protette”. In base all’art. 4 la tutela si estende anche agli habitat che le ospitano nonché ad altri habitat minacciati di scomparsa. In base all’art. 5 è vietato cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente le piante in all. I; e altresì vietata la detenzione o la commercializzazione di dette specie.

L’allegato II Include le specie di fauna per cui è vietata: la cattura, la detenzione, l’uccisione, il deterioramento o la distruzione dei siti di riproduzione o riposo, molestarle intenzionalmente, la distruzione o la raccolta e detenzione di uova e la detenzione e il commercio di animali vivi o morti, imbalsamati, nonché parti e prodotti derivati.

La “Convenzione di Berna” è stata ratificata dall’Italia con **L. 5 agosto 1981, n.503**.

1.1.2 *Convenzione di Bonn (1983) sulle specie migratrici*

Trattato intergovernativo che ha come obiettivo quello di garantire la conservazione delle specie migratrici terrestri, acquatiche e aeree su tutta l’area di ripartizione, con particolare riguardo a quelle minacciate di estinzione (Allegato 1) ed a quelle in cattivo stato di conservazione (Allegato 2).

La “Convenzione di Bonn” è stata ratificata dall’Italia con **L. 25 gennaio 1983, n.42**.

1.1.3 *Direttiva 92/43/CEE “Habitat”*

In conformità all’articolo 130 R del trattato che istituisce la Comunità Economica Europea, il quale definisce “come obiettivo essenziale di interesse generale perseguito dalla Comunità, la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell’ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche” l’Unione Europea ha emanato la Direttiva 92/43/CEE relativa alla “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”. Questa Direttiva contribuisce “a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato” (art. 2). La Direttiva 92/43/CEE è stata ratificata dall’Italia con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, che comprende 7 allegati (identificati con numeri romani nei documenti europei e con lettere, dalla A alla G, nei recepimenti nazionali), dei quali i seguenti interessano la tutela di habitat e specie:

Allegato I (A) - Tipi di habitat di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione.

Allegato II (B) - Specie animali e vegetali d’interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Allegato IV (D) - Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. Per le specie animali incluse nell’allegato D, all’art. 8 comma 1 del DPR 357/97 si vieta di: a) catturare o uccidere esemplari, b) perturbare tali specie in particolare durante le fasi del ciclo riproduttivo o durante l’ibernazione, lo svernamento e la migrazione, c) distruggere o raccogliere le uova e i nidi nell’ambiente

naturale, d) danneggiare o distruggere i siti di riproduzione o di sosta. Al comma 3 dell'art. 8 si rammenta che "i divieti di cui al comma 2 si riferiscono a tutte le fasi della vita degli animali a cui si applica il presente articolo". Per le specie vegetali incluse nell'allegato D, all'art. 9 comma 1 del DPR 357/97 si vieta di: a) raccogliere, collezionare, tagliare, estirpare o distruggere intenzionalmente esemplari, nella loro area di distribuzione naturale, b) possedere, trasportare, scambiare o commercializzare esemplari raccolti nell'ambiente naturale, salvo quelli lecitamente raccolti prima dell'entrata in vigore della direttiva. Al comma 2 dell'art. 9 si esplicita che i divieti di cui al comma 1 si riferiscono a tutte le fasi del ciclo biologico delle specie vegetali alle quali si applica il presente articolo.

Allegato V (E) - Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo in natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

L'attuazione della Direttiva Habitat avviene attraverso la realizzazione della **Rete Natura 2000**, "una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione", nata con l'obiettivo di garantire il mantenimento e, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali di interesse comunitario e delle specie europee a rischio nella loro area di ripartizione naturale. Ogni Stato membro propone un proprio elenco di Siti di Importanza Comunitaria alla Commissione europea la quale, valutate le informazioni pervenute e dopo un processo di consultazione con gli Stati membri, adotta le liste dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), una per ogni regione biogeografica in cui è suddivisa l'Unione. A sua volta lo Stato membro designerà tali siti come Zone Speciali di Conservazione (art. 4). Il 9 dicembre 2016 la Commissione Europea ha approvato l'elenco aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l'Italia, alpina, continentale e mediterranea rispettivamente con le Decisioni 2016/2332/UE, 2016/2334/UE e 2016/2328/UE.

I **Siti di Importanza Comunitaria** (SIC) vengono proposti per contribuire a mantenere o ripristinare almeno un tipo di habitat naturale di interesse comunitario (vedi all. A) o tutelare almeno una specie animale o vegetale (vedi all. B) e per contribuire al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica in questione (per l'Italia il primo elenco dei SIC proposti è stato pubblicato con D.M. 3 aprile 2000 sulla Gazzetta Ufficiale n. 95 del 22 aprile 2000).

Le **Zone Speciali di Conservazione** (ZSC) sono Siti di Importanza Comunitaria in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie allo scopo di salvaguardare habitat o specie elencate negli allegati della suddetta Direttiva.

Per le Zone Speciali di Conservazione gli Stati devono stabilire le misure di conservazione necessarie, che implicano piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat e delle specie e che mirino ad evitare il degrado dei primi e la rarefazione o scomparsa delle seconde.

Lo stato di tutela dei SIC prima della loro designazione quali ZSC è chiarito dall'art. 5, paragrafo 5, della Direttiva Habitat, che recita: *"Non appena un sito è iscritto nell'elenco...esso è soggetto alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 2 e 3"*. Questi paragrafi sanciscono che *"gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali... nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate"* e che *"qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito... forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo"*.

La questione relativa allo stato di tutela dei SIC è stata inoltre affrontata nel documento della Direzione Generale XI della Commissione Europea intitolato *"La gestione dei siti Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE"*. Questo documento riporta quanto stabilito dalla Corte di Giustizia Europea, la quale ha sostenuto in più occasioni che, anche in assenza di misure di recepimento o del soddisfacimento di obblighi specifici derivanti da una direttiva, le autorità nazionali, quando interpretano il diritto nazionale, devono adottare tutte le misure possibili per conseguire i risultati perseguiti dalla direttiva. La Corte di Giustizia ha inoltre affermato, nel corso di una causa per un'area di

interesse naturalistico, che uno Stato membro non può eludere il proprio dovere di tutelare un sito, non classificandolo come Zona Speciale di Conservazione, se questo è meritevole di tutela secondo i pertinenti criteri scientifici.

Come indicato al comma 1 dell'articolo 3 della Direttiva Habitat, la rete «Natura 2000» comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate dagli Stati membri a norma della direttiva Uccelli (2009/147/CE ex 79/409/CEE).

1.1.4 Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"

La Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 Novembre 2009 concernente la "Conservazione degli uccelli selvatici codifica e sostituisce la precedente Direttiva Uccelli 79/409/CEE. Il legislatore afferma al considerando 1: *"La direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, ha subito diverse e sostanziali modificazioni. E opportuno, per motivi di chiarezza e di razionalizzazione, procedere alla codificazione di tale direttiva"*. Inoltre all'art. 18 si afferma che *"La direttiva 79/409/CEE, modificata dagli atti di cui all'allegato VI, parte A, e abrogata, fatti salvi gli obblighi degli Stati membri relativi ai termini di recepimento in diritto nazionale indicati all'allegato VI, parte B. I riferimenti alla direttiva abrogata si intendono fatti alla presente direttiva e si leggono secondo la tavola di concordanza riportata all'allegato VII"*.

La Direttiva Uccelli concerne *"la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri a cui si applica il trattato. Esso si prefigge la protezione, la gestione e la regolamentazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento"*. La direttiva si applica *"agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat"* (art. 1).

L'art. 3 afferma che *"gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire per tutte le specie di cui all'articolo 1, una varietà e una superficie sufficiente di habitat"* attraverso le seguenti misure:

- istituzione di zone di protezione;
- mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat
- situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- ripristino degli habitat distrutti;
- creazione di biotopi.

L'art. 4 recita che *"per le specie elencate nell'Al. I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione". A tal fine si tiene conto: a) delle specie minacciate di sparizione, b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat, c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata, d) di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat. Gli Stati membri classificano quali "Zone di Protezione Speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie ..."*. Analoghe misure sono previste per le specie migratrici (art. 4 comma 2). Gli Stati membri *"adottano misure idonee a prevenire, nelle*

zone di protezione [suddette] l'inquinamento o il deterioramento dell'habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative ...". Al comma 4 dell'art.4 si rammenta che *"gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione"*.

L'art. 5 predispone *"le misure necessarie adottate dagli Stati membri per instaurare un regime generale di protezione di tutte le specie di uccelli di cui all'art. 1, che comprenda in particolare il divieto: a) di ucciderli o di catturarli deliberatamente con qualsiasi metodo, b) di distruggere o di danneggiare deliberatamente i nidi e le uova e di asportare i nidi, c) di raccogliere le uova nell'ambiente naturale e di detenerle anche*

vuote, d) di disturbarli deliberatamente in particolare durante il periodo di riproduzione e di dipendenza, e) di detenere le specie di cui sono vietate la caccia e la cattura”.

L’art. 6 vieta per tutte le specie di uccelli menzionate nell’art. 1, la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l’offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuto dall’uccello, facilmente riconoscibili”.

L’Allegato II elenca le specie cacciabili. L’Allegato III elenca le specie per le quali la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l’offerta in vendita non sono vietati.

1.1.5 Direttiva 2000/60/CE “Acque”

La Direttiva 2000/60/CE (di seguito denominata “Acque”) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, istituisce un quadro d’azione comunitaria per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e di quelle sotterranee. L’insieme delle misure adottate mira, oltre ad altri obiettivi generali, a:

- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- rafforzare la protezione e il miglioramento dell’ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l’arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie.

Gli obiettivi principali della direttiva sulle acque 2000/60/CE si inseriscono in quelli più complessivi della politica ambientale della Comunità che deve contribuire a perseguire salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale, nonché l’utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali e che deve essere fondata sui principi della precauzione e dell’azione preventiva, sul principio della riduzione, soprattutto alla fonte, dei danni causati all’ambiente e sul principio “chi inquina paga”. L’obiettivo di fondo consiste nel garantire sul lungo periodo una gestione sostenibile delle risorse idriche e una tutela complessiva degli ecosistemi associati con tutte le tipologie di corpi idrici all’interno della Comunità, attraverso misure che riguardino la qualità, integrate con misure riguardanti gli aspetti quantitativi.

1.1.6 Direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale

La direttiva reca una disciplina del danno ambientale in termini generali e di principio (rispetto ai quadri normativi nazionali, o per lo meno rispetto al quadro normativo italiano, anche quello precedente alla entrata in vigore del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152).

La direttiva afferma che la prevenzione e la riparazione, nella misura del possibile, del danno ambientale “contribuiscono a realizzare gli obiettivi ed i principi della politica ambientale comunitaria, stabiliti nel trattato”. Dovrebbero, in particolare, essere attuate applicando il principio “chi inquina paga”, stabilito nel Trattato istitutivo della Comunità Europea, e coerentemente con il principio dello sviluppo sostenibile.

Uno dei principi fondamentali della direttiva dovrebbe essere quindi quello per cui l’operatore la cui attività ha causato un danno ambientale, o la minaccia imminente di tale danno, sarà considerato finanziariamente responsabile, in modo da indurre gli operatori ad adottare misure e a sviluppare pratiche atte a ridurre al minimo i rischi di danno ambientale.

Assecondando dunque il suddetto principio di prevenzione, peraltro inserito dall’Atto Unico europeo all’art. 174 del Trattato che istituisce la Comunità europea, la direttiva disciplina azioni di prevenzione (art. 5) e azioni di riparazione (art. 6).

1.2 Legislazione nazionale e regionale di riferimento per materia

1.2.1 *Biodiversità, Aree protette e Rete Natura 2000*

1.2.1.1 Normativa nazionale

Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992 “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”

La Direttiva “Uccelli” in prima attuazione è stata recepita dall’articolo 1 della legge 157/91 e s.m.i.: *“le regioni e le province autonome, in attuazione delle citate direttive 70/409/CEE, 85/411/CEE e 91/244/CEE provvedono ad istituire lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, segnalate dall'Istituto nazionale per la fauna selvatica di cui all'articolo 7 entro quattro mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, zone di protezione finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione, conforme alle esigenze ecologiche, degli habitat interni a tali zone e ad esse limitrofi; provvedono al ripristino dei biotopi distrutti e alla creazione di biotopi [...]”*.

D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”

Comprende 7 allegati. Gli allegati sono stati successivamente modificati (D.M. 20 gennaio 1999 “Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE” e D.M. 11 giugno 2007 “Modificazioni agli allegati A, B, D ed E al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania”. Inoltre, come indicato dall’art. 6, gli obblighi derivanti dall’art. 4 (misure di conservazione per le ZSC e all’occorrenza redazione di opportuni piani di gestione) e dall’art. 5 (valutazione di incidenza), sono applicati anche alle Zone di Protezione Speciale individuate ai sensi della Direttiva Uccelli.

D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.

Modifica e approfondisce in particolare l’art. 5 del D.P.R. 357/97 relativo alla Valutazione di incidenza. Il regolamento sancisce l’obbligo di sottoporre a procedura di valutazione di incidenza tutti gli strumenti di pianificazione, i progetti o le opere che possono avere una incidenza sui siti di interesse comunitario e zone speciali di conservazione.

Decreto 3 settembre 2002 “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000”

Considerata la necessita di elaborare misure di gestione atte a garantire il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente le specie e gli habitat che caratterizzano i siti della Rete Natura 2000, sono state emanate Linee Guida con valenza di supporto tecnico-normativo. Le Linee Guida contengono un iter logico-decisionale per l’impostazione del Piano di Gestione (DPR 120/2003, art. 4, comma 2) e la strutturazione del Piano di Gestione, cioè l’indicazione puntuale di quali devono essere gli aspetti da considerare nella stesura del documento. Tali aspetti sono stati ripresi ed ampliati nel "Manuale delle Linee Guida", documento di lavoro redatto nel corso del Progetto LIFE del Ministero dell'Ambiente "Verifica della Rete Natura 2000 in Italia: modelli di gestione".

D.M. 17 ottobre 2007, n. 184 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)” modificato con il D.M. 22 gennaio 2009.

Definisce i requisiti minimi uniformi che le Regioni e le Province autonome devono rispettare nel definire le misure di conservazione delle ZPS e delle ZSC. Il decreto integra la normativa riguardante la conservazione e la gestione dei siti della Rete Natura 2000, già precedentemente approvata. Il Decreto non è direttamente operante sui siti della Rete Natura 2000, ma le misure di conservazione ivi previste devono essere adottate dalle Regioni con proprio atto. Le misure di conservazione per le ZSC dovranno essere adottate entro sei mesi dai Decreti Ministeriali di designazione di tali aree. Diversamente, per le ZPS, il termine di adozione delle misure di conservazione è abbreviato a soli 3 mesi. I criteri minimi uniformi per le ZSC sono generici e riguardano per lo più l'applicazione dei principi di condizionalità rimandando a successivi decreti di designazione l'individuazione di misure più specifiche per ciascuna ZSC. I criteri minimi uniformi individuati per le ZPS sono invece molto dettagliati e prevedono divieti, obblighi e regolamentazioni, estesi a molti settori d'intervento (caccia, attività estrattive, discariche, impianti eolici, impianti di risalita, ecc).

1.2.1.2 Normativa regionale

L.r. 29 giugno 2009, n. 19, “Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità” (modificata da l.r. 14/2010, l.r. 02/2011, l.r. 16/2011, l.r. 05/2012, l.r. 11/2013, l.r. 1/2015, l.r. 19/2015)

Con questa normativa la Regione Piemonte ha aggiornato il proprio apparato legislativo in materia di aree protette abrogando leggi che risultavano ormai superate o insufficienti (l.r.12/1990, l.r. 36/92, l.r. 47/1995). Il testo unico abroga e sostituisce anche le leggi istitutive di tutte le aree protette piemontesi. La legge inquadra nella sua Relazione la visione europea sulla biodiversità che, facendo perno sul progetto Natura 2000, attribuisce importanza a siti e relativi territori contigui (Titolo III, Capo I e II). Percorre poi l'iter decisionale per dare effetto ed efficacia ai Piani di Gestione (artt. 41 e 42) dei SIC, determinandone la maggior valenza, in caso di contrasto, rispetto ad altri strumenti territoriali eventualmente in vigore. I Piani di Gestione, inoltre, hanno “effetto di dichiarazione di pubblico interesse generale e le relative norme sono immediatamente efficaci e vincolanti e prevalgono, come previsto dalle Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000 adottate con decreto 3 settembre 2002 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, sugli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica di qualsiasi livello”. La legge inquadra la complessa tematica della Valutazione di Incidenza (artt. 43, 44 e 45) mentre viene messo a disposizione, nell'Allegato C un'ipotesi di articolazione metodologica con vari esempi, come strumento indicativo da utilizzarsi nel caso di necessità di VI. La legge prende in considerazione anche i Piani di Azione (art. 47) per habitat o specie, come strumenti atti a “...tutelare, integrare e migliorare la funzionalità dei corridoi ecologici e delle connessioni naturali ...”. La vigilanza sull'applicazione delle misure di conservazione del Piano di Gestione è affidata ai sensi dell'art. 49 al corpo forestale dello Stato, come già previsto dal precedente D.P.R. 357/97, e ai seguenti soggetti: al personale di vigilanza degli enti di gestione delle aree protette, se la gestione delle aree è affidata all'ente di appartenenza ovvero a seguito di apposita convenzione con i soggetti gestori di cui all'articolo 21, comma 5; agli agenti di polizia locale, urbana e rurale competenti per territorio; agli agenti di vigilanza delle province territorialmente interessate; alle guardie ecologiche volontarie di cui all'articolo 37 della L.R. 32/1982.

L'art. 50 dispone in merito all'obbligo di ripristino da parte di chi si renda responsabile della realizzazione di opere in difformità con gli obiettivi specifici di tutela e conservazione degli habitat e delle specie di cui alla presente legge. In caso di violazioni alle misure di conservazione indicate dai Piani di Gestione si applicano le sanzioni di cui all'art. 55, con particolare riferimento al comma 15.

D.G.R. n. 54-7409 del 7 aprile 2014 (modificate con D.G.R. n. 22-368 del 29 settembre 2014, D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016, con D.G.R. n.24-2976 del 29/2/2016) “Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte”.

Disposte ai sensi dell'art. 40 della l.r. 19/2009, ai fini di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nei SIC, nelle ZSC e nelle ZPS, in applicazione dell'articolo 4 della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), dell'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE (Direttiva Uccelli) e del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”. Le misure di conservazione recepiscono quanto previsto dal Decreto ministeriale del 17 ottobre 2007 e s.m.i. “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)”.

Il sito oggetto del presente Piano è stato designato quale ZSC con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 febbraio 2017.

L.r. 2 novembre 1982 n. 32, "Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale".

Prevede tra le sue finalità il recupero ed il ripristino di ambienti lacustri e fluviali, la regolamentazione dell'attività fuoristrada, la protezione della flora spontanea con un elenco delle specie a Protezione Assoluta per il Piemonte, la tutela di gruppi specifici specie animali (Capo III “Tutela di alcune specie di fauna minore”) come gli anfibi, i gamberi d'acqua dolce (*Astacus astacus* e *Austropotamobius pallipes*) ed i molluschi e la regolamentazione della raccolta dei prodotti del sottobosco.

L.R. 17 novembre 1983, n. 22 “Interventi per la salvaguardia e lo sviluppo di aree di elevato interesse botanico”.

Le finalità della legge (art. 1) sono la “salvaguardia, lo sviluppo e l'eventuale recupero delle aree di elevato interesse botanico” al fine di: ... c) favorire lo sviluppo e la conservazione delle specie botaniche; d) creare una banca dei semi delle specie più minacciate o compromesse per assicurare la sopravvivenza ed il ristabilimento nelle aree originarie di diffusione;f) salvaguardare la flora e provvedere al suo studio ed alla sua conservazione all'interno dei parchi e delle riserve naturali regionali.

All' art. 3. si enuncia che gli “interventi finanziabili attraverso lo stanziamento previsto dalla presente legge sono”: a) manutenzione, conservazione e recupero delle aree di elevato interesse botanico; b) studio e ricerca ed acquisizione di materiali ed attrezzature scientifiche; c) incentivazione della didattica e della formazione professionale; d) attività di informazione e divulgazione scientifica nonché di dimostrazione espositiva.

1.2.2 Risorse idriche

1.2.2.1 Normativa nazionale

- **R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, “Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici”.**
- **L. 5 gennaio 1994, n. 36, “Disposizioni in materia di risorse idriche”.**
- **L. 5 gennaio 1994, n. 37, “Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche”**

1.2.2.2 Normativa regionale

- L.r. 9 agosto 1989, n. 45. “Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici - Abrogazione legge regionale 12 agosto 1981, n. 27”
- D.P.R. 18 febbraio 1999, n. 238, “Regolamento recante norme per l’attuazione di talune disposizioni della legge 5 gennaio 1994, n. 36, in materia di risorse idriche”
- Regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R, aggiornato con regolamento regionale n. 1/R/2014: “Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione d’acqua pubblica - (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)”

1.2.3 Caccia e Pesca

1.2.3.1 Normativa nazionale

- L. 11 febbraio 1992, n. 157, “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”

1.2.3.2 Normativa regionale

- L.r. 29 dicembre 2006, n. 37, “Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca”
- L.r. 4 maggio 2012, n. 5 – articolo 40: abrogazione della l.r. 4 settembre 1996, n. 70, “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”
- L.r. 19 giugno 2018, n.5 - Tutela della fauna e gestione faunistico – venatoria.

1.2.4 Foreste

1.2.4.1 Normativa nazionale

- D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227 “Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell’articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n.57”
- D.M. 16 giugno 2005 (Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) “Linee Guida di programmazione Forestale
- D.Lgs. 10 novembre 2003, n. 386, “Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione”
- D.Lgs. 3 aprile 2018, n. 34 “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali”

1.2.4.2 Normativa regionale

- L.r. 10 febbraio 2009, n. 4, “Gestione e promozione economica delle foreste”
- Regolamento 20 settembre 2011, n. 8/R, modificato con regolamento 2/R 2013, “Regolamento forestale di attuazione dell’articolo 13 della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 (Gestione e promozione economica delle foreste)”
- D.G.R. n. 8-4583 del 23/01/2017 “Legge Regionale 4/2009, art. 9 – Approvazione del Piano Forestale Regionale 2017-2027”

1.2.5 Paesaggio

1.2.5.1 Normativa nazionale

- D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”

1.2.5.2 Normativa regionale

- L.r. del 16 giugno 2008, n. 14 “Norme per la valorizzazione del paesaggio”

1.2.6 Valutazioni ambientali

1.2.6.1 Normativa nazionale

- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, “Norme in materia ambientale”

1.2.6.2 Normativa regionale

- L.r. 14 dicembre 1998 n. 40 “Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione” (aggiornamento allegati con d.c.r. n. 129-35527 del 20 settembre 2011, All. 2)

1.2.7 Aggiornamento codice penale

- D. Lgs. 7 luglio 2011 , n. 121, “Attuazione della direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente, nonché della direttiva 2009/123/CE che modifica la direttiva 2005/35/CE relativa all'inquinamento provocato dalle navi e all'introduzione di sanzioni per violazioni”

1.3 Strumenti di pianificazione territoriali esistenti

La gestione ambientale affinché sia effettivamente realizzabile e possa assumere una funzionalità territoriale, deve necessariamente essere normata ed integrata con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica attualmente vigenti; sull'area di competenza del Sito intervengono le seguenti tipologie di strumenti pianificatori.

- Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR)
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC o PTCP)
- Piano Forestale Territoriale (PFT)
- Piani Regolatori Generali Comunali

1.3.1 Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR)

Con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011 la Regione ha approvato il nuovo Piano territoriale regionale (Ptr). Tale strumento, necessario per il governo di uno sviluppo territoriale sostenibile, impone la salvaguardia di beni strategici che, in quanto tali, non devono essere alterati dai processi di trasformazione e di crescita e, al tempo stesso, localizza le aree destinate alle attività impattanti, ma indispensabili per la società odierna. Per quanto riguarda la gestione e la tutela del patrimonio ambientale, i beni individuati non sono da considerarsi dei vincoli, ma degli stimoli per l’attuazione di un disegno complessivo di trasformazione, avendo sempre la consapevolezza di doversi confrontare con processi in rapido cambiamento.

1.3.2 Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017, sulla base dell'accordo del 14 marzo 2017 fra Regione e Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, costituisce lo strumento primario di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni sulla base della qualità del paesaggio e dell'ambiente e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio. Il PPR è coerente con la Convenzione europea del Paesaggio ed è redatto ai sensi del Codice dei Beni Culturali del Paesaggio (D.lgs. 42/2004 e successive modifiche). Il PPR, che riconosce la valenza paesaggistica all'intero territorio regionale, assume un ruolo strategico e di integrazione fra le politiche per il paesaggio e quelle settoriali e contiene disposizioni prevalenti su quelle contenute negli altri strumenti di pianificazione di settore.

Dal giorno successivo alla pubblicazione sul bollettino ufficiale regionale della deliberazione di approvazione sono immediatamente cogenti e prevalenti sugli altri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica le disposizioni contenute nelle norme di attuazione all'articolo 3, comma 9, all'articolo 13, commi 11, 12 e 13, all'articolo 14, comma 11, all'articolo 15, commi 9 e 10, all'articolo 16, commi 11, 12 e 13, all'articolo 18, commi 7 e 8, all'articolo 23, commi 8 e 9, all'articolo 26, comma 4, all'articolo 33, commi 5, 6, 13 e 19, all'articolo 39, comma 9 e all'articolo 46, commi 6, 7, 8, 9, nonché nel Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte, prima parte, all'interno della sezione "prescrizioni specifiche" presente nelle schede relative a ciascun bene.

Il Piano Paesaggistico Regionale inserisce l'area del Sito all'interno degli ambiti caratterizzati da dinamiche paesaggistica di tipo bipolare:

- le aree meno acclivi, anche di crinale, o prossime ad insediamenti storici sono sottoposte all'espansione dell'insediamento urbano;
- le aree più pendenti progressivamente abbandonate dall'agricoltura marginale, vanno invece incontro a processi di rinaturalizzazione con imboschimento.

L'alternanza prato-agricoltura-bosco, che costituisce uno dei fattori caratterizzanti del paesaggio dell'area è parzialmente minacciata dall'espansione delle superfici oggi incolte, che hanno scarso valore identitario e di biodiversità. L'azione strategica prioritaria, individuata dal PPR è quindi quella di attuare politiche agro-forestali rivolte al miglioramento della qualità delle formazioni boscate collinari, per il mantenimento o la ricreazione di boschi dalla struttura il più possibile naturaliforme.

Lo stesso Piano Paesaggistico Regionale, poi, riconduce il sito al sistema dei nodi della Rete Ecologica Regionale (Tavola p5 del PPR).

1.3.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento è lo strumento di pianificazione provinciale finalizzato al governo delle risorse territoriali attraverso la loro tutela e valorizzazione.

Il P.T.C.P. della Provincia di Verbano-Cusio-Ossola non è ancora stato adottato.

1.3.4 Piano Forestale Territoriale (PFT)

Il Piano forestale territoriale (P.F.T.) costituisce lo strumento di base per la pianificazione delle attività agro-silvo-pastorali e per la tutela dei versanti.

Il P.F.T. del territorio ricadente nei limiti della Comunità Montana Cusio Mottarone e Valle Strona e Basso Toce e del Comune di Belgirate (Area n° 21) si configura come lo strumento pianificatorio plurisetoriale del territorio montano di competenza, andando ad interessare tutti gli ambiti esterni ai perimetri urbanizzati, già sottoposti per legge a specifica regolamentazione con i Piani regolatori comunali P.R.G.C..

La pianificazione, la gestione ed il regime autorizzativo per gli interventi selvicolturali sono disciplinati dalla L.R. 4.9.1979 n. 57, che stabilisce la redazione di un piano di assestamento regionale da costituirsi attraverso piani stralcio riguardanti porzioni di territorio. Ribadisce l'obbligo di redazione del piano di assestamento per i boschi appartenenti a Comuni e altri Enti, nonché facenti parte di aree protette; per queste ultime la Regione stessa se ne assume interamente l'onere finanziario.

1.3.5 Piano Regolatore Generale (PRGC)

Il territorio del SIC interessa il comune di Valstrona, il quale non ha ancora adottato un Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC).

1.4 Altri vincoli ambientali

1.4.1 Aree protette istituite ed altre forme di tutela

Il territorio del Sito include una parte del Parco naturale dell'Alta Val Sesia e Alta Val Strona, istituito con L.R. 18 il 19/04/79.

1.4.2 Vincolo paesaggistico-ambientale

Il vincolo paesaggistico, previsto dalla legislazione statale, introdotto dalla legge 1497/39, esteso e riformulato nel 1985 e nel 2004 con il D.Lgs. n.42 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", disciplina il vincolo paesaggistico sia per aree di interesse pubblico, sia per categorie di beni a prescindere da considerazioni di carattere geografico.

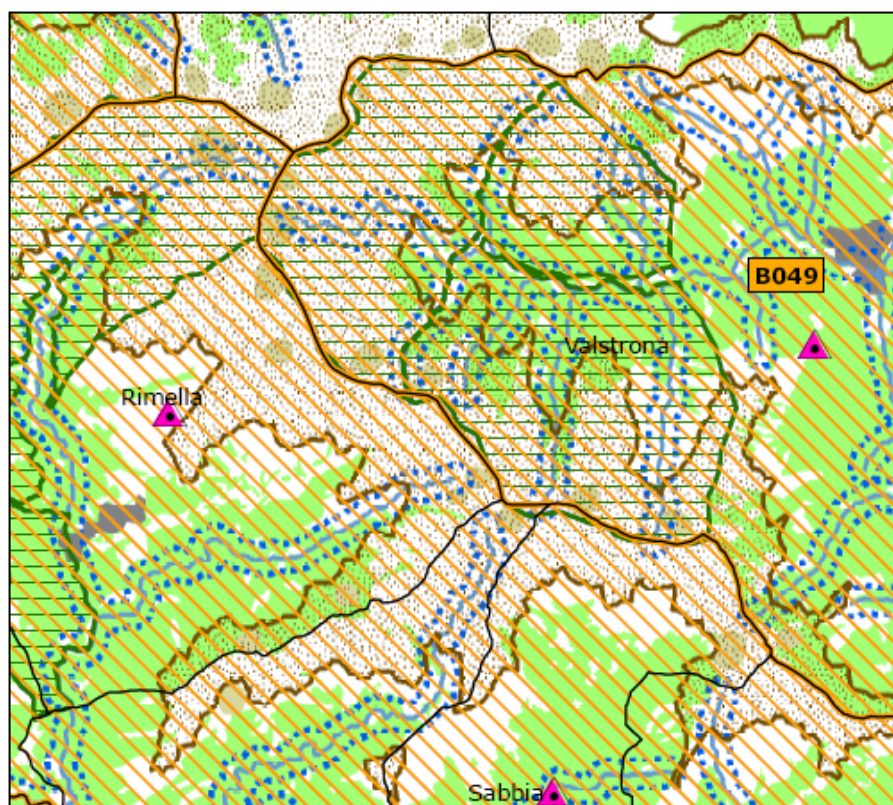
In Piemonte la normativa regionale di riferimento è la LR 20/89 e la LR 32/2008.

La tavola P2.1 "Beni paesaggistici" (Verbano-Cusio-Ossola) del Piano Paesaggistico Regionale evidenzia i beni paesaggistici sottoposti a vincolo paesaggistico-ambientale.

Il territorio del sito oggetto del presente piano rientra nelle seguenti aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del Dlgs 42/04 (vincolo paesaggistico):

- fascia di rispetto di 150 m dei corsi d'acqua (art. 14 NdA);
- territori coperti da boschi (art. 16 NdA);
- riserve naturali (art. 18 NdA);
- montagne superiori a 1.600 m s.l.m. (art. 13 NdA).

Il territorio del Sito rientra anche in immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.Lgs. 42/2004 (Bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985).



Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.lgs. n. 42/2004

- Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- ▨ Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- ▨ Bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985
- Alberi monumentali (L.R. 50/95)
- ▨ Bene individuato ai sensi del D.lgs. n. 42/2004, artt. dal 138 al 141

Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004 *

- ▨ Lettera b) I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (art. 15 NdA)
- ▨ Lettera c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna (art. 14 NdA)
- ▨ Lettera d) Le montagne per la parte eccedente 1.600 m s.l.m. per la catena alpina e 1.200 m s.l.m. per la catena appenninica (art. 13 NdA)
- ◆ Lettera e) I ghiacciai (art. 13 NdA)
- ▨ Lettera e) I circhi glaciali (art. 13 NdA)
- ▨ Lettera f) I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art. 18 NdA)
- ▨ Lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. n. 227/2001 (art. 16 NdA)
- ▲ Lettera h) Le zone gravate da usi civici (art. 33 NdA) **
- ▨ Lettera m) Le zone di interesse archeologico (art. 23 NdA)

FIGURA 1 – STRALCIO DELLA TAV. P2.1 "BENI PAESAGGISTICI" DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

1.4.3 Vincolo idrogeologico

Il vincolo Idrogeologico fu istituito e normato con R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267 e con R.D. 16 maggio 1926, n. 1126. L'obiettivo principale di questi provvedimenti normativi era preservare l'ambiente fisico: non sono a priori precluse la possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma si mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno pubblico.

In Piemonte la normativa regionale di riferimento è la L.R. 45/89, che ne ri-disciplina la materia conservando tuttavia gli obiettivi generali voluti dal legislatore del 1923, ossia preservare l'ambiente fisico e fare in modo che tutti gli interventi sul territorio non ne compromettano la stabilità, né inneschino processi di erosione accelerata o di dissesto.

Il vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23 è presente su tutto il territorio del Sito.

1.4.4 Aree di salvaguardia ai sensi della legislazione in materia di tutela delle acque

La tutela delle acque destinate al consumo umano, in particolare per gli aspetti delle aree di salvaguardia, è disciplinata dal D.P.R. 236/88 e dai successivi provvedimenti (L. 36/1994, D.lgs. 152/1999, D.lgs. 258/2000), che però non modificano i criteri di zonazione.

Le aree di salvaguardia sono pertanto distinte in aree di tutela assoluta, di rispetto e di protezione, per assicurare, mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque da destinare al consumo umano. Le aree di tutela assoluta, riferite a sorgenti, ai pozzi ed ai punti di presa, sono zone adibite esclusivamente ad opere di presa ed a costruzioni di servizio; devono essere recintate, provviste di canalizzazione per le acque meteoriche e devono avere un'estensione di raggio non inferiore a dieci metri, ove possibile. Le zone di rispetto, sono anch'esse riferite a sorgenti, pozzi ed ai punti di presa e comunque devono avere un'estensione di raggio non inferiore a 200 metri rispetto al punto di captazione. Si tratta di aree in cui sono proibite tutte le attività che potrebbero compromettere la qualità della risorsa idrica. Le zone di protezione sono invece riferite ai bacini imbriferi ed alle aree di ricarica delle falde. Si tratta di aree in cui possono essere adottate limitazioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agroforestali e zootecnici.

Nel territorio in esame è presente una sorgente nella zona nord-est del sito.

1.4.5 Usi civici

Gli "Usi civici" sono i diritti spettanti a una collettività (e ai suoi componenti), organizzata e insediata su un territorio, il cui contenuto consiste nel trarre utilità dalla terra, dai boschi e dalle acque. Essi possono riguardare i diritti di uso e godimento su terre di proprietà privata oppure il dominio collettivo su terre proprie.

Gli usi civici costituiscono a tutti gli effetti un "vincolo" che grava sulle terre che sussiste, come vincolo d'uso del suolo, anche di fronte agli strumenti di pianificazione urbanistica.

Gli usi civici sono riconosciuti come "Beni paesaggistici" dal Codice dei Beni culturali e del Paesaggio" e, in quanto tali, sono tutelati dall'articolo 33 del Piano Paesaggistico Regionale.

La trattazione degli usi civici presenti nel territorio oggetto del presente piano è affrontata al punto 2.6.2.

1.4.6 Fasce di rispetto dei corsi d'acqua

Il Piano stralcio delle Fasce Fluviali sui corsi d'acqua principali del bacino idrografico del fiume Po è lo strumento per la delimitazione della regione fluviale, funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli e direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (a fini insediati, agricoli e industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali e ambientali.

La classificazione delle Fasce Fluviali è la seguente:

- Fascia di deflusso della piena (Fascia A), costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena;
- Fascia di esondazione (Fascia B), esterna alla precedente, costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento;
- Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C), costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento.

Il territorio dell'area in esame non rientra nelle fasce fluviali individuate dal PAI.

1.5 Codice civile

Di seguito vengono elencati gli articoli del codice civile concernenti le aree fluviali.

1.5.1 *Art. 915 Riparazione di sponde e argini*

Qualora le sponde o gli argini che servivano di ritegno alle acque siano stati in tutto o in parte distrutti o atterrati, ovvero per la naturale variazione del corso delle acque si renda necessario costruire nuovi argini o ripari, e il proprietario del fondo non provveda sollecitamente a ripararli o a costruirli, ciascuno dei proprietari che hanno sofferto o possono ricevere danno può provvedervi, previa autorizzazione del pretore, che provvede in via d'urgenza.

Le opere devono essere eseguite in modo che il proprietario del fondo, in cui esse si compiono, non ne subisca danno, eccetto quello temporaneo causato dall'esecuzione delle opere stesse.

1.5.2 *Art. 917 Spese per la riparazione, costruzione o rimozione*

Tutti i proprietari, ai quali torna utile che le sponde e gli argini siano conservati o costruiti e gli ingombri rimossi, devono contribuire nella spesa in proporzione del vantaggio che ciascuno ne ritrae.

Tuttavia, se la distruzione degli argini, la variazione delle acque o l'ingombro nei loro corsi deriva da colpa di alcuno dei proprietari, le spese di conservazione, di costruzione o di riparazione gravano esclusivamente su di lui, salvo in ogni caso il risarcimento dei danni.

1.5.3 *Art. 941 Alluvione*

Le unioni di terra e gli incrementi, che si formano successivamente e impercettibilmente nei fondi posti lungo le rive dei fiumi o torrenti, appartengono al proprietario del fondo, salvo quanto è disposto dalle leggi speciali.

1.5.4 *Art. 942 Terreni abbandonati dalle acque correnti*

I terreni abbandonati dalle acque correnti, che insensibilmente si ritirano da una delle rive portandosi sull'altra, appartengono al demanio pubblico, senza che il confinante della riva opposta possa reclamare il terreno perduto.

Ai sensi del primo comma, si intendono per acque correnti i fiumi, i torrenti e le altre acque definite pubbliche dalle leggi in materia.

Quanto stabilito al primo comma vale anche per i terreni abbandonati dal mare, dai laghi, dalle lagune e dagli stagni appartenenti al demanio pubblico.

1.5.5 Art. 943 Laghi e stagni

Il terreno che l'acqua copre quando essa è all'altezza dello sbocco del lago o dello stagno appartiene al proprietario del lago o dello stagno, ancorché il volume dell'acqua venga a scemare.

Il proprietario non acquista alcun diritto sopra la terra lungo la riva che l'acqua ricopre nei casi di piena straordinaria.

1.5.6 Art. 944 Avulsione

Se un fiume o torrente stacca per forza istantanea una parte considerevole e riconoscibile di un fondo contiguo al suo corso e la trasporta verso un fondo inferiore o verso l'opposta riva, il proprietario del fondo al quale si è unita la parte staccata ne acquista la proprietà. Deve però pagare all'altro proprietario un'indennità nei limiti del maggior valore recato al fondo dall'avulsione.

PARTE II ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE

2 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE

2.1 Caratteristiche amministrative e territoriali

La ZSC “Campello Monti” si sviluppa nell’ambito amministrativo del Comune di Valstrona che si trova nella Provincia del Verbano Cusio Ossola.

Si tratta di un Comune di modeste dimensioni localizzati in zona di montagna –alta montagna con una densità demografica di 25.21 ab/km².

Secondo la ripartizione territoriale delle aree rurali prevista dal Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, il territorio di Valstrona rientra nell’area D “Aree rurali con problemi di sviluppo”.

(Tabella 1 dell’Allegato 1 – Dati socio-economici)

2.2 Caratteristiche demografiche

Il territorio del Comune di Valstrona si estende in totale per 48,94 km² e conta una popolazione complessiva di 1234 abitanti. La dinamica di crescita risulta negativa negli ultimi due anni.

La densità demografica si attesta intorno ai 25.21 ab/km²; rispetto ai valori provinciali (82,23 Ab/km² VC) e regionali (172,4 Ab/km²) la media della densità demografica di questi territori è nettamente inferiore.

In base alle diverse proporzioni fra le fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. La popolazione del territorio in esame si trova principalmente in fase progressiva.

(Tabella 2, 3, e 4 dell’Allegato 1 – Dati socio-economici)

2.3 Caratteristiche occupazionali e produttive

La ripartizione tra forze di lavoro (43%) e non forze di lavoro (39%) è non in linea con i dati provinciali.

(Tabella 5 dell’Allegato 1 – Dati socio-economici)

In media il 58 % della forza lavoro è impiegata nell’industria; mentre il 38% degli occupati è impiegata nel settore terziario; gli occupati del settore primario sono infine circa il 4 %.

(Tabella 6 dell’Allegato 1 – Dati socio-economici)

Per quanto riguarda le imprese i dati del Censimento del 2011 hanno registrato la presenza in media di 76 unità locali, per una media totale di 138 addetti. Il tessuto produttivo si compone in prevalenza di unità locali dell’industria (79%), che impiegano l’86 % degli addetti. *(Tabella 7 dell’Allegato 1 – Dati socio-economici)*

Scendendo nel dettaglio del settore secondario si individuano i settori in cui sono concentrate le attività: delle 4 ripartizioni individuate dall’Istat, le *attività manifatturiere* rappresentano la maggior parte delle attività. I settori relativi all’estrazione di minerali e a “energia elettrica, gas e acqua” non sono presenti all’interno dell’area in esame.

(Tabella 8 dell’Allegato 1 – Dati socio-economici)

Nel settore terziario le diverse ripartizioni appaiono omogeneamente distribuite tra “commercio, alberghi e pubblici servizi” e “servizi alle imprese” mentre risultano carenti “trasporti-comunicazioni” e “credito e assicurazioni”.

(Tabella 9 dell’Allegato 1 – Dati socio-economici)

2.4 Caratteristiche di qualità della vita

2.4.1 *Reddito e valore aggiunto*

Il reddito disponibile pro capite per il Comune interessato dal piano è inferiore rispetto alla media provinciale del Verbano Cusio Ossola (20.025€) e a quella regionale (15.912 €).

(Tabella 11 dell'Allegato 1 – Dati socio-economici)

2.4.2 *Credito*

Nel territorio in esame non sono presenti sportelli bancari.

(Tabella 12 dell'Allegato 1 – Dati socio-economici)

2.4.3 *Strutture commerciali*

Le dimensioni esigue del comune giustificano un settore commerciale composto solamente da esercizi di piccole o medie dimensioni, che comunque offrono un buon servizio per i residenti.

(Tabella 13 dell'Allegato 1 – Dati socio-economici)

2.4.4 *Istruzione – Struttura scolastica*

La maggior parte della popolazione del Comune di Valstrona è in possesso della sola licenza elementare e/o media inferiore (76%). I diplomati, di conseguenza, rappresentano solo il 16% della popolazione, mentre i laureati raggiungono solo il 2%. Il dato sugli alfabeti senza titolo di studio è mediamente elevato, pari al 7%, mentre, secondi i dati ISTAT, la presenza di analfabeti è minima.

(Tabella 10 dell'Allegato 1 – Dati socio-economici)

Per quanto concerne le strutture scolastiche il comune di Valstrona è dotato di istituti scolastici che coprono fino alla licenza media.

(Tabella 14 dell'Allegato 1 – Dati socio-economici)

2.4.5 *Sanità*

Il comune fanno parte della Asl VCO (Azienda sanitaria locale del Verbano Cusio Ossola). E' presente una sola farmacia, mentre il pronto soccorso/ospedale più vicino è a Borgosesia collegato con da un servizio di eliambulanza. Nel territorio preso in esame è presente solo una farmacia.

(Tabella 15 dell'Allegato 1 – Dati socio-economici)

2.4.6 *Abitazioni*

Nel territorio sono state censite 491 abitazioni occupate da residenti. *(Tabella 16 dell'Allegato 1 – Dati socio-economici)*

2.5 Approfondimenti per ambiti specifici

2.5.1 *Settore turistico*

Il comune di Valstrona presenta 24 posti letto negli esercizi alberghieri e 47 posti letto negli esercizi complementari.

(Tabella 17 dell'Allegato 1 – Dati socio-economici)

L'affermarsi del turismo in Val Sesia iniziò la costruzione di rifugi, di capanne, di alberghetti e di bivacchi (Capanna Gnifetti, Capanna Linty, nel 1893 la Capanna Osservatorio Regina Margherita etc.).

La cultura Walser

Caratteristica della zona è l'antica comunità Walser; giunta dall'Alto Vallese svizzero nel corso del XIII secolo.

La cultura Walser è valorizzata nell'Ecomuseo, ideato per conservare la memoria di luoghi, tradizioni, toponomastica. In frazione Pedemonte gli stessi abitanti hanno contribuito ad allestire il suggestivo Museo Walser, interamente dedicato allo stile di vita di questo popolo: oggetti, attrezzi e tessuti sistemati ed inventariati nei locali di una casa seicentesca ne raccontano le abitudini quotidiane.

Passeggiando tra le caratteristiche frazioni e le loro strette viuzze, tra le case dall'inconfondibile architettura che fonde insieme il sapiente utilizzo del legno e della pietra, si riconoscono le tracce di piccole comunità autonome, provviste di fontane al centro degli abitati, forni del pane, mulini lungo i ruscelli per lo sfruttamento dell'energia dell'acqua, segherie.

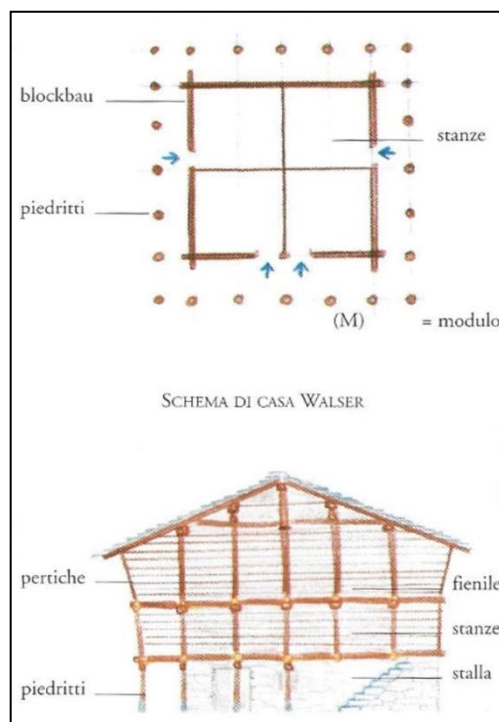


FIGURA 2 - SCHEMA DI UNA CASA WALSER.

2.5.2 Settore Agro-silvo-pastorale

Attività agricole e zootecniche

Il Censimento dell'agricoltura del 2010 (Istat) ha registrato 52 aziende agricole per una superficie di 880,33 ha. La conduzione delle aziende è principalmente di tipo familiare, con l'imprenditore, proprietario, che oltre al suo lavoro non fa uso di personale esterno.

La maggior parte delle aziende è di proprietà, sotto questo tipo di aziende ricade tendenzialmente la percentuale della superficie agricola maggiore.

(Tabella 18 e 19 dell'Allegato 1 – Dati socio-economici)

La maggior parte delle ha una superficie compresa tra 10 e 100 ha.

(Tabella 20 dell'Allegato 1 – Dati socio-economici)

Il territorio preso in esame essendo prevalentemente montano è destinato quasi esclusivamente all'utilizzo di prati permanenti e pascoli, che rappresenta la maggior parte totalità dei terreni utilizzati e della Superficie Agricola Utilizzata (SAU).

La superficie destinata al bosco è bassa dato che complessivamente si aggira in media intorno ai 90ha.

(Tabella 21 e 22 dell'Allegato 1 – Dati socio-economici)

Per quanto concerne l'allevamento, i dati del censimento del 2010 indicano una prevalenza di allevamenti di avicoli (25), che rappresentano il 30 % del numero di aziende totali. Si segnalano anche gli allevamenti bovini, equini, ovini e caprini.

(Tabella 21 e 22 dell'Allegato 1 – Dati socio-economici)

Attività forestali

La zona della Val Strona, come molte valli alpine, vanta un'antica tradizione agro-pastorale. La permanenza della popolazione in valle, tuttavia, come in molte altre zone alpine, al momento è prevalentemente legata all'offerta turistica e molti dei pascoli utilizzati in passato risultano al momento in stato di abbandono.

Dal punto di vista della pianificazione esiste un Piano Forestale Territoriale (P.F.T.) “*Valle Strona, Cusio, Mottarone e Orta*” prodotto nel 2004; che corrisponde all’area di competenza n.21 che comprende in parte l’area del sito.

Una parte del sito ricade all’interno delle aree di pertinenza del Piano Forestale Aziendale delle proprietà pubbliche della Val Mastallone; all’interno del sito, sono però presenti solo aree di prato-pascolo (spesso non più utilizzate), cespuglieti e zone di boscaglia d’invasione non inserite nella gestione attiva del piano.

2.5.3 Caccia e pesca

Caccia

Il Sito IT1140003 ricade completamente entro i confini del Parco Naturale Regionale dell’Alta Valsesia, pertanto l’attività venatoria all’interno della ZSC è vietata ai sensi della L.N. 394/91 e ss.mm.ii.

Pesca

L’attività alieutica in Val Strona è gestita dall’Associazione Pescatori Valstrona, afferente alla F.I.P.S. (Federazione Italiana Pesca Sportiva). L’Associazione collabora annualmente al piano di semina provinciale e gestisce due incubatoi riconosciuti a livello europeo in cui vengono allevate ogni anno, circa 200.000 trote (var. *fario*) che a luglio vengono immesse nello Strona e nei suoi affluenti.

2.5.4 Attività estrattive

Nei dintorni di Campello Monti, sono localizzate due distinte miniere di nichel: una è denominata *Alvani* e si trova sul versante sinistro della valle, a sovrastare il piccolo paese; l’altra è denominata *Pennino Grande* ed è situata nel vallone del Rio dei Dannati, alla base del M. Capiro, nei pressi dell’alpeggio denominato Balma. L’attività estrattiva in queste due miniere, dopo diversi passaggi di concessioni dal 1865, termina ufficialmente nel 1949.

2.6 Analisi delle proprietà catastali e usi civici

2.6.1 Proprietà Catastali

Il manuale dei rilievi relativi alle Indagini patrimoniali appositamente redatto per i Piani di gestione Siti Natura 2000 prevede, a partire dalla documentazione catastale informatizzata, di suddividere le ditte intestatarie in giuridiche (a loro volta ripartite tra pubbliche e private) e fisiche (solo private), prescrivendo che tutte le proprietà insistenti nella Aree tutelate, oggetto di pianificazione, siano raggruppate in tre macrocategorie, vale a dire, Proprietà pubbliche, Private rilevate ed Altre proprietà. A titolo esemplificativo per ciascuna macrocategoria, di seguito si riportano i Tipi patrimoniali che le compongono:

- Proprietà pubbliche: Demaniali (anche acque), Regionali, Provinciali, Comunali, Enti Pubblici diversi (Comunità Montane, Enti Parco, ASL, Comunanze, Consorzi pubblici), Miste (comunali + private).
- Private rilevate: Altri Enti (religiosi, morali e di servizio), Consorzi privati, Private, Consortili + private.
- Altre proprietà: Private non rilevate, strade, aree urbane).

Per il sito “Campello Monti” non è stato possibile recuperare i dati catastali georeferenziati del Comune di Valstrona; di conseguenza non è stato possibile effettuare le analisi relative alla struttura delle proprietà pubbliche e private.

2.6.2 Usi Civici

La legge 431/85 ha esteso il vincolo paesistico, già previsto dalla legge 1497/39, ad intere categorie di beni tra cui boschi e foreste, le porzioni di territorio oltre i 1600 m s.l.m. e i beni sottoposti ad Uso Civico.

Mancando l'informazione catastale, non è stato possibile selezionare le particelle gravate da uso civico del Comune di Valstrona che ricadono all'interno dell'area in esame.

2.7 Fruibilità e situazione viaria

L'accesso alla valle è favorito passando dalla zona dei laghi. Dal Lago D'Orta si prosegue fino a Sambughetto sino ad arrivare all'interno del comune di Vallestrona che porta alla zona di Campello Monti.

Essendo una zona molto frequentata dal punto di vista del turismo escursionistico è ricca di percorsi sia CAI che itinerari locali; tra questi spiccano per interesse naturalistico e culturale il Sentiero d'Italia, la Grande Traversata delle Alpi nella tappa Campello Monti – Rimella. All'interno del sito, nei pressi del Lago di Capezone a 2100 m è presente un bivacco dedicato a Abele Traglio.

2.8 Fenomeni di inquinamento e gestione dei rifiuti

All'interno del Comune di Valstrona non è presente alcuna stazione per il monitoraggio della qualità dell'aria o dell'acqua.

L'inquinamento luminoso, che in prossimità di ambienti naturali costituisce una grave minaccia per gli insetti a costumi crepuscolari o notturni (per es. per le falene) e fonte di perturbazione per le attività di caccia dei Chiroteri, è stato individuato dalla Regione Piemonte come evidente problema; a tale scopo la regione si è dotata di un'apposita legge (L.R. 31/2000 "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche") attraverso la quale, per la prima volta, vengono dettate precise indicazioni per il posizionamento delle sorgenti luminose.

All'interno sito in esame le maggiori fonti di inquinamento luminoso provengono probabilmente dagli impianti sciistici che specialmente in occasione di eventi sportivi sono attivi fino a tarda ora.

2.9 Uso delle risorse idriche

Il Piemonte data la sua posizione ai piedi delle Alpi Occidentali è una regione particolarmente ricca di acque, sin dall'antichità derivate per irrigare le coltivazioni e per l'abbeveraggio degli animali.

Secoli di storia hanno portato allo sviluppo di una rete irrigua capillare. Un censimento realizzato dalla Regione Piemonte ha consentito di cartografare circa 10.000 km di canali afferenti alla rete principale; difficile stimare lo sviluppo della rete secondaria. A questi si affiancano oltre 2000 km di moderne condotte per impianti destinati all'irrigazione con acqua in pressione, irrigazione che non è confinata ai soli ambiti di pianura, come si potrebbe immaginare, ma che si è sviluppata per determinate colture anche in ambito collinare e montano.

La rete irrigua è oggi ancora per la maggior parte costituita da canali tradizionali in terra; gli interventi di ripristino e rivestimento degli stessi sino ad oggi non sono stati condotti in un'ottica di riduzione delle perdite e di risparmio della risorsa irrigua quanto per ridurre le spese di manutenzione e pulizia delle infrastrutture.

La metodologia più ampiamente diffusa è lo scorrimento: anche dove ai canali in terra sono state sostituite delle condotte, non si tratta di impianti in pressione, ma semplicemente le acque vengono convogliate in tubazioni nella fase di "trasporto" per poi essere distribuite in modo tradizionale. Localmente si assiste ad una certa diffusione dell'irrigazione in pressione mediante "rotoloni", però limitata a settori ancora ristretti.

Attualmente, l'irrigazione in Piemonte viene gestita principalmente dai Consorzi Irrigui, enti che si fanno carico a livello collettivo sia della gestione delle opere (manutenzione, nuove realizzazioni ecc.) sia delle acque (definizione dei turni di adacquamento, delle portate concesse agli utenti, ecc.). Con l'entrata in vigore della legge Regionale 21/99 i consorzi irrigui sono stati riorganizzati e accorpati, si è quindi passati dagli oltre 600 organismi irrigui operanti alla fine degli anni novanta agli attuali 36, con conseguenti razionalizzazioni e ottimizzazioni di tutto il sistema.

Secondo le informazioni disponibili il sito "Campello Monti" non è inserito in alcun comprensorio.

2.10 Aspetti storico-culturali

Costituito nel 1927, Valstrona comprendeva inizialmente tutti i comuni della valle Strona (Fornero, Forno, Germagno, Loreglia, Luzzogno, Massiola e Sambughetto) ad eccezione di Campello Monti, che fu aggregato nel 1929.

Questa unione ebbe però breve durata: nel 1955 vennero infatti resi autonomi i comuni di Germagno, Loreglia e Massiola, limitando la competenza amministrativa di Valstrona ai territori dell'alta valle. Il capoluogo sorge nella frazione di Strona, così chiamata dal nome del torrente che percorre la valle. In età medioevale l'intero territorio di Valstrona, tranne Campello Monti, fece parte integrante del feudo di Omegna, sul quale esercitarono la loro signoria i Borromeo dal XIV al XVIII secolo. Memorie scritte, antichissime, documentano l'origine della comunità di Campello Monti (colonia walser, di Rimella) arroccato sulle falde del Capezzone, il monte che chiude la valle Strona. Campello Monti è certamente un paese dal fascino particolare, dall'architettura sobria e signorile.

Nel centro sorge l'ex Parrocchiale di San Giovanni Battista, edificata nel 1749 in stile tardo-barocco e affiancata nel 1816 dal piccolo campanile.

Questa chiesa è considerata la più ricca della valle per gli arredi e paramenti sacri che vi si conservano, ma soprattutto per la presenza di una grande tela di San Francesco attribuita al Guercino. Accanto alla parrocchiale vi è una piccola chiesa le cui origini devono essere probabilmente ricercate all'epoca della nascita dello stesso paese.

Discosta rispetto al nucleo abitato, sorge l'aristocratica Villa del Bordo con torre in stile fiorentino, edificata nel 1890 dalla famiglia Janetti. A valle di Campello Monti, adagiato sui declivi della sponda sinistra del torrente Strona, si trova Forno con la cinquecentesca Parrocchiale dei Santi Pietro e Paolo. In questa frazione, al fine di testimoniare gli aspetti fondamentali della cultura locale, sono nate due piccole iniziative museali. L'una, presso la parrocchiale, ha lo scopo di conservare le espressioni artistiche legate al sentimento religioso della valle; l'altra, sorta per volontà di privati, documenta la secolare tradizione artigianale di lavorazione e tornitura del legno.

Tra le altre frazioni, è opportuno ricordare Sambughetto, uno dei nuclei abitati più caratteristici della valle per la sua architettura disegnata da strette e ripide scalinate in pietra che corrono tra case quasi avvinghiate su un'erta costa rocciosa. Al margine inferiore del paese sorge la Parrocchiale di San Lorenzo martire, realizzata verso la metà del Seicento in stile barocco.

Sambughetto riveste anche un particolare interesse dal punto di vista geologico e paleontologico, dato dall'esistenza nel suo territorio di un complesso di grotte naturali, all'interno delle quali sono stati rinvenuti numerosi reperti ossei appartenenti ad animali preistorici. Poco più a valle, la frazione di Fornero gode la fama di aver ospitato, nel palazzo che sorge accanto alla Parrocchiale di Sant'Anna, una scuola di retorica. Opposto a Fornero, su un altipiano oltre lo Strona, vi è Luzzogno, la frazione più popolosa del comune. Paese dalle origini millenarie, vanta la chiesa più antica della valle.

La Parrocchiale di San Giacomo apostolo di Luzzogno ottenne autonomia parrocchiale già nel 1455, diventando a sua volta riferimento giurisdizionale per gran parte dei paesi della valle Strona.

L'attuale costruzione sacra, risalente al XVI secolo, è disposta su tre navate; all'interno sono conservate pregevoli tele, tra le quali spicca uno Sposalizio della Vergine dipinto nel 1641 dal pittore fiorentino Luigi Reali. Alle pendici del monte Massone sorge infine il Santuario della Madonna della Colletta, di notevole interesse artistico e di grande importanza culturale per l'antica tradizione della festa dell'8 settembre che con cadenza triennale vede la comunità di Luzzogno realizzare una lunga galleria di teli bianchi sotto cui far transitare la processione. L'edificio sorge fuori dal paese, in posizione elevata su un terrazzamento roccioso; la sua origine è quattrocentesca, ma successivi interventi ne hanno profondamente mutato le caratteristiche architettoniche. Autentici gioielli conservati all'interno del santuario sono due icone lignee di scuola tedesca databili al XVI secolo e raffiguranti la Natività e l'Adorazione dei magi.

L'economia di Valstrona è tuttora legata a un'antica tradizione artigianale di tornitura del legno. Un tempo basata sulla forza meccanica fornita dai numerosi mulini sparsi sul territorio, la tornitura del legno valstronese ha saputo aggiornarsi col tempo, acquisendo una fama di livello mondiale.

3 ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

3.1 Localizzazione del sito

Il sito tutela il settore di testata della Val Strona posto a monte dell'abitato di Campello Monti, un'area compresa tra 1.300 e 2.400 m di quota e delimitata, approssimativamente, dalla linea di cresta che va dal Monte Ronda (2.416 m) alla Cima Capezzone (2.421 m) e termina alla Punta del Pizzo (2.233 m).

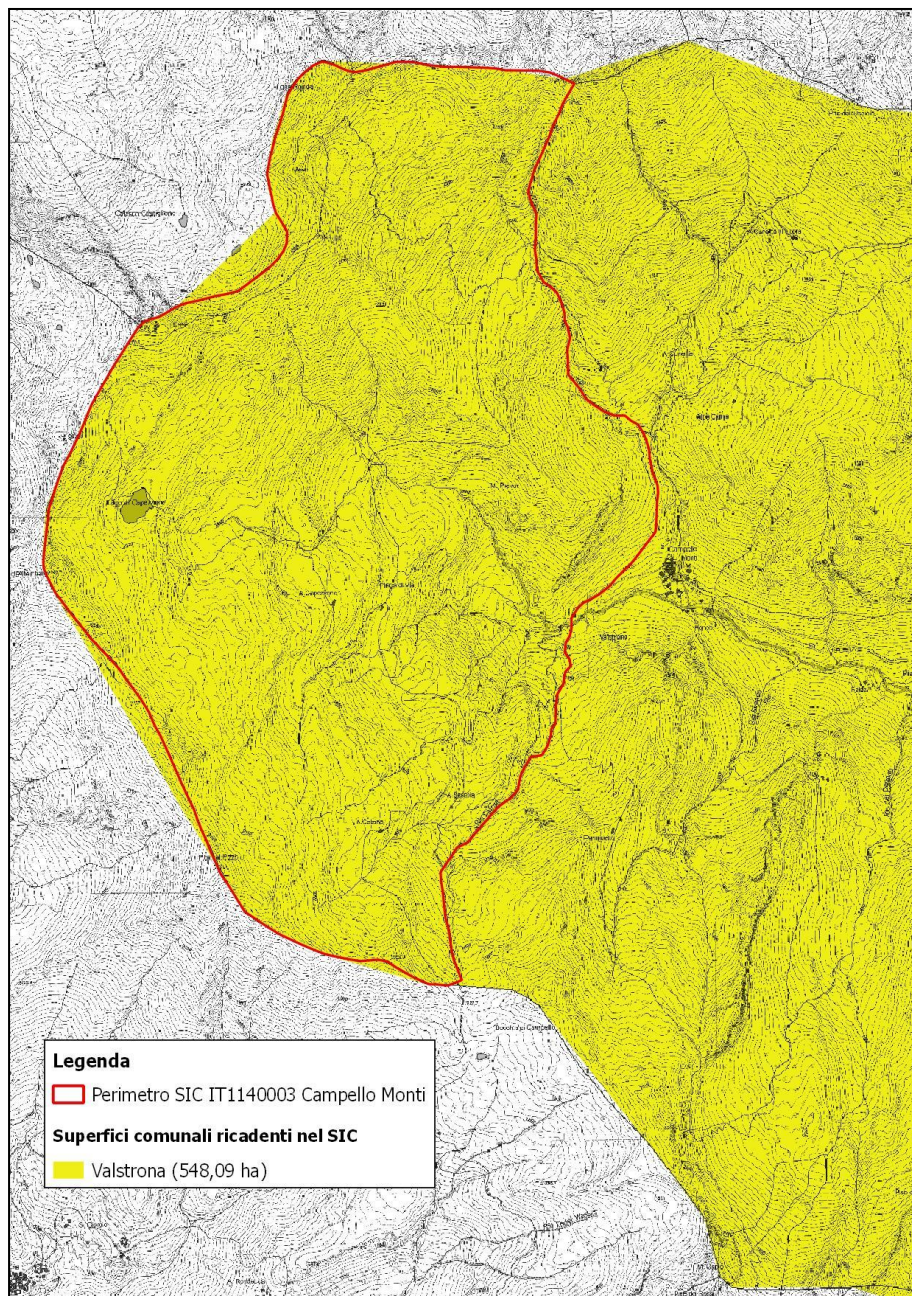


FIGURA 3 – PERIMETRO DEL SITO.

3.2 Coperture del territorio e usi del suolo

Complessivamente su una superficie di 548,19 ha, circa 66 ha sono boschi, 238 ha prati e prato-pascoli, 160 ha arbusteti e 83 ha rupi e macereti. Le restanti superfici, aree antropiche ed urbanizzate (0,3 ha) e corpi idrici (1,3 ha), ricoprono meno dell'1% del territorio del sito.

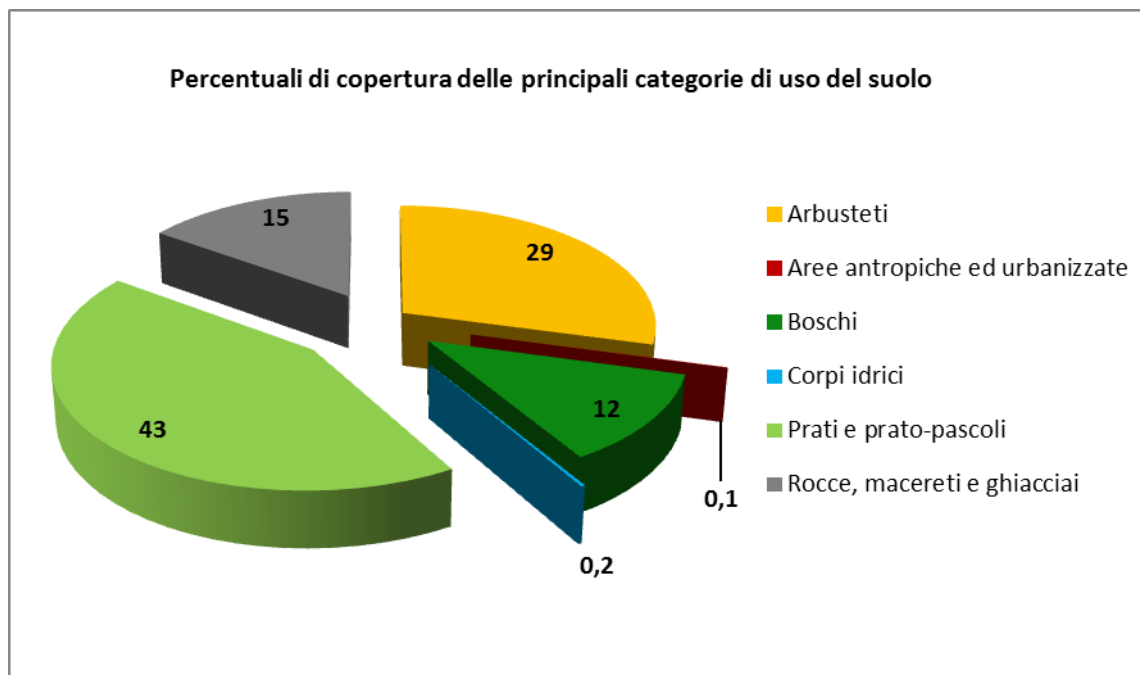


FIGURA 4 – USO REALE DEL SUOLO.

3.3 Inquadramento climatico

Le caratteristiche climatiche del sito sono state ottenute dall'elaborazione dei dati presenti sulla Banca Dati Meteorologica di Arpa Piemonte.

3.3.1 Termopluviometria

Si riportano di seguito i dati termopluviometrici riferibili alle stazioni climatiche di Fobello e di Rima, , le più vicine al sito in esame.

Fobello	Periodo 2001-2018											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Precipitazione cumulata media mensile dei valori giornalieri dalle 0 alle 0 (mm)	72,42	72,38	119,19	194,85	242,72	167,96	138,30	143,89	141,64	127,61	250,41	86,18
Giorni piovosi pioggia dalle 0 alle 0	7,78	8,69	9,33	12,50	13,93	12,76	11,94	11,13	8,75	8,29	9,29	7,94
Rima	Periodo 2001-2018											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Precipitazione cumulata media mensile dei valori giornalieri dalle 0 alle 0 (mm)	59,53	62,45	89,61	161,82	216,33	145,69	124,11	139,24	116,28	99,79	202,14	78,23
Giorni piovosi pioggia dalle 0 alle 0	5,44	5,25	7,25	11,41	13,81	13,00	11,88	11,19	9,13	8,56	8,29	5,75
Temperatura media (°C)	-1,97	-1,35	2,31	5,99	9,57	13,74	15,43	14,77	11,48	7,11	2,41	-1,32

TABELLA 1- DATI TERMOPLUVIOMETRICI.

Sull'intera area l'andamento delle precipitazioni medie mensili è caratterizzato dal minimo delle precipitazioni nel periodo estivo (da giugno ad agosto), da massimo primario nel mese di maggio e da un massimo secondario in novembre, per entrambe le stazioni (Rima e Fobello).

Il periodo con il maggior numero di giorni piovosi è quello primaverile-estivo, con circa 12 giorni in media, mentre il periodo invernale-autunnale si caratterizza per circa 8 giorni di pioggia in media.

La curva delle temperature medie mensili presso la stazione di Rima indica un valore massimo nel mese di luglio con 15,43°C ed un valore minimo di -1,97°C.

Nel seguente grafico è rappresentato il climodiagramma di Bagnouls e Gaussen relativo alla stazione di Rima (in blu le precipitazioni cumulate medie mensili dei valori giornalieri e in arancione le temperature medie mensili).

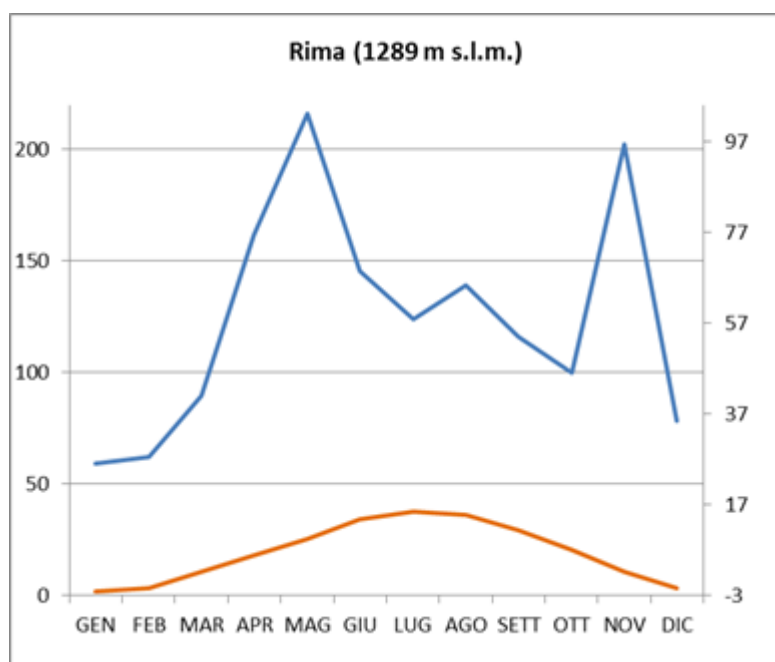


FIGURA 5 – DIAGRAMMA TERMOPLUVIOMETRICO DI BAGNOULS-GAUSSEN.

3.3.2 Classificazioni climatiche

Secondo la classificazione di Thornthwaite (1948), basata sulla evapotraspirazione (reale e potenziale) e sul suo confronto con la quantità di precipitazioni, l'area in oggetto è classificata come AC1'rb1'-AC2'rb2' ossia rientra nel tipo climatico "Periumido" (sottotipo primo microtermico), caratterizzato da una concentrazione dell'efficienza termica estiva molto elevata (b1) e da un valore estremamente basso dell'evapotraspirazione potenziale, dal quale deriva la varietà climatica del primo microtermico (C1') caratteristico dei climi molto freddi.

Bagnouls e Gaussen (1957) hanno elaborato una classificazione climatica basata sull'alternarsi delle temperature e delle precipitazioni medie mensili nel corso dell'anno. Essi individuano come fattori limitanti lo sviluppo della vegetazione la siccità e il freddo intenso distinguendo i mesi in caldi (temperatura media mensile superiore ai 20°), freddi (temperatura media mensile inferiore ai 0°) e secchi (valori delle precipitazioni inferiori al doppio dei valori di temperatura). Secondo questa classificazione climatica, il Sito si colloca nella regione climatica Axerica fredda.

Per la classificazione del regime di umidità e temperatura del suolo, si è ricorso al metodo proposto da Newhall (1972), il quale consente di stimare la temperatura e l'umidità dei suoli effettuando un bilancio idrico finalizzato a verificare la frequenza con cui si manifestano condizioni di aridità e umidità di una porzione di suolo denominata sezione di controllo (Soil conservation service, 1975). Secondo tale

metodologia, i suoli presenti nell'area rientrano nel regime di umidità "Udic", caratterizzato dalla presenza di periodi aridi di durata e frequenza limitate, e nei regimi di temperature dei suoli "Cryic" (tra 1400-2200 m s.l.m.).

3.4 Geologia e geomorfologia

Il Sito ricade nel Foglio 30 (Varallo) della Carta Geologica d'Italia a scala 1:100.000 (Figura 5).

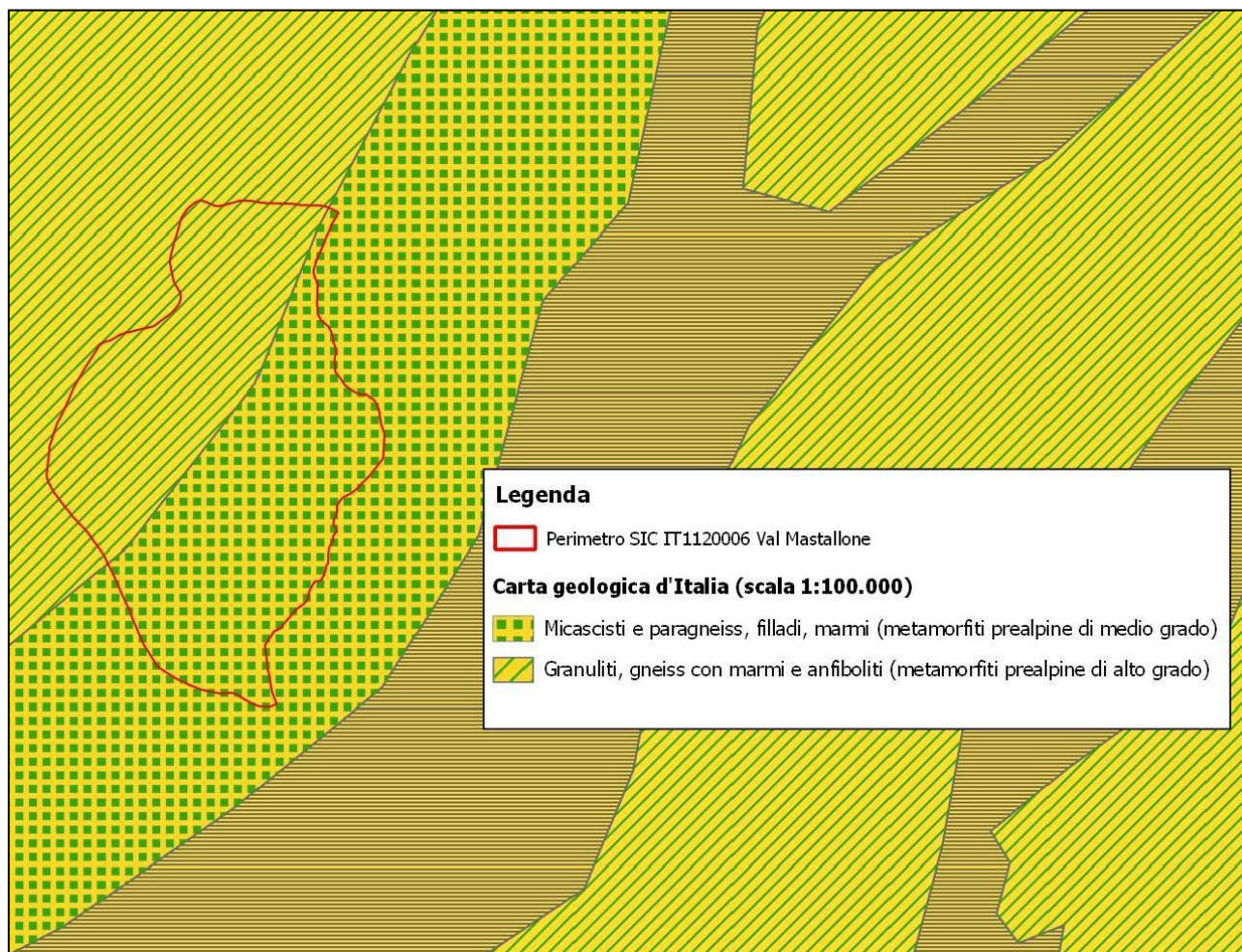


FIGURA 6 - STRALCIO CARTA GEOLOGICA D'ITALIA.

Il territorio del sito è caratterizzato da versanti a profilo irregolare, con dislivelli molto accentuati e affioramenti rocciosi, alla cui base si trovano accumuli detritici e depositi morenici.

In particolare l'area è caratterizzata da rocce ultrabasiche della Zona Ivrea-Verbanò, precisamente pirosseniti e peridotiti. Questo tipo litologico è delimitato a Ovest e Nord dalle miloniti della Linea Insubrica, a Sud da anfibolitie e a Est da granuliti. Le rocce mineralizzate sono in prevalenza pirosseniti. L'ammasso roccioso è interessato da una fitta rete di fratture e faglie dovute alla prossimità del grande lineamento tettonico che è la Linea Insubrica.

3.5 Suoli

La Carta dei suoli a scala 1:250.000 rappresenta un inventario delle principali tipologie di suolo e della loro distribuzione geografica.

L'area del SIC ricade nei seguenti ordini di tipologie di suolo:

- *Entisuoli*: suoli caratterizzati da una limitata espressione dei processi pedogenetici e, in genere, da un orizzonte superficiale povero di sostanza organica, chiaro e sottile posto al di sopra di substrati litoidi compatti o di depositi alluvionali recenti.
- *Inceptisuoli*; suoli poco evoluti caratterizzati dalla presenza di deboli segni di alterazione pedogenetica. Carattere diagnostico è la presenza dell'orizzonte cambico in cui non è più riconoscibile la struttura della roccia madre, inoltre le tessiture sono più fini di quelle sabbiose franche e il suolo contiene alcuni minerali alterabili (che definiscono le diverse tipologie).
- *Spodosuoli*; comprende i cosiddetti suoli podzolici, che hanno subito un processo di lisciviazione molto intenso negli orizzonti superficiali. La perdita delle basi porta ad un'elevata acidificazione mentre la presenza di abbondante sostanza organica, dovuta ad una lenta mineralizzazione in ambienti freddi e piovosi, porta alla migrazione negli orizzonti profondi di complessi umi-ferrici, che costituiscono l'elemento diagnostico di base per il riconoscimento di questi suoli.

3.6 Idrografia e aspetti idrologici

L'elemento principale del reticolo idrografico superficiale è rappresentato dal Torrente Strona d'Omegna, che nasce dal laghetto situato a 2.100 m s.l.m. ai piedi del Monte Capezzone.

I restanti corsi d'acqua sono rappresentati da rii minori e si concentrano principalmente sulla destra orografica del Torrente Strona d'Omegna.

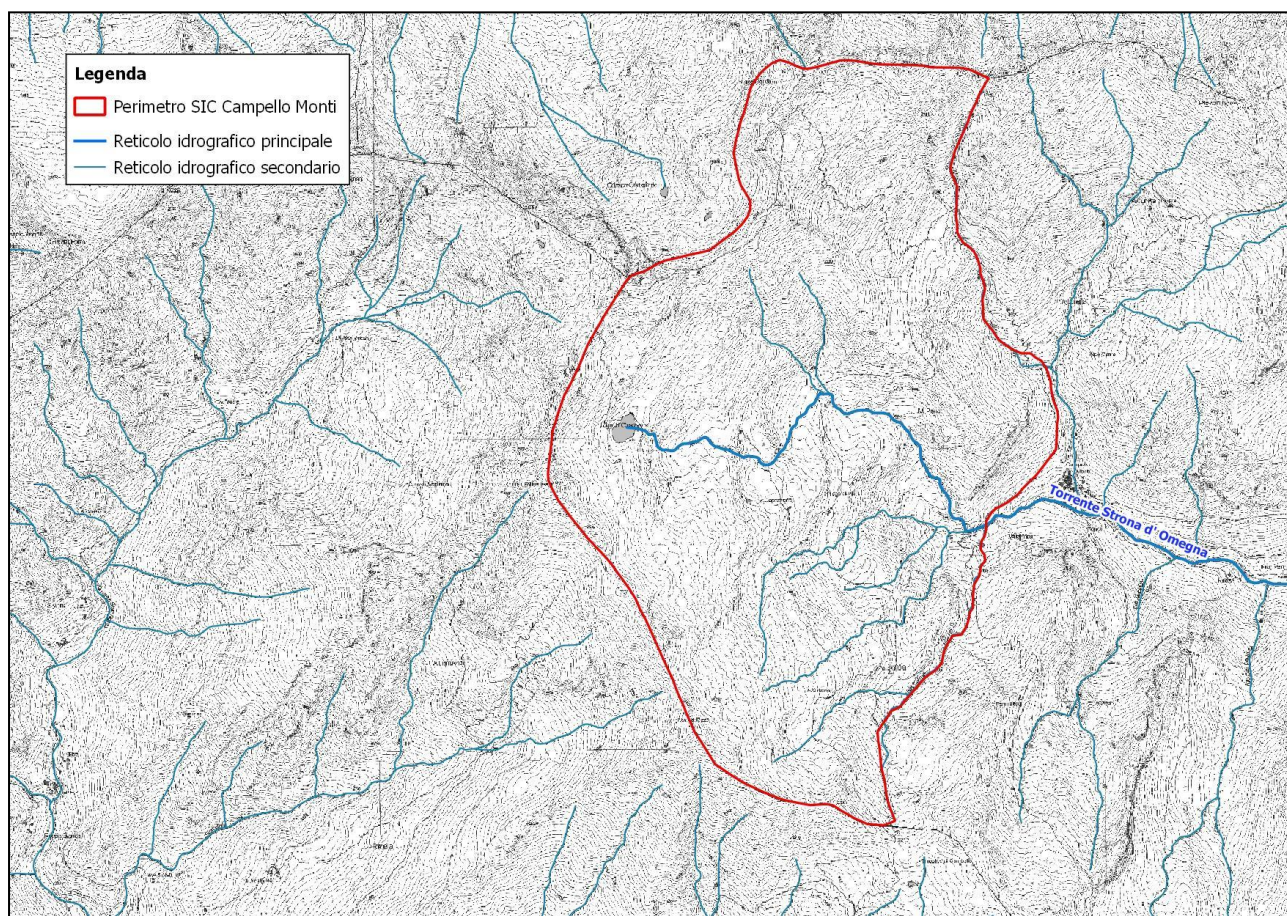


FIGURA 7 – IDROGRAFIA DEL SITO.

3.7 Analisi paesaggistica

La Carta dei Paesaggi Agrari e Forestali della Regione Piemonte descrive il paesaggio del Sito secondo una logica che rispecchia le note geomorfologiche, pedologiche e geologiche fin qui esposte. Il sito si colloca nel sistema di paesaggio Q (*Praterie alpine*) caratterizzato da popolamenti vegetali erbacei, talora alternati ad arbusteti, che dal piano montano si spingono oltre i limiti superiori del bosco sfumando alle quote più elevate nei detriti rocciosi e nelle fasce rupestri.

Il Piano Paesaggistico Regionale, inserisce l'area del Sito all'interno dell'Ambito di Paesaggio 13 "Valle Strona". Si tratta di una suddivisione territoriale molto ampia ed eterogenea, il cui fattore caratterizzante è costituito dalla ricchezza e varietà di ambienti e dai paesaggi che derivano dagli adattamenti delle pratiche agrarie alla morfologia aspra dei luoghi.

"Valle Strona" è un ambito di paesaggio di ridottissime dimensioni, costituito dallo stretto e breve solco vallivo tributario del lago d'Orta che si insinua fra la Valsesia e l'Ossolano, partendo da Omegna fino a collegarsi all'ambito 12 per la parte urbanizzata del fondo Toce, da Gravellona a Verbania.

Si tratta di territori che si dipartono dai margini di aree fortemente antropizzate (Omegna e il fondovalle dell'Ossola) e che conservano invece spiccati caratteri di naturalità, soprattutto dove la limitata accessibilità dei luoghi ferma i processi urbanizzativi.

4 ASPETTI BIOLOGICI

4.1 Ambienti

4.1.1 Materiali, metodi e risultati dell'indagine

Il rilevamento della vegetazione è stato effettuato in due giorni: 25/08/2018 e 26/08/2018. Le posizioni dei rilievi sono state analizzate in ambiente GIS (QGIS Desktop 2.18.16) e raggiunte mediante GPS (Garmin GPS 62s) percorrendo la sentieristica dell'area di studio. Per ogni stazione sono state rilevate l'altitudine (rilevata con GPS ed espressa in m s.l.m.), l'esposizione e l'inclinazione (rilevate con bussola e clisimetro ed espresse in °). Il substrato geologico è stato identificato sul terreno e successivamente verificato in ambiente GIS mediante la Carta Litologica e Giacimentologica della Regione Piemonte (Piana et al., 2017).

I rilievi di vegetazione sono stati eseguiti con metodo fitosociologico su superfici quadrate di 25 m² delimitate mediante bindella e picchetti. Per i rilievi sono state considerate esclusivamente le specie di piante vascolari. Le classi di copertura delle specie identificate sono state attribuite basandosi sulla scala convenzionale inizialmente proposta da Braun-Blanquet (1932) e successivamente modificata da Pignatti (1952) (cfr. Vasile et al., 2016). Le specie sono state identificate direttamente sul terreno oppure campionate e determinate a posteriori mediante apposite chiavi dicotomiche (Pignatti, 1982) con tavole fotografiche di supporto (Aeschmann et al., 2004). Le specie del genere *Festuca* sono state determinate con lo stesso metodo osservando le sezioni fogliari al microscopio ottico. La nomenclatura delle specie fa generalmente riferimento a Pignatti (1982).

Sono stati effettuati 20 rilievi di vegetazione. Sono state identificate complessivamente 131 specie di piante vascolari.

4.1.2 Commento generale agli habitat e alle cenosi vegetali

Il Sito si caratterizza per la presenza prevalente di ambienti aperti (87%), in particolare ambienti rocciosi e prati.

Macroambiente	Superficie (ha)	% rispetto al totale
Ambienti forestali alpini	65,97	12,03%
Ambienti aperti alpini	479,67	87,50%
Ambienti fluviali e lacustri	2,22	0,41%
Altri ambienti antropizzati	0,32	0,06%
TOTALE	548,18	100,00%

TABELLA 2 – MACROAMBIENTI.

Macroambiente	Categoria forestale	Totale %
Ambienti forestali alpini	Faggete	9,17%
	Lariceti	90,83%
TOTALE		100,00

TABELLA 3 – TIPOLOGIE FORESTALI E LORO ESTENSIONE.

Le superfici boscate (Tabella 3) sono ridottissime e limitate a lariceti (habitat Natura 2000: 9420) e faggete oligotrofiche (habitat Natura 2000: 9110). Alcune superfici sono poi occupate da arbusteti subalpini di ontano verde, sia primari, sia d'invasione su pascoli o da boscaglie miste di latifoglie d'invasione, con sorbo degli uccellatori, betulla, pioppo tremolo, salicene, maggiociondolo alpino ecc..

Macroambiente	Ambiente	Totale %
Ambienti aperti alpini	Cespuglieti	33,26%
	Praterie	36,67%
	Prato-pascoli	8,24%
	Rocce, macereti	21,84%
TOTALE		100,00

TABELLA 4 – AMBIENTI NON FORESTALI E LORO ESTENSIONE.

Gli ambienti aperti (Tabella 4) sono caratterizzati da un sostanziale equilibrio tra formazioni erbacee, cespugliose e superfici di rocce e macereti.

4.1.3 Habitat a priorità di conservazione

HABITAT FORESTALI

Scheda Habitat 4060	Lande alpine e boreali
	
FIGURA 8 – HABITAT 4060.	
Motivi di interesse:	Habitat inserito nell'All. I della Direttiva Habitat.
Articolazione in habitat elementari:	<p>L'habitat comprende cenosi basso arbustive a dominanza di ericacee del piano subalpino ed alpino. In particolare nel territorio indagato si sono ritrovate due delle numerose tipologie di vegetazione riconducibili a tale habitat: i rodoreti- vaccinieti a <i>Rhododendron ferrugineum</i> e a <i>Vaccinium gaultherioides</i> e gli arbusteti a <i>Genista radiata</i>.</p> <p>I rodoreto-vaccinieti sono formazioni arbustive di ericacee acidofile che si possono trovare nel piano subalpino ed alpino, in varie situazioni (versanti a</p>

Scheda Habitat 4060	Lande alpine e boreali
	<p>pendenza ed esposizione variabili). Sui pendii esposti a nord possono costituire formazioni primarie; possono però anche rappresentare formazioni secondarie di invasione di pascoli in passato sottratti al bosco e poi abbandonati.</p> <p>Le formazioni a <i>Genista radiata</i> (<i>Phyteumato scheuchzeri-Genistetum radiatae</i> Lonati 2006) si configurano come arbusteti di media taglia (50-80 cm di altezza) a copertura più o meno continua (fino al 90%), dominati appunto da <i>Genista radiata</i>. Ad essa si accompagnano frequentemente, ma sempre con bassi valori di copertura, altre specie arbustive (<i>Rhododendron ferrugineum</i>, <i>Juniperus nana</i>, <i>Rubus idaeus</i>, <i>Rosa pendulina</i>) e semenzali di specie arboree (<i>Sorbus aria</i>, <i>Betula pendula</i>, <i>Larix decidua</i>). Lo strato erbaceo sottostante è discontinuo, spesso caratterizzato da una rilevante percentuale di suolo nudo e rocce affioranti.</p> <p>Le comunità a <i>Genista radiata</i> si rinvengono su affioramenti di peridotiti e pirosseniti, rocce ultrafemiche per eccellenza molto ricche in ferro e magnesio (Lonati, 2006).</p> <p>L'habitat è ampiamente diffuso nel sito dai 1.500 ai 2.500 m di quota.</p>
Cenni di dinamica dell'habitat:	<p>La dinamica è condizionata nel piano alpino dalle condizioni ambientali, dove tali formazioni sono climaciche; al contrario nei piani subalpino e montano, cioè entro il limite del bosco, la dinamica è condizionata anche dall'azione antropica; in passato le formazioni forestali sono state, nelle situazioni morfologiche e di esposizione più favorevoli, oggetto di una conversione a praterie pascolate, poi negli ultimi decenni abbandonate in seguito alle mutate esigenze socio-economiche; ecco perciò che si osserva anche su vaste aree il ritorno del rodoreto-vacciniato. Dove l'abbandono del pascolo è più recente il rodoreto-vacciniato forma un mosaico con le praterie pascolate (6150 o 6230*), dove è più remoto forma invece uno strato arbustivo denso e compatto. Alle quote maggiori, entro il limite del bosco, si può avere localmente l'ingresso di sparsi larici, mentre alle quote inferiori, si può ipotizzare una lenta evoluzione verso cenosi forestali.</p>
Aspetti forestali:	<p>Tipo forestale: CP31X - Rodoreto-vacciniato, st. primario</p>
Interazione con attività agricole, forestali e pastorali:	<p>I rodoreto-vacciniati secondari sono nella loro consistenza attuale, pregressa e futura condizionati dalle attività pastorali. La pressione di pascolo, legata al carico animale e alle modalità di pascolamento e quindi alla distribuzione del carico sulla superficie, influenza l'evoluzione di questi cespuglieti. Laddove carichi animali e intensità di pascolo sono sufficienti, viene contrastato l'ingresso e la diffusione di mirtillo e rododendro; dove i carichi animali sono ridotti o addirittura ormai assenti o il pascolamento è per lo più libero, l'evoluzione del rodoreto-vacciniato verso la chiusura è più evidente.</p>
Problematiche di conservazione (Minacce):	<p>Lo stato di conservazione è generalmente favorevole. Nei comprensori della Val Strona sono ben evidenti le estese coperture delle lande ad ericacee, che hanno preso il posto dei pascoli precedenti. Qui infatti la contrazione delle attività zootecniche e dei carichi animali è un fenomeno più diffuso.</p>


Scheda Habitat 9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>
	
FIGURA 9 – HABITAT 9110.	
Motivi di interesse:	Habitat inserito in allegato I Direttiva “Habitat”.
Articolazione in habitat elementari:	<p>Boschi di faggio dei piani submontano e montano a clima più o meno umido e fresco, con precipitazioni anche elevate (ambiente subatlantico), su suoli derivati da alterazione di rocce silicatiche, con humus di tipo moder, a spesse lettiere indecomposte.</p> <p>Sono faggete riconducibili all’alleanza <i>Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae</i> Lohmeyer & Tüxen in Tüxen 1954.</p> <p>Habitat presente con 4 patches solamente nei dintorni di Campello Monti.</p>
Cenni di dinamica dell’habitat:	Le comunità di <i>Luzulo-Fagion</i> sono da considerarsi climatozonali, termine maturo della serie e possono essere precedute, secondo l’altitudine ed altri fattori, da varie cenosi che includono sia stadi seriali precedenti, ad esempio con abbondanza di <i>Populus tremula</i> e <i>Betula pendula</i> (da abbandono di prati), o anche <i>Corylus</i> , sia stadi di sostituzione derivanti dalle utilizzazioni.
Aspetti forestali:	<p>FA60X - Faggeta oligotrofica</p> <p>La tipologia fisionomica deriva da evoluzione diversificata di popolamenti un tempo governati a ceduo con strutture coetaneiformi per gruppi.</p>
Interazione con attività agricole, forestali e pastorali:	Boschi un tempo governati a ceduo ed evoluti strutturalmente per abbandono delle attività selvicolturali.
Problematiche di conservazione (Minacce):	Lo stato di conservazione è favorevole.



FIGURA 10 – HABITAT 9420.

Motivi di interesse:	Habitat inserito in allegato I Direttiva “Habitat”.
Articolazione in habitat elementari:	Boschi più o meno radi di conifere del piano subalpino come habitat primario, con abbassamenti di quota nel piano montano in zone rupestri o a suolo più superficiale oppure, più spesso, per sostituzione di altri tipi di bosco del piano montano dopo l’eliminazione di abetine o faggete per ottenere pascoli in seguito abbandonati. Presente con un unico poligono nei pressi di Campello Monti.
Cenni di dinamica dell’habitat:	I boschi di larice possono assumere un carattere di comunità durevole. A parte l’influenza del pascolamento e delle attività antropiche, si verificano anche fenomeni naturali, collegati a innevamento e apporti detritico-colluviali, che favorendo il ringiovanimento dei suoli accrescono la competitività del larice. Non mancano, peraltro, aspetti in cui sia larice che pino cembro colonizzano direttamente versanti rupestri e, soprattutto il larice, falde detritiche e massi grossolani stabilizzati.
Aspetti forestali:	LC20B - Lariceto montano var. con faggio e/o abete bianco La struttura è coetaneiforme per gruppi e in parte si tratta di popolamento di espansione relativamente recente su pascoli; le densità sono rade o localmente meno che colme.
Interazione con attività agricole, forestali e pastorali:	Nessuna.
Problematiche di	Lo stato di conservazione è favorevole.

Scheda Habitat 9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>
conservazione (Minacce):	

HABITAT APERTI ALPINI


Scheda Habitat 6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicicole
------------------------	---



FIGURA 11 – HABITAT 6150.

Motivi di interesse:	Habitat inserito in allegato I Direttiva “Habitat”.
Articolazione in habitat elementari:	<p>L’habitat comprende numerose tipologie di praterie del piano alpino su substrati silicei o calcarei lisciviati ed acidificati, con diversa composizione in relazione alle diverse caratteristiche stazionali e quindi a morfologia, esposizione, pendenza.</p> <p>Sui versanti più ripidi si trovano vaste estensioni di praterie a <i>Festuca acuminata</i>; nelle stazioni di versante a pendenza moderata le praterie più diffuse sono i nardeti alpigeni o, in stazioni fresche e fertili di impluvio, a praterie ad <i>Agrostis schraderana</i>; nelle vallette nivali esse cedono il passo a cenosi localizzate, di limitata estensione a prevalenza di <i>Salix herbacea</i>.</p> <p>Dal punto di vista sintassonomico sono quindi riconoscibili i seguenti <i>syntaxa</i>:</p> <p><i>Agrostion schraderianae</i> Grabherr 1993</p> <p><i>Nardion strictae</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926</p> <p><i>Salicion herbaceae</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926</p> <p>Habitat ad ampia diffusione nel sito.</p>
Cenni di dinamica dell’habitat:	Le praterie primarie delle quote maggiori, sono climaciche. Le praterie del

Scheda Habitat 6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicicole
	piano alpino inferiore sono suscettibili di una evoluzione verso cenosi arbustive dell'habitat 4060, con le quali spesso formano dei mosaici.
Aspetti forestali:	/
Interazione con attività agricole, forestali e pastorali:	Alcuni poligoni dell'habitat sono interessati da pascolamento di erbivori domestici, generalmente estensivo. Rispetto a epoche passate in cui i carichi animali erano superiori, la riduzione della pressione pascoliva ha favorito la ricolonizzazione di alcuni pascoli da parte di mirtilli e rododendri, con formazione di cespuglieti più o meno densi e compatti, o talvolta, mosaici tra i due habitat 6150 e 4060.
Problematiche di conservazione (Minacce):	Lo stato di conservazione delle praterie boreo-alpine silicicole è generalmente favorevole alle quote superiori, dove le dinamiche evolutive sono assenti o molto lente; alle quote inferiori esse sono state in parte soppiantate dalle cenosi arbustive dell'habitat 4060; per il resto sono ancora soggette al pascolamento, che le mantiene, impedendo la chiusura da parte dei cespugli invadenti.

Scheda Habitat 6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane
	
FIGURA 12 – HABITAT 6230*.	
Motivi di interesse:	Habitat prioritario inserito in allegato I Direttiva "Habitat".
Articolazione in habitat elementari:	L'habitat comprende le praterie del piano montano e subalpino con prevalenza o significativa presenza di <i>Nardus stricta</i> . Esse sono di norma

Scheda Habitat 6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane
	<p>distribuite in stazioni a pendenza moderata, entro il limite altitudinale del bosco.</p> <p>Nel sito l'habitat è distribuito con diverse patches nella parte centro-meridionale.</p>
Cenni di dinamica dell'habitat:	<p>Essendo in gran parte condizionato dall'azione antropica indiretta, attraverso il pascolamento di mandrie e greggi, o diretta attraverso sfalcio e concimazione, l'habitat non è stabile, ma tende ad evolversi in modo diverso in relazione alle pratiche gestionali adottate (pregresse ed attuali).</p> <p>In particolare, in assenza di gestione (cessata utilizzazione pascoliva) le praterie del piano subalpino sono suscettibili di una evoluzione verso cenosi arbustive dell'habitat 4060, con le quali spesso formano dei mosaici; nel piano montano si può invece osservare una ricolonizzazione di specie arbustive ed arboree.</p>
Aspetti forestali:	/
Interazione con attività agricole, forestali e pastorali:	<p>In presenza di gestione (utilizzazione pascoliva in atto), si possono avere dinamiche diverse in relazione alla tipologia gestionale adottata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • quando i carichi animali non sono omogeneamente distribuiti, come nel caso di un pascolamento libero, i prelievi di erba sono selettivi e non vi è un adeguato livello di restituzioni organiche (si creano condizioni di oligotrofia); l'effetto è quello di una eccessiva affermazione del nardo, che è una specie cespitosa, in grado di determinare coperture dense e compatte, nelle quali le specie dicotiledoni non trovano più spazio; • quando le restituzioni sono eccessive, come nel caso di locali sovraccarichi, in corrispondenza di punti di abbeverata e luoghi di mungitura o di sosta preferenziali e fissi, si creano aree di vegetazione nitrofila (<i>Rumex alpinus</i>, <i>Urtica dioica</i> ecc.), che si avvantaggia dell'eccesso di azoto, soffocando ogni altra specie; • quando i carichi animali sono uniformemente distribuiti sul pascolo e proporzionati alla disponibilità foraggera (come nel caso del pascolo turnato), si ha il giusto equilibrio tra prelievi e restituzioni, che corrisponde a cotici con buona ricchezza floristica.
Problematiche di conservazione (Minacce):	<p>Lo stato di conservazione dell'habitat è molto variabile, in funzione dell'intensità e del tipo di attività pastorale condotta. Nel Sito le aziende pastorali sono più strutturate e consistenti, garantendo perciò complessivamente un minore dinamismo delle praterie in senso forestale. Sono soggette ad invasione di cespugli le praterie di quota inferiore più marginali e lontane dai centri aziendali.</p>



FIGURA 13 – HABITAT 6430.

Motivi di interesse:	Habitat inserito in allegato I Direttiva “Habitat”.
Articolazione in habitat elementari:	<p>L’habitat comprende cenosi di megaforbie (alte erbe a foglie grandi) igrofile e nitrofile, che si trovano lungo i bordi di boschi umidi o di corsi d’acqua, dal piano montano al piano alpino.</p> <p>Nell’ambito del Sito le cenosi hanno una diffusione localizzata in prevalenza lungo i margini di alneti di ontano verde, ad esempio a contatto con habitat di prateria o dove questi sono attraversati da sentieri o piccole radure. Si trovano poi lungo alcuni corsi d’acqua, al margine di boschi su versanti esposti a nord o nord-ovest o, ancora, in corrispondenza di impluvi di versante percorsi da piccoli ruscelli.</p> <p>Generalmente le bordure a megaforbie si presentano come formazioni lineari, discontinue, di piccola estensione e sviluppo.</p>
Cenni di dinamica dell’habitat:	Le bordure di megaforbie possono essere cenosi di orlo boschivo e rientrare in fasi dinamiche della successione che porta alle adiacenti cenosi forestali potenziali (es. faggete, lariceti, arbusteti di ontano verde); alle quote superiori al limite del bosco, quando occupano stazioni di bordo di torrenti o ruscelli sono in contatto catenale con le formazioni vegetali adiacenti.
Aspetti forestali:	/
Interazione con attività agricole, forestali e pastorali:	L’interazione si limita a locali apporti di fertilità lungo i sentieri dove vi sia passaggio di erbivori domestici.
Problematiche di conservazione (Minacce):	Lo stato di conservazione dell’habitat è favorevole.

**Scheda Habitat
6520**


Praterie montane da fieno



FIGURA 14 – HABITAT 6520.

Motivi di interesse:	Habitat inserito in allegato I Direttiva “Habitat”.
Articolazione in habitat elementari:	<p>L’habitat comprende praterie secondarie dei piani montano e subalpino, di origine antropica, utilizzate per la produzione di fieno tramite sfalcio, ma anche pascolate. Esse sono caratterizzate da una buona ricchezza floristica e occupano condizioni stagionali molto differenti, ma generalmente interessano suoli mediamente profondi e fertili, a pendenza limitata.</p> <p>Sono praterie mesofile in cui prevalgono gli elementi del <i>Trisetum flavescens</i>-<i>Polygonum bistorta</i> Br.-Bl. & Tüxen ex Marschall 1947, ricavate in passato dall’uomo a scapito delle formazioni forestali originarie in corrispondenza di superfici di fondovalle più pianeggianti o di versanti a pendenza variabile. Lo scopo di queste praterie era di produrre foraggio da affienare per la conservazione e l’utilizzazione durante la stagione invernale per l’alimentazione del bestiame domestico.</p> <p>L’habitat è costituito da un’unica patch nei pressi dell’abitato di Campello Monti.</p>
Cenni di dinamica dell’habitat:	<p>In relazione alla sua origine, l’habitat non è stabile e, in assenza di quei fattori gestionali che permettono il permanere della vegetazione erbacea di interesse zootecnico (sfalcio, concimazione, pascolo), tende ad evolvere verso le formazioni forestali originarie, che a seconda della quota possono essere faggete, abetine, acero-frassineti o lariceti, attraverso stadi con cespugli o direttamente con specie forestali.</p>

Scheda Habitat 6520	Praterie montane da fieno
Aspetti forestali:	/
Interazione con attività agricole, forestali e pastorali:	<p>Stretta è la relazione tra questo habitat e le attività antropiche, agro-zootecniche, che ne hanno permesso la formazione e la conservazione e che ne condizionano la gestione.</p> <p>Il cambiamento delle condizioni socio-economiche ed organizzative delle “aziende agricole” avvenuto negli ultimi decenni, unito alle condizioni orografiche e morfologiche che caratterizzano la valle, hanno radicalmente influenzato la gestione di questo habitat. Un tempo le praterie montane da fieno erano tutte falciate manualmente, cosa che permetteva lo sfalcio anche sui pendii più ripidi, dai quali poi il fieno sciolto, raccolto dentro reti, poteva essere calato a valle per gravità (filo e carrucola), anziché essere trasportato, come di consueto, con la gerla. Con l’avvento della meccanizzazione i prati a maggiore pendenza e meno accessibili, sono stati abbandonati dall’utilizzo mediante sfalcio per essere destinati quasi esclusivamente al pascolo. L’abbandono risale indicativamente agli anni ‘70 del secolo scorso.</p>
Problematiche di conservazione (Minacce):	Lo stato di conservazione dell’habitat è sfavorevole. Le praterie dell’habitat sono quasi tutte in abbandono.

Scheda Habitat 8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i>)
	
FIGURA 15 – HABITAT 8110.	
Motivi di interesse:	Habitat inserito in allegato I Direttiva “Habitat”.

Scheda Habitat 8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i>)
Articolazione in habitat elementari:	<p>Vegetazione erbacea acidofila di altitudine, propria di macereti a grossi blocchi oppure di piccola pezzatura sino agli sfasciumi scistosi, di norma ad altitudini superiori ai 2000 m.</p> <p>In corrispondenza dei detriti le coperture vegetali sono ridottissime e spesso localizzate, generalmente con pochissime specie, prevalentemente erbacee, di cui quella più ricorrente e tipica nel sito è <i>Cryptogramma crispa</i>. Abbastanza ricorrente anche la specie endemica <i>Campanula excisa</i>.</p> <p>Sotto il profilo floristico si segnala localmente la presenza di arbusti (rododendro e ginepro) e specie arboree colonizzatrici (larice) e specie influenzate dal pascolamento o specie tipiche di habitat circostanti (praterie o pareti rocciose sovrastanti).</p> <p>Habitat ad ampia diffusione nel sito.</p>
Cenni di dinamica dell'habitat:	Si tratta di cenosi pioniere, a lentissima evoluzione, o mantenute tali dal continuo apporto di materiale dalle pareti sovrastanti, su ghiaioni formati da materiali litoidi di dimensioni più o meno grandi; localmente si sono osservate coperture più dense riconducibili a formazioni erbose silicicole dell'habitat 6150.
Aspetti forestali:	/
Interazione con attività agricole, forestali e pastorali:	Nessuna.
Problematiche di conservazione (Minacce):	Lo stato di conservazione dell'habitat è favorevole in generale, per assenza di interventi antropici.

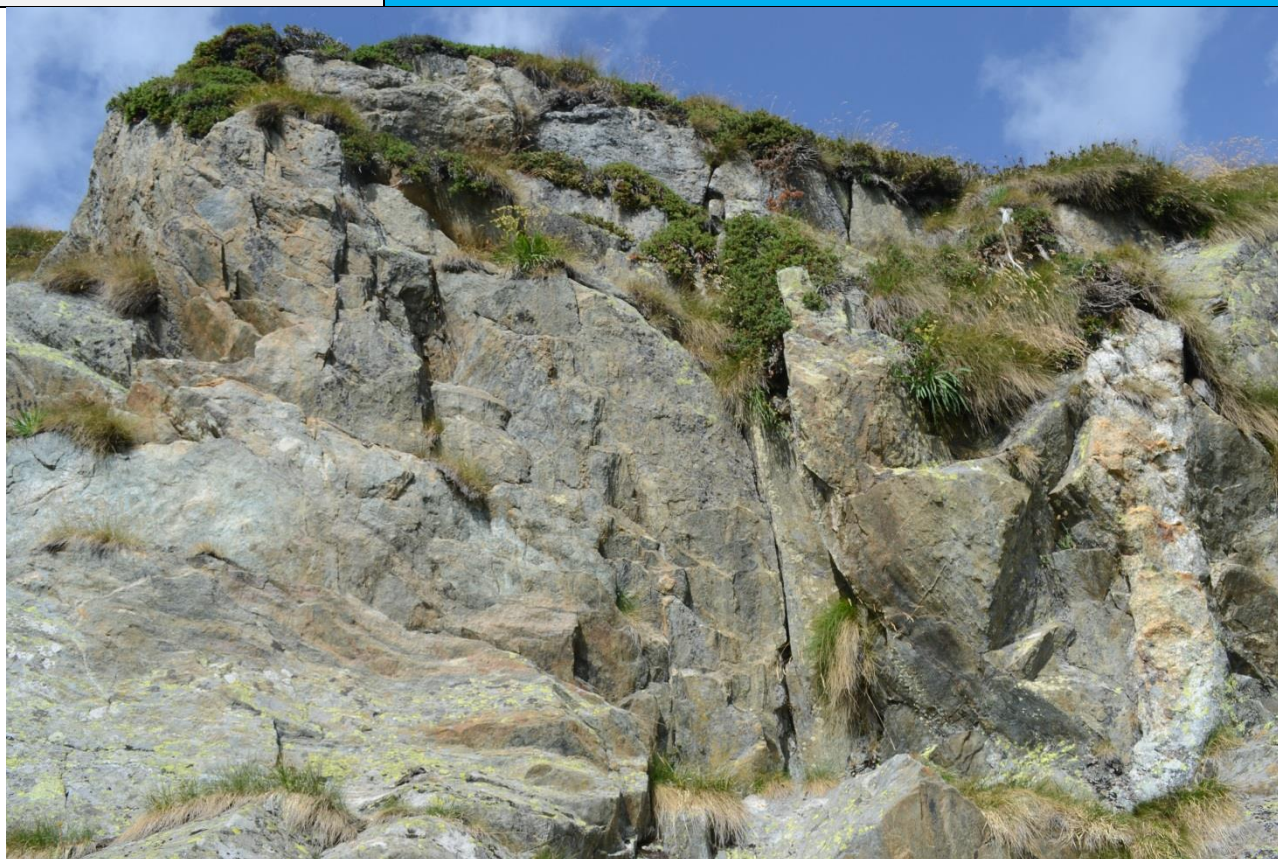



FIGURA 16 – HABITAT 8220.

Motivi di interesse:	Habitat inserito in allegato I Direttiva “Habitat”.
Articolazione in habitat elementari:	L’habitat comprende le cenosi vegetali che si insediano nelle fessure delle pareti rocciose silicee, povere di carbonati. Tali cenosi interessano generalmente pareti rocciose verticali più o meno aggettanti, talvolta affioramenti rocciosi levigati dall’azione glaciale, parzialmente fratturate per effetto delle successive azione morfogenetica. Le coperture vegetali di specie pioniere silicicole sono ridottissime; spesso accanto a specie di condizioni xeriche, si trovano specie di ambienti umidi e specie di pascolo che arrivano dalle praterie soprastanti e riescono ad insediarsi dove si creano accumuli di terreno in tasche naturali della parete rocciosa. Habitat a bassa diffusione nel sito, relegato alle quote superiori.
Cenni di dinamica dell’habitat:	Si tratta di cenosi pioniere, la cui evoluzione è difficilmente possibile, soprattutto quando sviluppate su pareti verticali. In alcuni casi sono presenti in mezzo alle pareti lembi di praterie silicicole.
Aspetti forestali:	/
Interazione con attività agricole, forestali e pastorali:	Nessuna
Problematiche di conservazione (Minacce):	Lo stato di conservazione dell’habitat è favorevole.

HABITAT DELLE ACQUE FERME

Scheda Habitat 7140	Torbiere di transizione ed instabili
	
FIGURA 17 – HABITAT 7140.	
Motivi di interesse:	Habitat inserito nell'All. I della Direttiva Habitat.
Articolazione in habitat elementari:	L'habitat comprende torbiere ombrominerotrofe, con caratteristiche intermedie tra torbiere alte e basse ed alimentazione idrica legata sia alla falda che alle acque meteoriche; la morfologia tipica alterna ondulazioni e depressioni, permettendo l'insediamento di una vegetazione eterogenea; sono presenti <i>Carex rostrata</i> , <i>Carex stellulata</i> , <i>Trichophorum caespitosum</i> ed <i>Eriophorum angustifolium</i> .
Cenni di dinamica dell'habitat:	Il suo dinamismo è legato allo sviluppo della torba sopra il livello della falda freatica con successivo sviluppo di cumuli di sfagni acidofili ombrotrofi. L'habitat è suscettibile di inar bustamento da parte di specie acidofile tipiche dell'habitat 4060, comunque alle quote maggiori molto lento; sotto il limite del bosco è possibile la colonizzazione di specie arbustive ed arboree.
Aspetti forestali:	/
Interazione con attività agricole, forestali e pastorali:	Localmente si sono osservati segni del passaggio o dello stazionamento di erbivori domestici al pascolo (bovini ed ovicapri), che si abbeverano alle pozze d'acqua limitrofe alle torbiere. Gli effetti di tale azione sulla vegetazione possono essere di due tipi: meccanici (rottura del cotico mediante calpestamento) e chimici (la deposizione delle deiezioni animali può aumentare il carico di nutrienti e minerali e di conseguenza deprimere lo sviluppo degli sfagni).
Problematiche di	Le dinamiche naturali sono molto lente in assenza di fattori di disturbo. La

Scheda Habitat 7140	Torbiere di transizione ed instabili
conservazione (Minacce):	vegetazione tipica delle torbiere (gli sfagni), che predilige acque oligotrofiche ed oligominerali, è però inibita dall'apporto di nutrienti e sali minerali. Considerata la localizzazione e l'estensione delle torbiere, si ritiene che i problemi per la loro conservazione possano essere legati all'azione degli animali domestici al pascolo, in determinate situazioni. In condizioni di pascolamento estensivo e in alcune stazioni di pendio, dove la morfologia non favorisce lo stazionamento degli animali, si riducono i rischi di una loro alterazione. I cambiamenti climatici in atto possono estremizzare le variazioni idriche stagionali ed in generale determinare condizioni di maggiore aridità, negative per l'habitat.

4.1.4 Altri ambienti

ALNETO DI ONTANO VERDE

Codice CORINE Biotopes 31.611

Tipo forestale: OV32X

Popolamenti arbustivi di ontano verde, generalmente puri o localmente con sporadici larice e sorbo degli uccellatori. Si tratta di fitocenosi da mesoigrofile a mesofile, da acidofile a neutrofile, indifferenti alle tipologie di suolo.

Dal punto di vista strutturale sono degli arbusteti senza gestione per condizionamenti stagionali, situati su versanti più o meno rupestri e d'invasione su pascoli abbandonati.

Dal punto di vista fitosociologico sono inquadrabili nell'associazione *Alnetum viridis* Br.-Bl. 1918, con presenza nel sottobosco erbaceo di megaforbie dell'alleanza *Adenostylon* Br.-Bl. 1925.

Sono riconoscibili:

- un sottotipo pioniero nelle stazioni sopra il limite del bosco, a forte e prolungato innevamento o in canali di valanga;
- un sottotipo d'invasione nelle stazioni sotto il limite del bosco, sovente d'invasione su pascoli freschi tra i 1500 e i 1800 m o presso sorgenti di pendio, localmente con larice, saliconi, maggiociondolo o sorbo degli uccellatori.

Habitat ad ampia diffusione nel sito, prevalentemente alle quote inferiori.

MEGAFORBIETI NITROFILI

Codice CORINE Biotopes 37.88 Megaforbieti a *Rumex alpinus*

Tipico romiceto a *Rumex alpinus* dominante, accompagnato da altre specie nitrofile quali *Urtica dioica*, *Senecio cordatus*, *Stellaria nemorum*, che si trova normalmente nelle immediate vicinanze delle stalle, di concimaie, di pozze di abbeveraggio, in aree di riposo degli animali.

Dal punto di vista fitosociologico corrisponde all'associazione *Rumicetum alpini* Beger 1922.

4.2 Flora

4.2.1 Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

L'indagine floristica è consistita nell'aggiornamento e nell'approfondimento delle conoscenze sulla flora vascolare (*Pteridophyta*, *Gymnospermae*, *Angiospermae*) del sito finalizzati alla individuazione delle misure e azioni rivolte alla gestione e alla conservazione degli elementi di maggiore interesse botanico. La conoscenza floristica di base è costituita dalla check-list floristica, desunta dall'analisi bibliografica delle

ricerche floristiche eseguite precedentemente nella stessa area, e dalle verifiche/conferme che è stato possibile eseguire all'interno del territorio indagato attraverso i sopralluoghi di campagna.

Nella tabella Allegata si riporta l'elenco floristico delle specie vegetali presenti nel sito, desunto in via principale dall'aggiornamento ed integrazione con rilievi in campo e riordino della bibliografia esistente (Fornara, 1998; Lonati, 2006; Mondino & Scotta, 1991; Mondino, Scotta & Della Beffa, 1985; Soster, 2011; Soster, 2004; Soster, 1990; Soster, 1986).

Per la nomenclatura delle specie ci si è attenuti alla recente Checklist della Flora Vascolare Italiana (Bartolucci *et al.*, 2018) e "IPFI: Index Plantarum". Disponibile on line (data di consultazione: 20/02/2019): <http://www.flora/flora.php>. Per la flora aliena a Checklist della Flora Aliena Italiana (Galasso *et al.*, 2018).

4.2.2 Sintesi delle conoscenze floristiche

Le fonti sono date dalla BDNR IPLA, dal Formulario Standard, Note floristiche piemontesi, Informatore Botanico Italiano e infine dalla pubblicazione "Flora valsesiana e del Monte Rosa" (Soster, 2011).

Allo stato attuale delle ricerche, la flora annovera 195 entità, appartenenti a 137 generi e 52 famiglie. Il valore del coefficiente generico ($G/S = 0,70 - 70\%$) è indice di una elevata complessità ecologica, il che è naturale trattandosi di un territorio piuttosto esteso, morfologicamente articolato e con un'escursione altitudinale elevata. Dal prospetto seguente (Tab. 5) emerge che la famiglia di gran lunga più numerosa è quella delle Asteraceae, con 16 generi e 20 specie, mentre il genere *Campanula* è quello più ricco, con ben 9 specie. Il numero delle specie della Z.S.C. è costituito dal 5% delle specie complessive della regione Piemonte che ammontano a un totale di 3.304 specie (Fonte: Annuario I.S.P.R.A Ambiente Edizione 2017. Reperibile al sito: <https://annuario.isprambiente.it/ada/basic/6482/singola#>).

Del totale delle specie circa il 16% è costituito da Specie a priorità di conservazione (Fig. 19). La scarsa presenza di specie alloctone invasive è indice della scarsa antropizzazione del territorio in esame.

Famiglia	Generi	Specie
<i>Amaryllidaceae</i>	1	1
<i>Apiaceae</i>	7	9
<i>Asparagaceae</i>	1	1
<i>Aspleniaceae</i>	1	2
<i>Asteraceae</i>	16	20
<i>Athyriaceae</i>	2	2
<i>Betulaceae</i>	3	5
<i>Brassicaceae</i>	3	3
<i>Campanulaceae</i>	2	13
<i>Caryophyllaceae</i>	4	5
<i>Celastraceae</i>	1	1
<i>Chenopodiaceae</i>	1	1
<i>Crassulaceae</i>	2	2
<i>Cupressaceae</i>	1	1
<i>Cyperaceae</i>	3	9
<i>Cystopteridaceae</i>	1	1
<i>Dipsacaceae</i>	1	1
<i>Droseraceae</i>	1	2
<i>Dryopteridaceae</i>	2	2
<i>Ericaceae</i>	4	6

<i>Euphorbiaceae</i>	1	2
<i>Fabaceae</i>	6	8
<i>Fagaceae</i>	2	2
<i>Gentianaceae</i>	2	3
<i>Geraniaceae</i>	1	1
<i>Hypericaceae</i>	1	1
<i>Juncaceae</i>	3	5
<i>Lamiaceae</i>	4	4
<i>Lentibulariaceae</i>	1	1
<i>Liliaceae</i>	1	2
<i>Lycopodiaceae</i>	2	2
<i>Oleaceae</i>	1	1
<i>Orchidaceae</i>	5	5
<i>Orobanchaceae</i>	4	4
<i>Oxalidaceae</i>	1	1
<i>Pinaceae</i>	3	3
<i>Plantaginaceae</i>	1	1
<i>Plumbaginaceae</i>	1	1
<i>Poaceae</i>	15	22
<i>Polygalaceae</i>	1	2
<i>Polygonaceae</i>	3	4
<i>Primulaceae</i>	3	4
<i>Pteridaceae</i>	1	1
<i>Ranunculaceae</i>	4	7
<i>Rosaceae</i>	6	10
<i>Rubiaceae</i>	1	3
<i>Sapindaceae</i>	1	2
<i>Saxifragaceae</i>	1	2
<i>Scrophulariaceae</i>	1	1
<i>Thelypteridaceae</i>	1	1
<i>Thymelaeaceae</i>	1	1
<i>Violaceae</i>	1	1

TABELLA 5 - PROSPETTO DELLE FAMIGLIE RAPPRESENTATE DAL MAGGIOR NUMERO DI GENERI E SPECIE.

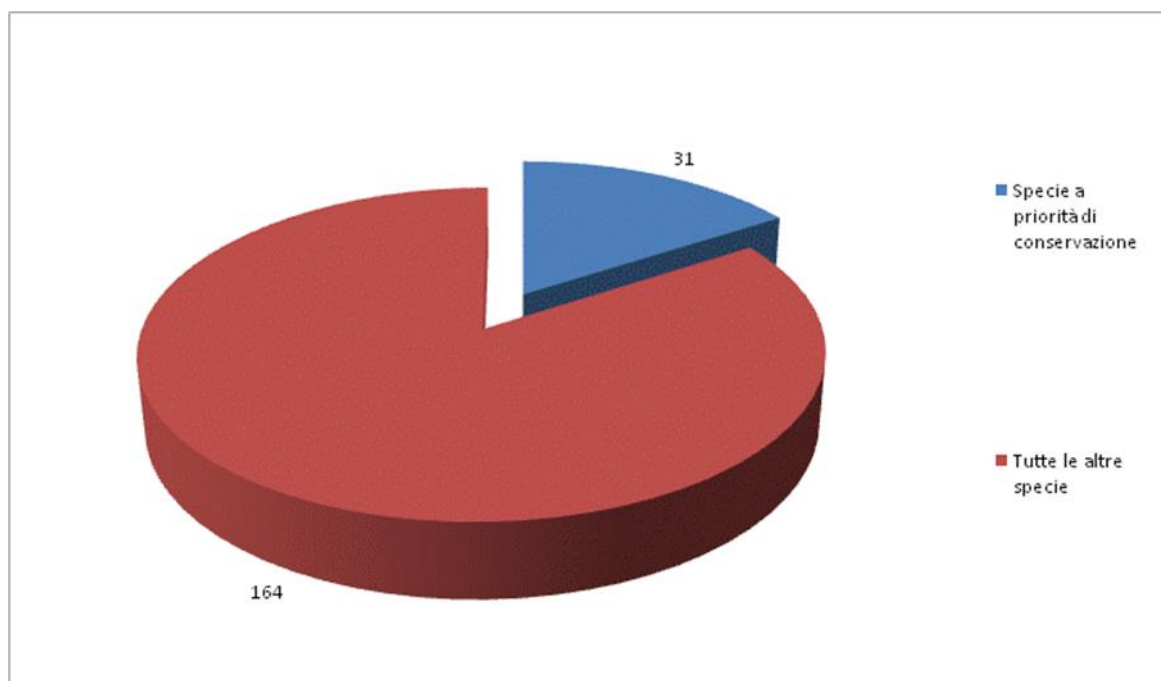


FIGURA 18 - DIAGRAMMA RAPPRESENTATIVO DEL NUMERO COMPLESSIVO DI SPECIE SUDDIVISE NELLE CATEGORIE: SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE, SPECIE ALLOCTONE E TUTTE LE ALTRE SPECIE.

Spettro biologico

L'analisi dello spettro biologico, calcolato su 195 taxa, (Fig. 20) pone in evidenza l'impronta orofila-alpica della flora. Gli elevati valori percentuali raggiunti dalle Emicriptofite (63%), che rappresentano la forma biologica dominante, sono correlabili al bioclimate alpino dell'area e alla presenza di estese superfici prative microterme di origine primaria e/o di origine antropogena (prati sfalciati e pascoli nell'orizzonte montano). Tra queste sono particolarmente diffuse le Emicriptofite scapose (31,63%), specie costituenti le praterie primarie del piano subalpino e montano, seguite dalle Emicriptofite cespitose (15,3%) e dalle Emicriptofite rosulate (14,28%). Seguono in percentuale le Geofite (12,24%) dovute principalmente alle Orchidaceae presente nelle praterie e alle Cyperaceae/Juncaceae delle aree di torbiera. Le Camefite (11,22%) sono rappresentate dalle specie dominanti nei popolamenti pionieri di ghiaione, valletta nivale e parete rocciosa. Le Camefite suffruticose presentano la maggior diffusione (5,1%) seguite da Ch pulv e Ch frut in egual percentuale (2,04%) e da Ch rept e Ch succ con il 1,02%. Il valore percentuale delle Nanofanerofite (1,53%) descrive una presenza non elevata di arbusteti dovuti principalmente agli arbusteti suprasilvatici, di abbandono del pascolo o nelle radure boschive. Le Fanerofite che raggiungono il 9,69% delle specie sono dovute alle specie edificanti i larici-cembreti e le faggete acidofile-neutrofile. Le terofite, poco rappresentate nell'area di studio (2,04%), testimoniano un debole grado di disturbo del territorio dovuto alle attività antropiche legate al pascolamento.

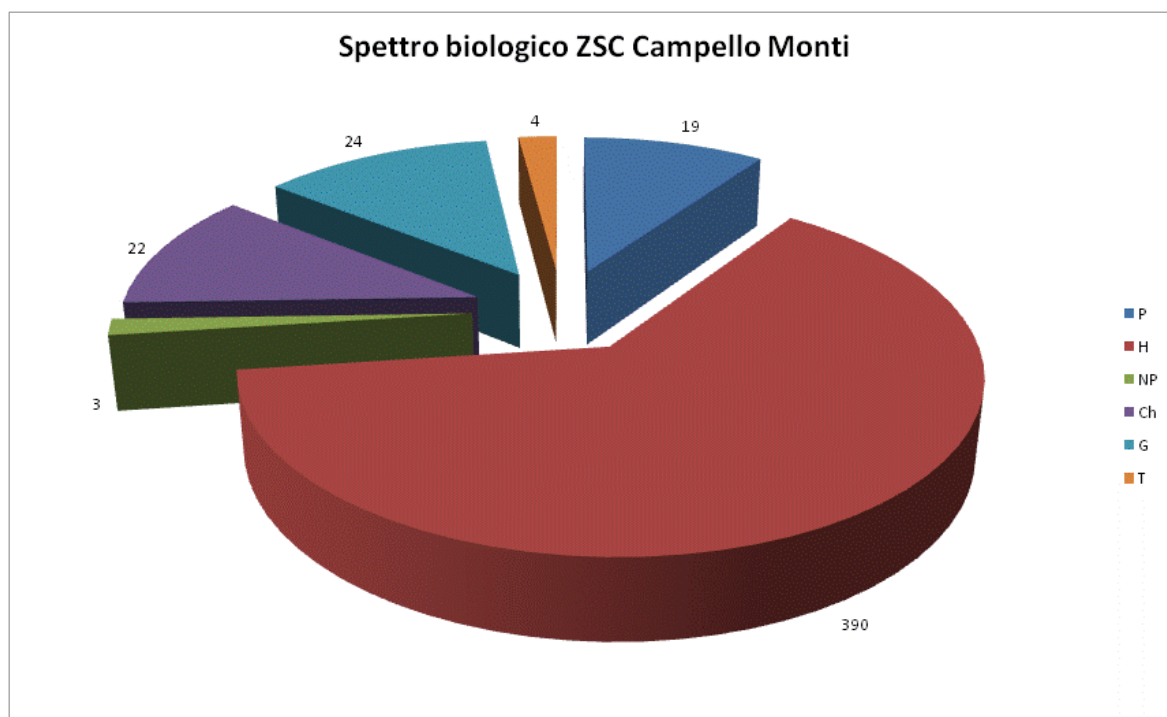


FIGURA 19 – SPETTRO BIOLOGICO FLORA ZSC CAMPELLO MONTI.

Spettro corologico

Un'idea generale delle caratteristiche fitogeografiche della flora della Z.S.C può essere data calcolando gli spettri corologici (Figura 20). Gli elementi corologici proposti da Pignatti (1982) e utilizzati per la realizzazione dello spettro sono stati raggruppati in categorie fitogeografiche più ampie comprendenti quegli elementi tra loro omogenei. In dettaglio, al fine di rendere meglio interpretabile la composizione floristica in termini corologici, sono state messe in evidenza determinate categorie con l'obiettivo di fornire informazioni utili di carattere ecologico e fitogeografico dell'area.

Dall'analisi dello spettro si evince come la flora vascolare sia caratterizzata da una netta prevalenza di elementi Orofilo (Orofile Centroeuro., Orof. S, SE, SW-Europ. e Orof. Europ.), Artico-Alpini (Artico-Alp. e Circum.-Art.-Alp.) e Circumboreali, che costituiscono le categorie predominanti (24,49%, 9,69% e 13,78% rispettivamente) e che nel loro insieme descrivono il loro legame con le regioni biogeografiche alpine e correlabili con l'altitudine dell'area. Questa appartenenza è rafforzata dalla elevata percentuale raggiunta dalla componente Europea (14,29%) e Paleotemperata (4,59%).

Di particolare importanza è il piccolo contingente di specie appartenenti all'elemento Mediterraneo, in particolare Mediterraneo-Montano e Eurimediterraneo (0,5% e 1,53% rispettivamente).

Le specie afferibili al contingente delle Endemiche raggiungono il 8,67% del totale, di questo il 6,63% è costituito dall'elemento Endemico Alpico e il 0,51% da quello W-Alpico.

Ai fini dell'interpretazione del significato ecologico di questa flora, la presenza delle specie ad ampia distribuzione riveste un particolare significato. Esse denotano in genere lo scarso valore di un territorio, essendo comprese in questa categoria specie ad ampia diffusione, legate ad ambienti a forte determinismo antropico. La quasi totale assenza di disturbo antropico, è definita dal contingente delle specie cosmopolite, esotiche, avventizie, che rientrano in questa tipologia corologica, che raggiungono il 2,04%. Questa resilienza del territorio alla naturalizzazione di specie alloctone è coerente con il contesto territoriale in esame, interessato dalla presenza di aree naturali protette.

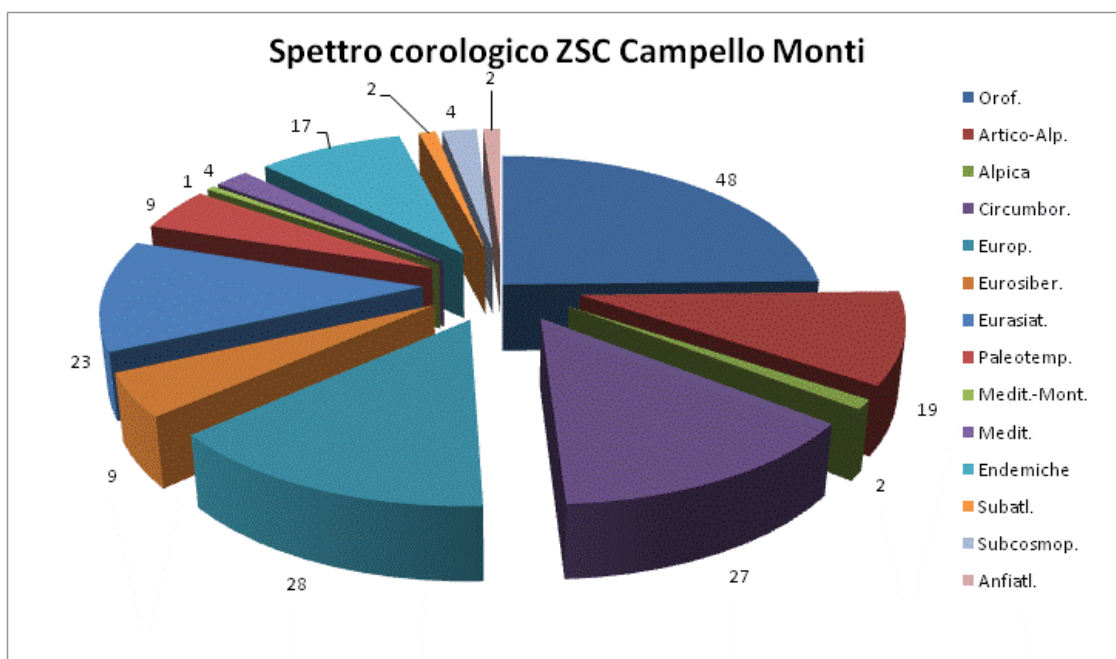


FIGURA 20 – SPETTRO COROLOGICO FLORA ZSC CAMPELLO MONTI.

Vengono esaminate di seguito alcune componenti corologiche secondo gruppi più ampi che descrivono la fitogeografia dell'area indagata.

Endemismi

In questo contingente è possibile individuare, a seconda dell'ampiezza dell'areale occupato, due grandi categorie: entità euriendemiche (o endemiche relative), a vasta distribuzione, ed entità stenoendemiche (o endemiche assolute), ad areale ristretto.

Alla prima appartengono:

- Endemismi italici (gruppo A);
- Endemismi Alpini (gruppo B);

Alla seconda appartengono:

- Endemismi Subendemici e W-Alpici (gruppo C)

Gruppo A

Si tratta di entità diffuse, benché sporadicamente, in molte regioni d'Italia. Nella ZSC non sono state rinvenute specie appartenenti a questo corotipo.

Gruppo B

È rappresentato da specie distribuite in tutto l'arco Alpino (talvolta diffuse fino all'Emilia-Romagna-Toscana). Nella ZSC sono presenti: *Noccaea corymbosa*, *Phyteuma betonicifolium*, *Phyteuma scheuchzeri*, *Pinguicula leptoceras*, *Ranunculus gr. montanus*, *Ranunculus villarsii*.

Gruppo C

È costituito da specie con areale esteso dalle Alpi marittime alla Valle d'Aosta e Lombardia in alcuni casi. Nella ZSC si rinvenivano: *Campanula alpestris*, *Galium tendae*, *Gentianella ramosa*, *Phyteuma humile*.

Nel complesso le entità endemiche e subendemiche sono 17, corrispondenti al 8,67% del contingente floristico: un valore di certo non trascurabile.

Componente orofila alpica e artico-alpina

La tipologia a distribuzione orofila, alpica e artico-alpina della ZSC risulta abbastanza nutrita andando a costituire nel complesso circa il 35% di tutta la flora osservata. Tra le Artico-Alpine abbiamo: *Anthoxanthum nipponicum*, *Diphasiastrum tristachyum*, *Nigritella nigra* subsp. *austriaca*, *Omalotheca norvegica*, *Primula*

farinosa, *Pseudathyrium alpestre*, *Saxifraga cotyledon*, *Viola biflora*. Tra le specie ad areale Orofilo ricordiamo solo le più significative: *Aconitum variegatum*, *Androsace vandellii*, *Campanula barbata*, *Carex curvula* subsp. *curvula*, *Genista radiata*, *Gentiana acaulis*, *Gentiana purpurea*, *Larix decidua*, *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*, *Mutellina adonidifolia*, *Pedicularis tuberosa*, *Polygala chamaebuxus*, *Rhinanthus glacialis* subsp. *glacialis*.

Le Alpi sono date da: *Achillea macrophylla*, *Luzula sylvatica* subsp. *sieberi*.

Componente mediterranea

Costituita da specie con areale centrato nel bacino del Mediterraneo, rappresenta il 2 % dell'intera flora. Nel suo ambito si individuano tre gruppi di elementi con caratteristiche mediterranee più o meno marcate.

Entità Steno-Mediterranee, distribuite prevalentemente lungo le coste e, con scarsa penetrazione, nell'entroterra. Nella ZSC non sono presenti, a testimoniare la lontananza dell'area dalle aree costiere.

Entità Euri-Mediterranee, largamente distribuite nel bacino del Mediterraneo, da cui si irradiano verso Nord fino a raggiungere le zone più calde dell'Europa media. Nella ZSC sono presenti nelle praterie del piano montano di origine secondaria e raggiungono l'1,53%: *Cephalanthera damasonium*, *Galium lucidum* subsp. *lucidum*,.

Entità Mediterraneo-Montane, tipiche delle montagne più prossime al bacino del Mediterraneo. Si tratta in gran parte di specie sopravvissute o discendenti da elementi terziari, che costituivano la flora degli orizzonti superiori delle catene mediterranee prima del glaciale e che, successivamente, sono discese in orizzonti più bassi. Tra queste spiccano: *Amelanchier ovalis* subsp. *ovalis*.

Componente europea ed eurasiatica

È costituita da piante con areale di diffusione esteso genericamente all'Europa e all'Asia, e nell'area indagata è rappresentata da 51 unità, pari al 35% dell'intera flora. Tra queste le più interessanti sono: *Aconitum gr. napellus*, *Arnica montana* subsp. *montana*, *Asplenium adulterinum*, *Dactylorhiza sambucina*, *Daphne mezereum*, *Dianthus superbus* subsp. *alpestris*, *Euphorbia carniolica*, *Gymnadenia conopsea*, *Lilium martagon*, *Neotinea ustulata*, *Saxifraga oppositifolia* subsp. *oppositifolia*, *Sorbus aucuparia*.

Componente boreale

È costituita da piante con areale di diffusione esteso genericamente alle zone fredde e temperato-fredde dell'Europa, Asia e Nordamerica. Costituiscono il 13.77% dell'intera flora. Tra queste le più interessanti sono: *Caltha palustris*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *Polystichum braunii*, *Phegopteris connectilis*, *Trichophorum cespitosum*.

4.2.3 Specie a priorità di conservazione

Commento generale alle specie e alle cenosi

In relazione agli aspetti generali della conservazione di alcune entità considerabili di elevato pregio, nella Tabella che segue viene riportato l'elenco delle entità protette a diverso titolo:

- Convenzione di Berna
- Convenzione CITES
- Direttiva Habitat (Allegati 2, 4 e 5)
- Specie endemiche;
- L.R. 32/82 Piemonte;
- Lista Rossa della Flora italiana (Rossi *et al.*, 2013); Liste Rosse Regionali delle piante d'Italia (Conti *et al.*, 1997) e/o le Liste Rosse della Flora endemica italiana (Orsenigo *et al.*, 2018); le categorie IUCN utilizzate sono 9 differenziate a seconda del rischio di estinzione più o meno grave come riportato di seguito:
 - EX = Estinto
 - EW = Estinto in natura

- CR = Gravemente minacciato
- EN = Minacciato
- VU = Vulnerabile
- NT = Quasi minacciato
- LR = A Minor Rischio (Conti *et al.*, 1997)
- LC = Abbondante e diffuso
- DD = Dati insufficienti
- NE = Non valutato

Famiglia	Specie (nome latino)	Specie (nome italiano)	Bern_al1	CITES	Habitat_b	prior	Habitat_d	Habitat_e	Barcellona	redita_2013	pielr 32_82	Redpie_97	Lista rossa endemiche
Ranunculaceae	<i>Aconitum gr. napellus</i> L. emend. Skalický	Aconito napello									X		
Ranunculaceae	<i>Aconitum variegatum</i> L. subsp. <i>variegatum</i>	Aconito screziato									X		
Primulaceae	<i>Androsace vandellii</i> (Turra) Chiov.	Androsace di Vandelli									X	VU	
Asparagaceae	<i>Arnica montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	Arnica						X		LC			
Aspleniaceae	<i>Asplenium adulterinum</i> Milde subsp. <i>adulterinum</i>	Asplenio ibrido					X			LC		LR	
Ranunculaceae	<i>Caltha palustris</i> L.	Calta palustre, Farferugine									X		
Campanulaceae	<i>Campanula alpestris</i> All.	Campanula occidentale, Campanula alpestre									X	CR	
Campanulaceae	<i>Campanula excisa</i> Schleich. ex Murith	Campanula incisa									X		
Orchidaceae	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	Cefalantera bianca		X							X		
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó	Orchide sambucina		X							X		
Thymelaeaceae	<i>Daphne mezereum</i> L.	Dafne mezereo, Pepe di monte, Fior di stecco,									X		
Caryophyllaceae	<i>Dianthus superbus</i> L.	Garofano a pennacchio, Garofano superbo									X		
Lycopodiaceae	<i>Diphasiastrum tristachyum</i> (Pursh) Holub	Licopodio cipressino										LR	
Droseraceae	<i>Drosera intermedia</i> Hayne	Drosera intermedia									X	VU	

Famiglia	Specie (nome latino)	Specie (nome italiano)	Bern_al1	CITES	Habitat_b	prior	Habitat_d	Habitat_e	Barcellona	redita_2013	pielr_32_82	Redpie_97	Lista rossa endemiche
Droseraceae	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Drosera a foglie rotonde, Rosolida									X	VU	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia carniolica</i> Jacq.	Euphorbia penzola, Euforbia carniolica										LR	
Rubiaceae	<i>Galium tendae</i> Rchb.f.	Caglio del Col di Tenda										LR	
Gentianaceae	<i>Gentiana purpurea</i> L.	Genziana porporina, Genziana purpurea									X		
Geraniaceae	<i>Geranium rivulare</i> Vill.	Geranio dei rivi									X		
Orchidaceae	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.	Manina rosea		X							X		
Lycopodiaceae	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.	Licopodio abietino								LC			
Liliaceae	<i>Lilium bulbiferum</i> L.	Giglio rosso, Giglio di San Giovanni, Giglio bulbillifero									X		
Liliaceae	<i>Lilium martagon</i> L.	Giglio martagone, Riccio di dama									X		
Orchidaceae	<i>Nigritella nigra</i> (L.) Rchb. subsp. <i>austriaca</i> Teppner & E.Klein	Nigritella nera		X							X		
Orchidaceae	<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	Orchide bruciacchiata, Orchidea bruciacchiata		X							X		
Campanulaceae	<i>Phyteuma humile</i> Schleich. ex Gaudin	Raponzolo del Carestia, Raponzolo di Carestia, Raponzolo umile										LR	
Dryopteridaceae	<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fée	Felce di Braun, Polistico di Braun										LR	
Primulaceae	<i>Primula farinosa</i> L.	Primula farinosa									X		
Primulaceae	<i>Primula hirsuta</i> All.	Primula irsuta									X		

Famiglia	Specie (nome latino)	Specie (nome italiano)	Bern_al1	CITES	Habitat_b	prior	Habitat_d	Habitat_e	Barcellona	redita_2013	pielr 32_82	Redpie_97	Lista rossa endemiche
Saxifragaceae	<i>Saxifraga cotyledon</i> L.	Sassifraga dei graniti, Sassifraga piramidale									X		
Saxifragaceae	<i>Saxifraga oppositifolia</i> L. subsp. <i>oppositifolia</i>	Sassifraga a foglie opposte									X		

TABELLA 6 – SPECIE VEGETALI DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO.

Schede di approfondimento relative alle specie a priorità di conservazione nel Sito

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Aconitum gr. napellus</i> L. emend. Skalický
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Geofita rizomatosa con fioritura tra giugno e agosto l'aconito napello si trova nel piano montano e in quello subalpino, di preferenza su terreni pingui (concimati, ricchi di sostanze azotate, quindi lungo le vie percorse dal bestiame, presso le baite (specialmente le stalle) e presso i recinti del bestiame, o nei pascoli sovraccaricati (dove spesso è abbondante, perché le vacche non lo mangiano, ed è quindi favorito rispetto alle altre erbe). In Italia è presente, in diverse varietà, lungo tutto l'arco alpino. Specie abbondante del Rumicion alpini Rübel ex Scharfetter 1938.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati essendo inclusa nella lista delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Aconitum variegatum</i> L.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Geofita rizomatosa alta 40 - 150 (raramente 210) cm. Fioritura tra Luglio e Settembre. Habitat: Boschi umidi e freschi, macchie, rocce con stillicidi, lungo ruscelli da 500 a 2000 m slm. Specie diagnostica del Petasition officinalis Sill. 1933 em. Kopecký 1969.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati essendo inclusa nelle liste delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Androsace vandellii</i> (Turra) Chiov.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	VU Liste Rosse regionali (Conti <i>et al.</i> , 1997); Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Camefita pulvinata alta 1-15 cm. Fioritura: Luglio. Habitat: Rupi silicee tra 1900 e 3100 m.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati vista l'inaccessibilità di molte stazioni di crescita ed essendo inclusa nelle liste delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Arnica montana</i> L. subsp. <i>montana</i>
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	All. V Dir. Habitat 92/43; LC Liste Rosse Italia (Rossi <i>et al.</i> , 2013)
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita, perenne. Rizoma con radici filiformi a tendenza orizzontale. Foglie raccolte in rosetta basale, opposte, ovato-lanceolate, intere, sessili, intere o debolmente dentellate. Frutti ad achenio con pappo piumoso giallo. Specie prevalentemente auto-incompatibile ad impollinazione entomofila. Il successo riproduttivo è elevato (>70%) grazie all'attrattività dei fiori. La riproduzione vegetativa assume grande importanza, infatti oltre il 60% degli individui di una popolazione possono essere di origine clonale (Luijten <i>et al.</i> , 1996). La fioritura avviene tra giugno e agosto e la maturazione dei semi tra agosto e settembre. Pascoli e prati magri, brughiere, praterie e boschi radi, prevalentemente su suoli acidi e substrati silicei, ma anche su suoli calcarei decalcificati. Quota compresa tra 800 e 2600 m s.l.m. Specie diagnostica del Nardion strictae Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926
Problematiche di conservazione:	<i>A. montana</i> 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. Un'ulteriore minaccia per i popolamenti nel piano montano è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarburstimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie. Infine, essendo una specie officinale, un'altra minaccia è rappresentata dalla raccolta per la preparazione di prodotti erboristici.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Asplenium adulterinum</i> Milde
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	All. IV Dir. Habitat 92/43; LC Liste Rosse Italia (Rossi <i>et al.</i> , 2013); LR Liste Rosse regionali (Conti <i>et al.</i> , 1997)
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita rosulata di ridotte dimensioni con sporificazione estiva, tra giugno e settembre (64 spore per sporangio; Wagner <i>et al.</i> , 1993). La persistenza di individui adulti di grandi dimensioni assicura una situazione stabile nelle dinamiche naturali delle popolazioni (Bucharová <i>et al.</i> , 2010). Specie longeva, si stima che gli individui possano vivere anche fino a 50 anni con una età media di 34 anni (Bucharová <i>et al.</i> , 2010). Habitat: Ambienti montani e subalpini, ombreggiati con temperature medie fresche e umidità generale piuttosto elevata. <i>A. adulterinum</i> subsp. <i>adulterinum</i> si trova quasi esclusivamente su substrati serpentinitici o rocce affini ultrabasiche e micascisti, dove colonizza fessure, muretti a secco costruiti con materiale lapideo idoneo, e la base di detriti consolidati (Marchetti, 2004; Bernardello

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Asplenium adulterinum</i> Milde
	& Martini, 2004). Comunità di riferimento: la sottospecie nominale è tipica di comunità casmofitiche che si sviluppano su rocce serpentinitiche riferite all'alleanza <i>Asplenion serpentini</i> Br.-Bl. & Tüxen ex Eggler 1955.
Problematiche di conservazione:	<i>A. adulterinum sensu lato</i> non è un'entità a rischio. La sottospecie nominale è più stabile, benchè localmente vi siano condizioni di disturbo che potrebbero comportarne un forte decremento, fino alla scomparsa (es. crolli o manutenzione errata dei muretti a secco, costruzioni di muri o infrastrutture, messa in sicurezza di pareti rocciose, cigli e scarpate stradali, specie invasive/ruderali, raccolta per collezionismo/ricerca).
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Caltha palustris</i> L.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita rosulata alta 15-40 cm. Fioritura tra Marzo e Giugno. Habitat: Vegeta nei luoghi umidi, sponde dei corsi d'acqua , dal piano fino a oltre 2000 m di altitudine.
Problematiche di conservazione:	Fattori di minaccia possono derivare dall'esercizio del pascolo nelle aree di presenza e da cambiamenti nel regime idrico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Campanula alpestris</i> All.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	CR Liste Rosse regionali (Conti <i>et al.</i> , 1997); Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte.
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita scaposa a rizoma ramificato munito di un esteso stolone sotterraneo; Fioritura tra Giugno e Agosto. Habitat: Rocce, detriti fini, ghiaie (calcare e calcescisti) e sul granito, da 2000 a 2800 m s.l.m.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati vista l'inaccessibilità di molte stazioni di crescita ed essendo inclusa nella lista delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Campanula excisa</i> Schleich. ex Murith
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia	Emicriptofita scaposa alta 5-15 cm. Fioritura tra Luglio e Agosto. Habitat:

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Campanula excisa</i> Schleich. ex Murith
della specie:	Pietraie, rupi silicee tra 1200 e 2500 metri di altitudine.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati vista l'inaccessibilità di molte stazioni di crescita ed essendo inclusa nella lista delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte; CITES
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Geofita rizomatosa alta 20-60 cm. Fioritura Maggio-Giugno. Habitat: boschi termofili, cespuglieti e radure, soprattutto del piano collinare e submontano, con preferenza per substrati neutri o calcarei e posizioni a mezz'ombra, fino a 1800 m di quota.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale l'unica minaccia presente è data dagli incendi che possono distruggere le stazioni presenti.
Stato di conservazione	Favorevole.

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte; CITES
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Geofita bulbosa alta fino a 10-30 cm. Fioritura (Aprile)Maggio-Giugno(Luglio). Habitat: prati, pascoli e boschi luminosi, piuttosto indifferente al grado di acidità del suolo (ma non troppo umido), da 300 a oltre 2000 m di quota.
Problematiche di conservazione:	Rappresentano fattori di minaccia l'abbandono delle attività pascolive e gli incendi.
Stato di conservazione	Favorevole.

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Daphne mezereum</i> L.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Cespuglio 3-7 dm. Fioritura da Marzo a Giugno. Habitat: Faggete, castagneti, boschi montani e brughiere subalpine, dai 500 m ai 1800 m. Predilige i terreni un pò umidi, ben drenati, ricchi di humus e di sostanze nutritive, su substrati tendenzialmente basici.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale non sono presenti fattori di minaccia immediati essendo

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Daphne mezereum</i> L.
conservazione:	inclusa nelle lista delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Dianthus superbus</i> L.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita scaposa alta 30-60 cm. Fioritura tra Maggio e Agosto. Habitat: Pascoli e prati falciati e concimati nei boschetti e nelle praterie umide, fino a 2200 metri.. Specie diagnostica del Molinion caeruleae Koch 1926.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati essendo inclusa nelle lista delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Diphysastrum tristachyum</i> (Pursh) Holub
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	LR Liste Rosse regionali (Conti <i>et al.</i> , 1997)
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Camefita pulvinata alta fino a 30 cm. Sporifica tra Luglio-Settembre. Habitat: Brughiere a mirtillo e calluna, boschi diradati su substrato siliceo tra 100 e 2000 m.
Problematiche di conservazione:	La specie vegeta in pascoli talvolta sovrassfruttati, in cui il calpestio e la deposizione eccessiva di sostanza organica rappresentano una minaccia. Un'ulteriore minaccia per i popolamenti nel piano montano è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarburstimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Drosera intermedia</i> Hayne
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	VU Liste Rosse regionali (Conti <i>et al.</i> , 1997); Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita rosulata alta 3-10 cm. Fioritura tra Giugno e Agosto. Habitat: Torbiere a Sfagni, tra 100 e 1000 m.
Problematiche di conservazione:	Fattori di minaccia possono derivare dall'esercizio del pascolo nelle aree di presenza e da cambiamenti nel regime idrico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Drosera rotundifolia</i> L.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	VU Liste Rosse regionali (Conti <i>et al.</i> , 1997); Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita rosulata alta 5-12 cm. Fioritura tra Giugno e Agosto. Habitat: pianta spontanea che vive in luoghi prettamente umidi, torbiere, paludi, acquitrini, in acque acide, fra gli sfagni ed i muschi, da 0 a 2000 m.
Problematiche di conservazione:	Fattori di minaccia possono derivare dall'esercizio del pascolo nelle aree di presenza e da cambiamenti nel regime idrico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Euphorbia carniolica</i> Jacq.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	LR Liste Rosse regionali (Conti <i>et al.</i> , 1997)
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita scaposa alta 20-50 cm. Fioritura tra Aprile e Giugno. Habitat: Boschi submontani (di norma aridi), pinete e faggete, boscaglie e pietraie; calcifila. Da 100 a 1500 m.
Problematiche di conservazione:	La specie vegeta nelle pinete di pino silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) e nelle faggete. Al fine di conservare la specie è necessaria un'attenta gestione selvicolturale.
Stato di conservazione	Sfavorevole-inadeguato, in quanto la specie richiede un cambiamento delle politiche di gestione, ma non è a rischio di estinzione nel prossimo futuro

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Galium tendae</i> Rchb. f.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	LR Liste Rosse regionali (Conti <i>et al.</i> , 1997)
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita scaposa alta 8-12(15) cm. Fioritura Luglio-Agosto. Habitat: Rupi di natura silicea da 1600 a 3000 metri di altitudine.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati vista l'inaccessibilità di molte stazioni di crescita. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Sfavorevole-inadeguato, in quanto la specie richiede un cambiamento delle politiche di gestione, ma non è a rischio di estinzione nel prossimo futuro

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Gentiana purpurea</i> L.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia	Emicriptofita scaposa alto 20-60 cm. Fioritura tra Luglio e Agosto. Habitat:

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Gentiana purpurea</i> L.
della specie:	Pascoli, arbusteti, vaccinieti, su suoli silicei, da 1400 a 2000 m di altitudine.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati essendo inclusa nelle lista delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Geranium rivulare</i> Vill.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita scaposa alto fino a 20-30 cm. Fioritura tra Giugno e Agosto. Habitat: Cespuglieti e pendii aridi subalpini da 1500 a 2300 m.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati vista l'inaccessibilità di molte stazioni di crescita ed essendo inclusa nelle lista delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte; CITES
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Geofita bulbosa alta fino a 100 cm. Fioritura Maggio-Luglio. Habitat: prati, pascoli e boschi luminosi, più frequente in ambienti calcarei, indifferente al grado di umidità del substrato, da 0 a 2600 m di quota.
Problematiche di conservazione:	La specie vegeta in pascoli talvolta sovrassfruttati, in cui il calpestio e la deposizione eccessiva di sostanza organica rappresentano una minaccia. Un'ulteriore minaccia per i popolamenti nel piano montano è costituita dall'abbandono delle attività tradizionali, pascolo o sfalcio, con conseguente inarbustimento e scomparsa delle comunità di riferimento della specie.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	LC Liste Rosse Italia (Rossi <i>et al.</i> , 2013)
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Camefita reptante alta 5÷30 cm. Sporificazione tra Giugno e Settembre. Habitat: Boschi, pascoli, torbiere, macereti, rupi di zone montane e alpine. 1.000÷3000 m s.l.m.

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.
Problematiche conservazione:	di Allo stato attuale non risultano presenti fattori di minaccia immediati per la specie.
Stato di conservazione	Sfavorevole-inadeguato, in quanto la specie richiede un cambiamento delle politiche di gestione, ma non è a rischio di estinzione nel prossimo futuro

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i> (Chaix) Jan
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Geofita bulbosa 30÷80 (120) cm con radici fascicolate inserite alla base del bulbo. Fioritura tra Maggio e Luglio. Habitat: Arbusteti, prati collinari, montani e subalpini; in luoghi asciutti, sassosi ma sempre soleggiati; generalmente fra 0 e 2100 m s.l.m.
Problematiche conservazione:	di Allo stato attuale l'unica minaccia presente è data dagli incendi che possono distruggere le stazioni presenti.
Stato di conservazione	Favorevole.

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Lilium martagon</i> L.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Geofita bulbosa dall'odore forte e poco gradevole; con grosso bulbo ovoidale squamoso, le squame sono oblungo lanceolate e appuntite di colore giallastro; Fioritura tra Giugno e Luglio. Habitat: Boschi radi e sassosi, faggete, radure, arbusteti, prati montani, vallette umide e ombrose, su substrato calcareo o su terreno fertile o umido; generalmente fra 300÷1800 raramente sino a 2100 m s.l.m.
Problematiche conservazione:	di Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati essendo inclusa nelle lista delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte; CITES
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Geofita bulbosa alta 10-30 cm. Fioritura Maggio-Luglio. Habitat: praterie e pascoli anche cespugliati, indifferente al substrato, più frequente in quota (fino a 2100 m).
Problematiche conservazione:	di Rappresentano fattori di minaccia l'abbandono delle attività pascolive e gli incendi.

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase
Stato di conservazione	Favorevole.

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Nigritella nigra</i> (L.) Rchb. subsp. <i>austriaca</i> Teppner & E.Klein
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte; CITES
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Geofita bulbosa. Fioritura Giugno-Luglio. Habitat: praterie alpine calcaree, da 1700 a 2600 m di quota.
Problematiche di conservazione:	La specie vegeta in pascoli talvolta sovrasfruttati, in cui il calpestio e la deposizione eccessiva di sostanza organica rappresentano una minaccia.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Phyteuma humile</i> Schleich. ex Gaudin
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	LR Liste Rosse regionali (Conti <i>et al.</i> , 1997)
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita scaposa alta (1)5-13 cm. Fioritura Luglio-Agosto. Habitat: Rupi granitiche soleggiate tra 2000 – 2600 max. 3618 m.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati vista l'inaccessibilità di molte stazioni di crescita. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Sfavorevole-inadeguato, in quanto la specie richiede un cambiamento delle politiche di gestione, ma non è a rischio di estinzione nel prossimo futuro

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fée
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	LR Liste Rosse regionali (Conti <i>et al.</i> , 1997)
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Geofita rizomatosa alta 50 - 90 (120) cm. Sporifica tra Luglio e Settembre. Habitat: Boschi di conifere e latifoglie, ruscelli e pendii ombrosi con substrato acido da (25) 450 - 2000 m slm.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati. Fattore di pressione: cambiamento climatico, gestione selvicolturale non attenta alla presenza della specie.
Stato di conservazione	Sfavorevole-inadeguato, in quanto la specie richiede un cambiamento delle politiche di gestione, ma non è a rischio di estinzione nel prossimo futuro

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Primula farinosa</i> L.
Analisi conoscitiva	

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Primula farinosa</i> L.
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita rosulata con radici fascicolate sottili e bianche, fusto afillo cilindrico con lieve tomento bianco, alto 8-15(30) cm. Fioritura tra Aprile e Luglio. Habitat: Paludi, prati torbosi; presso sorgenti (risorgive). Da 0 a 2650 m s.l.m.
Problematiche di conservazione:	Fattori di minaccia possono derivare dall'esercizio del pascolo nelle aree di presenza e da cambiamenti nel regime idrico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Primula hirsuta</i> All.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita rosulata alta 3-6 cm. Fioritura Aprile-Luglio. Habitat: Rupi, morene, pietraie, pascoli alpini (1200 -2500 m).
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati vista l'inaccessibilità di molte stazioni di crescita ed essendo inclusa nella lista delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Saxifraga cotyledon</i> L.
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Emicriptofita rosulata, alta 20 -80 cm. Fioritura tra Giugno e Agosto. Habitat: Rupi, fessure (silice). da 250 a 2500 m.
Problematiche di conservazione:	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati vista l'inaccessibilità di molte stazioni di crescita ed essendo inclusa nella lista delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Saxifraga oppositifolia</i> L. subsp. <i>oppositifolia</i>
Analisi conoscitiva	
Motivi di interesse	Specie a protezione assoluta secondo L.R. 32/82 Piemonte
Cenni di biologia ed ecologia della specie:	Camefita pulvinata alta 2-6(20) cm. Fioritura Luglio-Agosto. Habitat: Pietraie; ghiaie, morene. greti (1800- 2500 m.,max. 3800 m).
Problematiche di	Allo stato attuale la specie non presenta fattori di minaccia immediati vista

Schede Specie a priorità di conservazione	<i>Saxifraga oppositifolia</i> L. subsp. <i>oppositifolia</i>
conservazione:	l'inaccessibilità di molte stazioni di crescita ed essendo inclusa nella lista delle specie a protezione assoluta della Regione Piemonte. Fattore di pressione: cambiamento climatico.
Stato di conservazione	Favorevole

4.2.4 Specie alloctone

La presenza di nuove entità causa interferenze nei rapporti interspecifici tra i componenti di una comunità e modifica gli equilibri esistenti negli ecosistemi. Ciò costituisce una minaccia sia all'integrità delle fitocenosi autoctone, sia alla persistenza di singole specie, portando anche al declino ed alla scomparsa di alcune entità, a livello locale o a scala maggiore.

La stabilizzazione e la diffusione delle specie alloctone sono generalmente favorite dal verificarsi di fattori di disturbo (KOWARIK, 1995), infatti, esse possono essere utilizzate come indicatori della presenza di perturbazioni in un territorio, da usare utilmente nella valutazione della qualità ambientale.

Per la nomenclatura delle specie ci si è attenuti alla recente Checklist della Flora Aliena Italiana (Galasso et al., 2018) e "IPFI: Index Plantarum". Disponibile on line (data di consultazione: 11/12/2018): <http://www.flora/flora.php>.

Famiglia	Specie	Forma biologica	Corotipo	Lista nera Piemonte
Asteraceae	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	T scap	N-Americ	X
Scrophulariaceae	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	P caesp	Asiatica	X
Onagraceae	<i>Oenothera biennis</i> L.	H bienn	Subcosmop.	X
Onagraceae	<i>Oenothera oakesiana</i> (A.Gray) J.W.Robbins ex S.Watson & J.M.Coult.	H bienn	N-Americ.	X
Fabaceae	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	NP/P lian	E-Asiat.	
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	P caesp/P scap	N-Americ.	X
Asteraceae	<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Ch suffr/T scap	Africana	X
Cucurbitaceae	<i>Sicyos angulatus</i> L.	T scap	N-Americ.	X
Asteraceae	<i>Solidago canadensis</i> L.	H scap	N-Americ.	X

TABELLA 7 – SPECIE VEGETALI ALIENE.

4.3 Fauna

4.3.1 Invertebrati

Nella seguente tabella sono elencate le specie di invertebrati elencati nel FS e nelle MdC sito-specifiche. Di particolare interesse conservazionistico è presente il ropalocero Apollo (*Parnassius apollo*), che è contenuta in All. IV della Direttiva 92/43/CE "Habitat"; le MdC sito-specifiche non prevedono particolari interventi a favore della specie. Le quattro specie di coleotteri elencate sono endemiche delle Alpi Pennine.

Ordine	Nome scientifico	Direttiva 92/43/CE	IUCN Europa	Red List Italia
<i>Lepidoptera</i>	<i>Apatura ilia</i>	-	LC	LC
<i>Lepidoptera</i>	<i>Lysandra coridon</i>	-	LC	LC
<i>Lepidoptera</i>	<i>Limenitis populi</i>	-	LC	LC
<i>Lepidoptera</i>	<i>Parnassius apollo</i>	IV	NT	LC
<i>Coleoptera</i>	<i>Trechus salassus</i>	-	-	-
<i>Coleoptera</i>	<i>Pterostichus parnassius</i>	-	-	-
<i>Coleoptera</i>	<i>Reicheiodes fontanae</i>	-	-	-
<i>Coleoptera</i>	<i>Carabus concolor</i>	-	-	-

TABELLA 8 – ELENCO DI ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA E FAUNA PRESENTI NELLE MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE DEL SITO IT1140003.

1057 *Parnassius apollo* – Farfalla apollo

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

P. apollo è una specie ampiamente diffusa sulle Alpi piemontesi, dov'è segnalata in 84 maglie UTM 10x10 km ricadenti sul territorio regionale, anche se circa un terzo delle segnalazioni risale ad oltre 20 anni fa. In Valsesia la presenza della specie è stata confermata sia da fonti bibliografiche datate, che da rilievi molto recenti: Riva di Valdobbio, fraz. Balma (30.VII.1989 e 10.VI.2017, F. Boggio); Val Mastallone, tra Piana e S. Maria (varie date tra il 20.VII.1979 e il 17.VI.2017, F. Boggio, M. Raviglione e Marco Raviglione) (Sindaco & Bonifacino, 2018). Le segnalazioni tuttavia sembrano evidenziare una presenza a quote medio-basse. Alla luce dei dati disponibili la specie è da considerarsi sicuramente presente nel Sito. Nel corso del presente studio sono state effettuate delle uscite di campo ad inizio agosto 2018, ma non è stata rilevata la presenza della specie, probabilmente non molto abbondante o localizzata nel Sito di interesse.

Problematiche di conservazione

La causa principale di minaccia per questo Papilionide è costituita dal rimboschimento che, in diverse aree del suo areale europeo, ha notevolmente ridotto gli ambienti aperti adatti alla sua sopravvivenza. Per questo motivo e per il naturale avanzare del bosco dovuto all'abbandono delle montagne, gli ambienti tipici dell'apollo si sono notevolmente ridotti come superficie e spostati a quote decisamente più elevate, risultando in certe aree circoscritti alle sole zone cacuminali. Un altro fattore di minaccia per questa farfalla è dato dal disturbo antropico, soprattutto in aree a forte vocazione turistica. Infatti sono riportati casi di alta mortalità fra gli adulti di apollo dovuti al traffico veicolare in diverse aree alpine. Per la sua bellezza e per le innumerevoli sottospecie e forme descritte, *P. apollo* ha sempre destato grande interesse e curiosità in entomologi o semplici appassionati. Per questo motivo l'eccessivo prelievo di esemplari a fini meramente collezionistici può essere considerato un ulteriore fattore di minaccia, soprattutto per piccole popolazioni locali già stressate dal punto di vista ecologico.

Le popolazioni di Apollo sono, nella stragrande maggioranza dei casi, concentrate in parchi ed altre aree protette, per cui questa specie è da considerarsi, sotto un certo punto di vista, già sottoposta a misure finalizzate alla sua conservazione. Tuttavia andrebbero limitate in queste zone le pratiche di riforestazione degli ambienti aperti e, inoltre, andrebbero prese misure affinché gli arbusti e il bosco non vadano spontaneamente a chiudere i pascoli dove questo taxon è presente.

4.3.2 Vertebrati

4.3.2.1 Pesci

Non è mai stata fatta un'indagine scientifica per verificare la presenza di specie di interesse comunitario nei torrenti del SN2000, si ritiene comunque che la comunità ittica sia esigua in termini di biodiversità, in relazione alle alte quote a cui il Sito stesso è posto (1.400 – 2.430 m slm). Nei torrenti è presente essenzialmente la trota fario (*Salmo trutta* var. *fario*). Nondimeno nel Lago Capezzone, laghetto alpino naturale di discrete dimensioni, sono presenti trote fario e iridee (*Oncorhynchus mykiss*), immesse dall'Associazione Pescatori Valstrona. Sarebbe auspicabile approfondire le conoscenze relativamente a questa classe di Vertebrati, anche per valutare l'eventuale presenza di specie di interesse comunitario.

4.3.2.2 Anfibi

Tra gli Anfibi l'unica specie segnalata sia dal Formulário Standard che dalle Misure di Conservazione sito-specifiche è la rana rossa (*Rana temporaria*). La specie di particolare interesse conservazionistico ai sensi di convenzioni internazionali (All. III della Convenzione di Berna) e direttive comunitarie (All. V della Direttiva 92/43/CEE).

Sarebbe auspicabile approfondire le conoscenze relativamente a questa classe di Vertebrati.

4.3.2.3 Rettili

Vipera walser – Vipera dei Walser

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

La Vipera dei Walser, prima di essere descritta come specie distinta, veniva considerata una variante morfologica del Marasso (*Vipera berus*), vipera con un ampio areale in Europa. Test genetici hanno però dimostrato che si tratta di due specie distinte, come confermato da recenti studi: i risultati della ricerca sono stati pubblicati nel 2016 sull'autorevole rivista scientifica *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research* (Ghielmi *et al.*, 2016).

Commenti al popolamento

La vipera dei Walser vive in luoghi freschi ed assolati, prediligendo ambienti poveri di vegetazione, prati, pascoli e soprattutto pietraie. La specie sembra essere presente solo in un'area molto limitata nelle Alpi a nord di Biella, la corrente area di distribuzione è quasi certamente inferiore ai 1.000 km² (Ghielmi *et al.*, 2016). La biologia ed etologia della specie verosimilmente non differiscono molto da quella di *V. aspis* e *V. berus*, ma specifici studi su *V. walser* non sono ancora stati realizzati o pubblicati (Ghielmi *et al.*, 2016).

Nell'area di interesse è stata certamente rilevata in Val Strona e Val Mastallone, ma sono probabilmente interessate tutte le testate di valle tra i 1.500 e i 2.100 m (quota minima e massima a cui *V. walser* è stata rinvenuta, ma è potenzialmente presente anche a quote superiori) tra l'alta valle Strona e la valle di Carcoforo. Non sono stati individuati esemplari nelle valli di Rima e di Alagna (fonte: osservazioni personali di uno degli autori di Ghielmi *et al.*, 2016).

Il Sito IT1140003 è quindi interessato dalla sua presenza. Nella seguente immagine si è ricostruito con un SIT il probabile areale della specie nei SN2000 che, sulla base delle informazioni fornite dagli esperti, interessa la fascia altitudinale compresa tra i 1.500 e i 2.000 m di quota.

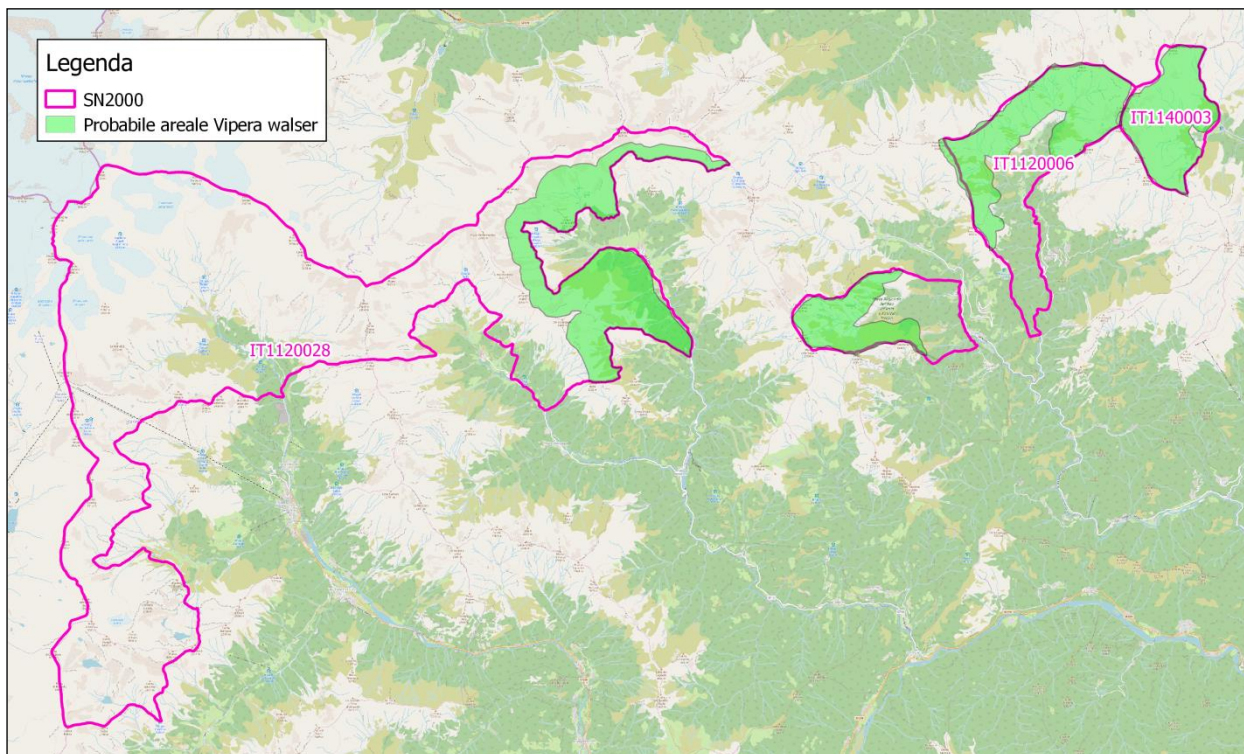


FIGURA 21 – DISTRIBUZIONE POTENZIALE DI *VIPERA WALSER*.

Problematiche di conservazione

La vipera dei Walser sembra essere presente solo in un'area molto limitata nelle Alpi a nord di Biella. È molto probabile che tutte le popolazioni native di vipera a sud delle Alpi e ad ovest del fiume Ticino appartengano a questa specie, erroneamente attribuita a *V. berus*. Basandosi sull'atlante italiano di anfibi e rettili (Sindaco et al., 2006), la corrente l'area di distribuzione è quasi certamente inferiore ai 1.000 km². Di conseguenza, *V. walser* dovrebbe essere classificata come "in pericolo" in base ai criteri della lista rossa IUCN (2014) B1a/B2a. Se consideriamo che la popolazione è fortemente frammentata, o che l'area effettiva di distribuzione è probabilmente inferiore a 500 km² e frammentata (Categorie e criteri della lista rossa IUCN: versione 3.1. Seconda edizione), *V. walser* sembra essere tra le vipere più minacciate nel mondo (Ghielmi et al., 2016).

L'abbandono della pastorizia con la relativa perdita di zone ecotonali in favore dei boschi può essere considerato un fattore di declino. Anche la persecuzione diretta può essere un fattore di minaccia per la specie.

4.3.2.4 Uccelli

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Per l'Avifauna si fa riferimento alla campagna di monitoraggio effettuata tra il 2009 e il 2011 nell'ambito del *Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Svizzera – Interreg "Indagine naturalistica e variabilità ambientale: dalla banca dati all'azione comune" - Studio dell'Ornitofauna in Valsesia: nuovo monitoraggio 2009-2011* (Lonati, 2011), dove la presenza di dati puntiformi georeferenziati e inseriti in DB cartografico ha permesso la disamina della presenza delle specie sui SN2000 della Valsesia con un alto grado di precisione, in quanto il territorio valesiano era stato suddiviso in una griglia quadrata costituita da unità territoriali di 4 kmq.

La *check-list* prodotta comprende anche le specie segnalate nel FS e MdC sito-specifiche.

Specie	Nome scientifico	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa IUCN	2009/147/CE
Coturnice delle Alpi	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	NT	NT	All. I
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	LC	LC	All. I
Pernice bianca	<i>Lagopus muta helvetica</i>	LC	NT	All. I
Gallo forcello	<i>Lyrurus tetrix</i>	LC	LC	All. I
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	-
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	LC	LC	-
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	NT	LC	
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	LC	-
Passera scopaiaola	<i>Prunella modularis</i>	LC	LC	-
Sordone	<i>Prunella collaris</i>	LC	LC	-
Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	LC	LC	-
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	LC	LC	-
Gipeto	<i>Gypaetus barbatus</i>	CR	NT	All.I

TABELLA 9 - SPECIE DI AVIFAUNA PRESENTI NEL SITO IT1140003.

Commenti al popolamento

Nei seguenti paragrafi sono approfonditi lo *status* e la distribuzione delle specie contenute in All.I della Direttiva 2009/147/CE “Uccelli”.

A076 Gypaetus barbatus – Gipeto

Nel Sito la specie non è nidificante (Lonati, 2001): individui in volo intorno al massiccio del Monte Rosa sono stati avvistati sporadicamente, si tratta essenzialmente di giovani in dispersione o individui in cerca di risorse trofiche.

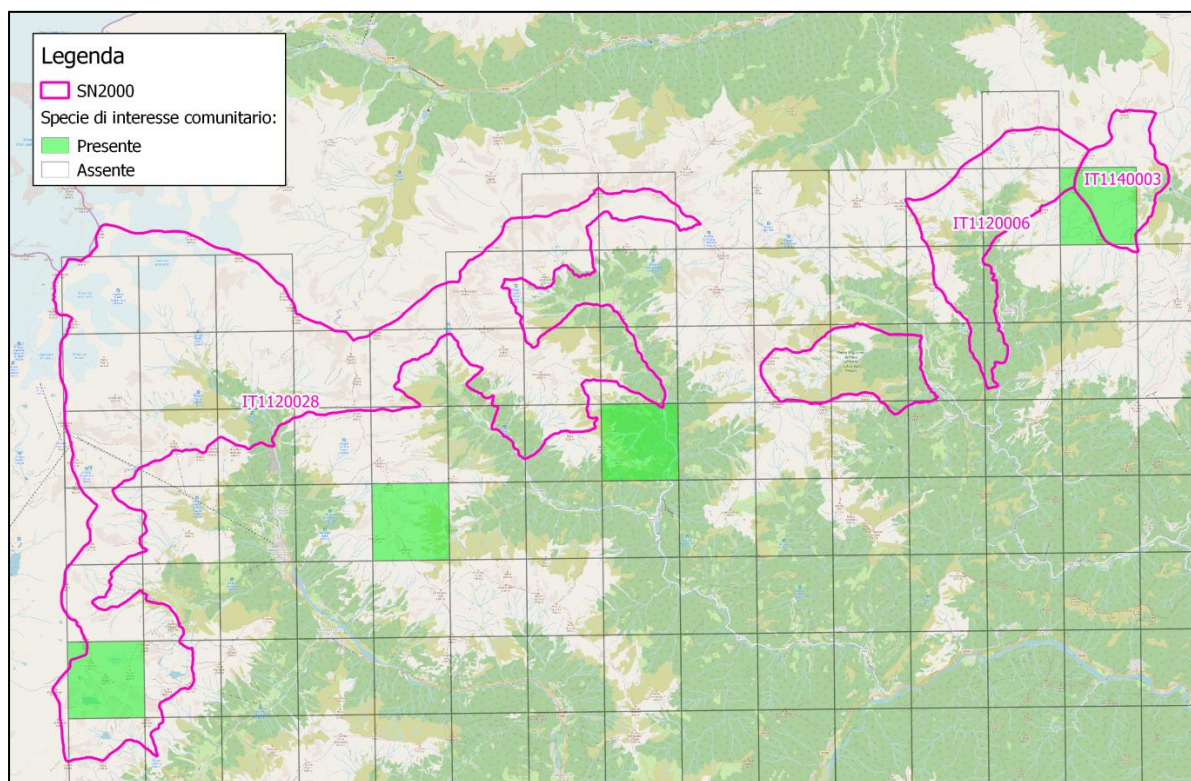


FIGURA 22 – DISTRIBUZIONE DI *GYPAETUS BARBATUS*

A091 *Aquila chrysaetos* – *Aquila reale*

Nel Sito IT1140003 Campello Monti la specie è probabilmente presente con almeno una coppia, cui si sommano individui adulti e giovani che frequentano le aree a scopi trofici. Nella seguente immagine, derivante da studi specifici effettuati sull'ornitofauna valsesiana nell'ambito dell'Interreg Italia-Svizzera 2009-11 (Lonati, 2011), la presenza della specie sul territorio afferente alle ZSC dell'Alta Valsesia è la seguente: uniforme e ben distribuita alla testata delle valli; in Val Mastallone la specie ha perso molte unità territoriali, occupate invece 30 anni fa (monitoraggio 1986-89). Questa perdita di terreno è sicuramente legata all'avanzata del bosco in questo settore, che in un quarto di secolo si è molto affermato per effetto dell'abbandono culturale (Lonati, 2011).

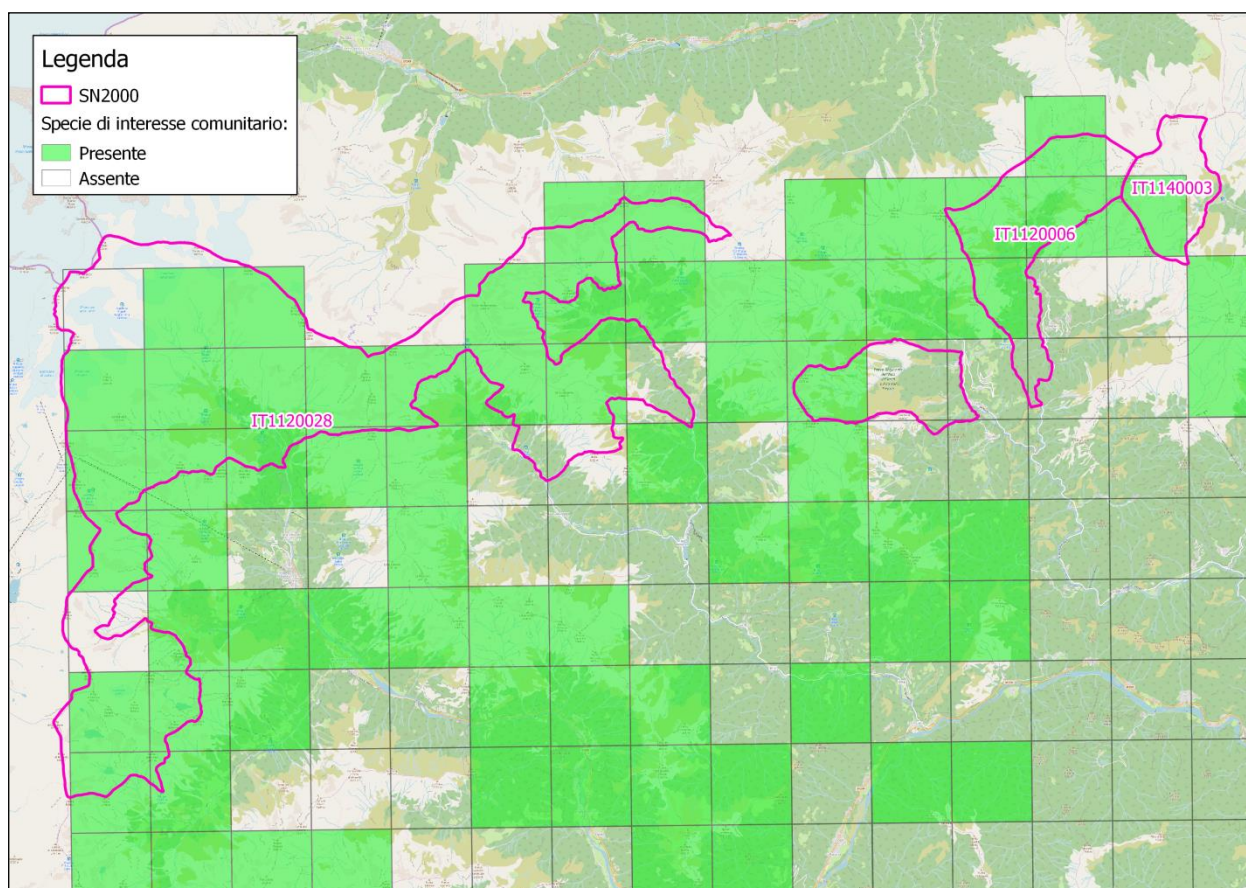


FIGURA 23 – DISTRIBUZIONE DI *AQUILA CHRYSÆTOS*.

A408 *Lagopus muta helvetica* – Pernice bianca

Nella seguente immagine, derivante da studi specifici effettuati sull'ornitofauna valsesiana nell'ambito dell'Interreg Italia-Svizzera 2009-11 (Lonati S., 2011), è evidenziata la presenza della specie sul territorio afferente ai 3 SN2000. La cartina evidenzia il legame con le alte quote, dove si manifestano i tratti più artici delle nostre montagne, ai quali la pernice è adattata. Le unità territoriali occupate e l'areale è rimasto pressoché inalterato rispetto a 30 anni fa. Se la sua stabilità distributiva è rimasta inalterata, a differenza di altre specie d'alta quota come il fringuello alpino, non possiamo dare indicazioni sulla sua densità. La pernice bianca è data in calo sulle Alpi da molti autori, ma non pare esserlo in Valsesia, almeno come occupazione dell'areale. Neppure le aree più esterne, come quelle della Val Mastallone e della Valle Sorbella sono state abbandonate (Lonati, 2011).

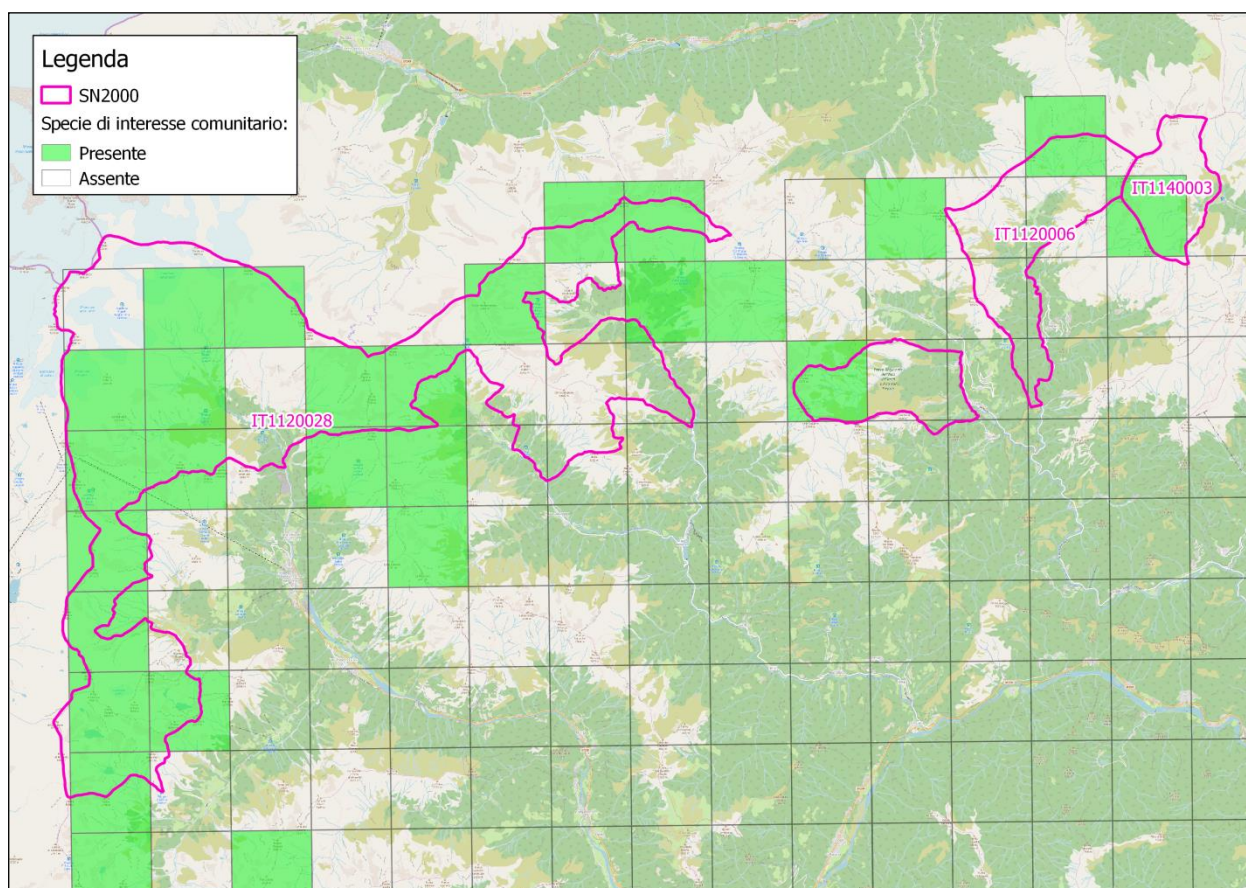


FIGURA 24 – DISTRIBUZIONE DI *LAGOPUS MUTA HELVETICA*.

La specie è presente nel Sito IT1140003 con popolazioni stabili e riproduttive. Tipicamente la specie è distribuita in maniera omogenea nelle aree cacuminali periglaciali.

A107 Tetrao tetrix tetrix - Gallo forcello

Nella seguente immagine, derivante da studi specifici effettuati sull'ornitofauna valsesiana nell'ambito dell'Interreg Italia-Svizzera 2009-11 (Lonati, 2011), è evidenziata la presenza della specie sul territorio afferente alle tre ZSC dell'Alta Valsesia.

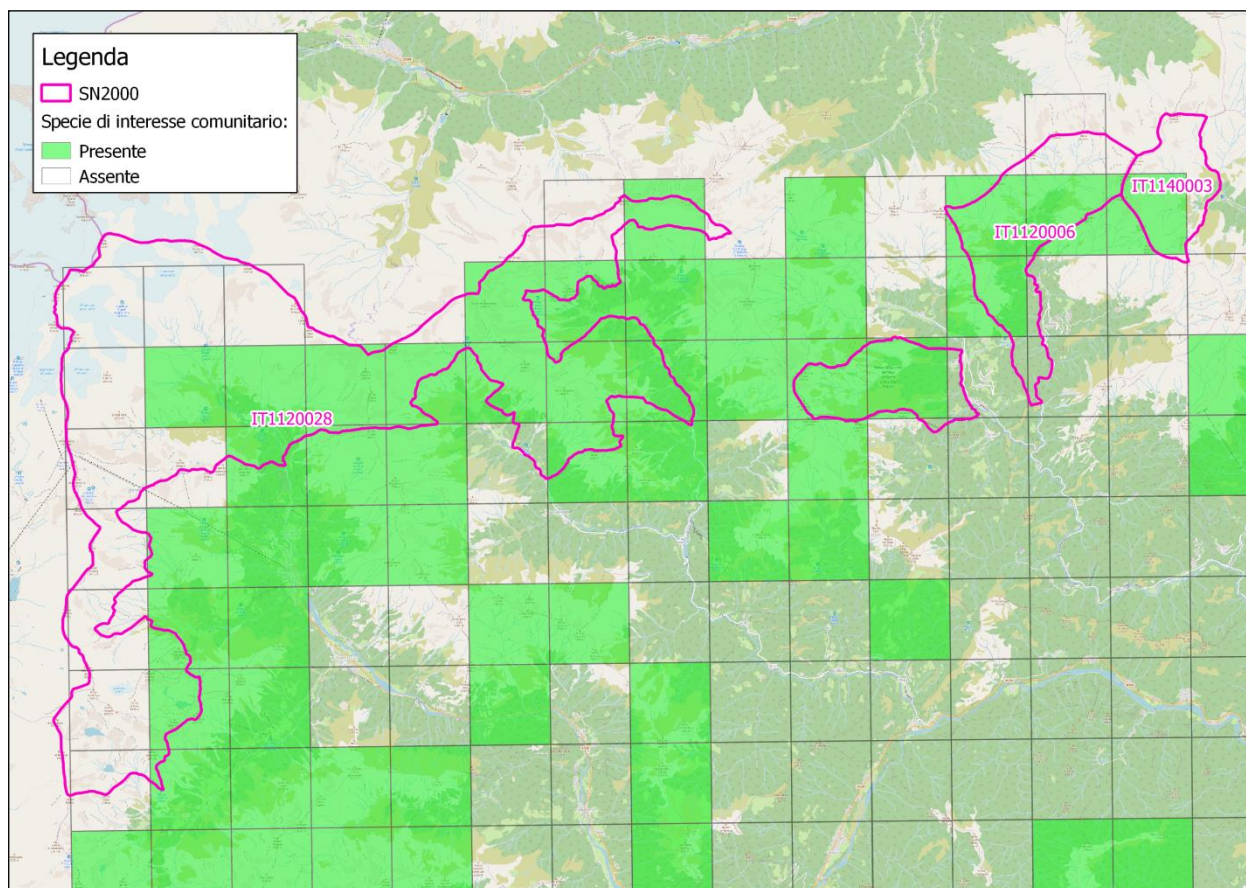


FIGURA 25 – DISTRIBUZIONE DI *TETRAO TETRIX TETRIX*.

La cartografia indica una distribuzione diffusa e omogenea, in relazione alla quota e quindi alla presenza di habitat idonei (limite superiore del bosco, arbusteti e praterie alpine al limite superiore del bosco). La situazione distributiva rimane stabile rispetto al passato (monitoraggio 1986-1989) (Lonati, 2011).

A412 *Alectoris graeca saxatilis* - Coturnice delle Alpi

Nella seguente immagine, derivante da studi specifici effettuati sull'ornitofauna valsesiana nell'ambito dell'Interreg Italia-Svizzera 2009-11 (Lonati, 2011), è evidenziata la presenza della specie sul territorio afferente alle 3 ZSc dell'Alta Valsesia. La specie è presente nel Sito con popolazioni riproduttive.

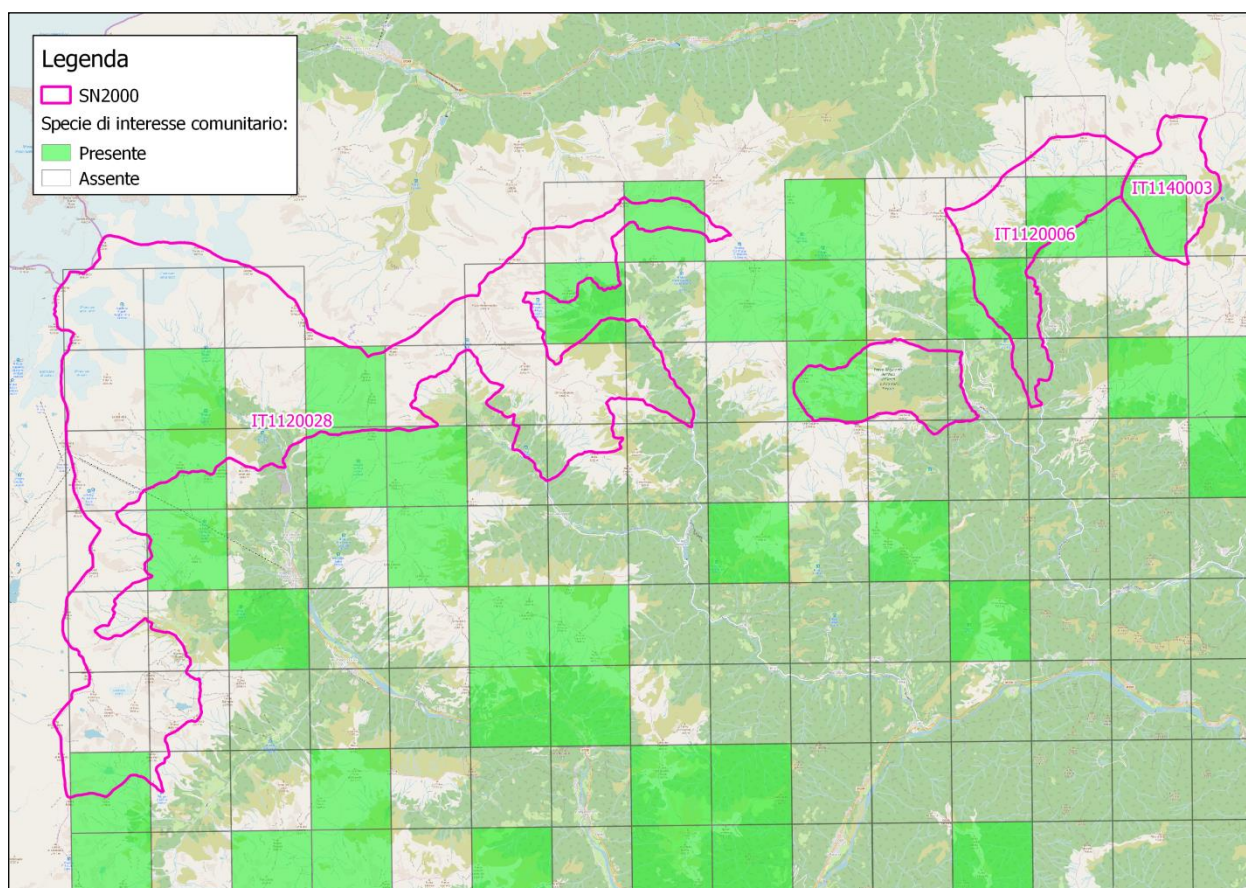


FIGURA 26 – DISTRIBUZIONE DI *ALECTORIS GRAECA SAXATILIS*.

In Valsesia la coturnice delle Alpi appare stabile, perlomeno a livello distributivo. A livello demografico è evidente il calo rispetto ad alcuni decenni fa, soprattutto nelle aree di media montagna, a causa dell'abbandono delle attività agro-pastorali nel piano montano; meno alterata appare la popolazione in quota, dove sono rimasti buona parte dei pascoli. Va detto che una certa presenza di copertura arbustiva è gradita, ma questa non deve essere oppressiva, come avviene invece in pochi anni dopo l'abbandono dei pascoli (Lonati, 2011).

Problematiche di conservazione

A076 *Gypaetus barbatus* – Gipeto

L'alterazione e la distruzione degli habitat e la persecuzione diretta sono state in passato le cause primarie del declino della specie. Oggi, lo stato di protezione dell'ambiente alpino e l'aumento delle popolazioni di ungulati selvatici sembrano costituire elementi rassicuranti per il recupero della popolazione alpina. Nonostante questi fattori positivi, l'isolamento delle popolazioni, l'esiguo numero di individui, associato al basso tasso riproduttivo della specie, non sono in grado di sostenere un tasso di mortalità elevato, causato ad esempio da uccisioni, avvelenamento, collisione con cavi aerei. Si sottolinea l'importanza di azioni di supporto al progetto di reintroduzione, peraltro già in atto, quali un'adeguata campagna di informazione ed educazione e un monitoraggio della specie, riguardante la distribuzione delle osservazioni.

A091 *Aquila chrysaetos* – Aquila reale

Anche se la specie è protetta e ciò ha portato ad un sensibile incremento numerico delle popolazioni, la principale minaccia per la conservazione della specie è legata alla fruizione diretta delle falesie (arrampicata, alpinismo) e al bracconaggio, nonché al disturbo antropico dei nidi. In Piemonte è distribuita

su tutti i rilievi con una popolazione ottimale. Anche in Valsesia l'aquila si osserva regolarmente ed è un rapace comune al di sopra dei 1.500 metri s.l.m.: occupa il 45,1% della superficie indagata (Lonati, 2011).

A408 *Lagopus muta helvetica* – Pernice bianca

Pressione venatoria, parassiti, disturbo antropico (turismo), riscaldamento climatico costituiscono fattori in grado di compromettere la sopravvivenza a lungo termine delle popolazioni alpine della specie, che risente in modo particolare delle trasformazioni ambientali e del disturbo arrecato da eccessivo sfruttamento turistico; anche i rifiuti abbandonati in montagna hanno impatto sulla specie, determinando un aumento dei predatori quali Corvo imperiale e Gracchio alpino (Artuso & Demartin 2005). La riduzione e frammentazione dell'habitat, l'eccessivo carico di ovini e caprini ai pascoli d'alpeggio e la presenza di cani incustoditi costituiscono altre minacce per la specie (Artuso & Demartin 2005).

La specie ha subito una diminuzione importante sull'arco alpino occidentale alla fine degli anni '90 e oggi si mantiene stabile su bassi numeri. Non è oggetto di prelievo sul territorio piemontese.

A107 *Lyrurus tetrix tetrix* - Gallo forcello

Il declino della specie, legata principalmente agli ambienti aperti presenti al limite superiore della foresta è legata alla riduzione degli ambienti riproduttivi e di allevamento delle nidiate, situate in genere in aree di margine di pascoli e alpeggi. La progressiva invasione degli ambienti prativi soprattutto da parte dell'ontano, in particolare alle basse altitudini, è una delle principali problematiche. Il prelievo venatorio, se non è effettuato in condizioni di sostenibilità (*trend* delle popolazioni negativo) ha una notevole incidenza. Le popolazioni possono trarre vantaggio dai miglioramenti ambientali a fini faunistici previsti.

A412 *Alectoris graeca saxatilis* - Coturnice delle Alpi

La popolazione italiana, stimata in 10.000-20.000 coppie, rappresenta circa un terzo di quella globale. La popolazione europea ha subito un forte declino, documentato a partire dal 1970, e anche attualmente non gode di uno *status* favorevole, permanendo la tendenza negativa, con fluttuazioni locali ed estinzioni recenti. Il progressivo abbandono, a partire dal dopoguerra, delle attività agricole e di pascolo in ambiente montano, con conseguente rimboschimento di prati e pascoli, rappresenta la principale causa della contrazione delle aree di svernamento e alimentazione idonee alla specie. Disturbo antropico in periodo riproduttivo, parassitosi e condizioni di persistente e abbondante innevamento in periodo invernale costituiscono altri fattori che possono influire negativamente sulla dinamica di popolazione.

4.3.2.5 Mammiferi

Indagini specifiche non sono mai state realizzate, pertanto non è disponibile una check-list delle specie di Mammiferi presenti. Tra gli Ungulati alle alte quote è presente il camoscio alpino, peraltro in passato oggetto di prelievo venatorio. Probabilmente presenti anche altre specie tipicamente alto-alpine, come ermellino, arvicola delle nevi, marmotta, ma anche specie ubiquitarie come la volpe e il ghio. Alle quote inferiori (fino a 1.400 m s.l.m.) è possibile che siano presenti con popolazioni significative specie forestali (cervo, capriolo, scoiattolo, mustelidi).

Recentemente in Val Strona è stata segnalata la presenza del lupo (*Newsletter* del Parco Nazionale della Val Grande dell'8 febbraio 2019), con due individui monitorati nel gennaio 2019 e di cui è stato effettuato il campionamento genetico, i risultati delle analisi permetteranno di verificare se si tratti di una coppia, come ipotizzato, ed eventualmente il branco di provenienza. Sarebbe auspicabile effettuare un campionamento dei Mammiferi, eventualmente anche per mezzo di fototrappole, per avere una check-list esaustiva delle specie presenti nella ZSC.

1352 *Canis lupus* – Lupo

Commenti al popolamento

A differenza delle altre province piemontesi, le province del Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Biella, Novara (Nord del Piemonte) sono caratterizzate dalla presenza sporadica di lupi e non è ancora stata registrata la presenza di un branco stabile riproduttivo. Prima del 2014 le province del VCO, VC e BI sono state comunque interessate dal monitoraggio nell'ambito del Progetto Lupo Piemonte. Non è stato organizzato un campionamento sistematico in provincia di NO. Invece si è enfatizzato il campionamento opportunistico su tutte le 4 province, cercando di verificare immediatamente qualsiasi segnalazione ricevuta. Inoltre nel solo 2017-2018, data la documentazione del primo branco di lupo in Val Sessera (BI), si è incrementato lo sforzo di campionamento sistematico sulle province di BI e VC. È consistito nella percorrenza in simultanea di transetti definiti su ogni settore, al fine di raccogliere sistematicamente eventuali segni di presenza del lupo, condotti da parte di più operatori preparati.

In provincia di VC e BI le uscite sono state minime nel primo inverno 2014-2015, mentre nel 2015-2016 e in particolare nel 2017-2018 sono stati incrementati il numero di transetti per maggiore probabilità di presenza della specie a seguito di segnalazione di categoria C3 pervenute da verificare, ed a seguito del primo branco documentato in Val Sessera. La programmazione e l'implementazione delle uscite hanno richiesto un coordinamento tra istituzioni, garantito dall'Ente di gestione delle Aree protette dell'Ossola e della Valle Sesia in collaborazione con il Centro di referenza regionale sui Grandi Carnivori (CGC).

In totale in provincia di VC sono stati individuati 2 transetti nel 2014-2015, 8 transetti nel 2015-2016 e 31 nel 2017-18: data la presenza del lupo presupposta da dati C3 e sulla base dei risultati rilevati nel biennio 2014-2016 del progetto è stato intensificato ulteriormente lo sforzo di campionamento sistematico incrementando il numero di transetti nella provincia di Vercelli. Sono stati previsti percorsi sistematici anche alla limitrofa provincia nord di Biella, precedentemente interessata dal solo campionamento opportunistico; le operazioni di monitoraggio hanno previsto fototrappolaggio, *snowtracking* e monitoraggio genetico. I transetti sono stati disegnati per intercettare la maggior parte dei segni di presenza del lupo pur garantendo la distribuzione uniforme sul territorio. Nelle seguenti immagini e nella relativa tabella sono riportati i dati delle ultime stagioni di monitoraggio.

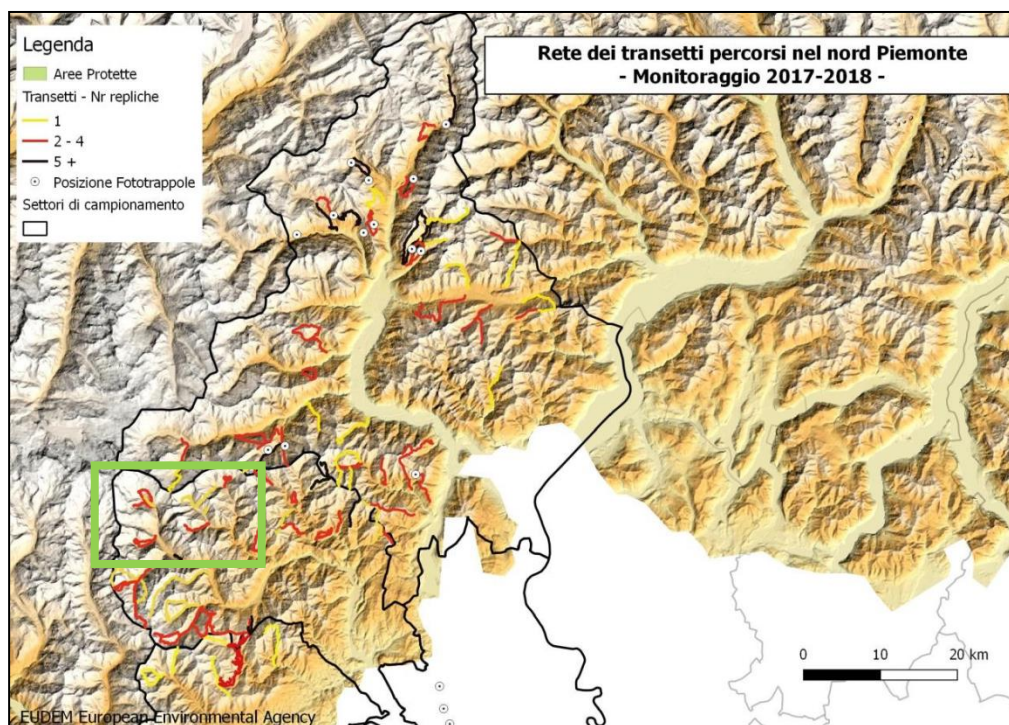


FIGURA 27 - TRANSETTI EFFETTUATI NEL 2018, IN VERDE L'AREA DI INTERESSE.

Anno	Piste di lupo	Escrementi	Genetica	Carcasse (C1	Avvistamenti	Morti
------	---------------	------------	----------	--------------	--------------	-------

	(Km) (C1 e C2)	(C1 e C2)	(C1)	e C2)	foto e video (C1- C2)	(n°)
2014-2015	-	1	-	-	-	-
2015-2016	-	5	-	-	-	-
2017-2018	5,5	24	6	1	1	1

TABELLA 10 - DATI DI PRESENZA DEL LUPO IN PROVINCIA DI VC (MONITORAGGIO 2014-2018) [C1 = OSSERVAZIONI DI INDIVIDUI (CARCASSE, FOTOGRAFIE, CATTURE, PROVE GENETICHE); C2 =SEGNI DI PRESENZA (RESTI DI PREDAZIONE, EScrementI, GRAFFI, CONFERMATI DA PERSONE QUALIFICATE)]

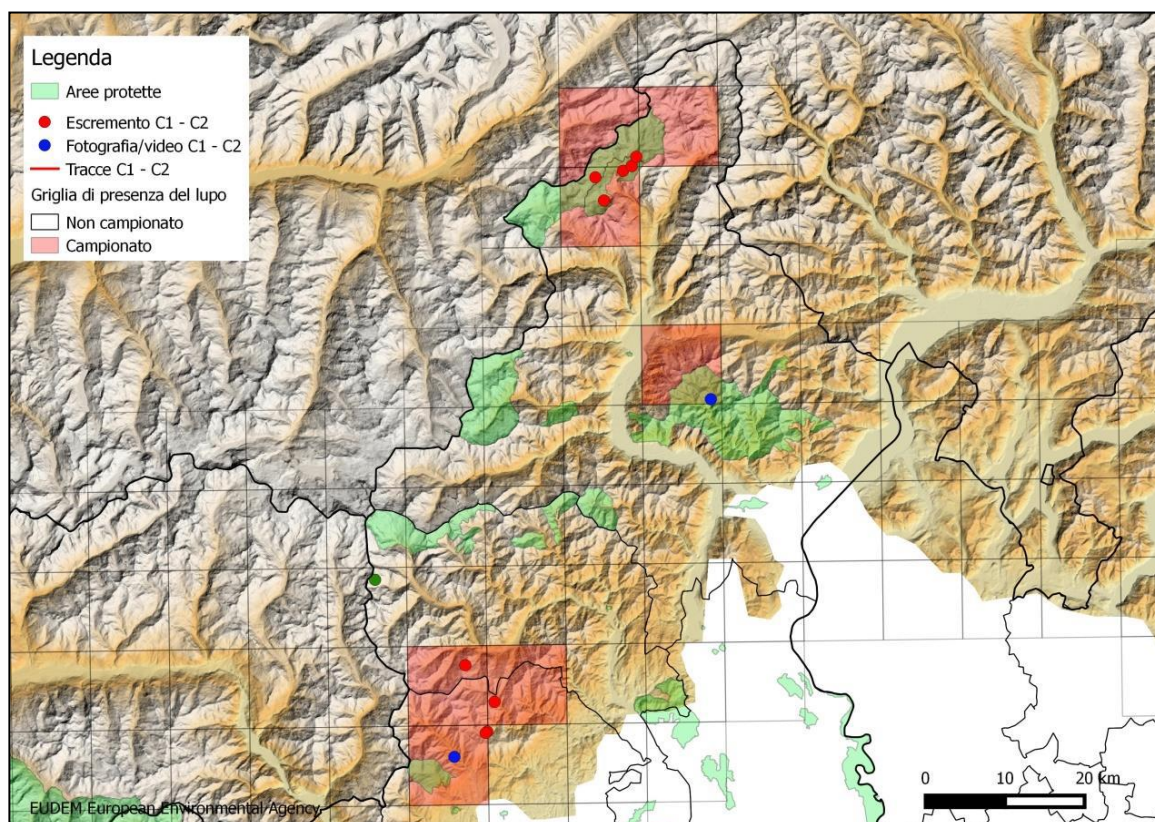


FIGURA 28 - LA PRESENZA DEL LUPO DOCUMENTATA NEL PIEMONTE SETTENTRIONALE NEL 2014-2015 TRAMITE GRIGLIA DI CAMPIONAMENTO COMPILATA CON DATI C1 E C2.

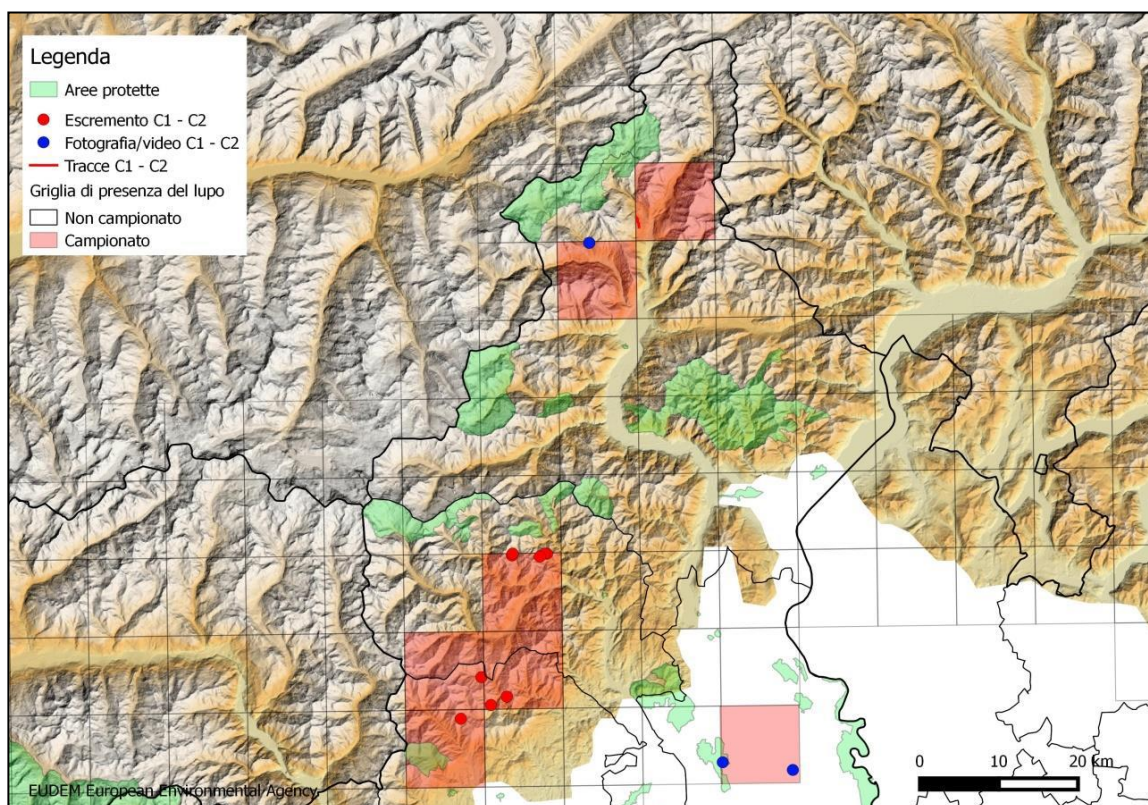


FIGURA 29 - LA PRESENZA DEL LUPO DOCUMENTATA NEL PIEMONTE SETTENTRIONALE NEL 2015-2016 TRAMITE GRIGLIA DI CAMPIONAMENTO COMPILATA CON DATI C1 E C2..

Nel Piemonte settentrionale, rispetto agli anni precedenti, nell'anno 2017-2018 si assiste a un notevole incremento di dati raccolti. Il maggior numero dei dati ha riguardato principalmente le province di Biella nella zona della Val Sessera dove è stato documentato il primo branco del Nord Piemonte, e nel vicino areale della provincia di Vercelli, zona già interessata dalla presenza di un lupo solitario negli anni precedenti. In minor misura sono i dati raccolti sul resto del territorio, sia in provincia di Novara, mentre i dati nel VCO rimangono esigui e tutti rinvenuti al confine sud con la provincia di Vercelli (Marucco *et al.* 2018).

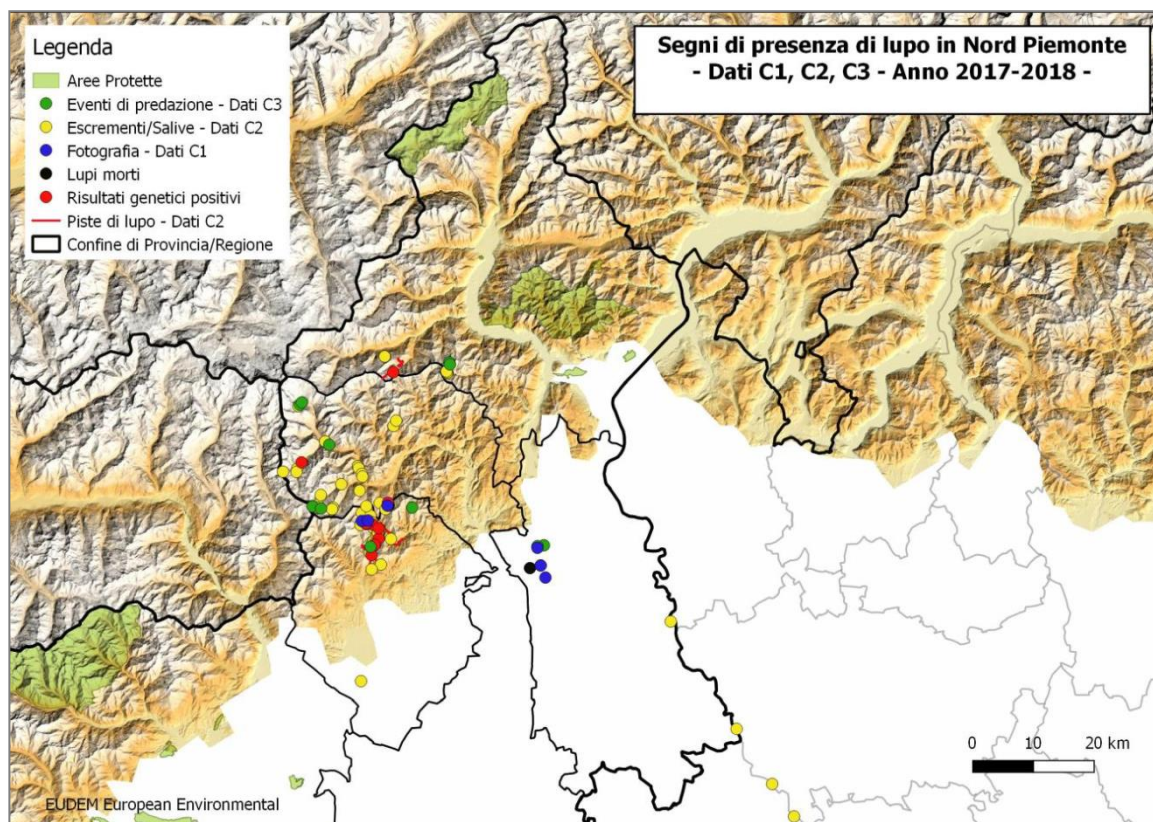


FIGURA 31 - DISTRIBUZIONE DEI SEGNI DI PRESENZA DEL LUPO (DATI C1-C2-C3) RACCOLTI NEI SETTORI DI CAMPIONAMENTO DEL NORD PIEMONTE NEL 2017-2018 SUDDIVISI IN PISTE DI LUPO, EScrementi/SALIVE (C1-C2) FOTOGRAFIE/VIDEO (C1) ED EVENTI DI PREDAZIONE (C3).

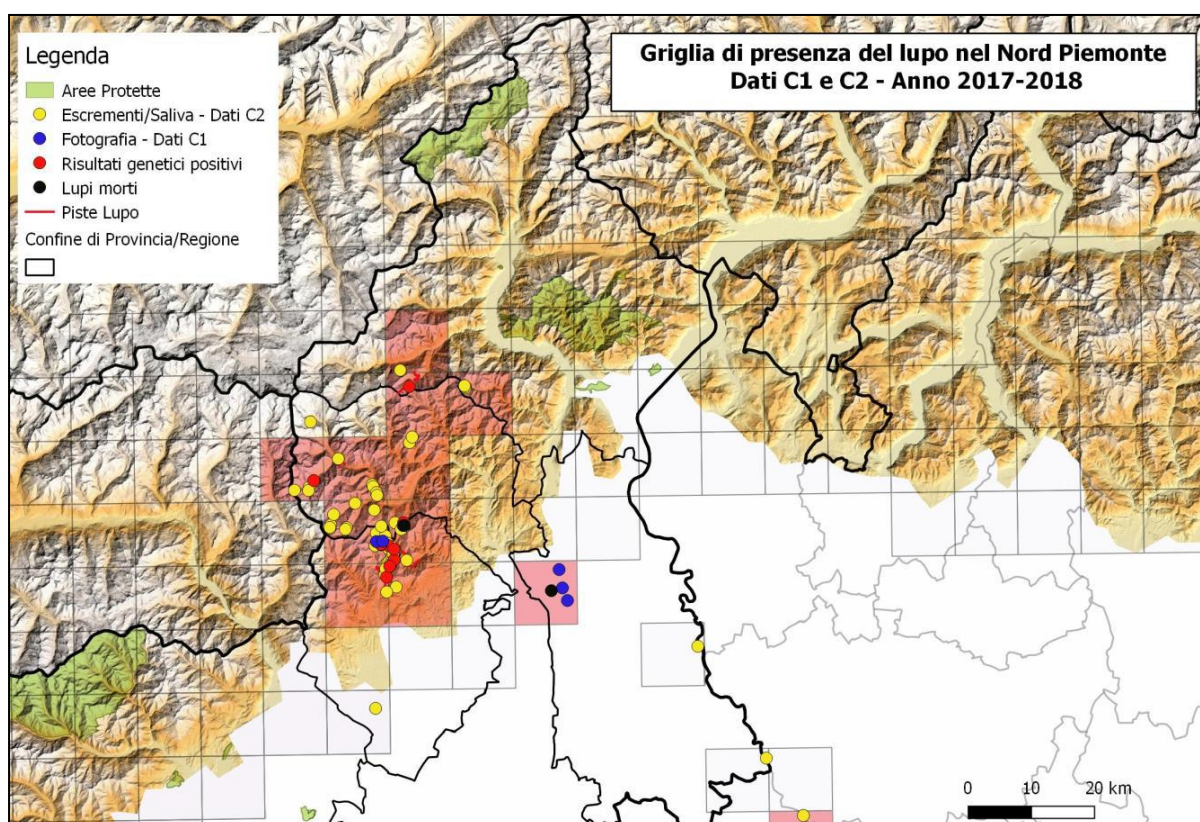


FIGURA 30 - PRESENZA DEL LUPO IN NORD PIEMONTE DOCUMENTATA MEDIANTE GRIGLIA DI CAMPIONAMENTO COMPILATA CON DATI C1 E C2.

Problematiche di conservazione

L'uccisione illegale rimane la principale causa di mortalità, in particolar modo a causa di esche avvelenate, e si sta diffondendo sempre di più in modo incontrollato, come documentato per il Piemonte (Marucco *et al.* 2009, 2010). In aumento anche l'ibridazione con i cani segnalata in molte aree dell'Appennino centrale e considerata come una minaccia molto importante (Randi 2008). Le popolazioni alpine sono principalmente minacciate da mortalità accidentale dovuta ad investimenti stradali, uccisione illegale, che agiscono su popolazioni e branchi comunque di ridotte dimensioni. Più in generale la frammentazione amministrativa delle istituzioni locali e l'assenza di qualsiasi autorità nazionale sulla questione della gestione del lupo rappresentano due elementi importanti che interferiscono sulle possibilità di gestire attivamente la specie. Inoltre la debolezza di uno stretto e coordinato collegamento fra evidenze scientifiche, stakeholder e soggetti istituzionali interessati dalla presenza del lupo rappresenta un elemento di criticità che andrebbe affrontato nella maniera adeguata.

4.4 Sintesi dello stato di conservazione del sito

4.4.1 Stato di conservazione di habitat e specie

Gli habitat di interesse comunitario presenti nel sito si trovano in genere in uno stato di conservazione favorevole, derivante dalla scarsa influenza delle attività antropiche insistenti sugli stessi e dalla difficile accessibilità dei luoghi.

Fanno eccezione i seguenti habitat:

- 6230* - Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale), soggetto ad invasione di cespugli nelle praterie di quota inferiore più marginali e lontane dai centri aziendali;
- 6520 – Praterie montane da fieno, a totale determinismo antropico e quindi in netta regressione per l'abbandono delle attività colturali.

Il sito presenta uno stato di conservazione più che discreto, in relazione all'elevato grado di naturalità dell'area di circo dell'Alta Val Strona, dove le attività umane sono ridotte essenzialmente alla presenza di alcuni alpeggi, ancora caricati durante il periodo estivo, e all'escursionismo di alta quota (bivacco CAI Traglio al Lago Capezzone, sentiero GTA tra Rimella e Campello Monti). Essendo il Sito entrato a far parte del Parco Naturale dell'Alta Valsesia solo recentemente (2012), le informazioni relative alla fauna presente sono ancora incomplete e frammentarie. Per Pesci, Anfibi e Rettili, vista anche la presenza di aree umide di alta quota di rilievo, sarebbe auspicabile un monitoraggio estensivo, per verificare quali siano le specie presenti e se queste siano di interesse comunitario. Sarebbe inoltre interessante approfondire le conoscenze su *Vipera walser*, stenoendemismo di particolare interesse conservazionistico.

Sarebbe auspicabile da parte dell'Ente gestore garantire il monitoraggio delle specie di avifauna di cui all'All.I della Direttiva "Uccelli", in particolare relativamente ai Galliformi alpini, mediante censimenti primaverili ed estivi delle popolazioni. Per l'aquila reale si potrebbe verificare l'effettiva nidificazione all'interno del Sito. Relativamente alla mammalofauna, la posa di trappole e fototrappole permetterebbe di verificare le specie presenti, di modo da poter stilare una prima *check-list*; anche la chiroterofauna andrebbe indagata mediante utilizzo di *bat-detector*.

PARTE III STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI

5 OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI

5.1 Obiettivi e azioni sugli habitat

5.1.1 *Habitat N2000 non forestali*

Ambienti di torbiera (Habitat 7140)

Misure di conservazione

Devono essere evitate eventuali captazioni idriche proprio in corrispondenza degli specchi d'acqua e delle torbiere. In relazione al possibile rischio di interferenza con mandrie e greggi si può valutare, a seguito di specifico monitoraggio degli effetti del pascolamento, l'opportunità di introdurre la recinzione temporanea della torbiera circostante con recinti mobili elettrificati, durante la stagione estiva, coinvolgendo le aziende pastorali locali tramite specifici incentivi e previa indispensabile opera di sensibilizzazione.

Azioni di conservazione

Interventi per la conservazione dell'habitat 7140.

Vegetazione rupicola e glareicola (Habitat 8110, 8220)

Misure di conservazione

Si tratta di habitat generalmente inaccessibili per i quali non sono necessarie particolari misure di conservazione.

Azioni di conservazione

Nessuna.

Praterie da sfalcio (Habitat 6520)

Misure di conservazione

La conservazione ed il miglioramento delle praterie dell'habitat è pensabile solo riattivando le corrette pratiche agronomiche (spietramento, sfalcio e concimazione), anche dove si sia osservata una invasione iniziale di specie forestali.

Queste le misure di conservazione da adottare per la conservazione dell'habitat:

- mantenimento o riattivazione delle normali pratiche agronomiche (sfalcio e concimazione) nelle stazioni più favorevoli;
- dove le condizioni stazionali non lo permettono, ricorso al pascolo turnato (ove possibile mediante impiego di recinti mobili elettrificati o in alternativa con apposito sistema di guardiania), sulla base di un piano di pascolamento che preveda un'adeguata distribuzione dei carichi nel tempo e nello spazio, in relazione alle disponibilità delle aziende;
- eventuale introduzione di mandrie di servizio, appositamente pensate per la gestione di alcune superfici, dove non vi sia bestiame sufficiente o disponibile e sempre cercando di coinvolgere direttamente le aziende già operanti sul territorio ed i proprietari dei terreni da conservare;
- ogni intervento strutturale o infrastrutturale, di sostegno e valorizzazione delle attività e delle produzioni locali, in grado di favorire il proseguimento delle attività zootecnico-pastorali sul territorio, necessarie alla conservazione dell'habitat.

L'applicazione delle misure di conservazione proposte deve assolutamente basarsi sul preventivo dialogo con le aziende esistenti sul territorio (attori principali ed insostituibili nella gestione di queste praterie), oltre che sul riconoscimento di adeguati incentivi diretti o indiretti alle aziende locali o proprietari privati, volti a sostenere azioni a favore della conservazione e/o miglioramento dell'habitat.

Azioni di conservazione

Si ritiene utile monitorare nel tempo l'evoluzione delle praterie in relazione alle trasformazioni del settore zootecnico e alle forme di gestione adottate considerando la variazione del grado di copertura di specie arbustive/arboree, le variazioni della composizione floristica e le variazioni delle superfici.

Vista la scarsa diffusione dell'habitat 6210 nel sito e la compenetrazione con gli habitat 6510 e 6520 si ritengono necessarie ulteriori indagini per valutarne la consistenza e distribuzione.

Praterie alpine (Habitat 6150, 6230*)

Misure di conservazione

Riferendosi alle aree in cui l'habitat 6150 è in contatto seriale con l'habitat 4060 lande alpine e boreali, sarà da valutare caso per caso, in relazione alla necessità di conservazione della biodiversità floristica o faunistica o del paesaggio ed alle effettive disponibilità delle aziende pastorali, se conservare l'habitat delle praterie o lasciarlo evolvere verso quello delle lande ad ericacee.

La conservazione delle praterie dell'habitat prioritario 6230* si basa su una loro costante e corretta utilizzazione mediante pascolamento, in particolare:

- regolamentazione del pascolo, sulla base di un piano di pascolamento che preveda un'adeguata distribuzione dei carichi nel tempo e nello spazio in grado di conservare e migliorare le caratteristiche, in relazione alle disponibilità delle aziende;
- applicazione del pascolo turnato, ove possibile mediante impiego di recinti mobili elettrificati o, in alternativa nelle aree più disagiate, con apposito sistema di guardiania;
- eventuale introduzione di mandrie di servizio, appositamente pensate per la gestione di alcune superfici, dove non vi sia bestiame sufficiente o disponibile e sempre cercando di coinvolgere direttamente le aziende già operanti sul territorio ed i proprietari dei terreni da conservare;
- sistemazione della viabilità (mulattiere e sentieri) di servizio alle aziende pastorali, al fine di sostenere il proseguimento delle attività pastorali, necessarie alla conservazione dell'habitat.

Azioni di conservazione

Si propone una indagine più approfondita dell'habitat 6230*, della flora e della sua vegetazione, anche di tipo fitopastorale, volta a meglio definire i limiti e a delimitare le diverse facies e che possa fornire indicazioni mirate sugli aspetti gestionali.

5.1.2 Habitat N2000 forestali

Arbusteti subalpini (Habitat 4060)

Misure di conservazione

Dove l'habitat è in contatto seriale con l'habitat prioritario 6230, potrebbe prevalere la scelta di conservare l'habitat prioritario a scapito delle lande, incentivando opportunamente le aziende pastorali esistenti, affinché attuino un pascolamento razionale volto a conservare l'habitat a prateria, oppure introducendo apposite mandrie di servizio; localmente si potrebbe valutare l'opportunità di un decespugliamento meccanico seguito da pascolamento turnato per il recupero dell'habitat prioritario.

Dove l'habitat è in contatto seriale con l'habitat 6150, sarà da valutare caso per caso, in relazione alla necessità di conservazione della biodiversità floristica o faunistica o del paesaggio ed alle effettive disponibilità delle aziende pastorali, se conservare l'habitat delle lande (lasciandolo alla libera evoluzione) o quello delle praterie.

Azioni di conservazione

Si propone di monitorare l'evoluzione delle coperture arbustive mediante confronto tra foto aeree di epoche diverse, comparata ad una analisi storica dei carichi animali e riferita agli ambiti territoriali soggetti a più rilevanti dinamiche evolutive.

Faggete (Habitat 9110)

Misure di conservazione

Sono ecosistemi forestali descritti dalle faggete oligotrofiche (FA60X) localizzate in alcuni poligoni appena interni al sito nei pressi dell'abitato di Campello Monti.

La tipologia fisionomica deriva da evoluzione diversificata di popolamenti un tempo governati a ceduo con strutture coetaneiformi per gruppi.

Gli obiettivi di conservazione devono prevedere un monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat. Risulta quindi indispensabile in prima istanza un monitoraggio di dettaglio, ogni 6 anni, delle seguenti caratteristiche così come indicato nel Manuale ISPRA (Angelini et al., 2016).

Analisi della vegetazione. Copertura percentuale delle specie dominanti, altezza media degli strati arboreo, arbustivi (basso e alto), erbaceo; composizione dei vari strati (specie e loro abbondanza). Si possono inoltre considerare: vitalità e rinnovamento delle specie legnose con particolare riguardo a quelle tipiche, le classi di età del popolamento forestale. Metriche del paesaggio. Analisi spaziale tramite GIS a partire dalla cartografia realizzata per la stima dell'area occupata dall'habitat. Attività antropiche. Stima da parte degli operatori di presenza ed intensità di fenomeni quali abbandono, conduzione intensiva, pascolo, ceduzione, presenza di infrastrutture, ecc. Altri parametri qualità biologica. Eventuali specie animali, ove di rilievo per la valutazione dello stato di conservazione dell'habitat, potranno essere sottoposte ad identificazione e censimento. La qualità biologica dei suoli potrà essere valutata tramite l'indice QBS-ar (Parisi, 2001; Angelini et al, 2003).

Contestualmente al monitoraggio sulla componente arborea forestale è opportuno un monitoraggio delle specie vegetali a priorità di conservazione associate all'habitat di faggeta: *Aconitum lycoctonum* L. emend. Koelle, *Daphne mezereum* L., *Euphorbia carniolica* Jacq., *Gentiana asclepiadea* L., *Lilium martagon* L., *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée.

Azioni di conservazione

La prima azione come sopradescritto riguarda il monitoraggio dell'habitat.

Anche ragione degli esiti del monitoraggio saranno da valutarsi nel dettaglio i criteri e le finalità degli interventi di miglioramento e nonché le indicazioni di trattamento e gestione selvicolturale da suggerire e consigliare per la pianificazione forestale di dettaglio.

Indipendentemente dai monitoraggi come orientamento generale la gestione forestale deve essere volta al perseguimento della maggiore complessità strutturale, evitando i trattamenti propri della fustaia coetanea su superfici estese. E' necessario preservare il faggio in tutte le fasi strutturali e cronologico-dimensionali in cui è presente, nel piano dominato e in quelli superiori, ricercando una equilibrata distribuzione per superfici nelle diverse fasi strutturali o classi cronologico-dimensionali; è inoltre consigliato diradare o di avviare all'alto fusto le eventuali ceppaie presenti oltre che per i fini propri della conversione della forma di governo anche per costituire buone piante madri produttrici di seme.

I trattamenti e gli interventi da prevedersi nella pianificazione forestale di dettaglio (PFA, Piani Forestali Aziendali) dovranno mirare al mantenimento e/o all'incremento della diversità biologica diversificando le strutture ove troppo omogenee e conservando e valorizzando anche le specie arboree diverse dal faggio.

Dovrà inoltre essere ricercata la rinnovazione del faggio con interventi mirati riconducibili al taglio a scelta colturale per gruppi anche a piccole buche.

Le azioni selvicolturali eventualmente previste e sopra descritte sono funzionali alla conservazione delle specie vegetali a priorità di conservazione associate all'habitat di faggeta: *Aconitum lycoctonum* L. emend. Koelle, *Daphne mezereum* L., *Euphorbia carniolica* Jacq., *Gentiana asclepiadea* L., *Lilium martagon* L., *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée.

Lariceti (Habitat 9420)

Misure di conservazione

Habitat localizzato alle quote inferiori del sito in un unico poligono nei pressi di Campello Monti nella forma del lariceto montano in variante con faggio (LC20B) a contatto con lembi di faggeta di cui all'habitat 9110.

La struttura è coetaneiforme per gruppi e in parte si tratta di popolamento di espansione relativamente recente su pascoli; le densità sono rade o localmente meno che colme. Sono comunità tendenzialmente stabili o comunque in evoluzione verso fasi mature e/o adulte.

Azioni di conservazione

Monitoraggio dello stato di conservazione dell'habitat con particolare riferimento alle tendenze evolutive e alle attività di pascolo.

Contestualmente al monitoraggio sulla componente arborea forestale è opportuno un monitoraggio delle specie vegetali a priorità di conservazione associate all'habitat di lariceto: *Diphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub, *Euphorbia carniolica* Jacq., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., *Lilium martagon* L., *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée.

Le eventuali forme di trattamento e intervento in un contesto di pianificazione forestale di dettaglio (PFA, Piani Forestali Aziendali) dovranno mirare al mantenimento e/o all'incremento della struttura disetanea a gruppi o per piede d'albero (taglio a scelta colturale).

Le azioni selvicolturali eventualmente previste e sopra citate sono funzionali anche alla conservazione delle specie vegetali a priorità di conservazione associate: *Diphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub, *Euphorbia carniolica* Jacq., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., *Lilium martagon* L., *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée.

5.1.3 Habitat di specie di interesse

Ambienti forestali

Misure di conservazione

Azioni di monitoraggio finalizzate a incrementare le conoscenze sulla componente faunistica legata agli ambienti boschivi.

Azioni di conservazione

Indagine approfondita sulla Chiropterofauna del Sito e individuazione di interventi per la sua conservazione.

Monitoraggio della Mammalofauna

Monitoraggio di *Canis lupus* aderendo a specifiche campagne di monitoraggio presenti in Regione Piemonte

Campagne di sensibilizzazione rispetto alla presenza del lupo

Monitoraggio avifauna al fine di verificare gli effetti del global change (cambiamento climatico, cambiamento uso suolo etc.)

Ambienti aperti e rupicoli

Misure di conservazione

Azioni di monitoraggio finalizzate a incrementare le conoscenze sulla componente faunistica legata agli ambienti aperti e rupicoli e a limitarne il disturbo.

Azioni di conservazione

Indagine approfondita sulla Chiropterofauna del Sito e individuazione di interventi per la sua conservazione.

Monitoraggio della Mammalofauna

Monitoraggio dei rapaci diurni, con particolare riferimento all'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*)

Monitoraggio dei galliformi alpini, in coordinamento con il Centro di riferimento regionale.

Miglioramenti ambientali per *Lyrurus tetrix* e *Alectoris graeca*

Monitoraggio avifauna al fine di verificare gli effetti del *global change* (cambiamento climatico, cambiamento uso del suolo)

Campagna di sensibilizzazione per prevenire il disturbo diretto alla fauna da attività sportivo-ricreative.

Monitoraggio dell'erpetofauna con particolare riferimento alla vipera dei Walser (*Vipera walser*)

Azioni di miglioramento ambientale per la vipera dei Walser (*Vipera walser*)

Monitoraggio lepidotteri diurni e notturni

Ambienti di acque ferme, paludi e torbiere

Misure di conservazione

Azioni di monitoraggio finalizzate a incrementare le conoscenze sulla componente faunistica legata agli umidi lentic e a limitarne il disturbo.

Azioni di conservazione

Monitoraggio batracofauna

Ambienti di acque correnti

Misure di conservazione

Azioni di monitoraggio finalizzate a incrementare le conoscenze sulla componente faunistica legata agli umidi lotici e a limitarne il disturbo.

Azioni di conservazione

Monitoraggio della fauna ittica per la verifica dello status delle specie autoctone e dell'eventuale presenza di alloctone o di specie di interesse comunitario

5.2 Obiettivi e azioni sulle specie vegetali

5.2.1 Specie a priorità di conservazione

Specie a temperamento mesofilo di ambiente forestale (habitat 9110)

Aconitum lycoctonum L. emend. Koelle, *Daphne mezereum* L., *Euphorbia carniolica* Jacq., *Gentiana asclepiadea* L., *Lilium martagon* L., *Lycopodium clavatum* L., *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée, *Thalictrum aquilegifolium* L..

Misure di conservazione

Monitoraggio e valutazione dell'evoluzione delle comunità forestali in cui le specie vegetano.

Definizione di interventi selvicolturali in funzione degli esiti del monitoraggio.

Azioni di conservazione

Censimenti presenze in occasione dei monitoraggi delle comunità forestali (cfr. 5.1.1 e 5.1.2).

Interventi selvicolturali previsti dal PFA in ragione degli esiti del monitoraggio e descritti al par. 5.1.1 e 5.1.2 per gli habitat 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum, 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum, 9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion.

Specie legate ai larici-cembreti e alle lande alpine (4060, 9420)

Diphasiastrum alpinum (L.) Holub, *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, *Diphasiastrum oellgaardii* Stoor, Boudrie, Jérôme, Horn & Bennert, *Diphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub, *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser, *Erica carnea* L., *Euphorbia carniolica* Jacq., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., *Lilium martagon* L., *Lycopodium annotinum* L., *Lycopodium clavatum* L., *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée, *Selaginella selaginoides* (L.) P.Beauv. ex Schrank & Mart..

Misure di conservazione

Monitoraggio e valutazione dell'evoluzione delle comunità forestali e arbustive in cui le specie vegetano.

Definizione di interventi selvicolturali in funzione degli esiti del monitoraggio.

Azioni di conservazione

Censimenti presenze in occasione dei monitoraggi delle comunità forestali (cfr. 5.1.1 e 5.1.2).

Interventi selvicolturali previsti dal PFA in ragione degli esiti del monitoraggio e descritti al par. 5.1.1 e 5.1.2 per gli habitat 9420: Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra* e 9430(*): Foreste montane ed subalpine di *Pinus uncinata* (* su substrato gessoso o calcareo),

Censimenti presenze in occasione dei monitoraggi delle comunità arbustive a *Vaccinium* sp..

Specie legate alle formazioni erbose dell'orizzonte montano, subalpino e alpino (habitat 6170, 6230*)

Androsace obtusifolia All., *Anemonoides baldensis* (L.) Galasso, Banfi & Soldano, *Aquilegia alpina* L., *Arnica montana* L. subsp. *montana*, *Aster alpinus* L., *Astragalus frigidus* (L.) A.Gray, *Callianthemum coriandrifolium* Rchb., *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó, *Delphinium dubium* (Rouy & Foucaud) Pawl., *Diphysastrum alpinum* (L.) Holub, *Diphysastrum oellgaardii* Stoor, Boudrie, Jérôme, Horn & Bennert, *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser, *Fritillaria tubaeformis* Gren. & Godr., *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., *Leontopodium alpinum* Cass., *Lycopodium annotinum* L., *Lycopodium clavatum* L., *Nigritella nigra* (L.) Rchb. subsp. *austriaca* Teppner & E.Klein, *Pseudorchis albida* (L.) Á.Löve & D.Löve, *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill., *Saussurea alpina* (L.) DC., *Selaginella selaginoides* (L.) P.Beauv. ex Schrank & Mart., *Tulipa pumila* Moench., *Valeriana celtica* L.

Misure di conservazione

Monitoraggio e valutazione delle comunità prative.

Evitare o contenere la diffusione di vegetazione arbustiva che precede l'affermazione di fitocenosi forestali.

Azioni di conservazione

Rimozione della vegetazione legnosa arborea di invasione

Decespugliamento

Pascolamento attraverso P.P.A. approvato.

Specie legate ai prati da fieno (habitat 6520)

Trollius europaeus L..

Misure di conservazione

Monitoraggio e valutazione delle comunità prative.

Evitare o contenere la diffusione di vegetazione arbustiva che precede l'affermazione di fitocenosi forestali.

Azioni di conservazione

Rimozione della vegetazione legnosa arborea di invasione.

Mantenere le attuali pratiche di sfalcio delle praterie.

Specie legate all'ambiente rupestre e dei detriti consolidati o mobili (habitat 8110, 8220)

Androsace adfinis Biroli subsp. *adfinis*, *Androsace alpina* (L.) Lam., *Androsace vandellii* (Turra) Chiov., *Androsace vitaliana* subsp. *cinerea* (Sünd.) Kress, *Artemisia genipi* Weber ex Stechm., *Aster alpinus* L. subsp. *alpinus*, *Asplenium adulterinum* Milde, *Campanula excisa* Schleich. ex Murith, *Eritrichium nanum* (L.) Schrad. ex Gaudin, *Galium pseudohelveticum* Ehrend., *Galium tendae* Rchb. f., *Geum reptans* L., *Leontopodium alpinum* Cass., *Phyteuma humile* Schleich. ex Gaudin, *Primula hirsuta* All., *Primula latifolia* Lapeyr. subsp. *graveolens* (Hegetschw.) Rouy, *Primula pedemontana* Thomas ex Gaudin, *Ranunculus glacialis* L., *Saxifraga biflora* All. subsp. *biflora*, *Saxifraga cotyledon* L., *Saxifraga oppositifolia* L. subsp. *oppositifolia*, *Saxifraga retusa* Gouan, *Selaginella helvetica* (L.) Spring, *Valeriana celtica* L., *Woodsia alpina* (Bolton) Gray.

Misure di conservazione

Monitoraggio e valutazione dell'evoluzione delle comunità rupestri e di detriti consolidati o mobili.

Azioni di conservazione

Vista l'assenza di fattori di minaccia immediati non si prevedono azioni.

Specie legate alle Bordure montane e alpine di megaforbie idrofile (habitat 6430)

Aconitum lycoctonum L. emend. Koelle, *Aconitum gr. napellus* L. emend. Skalický, *Thalictrum aquilegifolium* L. subsp. *aquilegifolium*.

Misure di conservazione

Monitoraggio e valutazione dell'evoluzione delle comunità a megaforbie.

Azioni di conservazione

Pascolamento attraverso P.P.A. approvato.

Specie legate alle torbiere (habitat 7140)

Carex fimbriata Schkuhr, *Drosera rotundifolia* L., *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Gentiana brachyphylla* Vill., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., *Primula farinosa* L., *Sedum villosum* L., *Sparganium angustifolium* Michx., *Tofieldia pusilla* (Michx.) Pers..

Misure di conservazione

Monitoraggio e gestione attiva per la conservazione delle torbiere e delle zone umide in riferimento alle specie di interesse conservazionistico legate a questi ambienti

Azioni di conservazione

Divieto di accesso al di fuori dei percorsi esistenti salvo autorizzazione dell'Ente gestore.

Divieto di esercizio del pascolo nelle aree di torbiera e nelle boscaglie subartiche di *Salix*.

Divieto di realizzazione di nuove infrastrutture salvo quelle strettamente funzionali alla conservazione dell'habitat.

Realizzazione di uno studio di approfondimento inerente i processi di interrimento e di evoluzione delle torbiere.

Pascolamento attraverso P.P.A. approvato.

5.2.2 Specie alloctone

Allo stato attuale non sono note specie inserite negli elenchi delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte (2017).

5.3 Obiettivi e azioni sulle specie animali

5.3.1 Invertebrati

Misure di conservazione

Approfondimento delle conoscenze sui lepidotteri del Sito per l'individuazione di adeguate misure gestionali.

Azioni di conservazione

Monitoraggio lepidotteri diurni e notturni.

5.3.2 Pesci

Misure di conservazione

Approfondimento delle conoscenze sull'ittiofauna del Sito per l'individuazione di adeguate misure gestionali.

Azioni di conservazione

Monitoraggio della fauna ittica per la verifica dello status delle specie autoctone e dell'eventuale presenza di alloctone o di specie di interesse comunitario.

5.3.3 Anfibi

Misure di conservazione

Approfondimento delle conoscenze sulla batracofauna del Sito per l'individuazione di adeguate misure gestionali.

Azioni di conservazione

Monitoraggio della batracofauna

5.3.4 Rettili

Misure di conservazione

Approfondimento delle conoscenze sull'erpetofauna del sito, con particolare riferimento allo stenoendemismo *Vipera walser*, e individuazione di adeguate misure gestionali.

Azioni di conservazione

Monitoraggio dell'erpetofauna con particolare riferimento alla vipera dei Walser (*Vipera walser*)

Azioni di miglioramento ambientale per vipera walser (*Vipera walser*)

5.3.5 Uccelli

Misure di conservazione

Approfondimento delle conoscenze sull'avifauna del sito, con particolare riferimento ai galliformi alpini, anche in riferimento al fenomeno dei cambiamenti climatici.

Azioni di conservazione

Monitoraggio avifauna al fine di verificare gli effetti del *global change* (cambiamento climatico, cambiamento uso suolo etc.)

Monitoraggio dei Galliformi alpini

Miglioramenti ambientali a favore dei Galliformi alpini

Campagna di sensibilizzazione per prevenire il disturbo diretto alla fauna da attività sportivo-ricreative

Monitoraggio dei rapaci notturni

Monitoraggio dei rapaci diurni

5.3.6 Mammiferi

Chiroterri

Misure di conservazione

Approfondimento delle conoscenze sulla chiroterrofauna del Sito per l'individuazione di adeguate misure gestionali.

Azioni di conservazione

Indagine approfondita sulla chiroterrofauna del Sito e individuazione di interventi per la sua conservazione.

Micro e Mesomammiferi

Misure di conservazione

Approfondimento delle conoscenze sui micro- e mesomammiferi del Sito per l'individuazione di adeguate misure gestionali.

Azioni di conservazione

Lupo

Misure di conservazione

Approfondimento delle conoscenze sulla presenza del grande Carnivoro nel Sito per l'individuazione di adeguate misure gestionali. Sensibilizzazione alla presenza della specie

Azioni di conservazione

Monitoraggio di *Canis lupus* aderendo a specifiche campagne di monitoraggio presenti in Regione Piemonte.

Campagne di sensibilizzazione rispetto alla presenza del lupo

5.4 Altri obiettivi e azioni (polivalenti e/o generali)

5.4.1 *Connessione alla rete ecologica*

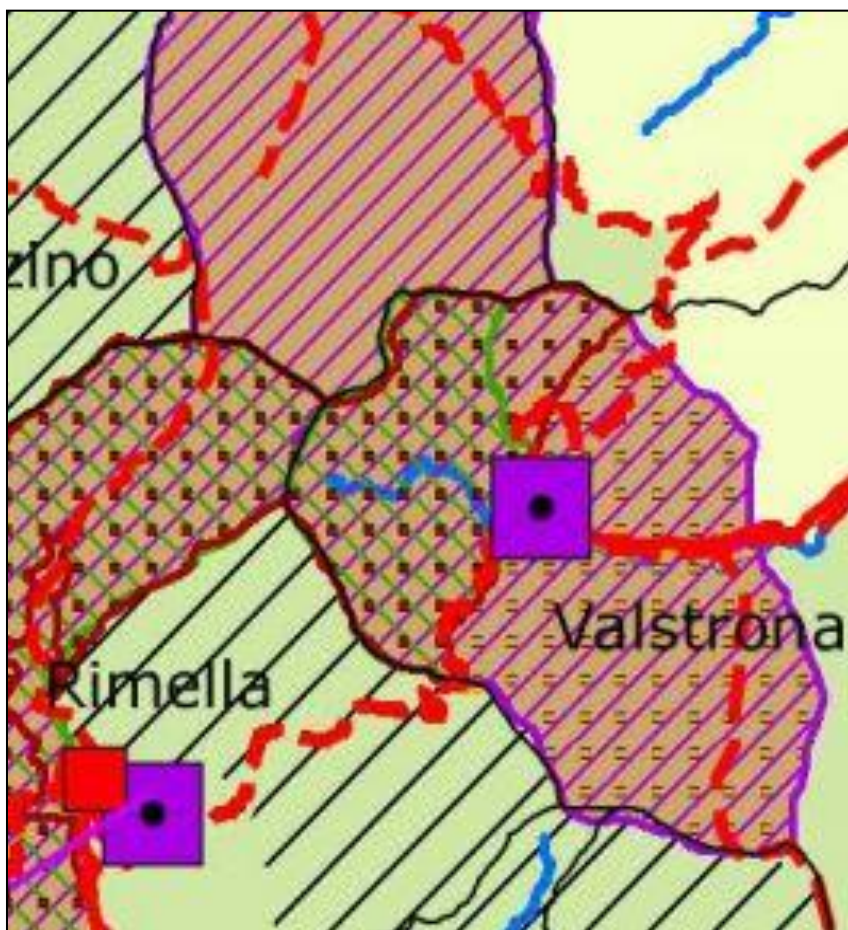


FIGURA 32 - STRALCIO DELLA TAV. P5 "RETE DI CONNESSIONE PAESAGISTICA" DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE.

Il Piano Paesaggistico Regionale riconduce il sito al sistema dei nodi (*core areas*) della Rete Ecologica Regionale (Tavola P5 del PPR, art. 42 NdA). I principali corsi d'acqua presenti nel Sito sono riportati nella Tav. P5 come "corridoi su rete idrografica". Il Sito è inoltre attraversato da alcune *greenways* regionali.

5.4.2 Educazione e comunicazione

Con l'obiettivo di aumentare la consapevolezza ecologica dei fruitori e dei cittadini il piano prevede la realizzazione di:

- Campagne di sensibilizzazione rispetto alla presenza del lupo.
- Campagna di sensibilizzazione per prevenire il disturbo diretto alla fauna da attività sportivo-ricreative.

5.5 Azioni di ricerca e/o monitoraggio

5.5.1 Studi e ricerche

Mammiferi

Chiroteri

Proposte di studio

Indagine approfondita sulla chiroterofauna del sito ed individuazione di interventi per la sua conservazione

5.5.2 Monitoraggio e verifica dell'efficacia e dello stato di attuazione del piano

Il monitoraggio dell'efficacia del piano e sullo stato di attuazione dipende dai risultati conseguiti dai monitoraggi elencati in precedenza, e dallo stato di attuazione delle azioni proposte.

5.5.3 Monitoraggio degli habitat

Habitat forestali

Indicatori stato di conservazione

Habitat presenti nel sito

Numero di patches

Superficie totale habitat

Superficie media di ogni patch

Rapporto medio superficie/perimetro

Grado di conservazione dell'habitat

Numero di specie totali

Numero di specie su m²

Copertura %

Presenza di specie alloctone

Struttura verticale dell'habitat

Indice di rinnovazione

Proposte di monitoraggio

Monitoraggio degli habitat

Habitat di prateria e rupicoli

Indicatori stato di conservazione

Habitat presenti nel sito

Numero di patches

Superficie totale habitat

Superficie media di ogni patch

Rapporto medio superficie/perimetro

Grado di conservazione dell'habitat

Numero di specie totali
Numero di specie su m²
Copertura %
Presenza di specie alloctone
Copertura percentuale strato arboreo e arbustivo (JNCC, 2004a)
Rapporto tra la copertura delle specie non graminifere e quelle graminifere (JNCC, 2004a)
Presenza di specie di interesse conservazionistico o biogeografico
Proposte di monitoraggio
Monitoraggio degli habitat

Habitat di torbiera e di acque lentiche

Indicatori stato di conservazione

Habitat presenti nel sito
Numero di patches
Superficie totale habitat
Superficie media di ogni patch
Rapporto medio superficie/perimetro
Grado di conservazione dell'habitat
Numero di specie totali
Numero di specie su m²
Copertura %
Presenza di specie alloctone
Presenza di specie di interesse conservazionistico o biogeografico
Proposte di monitoraggio
Monitoraggio degli effetti del pascolamento sugli habitat di torbiera

5.5.4 Monitoraggio floristico

Per le specie incluse negli Allegati IV e V della Direttiva Habitat si deve necessariamente far riferimento alle metodiche di monitoraggio descritte nel Manuale ISPRA per il monitoraggio delle specie vegetali. Indicatori stato di conservazione: consistenza numerica delle popolazioni; percentuale % degli individui in grado di fruttificare; distribuzione delle stazioni di presenza.

Arnica montana L. subsp. montana

Tecniche di monitoraggio. Il fiore è ben visibile e facilmente riconoscibile. Tuttavia, la percentuale di piante che vanno regolarmente a fiore può essere piuttosto ridotta, è pertanto importante verificare la presenza di individui non fioriti, facilmente riconoscibili dalle caratteristiche rosette. Poiché esistono numerosissime popolazioni di *A. montana*, si propone di eseguire due tipi di monitoraggio. Monitoraggio generale: con l'obiettivo di verificare la persistenza di un congruo numero di stazioni nel tempo. La localizzazione di ciascuna stazione, georeferenziata, va ricondotta a un dato di presenza entro quadrati di 2x2 km. Monitoraggio di dettaglio: da effettuare in alcune popolazioni chiave (almeno 10) in ambienti particolarmente a rischio o ecologicamente e geograficamente importanti (popolazioni minacciate, ad esempio lungo le piste da sci), con plot permanenti da posizionare in ciascuna popolazione in numero da 3 a 10. Si suggerisce di concentrare il monitoraggio della specie nelle stazioni riconducibili all'habitat 6230* del piano montano, notevolmente vulnerabili e in forte regressione a causa dell'inarbustimento.

Stima del parametro popolazione. Come per altre specie clonali non è possibile stimare o contare il numero di individui (genet) nella popolazione, ma la stima/conta deve limitarsi ai ramet. Questi possono essere

contati all'interno di plot permanenti di 10×10 m. La consistenza della popolazione sarà determinata moltiplicando il numero di ramet per unità di superficie per la superficie totale della popolazione. Poiché le popolazioni possono essere costituite da diversi nuclei talvolta distanti (decine di metri) tra loro, si raccomanda di rilevare il numero di sottopopolazioni e di stimare i suddetti parametri in ciascuna di esse.

Indicazioni operative. Frequenza e periodo: ogni 5 anni per il monitoraggio della presenza/assenza, nelle stazioni note; ogni 3 anni per il monitoraggio di dettaglio delle popolazioni chiave. Il periodo ottimale è quello estivo, tra luglio e agosto, quando la pianta è in piena fioritura.

Giornate di lavoro stimate all'anno: 1 o 2 giorni per popolazione, a seconda delle dimensioni.

Numero minimo di persone da impiegare: 2 persone.

Asplenium adulterinum Milde

Tecniche di monitoraggio. Il periodo ottimale per il monitoraggio coincide con quello di pieno sviluppo fogliare e con la sporificazione o subito dopo di essa (agosto- settembre), quando si riconoscono con maggiore facilità gli esemplari di *A. adulterinum* (possibile confusione con individui immaturi di *A. trichomanes*), si possono distinguere i cespi maturi e analizzare la struttura della popolazione (stadi di crescita/classi di età). A livello nazionale si raccomanda di verificare la presenza di tutte le popolazioni (utilizzo di reticoli con celle di 2×2 km) e di eseguire un monitoraggio di maggior dettaglio (conteggio diretto dei cespi) su un numero significativo di siti (30%), comprendente le popolazioni più a rischio e/o più rappresentative. Nelle regioni dove il numero di siti è esiguo (<10), si consiglia di eseguire tale monitoraggio in tutte le stazioni.

Stima del parametro popolazione. Conteggio diretto dei cespi. Nel caso di popolazioni particolarmente consistenti, è possibile effettuare una stima dei cespi attraverso l'uso di plot random (1×1 m; copertura di almeno il 10% della popolazione). Per la definizione delle classi di età/stadi di crescita, si consiglia di stabilire quattro classi di età come definito da Bucharová et al. (2010).

Indicazioni operative. Frequenza e periodo: tra agosto e settembre; ogni 3 anni verifica della persistenza di tutte le popolazioni a livello nazionale, ogni 2 anni monitoraggio di maggiore dettaglio in almeno il 30% dei siti. Giornate di lavoro stimate all'anno: 1-3 giornate in funzione della grandezza della popolazione.

Numero minimo di persone da impiegare: 3 persone.

Per le specie vegetali inserite negli elenchi delle specie a priorità di conservazione e inserite nelle categorie CR, EN e VU è necessario procedere al monitoraggio secondo quanto segue:

Stima del parametro popolazione. La stima della consistenza delle popolazioni sarà effettuata attraverso il conteggio degli individui in fiore/frutto (per le stazioni più a rischio) all'interno di plot random permanenti (5×5 m, ove possibile) georeferenziati in modo da poter conoscere l'effettiva capacità riproduttiva della specie. Per popolazioni piccole si consiglia di eseguire un conteggio diretto. Tuttavia, poiché spesso il numero di individui non fioriti può essere ragguardevole, è consigliabile fare particolare attenzione a rilevare anche le rosette basali.

Stima della qualità dell'habitat per la specie. Per le specie degli ambienti prativi è necessario verificare che l'habitat non vada incontro a fenomeni di chiusura degli spazi aperti per l'evoluzione naturale della vegetazione (rilievo variazioni di copertura di specie legnose nemorali o di ambienti pre-boschivi) e che non vi siano fattori che possano innescare o abbiano innescato fenomeni di degrado.

Indicazioni operative. Frequenza e periodo: triennale per la conferma delle popolazioni su griglia; biennale per la stima degli individui (tra giugno e agosto) e la fruttificazione (settembre).

5.5.5 Monitoraggio faunistico

Lepidotteri

Indicatori stato di conservazione

Numero di indagini realizzate.

Tempistica dei monitoraggi.

Numero di specie rilevate e abbondanza delle popolazioni delle specie di maggior interesse conservazionistico.

Proposte di monitoraggio

Monitoraggio lepidotteri diurni e notturni

Ittiofauna

Indicatori stato di conservazione

Status delle popolazioni ittiche autoctone

Abbondanza e diffusione delle specie alloctone

Proposte di monitoraggio

Monitoraggio della fauna ittica per la verifica dello status delle specie autoctone e dell'eventuale presenza di alloctone o di specie di interesse comunitario

Anfibi

Indicatori stato di conservazione

Numero di indagini realizzate.

Tempistica dei monitoraggi.

Numero di specie rilevate e abbondanza delle popolazioni delle specie target.

Stato di conservazione dei siti riproduttivi individuati.

Proposte di monitoraggio

Monitoraggio della batracofauna

Rettili

Indicatori stato di conservazione

Numero di indagini realizzate.

Tempistica dei monitoraggi.

Numero di specie rilevate

Numero di esemplari di *Vipera walser* rilevati e abbondanza e distribuzione della popolazione nel Sito.

Stato di conservazione della specie.

Proposte di monitoraggio

Monitoraggio dell'erpetofauna con particolare riferimento alla vipera dei Walser (*Vipera walser*)

Avifauna

Indicatori stato di conservazione

Numero di indagini realizzate.

Tempistica dei monitoraggi.

Numero di specie rilevate e abbondanza delle popolazioni delle specie target.

Stato di conservazione

Proposte di monitoraggio

Monitoraggio avifauna al fine di verificare gli effetti del *global change* (cambiamento climatico, cambiamento uso suolo etc.)

Monitoraggio dei Galliformi alpini

Campagna di sensibilizzazione per prevenire il disturbo diretto alla fauna da attività sportivo-ricreative

Monitoraggio dei rapaci notturni

Monitoraggio dei rapaci diurni

Mammiferi

Chiroterri

Indicatori stato di conservazione

Numero di specie rilevate

Frequenza di segnalazioni per tipologia di habitat.

Proposte di monitoraggio

Indagine approfondita sulla chiroterrofauna del sito ed individuazione di interventi per la loro conservazione

Micro e Mesomammiferi

Indicatori stato di conservazione

Numero di specie e distribuzione di micromammiferi e mesomammiferi nel Sito

Proposte di monitoraggio

Monitoraggio della Mammalofauna

Lupo

Indicatori stato di conservazione

Numero di segnalazioni probabili e certe di presenza della specie nel Sito

Numero di soggetti (identificati tramite analisi genetica) e composizione dei branchi che frequentano l'area di interesse

Proposte di monitoraggio

Monitoraggio di *Canis lupus* aderendo a specifiche campagne di monitoraggio presenti in Regione Piemonte

5.6 Priorità gestionali

- Monitoraggio della fauna ittica per la verifica dello status e distribuzione delle specie di interesse comunitario e di quelle autoctone e alloctone, in particolare per quanto riguarda lo scazzone (*Cottus gobio*).
- Monitoraggio della batracofauna.
- Monitoraggio dell'erpetoфаuna con particolare riferimento alla vipera dei Walser (*Vipera walser*).
- Azioni di miglioramento ambientale per vipera walser (*Vipera walser*).
- Indagine approfondita sulla Chiroterrofauna del Sito e individuazione di interventi per la sua conservazione.
- Monitoraggio di *Canis lupus* aderendo a specifiche campagne di monitoraggio presenti in Regione Piemonte.
- Campagne di sensibilizzazione rispetto alla presenza del lupo.
- Monitoraggio avifauna al fine di verificare gli effetti del global change (cambiamento climatico, cambiamento uso suolo etc.)
- Monitoraggio dei Galliformi alpini
- Campagne periodiche (indicativamente a cadenza annuale) di sensibilizzazione per prevenire il disturbo diretto alla fauna da attività sportivo-ricreative.

PARTE IV MISURE DI CONSERVAZIONE

6 MISURE DI CONSERVAZIONE SITOSPECIFICHE

Nel sito si applicano le misure di conservazione previste dal Decreto ministeriale del 17 ottobre 2007 e s.m.i. “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)” recepite, a livello regionale dalle “Misure di Conservazione per la Rete Natura 2000 del Piemonte” (approvate con D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014, modificate con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, con D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016, con DGR. n. 24-2976 del 29/2/2016 ed eventuali modifiche), e adeguate alle caratteristiche del Sito in relazione alle tipologie ambientali, agli habitat ed alle specie presenti.

Le misure di conservazione per il presente Sito sono state approvate con D.G.R. n. 30-4238 del 21/11/2016 e sono disponibili in lettura e per il download sul Sito ufficiale della Regione Piemonte.

In relazione ai contenuti tecnico-scientifici del presente Piano, tali misure sono modificate ed integrate come di seguito specificato.

TESTO ORIGINALE	TESTO MODIFICATO
CAPO I – Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti forestali Art. 3 (Disposizioni generali)	CAPO I – Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti forestali Art. 3 (Disposizioni generali)
1. [...]	[...] 3. Negli ambienti forestali del sito della Rete Natura 2000 IT1140003 Campello Monti si applica il seguente obbligo: Nel caso di apertura di nuove piste di esbosco, la larghezza massima non deve essere superiore a 2 m. L'eventuale disgaggio di grossi massi deve essere effettuata con sistemi e mezzi meccanici il meno invasivi possibile. La sagomatura del piano stradale deve avere una opportuna pendenza trasversale per garantire lo scarico a valle delle acque di deflusso. Non devono essere previste cunette longitudinali a monte del piano stradale. Non devono essere realizzati pozzetti e tombini. Gli attraversamenti degli impluvi devono essere superati con avvallamenti/guadi rivestiti in pietrame o lastre in pietra. Le canalette per garantire il progressivo sgrondo della acque piovane e di dilavamento devono essere realizzate con pietre locali. Devono essere previste protezioni allo sbocco verso valle per evitare fenomeni erosivi localizzati. Le canalette trasversali devono essere realizzate con frequenza via via maggiore in relazione alla pendenza longitudinale del percorso (indicativamente per una pendenza del 25% l'interasse tra le canalette non deve essere superiore a 10-15 metri. Non deve essere previsto l'utilizzo di cemento in nessuna situazione. La stabilizzazione delle scarpate a monte e a valle, a

	seconda della pendenza e del rischio di erosione, deve essere garantita o con muri in pietra locale a secco da sagomare in relazione alle caratteristiche dello stesso versante da stabilizzare o con il suo modellamento e successivo impianto di specie vegetali locali in particolare con tappezzanti e, se necessario, mediante la realizzazione di grate vive o palificate.
Art. 4 (Norme per i Boschi di larice e/o pino cembro (9420))	Art. 4 (Norme per i Boschi di larice e/o pino cembro (9420))
2. È obbligatorio: [...] h) ai limiti superiori del bosco deve essere mantenuta una fascia di almeno 100 metri di dislivello a evoluzione libera conservando anche esemplari molto ramosi, vetusti o deperienti; [...]	2. È obbligatorio: [...] h) ai limiti superiori del bosco deve essere mantenuta una fascia di almeno 100 metri di dislivello a evoluzione libera conservando anche esemplari molto ramosi, vetusti o deperienti, fatto salvo esigenze colturali o interventi speciali connessi alla funzione di protezione diretta del bosco, con particolare riferimento alle previsioni contenute nei PFA; [...]
CAPO I – Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti forestali Art. 5 (Norme per le Faggete acidofile (9110))	CAPO I – Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti forestali Art. 5 (Norme per le Faggete acidofile (9110))
2. È obbligatorio: [...] c) per il governo misto, la superficie massima delle tagliate è pari a 5 ettari, il turno minimo è di 25 anni e andranno rilasciate prioritariamente, se presenti, le latifoglie mesofile, l'abete bianco e l'abete rosso, fatto salvo quanto previsto agli articoli 13 e 15 delle Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte. Nel caso in cui la componente a ceduo abbia un'età superiore ai 30 anni, è obbligatoria la conversione a fustaia. d) per il governo misto, la superficie massima delle tagliate è pari a 5 ettari, il turno minimo è di 25 anni e andranno rilasciate prioritariamente, se presenti, le latifoglie mesofile, l'abete bianco e l'abete rosso, fatto salvo quanto previsto dagli articoli 13 e 15 delle Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte. Nel caso in cui la componente a ceduo abbia un'età superiore ai 30 anni, è obbligatoria la conversione a fustaia. [...]	2. È obbligatorio: [...] e) per il governo misto, la superficie massima delle tagliate è pari a 5 ettari, il turno minimo è di 25 anni e andranno rilasciate prioritariamente, se presenti, le latifoglie mesofile, l'abete bianco e l'abete rosso, fatto salvo quanto previsto agli articoli 13 e 15 delle Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte. Nel caso in cui la componente a ceduo abbia un'età superiore ai 30 anni, è obbligatoria la conversione a fustaia. d) per il governo misto, la superficie massima delle tagliate è pari a 5 ettari, il turno minimo è di 25 anni e andranno rilasciate prioritariamente, se presenti, le latifoglie mesofile, l'abete bianco e l'abete rosso, fatto salvo quanto previsto dagli articoli 13 e 15 delle <i>Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte</i> . Nel caso in cui la componente a ceduo abbia un'età superiore ai 30 anni, è obbligatoria la conversione a fustaia. [...]

<p>Art. 8 (Norme per Ambienti rupestri (8220), Ghiaioni calcarei e di calcescisti (montani) alpini (8120) e Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (8110))</p>	<p>Art. 8 (Norme per Ambienti rupestri (8220), Ghiaioni calcarei e di calcescisti (montani) alpini (8120) e Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (8110))</p>
	<p>Art. XX (Norme per le acque correnti e laghetti alpini)</p> <p>1. Divieti:</p> <p>a) immettere ittiofauna in ambienti ove essa non è naturalmente presente e l'eventuale presenza in epoche recenti è dovuta ad introduzioni effettuate a fini alieutici.</p> <p>b) immettere trota iridea (<i>Oncorynchus mykiss</i>)</p> <p>2. Obblighi:</p> <p>a) verifica periodica del rispetto delle normative sulle captazioni idriche e sul rispetto del deflusso minimo vitale; potranno essere concesse eventuali nuove captazioni/derivazioni, per i soli usi potabili/idroelettrici/agricoli esclusivamente per esigenze domestiche, o assimilabili, ed agrosilvopastorali;</p> <p>b) verifica periodica della qualità delle acque tramite appositi indici biotici;</p> <p>c) censimento degli scarichi zootecnici, e in loro presenza, redigere un piano per la riduzione dell'apporto inquinante;</p> <p>d) regolamentazione dell'attività alieutica ai fini della ricostituzione di popolazioni strutturate e autosufficienti dal punto di vista trofico e riproduttivo.</p> <p>3. Buone pratiche:</p> <p>a) favorire o accelerare la ricostituzione di popolazioni ittiche demograficamente ricche e ben strutturate in ambienti che siano stati sottoposti ad alterazioni ambientali di qualunque genere e dove la ricolonizzazione da parte della fauna ittica non possa avvenire in modo naturale o sia impedita o rallentata da fattori naturali o di origine antropica pervio consenso del soggetto gestore ed espletamento della procedura di valutazione di incidenza;</p> <p>b) sostenere la produttività ittiogenica naturale in quegli ambienti che, per cause antropiche, non sono accessibili (o difficilmente accessibili) ai pesci che necessitano di migrazioni per esigenze trofiche e/o riproduttive;</p> <p>c) favorire la pesca in modalità no kill.</p>

CAPO II - Specie animali TETRAONIDI Art. 17	CAPO II - Specie animali TETRAONIDI Art. 17
1. Obblighi: effettuare a cura del comprensorio alpino (CA) adeguati censimenti primaverili ed estivi delle specie pernice bianca (<i>Lagopus mutus</i>), gallo forcello (<i>Tetrao tetrix</i>) e coturnice (<i>Alectoris graeca</i>), individuando le aree campione specificatamente entro i confini del sito della Natura 2000 IT 1120028 Alta Valsesia, secondo le "Linee guida per il monitoraggio e la ricognizione faunistica della tipica fauna alpina in Regione Piemonte"; le risultanze di tali monitoraggi, volti a verificare il mantenimento delle popolazioni in un favorevole stato di conservazione, vengono inviati in al soggetto gestore;	1. Obblighi: effettuare a cura del comprensorio alpino (CA) dell'Ente gestore , adeguati censimenti primaverili ed estivi delle specie pernice bianca (<i>Lagopus mutus</i>) , gallo forcello (<i>Tetrao Lyrurus tetrix</i>) e coturnice (<i>Alectoris graeca</i>), individuando le aree campione specificatamente entro i confini del sito della Natura 2000 IT 1120028 Alta Valsesia 1140003 Campello Monti , secondo le "Linee guida per il monitoraggio e la ricognizione faunistica della tipica fauna alpina in Regione Piemonte"; le risultanze di tali monitoraggi, volte e a verificare il mantenimento delle popolazioni in un favorevole stato di conservazione, vengono inviati in al soggetto gestore che assumerà funzioni di coordinamento e controllo; entro i confini del sito i censimenti devono essere svolti sotto la supervisione ed il controllo di personale qualificato del soggetto gestore.
LEPIDOTTERI Art. 18 (Disposizioni generali) In tutti i siti con presenza di almeno una delle seguenti specie, è vietato l'utilizzo di <i>Bacillus thuringensis</i> [...]	LEPIDOTTERI Art. 18 (Disposizioni generali) In tutti i siti con presenza di almeno una delle seguenti specie di cui alle Misure di Conservazione generali della Regione Piemonte , è vietato l'utilizzo di <i>Bacillus thuringensis</i> [...]
Art. 19 (Presenza di <i>Parnassius apollo</i>) In base al suo status di conservazione favorevole la specie, già protetta dalla Direttiva Habitat, non richiede alcuna misura di conservazione aggiuntiva.	Art. 19 (Presenza di <i>Parnassius apollo</i>) In base al suo status di conservazione favorevole in Piemonte la specie, già protetta dalla Direttiva Habitat, non richiede alcuna misura di conservazione aggiuntiva. 1) Divieti: a) Distruzione dei nuclei di piante crassulaceae (<i>Sedum</i> sp. pl., specialmente <i>Sedum album</i>, <i>Sempervivum tectorum</i> e <i>Rhodiola rosea</i>); b) divieto di raccolta di individui della specie. 2) Obblighi: a) Monitoraggio periodico dello stato di conservazione della specie.
	Art. XX (presenza di <i>Rana temporaria</i>) 1. È vietato: immettere ittiofauna presso gli specchi d'acqua di

	<p>accertata presenza di popolazioni di <i>Rana temporaria</i>.</p> <p>2. Buone pratiche: tutela dei siti riproduttivi esistenti e creazione di nuove zone umide idonee all’ovideposizione</p>
--	--

PARTE V BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI

7 BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. Corpo Guide di Alagna Valsesia, 2017 - Attività Eliski 2017 - Prospetto voli, Monitoraggio galliformi alpini e aquila reale.
- AA.VV., 1997 - Parco Naturale Alta Val Sesia - Itinerari e notizie utili, Ed. DeAgostini.
- AA.VV., 2017 - Info Gipeto – Foglio di informazione progetto di reintroduzione del Gipeto – n°34, Dicembre 2017, Parco Naturale Alpi Marittime - Parco Nazionale dello Stelvio – ERSAF – Regione Lombardia – International Bearded Vulture Monitoring
- Aeschimann D., Lauber K., Moser D.M., Theurillat J., 2004 - Flora Alpina. Ed. Zanichelli, 2672 pp.
- Andreone F., Bellavita M., 2003 - Rettili e Anfibi in Alta Val Sesia. Ed. Piemonte Parchi per Parco Naturale Alta Val Sesia
- Balletto E., Bonelli S., Barbero F., Casacci L.P., Sbordonì V., Dapporto L., Scalercio S., Zilli A., Battistoni A., Teofili C., Rondinini C. (a cura di), 2015 - Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane - Ropaloceri. Comitato Italiano IUCNe Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma
- Blasi C. (a cura di), 2010 - La vegetazione d'Italia con carta delle serie di vegetazione in scala 1:500.000. Ed. Palombi, 539 pp.
- Braun-Blanquet J., Fuller G.D., Conard H.S., 1932 - Plant Sociology: the study of plant communities. McGraw-Hill Book Company, 476 pp.
- Ghielmi S., Menegon M., Marsden S.J., Laggaga L., Ursenbacher S., 2016 - A new vertebrate for Europe: the discovery of a range-restricted relict viper in the western Italian Alps, *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, doi: 10.1111/jzs.12138.
- Lonati S., 2011 - Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Svizzera – Interreg “Indagine Naturalistica e Variabilità Ambientale: dalla Banca Dati all'azione comune” - Studio dell'ornitofauna in Valsesia: nuovo monitoraggio 2009-2011
- Marchetti D., 2004 – Le Pteridofite d'Italia. *Ann. Mus. Civ. Rovereto*, Vol. 19 (2003): 71-231.
- Marucco F. e Avanzinelli E., 2018 - Lo Status del lupo in Regione Piemonte 2014-2018. In: Marucco et al. (2018). Lo Status della popolazione di lupo sulle Alpi Italiane e Slovene 2014-2018 Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/00080 WOLFALPS – Azione A4 e D1.
- Marucco F., Pletscher D. H., Boitani L., Schwartz M. K., Pilgrim K. L. & Lebreton J. D., 2009 - Wolf survival and population trend using non-invasive capture-recapture techniques in the Western Alps. *Journal of Applied Ecology* 46:1003-1010.
- Marucco F., Avanzinelli E., Dalmasso S. & Orlando L., 2010 - Rapporto 1999-2010 – Progetto Lupo Piemonte. Pages 1-136. Regione Piemonte, Torino.
- Meschini E., Frigis S. (a cura di), 1993 - Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XX:1-344
- Mingozzi T., Boano G., Pulcher C., 1988 - Atlante degli Uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta. *Mus. Reg. di Scien. Nat. Torino*, Monografie VIII
- Mustoni A., Pedrotti L., Zanon E., Tosi G., 2002 - Ungulati delle Alpi – Biologia, riconoscimento, gestione, Nitida Immagine Editrice – Cles (TN)
- Piana F., Fioraso G., Irace A., Mosca P., d'Atri A., Barale L., Falletti P., Monegato G., Morelli M., Tallone S., Vigna G.B., 2017 - Geology of Piemonte region (NW Italy, Alps–Apennines interference zone). *Journal of Maps*, 13(2): 395–405.
- Pignatti S., 1952 - Introduzione allo studio fitosociologico della pianura veneta orientale. *Archivio botanico per la sistematica, fitogeografia e genetica*, 28(4): 265–329.
- Pignatti S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, 3 voll., 2324 pp.
- Randi E., 2008 - Detecting hybridization between wild species and their domesticated relatives. *Molecular Ecology* 17: 285–293.

Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio, 2018 - Piano di tutela delle acque.
Rondinini C., Battiston, A., Peronac, V., Teofil, C. (a cura di), 2013 - Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani.
Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma
Sindaco R., Bonifacino M., 2018 - Le farfalle (Insecta: Lepidoptera) di interesse comunitario in Piemonte: stato attuale delle conoscenze. Rivista Piemontese di Storia Naturale · May 2018
Vasile C., Gafta D., Pedrotti P., 2016 - Fitosociologia. Temi, 408 pp.

8 SITOGRAFIA

<http://dati-censimentoagricoltura.istat.it/Index.aspx>
<http://dati-censimentoindustriaeservizi.istat.it/Index.aspx>
<http://dati-censimentopopolazione.istat.it/Index.aspx>
<http://www.comuni-italiani.it/>
<https://www.visitmonterosa.com/>
<https://www.comune.valstrona.vb.it/it-it/home>
<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura>
<https://www.tuttitalia.it/>