



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



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



Piano di Gestione

Siti Natura 2000

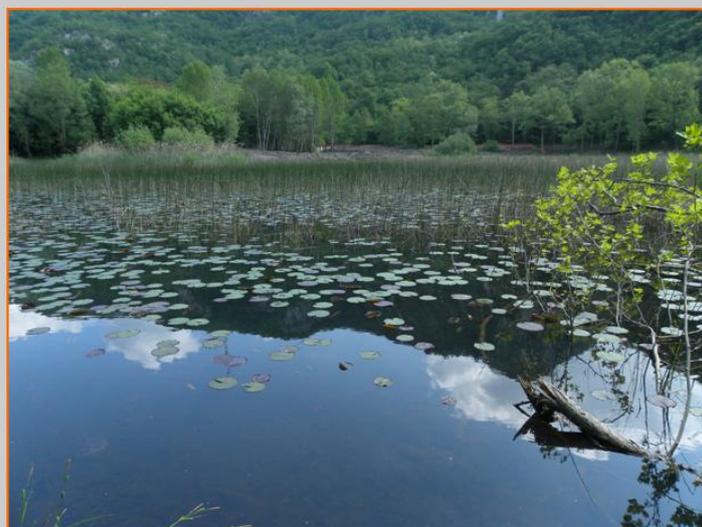
IT3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi

Incaricati

*Giuseppe Oriolo
Matteo De Luca
Antonio De Mezzo
Andrea Riolo
Elena Maiulini*

Febbraio 2013

ILLUSTRAZIONE SINTETICA



S.A.R.A

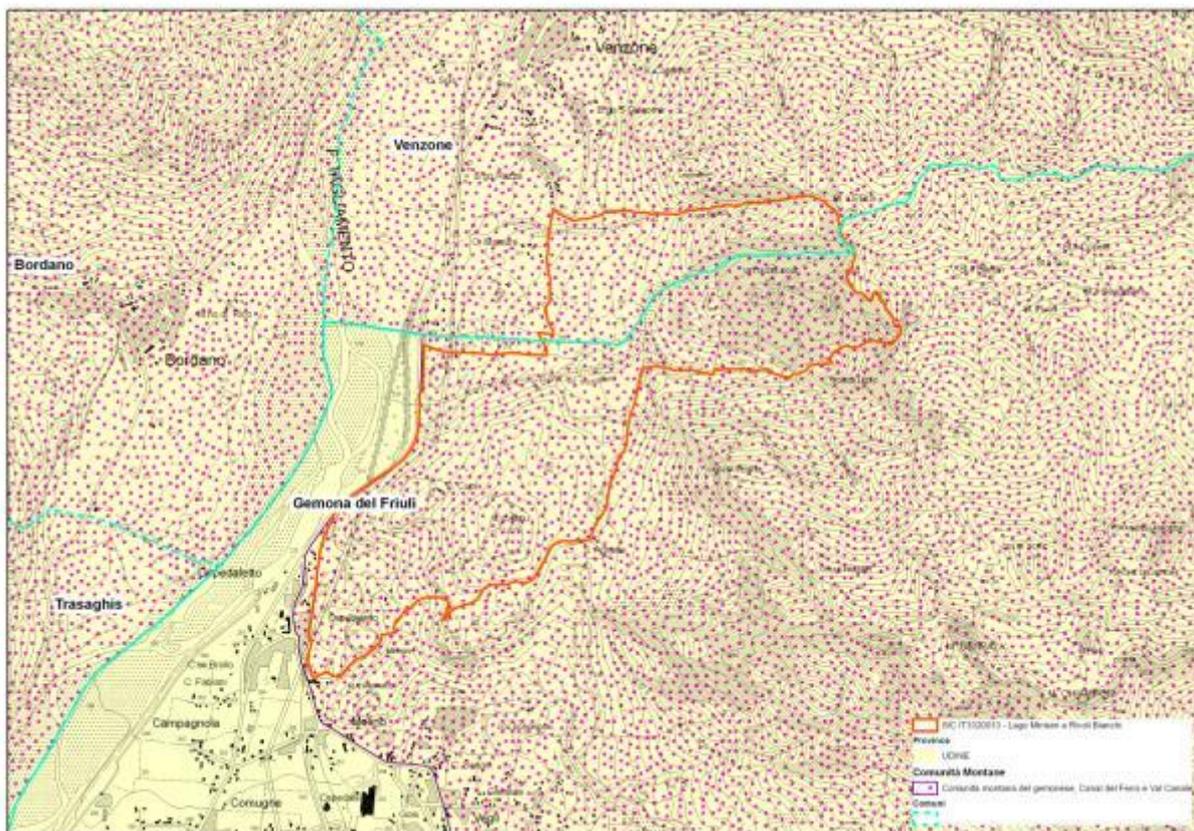
Sistema aree regionali ambientali

1	Inquadramento territoriale e amministrativo	3
2	Principali caratteristiche morfologiche e insediative	5
2.1	Caratteristiche morfologiche.....	5
2.2	Caratteristiche insediative	5
2.3	Foreste e gestione forestale	5
2.4	Agricoltura di montagna e alpicoltura.....	7
3	Gli habitat e le specie di interesse comunitario	8
3.1	Gli habitat di interesse comunitario.....	8
3.2	La flora di interesse comunitario e le altre specie rilevanti.....	16
3.3	La fauna di interesse comunitario	17
4	Ruolo ed importanza del sito nell'ambito della Rete N2000.....	19
5	Pressioni	20
6	Obiettivi strategici.....	20
7	Eventuale proposta di revisione del Formulario Standard Natura 2000	22

1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMMINISTRATIVO

Il Sito di Interesse Comunitario “Lago Minisini e Rivoli Bianchi” si sviluppa tra la fascia collinare e quella prealpina, sui rilievi posti a destra del Bacino del Tagliamento. La quota inferiore, nei pressi di Ospedaletto è di 218 m s.l.m., mentre quella più elevata corrisponde a 1053 m s.l.m.. Si tratta di un SIC di dimensioni piuttosto ridotte, pari a 402 ettari

Dal punto di vista amministrativo il SIC è del tutto incluso nella Provincia di Udine e nella Comunità Montana del Gemonese, Canal del Ferro e Val Canale.



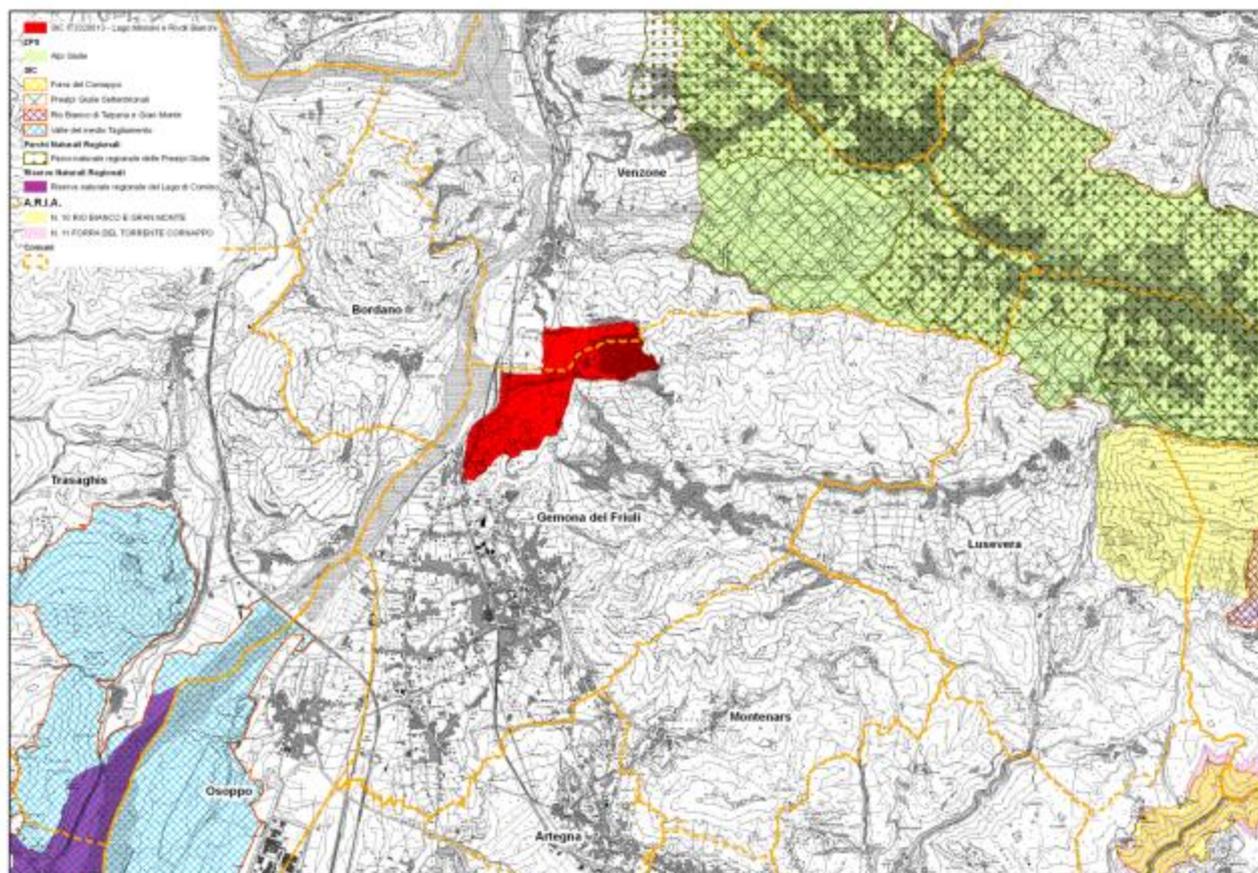
Inquadramento amministrativo del SIC

Per buona parte esso ricade nel Comune di Gemona e solo per circa il 20% in quello di Venzone.

SIC IT3320013	Lago Minisini e Rivoli Bianchi			
	Superficie comunale (ha)	Superficie interessata dal SIC (ha)	% su territorio comunale	% del SIC
Venzone	5424,02	87,57	1,61	21,76
Gemona del Friuli	5651,12	314,90	5,57	78,24
		402,47		

Suddivisione delle superfici del SIC all'interno dei due comuni e dei territori comunali occupati dal SIC.

Il sito si trova in posizione centrale rispetto alla rete N2000 ed in prossimità del Parco Regionale delle Prealpi Giulie. Infatti dista solo 1600 metri dal SIC Prealpi Giulie Settentrionali e 4300 da quello della Valle del Medio Tagliamento, con i quali costituisce un nucleo fondamentale della rete N2000.



Inquadramento territoriale e relazioni con il Sistema Regionale delle Aree Tutelate e delle Aria.

Si tratta di un'area piuttosto eterogenea dal punto di vista ambientale in quanto include il bacino del lago e gli habitat umidi adiacenti, un sistema collinare con boschi da mesofili e xerofili, il vasto conoide dei Rivoli Bianchi di Venzone con vegetazione glareicola e magredile pioniera, ed alcuni pendici di rilievi prealpini con ostrieti e pinete a pino nero.

			SIC IT3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi
			Distanze (m)
ZPS	IT3321002	Alpi Giulie	1600
SIC	IT3320016	Forra del Cornappo	12200
SIC	IT3320012	Prealpi Giulie Settentrionali	1600
SIC	IT3320017	Rio Bianco di Taipana e Gran Monte	11300
SIC	IT3320015	Valle del Medio Tagliamento	4300
Parco Regionale delle Prealpi Giulie			3800
Riserva Naturale Regionale del Lago di Cornino			6500
ARIA n.10 Rio Bianco e Gran Monte			8800
ARIA n.11 Forra del Torrente Cornappo			12200

Distanze con gli altri siti del Sistema Regionale delle Aree Tutelate e delle Aria

Il SIC non è compreso in nessuna area tutelata secondo la LR42/96.

2 PRINCIPALI CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E INSEDIATIVE

2.1 *Caratteristiche morfologiche*

Il sito occupa una superficie di circa 402 ettari, che lo fanno includere nel gruppo di siti di dimensioni ridotte, ma rilevanti per alcune specificità ambientali ed ecologici che contengono. Si sviluppa da circa 200 metri di quota fino a 1500 metri (Monte di Ledis). Il sito è morfologicamente complesso poiché include aree molto differenziate. Vi è inclusa una porzione significativa del Monte Cumieli e delle sue pendici, fino ad include l'area del Lago di Minisini. Il perimetro include solo una parte della Sella di Sant'Agnese. Nella porzione settentrionale, il sito include una parte significativa dei Rivoli Bianchi di Venzone, cono de in parte stabilizzati che si appoggiano alle pendici occidentali della Vetta del Sole e del Monte di Ledis, includendo la breve valle del Rio Pozzolons.

Dal punto di vista idrografico il sito e del tutto incluso nel bacino del Tagliamento e presenta il peculiare laghetto Minisini.

2.2 *Caratteristiche insediative*

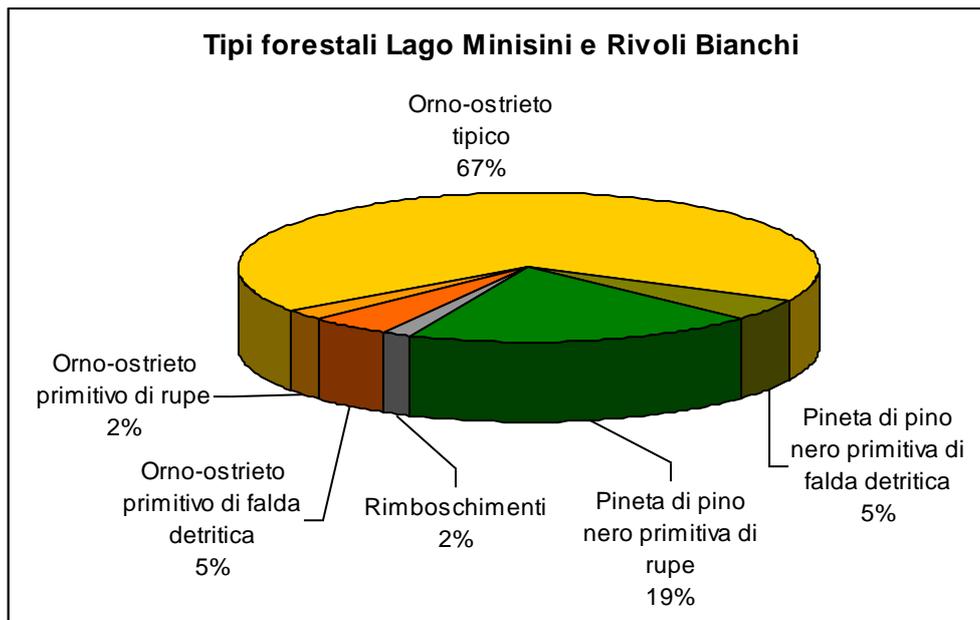
Il sito, pur esterno ai centri habitat ,confina direttamente con la frazione di Ospedaletto. All'interno vi sono alcune strutture di valore storico quali il forte di Monte Ercole, di recente restaurato, Santa Agnese e alcuni edifici circostanti. E presenta anche la struttura di Malga Cum.

Sicuramente la presenza di viabilità rappresenta un elemento più significativo. Il sito è bordato in parte dalla ferrovia che per un tratto corre perfino al suo interno. Il confine occidentale è poi segnato dalla strada statale Pontebbana, ad elevata intensità di traffico. La rete di strade a fondo naturale è ben articolata. Esse permettono il collegamento fra Ospedaletto, la sella sotto il Monte Cumieli e la strada che attraverso la Sella di Sant'Agnese porta a Venzone. Quest'ultima attraversa anche una porzione del SIC per andarsi a congiungere con il fitto reticolo di percorsi presenti sui Rivoli Bianchi.

Va inoltre evidenziato che superfici significative ai Rivoli Bianchi fungono da poligono per le esercitazioni delle Forze Armate.

2.3 *Foreste e gestione forestale*

La situazione dei boschi in questo piccolo SIC è collegata alla divisione del sistema geopedologico in due parti distinte ovvero quella delle dolomie del Norico che costituiscono i substrati dei rivoli Bianchi e del M. Ledis con i calcari del Giurassico e del Cretacico che invece sono quelli del M Cumieli e della zona del lago Minisini.



Nella parte settentrionale le formazioni boscate si collocano sui versanti soprastanti le aree magredili dei Rivoli Bianchi, su suoli caratterizzati da condizioni xeriche, che premettono la crescita di vegetazione termofila come gli orno ostrieti tipici e le pinete di pino nero. Le pinete, esclusivamente di pino nero, sono presenti come formazioni primitive sui versanti dirupati del M. di Ledis e della Vetta del Sole nei quali costituiscono formazioni durevoli e, solo a livello degli impluvi dove migliorano leggermente i substrati, si inseriscono in successione l'orniello e il carpino nero. Altro tipo di pineta è invece quella che si è sviluppata nella parte nord del conoide dei Rivoli Bianchi: si tratta di pineta primitiva su falda detritica che ha colonizzato la parte mediana del conoide di deiezione.



Zona a boscaglia di pino nero e orniello

Per quanto riguarda l'area del lago Minisini questa è situata nelle vicinanze del paese di Ospedaletto, caratteristica che ha portato in passato, ed in parte ancora oggi, a sfruttare questa zona pianeggiante come prati da sfalcio e pascoli relegando gli alberi alle zone accidentate meno suscettibili ad un utilizzo agricolo. Ad oggi parte dei prati sono stati ricolonizzati da formazioni miste con partecipazione sia di

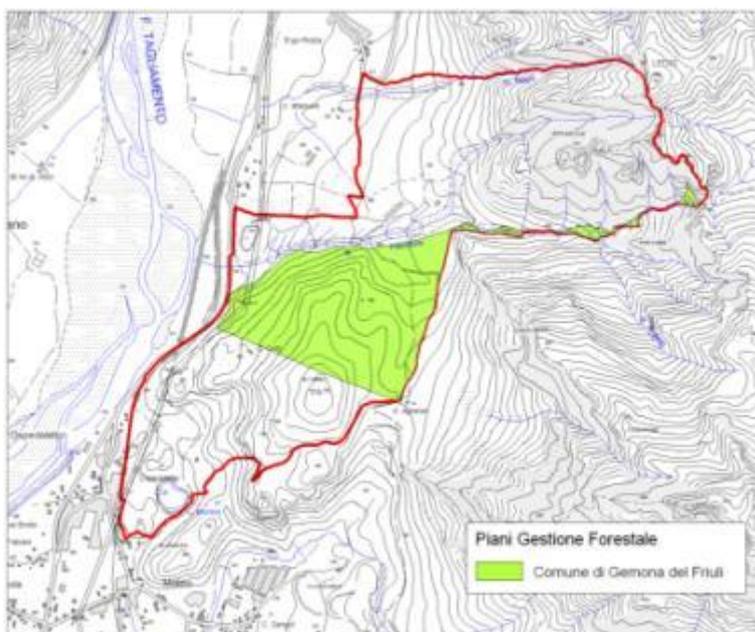
specie igrofile come acero e frassino mentre nelle zone maggiormente rocciose insistono prevalentemente gli orno ostrieti favoriti anche dalla gestione a ceduo.

Spostandosi dalla zona basale del lago a quelle del promontorio del monte Cumieli soprattutto sul lato meridionale, si assiste ad un inasprimento delle condizioni edafiche con sostanziale riduzione della potenza dei suoli e un maggiore xericità. Tra le formazioni prevalenti quelle degli orno ostrieti tipici, accompagnati sempre dalla roverella in percentuale diversa a seconda delle zone, mantenuta e agevolata dalla gestione a ceduo matricinato dove le matricine rilasciate sono spesso le roverelle. All'opposto sul lato nord est del monte Cumieli, in condizioni stagionali più fresche e su ex prati si sono sviluppati ampi tratti di bosco ad acero di monte e frassino maggiore intervallati da zone a nocciolo.

Oltre agli orno ostrieti, nelle zone in cui maggiore è stata l'azione antropica nelle parti basali del monte Cumieli, troviamo delle formazioni locali come piccoli lembi a castagno (come sotto Casa Cum) o a faggeta submontana. Sono diffusi anche rimboschimenti vari di abete rosso, di pino strobo e anche di larice.

Gestione forestale

L'area del SIC è gestita per circa il 22% da un unico piano forestale ovvero il PGF del Comune di Gemona (scadenza 2012): vi rientrano 88 ettari che comprendono la metà settentrionale del M Cumieli fino al poligono militare di Rivoli Bianchi.



Piani forestali presenti nel SIC

2.4. Agricoltura di montagna e alpicoltura

L'attività agricola nell'ambito oggetto del PdG si configura sostanzialmente come coltivazione dei prati stabili per la produzione di foraggio da destinare all'alimentazione animale. Tenendo conto della riduzione dell'attività zootecnica e del declino dell'allevamento di tipo familiare, si osserva che le superfici a vegetazione seminaturale ancora sottoposte alle pratiche colturali sono ancora ben rappresentate nell'ambito territoriale.

Un nucleo principale, posto nel settore meridionale del sito, grazie alle condizioni orografiche ed alle dimensioni fondiari, è oggetto di pratiche colturali a medio livello di meccanizzazione permettendone una utilizzazione economicamente attiva.



Tra le analisi fondamentali nel settore, verrà indagato il ruolo che possono ancora ricoprire le aree a prato in relazione agli allevamenti posti nei pressi del sito e verificando la compatibilità delle esigenze di meccanizzazione e di fertilizzazione con le misure di conservazione delle specie faunistiche tipiche di questo habitat. Lo studio delle relazioni con attività zootecniche in atto o potenzialmente percorribili permetterà di formulare azioni di incentivazione per il recupero delle attività colturali necessarie alla conservazione attiva delle superfici.

3 GLI HABITAT E LE SPECIE SI INTERESSE COMUNITARIO

3.1 Gli habitat di interesse comunitario

La carta degli habitat di interesse comunitario, ovvero di quelli inclusi nell'allegato I della Direttiva habitat, permette di verificare ed aggiornare i dati contenuti nei formulari standard. Questo strato informativo è essenziale anche per costruire e contestualizzare in modo appropriato le azioni di piano. Come indicato nel paragrafo 2.3.1.2, la carta degli habitat N2000 deriva da quella degli habitat FVG, con le opportune corrispondenze e alcune interpretazioni critiche di seguito spiegate. Va sottolineato che una carta tematica della copertura vegetale alla scala 1:10.000 necessita di un certo livello di semplificazione quando vengano analizzati dei contesti in forte dinamica ambientale per abbandono della gestione tradizionale del territorio oppure per una variazione molto fine spazialmente dell'eterogeneità ecologica a cui, gli habitat rispondono in modo piuttosto fedele.

Nella tabella viene riportata la lista degli habitat individuati in cartografia con le relative superfici occupate nel sito N2000. Le proporzioni di habitat di interesse comunitario sono molto differenziate e permettono già di comprendere alcune delle peculiarità del sito. Innanzitutto si sottolinea che quasi il 60% del sito non è rappresentato da habitat di interesse comunitario. Alla luce delle cartografie aggiornate all'anno 2011 si riscontrano 12 habitat N2000 dei quali i più rappresentati sono le pinete spontanee a pino nero (*9530); seguono le rupi con il 10 % dell'area indagata e le praterie magre del 62A0 con circa il 10 % di copertura complessiva. Mentre numerosi habitat non necessitano di interventi particolari per la conservazione, per queste praterie è necessario l'intervento dell'uomo. Altro habitat dalla presenza significativa sono i prati da sfalcio che occupano quasi il 2 % del sito; seguono poi i boschi a pioppo nero su ghiaie (92A0). Sono presenti diversi altri habitat con coperture non estese, ma non per questo trascurabili. L'ecosistema umido del lago di Minisini favorisce la presenza di boschi umidi

*91E0 e 91F0. Per quanto riguarda le vegetazioni acquatiche i rilevamenti recenti hanno potuto constatare la presenza dell'habitat 3150 e 3140. Di seguito vengono descritti tutti gli habitat di interesse comunitario individuati nella cartografia tematica del piano.

N2000	N°	Ha	%
Habitat non di direttiva 92/43	14	228,84	56,86
3140 - Acque oligo-mesotrofiche con vegetazione bentonica di Chara spp.	1	0,74	0,18
3150 - Laghi naturali eutrofici con vegetazione di Magnopotamion o Hydrocharition	1	0,17	0,04
3220 - Fiumi alpini e loro vegetazione riparia erbacea	2	1,99	0,49
3240 - Fiumi alpini e loro vegetazione legnosa a Salix eleagnos	4	0,27	0,07
62A0 - Praterie aride submediterraneo-orientali (Scorzoneretalia villosae)	37	40,61	10,09
6510 - Prati da sfalcio di bassa quota (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	20	7,59	1,89
8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	5	2,84	0,71
8210 - Rupi calcaree con vegetazione casmofitica	7	41,77	10,38
91E0 - *Foreste alluvionali con Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1	0,09	0,02
91F0 - Foreste ripariali miste lungo i grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	1	0,63	0,16
91L0 - Querco-carpineti illirici (Erythronio-Carpinion)	2	1,05	0,26
9260 - Castagneti	4	3,35	0,83
92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	2	4,12	1,02
9530 - *Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	38	66,35	16,98
Totale		402,42	100,00

Habitat N2000 e relative superfici all'interno del SIC.

3140 Acque oligo-mesotrofiche calcaree con vegetazione bentonica di Chara spp.

Questo habitat include vegetazioni acquatiche paucispecifiche sommerse, formate da macroalghe del genere *Chara* e o *Nitella*. Si tratta di entità che formano ammassi vegetali nei fondali in acque ferme da oligotrofe a mesotrofe con chimismo da neutro a basico (pH anche superiore a 7,5 ed elevato tenore di basi disciolte) e collocate nelle zone periferiche o nelle parti profonde di laghi, stagni, depressioni inondate di paludi o specchi d'acqua artificiali a profondità molto variabili (da poche decine di cm a molti m). Tali cenosi sono prevalentemente eliofile e riescono a vegetare in acque limpide (es. Lago del Cornino). Tale habitat di rilevanza comunitaria corrisponde a livello regionale all'habitat AF5 - Acque lacustri prive di vegetazione fanerofitica (incl. tappeti di *Characeae*). L'habitat è stato individuato la stagione successiva alle opere di rinaturazione effettuate nella parte centrale del Lago Minisini; non si esclude una sua variazione in termini di copertura nell'arco di poco tempo.

3150 Laghi naturali eutrofici con vegetazione di Magnopotamion o Hydrocharition

L'habitat 3150 è rappresentato da laghi e stagni, particolarmente ricchi in basi; in acque meno profonde è caratterizzato dalla presenza di vegetazione pleustofitica (ovvero natante e non radicante) mentre in acque aperte e più profonde domina la vegetazione a specie del genere *Potamogeton* a foglie larghe. Nel primo caso si tratta delle vegetazioni afferibili alla classe *Lemnetea* determinate da specie come *Lemna minor*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrrhiza*, che prediligono ambienti caldi poco profondi e soleggiati, mentre nel secondo caso si fa riferimento a elementi di *Potamion*. Tale

habitat è facilmente confuso con elementi vegetazionali di cenosi a *Nymphaea alba* e *Nuphar lutea* che invece una interpretazione stretta non le vede identificate come habitat Natura2000.

Nel Lago Minisini, esclusa l'ampia comunità a *Nymphaea alba*, sono state individuate delle aree ad abbondante *Potamogeton natans*, *Potamogeton lucens*, *Polygonum amphybium* che sono attribuibili alla categoria dei *Magnopotamion*.

3220 - Fiumi alpini e loro vegetazione riparia erbacea

In questa categoria vengono rappresentati i greti fluviali e torrentizi che nella fascia montana sono spesso caratterizzati da vegetazione pioniera erbacea. Sono costituiti da clasti di diversa pezzatura che formano il letto dei principali torrenti, sia di matrice carbonatica che acida. La vegetazione lungo questi greti viene suddivisa a seconda della quota: nella porzione più vicina alla sorgente, dove i clasti sono più grossolani, si trova il fitocenon a *Petasites paradoxus*; nella porzione intermedia è presente la cenosi *Leontodo berinii-Chondriletum*, caratterizzata da alcune specie endemiche quali *Leontodon berinii* e *Chondrilla chondrilloides*; nelle aree più calde, ovvero in zone avanalpiche con maggior disturbo è diffusa una cenosi ricca in specie ruderali di *Artemisietea (Epilobio-Scrophularietum caninae)*. Molto spesso, assieme alle specie erbacee, sono presenti semenzali di giovani salici (*Salix eleagnos*) che si sviluppano generalmente su sottili strati limosi o sabbiosi. Nell'area di indagine sono inclusi solo porzioni iniziali dei corsi d'acqua per cui il riferimento è proprio la vegetazione discontinua a *Petasites paradoxus* e sono quasi assenti le vegetazioni arbustive di greto mature che hanno bisogno di letti di dimensioni maggiori e con determinate caratteristiche idrodinamiche. Va inoltre evidenziato che spesso è difficile distinguere il punto di transizione fra la vegetazione glareicola di alcuni canaloni e la vegetazione di greto che inizia a formarsi nella loro parte terminale. Altrettanto difficile, a causa anche della dinamica molto veloce di questi habitat, distinguere nei torrenti montani il greto vegetato da quello nudo.



Vegetazione erbacea di greto presso Rio Crassignis

3240 - Fiumi alpini e loro vegetazione legnosa a *Salix eleagnos*

La vegetazione arbustiva dominata da salici si sviluppa lungo i corsi dei fiumi, in condizioni di non eccessivo disturbo da parte delle piene fluviali. Sono diffusi lungo l'intero asse fluviale con massima concentrazione nella parte media del corso. In ambito montano sono caratterizzati da una diffusione limitata e discontinua legata al tipo di corso d'acqua e alla ristrettezza della loro fascia ecologica. *Salix eleagnos* è dominante, ma dove vi è un clima rigido si accompagna spesso ad altre specie quali *Salix daphnoides* e giovani individui di *Alnus incana*. Questi saliceti, dove vi siano accumuli di materiali sabbiosi possono arricchirsi di *Hippophae rhamnoides*. Lungo i torrenti montani (Chiarsò, Tagliamento, Degano) ma fuori dai perimetri dell'area di studio sono presenti anche i miricarieti (habitat di interesse comunitario 3230). Nell'area è presente un unico lembo lungo il primo terrazzamento del Rio Crassignis. Non rappresenta comunque un habitat rilevante per l'area di studio.

62A0 - Praterie aride submediterraneo-orientali (*Scorzoneretalia villosae*)

Questo habitat di interesse comunitario si presenta molto articolato a livello regionale. Esso infatti racchiude tutte le praterie magre dei suoli carbonatici della fascia planiziale e collinare del Friuli Venezia Giulia. Queste associazioni vegetazionali vengono tutte incluse nell'ordine a gravitazione illirica *Scorzoneretalia* (classe *Festuco-Brometea*) caratterizzato da una forte presenza di specie balcaniche che si sono spinte verso occidente nelle fasi di ricolonizzazione postglaciale. Esse trovano la massima concentrazione nella flora e vegetazione carsica per poi diffondersi con progressiva minor concentrazione sia lungo le porzioni inferiori delle Prealpi calcaree che nella pianura friulana (magredi e terrazzamenti della fascia delle risorgive). Le aree indagate e più in generale tutta l'area di studio è rappresentata da queste ultime tipologie prative. Nell'area del SIC sono presenti sia prati più maturi ricchi *Bromopsis erecta*, *Rhynanthus freinii*, *Campanula glomerata* e *Cirsium pannonicum* che dal punto di vista fitosociologico sono inquadrabili nella sub alleanza *Hypochaeridenion maculatae*. I suoli poco evoluti di Rivoli bianchi ospitano invece magredi primitivi o semilevoluti ricchi di camefite (*Globularia cordifolia*, *Fumana procumbens*, *Genista sericea*, *Cytisus pseudoprocumbens*, *Dryas octopetala* etc.).



Prato magro presso Monte Cumieli

6510 - Prati da sfalcio di bassa quota (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Si tratta dell'habitat di interesse comunitario più legato alla trasformazione e gestione antropica. Sono prati cosiddetti stabili che producono foraggio da sfalci che permangono grazie ad un corretto equilibrio fra moderata concimazione e sfalcio. L'associazione di riferimento è *Centaureo carniolicae-Arrhenatheretum*. Nell'area i prati sono piuttosto ben distribuiti e sono caratterizzati da varie facies. Vi sono i prati nelle vicinanze dell'abitato di Ospedaletto che sono su posizione pianeggiante sono pingui e caratterizzati dalla dominanza di *Bromus racemosus*. I prati di Casa Cum e Sella di S. Agnese rappresentano invece una forma di transizione con quelli montani e laddove occupano posizioni acclivi sono più xerici ed arricchiti di elementi floristici tipici di prati magro.



Prato da sfalcio presso Casa Cum

8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

Si tratta di una peculiare tipologia di ghiaioni, molto termofili che si sviluppano nel piano collinare o montano in esposizione calde e che sono quindi massimamente concentrati sul sistema Prealpino. Questo habitat ha subito una modifica interpretativa nel manuale nazionale che ha attribuito questo habitat non più al prioritario *8160, bensì all'8130. Nell'area di indagine questi ghiaioni sono ben rappresentati lungo le pendici del Monte di Ledis e Vetta del Sole.

8210 - Rupi calcaree con vegetazione casmofitica

In questo habitat vengono incluse sia le pareti a vegetazione casmofitica che quelle prive di vegetazione visto il loro alternarsi nello spazio e la non possibilità di poter separare le due situazioni a livello cartografico. Dal punto di vista altitudinale si possono distinguere due tipi di vegetazione, una del piano alpino e subalpino a *Potentilla nitida* ed un'altra del piano montano a *Potentilla caulescens*. Queste ultime sono maggiormente ricche di specie endemiche anche se sono da escludere nell'area di studio.

91E0 - *Foreste alluvionali con *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Si tratta di un habitat piuttosto complesso e la cui separazione dal vicino 91FO non è sempre agevole. Sono qui inseriti i boschi che vengono di frequente o periodicamente allagati, legati ai grandi fiumi, o come nel caso dell'area di indagine, a sistemi palustri. Si tratta di tipologie forestali oggi molto rare in cui il sottobosco è caratterizzato generalmente da carici anfibi. Lo strato arboreo può essere dominato dall'ontano nero (BU10), o più raramente dal frassino ossifillo, specie a gravitazione mediterranea che è diffuso fino alla fascia delle risorgive friulane. Le stesse specie possono costituire anche boschi differenti ad esempio su torbiere montane, oppure diventare costituenti di boschi misti di umidità

riferibili all'habitat 91F0. L'habitat nell'area è presente in un piccolo lembo umido presso Minisini in contatto con lembi di 91F0.

91F0 – Foreste ripariali miste lungo i grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

I boschi inclusi in questo habitat occupano i primi terrazzi fluviali e quindi sono soggetti solo a piene eccezionali. Questa condizione ecologica generale permette una maggior evoluzione del suolo e la formazione di boschi misti. Nell'area l'habitat è stato individuato sul terrazzo del Lago di Minisini in una situazione analoga alle sponde dei laghi carsici, in posizione leggermente più rilevata rispetto ad ontanete, frassineti e saliceti. In questo caso la specie dominante è *Ulmus minor*. Si tratta di boschi oggi piuttosto rari perché queste fasce ecologiche, almeno lungo i grandi fiumi alpini, sono state trasformate in aree agricole. Il sottobosco nelle condizioni migliori presenta una mescolanza di specie tipiche dei boschi mesofili: *Primula vulgaris*, *Viola reichenbachiana* e delle formazioni di umidità: *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Lycopus europaeus*.



Bosco a dominanza di olmo presso lago Minisini

91L0 - Querco-carpineti illirici (*Erythronio-Carpinion*)

I boschi mesofili si sviluppano su suoli piuttosto profondi in condizioni climatiche piuttosto fresche e trovano quindi la loro massima diffusione nel sistema collinare. Con l'aggiornamento dell'allegato I del 2003 sono stati distinti i boschi mesofili dominati da carpino bianco e farnia a gravitazione illirica, includendoli in un nuovo habitat autonomo rispetto a quelli centroeuropei; infatti la presenza di molte specie illiriche nel sottobosco ne evidenzia una forte autonomia su base fitogeografica. Si tratta di boschi caratterizzati da un sottobosco con molte geofite primaverili che completano il ciclo prima della fogliazione degli alberi. Lo strato arboreo è nettamente dominato da carpino bianco a cui si accompagnano molto spesso l'acero campestre e la rovere. Nell'area particolarmente abbondante è il tiglio che in alcuni casi rappresenta anche la specie dominante. Fra gli arbusti sono diffusi *Corylus avellana* e *Prunus spinosa*. Il sottobosco è piuttosto ricco di specie a fioritura

primaverile quali *Erythronium dens-canis*, *Isopyrum thalictroides*, *Scilla bifolia*, *Hepatica nobilis*, *Lamium orvala*, *Mercurialis ovata*.

9260 - Castagneti

Questo habitat di interesse comunitario è rappresentato da boschi in cui il piano arboreo è del tutto dominato dal castagno, ma che non vengono sottoposti a gestione intensiva per la produzione di castagne. Nella realtà quindi sono esclusi gli impianti di castagno per la frutticoltura, mentre possono essere inclusi i castagneti da legno, purché gestiti in modo non troppo intensivo. La struttura può essere variabile e si possono osservare vecchi castagneti da frutto in abbandono con alcuni grandi individui di castagno e pochi individui più giovani di specie arboree tipiche della vegetazione nemorale di riferimento. All'estremo opposto vi sono i cedui invecchiati in cui, fra le ceppaie di castagno, possono crescere poche altre specie. Si tratta di un habitat di sostituzione su suoli da neutri a fortemente acidi, con sottobosco solitamente poco ricco. I castagneti sono ampiamente distribuiti in Europa e in quasi tutte le regioni italiane. Oltre al castagno si osservano essenze arboree autoctone e nelle migliori condizioni un sottobosco con geofite primaverili. Nell'area sono stati individuati presso Casa Cum e nel versante sud del monte Cumieli.

92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Questo habitat, assieme a 91E0 e 91F0, include i boschi di umidi legati a sistemi fluviali e sistemi lacustri. Come già evidenziato nella descrizione di questi due habitat la loro interpretazione non è semplice anche perché i lembi esistenti sono pochi, spesso in cattivo stato di conservazione e sono numerosi gli stadi di passaggio. Nel caso di questo habitat si trovano diverse situazioni i cui estremi sono i saliceti puri di salice bianco da un lato e i populeti di pioppo nero o di pioppo bianco dall'altro. La presenza del pioppo nero, specie ben diffusa però tende ad accomunare queste diverse situazioni all'interno di questo habitat di interesse comunitario. Nelle forme più tipiche è presente lungo le rive dei corsi d'acqua, in particolare lungo i rami secondari attivi durante le piene. Predilige i substrati ghiaioso-sabbiosi mantenuti umidi da una falda freatica superficiale. I suoli sono giovanili, perché bloccati nella loro evoluzione dalle correnti di piena che asportano la parte superficiale. Talora lembi di 92A0 rappresentano fasi mature di ricolonizzazione naturale di vecchie cave abbandonate. Nell'area è presente in pochi lembi a sud-ovest del limite del sito dove occupa una piccola parte terrazzo ghiaioso del Tagliamento che invece è ben rappresentato nell'area esterna al SIC, oltre la statale. Viene attribuito a questo habitat anche un bosco posto in posizione leggermente più elevata nel conoide di Rivoli Bianchi lungo rio Pozzolons.

9530 - *Pinete (sub-) mediterranee di pini neri endemici

Questo habitat rappresenta i boschi a *Pinus nigra* mediterraneo-montani e alpini. Il pino nero è specie eliofila adattata a vivere su suoli xerici calcareo-dolomitici purché vi sia una certa umidità atmosferica. Nelle Alpi e Prealpi orientali le pinete a pino nero presentano una variabile a pino rosso, comunque attribuibile all'habitat 9530. Dal punto di vista floristico oltre alla specie forestali sono presenti elementi floristici adattati alla xericità e ai suoli poco evoluti come *Erica carnea*, *Daphne cneorum*, *Amelanchier ovalis*, *Calamagrostis varia*, *Chamaecytisus purpureus* etc.



Pinete, rupi e ghiaioni sulle pendici meridionali della Vetta del Sole

3.2 La flora di interesse comunitario e le altre specie rilevanti

Per quanto attiene le specie di Allegato II della Direttiva 92/43 il formulario standard indica la presenza di:

Brassica glabrescens

Brassica glabrescens è specie prettamente pioniera e cresce su ghiaie e ciottoli da poco a parzialmente consolidate, sempre in condizioni di scarsissimo suolo minerale; essa è in grado di entrare anche nei magredi poco e semievoluti, sempre colonizzando lacune della cotica erbacea. Le sue caratteristiche di specie pioniera le permettono di colonizzare ambienti molto poveri di nutrienti, a volte soggetti a rimaneggiamenti, che precludono qualsiasi forma di competitività. Per questi motivi, se la cotica erbacea tende a compattarsi, *Brassica glabrescens* subisce un forte declino fino alla sua scomparsa. La distribuzione di tale specie è ora ben nota per l'area dei Magredi del Cellina e Meduna e va ora monitorata presso Rivoli Bianchi di Venzone.



Brassica glabrescens

Oltre a questa specie il formulario standard fa riferimento ad altre 13 specie floristiche importanti. Molte di queste sono di Lista rossa Nazionale (*Leontopodium alpinum*, *Nymphaea alba*, *Hippuris vulgaris*, *Senecio paludosus* ssp. *angustifolius*) altre sono endemiche o rare (*Centaurea dichroantha*, *Euphorbia triflora* ssp. *kernerii*, *Matthiola fruticulosa* ssp. *valesiaca*, *Knautia ressmannii*, *Bupleurum ranunculoides* ssp. *canale*, *Leontodon berinii*, *Spiraea decumbens*, *Medicago pironae*) mentre *Physoplexis comosa* è di Allegato IV secondo la direttiva 43/92.

La normativa regionale, L.R. n. 9/2007, ed in particolare il Decreto del presidente della regione n. 74/2009 regolamentano in modo dettagliato la raccolta di queste specie a fini di tutela.

3.3 La fauna di interesse comunitario

Questo sito presenta al suo interno situazioni ambientali molto diversificate. Da un punto di vista faunistico la zona del laghetto Minisini è importante per specie di anfibi di rilevante interesse conservazionistico come *Triturus carnifex*, accompagnate da entità caratteristiche delle zone umide come *Salamandra salamandra*, *Rana dalmatina*, *Natrix tessellata*. Sono inoltre presenti alcune specie ornitiche legate al canneto (*Ixobrychus minimus*); la zona dei Rivoli Bianchi è invece fondamentale per la presenza di specie avifaunistiche tipiche delle zone magredili tra cui *Anthus campestris*, *Lanius collurio*, *Caprimulgus europaeus* e dell'unica stazione regionale di *Potamon fluviatile* nelle zone di risorgenza delle acque, posta ai margini del sito. Tra i macereti ed ai margini dei ghiaioni non è infrequente *Vipera ammodytes*. Negli ambiti boschivi che circondano il sito viene segnalata la presenza di *Felis silvestris*. I recenti lavori di ripristino del lago hanno prodotto dei cambiamenti e la composizione delle zoocenosi locali andrà opportunamente verificata.

Tra le specie d'interesse conservazionistico, nella scheda N2000 sono segnalate 12 specie inserite nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" e 5 specie inserite nell'Allegato II della Direttiva "Habitat".

		SIC "Lago Minisini e Rivoli Bianchi"
codice	Specie All. I Dir. Uccelli	consistenza
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	rara
A072	<i>Pernis apivorus</i>	rara
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	molto rara
A103	<i>Falco peregrinus</i>	rara
A412	<i>Alectoris graeca</i>	rara
A122	<i>Crex crex</i>	2 maschi
A215	<i>Bubo bubo</i>	rara
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	4 individui
A246	<i>Lullula arborea</i>	rara
A255	<i>Anthus campestris</i>	rara
A338	<i>Lanius collurio</i>	15 individui
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	molto rara
codice	Specie All. II Dir. Habitat	consistenza
1193	<i>Bombina variegata</i>	rara
1167	<i>Triturus carnifex</i>	comune
1149	<i>Cobitis taenia</i>	presente
1065	<i>Euphydryas aurina</i>	comune
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	presente
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	presente
	Altre specie importanti	consistenza
	<i>Martes martes</i>	rara
	<i>Meles meles</i>	comune
	<i>Felis silvestris</i>	rara
	<i>Coronella austriaca</i>	presente
	<i>Hierophis viridiflavus</i>	comune
	<i>Natrix tessellata</i>	comune
	<i>Zamenis longissimus</i>	comune
	<i>Lacerta viridis</i>	comune
	<i>Podarcis muralis</i>	comune
	<i>Vipera ammodytes</i>	presente
	<i>Rana dalmatina</i>	comune
	<i>Rana temporaria</i>	molto rara
	<i>Salamandra salamandra</i>	comune
	<i>Triturus alpestris</i>	comune
	<i>Bufo viridis</i>	comune
	<i>Tinca tinca</i>	comune
	<i>Saga pedo</i>	presente
	<i>Potamon fluviatile</i>	presente
	<i>Astacus astacus</i>	presente
	<i>Parnassius apollo</i>	presente
	<i>Parnassius mnemosyne</i>	presente
	<i>Helix pomatia</i>	presente

Specie faunistiche di interesse conservazionistico segnalate per il sito

Se si esclude una tesi di laurea, i dati disponibili in bibliografia, riferiti al sito in oggetto, sono esigui; la maggior parte delle informazioni relative alla presenza di specie sono contenute nei principali atlanti di riferimento.



Triturus carnifex

4 RUOLO ED IMPORTANZA DEL SITO NELL'AMBITO DELLA RETE N2000

Il SIC IT3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi, pur nella sua limitata estensione di 404 Ha circa, riveste una particolare importanza naturalistica nell'ottica della conservazione di habitat e specie elencati negli elenchi della Direttiva 43/92. Si tratta infatti del sito afferente alla regione biogeografia alpina che preserva diversi elementi di quella continentale: vale a dire l'estensione di praterie magre del 62A0 in un conoide detritico torrentizio, tipiche dell'alta pianura; una stazione storica della specie endemica e di interesse comunitario *Brassica glabrescens*; la presenza del Lago Minisini che rappresenta uno degli ultimi esempi di lago periglaciale in Friuli dalle complesse dinamiche di alimentazione e deflusso (indicato come Geosito regionale). Esso infatti dal punto di vista naturalistico rappresenta un ambiente palustre che tende al naturale processo dinamico di impaludamento con la conseguente formazione di una serie di habitat acquatici ed anfibi oramai rari anche in ambienti planiziali. Sono inoltre attualmente presenti significative superfici mantenute a prato da sfalcio, in via di sparizione nel nostro territorio.

Questo sito presenta al suo interno situazioni ambientali molto diversificate. Da un punto di vista faunistico la zona del laghetto Minisini è importante per specie di anfibi di rilevante interesse conservazionistico come *Triturus carnifex*. La zona dei Rivoli bianchi è invece fondamentale per la presenza di specie avifaunistiche tipiche delle zone magredili tra cui *Anthus campestris*, *L. collurio*.

Questo sito oltre ad essere, in ambito regionale, l'area più settentrionale per la nidificazione di specie xero-termofile come *A. campestris*, garantisce una connessione (limitata in parte dalle infrastrutture viarie) tra i siti prealpini posti in sinistra Tagliamento (Prealpi Giulie settentrionali) e quelli posti in destra Tagliamento (Valle del medio Tagliamento).

Il sito è particolarmente apprezzato dalla gente del luogo, elemento che può rappresentare un punto di forza nella sua conservazione e gestione.

5 PRESSIONI

Alcuni dei principali fattori di pressione sulle componenti ambientali del sito si hanno nella zona del lago Minisini che è interessata da un notevole afflusso antropico in grado di generare disturbo nei confronti delle specie maggiormente sensibili. La presenza di un percorso circolare attorno allo specchio d'acqua non permette alle specie avifaunistiche di trovare siti tranquilli dove sostare. La frequentazione del lago per differenti motivi comporta un moderato rischio di immissione di specie alloctone. Va tenuto inoltre presente che il piano si sviluppa dopo un intervento di riqualificazione del lago piuttosto significativo che ne ha modificato parte dell'assetto ecologico e che andrà monitorato nei prossimi anni.

La zona dei Rivoli Bianchi è sottoposta ad attività di pascolo e, soprattutto, è interessata da un poligono militare attivo che viene utilizzato più giorni alla settimana. Il movimento del bestiame e le attività connesse al poligono sono fonte di disturbo per l'avifauna nidificante e, in generale, inducono alcune degradazioni nella vegetazione e nella flora.

Un aspetto che può presentare alcune criticità è quello della gestione selvicolturale, specialmente negli aspetti più mesofili del boschi presenti.

6 OBIETTIVI STRATEGICI

Il sito Lago Minisini e Rivoli Bianchi, pur nella sua limitata estensione, conserva diversi sistemi ecologici soggetti a molteplici tipologie di pressione che necessitano a loro volta di misure apposite. Esso infatti è importante da un lato per il sistema umido del Lago Minisini, per il contesto "magredile" legato al conoidi di Rivoli Bianchi e per la presenza di elementi prealpini ben conservati prossimi ad un contesto fortemente antropizzato. E proprio l'utilizzo del territorio da parte dell'uomo in questo sito è particolarmente sentito sia in termini di attività economiche che ludico creative. Ecco perché un sito di queste piccole dimensioni necessita comunque di un numero significativo di misure che mirano a salvaguardare habitat e specie in contesti ecologici molto diversi e al contempo minacciati da pressioni altrettanto disparate.

Al fine di individuare le misure idonee alla corretta gestione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito sono state poste in evidenza le particolarità naturalistiche del sito per le quali sono stati prefissi specifici obiettivi di conservazione e gestione. Uno degli elementi che caratterizza il sito è come già detto il sistema legato al lago di Ospedaletto. Questo piccolo corpo idrico ha subito recentemente degli interventi di rinaturazione al fine di ricreare gli ambienti acquatici aperti. Tali lavori hanno permesso la ricostituzione di alcuni habitat di Interesse Comunitario quali 3140 e il 3150. Si devono pertanto individuare delle azioni che permettano di tutelare e riequilibrare il complesso di habitat acquatici, anfibi e umidi che sono attualmente presenti. Lungo la parte settentrionale sono presenti piccoli lembi boschivi umidi che, seppure in altre porzioni regionali siano maggiormente rappresentativi, possono contribuire in una visione futura a migliorare il sistema umido del lago nel suo insieme; per questo però necessitano delle azioni per il loro miglioramento. Da un punto di vista faunistico il laghetto ospita interessanti cenosi erpetologiche tra cui si segnalano popolazioni di *Triturus carnifex*, specie inserita nell'allegato II della Direttiva Habitat; nel sito compaiono occasionalmente anche specie di uccelli d'interesse comunitario. Sulla base di questi elementi è risultato indispensabile individuare primariamente degli obiettivi che garantiscano il mantenimento ed il miglioramento funzionale dell'ecosistema lacustre e del suo intorno.

Il sito è poi particolarmente importante per il complesso di habitat legati al conoide di Rivoli Bianchi. Gli habitat glareicoli uniti a magredi primitivi e semievoluti, ancora in uno stato di conservazione soddisfacente, offrono condizioni ecologiche idonee ad un numero considerevole di specie botaniche e faunistiche. Si sottolinea inoltre che questi prati magri a cotica discontinua fino a pochi anni fa costituivano la stazione più settentrionale e orientale, oltre il Tagliamento, dell'endemica e specie compresa in allegato II della Direttiva Habitat *Brassica glabrescens*. L'area è utilizzata per esercitazioni militari e per varie attività ludico – ricreative. L'obiettivo di tutela e conservazione di tale importante

sistema ecologico pone in primo luogo la questione della limitazione di tali impatti oltre che indicazioni migliorative di gestione di queste aree aperte. Tale area è inoltre soggetta a pascolamento non controllato di ovini protratto in ogni stagione. La corretta gestione del pascolo e la eventuale interdizione in periodi idonei può contribuire alla manutenzione dei prati stessi evitandone ulteriore infeltrimento ed incespugliamento. Queste modalità possono consentire l'eventuale ritorno naturale o indotto di *Brassica glabrescens* e evitare il disturbo alla nidificazione di *Anthus campestris* e *Lullula arborea*. Il successo riproduttivo di queste entità può tuttavia essere inficiato, oltre che dalla riduzione dell'habitat, dal disturbo generato da differenti forme di fruizione non controllate. In quest'ottica andrà opportunamente pianificata la fruizione dell'area nel periodo tardo primaverile.

Altri habitat di interesse comunitario che costituiscono anche habitat di specie faunistiche, come *Lanius collurio*, sono i prati da sfalcio (6510). Alcuni sono inseriti nel contesto rurale di alta pianura alle spalle di Ospedaletto, contornati da siepi e boschetti mesofili, altri piccoli lembi sono presenti in un contesto collinare (Casera Cum) o per certi versi prealpino (Sella di San Agnese). Essi, se da un punto di vista tipologico non sono molto diversi, rappresentano elementi da conservare, migliorare e magari incrementare, per il ruolo che svolgono nei diversi contesti paesaggistici. Uno degli aspetti più delicati per la tutela di questi prati è la determinazione del giusto apporto di nutrienti che necessita di valutazioni agro zootecniche unite alle caratteristiche dei suoli e alle pratiche culturali tipiche del contesto in cui è inserito il sito. Alcune azioni individuate nel piano sono volte a migliorarne la qualità floristica per evitare la dominanza di specie nitrofile o ruderali. Essi rappresentano inoltre delle interruzioni ecologiche nella matrice boschiva formata da ostrieti e quercu-ostrieti, tipici del contesto collinare e prealpino. Questi tipi forestali non sono habitat di interesse comunitario ma comunque è importante migliorarne la gestione selvicolturale anche nell'ottica di mantenere o creare habitat di specie faunistiche. Fra gli habitat boschivi presenti in allegato I della Direttiva Habitat vi sono pochi lembi di castagneti e carpineti. Azioni selvicolturali specifiche volgeranno al miglioramento della loro qualità e alla progressiva sostituzione di eventuali specie alloctone presenti (es. *Robinia pseudoacacia*). In questo contesto è presente un interessante lembo di prato magro prealpino presso la cima del M.te Cumieli. Si tratta di una porzione di 62A0 che, oltre ad ospitare numerose specie di interesse botanico, nel contesto in cui è inserita e per la sua rarità merita particolari azioni di conservazione e incentivi per l'incremento della sua superficie.

Il sito è caratterizzato poi da un insieme di habitat conservativi del sistema prealpino come rupi, ghiaioni e pinete. La loro conservazione non necessita di particolari azioni migliorative e sforzi economici bensì di limitazioni del disturbo e conservazione per impedire eventuali disturbi o perdite di habitat future dovute ad azioni antropiche.

Infine è presente un insieme di obiettivi ed azioni che cercano di favorire in modo coordinato delle attività di sensibilizzazione e di informazione. Esse, oltre a collegarsi ad eventuali azioni a livello regionale, cercano di favorire il flusso di informazioni e conoscenze per i portatori di interesse che devono essere messi in grado di affrontare le misure del piano siano esse di tipo regolamentare sia di incentivo.

Obiettivo generale							
<i>Conservazione e miglioramento del sistema umido di Lago Minisini, del sistema del conoide di Rivoli Bianchi e dei sistemi di habitat limitrofi nell'ottica di un utilizzo sostenibile del territorio</i>							
Obiettivi strategici (assi Obiettivi specifici							
Tutela e riequilibrio del sistema umido di Lago Minisini							
	Conservazione e miglioramento del complesso degli habitat del Lago Minisini						
	Miglioramento delle cenosi faunistiche e anfobie						
	Rinaturazione dei lembi di boschi umidi						
	Monitoraggio dei recenti interventi gestionali						
Tutela e riequilibrio del sistema di habitat del conoide di Rivoli Bianchi							
	Conservazione miglioramento dei prati e pascoli magri presso Rivoli Bianchi e della loro flora						
	Minimizzazione degli impatti dell'attività legate al pascolo e alle esercitazioni militari						
	Conservazione delle specie avifaunistiche nidificanti						
	Progressiva riqualificazione naturalistica lungo i torrenti per migliorare habitat di greto						
Tutela, riequilibrio ecologico e miglioramento dei boschi e dei prati da sfalcio							
	Miglioramento degli habitat forestali e gestione selvicolturale						
	Mantenimento e miglioramento dei prati da sfalcio						
Tutela del sistema di rupi, ghiaioni e pinete del sistema prealpino							
	Conservazione di rupi, ghiaioni e pinete						
	Conservazione delle specie alpine e dealpine						
	Minimizzazione degli impatti delle attività turistiche e sportive						
Sensibilizzazione divulgazione e informazione							
	Informazione verso utenti e portatori di interesse						
	Integrazione delle attività e coordinamento						

7 EVENTUALE PROPOSTA DI REVISIONE DEL FORMULARIO STANDARD NATURA 2000

Come già evidenziato gli attuali Formulari Standard sono stati predisposti secondo quanto previsto dalla Decisione di Esecuzione della Commissione Europea del 11/07/11- 2011/484/UE e prendendo in considerazione anche i dati raccolti ed elaborati ai fini della stesura del presente piano, pertanto non vi sono proposte di revisione.