



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



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



Piano di Gestione

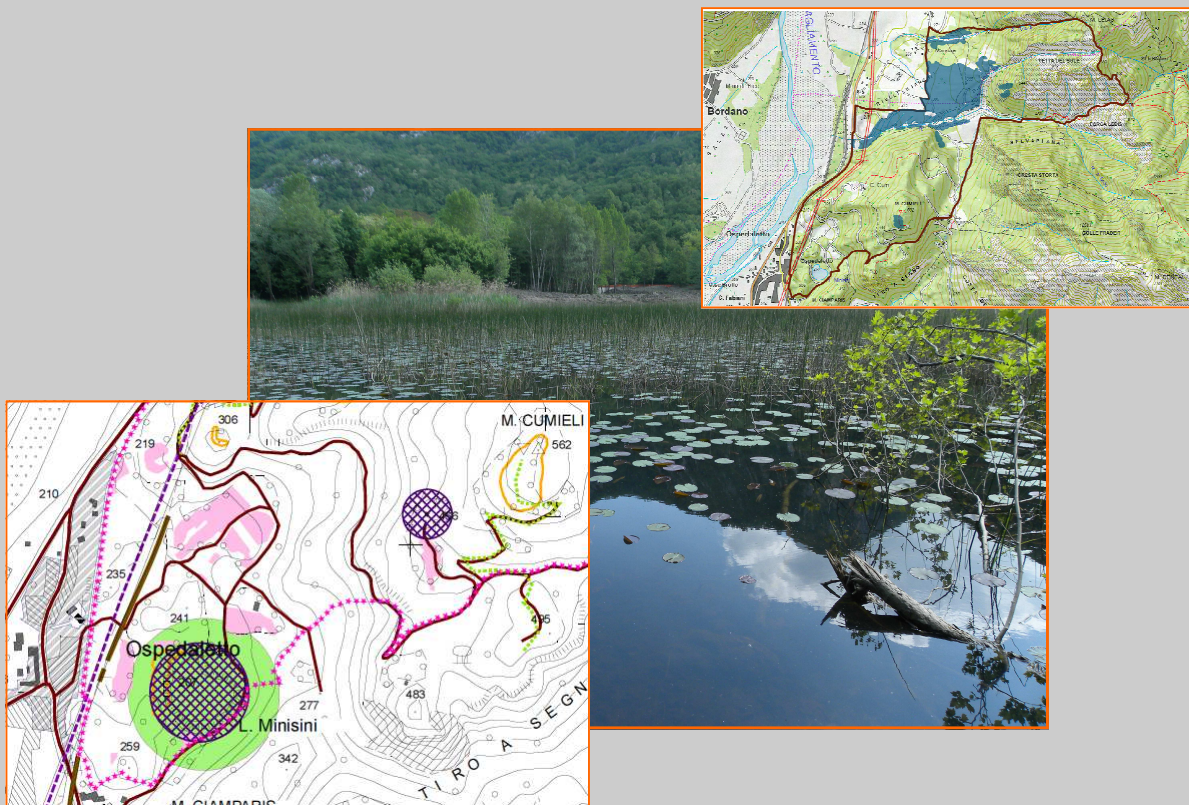
Siti Natura 2000

IT3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi

Incaricati

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

Settembre 2013



S.A.R.A

Sistema aree regionali ambientali

1 PARTE A Fase introduttiva al piano	6
1.1 Presupposti normativi e iter del piano di gestione	6
1.1.1 Lo strumento del piano di gestione	6
1.1.2 Valenza dei piani di gestione e loro iter procedurale in Friuli Venezia Giulia.....	7
1.1.3 Norme di settori in relazione con habitat e specie	7
1.2 Strutturazione e contenuti del piano di gestione.....	14
1.3 Relazioni fra piani di gestione e misure di conservazione	15
1.4 Motivazione per la scelta di fare un Piano di gestione	16
1.5 Principali fonti di dati utilizzate	17
1.6 Metodologia per la carta degli habitat e le carte faunistiche.....	17
1.7 Crono programma delle attività e relazioni con il processo partecipativo.....	18
1.8 Servizi aggiuntivi	18
1.8.1 Valutazione e monitoraggio di dettaglio del Lago Minisini.....	18
1.8.2 Attività di sensibilizzazione nelle scuole primarie secondarie.....	42
1.8.3 Valutazione del processo partecipativo.....	43
1.9 Modalità operative del processo partecipativo.....	49
1.10 Gruppo di lavoro.....	51
2 PARTE B. QUADRO CONOSCITIVO	51
2.1 Informazioni generali	51
2.1.1 Inquadramento geografico.....	51
2.1.2 Inquadramento amministrativo.....	52
2.1.3 Proprietà, vincoli e tutele.....	52
2.1.3.1 Assetto proprietario.....	52
2.1.3.2 Sistema di vincoli e tutele.....	54
2.1.4 Inquadramento dell'area nel sistema regionale delle aree tutelate	54
2.2 Aspetti fisici	55
2.2.1 Clima.....	55
2.2.2 Geologia, geomorfologia, idrogeologia	58
2.2.3 Idrografia ed idrologia.....	60
2.2.4 Qualità delle acque.....	61
2.2.5 Elementi di pericolosità naturale.....	64
2.2.6 Incendi.....	64
2.3 Aspetti biologici.....	66
2.3.1 Flora e vegetazione	66
2.3.1.1 Flora e cartografia floristica.....	66
2.3.1.2 Cartografia della vegetazione (TAV. 1 Habitat FVG)	67

2.3.1.3 Cartografia dei tipi forestali (TAV. 2 Tipi forestali)	86
2.3.2 Fauna e zoocenosi	89
2.3.2.1 Invertebrati	89
2.3.2.2 Pesci	89
2.3.2.3 Anfibi e Rettili	90
2.3.2.4 Uccelli	90
2.3.2.5 Mammiferi.....	90
2.4 Aspetti territoriali, culturali, economici e sociali	91
2.4.1 Uso del suolo (TAV. 4 Uso del suolo).....	91
2.4.2 Sistema insediativo (Tav. 5 Mosaicatura strumenti di pianificazione urbanistica comunale e inquadramento paesaggistico).....	92
2.4.3 Sistema infrastrutturale	96
2.4.4 Sistema storico-archeologico e paesistico	97
2.4.5 Assetto demografico e socio-economico.....	98
2.4.5.1 Assetto demografico	98
2.4.5.2 Assetto socio-economico.....	103
2.4.6 Agricoltura e zootecnia	107
2.4.7 Tipologie e utilizzazioni forestali.....	108
2.4.8 Turismo e tempo libero	108
2.4.9 Pesca e acquacoltura	111
2.4.10 Attività venatoria.....	111
2.4.11 Attività industriali, estrattive ed impianti tecnologici.....	113
2.4.12 Discariche.....	113
2.5 Pianificazione e programmazione.....	113
2.5.1 Pianificazione regionale e paesistica	113
2.5.2 Piani urbanistici di livello comunale e sovra comunale (Tav. 5 Strumenti di pianificazione urbanistica comunale e inquadramento paesaggistico)	118
2.5.3 Piani di settore	118
2.5.4 Fondi comunitari	123
2.6 Carta delle pressioni (TAV. 6 Carta delle pressioni).....	125
2.7 Principali soggetti pubblici e privati coinvolgibili.....	126
3 PARTE C. ANALISI E VALUTAZIONI.....	127
3.1 Presenza e stato di conservazione degli elementi di interesse.....	127
3.1.1 Habitat di interesse comunitario (All. I della Direttiva 92/43/CEE) (All. 1 -TAV. 3 Carta degli habitat N2000)	127
3.1.2 Specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e specie di cui all'Allegato I della Direttiva 09/147/CEE	136
3.1.2.1 Flora.....	136

3.1.2.2 Fauna	137
3.1.3 Altre specie importanti	145
3.1.3.1 Flora	145
3.1.3.2 Fauna	149
3.1.4 Altri elementi di interesse	156
3.2 Fattori che influenzano o possono influenzare lo stato di conservazione degli elementi di interesse	158
3.2.1 Descrizione e sintesi delle relazioni causa-effetto	158
3.2.2. Misure di conservazione in atto	162
3.2.3 Cartografia dei fattori di influenza e loro interferenze	163
3.3 Analisi Swot	166
4 PARTE D PIANO DI GESTIONE	170
4.1 Introduzione	170
4.2. Misure di Conservazione e Azioni del Piano di Gestione	171
4.3 Assi e obiettivi specifici	205
4.4 Cartografia delle azioni	210
4.5 Priorità delle azioni	210
4.6 Proposta di ripermimetrazione	214
4.7 Relazioni con la Valutazione di Incidenza	214
5 Processo partecipativo	217
5.1 Introduzione	217
5.2 Fase introduttiva	219
5.3 Fase conoscitiva	219
5.4 Fase valutativa	221
5.5 Fase operativa	222
5.6 Conclusioni	225
6 Bibliografia	225
Elenco degli allegati	226

IS Illustrazione Sintetica

Assoggettabilità alla VAS

1 PARTE A Fase introduttiva al piano

1.1 PRESUPPOSTI NORMATIVI E ITER DEL PIANO DI GESTIONE

1.1.1 Lo strumento del piano di gestione

I piani di gestione sono uno strumento previsto dalla direttiva habitat stessa e, pur costituendo uno strumento opzionale (quando non si reputino sufficienti le misure di conservazione), sono piani con “risultati obbligati”. Infatti essi devono ben individuare gli obiettivi di conservazione, le strategie e le azioni che permettano di portare e/o mantenere ad uno “stato di conservazione soddisfacente” habitat e specie per cui i siti stessi siano stati individuati (allegati I e II direttiva habitat e allegato I della direttiva uccelli). Il piano diventa anche strumento essenziale nel caso sia necessario un confronto intenso per garantire la corretta applicazione delle indicazioni dell'articolo 2 paragrafo 3 della direttiva habitat che indica che “le misure [...] tengono conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali”. Quindi esso, anche attraverso un approfondito processo partecipativo, facilita tale confronto. Va poi sottolineato che in alcune aree dove prevale l'abbandono di attività tradizionali che un tempo garantivano la permanenza di numerosi habitat secondari e specie ad essi collegate, è necessario individuare un meccanismo in grado di riattivare almeno parzialmente tali attività e questo può essere effettuato solo attraverso uno strumento integrato. Un piano di gestione, in quanto legato a risultati obbligati, deve definire anche un monitoraggio dettagliato che ha almeno tre funzioni:

- a) individuare i settori dove è necessario acquisire maggiori informazioni, definendone anche le modalità di raccolta (caso frequente ad esempio per invertebrati e per chiropteri)
- b) monitorare i risultati delle azioni previste sullo stato di conservazione di habitat e specie
- c) monitorare l'avanzamento delle azioni del progetto stesso, in particolar modo quando si prevedano interventi gestionali e di ripristino, oppure l'utilizzo di incentivazioni (livello di adesione).

La direttiva dà indicazioni generiche su struttura e contenuti di un piano di gestione e demanda agli stati membri la definizione di tali aspetti. Un primo documento è dato dalle “European Guidelines for the Preparation of Site Management Plans” (Seminario di Galway, 1996), riportate in sintesi anche nell'allegato II della guida di interpretazione dell'articolo 6. Nel 2002 il Ministero dell'Ambiente ha redatto il “Manuale delle Linee Guida per la redazione dei piani di Gestione dei Siti della rete Natura2000” che costituisce il riferimento a livello nazionale. A livello regionale invece è stato redatto il manuale detto SARA (Manuale di indirizzo per la gestione delle aree tutelate del FVG- 2008). Tale strumento ha attualmente un valore di indirizzo non essendo stato assunto con nessun atto amministrativo.

Va sottolineato che le regioni italiane stanno sviluppando in modo differenziato procedure e contenuti per l'attuazione dell'art. 6 della direttiva habitat e degli articoli corrispondenti della direttiva uccelli. La Regione Veneto ha provveduto alla stesura delle misure di conservazione per le Zone di Protezione Speciale (ZPS) che sono state approvate con deliberazione di Giunta Regionale n. 2371 del 27 luglio 2006 e poi con Legge Regionale n. 1 del 5 gennaio 2007 di cui costituiscono l'Allegato E. In questo documento vengono anche selezionate le ZPS che necessitano di un piano di gestione. In seguito l'Amministrazione Regionale ha predisposto e adottato (Dgr n.4241 del 2008) un corposo manuale per la redazione di tali piani (“Indicazioni operative per la redazione dei Piani di Gestione per i siti della rete Natura 2000”). Nel contempo ha definito gli Enti Gestori per i diversi siti della rete N2000 che attualmente stanno sviluppando i piani di gestione previsti, dopo aver realizzato una fase comune di indagini fra cui la redazione carta degli habitat e degli habitat di specie. Nel contempo nell'ambito del progetto FanAlp, coordinato dal Parco Naturale delle Prealpi Giulie, si sta effettuando un

confronto fra le metodologie utilizzate in Friuli Venezia Giulia, Veneto e Carinzia, che si applica nel sito pilota IT3320009 Zuc dal Bor. Alcuni piani di gestione (anche in Italia) sono stati sviluppati quali esempi pilota nell'ambito di numerosi progetti LIFE. In Slovenia, ad esempio, si segue una via diversa che prevede l'inserimento delle norme specifiche per la conservazione di specie ed habitat, in apposite norme di settore (es. norme forestali, norme sull'attività venatoria, etc.). La regione Friuli Venezia Giulia ha dato netta prevalenza ai piani di gestione, anche se contemporaneamente ha definito il quadro di riferimento attraverso apposite misure di conservazione sitospecifiche per l'area biogeografia alpina (approvate nel 2011) e per quella continentale (in corso di verifica).

La valenza e l'iter di approvazione delle misure di conservazione specifiche e dei Piani di Gestione, definiti nell'articolo 10, capo III della legge regionale 7/2008 sono stati modificati dall'articolo 40 della LR 17/2010. La DGR n. 922 del 20.05.2011 fornisce ulteriori specifiche operative sulla strutturazione e contenuti dei piani di gestione, mentre la DGR n. 138 del 01.02.2012 fornisce specifiche sulla Valutazione Ambientale Strategica dei Piani di Gestione. Sulla struttura finale in relazione alle misure di conservazione di siti alpini sono state fornite ulteriori specifiche tecniche in corso d'opera.

1.1.2 Valenza dei piani di gestione e loro iter procedurale in Friuli Venezia Giulia

La valenza e l'iter di approvazione delle misure di conservazione sito/specie/habitat specifiche e dei piani di gestione sono definiti nell'articolo 10, capo III della L.R. 7/2008, parzialmente modificata dall'articolo 140 della L.R. 17/2010. Il piano di gestione è uno strumento di pianificazione ambientale, ai cui contenuti si conformano gli strumenti urbanistici comunali, secondo le procedure indicate nel regolamento di attuazione della legge regionale 23 febbraio 2007, n. 5. L'iter che segue è complesso e può essere suddiviso nelle seguenti fasi:

- a. Elaborazione tecnica della bozza del piano di gestione e processo partecipativo corrispondente che coinvolge le amministrazioni, gli stakeholders e la popolazione
- b. Pareri degli enti locali territorialmente interessati, del comitato tecnico scientifico delle aree protette (art. 8 L.R. 42/1996), del comitato faunistico regionale (art. 6 LR 6/2008), delle rappresentanze agricole maggiormente rappresentate e della competente commissione consiliare
- c. Adozione con deliberazione della Giunta regionale
- d. Pubblicazione per 60 giorni ed eventuali osservazioni
- e. Eventuale modifica e aggiornamento del piano sulla base delle osservazioni pervenute
- f. Approvazioni con decreto del Presidente della Regione, previo parere della commissione competente e su conforme deliberazione della Giunta regionale

Il piano di gestione è uno strumento di pianificazione ambientale ed ha le seguenti finalità:

- a. Rilevare le esigenze ecologiche di habitat e di specie di interesse comunitario
- b. Individuare le misure di conservazione regolamentari, amministrative e contrattuali finalizzate alla tutela di specie e habitat
- c. Individuare le misure di gestione attiva, monitoraggio e ricerca, incentivazione e divulgazione
- d. Garantire l'integrazione degli obiettivi ambientali nella pianificazione territoriale
- e. Individuare l'uso delle risorse finalizzandolo alle esigenze di tutela e valorizzazione del sito

1.1.3 Norme di settori in relazione con habitat e specie

Riferimenti normativi sulla Rete NATURA2000

Riferimenti internazionali e comunitario

- Dir. 79/409/CE "Uccelli" del 2.4.1979 relativa alla tutela degli uccelli selvatici (aggiornata con la Dir. 147/2009 CE del 30.11.2009).
- Dir. 92/43/CEE "Habitat" del 21.5.1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna e della flora selvatica
Si tratta delle due direttive (con relativo aggiornamento) che sono alla base della costruzione delle rete N2000 e della sua successiva attuazione).
- European Guidelines for the preparation of Site Management Plans (seminario di Galway 1996)
- Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat 92/43 (2000 e integrazioni 2007)
- Manuali di interpretazione degli habitat di interesse comunitario (1996 e aggiornamenti 2003 e 2007)

Riferimenti nazionali

- D.P.R. n. 357 del 8.9.1997 con successive modifiche e integrazioni: D.M. 20.01.1999 (GU n. 32 del 9/2/1999), D.P.R. 120/03, D.M. 11/6/2007 (GU n. 150, suppl. ord. 152)
Recepisce e regola l'attuazione della direttiva 92/43/CEE in Italia
- D.M. 3.4.2000
Elenco delle Zone di Protezione speciale
- D.M. 25.3.2004 e DM 25.3.2005
Elenchi dei SIC
- D.M. 25.3.2005
Gestione e misure di conservazione
- D.M. 5.7.2007
Elenco dei SIC per la zona biogeografia mediterranea
- D.M. 17.10.2007 n 28223 (GU n. 258 del 6/11/2007)
Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione zone di protezione speciale
- D.M. 26.03.2008 (GU n. 103 del 3 maggio 2008)
Primo elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia alpina
- D.M. 3.9.2002 (GU n. 244 del 24/09/2002)
Linee guida per la gestione dei siti N2000
- Manuale italiano di interpretazione degli habitat della direttiva 92/43/CEE (<http://vnr.unipg.it/habitat/>)

Riferimenti regionali

- L.R. n. 17 del 25/8/2006
Include alcune misure di salvaguardia per il SIC IT3310009 "Magredi del Cellina" e definisce le prime misure di compensazione all'interno del PSR regionale e definisce le sanzioni per le violazioni delle misure stesse.
- L.R. n. 14 del 14/6/2007
Vengono individuate le misure di conservazione per le ZPS, in attuazione dell'articolo 4 della direttiva Uccelli.
- L.R. n. 7 del 21/7/2008
Sono incluse le norme per l'attuazione dell'articolo 3 della direttiva habitat, le misure di salvaguardia per le ZPS e i SIC. Sulla base del decreto nazionale vengono aggiornate le misure per l'attuazione dell'articolo 4 della direttiva habitat relativo alle misure di conservazione delle ZPS. Vengono individuate tutte le sanzioni relative.
- L.R. n. 13 del 20/07/2009
Legge di adeguamento alle norme comunitarie che apporta alcune integrazioni e modifiche anche nel campo di Natura 2000.
- Manuale degli habitat del FVG (Poldini et al. 2006)

Manuale di descrizione e valutazione degli habitat presenti nel Friuli Venezia Giulia e definizione delle corrispondenze con gli habitat di interesse comunitario (allegato I direttiva Habitat). Tale manuale rappresenta la base per le cartografie degli habitat sul territorio regionale.

- **Progetto SARA: manuale di indirizzo per la gestione delle aree tutelate del FVG (2008)**
Rappresenta il manuale di riferimento per la redazione dei Piani di gestione di siti N2000 in Friuli Venezia Giulia. Contiene anche le schede di valutazione di habitat e specie di interesse comunitario a livello regionale.
- **DGR 922 del 20/05/2011**
Lr 7/2008, art 10, comma 12. indirizzi metodologici per la redazione degli strumenti di gestione dei siti natura 2000. approvazione.
- **DGR 2494 del 15.11.2011. (Sostituita da DGR 726 del 11.04.2013)**
Misure di conservazione dei 24 SIC della Regione Biogeografica alpina (Pubbl. sul I suppl. ord. n26 del 28.12.2011 al BUR n. 52 del 28.12.2011)
- **DGR 138 del 01.02.2012**
Dlgs 152/2006 , art 12 . procedimento di verifica di assoggettabilità a vas dei piani di gestione dei siti natura 2000.
- **DGR 726 del 11.04.2013.**
Lr 7/2008, art. 10. Misure di conservazione dei 24 sic della regione biogeografica alpina del friuli venezia giulia. Approvazione. Sostituzione dell'allegato A di cui alla DGR 2494/2011 (Pubbl. sul III suppl. ord. n19 del 24 aprile 2013 al BUR n. 17 del 24 aprile 2013.

Riferimenti normativi sulla tutela di habitat e specie di interesse comunitario

Normativa regionale

- **L.R. n. 42 del 30/09/1996 "Norme in materia di Parchi e Riserve Naturali Regionali.**
Questa legge rappresenta la legge quadro regionale in materia di aree protette istituendo parchi e riserve, definendo le modalità di istituzione dei biotopi ed individuando le aree di reperimento.
- **L.R. 9/2007 - Norme in materia di risorse forestali e relativo regolamento D.P.R. n. 74 del 20/3/2009**
Al capo IV (funzione ambientale e naturalistica) sono inclusi gli articoli riguardanti la tutela della fauna e della flora di importanza comunitaria e di interesse regionale (sezione I). L'articolo 59 indica i divieti che riguardano le specie vegetali e animali elencate nell'allegato IV della direttiva 92/43/CEE e quelle di interesse regionale; gli elenchi di tali specie sono stati pubblicati nel regolamento della legge. E' espresso anche il divieto di introdurre nell'ambiente naturale specie animali o vegetali non appartenenti alla flora o alla fauna regionali (fatto salvo quanto previsto all'articolo 12 del regolamento emanato con decreto del Presidente della Repubblica 357/1997, modificato dall'art. 12 D.P.R. 12 marzo 2003, che vieta comunque la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone).
Per le specie vegetali elencate nell'allegato IV della Direttiva Natura 2000 (allegato A del regolamento) e di interesse regionale (allegato B) l'articolo 59 prevede il divieto di raccogliere, collezionare, tagliare, estirpare, distruggere intenzionalmente, nonché possedere, trasportare, scambiare o commercializzare esemplari raccolti nell'ambiente naturale applicato a tutte le fasi del loro ciclo biologico.
Per quanto riguarda la fauna le specie in allegato IV della Direttiva presenti in Regione sono soprattutto rettili, anfibi e artropodi (insetti), alcuni mammiferi fra cui tutti i chiroteri e i cetacei, una specie ittica e tre di molluschi. Orso bruno, lince europea e gatto selvatico sono già oggetto di tutela particolare ai sensi della legge 157/1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio". All'interno della fauna di interesse regionale vi sono tutti i rettili e gli anfibi presenti sul territorio regionale e dall'intero popolamento naturale delle grotte e insetti.
- **La legge regionale 9/2005 sulla tutela dei prati stabili e successive modifiche ed integrazioni non interessa il territorio montano**

Riferimenti normativi sull'attività venatoria

Normativa nazionale

- **L.N. 11/02/1992 n. 157**
Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
Legge quadro nazionale di riferimento a cui le regioni si devono adeguare (con alcune deroghe per le Regioni a statuto speciale)

Normativa regionale

Il quadro normativo regionale in materia di caccia è relativamente complesso ed in continua evoluzione; sebbene con la recente legge regionale 06 del 2008 (legge che non è attualmente in vigore in tutte le sue parti in quanto alcuni articoli sono stati dichiarati incostituzionali dalla Corte Costituzionale) si fosse cercato di creare una sorta di testo unico, di fatto esiste un notevole numero di leggi per le quali alcuni articoli rimangono tuttora in vigore.

In estrema sintesi la L.R. n. 6 del 2008 attribuisce alla Regione le funzioni di gestione del patrimonio faunistico (tutela, attività tecnico-scientifiche, prevenzione ed indennizzo dei danni, monitoraggi e vigilanza) e limitate funzioni di gestione venatoria (individuazione del numero di cacciatori per riserva) ed alle Province le funzioni relative alla cattura, all'allevamento, alla detenzione ed alla vendita della fauna selvatica, alla gestione delle oasi di protezione ed ai corsi di formazione e relativi esami nonché parte della gestione faunistico venatoria. Un'ulteriore parte delle funzioni relative alla gestione venatoria vengono inoltre attribuite alle Riserve di Caccia ed ai Distretti venatori. Tale legge individua anche il Piano Faunistico Regionale (ad oggi non ancora adottato) quale strumento di programmazione e gestione della fauna a livello regionale che dovrebbe trovare la sua applicazione nei Piani Venatori Distrettuali.

Ulteriori norme relative all'attività venatoria vengono inoltre individuate dalle leggi regionali finalizzate all'adempimento delle principali direttive europee in materia di ambiente (L.R. 14/06/2007, n. 014, L.R. 21/07/2008 n.07).

Di seguito viene riportato un breve elenco delle principali fonti normative in materia di caccia.

- L.R. 15/05/1987, n. 014
Disciplina dell'esercizio della caccia di selezione per particolari prelievi di fauna selvatica.
- L.R. 15/04/1991, n. 015
Disciplina dell'accesso dei veicoli a motore nelle zone soggette a vincolo idrogeologico o ambientale. Modifica alla legge regionale 22 gennaio 1991, n. 3.
- L.R. 01/06/1993, n. 029
Disciplina l'aucupio negli impianti autorizzati dalle Regioni
- L.R. 18/05/1993, n. 021
Norme integrative e modificative in materia venatoria.
In particolare vengono definiti gli strumenti consentiti e vengono ulteriormente normate la caccia di selezione e con il cane da seguita.
- L.R. 25/10/1994, n. 015
Interventi regionali per il risarcimento dei danni causati da specie animali selvatiche di notevole interesse scientifico e naturalistico.
All'articolo 2 vengono individuate le specie (orso, lince, lupo, sciacallo dorato, aquila reale) per le quali sono ammessi al contributo i danni al patrimonio zootecnico, alle colture ed ai beni utilizzati per l'esercizio dell'attività agricola o di allevamento.
- L.R. 17/07/1996, n. 024
Norme in materia di specie cacciabili e periodi di attività venatoria ed ulteriori norme modificative ed integrative in materia venatoria e di pesca di mestiere.
In particolare vengono definiti i periodi in cui le singole specie sono cacciabili, il carniero individuale giornaliero per la caccia alla selvaggina migratoria e la caccia di selezione in forma obbligatoria alle specie camoscio, daino e muflone.
- L.R. 30/09/1996, n. 042
Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali.
- L.R. 25/08/2006, n. 17
Interventi in materia di risorse agricole, naturali, forestali e montagna e in materia di ambiente, pianificazione territoriale, caccia e pesca.
Regolamenta tra le altre cose la raccolta dei funghi.
- L.R. 14/06/2007, n. 014
Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione degli articoli 4, 5 e 9 della direttiva 79/409/CEE (e succ. mod.) concernente la conservazione degli uccelli selvatici in conformità al parere motivato della Commissione delle Comunità europee C(2006) 2683 del 28 giugno 2006 e della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Legge comunitaria 2006).

All' Art. 3 (Misure di conservazione generali nelle ZPS e sul territorio regionale) vengono individuate alcune misure di conservazione regolamentari da applicare alle ZPS; i commi di quest'articolo significativi per la ZPS "Alpi Carniche" riguardanti l'attività venatoria sono:

f) esercitare l'attività venatoria in data antecedente alla terza domenica di settembre, con l'eccezione della caccia agli ungulati svolta senza l'ausilio dei cani, e dell'impiego del cane da traccia per il recupero degli animali feriti;
g) esercitare l'attività venatoria nel mese di gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso nei giorni di giovedì, sabato e domenica e della caccia di selezione agli ungulati;
h) esercitare la caccia dopo il tramonto, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;
i) effettuare i ripopolamenti a scopo venatorio a esclusione di quelli realizzati con soggetti provenienti da allevamenti nazionali e di quelli effettuati con fauna selvatica proveniente dalle zone di ripopolamento e cattura o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;
j) abbattere esemplari appartenenti alle specie pernice bianca (*Lagopus muta*) e moretta (*Aythya fuligula*); Il regolamento attuativo previsto dall'Articolo 4 (DPGR 20/09/2010 n.0301) disciplina l'attività di addestramento dei cani, le gare e le prove cinofile, il censimento con cani da ferma ed attribuisce le varie tipologie ambientali alle ZPS regionali.

- L.R. 30/01/2008, n. 06

Disposizioni per la programmazione faunistica e per l'esercizio dell'attività venatoria

- L.R. 21/07/2008, n.07

Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione FVG derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2006/123/CE, 92/43/CEE, 79/409/CEE (e succ. mod.), 2006/54/CE e del regolamento (CE) n.1083/2006 (Legge comunitaria 2007).

All'Art.9 vengono individuate le Misure di Salvaguardia generali nei pSIC e SIC.

Il quadro normativo regionale in materia di caccia è relativamente complesso; sebbene con la recente legge regionale 06 del 2008 (legge che non è attualmente in vigore in tutte le sue parti in quanto alcuni articoli sono stati dichiarati incostituzionali dalla Corte Costituzionale) si fosse cercato di creare una sorta di testo unico, di fatto esiste un notevole numero di leggi per le quali alcuni articoli rimangono tuttora in vigore. Norme relative all'attività venatoria vengono inoltre individuate dalle leggi regionali finalizzate all'adempimento delle principali direttive europee in materia di ambiente (L.R. 14/06/2007, n. 014, L.R. 21/07/2008 n.07).

E' stato redatto, ma non ancora adottato, il Piano Faunistico Regionale previsto dalla legge 6/2008.

Riferimenti normativi sulla pesca

Normativa Nazionale

REGIO DECRETO 08/10/1931 n. 1604

Normativa Regionale

Nella Regione Friuli Venezia Giulia la gestione del patrimonio ittico e delle attività di pesca sportiva nelle acque interne è affidata con Legge Regionale all'Ente Tutela Pesca. Tra le funzioni che questa struttura assolve ci sono:

- iniziative rivolte ad assicurare la tutela e l'incremento del patrimonio ittico regionale;
- vigilanza sull'esercizio della pesca nelle acque interne del Friuli Venezia Giulia;
- opere di semina e di ripopolamento ittico;
- attività didattico-divulgativa, al fine di diffondere la conoscenza dei problemi della pesca e dell'ittica;
- studi ed indagini in materia di pesca e di ittica ed esprime pareri sulla stessa materia, quando ne sia richiesto dalla Pubblica Autorità;
- ricerche idrobiologiche, ittologiche e batteriologiche dirette anche ad individuare, sentita la Direzione regionale dell'Agricoltura, le possibilità di esercizio dell'acquacoltura nelle acque interne;
- attività di sperimentazione anche ai fini della disciplina per la immissione di specie ittiche autoctone e di quelle alloctone;
- installazione e la gestione di impianti per l'allevamento e la riproduzione di specie ittiche;
- raccolta ed elaborazione dei dati concernenti l'attività di pesca esercitata nelle acque interne;

- censimento e classificazione delle acque al fine di accertare la consistenza e la qualità del patrimonio ittico e di valutare la produttività e destinazione delle acque stesse;
- accertamento degli effetti degli inquinamenti.

Di seguito viene riportato un breve elenco delle principali fonti normative in materia di pesca.

- L.R. 12/05/1971 n. 19 (e successive modifiche LL.RR. 11/1978, 12/1980, 43/1988, 45/1990, 18/1993 e 18/1996)
Istituisce l'Ente Tutela Pesca quale organo per la gestione della pesca sportiva e del patrimonio ittico delle acque interne.
Regolamenti attuativi
- L.R. 09/06/1988 n. 43 (e successive modifiche LL. RR. 37 e 45/1990, 7/1993, 9/1999, 13 e 18/2000 e 13/2002)
Assegna all'Ente Tutela Pesca il compito di rilasciare le licenze di pesca.
Regolamenti attuativi
- L.R. 08/06/1993 n. 32 (e successive modifiche)
Norma la pesca di mestiere nelle acque interne.

Riferimenti normativi in ambito forestale

Normativa comunitaria

- Convenzione per la Protezione delle Alpi (Salisburgo 1991) – Protocollo di attuazione per le foreste montane (Brdo 1996)
Obbiettivi comuni nella conservazione degli habitat delle foreste, sviluppo e miglioramento della stabilità, ottenibili con azioni negli ambiti dell'inquinamento atmosferico, nel pascolo in bosco, nel governo degli ungulati, nell'utilizzo forestale, nella gestione degli incendi
- Piano di azione UE per le foreste (Bruxelles 2006)
Realizzazione di linee guida comuni a favore dei boschi e delle foreste all'interno della Comunità che rappresenti anche uno strumento di coordinamento degli interventi comunitari e delle politiche forestali degli Stati membri.
- Certificazione PEFC (Programme for Endorsment of Forest Certification)
Quasi tutte le proprietà pubbliche, i consorzi, amministrazioni frazionali con piano di gestione forestale posseggono in Regione la certificazione PEFC. Per essere certificati è necessario sottostare a diverse regole collegate soprattutto ad una gestione del bosco sostenibile, che favorisca la biodiversità e migliori le condizioni socio economiche delle zone boscate e delle attività forestali.

Normativa nazionale

- Regio decreto 3267 del 1923 “ Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”
Prima legge sulla gestione dei boschi. Importante per l'introduzione su tutte le zone boscate del **vincolo idrogeologico** con il quale per le trasformazioni di coltura (bosco-prato, bosco-pascolo, prato-terreno coltivato..) è necessaria l'autorizzazione al vincolo da richiedere al Corpo forestale e tutte le operazioni da effettuarsi devono rispettare le Prescrizioni di Massima che normano le principali attività montane(es pascolo) e le norme di Polizia forestale . Il limite del vincolo è stato disegnato su carta catastale.
Rende obbligatoria la redazione di piani di gestione per tutte le proprietà boscate pubbliche.
- Legge 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio, precedentemente testo unico 490 del 1999 ancora prima legge Galasso 431 del 1985 e inizialmente regio decreto 1497 del 1939.
Vengono individuate degli elementi sia puntuali che aree intere che per loro valore paesaggistico e colturale sono sottoposte a **vincolo paesaggistico**. Nelle aree vincolate ritroviamo:
 - i fiumi e i laghi inseriti nell'elenco delle acque pubbliche del R.D. 1775/1933 con rispettive fasce di 150 dagli argini
 - le montagne sopra quota 1600 m
 - i territori coperti da boschi e foreste e quelli gravati da usi civici.
 Nelle zone vincolate sono permesse senza autorizzazione le normali pratiche agro-silvo-pastorali e i tagli colturali, azioni che non comportino modifiche permanenti al bene tutelato.

- Decreto 16/06/2005 Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Linee guida di programmazione forestale.
Vengono elencati gli obiettivi strategici della politica forestale nazionale e fissati i criteri per una gestione sostenibile dei boschi.

Normativa regionale

- Legge regionale 09/2007 "Norme in materia di risorse forestali" e s.m.i.
Aggiornamento della legge regionale precedente 20/2000. Norma tutte le attività in ambito forestale dalla pianificazione, alla viabilità, ai procedimenti per trasformazioni di coltura, alla tutela della flora e della fauna protetta.
- Regolamento forestale regionale 2003 e DGR 1310/2004
Regolamento attuativo della legge forestale 20/2000, al momento ancora vigente. Nel regolamento sono descritti dettagliatamente caratteristiche dei piani di gestione, della viabilità relativa distinzione dimensionale e tipologica, descrive anche i tagli boschivi in ambito di ceduo o altofusto con indicazioni gestionali e del taglio ed infine le sanzioni per inosservanze.
- Legge regionale 05/2007 "Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio"
La parte terza della legge è dedicata al paesaggio, costituisce attuazione della legge nazionale 42/2004. Descrive la procedura per ottenere l'autorizzazione paesaggistica e gli enti predisposti ai vari livelli per il suo rilascio.
- Regolamento forestale 2013 in attuazione dell'art 95 della legge regionale 09/2007
Nuovo regolamento forestale che dovrebbe entrare in vigore il 08/03/2013. Nei contenuti rispecchia il vecchio regolamento, vengono però modificati i quantitativi di massa legnosa utilizzabili nei vari livelli autorizzativi, vengono introdotte delle misure minime nella difesa della biodiversità, vengono tolti limiti temporali nell'esecuzione dei tagli nei cedui e viene aggiunta la scheda forestale quale nuovo strumento di pianificazione forestale semplificato.

Riferimenti normativi in ambito dell'agricoltura di montagna

Normativa regionale

- L.R. 09/2007 "Norme in materia di risorse forestali"
Domanda al PFR per la valorizzazione e la tutela dei pascoli.
- Regolamento forestale regionale 2003
Regolamento attuativo della legge forestale 20/2000, il nuovo regolamento collegato alla nuova legge 09/2007 non è ancora stato approvato dalla Regione. Nel regolamento sono regolate le attività per il mantenimento dei pascoli e norme per la tutela dei prati.
- Legge regionale 10 agosto 2006, n. 16
Norme in materia di razionalizzazione fondiaria e di promozione dell'attività agricola in aree montane.

La definizione di Imprenditore agricolo e di attività agricola, i contratti di affitto e le attività di agriturismo sono regolate dal apposite norme statali e regionali.

Per quanto riguarda l'attività zootecnica, esistono numerose norme in tema di riproduzione animale e controlli funzionali, medicinali e polizia veterinaria, anagrafe degli animali nonché norme sulla produzione del latte e sull'igiene degli alimenti.

Riferimenti normativi in materia di acque

Normativa comunitaria

- Direttiva 2000/60 CEE
Normativa quadro sulle acque
- Direttiva 2007/60 CE
Normativa relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni

Normativa nazionale

- Legge 05/01/1994 n.36
Disposizioni in materia di risorse idriche

- D. L. 11/05/1999 n.152
Legge quadro sulle acque. Integra e modifica la legge 05/01/1994 n.36.
- D. L. 18/08/2000 n.258
Corregge ed integra il D.L. 152/1999
- D.L.152/2006
Testo unico dell'ambiente con norme in materia ambientale. Parte Terza, Artt. 53-176, tutela quantitativa e qualitativa delle acque. Attuativo della Direttiva 2000/60/CE.
- D.M. 131/2008
Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: «Norme in materia ambientale», predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto.
- D.M. 56/2009
Regolamento recante «Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo».
- D.M. 260/2010
Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, del medesimo decreto legislativo.

Normativa regionale

- L.R. 27/11/2001 n.28
Definizione in via transitoria del deflusso minimo vitale nelle derivazioni d'acqua.
- L.R. 23/06/2005
Organizzazione del servizio idrico integrato e individuazione degli ambiti territoriali ottimali in attuazione della legge 5 gennaio 1994, n. 36.
- L.R. 5/2008 – art 13
Norme urgenti in materia di ambiente, territorio, edilizia, urbanistica, attività venatoria, ricostruzione, adeguamento antisismico, trasporti, demanio marittimo e turismo.
Viene disciplinato il procedimento di formazione, adozione e approvazione del Piano regionale di tutela delle acque.
- Delibera 246/2009
Avvio della procedura di Valutazione ambientale strategica (VAS) relativamente al piano di gestione di tutela delle acque. Individuazione delle fasi e dei soggetti coinvolti.
- Delibera 412/2009
Approvazione del piano di lavoro del Piano tutela acque
- Delibera 1309/2009
È preso atto della Valutazione globale Provvisoria dei problemi prioritari per la gestione delle acque nella regione Friuli Venezia Giulia.
- Delibera 240/2012
Approvazione ai sensi dell'articolo 3, comma 2, della L.R. 6/2011 e per le motivazioni indicate in premessa, quale parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, l'allegato recante "Indirizzi per l'individuazione dei corsi d'acqua, o di tratti dei medesimi, nei quali è necessaria l'esecuzione degli interventi di manutenzione degli alvei che prevedono l'estrazione ed asporto di materiale litoide" del 24 novembre 2011.

1.2 STRUTTURAZIONE E CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE

Il documento di riferimento a livello nazionale è il Decreto del 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, pubblicato sul n. 224 della Gazzetta Ufficiale del 24 settembre 2002, che contiene le linee guida per la gestione dei siti Natura 2000. Tale manuale ha costituito la base per alcuni elaborati a livello regionale. La regione FVG ha realizzato nel 2008 sulla base di un incarico con Agriconsulting S.p.a. il "Manuale di indirizzo per la gestione delle aree tutelate del Friuli Venezia Giulia". Esso costituisce lo strumento di riferimento sulla strutturazione di un piano di gestione, sui contenuti minimi che esso deve contenere, sulla definizione strategica e sulla

costruzione delle schede azioni. Inoltre esso include le schede di valutazione di habitat e specie su base regionale e quindi un riferimento di confronto per la fase valutativa.

La DGR n. 922 del 20.05.2011 fornisce ulteriori specifiche operative sulla strutturazione e contenuti dei piani di gestione.

Si precisa inoltre che con la DGR n. 138 del 01.02.2012 sono fornite alcune specifiche sulla Valutazione Ambientale Strategica dei Piani di Gestione.

In sintesi la stesura di un piano prevede tre diverse fasi. Esse sono:

Fase conoscitiva: in essa viene fornito l'inquadramento complessivo del sito N2000; vengono raccolti tutti i dati noti con eventuali integrazioni relative agli habitat e alle specie vegetali ed animali di interesse comunitario. Tali dati devono contenere tutte le informazioni sulla diffusione reale e potenziale di habitat e specie e sulla diffusione reale e potenziale delle fonti di pressione; inoltre in questa fase vengono affinate le conoscenze ecologiche e naturalistiche che possono permettere l'aggiornamento e affinamento del formulario standard. I dati raccolti devono costituire la base necessaria per lo sviluppo della fase successiva.

Fase valutativa: in questa fase vengono utilizzati i risultati delle indagini effettuate per poter valutare correttamente lo stato di conservazione attuale delle specie e degli habitat, la presenza e diffusione delle pressioni, le relazioni reali o potenziali fra pressioni e target. In tale fase possono anche essere meglio definiti gli obiettivi generali e specifici del piano e deve essere costruita la matrice delle interferenze fra pressioni e habitat o specie. La definizione strategica e le interferenze puntuali sono due nodi da cui si deve poi sviluppare la parte operativa del piano di gestione. Viene sviluppata anche l'analisi SWOT.

Fase esecutiva: questa fase corrisponde alla stesura del piano che è costruito da una visione strategica, con obiettivi generali e specifici nonché dalla redazione delle azioni stesse. Vanno individuate le misure che devono permettere la conservazione degli habitat e delle specie e quelle che invece devono minimizzare l'influenza delle pressioni sulle stesse. In alcuni casi, specialmente dove si assiste ad un abbandono delle attività agricole tradizionali, è necessario individuare le modalità che ne favoriscano una ripresa, sempre nell'ottica del mantenimento di habitat secondari e delle specie che ci gravitano. Il piano deve assumere e contestualizzare le misure di conservazione predisposte dall'Amministrazione Regionale.

Tutte queste fasi sono accompagnate dal processo partecipativo.

1.3 RELAZIONI FRA PIANI DI GESTIONE E MISURE DI CONSERVAZIONE

Le direttive 92/43/CEE detta "habitat" e 79/409/CEE detta "uccelli" e il suo aggiornamento/revisione 2009/147/CE, prevedono rispettivamente all'art. 6 par. 1 e all'art. 4 paragrafi 1 e 2 un regime generale di conservazione ovvero esplicite misure di vario genere essenziali per perseguire gli obiettivi generali delle direttive stesse attraverso le opportune strategie di conservazione e gestione di SIC e ZPS. In sintesi tali strumenti devono garantire il raggiungimento ed il mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente di tutti gli habitat e delle specie per cui il determinato sito è stato individuato (escluse quelle non ritenute significative dal formulario standard, eventualmente integrato dalle conoscenze suppletive). Tali strumenti quindi presentano un obbligo di risultato e possono essere costituiti da misure di conservazione e/o, da piani di gestione autonomi o da integrazioni di piani già esistenti (ad esempio nel caso di aree protette). La scelta fra "misure" e "piano" viene fatta dalle singole autorità competenti sulla base di una valutazione della complessità degli obiettivi di conservazione e dal numero ed articolazione delle relazioni fra sistemi naturali e sistema socio-economico.

Nello specifico, le misure di conservazione generali per le ZPS, definite a livello nazionale e regionale, e quelle per i SIC in via di definizione (se si escludono quelle urgenti per il SIC “Magredi del Cellina”), rappresentano strumenti basilari che poi possono essere completati, integrati e adattati alle peculiarità del sito attraverso lo strumento più complesso e completo quale un piano di gestione. Misure di conservazione e piani di gestione servono per portare a conclusione il lungo iter che, a partire dalla direttiva emessa nel 1992, permetterà la realizzazione definitiva della rete N2000. In effetti tali strumenti sono necessari per il passaggio da SIC (Siti di Importanza Comunitaria) a ZSC (Zone Speciali di Conservazione). Va sottolineato che invece le misure relative ai paragrafi 2, 3 e 4 dell'articolo 6 della direttiva Habitat sono entrate in vigore al momento dell'ufficializzazione della lista dei SIC, passaggio quindi da pSIC (Sito di Importanza Comunitaria Proposto) a SIC (Sito di Importanza Comunitaria).

La scelta fra misure di conservazione e piano di gestione viene quindi valutata di volta in volta dall'autorità competente sulla base delle peculiarità del sito stesso. In ogni caso l'importanza di uno strumento più articolato, quale un piano di gestione, è stato subito sottolineato in vari contesti internazionali quali il seminario di Galway del 1996, il convegno di Bath nel 1998 e dalle attività nazionali che hanno portato alla creazione di un manuale tipo per la redazione dei piani di gestione. Anche la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ha ritenuto opportuno dare forza a tale strumento sia attraverso indirizzi metodologici (Manuale SARA), sia attraverso un apparato normativo (L.R. 7/2008 e successive modifiche) che ha formalizzato l'iter di un piano di gestione attraverso un complesso insieme di consultazioni (informali e formali), adozione e approvazione. Altre regioni invece hanno attribuito a questo strumento un valore maggiormente pratico (che potrebbe essere letto come un insieme di indicazioni gestionali).

Attualmente la situazione relativa all'attuazione del paragrafo 1 dell'art. 6 della direttiva habitat e dell'art. 4 della direttiva uccelli è piuttosto complessa e ricca di attività che procedono parallelamente.

La regione FVG ha individuato le misure di conservazione generali per le ZPS (L.R. 14/2007) che, sulla base del decreto del ministero dell'ambiente del 17 ottobre 2007, in cui vengono definiti i criteri minimi per le misure di conservazione per le ZSC e le ZPS, sono state integrate e aggiornate nella L.R. 7/2008. In tale legge sono stati anche definiti i criteri di salvaguardia generali per i SIC che corrispondono a quanto richiesto dal paragrafo 2 dell'articolo 6 della direttiva habitat.

Tale legge definisce che fino a variazioni normative, la gestione delle aree della rete N2000 spetta alla Regione, tranne nel caso di quelle incluse o adiacenti ad Aree naturali protette (art.11), che invece spettano agli enti gestori delle aree stesse.

Un ultimo aggiornamento è stato apportato con la L.R. 17/2010 che, all'articolo 140, riporta alcune modifiche all'iter di adozione e approvazione dei piani di gestione e delle misure di conservazione. Uno degli aspetti più rilevanti è il fatto che il Piano di gestione, fin dal momento dell'adozione, diventa strumento di salvaguardia per le misure regolamentari.

Sono state redatte e adottate il 15/12/2011 con DGR 2494 le Misure di conservazione regionali sito specifiche per l'area biogeografia alpina. Esse devono essere assunte, adattate, integrate e contestualizzate dal Piano di Gestione.

1.4 MOTIVAZIONE PER LA SCELTA DI FARE UN PIANO DI GESTIONE

Lo strumento di gestione di un sito N2000 può essere costituito o da Misure di Conservazione o da un Piano di Gestione, che in ogni caso include le opportune misure di conservazione. Il Piano di Gestione è uno strumento più completo e complesso ed è fondamentale nei casi di siti ampi, eterogenei con diversificate relazioni fra attività antropiche ed ambienti (e si può qui includere anche l'abbandono delle stesse su vasta scala come elemento di complessità). Infatti un tale strumento di pianificazione permette un'analisi molto approfondita sia degli elementi di interesse comunitario sia

delle attività e delle pressioni che sul territorio si sviluppano. Inoltre un tale strumento permette di localizzare al meglio l'applicazione di tutte le azioni in modo che siano collegate con le finalità specifiche e le presenze puntuali di habitat e specie di interesse comunitario.

Un piano poi può più facilmente individuare un o più linee strategiche e meglio definire anche un cronoprogramma con piano d'azione dipendente alle priorità che vengono individuate. Per queste motivazioni per buona parte dei siti regionali, fra cui il presente, l'amministrazione regionale ha preferito sviluppare un Piano di Gestione che includerà e contestualizzerà le Misure di Conservazione Sito Specifiche che nel contempo saranno redatte.

1.5 PRINCIPALI FONTI DI DATI UTILIZZATE

Le principali fonti di dati sono organizzate e riportate nella tabella 1.

Tipo di dato	Fonte	Anno
Dati e riferimenti bibliografici	www.regione.fvg.it/ambiente/manuale/bd_biblio.htm	2006
Limiti dei SIC e delle altre aree protette	www.irdat.regione.fvg.it	2008
Limiti amministrativi	www.irdat.regione.fvg.it	2008
Carte Tecniche Regionali	www.irdat.regione.fvg.it	2003
Ortofoto (campo visibile e campo IR)	R.A. Friuli Venezia Giulia Direzione centrale Risorse Rurali Agroalimentari e Forestali Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversita'	2007
Altri dati accessori (litologia, geomorfologia, ...)	www.irdat.regione.fvg.it	2008
Piani di gestione forestale	Comuni interessati	Vari

Tab. 1 Principali fonti di dati utilizzate

1.6 METODOLOGIA PER LA CARTA DEGLI HABITAT E LE CARTE FAUNISTICHE

Le carte degli habitat sono realizzate alla scala di lavoro 1:5.000/ 1:10.000 e si basano su due legende differenti. La carta degli habitat FVG si basa sul Manuale degli Habitat del Friuli Venezia Giulia, predisposto dall'Università degli Studi di Trieste per conto della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Esso include circa 200 habitat da naturali ad artificiale e permette di cartografare tutti i sistemi ambientali presenti sul territorio regionale. Questa carta è importante anche per la valutazione degli habitat di specie e per comprendere la dinamica complessiva del territorio. La Carta degli Habitat N2000 considera invece solamente gli habitat di interesse comunitario presenti nel Sito. Essa deriva in buona parte da decodificata critica della carta degli habitat FVG che spesso rappresentano sottocategorie degli habitat N2000: il sistema di corrispondenza è riportato nel manuale stesso ed eventuali scostamenti vengono di volta in volta argomentati e giustificati.

Dal punto operativo le carte sono realizzate utilizzando un sistema integrato di interpretazione di ortofotocarte nelle bande del visibile ed dell'infrarosso, dati accessori (litologia, Modello Digitale del Terreno, etc.) e rilievi diretti in campo. I rilievi servono sia per tarare la lettura dei dati sui cui viene effettuata la prima digitalizzazione dei limiti fra i diversi poligoni e la loro attribuzione provvisoria, sia per una verifica in campo della bozza. Va sottolineato che la verifica in aree montane, spesso di accessibilità molto difficile, è puntuale nelle aree prossime ai centri abitati, agli alpeggi, dove vi siano aree umide, etc. mentre è più speditiva nel caso di vaste superficie boscate e di cime impervie.

L'interpretazione degli habitat non è sempre lineare ed univoca poiché nella realtà del territorio sono presenti varianti e stadi che differiscono dai modelli ideali dei manuali. Per questo motivo è necessario che sia testimoniata in qualche modo l'interpretazione data e che vi sia un riscontro più oggettivo della stessa. Ciò avviene con la raccolta di rilievi su base fitosociologica (sistema scientifico) che permettono ad un lettore/utilizzatore delle carte di comprendere esattamente cosa si intende per una determinata categoria di legenda. Essi poi diventano strumenti fondamentali per

l'interpretazione stessa di alcune situazioni critiche (esempio tipico prati da sfalcio/aree pascolate non intensamente).

Per ciascuna specie elencata nelle Direttive di riferimento verranno realizzate delle carte faunistiche in grado di indicare la presenza/assenza e le aree di presenza potenziale all'interno di ogni sito. Le carte faunistiche relative alle specie acquatiche (Invertebrati e Pesci), verranno realizzate generando degli shape file in cui saranno evidenziati i tratti di corso o specchio d'acqua nei quali esse risultano presenti o potenzialmente presenti. Nelle carte relative alle altre specie si farà riferimento invece alle maglie di un chilometro di lato del reticolo cartografico UTM, evidenziando con opportuni tematismi la presenza accertata e potenziale. Successivamente verranno utilizzate le geometrie della carta degli habitat che consentiranno di definire meglio i limiti e quantificare l'estensione dell'habitat potenziale di ciascuna specie di Direttiva.

1.7 CRONO PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ E RELAZIONI CON IL PROCESSO PARTECIPATIVO

Le attività di redazione del Piano di Gestione hanno preso avvio nell'Aprile 2001 e si svilupperanno con il seguente crono programma

- a) fase introduttiva: 1 mese
- b) fase conoscitiva: 4 mesi - nella parte iniziale individuazione degli stakeholder, incontro informale con i sindaci, incontro formale con gli amministratori, prima brochure. Sia incontri con il pubblico sia i tavoli.
- c) Fase valutativa: 4 mesi - eventuali altri tavoli se richiesti all'inizio della fase valutativa, ed incontro con amministratori
- d) Fase operativa: 4 mesi - eventuale ulteriore incontro con gli amministratori se ritenuto necessario
- e) Adozione e approvazione: 2 mesi

Nel complesso il piano sarà predisposto in 13 mesi a cui vanno aggiunti almeno ulteriori 6 mesi tra una fase e l'altra per la verifica degli elaborati prodotti.

Quindi si prevede che la bozza sarà consegnata nell'autunno del 2012. Poi vi saranno i tempi tecnici per le fasi di adozione ed approvazione previste dalle norme vigenti.

1.8 SERVIZI AGGIUNTIVI

1.8.1 Valutazione e monitoraggio di dettaglio del Lago Minisini

Con la Direttiva 2000/60/CE ("Direttiva quadro sulle acque" o Water Framework Directive - WFD) e successive integrazioni, l'Unione Europea ha promosso un nuovo approccio legislativo rispetto alla tutela e alla gestione delle acque. Dal punto di vista biologico e naturalistico, risulta particolarmente rilevante il valore dell'ecosistema nelle sue varie componenti nella definizione dello stato qualitativo delle acque siano esse interne (laghi e fiumi) che di transizione (lagune e laghi costieri).

Il recepimento della Direttiva in Italia avviene con il D.Lgs. 152/06 e con i successivi decreti ministeriali attuativi, in particolare:

- DM 131/2008 Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: «Norme in materia ambientale», predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto.
- DM 56/2009 Regolamento recante «Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo».

- DM 260/2010 Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo.

Gli elementi qualitativi per la classificazione dello stato ecologico dei laghi da considerare secondo il DM 260/2010 sono: composizione e abbondanza dei macroinvertebrati bentonici; composizione e abbondanza della fauna ittica; composizione e abbondanza e biomassa del fitoplancton; composizione e abbondanza dell'altra flora acquatica.

È importante specificare che la normativa citata riporta delle definizioni per la classificazione dello stato ecologico dei laghi, per esempio per quanto riguarda lo stato generale le indicazioni sono riportate in Fig. 1.

Elemento	Stato elevato	Stato buono	Stato sufficiente
Generale	Nessuna alterazione antropica, o alterazioni antropiche poco rilevanti, dei valori degli elementi di qualità fisico-chimica e idromorfologica del tipo di corpo idrico superficiale rispetto a quelli di norma associati a tale tipo inalterato. I valori degli elementi di qualità biologica del corpo idrico superficiale rispecchiano quelli di norma associati a tale tipo inalterato e non evidenziano nessuna distorsione, o distorsioni poco rilevanti. Si tratta di condizioni e comunità tipiche specifiche.	I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano livelli poco elevati di distorsione dovuti all'attività umana, ma si discostano solo lievemente da quelli di norma associati al tipo di corpo idrico superficiale inalterato.	I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale si discostano moderatamente da quelli di norma associati al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. I valori presentano segni moderati di distorsione dovuti all'attività umana e alterazioni significativamente maggiori rispetto alle condizioni dello stato buono.

Fig. 1 Classificazione generale dello stato ecologico dei laghi ai sensi del DM 260/2010

In Italia, come anche nel resto dell'Europa, al fine di meglio definire lo stato e standardizzare il metodo sono stati individuati degli indici che riassumano al meglio le caratteristiche individuate dalla direttiva. Tutti gli indici permettono quindi di definire lo stato in 5 categorie: elevato, buono, sufficiente, scarso e cattivo.

La direttiva invita inoltre gli stati membri a definire delle misure per portare almeno allo stato buono entro il 2015 i corpi idrici che presentano uno stato inferiore.

Il lago Minisini secondo il DM 131/2008 ed il Piano di Tutela Acque non rientra nel monitoraggio ai sensi del D.Lgs 152/2006, in quanto presenta superfici inferiori a 0,2 kmq. Tale monitoraggio, impostato in un'intensa rete di punti su fiumi, laghi e acque di transizione e marino-costiere, in ambito regionale è affidato ad ARPA FVG.

Date le premesse non vi sono al momento dati raccolti in ottemperanza alle normative vigenti. Inoltre gli indici elaborati in Italia per la definizione dello stato qualitativo sono appunto applicabili a laghi di maggiori dimensioni; ciononostante per lo studio predisposto si fa comunque riferimento ad essi per trarre considerazioni sul valore delle specie e la loro sensibilità.

In fase di proposta metodologica integrativa per il lago Minisini è stata avanzata l'idea di effettuare un'analisi biologica ai sensi delle suddette normative al fine di completare o meglio impostare e sperimentare tecniche per la valutazione dello stato ecologico di questo piccolo ambiente lacustre per le diatomee, le macrofite acquatiche, i macroinvertebrati ed i pesci. Sono trascorsi due anni e nel frattempo si sono perfezionate alcune tecniche di campionamento e indici valutativi solamente che in Italia sono applicabili a laghi con superfici superiori a 0,2 kmq. Ciononostante facendo riferimento alla bibliografia esistente è possibile comunque trarre considerazioni qualitative per le diverse componenti citate. Le analisi sono state condotte nel dettaglio per Diatomee, Macrofite acquatiche e Macroinvertebrati mentre il campionamento ittico ai fini della valutazione qualitativa non è stato reso possibile in quanto la possibile presenza di ordigni militari nel fondo del lago rende inopportuno l'utilizzo dell'elettrostorditore (dott. Moro ex Verbis).

L'analisi relativa alle diatomee è stata condotta da ARPA FVG in particolare dalla Dott.ssa Zorza, esperta regionale del settore; l'analisi relativa ai macroinvertebrati è stata condotta dal dott. Marco Bertoli, dottorando presso il Laboratorio delle Acque dolci dell'Università degli Studi di Trieste (resp. Dott.ssa Pizzul) mentre l'analisi macrofitica è condotta dalla Dott.ssa Tomasella, libera professionista ed esperta della tematica.

Si precisa che tra la fase propositiva e la fase di esecuzione dei monitoraggi il lago di Minisini ha subito una serie di interventi di rinaturazione eseguiti con lo scopo di bloccare i processi dinamici che stavano portando al naturale impaludamento di questo corpo idrico, e riaprire spazi acquatici liberi, prima occupati in buone percentuali da comunità vegetali a *Phragmites australis*. Pertanto i risultati dei monitoraggi effettuati devono tener conto della destabilizzazione indotta alle comunità animali e vegetali e di eventuali ingressi di nuove entità. Non essendo disponibili precisi dati sulle comunità acquatiche ante-operam, si è comunque cercato di fare un confronto con dati riscontrati in bibliografia o da comunicazioni personali di tecnici conoscitori di questo ecosistema. Queste considerazioni non valgono per la comunità diatomica che è stata indagata per la prima volta nel 2012.

Componente macrofitica

Introduzione

Per quanto riguarda l'analisi macrofitica in ambiente lacustre, in ottemperanza alle indicazioni della Direttiva 2000/60/CE, l'Italia ha al momento predisposto un "Protocollo di Campionamento di Macrofite Acquatiche in Ambiente Lacustre" che vede la collaborazione di diversi gruppi di ricerca e tecnici (MATTM, APAT, CNR-ISE, CNR-IRSA, ARPA Lombardia, APPA Trento, UNIV. Bicocca, IASMA). Gli indici macrofitici CNR-ISE (Report, 02. 09) che si considerano sono MacroIMMI e MTIspecies (Oggioni *et al.*, 2009).

Pur tenendo come riferimento questi documenti, si ritiene utile verificare anche metodologie che si utilizzano in altri paesi europei, anche in relazione al fatto che sono comunque calibrate per WFD.

In particolare viene fatto riferimento ad un documento elaborato per la Germania (Schaumburg *et al.*, 2007) che consiste in un manuale applicativo per la valutazione dei laghi della Germania con l'utilizzo di indici per macrofite e diatomee, per l'adempimento alla Direttiva acque.

Le normative ed i documenti citati sono serviti per raccogliere opportunamente i dati e commentarli nei paragrafi che seguono. Per la determinazione delle macrofite, intese come gruppo di specie vegetali macroscopicamente visibili composto da angiosperme erbacee, pteridofite, briofite, licheni ed alghe, per lo più filamentose, che vivono a contatto con l'ambiente acquatico, si è fatto riferimento a: Pignatti (1982) e Preston (1995) per le fanerogame; Cortini Pedrotti (2001) e Atherton *et al.*, (2010) per le briofite; Bourelly (1966), John & Whitton (2005) per le alghe.

La raccolta dati è stata fatta percorrendo la riva del corpo idrico ed effettuando campionamenti mirati a mano con rastrello o tramite benna. L'utilizzo di imbarcazioni non si è reso necessario sia per la percorribilità del corpo idrico sia per scongiurare disturbi a questo prezioso ecosistema. Ulteriori campionamenti delle macrofite sono stati effettuati grazie a più uscite nelle diverse stagioni del 2012 anche se maggiore approfondimento è stato fatto nel periodo estivo, in linea con la probabilità di incontrare il numero maggiore di specie ed anche una significativa copertura percentuale oltre che la presenza di eventuali caratteri fiorali e fruttiferi. Il giorno 29 maggio 2012, in concomitanza con i campionamenti relativi a diatomee e macroinvertebrati data la disponibilità di utilizzare una benna è stato ispezionato tutto il lago in diversi punti.

Risultati

Nella totalità, in ambiente prettamente acquatico, sono state riconosciute le seguenti specie superiori: *Polygonum amphybium*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton pusillus*, *Nymphaea alba*, *Alisma plantago-aquatica* e *Hippuris vulgaris*. Sono state inoltre individuate le seguenti alghe verdi: *Chara gymnophylla* (*vulgaris* gr.), *Nitella hyalina*.

Queste specie, nel corso della stagione 2012, hanno costituito popolamenti con coperture vegetali variabili nel tempo. Da un lato vi è sicuramente un'influenza stagionale legata all'andamento meteorico, infatti questo piccolo bacino di origine carsica varia notevolmente il livello e dall'altro si presuppone una influenza dovuta ai recenti (2011) lavori di sistemazione effettuati nel lago.

Nel periodo di fine inverno-inizio primavera 2012, la superficie acquatica del lago risultava colonizzata in un buon 90 % da un' alga del genere *Chara* appartenente al gr. *vulgaris* (*Chara gymnophylla*). Specie in grado di colonizzare velocemente ambienti acquatici sottoposti a movimenti del substrato. Col tempo e con lo sviluppo delle piante superiori, la superficie del lago ha subito una maggiore zonizzazione vegetazionale fino a stabilizzarsi nella tarda estate. Il periodo tardo estivo ha visto infatti la massima rappresentazione in termini di copertura vegetale degli elementi acquatici e della fascia anfibia del lago. Va infatti specificato che i lavori di rinaturazione hanno bloccato i processi dinamici che stavano portando al naturale impaludamento di questo corpo idrico al fine di riaprire gli spazi acquatici liberi, prima occupati in buona percentuali da comunità vegetali a *Phragmites australis*.

In accordo con le impostazioni metodologiche di rilevamento note e citate, le considerazioni sullo stato qualitativo del Lago Minisini sono tratte sulla base della comunità macrofitica riscontrata nella tarda estate.

La comunità macrofitica è abbastanza ben rappresentata in questo corpo idrico. Fra le specie che maggiormente ricoprono il lago vi sono *Nymphaea alba*, *Chara gymnophylla* e *Potamogeton natans*. Seguono in termini di copertura *Polygonum amphybium*, *Nitella hyalina* quindi *Alisma plantago-aquatica*, *Potamogeton lucens* ed *Hippuris vulgaris*. Le elofite *Phragmites australis* e *Schoenoplectus lacustris* sono ancora ben rappresentate nella cintura litoranea del lago. Peculiare è il comportamento di *Alisma plantago-aquatica* che nel periodo primaverile e di inizio primavera copre buona superficie del lago con sole foglie basali natanti che scompaiono nella tarda estate e la specie compare copiosa ed in fioritura per lo più nella fascia più prossima alle rive.

La comunità a *Potamogeton natans* riveste un ruolo particolarmente importante nel settore sud orientale in corrispondenza del condotto carsico principale che dirige le acque verso la roggia di Ospedaletto.

Hippuris vulgaris, specie rara e di lista rossa è stata osservata invece con pochi individui nella porzione più orientale del lago.

Si riportano alcune immagini esemplificative della comunità macrofitica osservata.



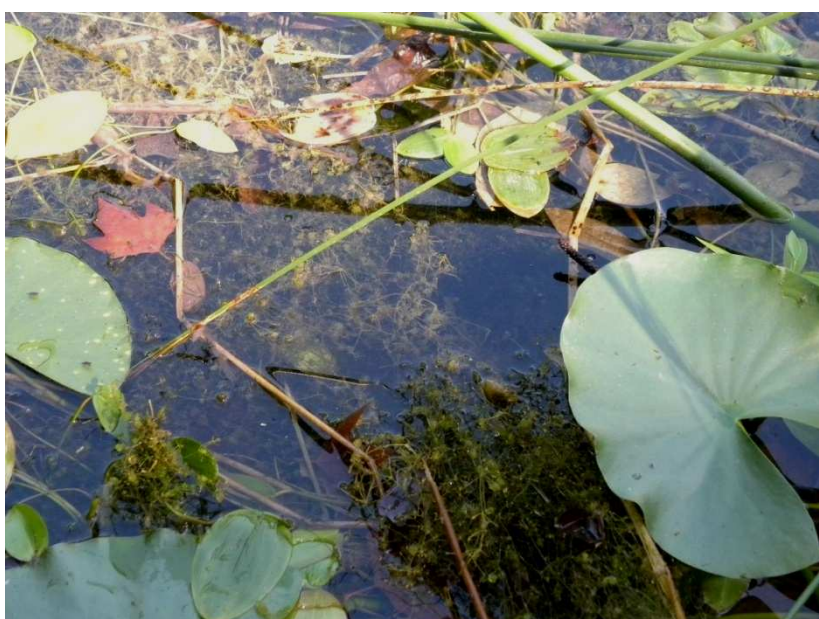
Comunità a *Nymphaea alba* (settembre 2012)



Comunità a *Potamogeton natans* (settembre 2012)



Alisma plantago-aquatica in forma acquatica (maggio 2012)



Nitella hyalina copiosa fra le foglie di *Nymphaea alba* e *Potamogeton natans* (settembre 2012)



Hyppuris vulgaris in forma acquatica (maggio 2012)

Pur non essendo stato classificato nel PTUA regionale, secondo la classificazione ai sensi delle Direttiva 2000/60, il Lago Minisini è attribuibile alla tipologia L-AL4, ovvero di lago poco profondo a sud delle Alpi non stratificato. L'indice italiano utilizzabile secondo Oggioni *et al.* (2011) non è applicabile per la valutazione del lago in quanto fra tutte le specie riscontrate più del 25 % non è presente nella lista delle entità indicatrici ai fini della valutazione.

Prendendo in considerazione gli indici macrofitici elaborati per la Germania (Schamburg *et al.*, 2007) si osserva che per la tipologia più affine al corpo idrico indagato (TKp), ovvero piccoli corpi idrici polimittici (in quel caso delle pianure del nord della Germania), le specie riscontrate appartengono ai seguenti gruppi: sono migliori indicatrici le specie afferenti al gruppo A e peggiori indicatrici le specie del gruppo C.

<i>Potamogeton natans</i>	A	3
<i>Potamogeton lucens</i>	A	1
<i>Chara vulgaris</i>	A	3
<i>Nymphaea alba</i>	B	3
<i>Potamogeton pusillus</i>	B	1
<i>Shoenoplectus lacustris</i>	B	1
<i>Hippuris vulgaris</i>	B	1
<i>Polygonum amphybium</i>	/	
<i>Nitella hyalina</i>	/	
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	/	

Non è stata riscontrata nessuna specie appartenente al gruppo C ed il calcolo del Reference index è

- **RI =0,61**

MATHES et al. (2002)	Types 11, 12,
Macrophytes	TKp
Ecological status class	
1	1,00 - 0,76
2	< 0,76 - 0,51
3	< 0,51 - 0,26
4	< 0,26 - 0,00
5	- -

Fig. 2: limiti di classificazione dello stato ecologico se l'applicazione del modulo diatomee non è applicabile.

Confrontando infine il valore (Fig. 2) per la tipologia TKp con i suoi riferimenti otteniamo uno stato di qualità ecologica uguale a 2 quindi buono.

Introduzione

Allo stato attuale per la valutazione dello stato ecologico tramite lo studio della comunità diatomica, il DM 260/2010 prevede sui fiumi, l'applicazione dell'Indice Multimetrico di Intercalibrazione, denominato ICMi, composto dall'Indice di Sensibilità agli Inquinanti (IPS: Coste, CEMAGREF, 1982) e dall'Indice Trofico (TI: Rott et al., 1999).

Per ora nei laghi, in applicazione sempre del DM 260/2010, sono valutati nel piano di monitoraggio annuale dei laghi il Fitoplacton, le Macrofite, i Macroinvertebrati ed i Pesci.

Nel corso di alcune intercalibrazioni a livello europeo, ai fini della Direttiva 2000/60/EC (Direttiva quadro sulle acque), i rappresentanti della Commissione Europea nel gruppo di lavoro ECOSTAT hanno sollevato l'incongruenza tra la definizione normativa dell'elemento biologico "Macrofite e macrobenthos" nei laghi e i metodi presentati da quasi tutti gli Stati Membri, che utilizzano soltanto le macrofite per la valutazione della qualità ambientale.

Pertanto è stato richiesto a tutti gli Stati Membri di mettere a punto un metodo per la valutazione della qualità ambientale a partire dalle diatomee, da affiancare a quello delle macrofite.

Purtroppo in Italia le informazioni sulle diatomee bentoniche lacustri sono molto scarse, per cui non è possibile al momento né mettere a punto un metodo nazionale, né validare l'applicazione in Italia di quelli in uso in altri Paesi. Risulta quindi di notevole importanza l'analisi delle diatomee bentoniche (perifitiche e/o epilitiche) per il maggior numero possibile di laghi ed invasi.

Nella presente relazione come risultato vengono fornite una breve descrizione delle caratteristiche ecologiche della comunità rilevata, illustrata tramite dei report estrapolati dal software OMNIDIA - Versione 5.3 (Lecointe et al., 2003) e tramite la valutazione degli indici di Hofmann che tengono in considerazione le diatomee dei laghi e la loro idoneità come indicatori di trofia. Essendo gli indici sperimentati per la Germania, ad alcune delle specie rilevate, non è possibile attribuire dei valori di riferimento.

Non esiste al momento un protocollo "ufficiale" europeo o nazionale per il campionamento e le analisi delle diatomee, ma l'Agenzia dell'Ambiente inglese (Environment Agency) ha pubblicato un'analisi della letteratura e delle raccomandazioni sul campionamento che si ritengono valide anche in Italia (<http://publications.environment-agency.gov.uk/pdf/SCHO0505BJEC-e-e.pdf>) e che sono state utilizzate per effettuare anche il campionamento nel Lago Minisini.

Per la preparazione e la conta dei vetrini sono stati seguiti i metodi proposti per i laghi nel documento dall'agenzia per l'ambiente Bavarese (Schaumburg et al. 2007). La conta è stata effettuata su un numero complessivo di circa 500 valve.

Vengono allegate, inoltre, alcune foto delle specie determinate.

Risultati

Il Lago Minisini rappresenta uno degli ultimi esempi di lago periglaciale in Friuli e si trova un paio di chilometri a Nord dell'abitato di Gemona in località Ospedaletto in riva sinistra del Tagliamento. Lo specchio lacustre ha forma semilunare con diametro maggiore di quasi 200 metri, mentre l'asse minore è di circa 150 metri e il suo deflusso è complesso e legato alla carsificabilità del substrato roccioso.

In data 29-05-2012 è stato consegnato presso il laboratorio di Biologia Ambientale del Dipartimento di Udine dal Dott. Giuseppe Oriolo, un campione di diatomee bentoniche.

Il campionamento della comunità diatomica è stato effettuato su ciottoli in accordo con le raccomandazioni sul campionamento che si ritengono valide anche in Italia proposte dall'agenzia per l'ambiente inglese (<http://publications.environment-agency.gov.uk/pdf/SCHO0505BJEC-e-e.pdf>). È stato raccolto anche un campione su macrofite per analizzare se la comunità epifitica era significativamente diversa da quella epilittica su cui non è però stata effettuata la conta totale del numero di specie prevista che è di 500 valve.

Comunità diatomica

La stazione presenta una comunità diatomica costituita da 44 taxa (indice di diversità di Shannon-Weaver: 3,88), appartenenti a 20 generi differenti.

Il numero totale di valve contate per realizzare le considerazioni ecologiche sulla comunità è pari a 510.

La specie dominante risulta essere *Brachysira neoexilis* Lange-Bertalot, ottima indicatrice di acque molto povere di nutrienti.

Nella lista floristica inoltre troviamo una diatomea centrica, *Cyclotella meneghiniana* Kützinger, specie platonica e quindi escludibile dalla conta totale in quanto, in questo caso, stiamo valutando la componente bentonica e una specie aerofila, *Hantzschia amphioxys* (Ehr.) Grunow in Cleve et Grunow 1880, che mi indica un recente movimento del livello delle acque. Se la percentuale di specie aerofile supera il 5%, significa che nel luogo di campionamento c'è ancora un forte rimescolamento delle acque dovuto all'aumento di livello. In questo caso bisognerebbe effettuare nuovamente il campionamento in un periodo in cui il livello del lago sia stabile e lontano da fenomeni di piovosità intensi.

Tra le specie presenti troviamo anche un buon numero di specie epifitiche cioè colonizzatrici di piante presenti in acqua, tra cui quelle appartenenti al genere *Fragilaria*.

La comunità analizzata tramite gli indici ecologici di Hofmann risulta per lo più composta da specie che prediligono ambienti con piccole quantità di sostanze organiche, ma anche da alcune più tolleranti fenomeni di eutrofizzazione (es. *Fragilaria pinnata* Ehrenberg var. *pinnata*, *Gomphonema olivaceum* (Hornemann) Brébisson var. *olivaceum*, *Gomphonema tergestinum* Fricke, *Nitzschia hantzschiana* Rabenhorst). Un'altra specie segnalatrice di fenomeni di carico trofico è *Navicula cryptotenella* Lange-Bertalot. I generi *Navicula* e *Nitzschia*, ben rappresentati in questo campione, sono invece caratteristici di acque ricche di sedimento e le specie che li rappresentano sono mobili e più tolleranti condizioni di elevata torbidità.

Secondo la classificazione proposta da MATHES et al. 2002, la tipologia attribuibile al Lago Minisini è la D11 cioè quella dei laghi non stratificati con tempo di ritenzione maggiore di 30 giorni, questa attribuzione è necessaria per la valutazione dello stato trofico del lago.

In Tab. 1 vengono riportati i valori di sensibilità delle specie riferiti agli indici trofici $TI_{Süd(South)}$ (Hofmann 1994, 1999), $TI_{Nord(North)}$ (Schönfelder et al., 2006 unpublished), ed all'indice che classifica le specie in base alla tolleranza alla trofia denominato Quotient of Reference Species (RAQ).

Per il Lago Minisini l'indice trofico da considerare in base all'appartenenza alla tipologia D11 è il $TI_{Nord(North)}$ assieme all'RAQ

Per effettuare il calcolo degli indici almeno 10 delle specie rilevate devono essere comprese nella lista degli indici $TI_{Süd(South)}$, $TI_{Nord(North)}$ e 8 per quanto riguarda l'indice RAQ. Nel caso del Lago Minisini come risulta in Tab. 2, il numero quindi di specie è rappresentativo per tutti gli indici considerati.

Dai calcoli effettuati abbiamo ottenuto:

- $TI_{Süd(South)}$: 1,95
- $TI_{Nord(North)}$: 0,93
- RAQ: 0,65

Trasformando gli indici rispetto al valore di riferimento otteniamo:

- M_{TIsud} : 0.76
- M_{TInord} : 1.42
- M_{TIRAQ} : 0.82

Per la tipologia di riferimento D11 l'indice trofico finale risulta essere:

- DI_{seen} : 0.91

Confrontando infine il valore (Fig. 3) per la tipologia D11 con i suoi riferimenti otteniamo uno stato di qualità ecologica uguale a 1 quindi elevato.

MATHES et al. (2002)	Type 11	Type 12
Diatoms	D 11	D 12
Ecological status class		
1	1,00 - 0,78	1,00 - 0,78
2	< 0,78 - 0,55	< 0,78 - 0,55
3	< 0,55 - 0,33	< 0,55 - 0,33
4	< 0,33 - 0,10	< 0,33 - 0,10
5	< 0,10 - 0,00	< 0,10 - 0,00

Fig. 3: limiti di classificazione dello stato ecologico se l'applicazione del modulo macrofite non è applicabile.

In conclusione lo stato ecologico quindi del Lago Minisini, tramite questo unico campionamento, risulta elevato anche senza l'utilizzo della componente macrofitica. Sarebbero necessari ulteriori campionamenti per avere una maggiore rappresentatività della comunità presente nel Lago.

Il lago Minisini comunque da questa prima analisi risulta avere un elevato grado di diversità specifico visto i numerosi taxa riscontrati.

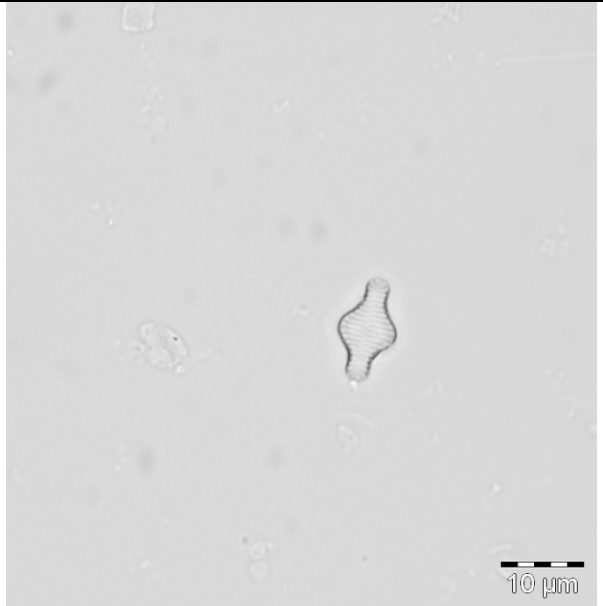
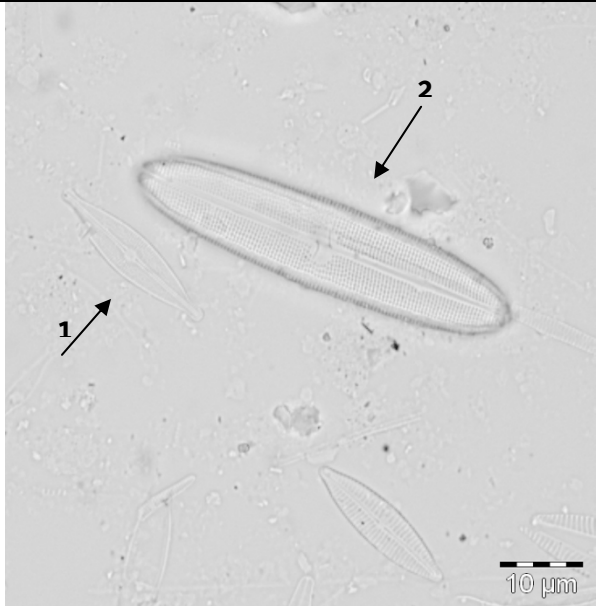
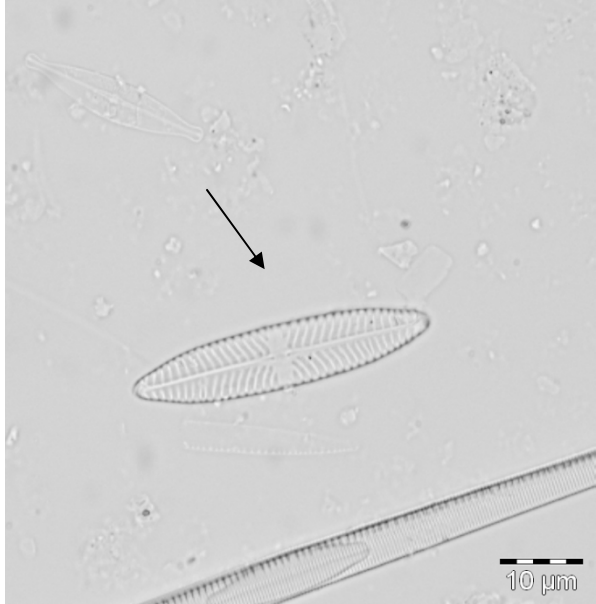
Dall'analisi del campione di diatomee effettuato sulle macrofite le specie ritrovate sono in buona parte quelle ritrovate sui ciottoli salvo una maggior percentuale di specie epifitiche.

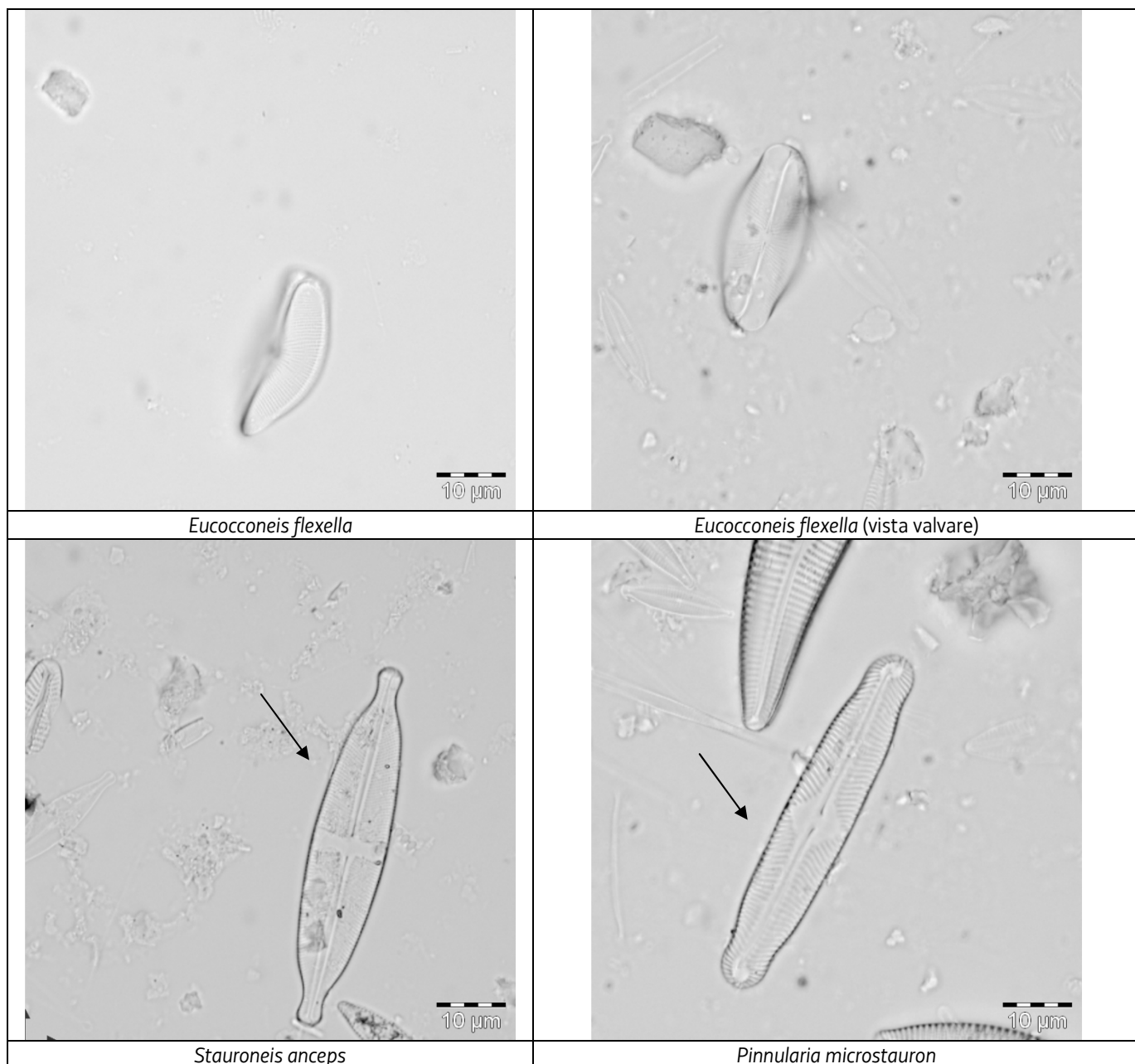
CO DE	SPECIE	ABBON DANZA	%	T _I _{Süd}	T _I _{Nord}	Trop hic	Weight ing	Trop hic	RAQ
				Trop hic	Weight ing				
APE T	<i>Achnanthes petersenii</i> Hustedt	1	0.2	2	2			0.66	A (D11)
AD MI	<i>Achnanthidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	41	8.0						A (D11)
ADR K	<i>Achnanthidium rosenstockianum</i> (Lange- Bertalot) Lange-Bertalot	3	0.6	2.4	2			0.09	A (D11)
BNE O	<i>Brachysira neoexilis</i> Lange-Bertalot	88	17.3	1.9	2			0.74	A (D11)
CAT E	<i>Caloneis tenuis</i> (Gregory) Krammer	1	0.2	1	3			0.78	A (D11)
CM EN	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing	4	0.8						
CAF F	<i>Cymbella affinis</i> Kützing var. <i>affinis</i>	1	0.2	2.4	1			1.09	A (D11)
CC MP	<i>Cymbella compacta</i> Ostrup	7	1.4						
CCY M	<i>Cymbella cymbiformis</i> Agardh	1	0.2	1.3	2			0.71	A (D11)
CSA E	<i>Cymbella subaequalis</i> Grunow	1	0.2	1.6	2			0.83	A (D11)
DHI E	<i>Diatoma hyemalis</i> (Roth) Heiberg var. <i>hyemalis</i>	2	0.4	1.5	3			0.48	A (Altre tipologie)
DITE	<i>Diatoma tenuis</i> Agardh	1	0.2					4.97	A (D11)
DVU L	<i>Diatoma vulgare</i> Bory	1	0.2	4.4	3			5.61	
ECA E	<i>Encyonema caespitosum</i> Kützing	1	0.2					1.55	
EN MI	<i>Encyonema minutum</i> (Hilse in Rabh.) D.G. Mann	1	0.2	2	2			0.7	A (Altre tipologie)
ESL E	<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	2	0.4						
ENV E	<i>Encyonema ventricosum</i> (Agardh) Grunow	2	0.4						
ECE S	<i>Encyonopsis cesatii</i> (Rabenhorst) Krammer	54	10.6	1.5	3			0.45	A (D11)
ECP M	<i>Encyonopsis minuta</i> Krammer & Reichardt	64	12.5						A (D11)
EUF L	<i>Eucoconeis flexella</i> (Kützing) Brun	10	2.0	1.7	3			0.02	A (D11)
EAR B	<i>Eunotia arcubus</i> Nörpel & Lange-Bertalot	1	0.2	1.5	2			0.62	A (D11)
EAR C	<i>Eunotia arcus</i> Ehrenberg var. <i>arcus</i>	1	0.2						A (Altre tipologie)
FCO N	<i>Fragilaria construens</i> (Ehr.) Grunow <i>f. construens</i> (Staurosira)	16	3.1						

FCBI	<i>Fragilaria construens f. binodis</i> (Ehr.) Hustedt	6	1.2				
FNA N	<i>Fragilaria nanana</i> Lange-Bertalot	66	12.9	2.1	2	1.57	
FPI N	<i>Fragilaria pinnata</i> Ehrenberg var. <i>pinnata</i>	16	3.1			2.57	
FTE N	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith) Lange-Bertalot	1	0.2	2.5	1	1.89	
GLI P	<i>Gomphonema lippertii</i> Reichardt & Lange-Bertalot	1	0.2				
GOL I	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>	1	0.2	4.1	2	4.3	C (Altre tipologie)
GTE R	<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke	1	0.2	4	2	3.04	C (Altre tipologie)
HA MP	<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow in Cleve et Grunow 1880	3	0.6				
NCT E	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot	52	10.2				
NDE A	<i>Navicula dealpina</i> Lange-Bertalot	26	5.1	1.5	3	0.48	A (D11)
NRA D	<i>Navicula radiosa</i> Kützing	2	0.4			1.9	
NRC H	<i>Navicula reichardtiana</i> Lange-Bertalot var. <i>reichardtiana</i>	19	3.7	4.3	2	3.51	C (Altre tipologie)
NEA F	<i>Neidium affine</i> (Ehrenberg) Pfitzer	2	0.4	1.5	3	0.48	A (D11)
NAC D	<i>Nitzschia acidoclinata</i> Lange-Bertalot	1	0.2			2.85	
NA MP	<i>Nitzschia amphibia</i> Grunow f. <i>amphibia</i>	1	0.2	5	3	4.99	C (Altre tipologie)
NH AN	<i>Nitzschia hantzschiana</i> Rabenhorst	1	0.2				
NPA L	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith	2	0.4			3.05	
NITE	<i>Nitzschia tenuis</i> W.Smith	1	0.2				
PMI C	<i>Pinnularia microstauron</i> (Ehr.) Cleve var. <i>microstauron</i>	2	0.4	2	2	2.41	A (D11)
SPP U	<i>Sellaphora pseudopupula</i> (Krasske) Lange-Bertalot	1	0.2				
STA N	<i>Stauroneis anceps</i> Ehrenberg	1	0.2			1.72	A (Altre tipologie)
	TOTALE	510	100	22		29	15 (D11) + 8 (Al.)

Tab. 2 Elenco delle specie con relativa abbondanza, percentuale di presenza e valori rispetto agli indici utilizzati per la valutazione ecologica della comunità diatomica per l'indice TISüd(South) (Trophic è il grado di trofia dove valori vicini a 1 indicano oligotrofia, e Weighting è il peso dell'indicatore, es. 3 indica un ottimo indicatore), TINord (North) e RQA (A specie di riferimento di acque di ottima/buona qualità, C specie indicatrici di degradazione dello stato di qualità)

Di seguito vengono allegare alcune foto delle specie ritrovate all'interno del campione.

	
<i>Fragilaria construens f. construens</i>	<i>Neidium affine</i>(1) + 2. <i>Brachysira neoexilis</i>(2)
	
<i>Fragilaria construens f. binodis</i>	<i>Navicula dealpina</i>



Introduzione

Allo scopo di descrivere qualitativamente la comunità macrozoobentonica che popola il laghetto Minisini sono state individuate due stazioni di campionamento, corrispondenti a due habitat rappresentativi dell'ambiente considerato. In particolare, una stazione è stata posta in corrispondenza del lato Nord, in prossimità di una colonia di ninfee, e una sul lato Sud, presso una delle aree dominate dal canneto a *Phragmites australis*. I campionamenti sono stati effettuati lungo le sponde mediante utilizzo di un retino immanicato (Boggero *et al.*, 2011) con luce tra le maglie pari a 500µm e con un'apertura quadrata sul davanti che sottende un'area di 0,05 m². Nel complesso sono stati raccolti quattro campioni per ciascuna stazione, che sono stati conservati in formalina al 4%. Successivamente, previo lavaggio, i campioni sono stati oggetto delle operazioni di sorting e determinazione sistematica mediante utilizzo di testi specialistici dotati di chiavi dicotomiche (Belfiore, 1983; Campaioli *et al.*, 1994; Campaioli *et al.*, 1999; Carchini, 1983; Sansoni, 1988). Una volta determinati, i macroinvertebrati sono stati conservati in alcool al 70%. La determinazione, si è spinta ove possibile fino al livello di famiglia o genere.



Campionamento dei macroinvertebrati presso Lago Minisini

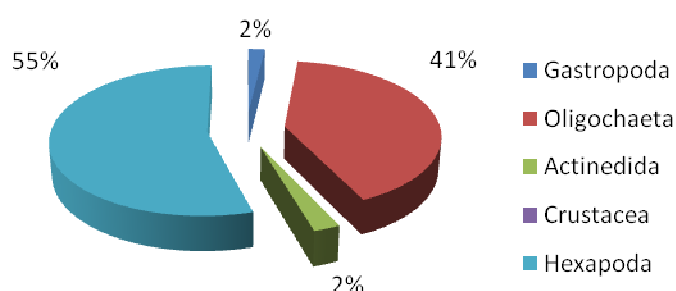
Risultati

Sono stati rinvenuti nel complesso 574 esemplari, appartenenti a 12 taxa. La stazione più abbondante sia in termini numerici che per quanto riguarda il numero di taxa è risultata essere quella posta a nord (Ninfee). Gli organismi più numerosi, in entrambe le stazioni, sono comunque Insetti, in particolare larve di Ditteri Chironomidi. Altri taxa di Insetti, osservati nella stazione a monte, comprendono Efemerotteri appartenenti ai generi *Cloeon* e *Caenis* e Odonati appartenenti al genere *Lestes*. In termini di abbondanza numerica, gli Oligocheti costituiscono il secondo taxon più abbondante, in entrambe le stazioni, e sono principalmente rappresentati dalla famiglia Tubificidae. I Gasteropodi rinvenuti sono stati identificati come appartenenti al genere *Gyraulus*. Presenti alcuni Crostacei della famiglia Asellidae, oltre che alcuni Idracari (Ordine Actinedida).

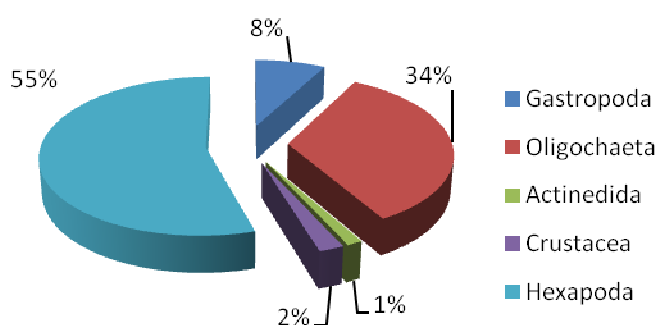
TAXON	Canneto (freq %)	Zona a monte (Ninfee) (freq %)
Gastropoda		
Planorbidae		
<i>Gyraulus</i>	1,95	7,86
Oligochaeta		
Tubificidae	26,34	25,75
Naididae	8,78	7,59
Enchytraeidae	2,93	
Lumbricidae	2,93	0,54
Actinedida	2,44	1,36
Crustacea		
Asellidae		2,17
Ephemeroptera		
Baetidae		
<i>Cloeon</i>		0,81
Caenidae		
<i>Caenis</i>		1,08
Odonata		
Lestidae		
<i>Lestes</i>		1,08
Diptera		
Ceratopogonidae		0,54
Chironomidae	55,63	51,22

N° totale esemplari	205	369
N° taxa	7	11

Stazione "canneto"



Stazione "ninfee"



Nel complesso, la comunità di macroinvertebrati bentonici osservata con il presente lavoro appare come tipica di ambienti lentic, e più in particolare di stagni e pozze temporanee. Il numero di taxa osservati nel complesso (12 in totale, e nel dettaglio 11 nella stazione a Nord e 7 nella stazione a Sud) descrive una comunità abbastanza diversificata.

Gli organismi più abbondanti sono risultati essere i Ditteri, in particolare i Chironomidae, e gli Oligocheti, in particolare Tubificidae, che costituiscono i principali colonizzatori di acque lentiche di

varie dimensioni a fondo molle. Tali organismi possono assumere numerosità molto abbondanti in presenza di elevato carico organico, e molte specie appartenenti a queste famiglie tollerano condizioni anche spinte di ipossia. Presenti, anche se con frequenze basse, Efemerotteri dei generi *Caenis* e *Cloeon*, tipici anch'essi di acque lentiche. In generale la comunità è comunque costituita da taxa a colonizzazione veloce, o capaci di resistere con vari strattagemmi a periodi di secca, come ad esempio il Gasteropode *Gyraulus*, che sopporta periodi di siccità infossandosi, o gli Oligocheti appartenenti alla famiglia Enchytraeidae, tipici di ambienti temporanei. Tra gli altri taxa osservati infine, risultano gli Asellidae, caratteristici di acque ferme ad elevato carico organico, e gli Actiniedida. È stata rinvenuto solo un genere tra gli Odonati (*Lestes*), i quali però sono sicuramente presenti misura maggiore di quanto osservato, come si può intuire dal discreto numero di adulti visti volare nella zona del laghetto. Oltretutto questi Insetti possono entrare in diapausa in funzione delle condizioni idriche avverse.

L'assenza di alcuni taxa, quali ad esempio gli Eterotteri o alcune famiglie di Coleotteri osservati in precedenti lavori effettuati nel laghetto Minisini (Piazza inf. Pers.) può essere anch'essa legata a condizioni idriche particolari: fino a poche settimane prima del campionamento, infatti, le zone ove sono stati effettuati i prelievi risultavano praticamente in secca, ed è verosimile dunque che il laghetto, al momento del campionamento, fosse ancora interessato da una fase di ricolonizzazione.

PHYLUM MOLLUSCA

CLASSE GASTROPODA

Ordine Basommatophora

Famiglia Planorbidae

Genere *Gyraulus* (*Gyraulus*) *albus* (O.F. Müller, 1774)

Conchiglia fragile e trasparente, di colore giallognolo. Il genere è diffuso prevalentemente nelle regioni centro-settentrionali, con preferenza per ambienti lentici, ricchi di vegetazione (Campaoli et al., 1994). *Gyraulus albus* vive in acque lacustri costiere, tra gli anfratti dei sassi e in stagni, fiumi e canali, tra le idrofite; Sopporta periodi di siccità infossandosi nel fango tra le foglie marce e tra le radici delle elofite.

PHYLUM ANNELIDA

CLASSE OLIGOCHAETA

Famiglia Lumbricidae

Gruppo principalmente terrestre, con solo poche specie acquatiche. Hanno taglia elevata e classico aspetto da lombrico. Abbastanza frequenti, ma non abbondanti (Sansoni, 1988).

Famiglia Enchytraeidae

Organismi con dimensioni variabili anche all'interno della stessa specie. Il colore del corpo è spesso chiaro, la cuticola spessa. Questa famiglia comprende Oligocheti terrestri e acquatici; nelle cenosi di acqua dolce gli Enchytraeidae non sono di norma abbondanti se non in casi particolari quali corsi d'acqua temporanei (Campaoli et al., 1994).

Famiglia Naididae

Sono presenti in tutti gli ambienti dulciacquicoli e sono gli Oligocheti che mostrano i migliori adattamenti alla vita libera nell'acqua, in quanto capaci di nuotare. Hanno corpo di piccole dimensioni che nella parte anteriore spesso presenta un paio di ocelli. La presenza di questi ultimi o di catene di individui in riproduzione asessuata sono importanti caratteristiche diagnostiche (Campaoli et al., 1994).

Famiglia Tubificidae

Organismi solitamente lunghi più di due cm, con il corpo cilindrico. Sono tutti detritivori e si rinvencono negli ambienti di acqua dolce, salmastra e salata. Nelle acque interne si trovano soprattutto nel fondo sabbioso-limoso e ricco di detrito organico degli ambienti lentic: sono organismi fossori che in genere vivono in tubi mucosi a testa in giù e con l'estremità caudale libera nell'acqua. Questa posizione permette loro la respirazione. Alcune specie sopportano condizioni molto elevate di inquinamento organico e in certe condizioni limite si formano veri e propri "tappeti" sul sedimento del fondo (Campaoli *et al.*, 1994).

SUBPHYLUM CRUSTACEA

CLASSE MALACOSTRACA

ORDINE ISOPODA

Famiglia Asellidae

Questa è l'unica famiglia presente in Italia nelle acque dolci superficiali. Si caratterizzano per avere il corpo appiattito dorso-ventralmente e il capo a forma di scudo. Manca il carapace ed i segmenti addominali sono fusi tra loro. Si tratta di specie detritivore viventi in acque lentiche oppure in corsi d'acqua a debole corrente e ricchi di vegetazione sommersa, ma anche in ambienti inquinati, soprattutto per inquinamento organico (AA. VV., 2007).

PHYLUM ARTROPODA

CLASSE ARACHNIDA

ORDINE ACTINEDIDA

Piccoli organismi dal corpo globoso, talora vivacemente colorato in rosso, muniti di quattro paia di zampe. La prelarva si sviluppa in una larva che abbandona l'uovo ed inizia a cercare un ospite da parassitare. Si tratta in genere di larve acquatiche di Insetti, in particolare Chironomidi, dai quali traggono nutrimento succhiando l'emolinfa. Terminata questa fase la larva si trasforma in protoninfa, quiescente, per poi trasformarsi in deutoninfa, simile all'adulto e predatrice. Un ulteriore stato quiescente, la tritoninfa, prelude alla schiusa dell'adulto, anch'esso predatore (Stoch, 2003).

CLASSE HEXAPODA

ORDINE EPHEMEROPTERA

Gli Efemerotteri, allo stadio adulto, sono un ordine di Insetti alati con una durata di vita molto breve, da poche ore a qualche settimana, durante la quale non si nutrono, hanno, infatti, l'apparato boccale involuto e compiono soltanto la riproduzione.

Famiglia Baetidae

Efemerotteri dal corpo cilindrico, affusolato e idrodinamico che le rende delle ottime nuotatrici. Le tracheobranchie sono a fogliolina, mono- o bilamellari, e i cerci risultano frangiati solo sul lato interno, mentre il paracercio è frangiato su entrambi i lati.

Genere Cloeon Leach, 1815

Organismi di lunghezza pari a 8-10 mm, presenza diffusa e abbondante (Campaoli *et al.*, 1994). In particolare, è possibile rinvenire esemplari appartenenti a questo genere in anse di fiumi, laghi, stagni, e perfino in fontane di parchi cittadini (Belfiore, 1983).

Famiglia Caenidae

Famiglia rinvenibile generalmente in habitat a sedimento fine, nel quale le larve possono affossarsi. Complessivamente, questi organismi sono presenti sia in corsi d'acqua che in ambienti lentic. La resistenza alle alterazioni ambientali sembra alquanto elevata (Belfiore, 1983).

Genere *Caenis* Stephens, 1835

Organismi che vivono in substrati ghiaioso-sabbiosi o limosi (Campaioli *et al.*, 1994).

ORDINE ODONATA

Organismi di medie o grandi dimensioni. Come gli adulti, le larve di tutte le specie sono predatrici, esse stanno ferme in agguato e fanno scattare la maschera, un organo di presa derivante dalla profonda modificazione del labbro inferiore, quando la preda si muove. Oltre agli ambienti lentic, dove vive la maggior parte delle specie, anche gli ambienti lotici ospitano un discreto numero di Odonati (Campaioli *et al.*, 1994).

Famiglia Lestidae**Genere *Lestes* Leach, 1815**

Larve di lunghezza 2,4-3 cm, tutte le specie con diapausa invernale, allo stadio di uovo, e a rapido sviluppo primaverile. Ciò consente loro di colonizzare anche habitat temporanei, dove spesso sono molto abbondanti. Normalmente assenti dalle acque correnti, colonizzano laghi e pozze (Campaioli *et al.*, 1994).

ORDINE DIPTERA

Rappresenta l'ordine più ricco in specie della classe degli Insetti. I Ditteri coprono i ruoli trofici dei carnivori, degli erbivori e dei detritivori. Il cibo è rappresentato da detriti organici più o meno grossolani, da Diatomee, altre alghe, batteri, periphyton, altri Invertebrati vivi o morti (Insetti, Oligocheti, Molluschi, Crostacei) (Sansoni, 1988). Le larve dei Ditteri acquatici occupano una vasta gamma di biotopi, dalle cascate ad ambienti stagnanti o addirittura semiterrestri, come suoli umidi o le cavità marcescenti degli alberi. Le larve di alcuni organismi appartenenti alla famiglia Chironomidae possiedono pigmenti respiratori nell'emoglobina che consentono loro la sopravvivenza anche in ambienti ipossici od inquinati (Sansoni, 1988).

Famiglia Ceratopogonidae

Questa è l'unica famiglia di Ditteri che presenta larve morfologicamente differenziate. Il tipo larvale "vermiforme" è quello dominante tra i Ceratopogonidae rinvenuti; esso è caratterizzato dalla totale assenza di pseudopodi, dalla presenza di tegumento consistente e da un capo sclerificato. L'estremità addominale porta una corona di peli, spesso poco visibili. Hanno un'alimentazione essenzialmente detritivora e frequentano una grande varietà di habitat acquatici, terrestri e intermedi (Sansoni, 1988).

Famiglia Chironomidae

Tra i macroinvertebrati che colonizzano gli ambienti d'acqua dolce i Chironomidi sono la famiglia di Insetti più rappresentata sia per numero di specie che per abbondanza di individui. Prediligono generalmente substrati fini, sono essenzialmente detritivore, ma esistono specie filtratrici, fitofaghe, carnivore e parassite (Sansoni, 1988). Alcune forme sono particolarmente resistenti, e capaci di sopportare basse concentrazioni di ossigeno disciolto in ambienti profondamente degradati, ove le densità larvali possono arrivare a densità notevoli (Campaioli *et al.*, 1999).

Cartografia di dettaglio vegetazionale

Lo studio dettagliato del Lago si esplica anche con una carta di dettaglio delle principali comunità vegetazionali osservate durante l'anno. La cartografia ritrae il momento di massima copertura vegetale che corrisponde al periodo tardo estivo. Si precisa infatti che, trattandosi di unità cartografiche basate sulla copertura del vegetale dominante, per riportare in maniera corretta l'esatta distribuzione spaziali di tali comunità, si è atteso il momento di massima espressione vegetativa nonché fenantesica delle specie vegetali dominanti.

Osservando il lago in primavera infatti non si ha la percezione chiara della copertura delle elofite (*Phragmites australis* e *Schoenoplectus lacustris*) e pertanto si osserva una maggiore superficie acquatica libera. Inoltre la distribuzione delle comunità indicate in cartografia varia anche in funzione dell'andamento delle diverse condizioni meteorologiche stagionali. Trattandosi di un lago carsico, infatti, avvengono normali fenomeni di variazione di livello delle acque che condizionano a loro volta la copertura vegetale della flora acquatica.

Inoltre si precisa che è stata riscontrata tra il 2011 ed il 2012 una veloce dinamica in atto di ristabilizzazione delle comunità dovuta alle recenti opere di ripristino del lago. Ne consegue che la carta riporta una situazione "0" che nei prossimi anni cambierà leggermente fino ad una certa stabilizzazione. Si può ipotizzare infatti che la comunità a *Chara* del gr. *vulgaris* venga sostituita gradatamente da comunità piante superiori oppure che scompaia lasciando fondali nudi coperti da materiale vegetale in decomposizione.

In fig. 4 sono illustrate le aree interessate dalle principali comunità osservate. Le comunità sono indicate dalla dominanza di una specie anche se chiaramente non si esclude la presenza di altre entità vegetali. Nella tab. 3 sono indicate le tipologie cartografate con le superfici occupate in mq.

Comunità vegetale	Sup. mq
Com. a <i>Chara</i> gr. <i>vulgaris</i>	7273,65
Com. a <i>Carex elata</i>	4872,13
Com. a <i>Schoenoplectus lacustris</i>	1921,59
Com. a <i>Phragmites australis</i>	1332,61
Com. a <i>Nymphaea alba</i>	1323,69
Com. a <i>Salix cinerea</i>	1042,88
Com. a <i>Potamogeton natans</i>	1024,71
Com. a <i>Potamogeton lucens</i> e <i>Polygonum amphibium</i>	700,33

Tab. 3 Tabella delle comunità vegetali cartografate e relative superfici

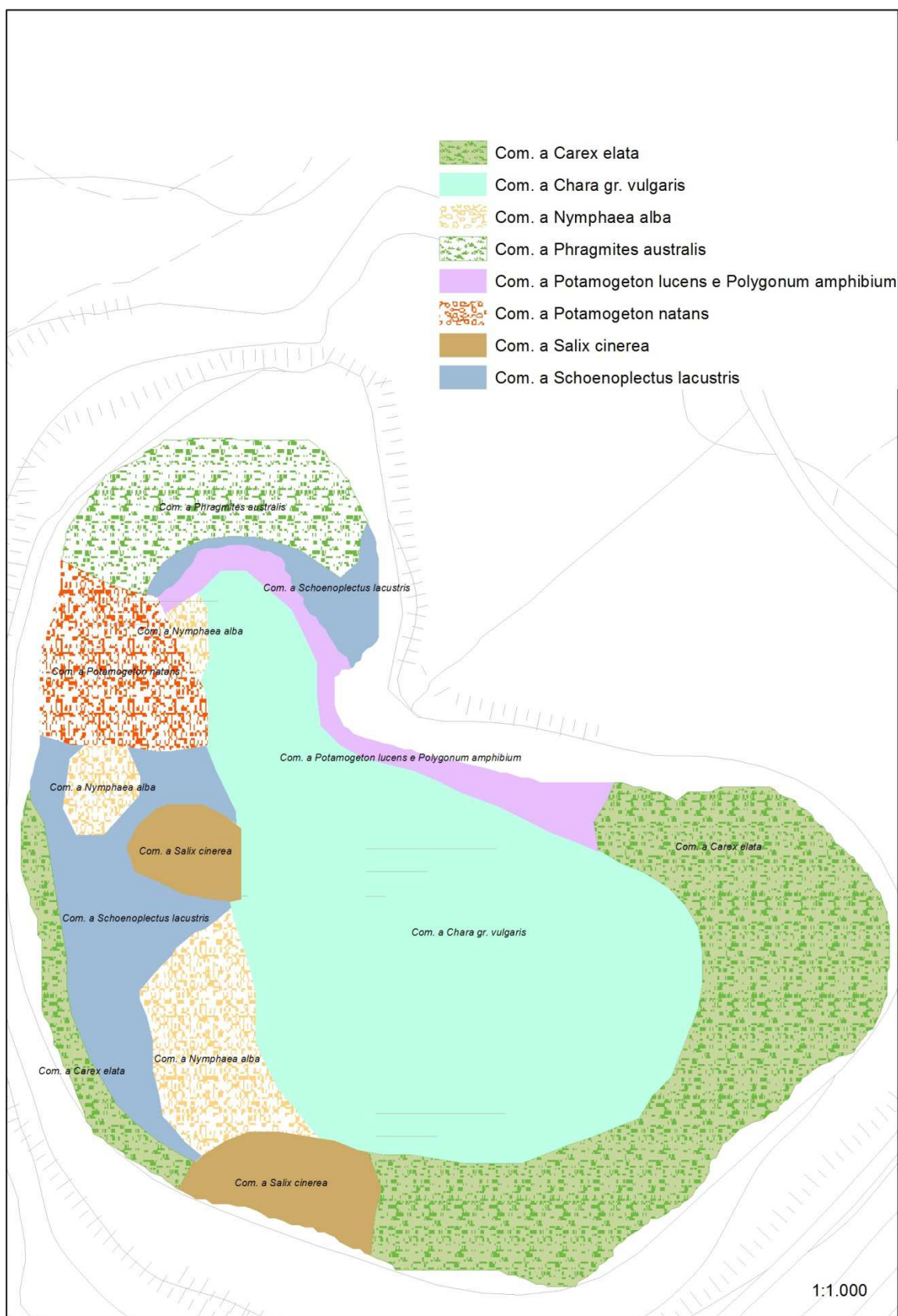


Fig. 4 Carta di dettaglio vegetazionale del lago di Minisini

Considerazioni finali

Gli approfondimenti sulle diverse componenti biologiche effettuati nell'estate 2012 hanno evidenziato uno stato qualitativo di questo piccolo corpo d'acqua più che soddisfacente. Infatti nonostante i recenti interventi di rinaturazione le comunità biotiche studiate sono tipiche di copri idrici di questo tipo:

- la comunità di macroinvertebrati bentonici osservata appare come tipica di ambienti lentic, e più in particolare di stagni e pozze temporanee; questo dato è certificato dall'assenza di alcuni taxa, quali ad esempio gli Eterotteri o alcune famiglie di Coleotteri osservati in precedenti lavori effettuati nel laghetto Minisini che può essere appunto dovuta a condizioni idriche di variazione di livello delle acque.
- La comunità macrofita è abbastanza ben diversificata anche se il numero totale delle specie non è sufficiente per applicare gli indici noti in Italia. L'applicazione di un indice tedesco (Referex index), pur non essendo tarato sulle nostre tipologie di laghi assegna uno stato qualitativo buono secondo i parametri richiesti dalla direttiva 2000/60 CEE. Si sottolinea comunque che l'abbondanza di characee è da attribuirsi al recente movimento dei fondali; si prevede quindi che questa comunità nel tempo tenda a diminuire la sua copertura vegetale.
- Per quanto riguarda la comunità diatomea lo stato ecologico del Lago Minisini risulta elevato; da questa prima analisi risulta avere un elevato grado di diversità specifico visto i numerosi taxa riscontrati.

Si tratta di una prima analisi e per delinearne una maggiore rappresentatività sulle diverse componenti biologiche sarebbero necessari ulteriori campionamenti in diverse fasi dell'anno.

Bibliografia di riferimento

Macrofite

- BOURELLY P., 1966. Les Algues d'eau douce. Initiation à la systématique. Les Algues Vertes. Tome I. Éditions N. Boubée & Cle, Paris: 569 pp.
- CORTINI PEDROTTI C., 2001. Flora dei muschi d'Italia. Antonio Delfino Editore, I-II, Roma: 1235 pp.
- JOHN D.M. & WHITTON B.A., 2005. The Freshwater Algal Flora of the British Isles. Cambridge University Press: 702 pp.
- MELZER A., 1999. Aquatic macrophytes as tools for lakes management. *Hydrobiologia* 395/396.
- OGGIONI A., BUZZI F. & BOLPAGNI R., 2009. Indici macrofitici per la valutazione della qualità ecologica dei laghi: MacroIMMI e MTI_{species}. CNR - ARPA Lombardia - Dipartimento di Scienze Ambientali – Università di Parma.
- ORIOLO G. & TOMASELLA M., 2005. Flora e vegetazione in Pozze, Stagni e Paludi. Quaderni habitat 11. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Museo Friulano di Storia Naturale, Udine.
- PIGNATTI S., 1982. Flora d'Italia. Vol.I-II-III. Edagricole, Bologna: 2324 pp.
- PRESTON C.D., 1995. Pondweeds of Great Britain and Ireland. B.S.B.I. Handbbok n° 8.
- SBURLINO G., TOMASELLA M., ORIOLO G., POLDINI L., & F. BRACCO, 2008. La vegetazione acquatica e palustre dell'Italia nord-orientale 2 - La classe Potametea Klika in Klika et V. Novák 1941. *Fitosociologia* 45(2): 3-41.
- SBURLINO G., TOMASELLA M., ORIOLO G., POLDINI L., 2004 (2005). La vegetazione acquatica e palustre dell'Italia nord-orientale. 1 - La classe Lemnetea Tüxen ex O. Bolòs et Masclans 1955, *Fitosociologia* 41(1): 27-42.
- SCHAUMBURG J., SCHRANZ C., STELZER D. & HOFMANN G., 2007. Action Instructions for the ecological Evaluation of the EU Water Framework Directive; Makrophytes and Phytobenthos. Bavarian Environment Agency. Pp.69.

Diatomee

- GERLOFF, H. HEYNIG & D. MOLLENHAUER (EDS), Süßwasserflora von Mitteleuropa, 2/2: 611 pp.
- HOFMANN, G., 1994 - Aufwuchs diatoms in Seen und ihre Eignung als Indikatoren der Trophie. *Bibliotheca Diatomologica* 30: 241 p.
- HOFMANN, G., 1999. Trophiebewertung von Seen anhand von Aufwuchsdiatomeen. – In: TÜMPLING, W. VON, FRIEDRICH, G. (Hrsg.): Biologische Gewässeruntersuchung 2: 319–333
- KRAMMER, K. & H. LANGE-BERTALOT 1991. Bacillariophyceae: Achnanthaceae, Kritische Ergänzungen zu Achnanthes s.l.,
- KRAMMER, K. & H. LANGE-BERTALOT. 1988. Bacillariophyceae: Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. In: H. Ettl, J.
- KRAMMER, K. & H. LANGE-BERTALOT. 1991. Bacillariophyceae: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. In: H. Ettl, J. Gerloff, H. Heynig & D. Mollenhauer (Eds), Süßwasserflora von Mitteleuropa, 2/3: 576 pp.
- KRAMMER, K. & H. LANGE-BERTALOT. 1997. Bacillariophyceae: Naviculaceae. In: H. Ettl, J. Gerloff, H. Heynig & D. Mollenhauer (Eds), Süßwasserflora von Mitteleuropa, 2/1: 876 pp.
- KRAMMER, K. 1997A. Die cymbelloiden Diatomeen. Teil 1. Allgemeines und Encyonema Part. *Bibliotheca Diatomologica*, 36: 382 pp.
- KRAMMER, K. 1997B. Die cymbelloiden Diatomeen. Teil 2. Encyonema part., Encyonopsis and Cymbelloopsis. *Bibliotheca Diatomologica*, 37: 469 pp.

- KRAMMER, K. 2002/2003. *Cymbella*. / *Cymbopleura*, *Delicata*, *Navicymbula*, *Gomphocymbellopsis*, *Afrocymbella*. In: H. Lange Bertalot (Ed.), *Diatoms of Europe, Diatoms of the European Inland waters and comparable habitats*, 3: 584 pp. / 4: 530 pp. A.R.G. Gantner Verlag, K.G. Ruggell.
- LANGE-BERTALOT, H. & D. METZELTIN. 1996. Indicators of Oligotrophy: 800 taxa representative of three ecologically distinct lakes types. In: H. Lange-Bertalot (Ed.), *Koeltz, Koenigstein. Iconographia Diatomologica*, 2: 390 pp.
- LANGE-BERTALOT, H. & G. MOSER. 1994. *Brachysira*. Monographie der Gattung. *Bibliotheca Diatomologica*, 29: 212 pp.
- LANGE-BERTALOT, H. 1993. 85 Neue Taxa: und über 100 weitere neu definierte Taxa ergänzend zur Süßwasserflora von Mitteleuropa 2/1-4. *Bibliotheca Diatomologica*, Band 27: 134 pp.
- LANGE-BERTALOT, H. 2001. *Navicula sensu stricto*, 10 genera separated from *Navicula sensu lato*, *Frustulia*. In: Lange- Bertalot, H. (Ed.), *Diatoms of Europe, Diatoms of the European inland waters and comparable habitats*, 2: 526 pp A.R.G. Gantner Verlag, K.G. Ruggell.
- LECOINTE C., COSTE M. & PRYGIEL J., 1993 – “OMNIDIA” software for taxonomy, calculation of diatom indices and inventories management. *Hydrobiologia*, 269/70: 509-513.
- MATHES, J., PLAMBECK, G., SCHAUMBURG, J., 2002. Das Typisierungssystem für stehende Gewässer in Deutschland mit Wasserflächen ab 0,5 km² zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie.– In: R. DENEKE, B. NIXDORF (Hrsg.): *Implementierung der EU-WRRL in Deutschland: Ausgewählte Bewertungsmethoden und Defizite*. Aktuelle Reihe 5/2002: 15–23
- Navicula s. str. Gomphonema*. In: H. Ettl, J. Gerloff, H. Heynig & D. Mollenhauer (Eds), *Süßwasserflora von Mitteleuropa*, 2/4: 437 pp.
- SCHAUMBURG, J.; SCHRANZ, C.; STELZER, D. UND HOFMANN, G. 2007. Action Instructions for the ecological Evaluation of Lakes for Implementation of the EU Water Framework. Directive: Makrophytes and Phytobenthos. April 2007.

Macroinvertebrati

- AA. VV., 2007 – I.F.F. 2007 Indice di funzionalità fluviale. Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente: 325 pp.
- BELFIORE C., 1983. Efemerotteri (Ephemeroptera). In: *Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane*. Consiglio Nazionale delle Ricerche. AQ/1/201, 24: 110 pp.
- BOGGERO A., ZAUPA S., ROSSARO B., LENCIONI V., GHERARDI F., 2011 – Guida tecnica alla programmazione del campionamento e alla scelta della strumentazione idonea per lo studio della fauna macroinvertebrata lacustre. Report CNR-ISE 02.11:69 pp.
- CAMPAIOLI S., GHETTI P.F., MINELLI A., RUFFO S., 1994. Manuale per il riconoscimento dei macroinvertebrati delle acque Dolci italiane. Provincia Autonoma di Trento, Volume I, 357 pp.
- CAMPAIOLI S., GHETTI P.F., MINELLI A., RUFFO S., 1999. Manuale per il riconoscimento dei macroinvertebrati delle acque dolci italiane. Provincia Autonoma di Trento, Volume II, 127 pp.
- CARCHINI G., 1983. Odonati (Odonata). In: *Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane*. Consiglio Nazionale delle Ricerche. AQ/1/1981, 21: 80 pp.
- SANSONI G., 1988. Atlante per il riconoscimento dei macroinvertebrati dei corsi d'acqua italiani. Provincia Autonoma di Trento. Stazione Sperimentale Agraria Forestale. Servizio Protezione Ambientale. APR&B Editrice, Trento, 191 pp.
- STOCH F., 2003 – I bioindicatori delle acque del Parco delle Prealpi Giulie. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Ente Parco Naturale delle Prealpi Giulie: 79 pp.

1.8.2 Attività di sensibilizzazione nelle scuole primarie secondarie

In riferimento all'offerta aggiuntiva proposta, si è attivato un percorso di educazione e sensibilizzazione degli studenti della scuola secondaria di primo grado residenti nei Comuni interessati al Piano di Gestione.

Questo servizio è stato offerto nell'ottica di sensibilizzare le nuove generazioni verso temi particolarmente sensibili quali la biodiversità, la Rete Natura 2000, la tutela della natura e lo sviluppo sostenibile.

In particolare, l'istituto che ha aderito alla proposta, raccogliendo l'invito ad ospitare un intervento didattico nelle proprie classi è stata la scuola secondaria di primo grado di Venzone.

L'istituto comprensivo di Gemona del Friuli è invece già da diversi anni fortemente impegnato in attività didattiche relative al sito di importanza comunitaria e progetti di varia natura che riguardano l'area in esame. Il gruppo docente ritiene che l'intervento del gruppo di lavoro andrebbe a sommarsi a quanto già ampiamente fatto costituendo una ripetizione alle attività del programma didattico, per tale ragione la scuola secondaria di primo grado di Gemona ritiene di non aderire alla proposta.

L'intervento presso la scuola di Venzone è stato realizzato il giorno 14 marzo 2013, grazie all'interessamento della prof. Brisinella, la lezione è stata predisposta con accuratezza al fine di garantire un proficuo approfondimento delle conoscenze dei ragazzi in merito a diversi aspetti sopra elencati.

L'incontro della durata di due ore circa, è stato organizzato con l'insegnante di riferimento e si è svolto mediante l'utilizzo di specifico materiale didattico, un poster (formato 90x120cm) ed una presentazione in powerpoint, appositamente predisposta.

In particolare tramite la presentazione e le relative fotografie, si è cercato di attrarre l'attenzione dei ragazzi sulle bellezze naturalistiche del SIC del Lago Minisini e Rivoli Bianchi, soffermandosi sulle specie e gli habitat censiti e tutelati dalle direttive europee. Allo stesso tempo, durante l'intervento, si è cercato di contribuire ad ampliare la conoscenza degli alunni in merito alle definizioni di specie, habitat e soprattutto di cos'è un'area SIC e ZPS, sottolineando il carattere europeo della Rete Natura 2000.

Inoltre, a fine incontro, un poster, con le principali definizioni e le fotografie delle specie più rappresentative del SIC, è stato consegnato alle classi, appendendolo nelle aule e fornendo così uno strumento didattico a disposizione degli insegnanti e delle conseguenti rielaborazioni anche con i futuri studenti.



Poster consegnato alle classi

1.8.3 Valutazione del processo partecipativo.

Per la valutazione del processo di coinvolgimento dei portatori di interessi e della popolazione, durante gli ultimi incontri rivolti alla popolazione organizzati nei SIC del Col Gentile, Monti Verzegnis e Valcalda e Lago Minisini, Rivoli Bianchi, è stato somministrato un questionario ai partecipanti. In questo contesto vengono trattate le risposte dei partecipanti a tutti incontri e le risposte date dai partecipanti ai singoli incontri per un rapido confronto.

I dati presentati non possono essere generalizzati e riferiti alla popolazione dei comuni che fanno parte dei SIC, poiché si tratta di un campione non rappresentativo ma autoselezionato, hanno infatti risposto solo coloro che hanno partecipato agli incontri e tra questi solo coloro che hanno voluto compilare il questionario. I dati possono essere considerati quindi solamente in relazione al contesto in cui sono stati eseguiti. Nonostante ciò forniscono indicazioni sul grado di conoscenza e sul giudizio dato da coloro, che più attivi ed interessati hanno partecipato agli incontri.

Il questionario è stato strutturato su due colonne e comprendeva quattro batterie di domande:

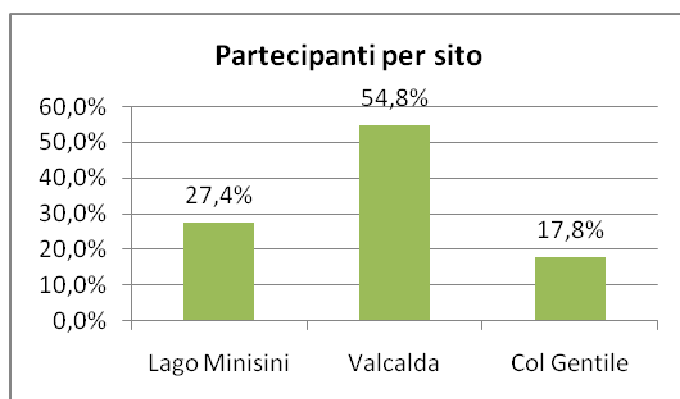
- La prima indicata con il numero 1 ha indagato quanti tra i partecipanti erano a conoscenza del SIC e qual è stata la fonte delle informazioni. Tra queste vi è inoltre una domanda relativa alla partecipazione ai precedenti incontri.

- La seconda indicata con il numero 2 ha indagato il rapporto della comunità con il SIC e con le decisioni del piano
- La terza batteria di domande indicata con il numero 3 è relativa al giudizio che viene dato dai rispondenti al Piano di Gestione in rapporto con lo sviluppo economico locale.
- La quarta batteria è costituita dalla raccolta dei dati anagrafici.

 REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA		3.3 Da 0 (minimo) a 5 (massimo) quanto è d'accordo con la frase: "Il Piano di Gestione tutela la natura senza limitare lo sviluppo economico?" [0] [1] [2] [3] [4] [5]	
N.Q. [] [] [] [] Incontro di Ospedaletto		3.1 SESSO: 1.F 2.M	
1.1 Prima di questo incontro aveva sentito parlare del Sito di Importanza Comunitaria del Lago Minisini e Rivoli bianchi? 1.SI 2.NO		3.2 ETA (anni compiuti)	
1.2 Se sì, come ne è venuto a conoscenza? 1. Ho partecipato al precedente incontro 2. Ho ricevuto il dépliant informativo della Regione 3. Per motivi di lavoro 4. Per il mio hobby 5. Me ne ha parlato un amico/parente/conoscente 6. Altro (specificare) ...		3.3 Quale lavoro svolge tra i seguenti: 1. Imprenditore agricolo/zootecnico/forestale 2. Artigiano 3. Impiegato/tecnico 4. Studente 5. Commerciante/imprenditore industriale/imprenditore 6. Insegnante 7. Operaio 8. Dipendente pubblico 9. Libero professionista 10. Pensionato 11. Casalinga 12. Disoccupato 13. Altro (specificare)	
1.3 Ha partecipato al precedente incontro tenutosi sempre a Ospedaletto presso la canonica? 1.SI 2.NO		3.4 Qual è il suo titolo di studio? 1. Elementare 2. Media inferiore 3. Professionale 4. Superiore 5. Laurea 6. Post laurea 7. Altro (specificare)	
1.4 Se non ha partecipato può indicare il perché? 1. Non ero interessato 2. Non sono stato invitato 3. Per motivi personali 4. Altro (specificare)		3.5 E' iscritto a qualche associazione? 1.SI 2.NO	
2.1 Ha mai parlato con amici o parenti dell'area protetta Natura 2000 del Sito di Importanza Comunitaria del Lago Minisini e Rivoli bianchi? 1. SI 2. NO		3.6 Se sì di che tipo? 1. Caccia/pesca 2. Pro Loco 3. ANA 4. Donatori di sangue/organ 5. Culturale 6. Sportiva 7. Altro (specificare)	
2.2 Da 0 (minimo) a 5 (massimo) quanto secondo lei la sua comunità conosce l'esistenza del Sito di Importanza Comunitaria? [0] [1] [2] [3] [4] [5]		Ha altre considerazioni o proposte da fare?	
3.1 Ritieni che le decisioni prese saranno riconosciute come valide dagli abitanti dei comuni interessati? 1.SI 2.NO			
3.2 Se sì può dirci quanto da 0 (minimo) a 5 (massimo)? [0] [1] [2] [3] [4] [5]			

Questionario somministrato ai partecipanti

Partecipazione in base ai Siti di Interesse Comunitario



Come è evidenziato dal grafico la percentuale più alta ha partecipato agli incontri del Sic Versegno e Valcalda, infatti per questo sito sono stati organizzati due diversi incontri rivolti alla popolazione, a differenza degli altri siti. Il motivo è che il sito è diviso in due vallate diverse ed i centri abitati delle due valli sono piuttosto distanti tra di loro, a differenza di quanto avviene per gli altri due siti considerati.

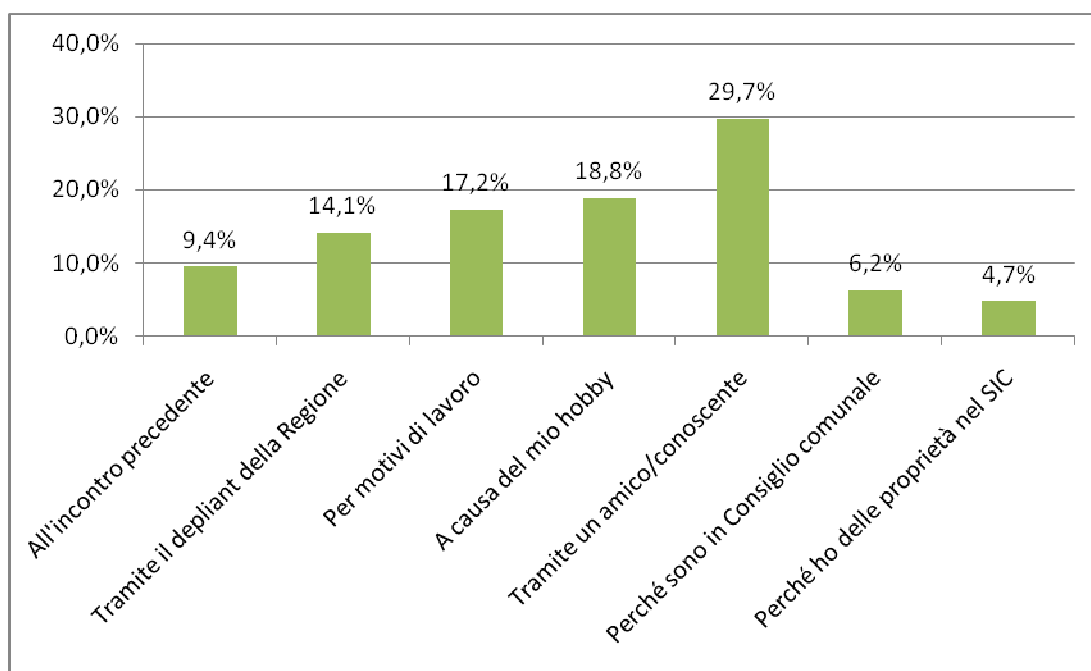
1.1 Prima di questo incontro aveva sentito parlare del Sito di Importanza Comunitaria (SIC)

	N	%
Si	58	80,6%
No	14	19,4%
Totale	72	100,0%

Come evidenziato dalla tabella sopra riportata l'80,6% dei partecipanti era a conoscenza dell'esistenza del sito, mentre il 19,4% non ne aveva mai sentito parlare. Questo è ancora più vero per questo sito dove il 100% dei partecipanti era a conoscenza dell'esistenza del SIC

	N	%
Si	20	100,0%

1.2 Se sì, come ne è venuto a conoscenza?



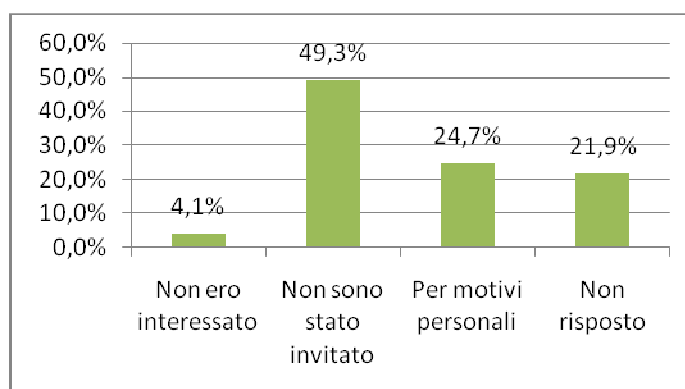
Il grafico sopra riportato evidenzia che la maggioranza delle persone è venuta a conoscenza del sito attraverso il passa parola, ciò è un buon segno in quanto indica che all'interno della comunità l'argomento è oggetto di confronto. Altro motivo della conoscenza del sito è l'hobby che nelle zone montane è rappresentato per lo più dalla caccia.

1.3 Ha partecipato al precedente incontro Ospedaletto?

	N	%
Si	6	30,0%
No	14	70,0%

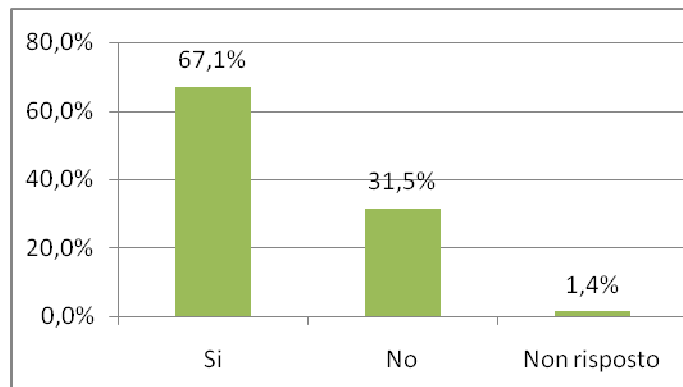
La tabella sopra riportata evidenzia che solamente il 30,0% dei partecipanti aveva preso parte ai tavoli tematici per i portatori di interessi precedentemente organizzati. Buona parte dei partecipanti quindi, come ipotizzato dagli organizzatori degli incontri, fa parte del gruppo definito come "popolazione locale", a significare che l'incontro ha raggiunto il target desiderato.

1.4 Se non ha partecipato può indicare il perché?



Il grafico sopra riportato avvalorava quanto ipotizzato dalle risposte alla domanda 1.3.

2.1 Ha mai parlato con amici o parenti dell'area protetta Natura 2000



La maggior parte dei partecipanti dichiara di aver parlato del sito con amici e parenti, ciò a riprova che nella comunità vi è una circolazione delle informazioni, pertanto quanto presentato e discusso durante gli incontri verrà successivamente veicolato nella comunità.

	N	%
Si	20	100,0

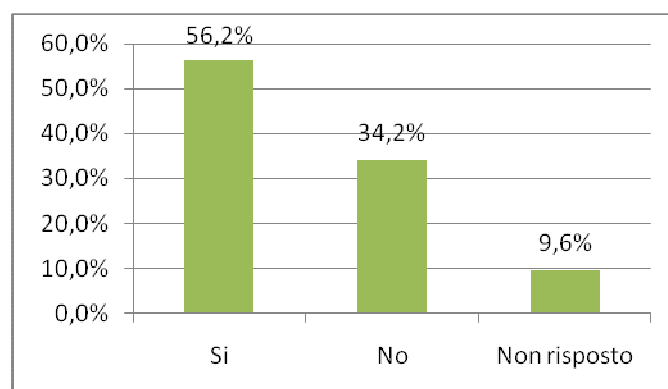
In questo SIC la totalità delle persone afferma di aver parlato con amici o parenti di quest'area, a dimostrazione dell'alta sensibilità verso questo sito da parte dei locali.

2.2 Da 0 (minimo) a 5 (massimo) quanto secondo lei la sua comunità conosce l'esistenza del Sito di Importanza Comunitaria?

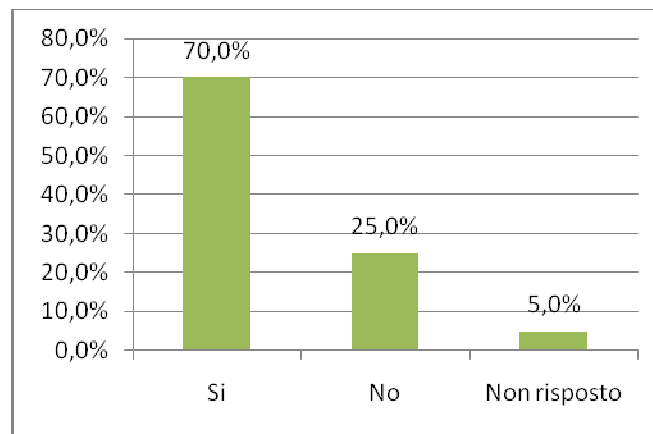
N	Media
69	1,74

Secondo i partecipanti all'incontro le comunità di appartenenza non conoscono quasi per nulla l'esistenza del sito di importanza comunitaria. Tale giudizio viene in parte messo in discussione dai dati sopra riportati riferiti alla circolazione delle informazioni e dalle attività che da anni vengono svolte presso il lago Minisini.

3.1 Ritiene che le decisioni che saranno prese verranno riconosciute come valide dagli abitanti dei comuni interessati?



Il grafico evidenzia che più del 50% dei partecipanti ritiene che le decisioni prese relativamente ai PdG saranno riconosciute come valide dagli abitanti, ciò indica sia fiducia nell'istituzione regionale sia conoscenza degli obiettivi e delle azioni dei Piani.



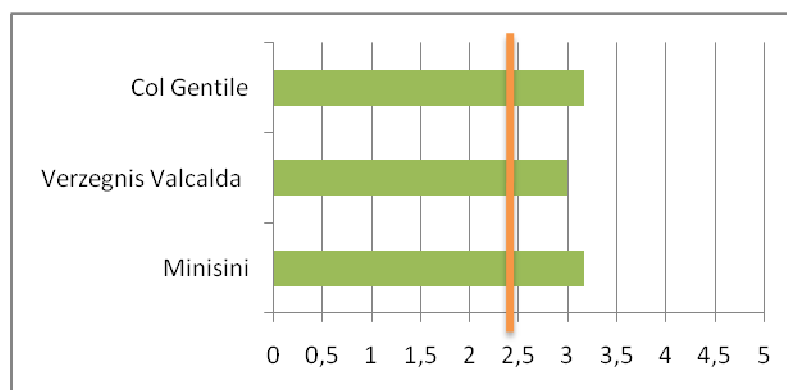
I dati del grafico immediatamente qui sopra di riferiscono alle risposte dei partecipanti all'incontro di Ospedaletto, come si può notare è molto alta la percentuale di coloro che hanno risposto affermativamente a questa domanda rispetto la percentuale generale.

3.2 Se si può dirci quanto da 0 (minimo) a 5 (massimo)?

N	Media
52	2,29

Pur avendo risposto di sì in buona percentuale alla domanda precedente sul quanto valide invece i rispondenti si dimostrano dubbiosi, infatti il dato riportato nella tabella è leggermente al di sotto della media.

3.3 Da 0 (minimo) a 5 (massimo) quanto è d'accordo con la frase: "Il Piano di Gestione tutela la natura senza limitare lo sviluppo economico?"



In questo caso pare che tra i partecipanti ci sia una buona consapevolezza che il Piano di Gestione non limiterà lo sviluppo economico, infatti il punteggio (3,17) è sopra la media (2,50). Questo può dirsi un ottimo risultato poiché la maggiore paura espressa dagli abitanti delle aree interessate dai SIC è sempre stata quella di avere troppi vincoli che impediscano lo sviluppo delle attività locali.

Dati anagrafici generali

A partecipare sono soprattutto uomini 82,2% rispetto ad un 16,4% di donne (1,4% dei partecipanti non ha risposto alla domanda), molto probabilmente perché le misure del piano di gestione riguardano attività che per lo più sono svolte da uomini: caccia, pesca, gestione del bosco, gestione del pascolo ecc...

L'età media dei partecipanti agli incontri è piuttosto alta: 53,26% in linea con l'età media degli abitanti delle zone montane.

La percentuale più alta dei partecipanti è in pensione 32%, in linea con l'età media alta, segono poi gli impiegati/tecnici con il 16,9%, i dipendenti pubblici 14,1% ed i liberi professionisti con l'11,3%.

La maggior parte dei partecipanti ha il titolo di diploma di scuola superiore 37,0% seguita da un 24,7% con diploma di scuola professionale ed un 19,2% con licenza di scuola media inferiore. L'11,0% ha una laurea ed il 2,7% ha un post laurea. Considerando l'età media ed il contesto questi dati confermano quanto già espresso in letteratura ossia che ai processi inclusivi partecipano per lo più persone con un livello di istruzione medio-alto.

Il 76,6% dei partecipanti è iscritto a qualche associazione si tratta pertanto di persone attive all'interno della comunità e che potrà pertanto veicolare ulteriormente quanto appreso agli incontri. In particolare il 39,7% è iscritto ad una riserva di caccia o di pesca, l'11% alla Pro Loco, il 9,6% ad un'associazione culturale, 5,5% ad un'associazione sportiva, il 4,1% ai donatori di sangue, altri in percentuale molto bassa sono iscritti ad un'associazione di categoria o ANA.

1.9 MODALITÀ OPERATIVE DEL PROCESSO PARTECIPATIVO

Il processo partecipativo per la realizzazione del piano di gestione del SIC IT3320013 Lago Minisini e Rivoli bianchi seguirà le indicazioni provenienti dall'Unione Europea¹, dal "Manuale di indirizzo per la gestione delle aree tutelate del Friuli Venezia Giulia", dalle pubblicazioni scientifiche internazionali riguardanti tale tema² e terrà presente le esperienze fatte nella realizzazione dei percorsi partecipativi per i piani di Gestione di Atri SIC e ZPS della regione.

Le esperienze partecipative riguardanti le aree protette sono diventate oramai una prassi in diversi Paesi europei e non, l'ampia diffusione di questo tipo di attività sottolinea quanto fondamentale sia il coinvolgimento della popolazione e dei portatori di specifici interessi nella gestione delle aree tutelate. L'obiettivo del processo partecipativo è in particolare la sensibilizzazione delle comunità locali affinché esse siano maggiormente responsabili nella gestione sostenibile del proprio territorio, diventando in questo modo gli attori principali nella salvaguardia delle aree protette. Il processo partecipativo inoltre permette di migliorare i risultati del progetto attraverso:

l'efficienza: l'uso delle risorse del progetto migliora attraverso una riduzione dei costi di investimento e di gestione grazie al contributo materiale della comunità, in termini di lavoro volontario e di risorse finanziarie e in natura;

l'efficacia: utilizzando le informazioni e la conoscenza locale per identificare bisogni e problemi e per evitare conflitti e incomprensioni;

la copertura degli interventi può essere estesa a un maggior numero di beneficiari;

la sostenibilità del progetto migliora se i beneficiari sentono di esserne "proprietari" e si fanno carico della manutenzione e del funzionamento delle realizzazioni del progetto dopo la sua conclusione, nel lungo periodo;

¹ Natura 2000 –Addressing conflicts and promoting benefits.
http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm

² Saarikoski H. (2000) Environmental impact assessment (EIA) as collaborative learning process in Environmental Impact Assessment Review n.20

Smith G., Taking Deliberation Seriously, Institutional Design and Green Politics, in Environmental Politics 10,3

Schulser T. M., Decker D.J., (2003) Social Learning for Collaborative Natural Resource Management in Society and Natural Resources n. 15

Webler T., Kastenholz H., Renn O., (1995) Public Participation in Impact Assessment. A Social Learning Perspective in Environmental Impact Assessment Review n. 15

l'auto-responsabilità e la fiducia in sé stessi vengono promosse contribuendo a sconfiggere la mentalità della dipendenza e inducendo la gente a prendere l'iniziativa e ad individuare soluzioni per i propri problemi.³

Per i tre siti di interesse comunitario che si presentano distinti non solo geograficamente ma anche per problematiche e tipologia di utilizzo del territorio, verrà realizzato un processo partecipativo che terrà conto di tali distinzioni e verrà pertanto suddiviso in base ad ogni singola area di interesse.

Il processo partecipativo sarà gestito dalla figura del "facilitatore". Egli, nella sua neutralità, farà da interfaccia tra il servizio regionale caccia, pesca ed ambienti naturali, la parte tecnica incaricata per la redazione del piano ed i portatori di interesse tra cui la popolazione locale, sostenendo il ruolo del mediatore.

Durante gli incontri saranno presenti i tecnici incaricati di redigere il piano e possibilmente, ma non necessariamente, un rappresentante del servizio regionale caccia pesca ed ambienti naturali al fine di fornire ai partecipanti i contenuti tecnici del piano e rispondere ad eventuali domande.

In particolare il processo partecipativo di formazione del piano è organizzato ricorrendo ad uno schema a due fasi:

- FASE I INFORMATIVA/CONOSCITIVA,
- FASE II PARTECIPATIVA.

Le attività previste dal processo partecipativo sono:

Il processo partecipativo avrà inizio con una serie di incontri informali con gli Amministratori locali, al fine di informare le amministrazioni sul Piano di Gestione, presentare il gruppo di lavoro, raccogliere iniziali informazioni sul territorio in esame quali: problematiche di rilievo, progetti in fase di realizzazione, eventuali conflitti con la rete Natura2000 ed i portatori di interesse da coinvolgere nei tavoli tematici.

Seguirà a fine della fase conoscitiva un incontro formale da parte degli uffici regionali con gli amministratori locali, presumibilmente presso la sede della provincia di Udine a Tolmezzo o presso la sede della Regione a Udine con l'obiettivo di raccogliere ulteriori informazioni ed aggiornare le amministrazioni sull'andamento del lavoro.

Verrà realizzato un incontro informativo con la popolazione, presumibilmente nel comune di Gemona, al fine di mettere al corrente gli abitanti delle zone interessate relativamente al piano di gestione ed alle Normative comunitarie, di raccogliere informazioni sull'area in esame ed individuare eventuali ulteriori portatori di interesse da coinvolgere nei tavoli tematici.

L'incontro informativo avverrà a termine della fase valutativa, seguiranno i tavoli di confronto, convocati almeno una volta durante la fase operativa.

I portatori di interesse da coinvolgere nei tavoli tematici verranno individuati attraverso l'aiuto delle amministrazioni locali, in base alle dinamiche socio economiche del territorio e mediante gli incontri aperti alla popolazione

Per il SIC IT3320013 Lago Minisini e Rivoli bianchi sono stati ipotizzati tre tavoli di confronto:

1. caccia e pesca - attività ricreative
2. attività agrosilvopastorali
3. verrà garantito inoltre un confronto con le autorità militari che utilizzano l'area per addestramento.

Le sedi per la realizzazione dei tavoli verranno individuate con il supporto delle amministrazioni locali presumibilmente nel comune di Gemona, maggiormente interessato dall'area SIC.

Si ritiene di lasciare aperta la possibilità di organizzare ulteriori incontri nel caso questo fosse richiesto dalla popolazione o dalla parte tecnica.

³ Bobbio Luigi (a cura di), (2004). A più voci – amministrazioni pubbliche, imprese, associazioni e cittadini nei processi decisionali inclusivi. Presidenza del Consiglio dei Ministri, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli

A termine dei tavoli di confronto verranno risentite le amministrazioni locali per la condivisione sulle azioni individuate.

Comunicazione

Tutte le attività legate alla comunicazione ed informazione cercheranno di dare la maggiore visibilità possibile al processo partecipativo necessario per la realizzazione del piano di gestione. Si prevede in particolare l'utilizzazione di mezzi informativi già in uso presso i comuni quali: bacheche e giornalini comunali oltre alla stampa e le radio locali quali:

GIORNALI

Vita Cattolica
Messaggero Veneto
Il Gazzettino – Udine
Il Friuli
Il Nuovo Friuli

RADIO

Radio Spazio 103
Radio Onde Furlane
Radio 1 Rai
Radio Studio Nord Hit Station

Come previsto verranno inoltre forniti i contenuti per la realizzazione di alcune pagine web, ma soprattutto si cercherà di dare visibilità alle attività attraverso la realizzazione di due depliant informativi per ciascun sito di interesse comunitario distribuiti con il supporto delle amministrazioni locali. Verranno inoltre realizzate alcune foto digitali da consegnare alla stazione appaltante riguardanti il processo partecipativo.

1.10 GRUPPO DI LAVORO

Il gruppo di lavoro è costituito dai seguenti esperti

Giuseppe Oriolo, coordinamento ed esperto botanico

Matteo De Luca, esperto faunista

Andrea Riolo, esperto forestale

Antonio De Mezzo, esperto in agronomia ed apicoltura

Elena Maiolini, facilitatore ed esperta di processi partecipativi

A tale gruppo si aggiungono alcune ulteriori specifiche competenze in settori specifici. In particolare **Michela Tomasella** si occupa della valutazione dello stato di conservazione del lago di Minisini.

2 PARTE B. QUADRO CONOSCITIVO

2.1 INFORMAZIONI GENERALI

2.1.1 Inquadramento geografico

Si tratta di un'area piuttosto eterogenea dal punto di vista ambientale anche se di piccole dimensioni in quanto include il bacino del lago Minisini 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 alcune pendici di rilievi prealpini con ostrieti e pinete a pino nero. Il sito si sviluppa da circa 200 metri di quota fino a 1500 metri (Monte di Ledis). Vi è inclusa una porzione significativa del Monte Cumieli e delle sue pendici, ed una parte dei prati della Sella di Sant'Agnese.

2.1.2 Inquadramento 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 (Fig. 5 e Tab. 4), il SIC è del tutto incluso nella Provincia di Udine e nella Comunità Montana del Gemonese, Canal del Ferro e Val Canale.

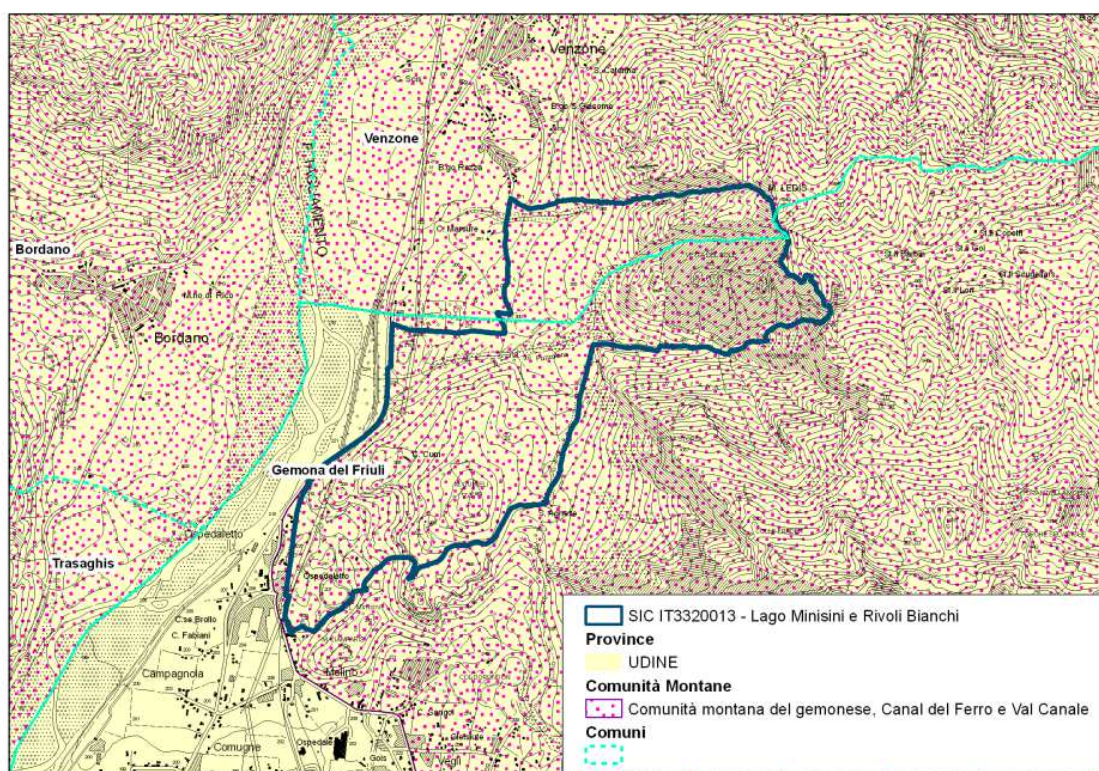


Fig. 5 Inquadramento amministrativo del SIC

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 F.	5651,12	314,90	5,57	78,24
		402,47		

Tab. 4 Suddivisione delle superfici del SIC all'interno dei due comuni e dei territori comunali occupati dal SIC.

2.1.3 Proprietà, vincoli e tutele

2.1.3.1 Assetto proprietario

Il territorio coperto dal SIC è per circa un terzo di proprietà pubblica e per i restanti due terzi di proprietà privata (Fig. 6):

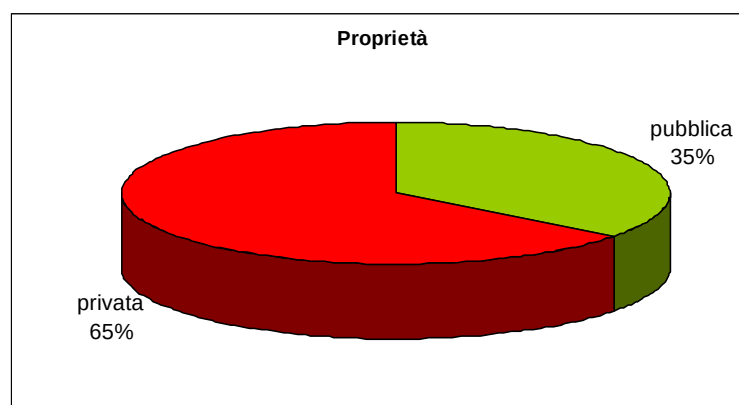


Fig. 6 Grafico della ripartizione dell'asse proprietario.

La proprietà pubblica è contraddistinta dalla proprietà comunale del Comune di Gemona ed in parte da aree del Demanio dello Stato (Tab. 3):

Denominazione	Superficie ettari
Comune di Gemona del F.	103
Demanio dello Stato	39

Tab. 5 Ripartizione della superficie di proprietà pubblica.

La proprietà del Comune di Gemona è quasi tutta localizzata nella parte settentrionale del M. Cumieli, zona boscata rientrante nel Piano di gestione Forestale del Comune con la particella n.37; sempre di proprietà del Comune è anche la zona del fortino di M. Ercole oltre che ad una stretta fascia lungo la valletta che porta alla forcella di Ledis.

La superficie del Demanio dello Stato comprende invece buona parte del conoide dei Rivoli Bianchi dalla strada statale fino alla parte iniziale del conoide, zona a servizio per addestramenti militari.

La superficie di proprietà privata è divisa nelle due grosse aree: quella della Vetta del Sole caratterizzata da mappali di grosse dimensioni che comprendono anche la zona alta dei Rivoli Bianchi e quella della zona contermina al lago e della parte meridionale del M. Cumieli contraddistinta invece da una maggiore parcellizzazione con una dimensione media dei mappali di circa 3500 mq, divisione che è più forte soprattutto nell'area meridionale del SIC più vicina all'abitato di Ospedaletto (Fig. 7)

Usi civici

La particella boscata n.37 del Comune di Gemona sul M Cumieli per una superficie di circa 80 ettari è assoggettata ad usi civici a favore della popolazione di Gemona.

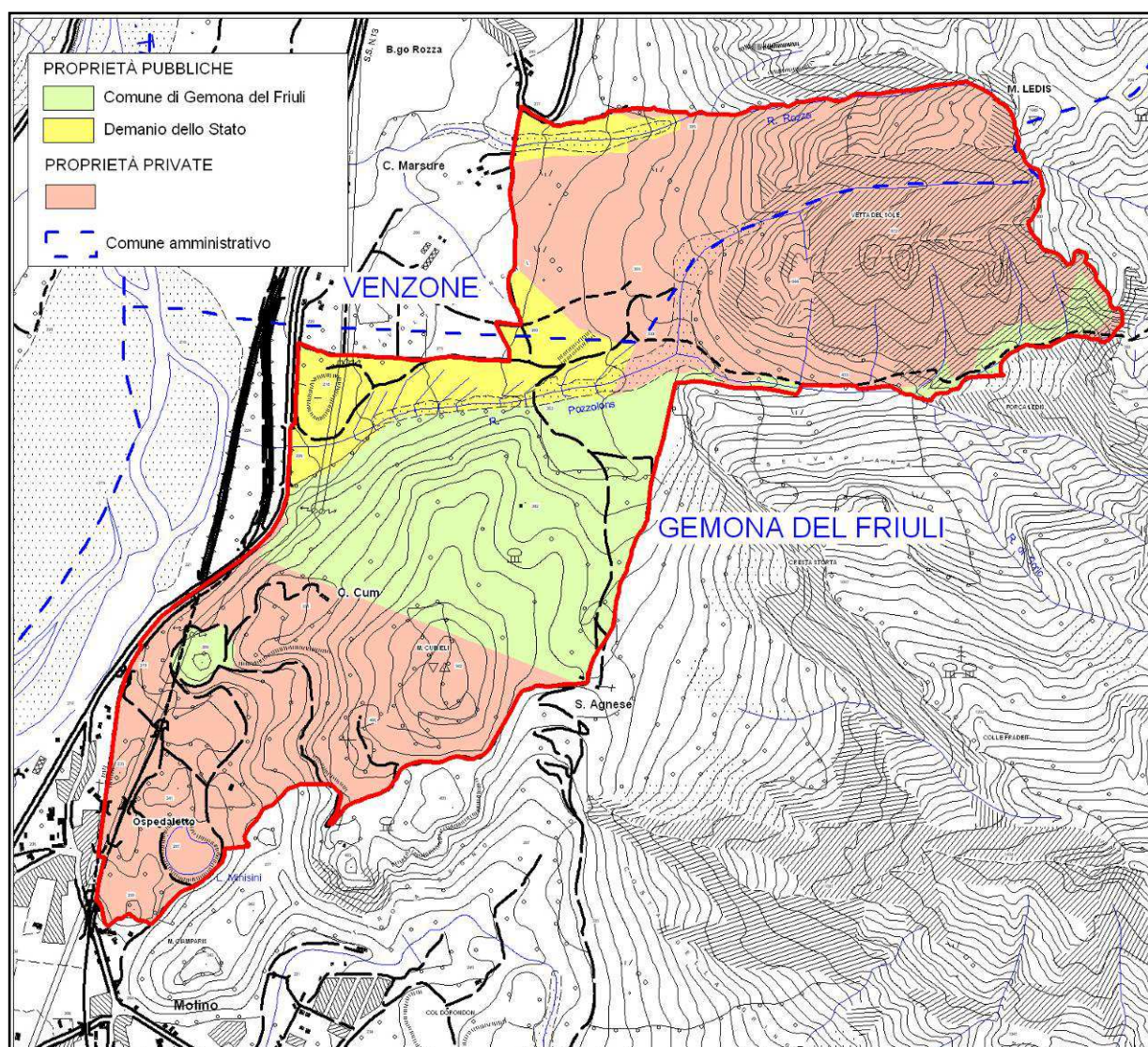


Fig. 7 Proprietà pubbliche e private all'interno del SIC.

2.1.3.2 Sistema di vincoli e tutele

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

Tutta l'area di analisi è soggetta a vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/1923 ai sensi della Sez. II della L.R.9/2007.

Dal punto di vista paesaggistico, ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/04 sono oggetto di tutela:

- Territori contermini ai laghi
- Corsi d'acqua
- Montagne oltre i 1600 m
- Superfici boscate
- Aree assegnate dalle università agrarie e zone gravate da usi civici

2.1.4 Inquadramento dell'area nel sistema regionale delle aree tutelate

Il sito si trova in posizione centrale rispetto alla rete N2000 (si veda Fig. 8 e Tab. 6) 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.

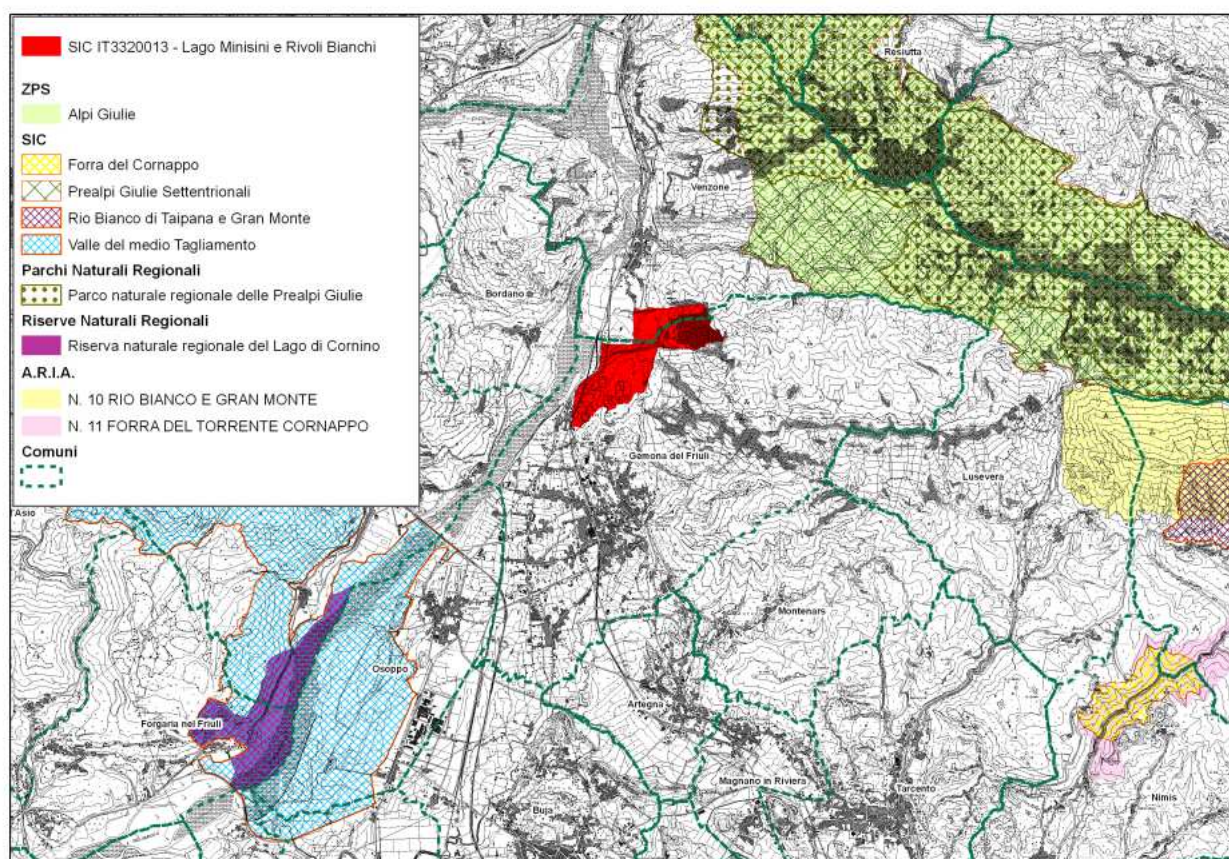


Fig. 8 Inquadramento territoriale e relazioni con il Sistema Regionale delle Aree Tutelare e delle Aria.

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 alcune pendici di rilievi prealpini 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

Tab. 6 Distanze con gli altri siti del Sistema Regionale delle Aree Tutelate e delle Aria.

2.2 ASPETTI FISICI

2.2.1 Clima

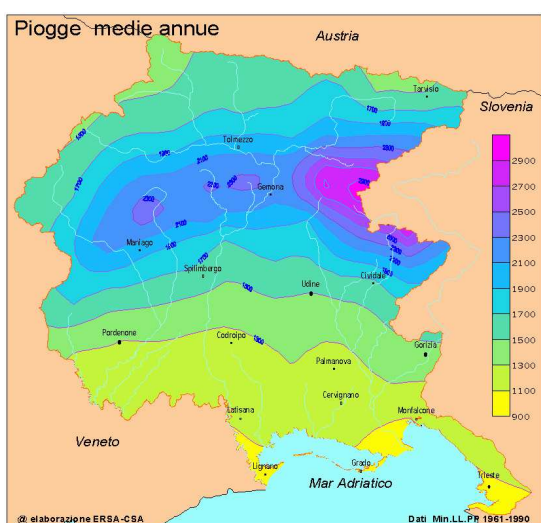
Per quanto concerne il clima, vista la specificità dell'argomento, si riportano le analisi tratte dalle più recenti sintesi elaborate a livello regionale ovvero da "Il Clima del Friuli Venezia Giulia" di Livio

IT3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi

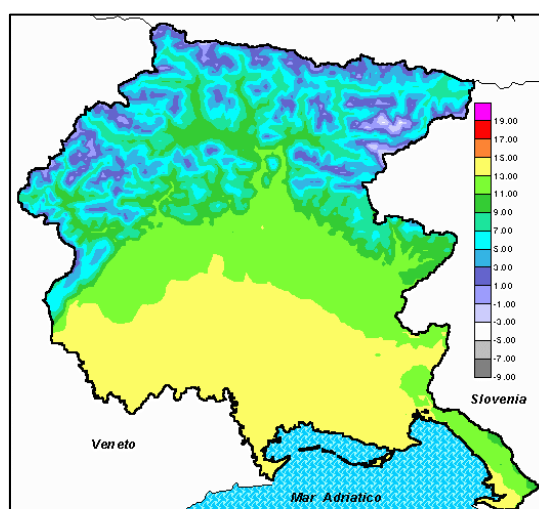
Stefanuto (2003) e dall' Atlante climatologico del Friuli Venezia Giulia (<http://www.meteo.fvg.it/>), elaborato da Osmer, specialista nel settore meteorologico regionale.

L'area di analisi interessa la parte bassa delle Prealpi, allo sbocco della valle del Tagliamento quindi per quanto riguarda la suddivisione climatica di Stefanuto si riportano le considerazioni riguardanti il Gemonese.

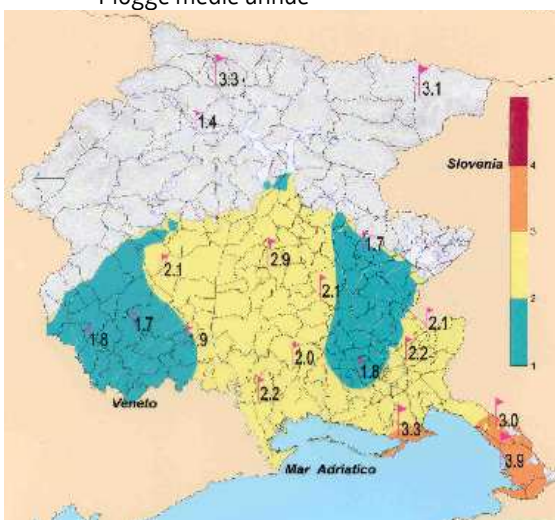
Per quanto riguarda quest'area Stefanuto sottolinea che è influenzata notevolmente dalle caratteristiche orografiche. La particolare posizione ne consente "una quasi costante ventilazione, a volte anche sostenuta, in modo che le nebbie o le foschie invernali sono praticamente sconosciute, come d'estate il caldo afoso. Non si verificano le temperature estreme della bassa pianura. La vicinanza delle Prealpi Giulie è invece la causa di frequenti e intense piogge, specie in primavera e autunno; anche d'estate le piogge non mancano a causa dei frequenti temporali". Al fine di meglio sintetizzare i dati si riportano le carte regionali con indicate le fasce relative a piogge medie annue, temperatura media, intensità del vento, frequenza dei fenomeni violenti e la frequenza della distribuzione spaziale della frequenza dei giorni con grandine.



Piogge medie annue



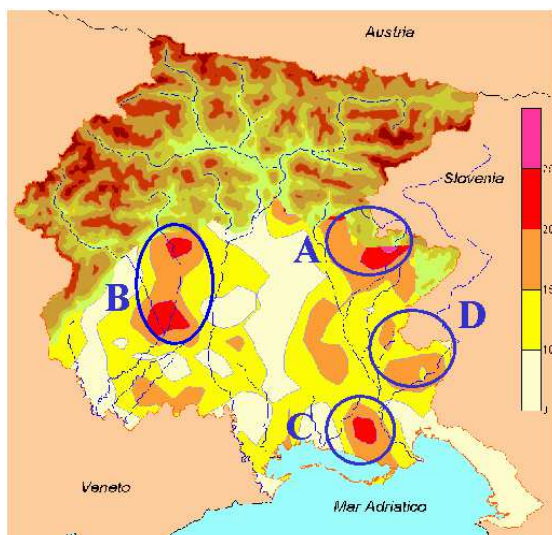
Media annua della temperatura media



Intensità media del vento



Distribuzione della frequenza dei fenomeni violenti



Distribuzione spaziale della frequenza dei giorni grandinigeni

Per la stazione attigua di Gemona è possibile estrarre alcune elaborazioni puntuali fatte dai tecnici Osmer. Per quanto riguarda le piogge cumulate dal 1999 al luglio 2011 si notano i valori piuttosto elevati espressi in mm che vanno da un minimo di 1431 mm nel 2005 ad un massimo di 2782 nel 2010.

Elaborazioni mensili - Piogge cumulate - 1999-2011	
Stazione di GEMONA (UD)  Altitudine (m s.l.m.) 185 Latitudine (N) 46.2600 Longitudine (E) 13.1200	NOTE Ove possibile le misure mancanti sono state sostituite con misure di stazioni limitrofe. Il dato non viene riportato se sono state sostituite più di 10 misure o se dopo la sostituzione mancano le misure di più di 3 giorni. A sinistra del dato il simbolo a torta (per es: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$) indica la frazione stimata (in ventesimi) di precipitazione nevosa. A sinistra del dato il numero blu indica il numero di valori giornalieri sostituiti con dati di stazioni limitrofe. A sinistra del dato il numero rosso indica il numero di valori giornalieri mancanti dopo la sostituzione. Il carattere del dato indica il valore massimo e minimo nello stesso mese dei diversi anni. Il colore della cella indica il valore massimo () e minimo () nell'anno.

anno	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	mm
1999								6 279	151	291	46	97	
2000	0	13	226	150	199	48	318	74	225	313	697	146	2410
2001	327	72	368	155	95	69	328	161	212	168	79	2	2037
2002	25	113	55	217	267	164	189	238	201	169	408	92	2137
2003	63	13	2	117	131	72	147	131	65	254	265	200	1462
2004	26	155	41	167	297	187	144	400	138	409	179	127	2270
2005	2	10	25	198	95	128	185	194	231	150	91	123	1431
2006	22	75	161	189	178	37	66	257	108	132	117	192	1535
2007	166	86	179	24	217	273	85	166	240	84	171	19	1709
2008	206	71	129	239	269	247	150	138	178	260	245	330	2462
2009	282	247	337	170	66	328	137	134	175	118	179	433	2606
2010	91	177	74	59	431	137	91	283	357	273	462	348	2782
2011	65	63	277	40	107	198	302	123	182	292			

Se si pone attenzione ai dati delle temperature minime assolute dell'aria si osserva come la media annuale sia ben al di sotto dei 0°C anche se negli ultimi anni si osserva un leggero aumento.

Elaborazioni mensili - Minima assoluta della temperatura dell'aria - 1999-2011

Stazione di GEMONA (UD)



Altitudine (m s.l.m.) 185
 Latitudine (N) 46.2600
 Longitudine (E) 13.1200

NOTE

Il dato non viene riportato se mancano le misure di più di 10 giorni.
 A destra del dato n indica il giorno dell' evento.

A sinistra del dato il **numero rosso** indica il numero di valori giornalieri mancanti.
 Il carattere del dato indica il valore **massimo** e **minimo** nello stesso mese dei diversi anni.
 Il colore della cella indica il valore massimo () e minimo () nell' anno.

anno	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	°C
1999								13.6 31	9.7 21	1.1 19	-4.4 23	-8.4 23	
2000	-10.7 27	-3.8 7	-2.9 20	3.9 7	8.1 21	10.6 26	10.8 17	12.8 28	8.6 25	2.5 24	-1.0 25	-8.6 24	-10.7
2001	-7.2 16	-5.1 26	-0.8 1	0.6 15	8.7 14	3.0 4	13.0 21	9.1 12	6.0 9	3.6 31	-6.1 24	-11.1 17	-11.1
2002	-12.3 4	-4.0 5	-3.8 28	0.8 10	6.7 6	11.6 29	12.9 1	14.1 13	5.1 28	5.2 18	-3.1 6	-5.8 10	-12.3
2003	-9.2 13	-8.3 19	-4.2 23	-2.7 8	6.7 14	15.6 3	13.1 4	12.3 31	5.5 25	-2.4 17	-3.2 12	-10.3 25	-10.3
2004	-7.1 5	-5.7 14	-2.5 2	3.1 8	5.1 24	12.0 3	12.1 11	12.2 22	7.0 25	3.5 14	-3.7 16	-6.3 22	-7.1
2005	-8.8 31	-7.1 5	-10.2 2	1.0 2	7.1 13	8.2 6	11.8 10	10.6 7	10.0 21	1.8 18	-4.4 25	-6.0 31	-10.2
2006	-11.1 25	-8.1 7	-4.7 1	-0.5 7	5.7 31	7.7 1	13.8 18	11.1 31	9.4 9	2.5 17	-3.2 3	-5.1 28	-11.1
2007	-4.1 28	-2.5 4	1.3 10	6.1 5	8.2 10	13.8 26	9.4 31	10.0 1	5.7 20	-2.0 20	-3.3 20	-5.0 18	-5.0
2008	-6.5 1	-6.3 18	-1.6 15	2.2 2	8.6 5	9.1 15	11.6 22	13.1 24	5.3 20	3.5 27	-5.4 23	-8.2 31	-8.2
2009	-7.7 4	-5.1 20	-3.5 22	7.0 23	7.5 3	9.4 2	12.5 18	13.4 30	8.3 6	-2.3 19	1.0 1	-9.0 20	-9.0
2010	-5.7 24	-5.1 9	-4.9 6	1.9 13	7.2 18	9.3 1	10.6 28	9.3 30	10.2 20	1.5 30	-1.3 26	-8.7 16	-8.7
2011	-6.8 23	-6.7 24	-5.4 8	2.0 13	4.2 18	12.7 15	11.5 2	13.2 10	12.4 23	-0.9 15			

I dati relativi alle temperature massime assolute denotano temperature comunque elevate mediamente al di sopra dei 33°C.

Elaborazioni mensili - Massima assoluta della temperatura dell'aria - 1999-2011

Stazione di GEMONA (UD)



Altitudine (m s.l.m.) 185
 Latitudine (N) 46.2600
 Longitudine (E) 13.1200

NOTE

Il dato non viene riportato se mancano le misure di più di 10 giorni.
 A destra del dato n indica il giorno dell' evento.

A sinistra del dato il **numero rosso** indica il numero di valori giornalieri mancanti.
 Il carattere del dato indica il valore **massimo** e **minimo** nello stesso mese dei diversi anni.
 Il colore della cella indica il valore massimo () e minimo () nell' anno.

2.2.2 Geologia, geomorfologia, idrogeologia

Tutte le rocce che si trovano nell'area sono di tipo sedimentario, sedimenti depositatisi in antichi mari e che successivamente hanno dato origine a rocce con caratteristiche differenti a seconda della diversa natura dei sedimenti (Fig. 9). Le rocce presenti nell'area sono le seguenti:

Dolomie e calcari dolomitici del Norico

Tutta l'area in esame poggia su uno zoccolo di calcari e dolomie del Mesozoico dai quali è partito il processo pedogenetico. Le rocce più vecchie sono quelle del Triassico appartenenti al Norico (200 milioni di anni) costituito da dolomie di colore genericamente chiaro caratterizzate da marcata stratificazione e spesso presenta una caratteristica laminazione millimetrica. Questi strati si notano nella parte bassa del M.te Cumieli verso sella S. Agnese, con un grado di inclinazione variabile tra 45° e 70°.

Tutta la zona nord del SIC, che è rappresentato principalmente dalla Vetta del Sole e dai conoidi detritici, è ugualmente costituita da calcari dolomitici del Norico caratterizzati da elevata fessurazione e fratturazione, dai quali poi ha avuto origine l'intensa attività erosiva e di deposito in conoidi di deiezione.

Calcarei del Giurassico

Sono calcari grigi o di colore nocciola con intercalazioni dolomitiche e anche calcari oolitici a minutissime sfere calcaree (presso la galleria della strada verso S. Agnese) che costituiscono gli starti sui cui poggia il M.te Cumieli. Questi calcari oolitici caratterizzano il Giurassico Inferiore e Medio e superiormente lasciano il posto a calcari via via più selciferi.

Calcarei selciferi del Cretacico

Sono la successione dei calcari del Giurassico ma arricchiti di selce. Derivano sempre da sedimentazione in ambienti marini profondi, da cui la presenza della selce di tipo primario cioè formatasi assieme al resto della roccia in un'unica matrice confusa. Nel sito si nota molto bene sempre lungo la strada che porta a Sella S Agnese dopo aver passato il M.te Ercole.

Dolomie del Norico

La dolomia costituisce buona parte della Val Venzonassa centrale, compresa la zona della Vetta del Sole da dove si provengono i depositi dei conoidi di Rivoli Bianchi. Di colore bianco-grigio deriva da rocce calcaree arricchitesi di magnesio e che si sono depositate in strati millimetrici.

Calcarei marnosi e marne

Presenti presso il M. Ercole dove i calcari del Cretacico si mescolano con una certa percentuale di argilla che rende la roccia tendenzialmente impermeabile e che sarebbe anche la spiegazione della sorgente di acqua presente sull'altipiano della Casa Cum.

Morene

In tutta l'area è abbondante la copertura quaternaria data dalla morena Wurmiana anche se i depositi glaciali sono poco evidenti in quanto la maggior parte della morena di fondovalle è ormai sepolta sotto terreni più recenti, compreso il suolo che sulla coltre quaternaria si è sviluppato meglio che non sul substrato litoide di falda detritica. Hanno granulometria molto eterogenea in cui è presente una leggera cementazione. Si notano comunque depositi morenici nella parte nord-est del lago, nella parte meridionale del Cumieli e nella conca tra M.te Ercole e M.te Cumieli.

GEOMORFOLOGIA

L'area del SIC la possiamo dividere in due zone distinte per quanto riguarda i processi che hanno modellato questi rilievi montuosi: la parte settentrionale della Vetta del Sole con i Rivoli Bianchi e la parte invece del lago e del monte Cumieli.

La Vetta del Sole e Rivoli Bianchi

In questo ambito l'evoluzione morfologica ha visto il prevalere dei processi erosivi fluviali su quelli glaciali. La presenza di almeno una faglia vera di estensione chilometrica insieme a quelle minori di estensione ettometrica o decametrica e anche il sovrascorrimento di importanza regionale di direzione est ovest che si colloca proprio alla base del M. Chiampon hanno determinato un'intensa fratturazione delle rocce dolomitiche in alcuni casi intercalate a marne. Da ciò la maggiore suscettibilità di queste rocce molto frammentate ad essere interessate da fenomeni erosivi sia gravitazionali ma soprattutto piovosi. Il conoide torrentizio di Rivoli Bianchi, è formato principalmente dal Rio Pozzolons e dal suo affluente di destra Rio Crassignis, compenetrandosi verso N con quello del Rio Rozza che, come il precedente, scende dal M.te Ledis-Bedede e dalle Vette del Sole-Mont di Soreli. Il conoide di Rivoli Bianchi copre una superficie di circa 1,7, Km², partendo da un'altitudine di circa 500 metri fino ad arrivare ai 220 alla confluenza con il Tagliamento, con un volume complessivo stimato sui 64 milioni di mc.

Lago minisini e Monte Cumieli

Il modellamento di questa area ed anche la presenza del lago sono tutte fortemente legate all'azione trasformatrice di un ghiacciaio, anche se comunque tutti i rilievi piccoli e grandi e le depressioni che caratterizzano sono da dipendere dall'effetto congiunto delle variazioni litologiche e dei disturbi tettonici. L'azione del ghiacciaio si nota dalla forma del monte Cumeli modellata e arrotondata con una pendenza inferiore sul versante nord rispetto a quello sud più pendente in quanto minore è stata la forza levigatrice ed erosiva del ghiacciaio. La conca del lago Minisini si è formata dall'azione del ghiacciaio che procedendo sull'odierno letto del Tagliamento superato il monte Cumeli ridiscendeva a sud con maggiore azione erosiva, scavando vallette a discapito delle rocce carbonatiche del fondo. Successivamente, nel post glaciale, si sono sviluppati e cresciuti i depositi di falda e di detrito dovuti a frane e progressiva erosione delle pareti circostanti che hanno ricoperto le morene glaciali che erano rimaste nella conca. Tra il monte Ercole e il Lago erano presenti altre due depressioni di origine glaciale che sono state ricoperte progressivamente da depositi lacustri dalle acque circolanti in epoca tardo glaciale; essendo le uniche porzioni di superficie a giacitura pianeggiante sono da sempre state utilizzate per coltivazioni agricole.

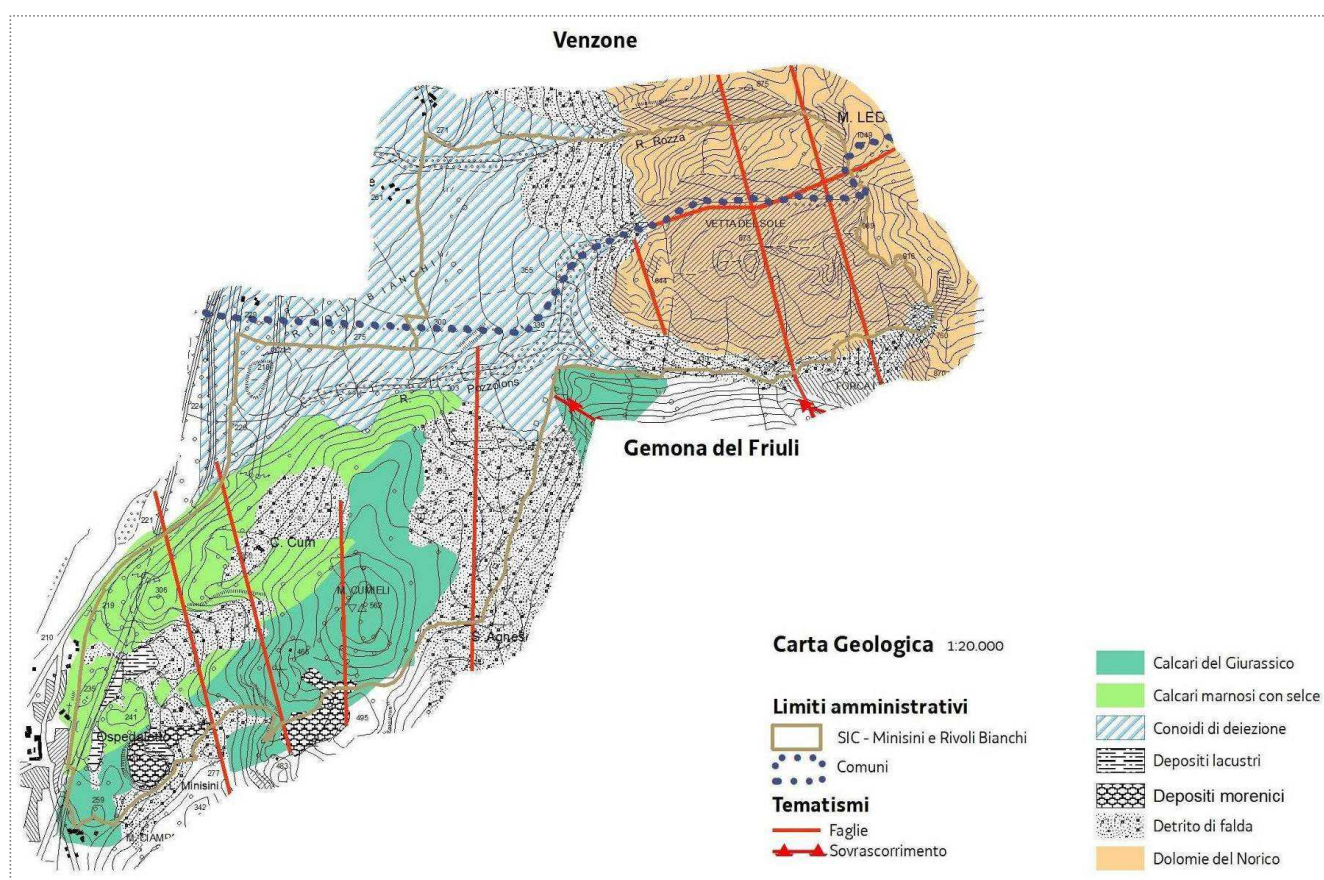


Fig. 9. Carta Geologica

2.2.3 Idrografia ed idrologia

Dalla banca dati dei corsi d'acqua del FVG (IRDAT FVG) si nota come all'interno del SIC siano stati individuati unicamente tre corsi d'acqua e tutti posti nella zona del conoide di Rivoli bianchi. Sono i tre affluenti tributari del Tagliamento:

- Rio Rozza, lungo 3,1 km, localizzato sul confine settentrionale del SIC, nasce dalle pendici nord del M.te Ledis e interessa il sito per circa 1,7 km. Ha regime torrentizio. Il rio è stato parzialmente canalizzato con la realizzazione di argini non cementati posti soprattutto a difesa delle case di Borgo Rozza.

- Rio Crassignis, lungo 1,6 km ed interamente compreso nel SIC, è tributario al rio Pozzolons, nasce nella valletta tra il M.te Ledis e la Vetta del Sole. Il suo regime è di tipo torrentizio ed è parzialmente regimato con tre briglie di cui due in calcestruzzo armato e una in pietrame.

- Rio Pozzolons, lungo 3,6 km di cui 2,3 all'interno del sito. Ha un regime di tipo torrentizio e assieme al rio Crassignis è il principale corso d'acqua che ha generato il conoide di Rivoli Bianchi. Per la sua capacità di trasporto solido è stato fortemente regimato con la realizzazione soprattutto tra gli anni 1950 e 1970 di una serie di briglie a gradonata e anche da pennelli e traversi deviatori posti in obliquo sul greto per concentrare il deflusso di acqua e materiale litoide presso le pendici del M.te Cumieli.

Per tutti e tre questi torrenti il deflusso superficiale di acqua avviene raramente ed unicamente in occasione di intensi eventi piovosi. L'acqua che normalmente si perde negli strati del conoide torna in superficie nella zona di immissione nel Tagliamento dove incontrando strati geologici meno permeabili forma delle piccole sorgenti.

Nella zona del Lago e del M. Cumieli non sono rilevabili grossi corsi d'acqua dato che il colle del M.te Cumieli costituisce uno spartiacque tra il deflusso superficiale della acque tra la zona di Venzona e quella di Gemona-Ospedaletto. All'interno della conca del lago l'unico rio superficiale è il Rio del Giago immissario del lago Minisini, che ha come bacino il piccolo impluvio sotto M.te Cumieli sul confine del SIC. Ha regime torrentizio, con il suo trasporto solido occasionale ha generato nel tempo il delta di materiale alluvionale posto a nord est del lago.

Il lago dal punto di vista idrologico viene alimentato oltre che dal rio Giago, anche da almeno una risorgiva al bordo sud est. L'acqua defluisce tramite almeno due vie di deflusso, una più conosciuta è quella che collega il lago, tramite un canale di origine carsica alla roggia di Ospedaletto e forse un'altra originatasi dall'allargamento di fessure negli strati calcarei tramite fenomeni di carsismo. Il primo canale di deflusso permette all'acqua di circolare nei due sensi a seconda della quantità di acqua presente nel lago.

2.2.4 Qualità delle acque

In materia di tutela comunitaria delle acque, i dispositivi legislativi nazionali e regionali si rifanno alla direttiva FWD 2000/60 CE. L'Italia recepisce tale documento con il D.lgs 152/2006 che sostanzialmente aggiorna sulla base della normativa comunitaria il precedente decreto (D.lgs 152/1999). La novità è rappresentata dal fatto che, oltre alle componenti abiotiche, vanno monitorate quelle biotiche ai fini di garantire l'integrità ecosistemica. L'analisi prevede una classificazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua in 5 livelli. Tale dispositivo normativo vuole prevedere il degrado dei corsi d'acqua superficiali e sotterranei esistenti ed in alcuni casi migliorarne lo stato. Ai fini del piano di gestione di aree N2000 è rilevante l'art. 4 della FWD 2000/60 CE che prevede che tutte le acque comunitarie raggiungano entro il 2015 lo stato ecologico buono. Inoltre, qualora si rinvenissero sostanze pericolose (tab 1/B 152/2006), non dovute a cause naturali, la regione deve renderne conto allo Stato che a sua volta determinerà i limiti da rispettare.

In rispetto alla normativa la regione Friuli Venezia Giulia sta predisponendo il Piano di Tutela delle acque, disciplinato nell'art. 13 della legge regionale 5 del 2009 ed approvato con delibera 412/2009. Recentemente (17/11/2010) è stato predisposto il WEBGIS dedicato alle risorse idriche della regione che viene aggiornato man mano che sono disponibili i dati.

L'autorità di bacino dei Fiumi dell'Alto Adriatico con delibera pubblicata nella G.U. n°75 del 31 marzo 2010 ha adottato i documenti dei piani di gestione dei bacini idrici dell'alto adriatico, nell'ambito dei quali rientra il bacino del Fiume Tagliamento. Essi sono attualmente in via di approvazione. Si tratta di documenti complessi che recepiscono le indicazioni della Direttiva 2000/60 e del Decreto legislativo 152/2006.

Per quanto concerne l'aspetto qualitativo delle acque sotterranee e di quelle superficiali la Regione si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA). Al momento ARPAFVG ha predisposto un dettagliato programma di monitoraggio che non presenta punti di monitoraggio nel sito, come illustrato in figura 10:

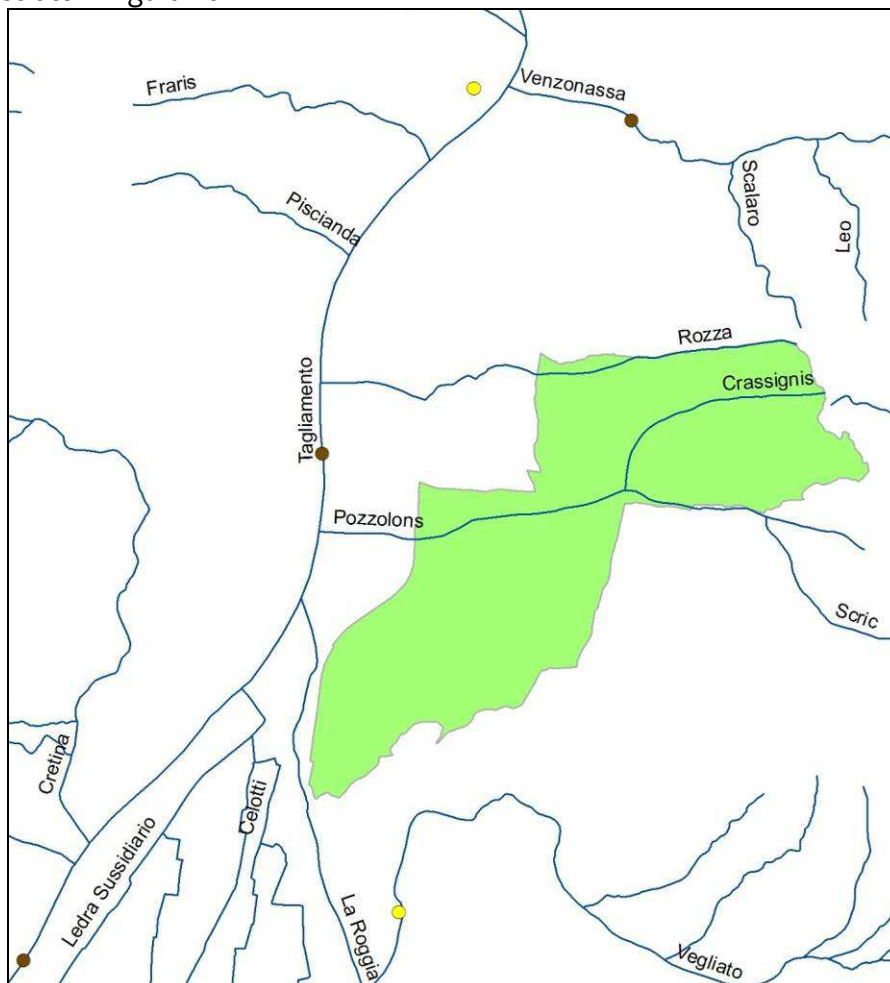


Fig. 10 Punti di monitoraggio dello stato ecologico delle acque superficiali e sotterranee nel SIC IT3320013 (in verde chiaro). In giallo è indicata la rete di monitoraggio chimico delle acque sotterranee ed in marrone i punti di monitoraggio per la definizione dello stato ecologico delle acque superficiali.

Nell'ottobre 2011 ARPAFVG ha reso noti i primi dati relativi al monitoraggio dello stato ecologico, confermati successivamente nel 2012. Ad oggi scrive ARPAFVG "la valutazione dello stato/potenziale ecologico, in attesa di disposizioni tecniche normative è affidato al giudizio esperto, basato sull'analisi degli elementi biologici e fisico-chimici come da Direttiva 2000/60/CE, D.lgs 152/06 e DM 56/09, nonché sulle valutazioni compiute sull'ambiente fluviale e perfluviale (funzionalità fluviale), sull'ambiente lagunare, analisi delle pressioni e impatti e sulle conoscenze pregresse dei corpi idrici monitorati". Per quanto attiene i punti indicati in carta i risultati riportati sono i seguenti (fig. 11):

Torrente Venzonassa

INDICI	ICMi	RQE IBMR	STAR ICMi	LIMeco
UD42	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	ELEVATO
Stato ecologico		BUONO		
NO ₃ ⁻ (mg/l)	N _{tot} (mg/l)	P _{tot} (mg/l)	N/P	
2.84	0.77	-	-	

GIUDIZIO ESPERTO	BUONO
-------------------------	--------------

Fiume Tagliamento – Gemona

INDICI	ICMi	RQE_IBMR	STAR_ICMi	LIMeco
UD06	ELEVATO	-	BUONO	ELEVATO
Stato ecologico	BUONO			
NO ₃ ⁻ (mg/l)	N _{tot} (mg/l)	P _{tot} (mg/l)	N/P	
3.05	0.83	0.008	230	
GIUDIZIO ESPERTO		BUONO		

Fiume Tagliamento – Trasaghis

INDICI	ICMi	RQE_IBMR	STAR_ICMi	LIMeco
UD07	ELEVATO	-	SUFFICIENTE	ELEVATO
Potenziale ecologico	SUFFICIENTE			
NO ₃ ⁻ (mg/l)	N _{tot} (mg/l)	P _{tot} (mg/l)	N/P	
3.03	1.00	0.005	442	
GIUDIZIO ESPERTO			BUONO	

Fig. 11 Stato ecologico dei corpi idrici superficiali prossimi all'area di studio.

Riassumendo quindi i dati riferibili ai corpi idrici del Torrente Venzonassa e del Tagliamento nei tratti più prossimi al SIC, dal giudizio esperto di ARPAFVG, presentano uno stato ecologico Buono.

Per quanto attiene i dati chimici delle acque sotterranee al momento ci si affida ai dati del rapporto annuale di ARPAFVG del 2008 utilizzati per la redazione del Piano Territoriale Regionale che nel comune di Gemona sono attribuiti ad una classe 2 – Impatto antropico ridotto e sostenibile (Fig. 12).

CORPI IDRICI SOTTERRANEI				
Provincia	Comune	Sito	Classe chimica (dati 2000-2001)	Classe chimica (dati 2005-2006)
	GEMONA del FRIULI	LESSI via Molinut 11 - Casali Marin		
		Via Uarbe 186 - Lepore Luciano	NO ₃ < 5 mg/l	NO ₃ > 5 mg/l
		POZZI GOIS - acquedotto comunale		

Legenda

	Classe 1 - impatto antropico nullo o trascurabile	3 (3%)	2 (2%)
	Classe 2 - impatto antropico ridotto e sostenibile	58 (59%)	72 (54%)
	Classe 3 - impatto antropico significativo	7 (7%)	19 (14%)
	Classe 4 - impatto antropico rilevante	25 (26%)	33 (25%)
	Classe 0 - impatto antropico nullo/trascurabile x facies idrochimiche naturali	5 (5%)	7 (5%)

Fig. 12 Qualità dei corpi idrici sotterranei nel comune di Gemona.

Un interessante contributo è dato dall'Ente Tutela Pesca che da anni si occupa dello studio biologico dei corsi d'acque regionali. Nell'ambito dell'aggiornamento della carta ittica (2005) sono stati condotti studi per la compilazione dell'IBE. Anche in questo caso però non vi sono tratti fluviali indagati all'interno dell'area di studio, soprattutto per il carattere fortemente torrentizio dei corsi d'acqua qui presenti che per buona parte dell'anno sono privi d'acqua. Ad ogni modo si riporta uno stralcio della carta delle classi di qualità dell'Indice Biotico Atteso per i corsi prossimi al sito (Fig. 13).

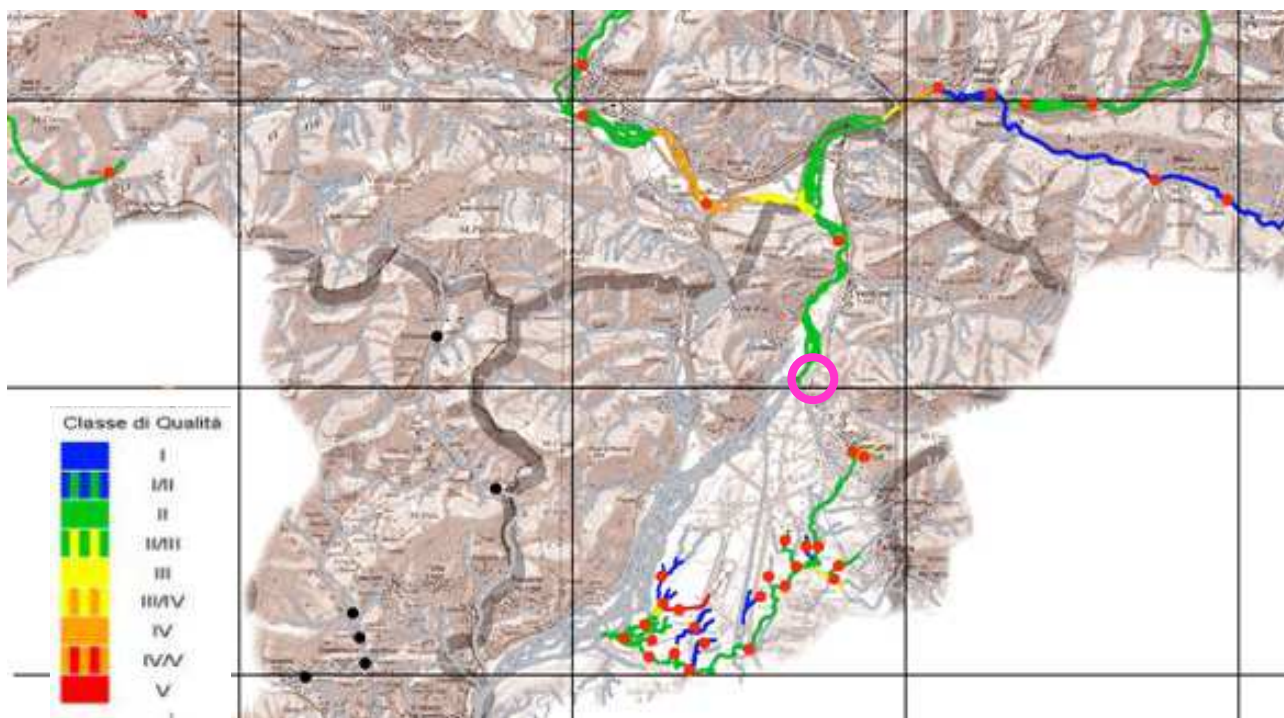


Fig. 13 IBE in alcuni corsi d'acqua prossimi all'area di studio (ETP, agg. 1992).

2.2.5 Elementi di pericolosità naturale

Per la valutazione della presenza di elementi di pericolosità naturale si è fatto riferimento al documento redatto dall'autorità di bacino del Fiume Tagliamento che ha analizzato e cartografato tutte le situazioni che possono essere considerate pericolose. La pericolosità è stata catalogata con quattro gradi: P1 (pericolosità moderata);- P2 (pericolosità media);- P3 (pericolosità elevata);- P4 (pericolosità molto elevata) e riguarda il rischio geologico, idraulico e delle valanghe.

Per quanto riguarda il rischio geologico nel sito sono state perimetrate due aree tutte e due in Comune di Gemona: una sotto il M.te Ercole sul versante sovrastante la statale con grado di pericolosità P4, dove la presenza di pareti rocciose con blocchi instabili ha reso necessaria la realizzazione di linee di rete paramassi; l'altra area è invece appena fuori dal SIC, nella parte più meridionale anche questa con grado P4 dove è stata perimetrata una parete rocciosa posta sopra le ultime case prima di entrare nella conca del lago Minisini (Fig. 10).

Non sono state invece individuate situazioni di pericolo idraulico.

Valanghe

Utilizzando i dati SITFOR relativi alle valanghe intese sia come eventi realmente successi (viola valanghe) sia come eventi potenziali (arancio valanghe) si è visto come la zona del SIC non sia interessata da fenomeni valanghivi. Unico evento che ha interessato il sito è una piccola valanga che si è staccata dalle pendici del M.te Chiampon a quota 900 m s.l.m. per poi scendere fino a fondo valle all'interno del letto del Rio Pozzolons. Data la posizione ma soprattutto la quota in cui è situato questo SIC è poco probabile che si verifichino nevicate tali da rendere possibili valanghe di una certa dimensione (Fig. 10).

2.2.6 Incendi

L'area di studio rispetto alle tipologie di pericolosità indicate nel piano antincendio boschivo regionale vigente è per il 30% nella categoria "media pericolosità" e per il restante nella categoria

“alta pericolosità”. La zona individuata come più suscettibile agli incendi è tutta quella del lago Minisini, il M.te Cumieli e quasi tutta l’area dei Rivoli Bianchi (Fig.14).

Ricercando nella banca dati del SITFOR sugli incendi avvenuti dal 1990 ad oggi nell’area di studio si trovano diversi eventi spesso collegati alla presenza del poligono militare di Rivoli Bianchi e alle esercitazioni ad esso collegate. Nella zona del SIC sono stati registrati 10 incendi sia boschivi che su prati che hanno interessato complessivamente una superficie di 16 ettari di cui ben 11,5 si sono sviluppati nell’area alla base della Vetta del Sole o nelle vicinanze dei Rivoli Bianchi (Tab. 7).

N	Anno	Comune	Località	Durata	Luogo di inizio	Cause	Superficie (ha)
1	1997	Gemona del Friuli	RIVOLI BIANCHI	2 ore 49 minuti	Bosco	Colpose	0,12
2	1999	Gemona del Friuli	RIVOLI BIANCHI	1 giorno 8 ore 19 minuti	Sentieri	Ignote (non classif.)	3,26
3	2003	Gemona del Friuli	VETTA DEL SOLE	7 ore	Poligoni Militari	Colpose	2,45
4	2003	Gemona del Friuli	VETTA DEL SOLE	17 ore 30 minuti	Altro	Naturali (fulmini)	0,10
5	1990	Gemona del Friuli	FORTE ERCOLE	1 ora 34 minuti	Prati - Pascoli	Colpose	0,08
6	1991	Gemona del Friuli	MTE CUMIELI	4 ore	Poligoni Militari	Colpose	1,64
7	1995	Gemona del Friuli	SELVA PIANA	1 giorno 1 ora 29 minuti	Poligoni Militari	Colpose	2,21
8	1991	Gemona del Friuli	LAGO MINISINI	3 ore	Sentieri	Dolose (volontarie)	0,68
9	1991	Venzone	RIVOLI BIANCHI-PALUS	2 ore 25 minuti	Poligoni Militari	Colpose	3,60
10	2010	Venzone	MARSURE	3 ore	Prati - Pascoli	Ignote (non classif.)	1,80

Tab. 7 Tabella degli incendi.

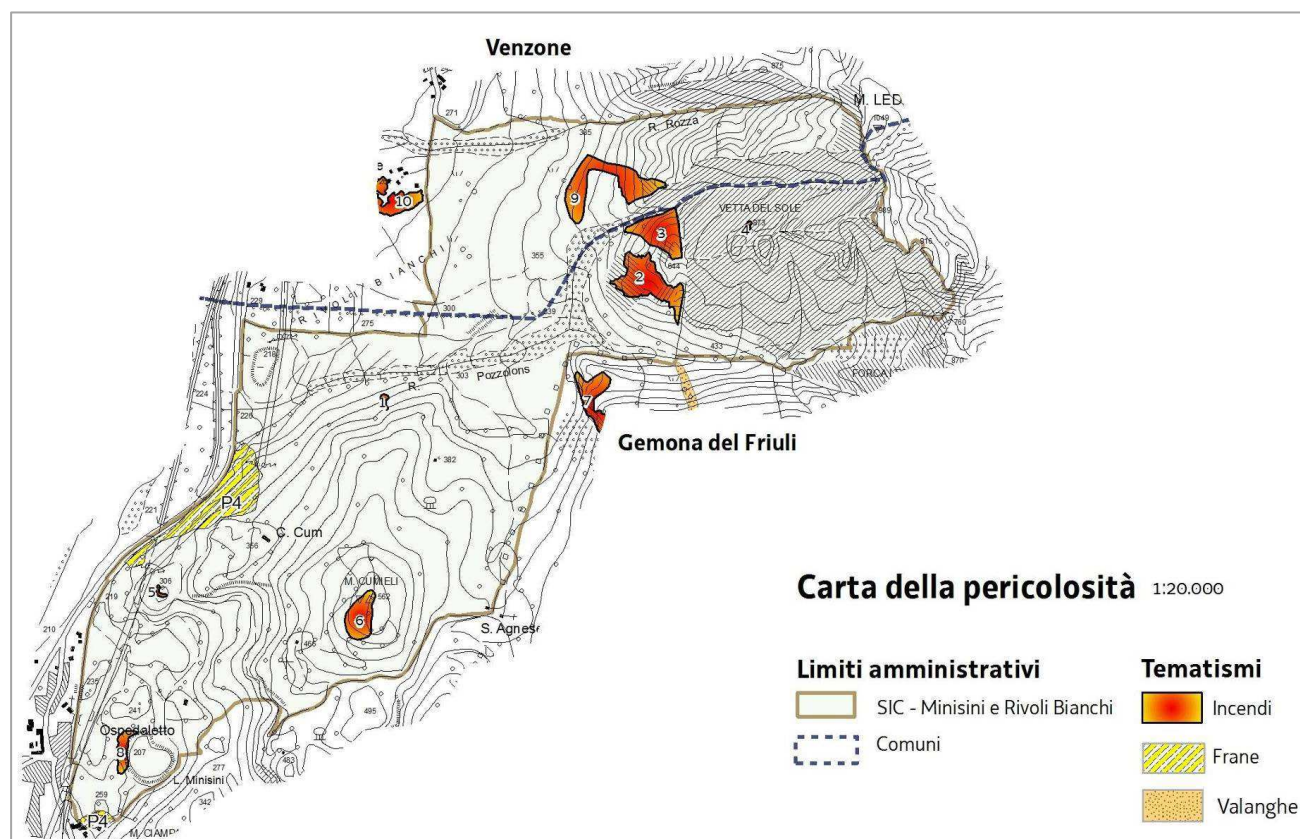


Fig. 14 Carta della pericolosità.

2.3 ASPETTI BIOLOGICI

2.3.1 Flora e vegetazione

2.3.1.1 Flora e cartografia floristica

Per quanto riguarda gli aspetti floristici, l'intero territorio regionale è stato studiato sin dal secolo scorso. La prima flora regionale del Pirona risale a metà del XIX secolo, mentre la prima flora carnica analitica risale ai primi del 900 ed è stata redatta dai fratelli Gortani. Un approccio più moderno è quello che ha visto lo sviluppo della cartografia floristica: essa si basa sulla suddivisione del territorio in aree omogenee dette OGU e sulla segnalazione della presenza/assenza della specie in quella specifica porzione di territorio. La sintesi delle conoscenze botaniche pregresse, assieme ad una grossa mole di dati raccolta negli anni '70 e '80 anche grazie all'attività del Gruppo Regionale di Esplorazione Floristica, ha portato alla pubblicazione del primo atlante corologico (1991). Dopo un decennio le conoscenze della flora regionale sono state aggiornate tramite una nuova check-list (Poldini *et al.*, 2001) ed una nuova edizione dell'atlante (Poldini, 2002). Questi atlanti si basano su OGU (Operational Geografic Unit) di 9x11 chilometri quadrati. In alcune aree, quali il Carso (Poldini, 2010) e il territorio del Parco Naturale della Prealpi Giulie (Gobbo e Poldini, 2005) tale reticolo è stato molto densificato con unità pari ad 1/16 di quelle dell'atlante regionale.

Per quanto attiene il sito IT3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi non vi sono studi floristici specifici tranne contributi divulgativi come quello di Mainardis *et al.*, (1992) relativo al sentiero naturalistico Silans-Lago di Ospedaletto. Pertanto si rimanda ai contributi floristici delle aree più attigue rappresentate dal Parco delle Prealpi Giulie: atlante della flora del Parco delle Prealpi Giulie (Gobbo e Poldini, 2005) e quello illustrativo di Mainardis (2000).

Nonostante la mancanza di pubblicazioni specifiche si sottolinea che il sito è rappresentato da una elevata biodiversità vegetale che deriva dalla eterogeneità degli ambienti che lo caratterizzano ed anche dalla variabilità microclimatica. Da un lato il monte di Ledis e la Vetta del Sole, che nel sito non raggiungono i 1000m, sono rappresentati da roccia dolomitica con rupi e ghiaioni caldi al di sotto delle quali vi sono i detriti di falda recenti ed attuali. Le pendici dolomitiche ospitano pinete a pino nero con abbondante presenza di *Erica carnea*, *Chamaecytisus purpureus*, *Sesleria caerulea*. Sui depositi ghiaiosi si stabilizzano praterie magre ricche in specie endemiche e talora rare. Si citano per esempio alcuni dealpinismi ben rappresentati come *Dryas octopetala*, e i numerosi endemismi: *Leontodon berinii*, *Polygala nicaensis* subsp. *forojulensis*, *Centaurea dichroantha*, *Euphorbia triflora* subsp. *kernerii*, *Matthiola fruticulosa* subsp. *valesiaca*. Oltre alle specie tipiche dei prati magri si trovano particolarità floristiche come *Bupleurum canalense* e *Knautia ressmannii*. Non mancano le orchidee fra le quali nelle praterie più comuni si osservano specie come *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea* e *Orchis morio*. Il monte Cumieli nel versante nord presenta una situazione geologica diversa con calcari misti con selce più antichi dove il manto vegetale è caratterizzato da boschi misti a querce e carpino nero. In questo caso la biodiversità floristica è legata per lo più ad habitat a gestione antropica come i prati di Casa Cum ed alcuni lembi ben conservati presso Sella di S. Agnese. Interessanti sono inoltre i corileti che ospitano un sottobosco ricco di geofite come *Erythronium dens-canis*, *Helleborus odoratus* excl. *V. istriacus*, *Hepatica nobilis*, *Asarum europaeum*, *Anemone* sp.pl., etc. In località Ospedaletto le particolarità floristiche sono legate alla presenza del Lago Minisini che ospita specie come *Nymphaea alba*, *Shoenoplectus lacustris*, *Carex elata* ed altre specie tipiche degli ambienti palustri che seppur di ampia distribuzione biogeografia sono da considerarsi rare.

L'area di indagine non è inclusa in nessuna delle IPA (Important Plant Areas) individuate in Friuli Venezia Giulia anche se è sita tra due di queste ovvero la FVG3 Jof di Montasio e Prealpi Giulie settentrionali e la FVG4 Valle del medio Tagliamento. Tali perimetri sono individuati nell'ambito del volume Blasi C., Marignani M., Copiz R., Fipaldini M e Del Vico E. (eds.), 2010. "Le aree Importanti per

le Piante nelle Regioni di Italia.” Ministero dell’ambiente. In figura 15 è riportato il perimetro dell’IPA di riferimento.



Fig. 15 Perimetri delle IPA nel Friuli Venezia Giulia e nel Veneto orientale.

2.3.1.2 Cartografia della vegetazione (TAV. 1 Habitat FVG)

La bibliografia sulla vegetazione è ampia ed articolata anche se manca a tutt’oggi una revisione sintetica regionale. Gli studi considerati si occupano di particolari gruppi di associazioni vegetali. Allo stato attuale si può dire che buona parte degli habitat del SIC sono stati studiati in modo completo; mancano revisioni solo per la vegetazione rupestre e per gli orli e radure boschive.

Ricchi di flora endemica e di rarità floristiche sono anche i ghiaioni che si articolano sia su base altimetrica che su base granulometrica. I macereti sia basici che acidi, assieme alla vegetazione erbacea dei greti e alle vallette nivali, sono stati studiati in dettaglio da Poldini & Martini (1993). Manca invece una revisione della vegetazione rupicola sia su calcare che su acido. Un lavoro importante è stato effettuato da Poldini (1973), mentre maggiori dati anche sulle rupi di alta quota a *Potentilla nitida* sono stati effettuati solo a livello di tesi di Laurea.

La vegetazione arbustiva di greto, dominata da salici, con o senza olivello spinoso e tamerice di fiume è piuttosto ben diffusa nei sistemi fluviali della montagna friulana e ben rappresentata nel sistema del Tagliamento che lambisce il Sito. Il lavoro fitosociologico di riferimento per queste tipologie vegetazionali è pubblicato da Oriolo & Poldini (2002). Nell’area in questione particolarmente importanti sono le praterie magre ben rappresentate lungo i conoidi presso Rivoli Bianchi studiate da Feoli Chiapella e Poldini (1993). Nei pressi di Ospedaletto sono ancora presenti begli esempi di prati da sfalcio studiati da Oriolo & Poldini, (1994).

Di elevato interesse conservazionistico è il lago di Minisini e le vegetazioni umide ad esso correlate. Per quanto attiene la vegetazione prettamente acquatica si fa riferimento ad un lavoro che tratta tutte le vegetazioni acquatiche ancorate al substrato (rizofitiche) di Sburlino *et al.*, 1998; manca invece una revisione di canneti, cariceti ed alte erbe palustri che qui sono rappresentate. Attorno al

lago sono presenti lembi residuali di boschi umidi per i quali si fa riferimento a, Pedrotti & Gafta, 1996; Poldini, 1997 e alla recente pubblicazione di Sburlino et al., 2011.

Nell'area sono presenti siepi, cespuglietti e fasi di incespugliamento legate principalmente al clima mediterraneo, la cui trattazione in ambito regionale è approfondita da Poldini et al., 2002.

Buona parte del SIC è comunque interessata da aree boscate. Particolarmente significativa è la presenza di orno-ostrieti e quercu-ostrieti, trattati da Poldini & Vidali (1999). Fra i boschi, di particolare importanza vi sono le pinete nel versante sud e sud-ovest del Monte di Ledis i cui riferimenti vegetazionali fanno capo a Poldini 1969. La presenza dell'uomo ha condizionato notevolmente i boschi presenti, alcuni infatti sono rappresentati da impianti (pinete) in altri casi invece è favorito il castagno.

A questi singoli contributi di tipo scientifico vanno integrati due manuali di notevole interesse pratico. Le tipologie forestali regionali (Del Favero et al., 1998) affrontano in modo esaustivo la suddivisione tipologica dei boschi del Friuli e nel caso dei consorzi montani il dettaglio è estremamente elevato. L'approccio tipologico è integrato con quello fitosociologico e sono presenti anche le schede dei tipi con tutte le indicazioni per il loro riconoscimento e la loro gestione. Una sintesi delle conoscenze e della presenza di habitat sul territorio regionale è costituita dal Manuale degli habitat del FVG in cui vengono riconosciuti oltre 200 habitat; per ognuno di essi è predisposta una scheda che ne delinea le principali esigenze ecologiche e le valenze, nonché la gravitazione potenziale di specie animali e vegetali in ognuno. Sono ricostruite anche le corrispondenze con tutti gli altri sistemi di classificazione, fra cui Natura 2000 ed è presentata una chiave di identificazione degli habitat in campo.

A livello di intero territorio regionale va segnalata la realizzazione di Carta della Natura (Giorgi et al., 2009).

Nella redazione di carte degli habitat (e di carte tematiche in generale), oltre ad aspetti relativi al rilevamento e alla restituzione cartografica, sono necessarie alcune scelte interpretative poiché spesso il processo di creazione di tali carte richiede un processo di astrazione e quindi di semplificazione di una realtà complessa e dove possono dominare gradienti invece che discontinuità fra un tipo e l'altro.

La redazione di una carta tematica ha come base l'individuazione di una legenda adatta sia alla classificazione degli oggetti da rappresentare sia alla scala, o meglio, al livello di dettaglio spaziale richiesto.

La carta degli habitat Friuli Venezia Giulia si basa sulla classificazione del territorio regionale prodotto dall'Università degli Studi di Trieste su incarico dell'Amministrazione regionale nel 2006. Si tratta di un sistema "completo" che quindi include tutti gli habitat naturali e seminaturali nonché i sistemi agricoli e quelli sinantropici. Ovviamente la massima attenzione ed articolazione è fornita al sistema di rilevanza naturalistico, mentre quello a forte modificazione antropica è piuttosto sintetico. In questo sistema di classificazione sono inclusi anche gli habitat marini e quelli ipogei. Alle categorie di questo manuale sono state aggiunte 2 categorie utili per mettere in evidenza alcune peculiarità ecologiche o gestionali. Esse sono:

D20 – Impianti di latifoglie

D22 - Vegetazione ruderale degli scassi e delle post-colture

Nel manuale regionale è definita anche la corrispondenza fra habitat FVG e Habitat di interesse comunitario (presenti nell'allegato I della direttiva 92/43/CEE). Tale corrispondenza si basa sulle liste comunitarie e il manuale di interpretazione del 2003 (quello del 2007 non prevede integrazioni per il territorio nazionale). Nel 2003, grazie all'ingresso nella comunità europea della Slovenia sono stati integrati alcuni habitat nuovi, definiti su base fitogeografica e non solamente ecologica che hanno

permesso di meglio specificare la peculiarità anche del territorio regionale (praterie, boschi mesofili e faggete calcifile illiriche). Nel frattempo è stato anche pubblicato un manuale di interpretazione nazionale (<http://vnr.unipg.it/habitat/>) che permette una più approfondita analisi di questi habitat, introduce alcuni chiarimenti e specificazioni ma segue anche delle vie interpretative non sempre condivisibili (che sono state considerate nelle schede dei singoli habitat di riferimento).

Fra le novità principali proposte si possono elencare:

- sostituzione sul territorio nazionale dell'habitat dei ghiaioni termofili 8160 con quello dei ghiaioni termofili 8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili, accettato
- introduzione in forma dubitativa dell'habitat dei querceti pannonic, non accettato per coerenza delle serie dinamiche (praterie illiriche)
- attribuzione dell'associazione a *Nymphaea alba* e *Nuphar luteum* all' habitat 3150 – Laghi naturali eutrofici con vegetazione di *Magnopotamion* o *Hydrocharition*, non accettato

La corrispondenza fra i due sistemi di classificazione non è sempre univoca poiché più habitat FVG possono fare riferimento ad un unico habitat N2000. Nella tabella 8 vengono riportate tutte le corrispondenze fra Habitat di interesse comunitario ed Habitat FVG.

Cod All. I	Denom All. I	Cod FVG	Denominazione FVG
3140	Acque oligo-mesotrofiche con vegetazione bentonica di <i>Chara</i> spp.	AF5	Acque lacustri prive di vegetazione fanerofitica (incl. tappeti di Characeae)
3150	Laghi naturali eutrofici con vegetazione di <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	AF6b	Laghi e laghetti di media profondità con prevalente vegetazione natante radicante (rizofitica) – dom. <i>Potamogeton natans</i>
3220	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia erbacea	AA6	Vegetazione erbacea delle ghiaie del medio corso dei fiumi
3240	Fiumi alpini e loro vegetazione legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	BU2	Arbusteti ripari prealpini dominati da <i>Salix eleagnos</i>
6510	Prati da sfalcio di bassa quota (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	PM1	Prati da sfalcio dominati da <i>Arrhenatherum elatius</i>
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	RG3	Ghiaioni calcarei termofili prealpini dominati da <i>Stipa calamagrostis</i>
8210	Rupi calcaree con vegetazione casmofitica	RU4	Rupi calcaree soleggiate montane a <i>Potentilla caulescens</i>
9260	Castagneti	BL26	Castagneti
9530	*Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	BC14	Pinete a pino nero su substrati basici del settore eso-mesalpico
62A0	Praterie aride submediterraneo-orientali (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	PC5	Praterie xerofile primitive su alluvioni calcaree (magredo) dell'avanterra alpino
62A0	Praterie aride submediterraneo-orientali (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	PC6	Praterie xerofile semi-evolute sui primi terrazzi alluvionali (magredo) dell'avanterra alpino con <i>Schoenus nigricans</i>
62A0	Praterie aride submediterraneo-orientali (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	PC7	Praterie xerofile su substrato calcareo di pendio (magredo) prealpine
91E0	*Foreste alluvionali con <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	BU10	Boschi dominati da <i>Alnus glutinosa</i>

91Fo	Foreste ripariali miste lungo i grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	BU8	Boschi dei terrazzi fluviali dominati da <i>Quercus robur</i> e <i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>oxycarpa</i>
91Lo	Querco-carpineti illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	BL11	Carpineti del piano collinare
92Ao	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	BU5	Boschi ripari planiziali dominati da <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus nigra</i>

Tab. 8 Corrispondenze tra e habitat N2000 e habitat FVG.

La nomenclatura tassonomica fa riferimento a Poldini *et al.* 2001 (Poldini L., Oriolo G., Vidali M., 2001. Vascular flora of Friuli-Venezia Giulia - an annotated catalogue and synonymic index. *Studia Geobot.* 21: 3-227) mentre i riferimenti sintassonomici sono estratti dagli allegati del manuale degli Habitat FVG.

Nel testo sono usate spesso le seguenti abbreviazioni:

- Manuale degli habitat FVG: Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia, pubblicato da Poldini *et al.*, 2006 (Poldini L., Oriolo G., Vidali M., Tomasella M., Stoch F. & Orel G., 2006. Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia. Strumento a supporto della valutazione d'impatto ambientale (VIA), ambientale strategica (VAS) e d'incidenza ecologica (VIEc). Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia – Direz. Centrale ambiente e lavori pubblici – Servizio valutazione impatto ambientale, Univ. Studi Trieste – Dipart. Biologia, <http://www.regione.fvg.it/ambiente.hatm/>)
- Habitat FVG: ovvero habitat individuati come definito secondo il manuale sopracitato
- Habitat N2000: habitat di interesse comunitario e di interesse comunitario prioritario elencato nell'allegato I della Direttiva Habitat (con particolare riferimento agli aggiornamenti del 2003).

Il rilevamento della vegetazione e la sua restituzione cartografica si basano sul processo di interpretazione delle unità vegetazionali di base. In alcune situazioni esso risulta molto semplice e univoco (es. canneto, o ghiaione calcareo), mentre in altri casi è certamente più complesso (esempio diverse tipologie di praterie magredili o aree in forte dinamica vegetazionale). Per questo motivo è stato proposto di migliorare il processo di rilevamento vegetazionale attraverso la raccolta di rilievi fitosociologici. Essi rappresentano la metodologia più consolidata per rilevare le differenti associazioni vegetali e sono costituiti, oltre dai dati stazionali, dalla lista delle specie presenti accompagnate da valori di copertura. Essi assumono anche un valore testimoniale dell'interpretazione effettuata e agevolano la consultazione e confronto con la bibliografia scientifica. Per questo motivo sono stati raccolti rilievi per gli habitat FVG e in numero maggiore, per gli habitat di interesse comunitario. I rilievi sono inseriti in una banca dati di facile consultazione che viene allegata (Allegato 7). Rispetto alla proposta iniziale per alcuni habitat importanti si sono raccolti più rilievi, mentre per altri il numero è limitato; ciò avviene o perché il numero stesso di aree occupate dall'habitat è molto basso o perché nei siti alpini si presentano significativi problemi di accessibilità. Nel complesso però i rilievi effettuati permettono una lettura puntuale della composizione floristica e della variabilità degli habitat riscontrati.

La carta degli habitat secondo il manuale Friuli Venezia Giulia (Tavola 1)

Nel paragrafo seguente vengono brevemente descritti gli habitat FVG riportati nella tavola 1. In tabella 9 per ogni habitat sono indicati: il numero poligoni occupati, la superficie complessiva e la percentuale di superficie in relazione all'intera area di indagine.

Cod FVG	Denominazione FVG	N° Poligoni	Area Ha	% SIC
AA4	Ghiaie fluviali prive di vegetazione	5	13,01	3,23
AA6	Vegetazione erbacea delle ghiaie del medio corso dei fiumi	2	1,99	0,49
AF5	Acque lacustri prive di vegetazione fanerofitica (incl. tappeti di Characeae)	1	0,74	0,18
AF6a	Laghi e laghetti di media profondità con prevalente vegetazione natante radicante (rizofitica) – dom. Nymphaea alba	2	0,12	0,03
AF6b	Laghi e laghetti di media profondità con prevalente vegetazione natante radicante (rizofitica) – dom. Potamogeton natans	1	0,17	0,04
BC14	Pinete a pino nero su substrati basici del settore eso-mesalpico	37	68,35	16,48
BC16	Pineta d'impianto a pino nero	7	2,55	0,47
BL11	Carpineti del piano collinare	2	1,05	0,26
BL19	Ostrio-querceti su suoli basici del piano collinare delle Prealpi	13	98,15	35,73
BL22	Ostietri su substrati carbonatici primitivi con Erica carnea	3	15,47	4,35
BL23	Ostietri su substrati carbonatici senza Erica carnea	5	43,9	0,13
BL26	Castagneti	5	3,34	0,64
BU10	Boschi dominati da Alnus glutinosa	1	0,09	0,02
BU11	Arbusteti su suoli inondati dominati da Salix cinerea	2	0,10	0,03
BU2	Arbusteti ripari prealpini dominati da Salix eleagnos	4	0,27	0,07
BU5	Boschi ripari planiziali dominati da Salix alba e/o Populus nigra	2	4,12	1,02
BU8	Boschi dei terrazzi fluviali dominati da Quercus robur e Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa	1	0,63	0,16
D1	Prati polifitici e coltivazioni ad erba medica	19	11,16	2,77
D15	Verde pubblico e privato	4	0,36	0,09
D17	Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture	5	7,44	1,85
D20	Impianti di latifoglie	3	0,78	0,10
D22	Vegetazione ruderale degli scassi e delle post-culture	2	0,25	0,06
D6	Boschetti nitrofilo a Robinia pseudacacia e Sambucus nigra	18	7,44	1,74
D7	Boschetti di Ailanthus altissima	4	0,55	0,14
GC7	Cuscinetti su alluvioni calcaree a Dryas octopetala	7	2,03	0,51
GM10	Preboschi su suoli evoluti a Corylus avellana	10	19,86	4,93
GM4	Mantelli submediterranei a Rubus ulmifolius	4	0,87	0,22
GM5	Siepi planiziali e collinari a Cornus sanguinea subsp. hungarica e Rubus	10	2,76	0,69

ulmifolius				
OB3	Orli boschivi planiziali e collinari	2	1,13	0,28
PC5	Praterie xerofile primitive su alluvioni calcaree (magredo) dell'avanterra alpino	30	18,75	4,66
PC6	Praterie xerofile semi-evolute sui primi terrazzi alluvionali (magredo) dell'avanterra alpino con <i>Schoenus nigricans</i>	4	18,82	4,68
PC7	Praterie xerofile su substrato calcareo di pendio (magredo) prealpine	10	3,04	0,75
PM1	Prati da sfalcio dominati da <i>Arrhenatherum elatius</i>	20	7,59	1,89
RG3	Ghiaioni calcarei termofili prealpini dominati da <i>Stipa calamagrostis</i>	5	2,84	0,71
RU4	Rupi calcaree soleggiate montane a <i>Potentilla caulescens</i>	7	41,77	10,38
UC1	Vegetazioni elofitiche d'acqua dolce dominate da <i>Phragmites australis</i>	1	0,17	0,04
UC10	Vegetazioni anfobie dominate da grandi carici	2	0,49	0,12
UC3	Vegetazioni elofitiche d'acque profonde stagnanti dominate da <i>Schoenoplectus lacustris</i> (= <i>Scirpus lacustris</i>)	1	0,15	0,03

Tab. 9 Habitat FVG presenti nella cartografia con superficie occupata.

AF5 - Acque oligo-mesotrofiche con vegetazione bentonica di *Chara* spp.

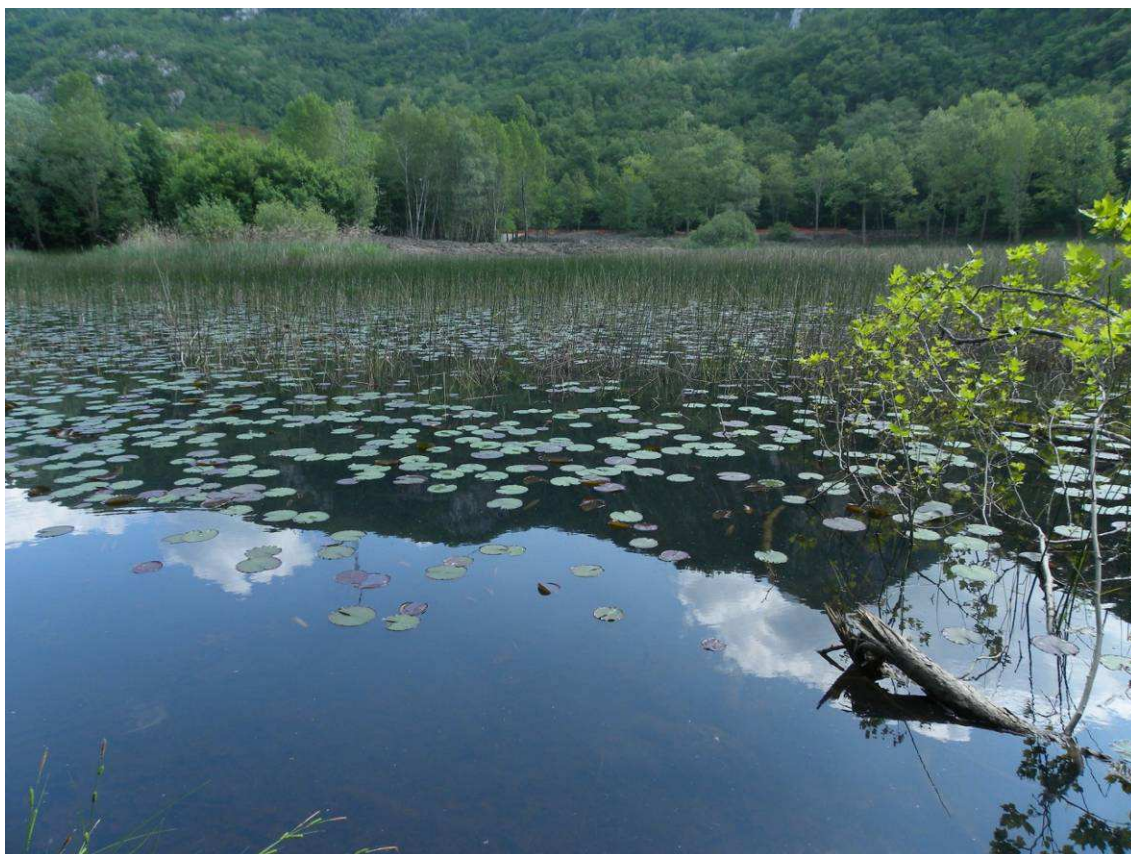
L'habitat delle acque lacustri prive di vegetazione fanerofitica è caratterizzato dal punto di vista vegetazionale in negativo, ovvero dall'assenza di specie vegetali che ne consentano l'attribuzione fitosociologica. Si tratta di un fenomeno legato per lo più a eccessiva profondità oppure all'elevata torbidità e quindi all'impossibilità di svolgere la funzione clorofilliana. Vi sono degli organismi vegetali che formano vegetazione che riescono a raggiungere anche profondità elevate qualora non vi siano fenomeni di torbidità perenni. Si tratta delle macroalghe verdi della famiglia delle *Characeae*. In regione tale fenomeno è osservabile per es. al Lago di Cavazzo o al Lago di Cornino. Queste alghe sono altresì in grado di colonizzare habitat acquatici che subiscono trasformazioni nel fondale oppure che sono soggette ad anomale oscillazioni di livello d'acqua. Lago Minisini ha subito nel 2010-2011 un intervento di rinaturazione che ha interessato la parte centrale del corpo idrico. Si presume che tale fenomeno abbia agevolato la colonizzazione di *Chara vulgaris*, abbondante nella primavera 2012. Ulteriori indagini confermeranno una eventuale stabilizzazione di tale comunità.

AF6 – Laghi e laghetti di media profondità a prevalente vegetazione natante radicante (rizofitica)

Questo habitat include la vegetazione acquatica radicante e natante delle acque ferme (lentiche) più profonde. Dal punto di vista fitosociologico si tratta di diverse associazioni vegetali afferenti all'alleanza *Nymphaeion albae*. La struttura di associazioni è abbastanza tipica ed è caratterizzata da uno strato laminare formato dalle ampie foglie delle specie caratteristiche. Fra queste le più comuni sono *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum* e *Persicaria anfibia* f. *aquatica*. Insieme a tali entità sono comuni *Myriophyllum spicatum* e *M. verticillatum* e, nelle acque più eutrofiche si può trovare *Ceratophyllum demersum*. Si tratta di comunità relegate a laghi e stagni (anche canali ad acqua quasi ferma) di una certa profondità e che sono comuni anche se non diffusi nella nostra regione. Nell'area sono riscontrate due sottocategorie che hanno anche diverso valore a fini N2000:

AF6a – Associazione vegetale a *Nymphaea alba* che un'interpretazione più rigorosa non la vede attribuita ad alcun habitat di all. I della dir. 92/43.

AF6b – Associazione vegetale dominata da *Potamogeton natans* ed in genere *Potamogeton* a foglia larga (*Magnopotamion*) che fanno riferimento all'habitat N2000 3150. Nel Lago sono presenti anche *P. lucens* e *Polygonum amphybium*.



Vegetazione a *Nymphaea alba* presso il Lago minisini

AA4 – Ghiaie fluviali prive di vegetazione

L'habitat AA4 rappresenta il substrato ghiaioso da grossolano a fine tipico dei fiumi a carattere torrentizio. Esso è interessato dal passaggio sporadico di grandi masse d'acqua che rimodellano il substrato, mentre nella maggior parte dell'anno è asciutto. Date le caratteristiche ecologiche estreme, vi è uno scarso attecchimento della vegetazione, salvo qualche esemplare di salice o pioppo che resiste alle piene oppure è stato da esse fluitato in seguito a tali eventi.

AA6 - Vegetazione erbacea delle ghiaie del medio corso dei fiumi

Con questo habitat si identificano vegetazioni erbacee pioniere che colonizzano i substrati sia ghiaiosi che sabbiosi dei fiumi a carattere torrentizio. Tali comunità sono caratterizzate da un'abbondanza di specie alpine. Data l'alternanza stagionale delle fasi di piena e di disseccamento, questo habitat è in grado di rigenerarsi rapidamente ed inoltre di occupare superfici variabili in breve arco temporale. Il forte dinamismo morfogenetico fluviale impedisce l'evoluzione verso comunità arbustive riparie. Si tratta di un habitat tipico dei fiumi a carattere torrentizio dei climi alpini e subalpini. Fra le specie diagnostiche si citano *Petasites paradoxus*, *Rumex scutatus*, *Hieracium piloselloides*, *Chondrilla chondrilloides* e, tipica del nostro territorio, *Leontodon berinii*. Sono comuni inoltre specie come *Lomelosia graminifolia*, *Scrophularia juratensis* e *S. canina*, oltre che semenzali di salici e altre specie arboree (*Salix eleagnos*, *Salix purpurea*, *Ostrya carpinifolia* e *Populus nigra*). Nell'area è stato osservato presso Rio Crassignis e R. Rozza.

Brughiere e Arbusteti

GM4 - Mantelli submediterranei a *Rubus ulmifolius*

I mantelli submediterranei a *Rubus ulmifolius* sono vegetazioni semi-naturali che si costituiscono fino ai 500 m di quota circa (piano basale e collinare), di climi umidi, su substrati flyschoidi o carbonatici evoluti che consentono una certa igrofilia edafica. Nella maggior parte dei casi essi derivano da disboscamenti o degradazione di boschi mesofili. Accanto alla specie fisionomizzante *Rubus*

ulmifolius, sono presenti *Rosa arvensis* ed alcuni elementi dei boschi termofili tra cui *Clematis vitalba*, *Euonymus europea*, *Ligustrum vulgare*. Nell'area studiata sono piuttosto rari e legati a chiarie boschive, in collegamento dinamico con ostrieti evoluti, carpineti e boschi di castagno.

GM5 - Siepi planiziali e collinari a *Cornus sanguinea* subsp. *hungarica* e *Rubus ulmifolius*

L'habitat corrisponde alla sub-alleanza *Fraxino orni-Berberidenion* che rappresenta in regione le siepi collinari e planiziali a carattere xero-mesofilo. Esse rappresentano sia delle formazioni lineari mantenute dall'uomo per suddividere le proprietà che stati evoluti di incespugliamento di prati magri. Nella maggior parte dei casi si fa riferimento all'associazione *Lonicero caprifolii-Rhamnetum cathartici* le cui specie dominanti sono *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus cathartica*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europea*, *Hedera helix*, *Berberis vulgaris* e *Viburnum lantana*. Trattandosi di habitat legati alla gestione attiva dell'uomo in alcuni casi è favorita la presenza di specie alloctone come *Robinia pseudoacacia* e *Platanus hybrida*. Nel caso in cui queste specie diventino dominanti si è preferita l'attribuzione all'habitat D6 - Boschetti nitrofili a *Robinia pseudoacacia* e *Sambucus nigra*. Essi sono presenti in tutta l'area di studio anche se non coprono superfici significative.

GM10 - Preboschi su suoli evoluti a *Corylus avellana*

Il nocciolo (*Corylus avellana*) è una specie in grado di formare cespuglieti e preboschi di lunga durata che possono anche rallentare l'insediarsi del bosco. Questa specie predilige condizioni mesofile ed è legata sia ai boschi mesofili planiziali e collinari (carpineti, quercu-carpineti, rovereti) sia alle faggete e ad altri boschi montani. Nell'area di studio i corileti sono piuttosto diffusi e ben rappresentati in particolare lungo il sentiero che collega sella di S. Agnese a Rivoli Bianchi.

GC7 - Cuscinetti su alluvioni calcaree a *Dryas octopetala*

Questo habitat è costituito da una tipologia vegetazionale rappresentata dalla netta dominanza di *Dryas octopetala* che si stabilizza su alluvioni recenti dei torrenti alpini nel piano collinare. Spesso sono difficili da cartografare perché possono coprire anche piccole superfici e non sono facilmente distinguibili da vegetazioni di greto oppure di ghiaione. Con queste ultime infatti condividono buona parte dell'assetto floristico. Presso Rivoli bianchi questi sono localizzati principalmente lungo i terrazzi sia naturali che creati in seguito a sistemazioni idrauliche.



Cuscinetti a *Dryas octopetala* che stabilizzano i versanti dei terrazzi presso Rivoli Bianchi

Praterie e Pascoli

PC5 - Praterie xerofile primitive su alluvioni calcaree (magredo) dell'avanterra alpino

Si tratta di una cenosi prativa molto pioniera (magredo primitivo) che colonizza le ghiaie dei primi terrazzi, stabilizzate ma con scarso accumulo di sostanza organica e fenomeni di ferrettizzazione appena abbozzati. L'aspetto di questa formazione vegetale è ben lontano da una prateria compatta infatti è lacunosa e discontinua, caratterizzata dall'abbondante presenza di ghiaie nude e muschi fra i quali domina *Tortula muralis*. Queste condizioni favoriscono le specie legnose a spalliera come *Globularia cordifolia*, *Dryas octopetala*, *Fumana procumbens*. Fra le entità rilevanti si osservano *Matthiola fruticulosa/valesiaca*, *Centaurea dichroantha* e *Euphorbia trifora/kerleri*. Entrano anche alcune specie del genere *Carex* quali *Carex humilis*, *C. caryophyllea* e *C. liparocarpos*. Non mancano elementi dealpini come *Erica carnea* e *Daphne cneorum*. Dal punto di vista fitosociologico sono inquadrabili nella sub alleanza *Centaurenion dichroanthae* che rappresenta le praterie illiriche a carattere prealpino dell'alleanza delle prati magri su calcare dei suoli primitivi *Satureion subspicate*. Tale habitat è ben rappresentato presso i conoidi di Rivoli Bianchi.



Lembo di prato magro con fioriture primaverili

PC6 - Praterie xerofile semi-evolute sui primi terrazzi alluvionali (magredo) dell'avanterra alpino con *Schoenus nigricans*

L'habitat PC6 rappresenta una cenosi che si sviluppa su terrazzi in cui è più antica la stabilizzazione e i processi di formazione del suolo sono più evoluti (magredo semievoluto). La cotica è più compatta della cenosi precedentemente descritta anche se la composizione floristica è piuttosto simile e per questo motivo non è sempre semplice la distinzione fra le due tipologie. Lo *Schoeno-Chrysopogonetum* è dominato da *Schoenus nigricans*, *Chrysopogon gryllus* e *Brachypodium rupestre*. Caratteristica è *Globularia nudicaulis*. Particolare fascino paesaggistico assumono le fioriture della *Stipa eriocalis/austriaca* e *Cytisus pseudoprocumbens*. In alcuni casi sono presenti anche fioriture di orchidacee che invece mancano nell'habitat PC5. Come quest'ultimo, se si osserva l'inquadramento fitosociologico, esso è attribuibile alla sub alleanza *Centaurenion dichroanthae* che rappresenta le praterie illiriche a carattere prealpino dell'alleanza dei prati magri su calcare dei suoli primitivi *Satureion subspicate*. Tale habitat è ben rappresentato presso i conoidi stabilizzati di Rivoli Bianchi.

PC7 - Praterie xerofile su substrato calcareo di pendio (magredo) prealpine

Appartengono a questo habitat le praterie magre su calcare che si sviluppano su pendii in aree prealpine ma anche eccezionalmente in condizioni ecologiche simili in ambienti planiziali. L'acclività impedisce la formazione di suolo e accentua la xericità edafica. Questi fattori favoriscono l'attecchimento di specie pioniere e xerofile come *Teucrium montanum*, *Globularia cordifolia*, *Carex humilis*, *Satureja variegata* e *Artemisia alba*. A questi elementi si aggiungono le altre specie dell'alleanza *Satureion subspicatae* come *Bromopsis condensata*. Dal punto di vista fitosociologico appartengono a tale categoria due associazioni distinte ovvero *Saturejo variegatae-Brometum condensati*, che si sviluppa lungo il pendio e l'associazione *Bupleuro-Brometum condensati*, individuabile alla base dei pendii. Quest'ultima, date le particolari condizioni edafiche (maggior suolo), si arricchisce in numero di specie e di elementi floristici di transizione con la classe delle

praterie montane ed alpine *Elyno-Seslerietea*. A tale proposito si sottolinea inoltre la partecipazione di *Sesleria caerulea* che in certe situazioni assume anche coperture significative.

Nell'area di studio l'habitat, non sempre facilmente distinguibile dalle altre praterie magre, è ben rappresentato presso M.te Cumiei e lungo alcune scarpate ripide.

PM1 – Prati da sfalcio dominati da *Arrhenatherum elatius*

L'habitat include i prati da sfalcio e/o leggermente concimati di tipo mesofilo che si sviluppano nelle aree pianeggianti o collinari. Essi sono rappresentati dall'associazione *Centaureo-Arrhenatheretum elatioris* (ordine *Arrhenatheretalia*, classe *Molinio-Arrhenatheretea*). Si tratta di prati di elevato valore naturalistico per la loro rarità, la ricchezza in specie e la testimonianza di tradizionali usi dell'agricoltura. Dominano le graminacee e fra queste *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis* ed *Holcus lanatus*; a queste si associano numerose altre specie fra cui *Achillea millefolium* aggr., *Centaurea nigrescens* aggr., *Galium album*, *Salvia pratensis* etc. Si tratta di praterie che sono regolate dallo sfalcio e da eventuale arricchimento di nutrienti (concimazione) e che si trovano in differente stato di conservazione. Presso il sito sono ben rappresentati presso Ospedaletto in varie forme. Appartengono a questa categoria anche i prati di S. Agnese.



Prato da sfalcio presso Sella di S.Agnese

Orli e radure boschive

OB3 - Orli boschivi planiziali e collinari

L'habitat degli orli boschivi planiziali e collinari è rappresentato da vegetazioni xerotermofile che si sviluppano fino a 500 m di altitudine circa, generalmente su suoli calcarei. Nella definizione tipica rappresentano per lo più formazioni lineari legate ai boschi termofili, però è possibile osservare stadi di inorlamento di prati che presentano in buona parte la composizione floristica tipica. Dal punto di vista fitosociologico si fa riferimento alla classe vegetazionale *Trifolio-Geranietea* e più precisamente all'alleanza *Geranion sanguinei* che prende il nome dalla specie caratteristica *Geranium sanguineum*. Altre specie tipiche sono *Viola hirta*, *Anthericum ramosum*, *Trifolium medium*, *Thalictrum minus*,

Peucedanum cervaria etc. Si tratta di un habitat difficilmente cartografabile; nell'area sono attribuite a questo habitat recenti chiarie boschive derivate dal disbosco di pinete di impianto.

Rupi, ghiaioni e vallette nivali

RG3 – Ghiaioni calcarei termofili prealpini dominati da *Stipa calamagrostis*

L'habitat rappresenta le comunità a *Stipa calamagrostis* che colonizzano i ghiaioni esposti a sud. Si tratta di vegetazioni tipicamente prealpine, nell'area ben rappresentate. Sono vegetazioni caratterizzate da una bassa copertura erbacea e talora in ghiaioni maggiormente mobili è difficile trovare anche la presenza di specie vegetali.



Ghiaioni calcarei lungo sentiero CAI 708 verso Forcella di Ledis

RU4 - Rupì calcaree soleggiate montane a *Potentilla caulescens*

L'habitat RU4 include le vegetazioni rupicole del piano montano (fino a circa 1700 m di quota). La specie tipica è *Potentilla caulescens* alla quale si affiancano altre specie adattate a questo ambiente estremo, per lo più camefite, come *Physoplexis comosa* e *Spiraea decumbens*. La copertura vegetale è comunque lacunosa. Sono ricche di specie rare ed endemiche. Queste rupi sono ben diffuse sui rilievi carbonatici, fino alla fascia montana.

Torbiere, paludi, sorgenti e formazioni erbacee spondicole

UC1 - Vegetazioni elofitiche d'acqua dolce dominate da *Phragmites australis*

L'habitat UC1 rappresenta le comunità dominate da *Phragmites australis* che nei casi più tipici forma delle cinture che separano la vegetazione acquatica da quella arbustiva e arborea. La cannuccia è una specie con ecologia piuttosto ampia, ma questo habitat è rappresentato da situazioni in cui il suolo è pressoché sempre imbibito di acqua con periodo anche di sommersione. Si tratta di vegetazioni molto povere di specie fino ad essere in alcuni casi monofitiche; nelle situazioni più ricche si trovano *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Leucojum aestivum* e *Calystegia sepium*. Dal

punto di vista fitosociologico si fa riferimento all'associazione vegetale *Phragmitetum communis* dell'alleanza *Phragmition communis*, a sua volta afferente alla classe *Phragmiti-Magnocaricetea* che comprende tutte le vegetazioni anfibie a elofite e grandi carici. Nell'area tale habitat è individuato presso il lago di Minisini.

UC3 - Vegetazioni elofitiche d'acque profonde stagnanti dominate da *Schoenoplectus lacustris* (= *Scirpus lacustris*)

L'habitat UC3 rappresenta un ulteriore aspetto delle vegetazioni elofitiche. Si tratta di una specifica associazione (*Scirpetum lacustris*) monodominata appunto da *Schoenoplectus lacustris* (= *Scirpus lacustris*) afferente all'alleanza *Phragmition communis*. Dal punto di vista ecologico occupa una fascia maggiormente allagata rispetto all'habitat dominato da *Phragmites australis* (UC1). Esso è per lo più presente presso i grandi laghi, anche se riesce a colonizzare anse ad acqua ferma (es. lungo il fiume Stella). Ciononostante, rispetto al *Phragmitetum communis*, è meno frequente in regione Friuli Venezia Giulia. Nell'area è stato individuato un poligono presso Lago Minisini.

UC10 - Vegetazioni anfibie dominate da grandi carici

Questo habitat include vegetazioni anfibie comunque riferibili alla classe vegetazionale *Phragmiti-Magnocaricetea* ma dominate da grandi carici (alleanza *Magnocaricion elatae*). Si fa quindi riferimento a diverse associazioni vegetali caratterizzate dalla dominanza di una singola specie. Alcune di queste possono occupare anche superfici estese, laddove le condizioni ecologiche lo consentono (*Caricetum elatae*), oppure nei casi più frequenti rappresentano aspetti ripariali di corsi d'acqua anche di piccole dimensioni (*Caricetum paniculatae*). Dal punto di vista floristico sono caratterizzate dalla presenza, non dominante, di specie di classe come *Lysimachia vulgaris*, *Galium palustre*, *Lythrum salicaria*, etc. Si tratta di habitat che hanno poco valore biogeografico e floristico, in quanto per lo più cosmopoliti e paucispecifici, ma che sono rari in conseguenza alla bonifica degli ambienti umidi. Nell'area è presente la comunità a *Carex elata* presso il Lago di Minisini.

Boschi

BU2 – Arbusteti ripari prealpini dominati da *Salix eleagnos*

Appartengono a questo habitat i saliceti di greto a carattere prealpino che si sviluppano nella porzione superiore e media del corso dei fiumi a carattere torrentizio. Specie caratterizzante e fisionomizzante è *Salix eleagnos* al quale si accompagnano normalmente anche altre specie come *Salix purpurea* e *Salix daphnoides*. La caratteristica principale di questo habitat è quella di sopportare sia periodi di sovralluvionamento che periodi di siccità edafica. Lo strato erbaceo è caratterizzato dalla presenza di elementi glareicoli della classe *Thlaspeietea rotundifolii* come *Calamagrostis pseudophragmites*, *Scrophularia* sp.pl. Sono presenti in piccole porzioni presso Rivoli bianchi.

BU5 – Boschi ripari planiziali dominati da *Salix alba* e/o *Populus nigra*

L'habitat BU5 identifica le fasce boscate ripariali dominate da *Salix alba* e *Populus nigra*. Esse sono per lo più presenti lungo i corsi d'acqua sia piccoli che di maggiori dimensioni e talora formano fasce riparie anche in ambienti palustri quali i bordi dei laghi. La composizione floristica erbacea, nelle condizioni migliori, è arricchita in specie tipicamente palustri come grandi carici (*Carex elata*, *Carex acutiformis*) e *Phragmites australis*. Lungo i grandi fiumi (come per esempio il Tagliamento) e per lo più nella porzione più meridionale, tali habitat presentano una certa concentrazione di specie ruderali e nitrofile come *Solidago gigantea* e *Amorpha fruticosa*. Nell'area sono osservabili due lembi di pioppeto a pioppo nero, uno nei pressi dell'area delle esercitazioni militari e uno nei pressi della Statale 13, presso un'area maggiormente disturbata.

BU8 - Boschi dei terrazzi fluviali dominati da *Quercus robur* e *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*

Questa categoria rappresenta i boschi umidi che potenzialmente si sviluppano su terrazzi fluviali più evoluti con substrati minerali. Si tratta di formazioni boschive planiziali a distribuzione illirica rappresentanti il limite esterno del territorio di pertinenza fluviale che si sviluppano su aree raramente inondate. Sono dominati da *Quercus robur* e *Fraxinus angustifolia/oxycarpa* o *Fraxinus excelsior* e si trovano spesso in contatto con i boschi a pioppo bianco (BU9) e con i quercu-carpineti subigrofilo (BL13).

Sono formazioni rare sul territorio regionale, spesso sostituite da seminativi, o rappresentate da piccoli lembi rimaneggiati e degradati. Nell'area è attribuito a questo habitat un lembo di bosco umido lungo le rive del lago Minisini.

BU10 – Boschi dominati da *Alnus glutinosa*

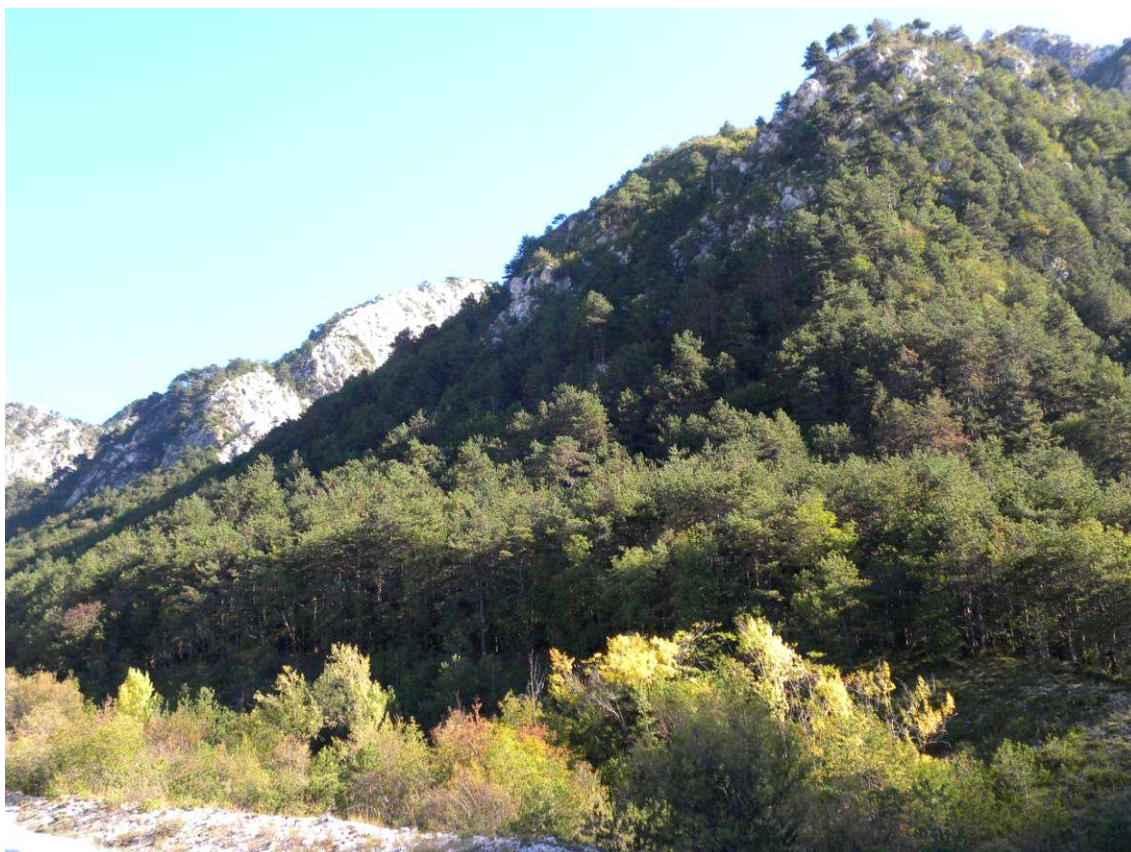
Nell'habitat BU10 vengono incluse tutte le formazioni boschive afferenti all'alleanza fitosociologica *Alnion glutinosae*, della classe *Alnetea glutinosae*, rappresentante i boschi umidi ad *Alnus glutinosa* e salici pionieri ("Bruchwaelder") europei. Queste formazioni si sviluppano nel piano basale e collinare su suoli frequentemente inondati, in cui l'asfissia generata dal ristagno di acqua favorisce la dominanza di *Alnus glutinosa*. Queste tipologie forestali hanno subito una forte erosione di superficie a causa delle opere di bonifica dell'ultimo secolo. Oggi sono limitate a modesti frammenti, spesso gestiti, posti soprattutto in corrispondenza della fascia delle risorgive, ove formano mosaici vegetazionali con i boschi palustri a *Fraxinus angustifolia/oxycarpa* e con specchi d'acqua dolce a vegetazione radicante. L'habitat è stato individuato in una piccola area presso il lago di Minisini.

BU11 - Arbusteti su suoli inondati dominati da *Salix cinerea*

Questo habitat include arbusteti su suoli perennemente inondati o comunque imbibiti d'acqua dominati da *Salix cinerea*. Rispetto all'habitat GM11 esso rappresenta uno stadio durevole e quindi non dinamico, bloccato dalle particolari condizioni ecologiche. Dal punto di vista floristico sono habitat piuttosto poveri; infatti oltre alla specie caratteristica presentano poche altre specie anfibie come le grandi carici, *Lysimachia vulgaris* e *Phragmites australis*. In alcune circostanze, quando la presenza d'acqua è perenne e l'arbusteto è piuttosto intricato, si osserva un'ulteriore semplificazione vegetale. Dal punto di vista fitosociologico tali formazioni vegetali prendono il nome di *Salicetum cinereae* e sono attribuiti all'alleanza *Salicion cinereae* nella classe *Alnetea glutinosae* che identifica i boschi tipicamente palustri. Nell'area ne sono indicati due piccoli lembi, presso il lago di Minisini.

BC14 – Pinete a pino nero su substrati basici del settore eso-mesalpico

Questo habitat rappresenta a pino nero endemico che si sviluppano su suoli calcarei o dolomitici in condizioni climatiche di xericità edafica; esse colonizzano il piano altimontano (fino a 1600 m). I suoli primitivi consentono la presenza di numerose ericacee e camefite adattate a queste condizioni (*Erica carnea*, *Chamaecytisus purpureus*, ecc.). Le pinete occupano una buona superficie dell'area di indagine principalmente nel monte di Ledis ed alcuni lembi occupano le alluvioni di R. Pozzolons.



Pineta alla base della Vetta del Sole

BC16 – Pineta d'impianto a pino nero

L'utilizzo del pino nero per vasti rimboschimenti su suoli carbonatici poco evoluti risale alla metà dell'ottocento ed è continuata in varie fasi fino ad alcuni decenni fa. Questa specie pioniera è anche in grado di rinnovarsi autonomamente su prati magri e su sfattici rocciosi, come è possibile osservare lungo il tracciato autostradale. Altro aspetto interessante è il fatto che le pinete oggi sono in dinamica con l'ostrio-querceto le cui specie più importanti si diffondono sotto la copertura del pino. A ciò va aggiunto il fatto che la stessa gestione selvicolturale oggi tende ad assecondare questa dinamica. Nell'area le pinete di impianto sono presenti nella porzione meridionale di Rivoli Bianchi. Sono attribuiti a questa categoria anche piccoli impianti ad altre conifere.

BL11 – Carpineti del piano collinare

Si tratta di boschi di carpino bianco (*Carpinus betulus*) con farnia (*Quercus robur*), mesofili che si sviluppano su suoli evoluti e profondi nel piano collinare e dell'alta pianura. Sono riferibili all'alleanza illirica *Erythronio-Carpinion* che si spinge lungo il margine meridionale delle Alpi e nell'Appennino settentrionale. I suoli evoluti ed il clima favoriscono la presenza di un sottobosco ricco in geofite (*Hepatica nobilis*, *Galanthus nivalis*, *Erythronium dens-canis*, *Ornithogalum pyrenaicum*) con abbondante *Hedera helix* ed uno strato graminoidale pressoché assente. Lo strato arboreo è rappresentato da diverse essenze arboree fra le quali significativa è la presenza di *Carpinus betulus* ma comuni sono anche *Acer pseudoplatanus*, *Quercus robur*, ed in situazioni di maggior degrado aumenta la partecipazione di *Prunus avium* e *Robinia pseudoacacia*. Nel sito sono individuate due piccole porzioni attribuite a questo habitat anche se si presume che potenzialmente possa occupare superfici più vaste. Interessante è un lembo dominato da *Tilia cordata*.

BL19 – Ostrio-querceti su suoli basici del piano collinare delle Prealpi

L'habitat BL19 rappresenta boschi misti (*Quercus pubescens*, *Ostrya carpinifolia*) a distribuzione illirica che si sviluppano prevalentemente nel piano collinare e/o montano su calcari o flysch con buona evoluzione del suolo. Sono boschi zonali diffusi in tutti i rilievi esterni friulani. Oltre alle specie dominanti sono spesso presenti *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Robinia*

pseudacacia e *Castanea sativa*. Nel sottobosco si trovano *Hedera helix*, *Carex digitata*, *Clematis recta*, *Cyclamen purpurascens* ed *Hepatica nobilis*, con particolari addensamenti di *Ruscus aculeatus* e senza dimenticare la presenza di *Lithospermum purpureocaeruleum* che rappresenta la specie caratteristica dell'associazione. Tali boschi sono rappresentati dall'associazione vegetale *Buglossoido purpureocaeruleae-Ostryetum carpinifoliae* e sono ben distribuiti nella parte sud presso Ospedaletto.

BL22 – Ostietti su substrati carbonatici primitivi con *Erica carnea*

Si tratta di formazioni boschive, a volte anche rade, caratterizzate dalla netta dominanza di *Ostrya carpinifolia* e *Fraxinus ornus* con il sottobosco ricco in *Erica carnea* e *Sesleria caerulea*. Essi si trovano su substrati carbonatici poveri dove la copertura erbacea è piuttosto significativa. Questi ostietti sono comuni lungo i pendii ripidi e soleggiati delle Prealpi e, sotto il profilo altitudinale, sono tipici del piano montano fino a circa 1000 m di altitudine. Dal punto di vista fitosociologico, pur trattandosi di boschi di latifoglie sono inquadrati nell'alleanza *Erico-Fraxinion* della classe *Erico-Pinetea*. Tale attribuzione è sottolineata dalla forte compartecipazione di specie afferenti a tale classe fra cui appunto *Erica carnea* e *Sesleria caerulea*. Nell'area sono presenti presso le pendici del monte Laedi in contatto con le pinete.

BL23 – Ostietti su substrati carbonatici senza *Erica carnea*

Si tratta di boschi dominati dal carpino nero, con struttura policormica, a cui si accompagna *Fraxinus ornus*, e numerosi arbusti quali *Coronilla emerus*, *Cornus sanguinea*, *Rubus ulmifolius*. Lo strato erbaceo è dominato da *Sesleria caerulea* a cui si accompagnano alcune geofite come *Hepatica nobilis*, *Lathyrus venetus* e *Primula vulgaris*, che distinguono questo ostietto da quelli molto primitivi con erica. Dal punto di vista sintassonomico questi ostietti sono riferiti all'associazione *Mercuriali ovatae-ostryetum carpinifoliae*, alleanza *Carpinion orientalis*. Questa boscaglia, piuttosto luminosa, si instaura su versanti freschi, anche piuttosto acclivi, ma in cui si nota una certa evoluzione del suolo. Nell'area sono identificati nella parte sommitale del monte Cumieli.

BL26 – Castagneti

Sono qui incluse tutte le formazioni boschive nettamente dominate dal castagno. Questa specie è stata coltivata sia per i frutti (anche se non sono presenti tipici castagneti da frutto) sia per il legno. Attualmente, anche a causa delle ben note vicende fitopatologiche del castagno, questi boschi si trovano in parziale degrado od abbandono e la loro struttura è assai disomogenea. Essi si insediano su suoli acidi o neutri e si sovrappongono alla nicchia ecologica di carpineti e quercu-carpineti, in alcuni rari casi di alcuni boschi mesofili di osteria. Il sottobosco è piuttosto povero e mantiene solo alcune geofite sui suoli più profondi. Nell'area è presente in parte nel versante sud del Monte Cumieli e presso Casa Cum.



Castagneto presso Casa Cum

Ambienti sinantropici

D1 - Prati polifitici e coltivazioni ad erba medica

Si tratta di formazione fortemente trasformate dall'uomo che ha agito direttamente con semine di specie foraggere oppure ha concimato molto abbondantemente i prati stabili (PM1) trasformandoli in habitat con poche specie dominanti di graminacee. Questo habitat include anche alcuni pascoli intensivi presso Carera Cum, non inquadrabili nei pascoli montani ed alpini (PM4) e un'area ad intenso disturbo militare. Essi non sono assimilabili a nessuna categoria più naturale anche se talora presentano singole specie interessanti sotto il profilo naturalistico.

D6 - Boschetti nitrofilo a *Robinia pseudacacia* e *Sambucus nigra*

Le aree con suoli più profondi sono state le più favorevoli alla trasformazione culturale. Oggi l'abbandono sta favorendo lo sviluppo della robinia per altro coltivata per il legno duro e a crescita rapida. Per questo motivo alcuni boschetti rurali sono veri e proprio robinieti. In altre aree della regione ad esempio sul flysch i robinieti raggiungono estese dimensioni e sostituiscono vasti tratti di bosco. I robinieti maturi presentano comunque un sottobosco ricco di geofite primaverili a testimonianza della nicchia ecologica che occupano. Essi comunque hanno un sottobosco ricco in specie ruderali e nitrofile. Nell'area ne sono stati alcuni lembi significativi soprattutto a ridosso dell'abitato di Ospedaletto.



Robinieta nelle vicinanze della SS 13

D7 - Boschetti di *Ailanthus altissima*

Ailanthus altissima è una specie di origine orientale introdotta come specie ornamentale e poi sfuggita alla coltura. E' in grado di colonizzare aree disturbate termofile dove è estremamente concorrenziale rispetto a tutte le specie spontanee. Essa quindi si diffonde in aree sottoposte a scasso o rimaneggiate. La diffusione di questa specie è critica poiché la sua eliminazione per favorire la vegetazione naturale è assai difficile, vista la sua capacità di attecchimento e crescita. Nell'area i boschetti ad ailanto sono presenti in aree di recente intervento (es. interventi di ripulitura lungo le principali linee elettriche).

D15 – Verde pubblico e privato

Si tratta di formazioni in cui l'azione di gestione e abbellimento antropico ha trasformato la flora. In alcuni casi sono veri e propri giardini privati.

D17 - Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture

Sono qui incluse le strade ed aree cementificate in genere.

D20 – Impianti di latifoglie

Si tratta di una categoria nuova rispetto agli habitat secondo il manuale FVG. Infatti si è ritenuto necessario integrarla per esemplificare i molteplici casi di impianti di latifoglie presenti nell'area indagata. In particolare ne sono stati individuati 2 nei pressi delle aree a gestione antropica.

D22 - Vegetazione ruderale degli scassi e delle post-culture

Si tratta di una categoria nuova rispetto agli habitat secondo il manuale FVG. Si è ritenuto opportuno integrarla per alcune particolari realtà presenti sul territorio. Essa include il complesso di fitocenosi di specie avventizie che si instaura su terreni messi a riposo (set-aside) o nei primi anni di post coltura in caso di cambio d'uso del territorio oppure aree recentemente sottoposte a movimenti terra che sono invase da neofite e ruderali. Dal punto di vista fitosociologico non sono afferibili a fitocenosi già descritte gravitando nelle classi rappresentanti la vegetazione antropogena

(*Artemisietea vulgaris*, *Galio-Urticetea*, *Stellarietea mediae*). Nell'area indagata tale categoria è rappresentata da due piccole aree.

2.3.1.3 Cartografia dei tipi forestali (TAV. 2 Tipi forestali)

I boschi in questo piccolo SIC possono essere divisi in due settori distinti tra loro: la parte settentrionale del SIC, comprendente Rivoli Bianchi e il M.te Ledis-Vetta del Sole caratterizzati da substrati derivanti dalla Dolomia del Norico o Principale, sui quali si sono sviluppate prevalentemente le pinete; la parte meridionale comprende il lago Minisini e tutto il M. Cumieli che invece poggiano prevalentemente su substrati sempre carbonatici ma calcarei del Giurassico e del Cretacico: essa è caratterizzata dagli ostrio-querceti e dagli orno-ostrieti (Fig. 16).

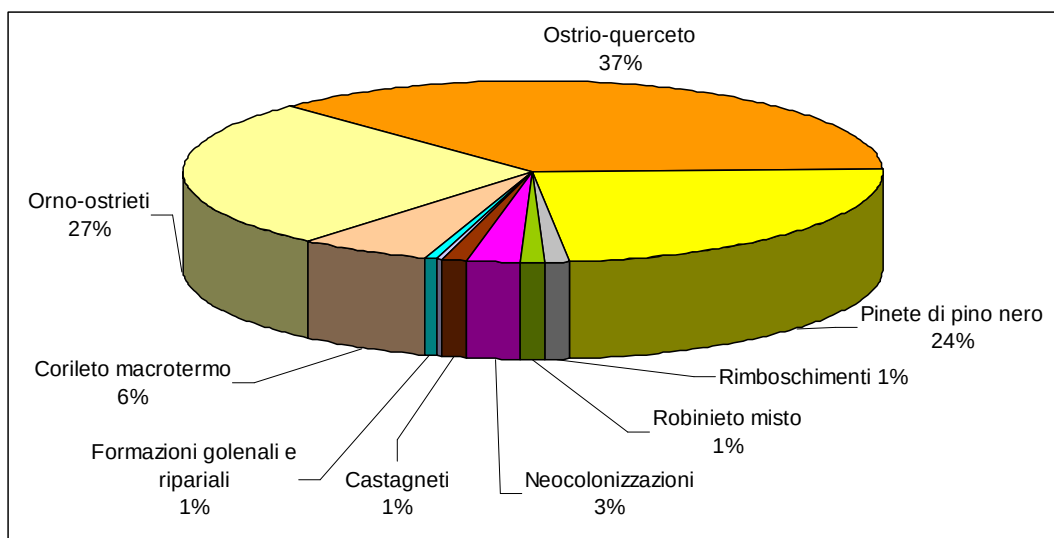


Fig. 16 Grafico dei tipi forestali del SIC.

Pinete di pino nero

Il pino nero ha la caratteristica di essere specie arborea fortemente pioniera ma che presenta anche bassa capacità competitiva con le latifoglie ove le condizioni edafiche migliorino leggermente. Le pinete del SIC sono quasi tutte ascrivibili al sottotipo primitivo di rupe, sviluppate sulla roccia estremamente fratturata della dolomia occupando i pendii più ripidi e dirupati. Assieme al pino nero nello strato arboreo troviamo costantemente il carpino nero e l'orniello, sorbo montano e maggiociondolo, mentre nello strato arbustivo si affiancano al pino nero *Amelanchier ovalis* (pero corvino) *Viburnum lantana* (lantana), *Frangula alnus* (frangola) e *Juniperus communis* (ginepro). Questa formazione pioniera anche se nelle situazioni migliori può essere una fase temporanea che succede all'orno-ostrieto, per la maggior parte dei casi è stabile proprio perché nelle condizioni geomorfologiche estreme riesce comunque a rinnovarsi e a mantenersi con nuclei vitali che prevalgono sulle latifoglie.

Nella parte alta dei Rivoli Bianchi è presente la pineta primitiva di falda detritica generata dalla ricolonizzazione di questo lembo del conoide di detrito che si è stabilizzato dopo gli interventi di sistemazione idraulica del rio Crassigna. Essa è caratterizzata da aree con copertura rada e con situazioni varie da zone con pini di piccole dimensioni sommersi dalle ghiaie del conoide a zone con formazioni più compatte e con soggetti più grandi spesso associati anche al carpino, all'orniello e al nocciolo soprattutto verso le pendici del M.te Ledis.

La pineta di falda detritica nel caso di Rivoli Bianchi non sembra avere la possibilità di permanere a lungo se non si verificano eventi meteorici tali da ringiovanire il substrato, si avrà un lento ingresso delle latifoglie termofile che lentamente costituiranno il piano dominato di queste pinete.



Pineta di pino nero primitiva di rupe (F.lla Ledis)

Ostrio-querceti e orno-ostrieti

Si tratta di due formazioni esalpiche termofile caratterizzate dal carpino nero. Nel sito troviamo sia gli orno-ostrieti che gli ostrio-querceti che sono i tipi forestali maggiormente rappresentativi del SIC costituendo circa due terzi dei boschi presenti.

L'orno-ostrieto si sviluppa nelle zone con terreni xerici poco evoluti e con una quantità di terreno derivato dalla pedogenesi insufficiente per ospitare specie più esigenti dal punto di vista edafico come la roverella. Nel nostro sito sono localizzati prevalentemente sulla fascia sommitale del M.te Cumieli lungo la cresta fino ad arrivare a contatto con il conoide di Rivoli Bianchi. Sono formazioni derivanti dalla ricolonizzazioni dei prati del M. Cumieli, tendenzialmente rade, soprattutto quelle più esposte a sud che possono diventare anche primitive di rupe sulle zone rocciose sopra la strada che porta a Sella S. Agnese, oppure di falda detritica nella zona più a nord sui macereti qui presenti.

Sul versante sud della Vetta del Sole troviamo l'orno-ostrieto primitivo di rupe frammisto alla pineta di pino nero, situazioni vegetali climax che difficilmente potranno tendere a formazioni più evolute.

L'ostrio-querceto invece interessa quasi tutta la restante parte dei versanti del M. Cumieli e le aree boscate limitrofe al lago, dove la roverella diventa un elemento importante del soprassuolo. Soprattutto nei versanti che si affacciano al Tagliamento e nelle piccole conche dove maggiore è l'accumulo di terra si assiste ad un aumento della quercia insieme anche ad altre specie come il tiglio e in alcuni casi anche il carpino bianco e acero campestre. In alcune zone inoltre la roverella si è conservata come matricina in questi boschetti gestiti a ceduo fatto che si nota soprattutto dalla differenza dei diametri che sono più grossi per le piante di roverella. Entrambe queste formazioni sono state e in parte lo sono ancora gestite a ceduo con densità di piante e età dei polloni molto variabile da zona a zona.



Ostrio-querceto tipico (Sopra Ospedaletto)



Orno-ostrieto tipico (M. Cumieli)

Castagneti

Questa categoria forestale trova spazio nel SIC unicamente nei pressi del M. Cumieli, in piccoli tratti come nella valletta prima di arrivare a sella S.Agnese arrivando dal lago oppure sopra i prati di casa Cum. Se da un lato la presenza del castagno può essere stata favorita dall'uomo dall'altro la sua permanenza, oltre che alla ceduzione, può essere stata facilitata dall'accumulo e dall'acidificazione del terreno all'interno di avvallamenti.

Neocolonizzazioni

All'interno del SIC sono presenti vari tipi di neocolonizzazioni; nell'area attorno al lago Minisini troviamo piccoli lembi di prato abbandonato che sono stati colonizzati in maniera massiccia dall'ailanto, nella parte ovest sui dossi tra il confine del SIC e la ferrovia ci sono piccoli appezzamenti che sono stati ricolonizzati da giovani piantine di orniello, roverella e nocciolo ed infine nelle fasce laterali limitrofe alle linee ferroviarie si trovano ricolonizzazioni a dominanza di robinia.

Nei Rivoli Bianchi invece nella parte basale del conoide, vicino alla strada statale c'è un'ampia area dominata da un boschetto a pioppo nero con qualche salice bianco e olmo campestre, sviluppati su substrato alluvionale ormai consolidato. Molto probabilmente il pioppo e i salici riescono a svilupparsi in questo tratto perché l'acqua che drena in profondità sul conoide detritico qui raggiunge strati più superficiali, prima di immettersi nel letto del Tagliamento, permettendo a queste specie igrofile di svilupparsi.

Formazioni ripariali e perigolenali

Sulle sponde del lago Minisini la vegetazione arborea è stata notevolmente alterata dall'intervento antropico che ne ha sensibilmente caratterizzato l'aspetto. Lungo le sponde della parte meridionale del lago è presente un pioppeto di pioppo nero frammisto a piante di platano ibrido impiantate, questa formazione copre una fascia di larghezza esigua che appena più in alto sempre nella zona conterminale al lago lascia il posto all'ostrio-querceto. Nella parte settentrionale del lago sul delta del rio Giago, immissario del lago, è invece presente una formazione boscata composta da frassino maggiore, carpino nero e carpino bianco e con una piccola area dominata a ontano nero e un'altra invece contraddistinta da una perticaia fitta di olmo campestre difficilmente inquadrabile come tipo forestale in cui è visibile l'influenza dell'attività umana.



Neocolonizzazione a robinia (sopra la ferrovia)



Formazione ripariale (lago Minisini)

2.3.2 Fauna e zoocenosi

Il quadro conoscitivo relativo alla fauna presente in tale sito risulta abbastanza approfondito per quel che riguarda il lago e gli ambiti limitrofi, mentre è meno preciso per le restanti parti del sito. Per alcuni gruppi faunistici o specie sono disponibili informazioni sufficienti a definirne la presenza e la distribuzione, per altri invece la qualità e la quantità dei dati non permette sempre valutazioni adeguate.

Le comunità animali che caratterizzano l'area assumono caratteristiche peculiari nei diversi ambienti che si incontrano. Questo sito, anche se di dimensioni contenute, è infatti caratterizzato da situazioni ambientali decisamente differenti.

La zona del lago Minisini presenta interessanti cenosi tipiche degli ambienti anfibi con specie di elevato valore conservazionistico appartenenti a differenti classi di vertebrati (*Cobitis tenia*, *Triturus carnifex*, *Rana dalmatina*, *Ixobrychus minutus*) a cui si affiancano specie generalmente comuni (*Anas platyrhynchos*, *Gallinula chloropus*, *Bufo bufo*).

La fauna dei Rivoli Bianchi è nettamente differente in quanto caratterizzata da poche entità tipiche delle zone magredili; tra queste è significativa la presenza in periodo riproduttivo di *Anthus campestris*. Gli ambiti prativi ospitano alcune coppie di *Lanius collurio*, mentre nelle zone più aride con presenza di ghiaie e rocce affioranti compaiono *Vipera ammodytes* e *Caprimulgus europaeus*. Sugli spalti rocciosi si possono occasionalmente osservare *Bubo bubo* e *Falco peregrinus*.

2.3.2.1 Invertebrati

Per quanto riguarda questo gruppo, le informazioni disponibili sono piuttosto esigue. Se si escludono infatti alcuni lavori specifici su *Astacus astacus* e *Potamon fluviatile*, e sulla fauna a Odonati, il resto dei dati disponibili si basa su informazioni raccolte nei database faunistici e su esemplari presenti in collezioni pubbliche e private.

In sintesi nel sito risultano presenti tre specie inserite nell'Allegato II, due specie inserite nell'allegato IV ed una nell'allegato V della Direttiva Habitat.

2.3.2.2 Pesci

Le conoscenze relative alle comunità ittiche si basano essenzialmente sulla Carta ittica del Friuli Venezia Giulia (Stoch et al. 1992) e relativi aggiornamenti (Pizzul et al. 2004). Altre informazioni sono state acquisite consultando alcuni lavori specifici e verificando alcune informazioni con esperti regionali del settore.

Le comunità ittiche presenti nei siti in oggetto sono quelle che caratterizzano le acque lacustri poco profonde ricche di vegetazione; la composizione di tali comunità è inoltre influenzata dalla presenza di specie liberate per differenti scopi.

2.3.2.3 Anfibi e Rettili

Il principale lavoro di riferimento in grado di sintetizzare il quadro conoscitivo relativo alle comunità erpetologiche del sito è l'Atlante corologico degli anfibi e rettili del Friuli Venezia Giulia (Lapini et al., 1999). Le informazioni bibliografiche sono state integrate con i dati raccolti durante uscite e sopralluoghi e con pareri di esperti del settore.

Anfibi

Nel sito oggetto di studio sono segnalate otto entità alcune delle quali relativamente comuni (*Salamandra atra*, *Mesotriton alpestris*, *Rana dalmatina*, *Bufo bufo*) altre meno frequenti e di notevole rilievo conservazionistico (*Bombina variegata*).

Tra le specie che rivestono maggior importanza per la conservazione spiccano *B. variegata* e *Triturus carnifex*, entrambe inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat; per la prima specie non ci sono dati recenti di riproduzione nel sito, mentre la seconda è relativamente comune. Sono inoltre presenti significative popolazioni di *Rana dalmatina* e *Pseudepidalea viridis* inserite nell'Allegato IV della Direttiva Habitat.

Rettili

La comunità di rettili presente nel sito è composta da otto entità. Non sono segnalate specie di Allegato II della Direttiva Habitat, mentre sono sette le specie comprese nell'Allegato IV della medesima Direttiva. Tra queste sono frequenti *Hierophis viridiflavus*, *Natrix tessellata*, *Podarcis muralis* e *Vipera ammodytes*.

2.3.2.4 Uccelli

Per quanto riguarda le conoscenze in campo avifaunistico, non esistono, ad oggi, lavori di sintesi in grado di riassumere le informazioni relative alle differenti specie con riferimento al sito in oggetto. Il quadro conoscitivo si basa quindi su dati ed informazioni reperite in bibliografia, su dati personali raccolti nel corso del presente lavoro e su dati messi gentilmente a disposizione da ornitologi locali.

Nel complesso sono segnalate 12 specie inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli. Tra le specie d'interesse per le quest'ambito riveste un ruolo significativo ci sono *Anthus campestris* e *Lanius collurio*.

2.3.2.5 Mammiferi

Il lavoro di riferimento per questo gruppo faunistico è costituito dalla sintesi delle attuali conoscenze sulla teriofauna regionale di Lapini et al. (1996). Nell'area oggetto di studio non si segnalano specie di elevato interesse conservazionistico (Allegato II della Direttiva Habitat). Tra le altre specie d'interesse merita tuttavia segnalare *Felis silvestris* (Allegato IV della Direttiva Habitat), che, seppure molto raro, frequenta occasionalmente gli ambiti boschivi del sito.

2.4 ASPETTI TERRITORIALI, CULTURALI, ECONOMICI E SOCIALI

2.4.1 Uso del suolo (TAV. 4 Uso del suolo)

Una visione generale del territorio è dato dalla carta dell'uso del suolo che è stata predisposta sulla base delle categorie del formulario standard (4.1 Caratteristiche generali del sito). E' una classificazione piuttosto semplificata, che ben si adatta ad un'area montana, mentre risulta poco significativa in ambito planiziale. Infatti essa tiene in bassa considerazione l'articolazione dei sistemi agro silvo pastorali (rispetto ad esempio a Corine Landcover, che meglio specifica l'utilizzo reale del suolo). La tavola è stata derivata per la maggior parte da ricodifica della carta degli habitat FVG.

Nella tabella seguente (Tab. 10) vengono riportate le superfici occupate da ogni categoria considerata.

Come si osserva il sito è per buona parte coperto da boschi di latifoglie (43,47 %) seguito dai boschi di conifere siano essi spontanei che di impianto (17,62 %). Significativa è comunque la presenza di aree a prato magro (10,09 %), qui particolarmente rilevanti e delle praterie migliorate che comprendono erbai e prati da sfalcio (4,66 %).

Tipi di sistemi ambientali (sec. Formulario standard)	Superficie (Ha)	% SIC
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	8,06	2,00
Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee	25,80	6,41
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	13,86	3,44
Foreste di caducifoglie	174,91	43,47
Foreste di conifere	70,90	17,62
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni	46,60	11,58
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	0,79	0,20
Praterie aride, Steppe	40,61	10,09
Praterie migliorate	18,76	4,66
Praterie umide, Praterie di mesofile	1,13	0,28
Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	1,00	0,25

Tab. 10 Tabella dell'uso del suolo

2.4.2 Sistema insediativo (Tav. 5 Mosaicatura strumenti di pianificazione urbanistica comunale e inquadramento paesaggistico)

L'ambito del Piano di Gestione interessa i territori comunali di Gemona e di Venzone lambendo siti insediativi recenti e nuclei abitati storici posti lungo un importante asse viario affiancato all'imponente alveo del Fiume Tagliamento proprio al limite del territorio montano (Fig. 17).

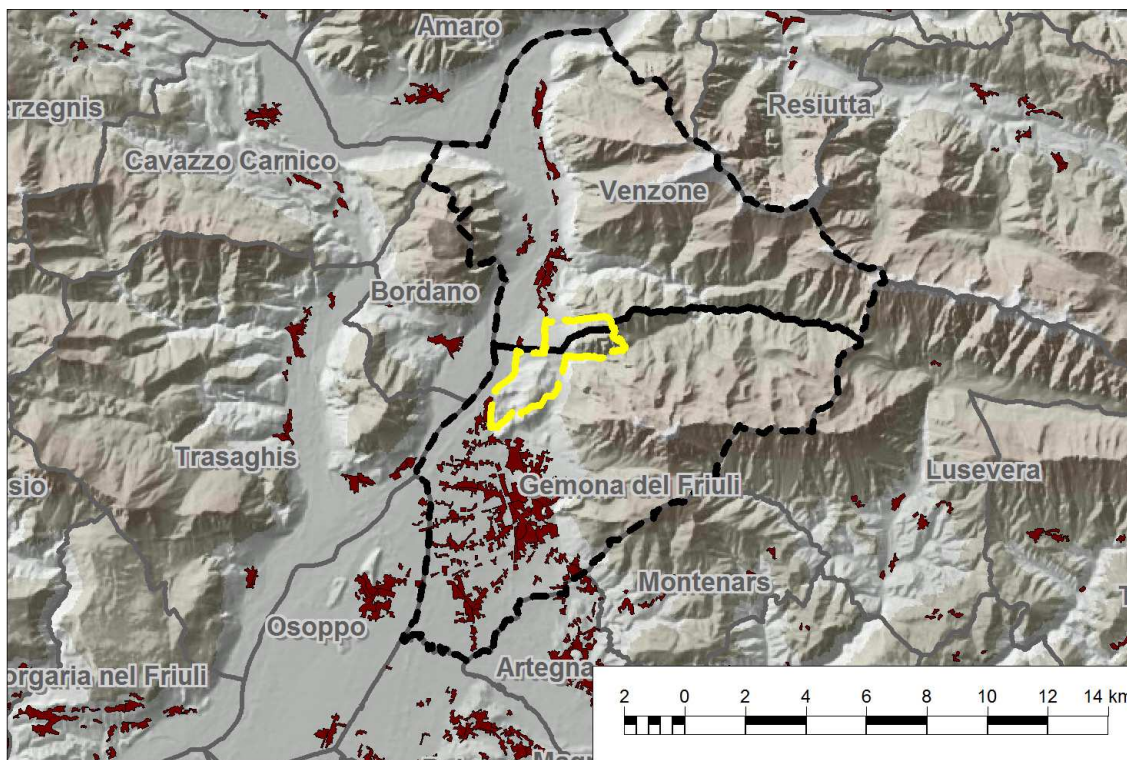
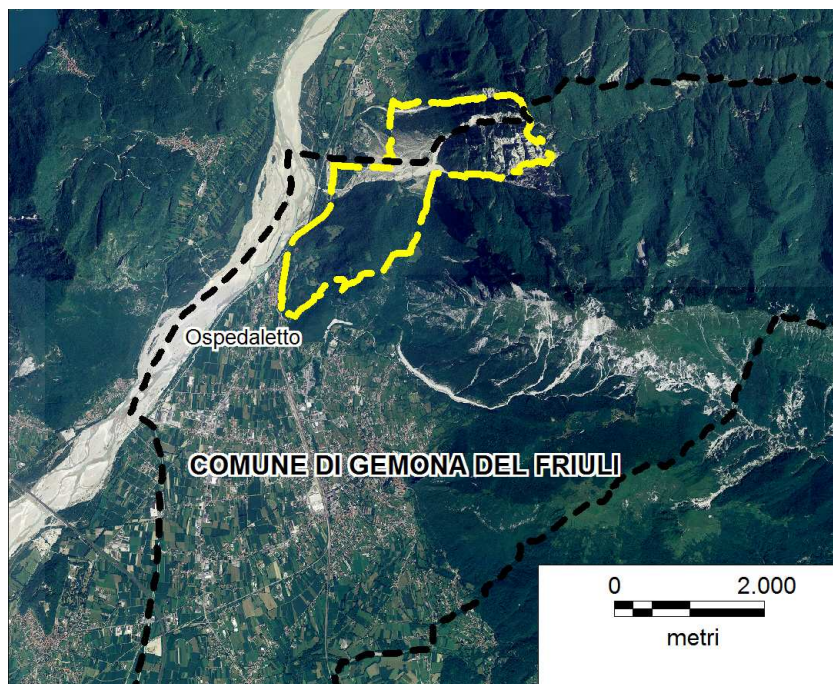


Fig. 17 Comuni Interessati dal PdG il cui ambito è indicato dalla linea gialla.

Di seguito vengono brevemente descritti i principali caratteri dei Comuni interessati con particolare riferimento alle porzioni di territorio ricadenti entro il limite.

Per ogni Comune si fa riferimento alla cartografia delle zone omogenee degli strumenti urbanistici vigenti riportando inoltre ortofoto del territorio che illustrano con immediatezza le caratteristiche territoriali degli ambiti.

GEMONA



Abitanti 11.222 (ISTAT 2010)

Superficie 54,24 kmq

Densità abitativa 206,9 ab/kmq

Altitudine capoluogo 305 m s.l.m.

Distanza media insediamenti dall'ambito PdG Il centro storico della frazione di Ospedaletto è situato a contatto con il limite del Sito di Importanza Comunitaria

Caratteri degli insediamenti

Il Comune di Gemona del Friuli è caratterizzato da un territorio dalla conformazione molto varia con territori dell'alta pianura, aree in riviera poste su ampio conoide, aree di alveo fluviale e infine aree in rilievi montani dal piano basale fino a quello sommitale.

La superficie comunale interessata da questo PdG risulta essere delimitata nella porzione settentrionale e occidentale dall'insediamento di Ospedaletto e da infrastrutturazione viaria.

La zona settentrionale insiste anche su un territorio determinato dal modellamento fluviale particolarmente attivo mentre la restante area è occupata prevalentemente da formazioni boschive su ambiti prealpini più o meno accidentati.

Le aree interessate dal PdG sono tutte classificate come zone E o F con particolari norme di tutela ambientale dal vigente P.R.G.C., a meno delle aree occupate dall'infrastruttura ferroviaria e da una piccola area per insediamento tecnologico necessario per le telecomunicazioni. Le aree esterne sono zone classificate prevalentemente come zone A di centro storico ed aree per servizi e infrastrutture esistenti verso le aree urbanizzate mentre sono

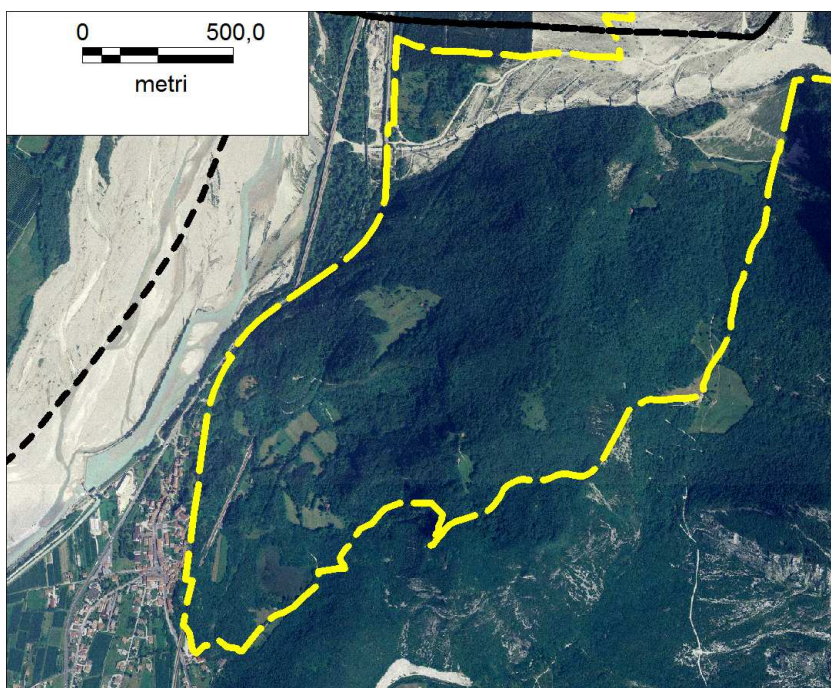
classificate come zone E verso l'area montana.

Beni di particolare
interesse

Nell'ambito, non distante dall'abitato di Ospedaletto è situato il Lago Minisini con le sue particolarità ambientali e naturalistiche.

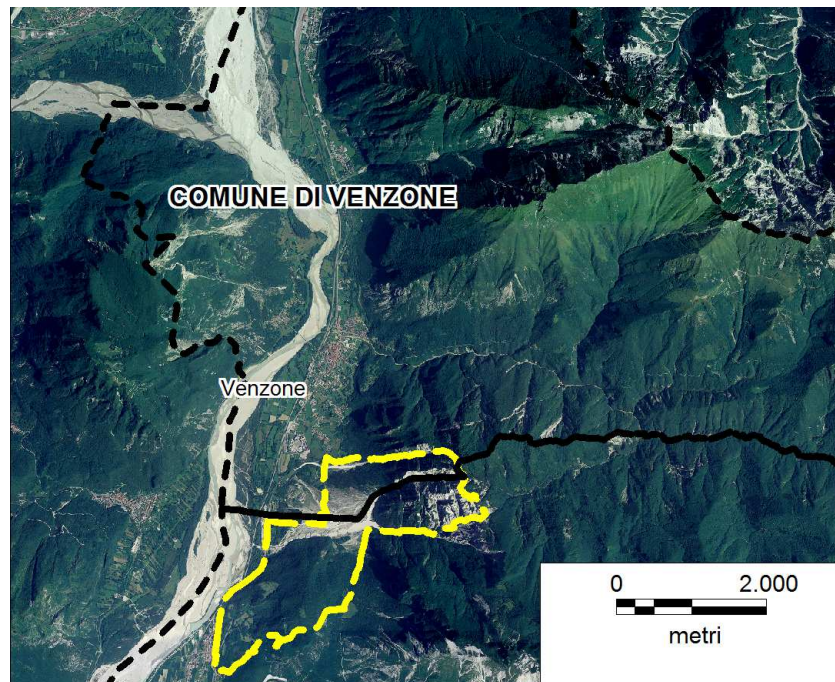
La zona del Rio Pozzolons è caratterizzata da imponenti azioni erosive e modellanti dei fenomeni idrici e la stretta valle che ne risulta è il principale accesso pedonale per il Borgo di Ledis

Il Monte Cumieli rappresenta un sito con posizione panoramica e presenza di tracce di un insediamento del X secolo a.c.



Porzione del SIC che interessa il territorio comunale.

VENZONE



Abitanti 2.206 (ISTAT 2010)

Superficie 56,51 kmq

Densità abitativa 39 ab/kmq

Altitudine capoluogo 232 m s.l.m.

Distanza media insediamenti dall'ambito PdG Il Borgo Rozza e case Marzuris di Venzone sono collocati immediatamente in prossimità dell'area interessata dal PdG.

Caratteri degli insediamenti Il Comune di Venzone è caratterizzato da un territorio dalla conformazione varia con territori posti su conoidi, aree di alveo e piane di origine fluviale ed infine aree in rilievi montani dal piano basale fino a quello sommitale.

La superficie comunale interessata da questo PdG risulta essere delimitata nel lato occidentale da viabilità secondaria e sul lato settentrionale da limiti orografici determinati da corso d'acqua.

L'area dei Rivoli Bianchi è stata oggetto di perimetrazione urbanistica ai sensi della L.R. 42/96. Attualmente l'area risulta identificata dalla cartografia del vigente PRGC come Area di Rilevante Interesse Ambientale n.9, con riconoscimento dell'area interessata dal Sito di Importanza Comunitaria Identificata dalla Zona SIC FA.

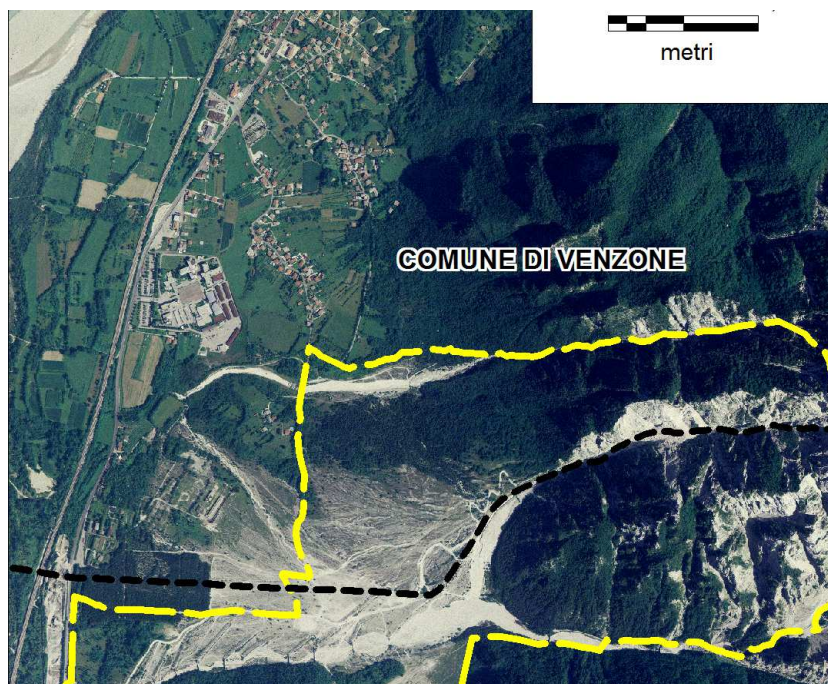
Le aree esterne edificate sono classificate come Zone Omogenee Urbanizzate B suddivise tra B2 Nucleo minore e B4 Rurale, mentre le restanti superfici prossime al sito sono classificate in genere come Zone Omogenee E Agricole e Forestali.

L'ambito dei Rivoli Bianchi è oggetto di numerosi interventi di

sistemazione idraulica soprattutto a difesa delle infrastrutture viarie a valle. Il sito risulta utilizzato come campo di addestramento a servizio delle strutture militari afferenti al Ministero della Difesa Italiano.

Beni di particolare interesse

Il borgo di Venzone, meticolosamente ricostruito dopo il sisma del 1976 è particolarmente importante come insediamento dalla conservata struttura medioevale.



Porzione del SIC presente sul territorio comunale.

2.4.3 Sistema infrastrutturale

Viabilità e accessibilità su vasta scala

La Strada Statale 13 "Pontebbana" e la Ferrovia Udine - Tarvisio sono assi viari di primaria importanza per il transito di uomini e merci dall'area mediterranea settentrionale ai territori dell'Europa Centrale, seguendo l'unico percorso agevole posizionato all'inizio del territorio montano del Friuli Venezia Giulia sul margine sinistro dell'alveo del Fiume Tagliamento.

Il sito oggetto di PdG resta delimitato sul versante occidentale proprio da queste infrastrutture, modificate in varie fasi durante tutto il secolo XX.

La ferrovia verso la fine del secolo scorso è stata oggetto di un importante intervento di potenziamento con attraversamento dell'area attualmente perimetrata dal Sito di Importanza Comunitaria, parte in trincea e parte in galleria.

Viabilità di relazione

La Frazione di Ospedaletto è servita dalla Strada Provinciale n. 20 "Glemonense" che la collega al centro di Gemona.

L'ambito di Ospedaletto, oggetto del PdG denota uno stretto rapporto tra l'ambito urbanizzato e il territorio rurale retrostante proprio grazie alla presenza di una capillare rete viaria secondaria di competenza comunale che permette il raggiungimento delle aree sfruttate a fini agricoli o forestali. Principalmente si annovera la strada Molino-Ospedaletto che passa nei pressi del Lago Minisini, la strada Ospedaletto-Sella di Sant'Agnese ed il collegamento Sella di Sant'Agnese - Rivoli Bianchi.

L'ambito di Venzona è interessato solo da viabilità secondaria ed in particolare il tratto Borgo Rozza-Marsuris che costituisce proprio il limite dell'area SIC, e la strada di accesso ai Rivoli Bianchi utilizzata sia per interventi di manutenzione idraulica sia per il raggiungimento del Borgo Lesis del Comune di Gemona del Friuli.

2.4.4 Sistema storico-archeologico e paesistico

L'ambito studiato posto in prossimità di importanti vie di transito tra sistemi geografici molto diversi ed in prossimità dell'ambito fluviale del Tagliamento è stato oggetto di interventi umani fin dai tempi antichi.

In particolare le aree più elevate sono state utilizzate come posizioni fortificate e di controllo del territorio e del transito come dimostrato dalle tracce del Castelliere protostorico e in tempi più recenti dalle fortificazioni militari risalenti all'inizio del XX secolo.

La lettura del sistema dell'ambito oggetto di studio è stata condotta attraverso lo Strumento del Piano territoriale prodotto dalla regione Friuli Venezia Giulia.

L'area oggetto del PdG ricade interamente all'interno dell'ambito AP07 - CATENA DEI MUSI, ma è posta in prossimità ed in relazione paesaggistica anche gli ambiti

AP10 - PREALPI CARNICHE PROPRIE, AP32 - CORRIDOIO FLUVIALE DEL TAGLIAMENTO, AP16 - CAMPO DI OSOPPO E DELLE PALUDI DI ARTEGNA (Tav. 5).

Si ritiene opportuno riportare i principali elementi dell'ambito paesaggistico prealpino di appartenenza:

Caratteri morfologici, strutturali e percettivi

Nell'insieme del sistema si riconoscono i seguenti caratteri strutturali

- Prealpi Giulie e Val Venzonassa.
- Rilievi di calcari e dolomie profondamente incisi da corsi d'acqua caratterizzati da un consistente trasporto solido.
- Rete sentieristica tradizionale ed insediamenti prealpini.

Nell'insieme del sistema si riconoscono i seguenti caratteri morfologici:

- La forma del rilievo è caratterizzata dalla netta prevalenza del tipo a linea di cresta costante, con aspetto di vera e propria muraglia segnata dai monti Plauris, Musi, Chiampon e Gran Monte. La quota è sempre superiore ai 1.600m. e raggiunge il massimo di 2.587 m. con il M. Canin.
- I versanti calcareo-dolomitici sono fortemente acclivi, accidentati, straordinariamente incisi da forre e con frequenti fenomeni franosi. Notevoli sono i ricoprimenti delle pendici da parte di numerosi conoidi detritici.

Insediamenti prevalenti

Gli insediamenti permanenti si limitano al fondovalle; mentre le poche malghe ed i frequenti stavoli versano in stato di abbandono. L'architettura tradizionale appartiene sia al tipo dell'Alto Tagliamento che a quello prealpino con varianti locali. L'edilizia storica, ormai residuale, risulta sottoposta quasi tutta a ristrutturazione, con esiti formali alterni, a seguito del sisma del '76 che ha aggravato la crisi demografica delle comunità insediate, già relegate all'isolamento delle valli.

L'area delle Prealpi Giulie presenta insediamenti sparsi e forme regressive del paesaggio in seguito alle caratteristiche orografiche dei monti, segnati dalla fragilità di strutture geologiche articolate e frantumate, che hanno reso difficili ed onerosi i collegamenti tra i villaggi e gli insediamenti temporanei. Questi ultimi, dedicati all'allevamento, occupavano le parti più stabili e meno acclivi del sistema montuoso.

Modesta anche l'antropizzazione delle quote intermedie con la costruzione di poche casere e superfici per il pascolo.

Si riconoscono i seguenti Valori paesaggistici generali

- Componenti naturali di ambienti selvaggi
- Presenza di importanti fenomeni carsici epigei ed ipogei
- Incisioni in forra
- Superfici boscate di conifere e latifoglie con prevalenza di pino nero e faggio
- Prati stabili soggetti a sfalcio, colture orticole nei fondovalle
- Presenza di centri storici (Venezzone)
- Testimonianze culturali di etnie diverse, espresse in forme tipologiche dal carattere unitario e distintivo
- Tipologie architettoniche tradizionali
- Tessuti del particellare antico
- Rete sentieristica tradizionale e percorsi escursionistici
- Elevata panoramicità dei luoghi

Componente strutturale identificativa dell'Ambito Paesaggistico con valore strategico ed attrattivo per nuove politiche di utilizzo e valorizzazione del territorio

- Borgo storico di Venezzone

Centro medioevale di elevato interesse storico artistico ed importante esempio regionale di cittadella murata. Fondata lungo il percorso della Via Julia Augusta, che da Aquileia portava ai mercati del Norico, storicamente rappresentava un posto di guardia nonché punto di passaggio e luogo di commercio.

2.4.5 Assetto demografico e socio-economico

L'analisi relativa alla componente socio-demografica è effettuata su base comunale e comprende non soltanto l'area protetta ma l'intero territorio dei comuni interessati. Nonostante gli insediamenti siano esterni all'area protetta esiste comunque un rapporto costante tra la popolazione e le sue dinamiche ed il territorio.

Verranno quindi presi in considerazione dati relativi agli interi territori comunali di Forni di Sopra, Forni di Sotto e Sauris.

I dati analizzati provengono da diverse fonti: dati ISTAT forniti dalla Camera di Commercio di Udine, dati dall'Annuario regionale "Regione in cifre 2011", dati provenienti dai censimenti 1991 e 2001 dell'Atlante statistico dei comuni ed. 2009 e dati relativi al turismo forniti dall'agenzia regionale per il turismo "Turismo FVG".

2.4.5.1 Assetto demografico

	31.12.2009	31.12.2010					
	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	Var% 2009- 2010	Superficie kmq	Densità abitativa
Gemona del Friuli	11222	5365	5876	11241	0,2	56,2	200
Venezzone	2.206	1123	1100	2223	0,8	54,6	40,7
TOTALE	13428	6488	6976	13464	1	110,8	240,7

Tab. 11 Popolazione residente, superficie comunale e densità abitativa.
Fonte : Annuario Regione in cifre 2011, Regione Friuli Venezia Giulia

La tabella soprariportata (Tab. 11) indica la variazione della popolazione tra il 2009 ed il 2010, essa è positiva in entrambi i comuni. La densità abitativa nel comune di Gemona del Friuli è più alta sia di quella della Provincia di Udine che è di 110,04 sia di quella della Regione Friuli Venezia Giulia che è di 153,03, mentre la densità abitativa di Venzone è decisamente bassa.

	1981	1991	2001	2010
Gemona del Friuli	10876	11318	11076	11241
Venzone	2340	2332	2298	2223
Totale	13216	13650	13374	13464

Tab. 12 Andamento demografico 1981-1991-2001-2010.
Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009.

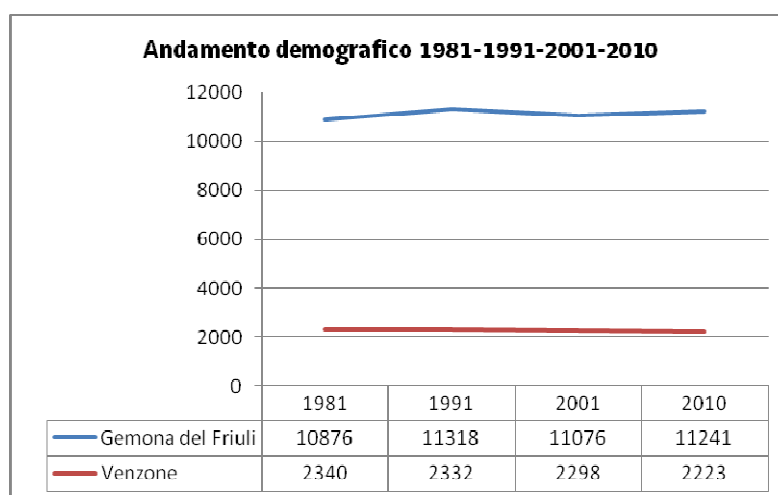


Fig. 18 Andamento demografico 1981-1991-2001-2010.
Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009.

Rispetto alle aree montane più a nord il comune di Gemona del Friuli evidenzia un andamento scostante per quanto riguarda la crescita demografica, con un picco di 11.318 residenti nel 1991, un calo e poi una successiva ripresa nel 2010, senza però riuscire a raggiungere il numero di 12.898 abitanti del 1951.

Il comune di Venzone invece è lentamente in calo come molti dei comuni montani (Tab. 12 e fig. 18).

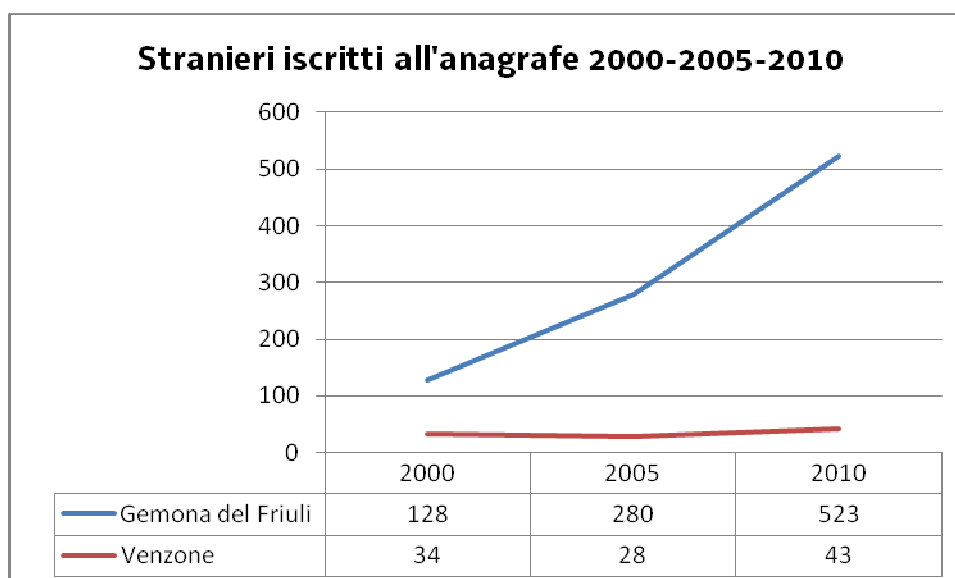


Fig. 19 Stranieri iscritti all'anagrafe 2000-2005-2010.

Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009, e su dati forniti dalla Camera di Commercio di Udine.

Il grafico evidenzia chiaramente che vi è stato un incremento costante e notevole del numero dei residenti stranieri iscritti all'anagrafe nel comune di Gemona del Friuli, in modo più scostante invece la crescita dei medesimi nel comune di Venzone (Fig. 19).

INDICE DI VECCHIAIA

L'indice di vecchiaia indica il rapporto tra la popolazione residente in età superiore ai 64 anni e quella in età dai 0 ai 14, vale a dire il rapporto tra la popolazione che anagraficamente non è più attiva e quella che potenzialmente lo sarà in futuro. Indicando il peso degli anziani non più produttivi rispetto alla futura generazione "produttiva", oltre a rappresentare una fotografia della "maturità" della popolazione, l'indice di vecchiaia fornisce anche una possibile indicazione relativa al futuro dell'assetto sociale.

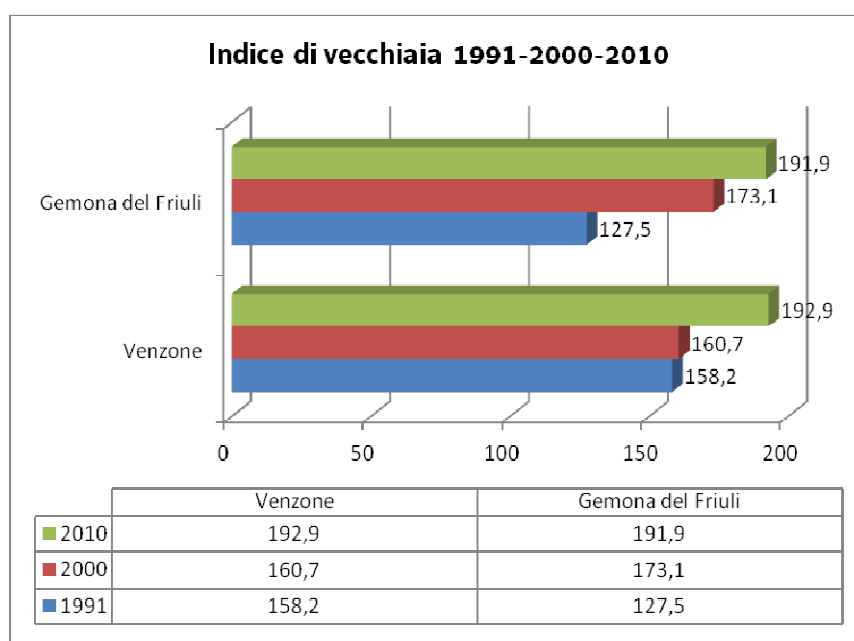


Fig. 20 Indice di vecchiaia.

Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009 e su dati forniti dalla Camera di Commercio di Udine.

L'indice di vecchiaia nei due comuni risulta al 31.12.2010 leggermente più alto rispetto a quello della regione Friuli Venezia Giulia che è di 187,20, esso è comunque molto più basso rispetto ad altre aree montane del resto della regione (Fig. 20). Il dato è con probabilità il risultato dell'invecchiamento della popolazione, causato dallo spostamento dei più giovani verso aree con maggiori possibilità di impiego

INDICE DI DIPENDENZA

L'indice di dipendenza è calcolato come il rapporto percentuale tra la popolazione appartenente alle classi di età inferiore a 15 anni e superiore a 64, e la popolazione compresa tra 15 e 64 anni. Questo indice "spiega", in linea approssimativa, il carico che grava sulla popolazione attiva per il mantenimento di quella inattiva. La ragionevole approssimazione è dovuta al fatto che non si conosce l'effettivo grado di partecipazione alla vita attiva da parte di coloro in età per farlo o da parte di chi, con meno di 15 o più di 64 anni, sia in realtà attivo.

	Classe di età 0-14	Classe di età 15-64	Classe di età ≥ 65	Indice di dipendenza
Gemona del Friuli	12,50%	66,16%	21,78%	51,81%
Venzone	11,66%	68,14%	20,19%	46,74%
Provincia di Udine	12,26%	66,49%	21,25%	31,95%
Regione FVG	12,37%	65,70%	21,92%	33,37%
Italia	14,03%	66,88%	19,08%	28,52%

Tab. 13 Valori dell'indice di dipendenza.

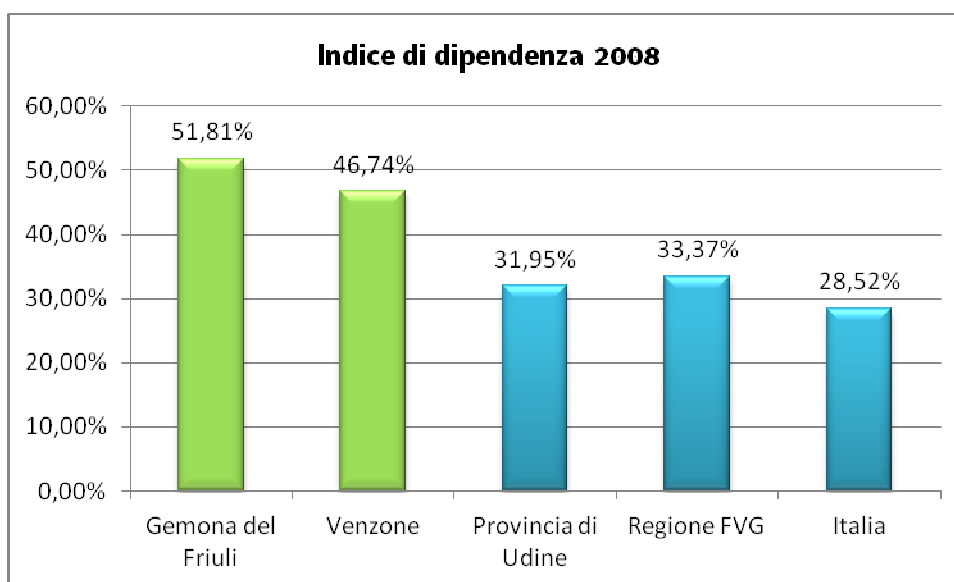


Fig. 21 Indice di dipendenza.

Fonte:elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009.

Come evidenziato dalla tabella 13 e dal grafico (Fig. 21), nei comuni analizzati l'indice di dipendenza è più elevato rispetto agli indici della provincia di Udine, della Regione Friuli Venezia Giulia e soprattutto dell'Italia, tale risultato è certamente causato dall'abbandono da parte delle persone giovani del luogo di nascita per recarsi a lavorare altrove. Questo dato è in linea con quanto accade in tutta l'area della montagna Friulana.

GRADO DI ISTRUZIONE DELLA POPOLAZIONE NEL 2001

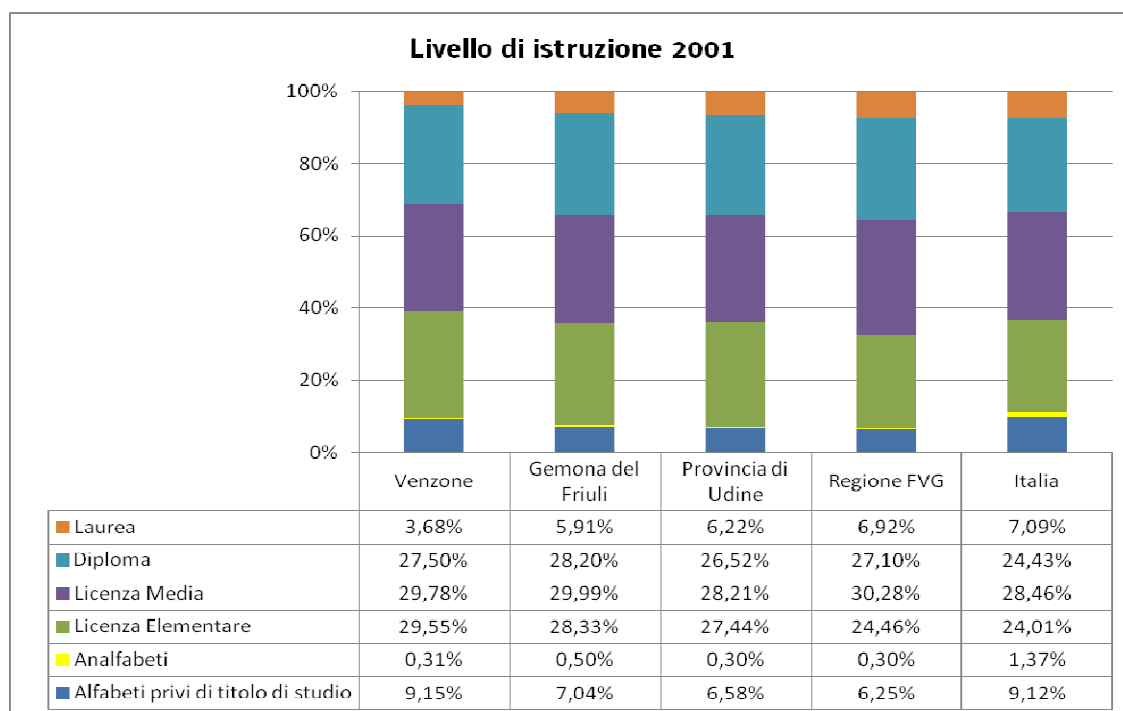


Fig. 22 Livello di istruzione della popolazione residente.

Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009.

Il grafico in fig. 22 raffigura il livello di istruzione dei residenti nei comuni dell'area SIC, in linea con il livello di istruzione della Provincia di Udine e della Regione Friuli Venezia Giulia, tranne che per la percentuale di laureati che è leggermente più bassa.

STATO DELLE ABITAZIONI 1991-2001

	1991 Totale Abitazioni	1991 Abitazioni vuote	2001 Totale Abitazioni	2001 Abitazioni vuote
Gemona del Friuli	4452	406	4844	466
Venzone	956	296	1271	314
Totale	5408	702	6115	780

Tab. 14 Stato delle abitazioni 1991-2001.

Fonte: : elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009.

Il confronto tra i dati del 1991 ed i dati del 2001 evidenzia che il numero delle abitazioni nei comuni dell'area tutelata è aumentato in totale di 707 unità; è aumentato leggermente anche il numero delle abitazioni vuote di 72 unità (Tab. 14).

Il confronto dei dati relativi allo stato delle abitazioni con quelli dell'andamento demografico evidenzia che anche se sono state realizzate nuove strutture, molte di quelle esistenti sono state ristrutturate e recuperate.

OCCUPATI 1991 -2001

	Occupati 1991	Disoccupati 1991	Occupati 2001	Disoccupati 2001
Gemona del Friuli	4408	265	4605	205
Venezia	849	68	953	36
Totale	5257	333	5558	241

Tab. 15 Numero occupati e disoccupati 1991-2001.
Fonte: dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009.

	Occupati 1991	Disoccupati 1991	Occupati 2001	Disoccupati 2001
Gemona del Friuli	38,94%	2,34%	41,57%	1,08%
Venezia	36,40%	9,91%	41,47%	1,56%

Tab. 16 Percentuale occupati e disoccupati sul totale della popolazione.
Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009.

I dati evidenziano che tra il 1991 ed il 2001 il numero delle persone occupate è aumentato mentre è diminuito il numero dei disoccupati, questo anche a livello percentuale sul totale della popolazione a significare che in generale vi è stato un miglioramento delle possibilità occupazionali dei residenti (Tab. 15 e 16).

TASSO DI DISOCCUPAZIONE 2001

Nella definizione data dal Glossario del Censimento della Popolazione 2001, il Tasso di disoccupazione
"è dato dal rapporto percentuale avente al numeratore la popolazione di 15 anni e più in cerca di occupazione e al denominatore le forze di lavoro della stessa classe di età".

$$\text{Tasso di disoccupazione} = \frac{\text{Persone in cerca della prima occupazione}}{\text{Forza lavoro}} \times 100$$

	In cerca di occupazione	Totale forza lavoro	Tasso di disoccupazione
Gemona del Friuli	205	4810	4,26%
Venezia	36	989	6,64%
Provincia di Udine	7310	211024	3,46%
Regione FVG	18930	483424	3,91%
Italia	2612692	22287661	11,72%

Tab. 17 Tasso di disoccupazione 2001.
Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009.

Dal confronto dei dati emerge che nei due comuni di interesse, il tasso di disoccupazione del 2001 è più elevato rispetto alla Provincia di Udine e della Regione Friuli Venezia Giulia, ma è molto più basso rispetto a quello nazionale (Tab. 17).

TASSO DI OCCUPAZIONE 2001

Il tasso di occupazione è pari al rapporto tra gli occupati e la corrispondente popolazione di riferimento.

$$\text{Tasso di occupazione} = \frac{\text{Occupati}}{\text{Popolazione}} \times 100$$

	Occupati	Popolazione	Tasso di occupazione
Gemona del Friuli	4605	11070	41,59%
Venzone	953	2300	41,43%
Provincia di Udine	217477	518840	41,91%
Regione FVG	495875	1183764	41,88%
Italia	20993732	56995744	36,83%

Tab. 18 Tasso di occupazione 2001.

Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009.

Il tasso di occupazione nei due comuni è in linea con il medesimo tasso a livello provinciale e regionale, ed è pertanto più alto di quello nazionale (Tab. 18). Ciò indica un buon livello di occupazione nei due comuni di interesse.

TASSO DI ATTIVITA' 2001

Il Tasso di attività è il "rapporto percentuale avente al numeratore la popolazione di 15 anni e più appartenente alle forze di lavoro e al denominatore il totale della popolazione della stessa classe di età". Misura l'offerta di lavoro nel breve periodo.

$$\text{Tasso di attività}_{\text{ISTAT}} = \frac{\text{Forze di Lavoro}}{\text{Popolazione con 15 o più anni}} \times 100$$

	Popolazione ≥ 15	Totale forza lavoro	Tasso di attività
Gemona del Friuli	9789	4810	49,13%
Venzone	2033	989	48,64%
Provincia di Udine	458646	228242	49,76%
Regione FVG	1048390	521532	49,74%
Italia	48892559	23742262	48,58%

Tab. 19 Tasso di attività 2001.

Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009.

Come evidenziato dalla tabella il tasso di attività risulta nei comuni interessati dall'area SIC leggermente più basso rispetto al tasso di attività della Provincia di Udine, della Regione Friuli Venezia Giulia ma superiore a quello nazionale (Tab. 19).

ADDETTI PER TIPO DI OCCUPAZIONE 1991-2001

	Addetti imprese 1991	Addetti imprese 2001	Addetti Commercio 1991	Addetti Commercio 2001	Addetti Agricoltura 1991	Addetti Agricoltura 2001	Addetti Altre Attività 1991	Addetti Altre Attività 2001
Gemona del Friuli	1834	1176	760	579	5	5	488	727
Venzone	158	214	98	77	6	4	80	131
Totale	158	214	98	77	6	4	568	858

Tab. 20 Occupati per tipo di attività 1991-2001.

Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009.

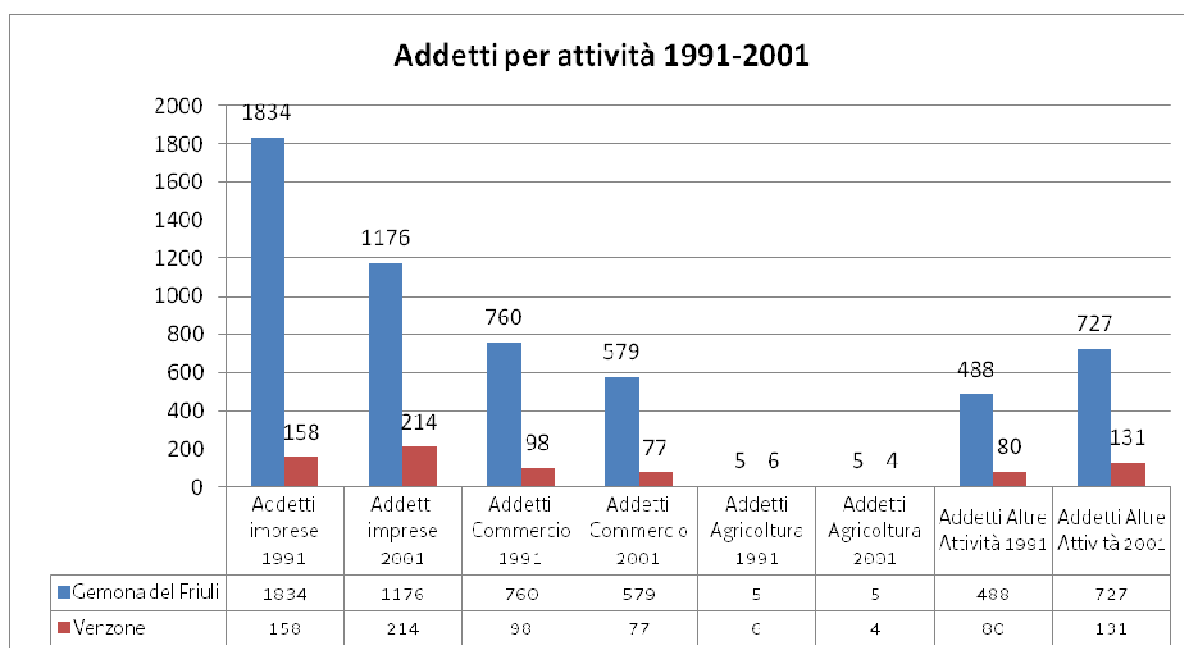


Fig. 23 Addetti per settore 1991-2001.

I dati riportati nella tabella 20 e nel grafico (Fig. 23) evidenziano che dal 1991 al 2001 gli addetti alle imprese nel comune di Gemona del Friuli sono diminuiti, così come gli addetti al commercio. Gli addetti alle imprese sono invece aumentati nel comune di Venzone mentre sono diminuiti gli addetti al commercio. In entrambi di comuni sono aumentati gli addetti ad altre attività che comprendono principalmente il settore terziario, sanità, istruzione, servizi finanziari ecc., tranne il commercio.

IMPRESE ATTIVE 1981-1991-2001-2010

	1981	1991	2001	2010
Gemona del Friuli	631	682	737	616
Venzone	139	134	121	97
Totale	770	816	858	713

Tab. 21 Numero delle imprese attive 1981-1991-2001-2010.

Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Atlante statistico dei comuni ed. 2009 e dati forniti dalla Camera di Commercio di Udine.

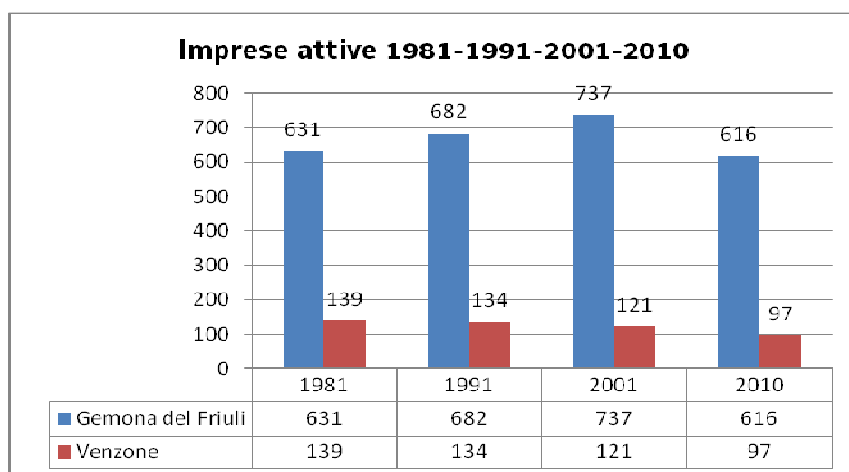


Fig. 24 Numero delle imprese attive 1981-1991-2001-2010.

Il numero delle imprese attive è in generale diminuito dal 1981 in entrambi i comuni, con un crollo maggiore dal 2001 al 2010 (Tab. 21 e Fig. 24), ciò fa presupporre che essendo il tasso di occupazione dei residenti in linea con quello regionale, molti di essi si spostano verso la pianura per svolgere la propria attività lavorativa.

IMPRESE ATTIVE AL 31.12.2010

	Agricoltura, silvicoltura pesca	Attività manifatturiere	Costruzioni	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut...	Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	Totale
Gemona Del Friuli	119	81	160	182	74	616
Venzone	13	8	10	39	27	97
Totale	132	89	170	221	101	713

Tab. 22 Imprese attive al 31.12.2010.

Fonte: rielaborazione su dati forniti dalla Camera di Commercio di Udine

IMPRESE ARTIGIANE ATTIVE AL 31.12.2010

	Agricoltura, silvicoltura pesca	Attività manifatturiere	Costruzioni	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut...	Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	Totale
Gemona Del Friuli	1	64	130	21	8	224
Venzone	1	6	8	1	1	17
Totale	2	70	138	22	9	241

Tab. 23 Imprese attive al 31.12.2010.

Fonte: rielaborazione su dati forniti dalla Camera di Commercio di Udine.

In entrambi i comuni il settore con il maggior numero di imprese è quello del commercio , seguito dalle imprese edili, per lo più artigiane. Nel comune di Gemona del Friuli segue poi il settore agro-silvocolturale , mentre nel comune di Venzone sono i servizi turistici ad essere più numerosi. Il settore manifatturiero è in entrambi il meno determinante per l'economia locale (Tab. 22 e 23).

2.4.6 Agricoltura e zootecnia

Andamento storico dell'attività agricola e zootecnica

La situazione del territorio rurale risulta fortemente determinata dalle caratteristiche ambientali e della contingenza socio economica. Il territorio di Gemona e di Venzone si colloca in un'area di transizione tra gli ambiti di pianura e le aree di montagna.

Anche in questo contesto l'impostazione agraria del territorio ha subito profondi mutamenti nel corso del secolo scorso.

La produzione agricola e zootecnica ha drasticamente perso importanza soprattutto in concomitanza con lo sviluppo industriale degli anni 1960 e 1970 ricevendo poi un ulteriore colpo a seguito della "ricostruzione" delle distruzioni del sisma che ha interessato il Friuli nel 1976.

Gli ambiti dell'alta pianura friulana erano caratterizzati fino all'avvento della meccanizzazione agraria dalla numerosa presenza di coltivazioni su piccole superfici delimitate da siepi campestri. Le principali destinazioni erano ad orticole e frutticole nei pressi degli insediamenti compatti principali e per il resto erano diffusissime le coltivazioni a prato che facevano capo a sistemi insediativi sparsi in funzione dell'allevamento del bestiame.

In seguito i terreni più vocati sono stati trasformati in seminativi ma ampie porzioni di territorio sono state destinate all'edificazione ed allo sviluppo urbanistico dei principali centri urbani con tipologie edilizie di tipo estensivo.

Situazione attuale

Gli allevamenti zootecnici un tempo diffusi sotto forma di microaziende con carattere di sussistenza, sono stati decimati dalla trasformazione socio-economica del territorio.

Attualmente nel panorama zootecnico regionale Venzone e Gemona contano ancora importanti realtà legate al sistema tradizionale e ad attività organizzate ed efficienti di trasformazione del latte che negli ultimi anni hanno segnato un deciso cambio di tendenza sviluppando prodotti di qualità ed azioni commerciali di valorizzazione legate al territorio.

Per quanto riguarda le coltivazioni censite, nell'ambito considerato sono presenti ampie aree a prato ricavate nelle zone morfologicamente più favorevoli e contornate dalle formazioni boschive. Le aree coltivate sono quelle che per la loro morfologia ed accessibilità consentono l'utilizzo dei mezzi meccanici e sono concentrate nei pressi di Ospedaletto e di Sella San'Agnese, dove agricoltori con

Aziende in Comune di Gemona si occupano della fienagione. Si tratta di formazioni a media o scarsa produttività che comunque vengono utilizzati nell'alimentazione tradizionale dei bovini.

2.4.7 Tipologie e utilizzazioni forestali

Il prelievo legnoso all'interno del SIC riguarda unicamente il settore del lago Minisini e del M. Cumieli e si divide in due tipologie: il taglio boschivo fatto su proprietà privata e quello invece riguardante la proprietà del Comune di Gemona.

Le utilizzazioni fatte dai privati sui propri fondi sono generalmente di piccola entità, su superfici contenute e tutte rientrano nelle tipologie di taglio che non necessitano né di dichiarazioni né di autorizzazioni da parte del Corpo Forestale Regionale. Interessano soprattutto gli ostriro-querceti, i quali vengono trattati con taglio ceduo con rilascio di matricine, almeno in numero di ottanta per ettaro, con un turno minimo di quindici anni. Bisogna dire che la maggior parte della superficie boscata privata non viene interessata da tagli da più di trenta anni, in parte per la difficoltà dell'esbosco ed in parte per la volontà dei proprietari.

Il bosco di proprietà del Comune di Gemona, che comprende tutta la metà settentrionale del M. Cumieli, rientra nel piano di gestione forestale del Comune con la particella n° 37. Questa particella è stata oggetto negli anni passati di tagli per la legna da ardere effettuati dai residenti nel Comune per i diritti di legnatico. Ogni anno le guardie forestali del CFR, dietro segnalazione del Comune di Gemona, segnavano i vari lotti boschivi che venivano poi tagliati dai residenti che ne avevano fatto domanda. Anche qui il trattamento utilizzato è stato quello del ceduo matricinato, nel quale generalmente veniva rilasciato almeno un pollone per ceppaia, conservando ove possibile le piante di roverella. La massa era costituita prevalentemente da piante con diametro di 10 e 15 cm.

Anno	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	tot
Quantità mc	150	611	959	289	120	98	97	26	37	26	18	107	25	18	2581

Tab. 24 Legname esboscato dalla particella n.37 del PGF di Gemona.

Nei dati dei lotti assegnati fino al 2010 (tabella 24) manca il dato della superficie interessata annualmente. Si può comunque capire che inizialmente data la comodità dei lotti vicino alla strada nei primi anni sono stati tagliati grossi quantitativi di legna, successivamente i lotti e la quantità di legna sono diminuiti perché per realizzare nuovi lotti era necessario spostarsi in zone più impervie e meno servite da viabilità. Attualmente sembra che non ci sia più la possibilità di fare ulteriori tagli sulla proprietà comunale. Comunque si pensa che la superficie utilizzata per i lotti nei 14 anni sia stata circa di 30 ettari con un prelievo legnoso medio di 86 metri cubi all'ettaro.

2.4.8 Turismo e tempo libero

Nella descrizione degli aspetti turistici legati ai due comuni dell'area SIC, è necessario distinguere tra il turismo delle due città ed il turismo dell'area tutelata. I due centri abitati attraggono infatti numerosi visitatori per le valenze storiche ed architettoniche quali ad esempio: il duomo di Gemona del Friuli dedicato a Santa Maria Assunta e costruito tra il 1290, il 1337, e totalmente ricostruito dopo il terremoto del 1976, la torre campanaria che sorge accanto al Duomo, costruita tra il 1341 ed il 1369 e ad altri edifici e chiese di valenza storica. La cittadina fortificata di Venzone costituisce di per sé un'attrazione turistica, infatti già nel 1965 il Ministero della Pubblica Istruzione proclamò la cittadina monumento nazionale riconoscendone così l'importanza storico-artistica. Essa fu totalmente distrutta nel 1976 e ricostruita negli anni pietra su pietra tale e quale. Altro elemento di attrazione turistica sono le "mummie di Venzone" appartenenti ad un'epoca compresa tra il XIV ed il XIX secolo, attualmente conservate in un edificio vicino al duomo. L'annuale festa della Zucca attrae inoltre a Venzone migliaia di visitatori.

L'area SIC, invece, poco visitata probabilmente dai turisti, costituisce per i locali un luogo di riferimento per il tempo libero e per le attività didattiche delle scuole.

All'interno della zona protetta si trovano infatti il lago Minisini, diversi sentieri naturalistici, la chiesetta di Sant'Agnese ed un'area di sosta per escursionisti.

Relativamente al numero di visitatori che si recano nell'area di interesse non vi sono dati specifici, ma l'altissimo interesse da parte dell'amministrazione locale del comune di Gemona del Friuli, della popolazione, delle scuole, delle associazioni ambientaliste come di quelle che si occupano della valorizzazione turistica verso quest'area fanno dedurre che essa sia intensamente visitata.

POSTI LETTO AL 31.12.2010

Gemona Del Friuli	400
Venzone	172
Totale	572

Tab. 25 posti letto al 31.12.2010.

Fonte: dati forniti dalla Camera di Commercio di Udine.

Nel considerare il numero dei posti letto (Tab. 25) è necessario tenere presente che entrambi i comuni si trovano lungo un asse stradale principale della Regione Friuli Venezia Giulia, ossia la strada statale n.13 che porta sia in Carnia sia nel Tarvisiano, i due comuni inoltre sono facilmente raggiungibili dall'autostrada A 23. Probabilmente quindi ad usufruire dei posti letto a disposizione non sono soltanto turisti interessati all'area ma anche viaggiatori che necessitano di sostare.

ARRIVI E PRESENZE

ARRIVI indicano il numero di volte che i clienti si presentano presso le strutture ricettive; essi rappresentano, quindi, la frequenza della richiesta di alloggio presso le strutture ricettive; il numero di tali richieste può essere maggiore del numero di persone recatesi in un dato territorio, visto che ciascuna persona può dar luogo a più richieste e, conseguentemente, a più arrivi in un dato arco temporale.

PRESENZE indicano l'intensità del fenomeno e si misurano con la durata del soggiorno delle persone presso le strutture ricettive; da un primo punto di vista esse coincidono con il numero di notti trascorse dalla clientela presso gli esercizi, da un altro punto di vista esse corrispondono al numero di notti vendute dalle strutture ricettive.

I dati sotto riportati (Tab. 26) sono stati forniti dall'Agenzia Regionale Turismo FVG in forma aggregata, in ottemperanza alla normativa sulla privacy, a causa dello scarso numero di presenze ed arrivi.

Mese	2010				2011			
	Esercizi alberghieri		Esercizi complementari		Esercizi alberghieri		Esercizi complementari	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Gennaio	97,17%	56,40%	2,82%	43,59%	98,36%	64,28%	1,63%	35,71%
Febbraio	94,81%	54,41%	5,18%	45,54%	96,20%	65,18%	3,79%	34,81%

Mese	2010				2011			
	Esercizi alberghieri		Esercizi complementari		Esercizi alberghieri		Esercizi complementari	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Marzo	92,88%	58,20%	7,4%	41,73%	92,33%	60,61%	7,66%	39,38%
Aprile	89,64%	65,39%	10,31%	34,60%	85,93%	60,51%	14,06%	39,48%
Maggio	82,73%	62,12%	17,31%	37,87%	88,26%	63,52%	11,73%	36,47%
Giugno	85,90%	65,25%	14,09%	34,74%	84,06%	67,22%	15,93%	32,77%
Luglio	79,68%	71,71%	20,31%	28,28%	76,45%	62,53%	23,54%	37,46%
Agosto	76,83%	76,14%	23,16%	23,85%	75,45%	59,02%	24,54%	40,97%
Settembre	84,46%	74,66%	15,53%	25,33%	86,49%	60,75%	13,50%	39,24%
Ottobre	90,91%	77,29%	9,08%	22,70%	88,85%	54,01%	11,14%	46,01%
Novembre	95,86%	72,94%	4,13%	27,05%				
Dicembre	95,59%	59,73%	4,40%	40,26%				

Tab. 26 Arrivi e presenze in percentuale nel 2010 e 2011 per esercizi alberghieri ed esercizi complementari.

Fonte: elaborazione dati forniti dall'agenzia regionale per il turismo: Turismo FVG.

I dati sopra riportati indicano una prevalenza sia per quanto concerne gli arrivi che le presenze delle strutture alberghiere, ma i dati indicano anche che nel territorio vi sono strutture diverse quali ad esempio: B&B ed agriturismi utilizzati dai turisti.

Mese	Totale 2010		Totale 2011	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Gennaio	991	3.030	976	2.668
Febbraio	964	3.126	1.081	2.993
Marzo	1.335	3.501	1.279	3.425
Aprile	1.570	4.095	1.642	4.348
Maggio	2.120	5.033	2.105	4.990
Giugno	2.305	5.031	2.467	5.412
Luglio	2.668	4.982	2.913	6.305
Agosto	2.776	5.143	2.901	6.934
Settembre	2.440	5.013	2.317	5.570
Ottobre	1.981	4.642	1.714	4.967
Novembre	1.161	3.083		
Dicembre	909	2.536		

Tab. 27 Arrivi e presenze nel 2010 e 2011.

Fonte: dati forniti dall'agenzia regionale per il turismo: Turismo FVG.

I dati di tabella 27 evidenziano che non vi è una forte stagionalità degli arrivi e delle presenze, essi sono, infatti, più bassi solo nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio, questo dato potrebbe essere determinato dal turismo delle città che tranne nei mesi più freddi sono comunque visitabili, ma conferma anche che ad usufruire delle strutture ricettive dei due comuni sono probabilmente persone che viaggiano per lavoro.

2.4.9 Pesca e acquacoltura

Nell'area oggetto di studio non sono presenti attività legate all'acquacoltura e le uniche forme di interazione con il patrimonio ittico sono quelle legate alla pesca sportiva per fini ricreativi.

La pesca sportiva e la gestione del patrimonio ittico sono affidate all'Ente tutela pesca, istituito con L.R. n°19 del 1971 (e succ. mod.). Quest'organismo definisce i regolamenti ed i calendari di pesca, rilascia le licenze, gestisce le semine, i ripopolamenti e la vigilanza e promuove attività di ricerca scientifica e didattica.

All'interno di questo sito la pesca sportiva viene effettuata unicamente nel lago Minisini che ricade nella zona definita "B" dal regolamento di pesca 2011.

Nella zona "B" l'attività di pesca sportiva è consentita dall'ultima domenica di marzo all'ultima domenica di settembre. La gestione del patrimonio ittico da parte dell'ETP viene effettuata con la regolamentazione dell'attività di pesca e con programmi di semine per il ripopolamento e per il così detto "pronta pesca", ossia l'immissione di esemplari adulti durante il periodo di pesca.

2.4.10 Attività venatoria

Il SIC "Lago Minisini e Rivoli bianchi" è interessato da due riserve di caccia, Gemona del Friuli e Venzone, appartenenti a due differenti distretti venatori: il Distretto venatorio n 1 "Tarvisiano" ed il Distretto venatorio n 3 "Valli del Natisone" (Fig. 25).

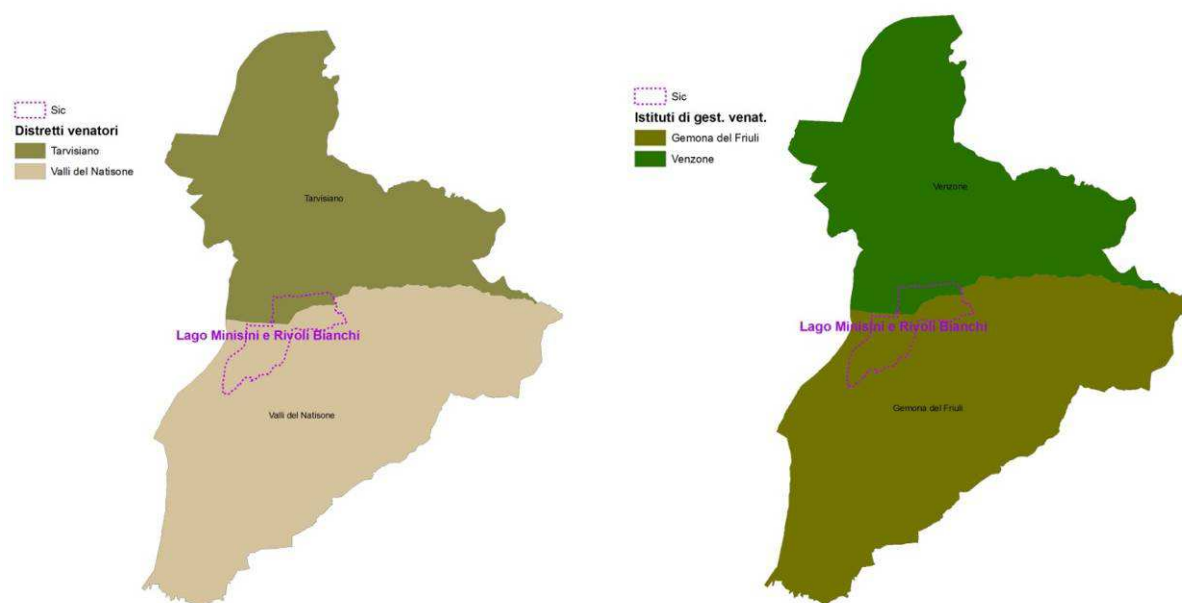


Fig. 25 Distretti venatori e Riserve di caccia interessate dal SIC "Lago Minisini e Rivoli bianchi".

I distretti venatori (DV) sono unità territoriali omogenee dal punto di vista ambientale e di vocazione faunistica, di usi e consuetudini locali e sono composti da più riserve di caccia. Tra le funzioni dei distretti venatori vi è il coordinamento delle attività di gestione venatoria delle riserve, l'approvazione dei regolamenti di fruizione venatoria delle riserve e la realizzazione della mostra annuale dei trofei dei capi di ungulati abbattuti. Un'importante funzione del distretto che, ad oggi, non ha ancora trovato applicazione, è l'elaborazione dei Piani Venatori Distrettuali (PVD) redatti secondo le indicazioni del Piano Faunistico Regionale.

Le riserve di caccia (RDC) sono delle unità territoriali individuate con deliberazione della Giunta regionale la cui gestione venatoria viene assegnata ad un'associazione senza fini di lucro tra cacciatori. Tra le funzioni delle riserve vi è l'attuazione del PVD (non ancora applicato), l'adozione del regolamento di fruizione venatoria, l'effettuazione dei censimenti degli ungulati, dei galliformi, della volpe e della lepre.

Il sito in oggetto è quasi interamente compreso all'interno del territorio della riserva di caccia di Gemona del Friuli (315 ha), mentre una minima parte (87 ha) ricade nel territorio della riserva di caccia di Venzone (Tab. 28); complessivamente i cacciatori presenti sono 98 (Tab. 29).

Istituto	Superficie (ha)	superficie N2000 (ha)	% superficie N2000
Gemona	5651	315	5,6
Venzone	4117	87	2,1

Tab. 28 Percentuale del territorio delle riserve di caccia inclusa nel SIC.

Istituto	N. max. cacciatori	N. presenti	Posti liberi	Cacciatori eccedenti
Gemona	63	62	1	0
Venzone	35	36	0	1

Tab. 29 Numero di cacciatori assegnati alle riserve di caccia interessate dal SIC.

Nell'ambito delle RDC le forme di fruizione venatoria praticate in prevalenza sono quelle della caccia agli ungulati in forma selettiva (capriolo, cervo, camoscio, cinghiale) ed anche tradizionale per alcune specie (capriolo, cervo, cinghiale) nella sola riserva di Gemona del Friuli; inoltre viene praticata la caccia alla selvaggina stanziale e migratoria con l'ausilio del cane, la caccia alla lepre con il cane da seguita e la caccia alla migratoria in forma vagante senza l'ausilio del cane o da appostamento fisso o temporaneo.

La gestione faunistica nella Regione deve perseguire gli obiettivi previsti nel Piano faunistico regionale (L.R. 6/2008, art.8), adottato in via preliminare dalla Giunta regionale nel giugno 2008 con DGR n. 1264. Tale Piano di settore non è stato ad oggi ancora approvato in via definitiva e pertanto le linee guida della gestione faunistica, a cui i vari istituti devono attenersi, seguono gli atti di indirizzo definiti con delibera della Giunta regionale (L.R. 6/2008, art.13 comma 1). In estrema sintesi tali atti di indirizzo individuano le modalità di censimento e la definizione dei piani di abbattimento delle specie cacciabili al fine di garantire un prelievo sostenibile.

Dall'analisi dei dati relativi ai piani di abbattimento degli ungulati, nell'annata venatoria 2009/2010 nelle riserve in oggetto sono stati prelevati 10 capi di cervo, 103 capi di capriolo, 3 capi di camoscio e 36 capi di cinghiale. Nell'ambito dell'avifauna stanziale di maggior pregio, sono stati prelevati complessivamente 3 capi di fagiano di monte e 5 capi di coturnice (Tab. 30 e 31). Ovviamente questi dati sono riferiti all'intero territorio degli istituti analizzati e non alla parte di territorio compreso all'interno della SIC. Inoltre i galliformi alpini vengono prelevati in aree esterne al sito in oggetto.

Istituto	cervo	capriolo	camoscio	cinghiale	lepre	volpe *	fagiano **	fagiano di monte	coturnice
Gemona	1	39	0	10	12	1	112	0	1
Venzone	9	64	3	26	11	0	22	3	4
<i>totale</i>	10	103	3	36	23	1	134	3	5

Tab. 30 Abbattimenti di selvaggina stanziale nell'annata venatoria 2009/10. * I piani delle volpi sono stati ridotti per ragioni zoo profilattiche. ** Specie immesse a scopo venatorio.

Istituto	Beccaccia	Cesena	Colombaccio	Cornacchiagrigia	Folaga	Gallinella	Gazza	Germanoreale	Ghiandaia	Merlo	Porciglione	Tordobottaccio	Tordosassello
Gemona	93	73	0	38	1	5	5	44	20	62	4	29	20
Venzone	28	8	1	0	0	0	2	6	14	38	1	7	9
<i>totale</i>	121	81	1	38	1	5	7	50	34	100	5	36	29

Tab. 31 Abbattimenti di selvaggina migratoria nell'annata venatoria 2009/10.

2.4.11 Attività industriali, estrattive ed impianti tecnologici

Per quanto riguarda gli impianti di trasmissione dell'energia elettrica, il sito è attraversato da un elettrodotto di importanza primaria in Alta Tensione (AT) in doppia linea che corre all'incirca parallelamente alle infrastrutture viarie.

Un'ulteriore rete di distribuzione in Media Tensione collega il nodo di Gemona con le aree periferiche del Comune di Venzone attraversando l'area del PdG con diramazione verso l'ambito riservato agli impianti di telecomunicazione.

E' inoltre presente un insediamento tecnologico necessario per le telecomunicazioni a sud del monte Cumieli.

2.4.12 Discariche

Non sono presenti discariche all'interno o in prossimità del Sito di Interesse Comunitario.

2.5 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE

2.5.1 Pianificazione regionale e paesistica

Pur non essendo vigente in Friuli Venezia Giulia uno strumento di valenza territoriale complessiva e paesistica, si ritiene opportuno richiamare i contenuti del quadro definito dalla L.R. 23 febbraio 2007, n. 5 "Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio".

All'interno del Titolo I della L.R. 5/2007 "Disposizioni Generali", agli Art. 3, 4 e 5, sono definite le competenze in materia di Pianificazione attribuite ai Comuni, alle Province e alla Regione. In particolare:

- al Comune spetta la funzione della pianificazione territoriale (Art.3);

- alla Provincia spetta la funzione di redigere programmi territoriali strategici nel rispetto delle prescrizioni di PTR (Art.4);
- alla Regione la funzione di pianificazione della tutela e dell'impiego delle risorse essenziali di interesse regionale (Art.5). La Regione, inoltre, promuove il raggiungimento delle intese obbligatorie con gli organi statali, competenti per i mutamenti di destinazione dei beni immobili appartenenti al demanio o al patrimonio indisponibile dello Stato (Art.6)

Il Titolo II della L.R. 5/2007 "Pianificazione Territoriale" definisce invece finalità e contenuti della Pianificazione Territoriale Regionale (PTR), dei Piani regionali di settore e dei piani territoriali infraregionali ed infine degli Strumenti e contenuti della pianificazione comunale.

Il Piano territoriale regionale

La Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia svolge il proprio ruolo pianificatorio attraverso la formazione del nuovo piano territoriale regionale (PTR). A tal fine ripartisce le attribuzioni della pianificazione territoriale tra la Regione e i Comuni, stabilisce che la funzione della pianificazione intermedia è svolta dai Comuni, determina le finalità strategiche e i contenuti del PTR.

Il progetto del Piano Territoriale Regionale, adottato con Decreto del Presidente della Regione n. 0329/Pres. del 16.10.2007, è stato recentemente revocato ma si ritiene che allo stato attuale possa costituire uno strumento di analisi per il territorio della Regione.

In attesa delle nuove norme per la gestione del territorio trova applicazione l'assetto ed il regime normativo del PURG del 1978.

Il PTR è disciplinato attraverso un'articolazione in cinque parti (NTA, Art.1, punto 4):

1 - il Quadro delle conoscenze e delle criticità:

analisi e descrizione dello stato del territorio regionale nonché delle sue relazioni con gli ambiti territoriali circostanti; sintesi delle principali dinamiche che esercitano un'influenza sull'assetto del territorio o da questo sono influenzate, descrizione dello stato generale della pianificazione della Regione e dei Comuni;

2 - il Repertorio degli obiettivi:

questa parte enuncia gli obiettivi generali e di settore del piano regionale ordinandoli sulla base delle finalità strategiche su cui si fonda la legge. Il Repertorio degli obiettivi descrive i programmi e i metodi di pianificazione stabiliti per il raggiungimento di tali obiettivi;

3 - i Supporti grafici prescrittivi:

elaborati grafici in scala 1:150.000 o in diversa scala indicata nelle norme di attuazione. Le cartografie di piano rappresentano l'assetto territoriale stabilito dal PTR e assicurano la cogenza del medesimo (n.6 tavole);

4 - le Norme di attuazione:

esse disciplinano tutta l'attività di pianificazione ed individuano le soglie oltre le quali si configurano le risorse essenziali di interesse regionale, assicurando la cogenza del PTR. Le N.A. hanno 25 allegati, di cui l'Allegato 13 riporta l'"Elenco dei beni paesaggistici ed aree di pregio naturalistico-paesaggistico ed aree archeologiche di interesse paesaggistico".

5 - la Relazione generale:

illustra la natura ed i contenuti innovativi del Piano Territoriale Regionale, motivandone le strategie, gli elementi e la struttura. La Relazione ha carattere indicativo e si compone di una Parte Generale e di altre otto parti più specifiche. Di queste otto parti le cinque centrali illustrano, per ogni risorsa essenziale regionale, le strategie perseguite attraverso il PTR, i suoi elementi essenziali e la sua struttura, nonché spiegano i contenuti delle Norme di attuazione.

Pianificazione Paesistica

Per poter individuare e coordinare al meglio le azioni di tutela, recupero, riqualificazione e valorizzazione dei beni paesaggistici, il PTR suddivide il territorio, sulla base delle analisi di carattere generale, in ambiti aventi caratteristiche omogenee, definiti Ambiti Paesaggistici (AP).

Il territorio interessato dal presente PdG è principalmente collocato all'interno dell'ambito paesaggistico AP07 - CATENA DEI MUSI (Fig. 26)

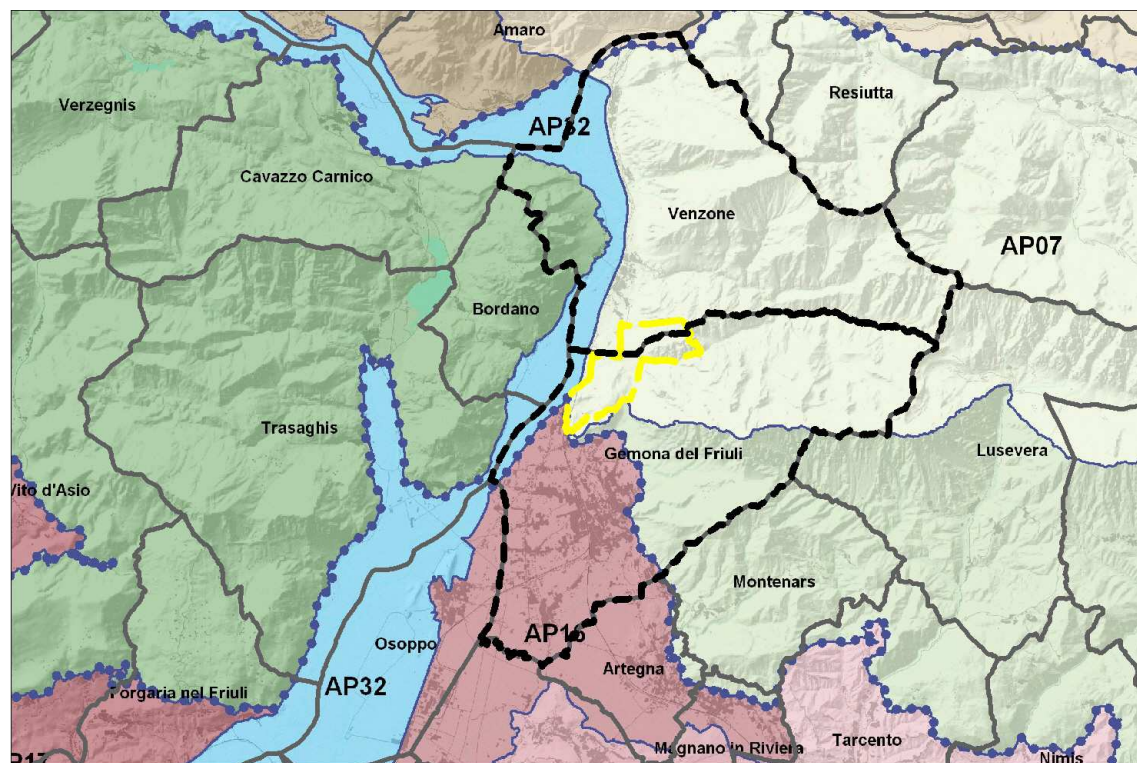


Fig. 26. Estratto della Tavola 2 "Ambiti Paesaggistici" del PTR 2007.

Il PTR individua all'interno delle azioni di piano come "Aree di pregio naturalistico-paesaggistico" e risulta che per l'ambito interessato da PdG è individuato solo il Lago Minisini tra i Laghi di Interesse Regionale (Fig. 27).

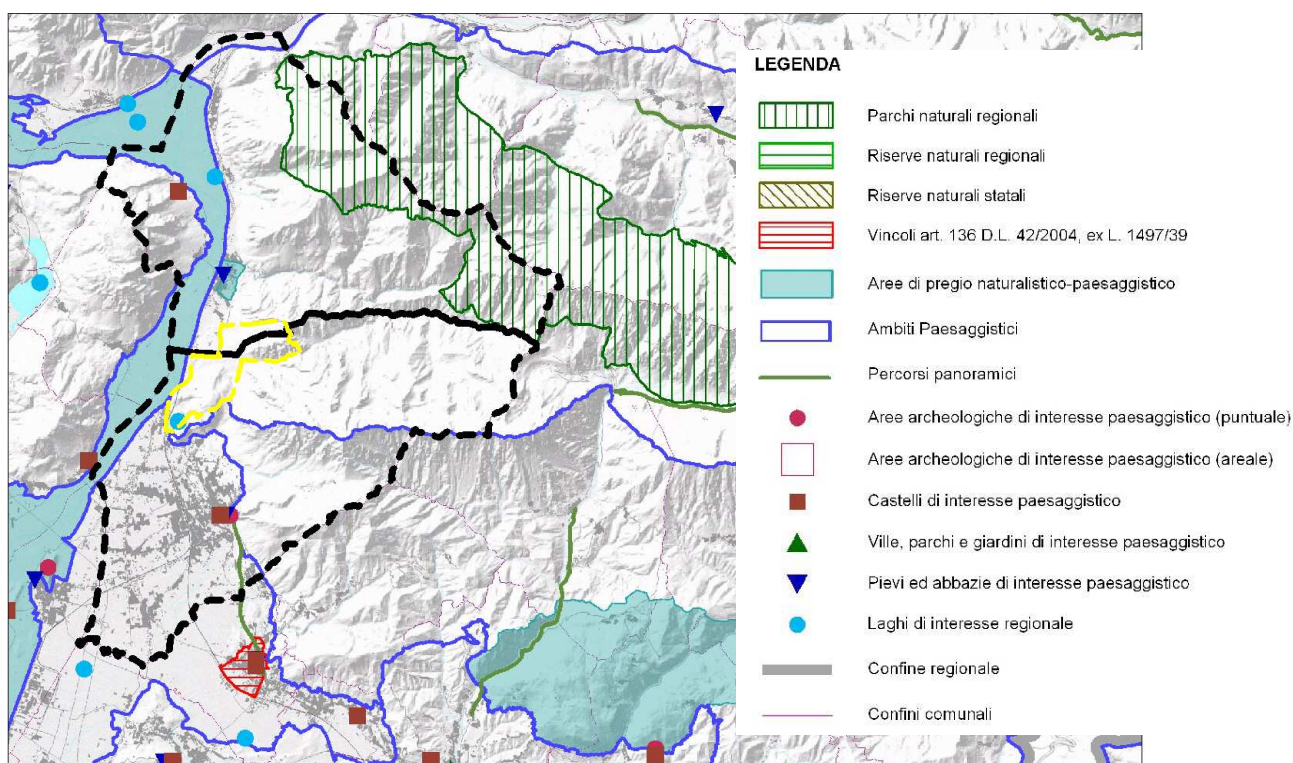


Fig. 27 Estratto della Tavola 3 "Aree di Pregio naturalistico e paesaggistico" del PTR 2007.

A partire dalle analisi interdisciplinari il PTR mette in evidenza valori e definisce "misure di tutela e valorizzazione".

Pur non avendo alcun valore cogente si ritiene opportuno riportare alcune prescrizioni per il loro valore di indirizzo coerente con la normativa di tipo nazionale.

Misure di tutela e valorizzazione

Prescrizioni generali d'ambito (art.143, comma 1, lett. e) e g):

- Conservare e valorizzare le aree con presenza di fenomeni carsici epigei ed ipogei, garantendo adeguata protezione alle specifiche emergenze naturalistiche.
- Gli interventi mirati a garantire la sicurezza idrogeologica devono privilegiare l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica con modalità e materiali compatibili con la natura dei luoghi
- Mantenere gli andamenti naturali degli impluvi consolidati dal sistema idrografico e la loro copertura vegetale
- Tutela delle superfici boschive attraverso una selvicoltura naturalistica che mantenga e rafforzi l'eterogeneità e diversità della copertura forestale, importante elemento di pregio paesaggistico, favorendo:
 - il mantenimento sostenibile delle superfici boschive
 - l'eliminazione delle specie vegetali infestanti, non autoctone e non di pregio
 - la rinnovazione quanto più possibile naturale ed uno sviluppo verso la situazione ecologicamente più stabile
 - la definizione di zone di transizione graduale con varietà strutturale e margini possibilmente irregolari tra le superfici agricole e/o produttive e le formazioni di bosco;
- Recuperare le aree abbandonate, con vocazione naturalistica, mediante interventi di rinaturalizzazione dei luoghi con forme di sviluppo boschivo controllato
- Valorizzare le componenti naturalistiche e migliorarne la fruizione paesaggistica lungo i percorsi panoramici esistenti
- Indirizzare alla conservazione ed il mantenimento della tipologia edilizia delle Prealpi Giulie anche negli interventi di adeguamento alla sicurezza sismica
- Conservare le cinture campestri circostanti i villaggi (coltivazioni o prati), mantenendo l'originario aspetto dei campi aperti, sistema dei pascoli e programmando una manutenzione con sfalcio periodico di un congruo intorno dei nuclei abitati ed orti

- Conservare l'edilizia rurale tipica, mantenendo le forme insediative, la struttura dei centri abitati, gli elementi tipologici, l'impiego di tecniche e materiali tradizionali, connotati dalle diverse identità culturali delle comunità insediate
- Va mantenuta e riproposta l'immagine di compattezza dei borghi rurali a vocazione agricola, con i rustici annessi e le coltivazioni circostanti, riproponendo il recupero del modulo insediativo che ha definito la serrata sequenza o contiguità degli edifici, dettata dai condizionamenti orografici del paesaggio locale
- Vanno mantenute le costanti tipologiche degli insediamenti tradizionali prevedendo la conservazione degli elementi architettonici tipici dell'edilizia rurale, l'orditura dei percorsi, i terrazzamenti agricoli e le piccole costruzioni accessorie per il ricovero degli attrezzi, e se possibile, la parcellizzazione podereale (compatibilmente con le esigenze economico-produttive);
- Recuperare gli edifici tradizionali dismessi (stavoli, casere) e l'annesso reticolo viario e sentieristico, al fine di prevedere nuovi sistemi di escursionismo attrezzato in grado di valorizzare il paesaggio
- Prevedere una conservazione dei manufatti storici rurali non definitivamente alterati, anche attraverso forme di riuso e valorizzazione compatibili con l'attività turistica, minimizzando gli eventuali adeguamenti funzionali e rispettando tipologie e materiali della tradizione
- Prevedere la programmazione degli interventi di manutenzione e recupero delle componenti secondarie dei centri abitati quali: terrazzamenti, murature in pietra, ponticelli, tombotti, ancone ed altri manufatti minori e diffusi, al fine di riqualificare e definire un'immagine complessiva unitaria coerente con il contesto paesaggistico. Per questo genere di interventi si prevede un ripristino conservativo con il reimpiego dei materiali e tecnologie tradizionali dove possibile
- Mantenimento delle caratteristiche della rete stradale esistente e delle piste forestali (utilizzabili come percorsi escursionistici e difesa antincendio), ammettendo possibili adeguamenti finalizzati a migliorie prestazionali
- L'eventuale nuova viabilità dovrà mantenere le caratteristiche delle strade di montagna, adottando accorgimenti che ne limitino la pendenza, per evitare opere accessorie ed interventi di consolidamento con forte impatto paesaggistico
- Lungo i tratti viari sono consentiti muri di sostegno in calcestruzzo purché prevedano un rivestimento in massetto di pietra, oppure un trattamento che ne renda scabra la superficie a vista (sprizzatura)
- I sentieri storici e le carrarecce lastricate devono essere recuperate ai fini della valorizzazione delle diverse aree e siti collegati, offrendo connessioni alternative ai centri abitati ed ai luoghi panoramici di maggior rilievo paesaggistico
- I sentieri devono essere destinati ad esclusivo uso pedonale e/o ciclabile ed il loro recupero deve avvenire mediante interventi leggeri, prevedendo eventuali: sistemazioni del piano di calpestio per adeguamenti funzionali con utilizzo di materiali simili agli esistenti, recupero dei muretti in pietra dove esistenti, estirpazione della vegetazione infestante

PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LE AREE VINCOLATE (art. 143, comma 1, lett.e), f), g))

a.2) Aree tutelate per legge di cui all'art. 142:

- Territori contermini ai laghi: sono elencati nell'All. 13, N.A. e ad essi si applicano le prescrizioni di cui all'art. 18, comma 15, N.A. ed i criteri di compatibilità paesaggistica di cui all'All. 12, N.A.;
- Corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche: sono elencati nell'All. 13, N.A. e ad essi si applicano le prescrizioni di cui all'art. 18, comma 15, N.A. ed i criteri di compatibilità paesaggistica di cui all'All. 12, N.A.;
- Montagne oltre i 1600 metri: sono assoggettate ai criteri di compatibilità paesaggistica di cui all'All. 12, N.A.;
- Superfici boscate: si intendono quelle superfici definite ai sensi dell'art.6 della L.R. 9/2007, e sono assoggettate ai criteri di compatibilità paesaggistica di cui all'All. 12, N.A.;
- Zone di interesse archeologico: nessuna individuata ante 2004;
- Aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici: si applicano i criteri di compatibilità paesaggistica di cui all'All. 12, N.A.

Prescrizioni operative per le aree eventualmente individuate ai sensi dell'art.143, comma 5, lett.a) e b) con rinvio alle norme di attuazione del PTR per le previsioni di cui ai commi 7 e 8

- Non individuate aree

PROGETTI PRIORITARI (eventuali) (art. 143, comma 9)

- Non segnalati progetti

2.5.2 Piani urbanistici di livello comunale e sovra comunale (Tav. 5 Strumenti di pianificazione urbanistica comunale e inquadramento paesaggistico)

L'analisi degli strumenti urbanistici di livello comunale si è basata sulla documentazione fornita dagli Uffici tecnici dei Comuni, ricavando i perimetri attraverso digitalizzazione speditiva.

Nel complesso si rileva che le zone omogenee dei Piani urbanistici all'interno del perimetro del SIC sono sempre in coerenza con la situazione in essere e sono complessivamente riconducibili alle zone Zone E Agricole Forestali ed F di Tutela ambientale e Ambiti dei Corsi d'Acqua.

Il Comune di Venzone sulla documentazione grafica del PRGC individua la Zona ricompresa nella A.R.I.A n.9 ai sensi della L.R. 42/96, pur senza riportare nelle Norme Tecniche di Attuazione particolari indicazioni di disciplina.

Le aree esterne all'ambito per il Comune di Gemona del Friuli sono riferibili alla Zona A di interesse storico, alle aree per Infrastrutture e servizi esistenti, e per il resto a classificazione di tipo E Agricola e forestale.

Le aree esterne all'ambito nel il Comune di Venzone sono riferibili per le zone urbanizzate ad aree B, zone di tutela F per le aree individuate come ARIA e per il resto a classificazione di tipo E Agricola e forestale.

Per l'analisi di dettaglio si rimanda alle note inserite nel capitolo riguardante il sistema insediativo.

2.5.3 Piani di settore

Riferimenti programmatici forestali

- PFR Piano forestale regionale
Previsto dalla legge regionale 09/2007 ma non è stato sviluppato in quanto doveva basarsi sul Piano Territoriale Regionale. Rappresenta lo strumento economico, programmatico e gestionale di riferimento per i piani pluriennali di opere e interventi nel settore forestale.
- PGF Piani di gestione forestale
Sono obbligatori per i boschi di superficie >50 ettari di proprietà di enti pubblici e >200 ettari per quelli privati. Il PGF prevede un'analisi dettagliata delle formazioni boscate con suddivisione in particelle omogenee che possono essere sia produttive(prodotto legno) che di protezione (eteroprotezione nei confronti di strade, abitati; autoprotezione cioè boschi in stato di equilibrio precario, boschi limite per motivi stagionali; protezione delle rarità faunistiche), vengono programmati gli interventi selvicolturali e gli interventi infrastrutturali. Hanno validità di 12-15 anni.
Nell'aree del SIC abbiamo i piani di gestione illustrati nella tabella 32:

ENTE	SCADENZA
<u>Lago Minisini e Rivoli Bianchi</u>	
Proprietà comunali	
Gemona del Friuli	2012

Tab. 32 Piani di gestione forestale nel SIC di indagine.

PSR 2007-2013 Selvicoltura

o Asse 1

Misura 122 Migliore valorizzazione economica delle foreste: acquisto attrezzature, finanziamento Piani Gestione Forestali, realizzazione e manutenzione viabilità forestale, diradamenti.

Misura 123 Azione 2 Accrescimento valore aggiunto dei prodotti forestali: acquisto macchinari, realizzazione infrastrutture per stoccaggio legname, piccoli impianti da biomasse.

Misura 125 Miglioramento e sviluppo delle infrastrutture in parallelo con lo sviluppo e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura: realizzazione viabilità forestale, adeguamento infrastrutture, recupero sorgenti

o Asse 2

Misura 226 Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi: interventi di ricostituzione su superfici percorse da incendio, diradamenti e sfolli per ridurre rischio incendi.

Misura 227 Sostegno agli investimenti non produttivi: interventi per ricostituzione di viabilità ed attrezzature a fini turistici, recupero pozze-stagni, interventi a favore della fauna protetta.

o Asse 3

Misura 312 Sostegno alla creazione e allo sviluppo di microimprese: acquisto macchinari, realizzazione infrastrutture per filiera foresta-legno.

PSR 2007-2013 Zootecnia

Per quanto riguarda l'attuale programmazione del piano di Sviluppo Rurale, dal punto di vista economico, il Comune di Venzone è ricompreso nelle zone D "aree rurali con complessivi problemi di sviluppo", mentre il Comune di Gemona del Friuli è ricompreso nelle zone C "aree rurali intermedie". Ai sensi della direttiva CEE n. 268/1975 tutto l'ambito ricade nell'area dei Comuni svantaggiati montani, pur con perimetrazione parziale del Comune di Gemona del Friuli.

Misura 211 Viene riconosciuto un aiuto agli agricoltori in ambiti svantaggiati.

La graduazione dell'aiuto per svantaggi naturali a favore degli agricoltori di zone montane porta alla presenza di fasce di svantaggio. Tutti i Comuni rientrano nella fascia A con svantaggio molto elevato.

Per il Calcolo del premio viene utilizzato il parametro della superficie aziendale con l'applicazione di un fattore di digressione per scaglioni di dimensione aziendale, moltiplicato per l'importo del relativo indirizzo aziendale, il tutto moltiplicato per il coefficiente di marginalità che tiene conto delle condizioni rispetto a servizi produttivi e servizi sociali del centro aziendale.

Misura 214 Si promuove l'agricoltura a basso impatto ambientale in particolare con le azioni:

1 produzione biologica (zootecnica)

3 mantenimento dei prati

4 recupero e mantenimento dei pascoli

5 allevamento di razze animali di interesse locale in via di estinzione.

Si riporta di seguito lo stralcio integrale del Regolamento generale di attuazione del Programma di sviluppo rurale 2007-2013 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (1° supplemento ordinario n. 8 del 27 febbraio 2008 al Bollettino Ufficiale n. 9 del 27 febbraio 2008) riguardante il mantenimento dei prati e dei pascoli.

AZIONE 3 – MANTENIMENTO DEI PRATI

SUPERFICI AMMISSIBILI	1. Le superfici ammissibili alla presente azione sono: a) i prati permanenti; b) i medicaî a fine ciclo: si considerano a fine ciclo i medicaî impiantati da oltre quattro anni; c) le superfici riconvertite da seminativo a prato o mantenute tali attraverso l'applicazione del reg (CEE) 1257/1999; d) le superfici che sono state riconvertite da seminativo a prato con l'azione 2 del PSR alla conclusione del quinquennio di conversione; e) i prati pascoli, ovvero tutte le tipologie previste alle lettere precedenti dove, oltre allo sfalcio, viene praticato il pascolamento con un carico compreso tra 0,4 e 1,4 UBA/ha o comunque idoneo a garantire il buono stato di conservazione del cotico erboso. 2. Non beneficiano della presente azione le superfici di pertinenza di abitazioni e fabbricati né quelle destinate ad usi sportivi e ricreativi. Si intendono di pertinenza di abitazioni e fabbricati le superfici prative incluse entro la loro recinzione o comunque comprese entro una distanza di 100 m dal manufatto. 3. Non beneficiano della presente azione i prati stabili naturali di cui alla LR 9/2005.
IMPEGNI	1. Per il mantenimento dei prati il beneficiario è tenuto a rispettare i seguenti impegni: a) effettuare almeno uno sfalcio nelle zone di cui alla direttiva CEE n. 273/1975 e almeno due sfalci nelle restanti zone, con asporto della biomassa ottenuta; b) non utilizzare prodotti fitosanitari, diserbanti, disseccanti e concimi chimici di sintesi. 2. Eventuali piccole formazioni arbustive o arboree pre-esistenti vanno mantenute. 3. La superficie minima di adesione è pari a 1 ha, ridotta a 0,3 ha nelle zone preferenziali dell'Allegato 4 del PSR.
PREMIO AGGIUNTIVO PER LA SALVAGUARDIA DEI NIDI NATURALI	1. Qualora sia rinvenuta una nidificazione di specie avifaunistiche di interesse comunitario in atto sui terreni soggetti alla presente azione, viene erogato un premio aggiuntivo per il rispetto delle norme di salvaguardia del nido stesso prescritte dal Corpo Forestale Regionale (CFR), fatte salve le norme di salvaguardia per i siti Natura 2000. Il premio viene erogato entro l'anno successivo alla nidificazione. 2. La nidificazione deve essere rilevata dal Corpo Forestale Regionale (CFR), che provvede a formulare le prescrizioni più idonee per la sua salvaguardia; la segnalazione viene inviata al beneficiario, ed all'Ufficio attuatore. Il beneficiario è obbligato al rispetto delle prescrizioni prodotte dal CFR.
QUANTIFICAZIONE DELL'AUTO	1. L'ammontare del premio per il mantenimento dei prati è di 190 €/ha/anno. 2. Il premio aggiuntivo per ogni nidificazione rinvenuta è pari a 40 euro.
LOCALIZZAZIONE	1. L'azione si applica nelle aree delimitate ai sensi della direttiva 273/75/CEE per le province di Pordenone, Udine e Gorizia, nell'intera Provincia di Trieste e nelle rimanenti zone limitatamente alle aree preferenziali di cui all'Allegato 4 del PSR ed alle superfici impegnate nella precedente programmazione con le azioni f2 A1 (Conversione di seminativi in prati) e f2 A2 (Mantenimento dei prati e dei prati-pascoli).

AZIONE 4 – MANTENIMENTO DEI PASCOLI

DEFINIZIONI	1. Ai soli fini della presente azione, ad integrazione di quanto definito all'art. 2 del reg. (CE) 796/2004, per pascolo o pascolo permanente si intende una superficie con vegetazione prevalentemente erbacea naturale e/o seminata la cui biomassa viene utilizzata direttamente dagli animali allevati ed esclusa dall'avvicendamento aziendale da almeno 5 anni. Sono pertanto escluse dalla definizione di pascolo permanente le superfici boscate, ancorché limitrofe a pascoli, anche nel caso in cui siano utilizzate dagli animali come riparo o per una marginale utilizzazione di vegetazione erbacea, arbustiva o arborea. Sono da ritenersi pascolo permanente, inoltre, le superfici rispondenti alla definizione di cui al primo periodo, che presentano al loro interno una sporadica presenza di essenze arboree/arbustive singole od a gruppi nonché, limitatamente al pascolo caprino, le aree prative degradate invase dalla vegetazione arbustiva di specie pioniere in fase di insediamento iniziale. a						
IMPEGNI	1. Per il mantenimento dei pascoli, il beneficiario deve rispettare i seguenti impegni: a) mantenere un carico di bestiame non inferiore a 0,4 e non superiore a 1,4 UBA per ettaro di superficie pascolata; b) garantire una durata minima del periodo pascolativo sulle superfici impegnate non inferiore a 75 giorni all'anno. A tal fine il beneficiario dovrà comunicare annualmente all'Ufficio attuatore la data di inizio del periodo pascolativo entro 10 giorni dalla stessa. Sono esentati da tale adempimento i beneficiari che attuano l'attività di pascolo per l'intero anno d'impegno; c) effettuare la pulizia annuale dei pascoli da infestanti erbacee ed arbustive; d) mantenere in buona efficienza la viabilità d'accesso ed interna e le opere regimazione delle acque; e) non utilizzare fertilizzanti, prodotti fitosanitari, diserbanti e disseccanti; è ammessa unicamente la fertilizzazione con gli effluenti prodotti dagli animali al pascolo durante il periodo di utilizzo dello stesso; f) predisporre, se necessari, adeguati punti acqua e sale sui pascoli, ovvero mantenere in efficienza eventuali punti d'acqua esistenti, al fine di garantire l'utilizzo ottimale delle superfici più distanti dai ricoveri abituali; g) garantire che almeno il 70% dell'alimentazione degli animali provenga dalle superfici pascolate. Tale parametro va rispettato limitatamente al periodo di effettivo pascolamento. Al fine dell'assolvimento dell'impegno, è vietato l'utilizzo di insilato di mais e pastone, mentre l'utilizzo di concentrati è ammesso nel limite massimo indicato nella seguente tabella: <table> <tr> <th>Tipologia animali</th><th>Concentrato kg/UBA/giorno</th></tr> <tr> <td>Animali con prod. di latte</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Animali senza prod. di latte</td><td>2 a</td></tr> </table>	Tipologia animali	Concentrato kg/UBA/giorno	Animali con prod. di latte	5	Animali senza prod. di latte	2 a
Tipologia animali	Concentrato kg/UBA/giorno						
Animali con prod. di latte	5						
Animali senza prod. di latte	2 a						
	2. Il beneficiario dovrà allegare alla domanda idonea planimetria catastale con perimetrazione delle stesse ed eventuale evidenziazione delle aree destinate al pascolo caprino rispetto alle altre specie; la planimetria dovrà essere firmata dal medesimo. 3. La conversione dei capi in unità di bestiame adulto (UBA) va effettuata secondo la tabella di cui all'Allegato V del regolamento (CE) 1974/2006. 4. Nel caso la mandria al pascolo sia utilizzata per la produzione di latte e suoi derivati, il beneficiario dovrà possedere, per i locali adibiti alla trasformazione, l'autorizzazione prevista dal DPR 327/80 ovvero la registrazione ai sensi del Reg. (CE) 852/2004 ovvero il riconoscimento ai sensi del Reg. (CE) 853/2004, nonché dimostrare di essere titolare di quota latte ai sensi della normativa vigente. 5. La verifica dell'avvenuta trasformazione del latte prodotto in malga avverrà tramite acquisizione di apposita certificazione rilasciata dall'ASS competente su richiesta del beneficiario. 6. La superficie minima di adesione è pari a 3 ha.						
PREMIO AGGIUNTIVO PER LA TURNAZIONE DEI PASCOLI	1. È previsto un premio aggiuntivo per i beneficiari che si impegnino ad attuare la turnazione dei pascoli. 2. Per turnazione dei pascoli si intende la divisione della superficie pascolata in settori, utilizzando allo scopo recinzioni fisse o mobili, e l'attuazione di una rotazione degli animali tra gli stessi idonea a garantire il buono stato di conservazione del cotico erboso. Tale suddivisione dovrà essere evidenziata nella planimetria di cui al punto 2 del paragrafo "Impegni della presente azione. Il beneficiario è tenuto a compilare ed aggiornare un piano di pascolamento con l'indicazione dei periodi di utilizzo dei diversi settori; tale piano di pascolamento va detenuto in azienda ed esibito in sede di controllo.						

QUANTIFICAZIONE DELL'AUTO	1. Gli aiuti sono concessi per ettaro di superficie pascolata e per anno secondo la seguente tabella: IMPEGNO Premio €/ha Turnazione dei pascoli Mantenimento dei pascoli Zootecnia da carne 100 35 Zootecnia da latte 150
LOCALIZZAZIONE	1. L'azione "Mantenimento dei pascoli" ed il premio aggiuntivo "Turnazione dei pascoli" si applicano nelle aree delimitate ai sensi della direttiva 273/75/CEE per le province di Pordenone, Udine e Gorizia, nell'intera Provincia di Trieste e nelle restanti aree limitatamente alle zone preferenziali di cui all'Allegato 4 del PSR.

Incentivi economici

Per quanto riguarda gli incentivi, le aziende zootecniche presentano annualmente la **DOMANDA UNICA DI PAGAMENTO** ai sensi del Reg. (CE) n. 73/2009 con sostegno specifico per le vacche nutrici da carne e a duplice attitudine, sostegno per i bovini macellati e per il miglioramento della qualità delle carni ovicaprine e della qualità del latte.

Riferimenti programmatici in materia di acque

- Piano di tutela delle acque regionale

I documenti del Piano di tutela delle acque regionale sono stati presentati il 16 luglio 2009 e il termine ultimo per le osservazioni era fissato al 15 ottobre. Essi sono articolati nel seguente modo:

- Processo di costruzione
- Descrizione del Territorio regionale
- Tipizzazione dei corpi idrici superficiali
- Acque sotterranee
- Individuazione delle azioni degli impatti quantitativi e idromorfologici
- Individuazione di determinanti, pressioni potenziali ed impatti quantitativi
- Rete di monitoraggio qualitativo e quantitativo superficiale e sotterraneo esistente
- Individuazione e dei corpi idrici

- Piano di bacino del Fiume Tagliamento

L'autorità di bacino dei Fiumi dell'alto Adriatico con delibera pubblicata nella G.U. n°75 del 31 marzo 2010 ha adottato i documenti dei piani di gestione dei bacini idrici dell'Alto Adriatico, nell'ambito dei quali rientra il bacino del Fiume Tagliamento (Fig. 28). Essi sono attualmente in via di approvazione. Si tratta di documenti complessi che recepiscono le indicazioni della Direttiva 2000/60 e del Decreto legislativo 152/2006.

Il piano è articolato in tre fasi: definizione del quadro conoscitivo, individuazione degli obiettivi ambientali e delle misure, aspetti procedurali e tecnico amministrativi. Esso al momento riporta un dettagliato quadro conoscitivo per bacino prendendo spunto dal Piano di tutela acque Regionale, raccogliendo i primi dati dei monitoraggi quantitativi e qualitativi.

Si sottolinea che per l'aspetto ecologico il monitoraggio dei corpi idrici della regione Friuli Venezia Giulia è effettuato da Arpa-FVG. Sono attualmente in via di definizione gli esiti dei primi monitoraggi riguardanti i fiumi anche in relazione alla pubblicazione sul fronte nazionale dei dati sui siti di riferimento. Si tratta di un documento da tenere in considerazione e che si integra con il piano di gestione dei Siti Natura 2000.

Il documento riassume le misure di base (esistenti) e propone le misure supplementari per il raggiungimento degli obiettivi previsti. Per quanto attiene il bacino del Tagliamento sono sintetizzate le seguenti misure;

- 10.1 Misure di tutela quantitativa delle acque sotterranee e regolamentazione dei prelievi
- 10.2 Regolazione delle derivazioni in atto per il soddisfacimento degli obblighi di deflusso minimo vitale
- 10.3 Revisione delle utilizzazioni in atto
- 10.4 Misure di razionalizzazione e risparmio idrico
- 10.5 Azioni finalizzate all'aumento delle capacità di invaso del sistema
- 10.6 Misure supplementari di tutela della qualità degli acquiferi sotterranei
- 10.7 Misure di coordinamento interregionale

Anche nella redazione di piani di gestione è necessario tenere in considerazione i corpi idrici che non raggiungono gli obiettivi enunciati nell'art. 4 della direttiva 2000/60 CEE o che sono considerati "a rischio" anche in relazione alla tutela di habitat e specie di Direttiva Habitat.

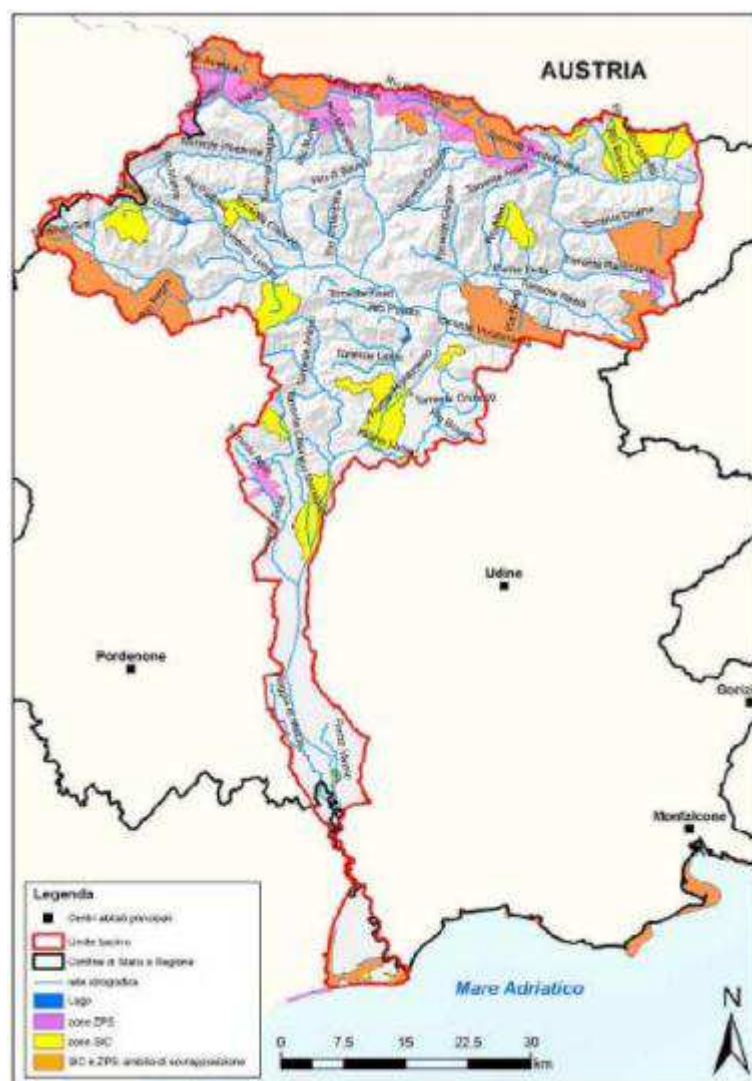


Fig. 28. Area di interesse del Piano di Bacino del Fiume Tagliamento e aree della rete N2000 in esso comprese.

Si precisa che date le dimensioni inferiori ai limiti di tipizzazione il Lago di Minisini non rientra nel monitoraggio ecologico portato avanti da ArpaFVG; pertanto i dati raccolti per la redazione di tale piano saranno utili per valutare la qualità ecologica di questo ambiente palustre.

2.5.4 Fondi comunitari

PSR 2007-2013 Temi relativi agli aspetti forestali

Asse 1

- Misura 122 Migliore valorizzazione economica delle foreste: acquisto attrezzature, finanziamento Piani Gestione Forestali, realizzazione e manutenzione viabilità forestale, diradamenti.
- Misura 123 Azione 2 Accrescimento valore aggiunto dei prodotti forestali: acquisto macchinari, realizzazione infrastrutture per stoccaggio legname, piccoli impianti da biomasse.
- Misura 125 Miglioramento e sviluppo delle infrastrutture in parallelo con lo sviluppo e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura: realizzazione viabilità forestale, adeguamento infrastrutture, recupero sorgenti

Asse 2

- Misura 226 Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi: interventi di ricostituzione su superfici percorse da incendio, diradamenti e sfolli per ridurre rischio incendi.
- Misura 227 Sostegno agli investimenti non produttivi: interventi per ricostituzione di viabilità ed attrezzature a fini turistici, recupero pozze-stagni, interventi a favore della fauna protetta.

Asse 3

- Misura 312 Sostegno alla creazione e allo sviluppo di microimprese: acquisto macchinari, realizzazione infrastrutture per filiera foresta-legno.

PSR 2007-2013 Temi relativi agli aspetti agronomici

Misura 211 Viene riconosciuto un aiuto agli agricoltori in ambiti svantaggiati.

La graduazione dell'aiuto per svantaggi naturali a favore degli agricoltori di zone montane porta alla presenza di fasce di svantaggio. Il Comune di Venzona rientra nella fascia A con svantaggio molto elevato, il Comune di Gemona del Friuli rientra nella fascia C con svantaggio inferiore alla media.

Per il Calcolo del premio viene utilizzata il parametro della superficie aziendale con l'applicazione di un fattore di digressione per scaglioni di dimensione aziendale, moltiplicato per l'importo del relativo indirizzo aziendale, il tutto moltiplicato per il coefficiente di marginalità che tiene conto delle condizioni rispetto a servizi produttivi e servizi sociali del centro aziendale.

Misura 214 Si promuove l'agricoltura a basso impatto ambientale in particolare con le azioni:

- 1 produzione biologica (zootecnica)
- 3 mantenimento dei prati
- 4 recupero e mantenimento dei pascoli
- 5 allevamento di razze animali di interesse locale in via di estinzione.

Recentemente, la Commissione Europea ha ufficialmente presentato il pacchetto di iniziative per la riforma della Politica Agricola Comune. Il documento ha avviato un intenso dibattito nazionale ed internazionale ed è la base per il negoziato con l'Europarlamento e il Consiglio Ue, da cui uscirà entro il 2013 l'atto definitivo. Le proposte, attualmente hanno solo un valore orientativo perché potrebbero essere oggetto di modifiche sostanziali nel corso dell'iter di approvazione. Per quanto riguarda lo sviluppo rurale, i tre obiettivi (economico, ambientale e sociale) con target minimi obbligatori da raggiungere saranno sostituiti da sei priorità, a cui gli Stati membri potranno far riferimento in maniera più flessibile. Le sei parole chiave sono: innovazione, competitività, organizzazione della filiera e gestione del rischio, tutela degli ecosistemi, efficienza delle risorse, inclusione sociale. Il finanziamento nazionale da prevedere accanto ai fondi europei per i programmi di questo secondo pilastro resta stabile al 50%, tranne nel caso delle regioni svantaggiate, dove scende al 15%. Inoltre, saranno previsti dei "sottoprogrammi" per la modernizzazione di settori specifici in determinate regioni.

Il regolamento definitivo dovrebbe entrare in vigore con l'inizio del 2014.

Progetti LIFE

Ai finanziamenti LIFE + possono accedere le amministrazioni nazionali, regionali e locali, le Ong e tutte le persone giuridiche che si interessano di problematiche ambientali. La percentuale del sostegno finanziario comunitario va da un minimo del 50 % ad un massimo del 75% dei costi ammissibili

2.6 CARTA DELLE PRESSIONI (TAV. 6 CARTA DELLE PRESSIONI)

Le pressioni rappresentano possibili fattori di influenza negativa su specie ed habitat importanti per il sito. Essi quindi devono essere individuati, localizzati e mappati, mentre nella fase di valutazione verranno individuate le relazioni specifiche fra ogni singolo fattore e il target ad esso sensibile. Inoltre dovrà essere localizzato dove fisicamente pressione e specie/habitat sono in contatto diretto. Questa analisi costituirà la base per l'individuazione di apposite azioni atte a eliminare o mitigare tale impatto.

Nella cartografia (All. 1 Tavola 6) sono riportati i fattori di pressioni individuati che possono incidere direttamente su specie ed habitat oppure favorire una degradazione/trasformazione del contesto ecologico) che ne garantisce l'attuale sopravvivenza.

Alcuni elementi sono facilmente cartografabili (elettrodotti, strade, etc.), mentre altri si riferiscono a specifiche attività antropiche e quindi gravitano in areali non sempre perimetrabili con certezza. Vi è un'ulteriore categoria di fonti di pressioni che non si prestano ad essere cartografate e che invece verranno considerate solo in fase valutativa. A tale gruppo ad esempio vanno incluse le relazioni di competizione con specie alloctone (Robinia, ailanto, etc.), le possibili fonti di inquinamento etc. Si tenga presente che alcuni dei dati riportati nella carta delle pressioni sono stati commentati in altre parti del documento (es. incendi, valanghe, etc.).

Le pressioni sono raggruppate secondo lo schema proposto di recente dalla Comunità Europea.

La fonte dei dati è rappresentata principalmente da IRDAT, l'inventario on-line della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

Di seguito si riporta una breve descrizione dei fattori individuati e riportati nella cartografia.

A-Agricoltura

Pascolo

Sono indicate le due aree in cui insiste l'attività di pascolo: Casa Cum e presso Rivoli bianchi in adiacenza ai confini del sito.

D – Trasporto e linee di servizio

Linee elettriche

Vengono riportate le principali linee ad alta tensione che attraversano il sito nella sua porzione più occidentale.

Ferrovia

È indicata la linea ferroviaria Trieste-Tarvisio Bosco Verde.

Strade (principali e forestali)

Sono state considerate le strade di diversi livelli e frequentazione, dalla strada SS. 13 alle strade regionali e provinciali, alle strade sterrate.

Sentieri CAI

Sono indicati i principali sentieri CAI presenti nell'area.

Viabilità forestale in progetto

È indicata la viabilità forestale in progetto tratta da IRDAT.

E-Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale

Edificato denso

Sono riportate in carta le aree urbane a maggior edificazione (IRDAT)

G-Intrusione umana e disturbo

Area militare

Appartengono a questo layer due poligoni localizzati presso Rivoli Bianchi: uno è tratto da IRDAT e l'altro è stato aggiunto sulla base di osservazioni dirette.

Aree ad elevata frequentazione turistica

Sono state individuate, in modo puntiforme, i principali punti di concentrazione della fruizione turistica o ludica, che anche con numeri molto diversi, possono creare impatto su specie ed habitat. Si tratta del lago Minisini, del Forte di Ospedaletto e di Sella S. Agnese.

J-Modificazioni dei sistemi naturali

Soglie

Le soglie rappresentano una modifica nel corso d'acqua e pertanto sono considerate come fonte di pressione (Fonte IRDAT).

Opere spondali

Le opere spondali rappresentano una modifica nel corso d'acqua e pertanto sono considerate come fonte di pressione (Fonte IRDAT).

Briglie

Le briglie rappresentano una modifica nel corso d'acqua e pertanto sono considerate come fonte di pressione (Fonte IRDAT).

Incendi

Sono indicati in carta gli incendi tratti da IRDAT che rappresentano, soprattutto per boschi e cespuglietti una elevata fonte di pressione (v. Cap. 2.2.6).

L-Eventi geologici, catastrofi naturali

Valanghe

Sono considerate come pressioni anche le catastrofi naturali come le valanghe. Il dato è tratto da IRDAT (v. Cap. 2.2.5).

2.7 PRINCIPALI SOGGETTI PUBBLICI E PRIVATI COINVOLGIBILI

Il SIC IT 3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi è un sito esterno ai centri abitati di Gemona del Friuli e Venzone, nell'area non vengono svolte attività economiche ma costituisce per i residenti un area di riferimento per il tempo libero e per le attività didattiche delle scuole.

I soggetti coinvolgibili sono:

- Le Amministrazioni comunali di Gemona del Friuli e Venzone sono soggetti determinanti nella realizzazione del Piano di Gestione. In particolar modo l'Amministrazione di Gemona del Friuli, che possiede la superficie di territorio più ampia all'interno del SIC e quella di maggior interesse per i locali poiché comprende il Lago Minisini, la chiesetta di Sant'Agnes e alcuni sentieri naturalistici.

Le associazioni ambientaliste, quali ad esempio Legambiente che da diversi anni si occupa di sensibilizzare la popolazione locale verso la tutela dell'area in esame.

Le associazioni locali che si occupano della valorizzazione turistica, quali Pro-Loco e l'Ecomuseo delle Acque di Gemona.

Il SIC "Lago Minisini e Rivoli bianchi" è interessato da due riserve di caccia, Gemona del Friuli e Venzone, appartenenti a due differenti distretti venatori: il Distretto venatorio n 1 "Tarvisiano" ed il Distretto venatorio n 3 "Valli del Natisone". Le due riserve, in particolar modo la riserva di Gemona del Friuli sarà un interlocutore prioritario nella redazione del Piano, oltre alle associazioni di pesca, al Collegio di pesca n. 10 Gemona – San Daniele e l'Ente Tutela Pesca

Le scuole primarie sono un soggetto principale da coinvolgere nella redazione del Piano poiché da tempo svolgono attività didattiche nell'area del Lago Minisini.

L'area SIC comprende al suo interno una zona militare, utilizzata per l'addestramento. L'esercito sarà pertanto un ulteriore soggetto coinvolgibile nella redazione del Piano.

Alcune aziende agricole locali si occupano dello sfalcio dei prati presso sella Sant'Agnese e nell'area sovrastante il Lago Minisini, i proprietari delle aziende saranno ulteriori soggetti da coinvolgere.

3 PARTE C. ANALISI E VALUTAZIONI

3.1 PRESENZA E STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI ELEMENTI DI INTERESSE

3.1.1 Habitat di interesse comunitario (All. I della Direttiva 92/43/CEE) (All. 1 -TAV. 3 Carta degli habitat N2000)

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.

La presenza degli habitat di interesse comunitario è desumibile anche dal Formulario Standard che è stato di recente aggiornato dall'Amministrazione Regionale sia nella struttura (come indicato dai documenti tecnici comunitari) sia nei contenuti. La carta degli habitat, il formulario standard aggiornato assieme alle Schede di valutazione degli habitat, secondo quanto proposto dal Manuale SARA, forniscono tutte le informazioni necessarie per comprendere la diffusione e lo stato di conservazione degli stessi. Integrando questa informazione con la matrice delle pressioni e la carta delle interferenze si ottiene il quadro di riferimento per l'individuazione e definizione delle misure necessarie alla loro conservazione e/o miglioramento.

La carta degli habitat verrà aggiornata qualora subentrino nuove segnalazioni o dinamiche particolari nel corso di redazione del piano. Nel caso specifico potranno essere considerate dinamiche peculiari indotte dal lavoro di riqualificazione del Lago di Minisini.

Aspetti critici

Non attribuzione dei prati utilizzati dai militari ad habitat 62A0

Presso Rivoli Bianchi, area di poligono militare, è presente una superficie, costantemente usata per prove di tiro posizionate, posizionate sul conoide stabilizzato al di sopra della quale è presente un manto erboso. Potenzialmente l'area sarebbe interessata dall'habitat 62A0 che rappresenta le praterie magre illiriche friulane ma il costante uso ne ha depauperato la composizione floristica a tal punto che non sono stati attribuiti ad habitat N2000 appartenendo all'habitat FVG D1.

*Sostituzione su tutto il territorio nazionale dell'habitat *8160 con l'habitat 8130.*

Secondo quanto riportato dal manuale nazionale di interpretazione, su tutto il territorio nazionale l'habitat di interesse comunitario prioritario è sostituito, per motivi di interpretazione scientifica, dall'habitat non prioritario 8130.

Esclusione dell'habitat dei prati pingui dagli habitat di interesse comunitario

Nell'area presso Casa Cum vi sono dei prati pingui usati per il pascolo. La flora riscontrata non è tale da attribuire tali prati ai pascoli montani e alpini (PM4) pertanto sono stati attribuiti all'habitat più generico degli erbai (D1), che comunque non rappresenta habitat di Allegato I della Direttiva 92/43.

Attribuzione dei castagneti all'habitat 9260

Nell'area sono presenti lembi di castagneti favoriti dall'azione antropica, soprattutto presso Casa Cum. Nonostante questo aspetto tali boschi sono stati attribuiti all'habitat 9260 in quanto non vengono sottoposti a gestione intensiva per la produzione di castagne.

Non attribuzione degli ostrio-querceti all'habitat 91H0 Boschi pannonic di Quercus pubescens*

Nell'area sono abbondanti i boschi a carpino nero e roverella su suoli evoluti BL22 afferibili all'associazione *Buglossoido-Ostryetum carpinifoliae*. Nel manuale dell'interpretazione degli habitat nazionale (<http://vnr.unipg.it>) tale associazione è attribuita all'habitat *91H0. In questa sede non è accettata tale interpretazione in quanto si tratta di boschi a distribuzione illirica in serie dinamica con le praterie illiriche del 62A0.

Nella tabella 33 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 riportata in Allegato 1 Tavola 2.

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 (Scorzonneretalia 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 - Rupì 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

Tab. 33 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 *Lemneta* 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 amphibium* 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 avanaipiche 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 canali 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 pianiziale 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

91Lo - 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 Cumeli.

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

In allegato 2 è riportato il formulario standard aggiornato secondo quanto previsto dalla Decisione di Esecuzione della Commissione Europea del 11/07/11- 2011/484/UE). Di esso viene riportata nella fig. 29 la tabella relativa ai dati sugli habitat di interesse comunitario, che è la base per alcuni commenti. Un notevole approfondimento è riportato nelle schede di valutazione redatte secondo le indicazioni del manuale SARA, incluse nell'allegato 3.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3140			0.74		G	B	C	B	B
3150			0.17		G	B	C	B	B
3220			1.99		G	C	C	C	C
3240			0.27		G	D			
62A0			40.61		G	B	C	B	B
6410		X			G				
6510			7.59		G	C	C	B	B
7230		X			G				
8130			2.84		G	B	C	A	B
8210			41.77		G	A	C	A	A
91E0			0.09		G	D			
91F0			0.63		G	D			
91L0			1.05		G	C	C	B	B
9260			3.35		G	C	C	B	B
92A0			4.12		G	C	C	C	C
9530			66.35		G	B	C	A	A

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Gli habitat acquatici riscontrati dai recenti rilevamenti (3140 e 3150) sono abbastanza ben rappresentativi dal punto di vista floristico. La valutazione dello stato di conservazione è buona in quanto struttura e composizione della cenosi sono ben conservate e al momento non si sono osservate specie alloctone. Probabilmente in un breve periodo di tempo l'habitat 3140 subirà delle modifiche dovute alla dinamica post intervento di ripristino.

Gli habitat legati alle dinamiche dei due torrenti (3220 e 3240) sono mal rappresentati, soprattutto i saliceti (D). La vegetazione erbacea di greto è presente con coperture maggiori ma lo stato di conservazione non è buono a causa dei numerosi interventi effettuati a fini di protezione idraulica.

Prati e pascoli magri (62A0) sono ben rappresentati nel sito sia in termini di copertura di superficie che di composizione floristica. Lo stato di conservazione è da definirsi soddisfacente ma le numerose pressioni riscontrate potrebbero nel tempo depauperarne la qualità.

I prati da sfalcio (6510) sono presenti nell'area anche se non con elevate superfici. Il loro stato di conservazione è da considerarsi buono ma in futuro una cattiva gestione e il *rooting* dei cinghiali potrebbero comprometterne la qualità.

Gli habitat primari (rupi 8210 e ghiaioni 8130) sono ben rappresentati ed il loro stato di conservazione può essere riassunto in eccellente.

I due habitat boschivi tipici di ambienti umidi, 91E0 e 91F0, presenti sulla sponda del lago Minisini sono considerati non rappresentativi per il sito inoltre lo stato di conservazione è mediocre in quanto condizionato dalle ripetute attività di gestione degli ambiti prossimi al lago.

Le formazioni a pioppo dell'habitat 92A0, sono localizzate in gran parte nella zona bassa del conoide di Rivoli Bianchi, in un'area fortemente rimaneggiata sulla quale il pioppo nero ha prevalso nella fase di ricolonizzazione. Struttura e funzioni di questo lembo di habitat boschivo sono comunque lontane dalle caratteristiche ottimali dell'habitat. Nella parte superiore invece la situazione migliora con una formazione boscata meno compromessa ed ecologicamente più complessa.

Nel sito i castagneti (9260) sono rappresentati solo da piccoli lembi circoscritti in aree limitrofe alla strada o comunque vicine ad attività antropiche, la loro presenza è dovuta alle passate necessità dei proprietari che li avevano coltivati per i molteplici prodotti che questo albero offre. Sono boschi da diverso tempo poco curati e dove l'intervento dell'uomo è minimo.

Le pinete di pino nero (9530) sono invece habitat stabili, con elevata naturalità, che all'interno del sito si sono sviluppate in zone edafiche primitive e scarsamente antropizzate, caratteristiche che rendono queste formazioni poco minacciate.

3.1.2 Specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e specie di cui all'Allegato I della Direttiva 09/147/CEE

3.1.2.1 Flora

In allegato 2 è riportato il formulario standard aggiornato secondo quanto previsto dalla Decisione di Esecuzione della Commissione Europea del 11/07/11- 2011/484/UE). Un notevole approfondimento è riportato nelle schede di valutazione redatte secondo le indicazioni del manuale SARA, incluse nell'allegato 3.

Per quanto attiene le specie di Allegato II della Direttiva 92/43, un dato significativo è quello relativo alla scomparsa di *Brassica glabrescens*, indicata nei formulari precedenti ma non confermata in quelli più recenti. La sua segnalazione storicamente certa merita comunque un'approfondita analisi anche nell'ottica di una possibile reintroduzione.

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 a scomparire. La distribuzione di tale specie è ora ben nota per l'area dei Magredi del Cellina e Meduna. Le ricerche condotte tra febbraio 2011 ed ottobre 2011 non hanno portato al ritrovamento della specie. I dati più completi riguardanti la specie presso Rivoli Bianchi risalgono all'aprile 1979 (Mainardis G., *ex verbis*) dove la specie formava una popolazione di circa 250-280 individui in un'area limitata, poco a sud del limite del SIC. Per anni la situazione è rimasta stabile ma i periodi successivi hanno visto rimodellamenti del suolo in seguito ad importanti fenomeni idrogeologici con rimaneggiamento dell'area colonizzata dalla popolazione e da ultimo si presume che il pascolo intensivo e localizzato ne abbia definitivamente creato la scomparsa (Mainardis G., *ex verbis*).



Brassica glabrescens fotografata lungo il torrente Cellina presso S. Quirino

3.1.2.2 Fauna

Di seguito vengono sintetizzate le principali informazioni disponibili per le specie di maggior rilevanza per quanto concerne la conservazione. Sic sono potenzialmente presenti 4 specie di Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e 13 specie avifaunistiche inserite nell'Allegato I della Direttiva 09/147/CEE. Per quanto riguarda gli aspetti sistematici e tassonomici si è fatto riferimento per gli Invertebrati a Stoch (2003), per l'Ittiofauna a Zerunian (2004), per l'Erpetofauna a Lapini in AA.vv. (2007), per l'Avifauna a Parodi (2006) e per la Teriofauna ad Aulagnier et al. (2008).

Carte della distribuzione reale

La carta della distribuzione reale vuole essere uno strumento in grado di fotografare in un determinato momento quello che è lo stato delle conoscenze sulla distribuzione nell'area delle specie in oggetto, ed anche uno strumento operativo efficace per l'individuazione delle misure di conservazione e per la valutazione d'incidenza di opere e progetti ricadenti all'interno del sito. Per

realizzare queste cartografie ci si è basati su dati oggettivi di presenza posteriori al 2000 e sintetizzati in una griglia di dettaglio adeguato all'ampiezza del sito, alla qualità delle informazioni disponibili ed alle caratteristiche ecologiche delle specie trattate. In sintesi, per le specie di allegato I della direttiva Uccelli e per quelle di allegato II della direttiva Habitat per le quali risulta disponibile un sufficiente numero di informazioni è stata prodotta una carta della distribuzione reale utilizzando come griglia di riferimento il reticolo UTM Ed50 di 1km di lato. Va detto che le informazioni puntuali disponibili sono essenzialmente frutto di dati personali o di appassionati locali. Gli atlanti di riferimento utilizzano infatti scale inadeguate rispetto alla dimensione del sito.

Queste cartografie costituiscono di fatto una fotografia delle attuali conoscenze sulle specie nell'area oggetto di studio ed andranno aggiornate nel tempo. Non sono state realizzate le cartografie per le specie che frequentano occasionalmente il sito e per le quali il sito non riveste un ruolo significativo ai fini della conservazione.

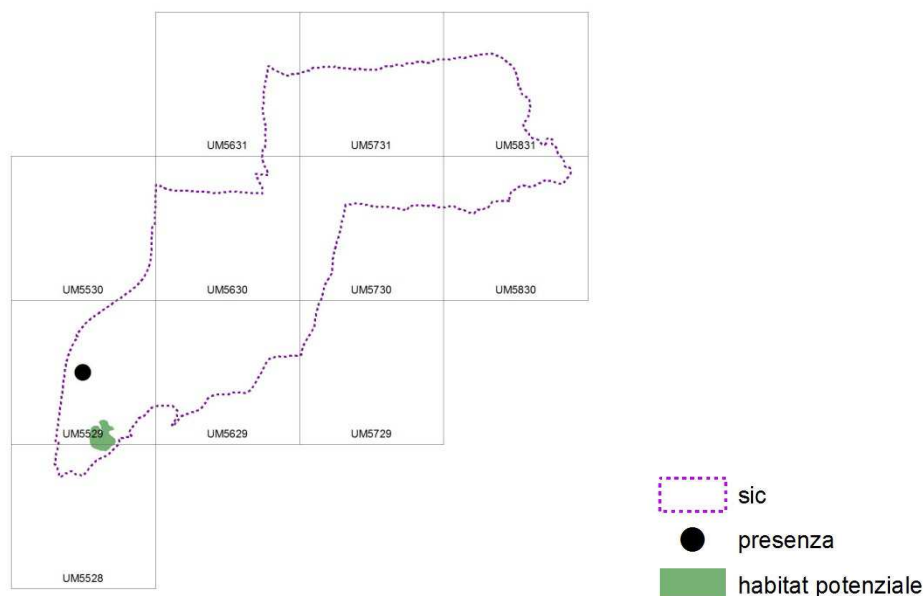
Carte della distribuzione potenziale

La carta della distribuzione potenziale è basata sulla carta degli habitat ed indica per ciascuna specie gli habitat che possono essere visitati o frequentati nelle differenti fasi del ciclo biologico. Non ci sono però indicazioni relative alla maggiore importanza di un habitat rispetto ad un altro per una specie, cosa che viene fatta generalmente con i modelli di idoneità ambientale, in quanto le informazioni puntuali disponibili non sono sufficienti a generare con adeguata attendibilità tali dati. In linea generale è stata adottata l'associazione habitat-specie proposta nel Manuale degli habitat FVG, con modifiche ed adattamenti alla realtà locale. Questa carta ha quindi un valore indicativo ed ha maggiore significato per le specie stenoecie e meno mobili, mentre fornisce informazioni più generiche per le specie che utilizzano molteplici habitat. Per avere una maggiore precisione sono state eliminate le situazioni ambientali poste al di fuori dei limiti altitudinali di ciascuna specie. In sintesi quindi, per le specie di allegato I della direttiva Uccelli e per quelle di allegato II e IV della direttiva Habitat è stata generata una carta della presenza potenziale basata sulle geometrie della carta degli Habitat FVG 1:10.000 redatta nel corso del presente piano. Non sono state realizzate le cartografie per le specie che frequentano occasionalmente il sito e per le quali il sito non riveste un ruolo significativo ai fini della conservazione.

Specie di Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

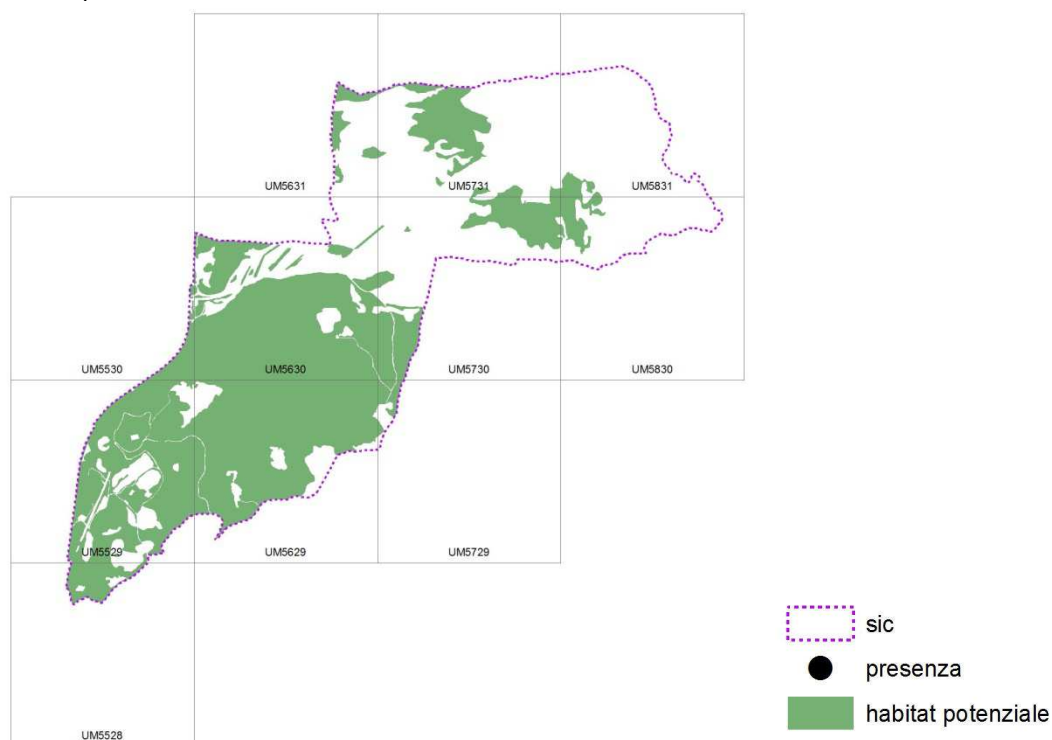
1042 – *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825)

Questa libellula predilige ambienti lacustri poco rimaneggiati dall'uomo, con presenza di substrati torbosi, sponde poco ripide e vegetazione acquatica, circondati da ambiti forestali. Per il sito esistono segnalazioni relative agli anni '80 del secolo scorso (Pecile 1983), mentre secondo indagini più recenti (Fiorenza et al., 2011) la specie non frequenterebbe più il sito. Tuttavia non si può affermare con ragionevole certezza che la specie sia realmente estinta, e pertanto, in attesa di ulteriori indagini, viene mantenuta nel formulario standard del sito.



1078 Falena dell'edera – *Euplagia quadripunctaria* (= *Callimorpha quadripunctaria*) (Poda, 1761)

Specie abbastanza comune all'interno del sito dove frequenta ambienti poco alterati, caratterizzati da un microclima fresco e umido. Gli adulti sono attivi da luglio a settembre e hanno abitudini notturne, le piante nutrici dei bruchi sono *Platanus orientalis*, *Vitis* sp., *Morus* sp., *Robinia pseudacacia*, *Rubus* sp.

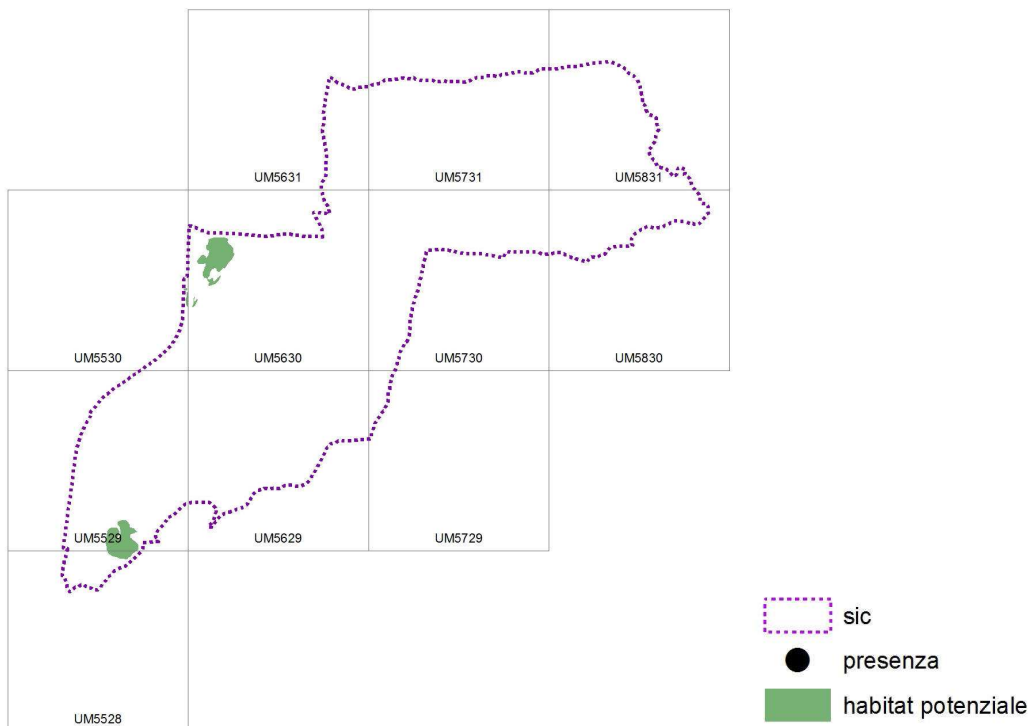


1092 Gambero di fiume – *Austropotamobius pallipes*

Il gambero di fiume viene segnalato con presenza di popolazioni non significative all'interno del sito dove frequenta le principali zone umide.

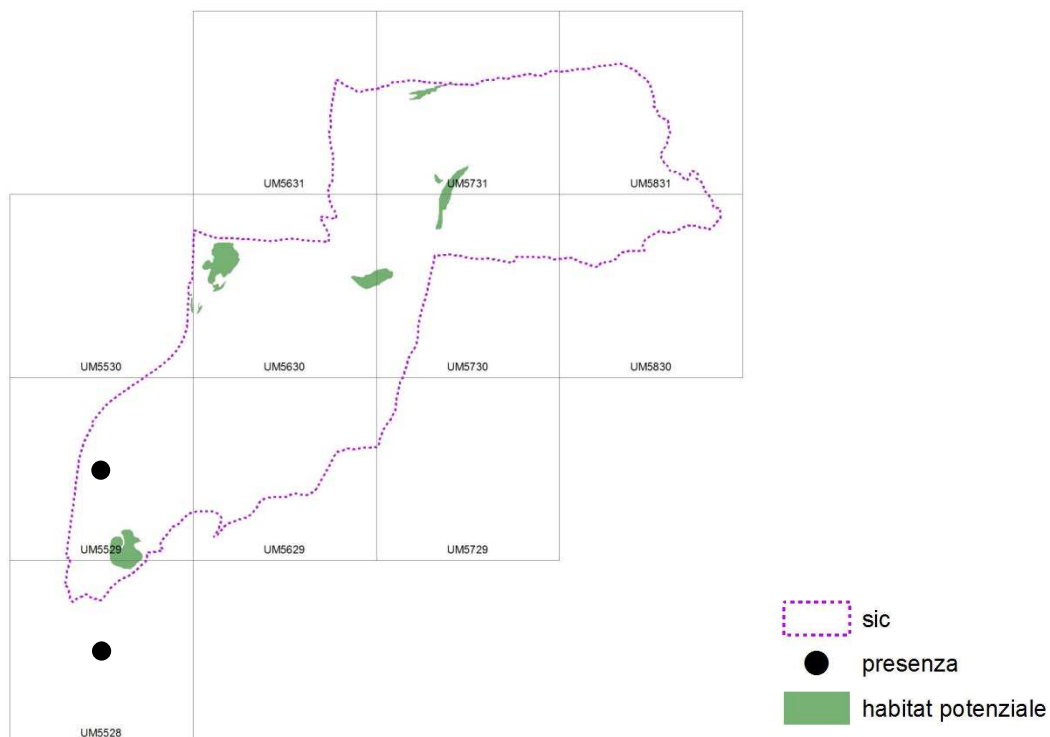
1193 Ululone dal ventre giallo - *Bombina variegata variegata* (Linnaeus, 1758)

La specie è piuttosto rara, ma viene segnalata all'interno del sito. Mancano conferme recenti, ma probabilmente si riproduce nelle acque del lago.



1167 Tritone crestato italiano - *Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)

Questo tritone è piuttosto comune nelle acque del lago Minisini, che risulta essere l'unico ambito significativo per questa specie all'interno del Sic.



Specie di Allegato I della Direttiva 09/147/CEE

A022 Tarabusino - *Ixobrychus minutus*

Frequenta occasionalmente le fasce vegetate a *Phragmites* poste ai margini del lago; compare in genere durante i movimenti migratori, non ci sono evidenze dell'avvenuta riproduzione.

A072 Falco pecchiaiolo - *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)

La specie è presente anche se rara nel sito; il falco pecchiaiolo viene osservato occasionalmente durante il periodo migratorio. La scarsità di dati oggettivi è da imputarsi alla mancanza di ricerche specifiche ed all'elusività della specie durante il periodo riproduttivo.

A080 Biancone - *Circaetus gallicus* (J.F.Gmelin, 1788)

La specie è segnalata come molto rara nella scheda Natura 2000 relativa alla SIC. Sicuramente la specie non nidifica nell'area ma può comparire occasionalmente durante i movimenti migratori.

A103 Falco pellegrino - *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

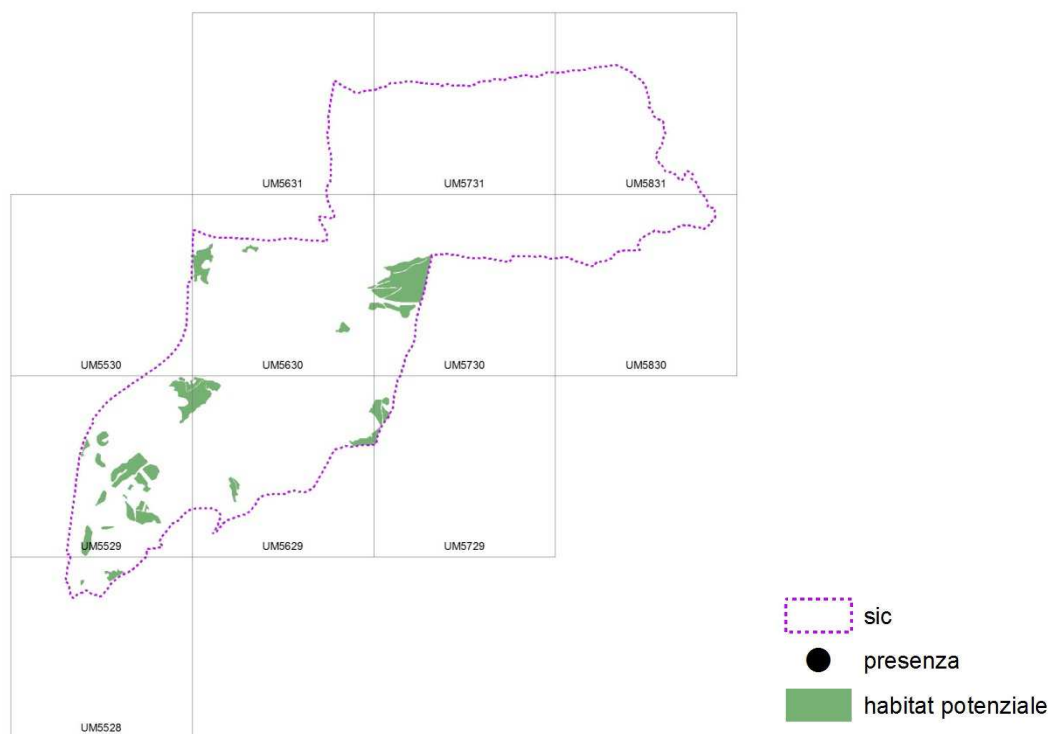
La specie è segnalata all'interno del SIC, ma mancano dati oggettivi relativi alla riproduzione; i soggetti osservati compaiono in genere durante i movimenti migratori.

A412 Coturnice - *Alectoris graeca* (Meisner, 1804)

La presenza di questo galliforme è molto limitata; occasionalmente compaiono individui in fase di svernamento; piume appartenenti a questa specie sono state osservate presso la sella di S. Agnese (M. Skodlère com. pers.).

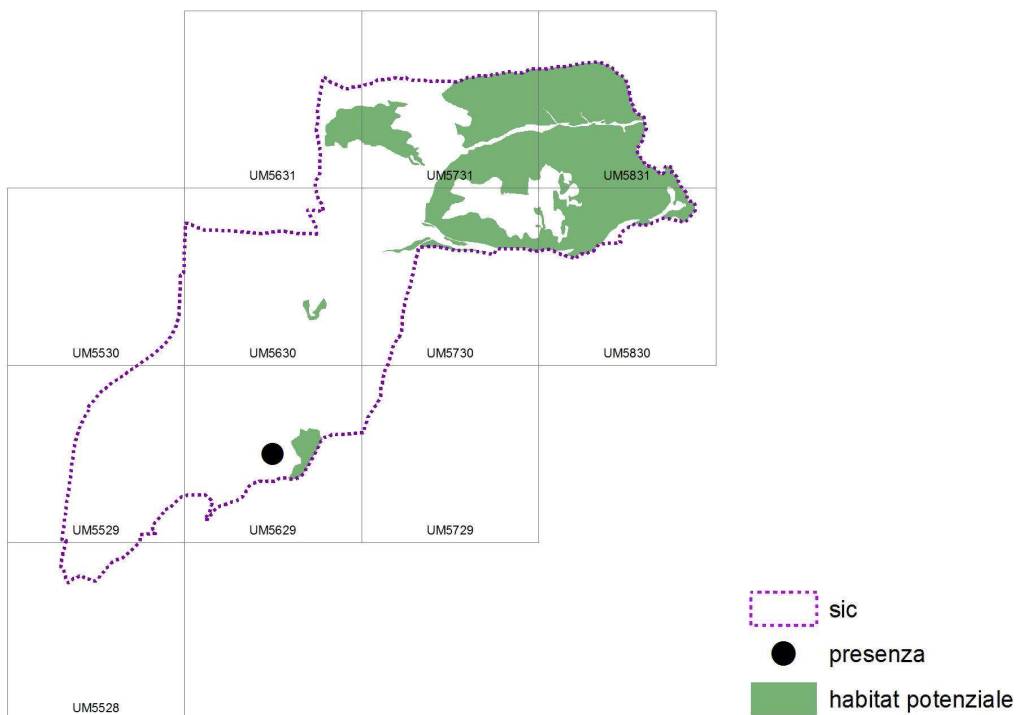
A122 Re di quaglie - *Crex crex* (Linnaeus, 1758)

La specie è legata prevalentemente ai prati da sfalcio e prati-pascoli di fondovalle e di mezza montagna. Nell'area oggetto di studio gli ambiti idonei sono limitati ad alcune aree prative tuttora sfalciate. Viene stimata la presenza di due maschi cantori.



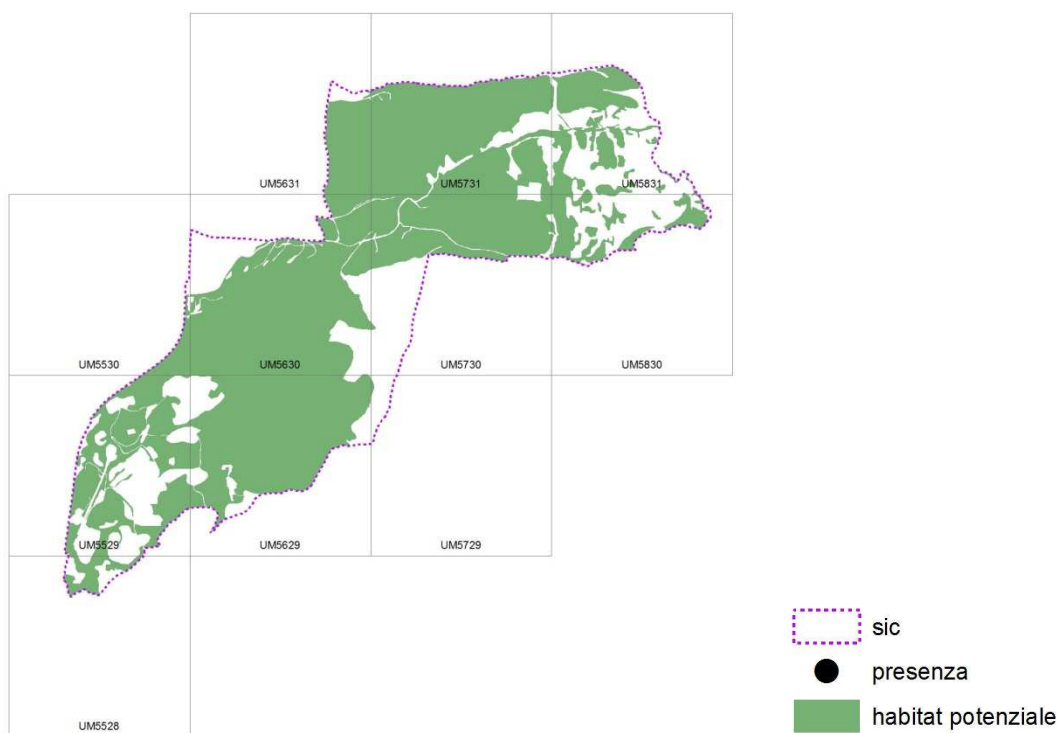
A215 Gufo reale - *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758)

La specie è presente anche se rara all'interno del Sito. Frequenta le pareti rocciose vegetate per il riposo diurno e gli altri ambiti durante la caccia. Nidifica con una coppia all'interno del sito (Taverna com. pers.).



A224 Succiacapre - *Caprimulgus europaeus* Linnaeus, 1758

Quest'entità è presente e si riproduce all'interno del sito. Frequenta le aree aperte e le radure boschive. Sicuramente il sito presenta differenti situazioni idonee alla specie.

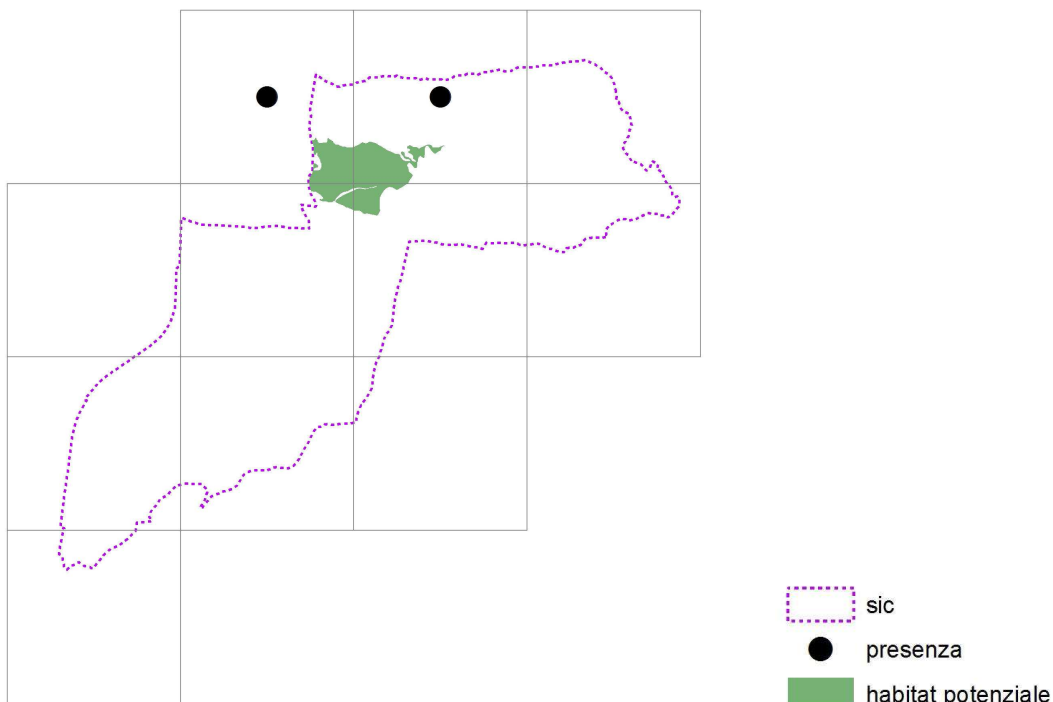


A246 Tottavilla - *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758)

La Tottavilla è segnalata come presente all'interno della Sic nella scheda N2000 di riferimento. La sua comparsa è tuttavia occasionale e legata in genere a spostamenti migratori.

A255 Calandro – *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758)

Specie piuttosto rara che frequenta l'ambito dei Rivoli bianchi, dove probabilmente si riproduce. Tra il 2010 ed il 2011 sono stati osservati mediamente due maschi in canto (De Luca e Toller oss. pers.)



A338 Averla piccola - *Lanius collurio* Linnaeus, 1758

L'Averla piccola è presente anche se non molto comune, nelle zone di pascolo e prato da sfalcio ancora esistenti. Alcuni coppie nidificano negli ambiti caratterizzati da condizioni ambientali idonee per la specie ai margini del sito.

A379 Ortolano – *Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758

Entità ormai rara in tutto il territorio regionale. Nel sito la sua comparsa è molto rara; non sono disponibili dati relativi all'ultimo biennio.

In allegato 2 è riportato il formulario standard aggiornato secondo quanto previsto dalla Decisione di Esecuzione della Commissione Europea del 11/07/11- 2011/484/UE). Di esso viene riportata nella fig. 30 la tabella relativa ai dati sulle specie di interesse comunitario, che è la base per alcuni commenti. Un notevole approfondimento è riportato nelle schede di valutazione redatte secondo le indicazioni del manuale SARA, incluse nell'allegato 3.

Species					Population in the site						Site assessment			
Group	Code	Scientific Name	S	NP	Type	Size		Unit	Cat.	Data quality	A B C D		A B C	
						Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				R		D			
B	A255	Anthus campestris			r	2	2	cmales			D			
I	1092	Austropotamobius palipes			p				P	M	D			
A	1193	Bombina variegata			p				R	M	C	B	C	C
B	A215	Bubo bubo			p				R		C	C	C	C
I	1078	Callimorpha quadripunctaria			p				C	M	B	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r	4	4	l		G	C	B	C	B
B	A080	Circus gallicus			c				V		D			
B	A122	Crex crex			c				R		C	B	B	B
B	A379	Emberiza hortulana			r				V		D			
B	A103	Falco peregrinus			p				R		D			
B	A022	Ixobrychus minutus			c				R		D			
B	A338	Lanius collurio			r				R		C	B	C	C
I	1042	Leucorrhinia pectoralis			p				P	M	B	B	C	C
B	A246	Lullula arborea			c				R		D			
B	A072	Pernis apivorus			c				R		D			
A	1167	Triturus carnifex			p				C	M	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: l = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Fig. 30 tabella tratta dal nuovo Formulario Standard relativa ai dati sulle specie di interesse comunitario

Le informazioni raccolte nel corso della fase conoscitiva integrate con nuovi dati acquisiti nell'aggiornamento dei formulari standard curato dall'Amministrazione regionale, consentono la definizione di un quadro sufficientemente accurato relativo allo stato di conservazione delle specie d'interesse comunitario presenti nel sito.

Per quanto concerne la fauna invertebrata è stata inclusa la specie *Leucorrhinia pectoralis*, basandosi essenzialmente su fonti bibliografiche. Anche se recenti indagini non sono riuscite a confermare la presenza delle specie nel sito, si è ritenuto opportuno mantenere il dato di presenza per l'importanza da un punto di vista conservazionistico delle popolazioni regionali. Il sito inoltre presenta ampie

superfici di habitat idonei alla presenza di *Callimorpha quadripunctaria*, presente con popolazioni significative in buono stato di conservazione.

Viene confermata la presenza di popolazioni di *Triturus carnifex* significative e di habitat idonei alla specie in buono stato di conservazione, di *Bombina variegata*, che seppur di limitata consistenza, assumono un significato rilevante in termini conservazionistici.

Per quanto riguarda l'avifauna si conferma la presenza del sito riproduttivo di *Anthus campestri*, nella zona dei Rivoli Bianchi; questo sito rappresenta la parte più settentrionale dell'areale di distribuzione della specie a livello regionale.

3.1.3 Altre specie importanti

3.1.3.1 Flora

Il formulario standard del sito riporta 13 specie vegetali considerate rilevanti a fini conservazionistici o sottoposte a pressioni e quindi in uno stato attuale (o potenziale) di rischio. Ognuna di esse viene brevemente commentata e ne viene riportato lo stato eventuale di rischio (inclusione nella Lista Rossa Nazionale o in quella Regionale) e l'eventuale inclusione nell'allegato B del regolamento (74/Pres. del 20.03.2009) della LR. N.9/2007 che ne impedisce la raccolta e detenzione. Due specie, piuttosto comuni sul territorio regionale, sono incluse nell'allegato V della Direttiva Habitat, che prevede un livello di attenzione per specie particolarmente sottoposte a raccolta.

LRN= Lista Rossa Nazionale

LRR= Lista Rossa Regionale

All. V= Allegato V direttiva 43/92 "Habitat"

All. B= Allegato B del regolamento relativo alla LR 9/2007 (divieto di raccolta)

***Leontopodium alpinum* Cass. subsp. *alpinum* LRN, All. B**

Questa specie è piuttosto ben diffusa in tutto il sistema montuoso regionale, prediligendo però suoli carbonatici o parzialmente acidificati in superficie. Dopo un periodo di declino legato a raccolte massive, le strategie di tutela hanno permesso un significativo recupero delle sue popolazioni e oggi è specie che si può considerare mediamente diffusa. La specie è indicata nell'area del sito ed effettivamente non se ne esclude la presenza, anche in habitat particolari come nei conoidi ghiaiosi di Rivoli Bianchi oppure in aree prative nelle pendici della Vetta del Sole.



Leontopodium alpinum subsp. *alpinum* con *Potentilla nitida*

***Physoplexis comosa* (L.) Schur** LRN, All. IV

Questa specie predilige le rupi della fascia submontana e montana su calcari o dolomie compatte, magari leggermente aggettate e in posizione un po' ombrosa. E' tipica dei rilievi carbonatici prealpini e delle Alpi di Incarajo, ma penetra anche nella Alpi Giulie e in alcune porzioni delle Alpi Carniche. La sua distribuzione regionale denota proprio l'assenza dalla Catena Carnica principale, area con la massima glacializzazione. Essa è invece molto ben diffusa sulle Prealpi, nella Alpi di Incarajo e nella Alpi Giulie. All'interno del sito è indicata presso Rio Pozzolons alla base della Vetta del Sole.



Esemplare di *Physoplexis comosa*.

***Knautia ressmannii* (Pacher) Briq.**

Questa dipsacacea endemica è tipica del sottobosco delle pinete a pino nero e di prati magri con ampie lacune formate da massi e ciottoli scoperti. È ben distribuita nel territorio regionale soprattutto in ambiente prealpino raggiungendo in certi casi anche i prati magri dell'alta pianura. Nell'area è stata osservata in più circostanze anche in relazione all'abbondanza e tipicità degli habitat che predilige.

***Euphorbia triflora* Schott subsp. *kernerii* (Huter) Poldini**

Si tratta di una specie endemica le cui analisi sistematiche vengono fatte negli anni 70' sia da Poldini che da Cristofolini. Essa è comune nei prati magri su suoli calcareo-dolomitici dell'alta pianura e della fascia prealpina. Nell'area è ben diffusa soprattutto nei magredi primitivi e semievoluti di Rivoli Bianchi.



Esemplare di *Euphorbia triflora* subsp. *kernerii*

***Bupleurum ranunculoides* L. subsp. *canalense* Wulf.**

Questa entità endemica (incl. in *Bupleurum ranunculoides* L.) è stata descritta dalla Val Canale dalla quale prende appunto il nome. Si tratta di una specie che si rinviene nelle praterie magre ed in alcuni casi anche in ambiente rupicolo. Nel sito è ben rappresentata e censita anche in fase di rilevamento vegetazionale.

***Centaurea dichroantha* A.Kern.**

Questa specie endemica è fortemente calcifila e colonizza habitat ghiaioso-ciottolosi e prati magri. È presente negli habitat tipici in contesto alto-planiziale e prealpino in un range di quota che va dai 0 ai 1400 m s.l.m. Date le caratteristiche la si trova nei greti dei principali torrenti alpini Isonzo, Tagliamento, Cellina e Meduna. Nell'area è presente principalmente nei prati magri di Rivoli Bianchi.

***Matthiola fruticulosa* (L.) Maire subsp. *valesiaca* (Boiss.) P.W. Ball**

Matthiola fruticulosa subsp. *valesiaca* è una entità endemica glareofila comune nei greti calcarei e calcareo-dolomitici della nostra regione. Si tratta di una specie pioniera comune nei conoidi detritici dei nostri torrenti e che si stabilizza anche nei magredi più primitivi. Nell'area è ben rappresentata presso Rivoli bianchi.



Particolare dell'infiorescenza di *Matthiola fruticulosa* subsp. *valesiaca*

***Leontodon berinii* (Bartl.) Roth**

Questa composita endemica è caratteristica della vegetazione erbacea dei greti calcarei alla quale dà anche il nome dell'associazione vegetale (*Leontodon berinii* – *Chondriletum*). Nonostante ciò non è così frequente e predilige la parte medio – alta dei torrenti alpini anche se lungo il Tagliamento scende fino in bassa pianura. Nell'area è presente grazie alla presenza di parti attive dei greti Rii Pozzolons e Crassignis. Le sistemazioni idrauliche in futuro potranno comprometterne la sopravvivenza nella parte più bassa del conoide.

***Spiraea decumbens* Koch**

Questa rosacea sub-endemica è presente in regione in due entità separate: *S. decumbens* subsp. *decumbens* che si estende dal Tagliamento fino in Austria e Slovenia e *S. decumbens* subsp. *tomentosa* il cui areale si estende a ovest, dal Tagliamento al bellunese. È una specie rupicola che nell'area è rappresentata presso le rupi calde frequenti in entrambi i versanti della Vetta del Sole.

***Medicago pironae* Vis.**

Medicago pironae è una specie piuttosto rara nella nostra regione che rappresenta anche un endemismo centrato nelle Prealpi Friulane nota da primi ritrovamenti di fine '800. Si tratta di una specie rupicola probabilmente presente nell'area.

***Nymphaea alba* L. LRN, All. B**

Questa rizofita acquatica in grado di formare i lamineti in spettri palustri e lacustri anche di piccole dimensioni è in rarefazione a causa della sparizione di questi preziosi ambienti umidi o dell'aumento di trofia. Ciononostante è una specie che si può reintrodurre in un ambiente anche se vanno preservate le popolazioni naturali. È ben rappresentata presso Lago Minisini.

***Hippuris vulgaris* L. LRN**

Hippuris vulgaris è una rizofita acquatica con una maggiore plasticità ecologica in quanto può essere presente anche in corsi d'acqua di risorgiva oppure in formazioni anfibie lacustri (es. Lago di Doberdò nel Carso goriziano). Ciononostante è più rara in regione rispetto a *Nymphaea alba* e la sua indicazione presso Lago Minisini è stata riscontrata nella primavera del 2012. La popolazione presenta però un esiguo numero di individui.



Particolare fogliare di *Hippuris vulgaris* fotografata presso Lago Minisini

***Senecio paludosus* L. subsp. *angustifolius* Holub** LRN, LRR

Questa raro senecio vive nelle paludi e nei canneti ed ha una vasta distribuzione eurisiberiana, anche se oggi è in contrazione a causa del suo habitat. E' segnalato in tutte le regioni dell'Italia settentrionale. In Friuli Venezia Giulia è diffuso nella Pianura monfalconese in quella pordenonese, nelle Risorgive e nelle colline moreniche. Esso è stato osservato nell'estate 2011 presso lago Minisini (M.Barbo ex verbis).

3.1.3.2 Fauna

In questa sezione vengono brevemente descritte le altre specie che compaiono nelle schede Natura 2000, considerate importanti ai fini conservazionistici, in quanto incluse nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, inserite negli elenchi di Convenzioni Internazionali, Liste rosse, endemiche o per altri motivi. Per quanto riguarda gli aspetti sistematici e tassonomici si è fatto riferimento per gli Invertebrati a Stoch (2003), per l'Ittiofauna a Zerunian (2004), per l'Erpetofauna a Lapini in AA.vv. (2007), con l'eccezione dei ramarri per i quali si è fatto riferimento, in un ottica prettamente conservativa, alla posizione sistematica proposta da Corti et al. (2011), per l'Avifauna a Parodi (2006) e per la Teriofauna ad Aulagnier et al. (2008).

Invertebrati

Astacus astacus (Linnaeus, 1758)

Questa specie viene segnalata nel formulario standard; tuttavia all'interno del sito secondo il principale lavoro di riferimento (De Luise, 2010) la specie sarebbe presente in zone limitrofe.

Potamon fluviatile (Herbst, 1785)

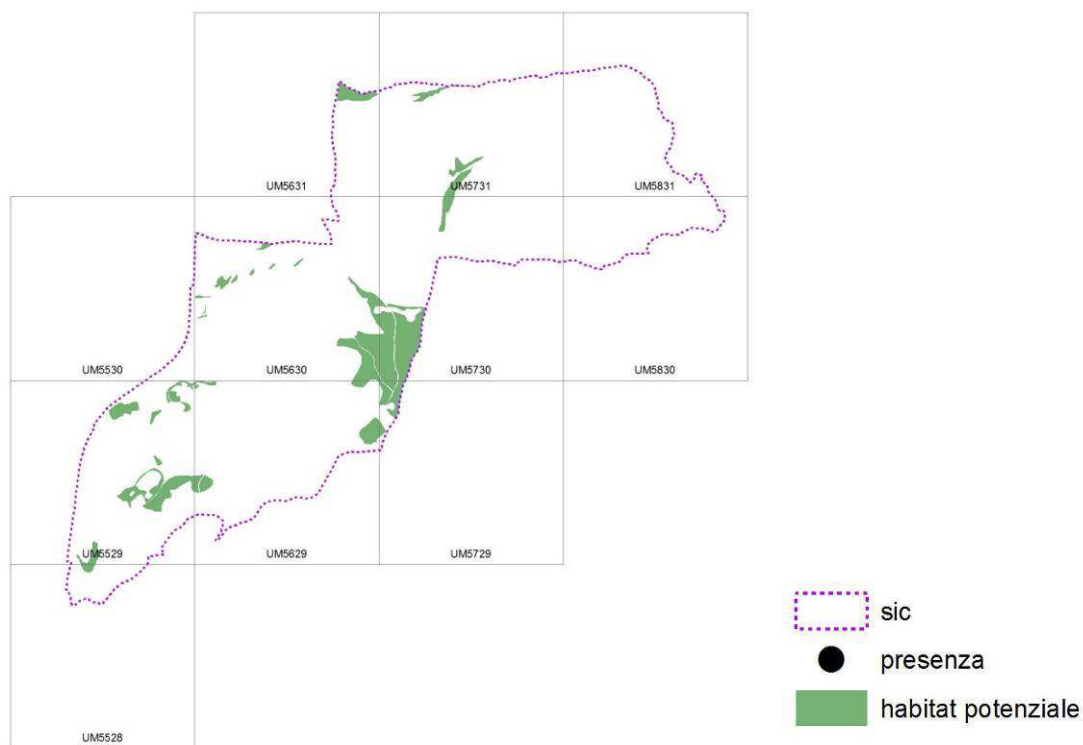
Questa specie viene segnalata nel formulario standard; tuttavia all'interno del sito secondo il principale lavoro di riferimento (De Luise, 2010) la specie sarebbe presente in zone limitrofe.

Saga pedo (Pallas, 1771)

Questa cavalletta è presente in diversi ambiti del sito oggetto di studio.

Lopinga achine (Scopoli, 1763)

Questa farfalla, inserita nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, è presente nel sito, dove frequenta gli ambiti posti alle quote meno elevate ai margini dei boschi; tuttavia non esistono dati recenti per cartografare adeguatamente il sito realmente occupati.



Helix pomatia Linnaeus, 1758

Questo mollusco gasteropode è distribuito in differenti siti delle aree oggetto di studio e risulta essere relativamente comune laddove esistono ancora prati sfalciati. Questa specie è inserita nell'Allegato V della Direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato III della Convenzione di Berna.

Pesci

Tinca - Tinca tinca (Linnaeus, 1758)

La tinca è presente nel lago Minisini. Questa specie è in forte regressione su tutto il territorio regionale e le popolazioni presenti nelle acque del lago sono importanti per la conservazione della specie.

Anfibi

Salamandra pezzata comune *Salamandra salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)

Non molto comune nel sito la si rinviene nelle zone più umide e fresche degli ambiti boschivi.

Tritone alpestre comune *Mesotriton alpestris alpestris* (Laurenti, 1768)

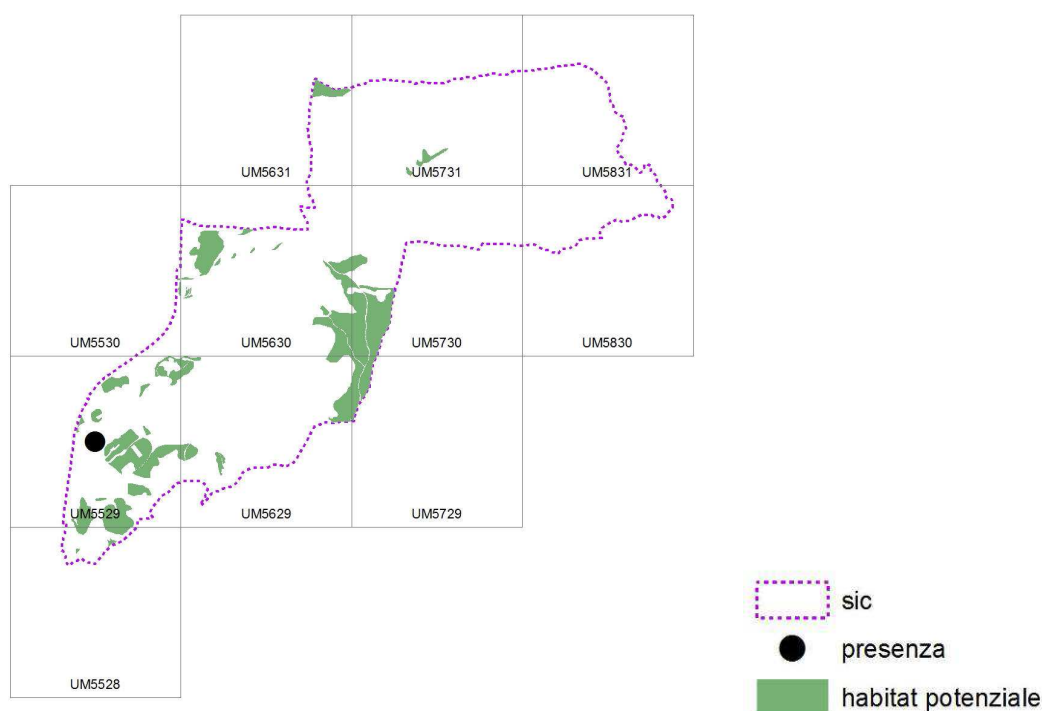
Abbastanza raro, si rinviene occasionalmente nel lago ed in pozze temporanee. Questa specie è inserita nell'Allegato III della Convenzione di Berna.

Rana montana - Rana temporaria temporaria Linnaeus, 1758

Non comune; questa rana viene osservata occasionalmente nelle zone più umide e fresche degli ambiti boschivi. Si riproduce in pozze anche temporanee. Questa specie è inserita nell'Allegato V della Direttiva 92/43/CEE.

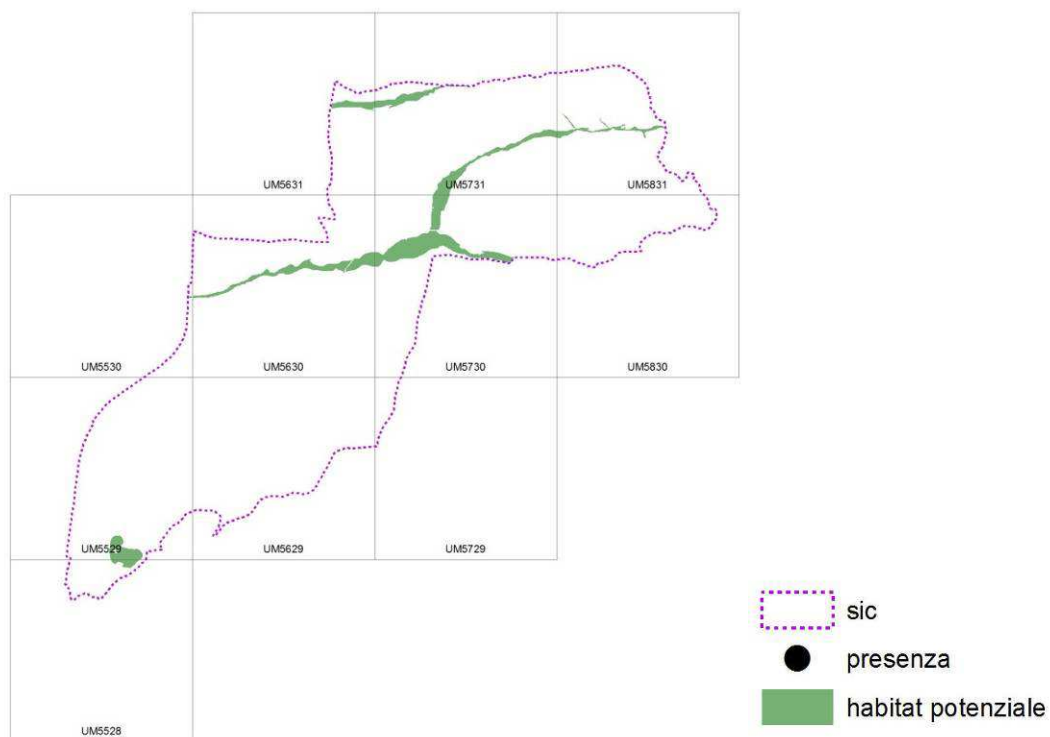
Rana agile - *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1839

Nel formulario standard del sito questa specie viene definita rara; in realtà nella zona del lago Minisini durante il periodo riproduttivo è abbastanza comune. Nel resto dell'anno frequenta differenti ambiti prativi e margini di bosco. Questa specie è inserita nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.



Rospo smeraldino – *Pseudepidalea viridis* (Laurenti, 1768)

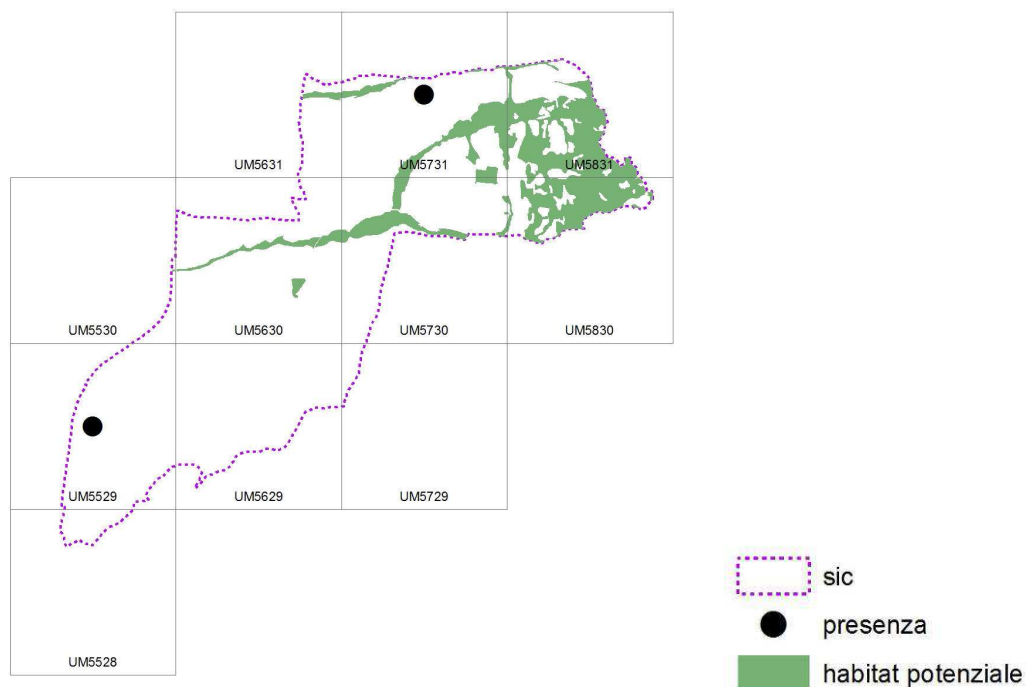
Non molto comune, questa specie frequenta differenti ambienti anche rimaneggiati dall'uomo e nelle zone ghiaiose dei Rivoli bianchi; tuttavia non esistono dati recenti per cartografare adeguatamente i siti realmente occupati. Questa specie è inserita nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.



Rettili

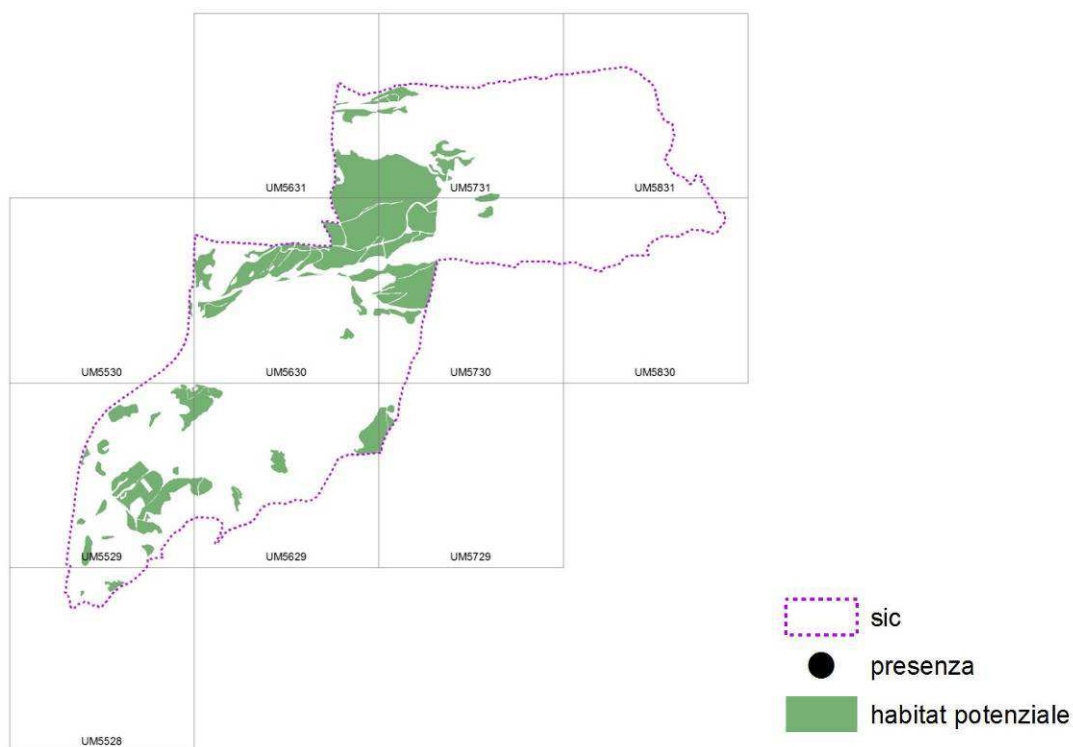
Lucertola muraiola - *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)

Presente in vari ambiti del sito, è stata osservata sia in situazioni prettamente sinantropiche, sia in ambiti naturali (margini del lago Minisini). Questa specie è inserita nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.



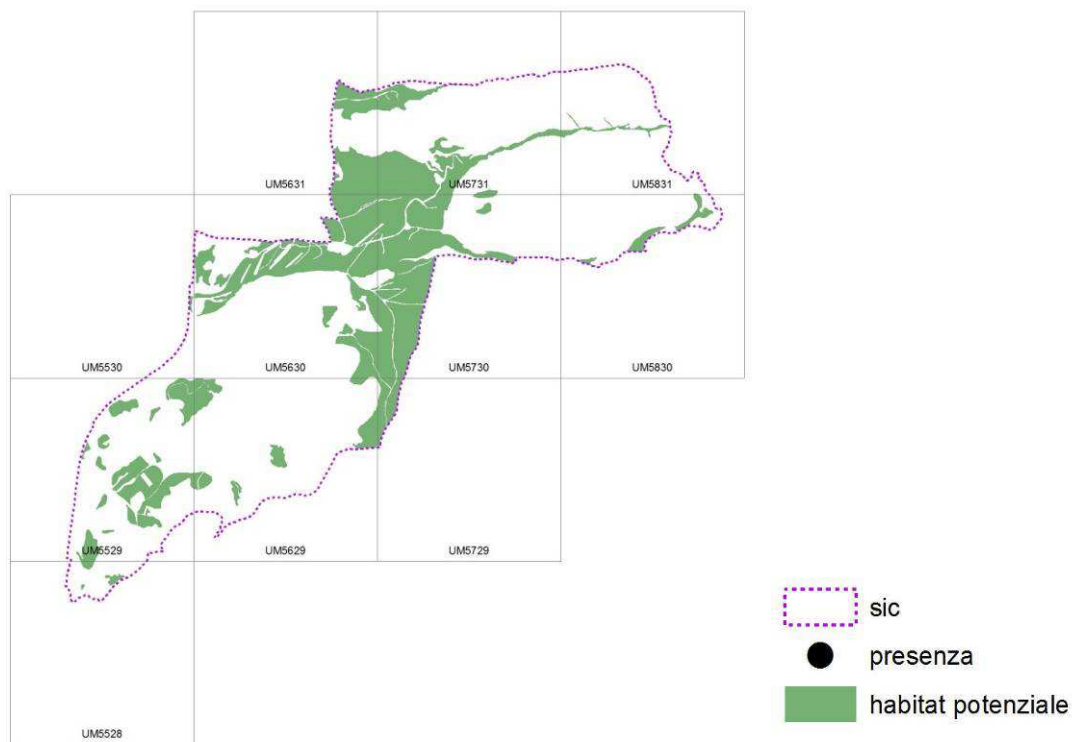
Ramarro – *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768)

Il ramarro è specie comune in tutte le aree prative ed ai margini dei boschi; tuttavia non esistono dati recenti per cartografare adeguatamente i siti realmente occupati. Anche quest'entità è inserita nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.



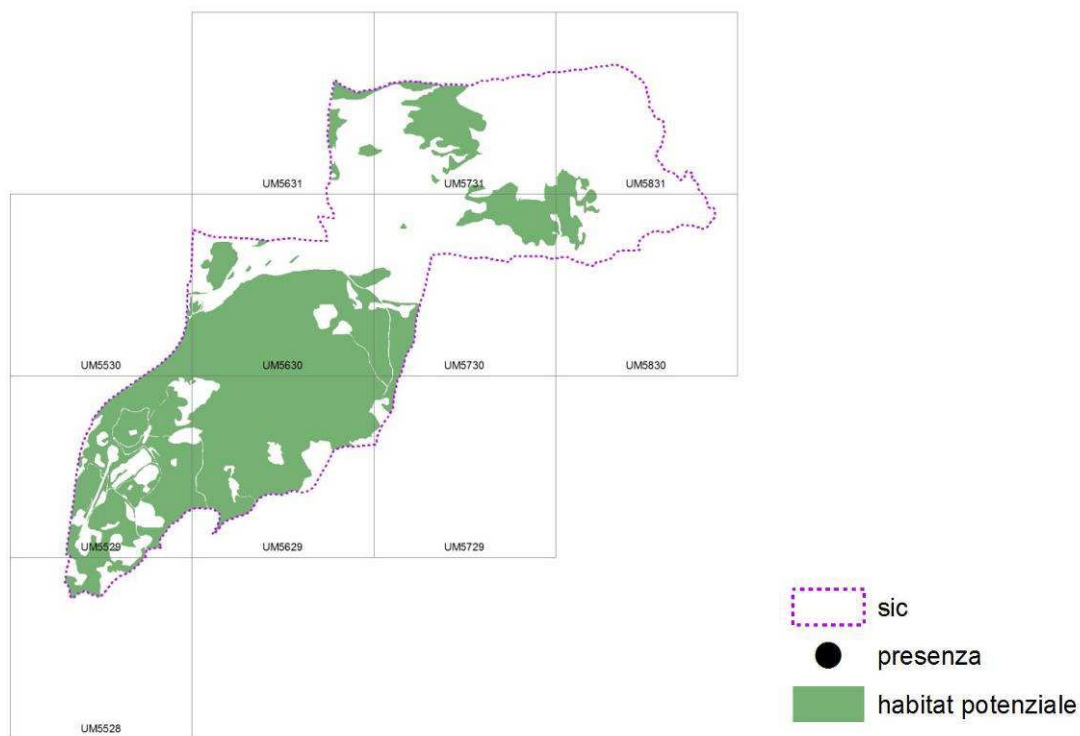
Biacco maggiore – *Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789)

Decisamente comune, frequenta diversi ambiti del sito, prediligendo le zone più asciutte con presenza di prati. Come per la specie precedente non esistono dati recenti per cartografare adeguatamente i siti realmente occupati. Questa specie è inserita nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.



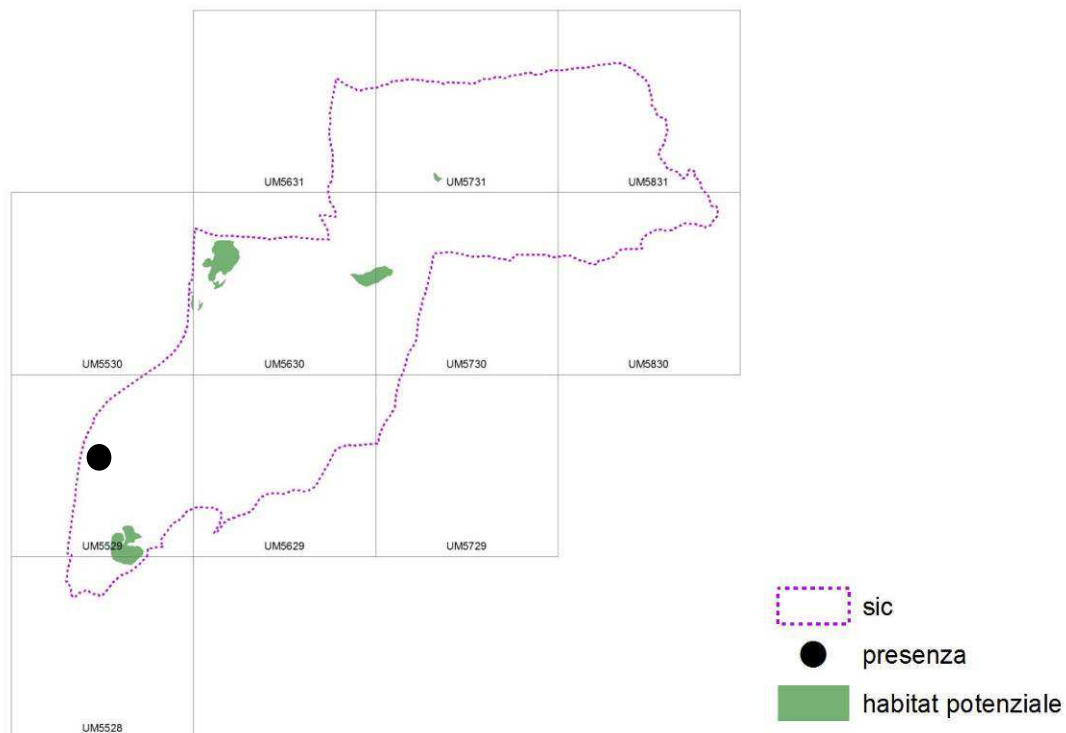
Colubro liscio - *Coronella austriaca* Laurenti, 1768

Distribuita in modo uniforme all'interno dell'area oggetto di studio, tuttavia non comune. Questa specie è inserita nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.



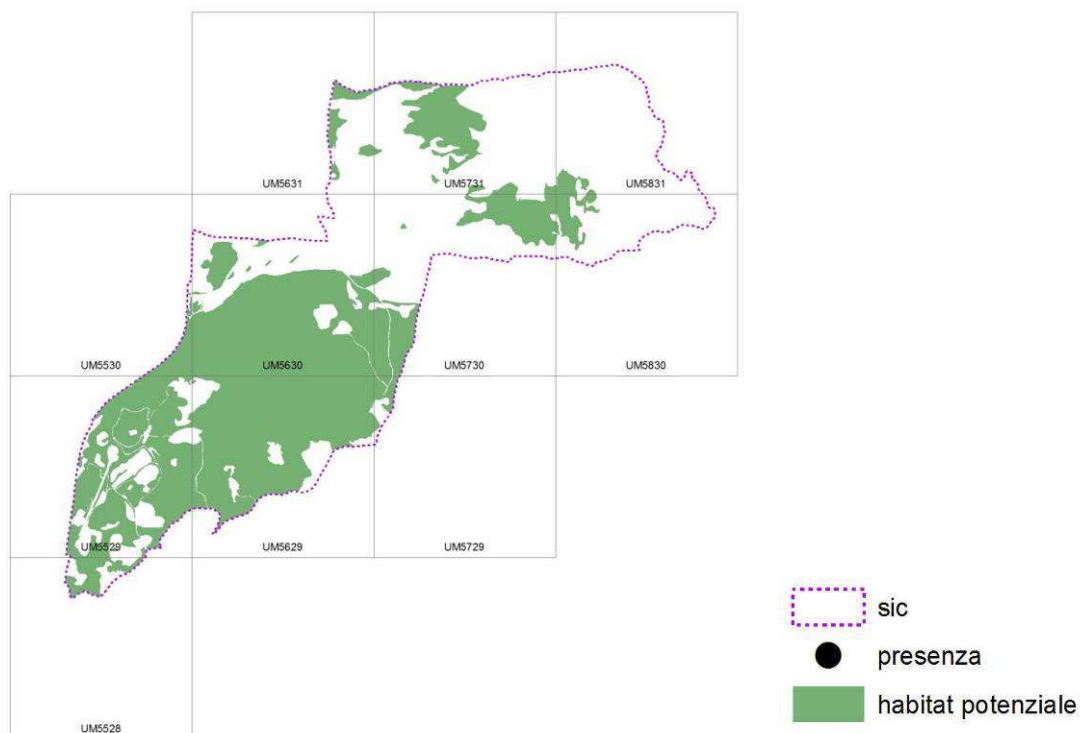
Natrice tassellata - *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768)

Presente nelle zone prossime al lago Minisini, occasionale altrove. Specie prevalentemente ittiofaga, è fortemente legata alla presenza di acque ferme o correnti. Quest'entità è inserita nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.



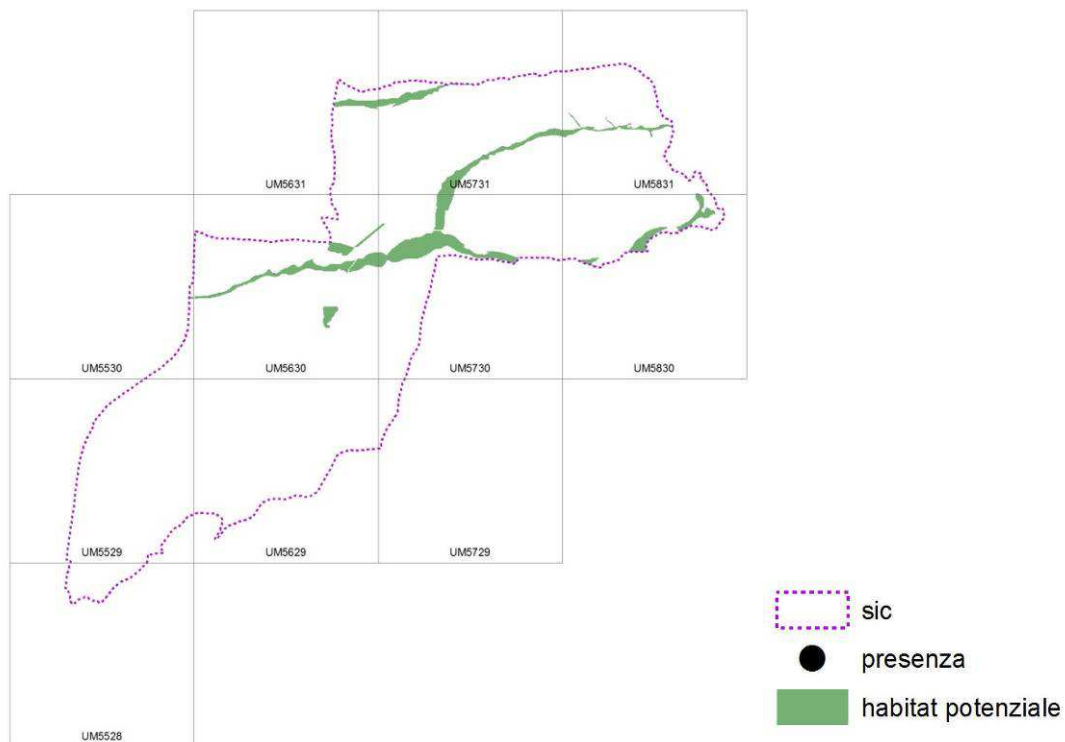
Saettone - *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768)

Abbastanza comune, frequenta diversi ambiti del sito, prediligendo le zone più umide e fresche. Questa specie è inserita nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.



Vipera dal corno - *Vipera ammodytes ammodytes* (Linnaeus, 1758)

Presente ed abbastanza diffusa; considerata la sua spiccata predilezione per i ghiaioni ed i macereti, frequenta maggiormente gli ambiti del sito che rispondono a queste caratteristiche. Questa specie è inserita nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.



Mammiferi

Martora – *Martes martes* (Linnaeus, 1758)

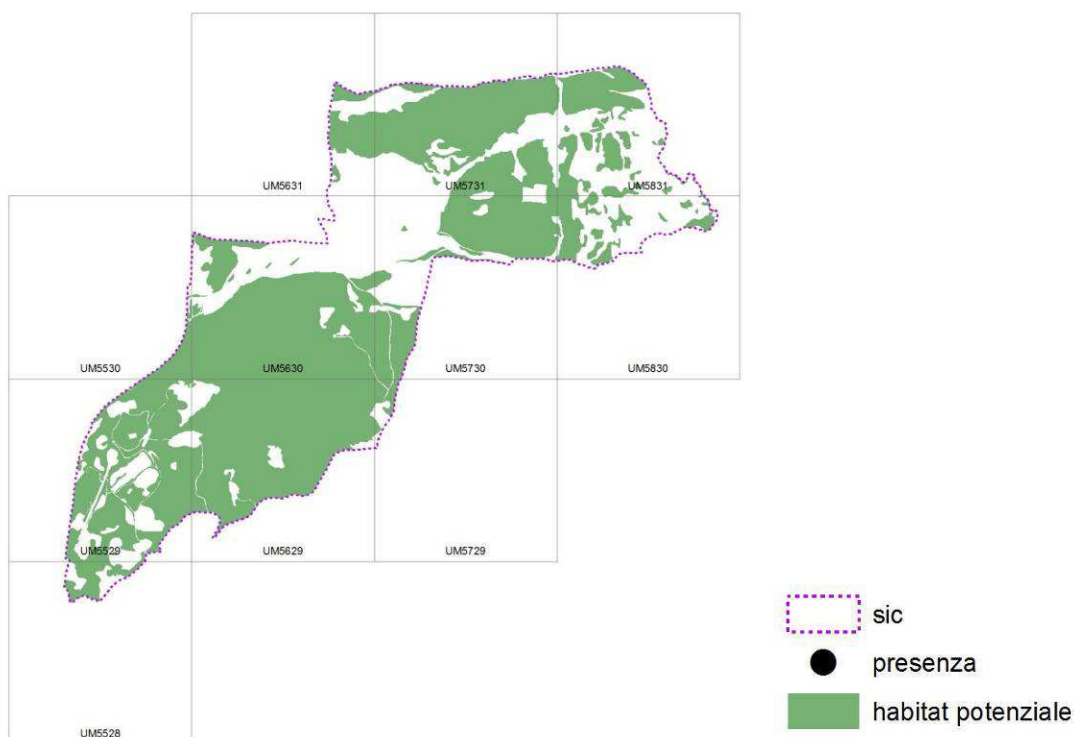
È una specie piuttosto rara, compare negli ambienti forestali del sito; non ci sono indicazioni precise sulla reale distribuzione di quest'entità. Questa specie è inserita nell'Allegato V della Direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato III della Convenzione di Berna.

Tasso - *Meles meles* (Linnaeus, 1758)

Il tasso è presente, anche se non comunissimo, in alcuni distretti dell'area considerata. Questa specie è inserita nell'Allegato V della Direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato III della Convenzione di Berna.

Gatto selvatico - *Felis silvestris* Schreber, 1777

Il gatto selvatico è distribuito in tutta la zona prealpina e collinare friulana e compare, anche se non di frequente, nel sito oggetto di studio. Questa specie è inserita nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.



3.1.4 Altri elementi di interesse

Geositi

Il lago Minisini è indicato come geosito (Fig. 31) in quanto “rappresenta uno degli ultimi esempi di lago periglaciale in Friuli. La carsificabilità delle formazioni in cui si trova lo specchio d'acqua ne determina un tipo di alimentazione molto particolare”. Dai dati riportati nell'atlante dei geositi e riportati anche dal sito WEB di riferimento (<http://www.geoscienze.units.it/geositi/>), si apprende che l'alimentazione idrica del lago è legata ad una serie di sorgenti lungo le rive settentrionali e orientali. Il deflusso idrico invece è più complesso ed è legato alla carsificabilità dell'area. Sicuramente la parte principale è legata ad un condotto carsico, modificato parzialmente dall'uomo che collega il lago alla roggia scorre nei pressi di ospedaletto (Fig. 32). Particolarmente interessanti sono le indicazioni delle antiche paludi glaciali Lunghinâl e Broili che oggi sono completamente riempite da sedimenti e gestite ad erbaio.

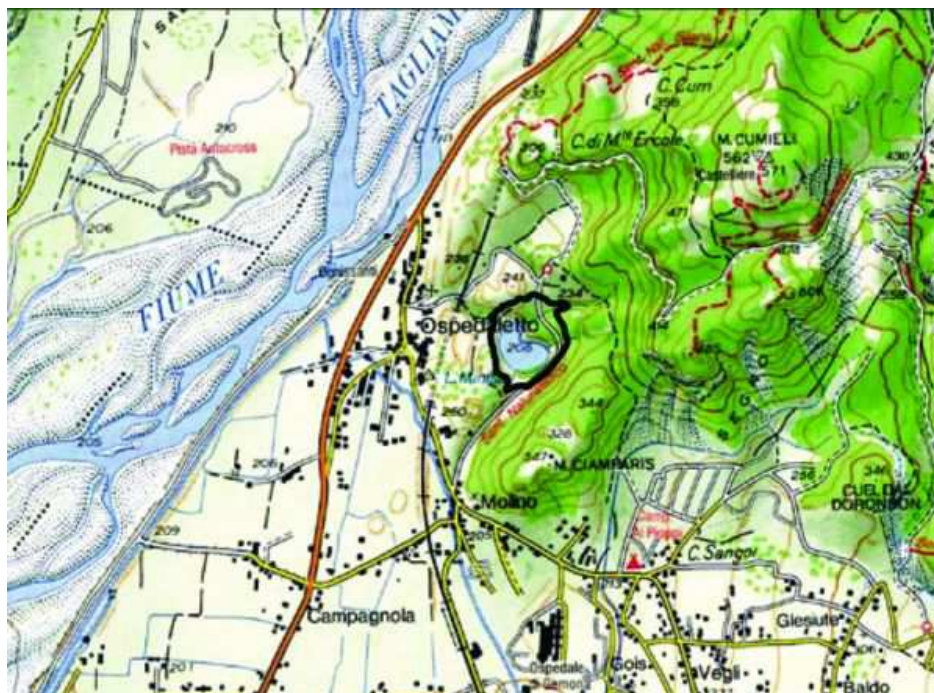


Fig. 31 Ubicazione Geosito (Fonte:http://www.geoscienze.units.it/geositi/vedigeo_foto.php?ID_GEO=484).

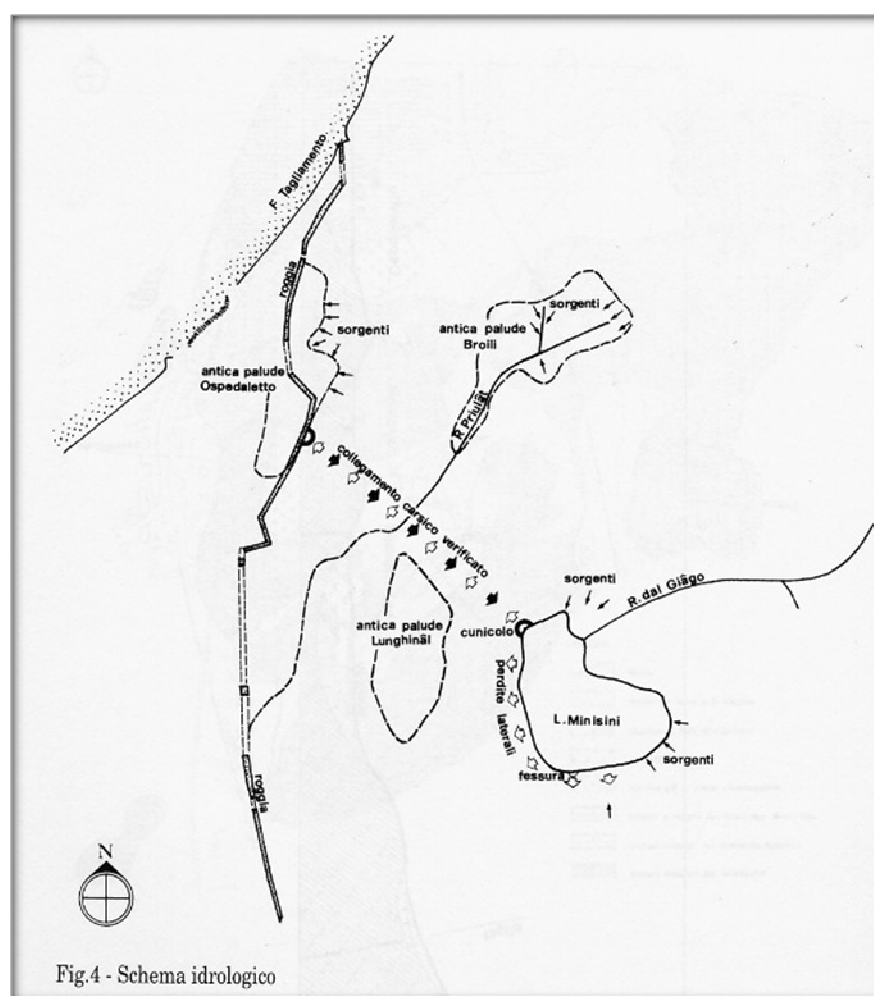


Fig.4 - Schema idrologico

Fig. 32 Schema idrologico dell'area del Geosito (Fonte:http://www.geoscienze.units.it/geositi/vedigeo_foto.php?ID_GEO=484).

3.2 FATTORI CHE INFLUENZANO O POSSONO INFLUENZARE LO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI ELEMENTI DI INTERESSE

3.2.1 Descrizione e sintesi delle relazioni causa-effetto

L'individuazione delle principali pressioni e minacce che insistono nel SIC Lago di Minisini e Rivoli Bianchi e che influenzano o possono influenzare habitat e specie, rappresenta uno dei nodi cruciali sul quale predisporre le azioni di gestione per la conservazione od il miglioramento dello stato degli elementi di interesse. Questa fase necessita sia di una approfondita conoscenza del territorio che di una capacità di sintesi a volta definire quali siano effettivamente gli elementi che incidono sullo stato del nostro oggetto. Il percorso logico che si segue per la definizione di questo processo è quello noto oramai da decenni e definito dall'Agenzia Europea dell'Ambiente nel 1995, ovvero il modello DPSIR. Esso è stato pensato per la definizione degli indicatori che vengono categorizzati e successivamente correlati nella seguente impostazione logica che mette al centro dell'attenzione l'oggetto di studio ovvero il nostro habitat o la specie di interesse comunitario. L'insistenza di Pressioni, a loro volta generate da elementi Determinanti (Driving Forces), possono o vanno ad inficiare sullo Stato di conservazione del nostro elemento di interesse, creando così un Impatto. Al fine di limitare tale Impatto devono essere trovate delle Risposte che nel caso di gestione di un'area Natura2000 rappresentano misure e/o azioni gestionali (fig. 33) che agiscono a più livelli riducendo gli effetti delle pressioni e di conseguenza migliorando lo stato degli elementi di interesse.

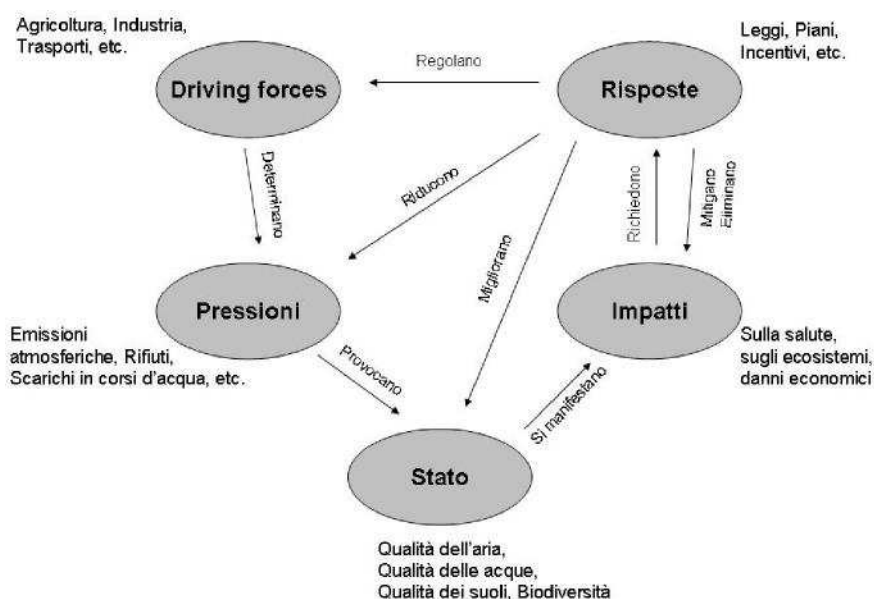


Fig. 33 Modello DPSIR

Le analisi condotte hanno portato all'individuazione di una serie di fattori Determinanti che vengono comodamente schematizzati sulla base del recente schema divulgato dall'agenzia Europea il 30 marzo 2011 (http://bd.eionet.europa.eu/article17/reference_portal).

L'analisi delle interferenze passa attraverso due strumenti: le matrici di interferenza sitospecifiche e una cartografia tematica. Nella matrice vengono evidenziate le relazioni tra gli habitat e le specie (che nel modello DPSIR sono rappresentati dallo stato) con i diversi fattori che li interessano indicando sia la minaccia potenziale (p) che reale (r). In caso di minaccia reale ne viene anche valutato il grado di intensità: alto, medio e basso. (Allegato 4).

I settori che maggiormente inducono o hanno indotto degli impatti reali o potenziali su habitat e specie nel sito in questione sono legati al recente intervento presso Lago Minisini, alle esercitazioni

militari, all'elevata frequentazione dell'area, alla gestione idraulica dei corpi idrici e alla gestione forestale.

Viene di seguito descritta nel dettaglio la situazione delle attività agro-silvo-pastorali nel sito poiché esse rappresentano un fattore fondamentale che influenza la conservazione del sistema degli habitat ad esse correlato e delle loro dinamiche.

Attività agro-silvo-pastorali

Nell'ambito dell'indagine, sono state analizzate in dettaglio le caratteristiche delle attività agricole in funzione degli obiettivi di conservazione generali e di settore. Nell'ambito di studio, per le caratteristiche del territorio pedemontano, sono presenti esclusivamente attività legate alla pratica della coltivazione dei prati cui si aggiunge per una realtà piuttosto particolare, il pascolo irregolare di bestiame in alcune aree della zona settentrionale.

Coltivazione dei prati

La produzione foraggera pur non essendo essenziale per l'attività economica, viene proseguita da azienda agricola a indirizzo prevalentemente zootecnico soprattutto per motivi legati al mantenimento delle superfici aperte e di attività tradizionali. Lo sfalcio viene attuato con mezzi meccanici di media potenza ed il foraggio viene trasportato nel centro aziendale situato nella frazione di Ospedaletto. Il ciclo colturale prevede la pratica delle concimazioni minerali e organiche per letamazione.

Pascolo

In prossimità dell'area del SIC è presente un allevamento di ovini il cui bestiame si alimenta mediante pascolamento irregolare nei dintorni ed in particolare nelle aree dei Rivoli Bianchi.

Stato delle attività agro-silvo-pastorali

Nell'ambito del SIC i prati che vengono sfalcati sono riferiti all'area di Casa Cum e alla Zona di Sella Sant'Agnese ove risulta possibile l'utilizzo dei mezzi meccanici.

Normalmente viene effettuato uno sfalcio primaverile tardivo e uno in estate avanzata. La tipologia della vegetazione prativa tende ad avvicinarsi a quella dei prati pingui soprattutto per le azioni di fertilizzazione tese a migliorare la produttività complessiva. È importante che l'attività di gestione antropica permanga. Si teme infatti un progressivo abbandono di tali attività che in breve tempo potrebbero portare all'infeltrimento e successivo incespugliamento dei prati con conseguente perdita di habitat.

Vi sono inoltre altre pratiche che depauperano in modo significativo la componente floristica di valore ed in genere la biodiversità di queste tipologie vegetazionali ovvero l'eccessiva concimazione. Un esempio è dato dai prati di Casera Cum posti su morfologie variabili del terreno: in posizioni piane o conche, di accumulo della sostanza e di facile accessibilità, l'area prativa è banalizzata e ricca di *Erigeron annuus*, non attribuibile quindi ad habitat N2000 mentre nelle posizioni rimanenti permangono porzioni di prati da sfalcio in buono stato di conservazione.

Per quanto riguarda i disturbi occasionali si segnala che nelle ultime annate si è registrato una intensa attività di *rooting* operata in alcuni periodi dell'anno dalla specie *Sus scropha*. Tale attività comporta il ribaltamento di intere zolle di cotico erboso con conseguente impossibilità di eseguire correttamente le operazioni di sfalcio a cui si aggiunge, nei prati più acclivi, il pericolo di fenomeni erosivi o di dilavamento che possono compromettere la possibilità di ripristino della copertura erbacea.

In merito alla pratica del pascolo si è rilevata la irregolarità del pascolamento di ovini con azioni che localmente possono assumere un grado di intensità medio per prelievo di fitomassa, per calpestio e per deposizione di deiezioni.

Nel complesso si ritiene che l'attività di sfalcio delle superfici a prato sia particolarmente importante per la conservazione degli habitat e delle specie e che, pertanto debba essere proseguita anche in presenza di metodologie che prevedono l'utilizzo di mezzi meccanici. Infatti nel contesto

pedemontanno la pressione esercitata dalla ricolonizzazione ad opera delle specie forestali risulta particolarmente elevata grazie alla presenza di numerose specie pioniere anche di provenienza alloctona.

Il pascolo degli animali potrebbe risultare compatibile in alcune aree specifiche ed in presenza di adeguati contenimenti e controlli sullo spazio a disposizione degli animali.



Prato polifita presso Casera Cum nettamente dominato da *Erigeron annuus*

Recente intervento presso Lago Minisini

Il lago Minisini è stato oggetto nell'inverno 2010-2011 di interventi di ripristino che hanno avuto la finalità di bloccare la dinamica naturale di impaludamento di questo lago periglaciale, al fine di ricreare spazi acquatici liberi. Questi interventi da un lato hanno agevolato le cenosi prettamente acquatiche a *Nymphaea alba* e specie del genere *Potamogeton* a foglia larga e dall'altro hanno favorito la colonizzazione di *Characeae* in particolare *Chara vulgaris* sul fondale. L'intervento ha comunque destabilizzato la comunità macrofita e macrozoobentonica che necessiteranno di un certo periodo di tempo per avvicinarsi alla composizione cenotica ante-operam. L'intervento ha visto anche la realizzazione di strade di cantiere che hanno ulteriormente depauperato la qualità dei lembi forestali umidi.

Esercitazioni militari

Le esercitazioni militari che si conducono presso Rivoli Bianchi per concessione su terreno di proprietà del comune di Gemona del Friuli, sono condotte con regolarità durante l'intera settimana, ad esclusione del venerdì, sabato e domenica. Si tratta di un poligono di tiro localizzato in un'area potenzialmente colonizzata da prati magri ma ora del tutto compromessi. Se da un lato ciò evita il fenomeno del movimento di mezzi motorizzati nel resto dei prati magri, dall'altro l'elevata frequentazione dell'area e l'inquinamento acustico prodotto sono elementi che vanno in contrasto con la corretta conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario.

Si è osservato inoltre che, contrariamente a quanto osservato in circostanze analoghe nel territorio regionale, l'attività comporta anche un abbandono di rifiuti e bossoli nell'area di tiro e nei dintorni.



A destra è visibile l'area del poligono di tiro fortemente compromessa (prato color verde chiaro) mentre a sinistra si osservano i prati magri di Rivoli Bianchi (colore verde-marrone)

Frequentazione dell'area

Il sito è per posizione geografica soggetto ad elevata frequentazione. Oltre che essere vicino all'importante arteria stradale ss13-Pontebbana, alla linea ferroviaria Udine –Tarvisio è posto in prossimità di importanti centri abitati (Gemona e Venzone). La sensibilità dei cittadini e la propensione a frequentare ambienti naturali e prossimo-naturali fa sì che il sito risulti piuttosto ricco di visitatori. È comune infatti incontrare persone che passeggiano e praticano sport. In particolare il Lago di Minisini è un simbolo per la popolazione locale e quindi visitato da persone singole o da gruppi e da scolaresche durante tutto l'anno.

L'eccessiva frequentazione può comportare interferenza dirette ed indirette nei confronti di habitat e specie. Un tipico esempio di possibile interferenza diretta è la raccolta di specie vegetali dalle fioriture appariscenti o di specie animali, mentre le interferenze indirette sono legate alla diffusione accidentale di specie vegetali ed animali alloctone.

Gestione idraulica

I piccoli torrenti presenti nel sito (Rio Crassignis Rio Pozzolons e Rio Rozza), che si originano proprio nel sistema montuoso che comprende il Monte di Ledis e la Vetta del Sole, sono stati oggetto in passato e tuttora di interventi idraulici con lo scopo di proteggere i territori a valle e le importanti arterie viarie da piene improvvise. In quest'area infatti vi sono fenomeni meteorici temporaleschi frequenti e di importante entità che a loro volta possono dar luogo a fenomeni di piena con trasporto di materiale inerte piuttosto significativi.

Gli interventi effettuati (soglie, briglie, opere spondali) non consentono però, dal punto di vista geomorfologico e naturalistico, la normale dinamica fluviale e quindi la formazione di tipologie vegetazionali tipiche di questi ambienti.



Briglia sovrastata da colate ghiaiose lungo il tratto iniziale di Rio Grassignis



Importante regimazione delle sponde e del fondale nella parte terminale di Rio Grassignis

Gestione forestale

Per quanto riguarda la gestione degli habitat forestali possiamo indicare come gli unici problemi riscontrabili riguardano i boschetti spondali del lago (91E0, 91F0) in quanto rivestendo una prevalente funzione turistico ricreativa sono stati oggetto di operazioni di taglio colturale e ripuliture che hanno semplificato eccessivamente questi habitat; nel caso dei castagneti (9260) l'abbandono unito ai problemi fitosanitari del castagno, favorisce il recupero di questi lembi da parte delle specie che meglio esprimono la vegetazione potenziale dell'area (es. frassino maggiore, acero di monte, orniello, carpino nero).

3.2.2. Misure di conservazione in atto

L'approvazione del Piano di Gestione dei Siti di Interesse Comunitario rappresenta la conclusione del percorso di istituzione della rete N2000. Come più volte evidenziato, il Piano non è uno strumento obbligatorio in quanto possono essere sufficienti apposite misure di conservazione specifiche che pongano divieti o indichino regolamentazioni fondamentali per la salvaguardia di specie ed habitat. Nel caso sia stato ritenuto utile dotarsi di uno strumento più complesso ed integrato, il Piano di

Gestione diventa lo strumento che assorbe e contestualizza spazialmente e temporalmente tutte le misure in essere.

L'aspetto normativo a tale riguardo è piuttosto complesso, anche per una differenziazione fra ZPS e SIC.

Per i SIC l'Amministrazione regionale ha predisposto apposite misure di conservazione sito-specifiche per l'area alpina in cui ricade il sito in analisi. Esse sono entrate in vigore con la pubblicazione sul BUR del 28.12.2011, seguita all'approvazione con DGR 2494/2011 del 15.12.11.

Esse sono sia di tipo trasversale sia per gruppi di habitat per specie animali e vegetali. Per ogni sito sono state raggruppate le diverse misure sulla base dei dati a disposizione fino al 2011.

Si sottolinea che l'indagine approfondita ai fini della realizzazione del presente PdG ha consentito di individuare ulteriori habitat nel sito e di escluderne altri. Per esempio l'habitat 7230 e l'habitat 6410, non più censiti, sono stati indicati presumibilmente per errore interpretativo. Sono invece stati censiti ulteriori habitat N2000 seppure talora in superfici minime; essi sono: 3140, 3150, 3220, 3240, 6510, 91E0, 91F0, 91L0, 9260, 92A0.

Analogamente per quanto concerne la componente faunistica è stata esclusa la specie *Cobitis taenia* ed è stata inclusa *Leucorhina pectoralis*.

Nella fase esecutiva del PdG le misure individuate saranno analizzate singolarmente ed assorbite nel piano stesso. Tale processo significa legarle alla effettiva presenza di habitat o specie o di pressioni e verificare anche la loro applicazione temporale.

3.2.3 Cartografia dei fattori di influenza e loro interferenze

Sulla base delle considerazioni sopra riportate sono individuati cartograficamente i principali fattori di influenza. Si specifica che vi sono dei determinanti non cartografabili (es. evoluzione delle biocenosi, successione - inclusa l'avanzata del cespuglieto) pertanto la mappatura fa riferimento ai dati localizzabili e reperibili. La principale fonte di dati è rappresentata dal sistema cartografico regionale IRDAT; alcuni dati sono tratti invece dal Piano regionale di tutela acque e dai Piani di Bacino dell'Isonzo e di Levante. Altre fonti di pressione sono state localizzate secondo l'approfondimento conoscitivo realizzato per la redazione di questo Piano.

Le pressioni rappresentano possibili fattori di influenza negativa su specie ed habitat importanti per il sito. Essi quindi devono essere individuati, localizzati e mappati, mentre nella fase di valutazione verranno individuate le relazioni specifiche fra ogni singolo fattore e il target ad esso sensibile. Inoltre dovrà essere localizzato dove fisicamente pressione e specie/habitat sono in contatto diretto. Questa analisi costituirà la base per l'individuazione di apposite azioni atte a eliminare o mitigare tale impatto.

Nella cartografia (All. 1 Tavola 6) sono riportati i fattori di pressioni individuati che possono incidere direttamente su specie ed habitat oppure favorire una degradazione/trasformazione del contesto ecologico) che ne garantisce l'attuale sopravvivenza.

Alcuni elementi sono facilmente cartografabili (elettrodotti, strade, etc.), mentre altri si riferiscono a specifiche attività antropiche e quindi gravitano in areali non sempre perimetrabili con certezza. Vi è un'ulteriore categoria di fonti di pressioni che non si prestano ad essere cartografate e che invece vengono considerate solo in fase valutativa. In tale gruppo ad esempio vanno incluse le relazioni di competizione con specie alloctone (robinia, ailanto, etc.), le possibili fonti di inquinamento etc. Si tenga presente che alcuni dei dati riportati nella carta delle pressioni sono stati commentati in altre parti del documento (es. incendi, valanghe, etc.).

Le pressioni sono raggruppate secondo lo schema proposto di recente dalla Comunità Europea.

La fonte dei dati è rappresentata principalmente da IRDAT, l'inventario on-line della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

Di seguito si riporta una breve descrizione dei fattori individuati e riportati nella cartografia.

A-Agricoltura

Pascolo

Sono indicate le due aree in cui insiste l'attività di pascolo: Casa Cum e presso Rivoli bianchi in adiacenza ai confini del sito.

D – Trasporto e linee di servizio

Linee elettriche

Vengono riportate le principali linee ad alta tensione che attraversano il sito nella sua porzione più occidentale.

Ferrovia

È indicata la linea ferroviaria Trieste-Tarvisio Bosco Verde.

Strade (principali e forestali)

Sono state considerate le strade di diversi livelli e frequentazione, dalla strada SS. 13 alle strade regionali e provinciali, alle strade sterrate.

Sentieri CAI

Sono indicati i principali sentieri CAI presenti nell'area.

Viabilità forestale in progetto

È indicata la viabilità forestale in progetto tratta da IRDAT.

E-Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale

Edificato denso

Sono riportate in carta le aree urbane a maggior edificazione (IRDAT)

G-Intrusione umana e disturbo

Area militare

Appartengono a questo layer due poligoni localizzati presso Rivoli Bianchi: uno è tratto da IRDAT e l'altro è stato aggiunto sulla base di osservazioni dirette.

Aree ad elevata frequentazione turistica

Sono state individuate, in modo puntiforme, i principali punti di concentrazione della fruizione turistica o ludica, che anche con numeri molto diversi, possono creare impatto su specie ed habitat. Si tratta del lago Minisini, del Forte di Ospedaletto e di Sella S. Agnese.

J-Modificazioni dei sistemi naturali

Soglie

Le soglie rappresentano una modifica nel corso d'acqua e pertanto sono considerate come fonte di pressione (Fonte IRDAT).

Opere spondali

Le opere spondali rappresentano una modifica nel corso d'acqua e pertanto sono considerate come fonte di pressione (Fonte IRDAT).

Briglie

Le briglie rappresentano una modifica nel corso d'acqua e pertanto sono considerate come fonte di pressione (Fonte IRDAT).

Incendi

Sono indicati in carta gli incendi tratti da IRDAT che rappresentano, soprattutto per boschi e cespuglietti una elevata fonte di pressione (v. Cap. 2.2.6).

L-Eventi geologici, catastrofi naturali

Valanghe

Sono considerate come pressioni anche le catastrofi naturali come le valanghe. Il dato è tratto da IRDAT (v. Cap. 2.2.5).

Per quanto riguarda la sintesi cartografica degli elementi sensibili (habitat e specie) a tali pressioni, essa viene effettuata con modalità differenti sulla base del contesto ecologico generale del sito o le specificità delle sue emergenze.

Nello specifico per aree ad elevata naturalità diffusa (come quelle montane) sono stati selezionati gli habitat maggiormente sensibili (prati da sfalcio, torbiere etc.) o elementi faunistici pure sensibili, e messi in raffronto con le pressioni per evidenziare la coincidenza o prossimità di pressione / elemento target di sensibilità alla pressione. Nel caso invece di contesti più antropizzati con maggior fonti di pressione naturalità residua, si è preferito procedere ad alcune classificazioni e raggruppamenti.

Questa cartografia è un elemento utile per spazializzare alcune criticità conservative all'interno del Sito e per individuare alcune aree che dovranno essere assoggettate a misure di conservazione. Va sottolineato che la matrice di interferenza completa, che individua la reale presenza ed interferenza della pressione o la sua eventuale potenzialità e nel primo caso ne indica pure l'intensità, rimane l'elemento analitico fondamentale per la costruzione delle misure di conservazione e le azioni di gestione del redigendo piano di gestione.

Al fine di evidenziare cartograficamente le aree di interferenza con gli elementi di sensibilità faunistica e di habitat e specie vegetali, sono riproposti in questa carta in modo sintetizzato gli elementi che si ritengono di elevato pregio e allo stesso tempo sensibili ai fattori di pressione.

Per quanto riguarda flora ed habitat, numerosi sono i siti ad elevata qualità ma gli elementi di sensibilità rispetto alle fonti di pressioni esistenti sono concentrati nel sistema umido del Lago di Minisini. In quest'area infatti si trovano molte fra le altre specie importanti descritte e habitat rari come le cenosi acquatiche del *Magnopotamion* (3150) e lembi di boschi umidi.

Un altro bacino floristico di notevole importanza e sensibile alle attività che insistono nel territorio è il sistema di prati magri e vegetazione erbacea delle ghiaie fluviali ben sviluppato nel conoide di Rivoli Bianchi. In quest'area fino a pochi anni fa era censita *Brassica glabrescens*, non riscontrata nei recenti monitoraggi. Un altro elemento sensibile è rappresentato dai prati da sfalcio e dalla flora a questi legata indicato in cartografia dall'habitat N2000 6510.

Per quanto riguarda la fauna è stata predisposta una mappa con evidenziate le aree sensibili per alcuni gruppi faunistici:

- -Anfibi
- -Avifauna
- -Invertebrati

Come si osserva dalla cartografia delle fonti di pressione e loro interferenze (All. 1 Tav. 6), in questo sito le interferenze tra gli elementi d'interesse faunistico, floristico e degli habitat ed alcuni fattori di pressione (fruizione, attività ricreative di vario genere, pascolamento) emergono in modo particolare in due ambiti: la zona del lago e gli ambiti magredili dei Rivoli Bianchi.

Nella zona del lago e delle relative fasce vegetate circostanti sono concentrate differenti specie d'interesse comunitario (anfibi ed invertebrati) e specie floristiche importanti (*Nymphaea alba*, *Hippuris vulgaris*, *Senecio paludosus*) che possono risentire indirettamente dell'intensa fruizione (raccolta di individui, perdita occasionale di individui per raccolta, uccisione accidentale dovuta al passaggio di veicoli, immissione di specie alloctone).

Nel conoide dei Rivoli Bianchi sono presenti prati e pascoli magri a differenti stadi di maturità e con elevata biodiversità floristica, compresi numerosi endemismi e dealpinismi, che rappresentano anche ambiti idonei alla nidificazione di alcune specie d'interesse comunitario; le attività ricreative (biking), di pascolamento non controllato e militari possono comportare alla fauna disturbo e la perdita occasionale di nidi, uova o piccoli; essi possono inoltre rovinare la cotica erbacea dove è più

compatta e favorire l'entrata di specie indesiderate a discapito della flora di notevole interesse naturalistico.

3.3 ANALISI SWOT

L'analisi SWOT è uno dei metodi generali di valutazione territoriale previsti dal manuale di riferimento per le aree protette SARA. Esso quindi costituisce uno strumento da utilizzare nella fase valutativa dei Piani di gestione dei Siti della rete N2000. Questo tipo di analisi, pur originato nel contesto di valutazione aziendale, costituisce oggi una delle metodologie più utilizzate proprio per l'analisi degli aspetti territoriali anche in considerazione di eventuali scenari possibili. E' un modello che cerca di comprendere (e prevedere nel futuro) le influenze positive o negative che derivano da fattori sia endogeni che esogeni del sistema territoriale. Una tale analisi può essere realizzata sia valutando complessivamente un territorio, ad esempio quando si debbano redigere strumenti urbanistici o piani strutturali sia, come nel caso in oggetto, valutandone i diversi aspetti alla luce dell'obiettivo di un piano specifico. L'analisi prevede la valutazione di proprietà interne al sistema positive e negative (punti di forza e punti di debolezza) e di proprietà estrinseche positive e negative (opportunità e minacce). La matrice utilizzata è quindi semplice e composta da questi 4 comparti come esemplificato nella figura 34.

Punti di forza	Punti di debolezza
Opportunità	Minacce

Fig. 34 – Schema del modello SWOT

Sulla base delle informazioni disponibili e delle relazioni che sono presenti o che possono instaurarsi con specie ed habitat di interesse comunitario, sono stati selezionati tre sistemi di cui uno è articolato in 5 settori tematici. Essi quindi sono:

SISTEMA NATURALE E BIODIVERSITÀ: sintesi degli aspetti principali che poi diventano tema stesso di sviluppo del piano di gestione.

SISTEMA SOCIO-ECONOMICO: vengono considerati tutti gli aspetti relativi a temi economici e sociali che possono avere relazione con i temi ecologici e la conservazione delle biodiversità

Profilo socio-demografico

Economia

Agricoltura e Selvicoltura

Caccia e pesca

Fruizione turistica e sportiva

SISTEMA TERRITORIALE E PAESISTICO: viene effettuata un'analisi che inserisce l'area oggetto di questa pianificazione ambientale in un contesto territoriale ed ecologico di area vasta.

Per ognuno di questi sistemi e settori tematici, sono stati valutati dal team di esperti punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce, sempre tenendo presente che il piano si occupa di conservazione di habitat e specie animali e vegetali e che quindi tutte le considerazioni vanno riportate a questo filo conduttore. Si è proceduto attraverso una sessione congiunta di valutazione per "tarare" metodo e livello di approfondimento. In seguito ogni esperto di settore ha provveduto

alla compilazione delle matrici di competenza. Il processo si è concluso con ulteriore scambio ed eventuali integrazioni da parte dei diversi specialisti.
Di seguito vengono riportate le singole matrici di analisi.

Sistema naturale e biodiversità			
Punti di Forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Zona della Vetta del Sole ambientalmente integra	Presenza del poligono militare	Individuazione di percorsi tematici ben definiti nei quali convergere l'afflusso dei fruitori dell'area	Pascolamento ovino di tipo brado e incontrollato nell'area dei Rivoli Bianchi
Conca di origine glaciale con laghetto (Geosito)	Zona dei rivoli bianchi fortemente modificata con le periodiche sistemazioni idrauliche	Individuare punti di miglioramento nell'uso dell'area del poligono da parte dei militari	Gestione delle aree contermini al lago come aree ricreative
Vicinanza con il Parco naturale delle Prealpi Giulie	La recente sistemazione del Lago di Ospedaletto che ha destabilizzato la comunità macrozoobentonica e macrofita	Possibilità di reintroduzione di <i>Brassica glabrescens</i> , recentemente scomparsa	Sito molto accessibile, disturbato da infrastrutture lineari e dalla vicina cittadina di Gemona
Presenza di specie prettamente termofile a carattere submediterraneo			Abbandono di rifiuti nell'area del poligono di tiro militare
Presenza di sistemi ambientali molto diversi fra loro a stretto contatto che aumentano biodiversità vegetale e animale in un sito di piccole dimensioni			

Sistema socioeconomico			
DEMOGRAFIA			
Punti di Forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Sito posto a cavallo tra due cittadine pedemontane rilevanti a livello regionale	A Gemona elevata densità demografica rispetto la media regionale	Presenza dei principali servizi (es ospedali.)	
Zone che non sono soggette al sensibile abbandono progressivo tipico delle aree montane			
ECONOMIA			
Punti di Forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Vicinanza alle principali arterie viarie sia per il commercio su gomma che su rotaia.	Diminuzione nella zona delle imprese attive nell'ultimo decennio	Sviluppo del commercio lungo il principale asse viario che attraversa i due centri cittadini	Territorio destrutturato rispetto alle tecnologie evolute ed in particolare della comunicazione
		Importanti possibilità di valorizzazione connesse al comparto turistico e della commercializzazione dei prodotti tipici locali	
SELVICOLTURA			
Punti di Forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Gran parte dei boschi di proprietà privata non interessati da tagli boschivi	Abbandono delle attività agricole con conseguente degrado ambientale	Valorizzazione dell'ambiente rurale, attraverso strategie di pianificazione territoriale	Maggiore concorrenza per le produzioni tipiche locali
Boschi di proprietà del Comune di Gemona attualmente non soggetti a tagli boschivi derivanti da usi civici	Habitat boschivi attorno al lago non soggetti a pianificazione		Aumento delle specie arboree infestanti sinantropiche come robinia, ailanto e platano
	Elevata parcelizzazione della proprietà privata		
AGRICOLTURA			
Punti di Forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Struttura del paesaggio legata a ordinamenti rurali con praterie e magredi	Bassa redditività del settore	Concreta attuazione delle funzioni non produttive dei prati	Progressiva diffusione di superfici con neoformazioni di carattere arbustivo od arboreo
Presenza di superfici pubbliche	Aggravio dei costi nella conduzione prevalentemente estensiva	Possibilità di accedere a fondi comunitari in qualità di incentivi, indennizzi o per programmi di intervento	Abbandono delle attività per mancanza di ricambio generazionale nei conduttori
Mantenimento di sistemi di utilizzo dei prati	Numero esiguo di aziende che si occupa della gestione dei prati stabili	Possibilità di mantenere significativi aspetti del paesaggio pedemontano	Tendenza all'utilizzo di superfici con recinti fissi per allevamento brado di animali di specie diverse
	Diffusa scarsa considerazione sociale della vita legata all'allevamento e all'agricoltura estensiva rispetto alle aree agricole intensive	Possibilità di svolgere funzioni ricreative e turistiche sostenibili e coerenti con la tutela delle specie e degli habitat attraverso la pratica agricola	Pascolo incontrollato di ovini nell'area del Comune di Venzone
CACCIA E PESCA			
Punti di Forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Presenza di un sistema di gestione consolidato	Mancanza di un adeguato strumento di pianificazione	Presenza di soggetti per il controllo della specie cinghiale (anche in deroga)	Moderato rischio di abbattimenti di specie non consentite
Stabilità nel numero di cacciatori assegnati alle riserve	Esigenza di una metodologia di monitoraggio più efficace	Le Riserve di caccia possono essere un soggetto adeguato per iniziative di recupero di habitat di specie	Eccessiva pressione venatoria in alcuni siti
Presenza di un sistema di monitoraggio delle specie cacciabili		Presenza di alcuni soggetti specializzati da coinvolgere per i monitoraggi di alcune specie	
FRUIZIONE TURISTICA E SPORTIVA			
Punti di Forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Area limitrofa alla città di Gemona e quindi facilmente fruibile dai cittadini	Limitazione dei percorsi utilizzabili per frequenti esercitazioni militari nella zona dei Rivoli Bianchi	Organizzazione di diverse attività sportive e culturali	Riduzione della percorribilità dei sentieri
Oasi naturale con diversi percorsi utilizzabili sia in bicicletta che a piedi, ad anello		Utilizzo dell'area del lago per attività didattiche scolastiche locali o in collegamento con altre aree naturali protette	Utilizzo intensivo dei mezzi motorizzati fuoristrada
			Abbandono di rifiuti nell'area del poligono di tiro militare

Sistema territoriale e paesistico

Punti di Forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Zona del lago e dei prati di Sella S.Agnese paesaggisticamente e geologicamente rilevanti	Presenza di sistemi infrastrutturali energetici e viari anche di importanza transnazionale che attraversano o lambiscono il Sito	Miglioramento della fruibilità soprattutto nella parte dei Rivoli Bianchi	Ricolonizzazione da parte del bosco dei prati esistenti
Area della Casa Cum caratteristica, con sorgente d'acqua	Gestione poco rispettosa dei valori naturalistici e civili nell'area del poligono militare		Incremento infrastrutture energetiche o viarie nelle aree perimetrali
Infrastrutture militari della prima guerra mondiale			Abbandono delle superfici prative
Vicinanza al corso del Fiume Tagliamento all'uscita dalle Valli alpine con valore paesaggistico unico			

4 PARTE D PIANO DI GESTIONE

4.1 INTRODUZIONE

Il piano di gestione è stato definito nella sua struttura dalla legge regionale 7/2008 art. 10, comma 12. Esso si rifà all'approccio metodologico previsto dal manuale SARA, aggiornato in seguito dalla delibera 922/2011 che nell'allegato A riporta gli "indirizzi metodologici per gli strumenti di gestione dei siti Natura 2000". Ulteriori valutazioni e comunicazioni dell'Amministrazione regionale, hanno specificato la struttura della parte operativa del piano, nell'ottica della leggibilità dei documenti per la fase di adozione e per la necessaria congruenza con le misure di Conservazione dei siti della Regione Biogeografica alpina. Questi successivi passaggi ed aggiustamenti hanno via via modificato l'impostazione originale del manuale SARA. Infatti da un lato si è ritenuto opportuno separare in modo netto la parte conoscitiva e valutativa generale del piano di gestione dalla parte operativa, ovvero dall'insieme organico di misure di conservazione e azioni, dall'altro si è favorito uno snellimento di quest'ultima parte e delle schede azioni previste originariamente, per facilitarne la consultazione.

Il piano presentato quindi segue tutte le modifiche proposte e cerca di essere, nella parte operativa, un documento sostanzialmente di sintesi con finalità prettamente operative.

Questa parte operativa (capitolo 4) si sviluppa a partire dalle indagini conoscitive e dalle valutazioni sitospecifiche per habitat e specie di interesse comunitario e dalla comprensione delle pressioni in atto; essa comprende gli obiettivi generali (assi) e specifici per ogni sito e l'insieme delle misure di conservazione/azioni che si ritengono indispensabili o utili per mantenere o portare ad uno stato di conservazione soddisfacente habitat e specie per cui il sito stesso è stato istituito. Questa parte del piano di gestione si può definire "strategica" e si accompagna ad una lettura per misure di conservazione e settori di azione assunta dalle misure di conservazione regionali. In questo caso si è partiti contestualizzando tutte le misure proposte, rendendole aderenti alla specificità del sito stesso e agli aggiornamenti conoscitivi apportati nelle prime parti delle indagini per la redazione del piano. Successivamente si sono confrontate le misure contestualizzate con gli obiettivi specifici individuati e con una set di misure già identificate. Sulla base di questo processo le misure regionali sono state integrate con nuove misure ed azioni che sono state ritenute utili per raggiungere gli obiettivi individuati.

Le misure e le azioni possono essere descritte in dettaglio in apposite schede semplificate rispetto a quelle previste dal manuale SARA e possono essere riportate in apposite cartografie delle azioni. Questa possibilità dipende dalla natura stessa della singola misura e dalla eventuale necessità di fornire dettagli descrittivi sulla loro applicazione.

Come previsto dalle norme vigenti il set di misure/azioni individuato, che considera come base le misure di conservazione regionali dei siti alpini e le integra sulla base delle esigenze conservazionistiche del sito, sostituisce le precedenti misure sitospecifiche regionali.

Il piano si completa con i documenti e le valutazioni provenienti dal processo partecipativo. La loro evidenza indica l'importanza che si è data al confronto con la popolazione e specialmente con i diversi specifici portatori di interesse e quali siano stati anche i contributi fattivi derivati da questo confronto.

Il piano viene accompagnato dall'Illustrazione Sintetica (IS), introdotta dalla delibera 922/2011, che riassume e rende meno tecnici i contenuti di alcune parti del piano. Esso può diventare un documento che accompagna il piano operativo nelle sue fasi dell'iter approvativo, anche se non può ritenersi un valido sostituto dell'apparato analitico presentato.

Come specificatamente richiesto viene anche fornito un documento che evidenzia come questo piano di gestione non sia in effetti assoggettabile alla procedura di VAS per la sua natura intrinseca e

perché non fa da quadro di riferimento per eventuali progetti che non abbiamo la stretta finalità di un miglioramento di habitat e specie.

4.2. MISURE DI CONSERVAZIONE E AZIONI DEL PIANO DI GESTIONE

Il piano di gestione, così come definito dalle attuali norme regionali recepisce, assorbe e contestualizza le Misure di Conservazione per i siti dell'area biogeografica alpina e, alla sua approvazione, le sostituisce. In particolare si fa riferimento alla DGR 726/2013 che approva le "Misure di conservazione dei 24 SIC della regione biogeografica alpina del Friuli Venezia Giulia" ed integra le stesse sostituendo l'allegato A della precedente DGR 2494/2011. Questo assorbimento è frutto di una rielaborazione critica, anche perché molte delle MSC regionali rimandano proprio al piano di gestione numerose specifiche (areali, valori soglia, periodi, etc). Per rendere massima la coerenza fra questi due strumenti gestionali che sono separati ma complementari con la loro specificità, viene proposta una doppia lettura di tutte le misure/azioni incluse nel piano. La prima ricalca quanto proposto per le MSC alpine ovvero una strutturazione in misure trasversali (con relativi settori di interferenza), misure per habitat e misure per i diversi gruppi di specie. D'altro canto un piano prevede una definizione più strategica che mira ad evidenziare obiettivi generali e specifici focalizzando l'attenzione sugli habitat e le specie che più sono rilevanti in quel sito e per i quali il sito fornisce un apporto conservazionistico alla rete N2000 rilevante.

Si sottolinea che la distinzione formale fra misure di conservazione e azioni non è chiaramente definita e che il termine viene utilizzato più in senso sostanziale. In genere le misure sono considerate norme lineari e di semplice applicazione, per lo più di tipo regolamentare mentre le azioni sono attività complesse meglio contestualizzate che richiedono una appropriata scheda azione per la loro analisi e successiva applicazione.

Le misure sono state tutte codificate in modo univoco. Tale codifica riprende quella ufficiale delle MSC regionali e introduce nuovi codici progressivi per quelle introdotte ex novo dal piano. Nel seguente elenco vengono specificati i gruppi di codici numerici utilizzati:

- Da RE1 a RE76 -Misure MCS ALP (DGR 2494/2011)
- Da RE77 RE113 -Misure proposte dal PdG
- Da RE301 a RE321 -Misure MCS ALP (DGR 726/2013)
- Da RE351 a RE353 -Misure proposte da RA FVG

- Da GA1 a GA76 -Misure MCS ALP (DGR 2494/2011)
- Da GA77 a GA97 -Misure proposte dal PdG
- Da GA301 a GA330 -Misure MCS ALP (DGR 726/2013)
- DA GA351 a GA353 -Misure proposte da RA FVG

- Da IN1 a IN9 -Misure MCS ALP (DGR 2494/2011)
- Da IN10 a IN27 -Misure proposte dal PdG

- Da MR1 a MR4 -Misure MCS ALP prima versione
- Da MR5 a MR34 -Misure proposte dal PdG
- MR351 -Misure proposte da RA FVG

- Da PD1 a PD5 -Misure MCS ALP prima versione
- Da PD6 a PD13 -Misure proposte dal PdG

Si evidenzia che la numerazione finale non è necessariamente sequenziale perché alcune misure regionali non sono applicabili o sono state sostituite da più misure del piano. Le relazioni fra MSC regionali e quelle del piano è riportata in tabella 34.

Nelle tabelle che seguono viene riportato l'insieme di tutte le misure/azioni che costituiscono il piano di gestione di questo sito. Esse sono state organizzate come previsto per le MSC alpine regionali. In questo modo c'è una completa compatibilità di lettura fra i due strumenti operativi. Le misure inserite *ex novo* nel PdG sono riportate in *italico*.

MISURE DI CONSERVAZIONE TRASVERSALI

1 – INFRASTRUTTURE			
Tipologia		PRGC	SA
RE2	Divieto di realizzazione di nuova viabilità circolare, quando ciò non sia funzionale allo svolgimento di attività agrosilvopastorali, al miglioramento gestionale degli habitat di interesse, alla creazione di fasce tagliafuoco, ad esigenze di pubblica sicurezza	SI	NO
RE9	Obbligo di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione	SI	NO
RE10	Sono consentiti gli impianti fotovoltaici su coperture di edifici principali o secondari o posizionati nelle vicinanze di edifici purché dimensionati per soddisfare il fabbisogno energetico di autoconsumo di malghe, rifugi o altri edifici	SI	NO
RE11	Le manutenzioni di linee di trasporto aeree e interrate (cavidotti, elettrodotti, oleodotti) andranno realizzate nel periodo compreso tra il primo di luglio e la fine di settembre, ad esclusione degli interventi di urgenza che potranno essere realizzati in qualsiasi momento	NO	NO
RE80	Divieto di interventi di modifica sostanziale del reticolo idrico tali da alterare l'afflusso delle acque verso gli habitat umidi e i laghi. Modifiche minori possono essere consentite tramite verifica di significatività, valutazione d'incidenza o disciplinate dimensionalmente o tipologicamente da ulteriori norme del Piano di gestione	NO	NO
RE108	Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino mediante l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico soprattutto attraverso l'uso di specie autoctone adatte al sito e di fiorume derivante dalle attività agricole del luogo	SI	SI
RE301	Divieto di svolgimento di attività di circolazione con veicoli a motore al di fuori delle strade, ivi comprese quelle interpoderali, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto (art. 9, comma 2, lett. d) della L.R. 7/2003)	SI	NO
GA2	Definizione di linee guida per la costruzione e manutenzione di nuova viabilità forestale da parte degli organi competenti	SI	NO
GA301	Per progetti di nuova realizzazione di autostrade e strade extraurbane, realizzazione di una rete di captazione/scolo che trattenga le acque di prima pioggia e le indirizzi ad opportuni sistemi di raccolta e/o trattamento	SI	NO
GA303	Individuazione da parte dell'ente gestore del Sito dei passi di migrazione	SI	NO
GA312	Per la realizzazione di nuovi elettrodotti va valutato in via prioritaria l'interramento dei conduttori	NO	NO

2 - ZOOTECNIA E AGRICOLTURA			
Tipologia		PRGC	SA
RE15	Divieto di transito e stazionamento di greggi in relazione alla presenza potenziale di <i>Brassica glabrescens</i> fino al 15 maggio nelle aree indicate in cartografia	NO	SI
RE33	Divieto dell'uso di fertilizzanti chimici, prodotti fitosanitari, ammendanti e di spargimento liquami o altre sostanze organiche entro una fascia di rispetto dall'habitat di 10 m, salvo che per motivi igienico-sanitari	NO	SI
RE78	Divieto di trasformazione a pascolo intensivo di aree prative interessate dagli habitat Natura 2000	SI	SI
RE81	Divieto dell'uso di fertilizzanti chimici, prodotti fitosanitari, ammendanti e di spargimento liquami o altre sostanze organiche entro una fascia di rispetto dall'habitat di 50 m dai laghetti e le torbiere indicate in cartografia	NO	SI
RE83	Applicazione di tecniche di sfalcio poco invasive (sfalcio centrifugo) nelle aree di riproduzione potenziale del re di quaglie (<i>Crex crex</i>) indicate in cartografia.	NO	SI
RE107	Predisposizione da parte di ciascun pastore richiedente di una relazione preventiva contenente numero di capi, percorso della transumanza con la data di partenza, destinazione, durata prevista, punti di stazionamento notturno. A fine stagione relazione con indicazione puntuale del numero di capi transitati e le date di partenza ed arrivo	NO	SI
RE112	Obbligo di 1 sfalcio estivo prima del pascolamento di qualsiasi specie	NO	SI
RE303	Divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ad altri usi (art. 9, comma 2, lett. e) della L.R. 7/2008)	NO	NO
RE312	La fertilizzazione azotata è disciplinata dal regolamento sull'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati (DPR Reg. 3/2013)	NO	NO
GA6	Creazione e mantenimento delle pozze di abbeverata in condizione idonea a garantire la funzione zootecnica e naturalistica	NO	SI
GA26	Mantenimento dell'attività di pascolo purchè non causi degrado o alterazione degli habitat prativi	NO	SI
GA27	Sfalcio regolare da associarsi alle attività di pascolo nella fascia montana di bassa quota, recupero e gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea, delle aree a prato pascolo e dell'attività tradizionale di coltivazione dei prati magri di media montagna	SI	SI
GA56	Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali la pastorizia, la monticazione e lo sfalcio	NO	SI
GA83	Riduzione dell'apporto di fertilizzanti nei pascoli in particolare per gli apporti di deiezioni sottoforma di liquami	NO	SI
IN2	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze di specchio, abbeveratoi, stagni ...)	NO	NO
IN10	Incentivazione delle pratiche dell'agricoltura biologica	NO	SI
IN11	Incentivi per il mantenimento e la gestione di superfici a prato e pascolo	NO	SI
IN12	Incentivi per l'utilizzo di sistemi mobili (anche elettrici) per il controllo delle aree di pascolamento	NO	SI
IN17	Incentivi per la produzione di materiale di propagazione di specie erbacee da impiegare nel recupero di aree a pascolo e nei ripristini ambientali con tecniche di restauro ecologico	NO	SI
IN27	Incentivi per la conversione di prati polifitici in arrenatereti tramite l'utilizzo di fiorume locale	NO	SI

MR14	Monitoraggio del pascolo brado e transumante sulla base delle dichiarazioni in modalità preventiva e consultiva da parte degli allevatori	NO	SI
-------------	---	----	----

SOSTITUITO DA ALLEGATO n. 13

3- CACCIA			
Tipologia		PRGC	SA
RE16	Obbligo per gli istituti di gestione faunistico-venatoria (RdC, AF ...) di applicazione degli indirizzi di conservazione previsti dai provvedimenti regionali di programmazione per la gestione faunistico-venatoria	NO	NO
RE17	L'attività di addestramento ed allenamento dei cani da caccia, così come definita dal Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007, è permessa dal 01/09 sino a chiusura della stagione venatoria per i cani da ferma e dalla seconda domenica di settembre sino a chiusura della stagione venatoria per i cani da seguita, con esclusione delle zone addestramento cani regolate dalla RE20	NO	NO
RE18	Divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo nelle zone individuate dalla cartografia allegata per quanto concerne i seguenti SIC: IT3310003 Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa, IT3320001 Gruppo del Monte Coglians, IT3320002 Monti Dimon e Paularo, IT3320007 Monti Bivera e Clansavon, IT3320010 Jof di Montasio e Jof Fuart, IT3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi, IT3320015 Valle del Medio Tagliamento, IT3320006 Conca di Fusine	NO	NO
RE20	Divieto di realizzare nuove zone per l'addestramento e l'allenamento dei cani da caccia entro il SIC ed obbligo di valutazione di incidenza entro 6 mesi dall'approvazione del Piano di gestione per le zone di addestramento e allenamento dei cani da caccia	NO	NO
RE93	Divieto di posizionamento di siti di foraggiamento sui seguenti habitat: 6150, 6170, 6230, 6510	SI	SI
RE353	Divieto di effettuare immissioni faunistiche a scopo venatorio	NO	NO
GA9	Riduzione del nr. di soci in tutte le Riserve di caccia secondo le indicazioni contenute nel progetto di Piano Faunistico Regionale adottato con DGR 2240/2012	NO	NO
GA91	L'ente gestore potrà prevedere interventi di prelievo in deroga della specie Susscropha, a tutela delle formazioni prative esistenti	NO	SI
GA329	Segnalazione dei casi di mortalità anomale all'Ente Tutela Pesca (ETP) ed all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS)	NO	NO
GA330	Segnalazione dei casi di mortalità anomale ai Musei di storia naturale ed all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS)	NO	NO
IN25	Incentivi per l'utilizzo di sistemi di dissuasione per limitare i danni della specie Susscropha sui prati da sfalcio	NO	NO

4-PESCA			
Tipologia		PRGC	SA
RE31	Divieto di cattura, immissione, allevamento e detenzione di crostacei decapodi alloctoni dei generi <i>Procambarus</i> , <i>Orconectes</i> , <i>Pacifastacus</i> e <i>Cherax</i>	NO	NO
RE55	Divieto di introdurre pesci e predatori acquatici nel Lago Minisini	NO	NO
RE109	Divieto di pesca nel Lago Minisini	NO	NO
GA11	Definizione di programmi di eradicazione progressiva di specie acquatiche alloctone o non naturalmente presenti nei corpi idrici naturali e in ambienti interessati da siti di riproduzione di anfibi e che mettano a rischio la conservazione di fauna e flora autoctone	NO	NO
IN1	Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali su impianti esistenti (es. scale di risalita, by pass ecologici)	NO	NO

5-TURISMO			
Tipologia		PRGC	SA
RE25	Obbligo di verifica di significatività per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano l'uso di mezzi motorizzati o flusso ingente di persone. Per afflusso ingente si intende un raggruppamento superiore alle 200 unità, in relazione al tipo di evento e alle aree coinvolte. Il numero viene determinato sulla base delle presenze dell'anno precedente o, in assenza di queste, su stime motivate	NO	SI
RE38	Obbligo di seguire i sentieri nelle aree indicate in cartografia nel periodo compreso tra il 31 marzo ed il 31 maggio, fatte salve le attività di studio, ricerca e quelle per fini conservazionistici nonché per l'accesso dei proprietari e/o conduttori dei fondi	NO	SI
RE44	Divieto di raccolta salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti disposizioni comunitarie, nazionali e regionali	NO	NO
RE52	Divieto di ingresso mediante veicoli a motore nei siti di riproduzione nelle aree riportate in cartografia	NO	SI
RE110	Divieto di passaggio nella porzione occidentale del percorso attorno al Lago di Ospedaletto	SI	SI
RE113	Divieto di organizzazione di attività sportivo/ricreative nei siti di riproduzione individuati in cartografia dal 31 marzo al 30 giugno	SI	SI
RE308	Per particolari ragioni di tutela e conservazione naturalistica, l'ente gestore del Sito può limitare, interdire o stabilire condizioni particolari per l'accesso o la fruizione in aree particolarmente sensibili; tali divieti non si applicano ai proprietari, possessori legittimi e conduttori dei fondi ovvero titolari di attività autorizzate dagli enti competenti	NO	SI
GA30	Redazione e sottoscrizione di un codice di autoregolamentazione per le associazioni speleologiche, per il Club Alpino Italiano ed altre associazioni affini	NO	NO
PD1	Predisposizione di cartellonistica al fine di individuare agevolmente sul territorio i siti Natura 2000 - posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000	NO	SI

6-ATTIVITA' ESTRATTIVE			
Tipologia		PRGC	SA
RE26	Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti; sono fatti salvi, per ragioni connesse a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente, previa valutazione d'incidenza ed adozione di ogni misura di mitigazione o compensativa atta a garantire la coerenza globale della rete Natura 2000: 1. l'ampliamento o la riattivazione di attività estrattive tradizionali di materiale ornamentale che producono sino a 15.000 metri cubi di estratto all'anno, con un'area interessata sino a complessivi 10 ettari; 2. la riorganizzazione dei perimetri delle aree interessate dalle attività estrattive di cui alla lettera a. per finalità di rinaturalizzazione delle medesime (art. 21 della L.R. 7/2008)	SI	SI
RE27	Il progetto di coltivazione, qualora possibile, deve essere organizzato per lotti funzionali, a ciascuno dei quali far corrispondere specifici interventi di ripristino ambientale	NO	SI

7 - INTERVENTI NEI CORSI D'ACQUA			
Tipologia		PRGC	SA
RE13	Negli interventi di nuova realizzazione, di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione delle infrastrutture idrauliche, obbligo di rimozione o adeguamento dei manufatti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario; nel caso di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione, tale obbligo sussiste solamente se la rimozione o l'adeguamento che causano interruzione non comportano una spesa superiore al 20% del costo complessivo dell'intervento	NO	SI
RE14	Negli interventi di nuova realizzazione che prevedono l'interruzione della continuità ecologica di fiumi e torrenti, obbligo di prevedere la costruzione di strutture idonee a consentire la risalita della fauna ittica e tali da garantire il ripristino della continuità ecologica fluviale	NO	NO
RE29	La gestione dei sedimenti in alveo è vietata nel periodo compreso tra il 1 aprile e il 31 luglio	NO	SI
RE34	Divieto di riduzione delle portate idriche e di realizzazione di attività di drenaggio in contrasto con la conservazione dell'habitat	SI	SI
RE309	Gli interventi di estrazione di inerti nei corsi d'acqua sono assentiti solo se strettamente necessari al fine del contenimento del rischio idraulico con riferimento alla pubblica incolumità e comunque previa valutazione di incidenza, prevedendo interventi compensativi di riqualificazione fluviale (DGR 240/2012)	SI	NO
RE351	Nei corsi d'acqua naturali, sono consentite esclusivamente centrali idroelettriche che non causano interruzione della continuità idraulica del corso d'acqua o con tecnologie a ridotto impatto	SI	NO
GA5	Rimozione o mitigazione dei manufatti esistenti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua naturali e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica	NO	SI
GA307	Rispetto delle "Linee guida per gli interventi di manutenzione delle opere	NO	NO

	pubbliche di bonifica, idraulico-agrarie e di irrigazione" (DGR n. 1431/2006 e s.m.i.), salvo diversa indicazione delle misure habitat-specifiche		
IN1	Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali su impianti esistenti (es. scale di risalita, by pass ecologici)	NO	NO

8 – RIFIUTI			
Tipologia		PRGC	SA
RE30	Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di superficie di quelli esistenti	NO	SI

SOSTITUITO DA ALLEGATO n. 13

9 – ATTIVITA' MILITARI			
Tipologia		PRGC	SA
RE52	Divieto di ingresso mediante veicoli a motore nei siti di riproduzione nelle aree riportate in cartografia	NO	SI
GA13	Proposta, in sede di ridiscussione delle concessioni in essere, di: *evitare l'ampliamento delle aree già in uso; *evitare di estendere le tempistiche di utilizzo attualmente definite; *coinvolgere il Servizio regionale competente in materia di siti Natura 2000	SI	NO
GA14	Riqualificazione delle aree militari dismesse	SI	SI
GA97	Linee guida per l'utilizzo militare nel sito e proposte integrative per il disciplinare di uso dell'area "Rivoli Bianchi di Venzone"	NO	SI
PD13	Attività di sensibilizzazione e formazione rivolta alle forze armate che operano attività di addestramento militare presso il poligono di Rivoli Bianchi	NO	SI

SOSTITUITO DA ALLEGATO n. 13

10 - INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E HABITAT			
Tipologia		PRGC	SA
RE11	Le manutenzioni di linee di trasporto aeree e interrare (cavidotti, elettrodotti, oleodotti) andranno realizzate nel periodo compreso tra il primo di luglio e la fine di settembre, ad esclusione degli interventi di urgenza che potranno essere realizzati in qualsiasi momento	NO	NO
RE21	Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale nidi e ricoveri di uccelli	NO	NO
RE25	Obbligo di verifica di significatività per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano l'uso di mezzi motorizzati o flusso ingente di persone. Per afflusso ingente si intende un raggruppamento superiore alle 200 unità, in relazione al tipo di evento e alle aree coinvolte. Il numero viene determinato sulla base delle presenze dell'anno precedente o, in assenza di queste, su stime motivate	NO	SI
RE28	Divieto di alterazione di specifici tratti di alveo indicati in cartografia nel periodo compreso tra il 1 aprile e il 31 luglio	SI	SI
RE41	È vietata la rinnovazione artificiale, se non per specifiche esigenze di ricostituzione/rinaturalizzazione/perpetuazione della compagine arborea da attuare con specie autoctone e coerenti con la composizione dell'habitat	NO	SI
RE102	I prelievi di inerti nel corso d'acqua o ogni altra opera che ne alteri la naturalità dovrà comportare un ripristino di tipo naturalistico finalizzato a ricostituire gli stessi habitat, le stesse funzioni idrobiologiche, e le stesse caratteristiche geomorfologiche garantendo la continuità e la funzionalità ecologica del corso d'acqua. La verifica di significatività o la valutazione d'incidenza verificano il rispetto di tale previsione e possono prevedere interventi di miglioramento dello stato ecologico del corso d'acqua	SI	SI
RE111	91E0-91F0 Divieto di governo a ceduo	SI	NO
RE310	Divieto di lasciare vagare i cani in luogo pubblico o aperto al pubblico e di effettuare gare cinofile nel periodo aprile-luglio; sono fatti salvi: 1. i cani da pastore nell'esercizio di conduzione o guardia del bestiame; 2. i cani delle forze armate e delle forze di polizia, quando utilizzati per servizio; 3. le prove cinofile autorizzate ai sensi dell'art 6 del Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007	SI	NO
RE321	Divieto di reintroduzione, introduzione e ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone (art. 12 DPR 357/1997)	NO	NO
GA16	Raccolta e gestione dei dati: approvazione di un sistema di condivisione e di un codice deontologico di trattamento dati -attivazione e gestione di una piattaforma di raccolta dati	NO	NO
GA19	Creazione e/o potenziamento di banche del germoplasma di specie vegetali di interesse comunitario, minacciate e rare; sviluppo di programmi di conservazione di specie di interesse comunitario, minacciate e rare anche ex situ	NO	SI
GA92	Programma di gestione del Lago di Ospedaletto ai fini della tutela degli habitat e delle specie N2000	NO	SI
GA94	Controllo e progressiva sostituzione delle specie arboree alloctone infestanti quali <i>Robinia pseudoacacia</i> e <i>Ailanthus altissima</i>	NO	SI
GA95	Progressiva sostituzione dei soggetti di <i>Platanus</i> ibrida presenti sulle sponde del laghetto	NO	NO
GA96	Programma di reintroduzione di <i>Brassica glabrescens</i> presso Rivoli di Bianchi di Venzone	NO	SI

GA324	Conservazione dei pioppeti naturali mediante la tutela di appezzamenti di almeno 5-10 ha lungo le aste fluviali	NO	NO
GA353	I materiali utilizzati per gli interventi di ripristino devono avere caratteristiche pedologiche e litologiche analoghe a quelle dei terreni presenti nel sito interessato	NO	NO

SOSTITUITO DA ALLEGATO n. 13

11 – INCENTIVI			
Tipologia		PRGC	SA
IN6	Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei	NO	NO
IN8	Incentivi per l'utilizzo di legname certificato nelle costruzioni rurali e in edilizia	NO	NO
IN23	Incentivi per la realizzazione dei piani di gestione forestale per le proprietà private o pubbliche non ancora pianificate. La pianificazione può essere realizzata sia con PGF, con PFI o schede forestali	NO	NO
IN24	Controllo e lotta nella diffusione delle specie arboree alloctone infestanti quali <i>Robinia pseudoacacia</i> e <i>Ailanthus altissima</i>	NO	NO
IN26	Incentivi per la gestione degli ambienti anfibì del Lago Minisini (sfalcio canneto e cariceto)	NO	SI

12 – MONITORAGGI			
Tipologia		PRGC	SA
MR10	Monitoraggio dello stato di conservazione dei prati da sfalcio	NO	SI
MR31	Monitoraggio sugli effetti del pascolo nell'habitat 62A0	NO	SI
MR32	Monitoraggio Biologico delle acque del Lago di Minisini	NO	SI
MR33	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat Natura2000	NO	SI
MR34	Monitoraggio sul successo dell'introduzione di <i>Brassica glabrescens</i>	NO	SI
MR351	Monitoraggio delle specie di allegato I della Direttiva Uccelli, secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000	NO	NO

13 – DIVULGAZIONE E DIDATTICA			
Tipologia		PRGC	SA
PD5	Formazione di varie figure professionali e categorie attive sul territorio dei siti Natura 2000 (amministratori, guide naturalistiche, insegnanti delle scuole primarie e secondarie locali ecc.)	NO	SI
PD6	Definizione di una strategia di comunicazione efficace per la popolazione	NO	SI
PD7	Piano di comunicazione rivolto ai principali portatori di interesse	NO	SI
PD8	Attività di formazione ed informazione degli imprenditori e del personale nel campo agricolo e zootecnico	NO	SI
PD9	Attività di formazione ed informazione dei proprietari fondiari, compresi gli amministratori pubblici dei beni silvo-pastorali	NO	SI
PD12	Sensibilizzazione delle associazioni sportive e ricreative per la corretta fruizione dei siti Natura 2000	NO	SI

MISURE DI CONSERVAZIONE PER HABITAT

HABITAT D'ACQUA DOLCE			
3220 Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea			
3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>			
Allegato: I della Direttiva 92/43/CEE			
Principali esigenze ecologiche:			
3220: habitat tipici dei greti, soggetti a rimaneggiamenti naturali e non, dei torrenti, costituiti prevalentemente da ghiaie o ciottoli			
3240: ambiente caratterizzato dalla presenza di arbusteti pionieri che si sviluppano sulle alluvioni ghiaiose, sabbiose e limose dei torrenti alpini e montani			
Tipologia		PRGC	SA
RE39	Divieto di estrazione della torba, salvo che per esigenze direttamente funzionali alla gestione del SIC	NO	NO
RE80	Divieto di interventi di modifica sostanziale del reticolo idrico tali da alterare l'afflusso delle acque verso gli habitat umidi e i laghi. Modifiche minori possono essere consentite tramite verifica di significatività, valutazione d'incidenza o disciplinate dimensionalmente o tipologicamente da ulteriori norme del Piano di gestione	NO	NO
RE102	I prelievi di inerti nel corso d'acqua o ogni altra opera che ne alteri la naturalità dovrà comportare un ripristino di tipo naturalistico finalizzato a ricostituire gli stessi habitat, le stesse funzioni idrologiche, e le stesse caratteristiche geomorfologiche garantendo la continuità e la funzionalità ecologica del corso d'acqua. La verifica di significatività o la valutazione d'incidenza verificano il rispetto di tale previsione e possono prevedere interventi di miglioramento dello stato ecologico del corso d'acqua	SI	SI
GA92	Programma di gestione del Lago di Ospedaletto ai fini della tutela degli habitat e delle specie N2000	NO	SI

FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI			
62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)			
Allegato: I della Direttiva 92/43/CEE			
Principali esigenze ecologiche: 62A0: praterie e pascoli su suoli carbonatici di origine prevalentemente secondaria ed un tempo condizionate dal pascolamento; si sviluppano da suoli molto primitivi sino a suoli potenti			
Tipologia		PRGC	SA
RE15	Divieto di transito e stazionamento di greggi in relazione alla presenza potenziale di <i>Brassica glabrescens</i> fino al 15 maggio nelle aree indicate in cartografia	NO	SI
RE93	Divieto di posizionamento di siti di foraggiamento sui seguenti habitat: 6150, 6170, 6230, 6510	SI	SI
RE312	La fertilizzazione azotata è disciplinata dal regolamento sull'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati (DPR 3/2013)	NO	NO
GA78	Prosecuzione dello sfalcio per la conservazione dell'arrenatereto	NO	SI
GA312	62A0: interventi di ripristino, che includano il taglio delle specie arboree e arbustive, l'esbosco integrale della biomassa ottenuta, utilizzo di sementi di specie erbacee tipiche dell'habitat 62A0 (anche tramite l'impiego di fiorume ottenuto dallo sfalcio delle aree interessate dall'habitat 62A0) per il ripristino del cotico erboso, ove necessario	NO	NO
IN11	Incentivi per il mantenimento e la gestione di superfici a prato e pascolo	NO	SI
IN17	Incentivi per la produzione di materiale di propagazione di specie erbacee da impiegare nel recupero di aree a pascolo e nei ripristini ambientali con tecniche di restauro ecologico	NO	SI

FORESTE			
91Lo Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)			
9530* Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici			
Allegato: I della Direttiva 92/43/CEE			
Principali esigenze ecologiche:			
91Lo: habitat boschivi caratterizzati dalla presenza di <i>Quercus robur</i> , <i>Quercus petraea</i> o <i>Carpinus betulus</i> ; sono qui incluse formazioni a ecologia diversificata quali i querceto-carpineti planiziali, i boschi collinari a carpino bianco e rovere; vanno qui riferite anche le formazioni molto localizzate a carpino bianco delle doline carsiche			
9530*: dominanza di <i>Pinus nigra</i> su substrato prevalentemente dolomitico con ridotta evoluzione del suolo ma con una elevata piovosità ed umidità atmosferica; si tratta quindi di boschi pionieri, chiari con un sottobosco ben sviluppato			
Tipologia		PRGC	SA
RE36	Divieto di realizzazione nuovi impianti selvicolturali	NO	NO
RE43	Divieto di eseguire interventi selvicolturali secondo principi diversi dalla selvicoltura naturalistica di cui alla L.R. 9/2007; in vista di un dichiarato rischio di emergenza, si può provvedere all'autorizzazione di interventi o progetti eventualmente in contrasto con tale misura, in ogni caso previa verifica preliminare di significatività dell'incidenza	NO	NO
RE85	Divieto di taglio di alberi che presentino nidi di specie di interesse comunitario	SI	NO
RE111	91Eo-91Fo Divieto di governo a ceduo	SI	NO
RE315	91Eo*, 91Fo, 92Ao: divieto di interventi di impalatura dei corsi d'acqua che determinano danneggiamento e/o distruzione dell'habitat; in vista di un dichiarato rischio di emergenza, si può provvedere all'autorizzazione di interventi o progetti eventualmente in contrasto con tale misura, in ogni caso previa verifica preliminare di significatività dell'incidenza		
GA32	Individuazione di "aree forestali di elevato valore naturalistico" da destinare alla libera evoluzione (art. 67 L.R. 9/2007)	SI	SI
GA93	Miglioramento strutturale degli impianti arborei artificiali di conifere o latifoglie	NO	SI
GA94	Controllo e progressiva sostituzione delle specie arboree alloctone infestanti quali <i>Robinia pseudoacacia</i> e <i>Ailanthus altissima</i>	NO	SI
GA95	Progressiva sostituzione dei soggetti di <i>Platanus ibrida</i> presenti sulle sponde del laghetto	NO	NO
GA319	L'Amministrazione regionale tramite i suoi uffici competenti in materia idraulica segnala al soggetto gestore del Sito situazioni in cui la presenza di habitat boschivi determina condizione di rischio idraulico tali da necessitare interventi preventivi; l'ente gestore del Sito definisce le modalità di intervento e ogni altra azione compensativa atta a garantire la coerenza globale della rete Natura 2000	NO	NO
GA320	91Lo: conversione ad alto fusto delle aree boscate governate a ceduo	NO	NO
GA351	Nei boschi soggetti a utilizzazioni, limitatamente alle proprietà con corpi di estensione superiore a 1 ha obbligo di rilascio: - se presente, di almeno 1 albero deperiente con diametro maggiore di 40 cm per ettaro; - mediamente, di almeno 2 alberi vivi per ettaro, scelti tra quelli più grandi del popolamento, utilizzabili da specie di interesse comunitario da destinare all'invecchiamento a tempo indefinito con preferenza per gli alberi che presentino cavità idonee alla nidificazione di specie di interesse comunitario e/o che ne ospitino i nidi. Detti alberi, singoli o in gruppetti di	NO	NO

	2-5 soggetti, devono essere distribuiti possibilmente in tutta l'area del bosco di produzione. Qualora nei lotti boschivi che prevedano tagli di maturità dette piante non risultino già definite, si procederà alla loro individuazione con idoneo contrassegno del fusto e, nel caso di intervento soggetto a PRFA, con segnalazione della loro ubicazione sulla corografia del PRFA		
--	--	--	--

SOSTITUITO DA ALLEGATO n. 13

MISURE DI CONSERVAZIONE PER SPECIE VEGETALI

CRUCIFERE			
1498 <i>Brassica glabrescens</i> Poldini (Cavolo friulano)			
Allegato: II della Direttiva 92/43/CEE			
Principali esigenze ecologiche			
Specie piuttosto stenoecia che cresce sui greti e sui magredi più pionieri con cotica non compatta			
Tipologia		PRGC	SA
RE15	Divieto di transito e stazionamento di greggi in relazione alla presenza potenziale di <i>Brassica glabrescens</i> fino al 15 maggio nelle aree indicate in cartografia	NO	SI
GA96	Programma di reintroduzione di <i>Brassica glabrescens</i> presso Rivoli di Bianchi di Venzone	NO	SI
MR34	Monitoraggio sul successo dell'introduzione di <i>Brassica glabrescens</i>	NO	SI

SOSTITUITO DA ALLEGATO n. 13

MISURE DI CONSERVAZIONE PER SPECIE ANIMALI

CICONIFORMI			
A022 <i>Ixobrychus minutus</i> (Tarabusino)			
Allegato: I della Direttiva 2009/147/CE			
Principali esigenze ecologiche: <i>Ixobrychus minutus</i> : migratrice regolare e nidificante, frequenta paludi, laghi con presenza di vegetazione acquatica fino a quote medie			
Tipologia		PRGC	SA
RE53	Divieto di qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale, salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti disposizioni comunitarie, nazionali e regionali	NO	NO
RE110	Divieto di passaggio nella porzione occidentale del percorso attorno al Lago di Ospedaletto	SI	SI

FALCONIFORMI			
A072 <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo) A080 <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone) A105 <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino)			
Allegato: I della Direttiva 2009/147/CE			
Principali esigenze ecologiche: <i>Pernis apivorus</i> : migratrice regolare e nidificante, predilige foreste con ampie radure fino a quote medie, favorevole la presenza di api o vespe, nidifica prevalentemente su alberi <i>Circaetus gallicus</i> : migratrice regolare e nidificante, predilige climi caldi e relativamente asciutti, favorevoli ai rettili di cui si ciba, nidifica quasi sempre su alberi <i>Falco peregrinus</i> : sedentario, nidificante, migratrice regolare e svernante, legata a pareti rocciose verticali di buona estensione orizzontale e verticale, esposte a sud, a quote non particolarmente elevate, in ambienti ricchi di prede (anche vicino centri urbani)			
Tipologia		PRGC	SA
RE9	Obbligo di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione	SI	NO
RE53	Divieto di qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale, salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti disposizioni comunitarie, nazionali e regionali	NO	NO
RE85	Divieto di taglio di alberi che presentino nidi di specie di interesse comunitario	SI	NO
RE317	Obbligo di conservazione degli alberi notevoli e delle vecchie siepi, individuati dall'ente gestore del Sito	SI	NO
RE352	<i>Gyps fulvus</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> e <i>Falco peregrinus</i> , <i>Bubo bubo</i> : Nelle aree comprese entro 500m dai siti idonei alla nidificazione, individuati dall'Ente Gestore del Sito, divieto di arrampicata libera e/o attrezzata e qualunque		

	altra forma di disturbo limitatamente ai periodi sensibili		
GA303	Individuazione da parte dell'ente gestore del Sito dei passi di migrazione	SI	NO

SOSTITUITO DA ALLEGATO n. 13

STRIGIFORMI			
A215 <i>Bubo bubo</i> (Gufo reale)			
Allegato: I della Direttiva 2009/147/CE			
Principali esigenze ecologiche: <i>Bubo bubo</i> : sedentaria, nidificante migratrice irregolare, occupa prevalentemente versanti rocciosi in prossimità di vallate ampie			
Tipologia		PRGC	SA
RE9	Obbligo di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione	SI	NO
RE53	Divieto di qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale, salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti disposizioni comunitarie, nazionali e regionali	NO	NO
RE352	<i>Gyps fulvus</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> e <i>Falco peregrinus</i> , <i>Bubo bubo</i> . Nelle aree comprese entro 500m dai siti idonei alla nidificazione, individuati dall'Ente Gestore del Sito, divieto di arrampicata libera e/o attrezzata e qualunque altra forma di disturbo limitatamente ai periodi sensibili		
GA303	Individuazione da parte dell'ente gestore del Sito dei passi di migrazione	SI	NO

GALLIFORMI			
A412 <i>Alectoris graeca</i> (Coturnice)			
Allegato: I e II B della Direttiva 2009/147/CE (Francolino di monte e Fagiano di monte), I II B e III B (Gallo cedrone), I II A e III B (Pernice bianca), I e IIA (Coturnice)			
Principali esigenze ecologiche: <i>Alectoris graeca</i> : sedentaria e nidificante, vive tra il limite della vegetazione arborea e il limite della neve, preferendo comunque aree soleggiate e poco umide			
Tipologia		PRGC	SA
RE53	Divieto di qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale, salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti disposizioni comunitarie, nazionali e regionali	NO	NO

GRUIFORMI			
A122 <i>Crex crex</i> (Re di quaglie)			
Allegato: I della Direttiva 2009/147/CE			
Principali esigenze ecologiche: Migratrice regolare e nidificante, occupa aree alpine e prealpine fino a quote medie, nidifica al suolo, generalmente in prati regolarmente sfalcati			
Tipologia		PRGC	SA
RE53	Divieto di qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale, salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti	NO	NO

	disposizioni comunitarie, nazionali e regionali		
GA78	Prosecuzione dello sfalcio per la conservazione dell'arrenatereto	NO	SI
GA91	L'ente gestore potrà prevedere interventi di prelievo in deroga della specie <i>Sus scropha</i> , a tutela delle formazioni prative esistenti	NO	SI
IN11	Incentivi per il mantenimento e la gestione di superfici a prato e pascolo	NO	SI

SOSTITUITO DA ALLEGATO n. 13

CAPRIMULGIFORMI			
A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> (Succiacapre)			
Allegato: I della Direttiva 2009/147/CE			
Principali esigenze ecologiche Migratrice regolare e nidificante al suolo, frequenta ambienti aperti e soleggiati, spesso cespugliati, ma con scarsa o nulla copertura arborea			
Tipologia		PRGC	SA
RE52	Divieto di ingresso mediante veicoli a motore nei siti di riproduzione nelle aree riportate in cartografia	NO	SI
RE53	Divieto di qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale, salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti disposizioni comunitarie, nazionali e regionali	NO	NO

PASSERIFORMI			
A246 <i>Lullula arborea</i> (Tottavilla) A255 <i>Anthus campestris</i> (Calandro) A338 <i>Lanius collurio</i> (Averla piccola) A379 <i>Emberiza hortulana</i> (Ortolano)			
Allegato: I della Direttiva 2009/147/CE			
Principali esigenze ecologiche: <i>Lullula arborea</i> : sedentaria, nidificante, migratrice regolare, svernante, specie ecotonale, nidifica al suolo, occupa aree di pascolo brado o di coltivazioni estensive, con alternanza di campi, boschetti e filari <i>Anthus campestris</i> : migratrice regolare e nidificante, legata ad ambienti aperti, asciutti, con vegetazione bassa e rada, in aree pianeggianti e con esposizione favorevole <i>Lanius collurio</i> : migratrice regolare, nidificante, svernante irregolare, occupa aree aperte o semi-aperte, come zone ad agricoltura estensiva, pascoli, praterie arbustate e ampie radure, generalmente soleggiate, calde, prevalentemente asciutte o anche semi-aride <i>Emberiza hortulana</i> : migratrice regolare e nidificante al suolo tra alte erbe e cespugli, frequenta ambienti aperti soleggiati con scarsa vegetazione arborea e con presenza di cespugli radi			
Tipologia		PRGC	SA
RE25	Obbligo di verifica di significatività per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano l'uso di mezzi motorizzati o flusso ingente di persone. Per afflusso ingente si intende un raggruppamento superiore alle 200 unità, in relazione al tipo di evento e alle aree coinvolte. Il numero viene determinato sulla base delle presenze dell'anno precedente o, in assenza di queste, su stime motivate	NO	SI
RE38	Obbligo di seguire i sentieri nelle aree indicate in cartografia nel periodo compreso tra il 31 marzo ed il 31 maggio, fatte salve le attività di studio, ricerca e quelle per fini conservazionistici nonché per l'accesso dei proprietari e/o conduttori dei fondi	NO	SI
RE52	Divieto di ingresso mediante veicoli a motore nei siti di riproduzione nelle aree riportate in cartografia	NO	SI
RE53	Divieto di qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali	NO	NO

	specie nell'ambiente naturale, salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti disposizioni comunitarie, nazionali e regionali		
RE113	Divieto di organizzazione di attività sportivo/ricreative nei siti di riproduzione individuati in cartografia dal 31 marzo al 30 giugno	SI	SI
GA325	Emberiza hortulana: mantenimento di zone ecotonali ed aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, gestiti con attività agrosilvopastorali tradizionali		

LEPIDOTTERI			
1078* <i>Callimorpha quadripunctaria</i>			
Allegato: II e IV della Direttiva 92/43/CEE (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)			
Principali esigenze ecologiche: <i>Callimorpha quadripunctaria</i> : specie legata a boschi freschi e in valli strette e delimitate da rilievi con pendii scoscesi, con corsi d'acqua perenni			
Tipologia		PRGC	SA
RE53	Divieto di qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale, salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti disposizioni comunitarie, nazionali e regionali	NO	NO

CROSTACEI			
1092 <i>Austropotamobius pallipes</i> (Gambero di fiume)			
Allegato: II e V della Direttiva 92/43/CEE			
Principali esigenze ecologiche Vivono in acque dolci correnti montane e di pianura, hanno abitudini crepuscolari e notturne, sono onnivori			
Tipologia		PRGC	SA
RE53	Divieto di qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale, salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti disposizioni comunitarie, nazionali e regionali	NO	NO

CAUDATI			
1167 <i>Triturus cristatus</i> (Tritone crestato)			
Allegato: II e IV della Direttiva 92/43/CEE			
Principali esigenze ecologiche Gli ambienti privilegiati si trovano generalmente in aree di pianura o moderatamente elevate, e sono costituiti di solito da stagni di dimensioni medio-grandi e paludi, con profondità dell'acqua variabile fra i 20 cm ed i 6 m; a terra vive in campi, prati e boschi, mai troppo lontani dal sito di riproduzione; sverna generalmente sotto le pietre o interrato			
Tipologia		PRGC	SA
RE53	Divieto di qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale, salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti disposizioni comunitarie, nazionali e regionali	NO	NO
GA69	Interventi di ripristino delle zone umide e creazione di nuovi quartieri riproduttivi	SI	NO
IN2	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze di alpeggio, abbeveratoi, stagni ...)	NO	NO

SOSTITUITO DA ALLEGATO n. 13

ANURI			
1193 <i>Bombina variegata</i> (Ululone dal ventre giallo)			
1215 <i>Rana latastei</i> (Rana di Lataste)			
Allegato: II e IV della Direttiva 92/43/CEE			
Principali esigenze ecologiche: <i>Bombina variegata</i> : specie prevalentemente diurna che frequenta ambienti acquatici vari come torrenti e ruscelli a debole corrente, piccole pozze, laghetti, vasche e talvolta anche abbeveratoi, dove l'acqua è generalmente poco profonda; è più comune nelle aree collinari o pedemontane, localmente presente in pianura ed eccezionalmente oltre i 1500 m			
Tipologia		PRGC DSA	
RE53	Divieto di qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale, salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti disposizioni comunitarie, nazionali e regionali	NO	NO
GA69	Interventi di ripristino delle zone umide e creazione di nuovi quartieri riproduttivi	SI	NO
IN2	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze di alpeggio, abbeveratoi, stagni ...)	NO	NO

Partendo dall'analisi delle MSC regionali sono definibili 5 tipi di relazione fra le misure regionali e il loro assorbimento nel piano di gestione; esse sono di seguito elencate e commentate

- Relazione univoca: la misura regionale viene inclusa nel piano senza alcuna modifica poiché essa è ritenuta completa e valida per il piano. Il codice della misura regionale viene mantenuto inalterato. (Conferma)
- Relazione univoca con specifiche: la misura viene inclusa nel piano ma vengono fornite specifiche sulla sua localizzazione e sui valori soglia. Queste specifiche possono derivare da richieste delle misure stesse o possono essere state ritenute valide dal gruppo di lavoro. Anche in questo caso il codice della misura regionale viene mantenuto inalterato. (Contestualizza)
- Relazione uno a molti: la misura regionale viene applicata attraverso più misure del piano. In questo caso vengono create misure con nuovi codici. (Sostituisce)
- Eliminazione di una misura: alcune misure possono riferirsi ad habitat o specie nella realtà non presenti o a pressioni che nel sito di fatto non sussistono. Ogni eliminazione viene attentamente valutata, giustificata e comunque riportata. (Elimina)
- Ulteriori misure di piano: il piano aggiunge misure/azioni per garantire gli obiettivi generali e specifici che si è prefisso. (Inserita)

Le misure di conservazione possono essere riportate e dettagliate all'interno di specifiche schede azioni che contengono numerosi campi sia di tipo descrittivo e localizzativo sia di relazioni agli obiettivi del piano e agli habitat e specie per cui sono state pensate. Tutte le azioni regolamentari e di gestione attiva localizzabili (ovvero che ad esempio non valgano su tutto il territorio del sito N2000) vengono riportate in due apposite carte delle azioni.

Alcune misure rimandano a decisioni e controlli dell'Ente Gestore ovvero attualmente all'Amministrazione regionali.

Tutte le corrispondenze sono riportate in tabella 34.

Tabella 34 Relazione tra misure del PdG e MCS dei Siti Alpini

Codice Misura PDG	Evento	Codice Misura MCS Alpini	Motivazioni
	Eliminata	RE1	Questa misura è stata eliminata perché gli habitat N2000 di riferimento non sono presenti nel sito
RE2	Conferma	RE2	
	Eliminata	RE3	Questa misura è stata eliminata perché nell'area non sono segnalate specie che possono risentire in modo significativo delle attività vietate da tale misura
	Eliminata	RE4	Questa misura è stata eliminata perché nell'area non vi sono impianti da sci, né aree idonee ad un loro potenziale sviluppo
	Eliminata	RE5	Questa misura è stata eliminata perché nell'area non vi sono impianti da sci, né aree idonee ad un loro potenziale sviluppo
	Eliminata	RE6	Questa misura è stata eliminata perché nell'area non vi sono impianti da sci, né aree idonee ad un loro potenziale sviluppo
	Eliminata	RE7	Questa misura è stata eliminata perché nell'area non vi sono impianti da sci, né aree idonee ad un loro potenziale sviluppo
RE9	Conferma	RE9	
RE10	Conferma	RE10	
RE11	Contestualizza	RE11	Testo originale della misura: Le manutenzioni di linee di trasporto aeree e interrate (cavidotti, elettrodotti, olodotti) andranno realizzate in periodi definiti dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, ad esclusione degli interventi di urgenza che potranno essere realizzati in qualsiasi momento
RE13	Contestualizza	RE13	Proposta RA FVG Testo originale della misura: Negli interventi di nuova realizzazione, di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione obbligo di rimozione o mitigazione dei manufatti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario
RE14	Conferma	RE14	
RE15	Contestualizza	RE15	Testo originale della misura: Divieto di transito e stazionamento di greggi in relazione alla presenza di habitat di allegato I della Direttiva Habitat considerati di particolare interesse, nonché nei periodi riproduttivi e nei siti di riproduzione delle specie di allegato II della Direttiva Habitat e di allegato I della Direttiva Uccelli, individuati dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato
RE16	Conferma	RE16	

Tabella 34 Relazione tra misure del PdG e MCS dei Siti Alpini

Codice Misura PDG	Evento	Codice Misura MCS Alpini	Motivazioni
RE17	Contestualizza	RE17	Testo originale della misura: L'attività di addestramento ed allenamento dei cani da caccia, così come definita dal Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007, è permessa dal 01/09 sino a chiusura della stagione venatoria per i cani da ferma e dalla seconda domenica di settembre sino a chiusura della stagione venatoria per i cani da seguita
RE18	Conferma	RE18	
RE20	Contestualizza	RE20	Testo originale della misura: Divieto di realizzare nuove zone per l'addestramento e l'allenamento dei cani da caccia (di cui al Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007) entro SIC
RE21	Conferma	RE21	
	Eliminata	RE23	Questa misura è stata eliminata perché nell'area non sono presenti specie d'interesse comunitario oggetto di prelievo venatorio
RE25	Contestualizza	RE25	Testo originale della misura: Obbligo di verifica di significatività per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano l'uso di mezzi motorizzati e afflusso ingente di persone
RE26	Conferma	RE26	
RE27	Conferma	RE27	
RE28	Contestualizza	RE28	Testo originale della misura: Divieto di alterazione di specifici tratti di alveo, individuati dall'ente gestore del Sito in relazione a: presenza di habitat di allegato I della Direttiva Habitat considerati di particolare interesse, periodi riproduttivi e siti di riproduzione delle specie di interesse comunitario
RE29	Inserita		
RE30	Contestualizza	RE30	Proposta RA FVG Testo originale della misura: Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di superficie di quelli esistenti, fatte salve le discariche per inerti
RE31	Conferma	RE31	
	Eliminata	RE32	Questa misura non è congruente con il sito in quanto mancano gli habitat a cui si riferisce
RE33	Contestualizza	RE33	Testo originale della misura: Divieto dell'uso di fertilizzanti chimici, prodotti fitosanitari, ammendanti e di spargimento liquami o altre sostanze organiche entro una fascia di rispetto dall'habitat secondo quanto disposto dal regime di condizionalità o regolamentato dall'ente gestore del Sito, salvo che per motivi igienico-sanitari

Tabella 34 Relazione tra misure del PdG e MCS dei Siti Alpini

Codice Misura PDG	Evento	Codice Misura MCS Alpini	Motivazioni
RE34	Inserita		
RE36	Conferma	RE36	
RE38	Inserita		
RE39	Conferma	RE39	
	Eliminata	RE40	Questa misura è stata eliminata perché nell'area non vi sono impianti da sci, né aree idonee ad un loro potenziale sviluppo
RE41	Conferma	RE41	
RE43	Conferma	RE43	
RE44	Conferma	RE44	
	Eliminata	RE51	Questa misura è stata eliminata perché nell'area le specie indicate non sono presenti
RE52	Contestualizza	RE52	Testo originale della misura: Divieto di accesso nelle aree idonee alla nidificazione, individuate dall'ente gestore del Sito, limitatamente al periodo riproduttivo
RE53	Conferma	RE53	
RE55	Contestualizza	RE55	Testo originale della misura: Divieto di introdurre pesci ed altri predatori acquatici nei siti riproduttivi individuati dall'ente gestore del Sito
RE78	Inserita		
RE80	Inserita		
RE81	Inserita		
RE83	Inserita		
RE85	Inserita		
RE93	Sostituisce	GA10	
RE102	Inserita		
RE107	Inserita		
RE108	Inserita		
RE109	Sostituisce	RE304	
RE109	Sostituisce	RE305	
RE109	Sostituisce	RE306	
RE109	Sostituisce	RE307	
RE110	Inserita		
RE111	Inserita		
RE112	Inserita		
RE113	Sostituisce	GA39	Proposta RA FVG
RE301	Conferma	RE301	
	Eliminata	RE302	Questa misura è stata eliminata in quanto non congruente con il sito
RE303	Conferma	RE303	
RE308	Conferma	RE308	
RE309	Conferma	RE309	
RE310	Conferma	RE310	
	Eliminata	RE311	Questa misura è stata eliminata poichè ridondante con

Tabella 34 Relazione tra misure del PdG e MCS dei Siti Alpini

Codice Misura PDG	Evento	Codice Misura MCS Alpini	Motivazioni
			altre misure (RE33 e RE81)
RE312	Conferma	RE312	
	Eliminata	RE313	Questa misura è stata eliminata in quanto non congruente con il sito
	Eliminata	RE314	Questa misura è stata eliminata in quanto non congruente con il sito
RE315	Conferma	RE315	
	Eliminata	RE316	Questa misura è stata eliminata in quanto non congruente con il sito
RE317	Conferma	RE317	
	Eliminata	RE319	Questa misura è stata eliminata in quanto non congruente con il sito
	Eliminata	RE320	Questa misura è stata eliminata in quanto non congruente con il sito
RE321	Conferma	RE321	
RE351	Inserita		
RE352	Sostituisce	RE318	Proposta RA FVG
RE353	Sostituisce	RE19	Proposta RA FVG
	Eliminata	GA1	Questa misura è stata eliminata perché il sito non è attraversato da infrastrutture viarie significative
	Eliminata	GA3	Questa misura è stata eliminata perché nell'area non vi sono impianti da sci, né aree idonee ad un loro potenziale sviluppo
	Eliminata	GA4	Questa misura è stata eliminata perché nell'area non vi sono impianti da sci, né aree idonee ad un loro potenziale sviluppo
GA5	Conferma	GA5	
GA6	Contestualizza	GA6	Testo originale della misura: Creazione e mantenimento di stagni e pozze di abbeverata in condizione idonea a garantire la funzione zootecnica e naturalistica
	Eliminata	GA7	Questa misura è stata eliminata per una mancanza attuale di transito di greggi transumanti. La Misura GA26 definisce carichi e modalità di pascolamento
GA9	Conferma	GA9	
GA11	Inserita		
	Eliminata	GA12	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
GA13	Conferma	GA13	
GA14	Conferma	GA14	
	Eliminata	GA15	Questa misura è stata eliminata perché ridondante con altre misure (v. GA94 e GA11)
GA16	Conferma	GA16	
	Eliminata	GA18	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro nel contesto specifico

Tabella 34 Relazione tra misure del PdG e MCS dei Siti Alpini

Codice Misura PDG	Evento	Codice Misura MCS Alpini	Motivazioni
GA19	Conferma	GA19	
	Eliminata	GA20	Questa misura è stata eliminata perché ridondante con la misura GA14, più specifica
	Eliminata	GA21	Questa misura è stata eliminata perché ridondante con la misura RE108, più specifica
	Eliminata	GA24	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA25	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
GA26	Conferma	GA26	
GA27	Conferma	GA27	
	Eliminata	GA29	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
GA30	Contestualizza	GA30	Testo originale della misura. Redazione e sottoscrizione di un codice di autoregolamentazione per le associazioni speleologiche ed alpinistiche
	Eliminata	GA31	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
GA32	Conferma	GA32	
	Eliminata	GA35	Questa misura è stata eliminata perché ridondante con la misura RE52 e RE113, più specifiche
	Eliminata	GA40	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA41	Questa misura è stata eliminata perché ridondante con la misura GA56
	Eliminata	GA42	Questa misura è stata eliminata perché non attuabile in un contesto eccessivamente antropizzato e per la relativa vicinanza del carnaio della RN di Cornino
	Eliminata	GA45	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA46	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA50	Questa misura è stata eliminata perché nell'area le specie indicate non sono presenti
	Eliminata	GA51	Questa misura è stata eliminata perché nell'area le specie indicate non sono presenti
	Eliminata	GA52	Questa misura è stata eliminata perché nell'area le specie indicate non sono presenti
	Eliminata	GA53	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA54	Questa misura è stata eliminata perché ridondante con la misura RE83
GA56	Conferma	GA56	
	Eliminata	GA67	Questa misura è stata eliminata perché il sito non è

Tabella 34 Relazione tra misure del PdG e MCS dei Siti Alpini

Codice Misura PDG	Evento	Codice Misura MCS Alpini	Motivazioni
			attraversato da infrastrutture viarie significative
GA69	Conferma	GA69	
GA78	Inserita		
GA83	Inserita		
GA91	Sostituisce	GA308	
GA92	Inserita		
GA93	Inserita		
GA94	Inserita		
GA95	Inserita		
GA96	Inserita		
GA97	Inserita		
GA301	Conferma	GA301	
	Eliminata	GA302	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
GA303	Conferma	GA303	
	Eliminata	GA304	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA305	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA306	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
GA307	Conferma	GA307	
	Eliminata	GA309	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA310	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA311	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
GA312	Conferma	GA312	
	Eliminata	GA313	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA314	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA315	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA316	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA317	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA318	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
GA319	Conferma	GA319	
GA320	Conferma	GA320	
	Eliminata	GA321	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro

Tabella 34 Relazione tra misure del PdG e MCS dei Siti Alpini

Codice Misura PDG	Evento	Codice Misura MCS Alpini	Motivazioni
			significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA322	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA323	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
GA324	Conferma	GA324	
GA325	Conferma	GA325	
	Eliminata	GA326	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA327	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA328	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
GA329	Conferma	GA329	
GA330	Conferma	GA330	
	Eliminata	GA331	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA332	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	GA333	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
GA351	Sostituisce	GA44	
GA352	Inserita		
GA353	Inserita		
IN1	Conferma	IN1	
IN2	Conferma	IN2	
	Eliminata	IN3	Questa misura è stata eliminata perché ridondante con altre misure (IN11)
	Eliminata	IN4	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
	Eliminata	IN5	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
IN6	Conferma	IN6	
IN8	Conferma	IN8	
	Eliminata	IN9	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
IN23	Inserita		
IN24	Inserita		
IN25	Inserita		
IN10	Inserita		
IN11	Inserita		
IN12	Inserita		
IN17	Inserita		
IN26	Inserita		

Tabella 34 Relazione tra misure del PdG e MCS dei Siti Alpini

Codice Misura PDG	Evento	Codice Misura MCS Alpini	Motivazioni
IN27	Inserita		
	Eliminata	MR1	Questa misura è stata eliminata perché adattata nel sito con monitoraggi specifici
	Eliminata	MR2	Questa misura è stata eliminata perché adattata nel sito con monitoraggi specifici
	Eliminata	MR3	Questa misura è stata eliminata perché adattata nel sito con monitoraggi specifici
	Eliminata	MR4	Questa misura è stata eliminata perché non trova riscontro significativo nel contesto del sito
MR10	Inserita		
MR14	Inserita		
MR31	Inserita		
MR32	Inserita		
MR33	Inserita		
MR34	Inserita		
MR351	Inserita		
PD1	Conferma	PD1	
	Eliminata	PD2	Misure dettagliate attraverso altre misure più specifiche
	Eliminata	PD3	Misure dettagliate attraverso altre misure più specifiche
	Eliminata	PD4	Misure dettagliate attraverso altre misure più specifiche
PD5	Contestualizza	PD5	Testo originale della misura: Formazione di varie figure professionali e categorie attive sul territorio dei siti Natura 2000 (ditte boschive, operatori turistici, operatori agricoli, amministratori, guide naturalistiche, guide speleologiche, insegnanti, ecc.)
PD6	Inserita		
PD7	Inserita		
PD8	Inserita		
PD9	Inserita		
PD12	Inserita		
PD13	Inserita		

4.3 ASSI E OBIETTIVI SPECIFICI

La definizione degli obiettivi di un piano di gestione si struttura in modo gerarchico attraverso un primo livello che individua gli assi (obiettivi) strategici. Essi si basano o sull'individuazione di sistemi ecologici omogenei sia in termini di serie di vegetazione coerenti sia in termini dei principali tipi utilizzo delle risorse naturali, su sistemi molto peculiari di habitat, oppure su specifici gruppi animali. Viene inoltre sempre previsto un asse relativo alle opere di sensibilizzazione, di divulgazione e di promozione rispetto al contesto territoriale in cui si inserisce il sito N2000.

Gli obiettivi specifici invece indicano quali sono alcuni particolari propositi che cercano di migliorare direttamente lo stato di conservazione di alcuni habitat o specie animali e vegetali, oppure di mitigare alcune fonti di pressione che su di essi possono avere un effetto. Va evidenziato che spesso il piano deve agire in contesti in cui sono state abbandonate le attività agricole e che quindi deve porsi come obiettivo specifico il mantenimento o la ricreazione di un corretto mosaico fra diversi habitat appartenenti alla stessa serie dinamica oppure la necessità di favorire condizioni ambientali ed ecosistemiche adatte per alcune specie sensibili di fauna.

Questi obiettivi saranno infine declinati attraverso misure di conservazione ed azioni specifiche che andranno ad indicare regolamentazioni, interventi attivi, incentivi ed indennità, monitoraggi ed attività didattiche fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi strategici e specifici, nonché per favorire la massima sinergia fra la popolazione e le attività in atto nel sito e lo stato di conservazione di habitat e specie. Va ricordato che le misure ed azioni potranno essere generali, ma anche estremamente specifiche riguardano ad esempio singole aree di prato o singoli aspetti delle fonti di pressione. Un'azione inoltre può essere ritenuta utile per il raggiungimento di più obiettivi.

L'ordine stesso degli obiettivi strategici in un certo modo sottolinea la loro rilevanza all'interno del sito specifico e rispecchia quindi la valenza di alcuni habitat e specie nella loro designazione e strategia di gestione.

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 III 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 Cumiei. 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. L'area risulta interessata in modo particolare da tre fenomeni: un'intensa attività di fruizione da parte degli abitanti locali, l'organizzazione durante l'anno di gare sportive con impatti differenziati e l'utilizzo costante da parte dell'esercito dell'area per attività di addestramento. Le azioni di sensibilizzazione saranno rivolte in modo particolare a queste tre categorie di utilizzatori.

Obiettivo generale							
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							
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 anfibiae						
	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						

Di seguito viene riportata una tabella di relazione in cui ad ogni obiettivo vengono associate le misure individuate per raggiungere i risultati prefissati; logicamente alcune misure possono soddisfare gli scopi di differenti obiettivi.

ASSE: 1 TUTELA E RIEQUILIBRIO DEL SISTEMA UMIDO DI LAGO MINISINI
Misure: RE80
<i>Obiettivo specifico: 1a Conservazione e miglioramento del complesso degli habitat del Lago Minisini</i>
Misure: RE18, RE33, RE34, RE81, RE110, GA92, IN26, MR32
<i>Obiettivo specifico: 1b Miglioramento delle cenosi faunistiche ed anfibiae</i>
Misure: RE31, RE55, RE109, RE110, GA6, GA11, GA92
<i>Obiettivo specifico: 1c Rinaturazione dei lembi di boschi umidi</i>
Misure: RE34, RE41, RE111, GA95
ASSE: 2 TUTELA DEL SISTEMA DI HABITAT DEL CONOIDE DI RIVOLI BIANCHI
Misure: RE108, RE309, GA13, IN17
<i>Obiettivo specifico: 2a Conservazione e miglioramento dei prati e pascoli magri presso Rivoli Bianchi e della loro flora</i>
Misure: RE15, RE93, RE107, GA14, GA19 , GA26, GA96, GA97 , IN11, MR31, MR33, MR34
<i>Obiettivo specifico: 2b Minimizzazione degli impatti delle attività legate al pascolo e alle esercitazioni militari</i>
Misure: RE15, RE33, GA97 , MR14, MR33
<i>Obiettivo specifico: 2c Conservazione delle specie avifaunistiche nidificanti</i>
Misure: RE38, RE52, RE93 , GA97 , GA324, GA325
<i>Obiettivo specifico: 2d Progressiva riqualificazione naturalistica lungo i torrenti per migliorare habitat di greto</i>
Misure: RE13, RE29 , RE102, GA5
ASSE: 3 TUTELA, RIEQUILIBRIO ECOLOGICO E MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI E DEI PRATI DA SFALCIO
Misure: RE108, RE303, GA56, GA83 , IN10, IN12, IN17
<i>Obiettivo specifico: 3a Miglioramento degli habitat forestali e gestione selvicolturale</i>
Misure: RE36, RE41, RE43, RE85, GA32, GA93, GA94, GA320, GA351, IN8, IN23, IN24, MR33
<i>Obiettivo specifico: 3b Mantenimento e miglioramento dei prati da sfalcio</i>
Misure: RE78, RE93, RE107, RE112, GA26, GA27, GA78, GA83 , GA91, GA312, IN11, IN25, IN27, MR10, MR14, MR33
ASSE 4: TUTELA DEL SISTEMA DI RUPI, GHIAIONI E PINETE DEL SISTEMA PREALPINO

<i>Obiettivo specifico: 4a Conservazione di rupi, ghiaioni e pinete</i>
Misure: GA32, MR33
<i>Obiettivo specifico: 4b Conservazione delle specie alpine e dealpine</i>
Misure: GA19, MR33
<i>Obiettivo specifico: 4c Minimizzazione degli impatti delle attività turistiche e sportive</i>
Misure: RE2, RE25, RE113
ASSE: 5 SENSIBILIZZAZIONE DIVULGAZIONE ED INFORMAZIONE
<i>Obiettivo specifico: 5a Informazione verso utenti e portatori di interesse</i>
Misure: PD1, PD5, PD6, PD7, PD8, PD9, PD12, PD13
<i>Obiettivo specifico: 5b Integrazione delle attività e coordinamento</i>
Misure: PD6, PD13

4.4 CARTOGRAFIA DELLE AZIONI

Un piano di gestione è costituito da numerose misure ed azioni che si esplicano a livello territoriale in diverse modalità. Molte di esse si applicano all'intero sito, per tutto l'anno o per alcuni specifici periodi. Altre invece devono essere localizzate e quindi sono limitate a porzioni specifiche del sito. Queste localizzazioni riflettono o la distribuzione degli elementi di sensibilità (habitat e/o specie) oppure la presenza di elementi fonte di pressione che devono essere limitati. In altri casi (esempio le azioni GA) si ritiene utile indicare aree in cui preferibilmente (ma non esclusivamente) effettuare le azioni gestionali. Anche alcune attività specifiche di monitoraggio sono state definite spazialmente, mentre altre sono più generali, anche per favorire ulteriori ricognizioni di dati su specie ed habitat non bene noti.

Le misure/azioni che necessitano una localizzazione presentano dapprima una cartografia indicativa e speditiva nelle schede azioni riportate nell'apposito allegato. Qui vengono evidenziate le superfici interessate o come poligoni o come simboli lineari o puntiformi.

Le cartografie ufficiali di riferimento e prescrittive sono invece redatte e riprodotte a scala di maggior dettaglio (1:10.000) e sono incluse nell'apposito allegato. Esse sono 3 e precisamente:

- 1) Carta degli habitat di interesse comunitario (habitat N2000): molte azioni sono collegati ad alcuni habitat sia per la loro valenza intrinseca sia per il valore di habitat di specie sensibili. Quindi questa cartografia evidenzia i limiti fisici delle azioni univocamente collegate ad habitat (ovvero quando tutto l'habitat è interessato e non solo singole sue porzioni)
- 2) Carta delle misure/azioni regolamentari (RE), in cui vengono riportati tutti i perimetri attuativi delle misure di tipo regolamentare previste dal piano (Allegato 1 – Tav. 7)
- 3) Carta delle misure/azioni di gestione attiva (GA), incentivazione (IN) e monitoraggio (MR) in cui sono racchiusi tutti i perimetri di queste azioni che sono previste per alcune porzioni territoriali del sito (Allegato 1 – Tav. 8)

Tutte le carte sono costruite utilizzando come base topografica la Carta Tecnica Regionale Numerica e sono restituite alla scala 1:10.000.

Si è cercato di rendere per quanto possibile agevole la lettura di queste cartografie che prevedono la sovrapposizione di numerosi strati informati, sia in quelle aree del sito che presentano maggior pregio sia anche maggior sensibilità e maggiori fonti di pressioni.

Chiaramente il termine "cartografia" prevede sia la restituzione cartacea sia l'organizzazione di dati spaziali in Sistemi Informativi Territoriali da cui si origina. Questa modalità tramite SIT, è certamente più adatta alla gestione e lettura di dati costituiti da numerosi layers sovrapposti (esempio la cartografia di tutte le azioni regolamentari).

Va specificato che i perimetri riportati nella carta delle misure GA/IN/MR sono di tipo indicativo e spesso indicano aree nel quale l'azione sembra più praticabile e adeguata. I perimetri relativi di interventi migliorativi di tipo ecologico che abbiano effetto positivo sugli habitat e le specie saranno definiti via via puntualmente dall'Ente Gestore, anche in relazioni alle disponibilità finanziarie che sarà in grado di reperire.

4.5 PRIORITÀ DELLE AZIONI

Al fine di ottimizzare l'utilizzo delle risorse finanziarie che verranno messe a disposizione per l'attuazione di questo strumento di pianificazione, è stata definita una priorità (alta, media, bassa) associata a ciascuna misura, in funzione dell'importanza della stessa per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione prefissati e delle strategie del piano. Non è ovviamente stata attribuita nessuna priorità alle misure di tipo regolamentare in quanto esse hanno valore prescrittivo e

diventano automaticamente effettive all'adozione del piano. Per le altre misure invece sarà determinante l'indirizzo delle risorse disponibili da parte dell'Ente gestore, che dovrà, per quanto possibile, agire congruentemente con quanto previsto dal piano, applicando in primis le misure ad alta priorità e successivamente le altre.

Di seguito viene riportata una tabella con le misure GA, IN, MR, PD ordinate in funzione della priorità.

Misura	Testo	Priorità
GA5	ELIMINATA	A
GA78	Prosecuzione dello sfalcio per la conservazione dell'arrenatereto	A
GA91	L'ente gestore potrà prevedere interventi di prelievo in deroga della specie <i>Sus scropha</i> , a tutela delle formazioni prative esistenti	A
GA97	ELIMINATA	A
IN25	Incentivi per l'utilizzo di sistemi di dissuasione per limitare i danni della specie <i>Sus scropha</i> sui prati da sfalcio e pascoli. (Legge 157/1992)	A
IN27	Incentivi per la conversione di prati polifitici in arrenatereti tramite l'utilizzo di fiorume locale	A
MR10	Monitoraggio dello stato di conservazione dei prati da sfalcio	A
MR14	Monitoraggio del pascolo brado e transumante sulla base delle dichiarazioni in modalità preventiva e consultiva da parte degli allevatori	A
MR31	Monitoraggio sugli effetti del pascolo nell'habitat 62A0	A
MR33	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat Natura2000	A
PD6	Definizione di una strategia di comunicazione efficace per la popolazione	A
PD9	Attività di formazione ed informazione dei proprietari fondiari, compresi gli amministratori pubblici dei beni silvo-pastorali	A
PD13	Attività di sensibilizzazione e formazione rivolta alle forze armate che operano attività di addestramento militare presso il poligono di Rivoli Bianchi	A
GA13	Proposta, in sede di ridiscussione delle concessioni in essere, di: *linee guida per l'utilizzo militare del sito e proposte integrative;*evitare l'ampliamento delle aree già in uso; *evitare di estendere le tempistiche di utilizzo attualmente definite; *coinvolgere il Servizio regionale competente in materia di siti Natura 2000	B
GA14	Riqualficazione delle aree militari dismesse, ripristino e restauro delle aree con cotico erboso danneggiato.	B
GA19	ELIMINATA	B
GA26	Mantenimento dell'attività di pascolo purchè non causi degrado o alterazione degli habitat prativi	B
GA27	Sfalcio regolare da associarsi alle attività di pascolo nella fascia montana di bassa quota, recupero e gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea, delle aree a prato pascolo e dell'attività tradizionale di coltivazione dei prati magri di media montagna	B
GA30	ELIMINATA	B
GA56	Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali la pastorizia, la monticazione e lo sfalcio	B
GA83	Riduzione dell'apporto di fertilizzanti nei pascoli in particolare per gli apporti di deiezioni sottoforma di liquami	B
GA92	Programma di gestione del Lago di Ospedaletto ai fini della tutela degli habitat e delle specie N2000	B
GA94	Controllo e progressiva eliminazione delle specie arboree alloctone infestanti quali <i>Robinia pseudoacacia</i> e <i>Ailanthus altissima</i>	B
GA96	Programma di reintroduzione di <i>Brassica glabrescens</i> presso Rivoli di Bianchi di Venzona	B

Misura	Testo	Priorità
GA303	Individuazione da parte dell'ente gestore del Sito dei passi di migrazione	B
GA312	62A0: interventi di ripristino, che includano il taglio delle specie arboree e arbustive, l'esbosco integrale della biomassa ottenuta, l'utilizzo di sementi di specie erbacee tipiche dell'habitat 62A0 (anche tramite l'impiego di fiorume ottenuto dallo sfalcio delle aree interessate dall'habitat 62A0) per il ripristino del cotico erboso, ove necessario	B
GA320	91L0: conversione ad alto fusto delle aree boscate governate a ceduo	B
GA325	Emberiza hortulana: mantenimento di zone ecotonali ed aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, gestiti con attività agrosilvopastorali tradizionali	B
GA353	Negli interventi di ripristino ambientale dovrà essere favorito l'utilizzo di materiali con caratteristiche pedologiche e litologiche analoghe a quelle dei terreni presenti nel sito interessato	B
IN2	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze di alpeggio, abbeveratoi, stagni ...)	B
IN11	Incentivi per il mantenimento e la gestione di superfici a prato e pascolo	B
IN17	Incentivi per la produzione di materiale di propagazione di specie erbacee da impiegare nel recupero di aree a pascolo e nei ripristini ambientali con tecniche di restauro ecologico	B
IN24	Controllo e lotta nella diffusione delle specie arboree alloctone infestanti quali ad es. <i>Robinia pseudoacacia</i> e <i>Ailanthus altissima</i>	B
IN26	Incentivi per la gestione degli ambienti anfibi del Lago Minisini (sfalcio canneto e cariceto)	B
MR32	Monitoraggio Biologico delle acque del Lago di Minisini	B
MR34	Monitoraggio sul successo dell'introduzione di <i>Brassica glabrescens</i>	B
MR351	Monitoraggio delle specie di allegato I della Direttiva Uccelli, secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000	B
PD1	Predisposizione di cartellonistica al fine di individuare agevolmente sul territorio i siti Natura 2000 posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000	B
PD5	Formazione di varie figure professionali e categorie attive sul territorio dei siti Natura 2000 (amministratori, guide naturalistiche, insegnanti delle scuole primarie e secondarie locali ecc.)	B
PD8	Attività di formazione ed informazione degli imprenditori e degli addetti nel campo agricolo e zootecnico	B
PD12	Sensibilizzazione delle associazioni sportive e ricreative per la corretta fruizione dei siti Natura 2000	B
GA2	Definizione di linee guida per la costruzione e manutenzione di nuova viabilità forestale da parte degli organi competenti	C
GA6	Creazione e mantenimento delle pozze di abbeverata in condizione idonea a garantire la funzione zootecnica e naturalistica	C
GA9	Riduzione del nr. di soci in tutte le Riserve di caccia secondo le indicazioni contenute nel progetto di Piano Faunistico Regionale adottato con DGR 2240/2012	C
GA11	Definizione di programmi di eradicazione progressiva di specie acquatiche alloctone o non naturalmente presenti nei corpi idrici naturali e in ambienti interessati da siti di riproduzione di anfibi e che mettano a rischio la conservazione di fauna e flora autoctone	C
GA16	ELIMINATA	C
GA32	Individuazione di altre "aree forestali di elevato valore naturalistico" da destinare alla libera evoluzione (art. 67 L.R. 9/2007)	C
GA69	Interventi di ripristino delle zone umide e creazione di nuovi quartieri riproduttivi	C

Misura	Testo	Priorità
GA93	Miglioramento strutturale degli impianti arborei artificiali di conifere o latifoglie	C
GA95	Progressiva sostituzione dei soggetti di Platanus ibrida presenti sulle sponde del laghetto	C
GA301	Per progetti di nuova realizzazione di autostrade e strade extraurbane, realizzazione di una rete di captazione/scolo che trattenga le acque di prima pioggia e le indirizzi ad opportuni sistemi di raccolta e/o trattamento	C
GA307	Rispetto delle "Linee guida per gli interventi di manutenzione delle opere pubbliche di bonifica, idraulico-agrarie e di irrigazione" (DGR n. 1431/2006 e s.m.i.), salvo diversa indicazione delle misure habitat-specifiche	C
GA319	L'Amministrazione regionale tramite i suoi uffici competenti in materia idraulica segnala al soggetto gestore del Sito situazioni in cui la presenza di habitat boschivi determina condizione di rischio idraulico tali da necessitare interventi preventivi; l'ente gestore del Sito definisce le modalità di intervento e ogni altra azione compensativa atta a garantire la coerenza globale della rete Natura 2000	C
GA324	Conservazione dei pioppeti naturali mediante la tutela di appezzamenti di almeno 5-10 ha lungo le aste fluviali	C
GA329	ELIMINATA	C
GA330	Segnalazione dei casi di mortalità anomale ai Musei regionali di storia naturale ed all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS)	C
GA351	Nei boschi soggetti a utilizzazioni, limitatamente alle proprietà con corpi di estensione superiore a 1 ha obbligo di rilascio: - se presente, di almeno 1 albero deperiente con diametro maggiore di 40 cm per ettaro; -mediamente, di almeno 2 alberi vivi per ettaro, scelti tra quelli più grandi del popolamento, utilizzabili da specie di interesse comunitario da destinare all'invecchiamento a tempo indefinito con preferenza per gli alberi che presentino cavità idonee alla nidificazione di specie di interesse comunitario e/o che ne ospitino i nidi. Detti alberi, singoli o in gruppetti di 2-5 soggetti, devono essere distribuiti possibilmente in tutta l'area del bosco di produzione. Qualora nei lotti boschivi che prevedano tagli di maturità dette piante non risultino già definite, si procederà alla loro individuazione con idoneo contrassegno del fusto e, nel caso di intervento soggetto a PRFA, con segnalazione della loro ubicazione sulla corografia del PRFA. Salvo quanto previsto dall'art.18 comma2 del Regolamento forestale vigente.	C
GA352	Per la realizzazione di nuovi elettrodotti va valutato in via prioritaria l'interramento dei conduttori	C
IN1	ELIMINATA	C
IN6	Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei	C
IN8	Incentivi per l'utilizzo di legname certificato nelle costruzioni rurali e in edilizia	C
IN10	Incentivazione delle pratiche dell'agricoltura biologica	C
IN12	Incentivi per l'utilizzo di sistemi mobili (anche elettrici) per il controllo delle aree di pascolamento	C
IN23	Incentivi per la realizzazione dei piani di gestione forestale per le proprietà private o pubbliche non ancora pianificate. La pianificazione può essere realizzata sia con PGF, o schede forestali	C
PD7	Piano di comunicazione rivolto ai principali portatori di interesse	C

4.6 PROPOSTA DI RIPERIMETRAZIONE

Il sito IT3320013 Lago di Minisini e Rivoli Bianchi è particolarmente importante per il sistema del conoide dei Rivoli bianchi, in particolar modo per i prati magri su substrati carbonatici attribuiti all'habitat N2000 62A0 e per le specie in essi presenti. Come descritto nel piano, fino a circa 20 anni fa era presente una popolazione di *Brassica glabrescens*, specie endemica di Allegato II della Direttiva 92/43 CEE. I dati a disposizione (Mainardis ex verbis) attribuiscono la presenza reale e potenziale di *Brassica glabrescens* in aree limitrofe ed esterne al sito. Data l'importanza della specie (punto noto più orientale nella regione Friuli Venezia Giulia) e in congruenza con le richieste avanzate durante il processo partecipativo da parte di Lega Ambiente, si propone un ampliamento del sito nelle aree non antropizzate di Rivoli Bianchi, indicativamente riportate in fig. 35.

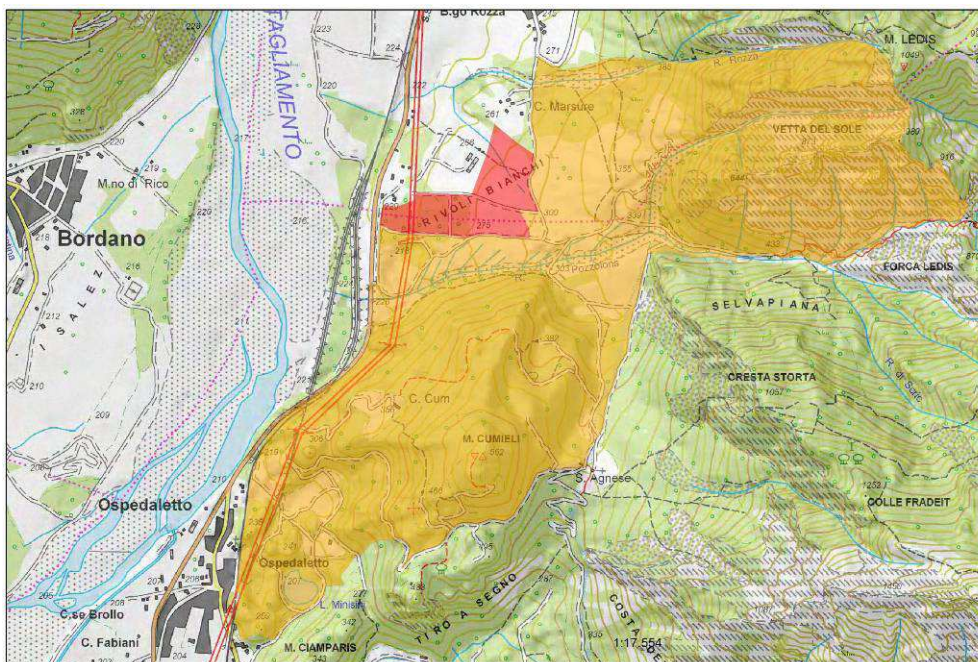


Fig. 35 Proposta di ripermetrazione del sito: in arancione l'attuale estensione del sito ed in rosso l'area aggiuntiva proposta.

4.7 RELAZIONI CON LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Proposta di interventi da escludere dalla Valutazione di Incidenza Ambientale

Si propone di escludere dalla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale di cui alla DGR 2203/2007 gli interventi di seguito elencati; essi sono infatti considerati a priori non determinanti incidenza significativa sugli habitat e le specie presenti nel sito. Essi sono stati distinti per settori di intervento.

Interventi edilizi

- interventi di realizzazione di opere interne, di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia;
- interventi di ampliamento di edifici e loro spazi accessori non finalizzati a destinazione produttiva, che comportino aumenti di superficie o di volume non superiori al 20% del preesistente;
- interventi di ampliamento di fabbricati esistenti e loro spazi accessori aventi destinazione produttiva agricola in adeguamento a specifiche norme igienico-sanitarie, fino al 20% della superficie o del volume preesistenti;
- interventi di realizzazione di depositi per acqua o gas per utenze domestiche o agricole, solo se interrati, comportanti scavi di alloggiamento dei depositi non superiori a 15 m³, compresa la posa delle relative condotte di allacciamento interrate;

- e.** interventi di realizzazione di brevi tratti di condotte interrato per l'allacciamento elettrico, idrico, fognario ecc. di fabbricati, ivi compresa la realizzazione di fosse settiche;
- f.** interventi di scavo e riporto non superiori a 15 m³ in prossimità dei fabbricati volti al risanamento, alla ristrutturazione o alla sistemazione esterna;
- g.** realizzazione di opere di drenaggio per la regimazione idrica superficiale nell'area di pertinenza degli edifici, finalizzata al consolidamento o alla manutenzione, a condizione che il soggetto proponente o il tecnico incaricato dichiarino, ai sensi degli artt. 38 e 47 del D.P.R. 445/2000, che gli interventi proposti non avranno né singolarmente né congiuntamente ad altri interventi, incidenze significative su habitat umidi d'interesse comunitario
- h.** realizzazione di piccoli fabbricati e/o tettoie di volume massimo 20 m³ e contestuale superficie planimetrica massima 10 m², quali depositi per gas, acqua, latte, fieno, attrezzature agricole, legnaie, punti di osservazione, con esclusione di uso abitativo anche temporaneo;
- i.** realizzazione di manufatti accessori agli edifici quali cordoli, muretti, recinzioni e di opere nelle adiacenze degli edifici quali percorsi pedonali, pavimentazioni lungo il perimetro degli edifici, pannelli solari, a condizione che il soggetto proponente o il tecnico incaricato dichiarino, ai sensi degli artt. 38 e 47 del D.P.R. 445/2000, che gli interventi proposti non avranno né singolarmente né congiuntamente ad altri interventi, incidenze significative sugli habitat e specie di interesse comunitario;

Interventi sulla rete viaria e sentieristica

- a.** manutenzione ordinaria e straordinaria di strade e sentieri compresa la manutenzione e realizzazione di nuovi tratti di muratura entro i 20 metri di lunghezza complessiva, la realizzazione di piazzole di scambio e di sosta entro i 10 m², posa di segnaletica orizzontale e verticale, ripulitura della sede viaria e delle scarpate dalla vegetazione ostacolante il transito, anche con scavi e riporti purché non superiori ai 15 m² complessivi, purché realizzati nel periodo compreso tra il primo di luglio ed il 31 dicembre.
- b.** allargamenti e/o pavimentazioni della sede viaria entro i 10 m²
- c.** rifacimento di muri di sostegno e controripa, anche con uso di calcestruzzo purché per volume complessivo inferiore a 15 m³;
- d.** interventi di stabilizzazione delle scarpate a monte ed a valle con tecniche di ingegneria naturalistica, con esclusivo impiego di specie autoctone purché realizzati nel periodo compreso tra il primo di luglio e la metà di settembre.

Interventi agronomico-forestali

- a.** realizzazione di staccionate in legno e di muretti a secco entro i 15 m³ complessivi;
- b.** realizzazione e/o posa di opere di arredo, come bacheche, manufatti didattici e artistici, panche, tavoli, purché occupanti modesta superficie e comunque in prossimità di fabbricati esistenti e della rete stradale e sentieristica ufficiale;
- c.** realizzazione di orti o seminativi o coltivazioni di piccoli frutti ecc. per una superficie inferiore a m² 100;
- d.** decespugliamenti localizzati su pascoli per superfici inferiori a 5000 mq; purché effettuati nel periodo compreso tra il primo di luglio e la metà di settembre
- e.** manutenzione ordinaria di pozze d'abbeverata purché effettuati nel periodo compreso tra agosto e la metà di settembre

Altri interventi

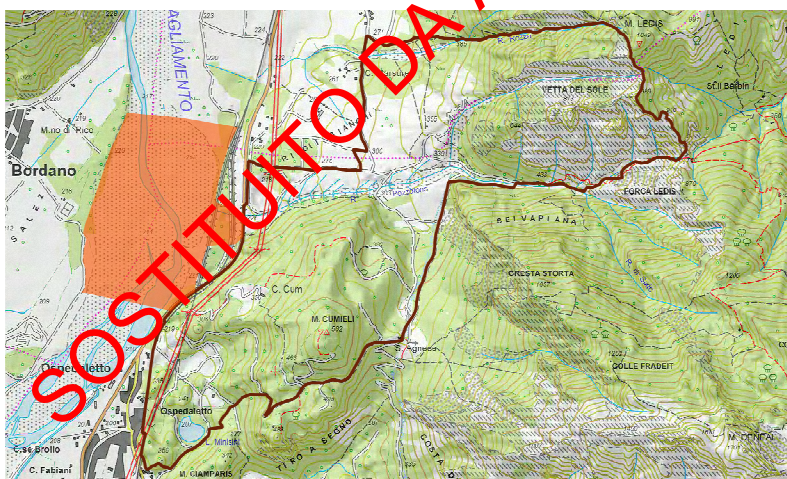
- a.** piccole sistemazioni di corsi d'acqua con tecniche di ingegneria naturalistica che prevedano l'impiego di specie autoctone e che non determinino limitazioni nei movimenti della fauna;
- b.** manutenzione di supporti per il posizionamento di ripetitori, trasmettitori, antenne e simili esistenti purché effettuati nel periodo compreso tra il primo di luglio e la metà di settembre

- c.** interventi di manutenzione ordinaria ad opere di regimazione idraulica già esistenti;
- d.** interventi di manutenzione ordinaria di limitata entità ad impianti idroelettrici già esistenti;
- e** prelievo di reperti faunistici, vegetazionali, mineralogici e simili in numero limitato per attività di ricerca scientifica;
- f.** prelievo entro 15 m³ complessivo di materiale lapideo per interventi edilizi autorizzati all'interno del sito garantendo che questi interventi non interessino aree con habitat di interesse comunitario;
- j.** restauro di manufatti della Prima Guerra Mondiale e di altri beni culturali minori purché preventivamente autorizzati ai sensi della normativa in materia; purché effettuati nel periodo compreso tra il primo di luglio e la metà di settembre.

Attività turistiche

Di seguito vengono indicati interventi che pur realizzati esternamente al perimetro del sito, si presume possano avere influenza ecologica sugli habitat e le specie per cui il sito è rilevante. Per ognuno di essi viene individuata un'area di interferenza funzionale all'interno della quale sarà necessario procedere alla valutazione di incidenza di cui alla DGR 2203/2007.

- Prelievo di inerti o modifica del reticolo idrico nell'area indicata nella figura sottostante. Tale indicazione vale come azione preventiva per la conservazione del delicato equilibrio fra deposito ed erosione che garantisce l'attuale conformazione del conoide dei Rivoli Bianchi e dei greti fluviali ivi presenti. Infatti anche azioni significative a valle di un corso d'acqua possono avere ripercussioni e quindi incidenza anche nelle stazioni a monte.



- Realizzazione di infrastrutture lineari di strade e ferrovie che intersechino una fascia di 1 km dal confine del sito N2000
- Realizzazione di impianti eolici ricadenti entro una distanza < 5 km dal confine del sito N2000
- Realizzazione di reti di elettrodotti aerei ricadenti entro una distanza < a 3 km dal confine del sito N2000 per le linee di media-alta tensione (non per le linee per case singole).

5 Processo partecipativo

5.1 INTRODUZIONE

Che cos'è un processo partecipativo

Con questo termine si intende un processo di discussione e confronto mediante il quale la popolazione, o i portatori di specifici interessi come ad esempio cacciatori, agricoltori, artigiani, ecc., vengono consultati nell'individuazione di azioni che riguardano la gestione del territorio cui fanno riferimento.

L'assunto a fondamento di questa metodologia è che, chi vive e lavora in un territorio abbia le conoscenze e le competenze necessarie ad esprimere suggerimenti, osservazioni e proposte sulla gestione dell'area in questione in quanto queste persone sono spesso le stesse che si attivano per la cura e la tutela del territorio e diventano i primi referenti per i progetti di sviluppo. I processi partecipativi fanno sì che si sviluppi tra la popolazione una maggiore consapevolezza del proprio territorio, in particolare per quanto riguarda Natura 2000 delle valenze naturalistiche, e della necessità sempre più impellente di uno sviluppo sostenibile soprattutto in tali aree.

Il percorso di presa di coscienza dell'importanza di rendere protagonista la società civile è stato scandito da una serie di documenti, dichiarazioni, accordi e trattati che hanno costituito il substrato legislativo per l'attuazione di queste procedure. I primi passi in questa direzione sono stati mossi a Stoccolma, dove nel 1972, la Dichiarazione sull'ambiente umano è stata sottoscritta dai 110 Paesi, per passare poi attraverso il rapporto Brundtland (conosciuto anche come Our Common Future) che è un documento rilasciato nel 1987 dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo (WCED) in cui, per la prima volta, viene introdotto il concetto di sviluppo sostenibile. A questo documento è seguita poi nel 1992 a Rio de Janeiro la "Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo Vertice della Terra" a cui hanno partecipato rappresentanti dei governi di 178 Paesi, più di 100 capi di Stato e oltre 1000 Organizzazioni Non Governative. I Paesi presenti hanno in quell'occasione sottoscritto un documento dal nome di Agenda 21, ossia Agenda del 21° secolo. In questo documento si parla esplicitamente della necessità e dell'importanza del coinvolgimento della popolazione, da parte di chi governa, nella scelta delle azioni per uno sviluppo sostenibile.

A questi scritti di livello mondiale sono seguiti poi una serie di documenti di indirizzo da parte dell'Unione Europea il cui obiettivo era spingere verso uno sviluppo sostenibile che non restasse lettera morta.

- La Conferenza di Aalborg del 1994 sulle città sostenibili in attuazione dei programmi di Agenda 21 a livello locale, ossia con l'avvio dei processi di inclusione dei cittadini.
- Il Trattato di Amsterdam del 1997 con cui la tutela dell'ambiente è diventata uno dei principi di quella che dovrebbe diventare la costituzione europea.
- La Convenzione di Åarhus, del 1998, attraverso cui il cittadino diventa il primo attore del processo di cambiamento. A questo scopo le pubbliche amministrazioni si impegnano in azioni di sensibilizzazione, informazione e promozione del coinvolgimento della società civile nei processi decisionali. Inoltre il documento sottolinea come la partecipazione dei cittadini ai processi decisionali pubblici è la prima condizione di sostenibilità dello sviluppo.

Il Libro bianco sulla Governance pubblicato nel 2001 dalla Commissione Europea in cui nuovamente si sottolinea l'importanza del coinvolgimento dei cittadini nell'elaborazione e attuazione delle politiche comunitarie.

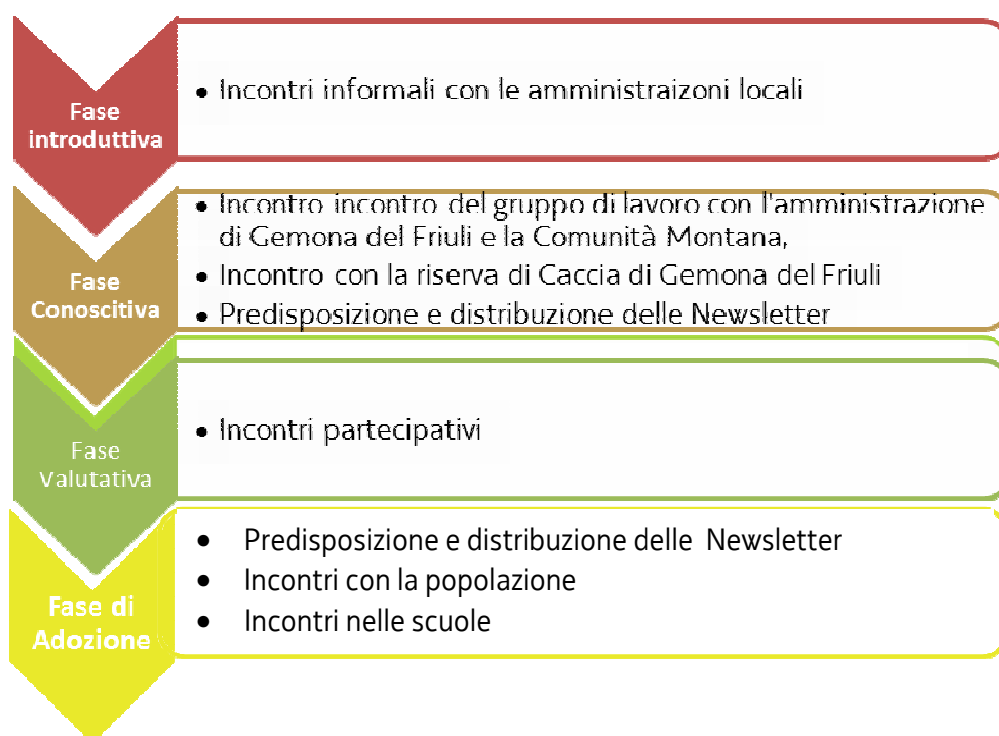
Per quanto concerne la nostra Regione, il Friuli Venezia Giulia, nel 2008 ha emesso una Legge: L.R. 7/2008 in cui all'Articolo 10 si legge che "Le misure di conservazione sono elaborate attraverso un processo partecipativo degli enti locali interessati e delle associazioni di categoria maggiormente rappresentative sul territorio, nel rispetto:

- a) delle linee guida per la gestione dei siti di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 settembre 2002 (Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000);
- b) dei criteri minimi uniformi statali atti a garantire la coerenza ecologica e l'uniformità della gestione sul territorio nazionale, e a quanto disposto dalla normativa comunitaria e statale di recepimento;
- c) degli indirizzi metodologici regionali di cui al comma 12;
- d) degli usi, costumi e tradizioni locali."

Le metodologie e le tecniche di coinvolgimento partecipativo sono varie e numerose ma in linea generale ciascuna di esse deve essere adattata alle caratteristiche sociali ed ambientali in cui viene avviato il processo partecipativo.

Il "facilitatore" ha il compito, come indica il nome, di facilitare la discussione, di fare rispettare le regole, di permettere a tutti di esprimere la propria opinione in un clima di ascolto reciproco con l'obiettivo di giungere ad una decisione che trovi il più ampio consenso possibile. Il "facilitatore" è tenuto a non esprimere le proprie opinioni e a non inserirsi in modo invasivo nella discussione se non per aiutare i partecipanti a comprendersi meglio reciprocamente.

Di seguito la rappresentazione schematica del processo partecipativo per la definizione del Piano di Gestione del SIC IT 3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi.



Il processo partecipativo che ha riguardato il SIC Lago Minisini e Rivoli Bianchi è stato organizzato in due principali momenti: un incontro con i portatori di interessi a termine della fase conoscitiva ed un incontro aperto alla popolazione nel momento di definizione delle misure di conservazione. Oltre agli incontri previsti il gruppo di lavoro si è però reso disponibile a coinvolgere i portatori di interessi singoli o in gruppo nel caso fossero emerse particolari necessità o problematiche. Sono stati costanti invece i rapporti con l'amministrazione comunale di Gemona e la Comunità Montana, fondamentali nella condivisione del percorso di realizzazione del Piano di Gestione.

5.2 FASE INTRODUTTIVA

Nel mese di settembre del 2011 il responsabile del processo partecipativo il coordinatore del gruppo di lavoro ed alcuni componenti dello stesso hanno incontrato gli Amministratori locali del comune di Gemona del Friuli, purtroppo non è stato possibile incontrare anche l'Amministrazione di Venzone.

Durante l'incontro il coordinatore ha provveduto a presentare il gruppo di lavoro incaricato per la redazione del Piano, a spiegare le motivazioni che hanno portato alla necessità di redigere il Piano di Gestione, ad illustrare le fasi previste per la sua redazione ed il tipo di interventi che il Piano prevede: di regolamentazione, di gestione attiva, di incentivazione, di monitoraggio e programmi didattici.

Il responsabile del processo partecipativo ha illustrato le fasi del processo inclusivo, le attività di comunicazione previste ed ha chiesto ai presenti l'elenco dei principali soggetti da coinvolgere nel processo di consultazione.

L'Amministrazione locale fa presente che di interesse per la stessa è la valorizzazione del lago Minisini e della chiesa di Sant'Agnese, informa che ci sono grosse proprietà private nell'area da coinvolgere nel processo partecipativo così come alcuni agricoltori che sfalciano i prati nei pressi del lago e di sella Sant'Agnese, chiede in fine che la valutazione di incidenza venga resa meno complessa e più chiara.

Contemporaneamente agli incontri con le Amministrazioni locali il responsabile del processo partecipativo ha provveduto alla mappatura dei principali soggetti che dovranno essere coinvolti nei tavoli tematici. L'elenco dei portatori di interessi è stato fornito in un primo momento dall'amministrazione comunale di Gemona del Friuli è stato successivamente implementato dalla Comunità Montana del Gemonese e rivisto dal gruppo di lavoro in base agli obiettivi del processo partecipativo.

Tra i portatori di interessi le principali categorie coinvolte sono:

- PROPRIETARI FONDARI
- AZIENDE-AGROFORESTALI
- RISERVE DI CACCIA
- PESCATORI SPORTIVI
- ATTIVITÀ TURISTICHE PRESENTI SUI COMUNI INTERESSATI
- ASSOCIAZIONI LOCALI IMPEGNATE NELLA VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO
- LE SCUOLE SECONDARIE DI PRIMO GRADO

Il giorno 17 gennaio 2012 presso la sede della Regione Friuli Venezia Giulia si è svolto un incontro formale con gli amministratori locali dell'area interessata. Durante l'incontro è stato illustrato cos'è un piano di gestione, le tempistiche di realizzazione del medesimo ed è stato esemplificato mediante delle slide il processo partecipativo che accompagna tutto l'iter del piano.

5.3 FASE CONOSCITIVA

Il giorno 1 marzo 2021 il responsabile del processo partecipativo e l'esperto in fauna hanno incontrato a Gemona del Friuli la riserva di caccia su richiesta della medesima. In particolare è stata richiesta un'illustrazione delle misure di conservazione approvate dalla Regione relative ai 24 SIC alpini, è emersa inoltre una forte preoccupazione per il divieto di addestramento dei cani nel SIC, infatti all'interno dell'area in esame si trova proprio l'area di addestramento della Riserva. Diverse perplessità sono emerse sulla modalità di utilizzo del poligono militare da parte dell'esercito.

Come indicato nel capitolato d'oneri, nel mese di aprile 2012 il gruppo di lavoro ha realizzato graficamente la Newsletter riguardante il Sito di Importanza Comunitaria, stampata dal servizio regionale.

La Newsletter è stata organizzata con i seguenti argomenti:

- La rete Natura 2000
- Il piano di gestione, cos'è e a cosa serve

- Le misure di conservazione e l'iter del piano di gestione
- Il processo partecipativo
- Le caratteristiche generali del sito
- Importanza faunistica
- Importanza floristica
- Habitat e specie di importanza comunitaria

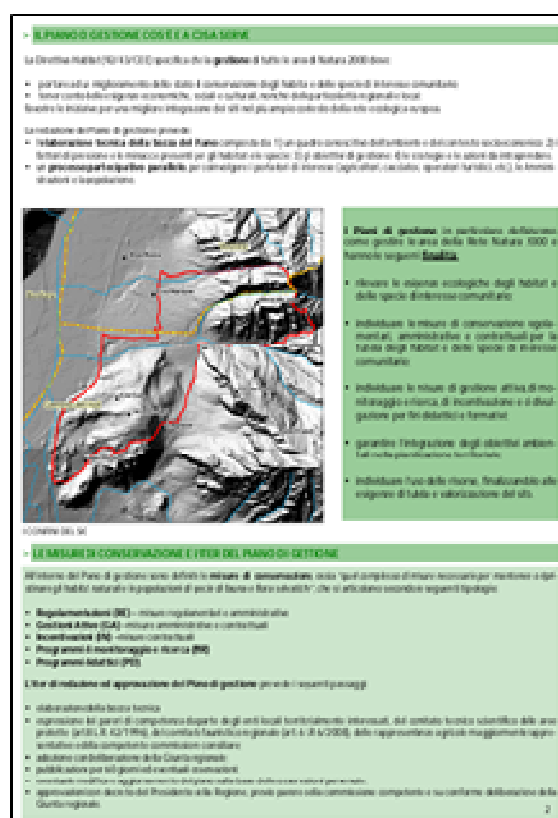
Nel mese di giugno il materiale è stato distribuito in ogni singolo comune direttamente dal gruppo di lavoro.

In particolare sono state realizzate:

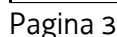
Comune di Gemona 4904 copie
Comune di Venzone 988 copie
TOTALE 5892 copie



Pagina 1



Pagina 2

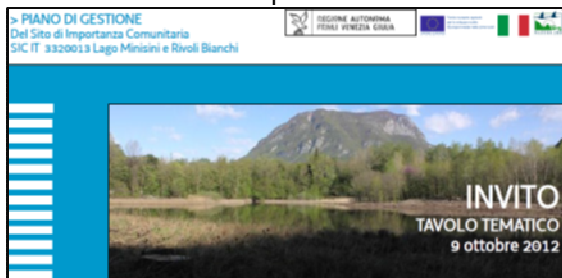




Invito tavolo caccia e pesca fronte



Invito tavolo caccia e pesca retro



Tavolo gestione del territorio fronte



Invito tavolo gestione del territorio retro

5.5 FASE OPERATIVA

In accordo con la struttura regionale l'ultima newsletter e gli ultimi incontri con la popolazione sono stati realizzati saranno realizzati dopo che la Regione ha preso visione e dato il suo parere alle misure di conservazione individuate dal gruppo di lavoro.

Il giorno 3 aprile a Preone, il gruppo di lavoro ha incontrato l'Amministrazione comunale di Gemona del Friuli, la Comunità montana del Gemonese ed l'Amministrazione comunale di Venzona per discutere più approfonditamente delle problematiche del sito e delle possibili soluzioni da inserire nel piano di Gestione.

Il giorno lunedì 29 aprile p.v alle ore 18.30 presso la sala del priorato di Ospedaletto, Piazza della Chiesa 2, Ospedaletto di Gemona del Friuli si è svolto l'incontro aperto alla popolazione a cui sono stati invitati i portatori di interessi. Questi ultimi sono stati invitati mediante una lettera inviata dal servizio regionale biodiversità e firmata direttamente dal P.O. dott. Gabriele Iacolettig

Per tale incontro sono state inoltre realizzate locandine ad hoc distribuite presso tutti i comuni dell'area protetta affinché le Amministrazioni comunali, come precedentemente concordato, le affiggessero presso le bacheche comunali e presso i locali pubblici.



Locandina incontro a Ospedaletto di Gemona del Friuli

Per meglio informare la popolazione è stato inviato un comunicato stampa (in allegato) ai seguenti mezzi di comunicazione:

GIORNALI

Messaggero Veneto
Il Gazzettino – Udine
Il Friuli
Il Nuovo Friuli

RADIO

Radio Spazio 103
Radio Onde Furlane
Radio 1 Rai
Radio Studio Nord Hit Station

La Newsletter n.2

Prima dell'incontro tenutosi a Ospedaletto sono state consegnate presso il comune di Gemona del Friuli e di Venzone i seguenti numeri della seconda newsletter:

Comune di Gemona	3000 copie
Comune di Venzone	500 copie
TOTALE	3500copie

Rispetto alla precedente Newsletter il numero in accordo con le Amministrazioni locali , è stato ridotto di qualche unità.

I temi trattati sono stati:

- Perché questa seconda Newsletter,

- Il sito Col Gentile nella Rete Natura 2000,
- Il Piano di Gestione e le Misure di Conservazione della Regione Biogeografica Alpina,
- Fasi di realizzazione del Piano di Gestione,
- Le misure di conservazione e l'iter di approvazione del Piano
- Le azioni proposte.

Newsletter 2/2
Marzo 2013

REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

PIANO DI GESTIONE
DEL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA
IT3320013 LAGO MINISINI E RIVOLI BIANCHI

IL SITO DEL LAGO MINISINI E RIVOLI BIANCHI NELLA RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 rappresenta il punto centrale delle politiche europee per la conservazione della biodiversità, costituendo il sistema coordinato di aree protette, rete ecologica, dei siti più importanti a livello comunitario per la presenza di habitat naturali o di specie animali o vegetali rare.

La Rete Natura 2000 è formata dalle aree individuate ai sensi di due direttive europee:

- la **Direttiva Habitat** (92/43/CEE) che si pone come obiettivo prioritario la conservazione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali, individuando a tale scopo i **Siti di Importanza Comunitaria (SIC)**;
- la **Direttiva Uccelli** (2009/147/CE) che persegue la protezione a lungo termine degli uccelli selvatici e dei loro habitat, individuando delle aree classificate come **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**.

Il SIC dei Monti Verzegnis e Valcaldà ha una superficie di 2405,95 ettari ed interessa i comuni di Enemonza, Preone, Socchieve, Tramonti di Sopra, Tramonti di Sotto e per una parte talmente insorta da essere considerata nulla anche il comune di Verzegnis.

Il sito come parte della Rete si trova vicino alla Zps delle Alpi Giulie, al SIC delle Prealpi Giulie Settentrionali e al SIC della Valle del Medio Tagliamento.




Leontopodium alpinum subsp. alpinum con *Potentilla nitida*

Rete Natura 2000	Codice	Nome del Sito	Distanza in metri dal SIC Lago Minisini e Rivoli Bianchi
ZPS	IT3320002	Alpi Giulie	1400
SIC	IT3320010	Fons del Comaggio	12200
SIC	IT3320012	Prealpi Giulie Settentrionali	1600
SIC	IT3320017	Rio Bianco di Tappana e Gran Monte	11300
SIC	IT3320015	Valle del Medio Tagliamento	4300

Pagina 1

IL PIANO DI GESTIONE E LE MISURE DI CONSERVAZIONE DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA ALPINA

Gli strumenti di gestione dei siti Natura 2000.

Lo strumento di gestione di un sito Natura 2000 può essere costituito da Misure di Conservazione o da un Piano di Gestione, che in ogni caso include le Misure. I Piani di Gestione voluti dalla Regione FVG prevedono un'analisi molto approfondita sia degli elementi naturalistici di interesse comunitario sia delle attività e delle pressioni che sul territorio si sviluppano e consentono di individuare e localizzare puntualmente l'applicazione delle azioni necessarie alla conservazione dei siti, collegandole alle presenze puntuali di habitat e specie di interesse comunitario che alle finalità strategiche e priorità del piano. Per l'interesse del SIC Lago Minisini e Rivoli Bianchi l'Amministrazione regionale ha ritenuto necessario sviluppare un Piano di Gestione per assicurare il massimo sforzo nella pianificazione e partecipazione.

A cosa servono allora le Misure di Conservazione sito specifiche attualmente in vigore?

L'Unione europea permette l'utilizzo dei fondi agricoli e strutturali nelle aree della Rete Natura 2000 solamente a fronte di Misure di Conservazione sito-specifiche o di Piani di Gestione approvati dagli organi competenti. In considerazione del fatto che i Piani di Gestione della LRV/2000 richiedono un lungo impegno di realizzazione e approvazione, per permettere l'utilizzo di tali fondi e la successiva programmazione degli stessi, l'Amministrazione regionale ha stabilito di redigere ed approvare Misure di Conservazione sulla base dei dati già in suo possesso. Nei siti di maggior complessità le misure saranno sostituite da quelle dei Piani adottati, mentre in tutti i restanti siti della Rete verranno effettuati gli ulteriori necessari approfondimenti conoscitivi e contestualizzato il set delle Misure sito specifiche alpine (di cui alla DGR 2494/2011) e continentali (in redazione) messe a punto dalla Regione. (Le MCS in vigore sono disponibili anche alla pagina web: <http://www.regione.fvg.it/rafvrg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-azione-naturali/FOGLIA363/FOGLIA1/>)

FASI DELLA REALIZZAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE



LE MISURE DI CONSERVAZIONE E L'ITER DI APPROVAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

All'interno del Piano di gestione sono definite le misure di conservazione, ossia "quel complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche", che si articolano secondo le seguenti tipologie:

- Regolamentazioni (RE) - misure regolamentari e amministrative
- Gestioni Attive (GA) - misure amministrative e contrattuali
- Incentivazioni (IN) - misure contrattuali
- Programmi di monitoraggio e ricerca (MR)
- Programmi didattici (PD)

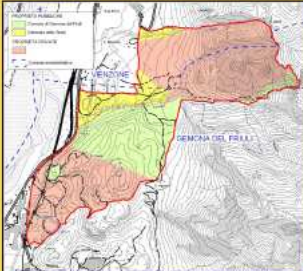
La bozza del Piano l'iter di redazione ed approvazione del Piano di gestione prevede i seguenti passaggi:

- La Regione sente il Comitato tecnico-scientifico e il Comitato faunistico regionale e acquisisce il parere della competente Commissione consultiva
- La Giunta regionale adotta il PdG con propria deliberazione.
- Il Piano di gestione viene pubblicato per sessanta giorni consecutivi all'albo pretorio degli enti locali interessati e sul sito Internet della Regione con avviso di pubblicazione nel Bollettino ufficiale della Regione, con l'indicazione della sede ove si può prendere visione dei relativi elaborati.
- Qualunque ne avrà interesse potrà presentare osservazioni entro i sessanta (60) giorni successivi. La Regione valuterà le osservazioni pervenute e potrà apportare le modifiche derivanti dal recepimento delle medesime;
- Il Piano di Gestione viene in fine approvato con decreto del Presidente della Regione su conforme delibera della Giunta

Pagina 2

LE AZIONI PROPOSTE

**SIC IT33200013
Lago Minisini e Rivoli Bianchi**



Le azioni di seguito descritte sono alcune delle azioni individuate per la conservazione soddisfacente del sito, come richiesto dalla normativa europea. Molte di esse discendono direttamente dalle azioni già approvate dalla Regione relative alla regione biogeografica alpina e vengono qui puntualmente localizzate. Ulteriori azioni sono invece state individuate appositamente per il sito, in base agli obiettivi riportati nella tabella sottostante.

Obiettivo generale
Conservazione e miglioramento del sistema ambientale di Lago Minisini, del sistema dei rilievi di Riva Bianca e dei sistemi di habitat d'acqua dolce, al fine di garantirne la biodiversità e la funzionalità.

Obiettivi strategici (assi obiettivi specifici)

Obiettivo 1: Conservazione e miglioramento del sistema ambientale di Lago Minisini	Conservazione e miglioramento del sistema ambientale di Lago Minisini, del sistema dei rilievi di Riva Bianca e dei sistemi di habitat d'acqua dolce, al fine di garantirne la biodiversità e la funzionalità.
Obiettivo 2: Conservazione e miglioramento del sistema ambientale dei rilievi di Riva Bianca	Conservazione e miglioramento del sistema ambientale dei rilievi di Riva Bianca, del sistema dei rilievi di Riva Bianca e dei sistemi di habitat d'acqua dolce, al fine di garantirne la biodiversità e la funzionalità.
Obiettivo 3: Conservazione e miglioramento del sistema ambientale dei sistemi di habitat d'acqua dolce	Conservazione e miglioramento del sistema ambientale dei sistemi di habitat d'acqua dolce, del sistema dei rilievi di Riva Bianca e dei sistemi di habitat d'acqua dolce, al fine di garantirne la biodiversità e la funzionalità.

Matthiola fruticulosa subsp. valisilica

Pagina 3



Averte Piccola

Prati da falisco presso Casera Cum

Columba

DIREZIONE CENTRALE RISORSE UMANE, AGRICOLTURA E FORESTALI SERVIZIO CACCIA, RISORSE ITTICHE E BIODIVERSITÀ
Via Sallustiana 15 - 10128 Torino - Tel. 011/512911 - Fax 011/512911111
e-mail: conservazione.ambiente@regione.piemonte.it

Pagina 4

5.6 CONCLUSIONI

Nonostante il limitato numero di incontri, si ritiene che le informazioni siano state veicolate nel modo adeguato infatti una percentuale altissima dei partecipanti, pur non avendo preso parte ai precedenti incontri era a conoscenza dell'esistenza dei SIC. Inoltre la consapevolezza da parte dei partecipanti che i Piani di Gestione non hanno un impatto negativo, in particolare nelle zone montane, sulle attività economiche risulta essere un ottimo risultato, così come l'alta percentuale di coloro che hanno risposto che le decisioni che saranno prese relativamente ai Piani di Gestione saranno riconosciute come valide.

Si ritiene pertanto che l'utilizzo delle newsletter, gli incontri con le Amministrazioni comunali, i tavoli tematici e gli incontri con la popolazione abbiano prodotto un risultato discreto.

Va comunque tenuto in considerazione che per i Siti del Col Gentile e dei Monti Verzegnis e Valcalda si tratta di aree Natura 2000 in cui la pressione antropica è minima, diverso è per il SIC del Lago Minisini e Rivoli bianchi dove pur essendoci maggiori interessi parte della popolazione locale, è anche vero che vi è da anni una forte sensibilizzazione verso le peculiarità naturalistiche del sito che avviene sia nelle scuole primarie sia mediante le azioni messe in atto dalle associazioni ambientaliste locali.

6 Bibliografia

La bibliografia tematica è stata consegnata nella fase introduttiva.

Elenco degli allegati

Allegato 1 Tavole

Allegato 2 Formulario standard

Allegato 3 Schede di valutazione

Allegato 4 Matrice delle pressioni

Allegato 5 Schede delle azioni

Allegato 6 Verbali del Processo Partecipativo

Allegato 7 Banca dati dei rilievi vegetazionali

Allegato 8 Osservazioni al Piano di Gestione

Allegato 9 Tabella complessiva delle azioni

Allegato 1 – Tavole

Tavola 1 Carta degli habitat FVG

Tavola 2 Carta dei tipi forestali

Tavola 3 Carta degli habitat N2000

Tavola 4 Carta dell'uso del suolo

Tavola 5 Mosaicatura degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale e inquadramento paesaggistico

Tavola 6 Carta delle fonti di pressione e loro interferenze

Tavola 7 Carta delle azioni regolamentari (RE)

Tavola 8 Carta delle azioni di gestione attiva (GA) incentivi (IN) e monitoraggi (MR)