
ESTRATTO



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



ANALISI E STUDI NATURALISTICI, CENSIMENTI E ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE AI PIANI DI GESTIONE DELLA ZSC IT3320025 MAGREDI DI FIRMANO

VS Prot. SCPA/8.2/64550

Incaricati

Michela Tomasella

Giuseppe Oriolo

Matteo De Luca

Luca Strazzaboschi

Luglio 2014



1 Introduzione

La rete N2000 è composta da numerosi siti che si differenziano per dimensioni, sistemi ecologici, habitat e specie che in essi gravitano o che vi sono potenzialmente presenti. Nel suo insieme essa include esempi molto significativi di tutti gli elementi di valore naturalistico ed ecologico caratteristici del territorio regionale. Questa rete, anche nella filosofia delle direttive habitat ed uccelli, rappresenta il nucleo fondamentale per la tutela degli elementi di interesse comunitario, ma questa azione in realtà si svolge con modalità diverse su tutto il territorio. Questa richiesta è rafforzata dal fatto che il report di monitoraggio che avviene ogni 6 anni, valuta lo stato di conservazione di queste specie ed habitat in tutta la regione.

Il presente studio focalizza l'attenzione sugli elementi significativi per la contestualizzazione di misure di conservazione sitospecifiche individuate per l'area biogeografica continentale. Queste misure sono qui riviste sulla base delle analisi di dettaglio effettuate sia dei valori che delle pressioni esistenti o potenziali. In alcuni casi specifici esse sono state anche perimetrare.

Questo studio quindi permette di aver un quadro conoscitivo approfondito di tutti i principali aspetti ecologici del sito e di avere uno strumento di controllo e gestione più aderente alla sua realtà.

2 Quadro di riferimento normativo

La rete N2000 è stata istituita sulla base della direttiva uccelli (09/147/CEE) e della direttiva habitat (92/43/CEE): la tutela dell'avifauna si basa sulla definizione delle Zone di Protezione Speciali mentre habitat, flora e altre specie animali sono alla base delle Zone Speciali di Conservazione. L'iter previsto dalla direttiva habitat è piuttosto complesso e si basa sostanzialmente su tre livelli: siti proposti (pSIC), siti accettati (SIC), siti dotati di opportuni strumenti gestionali (Zone di Conservazione Speciale – ZSC). Allo stato attuale, i 56 siti di competenza, con l'adozione di misure alpine e continentali, dopo un lungo iter durato quasi 20 anni sono a tutti gli effetti ZSC (DGR 1750/2013 e Decreto del Ministero dell'Ambiente del 21 ottobre 2013 pubblicato sulla GU del 8 novembre 2013). Solo di recente sono stati individuati anche 3 siti marini. La regione Friuli Venezia Giulia ha definito gli strumenti di gestione dei siti N2000 e la loro valenza con apposita normativa (LR 7/2008 e adeguamenti successivi). In una prima fase si è data netta prevalenza alla costruzione di Piani di Gestione per i siti più ampi e complessi (esempio Magredi di Pordenone, Aree Carsiche, Laguna di Grado e Marano). Questi piani prevedono iter sia di redazione che di approvazione lunghi e complessi tanto che allo stato attuale ne sono stati adottati/approvati solamente 4. Nel frattempo motivi di urgenza hanno spinto a redigere ed approvare le misure di conservazione sitospecifiche prima per i siti della regione biogeografica alpina (DGR 2494/2011, aggiornate successivamente dalla DGR n. 726/2013) e poi per i siti di quella continentale (DGR 546/2013). Queste misure sono quindi vigenti per tutti i siti; la norma prevede che dove vengano approvati i piani di gestione questi assorbono, migliorano e contestualizzano le misure di conservazione e quindi le superano formalmente. Per questo sito valgono attualmente le Misure di Conservazione che vengono qui in parte affinate e contestualizzate sulla base dei reali contenuti ecologici del sito. Nel 2012 è stata anche effettuata una dettagliata revisione dei Formulari Standard di tutti i siti regionali che ha portato alla nuova versione degli stessi: essi sono stati aggiornati sia nei contenuti che nella struttura. Ad ogni modo il dettaglio di analisi effettuato per flora, fauna e habitat conduce ad un aggiornamento del Formulario Standard 2012 che viene riportato e discusso in un apposito capitolo.

3 Localizzazione, ruolo ed importanza del sito nell'ambito della Rete N2000

Il sito “Magredi di Firmano” interessa una superficie di 57,44 ha e occupa una porzione dei terrazzi alluvionali, della forra e del corso fluviale medio del Natisone. Questo sito include un tratto fluviale fra Cividale e Premariacco (Fig. 1), dove le acque hanno inciso il materasso alluvionale e le banconate di conglomerati. Il fondo è ghiaioso con blocchi di conglomerati e sulle scarpate si sviluppa un bosco molto mesico con caratteristiche naturalisticamente interessanti. Il sito è in buona parte inserito in un paesaggio rurale e la gestione dei prati sulla piana è molto variabile. Purtroppo si assiste ad un aumento delle concimazione e quindi alla trasformazione da prato magro a prato da sfalcio pingue e da prato da sfalcio ad erbaio ipertrofico. Una parte del sito è occupata da una residenza privata e dal suo parco.

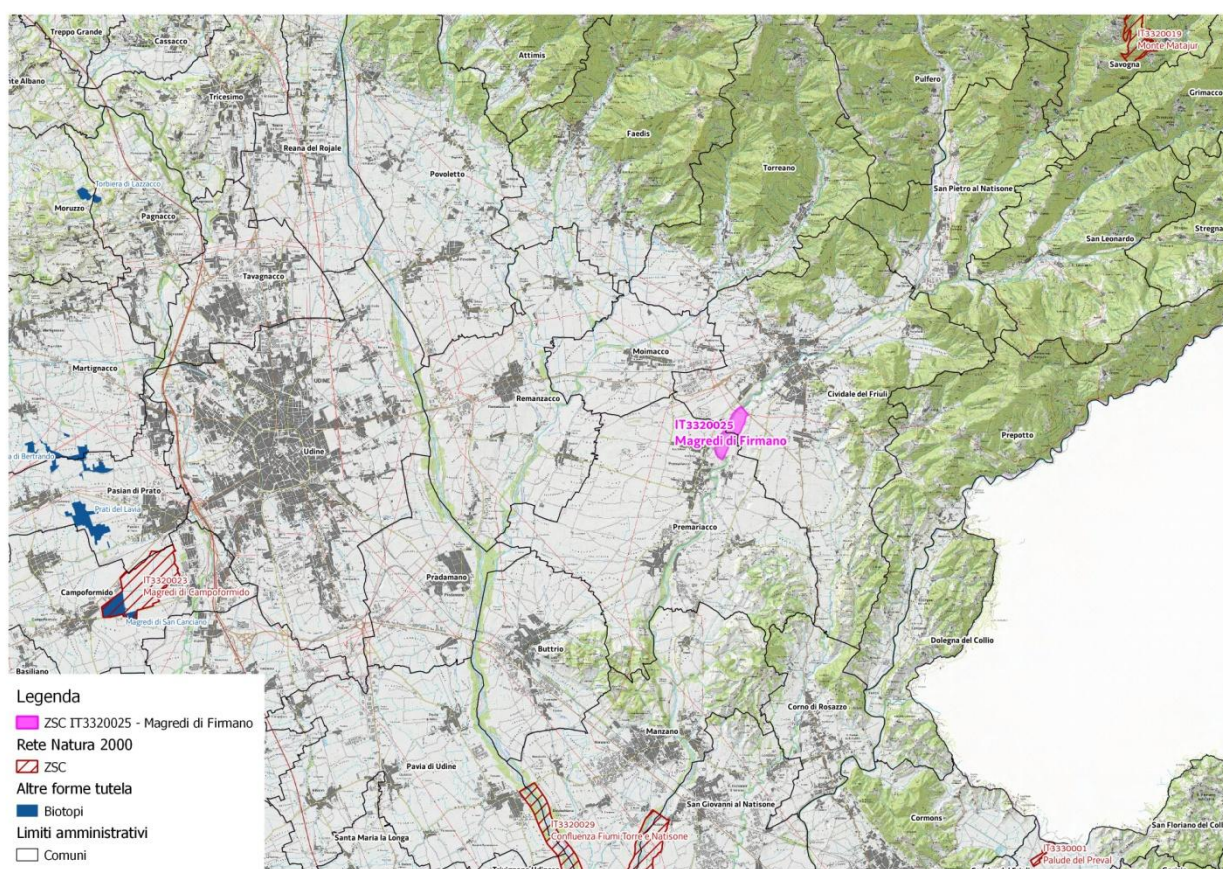


Fig. 1 Inquadramento territoriale e relazioni con il Sistema Regionale delle Aree Tutelate

La ZSC è suddivisa fra il comune di Cividale del Friuli (per circa il 52%) e Premariacco (48%), ma in entrambi casi occupa una percentuale della superficie comunale piuttosto irrilevante (tab. 1)

Comune	Area Comune	Area SIC nel Comune	% Comune con SIC	% SIC nel Comune
Cividale del Friuli	5054,30	29,83	0,6	51,9
Premariacco	3970,80	27,61	0,7	48,1

Tab. 1 Superficie occupata della ZSC all'interno dei comuni di Cividale del Friuli e Premariacco

Per quanto riguarda il rapporto con le altre aree tutelate, emerge chiaramente il totale isolamento di questo sito sia rispetto alle aree protette regionali che alla rete N2000. Il sito più vicino è la confluenza fiumi Torre e Natisone (Tab. 2), che include habitat tipicamente fluviali anche se sui terrazzi fluviali consolidati vi sono lembi di 62A0. Il tratto a monte di Natisone incluso in rete N2000 invece è lontanissimo ovvero prossimo cioè al confine con la Slovenia (ZSC Forra del Pradolino e Monte Mia). Anche per il fiume Natisone si evidenzia un problema comune ai principali corsi d'acqua regionale che sono inclusi in ambiti di tutela solamente per tratti ridotti, e quindi non permettendo la salvaguardia del fiume quale corridoio ecologico trasversale.

Tipo area	Nome	Distanza (m)
SIC	Confluenza fiumi Torre e Natisone	10450

Tab. 2 Distanze con gli altri siti del Sistema Regionale delle Aree Tutelate

L'importanza del sito all'interno della Rete Natura 2000 è determinata dal fatto che comprende una delle più significative superfici di praterie magre del Friuli Orientale ed un lembo di corso fluviale dalla elevate caratteristiche di naturalità.

Dal un punto di vista faunistico il sito si presenta articolato in due ambiti distinti: una parte caratterizzata da ampie superfici prative idonee all'alimentazione per molte specie di rapaci in transito e sosta temporanea (*Circus cyaneus*, *C. pygargus*, *Asio flammeus*) e all'occasionale nidificazione di *Lanius collurio*, ed una parte che interessa un breve tratto del Natisone e della sua forra dove compaiono specie ittiche di pregio come *Cottus gobio* e *Salmo marmoratus*.

4 Caratteristiche generali del sito

Il sito Magredi di Firmano è costituito da due diversi sistemi ecologici e precisamente la pianura alluvionale del Natisone con suoli a diverso livello di contenuti organici e un tratto della forra stessa con il corso fluviale le pendici scoscese e i boschi che si sviluppano alla loro base. Le aree planiziali sono tipicamente rurali e quindi costituite da un mosaico di prati da sfalcio più o meno arricchiti di sostanza organica, prati magri soggetti ancora a sfalcio, impianti legnosi e aree coltivate. Vi è anche una grossa tenuta privata in ristrutturazione il cui giardino gestito ricade in buona parte nella ZSC. La sponda destra presenta una superficie minore ma una maggiore frammentazione degli habitat. Il fiume in questo tratto scorre ancora in forra attraversando conglomerati e quindi con pareti molto acclivi.

Nel contesto territoriale del sito, ma non direttamente al suo interno, dal punto di vista geomorfologico e idrogeologico, sono di interesse le incisioni del fiume sulle rocce conglomeratiche, ben evidenti presso il Ponte del Diavolo (Cividale) ed il ponte di Premariacco, riconosciute come geosito (<http://www.geoscienze.units.it/geositi/>).

I dati biologici di riferimento sono quelli relativi al biomonitoraggio dello stato di qualità delle acque, in linea con le indicazioni della direttiva 2000/60, del dlgs 162/2006 ed ulteriori aggiornamenti, effettuato da ARPAFVG. In riferimento al sito vi sono prossime due stazioni di monitoraggio: una a nord presso Cividale (UD71) e una presso Premariacco (UD281). In entrambi i casi il giudizio esperto è sufficiente. In particolare l'applicazione degli indici idonei (ad eccezione di quello che valuta la macrofite, qui assenti) attribuisce alla comunità diatomea un valore elevato, alla comunità macrofita un valore scarso a monte e sufficiente a valle, alla comunità macrozoobentonica un valore buono a monte e sufficiente a valle mentre l'indice chimico-fisico LIMeco risulta elevato in entrambi i casi. (www.arpafvg.it)

Per quanto riguarda l'asse proprietario, ad eccezione del corso principale del fiume corrispondente a demanio idrico la rimanente parte è di proprietà privata, più o meno parcellizzata.

L'attività antropica che caratterizza il sito è quella agricola e all'interno è presente una sola abitazione.

5 Gli habitat del Friuli Venezia Giulia

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 della ZSC sono stati studiati in modo esaustivo. Nell'area in questione, come già detto, importanti sono le praterie magre nelle varie associazioni vegetali studiate da Feoli Chiapella e Poldini (1993); oltre alle cenosi prative si individuano elementi siepivi come fasi di incespugliamento legate principalmente al clima mediterraneo che sono trattati, in ambito regionale dal punto di vista vegetazionale da Poldini *et al.* (2002). Il riferimento scientifico relativo ai prati da sfalcio e pingui è Poldini e Oriolo (1994).

A questi singoli contributi di tipo scientifico vanno integrati due manuali di notevole interesse pratico. Le tipologie forestali regionali (Del Favero *et al.*, 1998, Oriolo *et al.*, 2011) 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. Alle categorie di questo manuale sono state aggiunte 2 categorie utili per questo sito per mettere in evidenza alcune peculiarità ecologiche o gestionali.

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). 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 3 vengono riportate le corrispondenze fra Habitat di interesse comunitario ed Habitat FVG individuati nel sito.

Cod N2000	N2000 denominazione	Cod FVG	FVG denominazione
62A0d	Praterie aride submediterraneo-orientali (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	PC8	Praterie evolute su suoli ferrettizzati dei terrazzi fluviali stabilizzati (magredi) dell'avanterra alpino
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>
9110	Quercu-carpineti illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	BL11	Carpineti del piano collinare

Tab. 3 Corrispondenze tra 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 seguente 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 2013).

Nel sito Magredi di Firmano è stata effettuata la cartografia degli habitat secondo il Manuale regionale sulla base delle ctr in scala 1:5.000.

La redazione della carta è stata fatta partendo da una digitalizzazione puntuale sulla base di ortofoto anno 2011 e visualizzazione mappe Bing 2013.

La carte degli habitat è stata creata utilizzando procedure integrate basate sia su dati già disponibili sia su rilievi di campo. Vengono di seguito indicati i principali passi che hanno portato al dato definitivo, ma va tenuto conto che alcune fasi si sono ripetute ed intrecciate, specialmente dopo un primo livello di indagini conoscitive.

- a) Indagini preliminari conoscitive dell'area e di aree affini; essa si basa sulla consultazione della bibliografia esistente e sopralluoghi per l'individuazione generale degli habitat e l'eventuale taratura ed omogeneizzazione del gruppo di rilevatori.

- b) Analisi dei dati disponibili quali foto aeree, altre cartografie tematiche, etc. e prima digitalizzazione dei perimetri di aree omogenee che diventano la base dei sopralluoghi in campo.
- c) Rilevamenti in campo volti a:
 - i) verificare le geometrie dei poligoni precedentemente digitalizzati;
 - ii) attribuire l'habitat;
 - iii) raccogliere rilievi fitosociologici ed eventuali immagini fotografiche ritenuti utili per la caratterizzazione e per eventuali dubbi interpretativi;
- d) Correzione delle carte digitali, attribuzione dell'habitat e preparazione delle tabelle che contengano tutti i dati necessari.
- e) Valutazione dei risultati, verifica di eventuali casi dubbi.

La digitalizzazione avviene utilizzando parametri omogenei in modo da tarare per tutti gli operatori lo stesso adeguamento automatico delle linee digitalizzate (aggruppamento di punti). Inoltre tale processo avviene ad una scala di dettaglio massimo di 1: 3.000, in modo da non esasperare l'eterogeneità rispetto alla scala finale.

Non sono applicate procedure automatiche di semplificazione: ciò significa che tutte le fasi prevedono le scelte dell'operatore.

Ogni poligono è stato controllato grazie a molteplici uscite in campo e attribuito all'habitat FVG più affine. Tale attribuzione è fatta sulla base di rilievi speditivi e la relativa attribuzione fitosociologica. Alcuni habitat critici o ritenuti particolarmente significativi per il sito sono stati inoltre rilevati con metodo fitosociologico ed i rilievi sono stati strutturati in un apposito database.

In questo paragrafo vengono quindi descritti gli habitat FVG riportati nell'allegato I tavola 1. In tabella 4 per ogni habitat sono indicati: il numero poligoni occupati, la superficie complessiva e la percentuale di superficie in relazione all'intera area di indagine. La descrizione fa riferimento alle esigenze ecologiche, la sensibilità e la loro distribuzione nel sito. Particolare attenzione è fatta all'attribuzione fitosociologica di tali habitat.

Habitat	Descrizione habitat	N. polig.	Area mq	Area ha	%
AA4	Ghiaie fluviali prive di vegetazione	1	379,59	0,04	0,07
AC3	Acque torrentizie del corso medio ed inferiore dei torrenti alpini e prealpini (meta e iporhithral) prive di vegetazione	1	29447,29	2,94	5,17
BL11	Carpineti del piano collinare	2	57350,13	5,74	10,06
BL19	Ostrio-querceti su suoli basici del piano collinare delle Prealpi	10	43491,63	4,35	7,63
D1	Prati polifitici e coltivazioni ad erba medica	6	40513,63	4,05	7,11
D2	Colture intensive erbacee a pieno campo e legnose (mais, soia, vigneti e pioppeti)	8	75796,18	7,58	13,30
D6	Boschetti nitrofilo a Robinia pseudacacia e Sambucus nigra	3	2312,95	0,23	0,41
D15	Verde pubblico e privato	2	4490,92	0,45	0,79
D17	Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture	2	14617,51	1,46	2,56
D20	Impianti di latifoglie	5	30156,54	3,02	5,29
D22	Vegetazione ruderale degli scassi e delle post-colture	6	56191,37	5,62	9,86
GM10	Preboschi su suoli evoluti a Corylus avellana	1	941,72	0,09	0,17
GM5	Siepi planiziali e collinari a Cornus sanguinea subsp. hungarica e Rubus ulmifolius	9	11605,41	1,16	2,04

PC8	Praterie evolute su suoli ferrettizzati dei terrazzi fluviali stabilizzati (magredi) dell'avanterra alpino	17	132680,11	13,27	23,28
PM1	Prati da sfalcio dominati da <i>Arrhenatherum elatius</i>	10	74468,69	7,45	13,06

Tab. 4 Habitat FVG presenti nella cartografia con superficie occupata.

Acque dolci e ambienti anfici

AC3- Acque torrentizie del corso medio ed inferiore dei torrenti alpini e prealpini (meta e iporhithral) prive di vegetazione

L'habitat AC3 rappresenta le acque a carattere torrentizio dei fiumi alpini e prealpini. Esso interessa il tratto medio ed inferiore (meta- e iporhithrale) dei torrenti che scorrono su letti a granulometria da grossolana (ciottoli e ghiaie) a fine (ghiaie fini e sabbie). Secondo la zonazione ittica delle acque corrisponde alla fascia a Temolo e nella porzione più bassa a Barbo. La rappresentazione grafica di tale habitat è piuttosto complessa dal punto di vista cartografico in quanto dipende dalla stagione di rilevamento e dalla disponibilità di foto aeree aggiornate. E' stato qui riferito tutto il corso del Natisone incluso nel sito, anche se parte di esso rimane privo di acque per parecchi mesi.

AA4 - Ghiaie fluviali prive di vegetazione

L'habitat AA4 costituisce 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. Essendo privo di vegetazione non si tratta di habitat sensibile e raro sotto questo profilo. Nel sito questo habitat è rappresentato solo da un'isola ghiaiosa al suo margine meridionale.

Brughiere e arbusteti

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

L'habitat è caratterizzato da siepi collinari e planiziali a carattere xero-mesofilo corrispondenti alla sub-alleanza *Fraxino orni-Berberidenion*. Esse comprendono sia 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*. Sono presenti in tutta l'area di studio anche se non coprono superfici significative. L'habitat non riveste un particolare pregio dal punto di vista floristico – vegetazionale anche se nel territorio planiziale sono sempre più rari i sistemi siepivi in buono stato di conservazione.

GM10- Preboschi su suoli evoluti a *Corylus avellana*

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. Le formazioni a *Corylus* sono state anche favorite nell'area da una gestione forestale ed in certi casi potrebbero essere antichi impianti abbandonati. Nell'area di studio il nocciolo è raro e questi preboschi limitati ad un singolo poligono.

Praterie e Pascoli

PC8 - Praterie evolute su suoli ferrettizzati dei terrazzi fluviali stabilizzati (magredi) dell'avanterra alpino

Questo habitat individua le praterie xeriche evolute su suoli ferrettizzati, più o meno brunificati e ricchi in basi. Si trova generalmente sui terrazzi più elevati dei fiumi dove è stata possibile la lenta dissoluzione dei ciottoli che ha permesso la formazione del cosiddetto ferretto. Rispetto alle altre praterie magredili costituisce l'aspetto maggiormente evoluto con la cotica erbacea compatta e particolarmente ricchi in biodiversità che più si avvicina ai brometi planiziali (PC10). Le principali graminacee fisionomizzanti sono: *Chrysopogon gryllus*, *Bromopsis condensata*, *Briza media*, *Bromus erectus*. Gli elementi caratterizzanti l'associazione sono *Dianthus carthusianorum* subsp. *sanguineus* e *Prunella laciniata*. Dal punto di vista fitosociologico si fa riferimento all'associazione *Chamaecytiso hirsuti-Chrysopogonetum grylli* della sub-alleanza illirica *Hypochoeridenion maculatae*. Tale cenosi è ricca di elementi floristici illirici, di specie endemiche, di orchidee e di specie tutelate. In tal senso assume particolare importanza conservazionistica. A questo habitat sono state riferite tutte le praterie non concimate del sito anche se in alcuni casi vi è una certa transizione verso i brometi.

PM1 – Prati da sfalcio dominati da *Arrhenatherum elatius*

L'habitat include i prati da sfalcio, leggermente concimati e di tipo mesofilo che si sviluppano nelle aree pianeggianti o collinari. Essi sono rappresentati dall'associazione *Centaureo-Arrhenatheretum elatioris* (ordine *Arrhenatheretalia*, classe *Molinio-Arrhenateretea*). 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. Essi sono regolati dallo sfalcio e da eventuale arricchimento di nutrienti (concimazione) e che si trovano in differente stato di conservazione. Spesso sono state effettuate concimazioni eccessive con trasformazione verso l'habitat D1.

Boschi

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 graminoido 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*. I boschi che si sviluppano lungo il piede della scarpata della forra del Natisone sono aspetti peculiari in cui si mescolano specie di diversi habitat. Infatti vi sono alcune specie tipiche dei boschi dei terrazzi fluviali quali *Fraxinus excelsior* e altre di ostrieti che prediligono la piana o il crinale della scarpata. Si è decisa l'attribuzione a BL11 per la maggior presenza di specie di carpineto.

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 pseudoacacia* 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. Essi sono osservabili lungo le scarpate fluviali meno acclivi e nelle parti a libera evoluzione della piana alluvionale.

Ambienti sinantropici

D1 - Prati polifitici e coltivazioni di erba medica

Si tratta di formazioni 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. Sono inoltre assimilati a questa categoria anche le semine di erba medica che in alcune porzioni del sito sono piuttosto estese. Nel sito sono piuttosto diffusi specialmente nella parte settentrionale dove sembrano essere state effettuate concimazioni piuttosto massicce che hanno portato all'impoverimento floristico dei prati polifiti a scapito di forti incrementi nella produzione di biomassa.

D2 – Colture intensive erbacee a pieno campo e legnose (mai, soia, vigneti e pioppeti)

In questa categoria sono inclusi i coltivi e le piantagioni a pioppo ibrido. In molti casi la flora è assente o comunque estremamente ridotta. Nell'area i coltivi intensivi non sono particolarmente diffusi.

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

Su suoli più profondi e ricchi e su terre rosse la normale dinamica landa ostriquo-querco è spesso interrotta per lo sviluppo di boschetti di robinia. Si tratta in realtà di situazioni molto eterogenee, sia giovani e coetanee sia più articolate. I numerosi interventi effettuati di ripulitura nella realtà hanno favorito l'ulteriore sviluppo di questa specie che si concentrano alla base del rilievo collinare o nella sua parte sommitale.

D15 – Verde pubblico e privato

Si tratta di formazioni in cui l'azione di gestione e abbellimento antropico ha trasformato la flora. In particolare nella porzione meridionale vi è un vasto giardino privato.

D17 - Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture

Sono qui incluse le strade anche forestali con fondo ghiaioso, cave 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 misti presenti nell'area indagata.

D22 - Vegetazione ruderale degli scassi e delle post-culture

Si tratta di una categoria nuova rispetto agli habitat inclusi nel manuale FVG. Si è ritenuto opportuno integrarla per alcune particolari realtà presenti sul territorio. In questo sito è abbastanza ben diffusa a causa dell'abbandono, anche se temporaneo di alcune aree coltivate.

Nel sito l'habitat ancor oggi più diffuso sono proprio le praterie evolute su suoli ferrettizzati con il 13,27 %; seguono i coltivi e i prati da sfalcio con circa il 7% ; i boschi mesofili hanno il 5,74% mentre gli ostrieti il 4,35. La vegetazione ruderale delle postcolture super il 5% mentre gli erbai il 4%.

6 Gli habitat e le specie di interesse comunitario

6.1 Gli habitat di interesse comunitario

L'allegato I della Direttiva habitat, aggiornato in fasi successive con l'allargamento della Comunità stessa, riporta gli habitat che sono considerati di rilevanza comunitaria e per i quali sono necessari azioni dirette e indirette di conservazione. In Italia il manuale di riferimento è il seguente <http://vnr.unipg.it/habitat/>.

L'attribuzione agli habitat di interesse comunitario è in buona parte desunta in modo automatico dagli habitat FVG, anche se in alcuni casi è stato necessario un approccio critico.

Nella tabella 5 vengono riportati gli habitat N2000 individuati e cartografati nella tavola 2 (Allegato 1). Per ognuno di essi è indicato il numero di poligoni, la superficie occupata e la percentuale rispetto a tutto il sito.

In alcuni siti l'habitat 62A0 è suddiviso in sottocategorie corrispondenti a differenti habitat FVG con diverse necessità gestionali. A Medea è presente un unico tipo di landa.

Cod	Denom All. I Dir. 43/92	N. polig	Area mq	Area mq	%
0	Habitat non di interesse comunitario	5	309945,00	30,99	53,96
62A0d	Praterie aride submediterraneo-orientali (Scorzoneretalia villosae) (PC8)	17	132680,00	13,27	23,10
6510	Prati da sfalcio di bassa quota (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	10	74468,70	7,45	12,96
91L0	Querco-carpineti illirici (Erythronio-Carpinion)	2	57350,10	5,74	9,98

Tab. 5 Habitat Natura2000 presenti nella cartografia con superficie occupata.

Segue una descrizione degli habitat individuati.

62A0d - 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). Nell'area della ZSC è stata individuata una sola cenosi attribuibile a questo habitat e precisamente le praterie evolute su suoli ferrettizzati che predono, come in altri sudi il sottocodice d. La suddivisione di 62A0 è importante perché essa distingue categorie con diverse necessità gestionali. Nello specifico per questi "magredi evoluti" è sufficiente il taglio continuativo, non precoce, come è stato condotto fino ad oggi. E' necessario però evitare ogni forma di concimazione.

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

Questo habitat di interesse comunitario è quello più soggetto alla trasformazione antropica e dipende dallo sfalcio per la sua sopravvivenza. Nel sito è ben rappresentato ed è rilevante in quanto rappresenta

l'aspetto ricco di prati derivante dalle praterie più magre. L'aspetto critico è l'eccessiva concimazione a cui spesso viene sottoposto con relativa perdita di biodiversità.

91Lo - Boschi di Quercocarpineti illirici (*Erythronio-Carpinion*)

Si tratta di un habitat peculiare che si sviluppa lungo la base della scarpata del fiume Natisone. Sono boschi freschi in cui si mescolano le specie dei carpineti e quelle dei boschi dei terrazzi fluviali (91F0). Siccome sono posizionati in aree poco soggette a disturbo sono mediamente in buono stato di conservazione e accolgono numerose specie della flora mesofila.

La valutazione degli habitat di Allegato I Direttiva Habitat

Nel sito Magredi di Firmano per ogni poligono di habitat N2000 rilevato è stata effettuata la valutazione dei parametri facendo riferimento a quanto riportato nell'aggiornamento del Formulario Standard con la Decisione di Esecuzione della Commissione del 2011 (2011/484/UE). In particolare in campo è stato possibile valutare:

la Rappresentatività, i valori di Struttura, Funzioni ed eventuale Ripristino oltre che una Valutazione Globale sulla base degli elementi sopra-valutati. Il Grado di Conservazione è stato valutato in seguito sulla base dei dati compilati per Struttura, Funzioni ed eventuale Ripristino. Nei parametri manca la valutazione della Superficie Relativa in quanto il manuale fa riferimento a rapporti con superfici dell'habitat n2000 specifico su copertura nazionale, pertanto risulta inadeguata la sua applicazione a livello di poligono. Ad ogni modo le elaborazioni sulle superfici consentono un controllo o aggiornamento del Formulario Standard 2012 in merito a questo parametro anche se i range di riferimento sono comunque piuttosto ampi. Allo stesso modo si sottolinea che i valori medi ottenuti dall'analisi valutativa poligono per poligono del singolo Habitat N2000 valgono per eventuali aggiornamenti delle valutazioni del Formulario Standard 2012.

La scheda di campo per la raccolta dei dati è stata così organizzata (Fig. 2).

<u>SITO</u>	Greto Tagliamento			<u>Appunti</u>
	Confluenza Torre e Natisone			
	Magredi di Campoformido			
	Magredi di Coz			
	Magredi di Firmano			
<u>Date escursioni</u>				
<u>Legenda</u>				
Rappresentatività	A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa D: presenza non significativa			
Struttura	I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata			
Funzioni	I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli			
Ripristino	I: ripristino facile II: ripristino possibile con un impegno medio III: ripristino difficile o impossibile			
Valutazione globale	A: valore eccellente B: valore buono C: valore significativo			

Cod.	foto EV	Habitat_n2000	Rappresentatività (A,B,C,D)	Struttura (I,II,III)	Funzioni (I,II,III)	Ripristino (I,II,III)	Valut. Glob. (A,B,C)	Note

Fig. 2. Scheda di raccolta dati su campo

I criteri utilizzati in campo per valutare i diversi parametri fanno riferimento al giudizio del rilevatore; ad ogni modo si possono così riassumere alcune considerazioni generali:

- Per valutare la Rappresentatività si è fatto riferimento all'attribuzione fitosociologica dell'habitat natura 2000 e alla presenza di flora tipica di quell'habitat nel singolo poligono
- In riferimento alla Struttura è stata considerata la struttura ottimale e funzionale per l'habitat specifico; per esempio nel caso di prati da sfalcio è ottimale una buona cotica compatta, priva di lacune e priva di elementi che evidenziano infeltrimento od eventuale inarbustamento. Mentre nel caso di habitat boschivi è essenziale l'andamento ad alto fusto ma va valutato comunque anche lo strato erbaceo e l'eventuale presenza dello strato arbustivo.
- La valutazione delle prospettive funzionali riguarda una previsione futura della capacità del singolo habitat di mantenere struttura e rappresentatività idonee. È forse il parametro più difficile da valutare anche perché molti habitat N2000 dipendono direttamente dalla gestione antropica. Ad ogni modo la valutazione è stata fatta anche in funzione del contesto ecologico in cui si trova l'habitat. Per esempio alcuni prati magri lungo il fiume con vicini nuclei ad *Amorpha fruticosa* se su suoli con presenza di una buona componente

sabbiosa, in futuro prossimo potrebbero essere facilmente invasi dall'avventizia e quindi le prospettive funzionali non sono favorevoli.

- Per quanto riguarda la valutazione della possibilità di Ripristino sono state tenute in considerazione diverse variabili. Innanzitutto il parametro non è stato valutato per gli habitat con struttura eccellente e prospettive funzionali eccellenti per l'inadeguatezza di un eventuale ripristino.
- La valutazione globale è fatta in campo sulla base delle conoscenze del rilevatore che sintetizza i dati valutativi osservati oltre che le dimensioni del poligono.

Si precisa che per l'habitat 62A0 la valutazione è stata fatta a livello di sottocategoria corrispondente ai diversi habitat FVG. Il 62A0 comprende infatti sia tipologie prative primarie (es. PC5, PC7) che non necessitano di gestione che tipologie vegetazionali che necessitano di interventi ponderati (es. PC8, PC10). La corrispondenza utilizzata è la seguente:

- **PC8** Praterie evolute su suoli ferrettizzati dei terrazzi fluviali stabilizzati (magredi) dell'avanterra alpino- **62A0d**

I dati raccolti sono predisposti nel database cartografico allegato. Al fine di commentare i dati raccolti per i principali aspetti valutativi (Rappresentatività, Grado di conservazione e Valutazione Globale) si riportano delle tabelle sintetiche nelle quali per ogni habitat sono indicati il numero di poligoni rispettivamente con valutazione A, B, C e D solo per la Rappresentatività. Partendo da questa tabella la costruzione di un semplice istogramma permette una più facile lettura dei risultati (Tab. 6, Fig. 3).

Rappresentatività

Rappresentatività	A	B	C	D	N°tot
6510		4	5	1	10
62A0d	6	7	4		17
91L0		2			2
Tot	6	13	9	1	29

Tab. 6. Sintesi dei dati relativi alla Rappresentatività (n° poligoni per classi A, B, C, D)

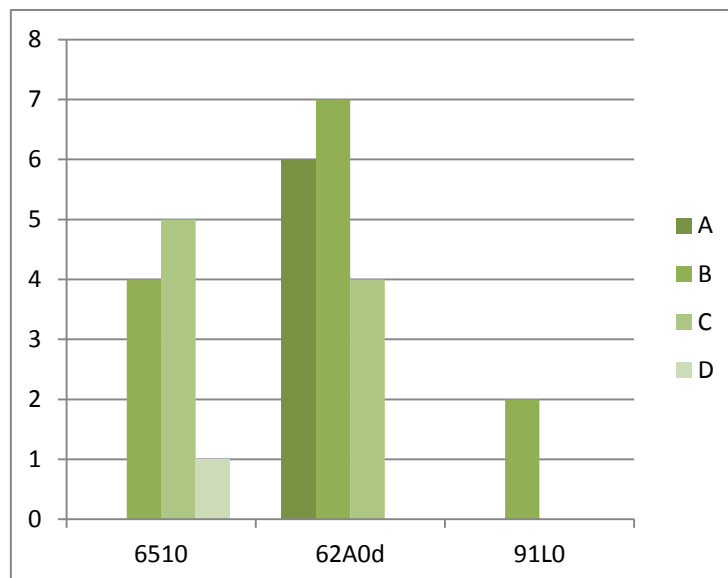


Fig. 3. Istogramma relativo alla Rappresentatività (n° poligoni per classi A, B, C, D)

Sommariamente il numero maggiore di porzioni di habitat Natura2000 è stato valutato con Rappresentatività buona B, a seguire le valutazioni C, A e D.

L'eccellente rappresentatività (A) è stata riscontrata per un buon numero di magredi evoluti (62A0d) mentre non è stata attribuita a prati da sfalcio o all'habitat boschivo 91L0.

Il valore buono (B) è abbastanza ben distribuito fra gli habitat censiti e nella maggior parte degli habitat è il valore maggiormente attribuito. In generale si osserva che i prati da sfalcio mostrano una rappresentatività inferiore in quanto uno è stato valutato come non significativo (D) e 5 con bassa rappresentatività (C). I boschi riferiti all'habitat 91L0 mostrano entrambi una buona rappresentatività.

Grado di Conservazione

Grado di conservazione	A	B	C	N°tot
6510	2	4	3	9
62A0d	6	7	4	17
91L0		2		2
Tot	8	13	7	28

Tab. 7. Sintesi dei dati relativi al Grado di Conservazione (n° poligoni per classi A, B, C)

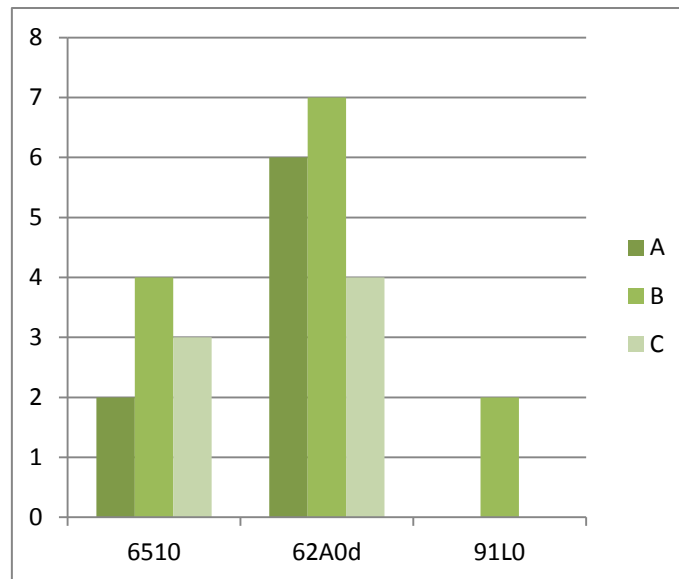


Fig. 4. Istogramma relativo al Grado di Conservazione (n° poligoni per classi A, B, C)

La sintesi dei dati relativi a Struttura, Prospettive funzionali e Ripristino nel Grado di conservazione vede nella totalità delle valutazioni effettuate uno stato di conservazione elevato (A) in 8 poligoni su 28 totali, 13 con un buono stato di conservazione e 7 in uno stato di conservazione sufficiente (C). Osservando il grafico si evince che lo stato di conservazione è mediamente buono per gli Natura2000 cartografati in rapporto al loro numero. Questa analisi relativa mostra che il sito presenta elevata qualità negli habitat di Allegato I della Direttiva 43/92/CEE ma che vi sono delle situazioni che potrebbero essere migliorate con una gestione appropriata e anche con poco sforzo. Uno degli elementi che incide negativamente nella valutazione degli habitat è legato certamente alla presenza di neofite in particolare lungo il fiume Natisone.

Valutazione Globale

Valutazione Globale	A	B	C	N°tot
6510		5	4	9
62A0d	6	7	4	17
91L0		2		2
Tot	6	14	8	28

Tab. 8. Sintesi dei dati relativi alla Valutazione Globale (n° poligoni per classi A, B, C)

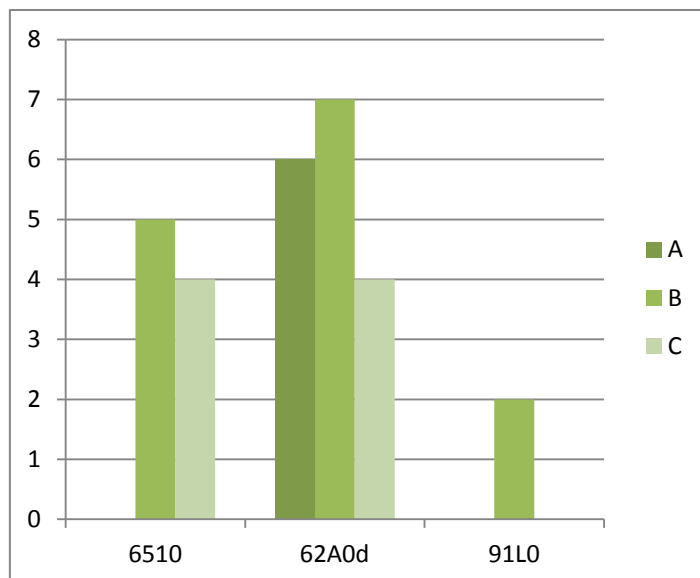


Fig. 5. Istogramma relativo alla Valutazione globale (n° poligoni per classi A, B, C)

La sintesi dei parametri valutati nella Valutazione globale contribuisce a delineare un quadro generale sullo stato qualitativo attuale degli habitat di interesse comunitario all'interno del sito "Magredi di Firmano". I poligoni attribuiti a magredo evoluto (62A0d), in relazione alla loro abbondanza, denotano la maggiore variabilità in termini nella valutazione riportata. La valutazione globale attribuisce in buona parte un valore buono agli habitat cartografati. Un numero significativo è considerato eccellente anche se un numero importante di poligoni ha un basso valore globale (valore significativo – C). Come già affermato la valutazione denota una buona potenzialità degli habitat presenti nel sito anche se sono necessari interventi gestionali per migliorarne ulteriormente il valore, in particolare su quelli con basso valore globale.

6.2 La flora di interesse comunitario

Per quanto attiene le specie di Allegato II della Direttiva 92/43 il sito non presenta specie vegetali di interesse comunitario.

6.3 La fauna di interesse comunitario

Generalità

Per definire il quadro conoscitivo relativo alle specie d'interesse comunitario presenti all'interno del sito sono state utilizzate le fonti bibliografiche disponibili, dati utilizzabili relativi ad altri progetti di monitoraggio, informazioni personali e dati originali raccolti nel corso del presente servizio, informazioni gentilmente fornite da esperti.

In questo sito sono state effettuate 2 uscite integrative finalizzate a migliorare il quadro conoscitivo relativo ad alcune entità (*Lanius sp.*) il 18/06/2013 ed il 25/06/2013.

Raccolta dei dati

I dati disponibili, originali o reperiti in bibliografia, sono stati ove possibile georeferiti ed organizzati in un database organizzato nei campi previsti, compilati in relazione alla qualità ed al dettaglio delle informazioni disponibili.

Considerato il fatto che il database è funzionale alla realizzazione delle carte distributive, non sono state inserite le specie per le quali non ci sono informazioni riferibili chiaramente ai discreti previsti (maglia kilomtrica UTM (ED50) o ove possibile ETRS89-LAEA 52N 10E (o multipli di esse).

Di seguito vengono brevemente descritti i campi del database.

Codice sito: viene indicato il codice di riferimento del sito natura2000.

Specie: viene indicato il nome scientifico della specie secondo la nomenclatura proposta dalla comunità europea per la compilazione dei formulari standard (<http://biodiversity.europa.eu/data>).

Numero: indicatore numerico relativo all'osservazione.

Indicatore: campo legato ad un dizionario in cui sono stati previsti differenti tipi di indicatore (individui, maschi, femmine, giovani, ovature, segni di presenza, etc.).

Mese: mese in cui è stata effettuata l'osservazione.

Giorno: giorno in cui è stata effettuata l'osservazione.

Anno: anno in cui è stata effettuata l'osservazione.

Coord est Gauss Boaga: coordinate puntuali secondo il sistema di riferimento Gauss Boaga.

Coord nord Gauss Boaga: coordinate puntuali secondo il sistema di riferimento Gauss Boaga.

Griglia 1 km UTM: codice maglia UTM di 1 kilometro di lato.

Griglia 10 km UTM: codice maglia UTM di 10 kilometri di lato.

Coord est ETRS: coordinate puntuali secondo il sistema di riferimento ETRS89-LAEA 52N 10E.

Coord nord ETRS: coordinate puntuali secondo il sistema di riferimento ETRS89-LAEA 52N 10E.

Griglia 1 km UTM: codice maglia ETRS89-LAEA 52N 10E di 1 kilometro di lato.

Griglia 10 km UTM: codice maglia ETRS89-LAEA 52N 10E di 10 kilometri di lato.

Dato ante 1992: campo che viene attivato per i dati reperiti in bibliografia antecedenti al 1992.

Dato 1992 – 2014: campo che viene attivato per i dati reperiti in bibliografia o comunicati da esperti compresi tra il 1992 ed il 2014.

Dato originale: campo che viene attivato per i dati raccolti nel corso del presente incarico

Rilevatore o Riferimento: in questo campo viene riportato il nome del rilevatore o il riferimento bibliografico a cui il dato è legato

Attendibilità: campo in cui viene espressa l'attendibilità del dato secondo tre livelli (alta, media, bassa)

Dato Sensibile: campo che viene attivato per i dati particolarmente sensibili quali ad esempio siti di nidificazione, arene di canto etc.

Note: campo di testo in cui possono essere inserite varie note connesse con l'osservazione.

Carte della distribuzione reale

Considerata la dimensione del sito e le tipologie di habitat e specie presenti non sono state realizzate carte specifiche della distribuzione potenziale, che quindi per ogni entità va attribuita all'intero sito.

Carte della distribuzione potenziale

Considerata la dimensione del sito e le tipologie di habitat e specie presenti non sono state realizzate carte specifiche della distribuzione potenziale, che quindi per ogni entità va attribuita all'intero sito.

Elenco delle specie d'interesse comunitario inserite nell'Allegato I della Direttiva 09/147/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Di seguito vengono sintetizzate le principali informazioni disponibili per le specie di maggior rilevanza per quanto concerne la conservazione. In questo Sic sono segnalate 7 specie di Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e 7 specie avifaunistiche inserite nell'Allegato I della Direttiva 09/147/CEE.

Per quanto riguarda gli aspetti sistematici e tassonomici si è fatto riferimento per l'ittiofauna a Zerunian (2004), per l'Erpetofauna a Lapini in AA.vv. (2007), per l'Avifauna Fracasso et al. (2009).

Specie di Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

1107 Trota marmorata – *Salmo marmoratus* Cuvier, 1829

Salmonide endemico ed esclusivo dei bacini adriatici sud alpini, è storicamente presente e relativamente comune lungo il fiume Isonzo e relativi affluenti. La trota marmorata, un tempo comune nei fiumi alpini e di risorgiva della Regione, ha subito una forte contrazione delle popolazioni dovuta all'introduzione della trota fario, entità faunistica transalpina con cui la trota endemica si ibrida generando individui fertili (gran parte degli autori ritengono le due trote come emispesce della trota europea *Salmo trutta*). La specie è presente, spesso in forma di ibrido, anche se non molto comune nel tratto di Natisone incluso nella ZSC (Pizzul et al., 2005).

1137 Barbo comune - *Barbus plebejus* Bonaparte, 1839

Specie di Ciprinide molto diffusa nei bacini regionali. Il barbo predilige ambienti di acque correnti con fondo ciottoloso. Nuota quasi sempre nella parte inferiore della colonna d'acqua, alimentandosi sul fondo, dove può catturare invertebrati o nutrirsi di fitobenthos. La riproduzione avviene a primavera, talvolta preceduta da migrazioni dai siti di residenza a quelli di frega. Relativamente comune (Pizzul et al., 2005).

1163 Scazzone – *Cottus gobio* Linnaeus, 1758

Specie tipica di acque fredde e ben ossigenate, lo scazzone risulta essere presente anche nei corsi d'acqua di risorgiva del Friuli Venezia Giulia, dove le temperature massime estive non sono mai troppo elevate per la sua sopravvivenza. Nel fiume Natisone la specie è presente nel tratto medio – alto (Pizzul ed Al., 2005).

1149 Cobite comune – *Cobitis taenia* Linnaeus, 1758

Presente anche se non comune nell'area considerata (Pizzul ed Al., 2005). L'assenza di indagini specifiche non consente di valutare correttamente la reale distribuzione di quest'entità.

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

La specie è probabilmente presente all'interno del sito e si può occasionalmente riprodurre nelle pozze temporanee che si formano lungo le strade di campagna (Lapini com. pers.). I dati di riferimento (Lapini et al. 1999) non consentono di realizzare una cartografia di dettaglio della distribuzione reale, che prudenzialmente va riferita all'intero sito. Quest'anfibio soffre la semplificazione degli ambienti agrari e la risistemazione delle strade interpoderali.

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

Questo tritone è segnalato all'interno della ZSC, anche se non comune. Gli ambiti idonei alla riproduzione di quest'entità sono legati a zone d'acqua permanente presenti anche all'esterno

dell'ambito d'indagine. I dati di riferimento (Lapini et al. 1999) non consentono di realizzare una cartografia di dettaglio della distribuzione reale, che prudenzialmente va riferita all'intero sito.

1215 Rana di Lataste - *Rana latastei* Boulenger, 1879

Questa rana rossa è segnalata all'interno della ZSC, dove frequenta i boschi presenti lungo la forra del Natisone. Gli ambiti idonei alla riproduzione di quest'entità sono legati a zone d'acqua permanente presenti anche all'esterno dell'ambito d'indagine. I dati di riferimento (Lapini et al. 1999) non consentono di realizzare una cartografia di dettaglio della distribuzione reale, che prudenzialmente va riferita all'intero sito.

Specie di Allegato I della Direttiva 09/147/CEE

A026 Garzetta – *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766)

Quest'ardeide è presente con una certa frequenza lungo il Natisone dove sosta e si alimenta durante i movimenti migratori; occasionalmente viene osservata anche nei campi sfalciati.

A027 Airone bianco maggiore – *Egretta alba* (Linnaeus, 1758)

Quest'ardeide è presente con una certa frequenza nei prati in particolare in periodo tardo estivo, invernale e primaverile, dove sosta e si alimenta durante i movimenti migratori (De Luca oss. pers).

A082 Albanella reale – *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)

L'albanella reale compare all'interno del sito durante i movimenti migratori e nel periodo dello svernamento. Alcuni ambiti pratici vengono frequentemente utilizzati dalla specie per la ricerca del cibo. Ad oggi non esistono dati che consentano di individuare con precisione siti di roost di questa specie.

A084 Albanella minore - *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)

Il sito costituisce un importante ambito per l'alimentazione e la sosta temporanea degli individui in migrazione. Questo rapace viene osservato generalmente nei mesi di aprile maggio.

A222 Gufo di Palude – *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763)

Decisamente poco comune, questo rapace notturno può comparire occasionalmente durante i movimenti migratori; l'area risulta idonea sito di alimentazione.

A338 Averla piccola - *Lanius collurio* Linnaeus, 1758

L'Averla piccola è presente durante la migrazione primaverile. Il maggior numero di osservazioni viene effettuato durante il mese di maggio, successivamente il numero di esemplari presenti cala in modo significativo. Le uscite effettuate non hanno permesso di accertare la presenza di coppie riproduttive all'interno del sito.

A339 Averla cenerina – *Lanius minor* J. F. Gmelin, 1788

Entità decisamente rara in questo sito, può comparire occasionalmente durante la migrazione.

11 Bibliografia

- AA.VV., 1991. Inventario Faunistico regionale permanente. Primi risultati relativi al periodo riproduttivo 1986-1990. Dir. Reg. Foreste e Parchi, Udine.
- AA.VV., 2007. Salvaguardia dell'Erpetofauna nel Territorio di Alpe Adria - Un contributo della regione Friuli-Venezia Giulia a favore della Biodiversità. Programma di Iniziativa Comunitaria Interreg III A Italia-Austria. Graphic Linea. Udine
- Amori G., Contoli L., Nappi A., 2008 – Mammalia II – Erinaceomorpha, Soricomorpha, Lagomorpha, Rodentia. Ed. Calderini Bologna.
- Aulagnier S., Haffner P., Mitchell – Jones A.J., Moutou F., Zima J., 2009 – Mammals of Europe, North Africa and the Middle East. A&C Black Publishers Ltd. London.
- Baccetti N., Fracasso G. & Serra L., 2005 - Lista CISO-COI degli uccelli italiani (25.01.2005) Sito web del CISO-COI: www.ciso-coi.org
- Bondesan A. & Meneghel M. (a cura di), 2004 - Geomorfologia della Provincia di Venezia. Note illustrative della carta geomorfologica della provincia di Venezia, Esedra Editrice, Padova.
- Brichetti P., Massa B., 1998. "Check –list degli uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997". Riv. Ital. Orn., 68:129-152.
- Del Favero R., Poldini L., Bortoli P.L., Dreossi G., Lasen C. & Vanone G., 1998. La vegetazione forestale e la selvicoltura nella regione Friuli-Venezia Giulia. Reg. auton. Friuli-Venezia Giulia, Direz. Reg. Foreste-Serv. Selvicoltura vol. 1, 490 pp.; vol. 2: 1-303 + I-LIII + 61 grafici, Udine.
- Feoli Chiapella L. & Poldini L., 1993. Prati e pascoli del Friuli (NE Italia) su substrati basici. Studia Geobot., 13: 3-140.
- Fontana A. 2006. Evoluzione geomorfologia della bassa pianura friulana e sue relazioni con le dinamiche insediative antiche. Pubblicazione N° 47. Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale. Comune di Udine; pp. 131-132; 134-136.
- Fracasso G., Baccetti N., Serra L., 2009. La lista CISO-COI degli Uccelli italiani - Parte prima: liste A, B e C. Avocetta, 33: 5-24.
- Gallizia Vuerich L, Poldini L., Feoli L., 2002. Model for the potential natural vegetation mapping of Friuli-venezia Giulia (NE Italy) and its application for a biogeographic classification of the region. Plant Biosystem 134(3):319-36.
- Lapini L., 1988. Catalogo della collezione Erpetologica del Museo Friulano di Storia Naturale. Ed.del Museo Fr.St.Nat., Udine, Pubbl. n. 30.

- Lapini L., 1988. Catalogo della collezione Teriologica del Museo Friulano di Storia Naturale. Ed.del Museo Fr.St.Nat., Udine, Pubbl. n. 35.
- Lapini L., Dall'Asta A., Bressi N., Dolce S., Pellarini P., 1999. Atlante corologico degli anfibi e dei rettili del Friuli-Venezia Giulia. Ed. Museo Friul. di Storia Nat., 43.
- Lapini L., Dall'Asta A., Dublo L., Spoto M., Vernier E., 1996. "Materiali per una teriofauna dell'Italia nord-orientale (Mammalia, Friuli-Venezia Giulia). Gortania-Atti Museo Friul. di St. Nat., 17:149-248.
- Marincek L., Poldini L. & Zupancic M., 1983. *Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum* ass. nova in Slowenien und Friaul - Julisch Venetien. Razprave, 24(5): 261-328, Ljubljana.
- Mosetti F., 1983. Sintesi sull'idrologia del Friuli-Venezia Giulia. Quaderni ETP, Rivista di Limnologia, 6: 295 pp.
- Oriolo G. & Poldini L., 2002. Willow gravel bank thickets (*Salicion Eleagni-Daphnoides* (Moor 1958) Grass 1993) In Friuli Venezia Giulia. Hacquetia 1/2: 141-156.
- Oriolo G., Del Favero R., Siardi E., Dreossi G. & Vanone G., 2010. Tipologia dei boschi ripariali e palustri in Friuli Venezia Giulia. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.
- Oriolo G., Vecchiato M., 2005. Caratterizzazione delle siepi della pianura friulana: un approccio multicriterio. Gortania 27:81-106. Udine.
- Parodi R., 2006. - Check-list degli uccelli del Friuli-Venezia Giulia. Gortania-Atti Museo Friul. di St. Nat., 28:207-242.
- Parodi R., 2004. Avifauna in provincia di Pordenone. Provincia di Pordenone, 176 pp
- Poldini L. & Martini F., 1993. La vegetazione delle vallette nivali su calcare, dei conoidi e delle alluvioni nel Friuli (NE Italia). Studia Geobot., 13: 141-214.
- Poldini L. & Oriolo G., 1994. La vegetazione dei prati da sfalcio e dei pascoli intensivi (*Arrhenatheretalia* e *Poo-Trisetetalia*) in Friuli (NE Italia). Studia Geobotanica 14 suppl.1: 3-48.
- Poldini L. & Vidali M., 1995. Cenosi arbustive nella Alpi sud orientali (NE Italia). Colloques phytosociologiques, 24: 141-167.
- Poldini L. & Vidali M., 2010. Le serie di vegetazione della regione Friuli Venezia Giulia. In. Blasi C. (ed.) La vegetazione di Italia. Palombi e partner.
- Poldini L., Oriolo G. & Vidali M., 2001. Vascular flora of Friuli-Venezia Giulia. An annotated catalogue and synonymic index. Studia Geobotanica, 21: 3-227.
- Poldini L., Oriolo G., & Mazzolini G., 1998. The segetal vegetation of vineyards and crop fields in Friuli-Venezia Giulia (NE Italy). Studia Geobotanica 16: 5-32.
- 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 di incidenza ecologica (VIEc). Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale ambiente e lavori pubblici – Serv. VIA, Univ. Degli Studi di Trieste – Dip. Biologia.

Poldini L., Vidali M. & Zanatta K., 2002. La Classe *Rhamno-Prunetea* in Friuli Venezia Giulia e territori limitrofi. *Fitosociologia* 39(1) suppl. 2: 29-56.

Poldini L., Vidali M., 1999. Kombinationsspiele unter Schwarzföhre, Weisskiefer, Hopfenbuche und Mannaesche in den Südostalpen. *Wiss. Mitt. Niederösterreich. Landesmuseum* 12: 105-136

Poldini L., Vidali M., Ganis P., 2011. Riparian *Salix alba*: Scrubs of the Po lowland (N-Italy) from an European perspective. *Plant Biosystems*, 145 (suppl.1): 132-147.

Rassati G. & Tout C.P. 2002. The Corncrake (*Crex crex*) in Friuli-Venezia giulia (North-eastern Italy)-*Avocetta* 26 : 3-6.

Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (Eds.), 2006 – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. *Societas Herpetologica Italica*, Edizioni Polistampa, Firenze, pp. 792.

Stoch F., 2004, CHECKLIST OF THE SPECIES OF THE ITALIAN FAUNA.
<http://www.faunaitalia.it/checklist/introduction.html>

Siti web consultati

<http://www.arpa.fvg.it/index.php?id=664>

<http://irdat.regione.fvg.it/WebGIS/GISViewer.jsp>

<http://www.regione.fvg.it>

http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal

<http://www.magredinatura2000.it>

<http://www.geoscienze.units.it/geositi>

Allegati

- Allegato I Carta degli habitat FVG (TAV.1)
- Allegato I Carta degli habitat N2000 (TAV.2)
- Allegato II Nuovo formulario standard
- Allegato III Misure
- Allegato IV Dati floristici e faunistici
- Allegato V Repertorio fotografico