



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



PIANO DI GESTIONE DEL S.I.C. IT3320034 BOSCHI DI MUZZANA

progettazione

StudioSilva S.r.l.



CONSULENZA E PROGETTAZIONE AMBIENTALE

StudioSilva S.r.l.

sede legale:

via Mazzini 9/2 - 40137 Bologna

Tel. 051 6360417 Fax 051 6360481



N:ER
INGEGNERIA

Coordinamento

Dott. For. Paolo Rigoni



codice lavoro

2010/055

Settembre 2012

FASE CONOSCITIVA

revisione	oggetto	data	controllato
1	Revisione 1	24/09/2012	
2			
3			
4			

SOMMARIO

PARTE B. QUADRO CONOSCITIVO	5
5 INFORMAZIONI GENERALI	5
5.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	5
5.2 INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO	7
5.3 PROPRIETÀ, VINCOLI E TUTELE	8
5.3.1 <i>Assetto proprietario</i>	8
5.3.2 <i>Sistemi di vincoli e tutele</i>	9
5.4 INQUADRAMENTO DELL'AREA NEL SISTEMA REGIONALE DELLE AREE TUTELE	10
6 ASPETTI FISICI	12
6.1 CLIMA	12
6.1.1 <i>Generalità</i>	12
6.1.2 <i>Temperatura e precipitazioni</i>	14
6.2 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA, PEDOLOGIA	16
6.2.1 <i>Geologia</i>	18
6.2.2 <i>Geomorfologia</i>	21
6.2.3 <i>Pedologia</i>	24
6.3 IDROGRAFIA E IDROLOGIA (ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE)	27
6.3.1 <i>Acque superficiali</i>	32
6.3.2 <i>Acque sotterranee</i>	34
6.4 QUALITÀ DELLE ACQUE	36
6.4.1 <i>Acque superficiali</i>	36
6.4.2 <i>Acque sotterranee</i>	37
6.5 ELEMENTI DI PERICOLOSITÀ NATURALE E ARTIFICIALE	38
6.5.1 <i>Alluvioni</i>	39
7 ASPETTI BIOLOGICI	46
7.1 FLORA E VEGETAZIONE	46
7.1.1 <i>Flora e cartografia floristica</i>	46
7.1.1.1 <i>Specie vegetali di interesse conservazionistico</i>	46
7.1.2 <i>Metodologia di indagine per gli aspetti vegetazionali</i>	49
7.1.3 <i>Carta degli habitat secondo il manuale degli habitat del FVG</i>	49
7.1.3.1 <i>AF6 - Laghi e laghetti di media profondità con prevalente vegetazione natante radicante (rizofitica)</i>	51
7.1.3.2 <i>UC1 - Vegetazioni elofitiche d'acqua dolce dominate da Phragmites australis</i>	51

7.1.3.3	UC9 - Vegetazioni spondicole delle acque lentamente fluenti o stagnanti dominate da grandi carici	52
7.1.3.4	PC10 - Praterie evolute su suolo calcareo delle Prealpi	53
7.1.3.5	PU1 - Vegetazioni ad alte erbe su suoli umidi dominate da Filipendula ulmaria	54
7.1.3.6	GM9 - Arbusteti policormici su suoli profondi a Prunus spinosa	55
7.1.3.7	BL13 - Quercocarpineti subigrofilii su sedimenti fluvio-glaciali fini della pianura	56
7.1.3.8	BU5 - Boschi ripari planiziali dominati da Salix alba e/o Populus nigra	57
7.1.3.9	BU7 - Boschi dei suoli inondati dominati da Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa.....	58
7.1.3.10	BU11 - Arbusteti su suoli inondati dominati da Salix cinerea.....	58
7.1.3.11	D2 - Colture intensive erbacee a pieno campo e legnose (mais, soia, vigneti e pioppeti)	59
7.1.3.12	D5 - Sodaglie a Rubus ulmifolius	60
7.1.3.13	D8 - Arbusteti di Amorpha fruticosa	60
7.1.3.14	D17 - Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture	60
7.1.3.15	Categorie non codificate nel Manuale Habitat FVG.....	60
7.1.4	<i>Carta dei tipi di Habitat Natura 2000</i>	61
7.1.4.1	3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	62
7.1.4.2	62A0 - Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (Scorzoneratalia villosae).....	63
7.1.4.3	6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile.....	64
7.1.4.4	91F0 - Foreste ripariali miste lungo i grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)	65
7.1.4.5	91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion).....	66
7.1.4.6	92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	67
7.2	FAUNA E ZOOCENOSI	68
7.2.1	<i>Invertebrati</i>	68
7.2.1.1	Lucanus cervus (Cervo volante)	69
7.2.1.2	Lycaena dispar (Licena delle paludi)	70
7.2.1.3	Coenonympha oedippus (Ninfa delle torbiere)	71
7.2.2	<i>Pesci</i>	72
7.2.2.1	Cobitis taenia (Cobite)	73
7.2.2.2	Leuciscus souffia (Vairone).....	74
7.2.2.3	Barbus plebejus (Barbo)	75
7.2.3	<i>Anfibi e Rettili</i>	76

7.2.3.1	Rana Latastei (Rana di Lataste)	77
7.2.3.2	Bombina variegata (Ululone dal ventre giallo).....	78
7.2.3.3	Triturus carnifex (Tritone crestato).....	80
7.2.3.4	Pelobates fuscus insubricus (Pelobate fosco italiano)	81
7.2.3.5	Hyla intermedia (Raganella italiana).....	83
7.2.3.6	Rana dalmatina (Rana agile).....	84
7.2.3.7	Rana lessonae (Rana di Lessona)	85
7.2.3.8	Emys orbicularis (Testuggine palustre)	86
7.2.3.9	Hierophis viridiflavus (Biacco).....	87
7.2.3.10	Coronella austriaca (Colubro liscio)	88
7.2.3.11	Lacerta viridis (Ramarro orientale).....	89
7.2.3.12	Natrix tessellata (Biscia tassellata)	90
7.2.3.13	Podarcis muralis (lucertola muraiola).....	91
7.2.4	<i>Uccelli</i>	92
7.2.4.1	Ixobrychus minutus (Tarabusino)	93
7.2.4.2	Pernis apivorus (Falco pecchiaiolo).....	94
7.2.4.3	Milvus migrans (Nibbio bruno)	95
7.2.4.4	Alcedo atthis (Martin pescatore)	96
7.2.4.5	Lanius collurio (Averla piccola)	97
7.2.4.6	Luscinia svecica (Pettazzurro).....	98
7.2.4.7	Dryocopus martius (Picchio nero).....	99
7.2.5	<i>Mammiferi</i>	100
8	ASPETTI TERRITORIALI, CULTURALI, ECONOMICI E SOCIALI.....	102
8.1	USO DEL SUOLO.....	102
8.2	SISTEMA INSEDIATIVO.....	102
8.3	SISTEMA INFRASTRUTTURALE	104
8.4	SISTEMA STORICO-ARCHEOLOGICO E PAESISTICO	106
8.4.1	<i>Ecomosaico attuale</i>	110
8.5	ASSETTO DEMOGRAFICO E SOCIALE, DINAMICHE ECONOMICHE NON AGRICOLE	111
8.6	INDAGINE SUL TURISMO	120
8.6.1	<i>Turismo nella Provincia di Udine</i>	123
8.7	AGRICOLTURA E ZOOTECCIA	127
8.8	TIPOLOGIE E USI FORESTALI.....	128
8.8.1	<i>Strumenti di pianificazione forestale vigenti</i>	128
8.9	PESCA E ACQUACOLTURA	131
8.10	ATTIVITÀ VENATORIA	134
8.10.1	<i>Restrizioni al calendario venatorio</i>	141

8.10.2	<i>Dati di censimento e piani di abbattimento per l'annata venatoria 2007/2008</i>	142
8.10.3	<i>Dati di censimento e piani di abbattimento per l'annata venatoria 2008/2009</i>	143
8.10.4	<i>Dati di censimento e piani di abbattimento per l'annata venatoria 2009/2010</i>	144
8.11	ATTIVITÀ ESTRATTIVA	146
8.12	DISCARICHE E IMPIANTI TRATTAMENTO RIFIUTI	147
9	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE	152
9.1.1	<i>PURG 1978</i>	152
9.1.2	<i>PTR 2007</i>	154
9.2	PIANI URBANISTICI DI LIVELLO COMUNALE E SOVRACOMUNALE	162
9.2.1	<i>Muzzana del Turgnano</i>	162
9.3	PIANI DI SETTORE	169
9.4	PROGRAMMAZIONE ECONOMICA E NEGOZIATA	169
9.5	PROGETTUALITÀ IN ESSERE	169
10	PRIMI ORIENTAMENTI DI STRATEGIE ED OBIETTIVI	170
10.1	OBIETTIVI GENERALI	170
10.2	OBIETTIVI SPECIFICI.....	171
10.2.1	<i>Generalità</i>	171
10.2.2	<i>Habitat</i>	172
10.2.2.1	Invasi idrici d'acqua dolce lenticia (3150)	172
10.2.2.2	Praterie aride (62A0)	172
10.2.2.3	Praterie igrofile (6430).....	172
10.2.2.4	Formazioni legnose ripariali (92A0)	173
10.2.2.5	Boschi planiziarzi (91F0, 91L0).....	173
10.2.3	<i>Specie vegetali</i>	173
10.2.4	<i>Specie animali</i>	174
10.2.4.1	Invertebrati	174
10.2.4.2	Pesci.....	174
10.2.4.3	Anfibi e Rettili	174
10.2.4.4	Uccelli	175
10.2.4.5	Mammiferi.....	175

PARTE B. QUADRO CONOSCITIVO

5 INFORMAZIONI GENERALI

5.1 Inquadramento geografico

Il Sito di Importanza Comunitaria Boschi di Muzzana IT3320034 è localizzato nella Bassa Pianura della Regione Friuli Venezia Giulia.

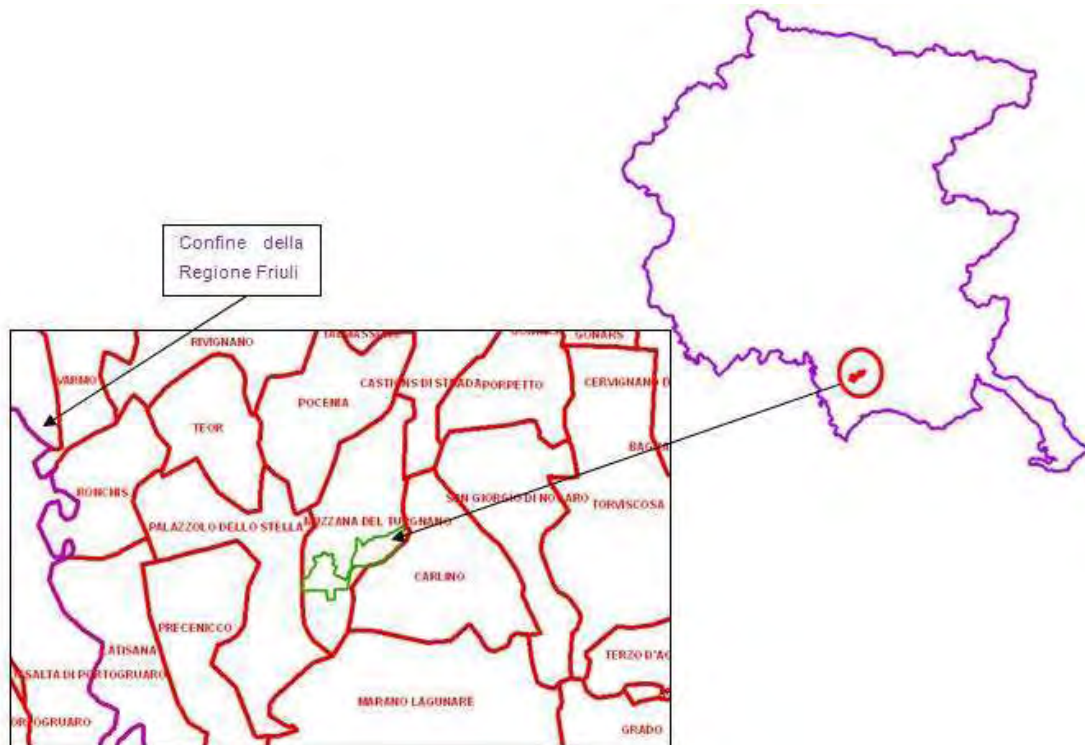


FIGURA 1 – INQUADRAMENTO DI AREA VASTA DEL SIC BOSCHI DI MUZZANA

Il sito, con estensione di circa 350 ha, è ubicato nella Provincia di Udine, all'interno del Comune di Muzzana del Turignano.



FIGURA 2 – INQUADRAMENTO DI DETTAGLIO DEL SIC BOSCHI DI MUZZANA
(ROSSO: CONFINI DEL COMUNE DI MUZZANA DEL TURGNANO)

5.2 Inquadramento amministrativo

L'area del SIC Boschi di Muzzana rappresenta un territorio di circa 350 ha ricadente nel Comune di Muzzana del Turgnano. La sua gestione ambientale è tutelata da molti enti competenti:

- Regione Friuli Venezia Giulia (ambiente e paesaggio);
- Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione;
- Provincia di Udine;
- Comune di Muzzana del Turgnano;
- Consorzio di bonifica della Bassa Friulana;
- Privati (proprietà all'interno del SIC);
- Demanio dello Stato.

Le modalità e piani di gestione degli enti sopra elencati saranno trattati e approfonditi successivamente nei relativi paragrafi (capitolo programmatico e di descrizione delle acque superficiali).



FIGURA 3 – AREE DEI CONSORZI DI BONIFICA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MERIDIONALE

5.3 Proprietà, vincoli e tutele

5.3.1 *Assetto proprietario*

Gli assetti proprietari rappresentano un nodo centrale ai fini della operatività di azioni e interventi di gestione; di seguito si riporta lo stralcio della carta catastale dell'area del SIC in esame:

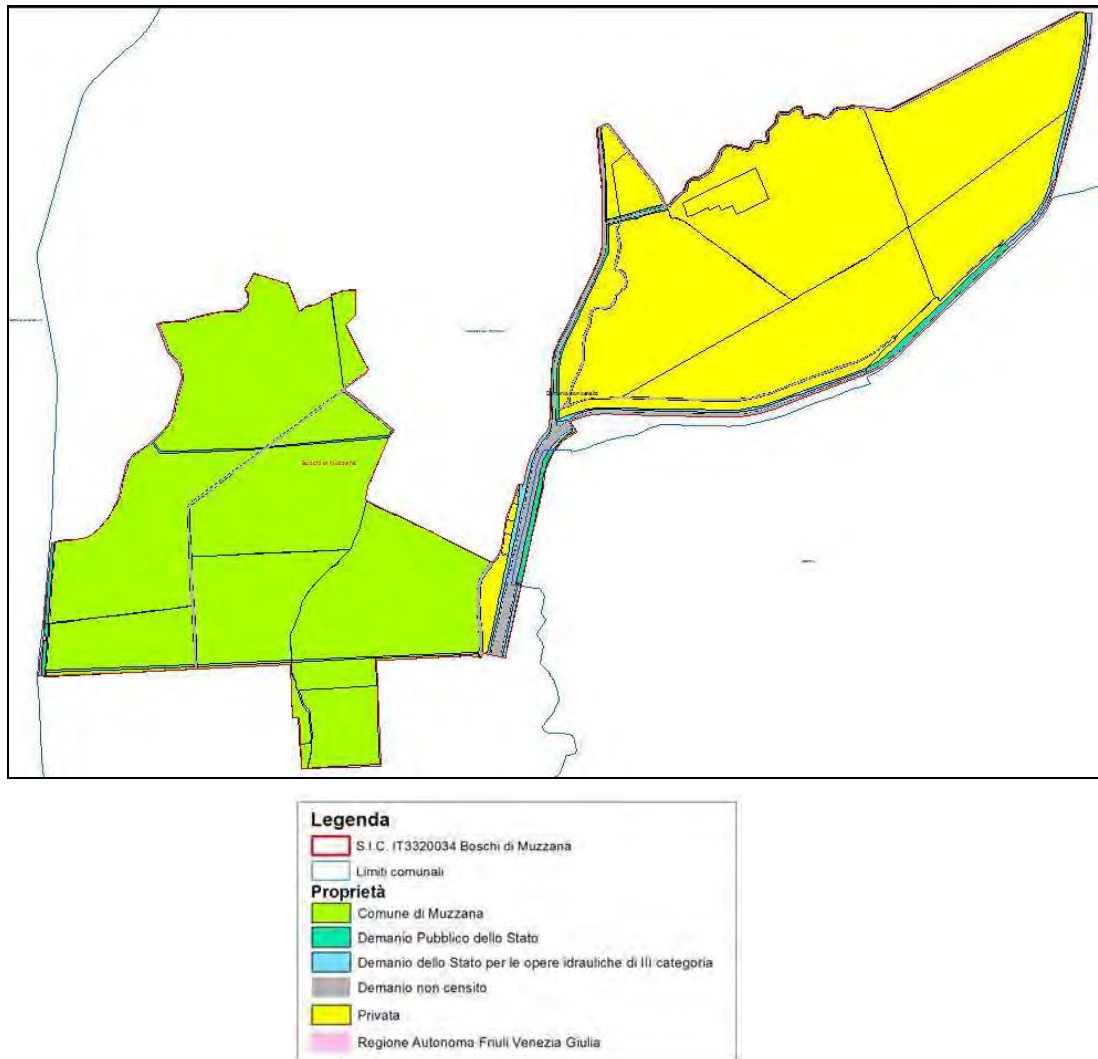


FIGURA 4 – CARTA DELLE PROPRIETÀ DEL SIC BOSCHI DI MUZZANA

	Superficie (ha)	% del territorio del SIC
Comune di Muzzana	163,35	46,62
Demanio dello Stato per le opere idrauliche di III categoria	6,72	1,92
Demanio non censito	12,37	3,53

Demanio Pubblico dello Stato	5,41	1,54
Privata	162,51	46,38
Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	0,02	0,01

TABELLA 1 – TIPOLOGIE DI PROPRIETÀ ALL'INTERNO DEL SIC BOSCHI DI MUZZANA

Dalla sintesi delle tipologie di proprietà presenti all'interno del SIC si osserva che il 46% del territorio è occupato da proprietà di tipologia privata e 46% dal Comune di Muzzana. Sono localizzate anche piccole proprietà del Demanio dello stato, della Regione Friuli ed aree di demanio non censito (acque superficiali e strade):

5.3.2 Sistemi di vincoli e tutele

L'inventario dei sistemi di vincoli e tutela vigenti su ogni area tutelata è necessario a descrivere lo stato di gestione e protezione attuale, rispetto al quale calibrare poi le azioni di gestione.

Di seguito si riportano i vincoli presi in esame nel quadro conoscitivo:

- aree naturali protette e altre tipologie designate ai sensi della L. 394/1991 e della L.R. 42/1996;
- siti della Rete Natura 2000 (pSIC, SIC, ZSC e ZPS), designati ai sensi dell'Art. 3 della Direttiva Habitat;
- vincoli storico - archeologici e paesaggistici (ex. Dlgs 42/2004 Codice Urbani);
- vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23; R.D. 1126/26 e la relativa L.R. 22/1982 di attuazione, modificata recentemente dalla L.R. 9/2007);
- vincoli derivanti dalla presenza di siti inquinati d'interesse nazionale (SIN) designati ai sensi della L. 426/1998;
- vincoli e tutele apposti dal Piano Territoriale Regionale (PTR) che, in attuazione della Legge Regionale 23 febbraio 2007, n. 5 "Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio", assume anche valenza paesistica;
- vincoli e tutele apposti da Piani regionali di settore e Piani territoriali infraregionali (Piani di Assetto Idrogeologico; Piani di bacino, Piano forestale, Piano faunistico, ecc.);
- vincoli e tutele apposti da regolamenti e normative locali, ad es. Piani di Conservazione e Sviluppo delle aree protette, Piani urbanistici comunali (PRGC, PSC, POC), norme di piano; regolamenti locali; usi civici ecc.;
- fasce di rispetto (ferrovie; strade; cimiteri);

5.4 Inquadramento dell'area nel sistema regionale delle aree tutelate

Il SIC Boschi di Muzzana è inserito all'interno di un sistema complesso di aree tutelate della Regione Friuli Venezia Giulia.

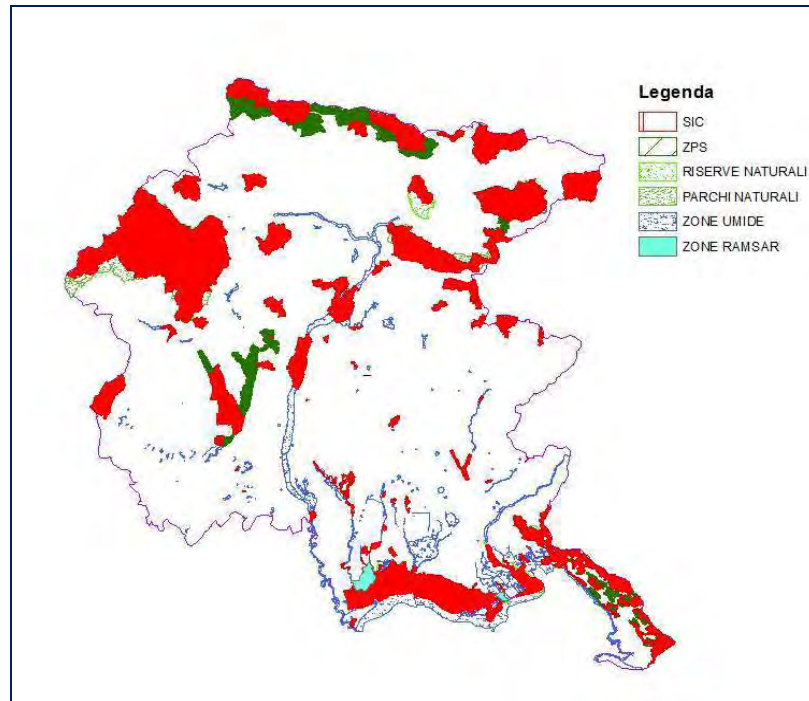


FIGURA 5 – INQUADRAMENTO DELLE AREE PROTETTE DELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

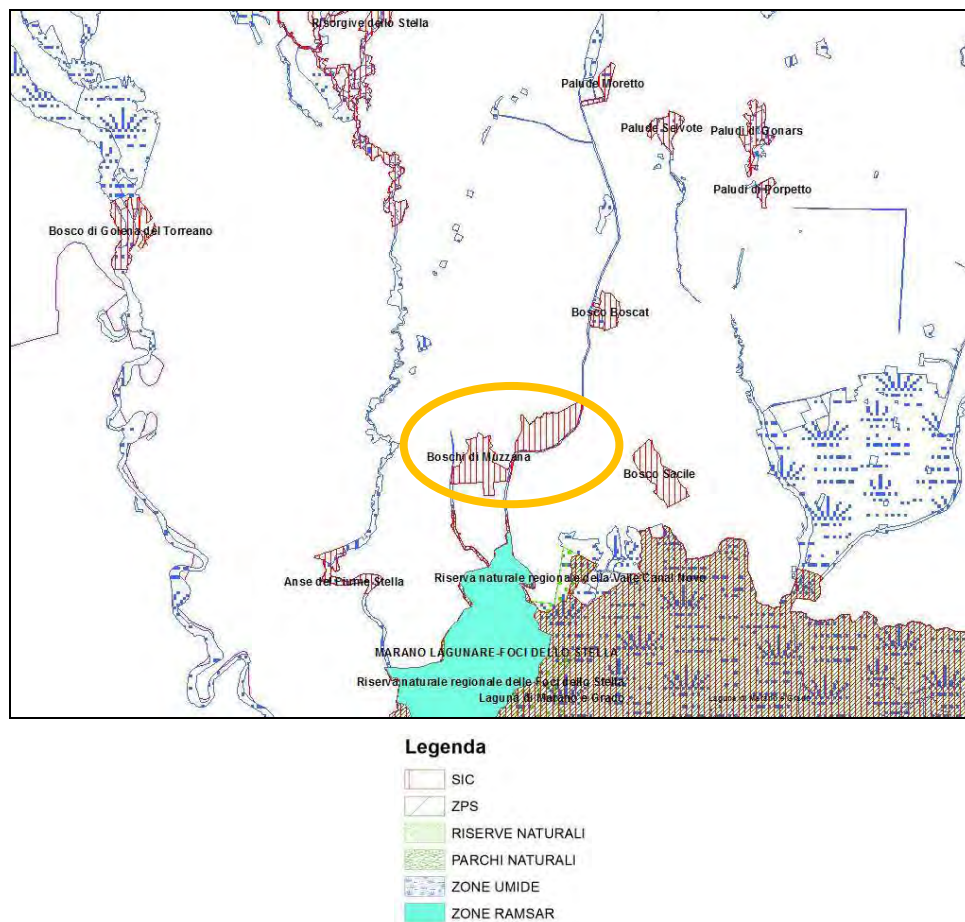


FIGURA 6 –AREE PROTETTE NELL'INTORNO DEL SIC BOSCHI DI MUZZANA

Il SIC Bosco di Muzzana è localizzato tra le aree umide fluviali del Fiume Cormor al Fiume Turgnano. Il SIC è localizzato 1,5 km a nord della vasta area del SIC/ZPS di Laguna di Marano e Grado e della Riserva Naturale Regionale di Valle Canal Novo, oltre alla Zona umida RAMSAR Marano lagunare-Foci dello Stella. Nel suo intorno sono localizzati i SIC Bosco Sacile, Anse del Fiume Stella, Bosco Boscat e a nord-ovest Risorgive dello stella e Bosco di Golena del Torreano.

6 ASPETTI FISICI

6.1 Clima

6.1.1 Generalità

Il sito è localizzato all'interno della regione bio-geografica continentale, ai piedi della regione bio-geografica alpina.

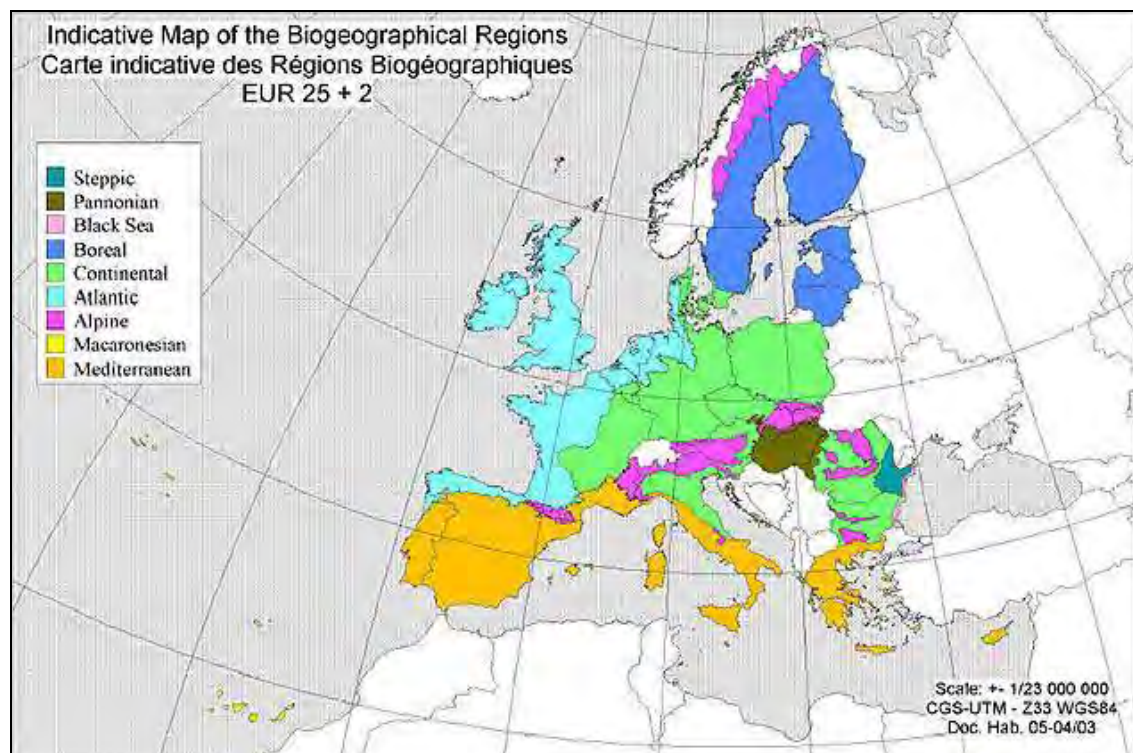


FIGURA 7 – CARTA DELLE REGIONI BIOGEOGRAFICHE (FONTE: WWW.MINAMBIENTE.IT)





FIGURA 8 - CARTA STRALCIO DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA ALPINA (FONTE: [HTTP://EC.EUROPA.EU/ENVIRONMENT/NATURE/NATURA2000/SITES_HAB/BIOGEOG_REGIONS/MAPS/CONTINENTAL.PDF](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/sites_hab/biogeo_regions/maps/continental.pdf))

Essendo i Piani di Gestione strumenti di studio e programmazione finalizzati alla conservazione di habitat e specie, è interessante anche classificare la regione secondo la classificazione fitoclimatica di Pavari. Per zona fitoclimatica s'intende la distribuzione geografica, associata a parametri climatici, di un'associazione vegetale rappresentativa composta da specie omogenee per quanto riguarda le esigenze climatiche.

Il sito oggetto di studio è ubicato nella fascia fitoclimatica *castanetum*.

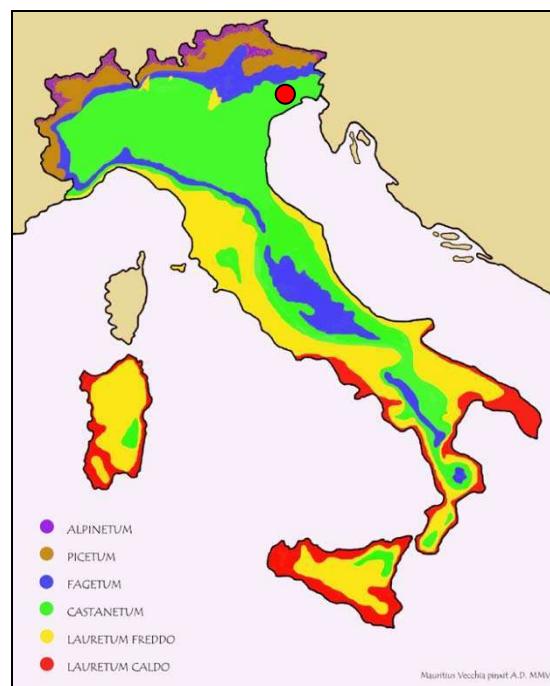


FIGURA 9 – CARTA FITOCLIMATICA DI PAVARI

Questa zona si suddivide in due sottozone secondo il regime termico e in due tipi secondo il regime pluviometrico come riassunto nella seguente tabella.

Parametri climatici		Sottozona calda		Sottozona fredda	
		1° tipo senza siccità estiva	2° tipo con siccità estiva	1° tipo Piogge > 700 mm	2° tipo Piogge < 700 mm
Temperatura media	dell'anno	10-15 °C		10-15 °C	
	del mese più freddo	> 0 °C		> -1 °C	
	dei minimi	> -12 °C		> -15 °C	

TABELLA 2 – SOTTOZONE DELLA FASCIA CLIMATICA *CASTANETUM*

Le pianure settentrionali sono ubicate nella sottozona fredda; l'area di ubicazione del SIC ricade all'interno del 2° tipo. Nella sottozona fredda la vegetazione ha marcati caratteri di continentalità ed è composta da specie mesofile e a foglia caduca.

6.1.2 Temperatura e precipitazioni

Il clima dell'area della bassa pianura friulana è appartiene in generale alla zona di clima temperato-continentale ed umido che è comune anche a molte altre aree del versante meridionale delle Alpi.

A prescindere dagli effetti dell'altitudine e del mare, le stagioni sono abbastanza ben definite: l'inverno è freddo ma in genere non eccessivamente rigido: le temperature medie si aggirano attorno a 2-4 °C in gennaio, con le minime, di solito, di qualche grado negative e massime quasi sempre positive.

L'escursione termica è quindi relativamente elevata. L'inverno è la stagione meno piovosa; si alternano periodi di giornate grigie ed umide con periodi di sole splendente ed atmosfera assai secca. La neve compare in pianura (un paio di volte) e raggiunge quantitativi di solito degni di nota (10-20 cm).

In primavera prevale la caratteristica variabile primaverile: giornate piovose e giornate di bel tempo si susseguono ed anche i temporali. Le precipitazioni sono via via più abbondanti. Anche la temperatura, ovviamente, continua a salire; le ultime gelate notturne di solito si concludono con il mese di marzo ed in maggio si possono già raggiungere punte massime di trenta gradi.

L'estate inizia con il mese di giugno che registra uno dei due massimi annui di precipitazione e spesso porta molte giornate perturbate; poi l'instabilità si attenua ed arrivano lunghi periodi di bel tempo e caldo (frequenti massime a 33 - 35 °C), con molto sole ed anche umidità elevata. In pianura, specie verso la costa, non sono infrequenti mesi piuttosto siccitosi. In genere, però, i temporali pomeridiani, specie vicino ai monti, sono abbastanza frequenti. Le brezze di terra e di mare e quelle di valle e di monte, rispettivamente nelle zone prossime alla costa e nelle zone più interne, raggiungono il loro massimo sviluppo e sono un'altra

caratteristica delle giornate estive. Di notte esse mitigano la calura e riportano la temperatura a valori prossimi o, spesso, inferiori a 20 °C.

L'autunno può iniziare precocemente già nel mese di settembre, oppure attardarsi fino a ottobre; quando comincia porta spesso lunghi periodi di giornate grigie, umide e piovose. I mesi autunnali sono i più ricchi di precipitazione che in genere, in novembre, raggiungono l'altro massimo annuale. Le temperature diventano via via più basse anche se l'escursione termica è tipicamente limitata. In novembre ricominciano le prime gelate.

Di seguito si riportano gli andamenti di Temperatura media e Piovosità cumulata per la stazione di Lignano, la più vicina alla localizzazione del SIC Boschi di Muzzana.

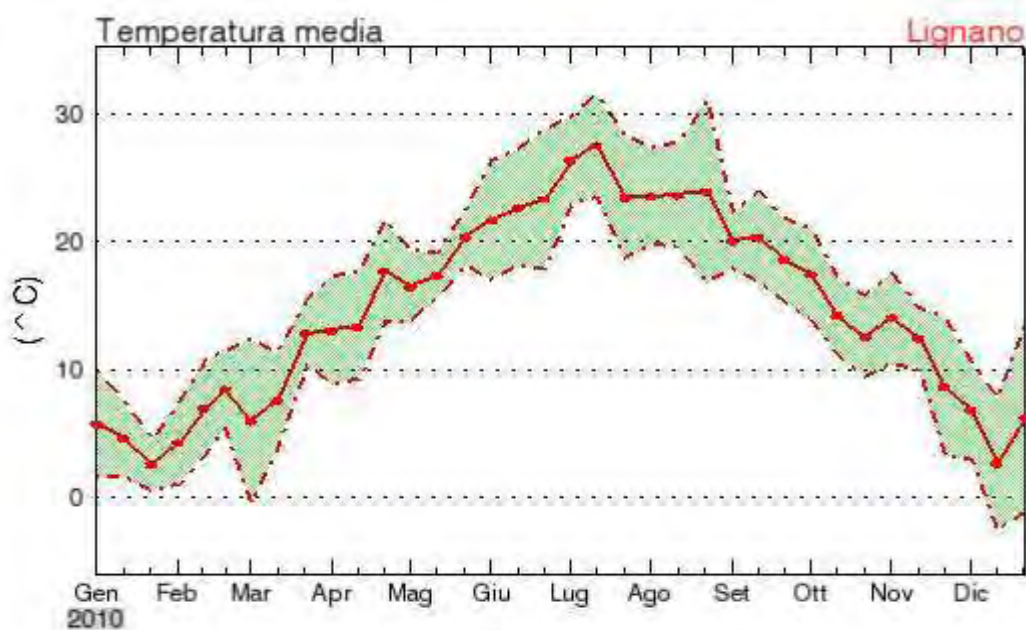


FIGURA 10 – ANDAMENTO DELLA TEMPERATURA MEDIA 2009 E 2010 STAZIONE LIGNANO (FONTE: [HTTP://WWW.SCIA.SINANET.APAT.IT/](http://www.scia.sinanet.apat.it/))

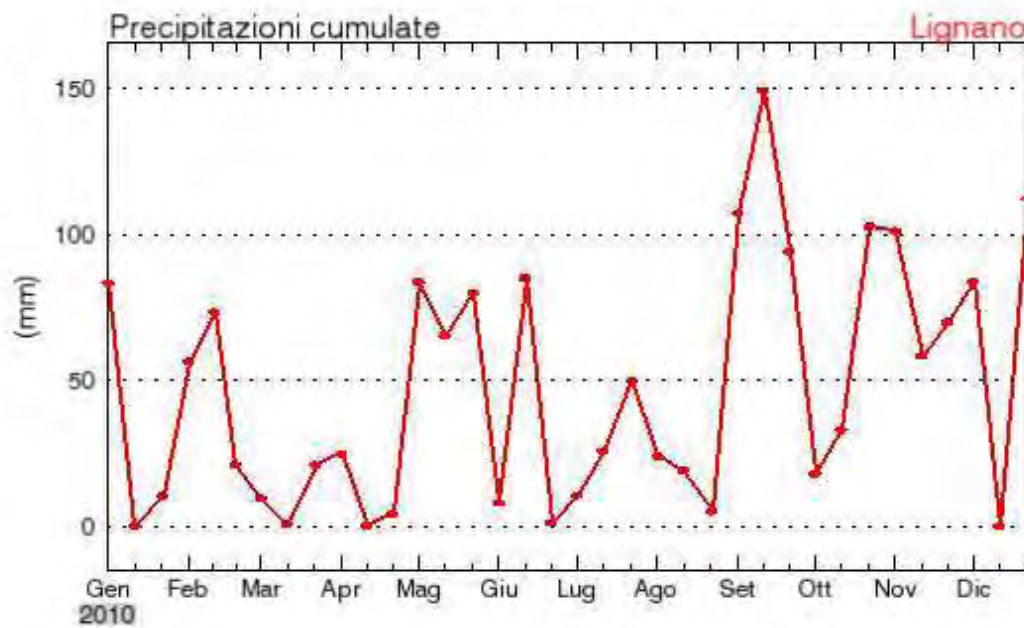


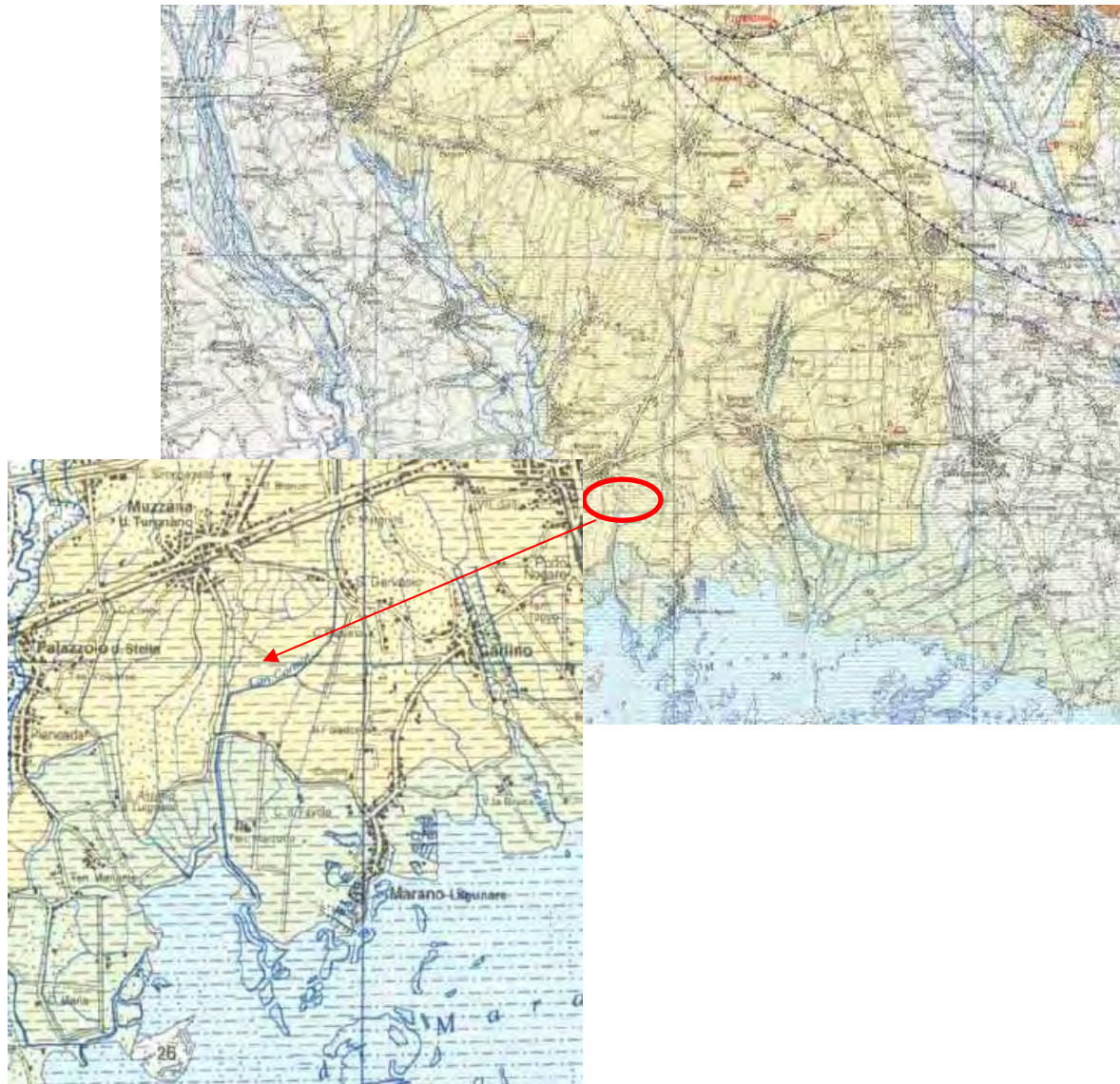
FIGURA 11 - ANDAMENTO DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA 2010 DELLA STAZIONE DI LIGNANO (FONTE: [HTTP://WWW.SCIA.SINANET.APAT.IT/](http://www.scia.sinanet.apat.it/))

6.2 Geologia, geomorfologia, pedologia

Il SIC oggetto di studio è ubicato nel settore geologico della bassa pianura in sinistra al fiume Tagliamento.



FIGURA 12 – UNITÀ FISIOGRAFICHE DEL BACINO IDROGEOLOGICO DEL FRIULI VENEZIA GIULIA (FONTE: RISORSE IDRICHE SOTTERRANEE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA: SOSTENIBILITÀ DELL'ATTUALE UTILIZZO, 2011)



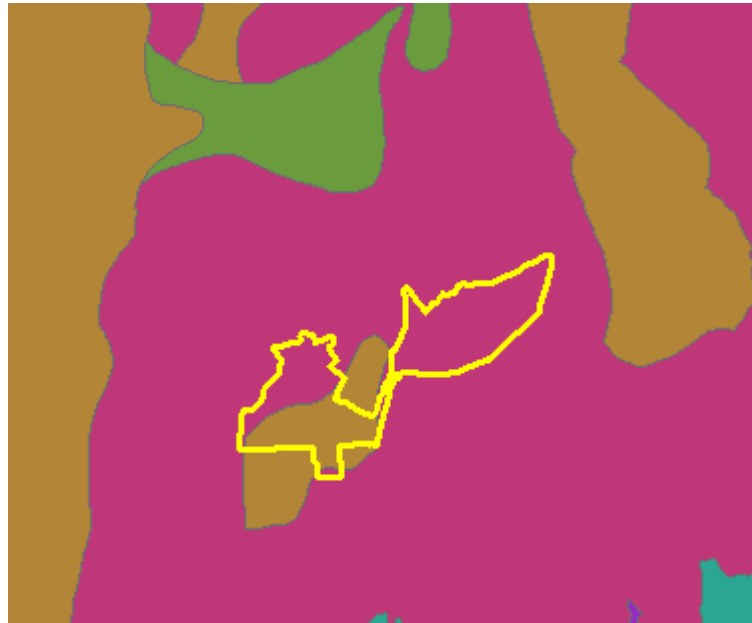
Tessiture del dominio continentale	Continental domain textures
	Sedimenti limoso-argillosi talora con sabbie e ghiaie subordinate <i>Silts and clays, sometimes with sands and gravels</i>
	Sedimenti sabbioso-limosi talora con ghiaie subordinate <i>Sands and silts, sometimes with gravels</i>
	Sedimenti sabbiosi talora con ghiaie e limi subordinati <i>Sands, sometimes with gravels and silts</i>
	Sedimenti ghiaioso-sabbiosi talora con limi subordinati <i>Sands and gravels, sometimes with silts</i>
	Sedimenti ghiaiosi talora con sabbie e limi subordinati <i>Gravels, sometimes with sands and silts</i>

FIGURA 13 – STRALCIO DELLA CARTA GEOLOGICA 1:50.000 DELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

L'area dove è localizzato il SIC è caratterizzata dall'attraversamento del Torrente Cormor che confluisce, proprio al centro del SIC, con il Fiume Muzzanella. Geologicamente è costituita da sedimenti sabbioso-limosi talora con ghiaie subordinate nel suo tratto a sud-ovest e sedimenti limoso-argillosi talora con sabbie e ghiaie subordinate nel tratto a nord-est.

6.2.1 Geologia

Di seguito si riporta uno stralcio della carta geologica, specificatamente della tessitura, con focalizzata in rosso l'area e ubicazione del SIC Boschi di Muzzana (con messe in evidenza le zone umide dell'area in tratteggio azzurro).



- Sedimenti pelitici di colore grigio scuro, grigio verde o nero, argille molto molli
- Sedimenti pelitici molto sabbiosi di colore verdastro o nerastro.
- Sedimenti pelitico-sabbiosi di colore grigio verdastro o cenere, grigio plumbeo o nerastro.
- Sedimenti prevalentemente ghiaiosi talora con sabbie e limi limitati
- Sedimenti prevalentemente ghiaiosi, con sabbie e limi in percentuali varie, spesso inglobanti blocchi,
- Sedimenti prevalentemente ghiaioso-sabbiosi talora con limi limitati
- Sedimenti prevalentemente limoso-argillosi talora con sabbie e ghiaie limitate**
- Sedimenti prevalentemente sabbiosi talora con ghiaie e limi limitati
- Sedimenti prevalentemente sabbioso-limosi talora con ghiaie limitate**
- Sedimenti sabbiosi di colore grigio chiaro-beige, a granulometria media-medio fine sottoriva (sabbie litorali), media al largo (sabbie di piattaforma),
- Sedimenti sabbioso-pelitici di color grigio scuro.

FIGURA 14 – CARTA GEOLOGICA-TESSITURA (FONTE: CARTA GEOLOGICA REGIONE FRIULI 1:50.000)

Il SIC è ubicato all'interno della fascia di sedimenti prevalentemente limoso-argillosi talora con sabbie e ghiaie limitate, ma soprattutto da sedimenti prevalentemente sabbioso-limosi con ghiaie limitate.

Per dare un quadro geologico completo dell'area è importante approfondire le **caratteristiche geologiche legate all'area del torrente Cormor**.

Dalla chiusura del bacino collinare del torrente Cormor presso Colugna, il fiume continua a scorrere in ambito di Alta Pianura, fino ad entrare nell'ambito della Bassa Pianura all'altezza della località Sant'Andrat del Cormor. Come per la parte di pianura del bacino collinare, anche questo tratto intermedio è caratterizzato dal prosieguo dei conoidi fluvioglaciali e alluvionali, caratterizzati da una granulometria prevalentemente ghiaiosa e ghiaioso-sabbiosa, ed elevata permeabilità. La generale classazione dei sedimenti verso valle

determina un incremento della matrice sabbiosa o sabbioso-limosa, in particolare in prossimità di Mortegliano, a sud del quale le alluvioni assumono un carattere maggiormente sabbioso-limoso. In sezione le caratteristiche dei materiali del sottosuolo lungo il profilo dell'area di spaglio del Cormor possono essere ritenute abbastanza omogenee e caratterizzate da una spiccata componente ghiaiosa, nonostante l'alternarsi delle fasi di deposito o erosione e della diversa provenienza e sovrapposizione delle alluvioni che hanno formato il potente materasso alluvionale. In profondità possono esser presenti livelli di ghiaie cementate, mentre numerosi sondaggi segnalano un livello abbastanza continuo di conglomerati pleistocenici nella porzione più settentrionale di Alta Pianura, a profondità variabili tra 30-70 metri. Avvicinandosi all'area delle risorgive si definisce sempre più nel sottosuolo la tipica alternanza di depositi a diversa permeabilità, con struttura a lenti interdigitate, responsabile della progressiva formazione dell'acquifero multifalda a valle della linea delle risorgive.

Nel tratto di alta pianura il carattere morfologico più evidente ed importante dal punto di vista idraulico è dato dal terrazzamento dei depositi fluvioglaciali, evidente fino alla zona di Pozzuolo, anche se con scarpate meno imponenti rispetto alla zona pedecollinare.

Focalizzandosi sul tratto del torrente della Bassa Pianura Friulana, al di sotto della fascia delle risorgive, esso attraversa i Comuni di Castions di Strada, Carlino, Pocenia, Muzzana del Turgnano e Marano Lagunare, come riportato nella figura sottostante.

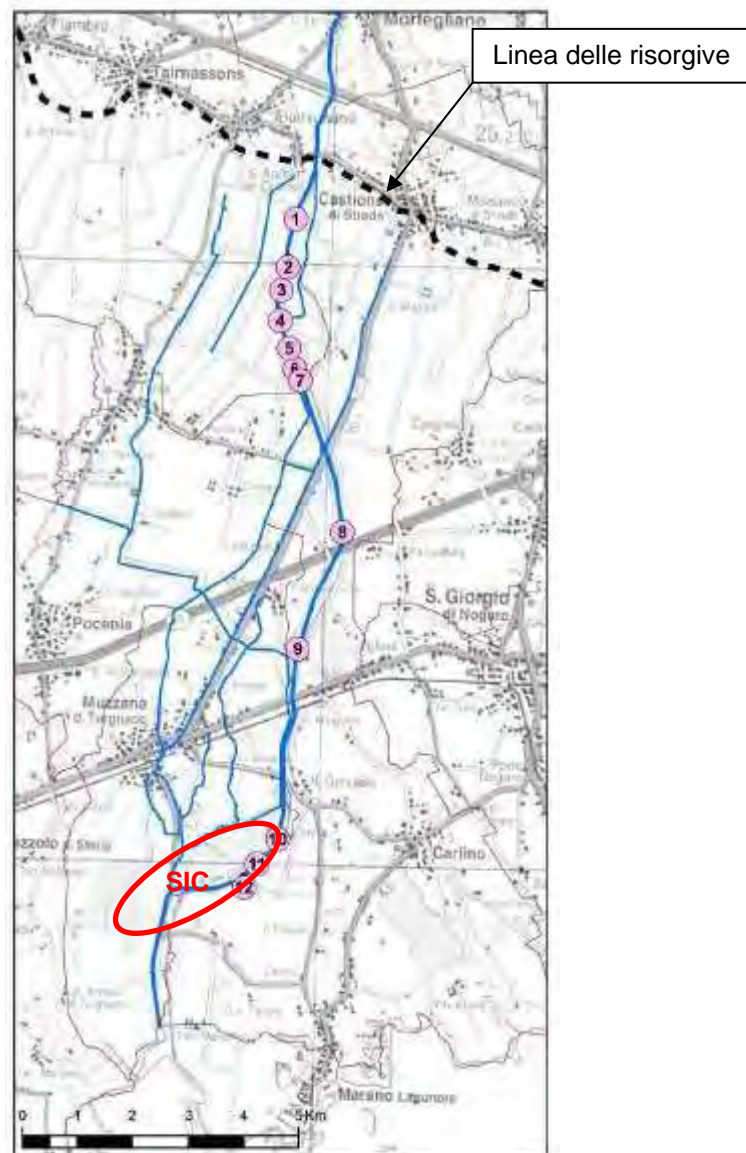


FIGURA 15 - Inquadramento territoriale dell'alveo della Bassa Pianura del torrente Cormor, Comuni di pertinenza e salti di fondo (numerati)

La linea delle risorgive divide l'Alta dalla Bassa Pianura Friulana, identificando il limite dove parte delle acque della falda freatica, che a nord permea i sedimenti ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi, vengono alla luce in virtù della diminuzione della permeabilità dei depositi, mentre nel sottosuolo si sviluppa un complesso sistema di falde artesiane. Verso valle infatti le lenti e intercalazioni argillose diventano via via più frequenti, più estese e soprattutto aumentano di spessore. In profondità comunque gli orizzonti ghiaiosi più o meno cementati risultano ancora ben rappresentati, tanto da costituire circa il 50% dei sedimenti del sottosuolo.

Nell'area del Cormor la linea delle risorgive si trova poco a nord di Sant'Andrat del Cormor e si sviluppa in generale secondo una direzione parallela alla strada che unisce Castions di Strada e Talmassons. Nel suo percorso artificiale verso la laguna il Cormor attraversa nell'area a sud di Sant'Andrat terreni prevalentemente limoso-argillosi, talora organici,

mentre rientra in terreni prevalentemente sabbioso-limosi grossomodo nel tratto compreso tra l'autostrada e la S.S. 14, per poi scorrere su sedimenti prevalentemente limoso-argillosi fino in laguna. Le caratteristiche geotecniche dei terreni sui cui poggiano gli argini artificiali e la vicinanza della falda alla superficie costituiscono le tematiche più importanti da definire per la difesa idraulica dal punto di vista geologico.

A cavallo della fascia delle risorgive si hanno quindi una modesta falda freatica superficiale ed alcune falde in pressione, collegate verso monte con l'acquifero freatico. A valle della linea delle risorgive la falda freatica non è più presente con continuità, non essendoci depositi sufficientemente permeabili negli strati superficiali. Tutta questa zona è così caratterizzata dalla presenza di sistemi multifalda artesiani che subiscono una generale diminuzione di potenza e di permeabilità procedendo da nord verso sud. In definitiva a sud dell'allineamento Flumignano - Castions di Strada le acque sotterranee vanno considerate a profondità inferiori a 1-2 metri dalla superficie del terreno. E ciò quasi sempre, viste le contenute oscillazioni stagionali del livello dell'acqua per la limitata permeabilità dei terreni costituenti l'acquifero. Pure nelle zone situate in prossimità del mare la falda risulta ubicata poco al di sotto del piano campagna, ad un livello appena inferiore a quello marino. La superficie piezometrica ha lievi escursioni e risulta condizionata dal livello di marea in maniera tanto più evidente quanto maggiore è la vicinanza della linea di costa e del margine lagunare e all'aumentare del grado di permeabilità dei terreni (lenti di sabbia), con intrusioni di acque salmastre nell'acquifero. Il dislivello tra il pelo libero dell'acqua del Cormor e della falda è già molto limitato nei lembi più meridionali dell'Alta Pianura. Nella zona a sud di Pozzuolo la falda freatica si trova ad una profondità di 20-25 metri dal piano campagna e con oscillazioni totali dell'ordine di 8 metri, nella zona ad ovest di Mortegliano la profondità dal piano campagna è di circa 14 metri con oscillazioni totali di 6 metri, mentre a nord di Talmassons in prossimità della S.S. 252 la falda può già arrivare nella massima oscillazione a pochi metri dal piano campagna.

6.2.2 Geomorfologia

La geomorfologia dell'area è di tipo pianeggiante. Di seguito si riporta una carta costruita con le linee morfologiche della regione Friuli Venezia Giulia e il dettaglio del SIC in esame. Le aree pianeggianti presentano lineamenti geomorfologici poco significativi, infatti nell'intorno del SIC si osservano solo piccoli orli di terrazzi con scarpate inferiori ai 2 metri.

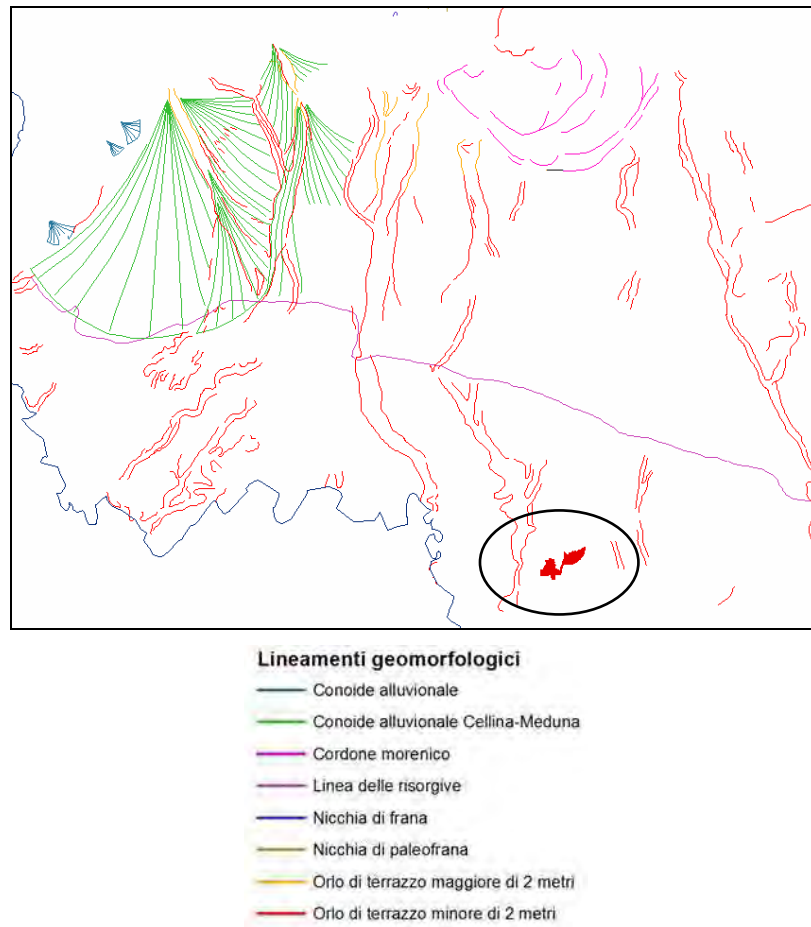


FIGURA 16 - LINEAMENTI GEOMORFOLOGICI (FONTE: WEBGIS REGIONE FRIULI-VENEZIA-GIULIA)

Di seguito, per integrazione, si riporta uno stralcio stratigrafico della carta geologica della Regione Friuli Venezia Giulia, altro dato rappresentativo della morfologia piano-alluvionale dell'area.

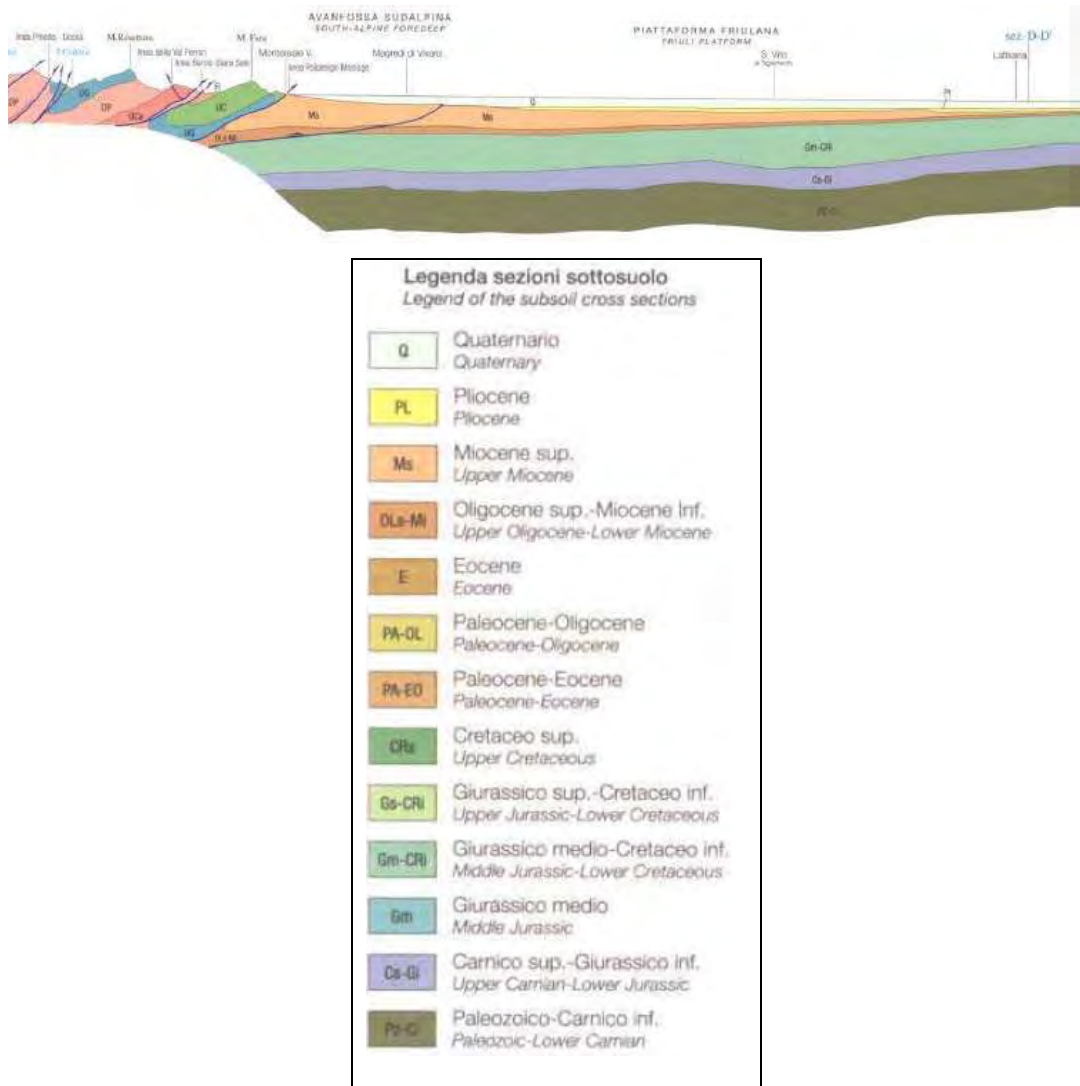


FIGURA 17 – STRALCIO DELLA CARTA GEOLOGICA (STRATIGRAFIA) (FONTE: CARTA GEOLOGICA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

La morfologia dell'area è di tipo alluvionale pianeggiante, caratterizzata da sedimenti parzialmente derivanti da origini fluvioglaciali e parzialmente da origini lagunari, marine e paludose.

La geomorfologia e idrogeologia della Pianura Friulana deriva da processi deposizionali del Pleistocene superiore, che hanno determinato una sedimentazione di materiali la cui geometria e sviluppo sono stati condizionati sia dall'evoluzione geologico-strutturale del substrato prequaternario, sia dalle migrazioni della linea di costa legate agli eventi climatici del Quaternario. Le conseguenti variazioni delle dinamiche evolutive dei corsi d'acqua che attraversano la pianura hanno portato ad una suddivisione del territorio in due domini distinti: Alta Pianura, caratterizzata da depositi detritici grossolani prevalentemente ghiaiosi, irregolarmente cementati in orizzonti di conglomerato ed intercalati a livelli di sabbia e

raramente di argilla; Bassa Pianura, caratterizzata da depositi sabbioso - pelitici intercalati ad orizzonti ghiaiosi sempre più rari e profondi man mano che ci si sposta verso Sud.

Tutta l'area pianeggiante-alluvionale è riconducibile alla tipologia dei sedimenti terrigeni sotto al Fiume Tagliamento, e della zona di mare davanti al suo delta, che si sono formate nel corso del Quaternario (1,8 milioni di anni) in ambienti alternativamente continentale (alluvionale), transizionali (lagunari e costieri) e marini poco profondi. Questa successione di corpi sedimentari giace sopra un sottile orizzonte di siltiti, arenarie e conglomerati di età pliocenica (da 5,3 a 1,8 milioni di anni), a loro volta sovrapposti a una successione di rocce in massima parte sedimentarie, di età via via più antica - miocenica, paleogenica, mesozoica e del Paleozoico superiore.

6.2.3 Pedologia

Il paesaggio della bassa pianura, come ampiamente descritto precedentemente, è caratterizzato a nord dalla linea delle risorgive ponendo fine ai depositi grossolani dell'alta pianura. L'emersione delle acque in fiumi aventi portata e temperatura costante durante tutto il corso dell'anno, avviene in corrispondenza di banchi argillosi e limosi, che impongono la risalita dell'acqua in superficie perché impermeabili. Fino ad un secolo fa nella Bassa Pianura regnavano sovrani paludi e acquitrini entro cui era diffusa la boscaglia. Il prosciugamento e l'inalveamento delle acque operato dalle bonifiche ha reso possibile la trasformazione fondiaria e l'appoderamento di nuove famiglie, sovrapponendo questo nuovo paesaggio a quello precedente. Oggi, infatti, si osservano acque abbondanti, fluenti o stagnanti, a causa della debole pendenza, su suoli argilloso sabbiosi associati ai nuovi elementi apportati dalla bonifica: canali, scoline, appezzamenti regolari.

In un paesaggio apparentemente piatto vi sono delle lievi differenze di morfologia visibili soprattutto nei lembi di bosco planiziali conservatisi fino ai giorni nostri. Tali variazioni hanno delle marcate ripercussioni a livello pedologico; se, infatti, tutti i suoli risultano potenti e ben differenziati negli orizzonti, si nota che negli avvallamenti i fenomeni di idromorfia dovuti alla falda superficiale inducono facilmente alla formazione di *gleysols*; nelle piccole convessità invece si riscontrano frequentemente i *cambisols*. Infine quando l'oscillare della falda genera degli strati di accumulo di carbonato di calcio si hanno i *calcisols*.

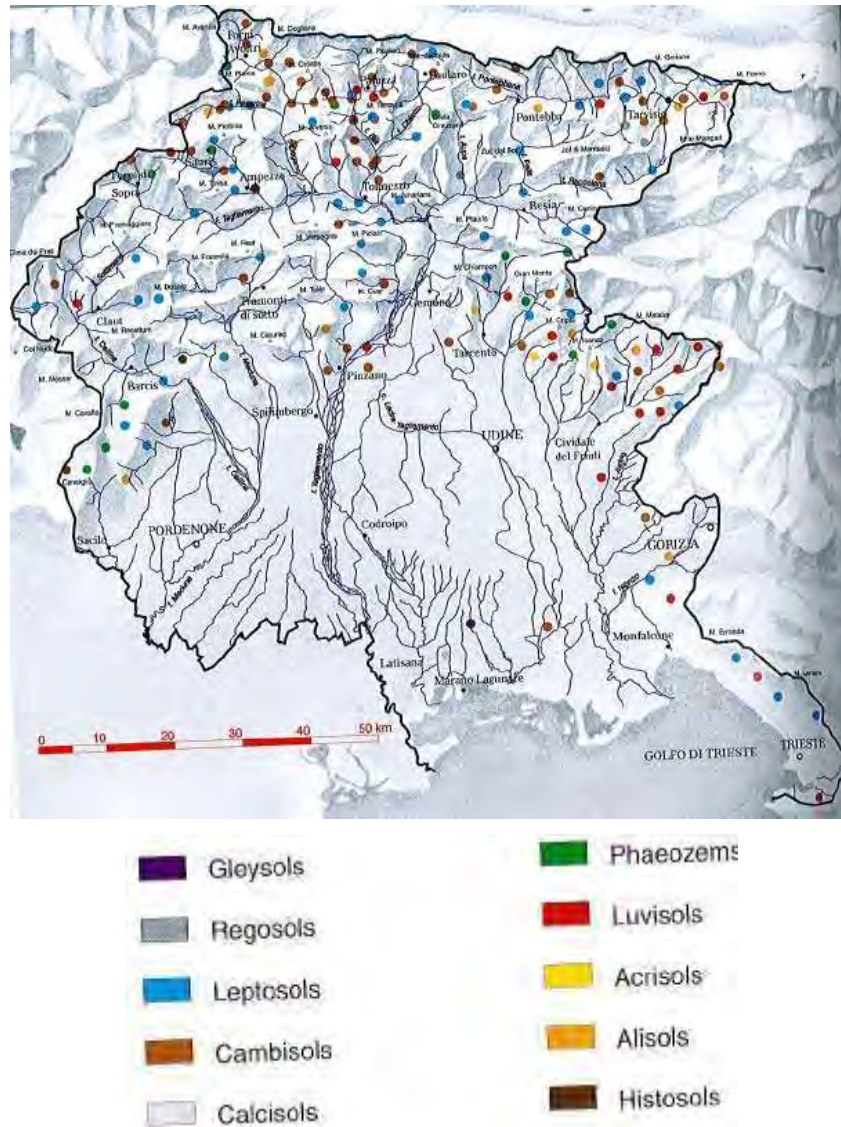


FIGURA 18 – LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEI 165 PUNTI DI RILEVAMENTO EFFETTUATI DALL'ERSA (FONTE: ABRAMO, MICHELUCCI, GUIDA AI SUOLI FORESTALI DELLA REGIONE FRIULI-VENEZIA GIULIA, 1998)

Dalla carta dei suoli della Regione Friuli 1:50.000 si rileva l'assenza di studi e dati per l'area della bassa pianura relativa alla Provincia di Udine. Per questo si è fatto riferimento agli studi pubblicati sulla guida ai suoli forestali della Regione, nella quale però si evidenzia una assenza di campionamenti per la Bassa Pianura pordenonese e udinese. Unico punto rilevato nell'area del fiume Zellina con rilevazione di tipologia di suolo *Gleysols*.

Si riportano di seguito le schede relative alla descrizione di questa tipologia pedologica tipica delle aree dei boschi planiziali.

Gleysols

Terreni a gley



A	0-35	Bruno giallastro scuro (10YR 4/4) (umido); franco-limoso; struttura poliedrica angolare media, forte; consistente (umido); poche radici fini; subacido; poco calcareo; limite abrupto lineare.
Bg	38-60	Bruno giallastro (10YR 5/2) (umido); screziature comuni fini, definite, con limite chiaro, giallo brunastre (10YR 6/6); franco-limoso; struttura poliedrica angolare fine, moderata; consistente (umido); poche radici fini; subcalino; molto calcareo; limite abrupto lineare.
Bgk	60-82	Grigio chiaro (10YR 7/1) (umido); molte screziature medie, definite, con limite chiaro, giallo brunastre (10YR 6/6); franco-argilloso-limoso; struttura poliedrica angolare grossolana, moderata; consistente (umido); scarse radici molto fini; subcalino; estremamente calcareo; limite abrupto ondulato.
Cg	82-130	Grigio chiaro (10YR 7/1) (umido); screziature comuni medie, definite, con limite chiaro, giallo brunastre (10YR 6/6); franco-argilloso-limoso; struttura poliedrica angolare grossolana, forte; molto consistente (umido); radici assenti; subcalino; estremamente calcareo; limite sconosciuto.



FIGURA 19 – DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA DI SUOLO GLEYSOLS

6.3 Idrografia e idrologia (acque superficiali e sotterranee)

La pianura friulana rappresenta il lembo orientale della Pianura padana, caratterizzata però, rispetto a quest'ultima da maggiore acclività e da sedimenti più grossolani.

Nella pianura friulana si ha una singolare situazione idrogeologica caratterizzata da abbondanti affioramenti sotterranei (risorgive) che separano l'alta pianura dalla bassa pianura friulana.

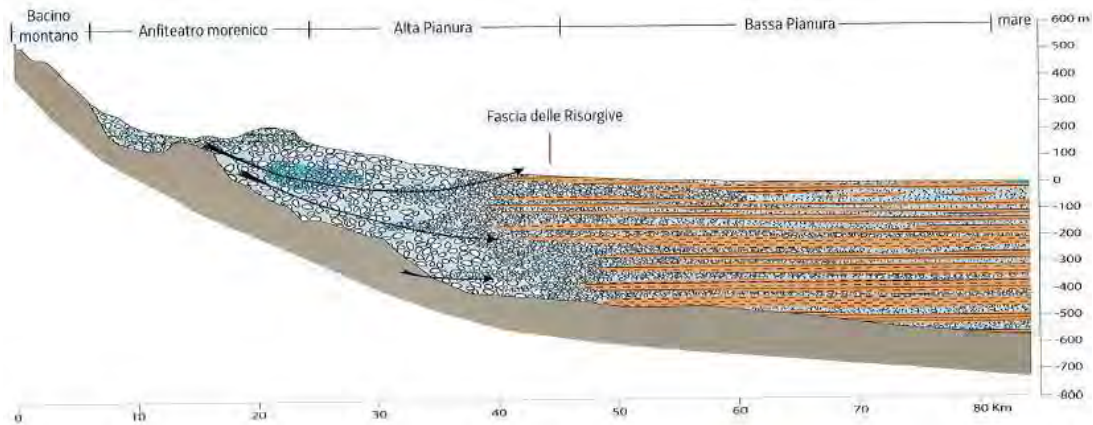


FIGURA 20 – SEZIONE IDROGEOLOGICA SCHEMATICA DELLA PIANURA FRIULANA; IN CELESTE I DEPOSITI GHIAIOSI E SABBIOSI PERMEABILI IN CUI RISIEDONO LA Falda Freatica e i sistemi di acquiferi artesiani, in arancione i depositi limoso-argillosi impermeabili, in beige il basamento pre quaternario. Le frecce indicano le direzioni preferenziali di deflusso (Fonte: Risorse Idriche Sotterranee del Friuli Venezia Giulia: Sostenibilità dell'attuale utilizzo, 2011)

Ciò è conseguenza del fatto che la pianura è costituita da una potente successione di depositi fluviali, fluvio-glaciali e marini con caratteristiche granulometriche diverse da monte a mare. Le alluvioni della fascia pedemontana, che costituiscono l'alta pianura, sono grossolane con prevalenza di ghiaie, ghiaie e sabbie e rari conglomerati. Esse sono fortemente permeabili e sono sostenute da un basamento generalmente impermeabile. Il processo di alimentazione della falda freatica indifferenziata dell'alta pianura dipende in maniera determinante dalle rilevanti dispersione che si verificano nelle zone montuose, lungo gli alvei ghiaiosi e dall'alimentazione diretta delle piogge, determinando un regime avente un comportamento analogo a quello dei corsi d'acqua, con una o due fasi di piena annuali. Le escursioni della falda durante l'anno sono molto differenti da zona a zona: nell'intorno delle risorgive le oscillazioni sono di pochi metri, mentre aumentano notevolmente verso la fascia prealpina.

Nei pressi delle risorgive la falda emerge per la presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali progressivamente più fini e meno permeabili.

Una vasta area della regione Friuli Venezia Giulia è sottoposta al vincolo geologico di cui al R.I.D. 3267/1923 (ai sensi della Sez. II della L.R. 9/2007), che comprende le zone nord-orientali fino al confine regionale. Nella Tav.14 - Carta Geologica e Idrogeologica - tuttavia non emerge tale aspetto poiché il SIC oggetto di studio si colloca nella bassa pianura, ad una distanza tale per cui si è ritenuto non significativo evidenziarlo nella cartografia.

Passando da una descrizione più prettamente idrogeologica ad una più idrografica è importante comprendere la tipologia di fiume che rappresenta il Torrente Cormor, la principale asta fluviale che interessa il territorio del SIC.

Il Torrente Cormor, ha subito nel suo tratto più a sud, una intensa attività di regimazione artificiale dall'area delle risorgive alla laguna tra il 1944 e il 1963 e successivi altri lavori sono

stati messi in atto tra il 1979 e il 1982 (canalizzazione del Cormor da Mortegliano a Castions di strada).

Nell'immagine successiva, laserscan dell'alveo del Torrente Cormor, è possibile osservare i pleoalvei relitti dei vecchi meandri del torrente prima della sua rettificazione.

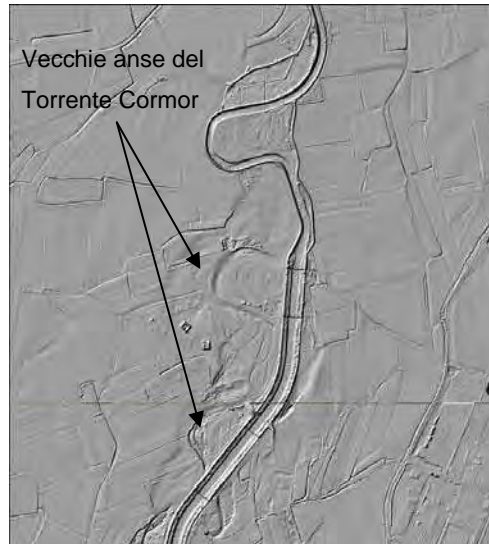


FIGURA 21 – IMMAGINE LASERSCAN DELL'ALVEO DEL TORRENTE CORMOR A NORD DI MORTEGLIANO

La creazione, nel 2008 di un piano per la sicurezza idraulica del Torrente Cormor è nata proprio per definire opere di regimazione per ovviare alle numerose problematiche dovute alle alluvioni. Come rilevato però nella relazione del piano stesso i lavori eseguiti nel passato non hanno dato gli esiti desiderati. Il maggiore problema è dato dal fatto che i diversi interventi sono stati eseguiti singolarmente senza avere una visione globale dei problemi del torrente. Nel momento in cui si verificava la necessità di intervenire per risolvere le difficoltà, i Comuni hanno agito cercando di risolvere il problema contingente, non curandosi delle conseguenze che le loro azioni avrebbero prodotto ai Comuni vicini.

L'alveo del torrente, non essendo mai stato considerato nella sua interezza, si trova quindi attualmente a dover sopperire ad un grave problema poiché la capacità delle portate diminuisce da monte a valle.

Un'altra considerazione che deve essere fatta, riguarda la crescente urbanizzazione del territorio verificatasi negli ultimi decenni. L'incremento delle aree costruite e pavimentate, ha provocato una conseguente diminuzione della capacità di infiltrazione dell'acqua piovana nel terreno e al contempo un maggior deflusso delle acque superficiali che confluiscono nel torrente Cormor. Tutto ciò comporta la crescente difficoltà da parte del torrente a smaltire le portate di piena ed è evidente che se si verificano problematiche inerenti alla capacità di deflusso delle acque a monte, queste si ripercuoteranno anche a valle.

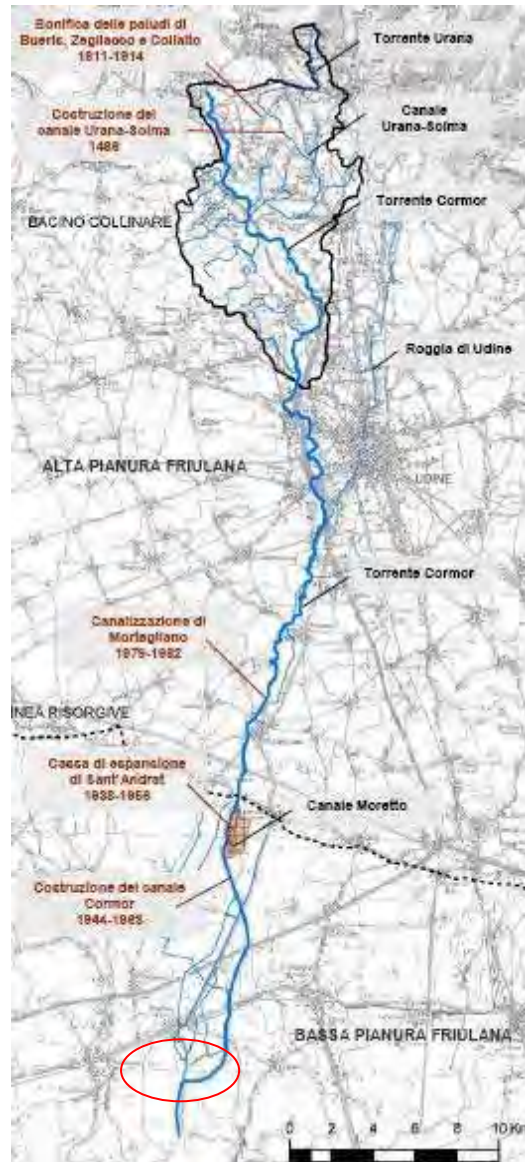


FIGURA 22 – STORIA IDRAULICA DEL TORRENTE CORMOR (PROGETTO PIANO STRALCIO PER LA SICUREZZA IDRAULICA DEL TORRENTE CORMOR 2008)

Al di sotto della linea delle risorgive a valle della cassa di espansione di Sant'Andrat, il torrente Cormor ha essenzialmente una funzione di trasporto delle acque sino in laguna. In questo percorso il torrente Cormor svolge una importante funzione di drenaggio e irrigazione dei territori della Bassa Pianura Friulana attraverso un sistema strutturato di canali di gronda e paratoie idrauliche.

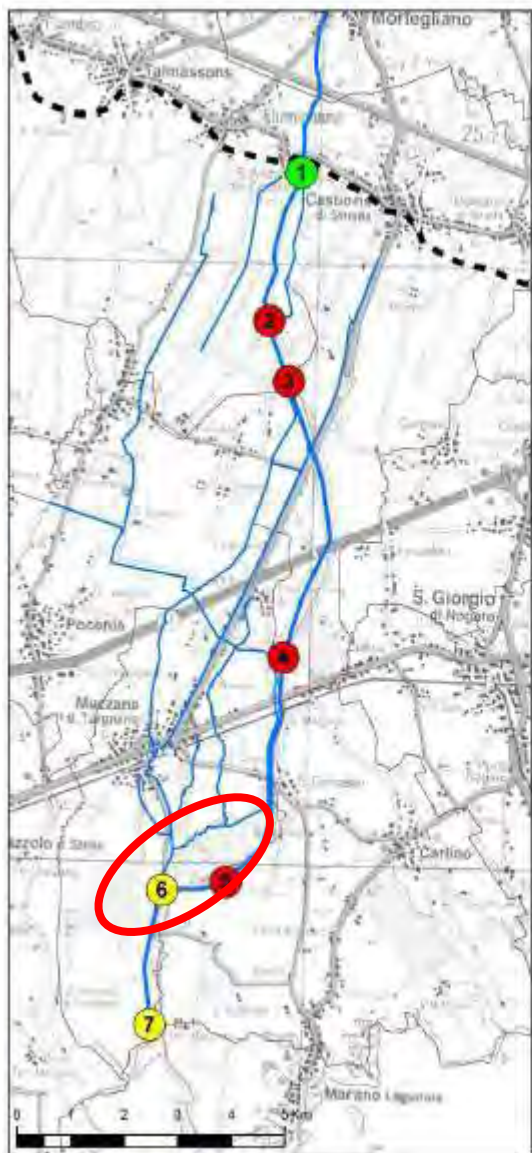
Dopo la grande esondazione verificatasi nel 1998, sono stati avviati degli studi volti ad analizzare la situazione e a trovare le possibili soluzioni.

Le opere più importanti eseguite sul torrente Cormor si possono così riassumere:

- cassa di espansione a Sant'Andrat e due ponti sulla ferrovia e sulla statale S.S. 14 realizzati tra 1940-41 e 1945-55

- opere di canalizzazione verso la laguna e delle canalizzazioni trasversali per km 23.500 realizzati tra il 1944 e 1963
- canalizzazione verso Mortegliano per un tratto di 7,2 km realizzata tra il 1979 e 1982.

Nella Figura sottostante è riportata la connessione tra l'alveo fluviale del torrente Cormor ed i canali di irrigazione, distinguendo quelli in entrata (rosso) e quelli in uscita (verde) dal corso d'acqua nella zona della Bassa Pianura. In giallo sono indicati il punti di emissione ed immissione del fiume Muzzanella, proprio tangenti al SIC Boschi di Muzzana.



- 1) Canale Moretto uscita in sx loc. Sant'Andrat del Cormor
- 2) Canale Moretto entrata in sx loc. S. Andrai del Cormor
- 3) Rio del Lago entrata in sx Canale entrata in dx manufatti del Consorzio di Bonifica della Bassa Friulana
- 4) Canale Trasversale Medio Occidentale entrata in dx loc. Zellina
- 5) Canale entrata in sx loc. S. Gervasio (sud)
- 6) Fiume Muzzanella entrata in dx loc. Muzzana del Turgnano (sud)
- 7) Fiume Muzzanella uscita in dx verso la Laguna di Marano

FIGURA 23 – CONNESSIONI TRA IL TORRENTE CORMOR E I CANALI DI IRRIGAZIONE

6.3.1 Acque superficiali

L'area della bassa pianura friulana oggetto di studio è localizzata a est del Fiume Tagliamento nel Comune di Muzzana del Turgnano interessata dal Torrente Cormor.

Il SIC Bosco Boscat è localizzato circa 14 km a est del bacino del fiume Tagliamento e 20 km a ovest del bacino del Fiume Isonzo, nell'area idrografica denominata bacino dei fiumi tributari, infatti è caratterizzata dal passaggio di fiumi originati dai grandi bacini del Tagliamento e Isonzo e anche dai fiumi di risorgiva (come il fiume Stella).



FIGURA 24 – VISIONE D'INSIEME DEI FIUMI TAGLIAMENTO E ISONZO RISPETTO AL COMUNE DI MUZZANA DEL TURGNANO E IL SIC BOSCHI DI MUZZANA (GOOGLE EARTH)



FIGURA 25 – LOCALIZZAZIONE DEL TORRENTE CORMOR E FIUME MUZZANELLA NEL SIC BOSCHI DI MUZZANA

Di seguito si riporta una breve descrizione anche dei macrobacini a est e a ovest dell'area di ubicazione del SIC.

Il **bacino del Tagliamento** può essere diviso in un bacino imbrifero montano, fino alla stretta di Pinzano, e nel successivo corso fino alla foce. In questo secondo tratto il Tagliamento riceve l'apporto di un solo affluente pedemontano (il torrente Cosa) ed attraversa per la restante parte la pianura, dove, data l'alta permeabilità dei terreni, il regime del fiume è influenzato in maniera modesta, seppure difficilmente determinabile, dal rapporto che si instaura, attraverso la falda, con i corsi d'acqua contigui.

Nella bassa pianura friulana il Tagliamento raggiunge si allarga in un vasto alveo, caratterizzato da numerose ramificazioni, che supera, presso Spilimbergo, i tre chilometri di ampiezza. Fino all'altezza dell'abitato di Ravis (71 m s.l.m.) l'alveo, molto largo, è infossato nella pianura circostante. Soltanto durante i periodi di piena tale letto viene completamente invaso dalle acque mentre durante i periodi di deflusso normale il fiume occupa soltanto dei solchi mutevoli che esso incide sul materiale ghiaioso del letto.

A valle di Ravis, invece, il dislivello con le terre circostanti va progressivamente diminuendo, tanto che il fiume è caratterizzato dalla presenza di robuste arginature, divenute sempre più importanti a causa dei sovralti che via via si sono dovuti realizzare. A partire, poi, da

Madrisio e fino alla foce, il fiume assume un andamento meandriforme con una sezione dell'alveo molto più ridotta; in particolare, in corrispondenza dell'abitato di Latisana, la larghezza si riduce a 180 m.

Dopo Spilimbergo comincia il tratto medio del corso del Fiume Tagliamento che giunto a Morsano al Tagliamento inizia il suo corso inferiore più meandrificato.

Il **fiume Isonzo** nasce in Val di Trenta con sorgenti a quota 935 m e sfocia nell'Adriatico, presso Monfalcone, ove forma un delta che tende, nel tempo, a spostarsi da occidente verso oriente.

Il bacino imbrifero dell'Isonzo sottende complessivamente una superficie di 3452 Km² dei quali solo 1115 Km², cioè circa un terzo, in territorio italiano; di carattere prettamente torrentizio, il fiume Isonzo raccoglie e scarica le acque del versante meridionale delle Alpi Giulie, che separano questo bacino da quello della Sava. Gli affluenti principali di destra sono il Coritena, in territorio sloveno, ed il Torre, che invece, scorre quasi totalmente in territorio italiano; a sinistra l'Isonzo è alimentato dall'Idria e dal Vipacco, con i rispettivi bacini compresi totalmente e quasi totalmente in territorio sloveno. Per quanto sopra accennato, la porzione italiana del bacino dell'Isonzo coincide, per oltre il 90%, con il sottobacino del Torre ed è pertanto a questo sottobacino che è stato riferito lo studio settoriale sulla sicurezza idraulica. Il sistema idrografico del bacino del Torre, che alla confluenza con l'Isonzo consta di una superficie di 1060 Km², è complesso ed articolato ed è caratterizzato, oltre che dall'asta principale del Torre, delle aste degli affluenti di sinistra: il Malina, il Natisone e lo Judrio e dalle aste dei principali loro contribuenti: l'Ellero per il Malina, l'Alberone il Cosizza e l'Erbezzo per il Natisone, il Corno ed il Versa per lo Judrio.

La più importante asta fluviale per gli equilibri idrici del SIC Boschi di Muzzana è il **torrente Cormor** per il quale si rimanda alla descrizione effettuata precedentemente.

6.3.2 *Acque sotterranee*

Le alluvioni della bassa pianura, costituite da frazioni granulometriche afferenti alle sabbie argillose, ai limi ed argille alternati a sedimenti ghiaioso-sabbiosi, spesso limosi, hanno dato origine nel sottosuolo a numerosi orizzonti impermeabili intervallati da altri porosi, tutti più o meno continui. Si è così costituita una complessa sequenza di sistemi di acquiferi sovrapposti, confinati o semiconfinati, che sono stati denominati dal più superficiale al più profondo dalla A alla M.

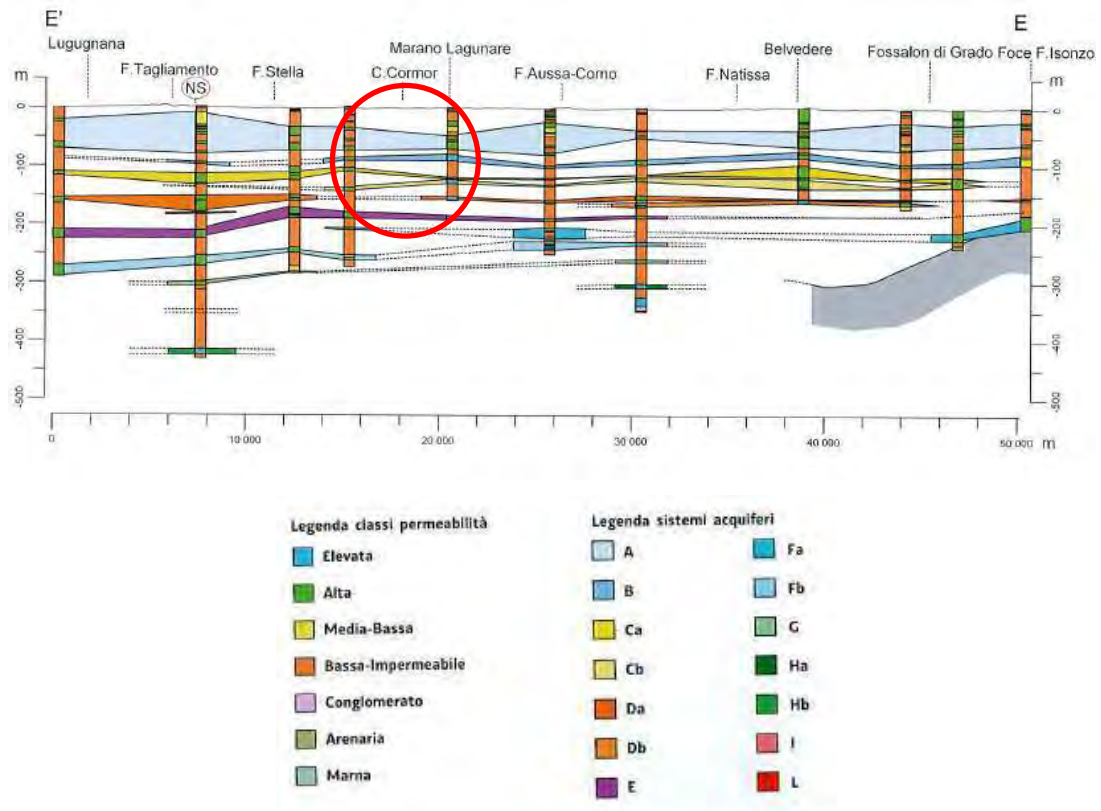


FIGURA 26 – SEZIONE IDROSTRATIGRAFICA DEGLI ACQUIFERI NELL'AREA DAL FIUME TAGLIAMENTO AL FIUME ISONZO; LA SEZIONE METTE IN LUCE LA MANCANZA DI DATI SULLE FALDE PIÙ PROFONDE. (FONTE: RISORSE IDRICHE SOTTERRANEE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA: SOSTENIBILITÀ DELL'ATTUALE UTILIZZO, 2011)

Si osservano, a livello del Torrente Cormor, sistemi di acquiferi A, B, Ca, Cb ed E.

Il sistema di acquiferi A è generalmente posizionato tra i 10 e i 20 m s.l.m.m. in corrispondenza delle risorgive nella zona di Pordenone. Questo sistema è contenuto in numerosi orizzonti impermeabili, da prevalentemente ghiaiosi a settentrione, fino a ghiaioso-sabbiosi e sabbiosi a meridione, intercalati a livelli argilloso-limosi impermeabili mediamente potenti. Il sistema di acquiferi B ha il tetto posizionato fra -30/-40 m s.l.m.m. in corrispondenza della Fascia delle Risorgive nel pordenonese ed i -90 m s.l.m.m. nella fascia perilagunare nelle zone di Lignano e Grado. Posizionato in generale tra i -90 m e i -70 m di profondità dal piano campagna si approfondisce da nord a sud in maniera abbastanza regolare. Il Sistema di acquiferi è contenuto all'interno di un intervallo permeabile ghiaioso. Lo spessore medio è 13 m.

Il sistema di acquiferi C presente con buona continuità in tutta la Bassa Pianura consiste in due principali livelli permeabili prevalentemente sabbiosi denominati Calto e Cbasso. Calto è posizionato tra i -60/-70 e i -120 m s.l.m.m. e, quindi indicativamente tra i -110 e i -120 m di profondità dal piano campagna. Lo spessore medio di questo sistema è di circa 14,5 m, con spessori singoli molto variabili.

Il sistema di acquiferi E ha un tetto compreso tra i -150 e i -200 m s.l.m.m. Nella parte orientale della pianura il tetto è più superficiale e si approfondisce in corrispondenza del tratto finale del Tagliamento. Nella bassa pordenonese si ha un abbassamento ancora più marcato tra San Vito al Tagliamento e Sesto al Reghena e tra Pordenone e Prata di Pordenone. Questo sistema di acquiferi è caratterizzato da un intervallo permeabile costituito da ghiaie grossolane, a settentrione, e ghiaie sabbioso-limose verso meridione.

6.4 Qualità delle acque

6.4.1 *Acque superficiali*

Dal Rapporto sullo stato dell'ambiente del 2008 della Regione Friuli Venezia Giulia (dati 2005) si possono osservare i valori di monitoraggio della qualità dell'acqua rilevati sul torrente Cormor in località Paradiso a 7 km circa a nord del SIC Boschi di Muzzana.



FIGURA 27 – STATO DI QUALITÀ FLUVIALE 2005 (RSA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA 2008)

Si osserva un peggioramento della qualità delle acque che dal 2003-2004 al 2005 sono passate da uno stato di qualità buona a sufficiente.

Analizzando il LIM, l'IBE e lo stato ecologico del Torrente Cormor si ricavano i valori di stato ambientale che tengono in considerazione lo stato di salute della matrice biologica fluviale.



FIGURA 28 – LIM, IBE E STATO DI QUALITÀ DEI CORSI D'ACQUA 2005 (RSA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA 2008)

La stazione di Castions di Strada presenta dei valori di stato ambientale Sufficiente.

Oltre a questo dato aggiornato al 2005 è stato possibile reperire anche dati forniti da ARPA Dipartimento di Udine, riferiti a monitoraggi della qualità delle acque rilevate per la stazione in località Muzzana del Turgnano (UD55) aggiornati al 2010, lungo il Fiume Turgnano.

La stazione è situata a valle di Muzzana del Turgnano, in un territorio caratterizzato da estese coltivazioni intensive. Il dilavamento dei nutrienti, gli scarichi urbani, i prelievi irrigui, lo sfalcio e il dragaggio dell'alveo sono le principali pressioni antropiche insistenti su questo corpo idrico.

La funzionalità fluviale è fortemente compromessa dalla banalizzazione idromorfologica dell'alveo e dalla completa assenza di vegetazione ripariale in fascia perifluviale.

I parametri biologici, in accordo con quanto evidenziato dai parametri di supporto, individuano una forte alterazione degli equilibri ecologici. Le maggiori criticità rilevate dalla valutazione dei parametri chimici sono a carico delle elevate concentrazioni di ione ammonio e fosforo totale.

6.4.2 Acque sotterranee

Di seguito si riporta la rete di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee dell'ARPA della Regione Friuli Venezia Giulia.

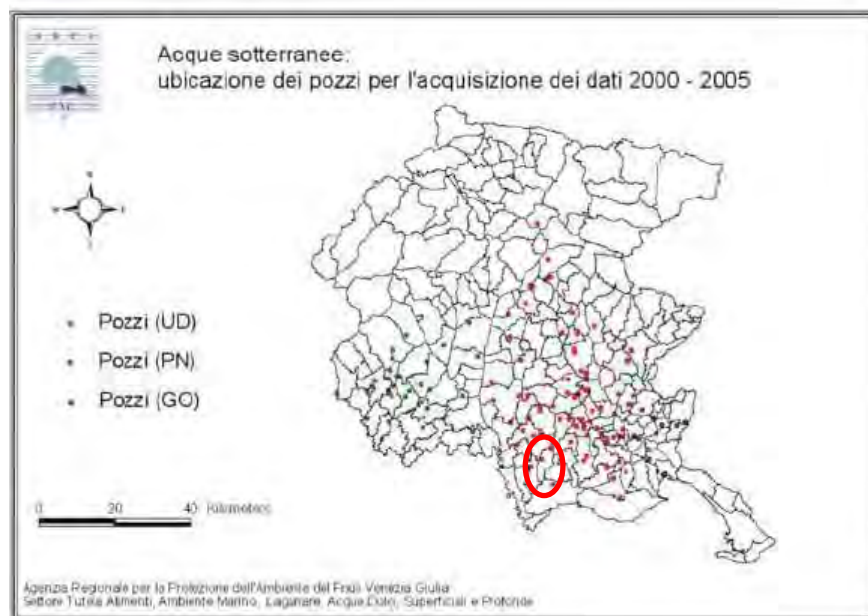


FIGURA 29 – RETE DI MONITORAGGIO DEI POZZI ARPA PROVINCIALI

Dalla tabella della classificazione chimica degli acquiferi nei punti di monitoraggio dei pozzi si può osservare la tipologia di impatto antropico relativo alle falde dell'area.

Provincia	Comune	Sito	Classe chimica 2000 - 2001	Classe chimica (2004)	Classe chimica (2005)
		Delibera Giunta Regionale	29 aprile 2003 n. 1149		
	MUZZANA d. TURGNANO	1 Via Muciana - Centro civico			
		2 Loc. CASALI FRANCESCHINIS - Civico 35			

Legenda	
Classe 1	impatto antropico nullo o trascurabile
Classe 2	impatto antropico ridotto e sostenibile
Classe 3	impatto antropico significativo
Classe 4	impatto antropico rilevante
Classe 0	impatto antropico nullo o trascurabile x facies idrochimiche naturali

FIGURA 30 – CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI (ARPA 2004, 2005)

La classe chimica del pozzo monitorato in Località Casali Franceschinis è 2, mentre per via Muciana è 0, cioè rispettivamente ad impatto antropico e sostenibile e impatto antropico nullo.

Nella Tav.11 - Carta della qualità delle acque e dello stato ecologico dei corpi idrici - sono rappresentate esclusivamente le stazioni di monitoraggio dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali, poiché le stazioni per il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee si trovano troppo distanti dal SIC oggetto di studio per essere significative ai fini della rappresentazione cartografica.

6.5 Elementi di pericolosità naturale e artificiale

L'area del bacino del Cormor non presenta pericolosità geologica nel tratto interessato dallo studio, ma presenta una pericolosità idraulica tale, nel suo tratto di bassa pianura estremamente artificializzato, che si è resa indispensabile l'istituzione, come citato in precedenza, di una piano di sicurezza idraulica. Di seguito si riporta nel dettaglio la carta degli impatti idromorfologici dovuti alle opere di regimazione artificiale.

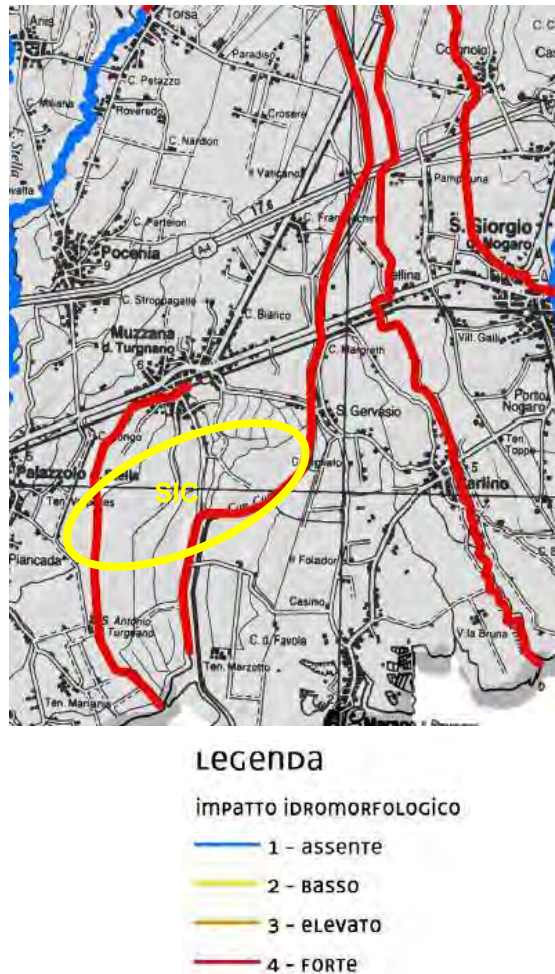


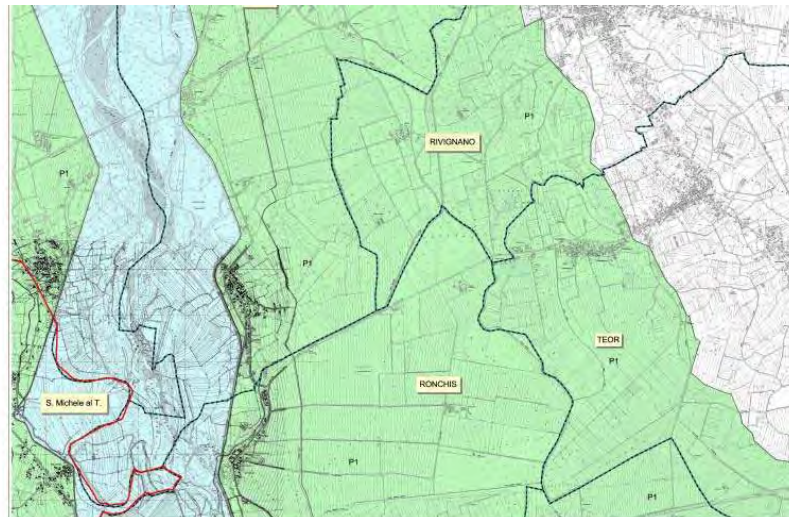
FIGURA 31 – IMPATTO IDROMORFOLOGICO DOVUTO A REGIMAZIONI E OPERE IDRAULICHE ARTIFICIALI

Questo focus permette di comprendere che lungo il Torrente Cormor ci sono stati impatti antropici di regimazione importanti tali da definire forti gli impatti idromorfologici.

6.5.1 Alluvioni

Analizzando il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione è possibile riportare la cartografia della pericolosità idraulica ottenuta attraverso lo studio degli eventi di piena riferita ai due bacini principali attorno all'area del SIC (area vasta):

1. Bacino del Fiume Tagliamento
2. Bacino dal Fiume Isonzo

**LEGENDA**






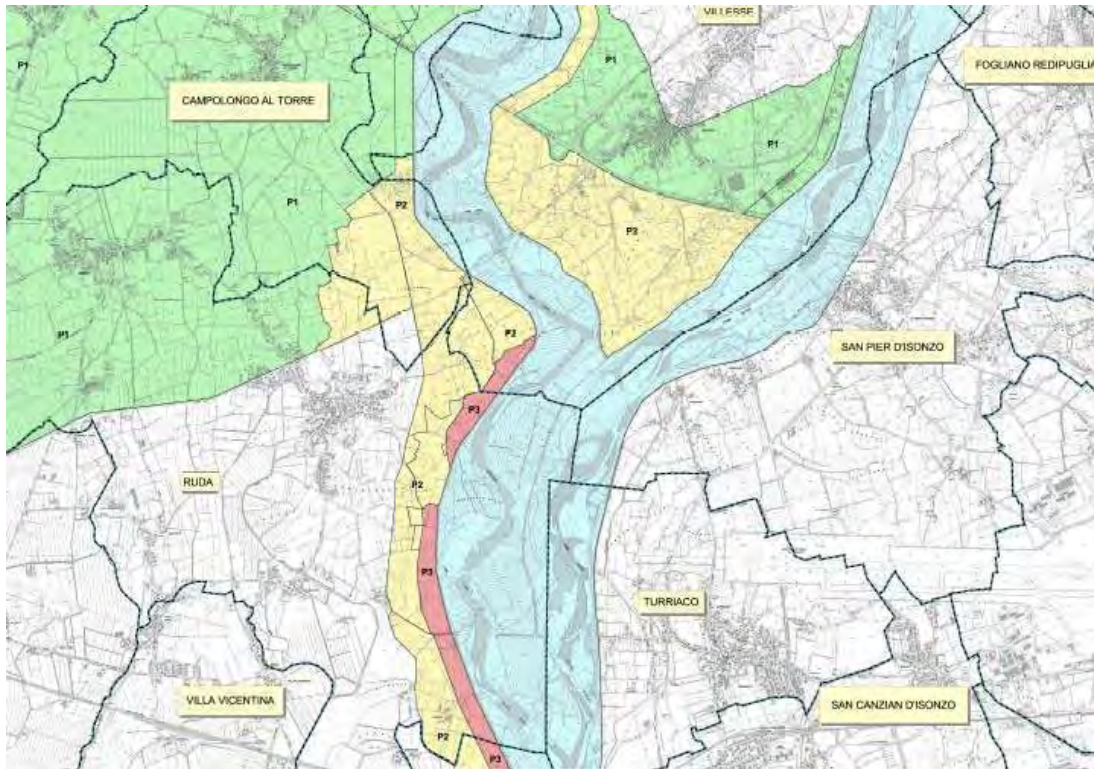
-  Limite di stato o di regione
-  Limite comunale
-  Area fluviale
-  P1 Area a moderata pericolosità
-  P2 Area a media pericolosità
-  P3 Area ad elevata pericolosità

FIGURA 32 – STRALCIO DELLA CARTA DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA DEL BACINO DEL FIUME TAGLIAMENTO NEL PRSSI DI TEOR A 8,5 KM DAL SIC BOSCHI DI MUZZANA

La pericolosità idraulica del fiume Tagliamento interessa nella sua forma più lieve solo parte del Comune di Teor.



LEGENDA

-  Limite di stato o di regione
-  Limite comunale
-  Area fluviale
-  P1 Area a moderata pericolosità
-  P2 Area a media pericolosità
-  P3 Area ad elevata pericolosità

FIGURA 33 – PERICOLOSITÀ IDRAULICA DEL BACINO DEL FIUME ISONZO (FIUME TORRE) NEL PUNTO PIÙ VICINO AL SIC (Distanza di circa 20 km)

Si osserva come la pericolosità idraulica del bacino del Fiume Isonzo sia molto limitata nell'intorno del fiume (seppure aumenti il livello di pericolosità nei punti di rettificazione).

L'area del SIC non è quindi interessata dalla pericolosità idraulica dei due macrobacini del Fiume Tagliamento e Isonzo ma è interessata invece dalla pericolosità idraulica del Torrente Cormor, che come osservato, presenta un impatto antropico di regimazione molto elevato.

Il Torrente Cormor è stato interessato da molti interventi di bonifica e di messa in sicurezza proprio a causa delle numerose piene avute nel passato. Di seguito si riassumono le alluvioni avvenute nella storia (fonte: piano stralcio per la difesa idraulica del Torrente Cormor).

Cronistoria delle esondazioni del torrente Cormor dal 1321 al 1920

1321	Gravissimi allagamenti in tutto il Friuli
1400	Grandi inondazioni
1431	Straripamento di tutti i fiumi del Friuli. Dal 30 ottobre al 16 novembre piovve di continuo
1450	Tutte le correnti friulane si gonfiano straordinariamente
1592	Straripamento dei fiumi
1596	Tutti i fiumi disalveano
1719, 12 dicembre	Il torrente Cormor rompe gli argini a Pozzuolo
1733	Esondazione del torrente Cormor
1734	Esondazione del torrente Cormor
1737	Esondazione del torrente Cormor
1749, 26 giugno	Esondazione del torrente Cormor a Pozzuolo
1795	Esondazione del torrente Cormor a Mortegliano e Castions
1755	Esondazione Cormor causata dall'eliminazione di un'ansa del Torrente sopra Pozzuolo
1823	Tutti i fiumi e torrenti del Friuli straripano, apportando gravissimi danni
1837	Piogge dirompenti sulle alpi friulane, distruzione di tutti i ponti
1851, autunno	Fine ottobre e primi di novembre cadde sulle Alpi uno strabocchevole acquazzone. Il torre distrusse due dei tre archi dell'antico ponte in pietra a Tarcento. Straripato tra Rizzolo e Godia allagò le ville e le campagne della sponda destra in guisa che le sue acque trascorsero per Feletto sino nell'alveo del Torrente Cormor, e scendendo per Vat giunsero al nord della porta Gemona di Udine sino alla scarpa della strada circonvallante;
1920, 19-20 settembre	Gravi allagamenti in tutto il Friuli. Piena eccezionale del torrente Cormor. E' ricordata come una delle esondazioni più gravi che ha colpito il Friuli. E' stata la prima alluvione rilevata strumentalmente

FIGURA 34 – ESONDAZIONI STORICHE DEL TORRENTE CORMOR (1321-1920, FONTE: PIANO PER LA DIFESA IDRAULICA DEL TORRENTE CORMOR)

Oltre alle piene storiche sono di estrema importanza anche gli eventi dell'ottobre del 1998 (evento più disastroso mai verificatosi dal 1920 ad oggi) e l'evento dell'ottobre del 2004 caratterizzato da un'elevata intensità delle precipitazioni ma conseguenze sul bacino poco rilevanti.

GIORNO	ore 6.00	ore 12.00	ore 18.00	ore 24.00	massima giornaliera		minima giornaliera	
					ora	h	ora	h
4 ottobre	0.14	0.14	0.14	0.14	1.00	0.16	24.00	0.14
5 ottobre	0.15	0.15	0.16	0.18	24.00	0.18	6.00	0.14
6 ottobre	0.95	1.06	0.83	0.93	14.00	0.98	1.00	0.18
7 ottobre	1.17	1.16	1.20	1.16	16.00	1.23	1.00	0.96
8 ottobre	0.84	0.80	0.80	0.45	1.00	1.16	24.00	0.45
9 ottobre	0.32	0.26	0.22	0.20	1.00	0.42	24.00	0.20
10 ottobre	0.19	0.17	0.16	0.15	1.00	0.20	24.00	0.15

FIGURA 35 - ALTEZZE IDROMETRICHE REGISTRATE [M] A SANT'ANDRAT DURANTE LA PIENA DEL 5-7 OTTOBRE 1998

Come riportato all'interno del piano per la difesa idraulica del Torrente Cormor , gli eventi del settembre e quelli dell'ottobre del 1998 hanno portato ad un incremento della quota raggiunta dall'acqua pari al 50% nella zona industriale ai confini del territorio di Pozzuolo; la quota raggiunta è stata di 40/45 contro i 30/35 cm raggiunti in precedenza, ben superiori al limite riportato dalle indagini geologiche.

Le acque provenienti dalle località "Comunali" e "Sbraidatis" del territorio comunale di Pozzuolo, sono state contenute durante l'evento, ma non quelle fuoriuscite dalla riva sinistra del Cormor, che hanno allagato praticamente tutta la campagna compresa fra il torrente, la provinciale per Lavariano e i complessi industriali arroccati lungo la S.S. 353 (chiusa al traffico nell'intera giornata di mercoledì 07 ottobre) fra Mortegliano e Pozzuolo. In detta zona si sono registrati i maggiori danni a strutture e prodotti.

Riguardo ad altre aree interessate dall'esondazione, lo studio di difesa idraulica fa riferimento alle indagini e agli studi eseguiti dal Consorzio Ledra-Tagliamento che forniscono dati precisi in merito alle zone di Pozzuolo, Lestizza e Mortegliano. In particolare l'allagamento dell'abitato di Mortegliano è da imputarsi ai deflussi provenienti dalle campagne di Lestizza e S. Maria di Sclauinco, mentre non sono state riscontrate esondazioni del tratto di torrente rivestito attraversante l'abitato del Capoluogo.

Per quanto riguarda l'evento del 2004, non ci sono stati effetti di esondazione rilevanti, ma ci si è concentrati sul "controllo" di un evento piovoso particolarmente intenso.

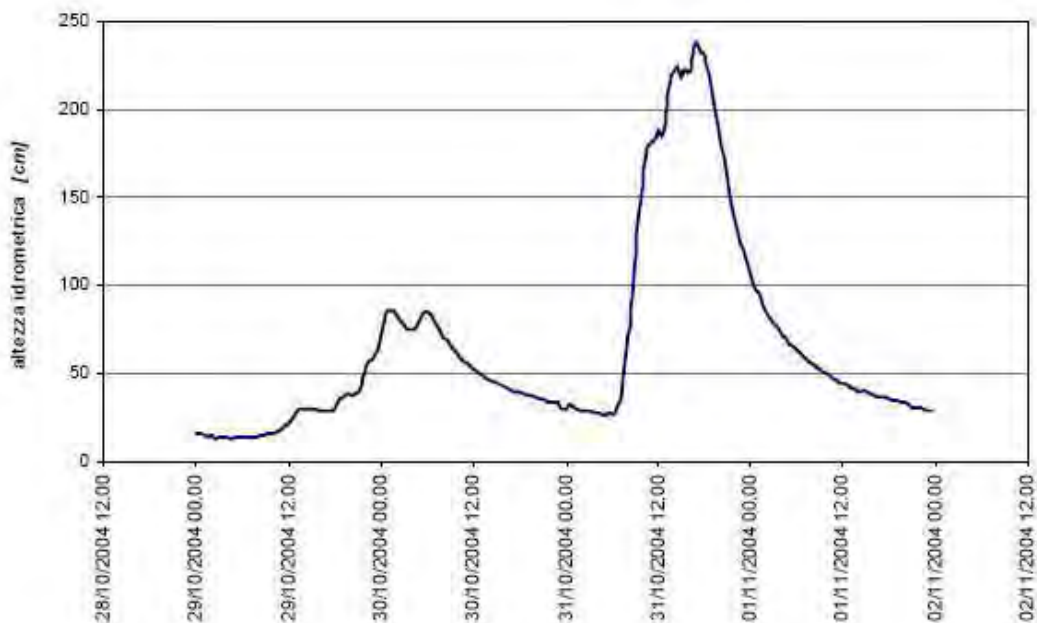


FIGURA 36 - ANDAMENTO DELLE ALTEZZE IDROMETRICHE ALLA SEZIONE DI CHIUSURA DI COLUGNA NELL'EVENTO DEL 31 OTTOBRE 2004

Dal grafico si osserva il picco di precipitazioni concentrate nella giornata del 31/10/2004.

Da quanto descritto risulta che la disponibilità di dati relativi agli eventi idrometeorologici verificatisi nel bacino del torrente Cormor risulta essere piuttosto scarsa.

Si osserva come fino all'evento disastroso del 5-7 ottobre 1998 le stazioni pluviometriche presenti nel bacino erano poche e dotate di pluviometri e pluviografi che molto spesso, in eventi estremi, non hanno consentito la lettura dei dati. A questo si unisce, almeno fino a questa data, la mancanza di dati idrometrici del bacino collinare del torrente Cormor che non consente la costruzione di una scala delle portate e quindi la verifica oggettiva della ricostruzione sintetica degli eventi di piena.

A seguito del disastroso evento del 1998 è aumentata la sensibilità riguardo la necessità di adottare un più efficace sistema di controllo e monitoraggio delle piene. A tal fine, a partire dal 1998, è stato avviato un programma di raffittimento della rete di rilevamento attraverso l'installazione di nuove stazioni pluviometriche in telemisura, all'interno e in prossimità del bacino stesso.

E' stato inoltre installato nel 2003, lungo l'asta principale in corrispondenza della sezione di chiusura a Colugna, un idrometro in telemisura che consente la registrazione continua dei livelli delle acque. Per poter usufruire al meglio di questi ultimi dati risulta però necessaria la realizzazione di una vasta campagna di misure di portata allo scopo di determinare una scala delle portate nella sezione monitorata.

Importanti sono anche gli interventi di messa in sicurezza idraulica. Una delle opere di messa in sicurezza idraulica che maggiormente influirà sulla sicurezza idraulica dell'area a valle relativamente al SIC Boschi di Muzzana è la previsione di realizzazione dell'ampliamento delle casse di espansione di Sant'Andrat.



FIGURA 38 – PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELLE CASSE DI ESPANSIONE DI SANT'ANDRAT

7 ASPETTI BIOLOGICI

7.1 Flora e vegetazione

7.1.1 Flora e cartografia floristica

7.1.1.1 Specie vegetali di interesse conservazionistico

In relazione agli aspetti generali della conservazione di alcune entità considerabili di elevato pregio, nella Tabella 3 viene riportato l'elenco delle entità protette a diverso titolo:

- Convenzione di Berna;
- Convenzione CITES;
- Direttiva Habitat (Allegati 2, 4 e 5);
- Specie endemiche;
- Libro Rosso delle piante d'Italia (Conti et al., 1992) e/o Liste Rosse Regionali delle piante d'Italia, relativamente al Friuli Venezia Giulia (Conti et al., 1997); le categorie IUCN utilizzate sono elencate sotto;
- L.R. 34/81.

Si rammenta che la classificazione IUCN prevede 9 categorie differenziate a causa del rischio di estinzione più o meno grave come riportato di seguito:

EX = Estinto

EW = Estinto in natura

CR = Gravemente minacciato

EN = Minacciato

VU = Vulnerabile

NT = Quasi minacciato

LC = Abbondante e diffuso

DD = Dati insufficienti

NE = Non valutato

I dati sono desunti dal Formulario Standard Natura 2000, dal "Piano e da sopralluoghi in campo (2011).

Non sono presenti specie di interesse comunitario (All. II Direttiva Habitat) ad eccezione di *Galanthus nivalis* e *Ruscus aculeatus* (All. V Direttiva Habitat).

La flora è quella tipica dei boschi submesofili planiziari, composta per la maggior parte da geofite a fioritura tardo invernale quali *Allium ursinum*, *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Arum italicum*, *Asparagus tenuifolius*, *Crocus napolitanus*, *Leucojum vernum*, *Cyclamen europaeum*, *Colchicum autumnale*, *Galanthus nivalis*, *Polygonatum multiflorum*, con presenza anche di specie degli orizzonti superiori quali *Veratrum album* L. subsp. *lobelianum*, *Daphne mezereum* e *Lilium martagon*.



FIGURA 39 – *GYMNADENIA CONOPSEA*.

Sono inoltre presenti numerose orchidee e, lungo il fiume Cormor ed il torrente Muzzanella, idrofite quali *Nuphar lutea* e *Myriophyllum spicatum*.

Famiglia	Specie (nome latino)	Specie (nome italiano)	Berna	Cites A	Cites B	Cites D	Habitat all. 2	Habitat all. 4	Habitat all. 5	Endemica	Liste Rosse	L.R. 34/81
Amaryllidaceae	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Bucaneve			x				x			
Gentianaceae	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L. subsp. <i>pneumonanthe</i>	Genziana mettimborsa									EN LR NAZ	
Liliaceae	<i>Lilium martagon</i> L.	Giglio martagone										x
Liliaceae	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Pungitopo							x			
Orchidaceae	<i>Orchis morio</i> L.	Orchide minore			x							
Orchidaceae	<i>Orchis militaris</i> L.	Orchide militare			x							
Orchidaceae	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Manina rosea			x							
Orchidaceae	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Platantera comune			x							
Orchidaceae	<i>Platanthera clorantha</i> Cust. ex Rchb.	Platantera verdastra			x							
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>fuchsii</i> (Druce) Hyl.	Orchidea di Fuchs			x							
Orchidaceae	<i>Ophrys apifera</i> Hudson	Ofride fior d'api			x							
Orchidaceae	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm. f.) Briq.	Serapide maggiore			x							

TABELLA 3 – EMERGENZE FLORISTICHE.

7.1.2 Metodologia di indagine per gli aspetti vegetazionali

Lo studio delle fitocenosi eseguito è finalizzato all'aggiornamento e all'incremento le conoscenze del patrimonio vegetazionale del sito, nonché alla caratterizzazione degli habitat di interesse comunitario e di habitat FVG.

Secondo l'impostazione di base, la maggior parte degli habitat possono essere individuati mediante l'attribuzione delle fitocenosi rilevate ai diversi livelli della classificazione fitosociologica (sintassonomia). Pertanto, al fine di interpretare correttamente le logiche di attribuzione degli habitat si è proceduto al rilevamento della vegetazione negli ambienti studiati utilizzando il metodo fitosociologico. I rilievi fitosociologici effettuati hanno consentito di inquadrare le fitocenosi rilevate all'interno degli appropriati syntaxa e, quindi, di condurre ad una corretta associazione delle comunità vegetali rilevate agli habitat FVG di riferimento. Utilizzando la matrice di corrispondenza riportata in Poldini et al. 2006, è stata derivata anche la "Carta dei tipi di Habitat Natura 2000".

7.1.3 Carta degli habitat secondo il manuale degli habitat del FVG

Le classi di habitat FVG individuate sono riportate nella successiva tabella.

Codice	Habitat FVG presenti nel sito	Superficie (ha)	% sulla superficie del sito
AF6	Laghi e laghetti di media profondità con prevalente vegetazione natante radicante (rizofitica)	3,03	0,87
UC1	Vegetazioni elfitiche d'acqua dolce dominate da <i>Phragmites australis</i>	0,58	0,17
UC9a	Vegetazioni spondicole delle acque lentamente fluenti o stagnanti dominate da grandi carici	/	-
PC10	Praterie evolute su suolo calcareo delle Prealpi	7,65	2,18
PU1	Vegetazioni ad alte erbe su suoli umidi dominate da <i>Filipendula ulmaria</i>	2,54	0,73
GM9	Arbusteti policormici su suoli profondi a <i>Prunus spinosa</i>	0,05	0,01
BL13	Querco-carpineti subigrofilii su sedimenti fluvio-glaciali fini della pianura	325,25	92,84
BU5	Boschi ripari planiziali dominati da <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus nigra</i>	1,72	0,49

Codice	Habitat FVG presenti nel sito	Superficie (ha)	% sulla superficie del sito
BU7	Boschi dei suoli inondatai dominati da <i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>oxycarpa</i>	0,16	0,05
BU11	Arbusteti su suoli inondatai dominati da <i>Salix cinerea</i>	/	-
D2	Colture intensive erbacee a pieno campo e legnose (mais, soia, vigneti e pioppeti)	4,13	1,18
D5	Sodaglie a <i>Rubus ulmifolius</i>	0,07	0,02
D8	Arbusteti di <i>Amorpha fruticosa</i>	3,12	0,89
D17	Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture	1,79	0,51
???	Rimboschimenti di latifoglie	0,27	0,08
TOTALE		350,35	100,00

TABELLA 4 – HABITAT FVG PRESENTI NEL SITO.

Di seguito si riportano le descrizioni dei singoli habitat FVG.

7.1.3.1 AF6 - Laghi e laghetti di media profondità con prevalente vegetazione natante radicante (rizofitica)



FIGURA 40 – MYRIOPHYLLO-NUPHARETUM.

Si tratta di vegetazione rizofitica con foglie galleggianti, dominata da *Nuphar lutea* e *Myriophyllum spicatum* e diffusa lungo tutto il corso della Muzzanella e del Cormor, in acque lentamente fluenti, mediamente ricche di nutrienti.

Tale vegetazione, sebbene non previsto dal Manuale Habitat FVG, ai sensi del “Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE” (2009), può essere ricondotta all’habitat di interesse comunitario 3150 “Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*”.

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

Appartengono a questa categoria i canneti acquadulcicoli dominati nettamente da *Phragmites australis* (*Phragmitetum australis*). In genere si tratta di un canneto ruderalizzato di acque eutrofiche con *Rubus caesius* ed *Amorpha fruticosa* (Aggr. a *Phragmites australis*). Queste vegetazioni non hanno corrispondenza con alcun habitat N2000.

7.1.3.3 UC9 - Vegetazioni spondicole delle acque lentamente fluenti o stagnanti dominate da grandi carici



FIGURA 41 – *CARICETUM ACUTIFORMIS*.

Prati umidi dominati da *Carex acutiformis*, con copertura variabile dall'80 al 100%, riferibile all'associazione *Caricetum acutiformis* Egger 1933. Tra le specie accompagnatrici spiccano *Lysimachia nummularia*, *Iris pseudacorus*, *Galium elongatum*.

Si insedia su substrati con pH prossimo alla neutralità e moderatamente eutrofici, per la massima parte dell'anno ricoperti da una lama d'acqua di spessore fino a 20 cm.

Queste vegetazioni non hanno corrispondenza con alcun habitat N2000.

7.1.3.4 PC10 - Praterie evolute su suolo calcareo delle PrealpiFIGURA 42 – *ONOBRYCHIDO-BROMETUM ERECTI*.FIGURA 43 – *BROMETALIA ERECTI*.

L'habitat PC10 rappresenta le praterie magre dell'area di studio che corrispondono all'associazione vegetale *Onobrychido-Brometum erecti* e forme di transizione, comunque rientranti nell'ordine *Brometalia erecti*.

Le praterie presenti all'interno del Bosco Bando sono caratterizzate dalla dominanza di *Bromus erectus* cui si accompagnano *Dorycnium pentaphyllum*, *Chrisopogon gryllus*, *Galium verum*, *Inula salicina*, *Iris graminea* ed *Iris germanica*.

Le praterie aride presenti sull'argine destro del Cormor sono sempre dominate da *Bromus erectus* con *Dactylis glomerata*, *Ononis spinosa*, *Chrisopogon gryllus*, *Salvia pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Allium schoenoprasum*, *Trifolium pratense*.

Entrambi i tipi di vegetazione sono riferibili all'habitat 62A0 "Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (*Scorzoneratalia villosae*)".

7.1.3.5 PU1 - Vegetazioni ad alte erbe su suoli umidi dominate da *Filipendula ulmaria*



FIGURA 44 – PRATERIA UMIDA CON *MENTHA LONGIFOLIA*.

Si tratta di vegetazioni ad alte erbe che si sviluppano su suoli umidi mediamente ricchi di nutrienti: in questo caso è rappresentata da una fitocenosi a dominanza di *Mentha longifolia*,

Iris pseudacorus, *Carex elata*, *Lysimachia vulgaris*, *Rubus caesius*, presente lungo l'argine sinistro del Cormor.

Tale vegetazione può essere ricondotta all'habitat di interesse comunitario 6430 "Bordure di megaforbie igrofile".

7.1.3.6 GM9 - Arbusteti policormici su suoli profondi a *Prunus spinosa*



FIGURA 45 – MANTELLO ARBUSTIVO A PREVALENZA DI *PRUNUS SPINOSA*.

Sono arbusteti a gravitazione illirica che si sviluppano su suoli profondi ed evoluti come stadi di ricolonizzazione di prati e prati-pascoli e sono legati ai boschi mesici di querce o carpino bianco. Nel Bosco Bando sono dominati da *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*, *Frangula alnus*, con presenza di specie arboree quali *Fraxinus angustifolia* ssp. *oxycarpa*.

Non sono riconducibili ad alcun habitat di interesse comunitario.

7.1.3.7 BL13 - Querco-carpineti subigrofilii su sedimenti fluvio-glaciali fini della pianura



FIGURA 46 – *ASPARAGO TENUIFOLII-QUERCETUM ROBORIS*.

I boschi di Muzzana sono costituiti esclusivamente da un querco-carpineto (*Asparago tenuifolii-Quercetum roboris*) a dominanza di farnia (*Quercus robur*) e carpino bianco (*Carpinus betulus*) accompagnate da *Acer campestre*, *Ulmus minor*, *Fraxinus angustifolia* ssp. *oxycarpa*, *Populus alba*, *P. tremula*, *P. nigra*, *Platanus x hispanica*, *Sorbus torminalis* nello strato arboreo e *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas*, *Lonicera nigra*, *Crataegus monogyna*, *C. oxyacantha*, *Daphne mezereum*, *Coronilla emerus*, *Pyrus pyraster*, *Viburnum opulus*, *V. lantana*, *Prunus spinosa*, *Euonymus europaeus*, *Rubus ulmifolius*, *R. caesius* in quello arbustivo. Lo strato erbaceo vede la presenza predominante di *Hedera helix*, con *Brachypodium sylvaticum*, *Asparagus tenuifolius*, *Polygonatum multiflorum*, *Ruscus aculeatus*, *Pulmonaria officinalis*, *Vinca minor*, *Melittis melissophyllum*, *Asarum europaeum*, *Iris germanica*, *Carex pendula*, *Primula vulgaris*, *Paris quadrifolia*, *Fragaria vesca* ecc.

Tale vegetazione può essere ricondotta all'habitat di interesse comunitario 91L0 "Querco-carpineti illirici (*Erythronio-Carpinion*)".

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



FIGURA 47 – *SALICI-POPULETUM NIGRAE*.

Alcuni tratti del sito sono occupati da nuclei di bosco igrofilo a prevalenza di *Salix alba* e *Populus nigra*, con *Salix cinerea*. La vegetazione assume una struttura boschiva pluristratificata.

Tale vegetazione può essere ricondotta all'habitat di interesse comunitario 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*".

7.1.3.9 BU7 - Boschi dei suoli inondati dominati da *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*



FIGURA 48 – *LEUCOJO AESTIVI-FRAXINETUM OXYCARPAE*.

Alcuni tratti della Selva di Arvonchi e del Bosco Bando sono costituiti da boschi palustri a dominanza di *Fraxinus angustifolia* ssp. *oxycarpa* che si sviluppano nel piano basale su substrati torbosi o minerali con prolungata inondazione. Il sottobosco, povero di specie, è caratterizzato da *Carex acutiformis*.

Tale vegetazione può essere ricondotta all'habitat di interesse comunitario 91F0 "Foreste ripariali miste lungo i grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)".

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

Questa categoria raggruppa tutti gli arbusteti umidi non rappresentati da veri e propri boschi. Nella maggior parte dei casi sono vegetazioni inondate dominate da *Salix cinerea* con la

presenza di specie anfibe come *Thelypteris palustris* e *Carex elata*. Questa categoria non corrisponde ad alcun habitat Natura2000.

7.1.3.11 D2 - Colture intensive erbacee a pieno campo e legnose (mais, soia, vigneti e pioppeti)



FIGURA 49 – SEMINATIVI.

Appartengono a questa categoria i coltivi che dal punto di vista fitosociologico sono caratterizzati da una flora segetale comparabile.

7.1.3.12 D5 - Sodaglie a *Rubus ulmifolius*



FIGURA 50 – CLEMATIDO-RUBETUM ULMIFOLIAE.

Nuclei arbustivi a sviluppo rigoglioso, impenetrabili e caratterizzati dalla relazione di codominanza degli arbusti nitrofilii *Clematis vitalba* e *Rubus ulmifolius*. La fitocenosi è confinata agli ambienti disturbati.

7.1.3.13 D8 - Arbusteti di *Amorpha fruticosa*

Si tratta di formazioni arbustive dominate da *Amorpha fruticosa* che si sviluppano lungo gli argini della Muzzanella.

7.1.3.14 D17 - Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture

Sono inclusi in questa categoria le infrastrutture e le strade.

7.1.3.15 Categorie non codificate nel Manuale Habitat FVG

Il Manuale Habitat FVG talvolta non contempla alcuni tipi di vegetazione difficilmente inquadrabili dal punto di vista sintassonomico, quali:

- Rimboschimenti di latifoglie.

Per queste categorie si è in attesa di una codifica da parte del Servizio Caccia, Risorse Ittiche e Biodiversità della Regione Friuli Venezia Giulia.

7.1.4 Carta dei tipi di Habitat Natura 2000

Le classi di habitat Natura 2000 individuate sono riportate nella successiva tabella.

Codice	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	Superficie (ha)	% sulla superficie del sito
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	3,03	0,87
62A0	Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)	7,65	2,18
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	2,54	0,73
91F0	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>Ulmenion minoris</i>)	0,16	0,05
91L0	Querco-carpineti illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	325,25	92,84
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	1,72	0,49
TOTALE		340,35	97,14

TABELLA 5 – HABITAT N2000 PRESENTI NEL SITO.

Di seguito si riportano le descrizioni dei singoli habitat Natura 2000.

7.1.4.1 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition



SINTASSONOMIA

Myriophyllo-Nupharetum Koch 1926

SPECIE CARATTERISTICHE

Lemna gibba, *L. minor*, *Spirodela polyrhiza*, *Wolffia arrhiza*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Azolla filiculoides*, *Salvinia natans*, *Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus*, *Ceratophyllum demersum*, ***Myriophyllum spicatum***.

DESCRIZIONE

Generalmente si colloca in laghi, stagni e canali con acque più o meno torbide, ricche in basi, con pH alcalino (generalmente >7). E' rappresentato da associazioni vegetazionali solitamente paucispecifiche, formanti popolamenti flottanti sulla superficie o appena al di sotto di essa. Si tratta di un habitat con vegetazione macrofita che comprende fitocenosi strutturalmente diverse. In primo luogo vi sono le comunità dominate da idrofite radicanti e

sommerse, delle quali solo gli apparati fiorali sono esposti sopra la superficie dell'acqua; alternativamente sono invece costituite da comunità vegetali liberamente natanti, formate da idrofite la cui radicazione nel fondale è temporanea o inesistente. Anche in questo caso gli apparati fiorali appaiono sopra il pelo dell'acqua mentre le superfici fogliari si sviluppano in superficie (es. *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna* sp. pl.) o al contrario rimangono del tutto sommerse (gen. *Utricularia*). Le acque colonizzate sono ferme, hanno profondità generalmente modesta (fino a 2-3 m) e grado trofico elevato (ambiente eutrofico).

Nel sito l'habitat è diffuso lungo tutto il corso della Muzzanella e del Cormor.

7.1.4.2 62A0 - Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (Scorzoneratalia villosae)



SINTASSONOMIA

Onobrychido arenariae-Brometum erecti Poldini et Feoli Chiapella in Feoli Chiapella et Poldini 1993

SPECIE CARATTERISTICHE

Bromus erectus, *Carex humilis*, *Centaurea rupestris*, ***Chrysopogon gryllus***, *Euphorbia triflora*, *Euphrasia marchesettii*, *Festuca rupicola*, *Genista holopetala*, *Gentiana lutea*,

Gentiana clusii, *Iris cengiali*, *Jurinea mollis*, *Leucanthemum liburnicum*, *Onobrychys arenaria*, *Plantago argentea*, *Scorzonera villosa*, *Sesleria juncifolia*, *Trinia glauca*.

DESCRIZIONE

Praterie xeriche submediterranee ad impronta balcanica dell'ordine *Scorzoneretalia villosae* (= *Scorzonero-Chrysopogonetalia*).

L'habitat è localizzato in alcune radure del Bosco Bando e lungo l'argine destro del Cormor.

7.1.4.3 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile



SINTASSONOMIA

Filipendulion Segal 1966

SPECIE CARATTERISTICHE

Calystegia sepium, *Filipendula ulmaria*, ***Lysimachia vulgaris***, ***Mentha longifolia***.

DESCRIZIONE

L'habitat comprende comunità di alte erbe igro-nitrofile di margini di corsi d'acqua e di boschi planiziali (inclusi i canali di irrigazione, e margini di zone umide d'acqua dolce), collinari e submontani appartenenti agli ordini *Glechometalia hederaceae* e *Convolvuletalia sepium* e comunità di alte erbe igrofile perenni che si sviluppano dalla fascia montana a quella alpina inquadrabili nella classe *Betulo-Adenostyletea*.

L'habitat è presente solamente lungo l'argine sinistro del Cormor.

7.1.4.4 91F0 - Foreste ripariali miste lungo i grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)**SINTASSONOMIA**

Leucojo aestivi-Fraxinetum oxycarpae Glavač 1959

SPECIE CARATTERISTICHE

Quercus robur, ***Ulmus minor***, ***Fraxinus angustifolia***, *F. excelsior*, *Populus nigra*, *P. canescens*, *P. tremula*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, *Humulus lupulus*, *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*, *Ulmus laevis*, *Ribes rubrum*, *Ulmus glabra*, *Sambucus nigra*, *Aristolochia clematitis*, ***Salix cinerea***, *Parietaria officinalis*, *Urtica dioica*, *Hedera helix*, *Tamus communis*, *Typhoides arudinacea*, *Asparagus tenuifolius*, *Aristolochia pallida*, *Polygonatum multiflorum*, *Phalaris arundinacea*, *Corydalis cava*, *Gagea lutea*, *Equisetum hyemale*, *Hemerocallis lilio-asphodelus*, *Viburnum opulus*, ***Leucjum aestivum***, *Rubus caesius*, *Cornus sanguinea*, *Circaea lutetiana*..

DESCRIZIONE

Boschi alluvionali e ripariali misti meso-igrofilo che si sviluppano lungo le rive dei grandi fiumi nei tratti medio-collinare e finale che, in occasione delle piene maggiori, sono soggetti a inondazione. In alcuni casi possono svilupparsi anche in aree depresse svincolati dalla dinamica fluviale. Si sviluppano su substrati alluvionali limoso-sabbiosi fini. Per il loro regime idrico sono dipendenti dal livello della falda freatica.

L'habitat è diffuso in bassure ed aree stagnanti della Selva di Arvonchi e del Bosco Bando.

7.1.4.5 91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)



SINTASSONOMIA

Asparago tenuifolii-Quercetum roboris (Lausi 1966) Marinček 1994

SPECIE CARATTERISTICHE

Quercus robur, *Quercus petraea*, *Quercus cerris*, ***Carpinus betulus***, ***Fraxinus angustifolia***, ***Asparagus tenuifolius***, ***Galanthus nivalis***, ***Erythronium dens-canis***, ***Ornithogalum pyrenaicum***, ***Anemonoides nemorosa***, *Platanthera chlorantha*.

DESCRIZIONE

Boschi mesofili a dominanza di *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris* e *Carpinus betulus* caratterizzati da un sottobosco molto ricco con numerose geofite a fioritura tardo invernale. Si sviluppano in situazioni più o meno pianeggianti o in posizione di sella o nel fondo di piccole depressioni su suolo profondo ricco in humus. L'habitat si distribuisce prevalentemente nel piano mesotemperato sia nel settore Alpino-orientale che lungo la catena appenninica.

L'habitat corrisponde a quasi tutta la superficie del sito, suddiviso nella Selva di Arvonchi (Bosco Baredi) e nel Bosco Bando.

7.1.4.6 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

SINTASSONOMIA

Salici-Populetum nigrae (Tüxen 1931) Meyer-Drees 1936

SPECIE CARATTERISTICHE

***Salix alba*, *Populus alba*, *P. nigra*, *Ulmus minor*, *Alnus glutinosa*, *Rubus caesius*, *Frangula alnus*, *Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa*, *Morus sp. pl.*, *Acer campestre*.**

DESCRIZIONE

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Generalmente le cenosi di questo habitat colonizzano gli ambiti ripari e creano un effetto galleria cingendo i corsi d'acqua in modo continuo lungo tutta la fascia riparia a stretto contatto con il corso d'acqua in particolare lungo i rami secondari attivi durante le piene. Predilige i substrati 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.

L'habitat è localizzato nel vertice sudoccidentale del Bosco Bando.

7.2 Fauna e zoocenosi

Per la descrizione del popolamento faunistico del sito sono stati considerati:

- formulario standard SIC
- censimenti venatori della Regione Friuli Venezia Giulia
- Dolce S., Lapini L. & Stergluc F., 1982. Contributo preliminare allo studio dell'erpetofauna della Bassa Pianura Friulana. Note eco-etologiche sugli Anfibi e Rettili del Bosco Baredi e Selva di Arvonchi (Muzzana del Turgnano, UD). Quaderni sulla *Struttura delle zoocenosi terrestri*. Collana programma finalizzato Promozione della Qualità dell'Ambiente. C.N.R., Roma, Pubbl. AQ/1/181: 9-35.

7.2.1 *Invertebrati*

Nel SIC Boschi di Muzzana è segnalata la presenza di *Lucanus cervus*, *Lycaena dispar* e *Coenonympha oedippus* (formulario), specie incluse nell'allegato II della direttiva "Habitat". È segnalata inoltre la presenza di *Helix pomatia* (formulario) tutelata da convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità), *Carabus granulatus ssp. interstitia* e *Carabus italicus*. Merita infine segnalare il recente rinvenimento nel sito di *Gasterocercus depressirostris*, un Coleottero Curculionide saproxilico

particolarmente raro (Bernardinelli I., Mossenta M., 2009. *Flight period of Gasterocercus depressirostris in relation to temperature in North-eastern Italy*. Bulletin of Insectology, 62 (2): 209-213).

SPECIE	NOME COMUNE	Allegato Direttiva 92/43/CEE
<i>Lucanus cervus</i>	Cervo volante	II
<i>Lycaena dispar</i>	Licena delle paludi	II e IV
<i>Coenonympha oedippus</i>		II e IV
<i>Carabus italicus</i>		
<i>Helix pomatia</i>		V
<i>Gasterocercus depressirostris</i>		

TABELLA 6 – ELENCO DELLE SPECIE DI INVERTEBRATI PRESENTI NEL SIC BOSCHI DI MUZZANA (FONTE: FORMULARIO NATURA 2000, 2012)

Di seguito si riportano stralci delle carte della presenza reale e potenziale degli invertebrati all'interno del SIC.

Per la redazione delle carte della distribuzione reale della fauna, non esistendo dati puntuali e georeferenziati, relativi alla presenza e distribuzione delle specie all'interno del territorio del sito, sono stati utilizzati i dati bibliografici di presenza/assenza riportati nel Formulario Natura 2000. La distribuzione reale delle specie risulta quindi generalizzata sull'intero sito.

7.2.1.1 *Lucanus cervus* (Cervo volante)

Il cervo volante è una specie strettamente silvicola legata ai querceti.

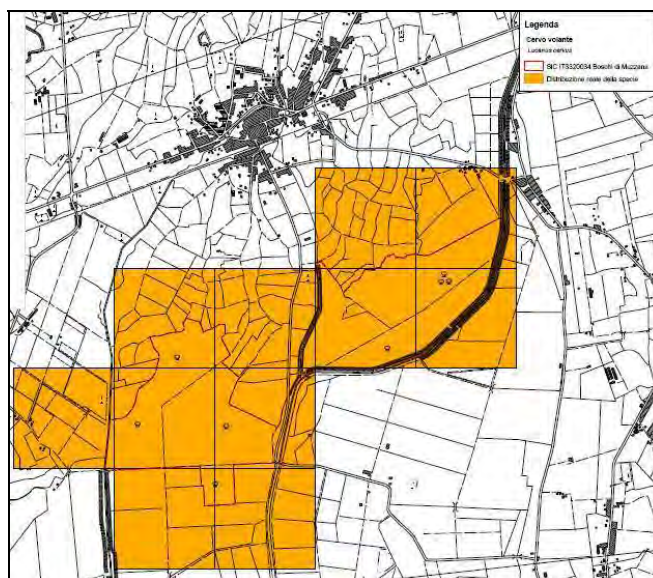


FIGURA 51 - DISTRIBUZIONE REALE DEL CERVO VOLANTE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

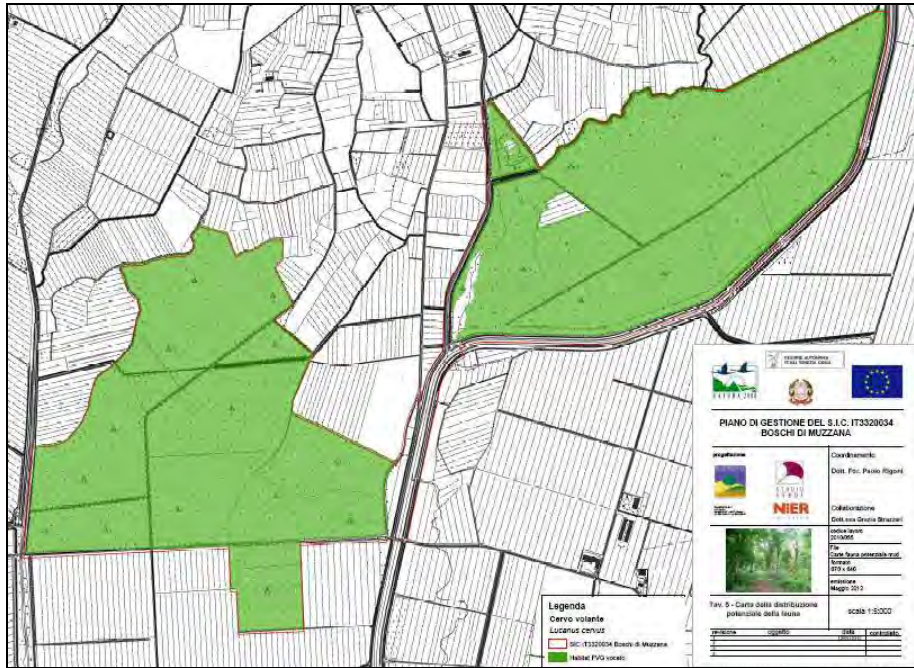


FIGURA 52 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL CERVO VOLANTE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.1.2 Lycaena dispar (Licena delle paludi)

La Licena delle paludi è una specie legata a formazioni aperte, con vegetazione erbacea alta; soprattutto paludi, marcite, scoline con presenza di specie vegetali palustri.

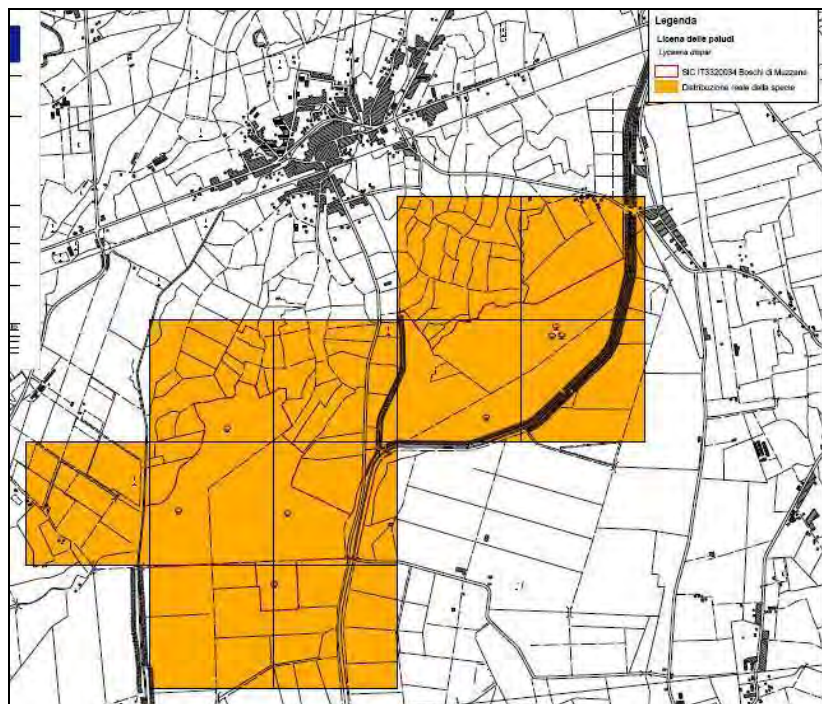


FIGURA 53 - DISTRIBUZIONE REALE DELLA LICENA DELLE PALUDI ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

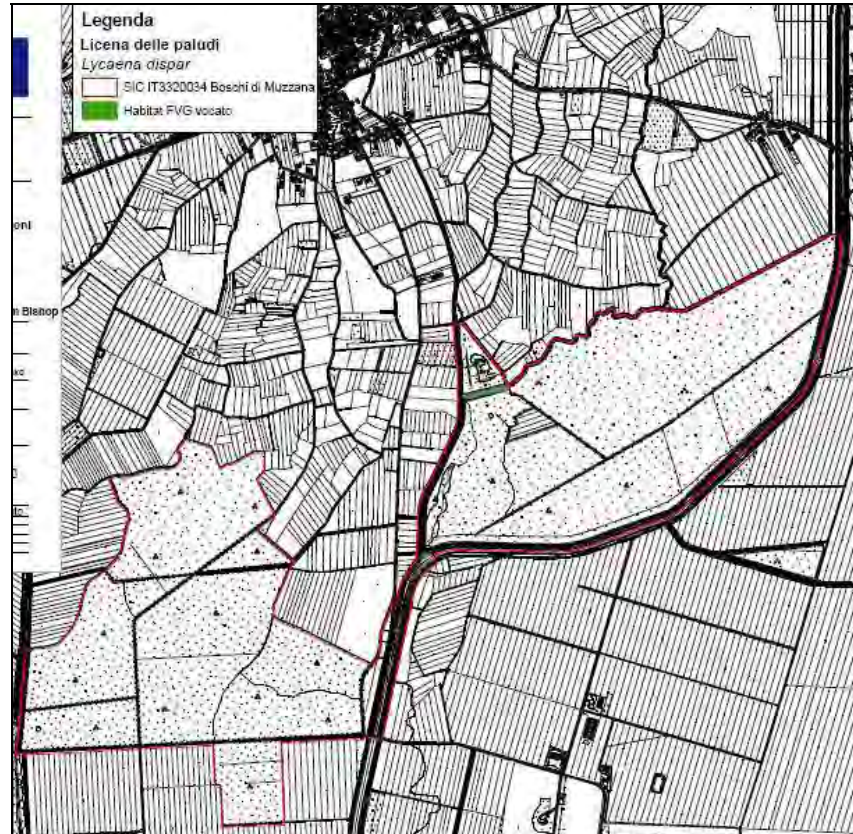


FIGURA 54 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DELLA LICENA DELLE PALUDI ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.1.3 Coenonympha oedippus (Ninfa delle torbiere)

E' una specie igrofila legata ad ambienti umidi come molinieti, cariceti, e più raramente prati umidi ai margini di saliceti.

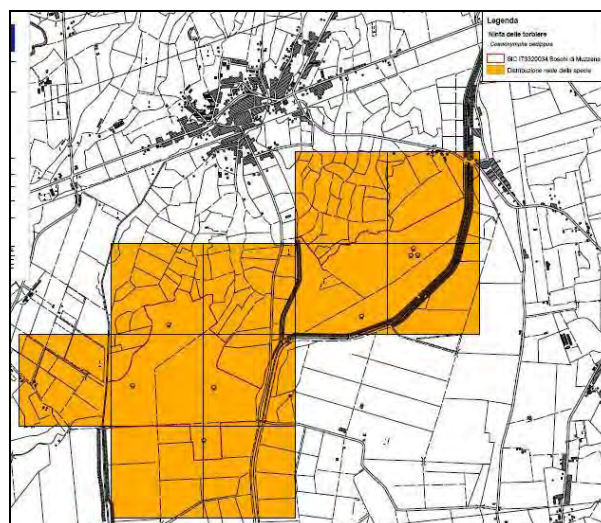


FIGURA 55 - DISTRIBUZIONE REALE DELLA NINFA DELLE TORBIERE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

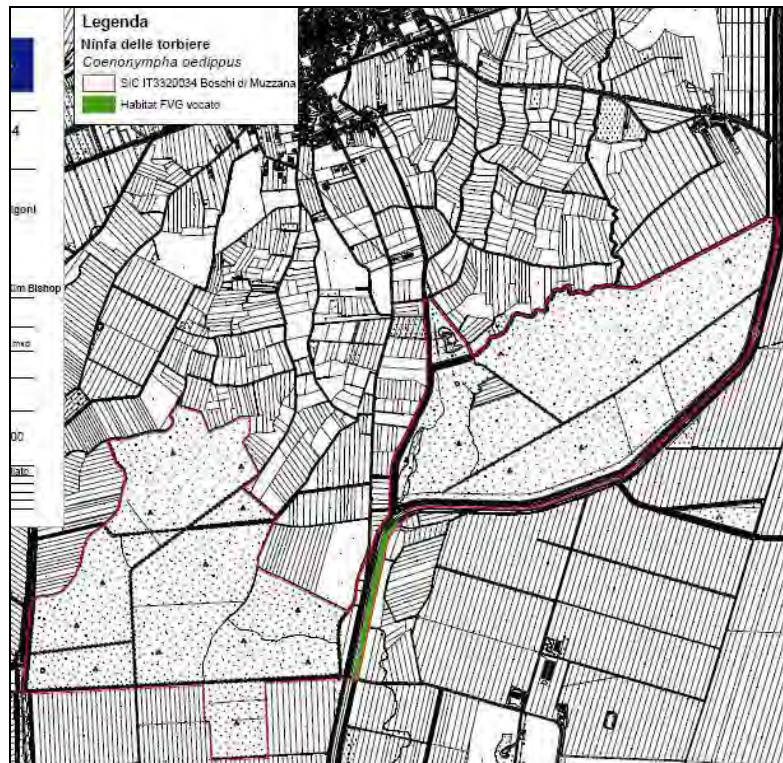


FIGURA 56 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DELLA NINFA DELLE TORBIERE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.2 Pesci

Dal formulario risultano presenti tre specie incluse nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE, come si vede dalla tabella successiva. E' segnalata inoltre la presenza di *Knipowitschia punctatissima*.

SPECIE	NOME COMUNE	Allegato Direttiva 92/43/CEE
<i>Leuciscus souffia muticellus</i>	Vairone	II
<i>Barbus plebejus</i>	Barbo italico	II
<i>Cobitis taenia</i>	Cobite fluviale	II
<i>Knipowitschia punctatissima</i>	Ghiozzetto striato	
<i>Padogobius martensii</i>		
<i>Liza ramada</i>		
<i>Platichthys flesus</i>		

TABELLA 7 – ELENCO DELLE SPECIE DI PESCI PRESENTI NEL SIC BOSCHI DI MUZZANA (FORMULARIO)

Di seguito si riportano gli stralci delle carte della presenza reale e potenziale dei pesci all'interno del SIC.

7.2.2.1 Cobitis taenia (Cobite)

Il Cobite è presente in alvei fluviali caratterizzati per lo più da acque limpide, veloci ed ossigenate.

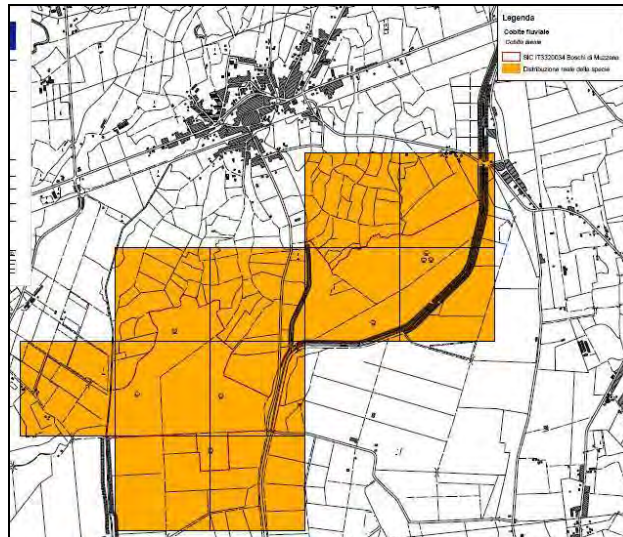


FIGURA 57 - DISTRIBUZIONE REALE DEL COBITE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

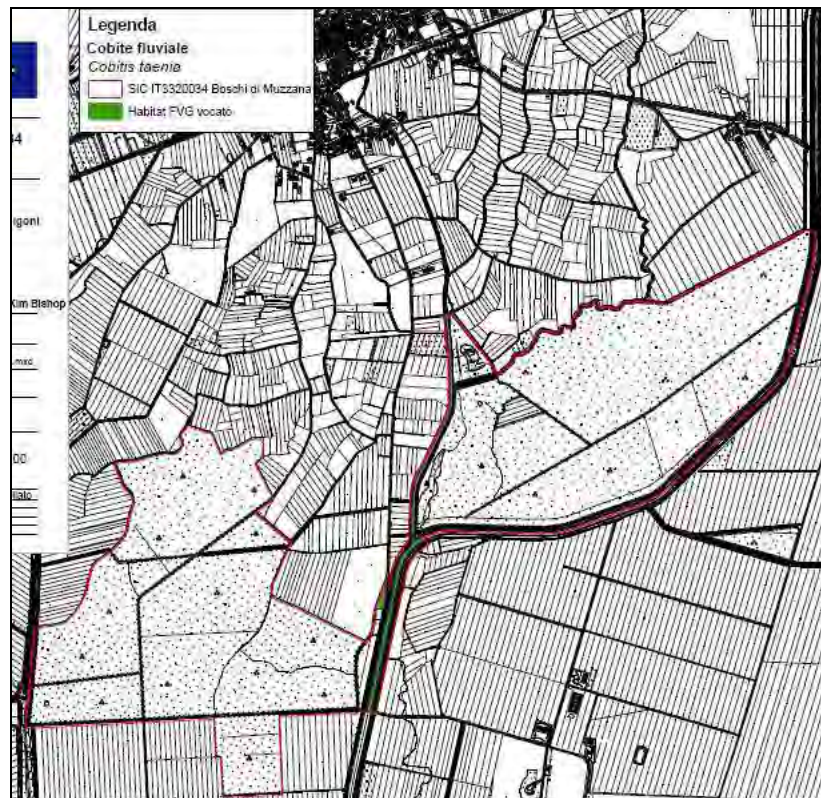


FIGURA 58 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL COBITE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.2.2 *Leuciscus souffia* (Vairone)

Il Vairone predilige alvei fluviali caratterizzati per lo più da acque limpide, veloci ed ossigenate.

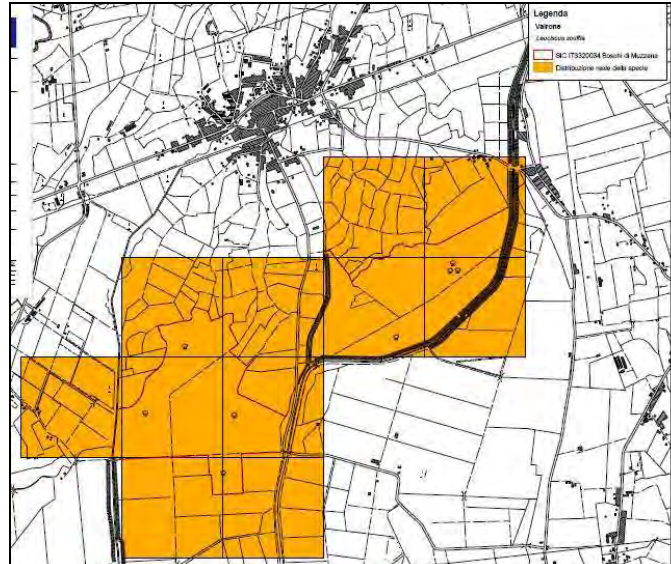


FIGURA 59 - DISTRIBUZIONE REALE DEL VAIRONE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

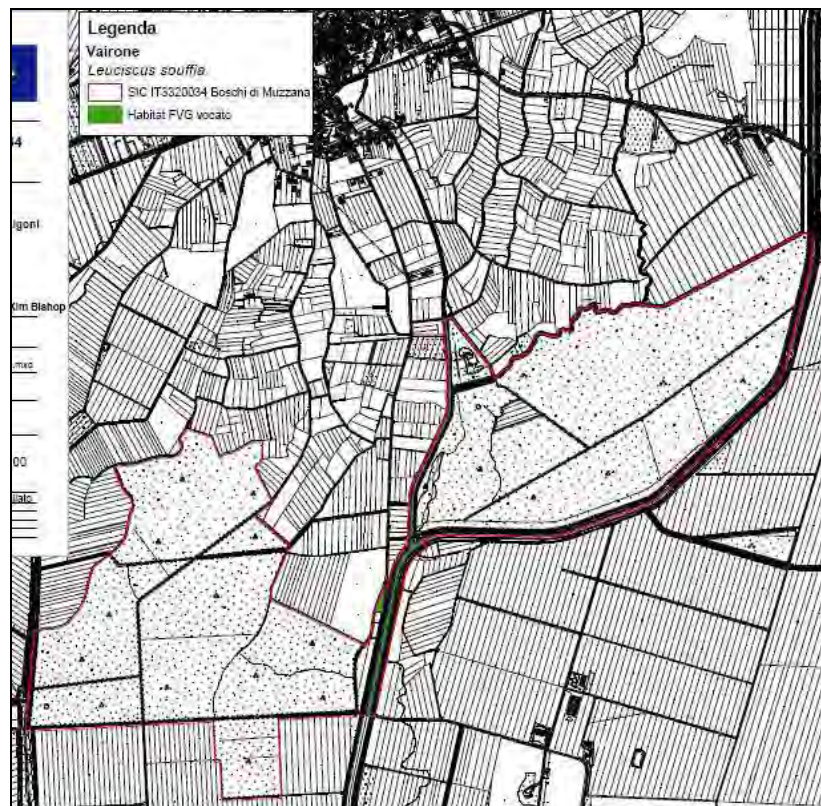


FIGURA 60 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL VAIRONE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.2.3 *Barbus plebejus* (Barbo)

Il Barbo predilige alvei fluviali caratterizzati per lo più da acque limpide, veloci ed ossigenate.

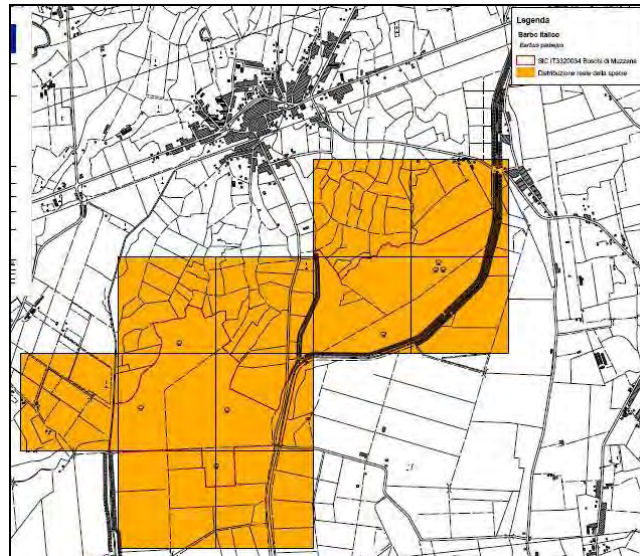


FIGURA 61 - DISTRIBUZIONE REALE DEL BARBO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

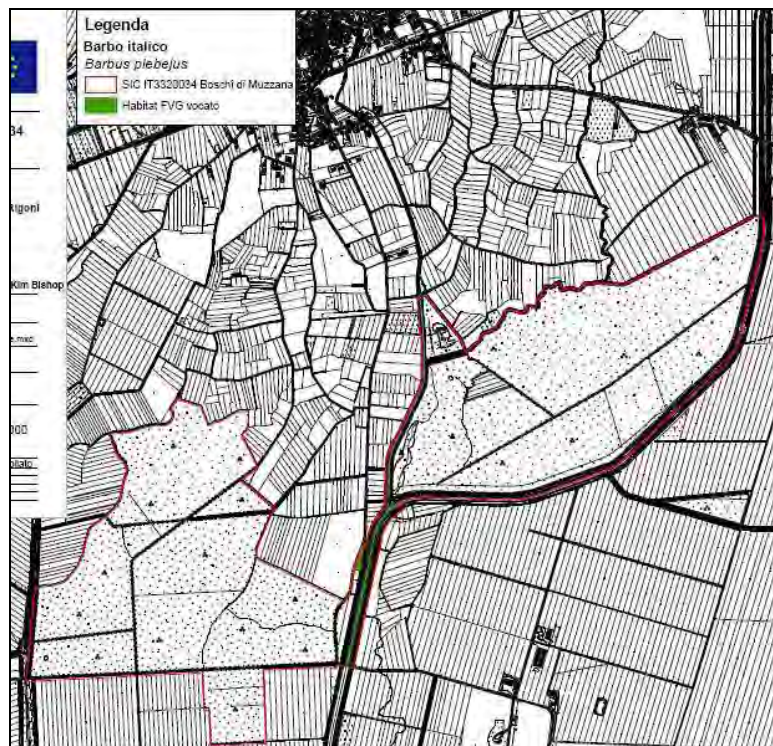


FIGURA 62 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL BARBO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3 Anfibi e Rettili

Come rettili nel SIC è segnalata la presenza (formulario) di 10 specie di cui una (*Emys orbicularis* - Testuggine palustre) inclusa nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE.

La presenza di *Natrix natrix ssp.* e *Anguis fragilis fragilis* è segnalata da Dolce S., Lapini L. & Stergluc F., op. cit.).

Nome scientifico	Nome comune	Allegato Direttiva 92/43/CEE
<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre	II e IV
<i>Zamenis longissimus</i>	Colubro di Esculapio	
<i>Vipera aspis francisciredi</i>	Aspide o Vipera comune	
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	IV
<i>Coronella austriaca</i>	colubro liscio	IV
<i>Lacerta viridis</i>	Ramarro orientale	IV
<i>Natrix tessellata</i>	biscia tassellata	IV
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	IV

TABELLA 8 – ELENCO DELLE SPECIE DI RETTILI PRESENTI NEL SIC BOSCHI DI MUZZANA (FONTE: FORMULARIO NATURA 2000, 2012)

La Testuggine palustre è una specie ormai rara, che si trova nel sito a bassa densità di popolazione, ma con un buon livello di conservazione.

La vipera comune è considerata molto importante in questo sito in quanto popolazione per lo più isolata.

Tra gli anfibi nel SIC (formulario) è segnalata la presenza di 10 specie di cui 4 incluse nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE.

La presenza di *Bufo bufo spinosus* è segnalata da Dolce S., Lapini L. & Stergluc F., op. cit..

Nome scientifico	Nome comune	Allegato Direttiva 92/43/CEE
<i>Rana latastei</i>	Rana di Lataste	II e IV
<i>Bombina variegata</i>	Ululone dal ventre giallo	II e IV
<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	Pelobate Fosco Italiano	II
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	II e IV
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	IV
<i>Rana kl. esculenta</i>	Rana verde	
<i>Rana lessonae</i>	Rana di Lessona	IV
<i>Lissotriton vulgaris meridionalis</i>	Tritone punteggiato meridionale	

TABELLA 9 – ELENCO DELLE SPECIE DI ANFIBI PRESENTI NEL SIC BOSCHI DI MUZZANA (FORMULARIO)

Nel sito *Rana latastei*, *Bombina variegata*, *Triturus carnifex* sono molto frequenti.

Di seguito si riportano gli stralci delle carte della presenza reale e potenziale di anfibi e rettili all'interno del SIC.

7.2.3.1 Rana Latastei (Rana di Lataste)

La Rana di Lataste è una specie tipica dei boschi planiziali a querce e carpini ricchi di fitto sottobosco, che si rinviene nelle zone collinari o di pianura a quote generalmente inferiori ai 400 m. Conduce vita quasi esclusivamente terricola e si reca all'acqua solo per la riproduzione. I siti di riproduzione sono acque temporanee o permanenti in aree boscate (piccole pozze, stagni).

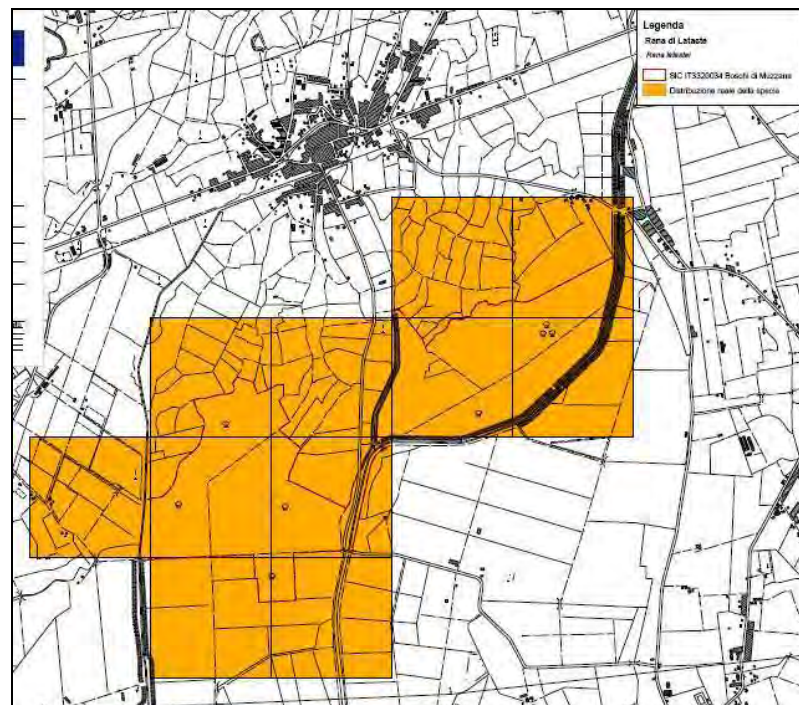


FIGURA 63 - DISTRIBUZIONE REALE DELLA RANA DI LATASTE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

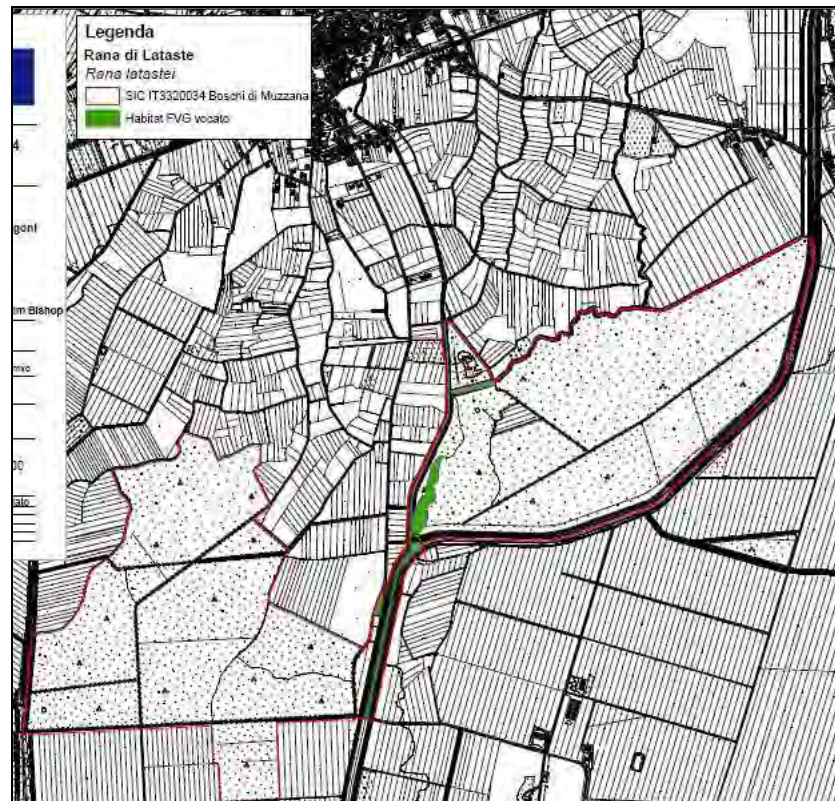


FIGURA 64 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DELLA RANA DI LATASTE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3.2 Bombina variegata (Ululone dal ventre giallo)

L'Ululone dal ventre giallo è una 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. E' più comune nelle aree collinari o pedemontane, localmente presente in pianura ed eccezionalmente oltre i 1500 m.

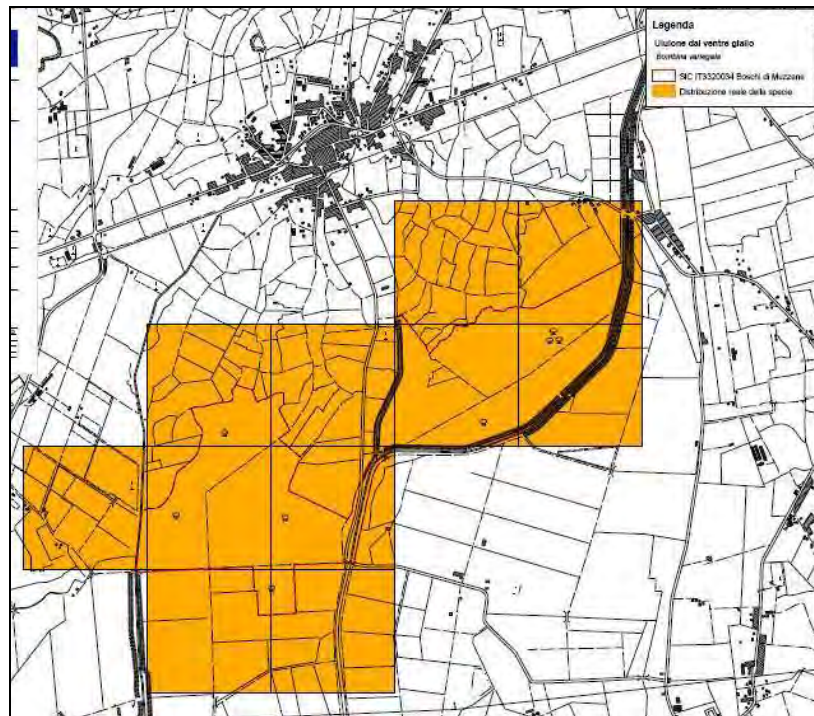


FIGURA 65 - DISTRIBUZIONE REALE DELL'ULULONE DAL VENTRE GIALLO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

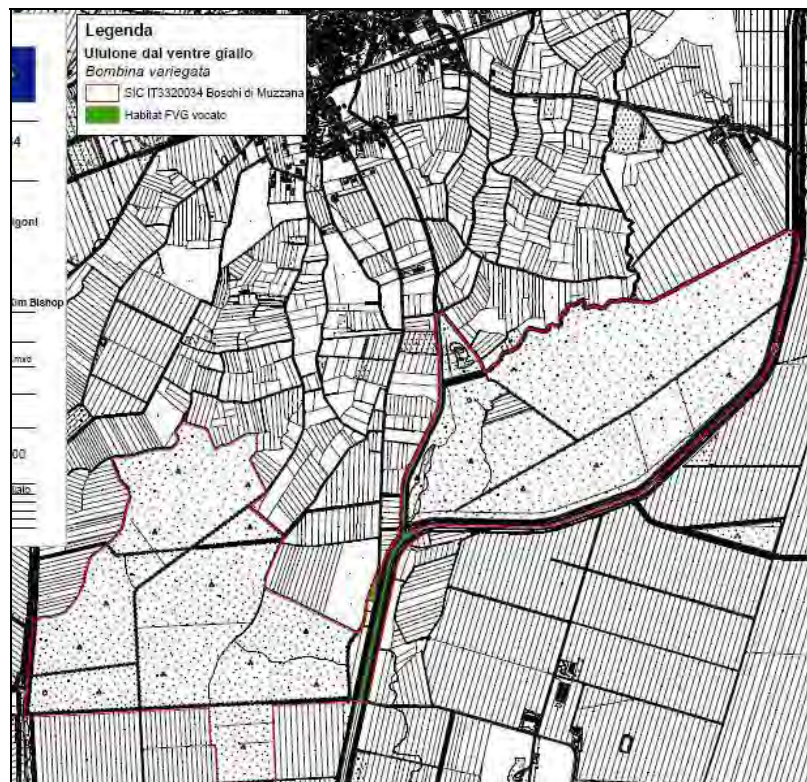


FIGURA 66 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DELL'ULULONE DAL VENTRE GIALLO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3.3 Triturus carnifex (Tritone crestato)

Per il tritone crestato gli ambienti privilegiati si trovano generalmente in aree di pianura o moderatamente elevate, e sono costituiti di solito da stagni 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.

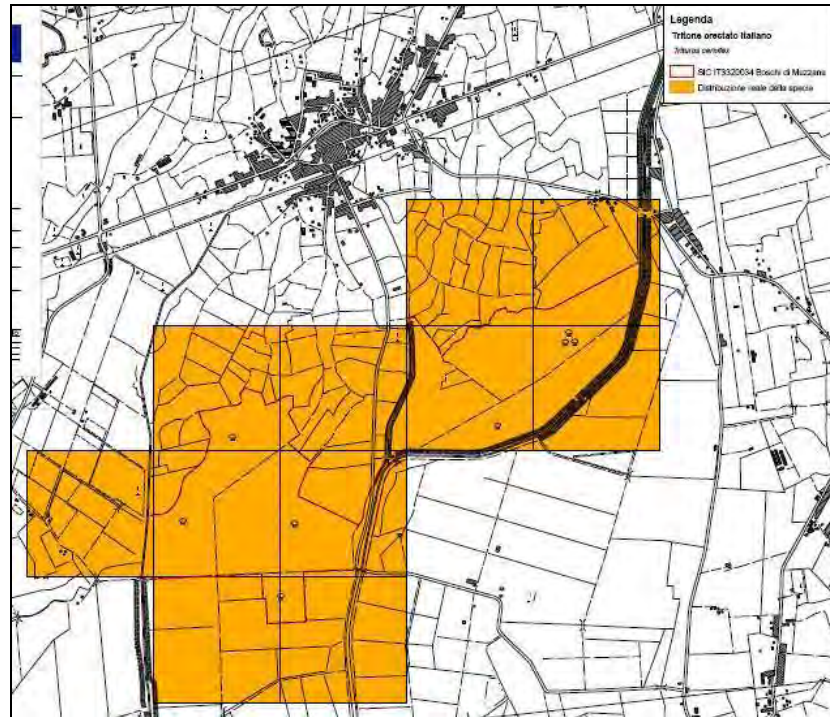


FIGURA 67 - DISTRIBUZIONE REALE DEL TRITONE CRESTATO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

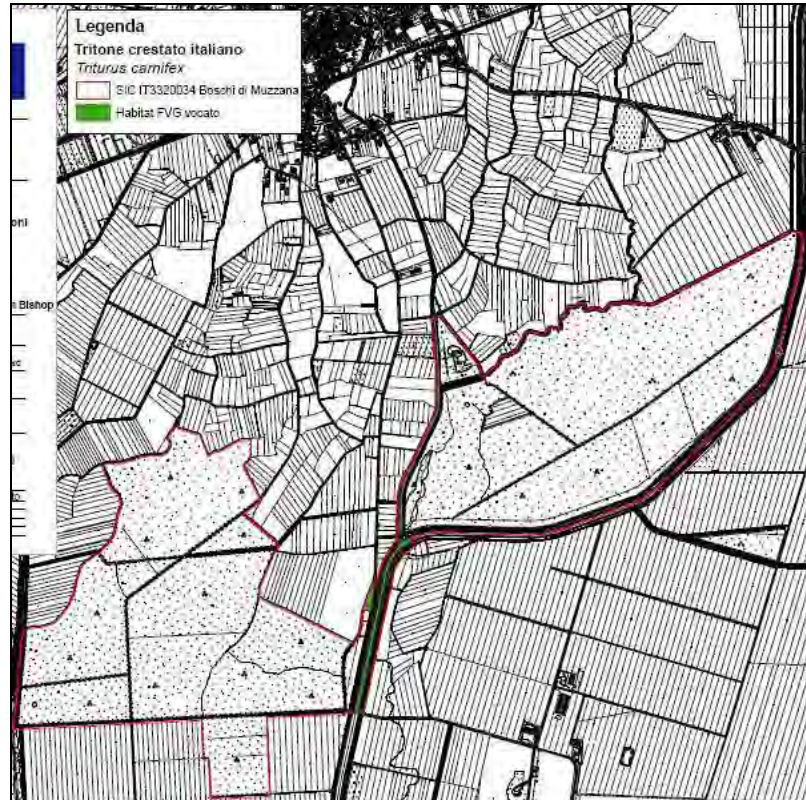


FIGURA 68 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL TRITONE CRESTATO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3.4 *Pelobates fuscus insubricus* (Pelobate fosco italiano)

Il Pelobate fosco italiano si ritrova in habitat differenti (boschi di latifoglie o conifere, prati, campi coltivati, risaie, stagni, paludi, canali d'irrigazione) purché caratterizzati dalla presenza di un suolo soffice, con una discreta componente sabbiosa.

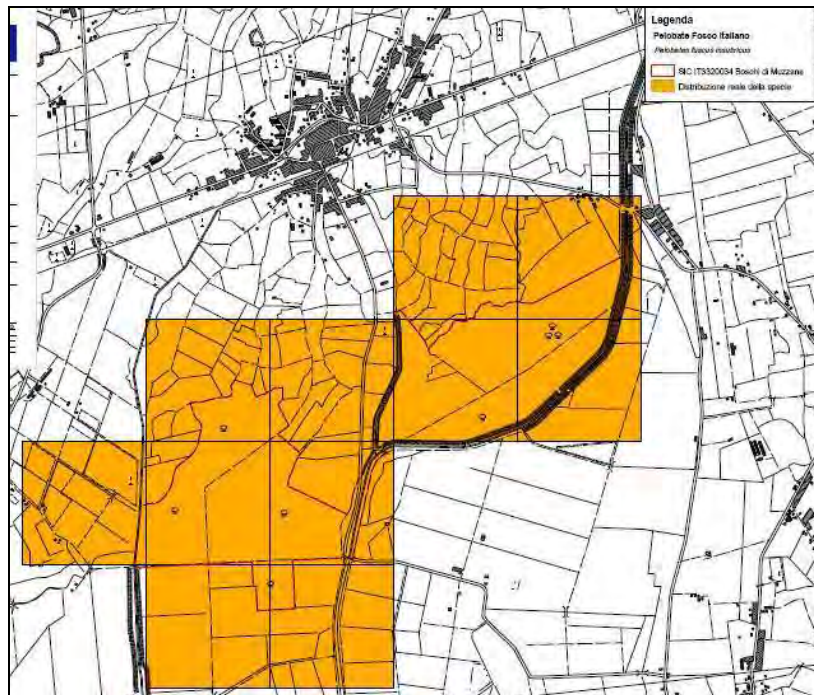


FIGURA 69 - DISTRIBUZIONE REALE DEL PELOBATE FOSCO ITALIANO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

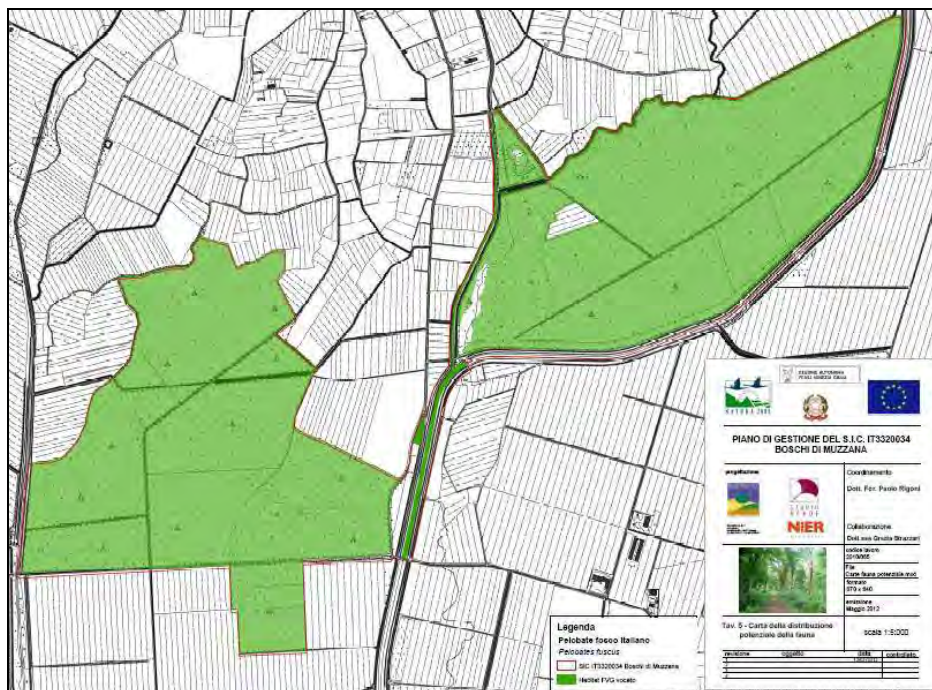


FIGURA 70 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL PELOBATE FOSCO ITALIANO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3.5 Hyla intermedia (Raganella italiana)

In Friuli Venezia Giulia la raganella italiana vive in tutte le zone umide perilagunari, nelle pianure alluvionali, sulle Colline Moreniche e ai margini delle Prealpi Carniche e Giulie. In tutti gli habitat adatti è molto comune.

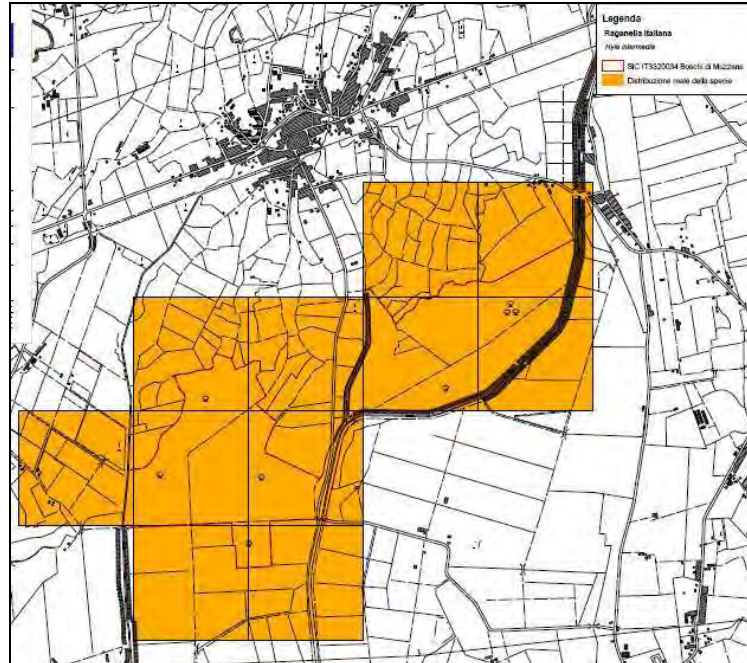


FIGURA 71 - DISTRIBUZIONE REALE DELLA RAGANELLA ITALIANA ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

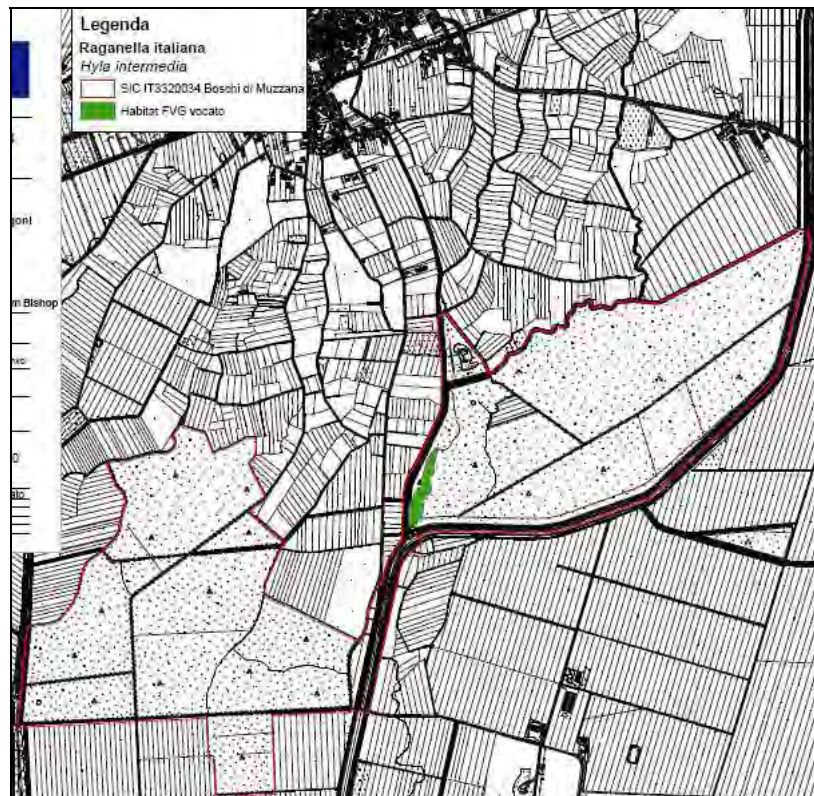


FIGURA 72 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DELLA RAGANELLA ITALIANA ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3.6 Rana dalmatina (*Rana agile*)

La Rana agile è piuttosto frequente in tutto il territorio regionale. In molte località della pianura friulana è sintopica con *Rana latastei*.

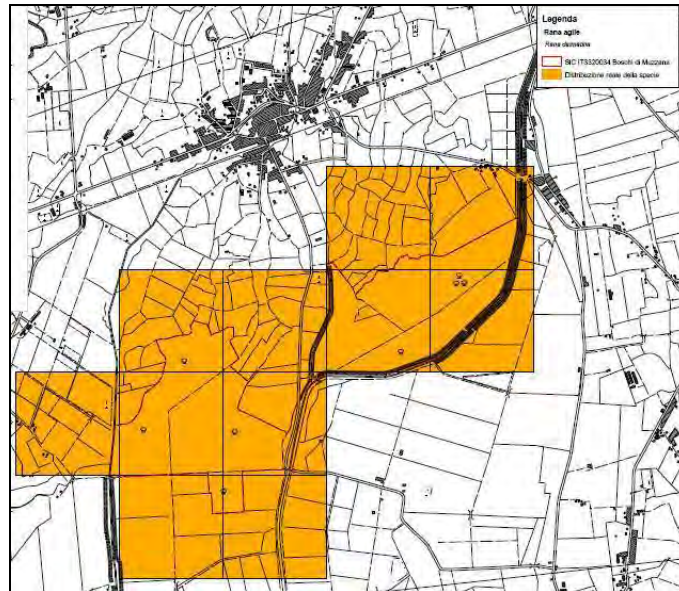


FIGURA 73 - DISTRIBUZIONE REALE DELLA RANA AGILE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

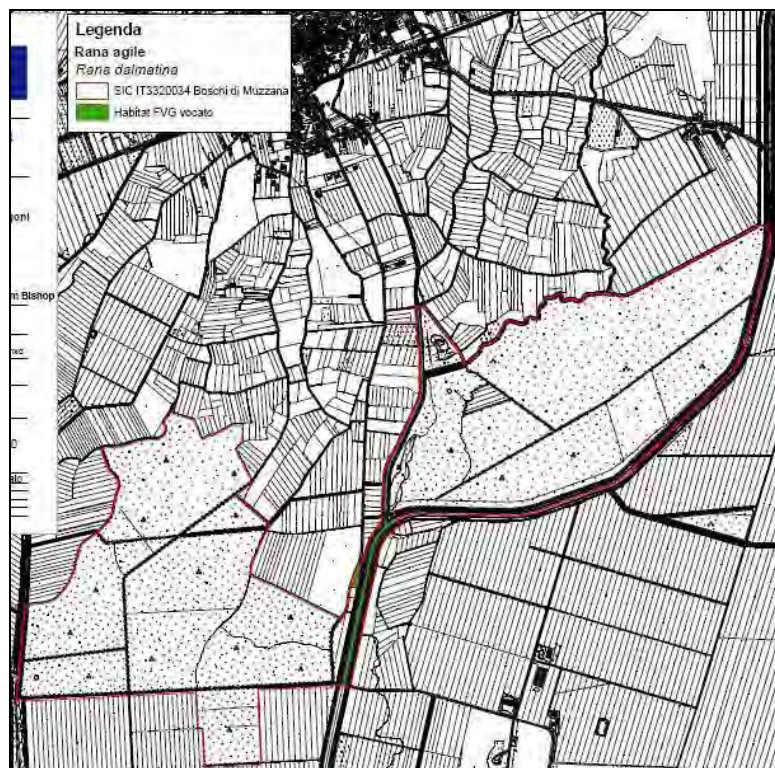


FIGURA 74 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DELLA RANA AGILE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3.7 Rana lessonae (Rana di Lessona)

La Rana di Lessona è particolarmente legata a torbiere, boschi e prati umidi.

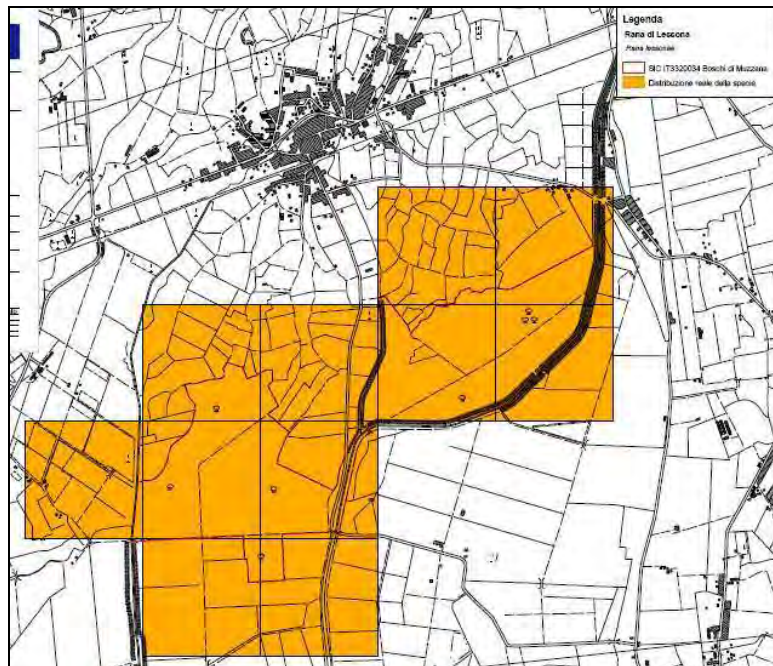


FIGURA 75 - DISTRIBUZIONE REALE DELLA RANA DI LESSONA ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

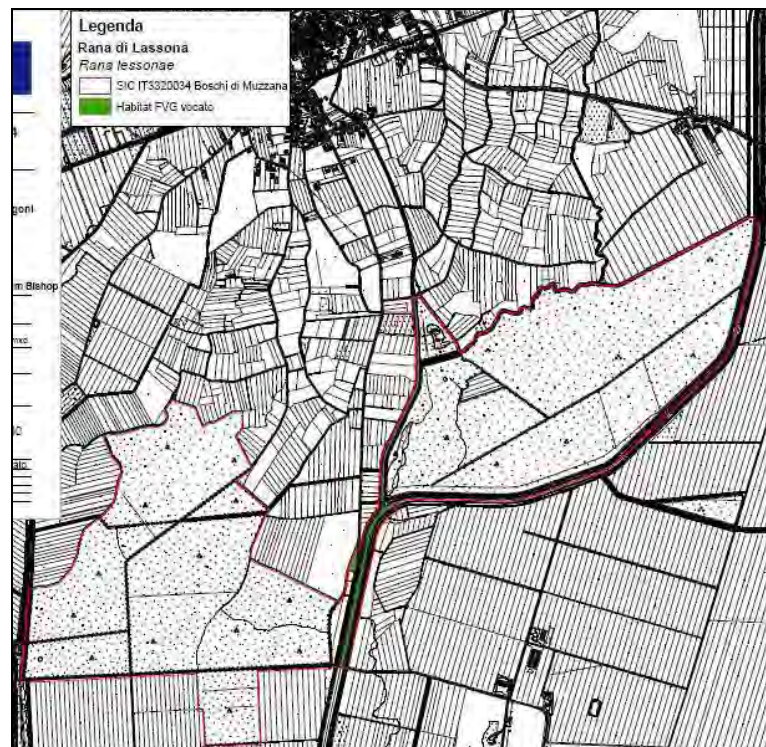


FIGURA 76 – DISTRIBUZIONE POTENZIALE DELLA RANA DI LESSONA ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3.8 *Emys orbicularis* (Testuggine palustre)

La Testuggine palustre frequenta vari tipi di ambienti umidi caratterizzati da acque ferme (paludi, stagni, laghetti) o debolmente correnti (canali, fossati, ruscelli). Predilige acque ferme o a lento decorso con ricca vegetazione. Ha abitudini per lo più acquatiche, ma frequenta anche l'ambiente terrestre.

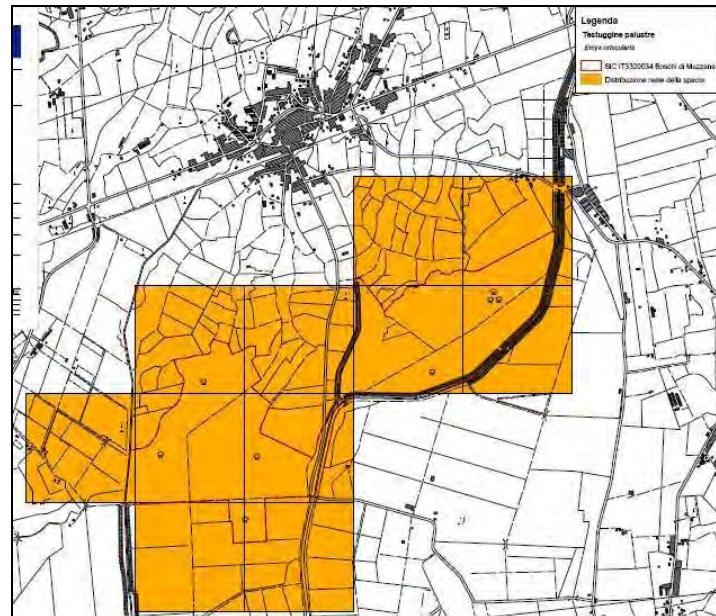


FIGURA 77 - DISTRIBUZIONE REALE DELLA TESTUGGINE PALUSTRE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

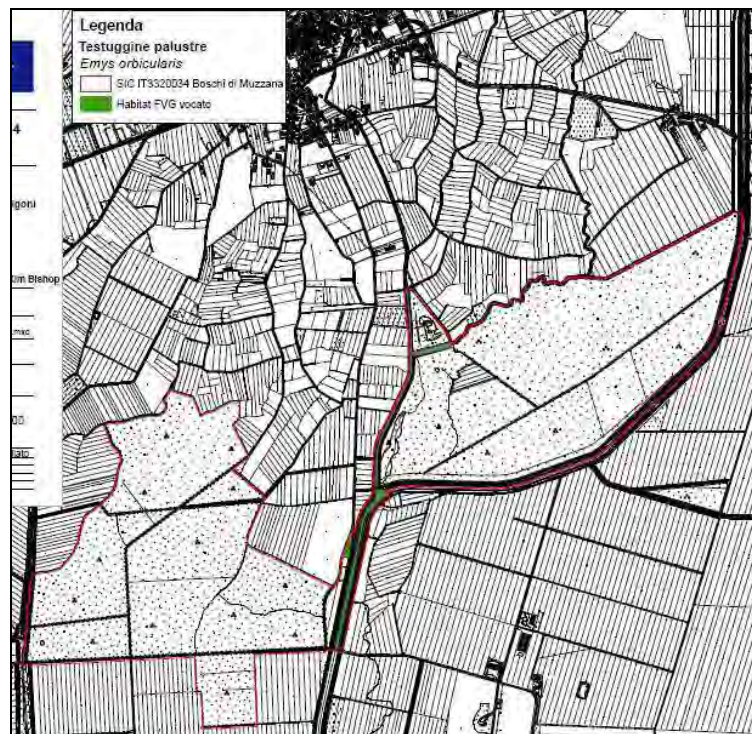


FIGURA 78 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DELLA TESTUGGINE PALUSTRE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3.9 Hierophis viridiflavus (Biacco)

Il Biacco è particolarmente comune in zone aride e pietrose, è ben diffuso anche lungo le coste e nelle campagne agricole, ma evita le zone umide.

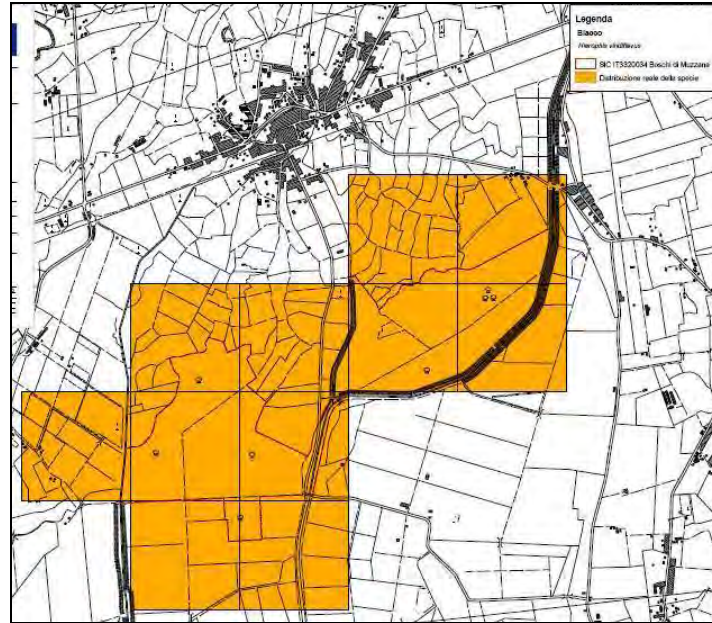


FIGURA 79 - DISTRIBUZIONE REALE DEL BIACCO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

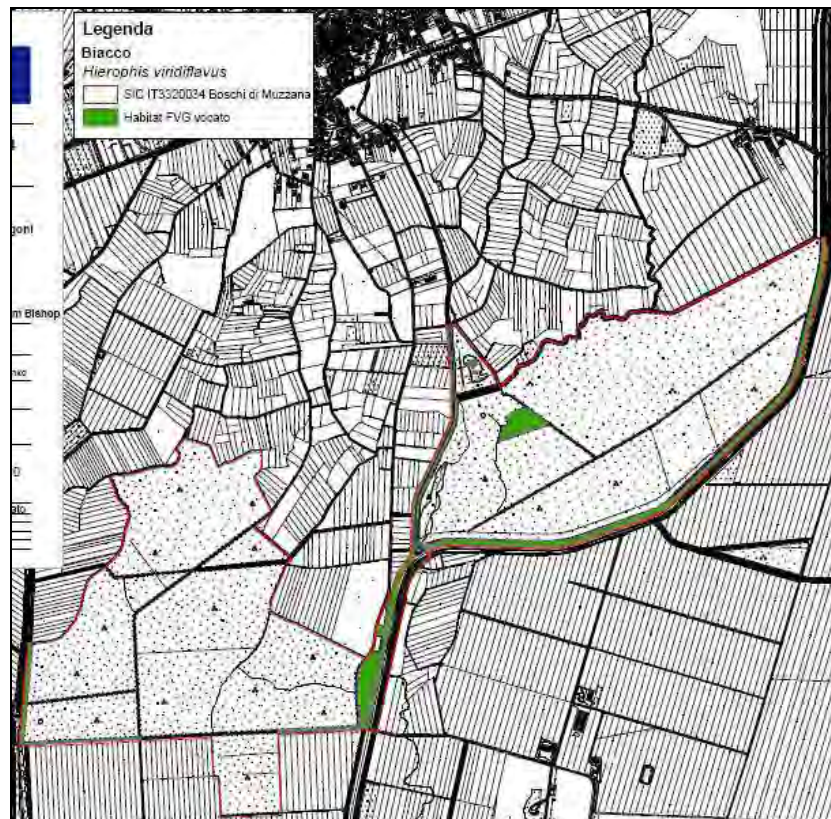


FIGURA 80 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL BIACCO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3.10 Coronella austriaca (Colubro liscio)

Il colubro liscio è frequente in ambienti freschi e umidi della pianura friulana.

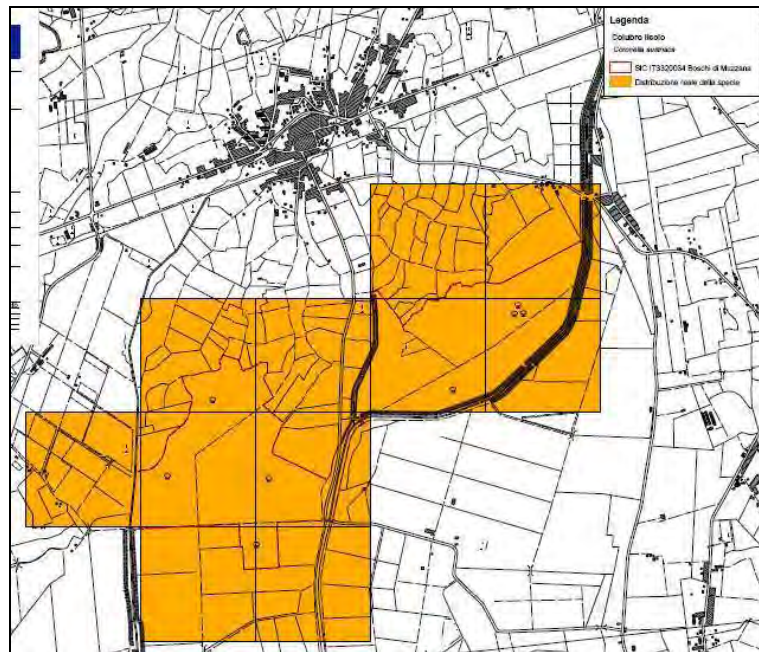


FIGURA 81 - DISTRIBUZIONE REALE DEL COLUBRO LISCIO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

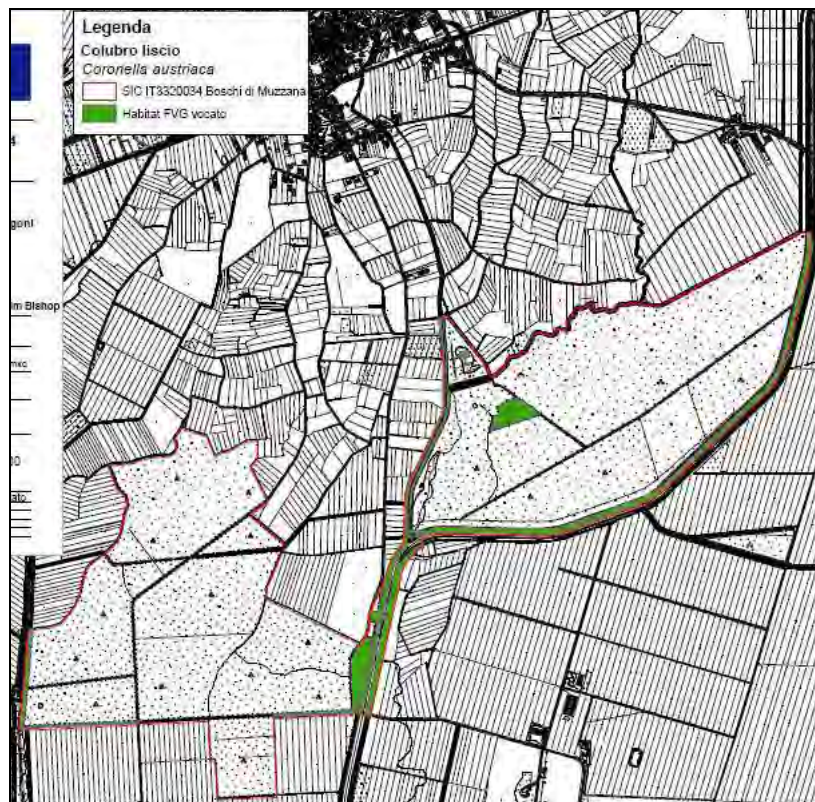


FIGURA 82 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL COLUBRO LISCIO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3.11 Lacerta viridis (Ramarro orientale)

La specie frequenta ambienti di margine e necessita di una copertura vegetale fitta e cespugliosa, associata a strutture sassose quali mucchi di pietre, muretti a secco o declivi sassosi.

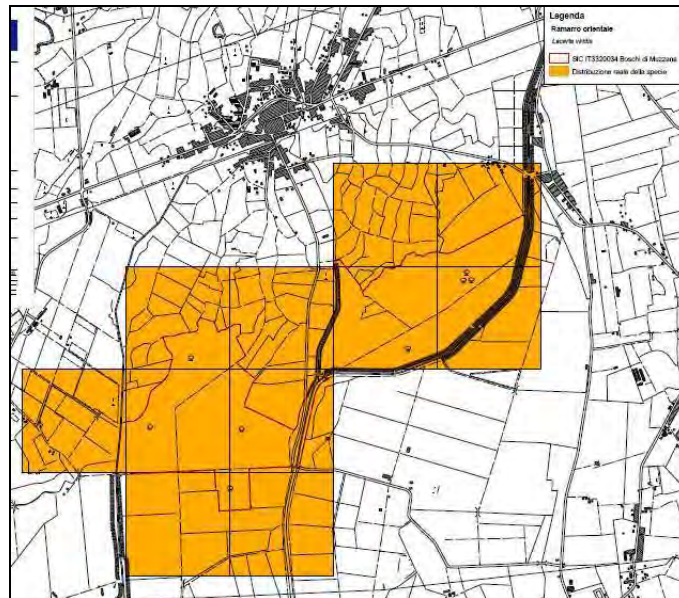


FIGURA 83 - DISTRIBUZIONE REALE DEL RAMARRO ORIENTALE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

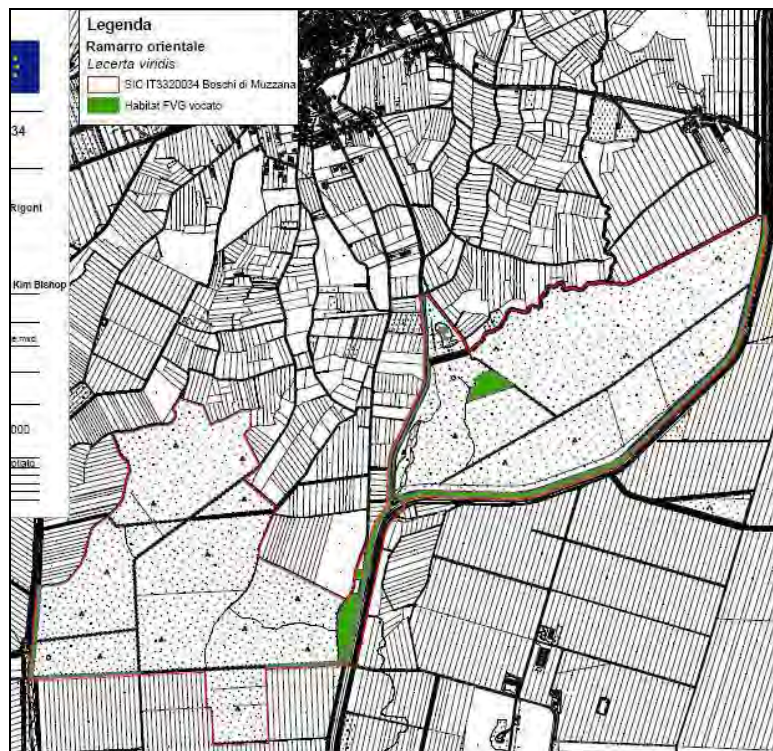


FIGURA 84 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL RAMARRO ORIENTALE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3.12 Natrice tessellata (Biscia tassellata)

E' una specie ittiofaga per cui è legata ad ambienti fluviali o acque lagunari. E' molto frequente in alcune zone della pianura friulana.

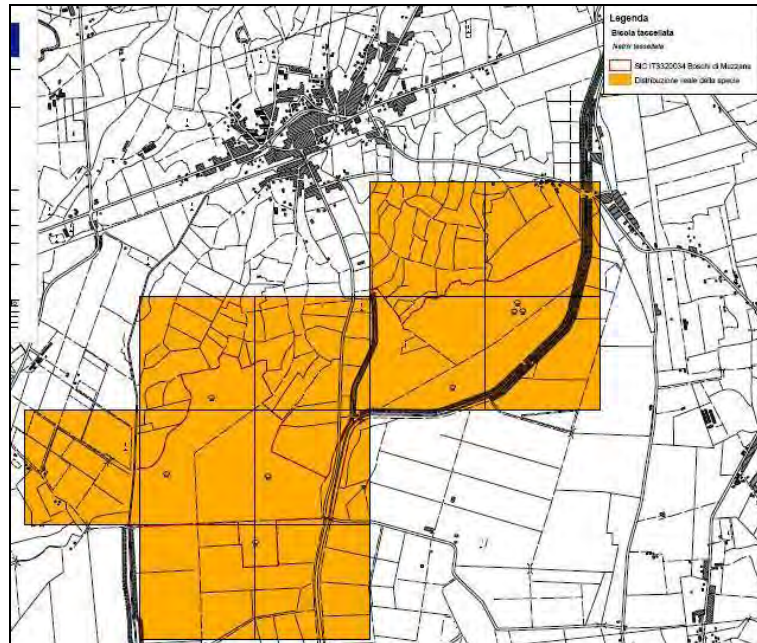


FIGURA 85 - DISTRIBUZIONE REALE DELLA BISCIA TASSELLATA ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

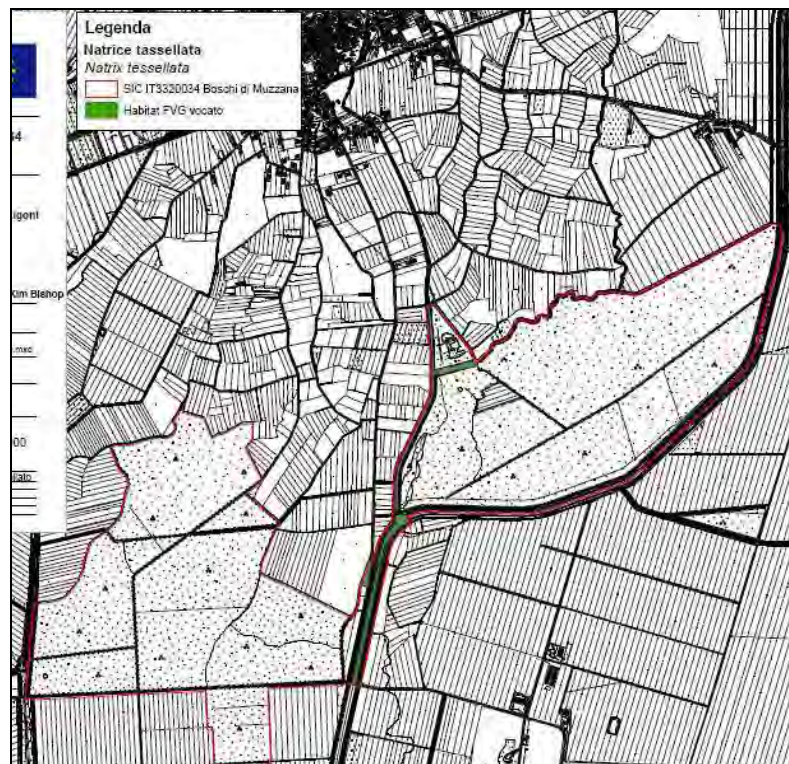


FIGURA 86 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DELLA BISCIA TASSELLATA ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.3.13 Podarcis muralis (lucertola muraiola)

E' la più comune lucertola della Regione. Frequenta sia ambienti posti a livello del mare, sia habitat di maggior quota. Evita gli ambienti umidi di pianura.

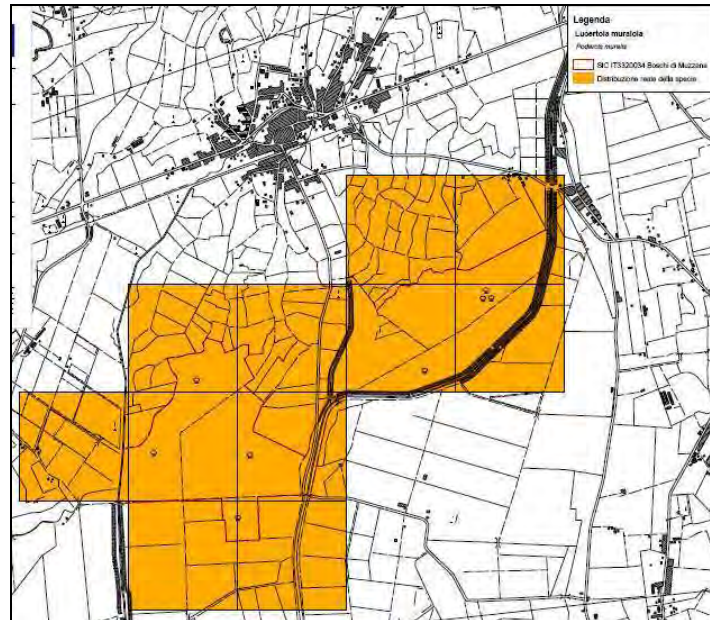


FIGURA 87 - DISTRIBUZIONE REALE DELLA LUCEROLA MURAIOLA ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

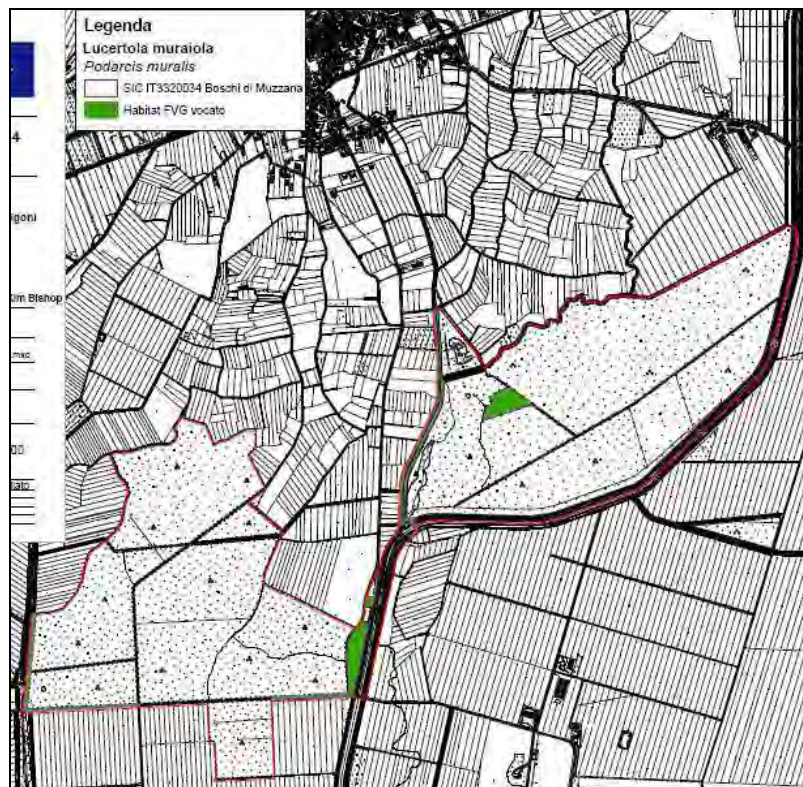


FIGURA 88 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DELLA LUCEROLA MURAIOLA ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.4 Uccelli

Tra gli uccelli nel SIC (formulario) è segnalata la presenza di 13 specie migratrici abituali, di cui 7 incluse nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE

Nome scientifico	Nome comune	Stanziali	Migratori			Allegato Dir. 79/409/CEE
			Riprod.	Svern.	Stazion.	
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino		x			I
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo		x			I
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno		x			I
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	x				I
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola		x			I
<i>Luscinia Svecica</i>	Pettazzurro				x	I
<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero			x		I
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore		x			
<i>Parus palustris</i>	Cincia bigia		x			
<i>Buteo buteo</i>	Poiana comune	x				
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere eurasiatico	x				
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio eurasiatico		x			
<i>Asio otus</i>	Gufo comune	x				

TABELLA 10 – ELENCO DELLE SPECIE DI UCCELLI PRESENTI NEL SIC BOSCHI DI MUZZANA (FONTE: FORMULARIO NATURA 2000, 2006)

Dai dati di censimento e piani di abbattimento per l'annata venatoria 2009/2010 riportati sul sito della Regione Friuli Venezia Giulia risulta la presenza del fagiano nella riserva di caccia di Muzzana del Turgnano (comuni in cui ricade il SIC).

Tipo	Territorio	Censimento primaverile	Censimento Tardo-estivo	ripopolamenti	"Pronta caccia"	Immissioni totali	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	180	0	895	328	1223	850	464

TABELLA 11 – DATI DI CENSIMENTO, PIANI DI ABBATTIMENTO E RIPOPOLAMENTI RELATIVI AL FAGIANO PER L'ANNATA VENATORIA 2009/2010 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Di seguito si riportano gli stralci delle carte della presenza reale e potenziale di uccelli all'interno del SIC.

7.2.4.1 *Ixobrychus minutus* (Tarabusino)

Il tarabusino è una specie migratrice regolare e nidificante nelle aree a canneto (*Phragmites* spp.); frequenta paludi, laghi con presenza di vegetazione acquatica fino a quote medie.

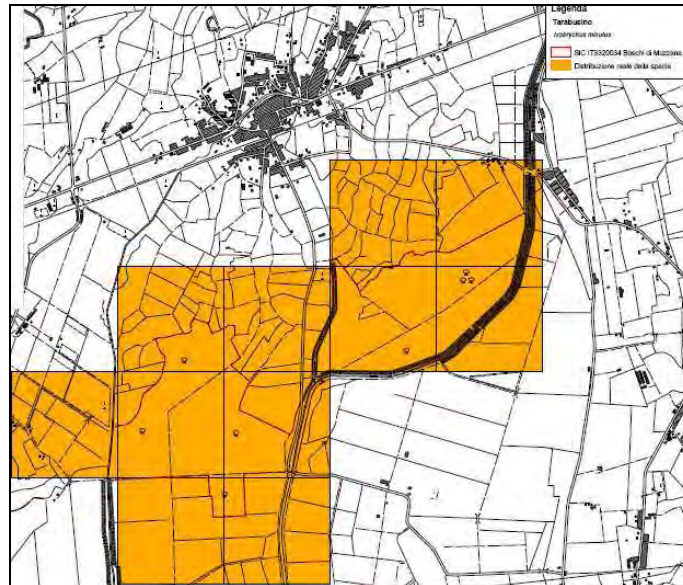


FIGURA 89 – DISTRIBUZIONE REALE DEL TARABUSINO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

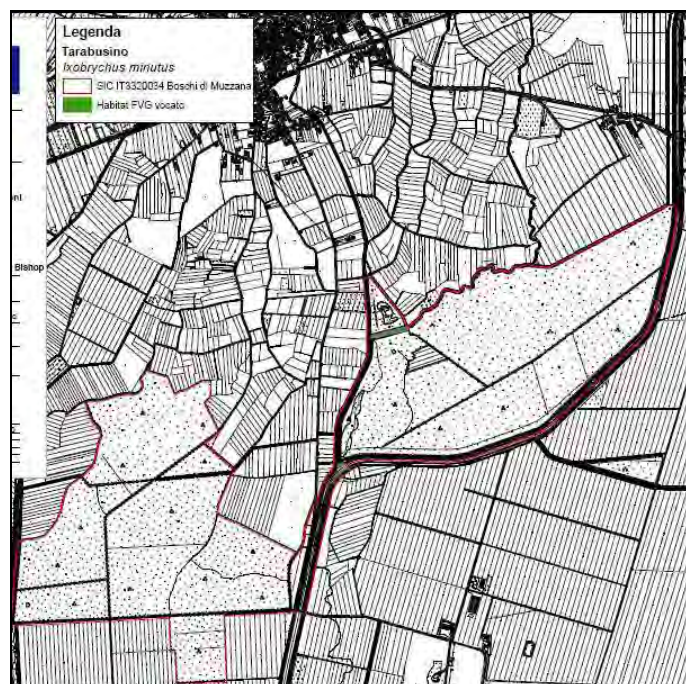


FIGURA 90 – DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL TARABUSINO ALL’INTERNO DEL SIC “BOSCHI DI MUZZANA”

7.2.4.2 Pernis apivorus (Falco pecchiaiolo)

Il falco pecchiaiolo è una specie migratrice regolare e nidificante in Regione; predilige boschi planiziali e foreste con ampie radure e nidifica prevalentemente su alberi.

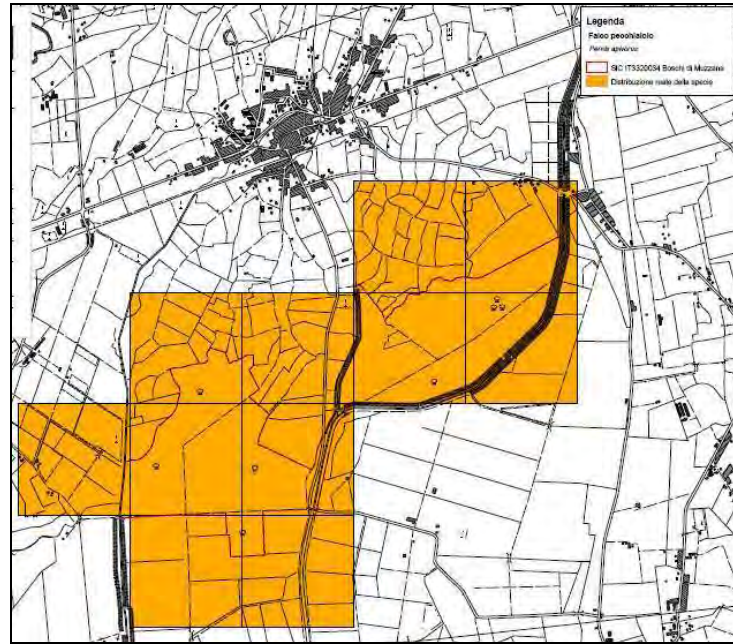


FIGURA 91 - DISTRIBUZIONE REALE DEL FALCO PECCHIAIOLO ALL’INTERNO DEL SIC “BOSCHI DI MUZZANA”

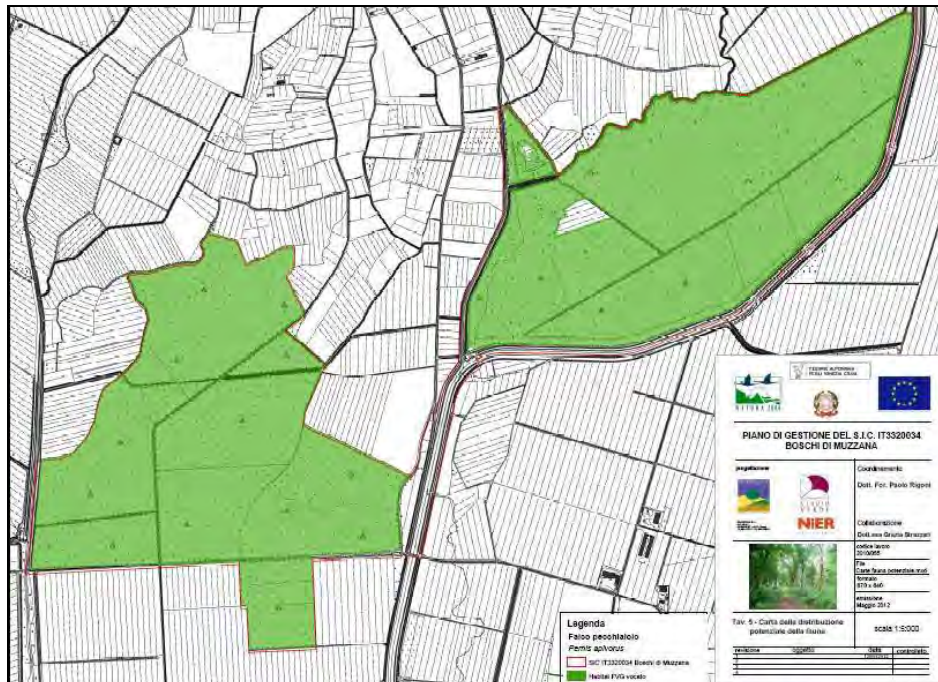


FIGURA 92 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL FALCO PECCHIAIOLO ALL’INTERNO DEL SIC “BOSCHI DI MUZZANA”

7.2.4.3 *Milvus migrans* (Nibbio bruno)

Il Nibbio Bruno è una specie migratrice regolare e nidificante in Regione; frequenta aree contigue a stagni, fiumi ecc. a quote medio-basse; si alimenta frequentemente presso discariche

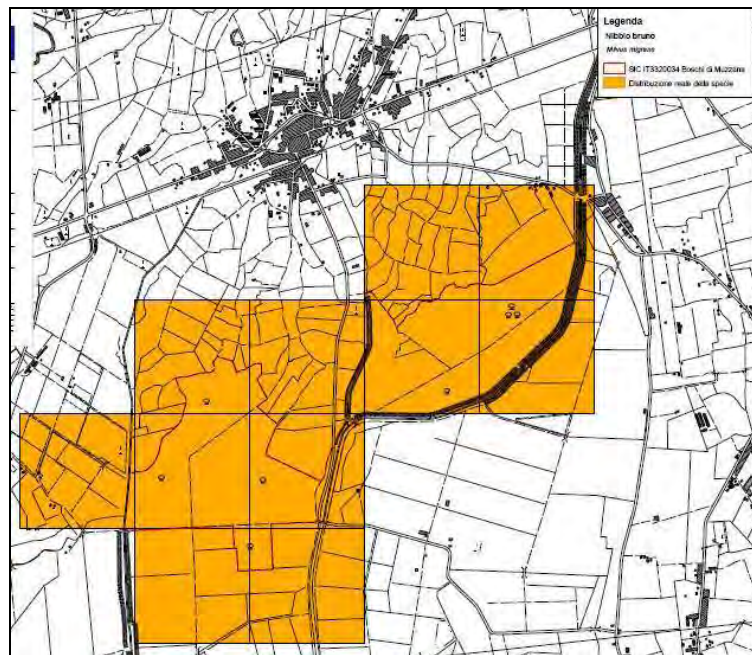


FIGURA 93 - DISTRIBUZIONE REALE DEL NIBBIO BRUNO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

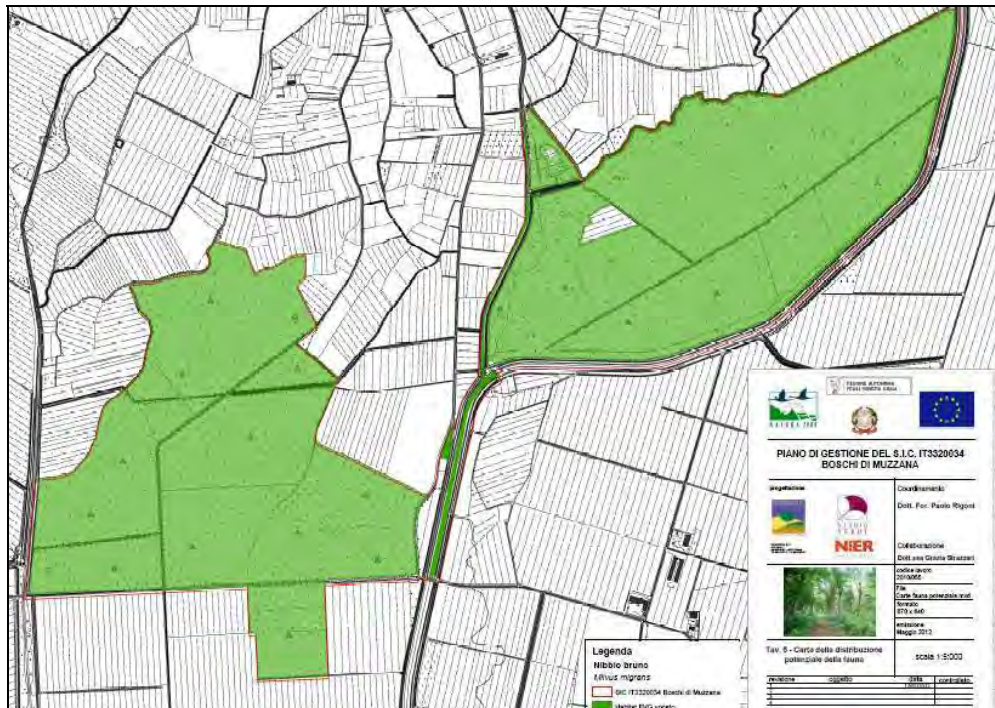


FIGURA 94 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL NIBBIO BRUNO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.4.4 Alcedo atthis (Martin pescatore)

Il Martin Pescatore è una specie sedentaria e nidificante in Regione; per la nidificazione la specie necessita di pareti nude sabbiose o argillose, o comunque a consistenza non troppo compatta, in cui scavare il nido, e di raccolte d'acqua non troppo distanti in cui pescare. Talvolta utilizza anche cavità naturali o artificiali in pareti verticali. In migrazione e svernamento frequenta tutte le zone umide che gli consentano di pescare da posatoi sporgenti sull'acqua.

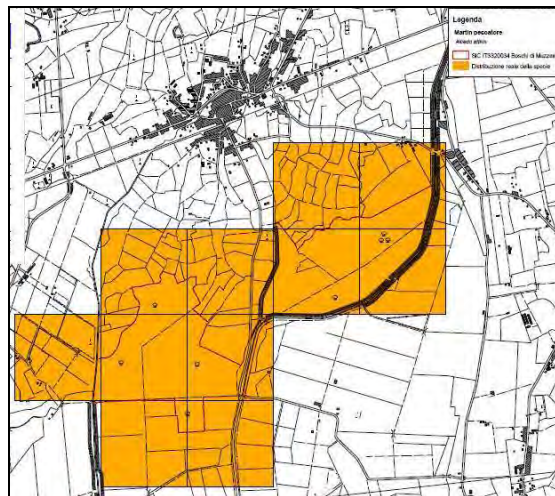


FIGURA 95 - DISTRIBUZIONE REALE DEL MARTIN PESCATORE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

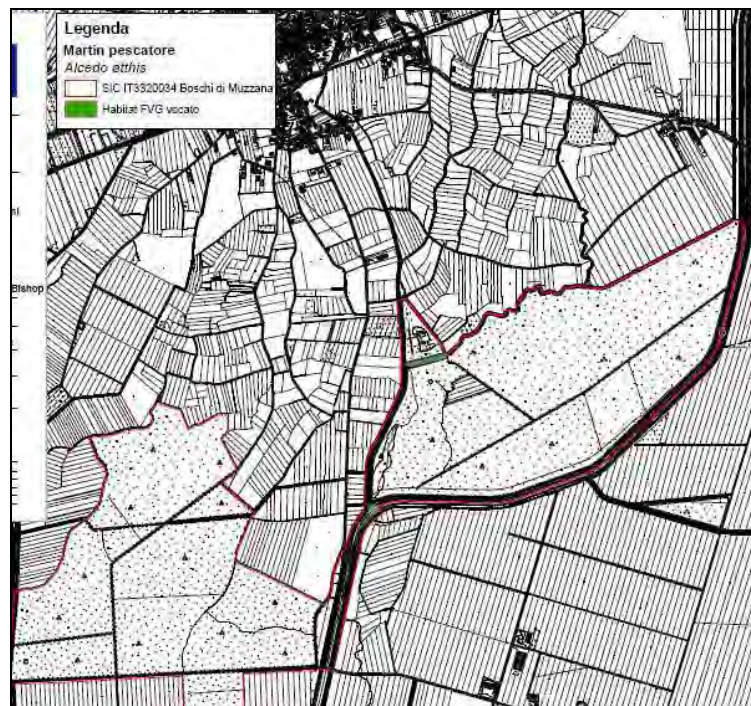


FIGURA 96 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL MARTIN PESCATORE ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.4.5 *Lanius collurio* (Averla piccola)

Averla piccola è una specie migratrice regolare e nidificante, localizzata in Regione; 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.

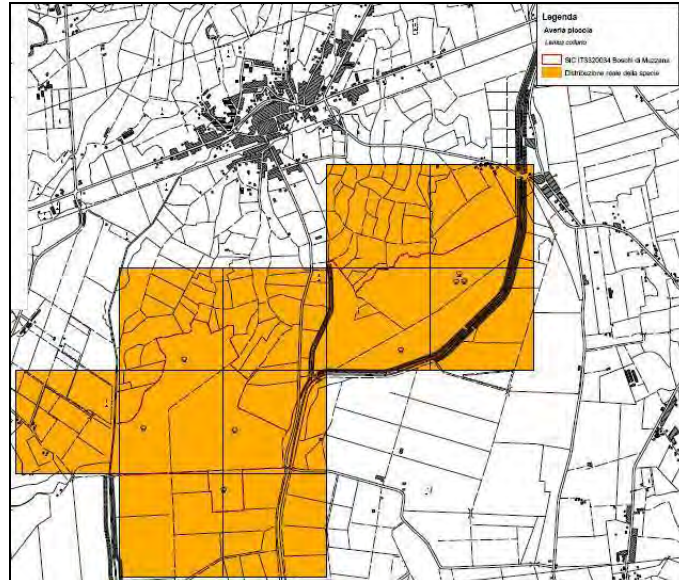


FIGURA 97 - DISTRIBUZIONE REALE DELL' AVERLA PICCOLA ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

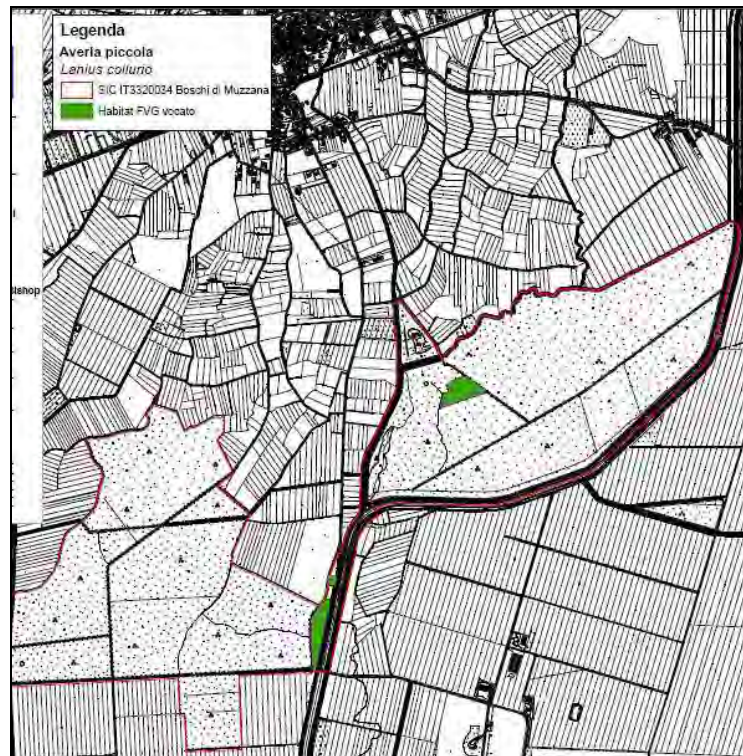


FIGURA 98 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DELL' AVERLA PICCOLA ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.4.6 Luscinia svecica (Pettazzurro)

Il Pettazzurro è una specie migratrice in Regione; preferisce le zone umide con abbondante vegetazione emergente, cespugli e alberi sparsi; si incontra anche in boschi igrofilo e capita talvolta in aree urbane.

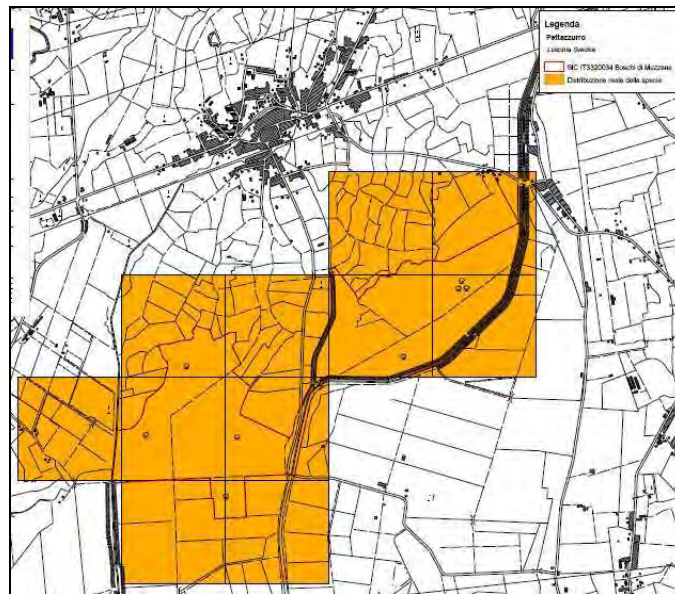


FIGURA 99 - DISTRIBUZIONE REALE DEL PETTAZZURRO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

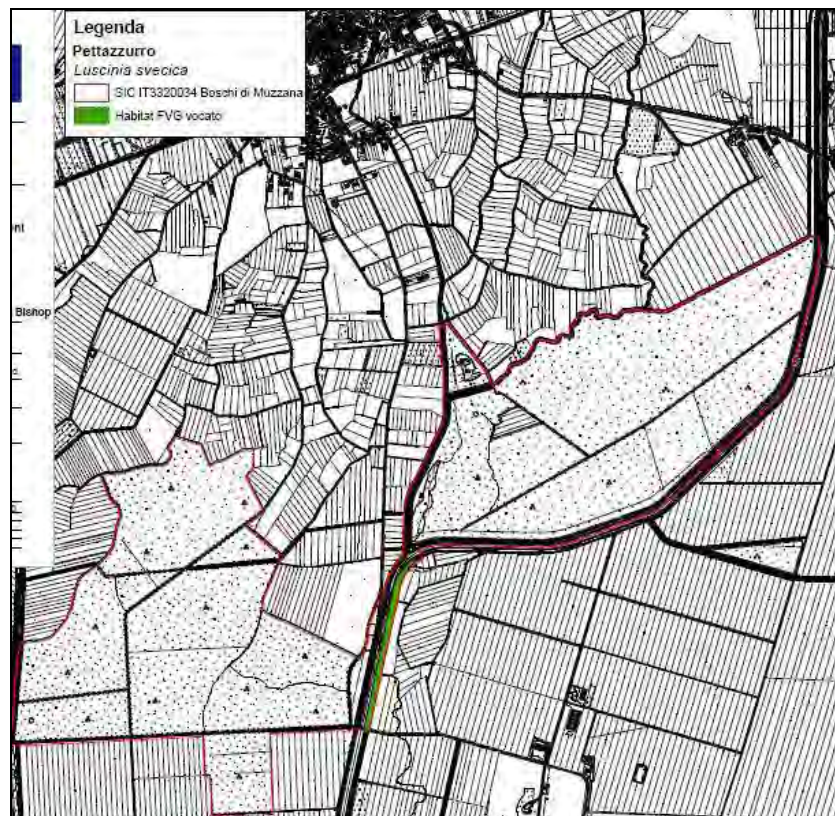


FIGURA 100 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL PETTAZZURRO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.4.7 *Dryocopus martius* (Picchio nero)

Il Picchio nero in Regione Friuli Venezia Giulia è una specie sedentaria, nidificante, migratrice regolare e svernante. Il Picchio nero frequenta foreste montane e di pianura, nidifica in grossi alberi.

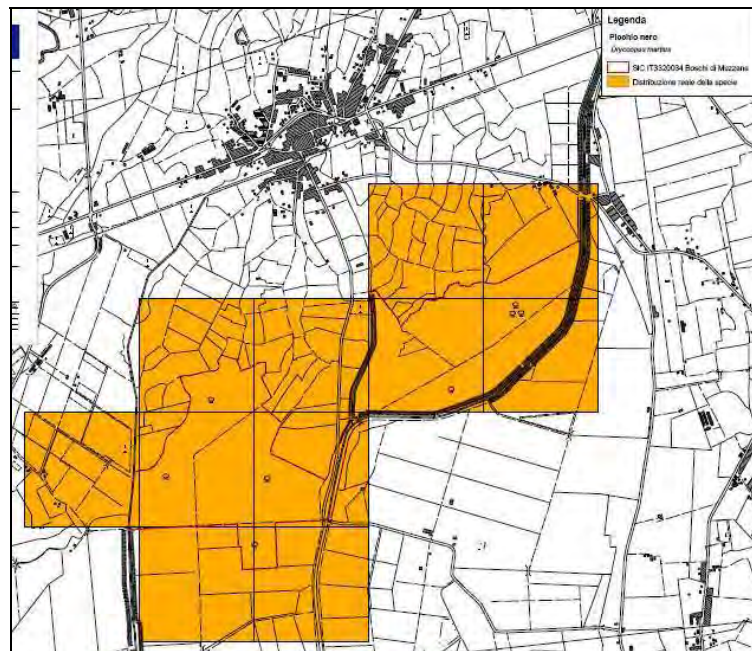


FIGURA 101 - DISTRIBUZIONE REALE DEL PICCHIO NERO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

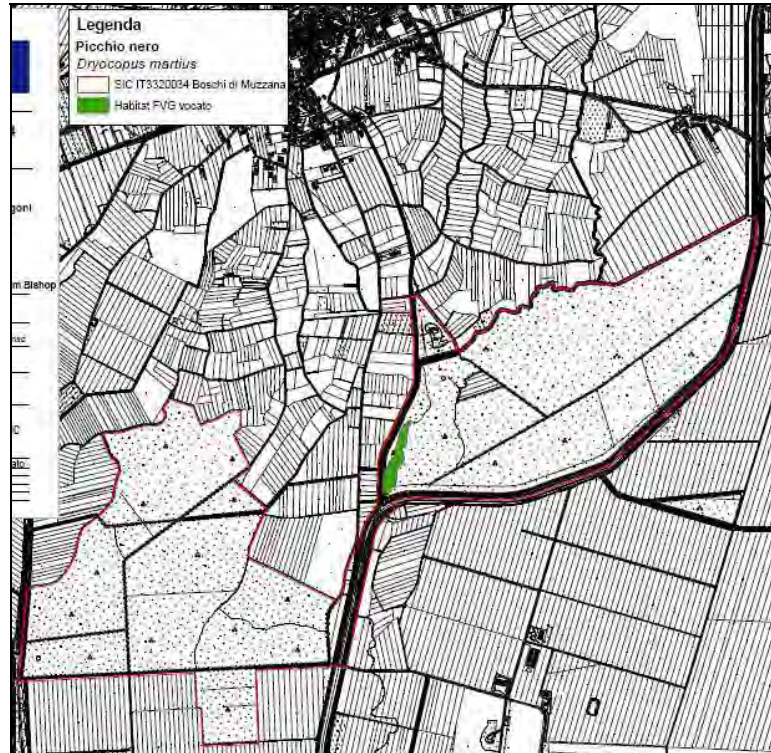


FIGURA 102 - DISTRIBUZIONE POTENZIALE DEL PICCHIO NERO ALL'INTERNO DEL SIC "BOSCHI DI MUZZANA"

7.2.5 Mammiferi

Nel SIC è segnalata la presenza di *Mustela putorius*, *Arvicola terrestris italicus*, *Neomys anomalus*, *Muscardinus avellanarius*, *Sorex arunchi* (Dolce S., Lapini L. & Stergluc F., op. cit.) specie non incluse nell'allegato II della Direttiva "Habitat".

La puzzola (*Mustela putorius*), che qui coabita con la faina (*Martes foina*) e con una rada popolazione di tasso (*Meles meles*), è relativamente frequente. Il Bosco Baredi-Selva di Arvonchi è la *Terra typica* del piccolo toporagno della Selva di Arvonchi. *Muscardinus avellanarius* nei Boschi è piuttosto frequente.

Nome scientifico	Nome comune	Allegato Direttiva 92/43/CEE
<i>Arvicola terrestris italicus</i>	Arvicola terrestre	
<i>Mustela putorius</i>	Puzzola europea	V
<i>Neomys anomalus</i>	Toporagno d'acqua mediterraneo	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	

TABELLA 12 – ELENCO DELLE SPECIE DI MAMMIFERI PRESENTI NEL SIC BOSCHI DI MUZZANA (FORMULARIO)

Dai dati di censimento e piani di abbattimento per l'annata venatoria 2009/2010 riportati sul sito della Regione Friuli Venezia Giulia, viene indicata nella riserva di caccia di muzzana del Turgnano (comuni in cui ricade il SIC) la presenza della volpe (*Vulpes vulpes*), del capriolo (*Capreolus capreolus*), del cinghiale (*Sus scrofa*) e della lepre (*Lepus europaeus*).

Tipo	Territorio	Censimento	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	20	15	0

TABELLA 13 – DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI ALLA VOLPE PER L'ANNATA VENATORIA 2009/2010 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento	Piano di Abbattimento (PDA) totali	Abbattimenti (ABB) totali
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	30	6	6

TABELLA 14 – DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI AL CAPRIOLO PER L'ANNATA VENATORIA 2009/2010 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento	Piano di Abbattimento (PDA) totale	Abbattimenti (ABB) totale
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	9	13	7

TABELLA 15 – DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI AL CINGHIALE PER L'ANNATA VENATORIA 2009/2010 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento primaverile	Censimento Tardo-estivo	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	500	0	155	119

TABELLA 16 – DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI ALLA LEPRE PER L'ANNATA VENATORIA 2009/2010 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Non si allegano gli stralci delle carte della fauna reale e potenziale all'interno del SIC per quel che riguarda i mammiferi, in quanto le specie presenti non sono presenti negli allegati II e IV della direttiva habitat.

8 ASPETTI TERRITORIALI, CULTURALI, ECONOMICI E SOCIALI

8.1 Uso del suolo

Attraverso la costruzione della carta degli habitat del SIC oggetto di studio è stato possibile effettuare anche uno studio dell'uso del suolo.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva sulle tipologie di uso del suolo (codici Corine Land Cover) e le relative aree all'interno del SIC.

Codice Corine Land Cover	Descrizione Codice Corine Land Cover	Superficie (ha)	% del SIC
1221	Reti stradali e spazio accessori	1,21	0,35
2121	Seminativi semplici	4,13	1,18
2310	Prati stabili	6,46	1,84
3112	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	325,25	92,84
3113	Boschi a prevalenza di salici e pioppi	1,88	0,54
3220	Cespuglieti e arbusteti	3,24	0,93
3232	Aree con rimboschimenti recenti	0,27	0,08
4110	Zone umide interne	0,91	0,26
5113	Argini	4,31	1,23
5114	Canali e idrovie	2,70	0,77

TABELLA 17 – TIPOLOGIE DI USO DEL SUOLO ALL'INTERNO DEL SIC BOSCHI DI MUZZANA

Come si osserva dalla tabella il SIC è prevalentemente costituito da quercu-carpineti (93% circa); in altre piccole aree si trovano prati stabili, argini e cespuglietti.

8.2 Sistema insediativo

Lo studio e la caratterizzazione del sistema insediativo presente nell'intorno del SIC Boschi di Muzzana è funzionale all'individuazione dei fattori antropici che possono influire sulla conservazione di habitat e specie e sulla qualità paesistica del territorio.

Di seguito si riporta uno stralcio cartografico in cui sono rappresentate le caratteristiche di insediamento principali nell'intorno del SIC.

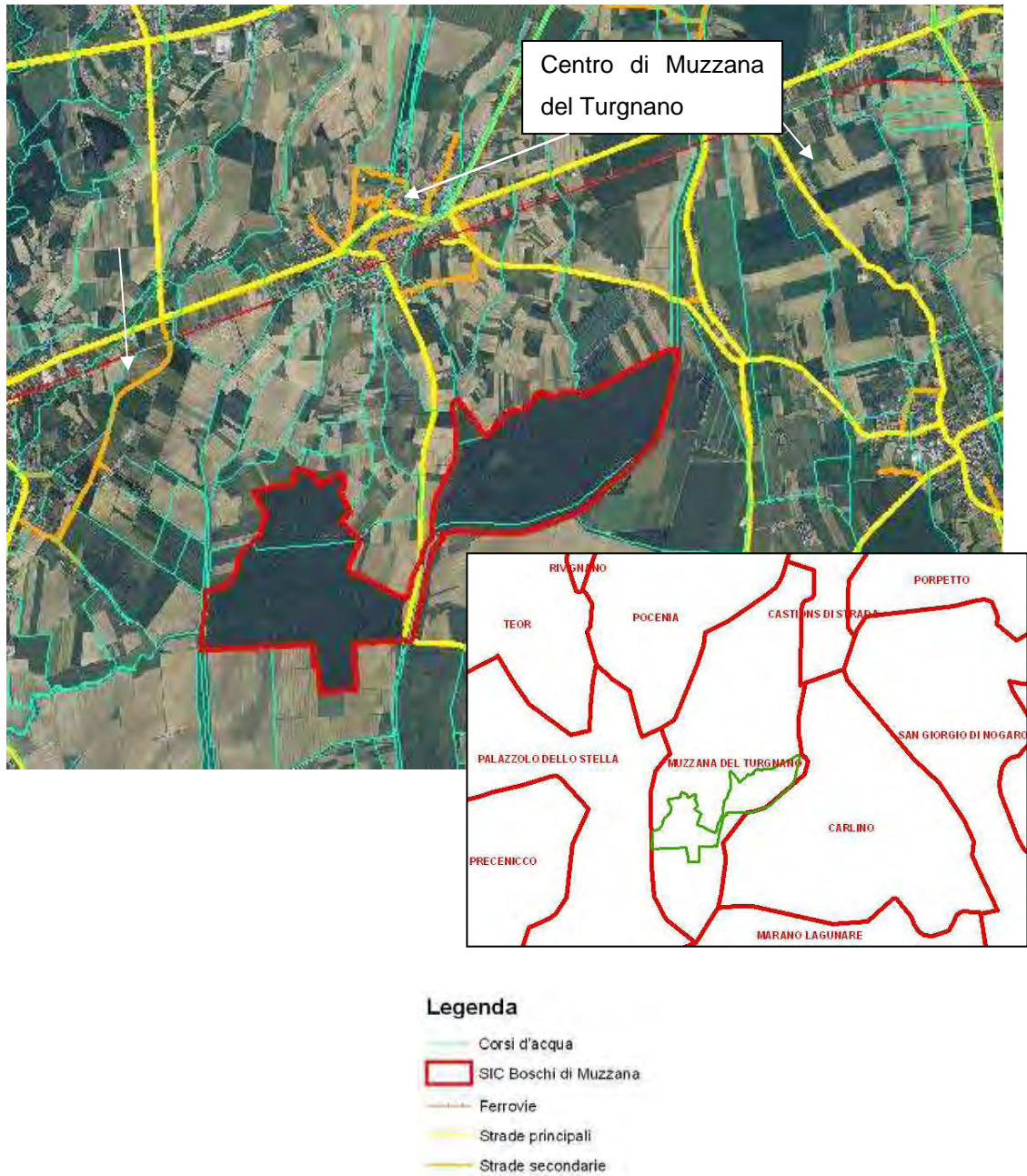


FIGURA 103 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE NELL'INTORNO DEL SIC BOSCHI DI MUZZANA

Il SIC Boschi di Muzzana è localizzato nel Comune di Muzzana del Turgnano. Esso è localizzato in territorio agricolo a 500 m circa ad ovest dei piccoli abitati di San Gervasio, Milan e Zavattina; dista circa 1500 m dal Centro di Muzzana del Turgnano.

Sono presenti inoltre case sparse 400 m a nord-est del SIC, nel comune di Carlino, ed un centro abitato nel comune di Palazzolo della Stella, circa 900 m a ovest del SIC.

8.3 Sistema infrastrutturale

Il SIC Boschi di Muzzana presenta il maggior impatto infrastrutturale dovuto al passaggio, circa 1,7 km a nord, della strada SS14 Via Nazionale, strada ad elevata percorrenza.

A 200 m dalla SS14 c'è anche il passaggio della ferrovia, che risulta quindi ad una distanza di circa 1,5 m dal SIC. Da notare è anche la strada bianca via Levada, che diventa via Castions quando attraversa il SIC, che nonostante sia una strada secondaria vede un discreto passaggio di auto, probabilmente per raggiungere Marano Lagunare (rilievo da sopralluogo).

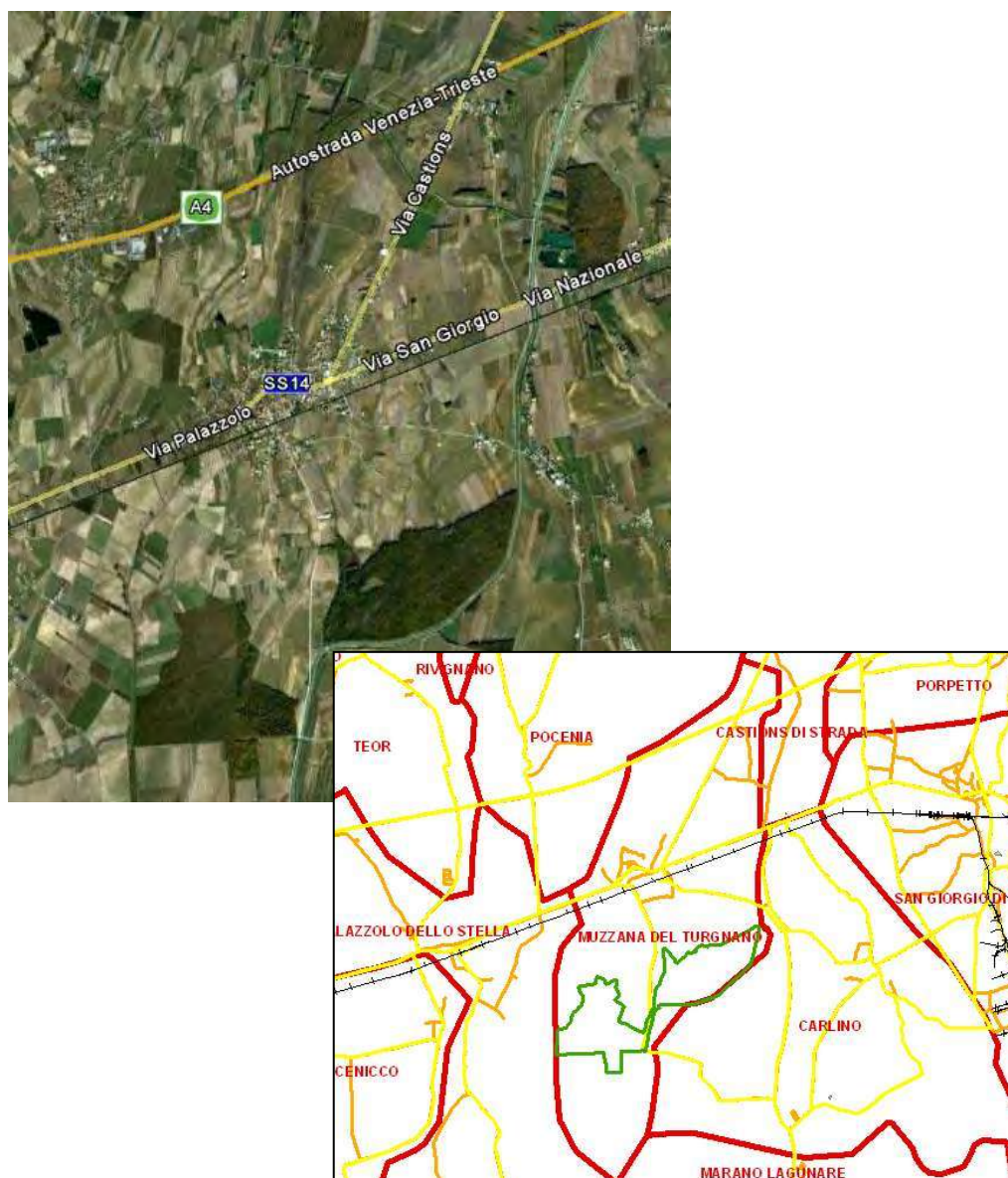
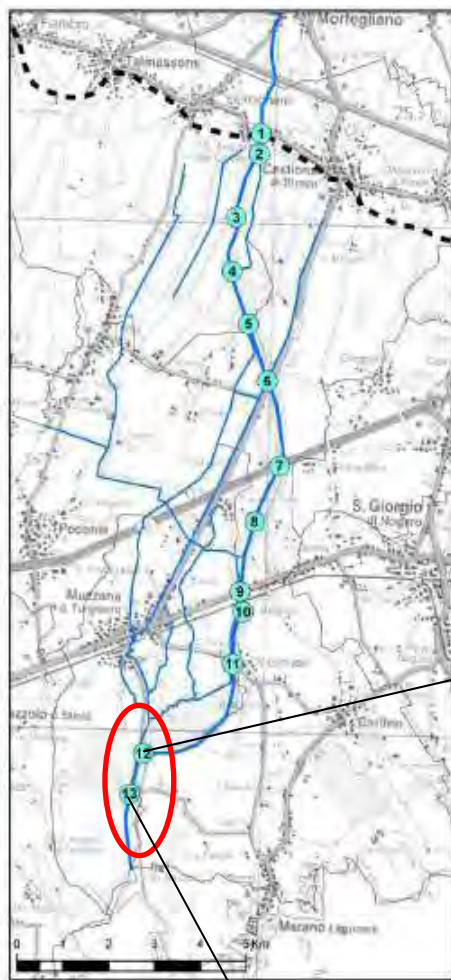


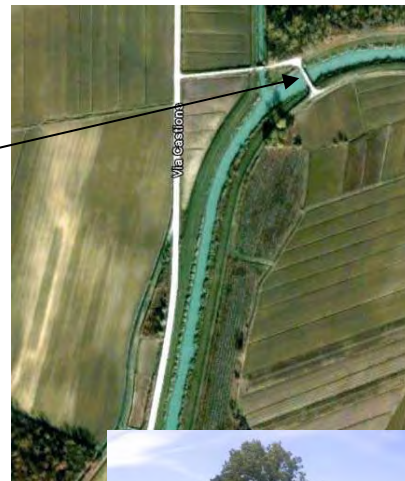
FIGURA 104 – INFRASTRUTTURE E SIC BOSCHI DI MUZZANA

Oltre all'analisi dell'impatto delle infrastrutture sul SIC Boschi di Muzzana si riporta anche lo stato di fatto delle infrastrutture viarie che interessano direttamente l'asta principale del

torrente Cormor nella Bassa Pianura (fonte: Piano per la difesa idraulica del Torrente Cormor).



- 1) Ponte S.P. n° 16 Ungarica
loc. S. Andrat del Cormor
- 2) Ponte inizio cassa espansione
loc. S. Andrat del Cormor
- 3) Ponte loc. S. Andrat del Cormor
- 4) Ponte sul canale Moretto chiusura
cassa di espansione
- 5) Ponte sulla presa del Consorzio di
Bonifica della Bassa Friulana
loc. Paradiso
- 6) Ponte S.S. n° 353 della Bassa
Friulana
- 7) Ponte autostrada Venezia-Trieste
- 8) Ponte loc. Zellina
- 9) Ponte S.S. n° 14 della Venezia Giulia
loc. Zellina
- 10) Ponte ferrovia Venezia-Trieste
loc. Zellina
- 11) Ponte via Muzzana del Turignano
loc. S. Gervasio
- 12) Ponte sul Cormor vicino immissione
Muzzanella
- 13) Ponte S.P. n° 121 delle Favole
loc. Muzzana del Turignano (sud)



CONFLUENZA	DEL
MUZZANFI I A	NFI

FIGURA 105 – TORRENTE CORMOR E INFRASTRUTTURE VIARIE (FONTE: PIANO PER LA DIFESA IDRAULICA DEL TORRENTE CORMOR)

Nelle adiacenze del SIC risultano le infrastrutture del Ponte sul Cormor vicino a immissione mezzanella (12) e nell'area più a sud del SIC il ponte SP n 121 delle Favole località Muzzana del Turgnano sud (13).

Uno fra i principali impatti indiretti causati dalle infrastrutture lineari (strade, ferrovie) è frammentazione degli habitat e l'isolamento delle comunità in parcelle isolate di territorio. Altro impatto è la distruzione di ecosistemi che può portare ad una forte riduzione degli habitat favorevoli a molte specie soprattutto terricole.

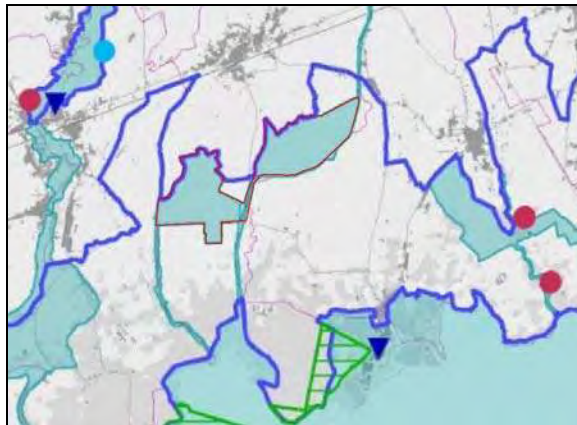
L'impatto diretto delle infrastrutture quali strade e ferrovie è rappresentato dalla mortalità di animali per investimento che per alcune specie risulta essere una significativa causa di morte.

Va inoltre ricordato che il traffico veicolare rappresenta fonte di inquinamento e disturbo per le specie animali che comunemente vivono in quell'area.

8.4 Sistema storico-archeologico e paesistico

Il sistema paesistico e storico-archeologico è attualmente censito all'interno del Piano Territoriale Regionale che verrà anche successivamente approfondito nel capitolo di pianificazione e programmazione.

Il PTR contiene una carta delle aree di pregio naturalistico-paesaggistico dalla quale si possono estrarre gli eventuali siti di interesse all'interno del SIC Boschi di Muzzana.



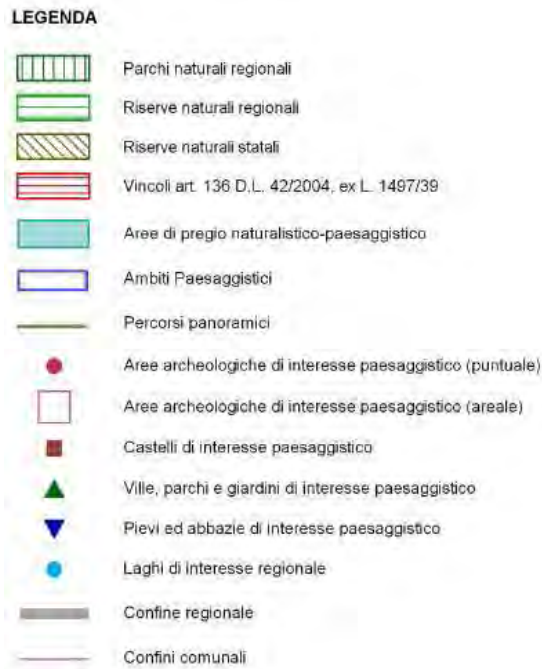


FIGURA 106 – STRALCIO DELLA CARTA DELLE AREE DI PREGIO NATURALISTICO-PAESAGGISTICO (PTR)

Dalla tavola si osserva che non sono presenti siti di pregio storico-architettonico ma che tutta l'area del SIC è identificata come area di pregio naturalistico-paesaggistico.

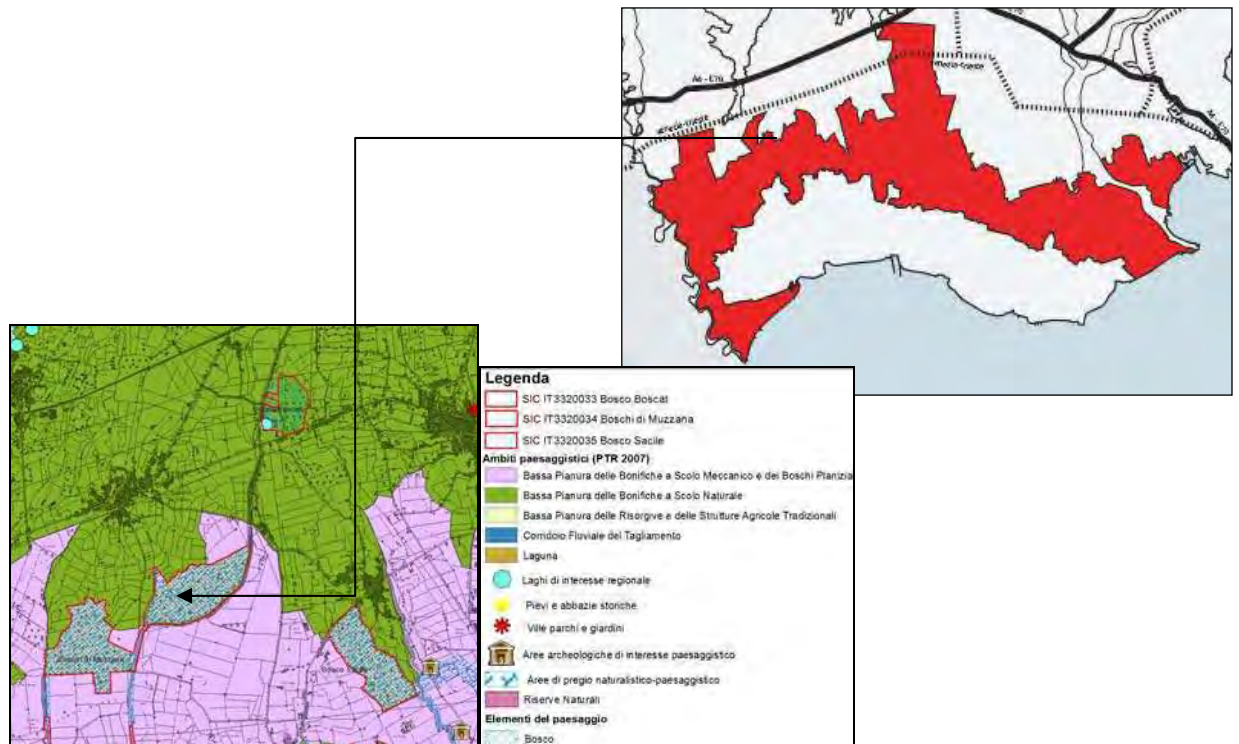


FIGURA 107 – AMBITO PAESAGGISTICO 24 BASSA PIANURA DELLE BONIFICHE A SCOLO NATURALI E LOCALIZZAZIONE DEL SIC BOSCHI DI MUZZANA

Come riportato nella figura soprastante il SIC Boschi di Muzzana è ubicato all'interno dell'ambito paesaggistico 25 " *Bassa pianura delle bonifiche a scolo meccanico e dei boschi planiziali*".

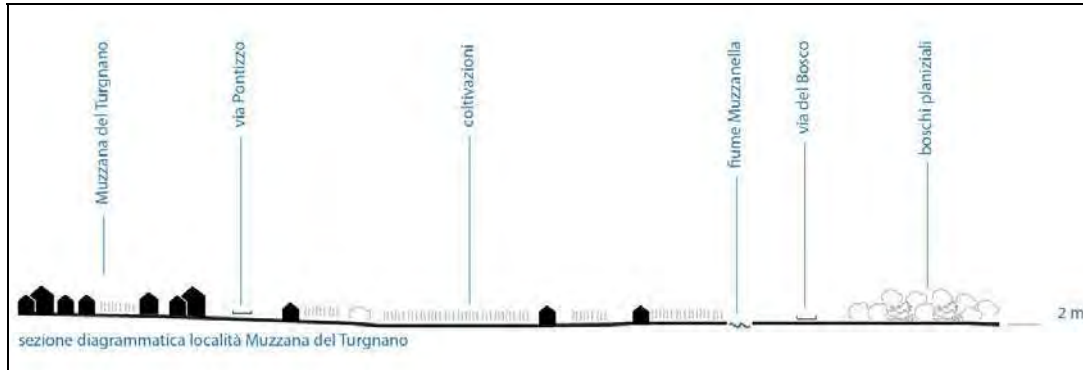


FIGURA 108 – PROFILO PAESAGGISTICO DEL COMUNE DI MUZZANA DEL TURGNANO

La scheda dell'ambito paesaggistico 25, nel quale ricade il SIC Boschi di Muzzana, presenta un profilo, relativamente al Comune di Muzzana del Turgnano, nel quale si osserva il passaggio dalle aree agricole a coltivazione sino ai boschi planiziali.

Quest'ambito paesaggistico presenta un territorio unico per l'elevata complessità delle caratteristiche idrauliche e del sistema ambientale.

All'originaria alternanza di zone boscate, zone umide e zone agricole che caratterizzava l'ambito di paesaggio, si è andata via via sostituendo una piatta continuità di lotti coltivati, nella quale gli elementi di origine naturale assumono valore di testimonianza degli elementi originariamente costitutivi della morfologia planiziale. Sono invece diffusamente presenti i canneti ripariali lungo le rive di fiumi e canali. A contraddistinguere l'ambito vi è una notevole diffusione del reticolo idrografico artificiale connesso alle opere di bonifica a scolo meccanico. Tale reticolo è costituito prevalentemente da corsi d'acqua di risorgiva, arginati, spesso rettificati e collegati ad un sistema di fossi e scoline diffusi capillarmente nel territorio agricolo.

Contrariamente a quanto avveniva in passato, l'attività agricola si articola oggi su grandi e medi appezzamenti colturali, con prevalenza di seminativo e vigneto. Le siepi e le alberature campestri sono molto scarse, con la conseguenza che questo paesaggio di campi aperti, pianeggiante, è connotato da un'assoluta monotonia. Il sistema idrografico è imbrigliato da un complesso sistema di fossi e scoline a maglie regolari, diffuso in forma capillare nel territorio agricolo, con sistemi di idrovore per lo scolo meccanico. A interrompere l'orizzontalità del paesaggio vi sono le piantagioni di pioppeti specializzati e qualche sparuto esemplare arboreo. Rispetto a quelli dell'alta pianura, gli insediamenti della bassa pianura appaiono oggi più radi, anche se dimensionalmente più consistenti. Nella parte orientale dell'ambito, un assetto insediativo più recente si lega all'azione sistematica di recupero a

uso agricolo del territorio, attuata attraverso le ingenti opere di bonifica a scolo meccanico realizzate nella prima metà del Novecento. Si riscontrano così una maglia pianificata di strade, un'edilizia unitaria di abitazioni e annessi all'interno di un paesaggio di campi aperti, opere idrauliche che garantiscono il deflusso delle acque.

Sono inoltre presenti, all'interno dell'ambito, modeste superfici di residui di boschi planiziali, in buona parte deboli e sofferenti e, pertanto, piuttosto vulnerabili. Questi relitti boschivi della Bassa Pianura Friulana sono caratterizzati principalmente da querco-carpineti planiziali.

I querco-carpineti planiziali, in tempi storici, ebbero probabilmente la massima espansione in epoca medievale quando la insana e poco difendibile pianura era scarsamente abitata. Infatti, solo una limitata attività venatoria e le conseguenze di sporadiche guerriglie lasciavano qualche segno. Con il dominio della Repubblica di Venezia si andò espandendo lo sfruttamento di questi boschi con tecniche che cercavano di massimizzare la produzione degli assortimenti necessari per l'arsenale, ma anche per il porto di Trieste. Si alternarono così periodi di intense utilizzazioni a momenti di salvaguardia, quando la produzione tendeva a scarseggiare.

In epoche successive questi boschi furono soprattutto chiamati a soddisfare l'esigenza di legna da ardere delle città in via d'espansione. Infine, più di recente, grazie alle estese bonifiche che hanno reso più vivibile la pianura, molti boschi sono stati sostituiti con le colture agrarie e quelli rimasti sono stati utilizzati in prevalenza per la produzione del materiale necessario (soprattutto querce) alla neonata rete ferroviaria.

Sotto si riporta la ricostruzione storica della diffusione dei boschi planiziali nella Bassa Pianura Friulana svolta da PAIERO (1965).

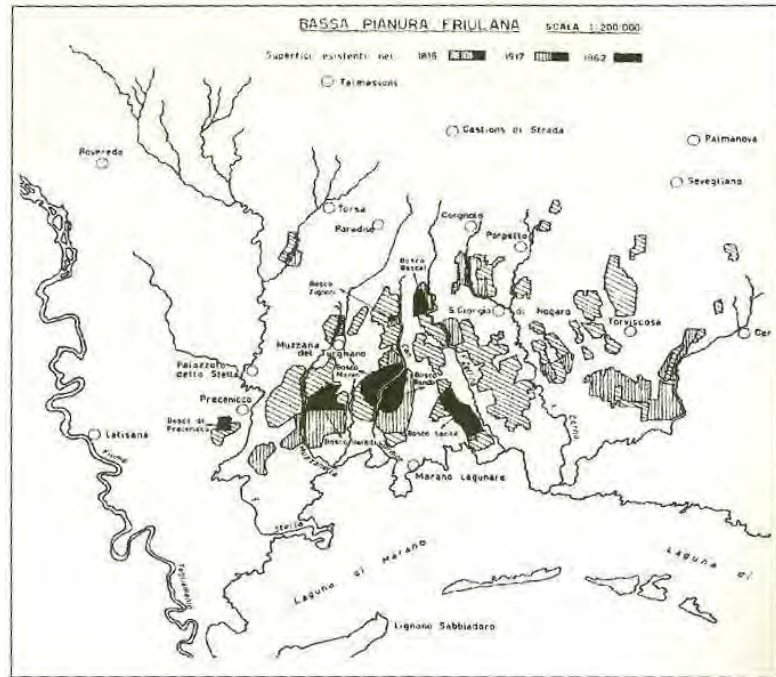


FIGURA 109 – EVOLUZIONE DELLE AREE BOSCHATE NELLA BASSA PIANURA FRIULANA A PARTIRE DAL 1816 E FINO AL 1962 (DA PAIERO, L.C.)

8.4.1 Ecomosaico attuale

E' stato analizzato il mosaico ambientale al 2008: gli ecotopi sono stati ricavati e aggregati in base alla carta dell'uso del suolo (cfr. Tavola 7).

I confini dell'area di studio sono stati attestati lungo i limiti stradali che determinano una interruzione dell'ecomosaico:

- Nord: Confine dell'ambito paesaggistico 24;
- Ovest: S.P. 122;
- Sud: Costa;
- Est: S.P. 70 e S.P. 124.

Si tratta di un ecomosaico improntato su una matrice agricola, che costituisce circa l'87% della superficie dell'ambito considerato, rappresentata per gran parte da seminativi (circa l'81%), in piccola parte da arboricoltura da legno (circa 4%) e vigneti e frutteti e parti e incolti (circa l'1,3%).

Le aree antropizzate rappresentano una piccola percentuale dell'ecomosaico (circa l'1,7%).

Le aree naturali sono piuttosto estese all'interno di quest'area rappresentano circa l'11 e sono costituiti prevalentemente da boschi di latifoglie presenti all'interno del sito Natura 2000 oggetto di studio; sono presenti anche cespuglietti ed arbusteti ed aree a formazioni ripariali.

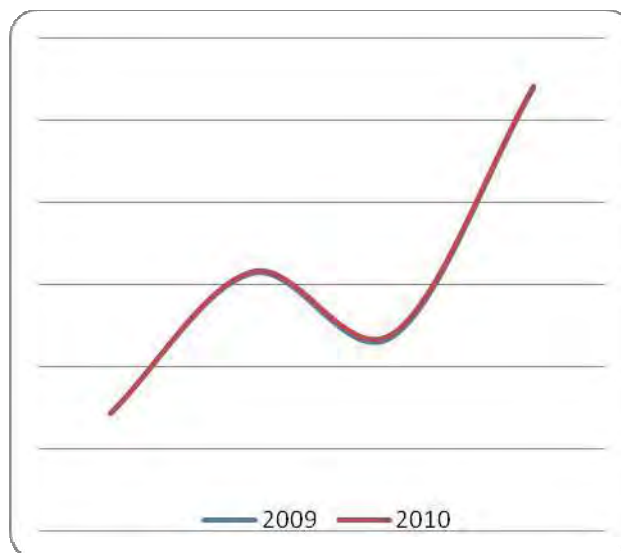
ECOTOPI 2008	N° TESSERE	AREA (ha)	AREA %
Abitativo denso	1	8,23	0,27
Abitativo rado	24	21,86	0,71
Arboricoltura da legno	19	124,32	4,05
Boschi di latifoglie	12	337,27	11,00
Cespuglieti e arbusteti	5	3,24	0,11
Corsi d'acqua	4	7,00	0,23
Formazioni ripariali	3	5,01	0,16
Prati e incolti	5	6,88	0,22
Seminativi	4	2494,06	81,33
Vigneti e frutteti	9	34,44	1,12
Zone industriali ed infrastrutture	8	23,41	0,76
Zone umide	4	0,91	0,03
TOTALE	98	3066,65	100

TABELLA 18 – ECOMOSAICO AL 2008.

8.5 Assetto demografico e sociale, dinamiche economiche non agricole

In questo paragrafo si cercherà di fornire un quadro dell'assetto demografico, economico e sociale dell'area del Comune di Muzzana del Turignano dove è localizzato il SIC Boschi di Muzzana.

Si riportano rapidamente i dati principali di livello regionale e provinciale al fine di confrontare la situazione locale con l'andamento regionale e provinciale:



Provincia	2009	2010	Variazione %
Gorizia	142.627	142.360	-0,2
Pordenone	313.870	315.309	0,5

Trieste	236.546	239.774	1,4
Udine	541.036	541.485	0,1
Friuli Venezia Giulia	1.234.079	1.238.928	0,4

FIGURA 110 – POPOLAZIONE RESIDENTE PER PROVINCIA IN REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA (DATI ISTAT)

A livello regionale si osserva un aumento della popolazione dello 0,4%; in termini generali si può affermare che la popolazione del Friuli Venezia Giulia negli ultimi 2 anni è rimasta invariata. Si osserva una crescita dell' 1,4% per il Capoluogo e una diminuzione dello 0,2% di popolazione per la provincia di Gorizia. La provincia con il maggior numero di residenti è Udine che però mantiene pressoché invariata la popolazione tra il 2009 e il 2010.

E' interessante, in questi termini, osservare anche il dato di variazione della popolazione utilizzando i dati dei due censimenti del 1991 e del 2001. Infatti in Regione Friuli Venezia Giulia si osserva un calo dell'1,6% di popolazione tra il 2001 e il 1991. In Provincia di Udine si osserva una diminuzione dello 0,7%.

Se si confrontano i dati dell'ultimo decennio del XX secolo con quelli del 2009-2010 si osserva che negli ultimi anni c'è una inversione di tendenza con un leggero aumento della popolazione.

Si riporta di seguito la distribuzione sociale relativamente alle fasce di età e sesso della popolazione della Provincia di Udine.

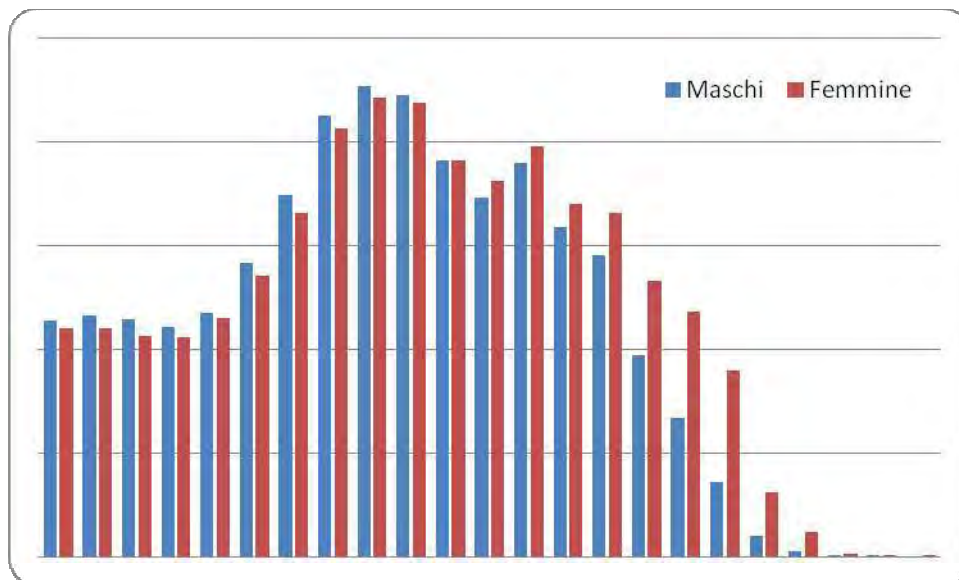


FIGURA 111 - DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE DIVISA PER SESSO E FASCE DI ETÀ RESIDENTE IN PROVINCIA DI UDINE (2010, FONTE ISTAT)

Nel territorio provinciale di Udine si osserva la presenza di una ampia fascia di popolazione tra i 35 e i 50 anni, con una mortalità generalmente più alta per la popolazione maschile; si ha un picco di popolazione anche nella fascia di età tra i 60 e 65 anni.

Dopo questo rapido sguardo alla popolazione e distribuzione sociale della Regione Friuli e della Provincia di Udine analizziamo i dati in maniera più approfondita per il Comune di Muzzana del Turgnano.

Comune	Popolazione residente 2001	Popolazione residente 1991	Variazione %
Muzzana del Turgnano	2.660	2.612	+ 1,8

TABELLA 19 – DATI DEMOGRAFICI DEL COMUNE DI MUZZANA DEL TURGNANO (FONTE: STATISTICA REGIONE FVG)

Dai dati dei censimenti del 1991 e 2001 si evince un lieve aumento della popolazione negli anni tra il 1991-2001 nel Comune di Muzzana del Turgnano.

Questi valori restituiscono una immagine in linea con un territorio che ha, nel decennio tra il 1991 e il 2001, subito stalli e diminuzioni della popolazione su molti Comuni del territorio provinciale, con valori medi di -0,69 % (provincia di Udine).

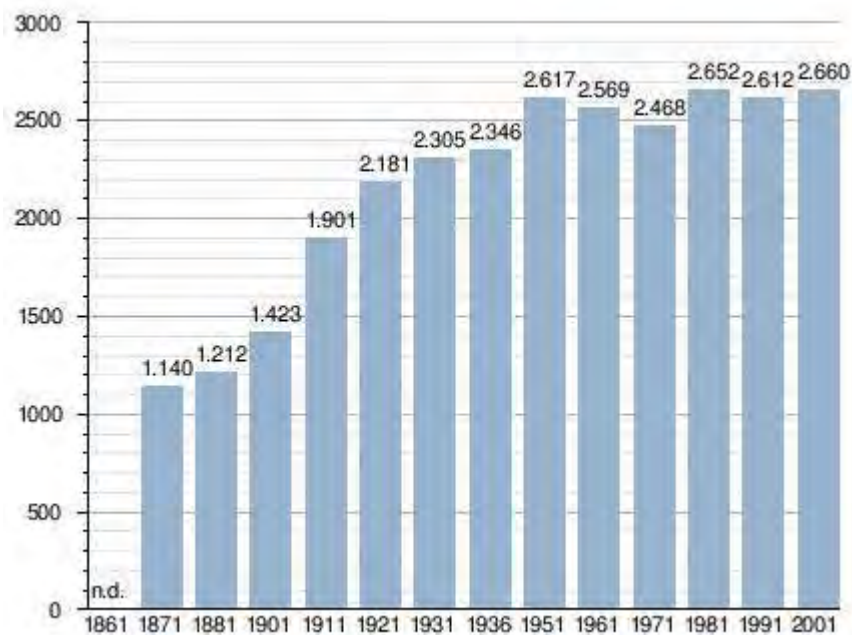


FIGURA 112 – ANDAMENTO DEGLI ABITANTI DI MUZZANA DEL TURGNANO (FONTE: ISTAT)

Si rileva una situazione di sostanziale conservazione del numero di residenti tra gli anni '50 e il 2001.

Osservando, a scala vasta, la carta della variazione relativa dei residenti (fonte: sito Regione Friuli Venezia Giulia sezione statistica), è possibile osservare un generale spopolamento o bilancio costante nei Comuni nell'intorno di Muzzana del Turgnano (da -2,3% a 0,8%), con eccezione del Comune di Carlino che presenta un andamento positivo compreso tra il 2,3 e

15,8%. Si osserva invece un aumento nei Comuni direttamente confinanti con il Comune di Udine, che invece ha subito tra il 1991 e il 2001 una diminuzione del 4,2% di abitanti.

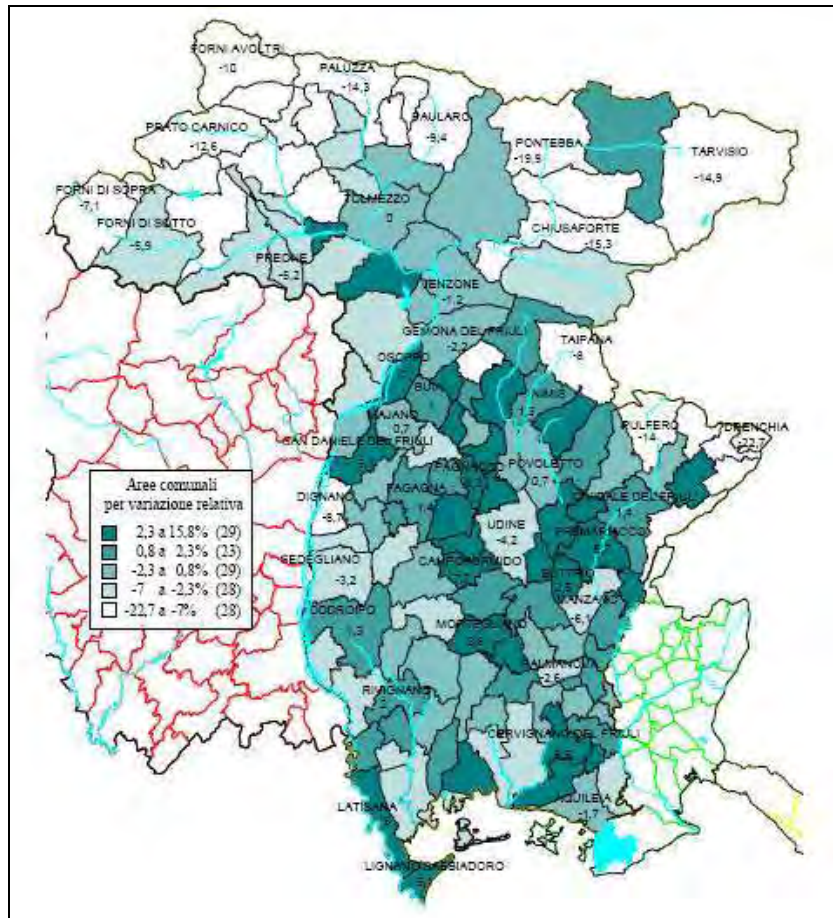


FIGURA 113 – VARIAZIONE RELATIVA DEI RESIDENTI NELLA PROVINCIA DI UDINE TRA IL CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE DEL 1991 ED IL CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE DEL 2001

Di seguito si riportano dei grafici di elaborazione di dati sull'evoluzione del numero di famiglie e il saldo migratorio nei due Comuni.

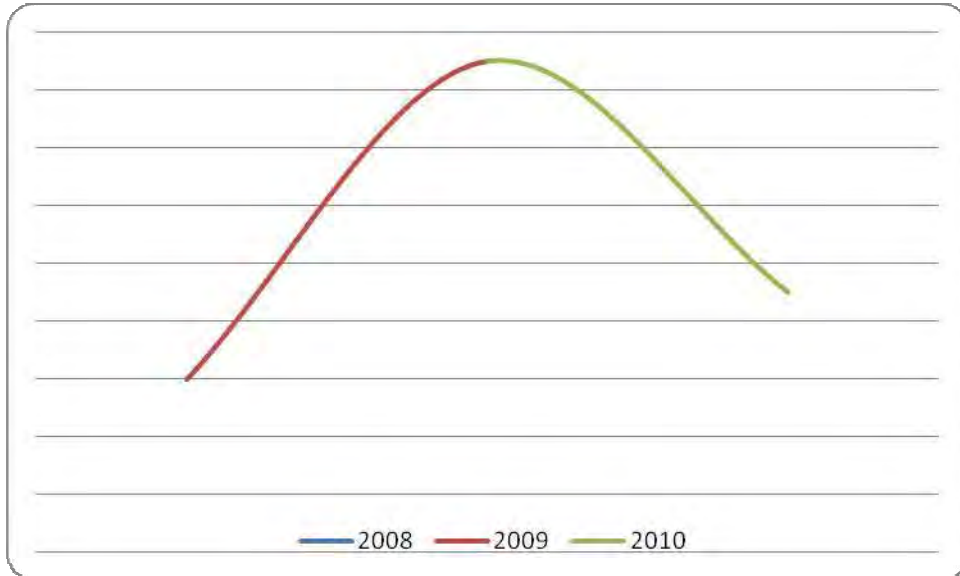


FIGURA 114 – NUMERO DI FAMIGLIE NEL COMUNE DI MUZZANA DEL TURGNANO (ISTAT)

Si osserva, dai dati ISTAT, un lievissimo aumento in tre anni di circa lo 0,3% del numero di famiglie nel Comune di Muzzana del Turgnano.

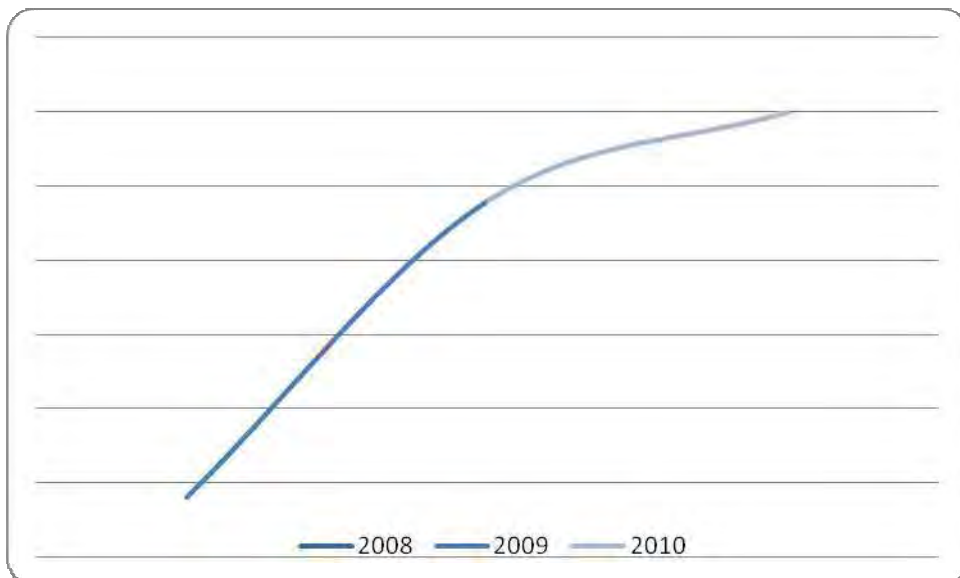


FIGURA 115 – SALDO MIGRATORIO DEL COMUNE DI VARMO (ISTAT)

Per quanto riguarda il saldo migratorio del Comune di Muzzana del Turgnano si è osservato tra il 2008 e il 2009 un aumento con una successiva stabilizzazione nel 2010, sempre all'interno di piccolissimi numeri.

Di seguito si vuole riportare una analisi della forza lavoro e tasso di impiego riferita sia a livello nazionale sia regionale e provinciale.

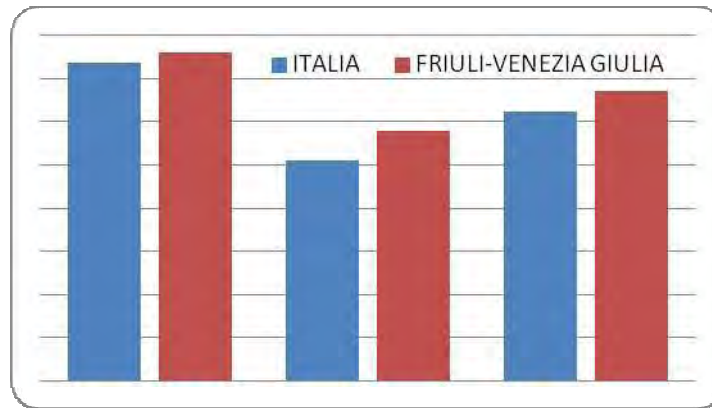


FIGURA 116 – TASSO DI OCCUPAZIONE A LIVELLO NAZIONALE E REGIONALE DIVISO PER SESSO (2009, DATI ISTAT)

REGIONI E PROVINCE	Agricoltura			Industria			Servizi			Totale		
	Dipendenti	Indipendenti	Totale	Dipendenti	Indipendenti	Totale	Dipendenti	Indipendenti	Totale	Dipendenti	Indipendenti	Totale
FRIULI-VENEZIA GIULIA	4	7	11	140	33	173	252	72	324	396	112	508
Udine	[2]	4	6	59	19	78	105	33	138	166	57	222
Gorizia	[1]	1	2	17	2	20	28	8	36	46	11	57
Trieste	[0]	[0]	[0]	16	4	20	58	15	73	74	19	93
Pordenone	2	2	3	47	8	55	61	16	77	110	26	136
ITALIA	415	459	874	5.312	1.403	6.715	11.550	3.886	15.436	17.277	5.748	23.025

TABELLA 20 – OCCUPATI, IN MIGLIAIA, PER SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA (2009; DATI ISTAT)
 I DATI INDICATI TRA [] SONO DATI SEGNALATI CON UNA INCERTEZZA
 (PRESENTANO UN ERRORE CAMPIONARIO SUPERIORE AL 25)

Dai dati tabellari presentati sopra si osserva una buona occupazione nei settori dell'industria e dei servizi. Lo stesso andamento vale sia a livello nazionale regionale sia a livello della Provincia di Udine. Udine presenta il maggior numero di occupati rispetto alle altre Province (essendo anche la Provincia più popolosa).

REGIONI E PROVINCE	Persone in cerca di occupazione (migliaia)			Tasso di disoccupazione (%)		
	Maschi	Femmine	Maschi e femmine	Maschi	Femmine	Maschi e femmine
FRIULI-VENEZIA GIULIA	14	15	28	4,5	6,4	5,3
Udine	6	8	13	4,0	7,8	5,6
Gorizia	2	2	3	4,6	7,2	5,7
Trieste	3	2	5	4,9	4,4	4,7
Pordenone	4	3	7	4,8	5,0	4,9
ITALIA	1.000	945	1.945	6,8	9,3	7,8

TABELLA 21 – TASSO DI DISOCCUPAZIONE (2009, ISTAT);

Si osserva un tasso di disoccupazione di circa il 5% per la provincia di Udine, leggermente inferiore alla media nazionale che si attesta sul 7,8%.

Di seguito viene riportato un approfondimento relativamente alle attività economiche presenti partendo dal livello regionale sino ad arrivare a livello comunale.

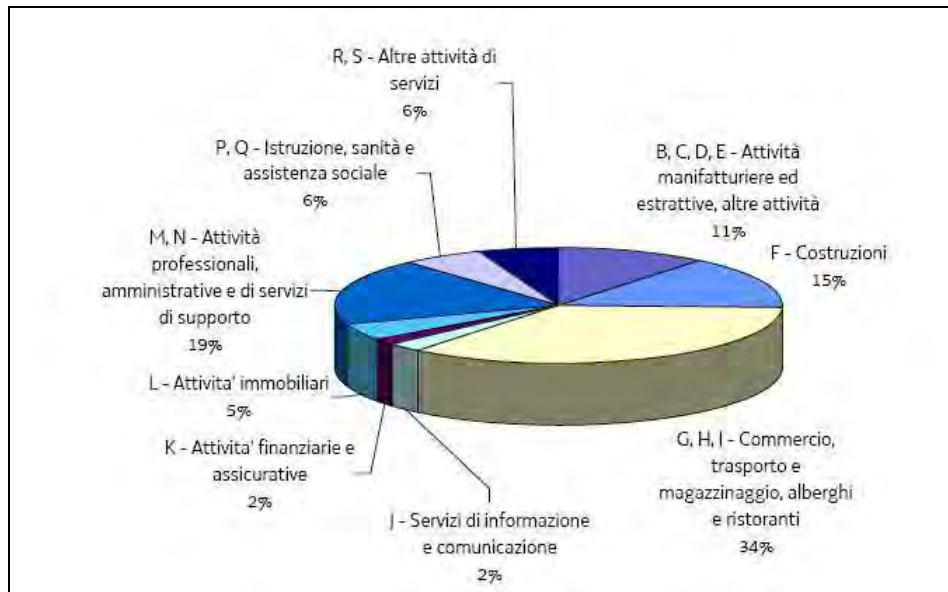


FIGURA 117 – IMPRESE PER SEZIONE DI ATTIVITÀ ECONOMICA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA (2008; FONTE: IMPRESE ATTIVE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA; STATISTICA REGIONALE)

A livello regionale si osserva un preponderanza delle attività di tipo commerciale legate al turismo e alla ristorazione; a seguire si trovano le attività professionali e le costruzioni.

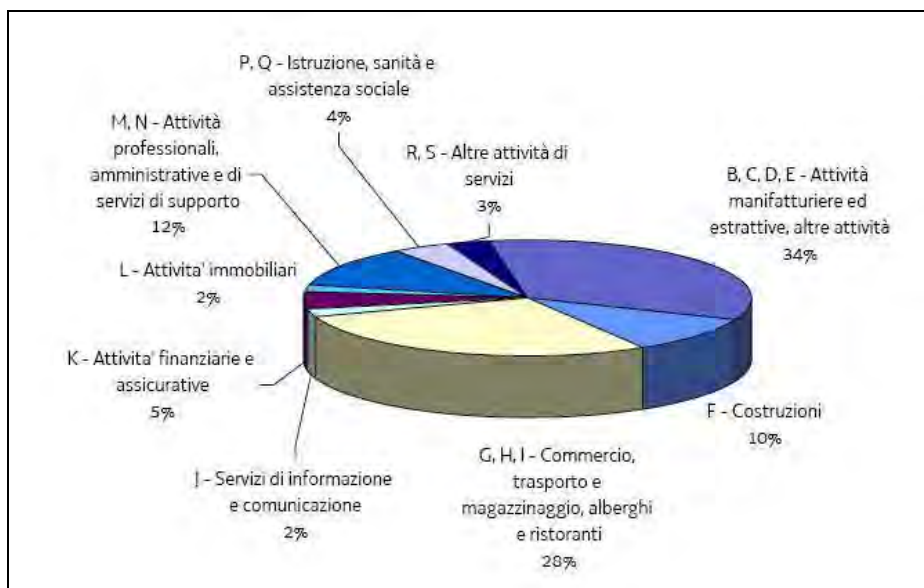


FIGURA 118 – ADDETTI ALLE IMPRESE PER SEZIONE DI ATTIVITÀ ECONOMICA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA (2008; FONTE: IMPRESE ATTIVE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA; STATISTICA REGIONALE)

Osservando gli addetti ai diversi settori si osserva un ampio impiego nel settore commerciale-turistico e delle attività manifatturiere ed estrattive.

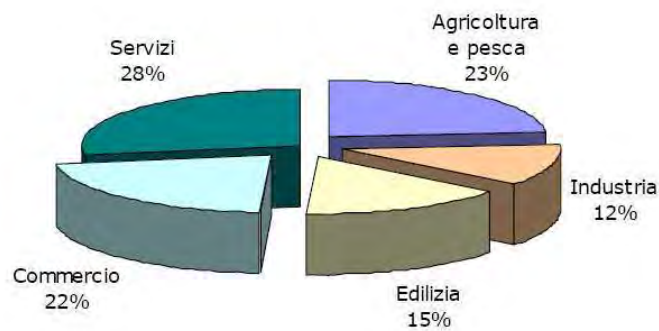


Figura 119 - RIPARTIZIONE DELLE IMPRESE ATTIVE NEI DIVERSI SETTORI PRODUTTIVI IN PROVINCIA (FONTE: ELABORAZIONI SU DATI INFOCAMERE MOVIMPRESE, ANNO 2007)

Dal grafico della ripartizione delle imprese attive in Provincia di Udine si osservano elevate percentuali per servizi/commercio, agricoltura e pesca e edilizia.

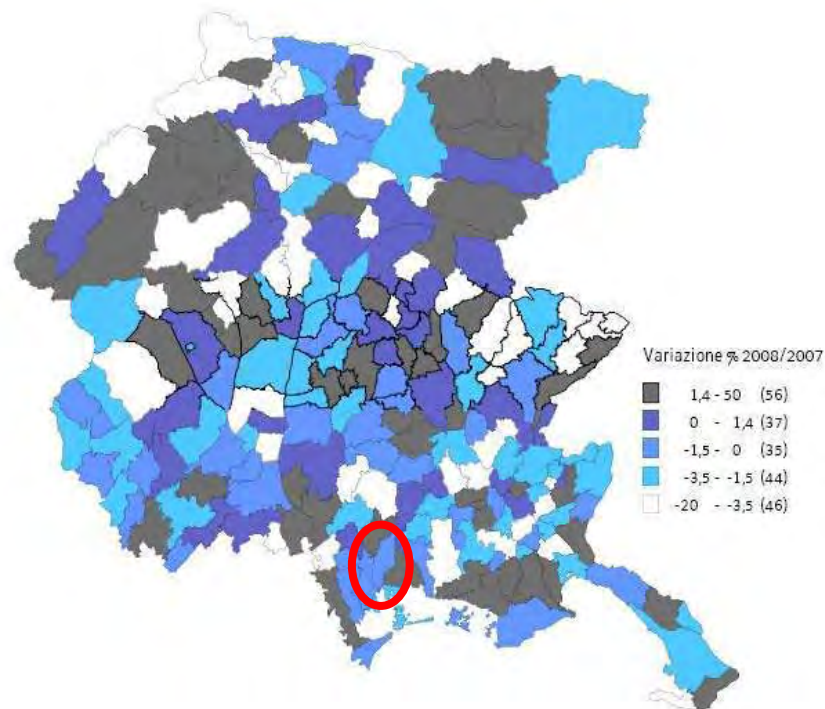


FIGURA 120 – TASSO DELLA VARIAZIONE DELLE IMPRESE ATTIVE PER COMUNE (2008; FONTE: IMPRESE ATTIVE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA; STATISTICA REGIONALE)

Dall'analisi della variazione delle imprese attive per comune si evince, tra il 2007 e il 2008, un sostanziale stallo del numero di attività (-0,15 - 0 %) nel Comune di Muzzana del Turgnano; si osservano invece buoni aumenti compresi tra l'1,4 ed il 50% negli adiacenti Comuni di Carlino e Pocenia.

Di seguito si riportano i dati tabellari in termini di numero di attività presenti nelle aree regionale, del Comune di Udine e nel Comune oggetto di studio.

Per effettuare un confronto si riporta anche nelle ultime colonne il dato per abitante.

Area territoriale	Tipologia di attività														Totale per abitante	
	B-E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S		Totale
FVG	9487	13120	21519	2883	6972	2169	1514	4279	13896	2620	509	4632	1050	4033	88683	0,07
Udine (Comune)	502	748	2.068	207	571	424	269	742	2.621	360	68	693	132	468	9.873	0,09
Muzzana del Turgnano	17	37	41	6	3	3	2	2	13	7	-	5	1	7	144	0,05

TABELLA 22 – NUMERO DI IMPRESE ATTIVE PER SETTORE DI ATTIVITÀ (2008; FONTE: IMPRESE ATTIVE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA; STATISTICA REGIONALE)

Sigle attività:

B- Estrazioni di minerali da cave e miniere

C-Attività manifatturiere

D-Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata

E-Fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento

F-Costruzioni

G-Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli

H-Trasporto e magazzinaggio

I-Attività dei servizi di alloggio e ristorazione

J- Servizi di informazione e comunicazione

K-Attività finanziarie e assicurative

L-Attività immobiliari

M-Attività professionali scientifiche e tecniche

N-Noleggio, agenzie di viaggi, servizi di supporto alle imprese

P-Istruzione

Q-Sanità e assistenza sociale

R-Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento

S-Altre attività e servizi

Il Comune di Muzzana del Turgnano presenta un indice di attività-imprese per abitante leggermente inferiore al valore regionale e del Comune di Udine per l'anno 2008.

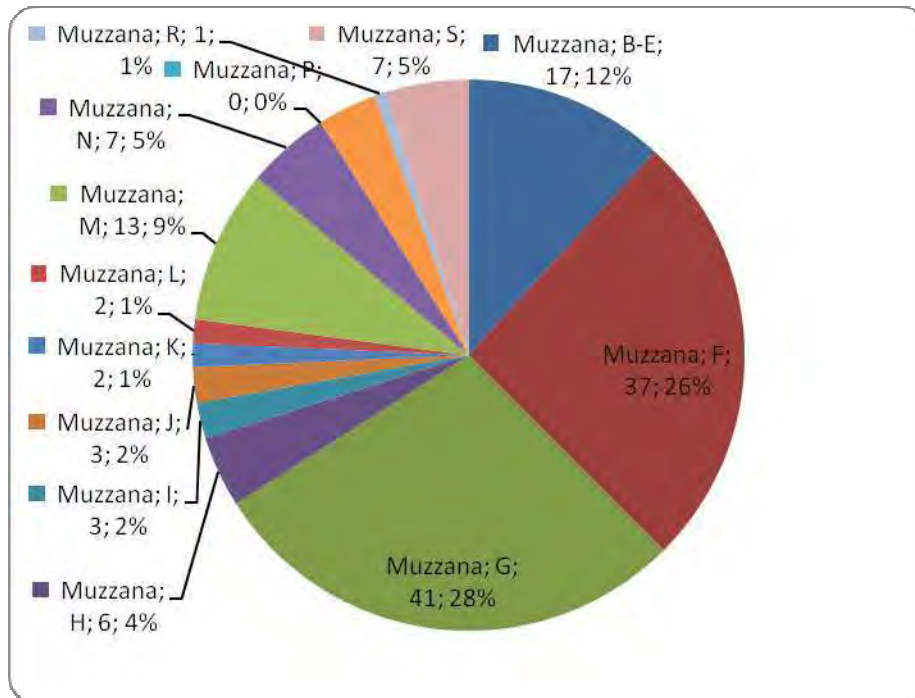


FIGURA 121 – SUDDIVISIONE DELLE IMPRESE PER SETTORE DI ATTIVITÀ NEL COMUNE DI MUZZANA DEL TURGNANO (2008; FONTE: IMPRESE ATTIVE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA; STATISTICA REGIONALE)

Il Comune di Muzzana del Turgnano è caratterizzato da attività prevalentemente legate al settore delle costruzioni, commercio, attività estrattive e manifatturiere.

8.6 Indagine sul turismo

Di estrema importanza per lo sfruttamento delle potenzialità di turismo naturalistico sostenibile è una analisi approfondita del settore turistico dell'area vasta e locale.

Dai dati del servizio statistico della Regione Friuli Venezia Giulia e Agenzia del Turismo è possibile delineare un rapido quadro regionale e Provinciale dei flussi turistici.

Negli ultimi anni si denota una diminuzione del turismo regionale proveniente dall'Italia contrapposto ad un aumento del turismo straniero per un aumento netto dell'1,81% tra il 2008 e il 2010.

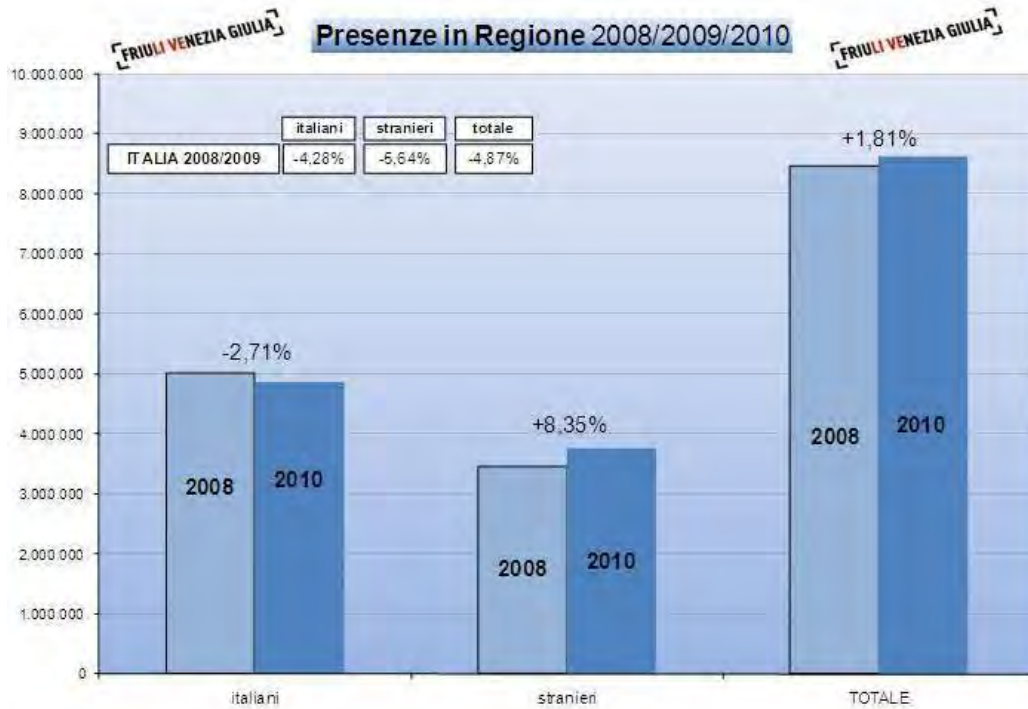


FIGURA 122 – PRESENZE TURISTICHE IN REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA-ANDAMENTO 2008-2010 (FONTE: DATI TURISTICI 2010 ED IL BILANCIO DELLE ATTIVITÀ 2008 – 2010, AGENZIA DEL TURISMO REGIONE FVG)

Scendendo a livello provinciale, consultando i dati dell’agenzia del turismo del Friuli Venezia Giulia, si possono analizzare i dati di arrivi e presenze anche per tipologie di aree turistiche della regione.

Dal grafico degli arrivi e presenze turistiche della Provincia di Udine al confronto con il totale della Regione Friuli Venezia Giulia si evince che la Provincia di Udine rappresenta più della metà del Turismo della Regione stessa.

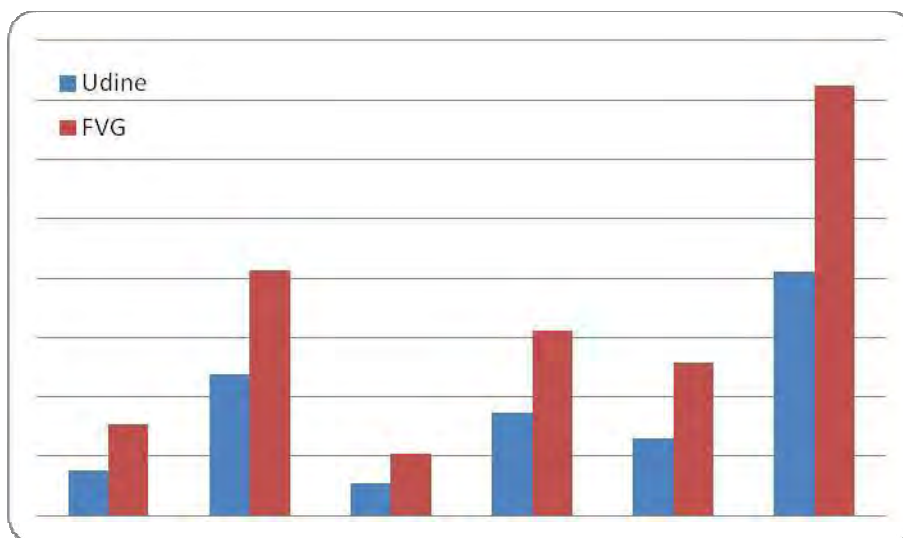


FIGURA 123 – ARRIVI E PRESENZE NEGLI ESERCIZI ALBERGHIERI (2007; FONTE: AGENZIA DEL TURISMO FVG)

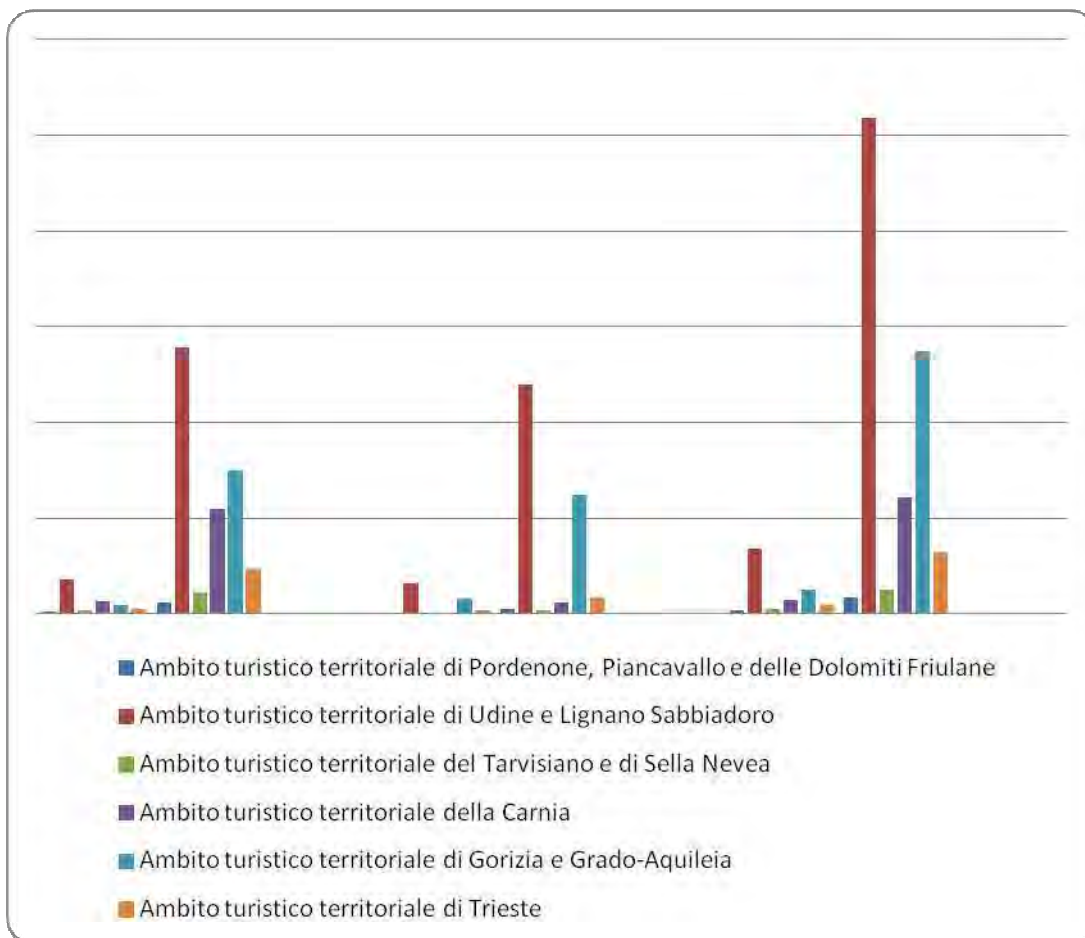


FIGURA 124 – ARRIVI PRESENZE E PERMANENZA NEGLI ESERCIZI PER RESIDENZA DEI TURISTI
(2007; FONTE: AGENZIA DEL TURISMO FVG)

Il dato precedente è messo in luce maggiormente da il grafico sopra che mostra gli arrivi e presenze nelle diverse aree della regione; per l'anno 2007 si ha infatti un picco per l'ambito turistico di Udine e Lignano Sabbiadoro.

Di seguito si riportano i dati di studi approfonditi relativi alle attività turistiche legate alla Provincia di Udine.

8.6.1 *Turismo nella Provincia di Udine*

ANDAMENTO TURISTICO IN PROVINCIA DI UDINE (var % su anno precedente)

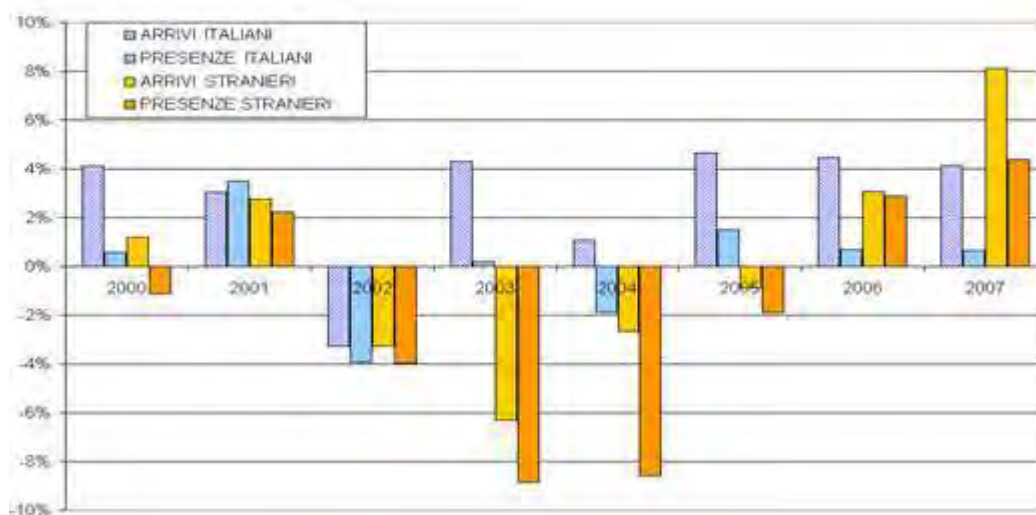


FIGURA 125 – ANDAMENTO TURISTICO IN PROVINCIA DI UDINE
(CENTRO STUDI E STATISTICA CCIAA UDINE 2008)

Dall'analisi della variazione percentuale degli arrivi italiani e stranieri nel territorio della Provincia di Udine si evidenzia un sostanziale mantenimento nel tempo del turismo italiano. Per quanto riguarda il turismo straniero si è assistiti ad un calo drastico tra il 2002 e il 2005 ed una successiva ripresa nel 2006 e 2007.

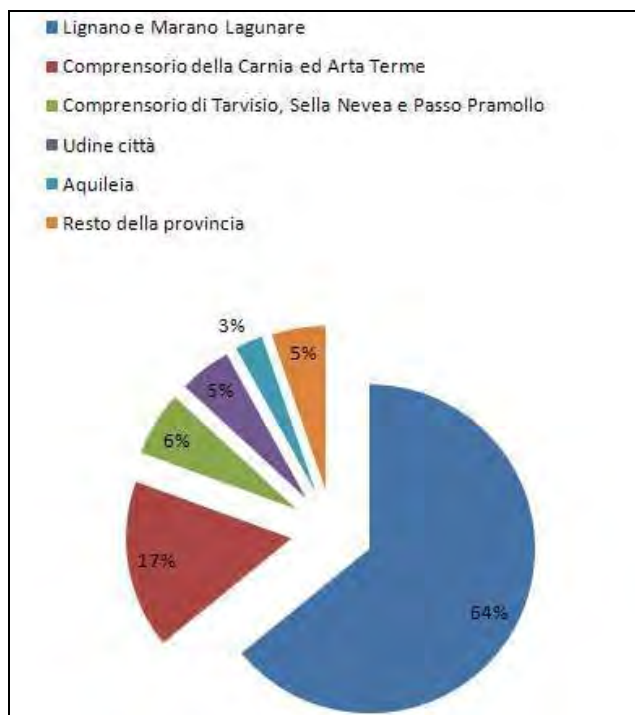


FIGURA 126 – PERCENTUALE DEL FLUSSO TURISTICO NELLE DIVERSE AREE DELLA PROVINCIA DI UDINE
(CENTRO STUDI E STATISTICA CCIAA UDINE 2008)

Dall'analisi della percentuale del flusso turistico all'interno del territorio provinciale di Udine è possibile osservare come la maggior parte del turismo sia orientati alle località marittime e alla Carnia. L'area del SIC oggetto di studio è inquadrabile all'interno dello "spicchio" resto della Provincia che rappresenta solo un 5% del turismo.

Dalla figura sottostante è possibile delineare il tasso di turisticità per l'anno 2008 dei Comuni del Friuli Venezia Giulia.

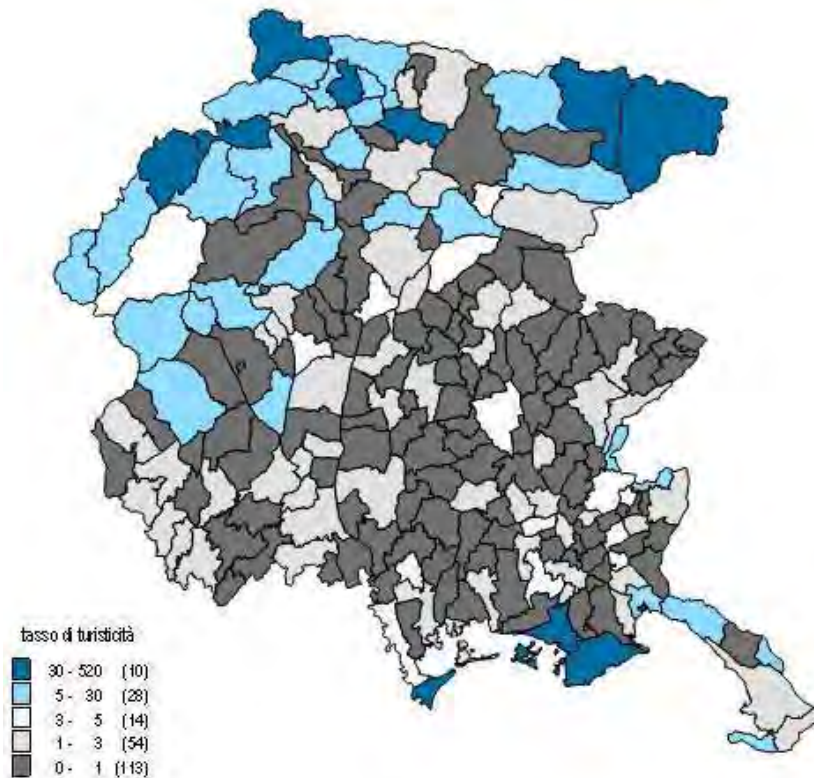


FIGURA 127 – TASSO DI TURISTICITÀ PER COMUNE

(2008; FONTE: IMPRESE ATTIVE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA; STATISTICA REGIONALE)

Dal tasso di turisticità si evince come il Comune di Muzzana del Turgnano, ma anche i Comuni limitrofi, abbiamo un tasso di turisticità molto basso. In linea con l'analisi precedente il tasso è invece molto alto per le località marittime e per le aree montuose della Carnia.

Considerato il tasso di turisticità alto per le località marittime, Udine mette in luce un turismo locale orientato all'approfondimento naturalistico orientato solo verso le zone montuose. Necessariamente sarebbe importante un rilancio della scoperta naturalistica anche dei boschi di pianura della Provincia di Udine stimolando visite nelle aree protette attraverso sentieri e percorsi, sfruttando anche le strutture ricettive presenti nel Comune di Muzzana del Turgnano.

Si riportano di seguito i dati relativi alla capacità degli esercizi ricettivi per tipologia ricettiva, oltre a quelli sugli arrivi/presenze e permanenza media negli esercizi ricettivi per provenienza del turista nel 2008 relativamente agli ambiti turistici di Udine e Lignano Sabbiadoro e Pordenone, Piancavallo e Dolomiti Friulane.

Ambito turistico territoriale	Esercizi alberghieri		Esercizi complementari		Totale esercizi	
	n.	letti	n.	letti	n.	letti
Udine e Lignano Sabbiadoro	274	17.917	6.501	69.370	6.775	87.287
Pordenone, Piancavallo e Dolomiti Friulane	113	5.115	140	2.573	253	7.688

TABELLA 23 - CAPACITÀ DEGLI ESERCIZI RICETTIVI PER TIPOLOGIA RICETTIVA – ANNO 2008 (FONTE: WEBTUR, SERVIZIO STATISTICO RAFVG)

Ambito turistico territoriale	ITALIANI			STRANIERI			TOTALE		
	arrivi	presenze	Permanenza media (gg)	arrivi	presenze	Permanenza media (gg)	arrivi	presenze	Permanenza media (gg)
Udine e Lignano Sabbiadoro	448	2.248	5,0	391	2.088	5,3	840	4.335	5,2
Pordenone, Piancavallo e Dolomiti Friulane	134	326	2,4	64	196	3,1	198	522	2,6

TABELLA 24 - ARRIVI E PRESENZE E PERMANENZA MEDIA NEGLI ESERCIZI RICETTIVI PER AMBITO TERRITORIALE E PROVENIENZA DEL TURISTA - ANNO 2008 (FONTE: WEBTUR, SERVIZIO STATISTICO RAFVG)

L'unica struttura ricettiva presente nel comune di Muzzana del Turgnano (in cui ricade il sito) è un agriturismo (18 posti letto).

8.7 Agricoltura e zootecnia

Per quel che riguarda il Comune di Muzzana del Turgnano ricadente in Provincia di Udine non è stato possibile reperire dati esaustivi relativi al 5° Censimento dell' Agricoltura.

Si riportano di seguito alcuni dati generali (fonte: Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Udine, Dicembre 2010):

Comune di Muzzana del Turgnano (UD)	Regione Agricola n° 11 <i>Bassa Friulana</i>
<i>Dati generali</i>	
Superficie (km ²)	24,32
Abitanti	2.673
<i>Struttura produttiva</i>	
Imprese attive	227
Unità locali attive	251
di cui nell'Agricoltura	36,65%

TABELLA 25 – IMPRESE ATTIVE NEL COMUNE DI MUZZANA DEL TURGNANO

Il SIC Boschi di Muzzana ricade seppur marginalmente anche all'interno del territorio del Comune di Carlino:

Comune di Carlino (UD)	Regione Agricola n° 11 <i>Bassa Friulana</i>
<i>Dati generali</i>	
Superficie (km ²)	30,37
Abitanti	2.806
<i>Struttura produttiva</i>	
Imprese attive	222
Unità locali attive	254
di cui nell'Agricoltura	38,98%

TABELLA 26 - IMPRESE ATTIVE NEL COMUNE DI CARLINO

8.8 Tipologie e usi forestali

La vegetazione di bosco Baredi-Selva d'Arvonchi è piuttosto omogenea, data anche la limitata estensione del complesso boscato, l'uniformità dei fattori ecologici e l'attuazione di una stessa forma di governo prolungata nel tempo.

Si tratta di un bosco misto di farnia (*Quercus robur*) con carpino bianco (*Carpinus betulus*), frassino ossifillo (*Fraxinus angustifolia* ssp. *oxycarpa*) e olmo campestre (*Ulmus minor*). Come specie accessorie si trovano l'acero campestre (*Acer campestre*) e sporadicamente l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), il pioppo tremulo (*Populus tremula*), il pioppo nero (*Populus nigra*), il ciavardello (*Sorbus torminalis*) ed il ciliegio (*Prunus avium*).

Nonostante la generale omogeneità del complesso boscato, si possono individuare due unità fitosociologiche distinte, l'*Asparagus tenuifolium-Quercetum roboris* e il *Leucojo aestivi-Fraxinetum angustifoliae*, a seconda degli aspetti micromorfologici e al livello di falda che si riscontrano localmente.

Il complesso boscato tra i tipi forestali del Friuli-Venezia Giulia può essere inquadrato nel **querco-carpineto planiziale**.

Il bosco Baredi-Selva d'Arvonchi è gravato dal diritto di uso civico (legnatico) esercitato dagli abitanti del comune di Muzzana. Oltre alla funzione di produzione di legna da ardere, il bosco ha una certa rilevanza naturalistica a livello regionale per il tipo di vegetazione presente e per l'estensione della stessa; il bosco Baredi-Selva d'Arvonchi rappresenta, infatti, il lembo boscato più esteso rimasto nella regione dei boschi planiziali che un tempo occupavano la zona circumlagunare della bassa pianura friulana.

Questo lembo residuo di vegetazione naturale è anche serbatoio di specie vegetali e animali e di informazione ecologica utilizzabile per una riqualificazione degli ambienti agrari circostanti. L'elevato valore naturalistico e la vicinanza col centro balneare di Lignano, fanno sì che oltre a quella produttiva il bosco svolga anche una funzione turistico- ricreativa.

8.8.1 *Strumenti di pianificazione forestale vigenti*

La porzione occidentale del sito è stata gestita attraverso il Piano di Assestamento del bosco di patrimonio civico demaniale "Bosco Baredi – Selva di Arvonchi" per il periodo 1998-2009 adottato con deliberazione consigliere n. 23 del 27.04.1999.

Il piano ha come obiettivi principali:

- consentire alla popolazione del Comune di Muzzana l'esercizio regolamentato del diritto di legnatico
- tutelare il bosco nei suoi aspetti naturalistici
- migliorarne l'aspetto paesaggistico
- porre le basi per conseguire una maggior conoscenza del funzionamento ecologico del bosco.

Le scelte di piano per conseguire questi obiettivi sono state:

- dividere il complesso boscato in due classi assestamentali, ceduo matricinato e ceduo in conversione a fustaia, per garantire la più ampia variabilità strutturale e ecologica del bosco nello spazio e nel tempo e separare in parte le aspettative economiche da quelle naturalistiche;
- tutelare le matricine di farnia, rilasciandole al taglio finché in condizioni fitosanitarie decenti;
- concentrare il rilascio delle nuove matricine in gruppi posti preferibilmente lungo la viabilità interna a scopo paesaggistico;
- prevedere nelle particelle che cadranno al taglio nel periodo di validità del piano una rete di piste forestali permanenti, per limitare il compattamento del suolo da parte dei mezzi meccanici;
- individuare nella fustaia 4 aree di saggio permanenti di riferimento per eventuali studi e indagini future;
- effettuare una prima ricognizione della rete idrografica interna.

Il piano definisce due classi gestionali:

	classe colturale	Superficie ha	Valore %
A	Ceduo matricinato	105,28	64,5
B	Ceduo in conversione a fustaia	58,073	35,5
Totale superficie		163,353	100,0

TABELLA 27 – CLASSI ECONOMICHE DEL BOSCO BAREDI.

La Classe A – Ceduo matricinato è suddiviso in due corpi, localizzati nelle zone NE e SW del bosco.

Questa classe si presenta in una situazione intermedia tra ceduo matricinato e ceduo composto, con matricine appartenenti a più età, multiple del turno del ceduo, ma in numero inferiore alla norma del ceduo composto e senza la scalarità propria di questa forma di trattamento. Il numero di matricine è variabile, in relazione alla diversa intensità adottata nelle utilizzazioni e al fenomeno del deperimento e conseguente morte in piedi delle matricine di farnia.

La composizione specifica è quella tipica dei quercu-carpineti planiziali: farnia e frassino ossifillo dominano lo strato superiore (matricine), mentre carpino bianco, frassino ossifillo e olmo campestre costituiscono la quasi totalità dei polloni.

La copertura varia, in base alla presenza o meno di densi nuclei arbustivi, tra il 50 e il 100%, attestandosi mediamente attorno al 90%.

Il turno è fissato in 20anni, con un periodo di 3 anni in cui non sono previste utilizzazioni, essendo 17 le particelle, ripartiti nell'arco dei 20 anni di turno. In questi 3 anni gli interventi

selvicolture consistiranno nello sveglio, nella conversione a fustaia, per la classe fustaia, e nel taglio del secco (matricine morte).

Il trattamento consiste nel taglio raso del ceduo, mentre la matricinatura sarà improntata ai principi della selvicoltura naturalistica, in particolare alla salvaguardia della farnia e a considerazioni di diversificazione ambientale, mettendo in secondo piano parametri prefissati come il numero e la distribuzione delle matricine per classe di età, fermo restando il numero minimo fissato dalle prescrizioni di massima e polizia forestale, di 80 piante da seme o 120 da pollone ad ettaro da rilasciare al taglio.

Gli interventi previsti in questa classe colturale, in un turno sono:

- lo sveglio, che consiste nel diradamento da effettuarsi sulle ceppaie a 10-13 anni dalla ceduzione, con il rilascio massimo di 5 polloni per ceppaia, in parallelo si prevede il decespugliamento degli arbusti aduggiati o in concorrenza coi polloni, rilasciando a scopo faunistico i nuclei di arbusti, in particolare di nocciolo, compatti e non in concorrenza diretta con il ceduo;
- la ceduzione con rilascio di matricine. Non si prevede un taglio programmato delle matricine, ma si indicano dei principi da seguire:
 - si potranno utilizzare solo le matricine di frassino e carpino, rilasciando tutte le farnie vitali e gli olmi di buon diametro rimasti;
 - qualora il numero di matricine rilasciate tra farnia e olmi non raggiunga il numero minimo previsto dalle PMPF, si rilasceranno matricine anche tra le altre specie;
 - tali ulteriori matricine dovranno essere posizionate a gruppi lungo la viabilità principale e le principali piste di accesso al bosco;
 - si dovrà evitare la distribuzione omogenea delle matricine su tutta la superficie della particella per non deprimere il ceduo sottostante e contenere lo stress microclimatico delle matricine isolate per l'eliminazione della vegetazione circostante;
 - verranno tagliate, previo accordo con l'amministrazione forestale, le matricine morte, rilasciando a scopi faunistici almeno 1 pianta morta /ha tra quelle di maggiori dimensioni;
- il taglio del secco (matricine morte) sarà di volta in volta concordato con l'Ispettorato forestale in base all'impostazione che l'amministrazione forestale darà in merito al deperimento della farnia;
- lo sfollo sarà eseguito a livello sperimentale solo su alcune particelle, in accordo con l'amministrazione forestale;
- lavorazioni superficiali localizzate possono essere eseguite, sempre a scopo sperimentale, su piccole porzioni per vedere gli effetti sulla germinazione delle sementi arboree e sul contenimento dell'evaporazione del suolo.

La Classe B – Ceduo in conversione a fustaia occupa la parte centro meridionale del complesso boscato ed è costituita da particelle che in passato sono state sottoposte a matricinatura progressiva in previsione della loro futura conversione a fustaia.

Anche in questa classe la composizione specifica è quella tipica del quercu-carpinetu planiziale, con differenze legate all'idrografia superficiale; la farnia è presente per lo più nel piano dominante delle vecchie matricine, mentre carpino bianco e frassino ossifillo si sostituiscono nelle zone più asciutte (carpino) o con ristagno diffuso (frassino).

La copertura arborea è generalmente colma.

Non c'è un turno fissato per il taglio della fustaia, in ragione della prevalente importanza naturalistica ed estetico ricreativa di questa classe. Il taglio verrà fatto con criteri colturali, seguendo l'affermarsi della rinnovazione e mirando alla diversificazione della struttura del popolamento per conseguire una maggior variabilità ambientale.

Gli interventi previsti sono mirati a velocizzare la conversione a fustaia operando attraverso una matricinatura intensiva, con rilascio di circa 1.0000 piante/ha, numero ritenuto adeguato ad evitare il ricaccio delle ceppaie e a fornire per il futuro una dotazione sufficiente di piante da sottoporre a diradamenti selettivi.

Le ceppaie (in particolare di frassino) che sono state mantenute alte in passato non verranno riceppeate ne' eliminate, per consentire il rifugio alla fauna minore.

Il taglio delle matricine disseccate potrà essere concordato con l'Ispettorato forestale competente, in base all'impostazione che verrà data nel'affrontar il problema fitosanitario esistente a carico della farnia.

Nelle particelle già sottoposte in passato a matricinatura progressiva o intensiva non verranno fatti interventi, in attesa che si delinei la tendenza evolutiva del soprassuolo. In particolare non dovranno essere effettuati decespugliamenti andanti per verificare che le condizioni di penombra favoriscano l'affermarsi della rinnovazione naturale presente, anche di farnia

8.9 Pesca e acquacoltura

Il Calendario di Pesca Sportiva nelle acque interne del Friuli Venezia Giulia 2011 elaborato dall'Ente tutela Pesca (Allegato al decreto dell'Assessore regionale alle risorse rurali, agroalimentari e forestali n° 2265 del 02/11/2010), suddivide il territorio regionale in due zone: A e B.

Il SIC Boschi di Muzzana ricade in zona A che comprende le zone a sud della S.S. 14, ed inoltre le seguenti acque poste a nord della S.S. 14:

COLLEGIO 1 - Gorizia

Fiume VIPACCO, dal confine di Stato alla confluenza con il fiume Isonzo;

COLLEGIO 4 - Sacile

Lago morto di CAVOLANO di Sacile;

Lago morto di SACILE in località San Giovanni di Livenza;

Fiume FIUME in Comune di Pasiano di Pordenone, dalla cascata del Mulino e dalla centralina fino alla confluenza con il fiume Sile.

COLLEGIO 6 - Spilimbergo

“Pozza della Riva”, nel comune di San Giorgio della Richinvelda, in località Domanis.

COLLEGIO 7 - San Vito al Tagliamento

Lago CESTER (denominato Paker) in località Casette di Sesto al Reghena;

Lago PREMARINE di Sesto al Reghena.

COLLEGIO 10 - Gemona - S.Daniele

Torrente CORNO, dalla confluenza con il rio Lini alla confluenza con il fiume Pieli;

Laghetto “ex Cava dell’Argilla” in comune di Artegna.

COLLEGIO 11 - Tarcento - Nimis

Lagheti di ZEGLIACCO;

Rio SOIMA ;

Torrente TORRE a valle della diga di Zompitta.

COLLEGIO 11 - Tarcento - Nimis - e COLLEGIO 13 - Cividale del Friuli

Lagheti di CAMPEGLIO/TOGLIANO.

COLLEGIO 13 - Cividale del Friuli

Fiume NATISONE, a valle del ponte di Orsaria;

Torrente ELLERO da innesto scolmatore lagheti di Campeggio a valle.

COLLEGIO 15 - Cervignano - Palmanova

Cave in località Paradiso-Castions di Strada.

La pesca nella zona B è così consentita tutto l’anno.

In ambedue le Zone è vietato pescare e trattenere, nei sotto elencati periodi, le specie ittiche di seguito indicate:

- Carpa e tinca, dal 1° maggio al 15 luglio.
- Luccio, dal 1° gennaio al 30 aprile.
- Trota e salmerino, dal 1° gennaio, alle ore 7.00 dell’ultima domenica di marzo e dalle ore 24.00 dell’ultima domenica di settembre al 31 dicembre (salvo nei laghi elencati in art. 1b al punto 3 dalle ore 24.00 del 31 ottobre e nei canali artificiali elencati nell’articolo 1b al punto 4 dalle ore 24,00 del 31 dicembre).
- Temolo, dal 1° gennaio al 31 maggio e dalle ore 24.00 dell’ultima domenica di settembre al 31 dicembre.
- è vietata la pesca dello storione.
- è vietata la cattura dei gamberi autoctoni d’acqua dolce.
- è consentita la cattura del gambero rosso della Luisiana (*Procambarus clarkii*) nelle aree, per i periodi e con le modalità ed attrezzature individuate con apposito decreto del Presidente dell’Ente.

La pesca è consentita dalle ore 00.00 (salvo il giorno dell'apertura generale) alle ore 24.00.
Di seguito si riporta stralcio della carta ittica relativamente all'area del collegio 14 in cui ricade il SIC oggetto del Piano.

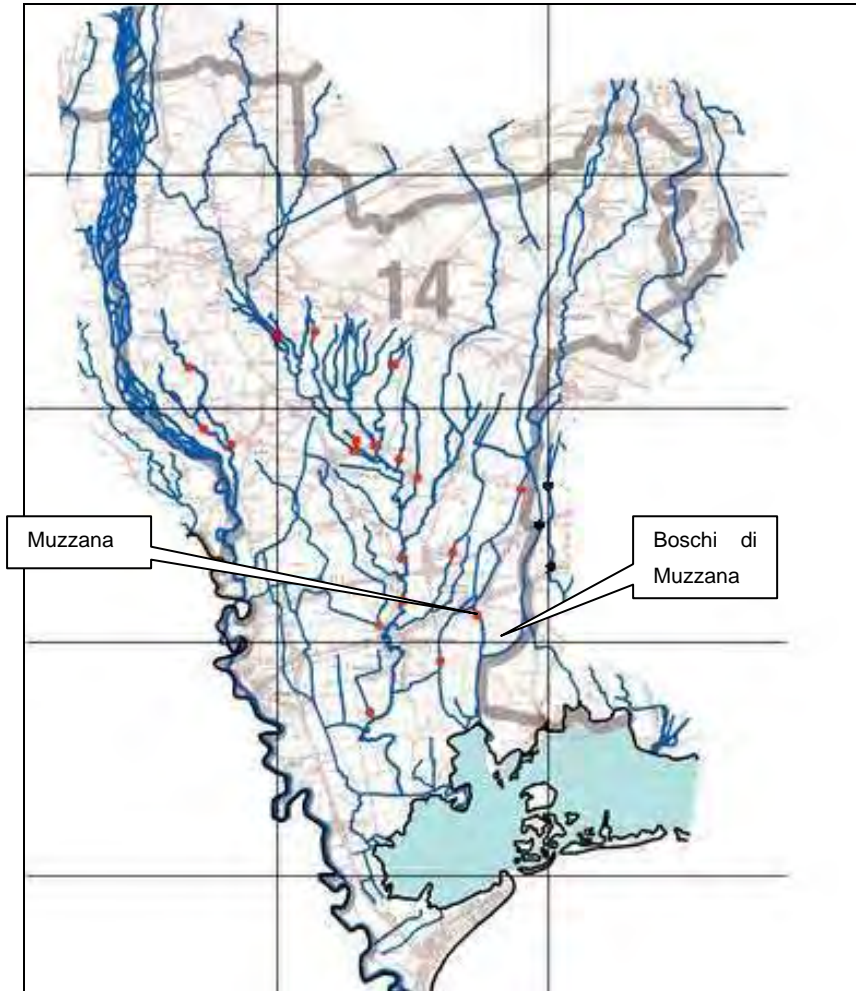


FIGURA 128 - COLLEGIO 14 (FONTE: ENTE TUTELA PESCA)

Di seguito si riporta la descrizione del punto di indagine in località Muzzana (vedi figura precedente) e le specie ittiche catturate.

COMUNE : Muzzana

FIUME : Fiume Muzzanella

BACINO : Fiume Muzzanella

COLLEGIO : 14

ANNO : 1999

DESCRIZIONE :

Larghezza alveo: 2,5 m

Fondo: ciottoli, ghiaia e sabbia

Copertura vegetale in alveo: 80%

Copertura vegetale sponde: strato erboso e formazioni arboree



FIGURA 129 - FREQUENZA PERCENTUALE NELLE CATTURE DELLE SPECIE ITTICHE, N° TOT= 164 (1999) (FONTE: ENTE TUTELA PESCA)

Nome scientifico	Nome volgare
<i>Alburnus alburnella</i>	alborella
<i>Anguilla anguilla</i>	anguilla
<i>Cobitis taenia</i>	cobite comune
<i>Esox lucius</i>	luccio
<i>Knipowitschia punctatissima</i>	panzarolo
<i>Leuciscus cephalus</i>	cavedano
<i>Padogobius bonelli</i>	ghiozzo padano
<i>Perca fluviatilis</i>	persico reale
<i>Rutilus aula</i>	triotto
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	scardola

TABELLA 28 - LISTA DEI PESCI (FONTE: ENTE TUTELA PESCA)

8.10 Attività venatoria

L'attività venatoria è regolamentata a livello nazionale dalla Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", e a livello regionale dalla Legge Regionale 6 marzo 2008 n.6 "Disposizioni per la programmazione faunistica e per l'esercizio dell'attività venatoria" di cui di seguito se ne riporta uno stralcio.

Art. 1 (Finalità)

1. La Regione tutela la fauna selvatica omeoterma nell'osservanza dei principi stabiliti dalla legge 11 febbraio 1992, n. 157 (Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio), e successive modifiche, e in conformità:

a) alla direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici;

b) alla direttiva 85/411/CEE della Commissione, del 25 luglio 1985, che modifica la direttiva 79/409/CEE;

c) alla direttiva 91/244/CEE della Commissione, del 6 marzo 1991, che modifica la direttiva 79/409/CEE;

d) alla direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;

e) alla convenzione per la protezione degli uccelli, firmata a Parigi il 18 ottobre 1950, ratificata ai sensi della legge 24 novembre 1978, n. 812 (Adesione alla convenzione internazionale per la protezione degli uccelli, adottata a Parigi il 18 ottobre 1950, e sua esecuzione);

f) alla convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971, resa esecutiva con il decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448 (Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971);

g) alla convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, firmata a Berna il 19 settembre 1979 e ratificata ai sensi della legge 5 agosto 1981, n. 503 (Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, con allegati, adottata a Berna il 19 settembre 1979).

(...)

Programmazione faunistica

Art. 8 (Piano faunistico regionale)

1. La Regione predispose il Piano faunistico regionale (PFR), quale atto di programmazione generale per la realizzazione dei seguenti obiettivi:

a) tutela, conservazione, riproduzione e miglioramento della fauna selvatica e della biodiversità;

b) gestione del patrimonio faunistico e del prelievo venatorio nel rispetto del principio della pari dignità di ogni forma di esercizio venatorio e nel rispetto delle culture, della storia, degli usi, delle tradizioni e dei costumi del Friuli Venezia Giulia.

2. Il PFR, al fine di realizzare gli obiettivi di cui al comma 1, lettera a), provvede a:

a) individuare lo stato delle diverse specie selvatiche e dei relativi habitat con particolare riferimento a quelle tutelate dalla disciplina comunitaria;

- b) *analizzare le dinamiche delle diverse popolazioni faunistiche;*
 - c) *individuare le misure volte al miglioramento dello stato faunistico e degli habitat.*
3. *Il PFR, al fine di realizzare gli obiettivi di cui al comma 1, lettera b), provvede a:*
- a) *individuare il territorio agro-silvo-pastorale vocato alla programmazione faunistica;*
 - a bis) *determinare i confini della Zona faunistica delle Alpi in attuazione dell'articolo 2;*
 - a ter) *determinare i criteri per individuare le dimensioni spaziali e faunistiche dei territori destinati a protezione della fauna selvatica;*
 - b) *individuare unità territoriali omogenee dal punto di vista ambientale e di vocazione faunistica e gestionale;*
 - c) *determinare la capacità faunistica delle specie cacciabili per ciascuna unità territoriale e il massimo prelievo sostenibile delle stesse;*
 - d) *individuare i criteri per determinare il numero massimo di cacciatori che possono esercitare l'attività venatoria in ciascuna Riserva di caccia;*
 - e) *indicare strategie, obiettivi faunistici e criteri per la predisposizione e l'adozione dei Piani venatori distrettuali;*
 - f) *individuare i criteri per una differenziazione del prelievo venatorio relativo alla selvaggina <<pronta caccia>> rispetto alla fauna selvatica;*
 - g) *individuare i criteri per disciplinare il prelievo di selezione agli ungulati anche al di fuori dei periodi e degli orari di cui alla legge 157/1992;*
 - h) *determinare i criteri per la costituzione di aziende faunistico-venatorie, di aziende agri-turistico-venatorie, delle zone cinofile e per lo svolgimento di prove e gare cinofile;*
 - i) *definire programmi specifici di conservazione faunistica relativi a specie di fauna selvatica in difficoltà*

4. *Al fine di assicurare la necessaria uniformità della programmazione faunistica sul territorio regionale, i programmi di gestione faunistica delle aree protette si raccordano con il PFR.*

Art. 8 bis (Istituzione di zone destinate a protezione della fauna)

8. *Con la deliberazione di individuazione delle Riserve di caccia di cui al comma 1 dell'articolo 14 e' delimitata la zona di rifugio destinata alla salvaguardia della selvaggina stanziale ed alla sosta della selvaggina migratoria.*

9. *Su proposta di Riserve di caccia contermini puo' essere delimitata un'unica zona di rifugio che garantisca le dimensioni spaziali stabilite dall'articolo 8.*

(...)

Capo II Organizzazione della gestione venatoria

Sezione I Riserve di caccia

Art. 14 (Riserve di caccia)

1. *Il territorio regionale e' suddiviso in unità territoriali denominate Riserve di caccia individuate con deliberazione della Giunta regionale, su proposta dell'Assessore competente*

in materia faunistica e venatoria, da pubblicare sul Bollettino Ufficiale della Regione, sentito il Comitato. Con il medesimo procedimento possono essere modificati l'elenco e le dimensioni delle Riserve di caccia, al fine di migliorare la gestione faunistica e venatoria.

2. L'Amministrazione regionale assegna il territorio corrispondente a ciascuna Riserva di caccia, per la gestione venatoria, a una associazione senza fine di lucro, costituita tra i cacciatori ammessi a esercitare l'attività venatoria sul medesimo territorio.

(...)

TITOLO IV ESERCIZIO DELL'ATTIVITÀ VENATORIA

Capo I Disposizioni per l'esercizio dell'attività venatoria

Art. 28 (Esercizio venatorio)

1. Per esercizio venatorio si intende il complesso delle attività dirette all'abbattimento o alla cattura di fauna selvatica mediante l'impiego dei mezzi di cui all'articolo 13 della legge 157/1992, che consentono a un cittadino in possesso dei requisiti previsti dalla legislazione venatoria statale e regionale di effettuare un prelievo venatorio programmato, nel rispetto dell'ambiente e del territorio, delle norme comunitarie, nazionali e regionali e delle culture, consuetudini e tradizioni locali.

2. L'esercizio venatorio e' consentito ai cacciatori:

- a) ammessi a una delle Riserve di caccia;*
- b) titolari di permesso annuale rilasciato dalla Riserva di caccia;*
- c) concessionari, consorziati di Riserva privata, legali rappresentanti, proprietari o conduttori, singoli o associati, dei fondi e titolari di permessi annuali e giornalieri di aziende faunistico-venatorie;*
- d) invitati nelle Riserve di caccia e nelle aziende faunistico-venatorie;*
- e) cittadini stranieri e italiani residenti all'estero maggiori di diciotto anni muniti dei documenti previsti dallo Stato di residenza per l'esercizio venatorio, della polizza di assicurazione e invitati da un cacciatore ammesso alla Riserva di caccia o dal legale rappresentante di azienda venatoria.*

3. L'esercizio venatorio e' consentito inoltre ai fruitori di aziende agri-turistico-venatorie e zone cinofile.

4. La Giunta regionale, con propria deliberazione, adotta gli indirizzi e i criteri volti a garantire che l'esercizio venatorio sia praticato con l'adozione delle opportune misure di sicurezza per l'incolumità delle persone e la tutela dei beni.

Come si vede dalla figura successiva il Piano Faunistico Regionale (allegato alla D.G.R. 26/06/2008, n. 1264) definisce gli ambiti di gestione della fauna e di conservazione della biodiversità.

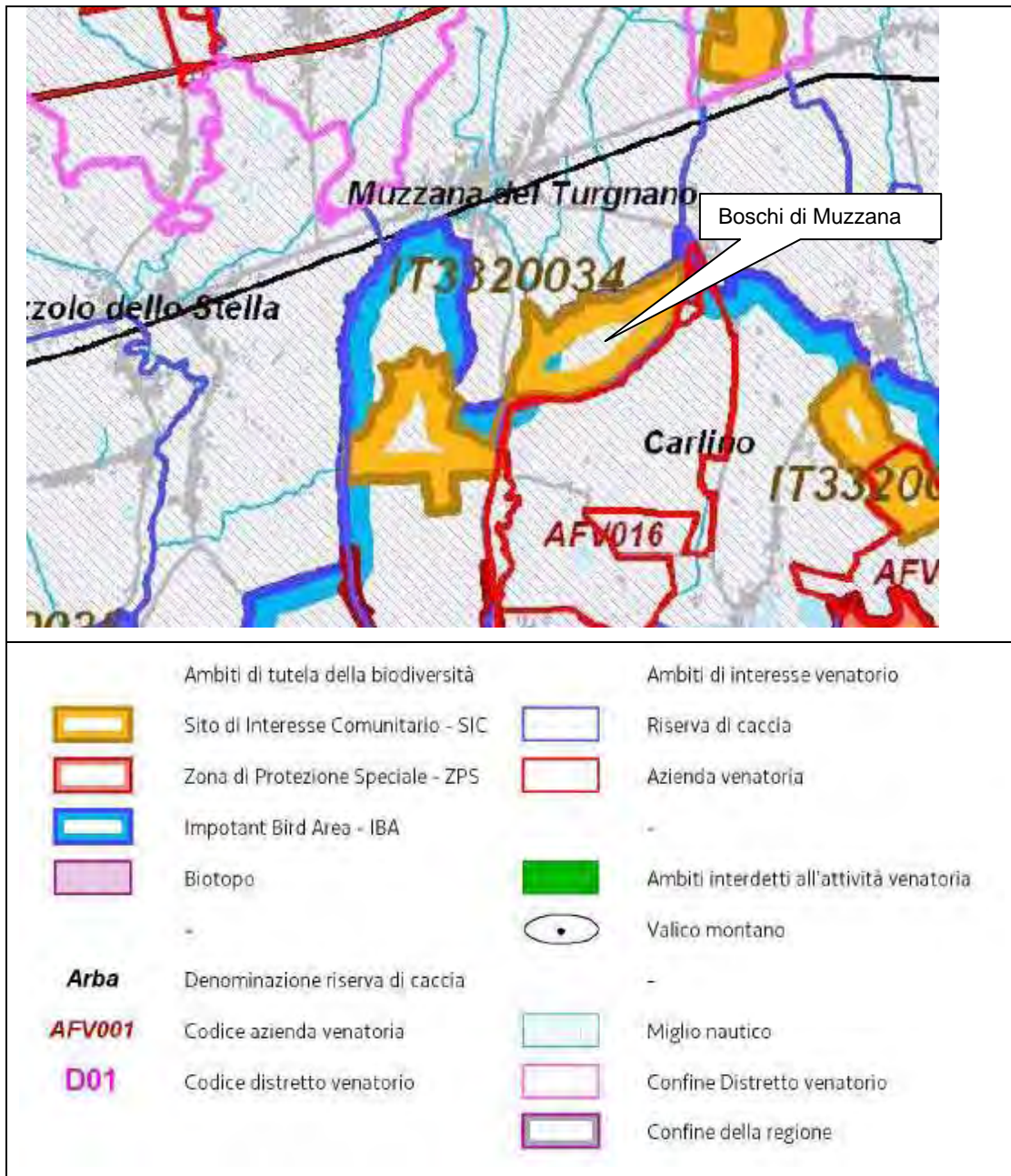


FIGURA 130 - AMBITI DI CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ (FONTE: PIANO FAUNISTICO REGIONALE – ALLEGATO ALLA D.G.R. 26/06/2008, N. 1264)

L'area del SIC Boschi di Muzzana è nel Comune di Muzzana del Turgnano. La riserva di caccia di Muzzana del Turgnano ricade nel Distretto di caccia n. 12 (Laguna).

Nel Distretto nr. 12 "Laguna" la densità venatoria distrettuale (n° di cacciatori per unità di superficie agro-silvo-pastorale del distretto venatorio) media è pari a 0,01175.

Scheda della Riserva di Muzzana del Turgnano

Scheda della Riserva di Muzzana del Turgnano	
Denominazione Riserva:	Muzzana del Turgnano
Distretto di appartenenza:	Nr. 12 "Laguna"
Comune/i interessato/i alla riserva:	Muzzana del Turgnano
Superficie assegnata:	2432 ha
Non sono presenti zone particolari di divieto di caccia	
Non sono presenti zone di divieto di caccia	
Non sono presenti zone cinofile	
Aziende Venatorie presenti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La Muzzanella ▪ Villabruna 	

TABELLA 29 - SCHEDA DELLA RISERVA DI MUZZANA DEL TURGNANO (FONTE: REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Riserva	Numero massimo cacciatori ammissibili	Numero cacciatori presenti	Posti liberi	Numero cacciatori eccedenti
Muzzana del Turgnano	35	42	0	7

TABELLA 30 - ELENCO DEI POSTI DISPONIBILI AL 06/05/2011 (FONTE: REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Di seguito si riportano i calendari di caccia.

Caccia tradizionale										
Settembre			Ottobre		Novembre		Dicembre		Gennaio	
giorno	2 ^a	3 ^a	giorno	giorno	giorno	giorno	giorno	giorno	giorno	giorno
1	dom.	dom.	1	31	5	30	10	31	10	31
quaglia, tortora										
alzavola, beccaccino, colombaccio, marzaiola										
cinghiale (max 90 gg. a scelta del D.V.)										
capriolo										
allodola, coniglio selvatico, lepre comune, merlo, minilepre, pernice rossa, starna										
beccaccia, canapiglia, cesena, codone, combattente, cornacchia grigia, cornacchia nera, fagiano, fischione, folaga, frullino, gallinella d'acqua, gazza,										

Caccia tradizionale										
Settembre			Ottobre		Novembre		Dicembre		Gennaio	
giorno	2 ^a	3 ^a	giorno	giorno	giorno	giorno	giorno	giorno	giorno	giorno
1	dom.	dom.	1	31	5	30	10	31	10	31
		ghiandaia, germano reale, mestolone, moretta, moriglione, pavoncella, porciglione, tordo bottaccio, tordo sassello, volpe								
			cervo, cortunice, fagiano di monte maschio, lepre bianca, pernice bianca							

TABELLA 31 - CALENDARIO VENATORIO PER LA CACCIA TRADIZIONALE (FONTE: REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

La caccia tradizionale si effettua un'ora prima del sorgere del sole fino al tramonto (art. 2, comma 1, L.R. 24/1996);

La caccia alla posta per gli acquatici è consentita sino ad un'ora dopo il tramonto; (art. 2, comma 1 bis, L.R. 24/1996, così come modificato da Art.13 L.R. 17 aprile 2003, n. 10).

La caccia alla fauna selvatica stanziale è consentita al massimo per tre giorni alla settimana; (art. 7, comma 1, L.R. 24/1996, modificato da art. 13 comma 3 L.R. 17 aprile 2003, n. 10).

Caccia di selezione														
Specie	Classi di Sesso ed Età	Mag	Giu	Ago	Set	Ottobre			Novembre		Dicembre			Gen
		15	15	16	01	01	15	31	01	15	01	15	31	15
Capriolo	Maschio													
	Femmina sottile di circa 1 anno													
	Femmina di qualsiasi età													
	Piccoli dell'anno													
	Femmina con piccolo													
Camoscio	Tutte le classi di sesso ed età													
	Femmina con piccolo													
Cervo	Tutte le classi di sesso ed età													
	Femmina con piccolo													

		Caccia di selezione													
Specie	Classi di Sesso ed Età	Mag	Giu	Ago	Set	Ottobre			Novembre		Dicembre			Gen	
		15	15	16	01	01	15	31	01	15	01	15	31	15	
Cinghiale	Tutte le classi di sesso ed età	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Femmina con piccolo					■	■	■	■	■					
Daino	Tutte le classi di sesso ed età			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Femmina con piccolo								■	■	■	■	■		
Muflone	Tutte le classi di sesso ed età			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Femmina con piccolo									■	■	■	■		

TABELLA 32 - CACCIA DI SELEZIONE (FONTE: REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

La caccia di selezione al Daino, Camoscio e Muflone si effettua da un' ora prima del sorgere del sole fino al tramonto (art. 2, comma 4, L.R. 14/1987);

La caccia di selezione al Cinghiale, Cervo e Capriolo si effettua due ore prima del sorgere del sole e fino a due ore dopo il tramonto (art. 2, comma 4, L.R. 14/1987).

8.10.1 Restrizioni al calendario venatorio

A norma dell'articolo 8 della Legge regionale 17 luglio 1996, n. 24, per ragioni connesse alla consistenza delle singole specie di fauna selvatica, ovvero quando ricorrano eccezionali e speciali circostanze, il Presidente della Giunta Regionale o l'Assessore da lui delegato, sentiti il Comitato faunistico-venatorio regionale e l'Istituto faunistico regionale, può disporre con proprio decreto la sospensione dell'esercizio della caccia ovvero ulteriori limitazioni ai periodi di caccia, al numero massimo di capi abbattibili in ciascuna giornata di attività venatoria, nonché il divieto di caccia a una o più specie di fauna selvatica su tutto o parte del territorio regionale.

Di seguito si riportano i dati relativi a censimenti e piani di abbattimento tratti dal sito della Regione Friuli Venezia Giulia.

8.10.2 Dati di censimento e piani di abbattimento per l'annata venatoria 2007/2008

Tipo	Territorio	Censimento primaverile	Censimento Tardo-estivo	ripopolamenti	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	0	0	0	0	0

TABELLA 33 - DATI DI CENSIMENTO, PIANI DI ABBATTIMENTO E RIPOPOLAMENTI RELATIVI ALLA STARNA PER L'ANNATA VENATORIA 2007/2008 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento primaverile	Censimento Tardo-estivo	ripopolamenti	"Pronta caccia"	Immissioni totali	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	288	0	920	405	1325	816	535

TABELLA 34 - DATI DI CENSIMENTO, PIANI DI ABBATTIMENTO E RIPOPOLAMENTI RELATIVI AL FAGIANO PER L'ANNATA VENATORIA 2007/2008 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	18	13	3

TABELLA 35 - DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI ALLA VOLPE PER L'ANNATA VENATORIA 2007/2008 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento	Piano di Abbattimento (PDA) totali	Abbattimenti (ABB) totali
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	36	6	6

TABELLA 36 - DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI AL CAPRIOLO PER L'ANNATA VENATORIA 2007/2008 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento	Piano di Abbattimento (PDA) totale	Abbattimenti (ABB) totale
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	7	11	0

TABELLA 37 - DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI AL CINGHIALE PER L'ANNATA VENATORIA 2007/2008 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento primaverile	Censimento Tardo-estivo	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	510	0	151	128

TABELLA 38 - DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI ALLA LEPRE PER L'ANNATA VENATORIA 2007/2008 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

8.10.3 Dati di censimento e piani di abbattimento per l'annata venatoria 2008/2009

Tipo	Territorio	Censimento primaverile	Censimento Tardo-estivo	ripopolamenti	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	0	0	0	0	0

TABELLA 39 - DATI DI CENSIMENTO, PIANI DI ABBATTIMENTO E RIPOPOLAMENTI RELATIVI ALLA STARNA PER L'ANNATA VENATORIA 2008/2009 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento primaverile	Censimento Tardo-estivo	ripopolamenti	"Pronta caccia"	Immissioni totali	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	292	0	835	319	1154	816	460

TABELLA 40 - DATI DI CENSIMENTO, PIANI DI ABBATTIMENTO E RIPOPOLAMENTI RELATIVI AL FAGIANO PER L'ANNATA VENATORIA 2008/2009 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	22	15	0

TABELLA 41 - DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI ALLA VOLPE PER L'ANNATA VENATORIA 2008/2009 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento	Piano di Abbattimento (PDA) totali	Abbattimenti (ABB) totali
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	35	6	6

TABELLA 42 - DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI AL CAPRIOLO PER L'ANNATA VENATORIA 2008/2009 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento	Piano di Abbattimento (PDA) totale	Abbattimenti (ABB) totale
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	6	9	1

TABELLA 43 - DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI AL CINGHIALE PER L'ANNATA VENATORIA 2008/2009 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento primaverile	Censimento Tardo-estivo	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	525	0	155	114

TABELLA 44 - DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI ALLA LEPRE PER L'ANNATA VENATORIA 2008/2009 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

8.10.4 Dati di censimento e piani di abbattimento per l'annata venatoria 2009/2010

Tipo	Territorio	Censimento primaverile	Censimento Tardo-estivo	ripopolamenti	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	0	0	0	0	0

TABELLA 45 - DATI DI CENSIMENTO, PIANI DI ABBATTIMENTO E RIPOPOLAMENTI RELATIVI ALLA STARNA PER L'ANNATA VENATORIA 2009/2010 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento primaverile	Censimento Tardo- estivo	ripopola menti	"Pronta caccia"	Immis sioni totali	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnan o	180	0	895	328	1223	850	464

TABELLA 46 - DATI DI CENSIMENTO, PIANI DI ABBATTIMENTO E RIPOPOLAMENTI RELATIVI AL FAGIANO PER L'ANNATA VENATORIA 2009/2010 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	20	15	0

TABELLA 47 - DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI ALLA VOLPE PER L'ANNATA VENATORIA 2009/2010 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento	Piano di Abbattimento (PDA) totali	Abbattimenti (ABB) totali
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	30	6	6

TABELLA 48 - DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI AL CAPRIOLO PER L'ANNATA VENATORIA 2009/2010 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento	Piano di Abbattimento (PDA) totale	Abbattimenti (ABB) totale
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	9	13	7

TABELLA 49 - DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI AL CINGHIALE PER L'ANNATA VENATORIA 2009/2010 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Tipo	Territorio	Censimento primaverile	Censimento Tardo-estivo	Piano di Abbattimento (PDA)	Abbattimenti (ABB)
Riserva di caccia (RDC)	Muzzana del Turgnano	500	0	155	119

TABELLA 50 - DATI DI CENSIMENTO E PIANI DI ABBATTIMENTO RELATIVI ALLA LEPRE PER L'ANNATA VENATORIA 2009/2010 (REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA)

Le principali tecniche di caccia praticate nella Regione Friuli Venezia Giulia sono le seguenti:

- Caccia Tradizionale agli ungulati
- Caccia dal Capanno alla Migratoria
- Caccia del Grande Fiume (Tagliamento) (appostamenti per la caccia agli annatidi)
- Caccia con il Falco
- Caccia di Selezione agli Ungulati
- La Caccia con i Cani da Tana
- La Caccia con l'Arco
- La Caccia da Appostamento Fisso nei Laghetti
- La Caccia alla Lepre con il Segugio
- La Caccia agli Ungulati con il Segugio
- La Caccia con il Cane da Ferma

Escludendo la caccia con il Falco e la caccia con l'arco, il principale impatto della caccia sull'ambiente deriva dall'uso di munizioni di piombo, in particolare negli ambienti acquatici. Infatti l'ingestione accidentale di pallini da caccia depositati sul fondo di invasi e corsi d'acqua da parte dell'avifauna può causare la sindrome da intossicazione da piombo (saturnismo) che può portare alla morte dell'animale.

Gli uccelli, soprattutto anatidi, li assumono scambiandoli erroneamente per cibo o per formare insieme a sassolini e ad altre parti dure, il grit, che nel ventriglio dell'animale aiuta a tritare le parti più consistenti del cibo.

Un altro tipo di impatto molto significativo è dovuto al disturbo arrecato alla fauna da parte dei segugi, in particolare per quanto riguarda la caccia con il segugio agli ungulati che avviene normalmente in ambienti boschivi.

Altrettanto disturbo viene arrecato alla fauna presente dai cani da tana, in quanto il cane non sempre può distinguere se è la tana di una specie target oppure no.

Per quanto riguarda la caccia alla fauna migratoria è difficile stabilirne un effetto correlato in quanto non si hanno informazioni sulla provenienza delle specie di conseguenza non si può valutare il danno sulla popolazione.

Tali impatti si inseriscono inoltre nel contesto della Riserva di Muzzana del Turgnano in cui il numero di cacciatori presenti è superiore al numero massimo di cacciatori ammissibili.

8.11 Attività estrattiva

Negli anni '80 la Regione Friuli Venezia Giulia ha emanato la Legge n.35 del 18 agosto 1986 per regolamentare le attività estrattive, ma il piano regionale delle attività estrattive previsto da questa normativa non ha ancora avuto attuazione.

Attualmente in Regione ci sono **69 cave attive** (dato aggiornato al 31 ottobre 2010). Con il termine "attive" si intendono le cave che hanno un decreto autorizzativo vigente. Secondo la citata legge regionale i materiali lapidei sono suddivisi in quattro categorie:

1. calcari (comprendenti anche marmorino, gesso, flysch e marna);
2. ghiaie (comprendenti anche le sabbie);
3. pietre ornamentali;
4. argille per laterizi.

Di seguito si riporta una cartografia dei punti che mettono in evidenza la dislocazione delle cave in Regione (fonte: Webgis Regione Friuli Venezia Giulia).

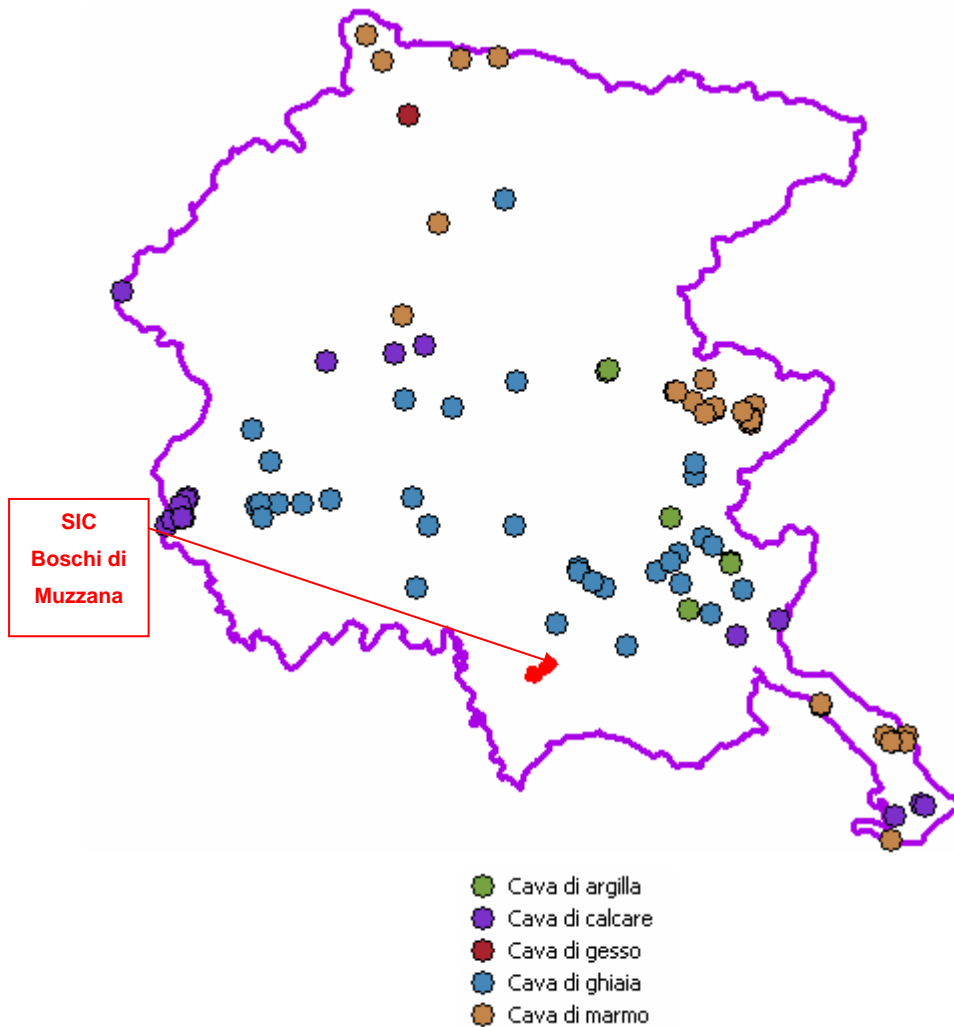


FIGURA 131 – CAVE PRESENTI SUL TERRITORIO REGIONALE DA DATI WEBGIS DELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA (ATTIVITÀ ESTRATTIVA WEBGIS REGIONE FRIULI)

Come si osserva dalla cartografia delle attività estrattive della Regione Friuli, nell'intorno del SIC Boschi di Muzzana risulta essere attiva una cava a circa 6 km a nord lungo il Torrente Cormor. Da sopralluogo si è osservato che la cava presente nel database è assente.

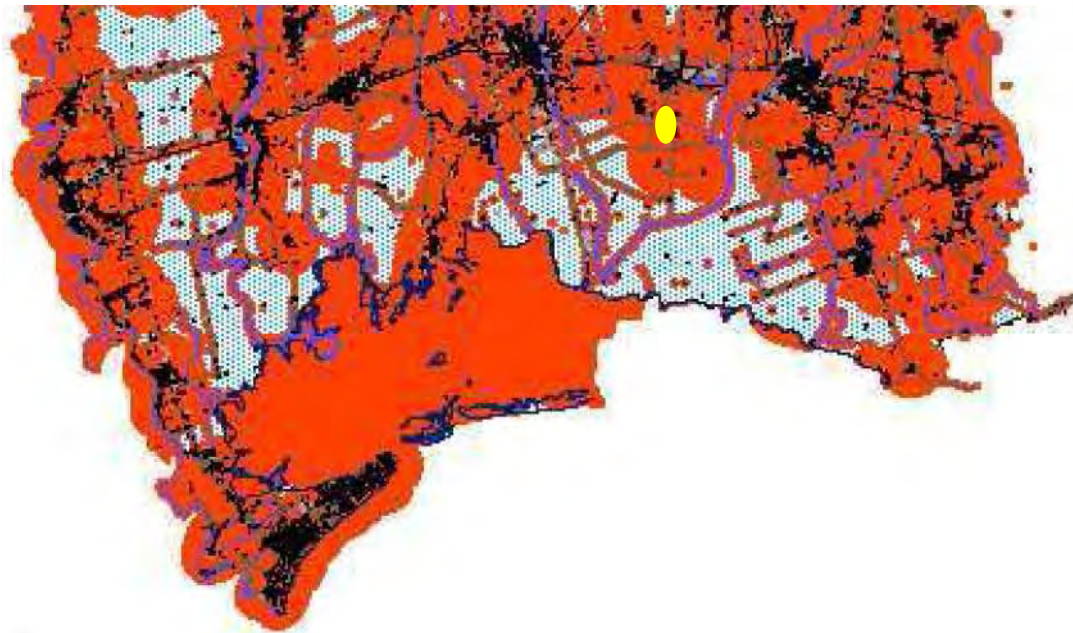
Oltre all'esistente è necessario considerare che all'interno del piano di attività estrattiva vengono definite zone in cui non è possibile effettuare attività di cava seguendo principi di carattere geologico ed idraulico (esclusione di zone definite a rischio), ambientale (esclusione di zone dove può essere messa a nudo la falda o creare inquinamento delle acque), archeologico e di **tutela naturalistica**.

8.12 **Discariche e impianti trattamento rifiuti**

La Regione Friuli Venezia Giulia ha approvato i seguenti piani di gestione dei rifiuti negli ultimi anni:

- Piano regionale di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti urbani; approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 044/Pres. di data 19 febbraio 2001;
- Piano regionale per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario, approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0226/Pres. di data 30 giugno 2004;
- Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0148/Pres data 27 maggio 2005;
- Piano regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0274/Pres. di data 12 agosto 2005;
- Piano regionale di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti speciali non pericolosi, speciali pericolosi ed urbani pericolosi, approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0357/Pres. di data 20 novembre 2006;
- Programma per la riduzione del conferimento dei rifiuti biodegradabili in discarica approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0356/Pres. di data 20 novembre 2006;

Di seguito si prendono in considerazione i programmi attuativi relativi al Piano Regionale dei Rifiuti per comprendere la localizzazione degli impianti di trattamento/smaltimento rifiuti e una loro potenziale interferenza con il SIC oggetto di studio.



- Aree a nord dei Colli Morenici (Aree non idonee)
- Aree a sud della linea delle risorgive (Aree non idonee)
- Sovrapposizione dei vincoli escludenti :
- Aree costiere
 - Aree naturali protette (solo L.R.42/96)
 - Zone umide
 - Zone soggette a programmi di recupero ambientale
 - Distanza da corpi d'acqua pubblici
 - Distanza da centri abitati
 - Aree soggette a piani di riordino fondiario
 - Fasce di rispetto da strade, autostrade, ferrovie, cimiteri
- In fase di valutazione locale occorre tenere conto inoltre dei seguenti vincoli escludenti, qui non riportati perché di difficile rappresentazione grafica a causa della loro eterogeneità tipologica :
- Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento
 - Aree di ottimo valore agronomico e zone destinate alla coltivazione di colture pregiate e produzioni tipiche
 - Aree geologicamente instabili, soggette a frane o valanghe
 - Servitù militari
 - Distanza da punti di approvvigionamento di acque ad uso potabile

FIGURA 132 – STRALCIO IMMAGINE ESTRATTA DAL PROGRAMMA PROVINCIALE DI ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE DEI RIFIUTI DELLA PROVINCIA DI UDINE (CARTA DELLE AREE CON VINCOLI ESCLUDENTI LA POSSIBILITÀ DI REALIZZARE IMPIANTI DI SMALTIMENTO E TRATTAMENTO RIFIUTI)

Dalla carta sovrastante, allegata al programma provinciale di attuazione del piano regionale dei rifiuti, si osserva che il programma provinciale prevede l'esistenza di un vincolo attorno alle fasce fluviali (area in cui ricade il SIC, Cormor) che pone il divieto di realizzazione di impianti di smaltimento e trattamento rifiuti.

Allo stato attuale in provincia di Udine gli impianti autorizzati in procedura ordinaria a svolgere attività di recupero e/o smaltimento di rifiuti speciali sono 64.

Nel Comune di Muzzana del Turignano non risultano presenti impianti di discarica e/o trattamento rifiuti.

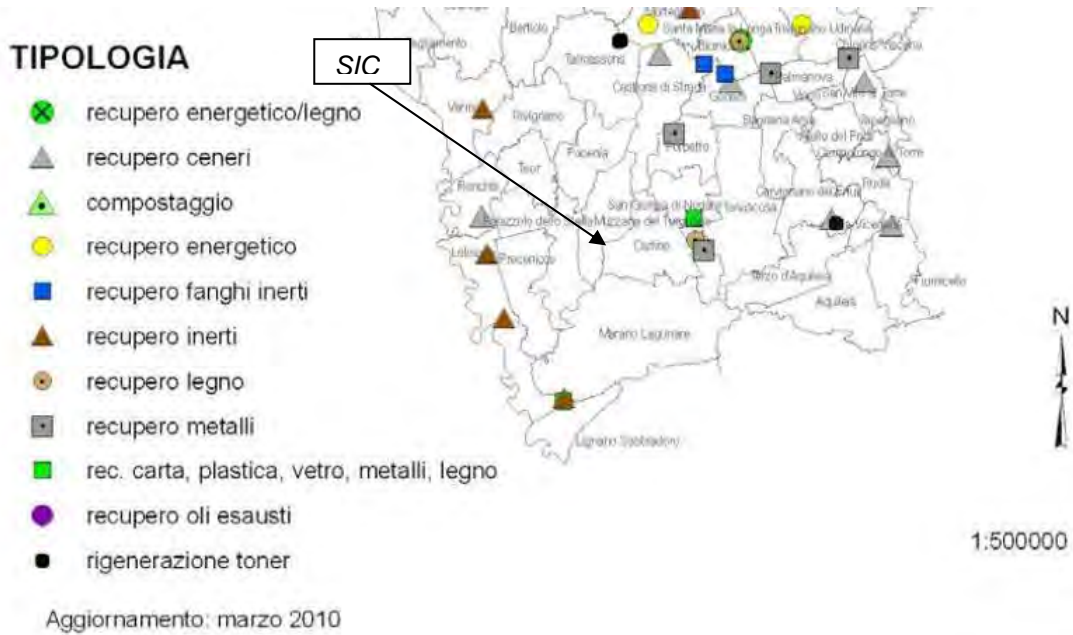


FIGURA 133 – STRALCIO DELLA CARTA DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI IN PROCEDURA SEMPLIFICATA

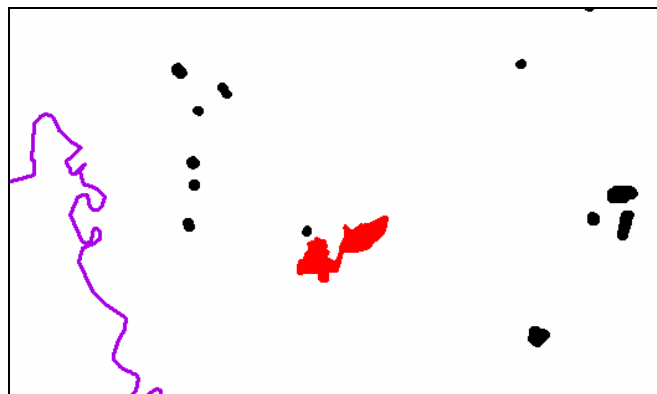


FIGURA 134 – LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI DISCARICA (WEBGIS REGIONE FRIULI)

All'interno del Comune di Muzzana del Turgnano risulta una piccola discarica presente a 500 metri a nord del confine ovest del SIC (vedi figura sopra) identificata anche da piano regolatore generale del Comune. Non risultano essere presenti impianti di recupero e/o trattamento di rifiuti speciali.

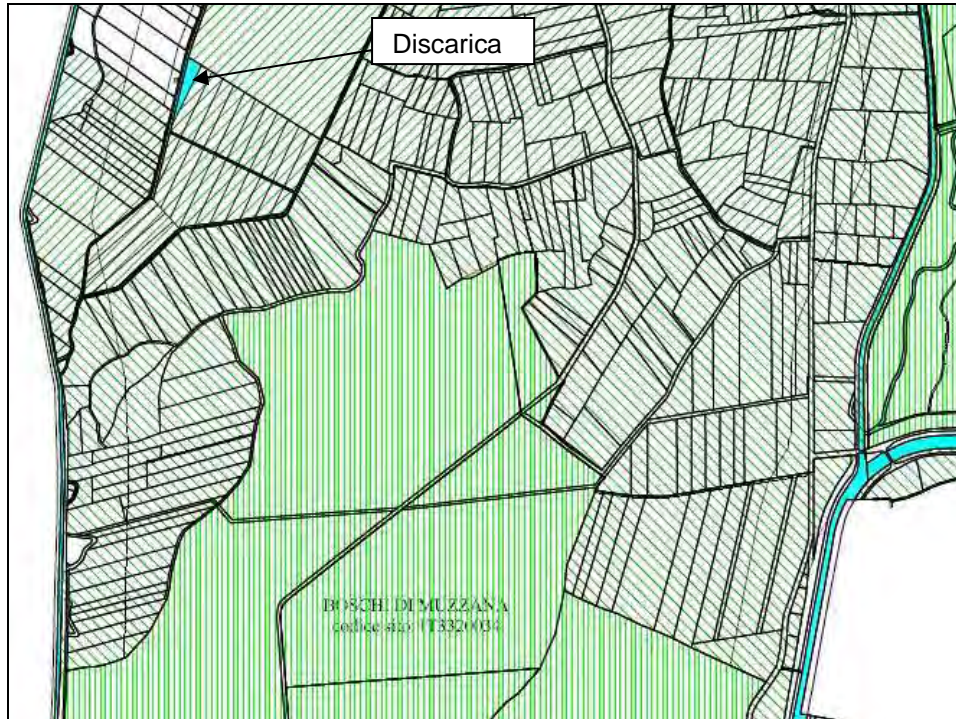


FIGURA 135 – LOCALIZZAZIONE DELLA DISCARICA RISPETTO AL SIC (PRGC COMUNE DI MUZZANA SUL TURGNANO)

Per quanto riguarda il Programma Provinciale attuativo del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Sezione RS non Pericolosi e RS Pericolosi nonché RUP, si possono riportare le considerazioni fatte nello studio di valutazione d'incidenza del programma stesso che riporta che "I criteri di localizzazione predisposti escludono la possibilità che un qualsiasi nuovo impianto possa essere realizzato all'interno dei siti Natura 2000 (SIC e ZPS) e che, anche nelle aree buffer circostanti tali zone protette, sia comunque richiesta una particolare attenzione in fase progettuale, a causa della presenza di criticità ambientali e territoriali. In considerazione di quanto sopra esposto è possibile affermare che le azioni previste dal Programma provinciale non hanno incidenze negative sull'integrità dei Siti Natura 2000."

9 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE

9.1.1 PURG 1978

Attualmente in Regione Friuli Venezia Giulia è vigente il PURG (Piano Urbanistico Regionale Generale) approvato nel 1978. Questo piano è attualmente superato dalle linee strategiche generate dal Piano Territoriale Regionale adottato nel 2007 ma viene preso in considerazione nelle sue linee generali in quanto vigente.

Già nel 1978 il Piano delineava la necessità di considerare la tutela ambientale non più come un concetto culturale ma come una necessità di tipo naturalistico e sociale, tale da dovere prevedere precisi stanziamenti economici. L'istituzione delle aree protette non doveva più essere vista solo in una logica statica e di ricerca scientifica, ma di conservazione e interazione per scopi biologici ecosistemici e anche educativi dal punto di vista ambientale. A questo scopo vengono istituiti degli ambiti di tutela ambientale:

- Regione alpina;
- Regione prealpina;
- Anfiteatro morenico e colline eoceniche;
- Alta pianura friulana;
- Bassa pianura friulana;
- Regione carsica.

Gli aspetti ambientali della bassa pianura friulana sono riconducibili a:

E.1: Risorgive del Vinchiaruzzo;

E.2: Roggia di Varmo;

E.3: Risorgive dello Stella;

E.4: Palude Moretto;

E.5: Roggia Corgnolizza;

E.6: Palude presso Barco;

E.7: Bosco di Golena del Torreano;

E.8: Bosco a nord di Torrate;

E.9: Bosco Boscat;

E.10: Bosco presso Roggia Castra;

E.11: Bosco Bando di Precenicco;

E.12: Selva di Arvonchi, Bosco Baredi, Bosco Bando;

E.13: Bosco Sacile e Bosco dei Larghi;

E.14: Ronchi di Sass;

E.15: Bosco Pradiziolo;

E.16: Bosco Boscat di Terzo di Aquileia;

E.17: Bosco dei Leoni;

E.18: Bosco Grande;

- E.19: Isola della Cona;
- E.20: Dune della Centenara;
- E.21: Valle Cavanata;
- E.22: Laguna di Grado e Marano;
- E.23: Banco d'Orio.

In questa classificazione, come consultabile anche dallo stralcio della tavola ambientale allegata, viene preso in considerazione l'area del SIC come E12: Selva di Arvonchi, Bosco Baredi, Bosco Bando.



FIGURA 136 – STRALCIO DEL QUADRO DI UNIONE DEGLI AMBITI DI TUTELA AMBIENTALE
PURG FVG 1978 (E12: SELVA DI ARVONCHI, BOSCO BAREDI, BOSCO BANDO)

Vengono previste dal PURG delle tutele di tipo paesaggistico, recepite poi a livello di altri piani subordinati, riassumibili consultando la banca dati SITAP nazionale (sistema informatico territoriale ambientale paesaggistico).

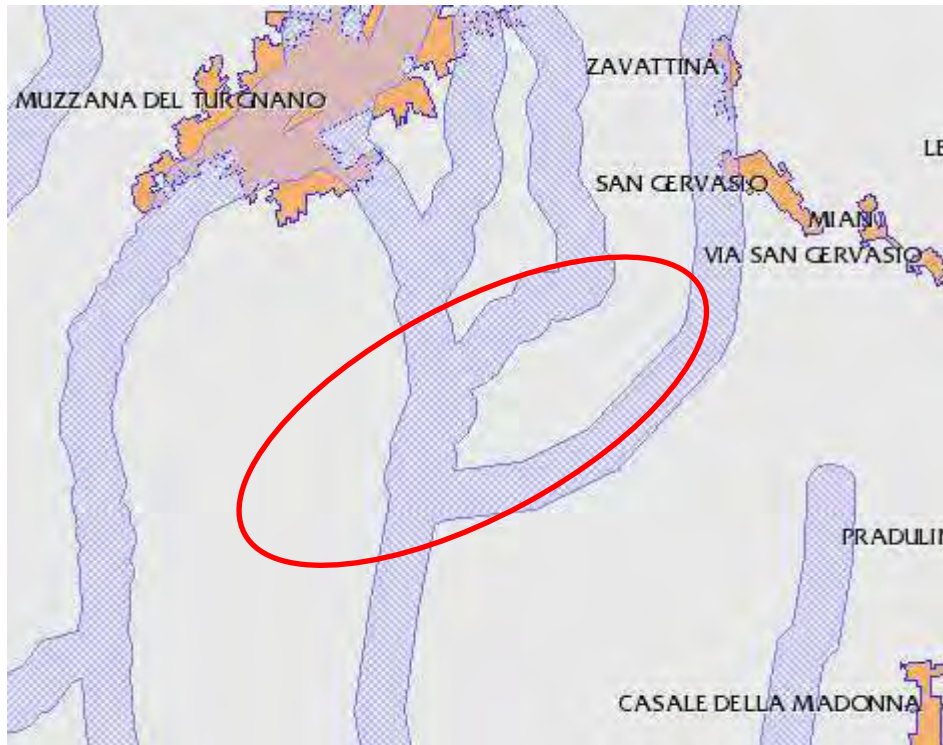


FIGURA 137 – STRALCIO DELLA CARTA DEI VINCOLI PAESAGGISTICI DELL'AREA DEL SIC BOSCHI DI MUZZANA

(FONTE: [HTTP://BASAE.BENICULTURALI.IT](http://BASAE.BENICULTURALI.IT))

Nel tratto del SIC non vengono rilevati vincoli paesaggistici (L. 431, aree umide) se non legati alle fasce di rispetto dei fiumi (Cormor e Muzzanella).

9.1.2 PTR 2007

Il progetto del **Piano Territoriale Regionale (PTR)**, adottato con Decreto del Presidente della Regione n. 0329/Pres. del 16.10.2007, costituisce lo strumento centrale di indirizzo e di raccordo per le politiche territoriali della Regione. Ai sensi della LR 23 febbraio 2007, n. 5, il PTR assume anche valenza paesistica.

La scala vasta a cui opera non consente di valutarne effetti e previsioni specifiche per singola area tutelata, ma ai fini della stesura dei piani di conservazione e gestione esso rappresenta una ricchissima fonte di informazioni a livello conoscitivo e restituisce una visione complessiva della Regione utile anche nella fase interpretativa.

Il PTR persegue la valorizzazione e la connessione delle aree naturali e seminaturali regionali attraverso l'individuazione di un sistema di Diretrici ambientali, costruito dalle aree protette esistenti e dei siti della Rete Natura 2000, che consenta di ottimizzarne la fruizione e la conservazione.

Il PTR, adottato nel 2007, fornisce attraverso lo studio del quadro conoscitivo e la VAS, informazioni atte a comprendere le azioni di tutela del piano stesso.

Per quanto riguarda le aree Natura 2000, all'interno del piano, viene definita la loro importanza e la necessità di costruire una struttura schematica della rete ecologica regionale entro la quale individuare i corridoi ecologici, ad opera dei Comuni, garantendo la "continuità ambientale" del paesaggio rurale, anche ai fini della realizzazione di interventi a favore della conservazione delle risorse naturali.

Una importantissima azione di piano riguardante lo studio della rete ecologica definisce che: *"...È compito dei Comuni interessati dalle direttrici ambientali individuate dal PTR, quello di completare il quadro individuando, prevalentemente in forma associata, sia sulla base delle indicazioni fornite dal Piano Faunistico Regionale di cui alla LR 30/1999 e s.m.i., sia sulla base di specifiche analisi, i corridoi ecologici, intesi come punti di passaggio ricorrente delle specie indicate, ed evitare previsioni urbanistiche di interventi che possano costituire ostacoli artificiali per il passaggio delle popolazioni animali. Per l'individuazione di tali corridoi i Comuni dovranno tenere in considerazione la presenza delle aree di espansione degli insediamenti, nonché delle infrastrutture puntuali e lineari esistenti e di progetto, adottando tutte le misure a tutela e salvaguardia delle specie animali, tali da far convergere gli animali nei punti più adatti ad attraversare le infrastrutture stesse, nonché ad evitare elementi ostativi al loro passaggio. Fra le misure di tutela vanno ricomprese anche strutture fisse come sovrappassi, tunnel e ponti verdi per il superamento degli elementi lineari, come anche formazioni vegetali appositamente studiate che possano, a seconda della necessità, attirare, respingere o guidare le popolazioni animali nel corso dei loro spostamenti. Scopo della norma è sia quello della tutela delle specie medesime, sia quello della salvaguardia e dell'incolumità dei mezzi e delle persone che utilizzano tali infrastrutture. Il sistema delle aree protette di interesse regionale, ed in particolare quello dei corsi d'acqua, già in parte individuati come Aree di Rilevante Interesse Ambientale (ARIA), di cui all'art. 5 LR 42/96 e s.m.i., è un insieme di importanti direttrici di dispersione-colonizzazione, e costituisce sede privilegiata per la localizzazione dei corridoi ecologici. Si tratta, in particolare, di aree limitrofe ai principali fiumi e torrenti della regione quali il Cormor, il Torre e il Natisone, il Tagliamento, l'Isonzo, il Noncello, il Cellina e il Meduna, dove la conservazione delle fasce di rispetto dei corpi idrici di interesse regionale,... è di fondamentale importanza..."*

Per quanto riguarda i corpi idrici il piano territoriale regionale definisce che:

"...Il PTR individua i corpi idrici di interesse regionale e li suddivide in corsi d'acqua, laghi e Laguna di Grado e Marano. I Comuni territorialmente interessati sono indicati negli allegati alle norme di attuazione. Il PTR dà il compito agli strumenti della pianificazione territoriale comunale e sovracomunale di individuare, secondo quanto previsto dall'articolo 115 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., una fascia di rispetto con finalità principale di tutela e protezione dei corpi idrici stessi e della qualità delle loro acque. Ciò anche in considerazione del fatto che la gran parte dei corsi d'acqua regionali, specie nel loro percorso di pianura, che è il più delicato ed il più soggetto a pericolo di inquinamento, scorrendo in alvei non

impermeabilizzati, hanno stretti rapporti idraulici con le fasce spondali, che vengono comunque interessate dalle acque fluviali.

Anche nei periodi di magra, infatti, è sempre presente una circolazione idraulica in sub-alveo, dalla quale dipende poi la profondità della falda freatica e la vita delle popolazioni animali e vegetali che in queste fasce si sono insediate. La presenza di fasce di rispetto permette lo svolgimento della funzione di filtro per i solidi, che vengono trasportati in sospensione, e per gli inquinanti di origine diffusa. E' ben nota infatti la capacità di autodepurazione dei corsi d'acqua che conservano ancora un buon grado di naturalità delle loro sponde, capacità che può fortemente contribuire all'abbattimento di carichi inquinanti anche consistenti. Un'ulteriore motivo per cui sono necessarie tali fasce è l'allontanamento delle aree coltivate dagli alvei dei fiumi, al fine di evitare che i fertilizzanti in eccesso, con particolare riferimento ai nitrati, possano poi inquinare le acque e provocare fenomeni di eutrofizzazione. ... La fascia di rispetto serve, inoltre, alla stabilizzazione delle sponde che, qualora popolate da vegetazione, riescono a resistere egregiamente ai fenomeni di erosione, sempre presenti all'interno dell'alveo dei corsi d'acqua. Infine va ricordato il ruolo che le fasce spondali svolgono nella protezione delle popolazioni animali, contribuendo a mantenere dei serbatoi di selvatichezza e di patrimonio genetico indispensabile a garantire la loro sopravvivenza. Ferme restando le prescrizioni dei Piani di Bacino finalizzate alla sicurezza idraulica, nel caso in cui corsi d'acqua di interesse regionale o laghi di interesse regionale coinvolgano più Comuni, gli strumenti della pianificazione territoriale comunale e sovracomunale sono tenuti a considerare in maniera coordinata gli aspetti riguardanti la tutela di tali territori. La trattazione coordinata ed unitaria di tali tematiche negli strumenti di pianificazione territoriale è l'unica forma che può evitare scelte o localizzazioni in contrasto con le necessità di tutela dei corpi idrici di interesse regionale. Gli aspetti da esaminare in comune riguardano la generale necessità di tutelare il paesaggio delle sponde dei corsi d'acqua e dei laghi, il coordinamento degli interventi relativi alla definizione, al mantenimento ed alla valorizzazione delle fasce di rispetto fluviale e lacustre anche tramite la realizzazione di appositi percorsi ciclopedonali. Vi sono poi aspetti da trattare in comune che riguardano la qualità delle acque e di conseguenza il controllo degli scarichi, con particolare attenzione per quanto attiene alla realizzazione di impianti di fitodepurazione, la cultura dell'acqua e l'educazione ambientale, la navigabilità e gli approdi minori...."

Come specificato nella descrizione precedente vengono poi individuati i corpi idrici di interesse regionale:

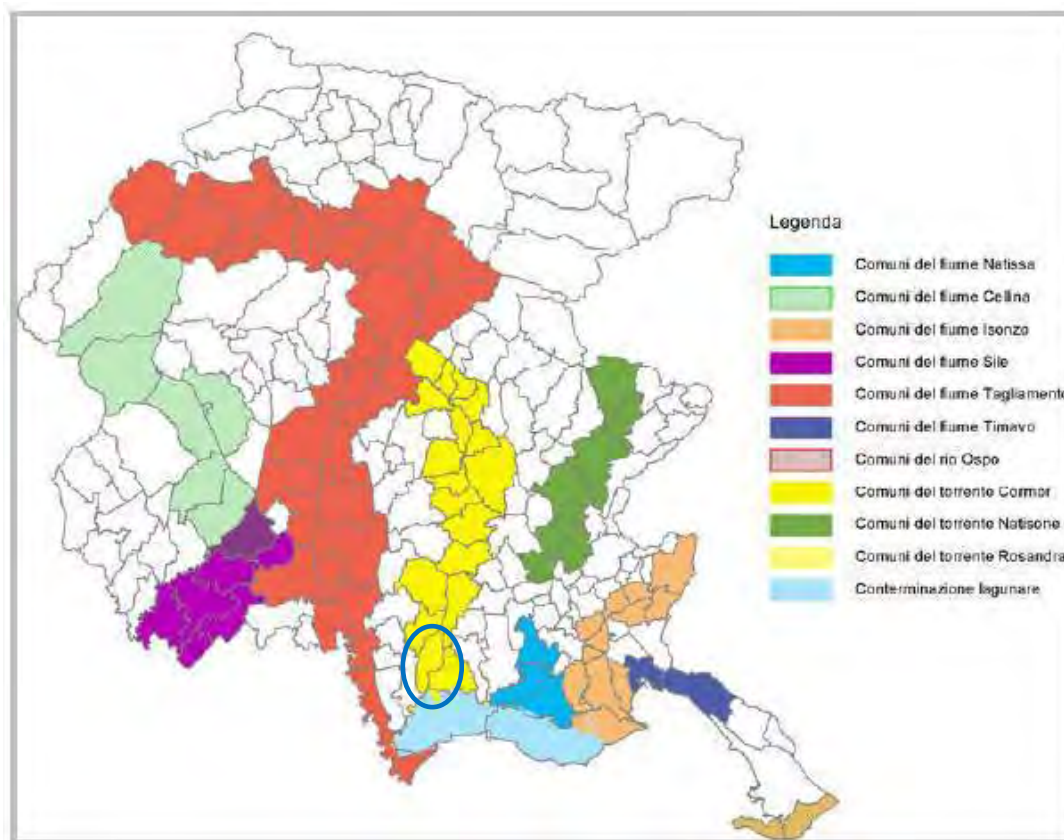


FIGURA 138 - INSIEMI DI COMUNI INTERESSATI DA CORSI D'ACQUA DI INTERESSE REGIONALE (II)
 ELABORAZIONE: DIREZIONE CENTRALE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, ENERGIA, MOBILITÀ E INFRASTRUTTURE DI
 TRASPORTO SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE (RELAZIONE GENERALE PTR FVG 2007)

Il Comune di Muzzana del Turgnano è caratterizzato dal passaggio del Torrente Cormor, fiume di vasta importanza regionale.

Il Piano Territoriale Regionale comprende anche le linee guida paesistiche regionali. L'unione dei due piani all'interno del PTR stesso è prevista dalla normativa regionale, che in materia, ha avuto un percorso lungo.

La normativa statale, in realtà, fin dai suoi esordi (L. 1497/1939, Bottai), prevedeva la formazione di appositi Piani per aree di particolare interesse paesaggistico; aree individuate da speciali commissioni, e quindi vincolate per loro peculiari caratteristiche di pregio naturalistico, ambientale, storico, non dotate però di norme di comportamento, nelle quali tuttavia gli interventi di trasformazione erano comunque da sottoporre a specifica autorizzazione dell'Autorità competente.

In realtà nel Friuli Venezia Giulia un siffatto strumento di pianificazione paesaggistica non ha mai visto la luce, anche se il Piano urbanistico regionale (PUR, 1978) di tale aspetto, in buona misura, si era già fatto carico nell'individuazione e normazione di alcune categorie di ambiti omogenei in cui il paesaggio era direttamente o indirettamente richiamato.

Del dispositivo legislativo del 1939, tuttavia, anche se non ha prodotto uno specifico strumento, permangono alcune conseguenze, e cioè una serie di aree sottoposte, in

momenti successivi, a vincolo paesaggistico con apposito strumento giuridico amministrativo, all'interno delle quali i progetti di trasformazione del territorio devono essere sottoposti a specifica autorizzazione.

Con l'entrata in vigore della L. 431/1985 (Galasso) la necessità di formare piani paesaggistici viene ribadita, delegata alle Regioni, ed estesa a tutto il territorio regionale; la legge stessa, inoltre, sottopone a salvaguardia tutta una serie di fattispecie ambientali (coste marittime, lacuali, corsi d'acqua, ecc.) ed amministrative (usi civici, università agrarie, ecc.), per le quali si paventa un rischio paesaggistico. Tali beni vengono assimilati alle aree vincolate con decreto, e pertanto anche in queste situazioni i progetti degli interventi di trasformazione devono essere sottoposti a specifica autorizzazione.

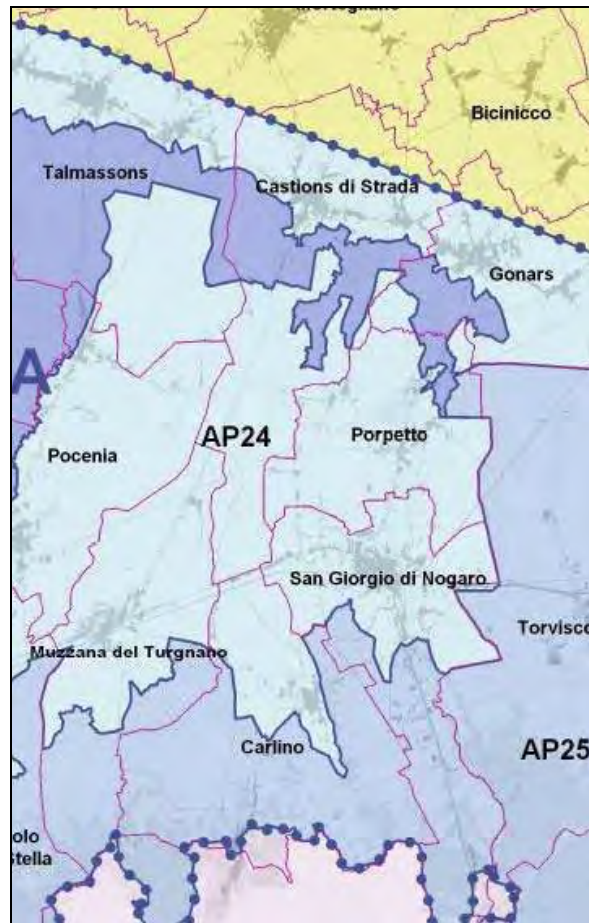
Le disposizioni di cui alla L. 1497/1939 e quelle della L. 431/1985 dopo un passaggio unificatore attraverso il D.lgs. 490/1999 (Testo unico delle disposizioni in materia di paesaggio), sono confluite nel vigente D.lgs. 42/2004 (Urbani – Codice dei beni culturali e del paesaggio).

Alla luce del percorso normativo suddetto il Piano territoriale regionale (PTR) volendo attribuire valenza paesaggistica al nuovo strumento, che dovrà sostituire il Piano urbanistico regionale (PURG, 1978) tuttora in vigore, intende perseguire i seguenti obiettivi fondamentali:

- adeguare la strumentazione della pianificazione territoriale alle disposizioni delle Direttive europee in materia, concretizzatesi nella Convenzione europea sul paesaggio, sottoscritta dall'Italia il 20 ottobre 2000 a Firenze, e confluite nel D.lgs.42/2004 che riunisce in se, oltre alle disposizioni europee, quelle nazionali previgenti;
- dotare quindi gli strumenti di pianificazione territoriale degli attributi necessari ad affrontare la tematica del paesaggio, oggi non fornita di un corpus normativo che possa costituire oggettivo riferimento per chi a vario titolo opera sul territorio.

Il piano infatti prevede che la gestione del paesaggio debba essere attribuito ai Comuni, in forma singola o associata e che gli strumenti urbanistici comunali e sovracomunali siano obbligati a conformarsi alle disposizioni del PTR a valenza paesaggistica.

Per comprendere meglio gli aspetti paesaggistici dell'area in esame si riporta uno stralcio della carta degli ambiti paesaggistici del PTR.



AMBITI DI PAESAGGIO DELLA BASSA PIANURA





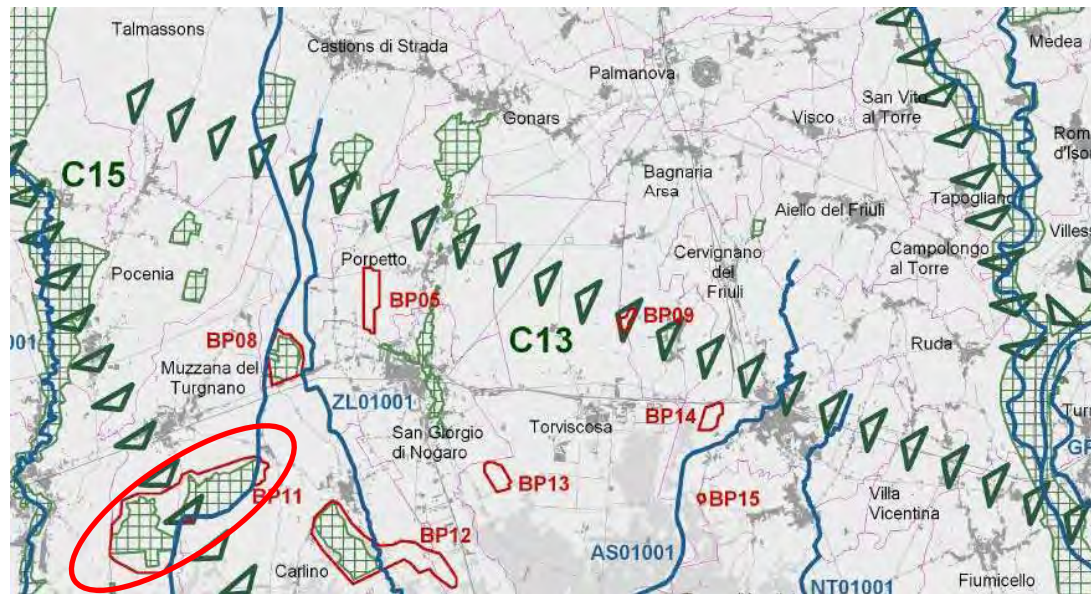
	AP24	BASSA PIANURA DELLE BONIFICHE A SCOLO NATURALE
	AP25	BASSA PIANURA DELLE BONIFICHE A SCOLO MECCANICO E DEI BOSCHI PLANIZIALI
	AP26	BASSA PIANURA DELLE RISORGIVE E DELLE STRUTTURE AGRICOLE TRADIZIONALI
	AP27	BASSA PIANURA DELL'URBANIZZAZIONE DIFFUSA






FIGURA 139 – STRALCIO DELLA CARTA DEGLI AMBITI DI PAESAGGIO DELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

L'area di Muzzana del Turgnano dove è localizzato il SIC fa parte dell'ambito paesaggistico AP24 "Bassa pianura delle bonifiche a scolo naturale" e AP25 "Bassa pianura delle bonifiche a scolo meccanico e dei boschi planiziali".

Altra importante cartografia paesaggistica del PTR definisce i corridoi ecologici e il sistema ambientale generale.



LEGENDA

-  Corsi d'acqua di interesse regionale
-  Laghi di interesse regionale
-  Ambiti dei boschi planiziali di interesse regionale
-  Diretrici del capriolo
-  Diretrici dell'orso e della lince

ALTRE INFORMAZIONI




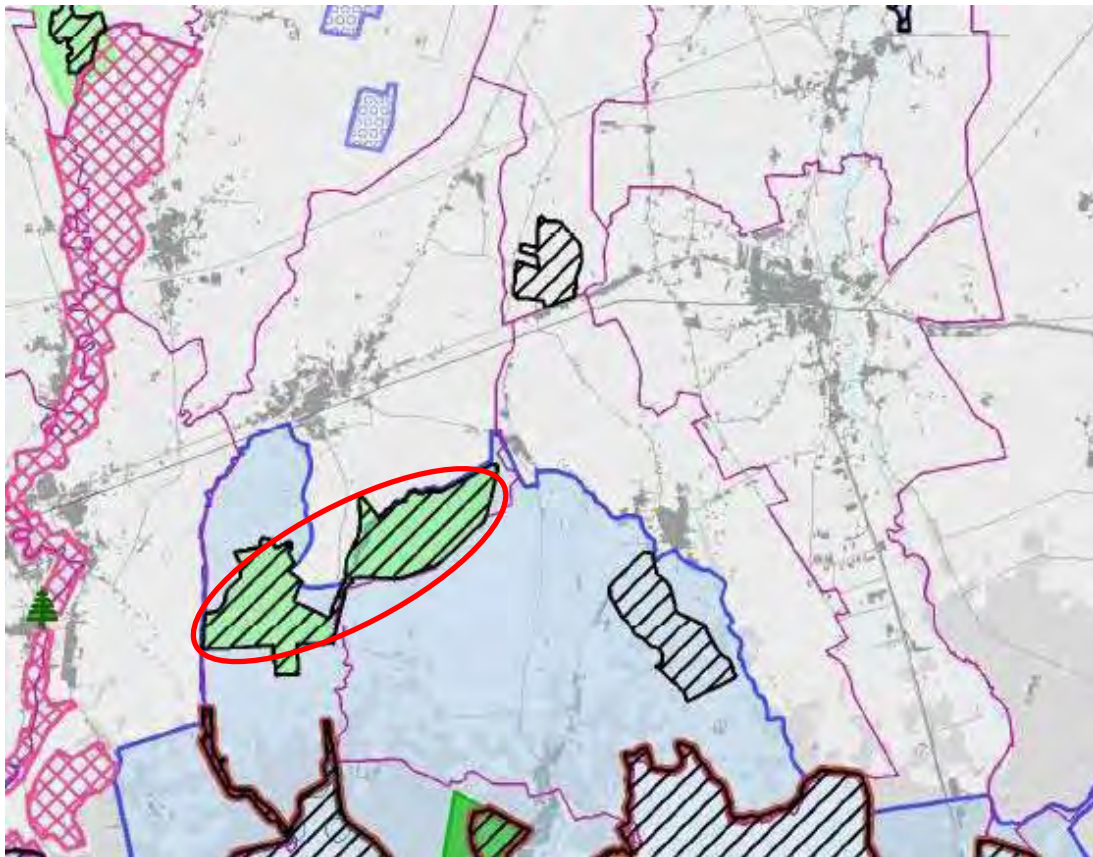
-  Aree di tutela vigenti
-  Limiti amministrativi comunali
-  Limiti amministrativi regionali

FIGURA 140 – STRALCIO DELLA CARTA SISTEMA AMBIENTALE E SETTORE PRIMARIO

All'interno di questa cartografia il SIC **Boschi di Muzzana** è attraversato dal **corridoio ecologico C15** denominato **"Fiume Stella"** (direttrice del capriolo). L'area del SIC è identificata come area di tutela vigente **BP11 "Selva di Arvonchi, Bosco Baredi, Bosco Bando"**.



LEGENDA

	Parchi naturali regionali
	Riserve naturali regionali
	Aree di reperimento prioritario
	Riserve naturali statali
	Rete Natura 2000 - SIC
	Rete Natura 2000 - ZPS
	Biotopi
	Zone umide (Ramsar)
	Monumenti naturali
	Aree di rilevante interesse ambientale
	International Bird Area
	Vincolo idrogeologico
	Limiti amministrativi comunali
	Limiti amministrativi statali

FIGURA 141 – VINCOLI DI TUTELA REGIONALI (TAVOLA PTR AREE SOGGETTE A VINCOLO DI TUTELA)

Dalla carta dei vincoli del PTR si osserva, sul sito Boschi di Muzzana, il vincolo di Rete Natura 2000 – SIC ed area di reperimento prioritario; il SIC è ubicato anche nell'area nord di una Important Bird Area.

A oltre dieci anni dall'approvazione della Legge Urbanistica Regionale n. 52 del 1991, le Province della Regione Autonoma Friuli Venezia-Giulia non hanno mai redatto i previsti Piani Territoriali di Coordinamento. Con l'approvazione della nuova L.R. del 23 febbraio 2007, n. 5 "Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio", la legge del '91 è stata abrogata e con essa lo strumento del PTCP; con la nuova legge alla provincia sono attribuite la funzione dell'elaborazione di programmi territoriali strategici nel rispetto delle prescrizioni di PTR, nonché attività e funzioni di pianificazione sovracomunale (L.R. 5/2007, Art. 4).

La Provincia di Udine ha sino ad ora approvato:

- Programmi Provinciali di Attuazione del piano regionale per la gestione dei rifiuti;
- Programma di attuazione del Piano Regionale per la Decontaminazione e lo Smaltimento degli Apparecchi Inventariati contenenti PCB e del PCB in esso contenuti;
- Programma Provinciale di Attuazione del piano regionale per la Raccolta e lo Smaltimento degli Apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventariato;
- Programma Provinciale di Attuazione del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti - Sezione Rifiuti Urbani;
- Programma Provinciale di Attuazione del piano regionale di Gestione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio;
- Programma Provinciale Attuativo del piano regionale per la Riduzione dei Rifiuti Biodegradabili da collocare in discarica;
- Programma Provinciale attuativo del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Sezione RS non Pericolosi e RS Pericolosi nonché RUP;

9.2 Piani urbanistici di livello comunale e sovracomunale

Il SIC Boschi di Muzzana interessa il Comune di Muzzana del Turgnano. In questo paragrafo si vuole focalizzare l'attenzione sul piano regolatore comunale per comprendere la zonizzazione e la conformità con i vincoli ambientali, alla luce della futura gestione dell'area Natura 2000.

9.2.1 Muzzana del Turgnano

Nel **Comune di Muzzana del Turgnano** il SIC occupa 350 ha, circa il 14% del Comune.

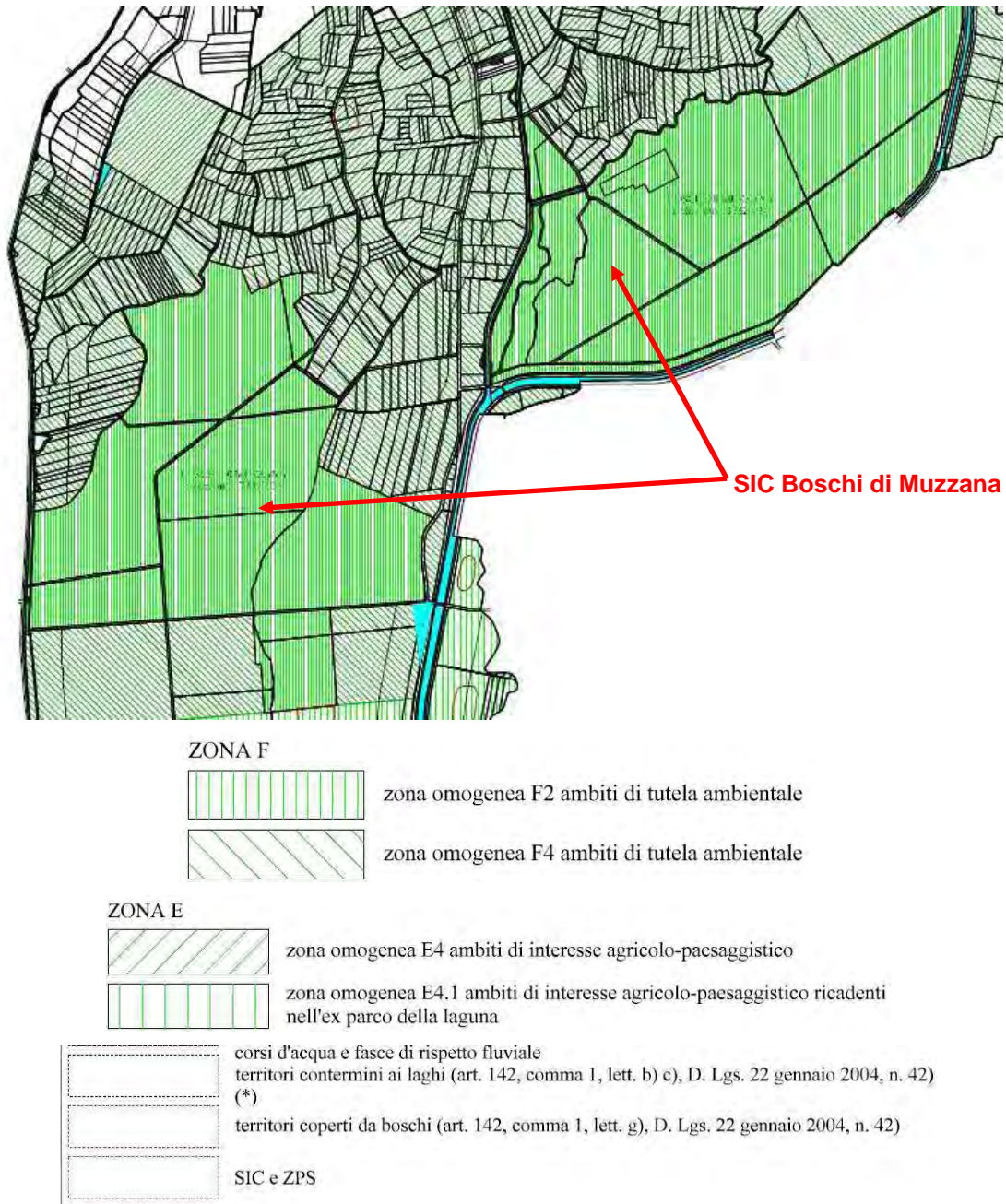


FIGURA 142 – STRALCIO DEL PRGC VIGENTE DEL COMUNE DI MUZZANA DEL TURGNANO

Come si osserva dallo stralcio della cartografia del PRGC del Comune di Muzzana del Turgnano l'area del SIC Boschi di Muzzana è definita con diverse zonizzazioni:

- Sito di Importanza Comunitaria;
- Zona F2 di tutela ambientale;
- Fiume e fascia di rispetto;

L'area agricola attorno all'area del SIC è identificata come zona F4 ambiti di tutela ambientale ed anche E4 – ambiti di interesse agricolo-paesaggistico.

A sud dell'area SIC, nell'intorno del Torrente Cormor, si osserva la zonizzazione dell'area come E4.1 – ambiti di interesse agricolo-paesaggistico ricadenti nell'ex parco della laguna. Dalle norme tecniche di attuazione si stralcia e riporta la parte che riguarda la regolamentazione di questa area:

“ART. 20 – ZONA OMOGENEA F2 (ambiti di tutela ambientale)

(1) Stato di fatto

Corrisponde agli ambiti di tutela ambientale di cui all'art. 4 delle norme di attuazione del PUR, ricadenti negli ambiti boschivi di cui all'art. 6 delle suddette norme ed alle aree di reperimento primario individuate e perimetrare ai sensi dell'art. 70 della L.R. 42/96 e successive modifiche e integrazioni, con le seguenti denominazioni:

- Bosco Baredi

- Bosco Coda di Manin

(2) Destinazioni d'uso

In tali aree dovranno essere promossi tutti gli interventi più approfonditi di tutela, salvaguardia e valorizzazione dell'ambiente, attraverso un controllo delle funzioni ammesse e compatibili.

(3) Attuazione

In attesa della definizione, da parte del PTRG, del sistema delle aree protette regionali e della relativa strumentazione attuativa l'attuazione è demandata alla strumentazione attuativa disciplinata dall'art. 39 delle norme di attuazione del PUR.

(4) Disposizioni particolari

In attesa della definizione, da parte del PTRG, del sistema delle aree protette regionali, entro i perimetri delle aree di reperimento sopraindicate vigono le norme di salvaguardia di cui all'art. 69 comma 1, lett. a) e b) e comma 2 della L.R.42/96 e successive modifiche e integrazioni.[...]

Si individuano infine i seguenti orientamenti generali per l'attuazione delle presenti zone, desunti dal PCS dell'ex Parco della Laguna. Gli interventi selvicolturali andranno orientati verso una gestione naturalistica dei boschi planiziali, con l'avviamento ad alto fusto del ceduo sottostante le matricine o la rada fustaia e la conservazione degli esemplari arborei particolarmente sviluppati.

Si dovranno evitare interventi di approfondimento e pulizia dei canali di drenaggio interni per garantire la sopravvivenza delle specie igrofile. Non saranno ammesse colture agrarie entro le radure comprese nel perimetro dei boschi. All'interno delle aree di particolare pregio naturalistico potranno essere individuate limitate porzioni da destinare all'altofusto per invecchiamento, mediante la libera evoluzione della vegetazione naturale.

CAPO TERZO - NORME GENERALI PER LA TUTELA AMBIENTALE

ART. 26 - NORME GENERALI PER LA TUTELA DELLA COMPONENTE VEGETALE

Nel territorio comunale le specie naturali erbacee, arbustive e arboree sono tutelate. Per quanto riguarda la definizione di "bosco" ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 490/99, Titolo II si fa riferimento a quanto in merito previsto dalla L.R. 34/97, art. 72 e successive modifiche ed integrazioni e dal Regolamento unico per l'intero territorio regionale sottoposto a vincolo idrogeologico, delle prescrizioni di massima e di polizia forestale, previste dall'art. 10 del R.D. 30 Dicembre 1923, n° 3267, approvato con D.P.G.R. 11.04.1997, n° 0174/Pres.

Le tecniche agronomiche, selvicolturali e fitosanitarie, con le quali eseguire gli interventi di manutenzione, miglioramento o ripristino della vegetazione, devono essere finalizzate alla valorizzazione ecologica e paesaggistica della risorsa.

La manutenzione della vegetazione arborea e arbustiva comprende gli interventi selvicolturali volti a mantenere i popolamenti in condizioni di densità e composizioni ottimali, in modo da favorire il corretto e armonico sviluppo delle piante. Rientrano tra gli interventi di gestione i tagli di utilizzazione ordinari, le ripuliture, gli sfolli, i diradamenti, le capitozzature e le potature.

a) Specie vegetali

Per gli interventi di nuovo impianto, nel rispetto delle norme di zona, si consiglia l'utilizzo delle seguenti specie, nell'osservanza della disciplina vigente sulla qualità genetica:

Specie arboree:

Quercus robur (farnia)

Carpinus betulus (carpino bianco)

Fraxinus angustifolia (frassino)

Ulmus minor (olmo)

Acer campestre(acero)

Tilia cordata (tiglio)

Populus nigra (pioppo nero)

Specie arbustive:

Crataegus monogyna (biancospino)

Crataegus laevigata (biancospino di bosco)

Prunus spinosa (prugnolo)

Cornus sanguinea (sanguinella)

Cornus mas (corniolo)

Viburnum opulus (viburno)

Viburnum lantana (lantana)

Corylus avellana (nocciolo)

Ligustrum vulgare (ligustro)

Evonymus europaeus (beretta da prete)

Rosa arvensis (rosa cavallina)

Rosa canina (rosa canina)

Acer campestre(acero)

*Fasce arboree e arbustive schermanti e dei luoghi umidi**Specie arboree:**Quercus robur (farnia)**Carpinus betulus (carpino bianco)**Fraxinus angustifolia (frassino)**Ulmus minor (olmo)**Acer campestre(acero)**Tilia cordata (tiglio)**Populus nigra (pioppo nero)**Alnus glutinosa (ontano)**Specie arbustive:**Salix cinerea (salice cenerino)**Salix alba (salice bianco)**Salix purpurea (salice rosso)**Salix eleagnos (salice ripaiolo)**Rhamnus cathartica (spincervino)**Frangula alnus (frangola)**Crataegus monogyna (biancospino)**Crataegus laevigata (biancospino di bosco)**Prunus spinosa (prugnolo)**Cornus sanguinea (sanguinella)**Cornus mas (corniolo)**Viburnum opulus (viburno)**Viburnum lantana (lantana)**Corylus avellana (nocciolo)**Ligustrum vulgare (ligustro)**Evonymus europaeus (beretta da prete)**Rosa arvensis (rosa cavallina)**Rosa canina (rosa canina)**Acer campestre(acero)*

Per le fasce arboree e arbustive schermanti è possibile inserire piante sempreverdi purchè in percentuale non superiore al 20% dell'impianto.

Tipologie di impianto

Il Piano prevede la salvaguardia e il miglioramento degli elementi arborei e arbustivi, secondo la seguente tipologia:

· Alberature stradali a filari: formazione, lungo la viabilità meccanica e ciclabile, di filari arborei. Il sesto minimo di impianto è di una pianta ogni m 6,00 E' consentito il successivo diradamento delle piante mature a una pianta ogni m 12,00. La scelta delle specie deve essere conforme a quanto indicato nelle presenti norme.

· Fasce arboree e arbustive delle rogge e dei principali corsi d'acqua: conservazione, miglioramento e potenziamento (anche mediante nuovo impianto), lungo le sponde delle rogge e dei principali corsi d'acqua, della vegetazione arborea e arbustiva ripariale, entro la fascia di m. 4,00. Sono consentite la manutenzione e il miglioramento della vegetazione arborea arbustiva con il divieto di taglio delle piante di tiglio, quercia, acero e carpino bianco. Sono consentiti interventi di selezione della vegetazione ai fini della manutenzione idraulica, nel rispetto dei caratteri naturalistici e paesaggistici peculiari dell'ambiente.

La scelta delle specie da mettere a dimora deve essere conforme a quanto sopraindicato.

· Schermi e barriere vegetali: formazione di schermi o barriere vegetali lungo il perimetro degli insediamenti agricoli produttivi (allevamenti, ecc.) al fine di ridurre l'impatto sul paesaggio e sull'ambiente. Gli schermi e le barriere potranno essere ridotte in larghezza o interrotte in caso di presenza di manufatti, di infrastrutture, o accessi. Questa tipologia d'impianto si applica anche lungo il perimetro degli insediamenti produttivi industriali e artigianali e degli impianti di smaltimento rifiuti.

Per questi ultimi la barriera vegetale deve avere, generalmente, una larghezza minima di m 8,00 e deve essere costituita da almeno quattro filari di piante arboree di altezza media di m 2,00 e da almeno tre filari di piante arbustive di altezza media di m 1,00 con una densità minima d'impianto di una pianta arborea ogni mq 2,00 e di una pianta arbustiva ogni mq 1,00.

ART. 27 - NORME SPECIFICHE PER GLI AMBITI SOTTOPOSTI ALLA TUTELA DEL D.LGS. 490/99, TITOLO II°

Le norme del presente articolo assumono cogenza per gli ambiti ricadenti all'interno dei perimetri di cui al D. Lgs. 490/99, Titolo II.

Il Piano fa salve le previsioni delle specifiche zone, sottoponendole tuttavia ad un attento regime normativo, finalizzato alla salvaguardia e valorizzazione paesaggistica.

Gli ambiti soggetti a tutela paesaggistica riguardano:

1. fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico approvato con R.D. n° 1775/33 e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di m. 150 ciascuna, come sotto riportati:

478 - Roggia Cornariola

480 - Fiume Turgnano

481 - Roggia Roiuzzo

482 - Fiume Muzzanella (Roggia Revonchio)

485 - Roggia Grande (Roggia Levada)

487 - Fosso delle Parti

488 - Roggia Fossarella

513 - Torrente Cormor

2. territori coperti da boschi corrispondenti alle Aree di reperimento (art. 70 LR 42/96) Bosco Coda di Manin Bosco Baredi e formazioni boschive "isolate" (art. 72 LR 34/97).

Nell'ambito delle aree di cui al precedente punto 1) sono prescritti i seguenti interventi:

A) Interventi naturalistici, ambientali e gestionali

a) la conservazione con finalità naturalistica e paesaggistica degli ambienti d'alveo dei corsi d'acqua, siano essi perenni o temporanei, e delle aree ripariali contermini con vegetazione di tipo arboreo/arbustivo, al fine di garantirne l'evoluzione naturale;

b) gli interventi di sistemazione idraulica, ove necessari, finalizzati al contenimento delle erosioni spondali con l'adozione delle tecniche di bioingegneria naturalistica.

c) il controllo della qualità delle acque e ambientale in genere, mediante analisi fisico-chimiche e biologiche, secondo i parametri di legge, finalizzato alla riduzione dell'inquinamento ed alla funzionalità ecosistemica del corpo idrico.

E' fatto divieto:

a) di ridurre del flusso idrico dei corsi d'acqua. Eventuali derivazioni e prelievi idrici sono consentiti, secondo le forme e quantità stabilite dagli organi competenti, solo nel caso in cui tali interventi non alterino la funzionalità ecosistemica e i caratteri paesaggistici dei corsi d'acqua;

b) di scarico di acque reflue se non debitamente autorizzate dagli organi competenti;

c) di trasformazione morfologica dei siti. E' consentita la manutenzione dell'alveo attivo secondo le forme e modalità stabilite dagli organi competenti, esclusivamente per motivi di sicurezza idraulica, nel rispetto dei caratteri naturalistici e paesaggistici peculiari dell'alveo;

d) di deposito di rifiuti di qualsiasi genere.

E' ammessa la realizzazione di interventi e opere di difesa ai fini della sicurezza idraulica con la contemporanea esecuzione degli interventi di ripristino ambientale. Qualora siano necessarie opere di difesa arginale, queste dovranno essere realizzate con materiali naturali e secondo le tecniche della bioingegneria naturalistica mantenendo, di norma, l'inclinazione della scarpata conforme all'andamento morfologico naturale.

B) Interventi edificatori

Fermo restando quanto disposto al secondo comma dell'art. 146 del D. Lgs. 490/99, gli interventi edilizi, se rivolti agli edifici esistenti, dovranno tendere ad una integrazione morfotipologica dei nuovi volumi con quelli preesistenti, curando inoltre l'omogeneità dei materiali di finitura. Nel caso di nuovi interventi la tipologia dovrà tendere alle soluzioni architettoniche dell'edilizia tradizionale locale, così come per quanto attiene ai materiali di finitura.

In entrambi i casi si dovrà evitare, ove possibile, di ridurre eccessivamente la distanza delle costruzioni dall'alveo dei fiumi.

Dovranno essere infine adottati tutti gli interventi di mascheramento e mimetizzazione (quinte vegetali, ecc.) e di ricomposizione del paesaggio tradizionale (ripristino dei terrazzamenti, muri a secco, ecc.).

Per edifici con destinazione produttiva l'integrazione paesaggistica dovrà essere conseguita attraverso il ricorso a soluzioni tipologiche articolate evitando, ove possibile, tipi a piastra di

notevoli dimensioni, sia a forme di minimizzazione dell'impatto e di compensazione tra la parte edificata e quella libera.

Nell'ambito delle aree di cui al precedente punto 2) sono prescritti i seguenti interventi:

- a) la conservazione con finalità naturalistiche e paesaggistiche degli ambiti boscati;*
- b) la salvaguardia dalle azioni che possano alterarne l'equilibrio ecologico;*
- c) la salvaguardia della morfologia dei luoghi e delle aree prative naturali e seminaturali eventualmente esistenti.*

Dovranno essere infine adottate le prescrizioni e gli indirizzi di cui al precedente articolo delle presenti norme..."

9.3 Piani di settore

Nell'analisi dei piani di settore devono essere tenuti in conto due tipi di strumenti: i piani vigenti sull'area (PTR, piano faunistico, piani di bacino, ecc...) che interessano "orizzontalmente" tutte le aree tutelate, contenendo indicazioni imprescindibili di carattere prescrittivo; quelli specifici, come ad esempio la pianificazione comunale.

Tutti i piani che possono interessare l'area sia dal punto di vista ambientale che economico, sono già stati trattati e approfonditi nei paragrafi precedenti.

L'analisi concernente la valutazione dell'effetto di questi piani sullo stato di conservazione verrà sviluppata nei paragrafi successivi dove si uniranno gli approfondimenti biotici e abiotici (caratteristiche fisiche e programmatiche) al fine di formulare le azioni di piano conseguenti all'attuazione del piano di gestione.

9.4 Programmazione economica e negoziata

Come sottolineato nel paragrafo precedente, tutti piani sovraordinati e locali vigenti sul sito natura 2000 oggetto di studio sono già stati ampiamente trattati.

Gli aspetti sinergici tra misure di conservazione la programmazione esistente di livello locale, regionale e comunitario verrà esaminata all'interno delle azioni di piano, evidenziando gli aspetti sinergici con le misure di conservazione e sviluppo e individuando gli interventi di interesse previsti.

9.5 Progettualità in essere

Dai dati disponibili non risultano in essere particolari progetti o regolamentazioni specifiche in atto sull'area Natura 2000, se non quelle previste dal piano faunistico-venatorio.

10 PRIMI ORIENTAMENTI DI STRATEGIE ED OBIETTIVI

10.1 Obiettivi generali

Dal punto di vista generale lo scopo della predisposizione di misure conservative in un sito Natura 2000, secondo quanto disposto dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e dalla Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE, è rappresentato dalla conservazione della stessa *ragion d'essere del sito*, e si sostanzia nel salvaguardare la struttura e la funzione degli habitat e/o garantire la persistenza a lungo termine delle specie alle quali ciascun sito è "dedicato" (cfr. artt. 6 e 7 Direttiva 92/43/CEE).

Il concetto di conservazione figura nel sesto "considerando" della premessa alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che recita: *«considerando che, per assicurare il ripristino o il mantenimento degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente, occorre designare zone speciali di conservazione per realizzare una rete ecologica europea coerente, secondo uno scadenziario definito»; e nell'ottavo "considerando": «considerando che, in ciascuna zona designata, occorre attuare le misure necessarie in relazione agli obiettivi di conservazione previsti».*

All'articolo 1, lettera a), della direttiva figura poi la definizione seguente: *«a) conservazione: un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente ai sensi delle lettere e) ed i)».*

L'articolo 2, paragrafo 2 in particolare, specifica l'obiettivo delle misure da adottare a norma della direttiva: *«Le misure adottate (...) sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e della specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario».*

Le misure di conservazione necessarie devono pertanto mirare a mantenere o ripristinare lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e delle specie di interesse comunitario.

Lo stato di conservazione è definito all'articolo 1 della direttiva:

- per un habitat naturale, l'articolo 1, lettera e), specifica che è: *“l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche (...);”*
- per una specie, l'articolo 1, lettera i), specifica che è: *“l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni (...).”*

Lo stato di conservazione soddisfacente è anche definito sempre all'articolo 1:

- per un habitat naturale quando *«la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione; la struttura e le funzioni specifiche necessarie al*

suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile; lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente»;

- per una specie quando: «i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene; l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile; esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine».

L'articolo 6, paragrafo 1, specifica che le misure di conservazione necessarie devono essere conformi «alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti». Nel concetto sono comprese tutte le esigenze dei fattori abiotici e biotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.).

In riferimento al sito in esame la definizione di obiettivi e strategie gestionali costituisce una sintesi complessa risultante da una analisi condotta in merito alla verifica della presenza di habitat e specie, al loro stato conservativo, alle minacce rilevate o potenziali.

Gli obiettivi generali possono quindi essere sintetizzati in:

- favorire, attraverso specifiche misure gestionali, il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito;
- promuovere la gestione razionale degli habitat presenti, assicurando al contempo la corretta fruizione del patrimonio naturale da parte dei cittadini.

10.2 Obiettivi specifici

10.2.1 Generalità

La tutela degli habitat e delle specie di importanza comunitaria è possibile contrastando le minacce gravanti sull'ecosistema, attraverso una serie di azioni organizzate nell'ambito dei seguenti obiettivi specifici:

- 1) mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato designato;
- 2) mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi);
- 3) ridurre le cause di declino delle specie rare o minacciate ed i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno del sito e nelle zone adiacenti;

- 4) tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema;
- 5) individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area;
- 6) promuovere l'attività di ricerca scientifica attraverso la definizione di campagne di indagine mirate alla caratterizzazione di componenti specifiche del sistema;
- 7) attivare meccanismi socio – politico - amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea del sito (es. gestione dei livelli e della qualità delle acque).

10.2.2 Habitat

10.2.2.1 Invasi idrici d'acqua dolce lentic (3150)

La conservazione degli habitat acquatici è strettamente connessa con la corretta gestione dei livelli idrici e della qualità delle acque. E' opportuno monitorare regime e qualità delle acque per evitare un'eccessiva accelerazione dei processi di proliferazione algale condizionati da un livello trofico troppo elevato. E' quindi opportuno salvaguardare le vegetazioni elofitiche circostanti che separano il corpo acquatico dal contesto colturale esterno e per quanto possibile evitare l'immissione di acque che drenano superfici agrarie soggette a fertilizzazione.

La vegetazione acquatica è soggetta ad essere danneggiata/distrutta dalle nutrie, che si cibano di diverse specie idrofite. Occorre pertanto controllare la popolazione della nutria attraverso la sua cattura.

10.2.2.2 Praterie aride (62A0)

Il principale obiettivo per questo habitat prioritario è evitare la sua alterazione o la sua scomparsa a causa dell'eccessiva crescita di vegetazione arbustiva che precede l'affermazione di fitocenosi forestali. Tale obiettivo potrà essere conseguito attraverso l'esecuzione di sfalci mirati ed eventualmente attraverso interventi di trinciatura di aree particolarmente invase da arbusti.

10.2.2.3 Praterie igrofile (6430)

Lo stato di conservazione soddisfacente degli habitat, dipende dal contenimento delle elofite autoctone invasive (es. *Phragmites australis*), nonché dalle specie vegetali alloctone invasive.

10.2.2.4 Formazioni legnose ripariali (92A0)

Le formazioni legnose ripariali, oltre all'elevato valore naturalistico, svolgono un'importante funzione di fascia tampone per i prodotti ammendanti e anticrittogamici usati negli appezzamenti agricoli adiacenti alle zone umide. Per un buono stato di conservazione è necessario favorire il contenimento delle specie vegetali alloctone. Occorrerà pertanto eseguire un monitoraggio attento e continuo degli habitat per potere tempestivamente accertare situazioni critiche dovute all'espansione di specie indesiderate (in particolare *Robinia pseudoacacia*) e prendere gli opportuni provvedimenti per contenerle ed eventualmente eradicarle. Il contenimento di *Robinia pseudoacacia* dovrà essere realizzato attraverso la cercinatura delle piante.

10.2.2.5 Boschi planiziari (91F0, 91L0)

Obiettivo principale della gestione forestale è il raggiungimento della foresta matura (*old-growth forest*), attraverso:

- conservazione delle specie forestali con scarso potere di dispersione e modelli di accrescimento svantaggiati rispetto a quelle più plastiche. In particolare la Farnia, attualmente in regressione sia per la mancanza di luce nella fase di semenzale che per lo svantaggio competitivo nei confronti del Carpino bianco nella situazione silvigenetica e idrologica attuale;
- mantenimento del minimo flusso idrico vitale e, a lungo termine, il ripristino della stagionalità naturale dei flussi idrici e dei livelli di falda;
- ripristino della struttura cronologica del soprassuolo mediante il ristabilimento dell'equilibrio dinamico tra eco-unità "giovani" (rinnovazione e aggradazione) e permanenti (biostatiche, decadimento), tenendo conto delle esigenze di uso civico;
- riequilibrio degli spazi aperti in rapporto alla copertura totale;
- conservazione del legno morto e degli alberi vetusti e cavi, in particolare di Farnia, e di tutta la necromassa legnosa per assicurare condizioni di sopravvivenza agli organismi saproxilici.

10.2.3 Specie vegetali

La conservazione delle specie vegetali di interesse conservazionistico sarà garantita attraverso:

- 1 Divieto di raccolta di specie di interesse conservazionistico in tutto il sito;
- 2 Evitare l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque con alterazione chimica delle stesse per la conservazione di idrofite ed elofite di interesse conservazionistico (*Nuphar lutea*, *Myriophyllum spicatum* ecc.).

- 3 Mantenimento di prati e praterie, degli ecosistemi di transizione, delle zone di “margine” dei boschi e delle radure interne alle formazioni forestali per la conservazione di specie della famiglia delle *Orchidaceae*.

10.2.4 Specie animali

La conservazione delle specie animali di interesse conservazionistico sarà garantita attraverso gli obiettivi e le strategie gestionali di seguito descritte per i diversi taxa.

10.2.4.1 Invertebrati

- Monitoraggio dell'entomofauna con particolare riguardo alle specie di interesse conservazionistico e indicatrici per definire in maniera ottimale i punti di insediamento (mappatura) e consistenza delle popolazioni.
- Conservazione e incremento delle popolazioni di specie di insetti saproxilici insediate nei querceti e altre latifoglie del sito (come *Lucanus cervus*), tramite una gestione oculata della componente arborea.
- Salvaguardia degli habitat acquatici in funzione della conservazione di *Coenonympha oedippus* e di altre specie di insetti ripicoli e acquatici.
- Conservazione e incremento delle popolazioni delle specie di lepidotteri di interesse, tramite un'attenta gestione della vegetazione erbacea delle aree aperte, cespugliate e degli ecotoni.

10.2.4.2 Pesci

- Conservazione e incremento di habitat di ittiofauna reofila d'interesse conservazionistico mediante regolamentazione degli interventi di regimazione idraulica, ordinari e straordinari, in alveo; monitoraggio degli scarichi di depuratori; rispetto del Deflusso Minimo Vitale;
- conservazione delle popolazioni di ittiofauna reofila mediante controllo della diffusione di specie alloctone invasive.

10.2.4.3 Anfibi e Rettili

- Conservazione e incremento dei microhabitat idonei alle specie di Rettili.
- Studio approfondito dell'erpetofauna del sito.
- Mappatura di dettaglio dei siti riproduttivi di Anfibi al fine di valutarne lo status locale in modo adeguato.

- Conservazione e incremento dei siti riproduttivi di Anfibi.
- Sensibilizzazione della popolazione locale rispetto alla tutela delle specie e dei loro habitat.

10.2.4.4 Uccelli

Gli obiettivi specifici riguardano da un lato l'acquisizione e l'aggiornamento delle conoscenze e dall'altro la riduzione o la rimozione delle minacce che contribuiscono a determinare impatti significativi sulle popolazioni.

Il primo livello di informazione è garantito dall'applicazione delle indicazioni sul monitoraggio ampiamente descritte per gruppi di specie nel paragrafo dedicato.

L'abbattimento della significatività delle minacce può avvenire con azioni puntiformi e mirate e con programmi a medio-lungo termine, soprattutto per ciò che riguarda i cambiamenti culturali, le pratiche produttive, la rimozione o l'ammodernamento di infrastrutture complesse e/o che richiedono pesanti investimenti finanziari (es. elettrodotti).

10.2.4.5 Mammiferi

1. Miglioramento delle conoscenze relative a presenza, distribuzione e status delle specie presenti.
2. Incremento della conoscenza della popolazione chiropterologica del sito (distribuzione, ecologia, minacce) mediante specifiche indagini presso i roost e con bat detector.