



Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore



RETE NATURA 2000

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992

D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997

L.R. n. 19 del 29 giugno 2009 e s.m.i.

Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli" del 30 novembre 2009

L. n. 157 dell'11 febbraio 1992 s.m.i.

L. n. 96 del 4 giugno 2010

ZSC - Zona Speciale di Conservazione

IT1150008 Baraggia di Bellinzago



PIANO DI GESTIONE

ALLEGATI



ALLEGATO I

DATI PATRIMONIALI

Foglio	Mappale	Superficie ha a ca	Proprietario	Destinazione d'uso	Note
2	5	0.26.90	Proprietà Privata	Bosco misto	Bosco maturo interessante
2	6	0.26.90	Proprietà Privata	Bosco misto	Bosco maturo interessante
2	7	0.09.00	Proprietà Privata	Bosco misto	Bosco maturo interessante
2	8	0.31.00	Proprietà Privata	Bosco misto	Bosco maturo interessante
2	9	0.16.70	Proprietà Privata	Bosco misto	Bosco maturo interessante
2	10	0.15.80	Proprietà Privata	Bosco misto	Bosco maturo interessante
2	11	0.16.70	Proprietà Privata	Bosco misto	Bosco maturo interessante
2	12	0.35.90	Proprietà Privata	Bosco misto	Bosco maturo interessante
2	13	0.09.20	Proprietà Privata	Bosco misto	Bosco maturo interessante
2	149	0.17.70	Proprietà Privata	Bosco misto	Bosco maturo interessante
2	159	0.14.50	Proprietà Privata	Bosco misto	Bosco maturo interessante
2	160	0.21.00	Proprietà Privata	Bosco misto	Bosco maturo interessante
3	30	1.10.70	Comune di Bellinzago N.se	Prato cespugliato	Ambiente in Dir. Habitat
3	50	1.11.20	Comune di Bellinzago N.se	Bosco ceduo	Ambiente in Dir. Habitat
3	59	0.28.50	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	60	0.23.70	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	61	0.08.00	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	62	0.08.80	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	63	0.15.40	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	64	0.27.40	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	65	0.08.80	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	66	0.15.50	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	67	0.08.20	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	68	0.07.90	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	69	0.08.10	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	70	0.19.50	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	71	0.16.10	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	72	0.19.40	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	73	0.07.80	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	74	0.07.60	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	93	1.03.50	Proprietà Privata	Zona umida, brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	97	0.12.70	Proprietà Privata	Gerbido	Gestione WWF Italia
3	99	0.12.80	Proprietà Privata	Gerbido	Gestione WWF Italia
3	120	0.29.70	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	121	0.15.80	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	122	0.07.30	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	123	0.07.90	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	125	0.17.80	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	126	0.21.70	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	127	0.21.00	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	129	0.02.40	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	130	0.08.90	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	131	0.07.10	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	132	0.08.00	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	133	0.29.20	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	134	0.04.40	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	135	0.04.70	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	136	0.14.20	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	137	0.14.30	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	138	0.23.00	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat

3	139	0.22.00	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	140	0.21.40	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	141	0.25.30	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	184	0.13.60	Comune di Bellinzago N.se	Bosco misto	
3	216	0.14.30	Proprietà Privata	Bosco	Gestione WWF Italia
3	221	0.20.90	Proprietà Privata	Bosco	Gestione WWF Italia
3	226	1.67.70	Proprietà Privata	Zona umida, brughiera e bosco	Gestione WWF Italia
3	230	0.11.80	Proprietà Privata	Zona umida	Gestione WWF Italia
3	231	0.11.40	Proprietà Privata	Zona umida e gerbido	Gestione WWF Italia
3	240	0.15.40	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	252	0.16.80	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	253	0.25.30	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	254	0.39.60	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	286	0.07.50	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	288	0.23.90	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
3	290	0.23.70	Proprietà Privata	Bosco e brughiera	Ambiente in Dir. Habitat
4	23	0.06.70	Proprietà Privata	Bosco	Gestione WWF Italia
4	51	0.40.60	Proprietà Privata	Seminativo in rotazione	Gestione WWF Italia
4	53	0.37.10	Proprietà Privata	Centro Anfibi	Gestione WWF Italia
4	77	0.11.70	Proprietà Privata	Cascina Vercellina e pertinenze	Gestione WWF Italia
4	113	0.40.80	Proprietà Privata	Seminativo in rotazione	Gestione WWF Italia
4	314	0.04.10	Proprietà Privata	Bosco ceduo	Gestione WWF Italia
38	5	0.75.20	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Testa della F.na Ballarate
38	7	0.03.00	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	8	0.09.20	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	9	0.20.20	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	10	0.17.50	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	11	0.19.60	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	12	0.17.50	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	44	0.38.40	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Testa della F.na Ballarate
38	52	0.24.70	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	53	0.18.00	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	64	0.19.30	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	70	0.09.80	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	71	0.10.00	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	75	0.17.50	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	76	0.17.50	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	77	0.17.50	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	78	0.17.50	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	80	0.19.60	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	81	0.19.60	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	82	0.34.00	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	83	0.20.10	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	84	0.19.30	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate
38	85	0.19.30	Proprietà Privata	Bosco e robinia di invasione	Frontista asta F.na Ballarate

ALLEGATO II

**ELENCO DEGLI HABITAT E TABELLE DI CORRISPONDENZA TRA
AMBIENTI CORINE BIOTOPES E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO**

Elenco degli ambienti della ZSC IT1150008 “Baraggia di Bellinzago” secondo le classificazioni CORINE Biotopes e Natura 2000

1. Acque dolci (*Non marine waters*)

22000000 Acque dolci, stagnanti (*Standing fresh waters*)

22400000 **3150** Comunità vegetali delle acque ferme, permanentemente sommerse o galleggianti (*Aquatic vegetation*)

2. Acque correnti (*Running water*)

24100000 Corsi d'acqua e letti dei corsi d'acqua (*River course*)

24400000 **3260** Vegetazione acquatica sommersa delle acque correnti (*Submerged river vegetation*)

3. Brughiere e arbusteti (*Heath and scrub*)

Brughiere

31200000 **4030** Brughiere basali e montane, mesofile o xerofile, acidofile (*Dry heaths*)

4. Praterie e comunità erbacee pioniere (*Grasslands and rock debris swards*)

Praterie igrofile e megaforbieti (*Humid grasslands and tall herb communities*)

37300000 Praterie da basali a subalpine, igrofile, oligotrofe (*Oligotrophic humid grasslands*)

37310000 **6410** Praterie da basali a subalpine, igrofile, oligotrofe, a *Molinia caerulea* (*Purple moorgrass meadows and related communities*)

5. Boschi (*Forests*)

Boschi di latifoglie, decidue (*Broad-leaved deciduous forests*)

41H00000 Altri boschi decidui di latifoglie (*Other deciduous woods*)

41H10000 Boschi di robinia (*Robinia pseudacacia*) (*Locust tree plantation*)

41H30000 Boschi di ciliegio tardivo (*Prunus serotina*)

Boschi e formazioni arbustive riparie o umidi (*Alluvial and very wet forests and brush*)

44300000 **91E0*** Alneti di ontano nero (*Alnus glutinosa*), con frassino (*Fraxinus excelsior*), ripari (*Medio-European stream ash-alder woods*)

44440000 **91F0** Boschi, a farnia (*Quercus robur*), olmo (*Ulmus ssp.*) e frassino (*Fraxinus spp.*), padani (*Po oak-ash-alder forests*)

9. Ambienti agricoli e antropici (*Agricultural land and artificial landscapes*)

81000000 Praterie basali, fertilizzate, con flora impoverita (*Improved grasslands*)

82000000 Coltivazioni (*Crops*)

82100000 Coltivazioni intensive (*Unbroken intensive cropland*)

86000000 Città, villaggi e siti industriali (*Towns, villages, industrial sites*)

ALLEGATO III
ELENCO FLORISTICO

Tabella III - 1 - Elenco micologico

Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune
ASCOMYCOTA	Elaphomycetales	Elaphomycetaceae	<i>Elaphomyces granulatus</i>	
	Pezizales	Pyrenomataceae	<i>Aleuria aurantia</i>	
BASIDIOMYCOTA	Agaricales	Amanitaceae	<i>Amanita citrina</i>	
			<i>Amanita rubescens</i>	
		Bolbitiaceae	<i>Agrocybe cylindracea</i>	
			<i>Agrocybe praecox</i>	
		Cortinariaceae	<i>Inocybe geophylla</i>	
			<i>Crepidotus variabilis</i>	
		Marasmiaceae	<i>Collybia butyracea</i>	
			<i>Collybia dryophila</i>	
			<i>Collybia luteifolia</i>	
			<i>Marasmiellus ramealis</i>	
			<i>Marasmius rotula</i>	
			<i>Megacollybia platyphylla</i>	
			<i>Mycena acicula</i>	
			<i>Mycena inclinata</i>	
			<i>Mycena pura</i>	
		<i>Mycena sanguinolenta</i>		
		Pleurotaceae	<i>Lentinus tigrinus</i>	
		Pluteaceae	<i>Pluteus romellii</i>	
		Strophariaceae	<i>Hypholoma fasciculare</i>	
			<i>Stropharia rugosoannulata</i>	
		Tricholomataceae	<i>Armillaria gallica</i>	
<i>Armillaria tabescens</i>				
<i>Laccaria amethystea</i>				
<i>Lepista inversa</i>				
<i>Lepista nuda</i>				
<i>Lepista sordida</i>				
<i>Rickenella fibula</i>				
<i>Tricholoma album</i>				
BASIDIOMYCOTA	Agaricales	Tricholomataceae	<i>Tricholoma saponaceum</i>	
	Auriculariales	Auriculariaceae	<i>Auricularia auricula-judae</i>	

	Boletales	Boletaceae	<i>Xerocomus subtomentosus</i>	
	Clavariales	Clavicornaceae	<i>Artomyces pyxidatus</i>	
	Corticiales	Corticaceae	<i>Merulius tremellosus</i>	
	Dacrymycetales	Dacrymycetaceae	<i>Calocera cornea</i>	
	Hymenochaetales	Hymenochaetaceae	<i>Hymenochaete rubiginosa</i>	
<i>Phellinus contiguus</i>				
<i>Phellinus punctatus</i>				
	Nidulariales	Nidulariaceae	<i>Nidularia farcta</i>	
		Sphaerobolaceae	<i>Sphaerobolus stellatus</i>	
	Phallales	Phallaceae	<i>Mutinus elegans</i>	
			<i>Phallus impudicus</i>	
	Polyporales s.lat.	Polyporaceae	<i>Daedalea quercina</i>	
			<i>Daedaleopsis confragosa</i>	
			<i>Hapalopilus rutilans</i>	
			<i>Piptoporus betulinus</i>	
			<i>Polyporus ciliatus</i>	
			<i>Polyporus squamosus</i>	
	Russulales	Russulaceae	<i>Lactarius subumbonatus</i>	
			<i>Lactarius quietus</i>	
			<i>Russula atropurpurea</i>	
			<i>Russula heterophylla</i>	
	Sclerodermatales	Sclerodermataceae	<i>Scleroderma citrinum</i>	
	Tremellales	Tremellaceae	<i>Tremella foliacea</i>	
MYXOMYCOTA	Liceales	Enterediaceae	<i>Lycogala epidendron</i>	

Tabella III - 2 - Elenco floristico

Famiglia		Specie	Nome comune	Direttiva Habitat				IUCN	N	P
				All II	All IV	All V	*			
Dennstaedtiaceae [Hypolepidaceae]	001	<i>Pteridium aquilinum</i>								
Dryopteridaceae	002	<i>Dryopteris dilatata</i>								
Pinaceae - Pinacee	003	<i>Pinus sylvestris</i>	Pino silvestre o P. di Scozia							
Aceraceae - Aceracee	004	<i>Acer campestre</i>	Acero campestre							
Amaranthaceae - Amarantacee	005	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranto						Alloctona	
Araliaceae - Araliacee	006	<i>Hedera helix</i>	Edera o Ellera							
Balsaminaceae - Balsaminacee	007	<i>Impatiens glandulifera</i>							Alloctona	
Berberidaceae - Berberidacee	008	<i>Berberis vulgaris</i>	Crespinoi							
Betulaceae - Butulacee	009	<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero							
	010	<i>Betula pendula</i>	Betulla bianca							
	011	<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco (o Carpine)							
Boraginaceae - Boraginacee	012	<i>Myosotis ramosissima</i>	Non-ti-scordar-di-me							
	013	<i>Myosotis scorpioides</i>	Non-ti-scordar-di-me							
Bossaceae - Buxaceae	014	<i>Buxus sempervirens</i>	Bosso							
Caprifoliaceae - Caprifogliacee	015	<i>Lonicera caprifolium</i>	Caprifoglio o Madreselva							
	016	<i>Sambucus nigra</i>	Sambuco comune							
	017	<i>Viburnum opulus</i>	Pallone di maggio				R	+		
Caryophyllaceae - Cariofillacee	018	<i>Agrostemma githago</i>	Gittaione				R	--		
	019	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Arenaria							
	020	<i>Cerastium fontanum subsp vulgare</i>	Cerastio							
	021	<i>Cucubalus baccifer</i>								
	022	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Licnide fiorecuculo							
	023	<i>Moehringia trinervia</i>								
	024	<i>Myosoton aquaticum</i>								
	025	<i>Silene alba</i>								
	026	<i>Spergularia rubra</i>								
	027	<i>Stellaria graminea</i>								
	028	<i>Stellaria holostea</i>								
	029	<i>Stellaria media</i>	Centocchio o Budellina							
Celastraceae - Celastracee	030	<i>Evonymus europaeus</i>	Berretta da prete							
Chenopodiaceae - Chenopodiacee	031	<i>Chenopodium album</i>	Farinaccio selvatico							
Compositae - Composite	032	<i>Achillea millefolium</i>	Achillea millefoglio							

Ericaceae - Ericacee	069	<i>Calluna vulgaris</i>	Brugo						
Euphorbiaceae - Euforbiacee	070	<i>Euphorbia dulcis</i>	Euforbia						
Fagaceae - Fagacee	071	<i>Quercus petraea</i>	Rovere						
	072	<i>Quercus robur</i>	Quercia comune o Farnia						
Geraniaceae - Geraniacee	073	<i>Geranium columbinum</i>	Geranio						
	074	<i>Geranium molle</i>	Geranio						
	075	<i>Geranium dissectum</i>	Geranio						
Iuglandaceae - Iuglandacee	076	<i>Juglans regia</i>	Noce nostrano						
Labiatae - Labiate	077	<i>Ajuga reptans</i>							
	078	<i>Ballota nigra</i>	Marrobio fetido						
	079	<i>Galeopsis pubescens</i>	Gallinaccia o Gallinella						
	080	<i>Glechoma hederacea</i>							
	081	<i>Lamium purpureum</i>							
	082	<i>Lycopus europaeus</i>							
	083	<i>Mentha pulegium</i>	Mentuccia						
	084	<i>Satureja vulgaris (Clinopodium vulgare)</i>							
	085	<i>Scutellaria galericulata</i>							
Leguminosea (o Papilionaceae) - Leguminose (o Papilionacee)	086	<i>Stachys sylvatica</i>	Matricale						
	087	<i>Genista tinctoria</i>	Ginestra						
	088	<i>Medicago lupulina</i>	Lupulina						
	089	<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinia						Alloctona
	090	<i>Trifolium campestre</i>							
	091	<i>Trifolium hybridum subsp elegans</i>							
	092	<i>Trifolium pratense</i>	Trifoglio pratense						
	093	<i>Trifolium repens</i>							
	094	<i>Vicia hirsuta</i>							
	095	<i>Vicia lutea</i>	Veccia gialla				R	+	
Lythraceae - Litracee	096	<i>Vicia sativa</i>							
	097	<i>Lythrum portula</i>	Salcerella o erba portula				R	+	
Onagraceae - Onagracee	098	<i>Lythrum salicaria</i>	Salcerella						
	099	<i>Epilobium hirsutum</i>							
Oxalidaceae Ossalidacee (o Oxalidacee)	100	<i>Epilobium tetragonum</i>	Garofanino a quattro angoli				R	+	
	101	<i>Oxalis acetosella</i>							
Papaveraceae - Papaveracee	102	<i>Oxalis fontana</i>							Alloctona
	103	<i>Chelidonium majus</i>	Celidonia o Erba da porri						
	104	<i>Papaver rhoeas</i>	Rosolaccio						

Phytolaccaceae - Fitolaccacee	105	<i>Phytolacca americana</i>	Fragmite							Alloctona
Plantaginaceae - Plantaginacee	106	<i>Plantago lanceolata</i>	Arnoglossa o Mestolaccio							
	107	<i>Plantago major</i>	Centonervi o Piantaggine							
Polygalaceae - Poligalacee	108	<i>Polygala nicaeensis</i>								
Polygonaceae - Poligonacee	109	<i>Polygonum aviculare</i>	Correggiola o Centinoda							
	110	<i>Polygonum minus</i>								
	111	<i>Polygonum mite</i>								
	112	<i>Polygonum persicaria</i>								
	113	<i>Rumex acetosa</i>	Acetosa o Erba brusca							
	114	<i>Rumex obtusifolius</i>	Romice o Romice comune							
Portulacaceae - Portulacacee	115	<i>Portulaca oleracea</i>	Portulaca o Porcellana							
Primulaceae - Primulacee	116	<i>Lysimachia nummularia</i>								
	117	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Lisimachia o mazza d'oro							
Ranunculaceae - Ranunculacee	118	<i>Anemone nemorosa</i>	Anemone nemorosa							
	119	<i>Clematis vitalba</i>	Clematide vitalba o Vitalba							
	120	<i>Ranunculus acris</i>								
	121	<i>Ranunculus bulbosus</i>								
	122	<i>Ranunculus ficaria</i>	Favagello							
	123	<i>Ranunculus repens</i>								
	124	<i>Ranunculus tuberosus</i> [<i>R. nemorosus</i>]								
	125	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>								
Rhamnaceae	126	<i>Frangula alnus</i>	Frangola o Alno nero				R	++		
Rosaceae - Rosacee	127	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Agrimonia o Eupatoira							
	128	<i>Agrimonia procera</i>					R	+		
	129	<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino							
	130	<i>Filipendula ulmaria</i>	Filipendula							
	131	<i>Fragaria sp.</i>	Fragola							
	132	<i>Geum urbanum</i>	Ambretta o Garofanaia							
	133	<i>Potentilla argentea</i>	Potentilla							
	134	<i>Potentilla erecta</i>	Tormentilla							
	135	<i>Potentilla reptans</i>								
	136	<i>Prunus padus</i>	Pado				R	+		
	137	<i>Prunus avium</i>	Ciliegio selvatico							
	138	<i>Prunus serotina</i>	Ciliegio tardivo							Alloctona
	139	<i>Prunus spinosa</i>	Prugnolo							
	140	<i>Rosa canina</i>	Rosa canina							

	141	<i>Rubus caesius</i>	Rovo							
	142	<i>Sanguisorba minor</i>								
	143	<i>Sanguisorba officinalis</i>								
Rubiaceae - Rubiacee	144	<i>Cruciata glabra</i>								
	145	<i>Cruciata laevipes</i>								
	146	<i>Galium aparine</i>								
	147	<i>Galium palustre</i>					R		+	
Scrophulariaceae - Scrofulariacee	148	<i>Gratiola officinalis</i>	Graziola o Tossicaria							
	149	<i>Melampyrum pratense</i>								
	150	<i>Scrophularia nodosa</i>	Castagnola o Millemorbia							
	151	<i>Verbascum blattaria</i>	Polline							
	152	<i>Veronica arvensis</i>	Veronica							
	153	<i>Veronica chamaedrys</i>	Veronica							
	154	<i>Veronica hederifolia</i>	Veronica							
	155	<i>Veronica officinalis</i>	Veronica							
	156	<i>Veronica persica</i>	Veronica							Alloctona
	157	<i>Veronica serpyllifolia</i>	Veronica							
Ulmaceae - Ulmacee	158	<i>Ulmus minor o campestris</i>	Olmo minore o campestre							
Umbelliferae - Ombrellifere	159	<i>Angelica sylvestris</i>	Angelica							
Urticaceae - Urticacee	160	<i>Urtica dioica</i>	Ortica o Ortica comune							
Verbenaceae - Verbenacee	161	<i>Verbena officinalis</i>	Verbena o Berbena							
Violaceae - Violacee	162	<i>Viola canina</i>	Viola canina				R		+	
	163	<i>Viola reichenbachiana</i>	Viola							
Salicaceae - Salicacee Salicaceae - Salicacee	224	<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco							
	225	<i>Populus tremula</i>	Pioppo tremulo							
	226	<i>Salix alba</i>	Salice bianco							
	227	<i>Salix caprea</i>	Salicone							
	228	<i>Salix cinerea</i>	Salice cinereo							
	229	<i>Salix rosmarinifolia</i>	Salice rosmarinifoglio				E		--	
Alismataceae - Alismataceae	164	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Mestola o Mestolaccia							
Cyperaceae - Ciperacee	165	<i>Carex brizoides</i>	Carice brizolina				R		++	
	166	<i>Carex divulsa</i>	Carice							
	167	<i>Carex hirta</i>	Carice							
	168	<i>Carex otrubae</i>	Carice							
	169	<i>Carex ovalis</i>	Carice							
	170	<i>Carex pallescens</i>	Carice							

	171	<i>Carex pilulifera</i>	Carice							
	172	<i>Carex remota</i>	Carice							
	173	<i>Carex riparia</i>	Carice							
	174	<i>Carex spicata</i>	Carice							
	175	<i>Carex umbrosa</i>	Carice					R	+	
	176	<i>Carex vesicaria</i>	Carice							
	177	<i>Cyperus flavescens</i>	Cipero							
	178	<i>Cyperus fuscus</i>								
	179	<i>Eleocharis acicularis</i>								
	180	<i>Eleocharis carniolica</i>	Giunchina della Corniola	X	X			V	-	
	181	<i>Eleocharis obtusa</i>								
	182	<i>Schoenoplectus mucronatus</i>								
	183	<i>Scirpus sylvaticus</i>								
Gramineae (o Graminaceae) Graminee (o Graminacee)	184	<i>Agrostis canina</i>						R	+	
	185	<i>Agrostis capillaris</i>								
	186	<i>Alopecurus pratensis</i>								
	187	<i>Alopecurus rendlei</i> [<i>A. utriculatus</i>]	Coda di topo ovata					R	+	
	188	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Paleo o Paleino odoroso							
	189	<i>Brachypodium sylvaticum</i>								
	190	<i>Bromus erectus</i>								
	191	<i>Bromus hordeaceus</i>								
	192	<i>Bromus sterilis</i>	Forasacco							
	193	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramigna o Capriola							
	194	<i>Dactylis glomerata</i>	Mazzolina							
	195	<i>Deschampsia cespitosa</i>								
	196	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Sanguinaria o Sanguinella							
	197	<i>Echinochloa crus-galli</i>								
198	<i>Elytrigia repens</i> [<i>Agropyrum repens</i>]									
199	<i>Festuca arundinacea</i>	Festuca								
200	<i>Hordeum murinum</i>	Orzo selvatico								
201	<i>Holcus lanatus</i>	Bambagiona								
202	<i>Lolium multiflorum</i>									
203	<i>Lolium perenne</i>									
204	<i>Molinia arundinacea</i>									
205	<i>Panicum dichotomiflorum</i>								Alloctona	
206	<i>Phalaris arundinacea</i> [<i>Typhoides arundinacea</i>]									

	207	<i>Phleum pratense</i>	Codolina o Coda di topo								
	208	<i>Phragmites australis</i>									
	209	<i>Poa annua</i>									
	210	<i>Poa compressa</i>									
	211	<i>Poa pratensis</i>	Gramigna dei prati								
	212	<i>Setaria pumila</i>									Alloctona
	213	<i>Trisetaria flavescens</i>									
Iridaceae - Iridacee	214	<i>Iris pseudacorus</i>	Iris d'acqua								
Juncaceae (o Iuncaceae) Giuncacee	215	<i>Juncus inflexus</i>	Giunco								
	216	<i>Juncus tenuis</i>									Alloctona
	217	<i>Luzula campestris</i>									
	218	<i>Luzula multiflora</i>									
	219	<i>Luzula pilosa</i>									
Lemnaceae - Lemnacee	220	<i>Lemna minor</i>	Lenticchia d'acqua								
Liliaceae - Liliacee	221	<i>Narcissus poeticus</i>	Narciso								
	222	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>									
Orchidaceae - Orchidacee	223	<i>Platanthera bifolia</i>									
Typhaceae	230	<i>Typha latifolia</i>	Mazza sorda								
Equisetaceae - Equisetacee	231	<i>Equisetum arvense</i>	Coda di cavallo								

Famiglia	Specie	Nome comune	Albero	Arbusto	All. II	All. IV	All. V	*	N
Pinaceae - Pinacee	<i>Pinus sylvestris</i>	Pino silvestre	X						-
Aceraceae - Aceracee	<i>Acer campestre</i>	Acer campestre	X						--
Araliaceae - Araliacee	<i>Hedera helix</i>	Edera		X					+
Berberidaceae - Berberidacee	<i>Berberis vulgaris</i>	Crespino		X					--
Betulaceae - Betulacee	<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero	X						+
	<i>Betula pendula</i>	Betulla bianca	X						++
	<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco	X						+
Caprifoliaceae - Caprifogliacee	<i>Lonicera caprifolium</i>	Caprifoglio o Madreselva		X					-
	<i>Sambucus nigra</i>	Sambuco comune		X					++
	<i>Viburnum opulus</i>	Pallone di maggio		X					+
Corylaceae - Corilacee	<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo		X					+++
Cornaceae - Cornacee	<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinello		X					+
Ericaceae - Ericacee	<i>Calluna vulgaris</i>	Brugo		X					++
Fagaceae - Fagacee	<i>Quercus petraea</i>	Rovere	X						+
	<i>Quercus robur</i>	Quercia comune o Famia	X						+
Juglandaceae - Iuglandacee	<i>Juglans regia</i>	Noce nostrano	X						-
Leguminosae (o Papilionaceae)	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia	X						+++
Oleaceae - Oleacee	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frassino maggiore	X						-
Rhamnaceae - Ramnacee	<i>Frangula alnus</i>	Frangola o Alno nero		X					++
Ranunculaceae - Ranunculacee	<i>Clematis vitalba</i>	Clematide vitalba o Vitalba		X					+
Rosaceae - Rosacee	<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino		X					++
	<i>Malus sylvestris</i>	Melo selvatico o comune	X						+
	<i>Prunus avium</i>	Ciliegio selvatico	X						++
	<i>Prunus spinosa</i>	Prugnolo		X					+
	<i>Rosa canina</i>	Rosa canina		X					+
Salicaceae - Salicacee	<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco	X						+
	<i>Populus tremula</i>	Pioppo tremolo	X						++
	<i>Salix alba</i>	Salice bianco	X						+
	<i>Salix caprea</i>	Salicone	X						+++
	<i>Salix cinerea</i>	Salice cinereo		X					+
Ulmaceae - Ulmacee (o Olmacee)	<i>Ulmus campestris</i>	Olmo campestre	X						+

ALLEGATO IV
ELENCO FAUNISTICO

Tabella IV-1 Macroinvertebrati negli stagni presso l'Oasi WWF di Bellinzago¹

Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Specie	N			
Anellidi	Irudinei			<i>Dina lineata</i>	+			
				<i>Helobdella stagnalis</i>	+			
	Oligocheti			Naididae		+		
				Tubificidae		+		
Artropodi	Crostacei	Copepodi	Cyclopidae	<i>Cyclops abyssorum</i>	+			
			Diaptomidae	<i>Eudiaptomus padanus padanus</i>	+			
		Cladocera	Daphniidae	<i>Simocephalus vetulus</i>	+			
	Insetti	Coleotteri		Ditiscidae	<i>Guignotus pusillus</i>	+		
				Haliplidae	<i>Haliplus (Neohaliplus) lineaticollis</i>	+		
					<i>Ilybius fenestratus</i>	+		
				Ditteri		Chironomidae		+
						Culicidae		+
		Tabanidae				+		
		Emitteri		Corixidae	<i>Sigara sp.</i>	+		
				Gerridae	<i>Gerris lacustris</i>	+		
				Notonectidae	<i>Notonecta glauca</i>	+		
				Pleidae	<i>Plea minutissima</i>	+		
				Odonati		Aeshnidae	<i>Aeschna cyanea</i>	+
						Lestidae	<i>Lestes viridis</i>	+
Libellulidae	<i>Libellula depressa</i>					++		
Libellulidae	<i>Libellula fulva</i>	++						
Molluschi	Gasteropodi	Polmonati	Planorbidae	<i>Gyraulus laevis</i>	+			
			Planorbidae	<i>Planorbis planorbis</i>	+			

¹ Campionatura luglio 2002.

Tabella IV-2 Presenze entomologiche rilevanti effettive e potenziali

			Direttiva Habitat				
(Classe) Ordine	Specie	Nome comune	All II	All IV	All V	P	N
(Insetti) Coleotteri	effettive						
	<i>Lucanus cervus</i>	Cervo volante	X			E	++
	potenziali						
	<i>Carabus cancellatus</i>						
	<i>Carabus clathratus</i>						
	<i>Carabus convexus</i>						
	<i>Carabus germari</i>						
	<i>Carabus intricatus</i>						
	<i>Carabus italicus</i>						
	<i>Cerambix cerdo</i>		X	X			
	<i>Osmoderma eremita</i>		X	X			
	<i>Plagionotus detritus</i>						

Tabella IV-3 Farfalle diurne effettivamente presenti nella ZSC²

Classe: Insetti - Ordine: Lepidotteri		Direttiva Habitat						
Famiglia	Specie	Nome comune	All II	All IV	All V	P	N	Mesi di volo
Hesperiidae Esperidi	<i>Heteropterus morpheus</i>	Morfeo				E	+	VI-VII
	<i>Ochlodes venatus</i>					E	++	V-IX
	<i>Thymelicus sp.</i>					E	+	V-VIII
Lycaenidae Licenidi	<i>Celastrina argiolus</i>					E	+	IV-VIII
	<i>Lycaeides argyrognomon</i>					E	++	IV-VIII
	<i>Lycaena phlaes</i>	Argo bronzato				E	+	III-X
	<i>Lycaena tytirus</i>					E	-	IV-X
	<i>Plebejus argus</i>					E	+	V-IX
	<i>Polymmatius icarus</i>	Argo azzurro				E	+	IV-X
Nymphalidae Ninfalidi	<i>Aglais urticae</i>	Vanessa dell'ortica				E	++	IV-X
	<i>Apatura ilia</i>	Ilia				E	-	V-IX
	<i>Brenthis daphne</i>					E	-	V-VII
	<i>Inachis io</i>	Pavone di giorno o Vanessa Io				E	+	V-X
	<i>Limenitis camilla</i>	Piccolo Silvano				E	-	VI-VII
	<i>Melitaea athalia</i>					E	+	V-IX
	<i>Nymphalis polychloros</i>	Vanessa multicolore				E	-	VI-VII
	<i>Polygonia c-album</i>	Vanessa c-bianco				E	++	III-X
Papilionidae - Papilionidi	<i>Iphiclides podalirius</i>	Podalirio				E	-	IV-IX
	<i>Papilio machaon</i>	Macaone				E	-	IV-IX
Pieridae Pieridi	<i>Colias crocea</i>	Croceo				E	+	IV-IX
	<i>Gonepteryx rhamny</i>	Cedronella				E	++	II-IX
	<i>Pieris napi</i>	Navoncella o Pieride del Navone				E	++	III-X
	<i>Pieris rapae</i>	Rapaiola o cavolaia minore				E	++	IV-IX
Satyridae Satiridi	<i>Coenonympha oedippus</i>	Cenoninfa di Edippo	X	X		E	+	VI-VII
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Panfilo				E	++	IV-X
	<i>Lasiommata megera</i>	Megera				E	+	III-X
	<i>Maniola jurtina</i>	Iurtina				E	++	VI-VIII
	<i>Pararge aegeria</i>	Egeria				E	++	III-X

² Monitoraggi effettuati nei periodi Aprile-Settembre 2002 e metà Marzo-inizio Aprile 2003

Tabella IV-4 Altre farfalle diurne potenzialmente presenti nella ZSC

Classe: Insetti - Ordine: Lepidotteri			Direttiva Habitat			
Famiglia	Specie	Nome comune	All II	All IV	All V	Mesi di volo
Lycaenidae - Licenidi	<i>Lycaena dispar</i>	Licena delle paludi	X	X		V-IX
Nymphalidae Ninfalidi	<i>Argynnis adippe</i>					VI-VIII
	<i>Argynnis paphia</i>					V-IX
	<i>Boloria dia</i>					VI-VIII
	<i>Boloria euphrosyne</i>					VI-VIII
	<i>Issoria lathonia</i>					VI-VIII
	<i>Limenitis reducta</i>	Silvano				V-IX
	<i>Melitaea cinxia</i>					VI-VIII
	<i>Melitaea didyma</i>					VI-VIII
	<i>Melitaea phoebe</i>					VI-VIII
	<i>Nymohalis antiopa</i>	Antiopa				VI-X
	<i>Vanessa cardui</i>	Vanessa del cardo				IV-X
Pieridae Pieridi	<i>Anthocaris cardamines</i>	Aurora				II-VI
	<i>Aporia crataegi</i>	Pieride del biancospino				V-VII
	<i>Leptidea sinapis</i>	Pieride della senape				V-IX
	<i>Pieris brassicae</i>	Cavolaia				IV-IX
	<i>Pieris daplidice</i>					II-X
Satyridae Satiridi	<i>Hipparchia fagi</i>					VI-VIII
	<i>Hipparchia semele</i>					VI-VIII
	<i>Hipparchia statilinus</i>					VI-VIII
	<i>Kanetisa circe</i>	Circe				VI-IX
	<i>Lasiommata maera</i>					VI-VII
	<i>Melanargia galathea</i>	Galatea				VI-VIII
	<i>Minois dryas</i>					VII-IX
	<i>Pyronia tithonus</i>					VII-IX

Tabella IV-5 Farfalle notturne potenzialmente presenti nella ZSC

Classe: Insetti Ordine: Lepidotteri	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat		
			All II	All IV	All V
	Acentropinae				
	Coleophoridae	<i>Coleophora pyrrhulipennella</i>			
		<i>Coleophora juncicolella</i>			
	Cossidae	<i>Phragmataecia castaneae</i>			
	Lymantriidae	<i>Laelia coenosa</i>			
	Noctuidae	<i>Nonnagria typhae</i>			
		<i>Archanara sparganii</i>			
		<i>Archanara algae</i>			
		<i>Rhizedra lutosa</i>			
		<i>Coenobia rula</i>			
	Notodontidae	<i>Notodonta dromedarius</i>			
		<i>Furcula bicuspis</i>			
	Pyralidae				

Tabella IV-6 Elenco Anfibi

Classe: Anfibi				Direttiva Habitat				
Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	All II	All IV	All V	P	N
Anuri	Bufonidae - Bufonidi	<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune				E	-
		<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino		X		E	-
	Hylidae - Ilidi	<i>Hyla intermedia</i> ³	Raganella italiana		X		E	++
	Ranidae - Ranidi	<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina		X		E	+
		<i>Rana latastei</i>	Rana di Lataste	X	X		P	--
		<i>Rana lessonae</i>	Rana di Lessona		X		E	++
	<i>Rana esculenta</i>	Rana esculenta			X	E	+++	
Caudati (o Urodeli)	Salamandridae - Salamandridi	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano		X		E	+
		<i>Triturus vulgaris meridionalis</i>	Tritone punteggiato italiano				E	+
		<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata	presenza da confermare				

³ *Hyla intermedia*, Boulenger 1882, è anche definita come *Hyla arborea*.

Tabella IV-7

Rettili presenti nella ZSC

Classe: Rettili - Ordine: Squamati				Direttiva Habitat				
Sotto Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	All II	All IV	All V	P	N
Sauri	Lacertidae - Lacertidi	<i>Lacerta bilineata</i> ⁴	Ramarro occidentale		X		E	+
		<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola		X		E	+++
Serpenti (o Ofidi)	Colubridae - Colubridi	<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino				E	-
		<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco		X		E	+
		<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare				E	++
	Viperidae - Viperidi	<i>Vipera aspis</i>	Vipera aspide				E	+

Presenze rettili da confermare

Classe: Rettili - Ordine: Squamati				Direttiva Habitat				
Sotto Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	All II	All IV	All V	P	N
Sauri	Lacertidae - Lacertidi	<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre		X		P	--
Serpenti (o Ofidi)	Colubridae - Colubridi	<i>Coronella austriaca</i>	Coronella autriaca		X		P	--
		<i>Elaphe longissima</i>	Colubro d'Esculapio		X		P	--
		<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata		X		C	--

⁴ *Lacerta bilineata*, Daudin 1802, è stata recentemente riconosciuta come specie valida e differenziata da *Lacerta viridis*. Fonte: F. Andreone, R. Sindaco, 1998. *Erpetologia del Piemonte e della Valle d'Aosta - Atlante degli Anfibi e dei Rettili*. Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino.

Tabella IV-8 Elenco Uccelli⁵

Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	Direttiva Uccelli					P	N
				All I	All II-I	All II-II	All III-I	All III-II		
Anseriformi	Anatidae - Anatidi	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale		X		X		E	+
	Ardeidae - Ardeidi	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino						E	+
		<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	X					C	--
		<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	X					E	-
		<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	X					E	-
Caprimulgiformi	Caprimulgidae - Caprimulgidi	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	X				P	-	
Caradriformi	Charadriidae - Caradridi	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella			X		P	-	
	Laridae - Laridi	<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune			X		E	+	
Ciconiformi	Ciconidae - Ciconidi	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	X				E	--	
Columbiformi	Columbidae - Columbidi	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio				X	E	++	
		<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora o T. selvatica			X		E	+	
Coraciformi	Alcedinidae - Alcedinidi	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	X				E	+	
Cuculiformi	Cuculidae - Cuculidi	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo					E	+	
Falconiformi	Accipitridae - Accipitridi	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere					E	+	
		<i>Buteo buteo</i>	Poiana					E	+	
		<i>Circus eyaneus</i>	Albanella reale	X				E	+	
		<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	X				C	-	
	Falconidae - Falconidi	<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio					C	-	
		<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio					E	+	
Galliformi	Phasianidae - Fasianidi	<i>Colinus virginianus</i>	Colino della Virginia					E	+	
		<i>Perdix perdix</i>	Starna		X		X	E	+	
		<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune					E	+++	
Gruiformi	Rallidae - Rallidi	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua			X		E	+	
Passeriformi	Aegithalidae - Egitalidi	<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo					E	+	
	Alaudidae - Alaudidi	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola			X		P	+	
	Corvidae - Corvidi	<i>Corvus corone</i>	Cornacchia			X		E	+	
		<i>Corvus frugilegus</i>	Corvo			X		E	-	
		<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia			X		E	+	

⁵ rilevamenti compiuti dal WWF Novara tra il 1997 e la primavera del 2003

Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	Direttiva Uccelli					P	N
				All. I	All. II-I	All. II-II	All. III-I	All. III-II		
Passeriformi	Corvidae - Corvidi	<i>Pica pica</i>	Gazza			X			E	+
	Emberizidae - Embrerizidi	<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciato						E	+
		<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo						E	+
		<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	X					P	--
		<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di Palude						E	-
	Fringillidae - Fringillidi	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino						E	+
		<i>Carduelis chloris</i>	Verdone						E	+
		<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino						E	+
		<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello						E	++
		<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola						E	+
	Hirundinidae - Irundinidi	<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio						E	+
		<i>Hirundo rustica</i>	Rondine						E	+
	Laniidea - Lanidi	<i>Lanius excubitor</i>	Averla maggiore						P	-
		<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola						P	-
	Motacillidae - Motacillidi	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca						E	+
		<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla						E	+
	Muscicapidae - Muscicapidi	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche						E	+
	Oriolidae - Oriolidi	<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo						E	+
	Paridae - Paridi	<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella						E	++
		<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella						E	++
		<i>Parus palustris</i>	Cincia bigia						E	+
	Ploceidae - Ploceidi	<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia						E	++
	Sittidae - Sittidi	<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore						E	+
	Sylviidae - Silvidi	<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo						E	+
		<i>Regulus regulus</i>	Regolo						P	-
		<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola						E	-
	Troglodytidae - Trogloditidi	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo						E	+
	Turdidae - Turdidi	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso						E	+
		<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo						E	+
		<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso comune						E	+

Passeriformi	Turdidae - Turdidi	<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo						P	-
		<i>Turdus merula</i>	Merlo			X			E	++
Pelecaniformi	Phalacrocoracidae Falacrocoracidi	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano o Marangone						E	+
Piciformi	Picidae - Picidi	<i>Picoides major</i>	Picchio rosso maggiore						E	+
		<i>Picoides minor</i>	Picchio rosso minore						E	+
		<i>Picus viridis</i>	Picchio verde						E	+
Strigiformi	Strigidae - Strigidi	<i>Asio otus</i>	Gufo comune						P	--
		<i>Athene noctua</i>	Civetta						E	++
		<i>Strix aluco</i>	Allocco						E	++
		<i>Tyto alba</i>	Barbagianni						E	+

Tabella IV-9

Micromammiferi rinvenuti nel campione di borre raccolte e potenzialmente presenti nella ZSC

Ordine	Specie	Nome comune	N	%
Insettivori	<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventre bianco	6	4,26
	<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	9	6,38
	<i>Sorex araneus</i>	Toporagno comune	3	2,13
	<i>Sorex minutus</i>	Toporagno nano	1	0,71
Lagomorfi	Specie indeterminata		1	0,71
Roditori	<i>Apodemus</i> spp.	<i>Apodemus</i> - Specie indeterminata	48	34,04
	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico	9	6,38
	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Arvicola rossastra	8	5,67
	<i>Glis glis</i>	Ghiro	7	4,96
	<i>Micromys minutus</i>	Topolino delle risaie	2	1,42
	<i>Microtus (Terricola)</i> cfr. <i>savii</i>	Arvicola di Savi	12	8,51
	<i>Microtus (Terricola)</i> spp.	<i>Microtus</i> - Specie indeterminata	10	7,09
	<i>Microtus (Terricola)</i> cfr. / <i>multiplex</i> / <i>subterraneus</i>	Arvicola di Fatio / A. sotterranea	5	3,55
	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	5	3,55
	<i>Rattus norvegicus</i>	Ratto delle chiaviche	3	2,13
		Specie indeterminata		12
			141	100

Tabella IV-10

Presenze mammiferi accertate nella ZSC attraverso tipologie di rilevamento diverse

Ordine	Specie	Nome comune	Tipologia di osservazione
Carnivori	<i>Martes foina</i>	Faina	Tracce (latrina)
	<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	Tracce (orme, fatte)
Insettivori	<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio europeo occidentale	Rinvenimento esemplari morti su strada e avvistamento esemplari in attività
Lagomorfi	<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune	Avvistamento
	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Silvilago (Minilepre)	Avvistamento
Roditori	<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo	Avvistamento esemplare in attività
	<i>Myocastor coypus</i>	Nutria	Avvistamento

Tabella IV-11 Elenco teriologico⁶

Classe: Mammiferi	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	Direttiva Habitat			Borre		
					All II	All IV	All V	P	N	
Carnivori		Canidae - Canidi	<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe				E	+	
		Mustelidae - Mustelidi	<i>Martes foina</i>	Faina				E	+	
Insettivori		Erinaceidae - Erinaceidi	<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio europeo occ.				E	++	
		Soricidae - Soricidi	<i>Sorex araneus</i>	Toporagno comune				E	--	X
			<i>Sorex minutus</i>	Toporagno nano				E	--	X
			<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventre bianco				E	++	X
			<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore				E	-	X
Talpidae - Talpidi	<i>Talpa europaea</i>	Talpa europea				C	+			
Lagomorfi		Leporidae - Leporidi	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coniglio selvatico				P	--	
			<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune				P	+	
			<i>Sylvilagus floridanus</i>	Minilepre				E	++	
Roditori		Gliridae - Gliridi	<i>Glis glis</i>	Ghiro				E	+	X
			<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino		X		E	-	X
	Microtidae - Microtidi	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Arvicola rossastra					E	+	X
		<i>Microtus savii</i>	Arvicola di Savi					E	+	X
	Muridae - Muridi	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico					E	+	X
		<i>Micromys minutus</i>	Topolino delle risaie					E	-	X
		<i>Mus domesticus</i>	Topolino delle case					P	+	
		<i>Rattus norvegicus</i>	Ratto delle chiaviche					E	-	X
		<i>Rattus rattus</i>	Ratto nero					P	+	
	Sciuridae-Sciuridi	<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo					E	+	
Myocastoridae	<i>Myocastor coypus</i>	Nutria					E	++		

⁶ Per le specie censite con l'analisi delle borre occorre uno specifico monitoraggio di conferma

Tabella IV-12 Elenco ittiofauna⁷

Specie e relativi valori intrinseci "V" (positivo per le specie Autoctone (AU) piemontesi e pari a -1 per quelle Alloctone (AL) relativi alle diverse stazioni del Terdoppio (anno di monitoraggio 2009)													Sintesi stato ittiofauna			
valori intrinseci V	3	1	1	1	3	2	2	3	-1	-1	-1	-1	Ibridi (1=assenti; 0=presenti)	AUt	ALt	AT (AUt+ALt)
specie	<i>Alborella</i>	<i>Cavedano</i>	<i>Gobione</i>	<i>Sanguinero la</i>	<i>Trioito</i>	<i>Vairone</i>	<i>Cobite</i>	<i>Ghiozzo padano</i>	<i>Pseudorasbora</i>	<i>Rodeo amaro</i>	<i>Misgurno</i>	<i>Trota fario</i>				
058002 Vaprio d'Agogna		1		3a	1	2a		1					1	5	0	5
NO045 Oleggio		2a		4	1	2a		2a	1			1	1	5	2	7
058005 Caltignaga	1	1	1	2a		2a	1	1	1			1	1	7	2	9
058020 Trecate	2a	1	1				2a	1	1	1	2a		1	5	3	8
specie autoctone									specie alloctone							

Legenda Indici di abbondanza

- 1 sporadica
- 2a presente con popolazione strutturata
- 3a abbondante con popolazione strutturata
- 4 molto abbondante

AUt = N° specie autoctone totali
 ALt = N° specie alloctone totali
 AT = N° specie totali (Aut + Alt)

⁷ Regione Piemonte "Monitoraggio dell'Ittiofauna in Piemonte" - Anno di monitoraggio 2009

ALLEGATO V

SPECIE DI MAGGIOR INTERESSE

Mammiferi	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino (da confermare)		X								E	-
Uccelli	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola						X				P	+
	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore					X					E	+
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale						X		X		E	+
	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso					X					C	--
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre					X					P	-
	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca					X					E	--
	<i>Circus eyaneus</i>	Albanella reale					X					E	+
	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio								X		E	++
	<i>Corvus corone</i>	Cornacchia								X		E	+
	<i>Corvus frugilegus</i>	Corvo								X		E	-
	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta					X					E	-
	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano					X					P	--
	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua								X		E	+
	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia								X		E	+
	<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune								X		E	+
	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno					X					C	-
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora					X					E	-
	<i>Perdix perdix</i>	Starna							X		X	E	+
	<i>Pica pica</i>	Gazza								X		E	+
	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora o Tortora selvatica								X		E	+
<i>Turdus merula</i>	Merlo								X		E	++	
<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella								X		P	-	

<i>Regno Vegetale</i>		Direttiva Habitat					
Specie	Nome comune	All II	All IV	All V	*	P	N
<i>Eleocharis carniolica</i>	Giunchina della Corniola	X				E	-

ALLEGATO VI

LEPIDOTTERI

❖ **Hesperidae** (specie 3)

• *Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771)

Piccola-media farfalla di dimensioni di cm 3-3,5 circa di apertura alare, dalla caratteristica andatura saltellante, sul disopra di colore marrone scuro, con tre punti apicali giallastri; il disotto delle anteriori è simile al disopra, mentre le posteriori sono di giallo vivo di fondo con una tripla serie di macchie tondeggianti bianche contornate di nero ed una stria marginale nera.

Il bruco vive sui *Brachypodium*, *Molinia coerulea*, *Calamagrostis canescens*.

È specie paleartica diffusa dall'Europa alla Siberia e la Corea; in Italia è localizzata nella Pianura Padana, in Toscana e nel Lazio.

• *Ochlodes venatus* (Breme & Grey, 1853)

Piccola farfalla di dimensioni di cm 2,5 circa di apertura alare, di colore sul disopra fulvo con ampi bordi marrone scuro; il disotto è verde fulvo più chiaro nelle ali posteriori con piccole macchie pallide; il maschio ha sulle ali anteriori una grossa macchia androconiale.

Il bruco vive su varie graminacee quali *Dactylis glomerata*, *Festuca*, *Poa* e *Triticum*.

È specie paleartica diffusa dall'Europa all'Asia temperata fino alla Cina.

• *Thymelicus sp.*

Piccola farfalla di dimensioni di cm 2,5-3 circa di apertura alare, non è stato possibile definire la precisa identificazione.

❖ **Lycaenidae** (specie 6):

• *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)

Piccola farfalla di dimensioni di cm 2,2-3 circa di apertura alare, con disopra delle ali azzurro chiaro brillante nel maschio mentre la femmina è blu con bordi neri estesi. Il disotto è grigio chiaro con punti neri.

Il bruco vive su diversi arbusti quali l'Agrifoglio (*Ilex aquifolium*) l'Edera e *Rhamnus*.

È specie olartica presente dall'Europa all'Asia fino al Giappone e nel Nord America.

• *Lycaeides argyrognomon* (Bergstrasser, 1779)

Piccola farfalla di dimensioni di cm 2,5 circa di apertura alare, di colore di blu vivo con piccolo bordo nero; la femmina è marrone con lunule marginali arancioni e spolveratura basale azzurra; il disotto grigiastro nel maschio e marrone chiaro nella femmina con punti neri cerchiati di bianco, lunule arancioni premarginali e nell'ala posteriore punti marginali neri con pupille azzurro-verdi.

Il bruco vive sulla *Coronilla varia* e la crisalide si forma nei formicai.

È diffusa dall'Europa centrale, partendo dalla Francia sino all'Amur; in Italia è presente nell'intera penisola, ma sempre localizzata (periodo di volo due generazioni, una primaverile ed una estiva).

- **ARGO BRONZATO** *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761)

Piccola farfalla di dimensioni di cm 2,5-3 circa di apertura alare, con ali anteriori di colore arancione dorato e piccole macchie nere e ali posteriori marroni con bordo arancione; il disotto delle anteriori è arancio-brunastro con macchie nere mentre le posteriori sono grigio-brunastre; due piccole code si osservano alle estremità delle ali posteriori.

Il bruco vive sui *Rumex* e *Polygonum*. È specie olartica presente dall'Europa all'Asia fino al Giappone e nel Nord America.

- *Lycaena tytirus* (Poda, 1761)

Piccola farfalla di dimensioni di cm 2,5-3 circa di apertura alare, di colore uniforme marrone scuro sul disopra con lunule marginali arancioni; il disotto è senape con piccoli punti neri e lunule marginali arancioni; la femmina è simile sul disotto, mentre sul disopra l'ala anteriore è arancione con macchie nere, quella posteriore è marrone scuro con lunule arancioni ai margini.

Il bruco vive sul *Rumex acetosa* e *Rumex acetosella*. È presente in tutta Europa fino ai Monti Altai.

- *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)

Piccola farfalla di dimensioni di cm 2,5-3 circa di apertura alare, simile alla *Lycaeides argyrognomon* ma più piccola, di colore di blu vivo con largo bordo nero; la femmina è marrone con lunule marginali arancioni presenti o no e spolveratura basale azzurra; il disotto grigiastro nel maschio e marrone chiaro nella femmina con punti neri cerchiati di bianco, lunule arancioni premarginali e nell'ala posteriore punti marginali neri con pupille verdi.

Il bruco vive su varie specie di leguminose (Ginestra, Trifoglio, ecc.).

È diffusa dall'Europa fino all'Asia temperata fino al Giappone; in Italia è presente nell'intera penisola.

- **ARGO AZZURRO** *Polyommatus icarus* (Poda, 1761)

Piccola farfalla di dimensioni di cm 2,5-2,8 circa di apertura alare, di colore blu violetto chiaro con margini neri sottili e frange bianche; il disotto delle ali è grigio con punti neri e lunule marginali arancioni; la femmina è sul disopra di colore marrone con lunule marginali arancioni.

Il bruco vive sui *Lotus*, Erba medica (*Medicago sativa*) e Trifoglio (*Trifolium sp.*). Specie paleartica è presente dal Nord Africa sino all'Europa e all'Asia centrale.

❖ **Nymphalidae** (specie 9)

- **VANESSA DELL'ORTICA** *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758)

Grande farfalla di dimensioni di cm 4,5-5 circa di apertura alare, di colore di fondo nero arancio vivo con disegni neri ed una fascia marginale scura con lunule blu; il disotto delle ali è marrone con fascia premarginale più chiara e bordi con macchi blu.

Piante alimentari: Ortica (*Urtica sp.*).

È una delle farfalle più precoci e più frequenti. Spesso molti adulti svernano insieme in cantine o anfratti. Anche questa specie ha abitudini migratorie. Il bruco vive sull'Ortica.

È specie paleartica diffusa dall'Europa alla Cina Nord orientale.

- **ILIA *Apatura ilia*** (Denis & Schiffermuller, 1775)

Strano ed affascinante grande Ninfalide, di dimensioni fino a cm 6 circa di apertura alare, di colore di fondo delle ali anteriori marrone-nero con alcune macchie bianche ed una macchia nera cerchiata di arancione; l'ala posteriore è nero-marrone con ampia fascia bianca e macchia nera cerchiata di arancione; entrambe le ali sono dotate di iridescenza rosa-violetta; il retro è color mattone chiaro con macchie e fascia bianche.

Presenta due generazioni, con larve sulle piante alimentari tutto l'anno; le giovani larve svernano e riprendono l'attività la primavera successiva. Le larve verdi sono riconoscibili per due appendici a forma di corna sul capo; scrollando le piante nelle fredde mattinate di aprile è possibili vederne cadere alcune.

Piante alimentari: Salici (*Salix* sp.) e Pioppi (*Populus tremula* e *Populus nigra*).

È specie paleartica diffusa dall'Europa sino all'Asia temperata; in Italia è abbastanza diffusa in quella settentrionale e centrale (periodo di volo due generazioni, una maggio-giugno e una agosto-settembre).

- ***Brenthis daphne*** (Denis & Schiffermuller, 1739)

Medio-grande farfalla di dimensioni di cm 4,2-4,6 circa di apertura alare, di colore fulvo brillante con le solite macchie nere delle arginidi. Il rovescio delle ali anteriori è simile a quello del disopra, mentre le ali posteriori sono caratterizzate da varie bande di colori: camoscio nei pressi del torace, gialle e bruno-lilla con ocelli neri.

Il bruco vive sulla Violetta e su varie specie di Rovi.

È diffusa dall'Europa Sud occidentale e centrale all'Asia centrale ed al Giappone; in Italia è presente nell'intera penisola. È considerata una farfalla rara, che però non è infrequente nelle baragge novaresi e lungo gli argini del Sesia e del Ticino.

- **PAVONE DI GIORNO o VANESSA IO *Inachis io*** (Linnaeus, 1758)

È la farfalla più comune e conosciuta in pianura. Grande Ninfalide di dimensioni di cm 5-6 circa di apertura alare, di notevole bellezza di colore rosso-scuro con due "occhi di pavone", uno per ala, di color giallo-azzurro-rosso e violetto; il disotto è marrone scuro o nero con disegni violetti; i fondo arancione con disegni neri e lunule blu sui bordi neri; disotto delle ali color brunastro con fasce più chiare e lunule blu ai margini.

Il bruco vive sull'Ortica (*Urtica* sp.). Fiori su cui vola: molti fiori colorati, in primavera soprattutto Salici ed in autunno soprattutto Buddleja.

Presenta più generazioni l'anno, con adulti dell'ultima generazione svernanti, spesso anche all'interno di edifici.

È specie paleartica diffusa dall'Europa sino al Giappone.

- **PICCOLO SILVANO *Limenitis camilla*** (Linnaeus, 1764)

Medio-grande farfalla di dimensioni fino a cm 4-5 circa di apertura alare, di colore di fondo marrone scuro con macchie bianche sulle ali anteriori e fascia bianca sulla ali posteriori; l'esterno è bruno rossiccio con macchie bianche ed accenno a macchia basale grigiastra sull'ala posteriore.

Il bruco vive sul Caprifoglio. Specie paleartica diffusa dall'Europa sino alla Cina e Giappone; in Italia è localizzata nel Nord e nel centro.

- ***Melitaea athalia*** (Rottemburg, 1775)

Media farfalla di dimensioni di cm 3-3,5 circa di apertura alare, di colore di fondo fulvo con disegni e macchie neri variabili; il disotto è più chiaro con macchie scure e margini chiari.

Tipico Ninfalide di prati e campi fioriti.

Presenta due generazioni l'anno con larve su *Plantago* sp. e *Centaurea* sp. ed altre specie erbacee come *Veronica* e *Melampyrum*.

È specie diffusa in tutta Europa attraverso la Russia fino all'Asia temperata (periodo di volo due generazioni, una maggio-giugno e una agosto-settembre).

- **VANESSA MULTICOLORE *Nymphalis polychloros*** (Linnaeus, 1758)

Grande farfalla di dimensioni di cm 5-6 circa di apertura alare, di colore di fondo arancione con disegni neri e lunule blu sui bordi neri; disotto delle ali color brunastro con fasce più chiare e lunule blu ai margini. Specie svernante compare nelle tiepide giornate di inizio primavera e ama posarsi sul terreno per scaldarsi al sole.

Piante alimentari: Olmo (*Ulmus* sp.), Salici (*Salix* sp.), Pioppi (*Populus* sp.) e alberi da frutta. È specie paleartica diffusa dal Nord Africa all'Europa ed all'Asia Centrale.

- **VANESSA C-BIANCO *Polygonia c-album*** (Linnaeus, 1758)

Medio-grande inconfondibile, di dimensioni di cm 4-4,5 circa di apertura alare, di colore di fondo arancione con vari disegni neri e margine delle ali molto frastagliato, tanto che assomigliano a foglie secche accartocciate. Il disotto è marrone scuro ed è evidente una macchia bianca a forma di "c" al centro dell'ala posteriore.

Piante alimentari: larve polifaghe, soprattutto su Ortica (*Urtica* sp.) e Luppolo (*Humulus lupulus*), Salice (*Salix* sp.) e Olmo (*Ulmus* sp.).

Ciclo vitale come le specie precedenti; presenta però polimorfismo stagionale con larve di diverso tipo, a lento o veloce accrescimento, che daranno origine a adulti con colorazione diversa, i secondi molto più chiari.

È specie paleartica diffusa dal Nord Africa e dall'Europa fino alla Cina Nord orientale ed il Giappone (periodo di volo due generazioni, da marzo fino all'autunno).

- **VANESSA ATALANTA o VULCANO *Vanessa atalanta*** (Linnaeus, 1758)

Grande farfalla di dimensioni di cm 5-5,5 circa di apertura alare, molto comune, soprattutto a fine stagione.

Di colore di fondo nero con bande rosso vivo ed alcune macchie bianche; sul disotto l'ala anteriore è identica mentre l'ala posteriore è di colore bruno con disegni beige, nero e bianco.

Piante alimentari: Ortica (*Urtica* sp.), Luppolo (*Humulus lupulus*).

Presenta più generazioni l'anno con la generazione autunnale che sverna. Compie spesso imponenti migrazioni, con individui che dall'Europa meridionale raggiungono quasi ogni parte della Terra.

Il momento più propizio per l'osservazione di questa specie è l'autunno, quando molti individui si radunano a suggerire pere marcescenti.

È specie olartica diffusa dal Nord Africa ed Europa fino all'Asia minore e dal Nord America fino al centro America.

❖ **Papilionidae** (specie 2)

• **PODALIRIO** *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)

Grande papilionide di circa cm 6-7 di apertura alare, simile alla specie precedente. di color bianco-giallognolo con striature trasversali nere e due lunghe code nere al bordo delle ali posteriori; è specie paleartica distribuita in Europa e Asia Temperata, comune e diffusa in tutta Italia ed isole escluse la Sardegna.

Fiori su cui vola: come la specie precedente, oltre ad alcune Fabacee.

Piante alimentari della larva: Biancospino (*Crataegus monogyna*), Prugnolo (*Prunus spinosa*), Pesco (*Prunus persica*), Melo (*Malus communis*) ed altre piante da frutto.

Alle nostre latitudini sono presenti più generazioni sovrapposte, da due a tre. I bruchi sono più difficili da individuare sulle piante di quelli del Macaone ed hanno densità minori; l'adulto invece è più facilmente avvicinabile.

Le colorazioni sulle ali, le code posteriori e le macchie alla base delle code hanno lo stesso significato di quelle della specie precedente (periodo di volo due generazioni, una a marzo-aprile e una ad agosto-settembre).

• **MACAONE** *Papilio machaon* (Linnaeus, 1758)

Una delle più belle farfalle europee, distribuita in tutto l'emisfero boreale.

Fiori su cui vola: soprattutto Serenella, Buddleja e Asteracee in genere.

Piante alimentati della larva: molte Apiacee, tra cui Carota selvatica (*Daucus carota*), Finocchio (*Foeniculum vulgare*) e Prezzemolo (*Petroselinum sativum*) oltre a Ruta (*Ruta graveolens*).

Alla nostra latitudine sono presenti più generazioni sovrapposte, in genere tre. Depone le uova singolarmente sulle piante nutrici. I primi stadi larvali hanno colorazione nera con una striscia chiara trasversale al centro del corpo e sembrano escrementi di uccelli. Le larve mature sono molto belle e caratteristiche, con livrea a righe, criptiche tra le foglie delle Apiacee; se disturbate estroflettono dal capo un'appendice arancione e diffondono un odore sgradevole per intimorire i predatori. Anche le pupe sono mimetiche, assumendo il colore del substrato su cui si fissano e variano così dal grigio al giallo, verde e marrone.

Le farfalle adulte presentano colorazione delle ali con celle gialle bordate di nero, livrea disruptiva che permette all'insetto in volo di non fare localizzare ai predatori l'esatta posizione del corpo. Un'altra strategia utilizzata per sfuggire sono le code terminali delle ali posteriori simili ad antenne, associate a macchie ocellari rosse, che imitano il capo di una farfalla; i predatori tendono così ad attaccare questa zona, non vitale per l'insetto, ed il macaone riesce a fuggire nella direzione opposta a quella che il predatore si aspetta (periodo di volo due generazioni, una primaverile ed una estiva).

Pieridae (specie 4)

• **CROCEO** *Colias crocea* (Geoffroy, 1785)

Media farfalla di dimensioni di cm 4-5 circa di apertura alare, di un bel giallo-arancio con larghi margini neri attraversati da venature gialle.

In riposo sta sempre con le ali chiuse che mostrano un colore giallo-verdastro con sfumature arancioni al centro delle ali anteriori.

Il bruco vive su varie leguminose quali Trifoglio (*Trifolium* sp.), Erba medica (*Medicago sativa*) e *Onobrychis*. È specie diffusa dal Nord Africa alla Scozia e all'Europa centrale e meridionale sino all'Asia Minore.

- **CEDRONELLA** *Gonepteryx rhamny* (Linnaeus, 1758)

Medio-grande farfalla di dimensioni di cm 5 circa di apertura alare, di un bel colore giallo-limone uniforme nel maschio e color bianco-verdastro nella femmina ambedue con macchietta arancione al centro delle quattro; ad ali chiuse si mimetizza facilmente con l'ambiente a causa del particolare profilo alare.

Il bruco vive sulla Frangola (*Frangula alnus*), Ligustro (*Ligustrum vulgare*) e Fusaria (*Euonymus europaeus*).

È presente normalmente una sola generazione con adulti che nascono in autunno, volano per poco tempo, si cercano ripari per l'inverno ed in primavera ricominciano a volare alla ricerca dei partner per deporre le uova. Può capitare che ci sia una generazione intermedia in alcuni anni. I maschi sono quelli che volano più frequentemente; le femmine si vedono più raramente.

È specie diffusa dal Nord Africa all'Europa ed Asia fino al Giappone (periodo di volo tutto l'anno, sebbene sfarfalli in estate).

- **NAVONCELLA o PIERIDE DEL NAVONE** *Pieris napi* (Linnaeus, 1758)

Media farfalla di dimensioni di cm 4 circa di apertura alare, molto simile alla *P. rapae* da cui si distingue per la presenza di ulteriori macchiette scure in corrispondenza del bordo delle ali anteriori, il disotto della ali posteriori è giallo chiaro con evidenti striature grigie lungo le nervature.

Il bruco vive su varie crucifere selvatiche. È specie diffusa dal Nord Africa attraverso l'Europa fino all'Asia e Nord America.

- **RAPAIOLA o CAVOLAIA MINORE** *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)

Media farfalla di dimensioni di cm 4 circa di apertura alare di color bianco con apice e margine delle ali anteriori nero, nella femmina sono presenti anche due macchiette nere sempre sulle ali anteriori, mentre il disotto delle posteriori è giallognolo.

Il bruco vive su varie crucifere selvatiche o coltivate come il Cavolo. È specie diffusa dal Nord Africa attraverso l'Europa e Asia fino al Giappone. Introdotta nel Nord America e in Australia.

- ❖ **Satyridae** (specie 5, compresa la *Coenonympha oedippus*)

- **PANFILO** *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)

Piccola farfalla di dimensioni di cm 2,5-3 circa di apertura alare, di colore giallo camoscio con bordi bruni ed ocello apicale nero; sul disotto color giallo camoscio con ocello nero a pupilla bianca cerchiato di giallo; l'ala posteriore è grigiastra

È molto comune e non ha subito influenze negative dall'antropizzazione.

Piante alimentari: diverse specie di piante erbacee, *Nardus*, *Poa*, *Festuca* ecc.

Compie più generazioni durante l'anno. In Europa è presente in numerose varietà e probabilmente costituisce un complesso di specie diverse non ancora ben identificate.

È diffusa dal Nord Africa a tutta l'Europa fino all'Asia minore alla Siberia fino agli Altai.

- **MEGERA** *Lasiommata megera* (Linnaeus, 1758)

Media farfalla di dimensioni di cm 3,5-4 circa di apertura alare, di colore di fondo giallo-arancio con disegni a reticolo marrone scuro; l'ala anteriore ha un ocello apicale a pupilla bianca mentre su quelle posteriori ve ne sono tre o quattro in serie; il disotto ricorda la faccia

superiore seppur più chiara mentre l'ala posteriore è grigia con strie chiare ed ocelli cerchiati di giallo.

Vive in zone aperte e radure soleggiate all'interno dei boschi. Il bruco vive su *Agropyrum*, *Dactylis*, *Festuca* e *Poa*; gli adulti si nutrono di melata e sostanze zuccherine in genere.

È specie paleartica diffusa dal Nord Africa fino all'Europa fino al Volga e Iran.

- **IURTINA *Maniola jurtina*** (Linnaeus, 1758)

Media farfalla di dimensioni di cm 3,5-4,5 circa di apertura alare, di colore bruno scuro con unico ocello nero con pupilla bianca; la femmina ha una grande macchia giallo-arancione sul disopra delle ali con lo stesso ocello del maschio; il disotto delle ali è giallo-arancione nelle anteriori con ocello apicale e marrone con margine chiaro nelle posteriori.

È tipico abitante dei prati; piante alimentari: diverse specie di piante erbacee, soprattutto *Poa*.

Presenta generalmente due generazioni l'anno e sverna allo stadio larvale. Gli adulti volano frequenti nei campi coltivati, nei prati e nelle radure dei boschi.

Il bruco vive su varie graminacee.

È diffusa dal Nord Africa a tutta Europa sino all'Asia minore ed agli Urali.

- **EGERIA *Pararge aegeria*** (Linnaeus, 1758)

Media farfalla di dimensioni di cm 3,5-4 circa di apertura alare, di colore di fondo giallo-arancio con disegni a reticolo marroni; l'ala anteriore ha un ocello apicale mentre su quelle posteriori ve ne sono tre; il disotto delle anteriori è come il disopra mentre l'ala posteriore è brunastra con disegni vaghi.

Vive in zone aperte e radure soleggiate all'interno dei boschi. Il bruco vive su *Agropyron*, *Brachypodium* e *Poa*, gli adulti si nutrono di melata e sostanze zuccherine in genere.

È specie paleartica diffusa dal Nord Africa all'Europa all'Asia minore fino agli Urali.

Specie potenzialmente presenti nel SIC

L'elenco schematico di queste farfalle è disposto nella Tabella 10 (Allegati)

❖ Lycaenidae

- **LICENA DELLE PALUDI *Lycaena dispar*** (Hawort, 1803)

Questa specie rientra negli allegati II e IV della Direttiva CEE/92/43 ed è perciò particolarmente importante.

Presente nell'Europa centrale, in Italia si riscontra nelle regioni centro-settentrionali. È però in forte declino in tutto il suo areale, già estinta in numerosi paesi europei, e in diverse regioni del nostro Paese.

Il declino è dovuto alla rarefazione e al degrado dell'habitat, oltre ad una raccolta indiscriminata a scopo collezionistico.

È un piccolo lepidottero con apertura alare di cm 2,7-3,5. La parte superiore delle ali è rosso-fuoco dorato con una stretta barra discoidale nera e bordature marginali nere; nelle ali anteriori vi è una serie di punti neri pressoché regolarmente allineati e piccoli disegni neri

marginali che precedono la bordatura grigia. La femmina è diversa dal maschio non solo per le maggiori dimensioni, ma anche per la mancanza di riflessi cangianti, una serie discale di macchie nere, bordature nere larghe e sulle ali posteriori una larga fascia marginale arancione.

Benché dovrebbe essere più tipica di paludi abbastanza estese con *Rumex hydrolapatum* e *Rumex aquaticus*, su cui si sviluppano le larve, la zona di brughiera nel SIC con le aree umide e la vicinanza del Torrente Terdoppio si presenta come habitat potenzialmente favorevole.

È stata trovata in molte aree del Po e del Ticino; a Pavia addirittura quasi in città. Nella nostra zona è stata segnalata fino ad alcuni anni fa lungo il Ticino, ad Oleggio (A. Miramonti, *com. personale*).

❖ Nymphalidae

- ***Argynnis adippe*** ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Ninfalide abbastanza piccolo, presente ormai solo negli ambienti meno alterati.
Piante alimentari: varie specie di Viola (*Viola* sp.).
Depone le uova direttamente sulle piante alimentari o nella lettiera.
- ***Argynnis paphia*** (Linnaeus, 1758)
Ninfalide presente ormai solo negli ambienti meno alterati.
Piante alimentari: varie specie di Viola (*Viola* sp.).
Ciclo biologico come nella specie precedente, però le femmine non depongono le uova sugli arbusti, bensì tra i muschi nelle anfrattuosità delle cortecce, soprattutto delle Querce.
Gli adulti volano in zone aperte e rade e si posano volentieri sui Cardi, sui fiori delle Apiacee e a fine stagione anche su *Reynoutria*.
- ***Boloria dia*** (Linnaeus, 1767)
Costumi come le specie precedenti ma con più generazioni l'anno; molto più comuni e di dimensioni minori.
- ***Boloria euphrosyne*** (Linnaeus, 1758)
Costumi come le specie precedenti ma con più generazioni l'anno; molto più comuni e di dimensioni minori.
- ***Issoria lathonia*** (Linnaeus, 1758)
Come *Argynnis adippe*, ma con più generazioni l'anno. Più piccola e molto più comune; agile volatrice, compie grandi migrazioni. Tipica delle steppe e delle zone aperte, si posa sovente a terra quando viene disturbata.
- ***Melitaea cinxia*** (Linnaeus, 1758)
Tipico Ninfalidi di prati e campi fioriti.
Costumi di vita come le specie precedenti, ma due generazioni l'anno e larve su *Plantago* sp. e *Centaurea* sp. ed altre specie erbacee.
- ***Melitaea didyma*** (Esper, 1779)
Tipico Ninfalidi di prati e campi fioriti.
Costumi di vita come le specie precedenti, ma due generazioni l'anno e larve su *Plantago* sp. e *Centaurea* sp. ed altre specie erbacee.
- ***Melitaea phoebe*** (Goeze, 1779)
Tipico Ninfalidi di prati e campi fioriti.
Costumi di vita come le specie precedenti, ma due generazioni l'anno e larve su *Plantago* sp. e *Centaurea* sp. ed altre specie erbacee.

- **SILVANO *Limenitis reducta*** (Staudinger, 1901)
Piante alimentari: Caprifoglio (*Lonicera* sp.).
Questo Ninfalide è in progressiva rarefazione in Europa, ormai estinto in Lussemburgo ed in buona parte della Germania.
Predilige habitat con boschi radi ed arbusti in zone calde, dove compie due generazioni l'anno.
- **ANTIOPA *Nymphalis antiopa*** (Linnaeus, 1758)
Grande e caratteristico Ninfalide.
Piante alimentari: Betulla (*Betula pendula*), Salici (*Salix* sp.) e Pioppo tremolo (*Populus tremula*).
Gli sfarfallamenti avvengono in giugno - luglio e gli adulti continuano a volare tutta l'estate, svernano e riprendono l'attività la primavera successiva, unendosi ai nuovi nati. Gli esemplari che hanno svernato presentano il margine alare bianco anziché giallo.
A fine estate ed in autunno è frequente sui frutti marcescenti. Le larve vivono in gruppo sui rami delle piante alimentari fino all'ultimo stadio, quando diventano solitarie e si disperdono.
- **VANESSA DEL CARDO *Vanessa cardui*** (Linnaeus, 1758)
Specie migratrice quasi cosmopolita.
Piante alimentari: varia Carduacee, Urticacee e Malvacee.
Vive in tutti gli ambienti ricchi di fiori, dove compie più generazioni l'anno, come le specie precedenti. Molti individui migrano dall'Africa settentrionale verso l'Italia, dove il numero di individui fluttua secondo la frequenza e consistenza numerica dei migratori.

❖ Pieridae

- **AURORA *Anthocaris cardamines*** (Linnaeus, 1758)
È la *cavolaia* più bella e colorata delle nostre zone.
Piante alimentari: Brassicacee selvatiche, soprattutto *Cardamines* sp.
Specie un tempo comune, ora in continuo regresso, legata a zone umide in radi boschi di pianura, dove è una delle prime farfalle a volare, insieme alla Cedronella. Solo i maschi presentano la metà superiore delle ali anteriori colore arancio; nelle femmine questa zona è biancastra.
- **PIERIDE DEL BIANCOSPINO *Aporia crataegi*** (Linnaeus, 1758)
Specie in progressiva rarefazione, in misura maggiore delle due precedenti.
Piante alimentari: Biancospino (*Crataegus monogyna*), Prugnolo (*Prunus spinosa*) ed altri alberi da frutto.
Queste farfalle presentano una sola generazione che depone le uova in giugno - luglio; i giovani bruchi nascono già in estate, svernano in un nido da loro tessuto con la seta e terminano lo sviluppo nella primavera successiva. I bruchi un tempo numerosi recavano parecchi danni ai frutteti e sciami di farfalle adulte migravano anche in zone lontane dai luoghi di nascita; oggi non si verificano più queste invasioni.
- **PIERIDE DELLA SENAPE *Leptidea sinapis*** (Linnaeus, 1758)
Piccolo e grazioso Pieride, in alcune zone seriamente minacciato di estinzione.
Piante alimentari: Senape selvatica (*Sinapis* sp.).
Questa delicata farfalla vive in ambienti asciutti, anche piccoli, dove cresce la pianta nutrice delle sue larve. Presenta in genere due generazioni annuali e le pupe della seconda generazione svernano.

- **CAVOLAIA *Pieris brassicae*** (Linnaeus, 1758)
É la tipica farfalla bianca presente negli orti.
Piante alimentari: varie Brassicacee.
Le femmine si riconoscono per avere due punti neri sulla pagina superiore delle ali anteriori che mancano nei maschi.
Questa farfalla può diventare un vero flagello per le colture ortensi; fortunatamente molti bruchi non riescono a portare a termine il loro ciclo perché parassitati da molte Imenotteri e Ditteri che se ne nutrono.
- ***Pieris daplidice*** (Linnaeus, 1758)
É una cavolaia poco frequente e con colorazione più scura delle cavolaie più comuni.
Piante alimentari: diverse Brassicacee selvatiche, *Reseda*.
Vive in ambienti fioriti, dove compie diverse generazioni l'anno, con notevole polimorfismo stagionale.

❖ Satyridae

- **GALATEA *Melanargia galathea*** (Linnaeus, 1758)
Tipico Satiride con colorazione bianca e nera.
Piante alimentari: varie Poacee, tra cui *Phleum* e *Agropyrum*.
Le femmine depongono le uova lasciandole cadere a terra durante il volo; le giovani larve svernano e riprendono a nutrirsi di notte sull'erba solo nella primavera successiva. Gli adulti nascono in giugno e volano lentamente in zone aperte quali brughiere, prati e radure all'interno dei boschi.
- ***Hipparchia fagi*** (Scopoli, 1763)
Questo grosso Satiride ha presenza discontinue nel proprio areale ed è in regresso un pò ovunque. La sua presenza nel SIC sarebbe importante ma resta dubbia.
Vive in radure e aree aperte di zone calde e secche; le larve si nutrono di diverse specie di piante erbacee, soprattutto *Holcus*, *Sesleria* e *Festuca*.
- ***Hipparchia semele*** (Linnaeus, 1758)
Questo grosso Satiride ha presenza discontinue nel proprio areale ed è in regresso un pò ovunque. La sua presenza nel SIC sarebbe importante ma resta dubbia.
Vive in radure e aree aperte di zone calde e secche; le larve si nutrono di diverse specie di piante erbacee, soprattutto *Holcus*, *Sesleria* e *Festuca*.
- ***Hipparchia statilinus*** (Hufnagel, 1766)
Questo grosso Satiride ha presenza discontinue nel proprio areale ed è in regresso un pò ovunque. La sua presenza nel SIC sarebbe importante ma resta dubbia.
Vive in radure e aree aperte di zone calde e secche; le larve si nutrono di diverse specie di piante erbacee, soprattutto *Holcus*, *Sesleria* e *Festuca*.
- **CIRCE *Kanetisa circe*** (Fabricius, 1775)
Grosso Satiride scuro con linea chiara longitudinale sulle ali.
Piante alimentari: diverse specie di piante erbacee, soprattutto *Bromus* e *Lolium*.
É una specie localizzata nei biotopi aridi, frequente nelle baragge piemontesi lungo i margini dei boschi. Si sofferma volentieri al sole su sassi, muri, cortecce e strade sterrate.
- ***Lasiommata maera*** (Linnaeus, 1767)

Questo Satiride vive in zone aperte e radure soleggiate all'interno dei boschi. Le larve si nutrono di svariate specie erbacee, soprattutto *Poa* e compiono più generazioni nell'arco di un anno. Gli adulti si nutrono di melata e sostanze zuccherine in genere.

- ***Minois dryas*** (Scopoli, 1763)

Questo grosso e caratteristico Satiride, ormai estinto in molte zone europee, lo si ritiene probabilmente presente in numero nell'Oasi WWF, anche se non è stato ancora scoperto.

Piante alimentari: diverse piante erbacee, soprattutto *Avena*.

Le larve svernano per riprendere l'attività in primavera. Gli adulti hanno colorazione e volo lento caratteristici. Vinono in zone secche ma anche nelle paludi. Sono i tipici abitanti delle radure e delle brughiere, molto frequenti lungo i margini delle strade intenti a suggerire il nettare da varie specie di Asteracee e di Fabacee.

- ***Pyronia tithonus*** (Linnaeus, 1771)

Simile a *Maniola jurtina*.

Piante alimentari: diverse specie di piante erbacee.

Abitante di boschi di latifoglie luminosi e di radure, è frequente sui fiori dei Rovi (*Rubus* sp.).

Nella tabella seguente vengono elencate le specie vegetali con le specie di farfalle che di esse si nutrono. Su alcune essenze erbacee sono riportate meno specie di quelle che effettivamente se ne nutrono, questo perché sono segnate solo quelle che preferibilmente si portano su quelle indicate, ad esempio su *Avena* è segnata solo *Minois dryas*, che viene trovata di preferenza su *Avena* anche se su questa erba è possibile trovare quasi tutte le specie riportate per le Poacee in genere.

Piano di Gestione della ZSC IT1150008 “Baraggia di Bellinzago”

Specie vegetale	Farfalla	
	Sp. presente	
	SI	Aglais urticae
	SI	Anthocaris cardamines
		Apatura ilia
		Aporia crataegi
		Argynnis adippe
		Argynnis paphia
		Boloria dia
		Boloria euphrosyne
	SI	Brenthis daphne
	SI	Celastrina argiolus
	SI	Coenonympha oedippus
	SI	Coenonympha pamphilus
	SI	Colias crocea
	SI	Gonepteryx rhamny
	SI	Heteropterus morpheus
		Hipparchia fagi
		Hipparchia semele
		Hipparchia statilinus
	SI	Inachis io
	SI	Iphiclide podalirius
		Issoria lathonia
		Kanetisa circe
		Lasiommata maera
	SI	Lasiommata megera
		Leptidea sinapis
	SI	Limenitis camilla
		Limenitis reducta
	SI	Lycaeides argyrognomon
		Lycaena dispar
	SI	Lycaena phlaes
	SI	Lycaena tityrus
	SI	Maniola jurtina
		Melanargia galathea
	SI	Melitaea athalia
		Melitaea cinxia
		Melitaea didyma
		Melitaea phoebe
		Minois dryas
		Nymphalis antiopa
	SI	Nymphalis polychloros
	SI	Ochlodes venatus
	SI	Papilio machaon
	SI	Pararge aegeria
		Pieris brassicae
		Pieris daplidice
	SI	Pieris napi
	SI	Pieris rapae
	SI	Plebejus argus
	SI	Polygonia c-album
	SI	Polymmatius icarus
		Pyronia tithonus
	SI	Thymelicus sp.
	SI	Vanessa atalanta
		Vanessa cardui
Carota (<i>Daucus carota</i>)		
<i>Centaurea</i> sp.		
<i>Coronilla varia</i>		
<i>Dactylis glomerata</i>		
Edera		x
Erba medica (<i>Medicago</i> spp.)		x
<i>Eupatorium cannabinum</i>		
Fabacee		x
<i>Festuca</i>		x x
<i>Filipendula ulmaria</i>		
Finocchio (<i>Foeniculum vulgare</i>)		
Frangola (<i>Frangula alnus</i>)		x
Fusaria (<i>Euonymus europaeus</i>)		x
Ginestra (<i>Genista tinctoria</i>)		
<i>Holcus lanatus</i>		x x x
Ligustro (<i>Ligustrum vulgare</i>)		x

Piano di Gestione della ZSC IT1150008 “Baraggia di Bellinzago”

Specie vegetale	Farfalla	
	Sp. presente	
	SI	Aglais urticae
	SI	Anthocaris cardamines
		Apatura ilia
		Aporia crataegi
		Argynnis adippe
		Argynnis paphia
		Boloria dia
		Boloria euphrosyne
	SI	Brenthis daphne
	SI	Celastrina argiolus
	SI	Coenonympha oedippus
	SI	Coenonympha pamphilus
	SI	Colias crocea
	SI	Gonepteryx rhamny
	SI	Heteropterus morpheus
		Hipparchia fagi
		Hipparchia semele
		Hipparchia statilinus
	SI	Inachis io
	SI	Iphiclides podalirius
		Issoria lathonia
		Kanetisa circe
		Lasiommata maera
	SI	Lasiommata megera
		Leptidea sinapis
	SI	Limenitis camilla
		Limenitis reducta
	SI	Lycaeides argyrognomon
		Lycaena dispar
	SI	Lycaena phlaes
	SI	Lycaena tityrus
	SI	Maniola jurtina
		Melanargia galathea
	SI	Melitaea athalia
		Melitaea cinxia
		Melitaea didyma
		Melitaea phoebe
		Minois dryas
		Nymphalis antiopa
	SI	Nymphalis polychloros
	SI	Ochlodes venatus
	SI	Papilio machaon
	SI	Pararge aegeria
		Pieris brassicae
		Pieris daplidice
	SI	Pieris napi
	SI	Pieris rapae
	SI	Plebejus argus
	SI	Polygonia c-album
	SI	Polymmatius icarus
		Pyronia tithonus
	SI	Thymelicus sp.
	SI	Vanessa atalanta
		Vanessa cardui
Prugnolo (<i>Prunus spinosa</i>)		x
<i>Rhamnus</i>		x
<i>Reseda</i>		x
Rovo (<i>Rubus</i> sp.)		x x x x
<i>Rumex acetosa</i>		x x x
<i>Rumex acetosella</i>		x x
<i>Rumex aquaticus</i>		x
<i>Rumex hydrolapatum</i>		x
Ruta (<i>Ruta graveolens</i>)		x
Salice (<i>Salix</i> sp.)		x x
Senape (<i>Sinapis</i> sp.)		x
<i>Serratula tinctoria</i>		x
<i>Sesleria</i>		x x x
<i>Spiraea japonica</i>		
Timo (<i>Thymus serpyllum</i>)		
Trifolio (<i>Trifolium</i> sp.)		x
<i>Triticum</i>		x
Urticacee	x	
Veronica		x x x x
Viola (<i>Viola</i> sp.)		x

ALLEGATO VII

SCHEDE AZIONI

1. Fauna

Azione 1.1	Monitoraggio Anfibi
Programma	Operazioni di monitoraggio secondo le indicazioni ISPRA “ <i>Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: Specie animali</i> ” e particolarmente attraverso la posa di barriere (<i>drift fence</i>) e trappole (<i>pitfalls</i>) (vedi foto), oltre a sopralluoghi cadenzati.
Priorità: 1	I monitoraggi permetteranno di ottenere dati di presenza delle varie specie ed una stima semi quantitativa delle popolazioni.
Costi Euro	10.000,00 per un monitoraggio triennale
Finanziamenti	Da valutare

Azione 1.2	Monitoraggio Rettili
Programma	Operazioni di monitoraggio secondo le indicazioni ISPRA “ <i>Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: Specie animali</i> ”
Priorità: 1	I monitoraggi permetteranno di ottenere dati di presenza delle varie specie ed una stima semi quantitativa delle popolazioni.
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare



Esempio di *drift fence* installata presso la Risaia Zaboina di Cameri

Azione 1.3	Creazione piccoli ambienti
Programma	Allestimento di piccoli ambienti e messa in pratica di accorgimenti per l'insediamento di farfalle, attraverso l'inserimento di specie erbacee adatte o la preparazione di posatoi con frutta, atti al consolidamento di popolazioni di Lepidotteri Ropaloceri
Priorità: 2	Il progetto ha finalità conservazionistiche e didattiche e, rispetto a questo secondo aspetto, si ritiene interessante avviare le iniziative di laboratorio in natura attraverso questa azione
Costi Euro	5.000,00 - Necessaria stesura budget con voci di costo
Finanziamenti	Da valutare

Azione 1.4	Government mirato di un'ampia area a prato
Programma	Ricerca e contatto con proprietario terriero per la gestione mirata di un prato sufficientemente ampio, con operazioni di sfalcio controllate. Semina specifica nell'area di specie erbacee.
Priorità: 2	Il progetto ha finalità conservazionistiche e di aumento della biodiversità. Facile da realizzare e di grande impatto, anche didattico
Costi Euro	Necessaria stesura budget con voci di costo per eventuale rimborso mancato reddito
Finanziamenti	Da valutare

Azione 1.5	Piantumazioni di essenze a bacche o semi appetibili all'avifauna
Programma	Piantumazione di diverse essenze a bacche e/o a frutti per il sostentamento delle popolazioni di avifauna
Priorità: 3	L'azione è di facile realizzazione e può essere condotta in qualsiasi momento, con la semplice disponibilità di qualche appezzamento e/o ai limitare di aree boscate
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare

Azione 1.6	Coltivazioni a perdere
Programma	Semina di colture a perdere, a supporto delle popolazioni svernati
Priorità: 3	L'azione è di facile realizzazione e può essere condotta in qualsiasi momento, con la semplice disponibilità di qualche appezzamento
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto - prevedere rimborso mancato reddito
Finanziamento	Fondi PSR o altro

Azione 1.7	Ricerca e studi avifauna
Programma	Produzione di una carta del territorio con la distribuzione delle specie e delle numerosità
Priorità: 3	Gli equilibri naturali non paiono per il momento in pericolo e l'azione può essere quindi inserita tra quelle non di primissima necessità
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare

Azione 1.8	Indagine sui Chiroteri
Programma	Monitoraggio delle popolazioni
Priorità: 2	Non essendo disponibile nessun dato su questi Mammiferi ed essendo presenti ben 13 specie in Direttiva Habitat, l'indagine assume carattere rilevante
Costi Euro	4.000, 00 per acquisto strumentazione e software
Finanziamenti	Da valutare

Azione 1.9	Inizio programma analisi teriologica
Programma	Monitoraggio pluriennale tramite trappolaggio e/o impianto di cassette nido per Allocco
Priorità: 3	Indagine non prioritaria in quanto non include nessuna specie segnalata in Direttiva ma di interesse per la determinazione di alcuni equilibri biologici specifici
Costi Euro	da definire con apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare

Azione 1.10	Monitoraggio dei micromammiferi e laboratorio didattico
Programma	Operazioni di monitoraggio secondo le indicazioni ISPRA “Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: Specie animali” Organizzazione di un laboratorio didattico per micromammiferi
Priorità: 3	Attività non determinante per una conservazione diretta delle specie, ma altamente auspicabile per una sicura determinazione delle popolazioni esistenti nel sito e per l’educazione ambientale
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare
Azione 1.11	Indagine sulla popolazione di Coniglio selvatico (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)
Programma	Studio dell’effettiva presenza e densità di popolazione della specie Studio della popolazione di <i>Sylvilagus floridanus</i> ed eventuali azioni di contenimento della specie
Priorità: 3	Indagine non prioritaria in quanto specie non segnalata in Direttiva ma di interesse per la ricostituzione della popolazione stabile di un classico Roditore autoctono
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare
Azione 1.12	Ripristino funzionalità idraulica della Fontana Ballarate ed interventi sull’ittiofauna e gamberi
Programma	Ripristino della funzionalità attualmente compromessa da una frana ed interventi di manutenzione tradizionali nella testa e nell’asta. Studio per l’eventuale ripristino di una popolazione ittica compatibile con l’ecosistema della Fontana Studio per la valutazione delle eventuali popolazioni di crostacei malacostraci autoctone (<i>Austropotamobius pallipes</i>) ed alloctone (<i>Procambarus clarkii</i> , <i>Orconectes limosus</i> , ecc.) e valutazione degli interventi
Priorità: 1	L’azione di ripristino della funzionalità idraulica è essenziale per il recupero di habitat acquatici di interesse conservazionistico
Priorità: 1	Priorità alta nel caso fosse confermata la presenza della specie autoctona o comunque in caso di assenza di gamberi alloctoni
Priorità: 3	La gestione della popolazione ittica potrebbe essere interessante per la conservazione di specie di interesse
Costi Euro	Da valutare tramite stesura di appositi progetti
Finanziamenti	Da valutare
Azione 1.13	Monitoraggio entomologico
Programma	Avvio di monitoraggi di Lepidotteri e Coleotteri secondo le indicazioni ISPRA “Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: Specie animali”
Priorità: 1	Non avendo che pochissimi dati attendibili, si ritiene importante da subito implementare le conoscenze in questi ambiti. In particolar modo per l’individuazione delle specie in All. II della Direttiva Habitat
Costi Euro	Necessaria stesura budget con voci di costo
Finanziamenti	Da valutare

Azione 1.14	Cervo volante (<i>Lucanus cervus</i>)
Programma	Allestimento di una o più teche di allevamento di Cervo volante
Priorità: 2	Il progetto ha finalità conservazionistiche e didattiche e, rispetto a questo secondo aspetto, si ritiene interessante avviare le iniziative nell'ambito di un laboratorio
Costi Euro	Necessaria stesura budget con voci di costo
Finanziamenti	Da valutare

Azione 1.15	<i>Plagionotus detritus</i>
Programma	Piantumazione di <i>Quercus cerris</i> per favorire l'arrivo del Coleottero Cerambicide
Priorità: 3	Il progetto ha finalità conservazionistiche e didattiche. <i>Quercus cerris</i> non è attualmente presente nel Sito, pur essendo una pianta adatta al tipo di habitat
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare

2. SPECIE ALLOCTONE

Azione 2.1	Artiodattili <i>Cervus elaphus</i> - Cervo <i>Dama dama</i> - Daino <i>Sus scrofa</i> - Cinghiale
Programma	Specie saltuariamente segnalate nel SIC o presenti in aree limitrofe. Ambiente idoneo alla loro installazione. Monitoraggio per accertare numerosità
Priorità: 3	Dati sulla numerosità da acquisire tramite i sopralluoghi di routine da parte delle Guardie Venatorie provinciali o i Guardiaccia dell'Azienda Agri-Turistico Venatoria di Momo
Costi Euro	--
Finanziamenti	--
Note	Coordinamento con la Provincia di Novara, Settore Caccia e Pesca e con l'Azienda Agri-Turistico Venatoria di Momo

Azione 2.2	Roditori, <i>Myocastor coypus</i> - Nutria
Programma	Specie presente nel SIC, da eradicarsi. Monitoraggio canali e fossi
Priorità: 2	Monitoraggio da effettuarsi contestualmente ai monitoraggi Anfibi. Eradicazione o controllo della popolazione a seguito di apposito piano di intervento
Costi Euro	Da definire
Finanziamenti	Da valutare
Note	Coordinamento con la Provincia di Novara, Settore Caccia e Pesca

Azione 2.3	Roditori, <i>Rattus norvegicus</i> - Ratto delle chiaviche
Programma	Specie presente nel SIC, da eradicarsi. Monitoraggio più approfondito
Priorità: 3	Azione da effettuarsi contestualmente ad un monitoraggio più specifico sui roditori ed i micromammiferi
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare
Note	Coordinamento con la Provincia di Novara, Settore Caccia e Pesca e con il Parco del Ticino

3. Gestione dei corsi d'acqua e zone umide

a) *Gestione di alveo e sponde del Torrente Terdoppio*

Per il tratto compreso nel SIC si segnalano le seguenti linee di intervento, che devono tener conto delle caratteristiche ambientali nel rispetto degli ambiti di rilevanza naturalistica:

- controllo/riduzione del trasporto solido (interventi di modifica del profilo di fondo per contrastare la tendenza al sovralluvionamento del corso d'acqua o fenomeni di trasporto in massa torrentizio);
- riduzione della capacità erosiva del corso d'acqua (interventi di modifica del profilo di fondo per contrastare la tendenza all'approfondimento dell'alveo);
- interventi di contrasto dei fenomeni di erosione spondale e conseguente consolidamenti spondali con tecniche di ingegneria naturalistica;
- miglioramento della capacità di deflusso in piena (pulizia straordinaria da vegetazione e detriti).

Per gli interventi sulle opere di ingegneria idraulica (diramazioni), è obbligatorio il coordinamento con il Consorzio Est Sesia di Novara.

Le tecniche di ingegneria naturalistica idonee alla ricostituzione delle sponde, anche in base a quanto riportato nel Piano di Bacino del Fiume Po (1992), sono molteplici: possono essere adottate soluzioni più imponenti come la scogliera di massi di cava, nel caso vi sia la necessità di difendere infrastrutture o preferire, laddove l'obiettivo prevalente è ridurre il profilo spondale acclive, l'impiego combinato di gabbionate, Materassi Reno e legname. Molte sono infine le soluzioni che abbinano l'uso della georete o della grata viva, nella parte superiore della sponda, e al piede dei gabbioni metallici.

È fondamentale che il materiale vegetale vivo impiegato, per il consolidamento delle strutture, appartenga a specie autoctone, adatte alle caratteristiche della stazione e a portamento arbustivo (es. *Salix cinerea*, *Salix eleagnos*, *Salix caprea*, *Salix purpurea*) o basso arboreo (es. *Salix triandra*).

Va sottolineato che la sola realizzazione dell'opera non è sufficiente, nel tempo, a garantire il successo dell'intervento; è infatti importante disporre di un piano di gestione che nei primi anni preveda le cure colturali (sostituzione delle fallanze, sfalcio delle erbe infestanti) e successivamente la ceduzione del soprassuolo al fine di mantenere la funzionalità idraulica del corso d'acqua e di ringiovanire il soprassuolo.

Azione 3.1.	Interventi idraulici di varia natura sul Torrente Terdoppio
Programma	Sviluppo di un progetto multidisciplinare a basso impatto ambientale, per la definizione delle opere necessarie per il governo del Torrente, che preveda possibilmente anche dei contestuali miglioramenti naturalistici. Il progetto dovrà essere basato su particolareggiati studi idraulici e morfometrici del tratto di corso d'acqua.
Priorità: 2	Definizione preventiva degli interventi necessari per evitare situazioni di interventi d'urgenza.
Costi Euro	Da valutare tramite apposito progetto
Finanziamenti	Ricerca fondi presso i competenti assessorati provinciali e regionali
Note	Coordinamento per qualsiasi intervento con l'AIPO competente per il Torrente Terdoppio

Azione 3.2	Giornata di pulizia delle sponde del Torrente Terdoppio
Programma	Necessità di mettere in calendario alcune giornate di volontariato per la pulizia dei materiali portati dal Torrente durante le piene, e lasciate sulle sponde (RSU)
Priorità: 2	Durante i sopralluoghi non sono stati individuati rifiuti TOX-NOX, tuttavia gli RSU sono disseminati sia in sponda DX che SX, lungo tutto il corso del Torrente
Costi Euro	Necessaria stesura budget con voci di costo
Finanziamenti	Da valutare
Note	Per i volontari, coordinamento con il WWF Novara e con l'AIB, Associazione Antincendi Boschivi di Bellinzago

Azione 3.3	Sensibilizzazione nei riguardo dei proprietari frontisti al Torrente Terdoppio
Programma	Necessità di sensibilizzare nel tempo i proprietari dei fondi che si affacciano sul Torrente Terdoppio, per la pulizia degli alberi caduti o che possono cadere nel Torrente
Priorità: 2	Nonostante alcuni lavori già effettuati nella primavera 2003, è opportuno prendere questi contatti per una manutenzione periodica
Costi Euro	--
Finanziamenti	--

b) Gestione di alveo e sponde del Cavo Borromeo

Tra gli elementi strutturali che concorrono a caratterizzare maggiormente il paesaggio agrario dell'area territoriale e di tutto l'Ovest Ticino, la fitta rete di canali, rogge, fosse e fontanili assume senza dubbio un ruolo di primaria importanza nell'articolazione percettiva degli spazi, attraverso il contrasto tra il profilo orizzontale del terreno e l'andamento verticale delle essenze vegetali che da sempre accompagnano ed individuano visivamente i corsi d'acqua.

Pur costituendo il frutto di una secolare opera di trasformazione antropica dell'ecosistema naturale originario, l'attuale ecosistema agrario irriguo, costituito da caratteristici ambienti di risaia, della marcita, dei fontanili, ecc., si è consolidato nella memoria storica collettiva al punto da essere considerato "naturale" e di costituire la testimonianza dell'insieme dei valori ambientali, paesaggistici, storici, tradizionali e culturali del territorio.

Particolare attenzione deve perciò essere riservata alla salvaguardia del rapporto "storico" tra elementi della rete irrigua ed agglomerati rurali o case sparse che potenzialmente sono utilizzabili al fine di arricchire e migliorare l'ambiente costruito. Le NTA del PRGC di Bellinzago recepiscono l'esplicito divieto di tombare o interrare cavi, rogge e fontanili della rete irrigua storica, promuovendo la fruizione pubblica attraverso opportune azioni mirate all'arresto dei processi di degrado in atto e al recupero ambientale stesso, valorizzando nel contempo l'aspetto storico-testimoniale.

Sebbene il Cavo presenti alcuni scorci interessanti a livello naturale, è indubbio che la sua funzione pratica di canale irrigatore è sempre stato di gran lunga l'aspetto più importante, se non l'unico.

Per la sua presa diretta dal Terdoppio in località Cascina Ballarate, esso presenta potenzialmente le stesse caratteristiche a livello faunistico e vegetale.

Fatte salve le esigenze agricole, è opportuno operare delle riqualificazioni spondali a livello arbustivo per un aumento della biodiversità.

Azione 3.4	Miglioramento ambientale delle sponde del Cavo Borromeo
Programma	Sviluppo di un progetto per la riqualificazione arbustiva delle sponde con opportune essenze
Priorità: 3	Riqualificazione ambientale e creazione di piccoli ambienti
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare
Note	Coordinamento per qualsiasi intervento con i frontisti delle sponde

c) Gestione di alveo e sponde della Fontana Ballarate

La Fontana Ballarate si presenta come ambiente potenzialmente idoneo a varie iniziative di conservazione e/o reimmissione di Invertebrati, Anfibi, e Rettili e di educazione ambientale.

Alcuni tratti spondali sono franati, occorre eseguire interventi di ripristino e riqualificazione arborea ed arbustiva.

Le sponde, seppur in maniera meno marcata che per quelle del Cavo Borromeo, mancano ugualmente di manutenzione.

Azione 3.5	Miglioramento ambientale delle sponde della Fontana Ballarate
Programma	Sviluppo di un progetto per la sistemazione e riqualificazione ambientale delle sponde
Priorità: 2	Formazione di habitat naturali
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare
Note	Coordinamento per qualsiasi intervento con i frontisti delle sponde

d) Gestione di alveo e sponde del Fosso Bagnolo

Il Fosso Bagnolo presenta in più punti problemi di deflusso idraulico. Mentre non si può pensare ad un intervento molto articolato su sponde ed alveo, a causa della poca importanza di questo Fosso, è opportuno programmare almeno un intervento di taglio degli alberi che negli anni sono cresciuti all'interno delle sponde

Azione 3.6	Taglio alberi nel Fosso Bagnolo
Programma	Monitoraggio dell'asta del Fosso all'interno del perimetro del SIC per il successivo taglio di alberi cresciuti all'interno delle sponde, eliminandoli dove necessario o mantenendoli a ceduo a turni brevi.
Priorità: 2	È necessario intervenire in tempi abbastanza rapidi per ripristinare una certa capacità di deflusso del Fosso
Costi Euro	Da valutare tramite apposito progetto, con la probabile cooperazione dei contadini frontisti
Finanziamenti	Da valutare
Note	Coordinamento per qualsiasi intervento con i frontisti

e) Gestione di alveo e sponde dei canali di troppo pieno del Torrente Terdoppio

Il canale di troppo pieno del Torrente Terdoppio presenta caratteristiche di scorrevolezza dell'acqua, con un unico punto di restringimento, nei pressi del ponte di cemento costruito vicino alla testa della Fontana Ballarate.

Rispetto a questo ponte, ripristinato nella primavera 2003 dopo i danni subito durante l'alluvione del maggio 2002, sarebbe opportuno verificare il diametro di passaggio dell'unico tubo posato (con la probabilità di dover rifare il lavoro da poco portato a termine).

Per quanto riguarda le sponde, come per quelle di tutti gli altri fossi o canali, sono in condizioni di gerbido e di degrado.

Si sottolinea la necessità di operare un miglioramento ambientale e si segnala che andranno ben vagliate le essenze da installare, essendo il canale in secca per la maggior parte dell'anno.

Azione 3.7	Miglioramento ambientale delle sponde del canale di troppo pieno del Torrente Terdoppio
Programma	Sviluppo di un progetto per la riqualificazione arbustiva delle sponde con specie idonee
Priorità: 3	Riqualificazione ambientale e creazione di piccoli ambienti
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare
Note	Coordinamento per qualsiasi intervento con i frontisti delle sponde

f) Gestione delle zone umide con acque stagnanti

Queste zone presenti nella ZSC sono direttamente gestite dal WWF.

Stagno Nuovo

Costituiscono sicuramente interventi urgenti:

- 1) rendere efficaci le chiuse di collegamento con lo Stagno Vecchio;
- 2) impermeabilizzare la porzione di "sfiore" e la sponda Est, attualmente oggetto di ingenti perdite d'acqua.

Lo Stagno Nuovo è stato realizzato per la colonizzazione e la riproduzione da parte degli Anfibi ed in particolare modo dei nuclei di Pelobati rilasciati dal Centro di riproduzione. In subordine lo specchio d'acqua è destinato alla sosta, alla nutrizione e alla nidificazione di Uccelli acquatici.

Per entrambe le esigenze si manterrà una copertura arborea e arbustiva molto limitata e discosta dallo specchio d'acqua. Nel corso degli anni ci si aspetta che la colonizzazione da parte di Tifa e Cannuccia di palude vada a costituire una quinta naturale fra il sentiero e lo Stagno.

Un problema di particolare importanza in questo stagno decisamente eutrofico e di profondità limitata, consiste nel contrastare la tendenza naturale all'interramento e al prosciugamento estivo.

Per quanto riguarda la forte colonizzazione da parte delle piante erbacee si dovrà procedere, a stagno asciutto e in inverno, allo sfalcio della vegetazione presente sul posto che dovrà essere ammucchiata e bruciata; è bene che i siti di combustione siano concentrati nel minor numero possibile per non danneggiare lo strato filtro biologico del fondo che funge anche da ricovero per innumerevoli animali nella stagione fredda. La combustione e l'asportazione delle ceneri permettono la diminuzione del quantitativo di sostanza organica - fosforo e azoto - con effetti positivi sul controllo dell'eutrofizzazione e sulle pullulazioni di alghe verdi-azzurre.

Per facilitare questa operazione periodica (ad esempio biennale o triennale) e per casi di emergenza, è consigliabile introdurre un sistema di svuotamento rapido nei pressi dello scolmatore.

Un problema che può presentarsi con facilità è l'essiccazione totale dello Stagno nei mesi estivi prima che gli Anfibi a sviluppo più lento (Tritoni) abbiano completato la metamorfosi. Per ovviare a questo problema si possono attuare due strategie contemporanee:

- 1) mantenere una porzione dello stagno comunque sommersa ricorrendo al pompaggio di acqua di pozzo (il sistema è già presente);
- 2) realizzare un sistema di svuotamento che agevoli lo scorrimento dell'acqua verso la zona del punto precedente, evitando la formazione di pozze dove gli animali andrebbero incontro a morte certa. Allo scopo si possono realizzare delle scoline sul fondo dello stagno che raccolgono l'acqua impedendo la formazione di pozze (è un sistema impiegato per lo svuotamento rapido delle risaie).

Non è permessa l'introduzione di Pesci erbivori allo scopo di controllare la vegetazione acquatica, ed è ugualmente vietata qualsiasi attività che comporti una riduzione della superficie o della volumetria degli specchi d'acqua.

Le superfici a prato andranno sfalciate con regolarità per impedire l'ingresso del Rovo ed arbusti; si consiglia tuttavia di effettuare questa operazione "a zone" per lasciare sempre una superficie in fioritura.

I prati intorno allo Stagno Nuovo non vanno variati nella loro destinazione d'uso. In generale la fascia di rispetto intorno a queste due zone umide è individuata in non meno di 20 mt dal ciglio delle sponde.

Azione 3.8	Miglioramento delle chiuse di regolazione tra Stagno Vecchio e Stagno Nuovo presso Oasi WWF
-------------------	--

Programma	Consolidamento delle attuali due chiuse per evitare della percolazione laterale
Priorità: 1	Da effettuarsi appena possibile dopo l'approvazione del Piano di Gestione
Costi Euro	3.000,00 - Necessaria stesura budget con voci di costo
Finanziamenti	Da valutare

Azione 3.9	Lavori di controllo idrico nello Stagno Nuovo presso l'Oasi WWF
-------------------	--

Programma	Impermeabilizzazione della zona di troppo pieno; inserimento di un sistema di svuotamento rapido e realizzazione di un sistema di scoline sul fondo
Priorità: 1	Da effettuarsi appena possibile dopo l'approvazione del Piano di Gestione
Costi Euro	3.000,00 - Necessaria stesura budget con voci di costo
Finanziamenti	Da valutare

Creazione di nuovi invasi

Visto l'impianto di controllo dei livelli idrici e la superficie umida disponibile presso l'Oasi WWF, non si ravvede al momento la necessità di creare altri stagni nella ZSC.

Tuttavia, siccome esistono alcuni siti potenzialmente idonei alla creazione di nuovi invasi, se si dovessero creare le condizioni per la loro esecuzione, si evidenzia che tali bacini potranno essere realizzati usufruendo degli incentivi previsti dalle misure agroambientali del Piano di Sviluppo Rurale, con l'eventuale integrazione di somme, laddove se ne ravvisi la necessità, da parte dell'Ente pubblico, oppure di fondi *ad hoc* ottenibili attraverso progetti *LIFE*, interventi di miglioramento ambientale finanziati dagli Ambiti Territoriali di Caccia, finanziamenti da parte di privati ecc.

I nuovi stagni dovranno possibilmente avere dimensioni tra 1.000 e 2.000 mq, sponde degradanti, profondità massima non superiore a cm 150, scarso ombreggiamento da parte della vegetazione arborea (da posizionare di preferenza lungo le sponde settentrionali) e preferibilmente una ricca vegetazione sommersa e di cinta, assenza di ittiofauna.

La manutenzione sarà volta a evitare l'eccessivo interrimento dovuto all'evoluzione della vegetazione acquatica e di cinta, all'eliminazione dell'ittiofauna che dovesse essere introdotta clandestinamente nei corpi d'acqua (anche con ricorso a sostanze tossiche per i Pesci, quali il rotenone); è preferibile mantenere una fascia tampone di qualche decina di metri attorno ai nuovi stagni, da mantenersi a prato stabile e, in parte, a *set-aside*, al fine di ridurre l'influsso delle colture (eutrofizzazione per apporto di concimi dilavati ecc.).

4. Attività agricole

La situazione agricola nella ZSC è più che soddisfacente, con limitato uso di fitofarmaci e con un medio impatto da parte dei concimi di origine animale. Va ricordato che il dilavamento dai campi è recuperato dal Fosso Bagnolo, che lo riversa nel Cavo Borromeo e, conseguentemente, anche nel Terdoppio.

Un'azione di sensibilizzazione nei confronti degli organismi di categoria è comunque importante, anche per sollecitare l'imprenditoria agricola orientata verso il biologico.

Con questi contatti si possono avviare interventi per:

- il ricorso a rotazioni ed erpicature frequenti (purché non profonde - mai superiori ai 30-40 cm) avrebbe anche un effetto positivo sugli Anfibi e sulla fauna in genere, che potrebbe beneficiare di terreni soffici e non contaminati. L'azione è finanziabile anche attraverso i contributi erogati dal Programma di Sviluppo Rurale della Regione Piemonte;
- la progressiva sostituzione dei pioppeti clonali residui e attualmente abbandonati, localizzati in prevalenza lungo le sponde del Torrente Terdoppio. L'impianto con specie autoctone (anche pioppo bianco) porterebbe a un sensibile miglioramento delle condizioni di naturalità del SIC. Tale azione è realizzabile anche attraverso i contributi erogati dal Programma di Sviluppo Rurale della Regione Piemonte.

Il terrazzo di Cavagliano è oggetto in stagione di regolare transito di greggi transumanti, che puntualmente fanno registrare danni da scortecciamento anche rilevanti a carico soprattutto di Robinia e Nocciolo.

Il transito delle greggi nella brughiera costituisce comunque un fattore positivo e da incentivare in quanto strumento efficace per evitare la sostituzione della brughiera con il bosco contenendo lo sviluppo di specie pioniere quali il Pioppo tremolo e la Frangola.

Anche il limitato calpestio e la concimazione organica derivanti dal passaggio delle greggi costituisce un fattore importante per il mantenimento della fertilità e della produttività dei prati.

Il transito delle greggi transumanti è stato oggetto di una indagine svolta nel 2000 dal WWF Piemonte con il contributo finanziario della Provincia di Novara, Settore Ambiente e del Comune di Bellinzago. Grazie ad essa è stato realizzato un percorso pedo-ciclabile, in parte ricadente nella ZSC, che conduce attraverso le aree periodicamente interessate dal transito delle greggi, nonché un pieghevole con la cartina del percorso e numerose note sulle caratteristiche storiche, architettoniche e naturali dell'area.

Azione 4.1	Collaborazione con gli agricoltori
Programma	Avvio di contatti con le associazioni di categoria in merito alla rotazione colturale, al governo dei pioppeti, al passaggio di greggi transumanti
Priorità: 2	Solitamente questi rapporti hanno bisogno di diverso tempo per consolidarsi. Questa è un'azione che va dunque avviata con una certa urgenza all'inizio della gestione
Costi Euro	--
Finanziamenti	--

Per quanto riguarda l'agricoltura va ancora detto che gli strumenti della PAC che influiscono sulla biodiversità stabilita nell'Agenda 2000, mirano in primo luogo a promuovere la sostenibilità di ecosistemi agricoli, in particolare mediante misure di sviluppo rurale (comprese le misure agroambientali) e norme comuni applicabili alle somme versate direttamente nel quadro delle organizzazioni comuni di mercato.

Tale strategia parte dal presupposto che gli agricoltori devono essere disposti a rispettare una serie di regole ambientali fondamentali senza ricevere in cambio una compensazione.

Nel momento in cui forniscono beni o servizi che richiedono un impegno maggiore, rispetto alla semplice applicazione delle normali buone pratiche agricole, essi possono ricevere un corrispettivo a compensazione quantomeno dei costi sostenuti e del mancato guadagno.

In questo contesto è stato creato un nuovo strumento finalizzato ad un obiettivo ambientale specifico: le *indennità di compensazione* possono essere destinate anche ad aree soggette a particolari prescrizioni ambientali stabilite dal diritto comunitario. Gli Stati membri possono dunque prevedere indennità compensative anche per le zone designate nell'ambito della rete Natura 2000. L'importo delle indennità può variare tra 25,00 e 200,00 Euro per ettaro.

Conduzione di pratiche agricole compatibili

Rispetto alle misure previste dal Programma di sviluppo rurale, appaiono particolarmente favorevoli alle finalità di conservazione le azioni di seguito specificate.

Misure agroambientali

Applicazione delle tecniche di produzione biologica (raggiungere un impiego nullo di Insetticidi e anticrittogamici non ammessi dal regolamento CEE 2092/91; contrastare l'inquinamento delle acque sotterranee);

Ritiro dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali ecc. (in particolare la realizzazione di zone umide e la trasformazione di parte dei seminativi in foraggere permanenti);

Conservazione e realizzazione di elementi dell'agroecosistema a prevalente funzione ambientale e paesaggistica (tutela del paesaggio e degli habitat naturali).

Azione 4.2	Impianto e ripristino di filari e siepi sulle carrarecce esistenti
Programma	Riqualificazione della Strada Comunale per Alzate e della strada di collegamento con la Cascina Ballarate
Priorità: 2	La creazione dei piccoli ambienti, pur non essendo di massima priorità, ha bisogno di un certo numero di anni per consolidarsi e dunque va attivata senza ritardo
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare. Tale azione potrebbe essere realizzata anche attraverso i contributi erogati dal Programma di Sviluppo Rurale della Regione Piemonte 2007-2013.

Imboschimento delle superfici agricole

In particolare la realizzazione di impianti di specie forestali autoctone da destinare a bosco e la realizzazione di impianti lineari (ad esempio siepi di specie autoctone).

Gregge di servizio

Sin dal 1989 il WWF ha stabilito rapporti di collaborazione con due aziende agricole per l'utilizzo e la manutenzione di alcuni appezzamenti ricadenti all'interno della propria Oasi. Grazie ad essa è stato possibile convertire a prati alcuni fondi precedentemente destinati a seminativi; sono stati realizzati nuovi accessi per le macchine agricole ed è stata curata la manutenzione di fossi e canali di drenaggio.

Alla luce di queste considerazioni, si ritiene che WWF ed agricoltori in futuro possano congiuntamente realizzare nuove iniziative finalizzate al miglioramento della naturalità del SIC. Per la gestione della brughiera, sempre più ridotta a causa della ricolonizzazione da parte del bosco, si propone di realizzare un esperimento pilota attraverso l'utilizzo di un piccolo gregge di pecore e capre, il cosiddetto "gregge di servizio".

L'utilizzo di piccoli ruminanti a fini produttivi in boschi degradati o di recente invasione su terreni precedentemente coltivati è già stato sperimentato con successo in alcune aree del Piemonte; le conseguenze sulla flora e sull'habitat sono risultate evidenti già dopo pochi anni di presenza degli animali. Non esistono tuttavia dati relativi a sperimentazioni effettuate in brughiera, anche se essa è sicuramente il risultato di un diradamento del bosco attraverso l'incendio controllato e il pascolamento.

Per il SIC si suggerisce di utilizzare un piccolo gregge di servizio composto da pecore e capre; le esigenze alimentari di queste specie sono infatti complementari: le prime sono poco selezionatrici e brucatrici, mentre le seconde privilegiano poche specie, tra cui le arbustive e il Rovo in particolari momenti dell'anno. La loro azione combinata porta a una progressiva riduzione delle specie legnose pioniere ed a un miglioramento del cotico erboso grazie anche all'azione di leggero calpestamento e alla restituzione al suolo di sostanza organica attraverso le deiezioni.

Il gregge sarà adeguatamente dimensionato e confinato in aree a brughiera opportunamente recintate con fili mobili elettrificati e alimentati con generatore a pannelli solari. La sperimentazione dovrà durare un tempo sufficientemente lungo affinché siano visibili gli effetti sulla vegetazione e stimabile in 3 - 5 anni.

La presenza di acqua, di personale del WWF e di agricoltori locali - che garantirebbero il ricovero invernale degli animali e una ridotta integrazione alimentare qualora ciò si rendesse necessario - sono presupposti che possono rendere facilmente realizzabile una iniziativa che potrebbe altresì beneficiare dell'assistenza scientifica da parte di scuole locali o di Università.

Non è infine da escludere il ruolo scientifico e didattico dell'iniziativa. Il gregge, infatti, potrebbe essere costituito da razze autoctone minacciate di estinzione per le quali è previsto un contributo per il loro mantenimento secondo quanto previsto dalle misure del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Piemonte.

Dal punto di vista didattico, la presenza di animali domestici appartenenti a razze a rischio costituirebbe un ulteriore motivo di interesse e curiosità da parte di visitatori della ZSC; all'uopo, si renderebbe necessario attrezzare alcuni punti con bacheche esplicative sulla biodiversità in agricoltura e sulla conservazione delle razze domestiche autoctone.

All'interno di questa iniziativa, nelle aree che verranno visitate dal gregge, dovranno essere adeguatamente segnalate e protette le essenze vegetali rare ed importanti (ad esempio *Salix rosmarinifolia*).

Azione 4.3 Gregge ovi caprino di servizio	
Programma	Costituzione di un gregge di servizio, con pascolamento stabile in Baraggia, per ostacolare l'avanzamento del bosco ed il mantenimento delle radure. Possibilità di allevamento di razze autoctone rare. L'azione richiede la stesura di un dettagliato piano di pascolamento.
Priorità: 2	Il tempo di ritorno di questa azione è medio-lungo (3-5 anni) e dunque va avviata appena possibile
Costi Euro	Da valutare tramite stesura apposito progetto
Finanziamenti	Da valutare. Tale azione potrebbe essere realizzata anche attraverso i contributi erogati dal Programma di Sviluppo Rurale della Regione Piemonte.

Gestione delle zone a gerbido

Il territorio ricadente all'interno della ZSC è moderatamente interessato da zone a gerbido, molto importanti per la biodiversità. In esse infatti trovano rifugio ed alimento numerose specie di invertebrati, nonché Anfibi, piccoli Mammiferi, Rettili ed Uccelli.

Mentre nel capitolo precedente si è parlato della creazione di un gregge di servizio per il mantenimento della Baraggia, in questo si sottolinea l'importanza di non procedere ad un recupero sistematico delle zone a gerbido anche attraverso il pascolamento.

Andranno quindi avviati contatti con proprietari di tali terreni concordando le modalità per il loro mantenimento a gerbido.

Azione 4.4	Mantenimento delle zone a gerbido
Programma	Presenza di contatto con proprietari e segnalazioni sul terreno di fondi da mantenere a gerbido
Priorità: 3	L'azione ha importanza per il mantenimento della biodiversità e, considerando l'attuale situazione ambientale, non è di importanza subitanea
Costi Euro	Da definire come contributo ai proprietari dei fondi
Finanziamenti	Da valutare
Note	Necessario trovare proprietari interessati all'operazione



RETE NATURA 2000

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992
D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997
L.R. n. 19 del 29 giugno 2009

Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli" del 30 novembre 2009
L. n. 157 dell'11 febbraio 1992
L. n. 96 del 4 giugno 2010
L.R. n. 70 del 4 settembre 1996

SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE IT1150008 - BARAGGIA DI BELLINZAGO

PIANO DI GESTIONE

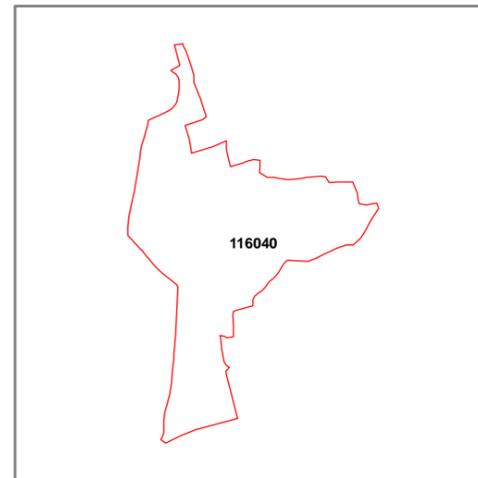
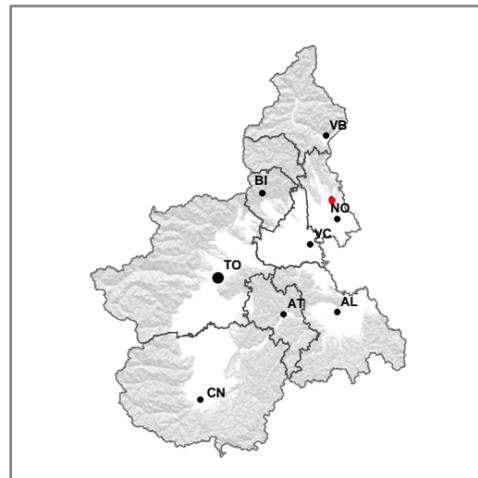
Finanziamento PSR 2007/2013 – Misura 323 azione 1

CARTA DEGLI HABITAT Legenda

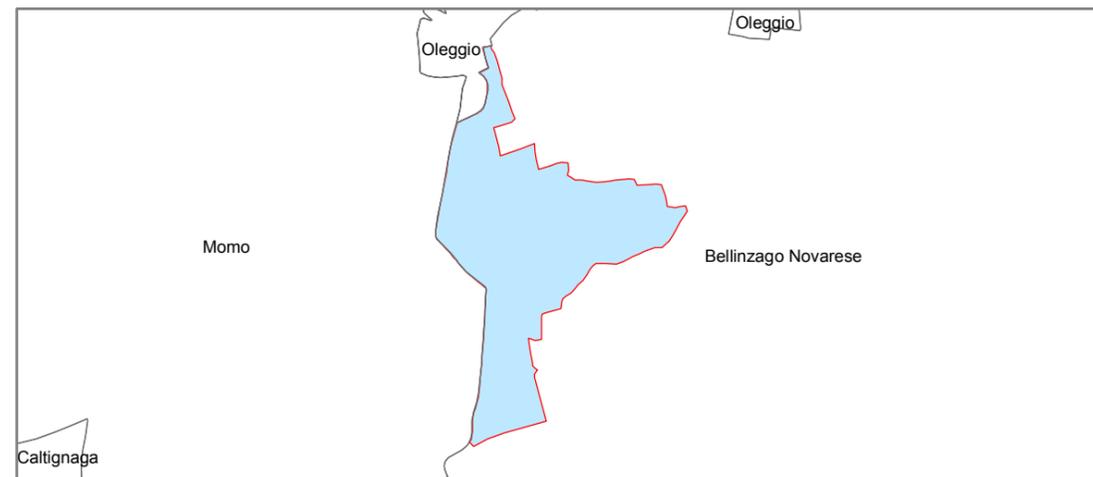
classificazione secondo
CORINE Biotopes e Natura 2000 (All. I Dir. 92/43/CEE)

Scala 1:10.000

Inquadramento sezioni CTR 1:10.000



Limiti amministrativi



Cartografia realizzata nel mese di marzo 2012

Fondo topografico: CTR raster della Regione Piemonte scala 1:10.000 sistema di riferimento WGS84 - UTM 32 N

Codice Carta	Definizione	CORINE Biotopes	Natura 2000
ACQUE FERME E CORRENTI			
	<i>Acque correnti</i>		
	Corsi d'acqua e letti dei corsi d'acqua con vegetazione acquatica sommersa	24.100000 24.400000	3260
BOSCHI			
	<i>Boschi di latifoglie mesofile e mesoigrofile</i>		
	Quercu-carpineti, basali, neutrofilii, mesofili	41.280000	9160
	con Brughiere basali e montane, mesofile o xerofile, acidofile e Praterie basali igrofile, oligotrofe, a <i>Molinia caerulea</i>	31.200000 37.310000	4030 6410
	Alneti di ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>), con frassino (<i>Fraxinus excelsior</i>), ripari (44.3 - 91E0*) in mosaico con comunità vegetali delle acque ferme, permanentemente sommerse o galleggianti	22.400000	3150
	<i>Popolamenti legnosi di latifoglie alloctone</i>		
	Boschi di robinia (<i>Robinia pseudacacia</i>)	41.H10000	
	con Quercu-carpineti, basali, neutrofilii, mesofili	41.280000	9160
AMBIENTI AGRICOLI E ANTROPICI			
	<i>Ambienti agricoli</i>		
	Praterie basali, fertilizzate, con flora impoverita	81.000000	
	Coltivazioni intensive	82.100000	
	<i>Ambienti antropici e urbanizzati</i>		
	Città, villaggi e siti industriali	86.000000	



RETE NATURA 2000

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992
D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997
L.R. n. 19 del 29 giugno 2009

Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli" del 30 novembre 2009
L. n. 157 dell'11 febbraio 1992
L. n. 96 del 4 giugno 2010
L.R. n. 70 del 4 settembre 1996

**SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE
IT1150008 - BARAGGIA DI BELLINZAGO**

PIANO DI GESTIONE

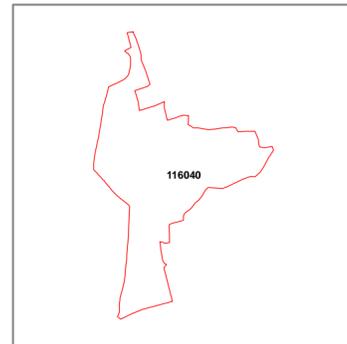
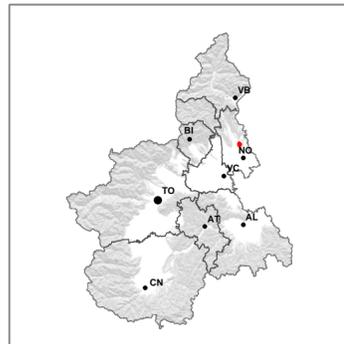
Finanziamento PSR 2007/2013 - Misura 323 azione 1

CARTA DEGLI HABITAT

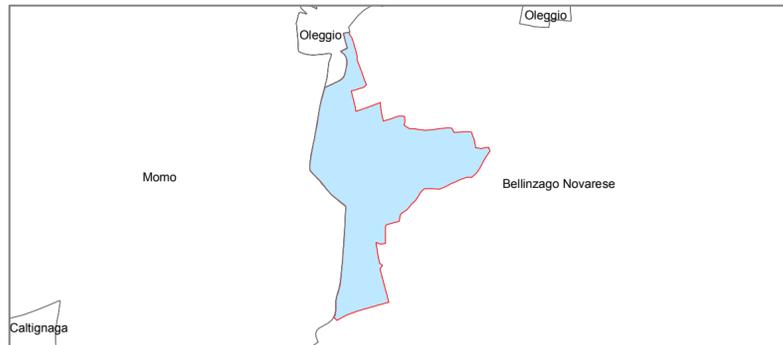
classificazione secondo
CORINE Biotopes e Natura 2000 (All. I Dir. 92/43/CEE)

Scala 1:10.000

Inquadramento sezioni CTR 1:10.000

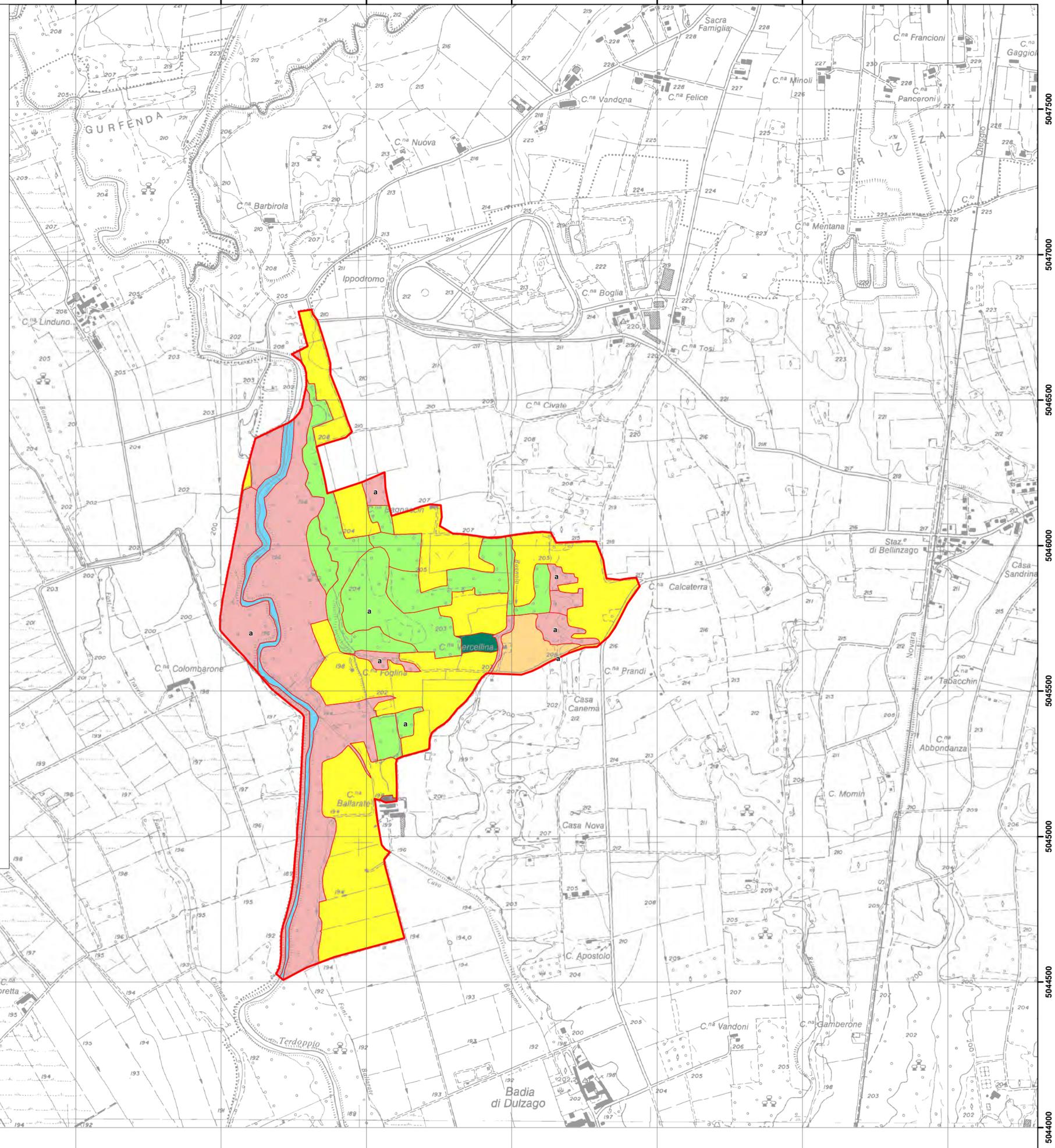
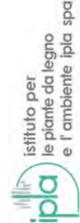


Limiti amministrativi



Cartografia realizzata nel mese di marzo 2012

Fondo topografico: CTR raster della Regione Piemonte scala 1:10.000
sistema di riferimento WGS84 - UTM 32 N





RETE NATURA 2000

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992
D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997
L.R. n. 19 del 29 giugno 2009

Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli" del 30 novembre 2009
L. n. 157 dell'11 febbraio 1992
L. n. 96 del 4 giugno 2010
L.R. n. 70 del 4 settembre 1996

SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE

IT1150008 - BARAGGIA DI BELLINZAGO

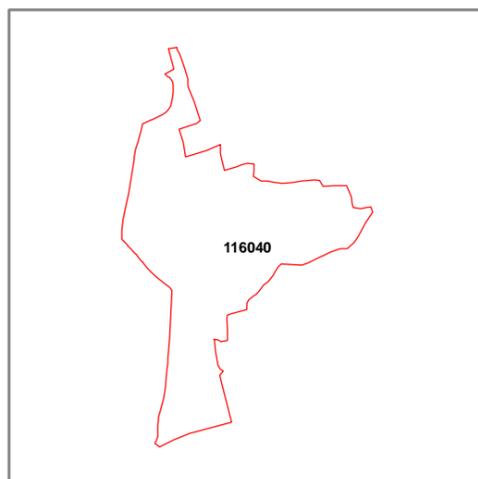
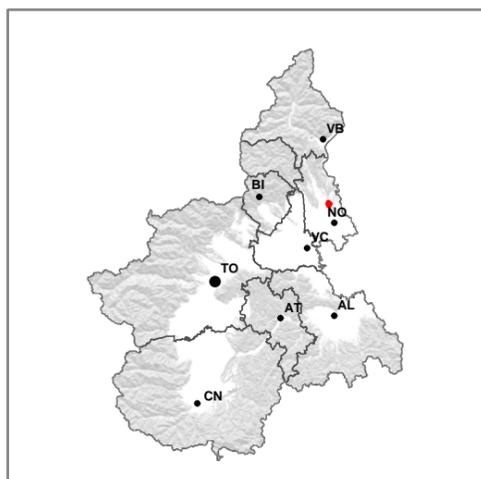
PIANO DI GESTIONE

Finanziamento PSR 2007/2013 – Misura 323 azione 1

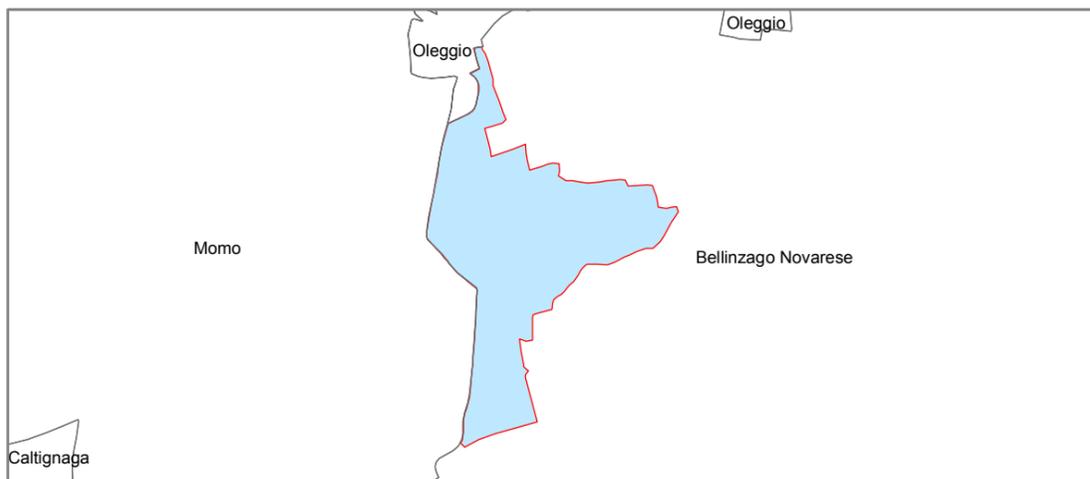
CARTA DEGLI OBIETTIVI E DEGLI ORIENTAMENTI GESTIONALI Legenda

Scala 1:10.000

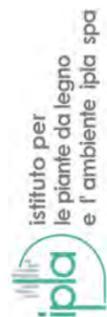
Inquadramento sezioni CTR 1:10.000



Limiti amministrativi



Codice Carta	Definizione
EVOLUZIONE MONITORATA	
	<i>Evoluzione monitorata delle dinamiche degli habitat</i>
1	Evoluzione monitorata di habitat forestali di elevato interesse conservazionistico con eventuali interventi di conservazione mirata
GESTIONE ATTIVA	
A	Conservazione, miglioramento/recupero degli habitat di brughiera Conservazione/miglioramento degli habitat di brughiera mediante interventi di sfalcio, pascolamento e, localmente, eliminazione della copertura arborea/arbustiva
A	Conservazione, miglioramento/recupero o ricostituzione degli habitat di zone umide Conservazione e miglioramento degli habitat di zone umide di interesse conservazionistico con interventi di ripristino
a	Mantenimento e miglioramento attivo degli habitat forestali di interesse conservazionistico mediante interventi attivi o, nel caso di superfici molto giovani o recentemente percorse da interventi selvicolturali, monitoraggio dell'evoluzione Taglio a scelta colturale per piccoli gruppi o per piede d'albero, ove necessario completando la conversione della componente di origine cedua
a	Gestione selvicolturale di ambienti forestali non di interesse conservazionistico mediante interventi attivi o, nel caso di superfici molto giovani o recentemente percorse da interventi selvicolturali, monitoraggio dell'evoluzione Governo misto con allungamento dei turni valorizzando le specie autoctone stabili come matricine/riserve o, a seconda dei casi, avviamento a fustaia
1	Aree agricole idonee/potenziali per la ricostituzione di habitat di prateria con adozione di pratiche colturali a basso impatto ambientale, incluso l'impianto di nuovi filari arboreo-arbustivi
2	Aree agricole idonee/potenziali per la ricostituzione guidata di habitat forestali di interesse conservazionistico
	Contenimento e/o eradicazione di specie esotiche invasive arboree
	Principali linee di connettività esterna della rete ecologica da mantenere/potenziare
	Altre aree non soggette ad interventi gestionali specifici



466000 465500 467000 467500 468000 468500 469000 469500 470000 470500 471000



RETE NATURA 2000

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992
D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997
L.R. n. 19 del 29 giugno 2009

Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli" del 30 novembre 2009
L. n. 157 dell'11 febbraio 1992
L. n. 96 del 4 giugno 2010
L.R. n. 70 del 4 settembre 1996

SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE
IT1150008 - BARAGGIA DI BELLINZAGO

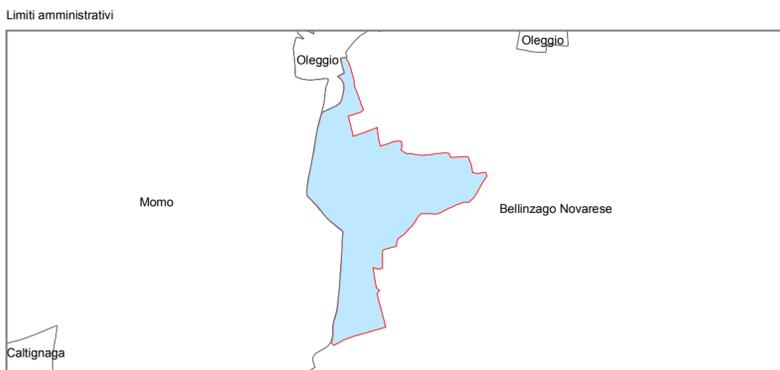
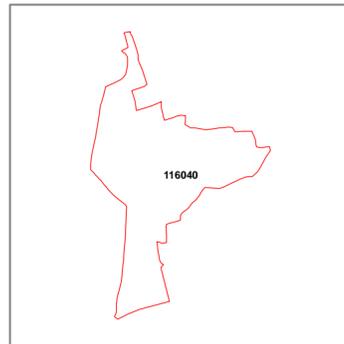
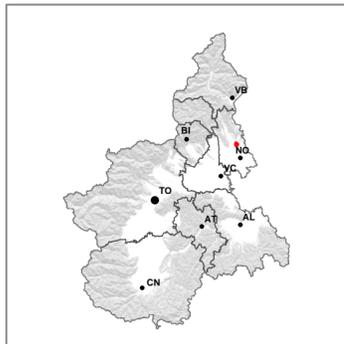
PIANO DI GESTIONE

Finanziamento PSR 2007/2013 - Misura 323 azione 1

CARTA DEGLI OBIETTIVI E DEGLI ORIENTAMENTI GESTIONALI

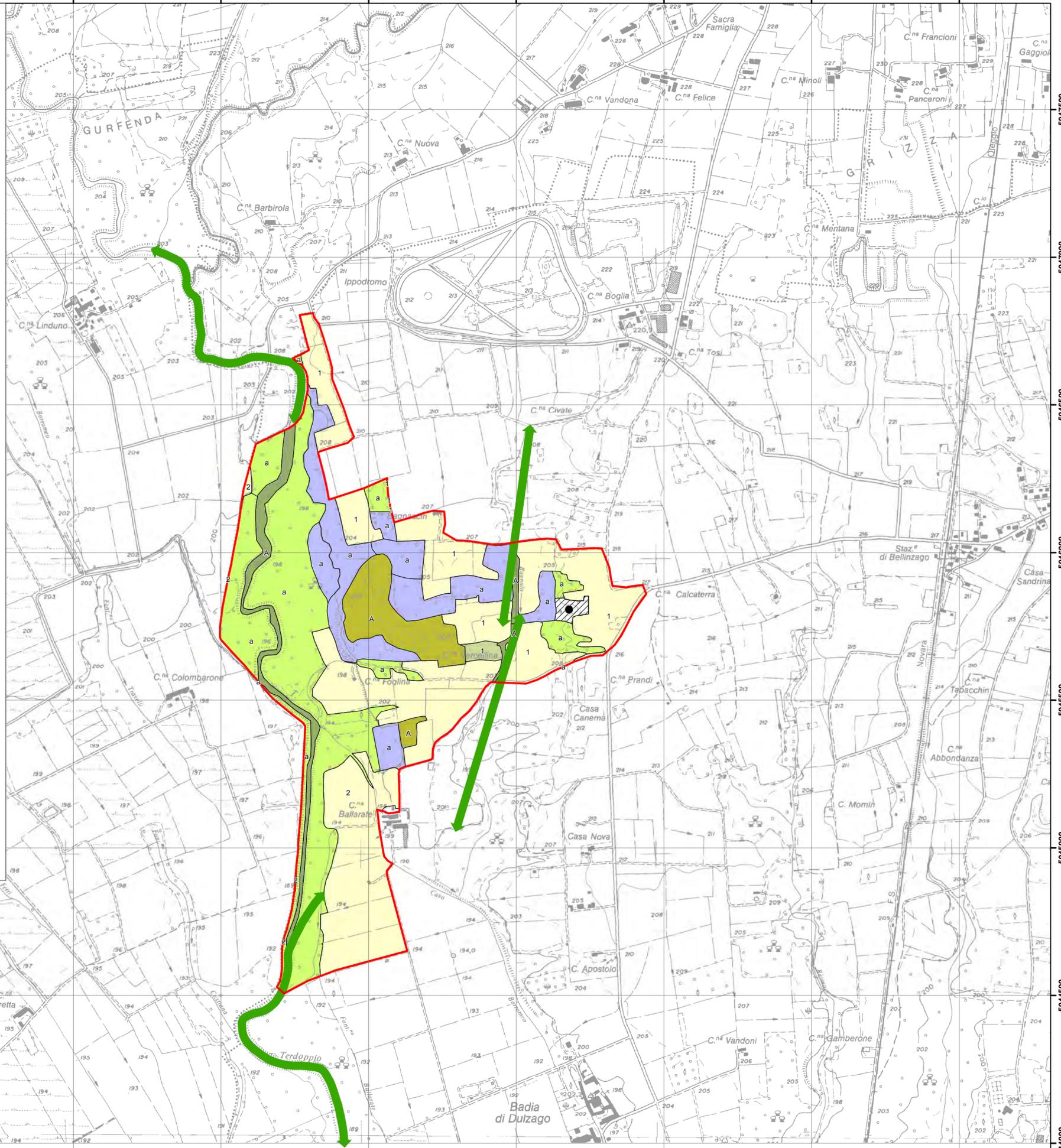
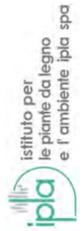
Scala 1:10.000

Inquadramento sezioni CTR 1:10.000



Cartografia realizzata nel mese di marzo 2012

Fondo topografico: CTR raster della Regione Piemonte scala 1:10.000 sistema di riferimento WGS84 - UTM 32 N



466000 465500 467000 467500 468000 468500 469000 469500 470000 470500 471000

5047500
5047000
5046500
5046000
5045500
5045000
5044500
5044000

5047500
5047000
5046500
5046000
5045500
5045000
5044500
5044000



RETE NATURA 2000

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992

D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997

L.R. n. 19 del 29 giugno 2009

Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli" del 30 novembre 2009

L. n. 157 dell'11 febbraio 1992

L. n. 96 del 4 giugno 2010

L.R. n. 70 del 4 settembre 1996

SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE

IT1150008 - BARAGGIA DI BELLINZAGO

PIANO DI GESTIONE

Finanziamento PSR 2007/2013 – Misura 323 azione 1

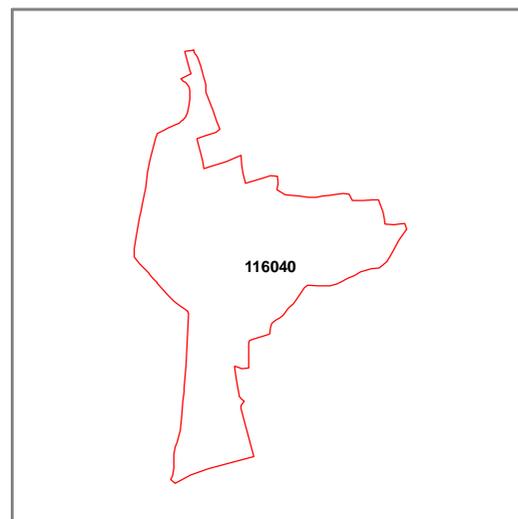
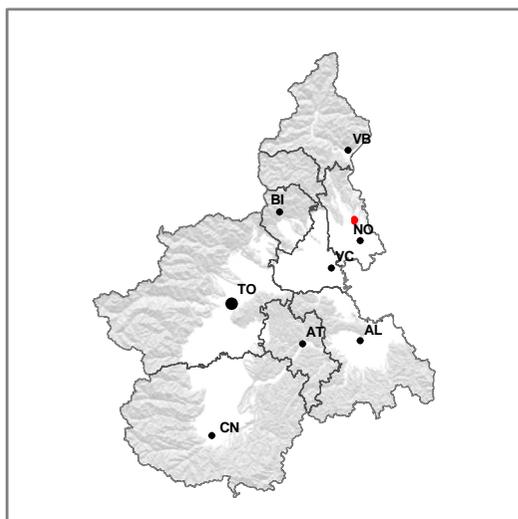
CARTA DELLE DELIMITAZIONI DEGLI HABITAT Tabella associata

classificazione secondo

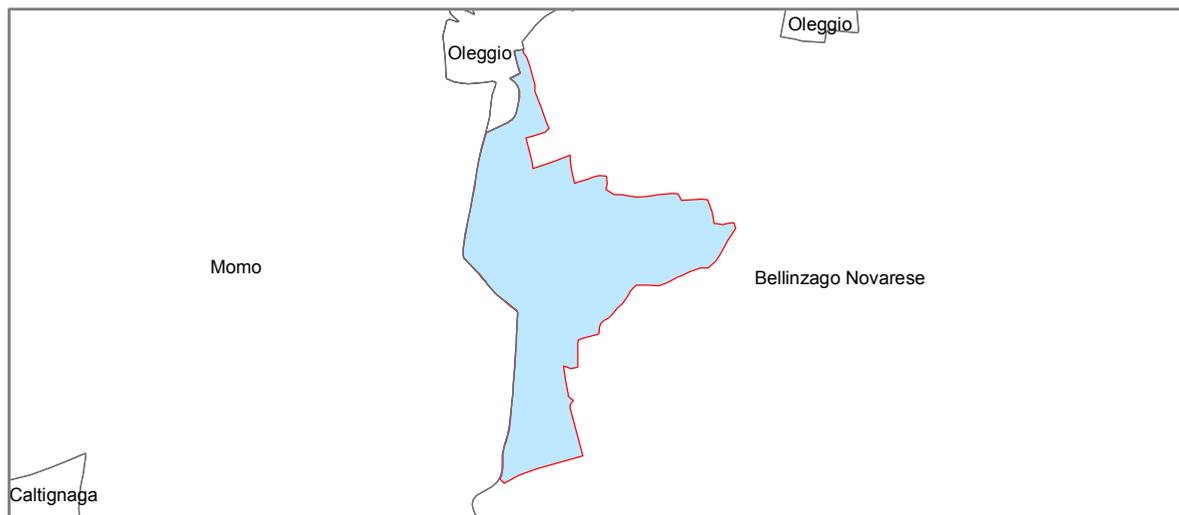
CORINE Biotopes e Natura 2000 (All. I Dir. 92/43/CEE)

Scala 1:10.000

Inquadramento sezioni CTR 1:10.000



Limiti amministrativi



Cartografia realizzata nel mese di marzo 2012

Fondo topografico: CTR raster della Regione Piemonte scala 1:10.000
sistema di riferimento WGS84 - UTM 32 N



ID poligono	TIPOFORE	ETTARI	HABITAT principale	HABITAT secondario 1
1	SE00I	0,00	82100000	
2	SE00I	0,02	82100000	
3	RB10X	1,73	41H10000	
4	UI___	0,02	86000000	
5	UI___	0,11	86000000	
6	SE00I	26,93	82100000	
7	QC20H	1,32	41280000	
8	QC22A	0,58	41280000	37310000
9	RB10X	23,88	41H10000	
10	RB10X	0,00	41H10000	
11	RB10B	0,80	41H10000	41280000
12	RB10B	0,01	41H10000	41280000
13	PX___	3,10	81000000	
14	ZU___	0,75	44300000	22400000
15	RB10B	0,38	41H10000	24400000
16	RB10B	1,37	41H10000	41280000
17	AQ___	4,17	24100000	24400000
18	SE00I	2,82	82100000	
19	QC22A	7,00	41280000	31200000
20	RB10F	0,74	41H10000	41H30000
21	QC20F	1,16	41280000	
22	RB10B	5,30	41H10000	41280000
23	SE00I	8,13	82100000	
24	QC20F	4,67	41280000	
25	RB10B	0,52	41H10000	41280000
26	QC20F	0,61	41280000	24400000
27	SE00I	0,00	82100000	
28	QC20F	1,54	41280000	
29	QC20X	1,69	41280000	
30	QC20H	6,70	41280000	
31	SE00I	4,78	82100000	
32	QC20F	0,61	41280000	
33	SE00I	1,88	82100000	
34	SE00I	0,00	82100000	
35	SE00I	0,00	82100000	
36	RB10B	0,73	41H10000	41280000
37	SE00I	0,19	82100000	
38	SE00I	0,01	82100000	
39	RB10X	1,67	41H10000	
40	SE00I	3,46	82100000	
41	RB10X	0,06	41H10000	

RETE NATURA 2000

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992
D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997
L.R. n. 19 del 29 giugno 2009

Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli" del 30 novembre 2009
L. n. 157 dell'11 febbraio 1992
L. n. 96 del 4 giugno 2010
L.R. n. 70 del 4 settembre 1996

SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE IT1150008 - BARAGGIA DI BELLINZAGO

PIANO DI GESTIONE

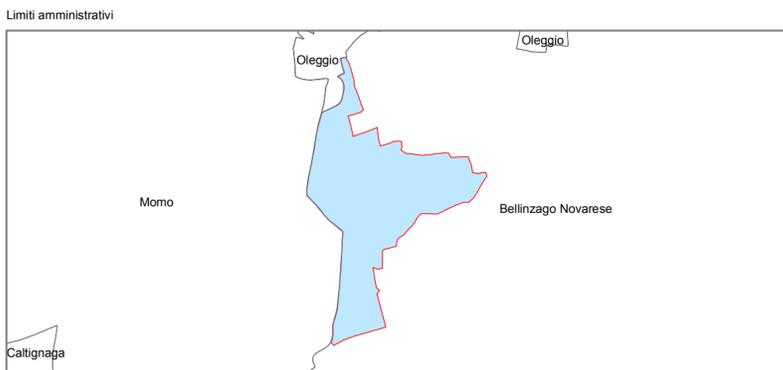
Finanziamento PSR 2007/2013 – Misura 323 azione 1

CARTA DELLE DELIMITAZIONI DEGLI HABITAT con relativa numerazione

classificazione secondo
CORINE Biotopes e Natura 2000 (All. I Dir. 92/43/CEE)

Scala 1:10.000

Inquadramento sezioni CTR 1:10.000



Cartografia realizzata nel mese di marzo 2012

Fondo topografico: CTR raster della Regione Piemonte scala 1:10.000
sistema di riferimento WGS84 - UTM 32 N

