

Adozione Progetto Preliminare  
Del.CC 23 del 6.03.2009  
Adozione Progetto Definitivo  
Del.CC .. del ..01.2010

# PRG

COMUNE  
DI



ARONA

# 2009

VARIANTE GENERALE

**PROGETTO  
DEFINITIVO**

**II SINDACO**  
Antonio Catapano

**L' ASSESSORE  
ALL'URBANISTICA**  
Patrizia Marini

**PROGETTISTI INCARICATI**  
Arch. Gianfranco Pagliettini  
Arch. Luca Pagliettini

*Collaboratori*

Dott.Urb. Daniela Olzi  
Geom. Elena Maestri

*Consulenza aspetti ambientali*  
Arch. Roberto Gazzola  
Dott. For. Mattia Busti (StudioSilva)

*Analisi edifici di valore  
storico-architettonico e testimoniale*

Arch. Silvia Teruggi

*Consulenza aspetti normativi*  
Avv. Roberto Ollari

*Adeguamento Classificazione Acustica*  
Modulo Uno s.r.l.

*Adeguamento Piano Urbano del Traffico*  
C.S.S.T. S.p.a.

**UFFICIO URBANISTICA**

Ing. Mauro Marchisio  
Arch. Alberto Clerici  
Geom. Walter Massenzana  
Geom. Cinzia Brusetti  
Carlo Sitera

Relazione di compatibilità ambientale/Rapporto Ambientale  
ALLEGATO 1

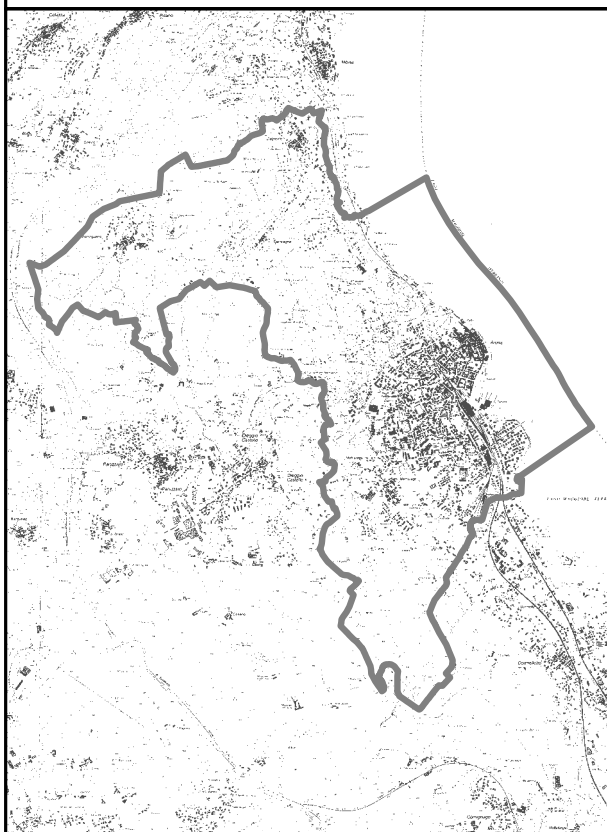
**Valutazione di INCidenza Ambientale**

Data

**Gennaio 2010**

Codice tavola

**PR  
All.2.1**



## INDICE

1	IMPOSTAZIONE METODOLOGICA .....	3
1.1	GENERALITÀ.....	3
1.2	LIVELLO I: SCREENING.....	4
1.3	LIVELLO II: VALUTAZIONE APPROPRIATA .....	5
2	SCREENING.....	7
2.1	LA RETE NATURA 2000 .....	7
2.2	DESCRIZIONE DEL SIC- ZPS IT1150002 "LAGONI DI MERCURAGO" .....	8
2.2.1	<i>Localizzazione del sito</i> .....	8
2.2.2	<i>Caratteristiche del sito</i> .....	9
2.2.3	<i>Tipi di habitat naturali di interesse comunitario</i> .....	11
2.2.4	<i>Flora e fauna</i> .....	16
2.2.4.1	<i>Flora e vegetazione</i> .....	18
2.2.4.2	<i>Vegetazione forestale</i> .....	20
2.2.4.3	<i>Aspetti faunistici</i> .....	24
2.2.4.3.1	<i>Invertebrati</i> .....	24
2.2.4.3.2	<i>Vertebrati</i> .....	27
2.2.5	<i>Specie chiave</i> .....	31
2.2.6	<i>Valore del sito nella Rete Natura 2000</i> .....	31
2.3	VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI IMPATTI SUL SIC .....	34
2.3.1	<i>Norme tecniche di attuazione e obiettivi di conservazione del nuovo PRG</i> .....	34
2.3.2	<i>Pressioni attuali</i> .....	37
2.3.3	<i>Individuazione dei potenziali fattori di incidenza sul sito Natura 2000 e stima della loro significatività</i> .....	38
2.3.3.1	<i>Quantificazione e valutazione degli impatti sugli obiettivi di conservazione del sito, habitat e specie</i> 39	
2.3.3.1.1	<i>Componente abiotica: clima e qualità dell'aria</i> .....	40
2.3.3.1.2	<i>Componente abiotica: suolo</i> .....	40
2.3.3.1.3	<i>Componente abiotica: sottosuolo</i> .....	40
2.3.3.1.4	<i>Componente abiotica: acque superficiali e sotterranee</i> .....	41
2.3.3.1.5	<i>Componente biotica: flora</i> .....	41
2.3.3.1.6	<i>Componente biotica: vegetazione</i> .....	41
2.3.3.1.7	<i>Componente biotica: fauna</i> .....	42
2.3.3.1.8	<i>Connessioni ecologiche: ecosistemi</i> .....	42
2.3.3.1.9	<i>Connessioni ecologiche: paesaggio</i> .....	42
2.4	DESCRIZIONE DEL SIC- ZPS IT1150004 "CANNETI DI DORMELLETO" .....	44
2.4.1	<i>Localizzazione del sito</i> .....	44
2.4.2	<i>Caratteristiche del sito</i> .....	45
2.4.3	<i>Tipi di habitat naturali di interesse comunitario</i> .....	46
2.4.4	<i>Flora e fauna</i> .....	49
2.4.4.1	<i>Flora</i> .....	49
2.4.4.2	<i>Fauna</i> .....	50
2.4.5	<i>Valore del Sito nella Rete Natura 2000</i> .....	52
2.4.6	<i>Valutazione complessiva degli impatti sul SIC</i> .....	52
2.4.6.1	<i>Obiettivi di conservazione</i> .....	52
2.4.6.2	<i>Pressioni attuali</i> .....	52
2.4.6.3	<i>Individuazione dei potenziali fattori di incidenza sul Sito Natura 2000 e stima della loro significatività</i> .....	53
2.4.6.4	<i>Quantificazione e valutazione degli impatti sugli obiettivi di conservazione del sito, habitat e specie</i> 55	
3	CONCLUSIONI .....	56
4	MITIGAZIONI .....	59
5	BIBLIOGRAFIA .....	60

### Allegati

Carta degli habitat

## PREMESSA

L'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE stabilisce le disposizioni che disciplinano la conservazione dei siti Natura 2000. In particolare, i paragrafi 3 e 4 definiscono una procedura progressiva, suddivisa cioè in più fasi successive, per la valutazione delle incidenze di qualsiasi piano e progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo (valutazione di incidenza).

La Direttiva "Habitat" è stata recepita in Italia dal DPR 357/97, successivamente modificato dal DPR n. 120 del 12 marzo 2003, il quale, all'art. 6 comma 2 stabilisce che *“i proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”*. A tale scopo viene redatto il presente studio di incidenza.

---

# 1 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

---

## 1.1 Generalità

---

Il presente studio è stato predisposto facendo riferimento alle indicazioni contenute nel D.P.G.R. n. 16/R del 16/11/2001, regolamento regionale recante "Disposizioni in materia di procedimento di valutazione d'incidenza", che disciplina la procedura di Valutazione d'incidenza relativa a piani territoriali, nonché al documento "*Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000*, Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6 della direttiva "*Habitat*" 92/43/CEE" (redatto dalla *Oxford Brookes University* per conto della *European Commission, DG Environment*, 2001). L'articolo 6 stabilisce, infatti, le disposizioni che disciplinano la conservazione dei siti Natura 2000 e, in particolare, i paragrafi 3 e 4, definiscono una procedura progressiva, ovvero suddivisa in più fasi successive, per la valutazione delle incidenze di qualsiasi piano e progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo (valutazione di incidenza). Oltre a quanto indicato la relazione è stata redatta anche in riferimento all'Allegato G del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. La Direttiva "*Habitat*" è, infatti, stata recepita in Italia dal D.P.R. 357/97, successivamente modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003, il quale, all'art. 6 comma 2 stabilisce che "*i proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo*".

La guida metodologica propone i seguenti livelli:

**Livello I: screening** - processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze;

**Livello II: valutazione appropriata** - considerazione dell'incidenza del progetto o piano sull'integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso d'incidenza negativa, si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione;

**Livello III: valutazione delle soluzioni alternative** - valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000;

**Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa** - valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.

A ciascun livello si valuta la necessità o meno di procedere al livello successivo. Per esempio, se al termine del Livello I si giunge alla conclusione che non sussistono incidenze significative sul sito Natura 2000, non è necessario procedere ai livelli successivi della valutazione.

## 1.2 Livello I: screening

In questa fase si analizza la possibile incidenza che un progetto o un piano può avere sul sito natura 2000 sia isolatamente, sia congiuntamente con altri progetti o piani, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti. Tale valutazione consta di quattro fasi (cfr. Fig. 1.1):

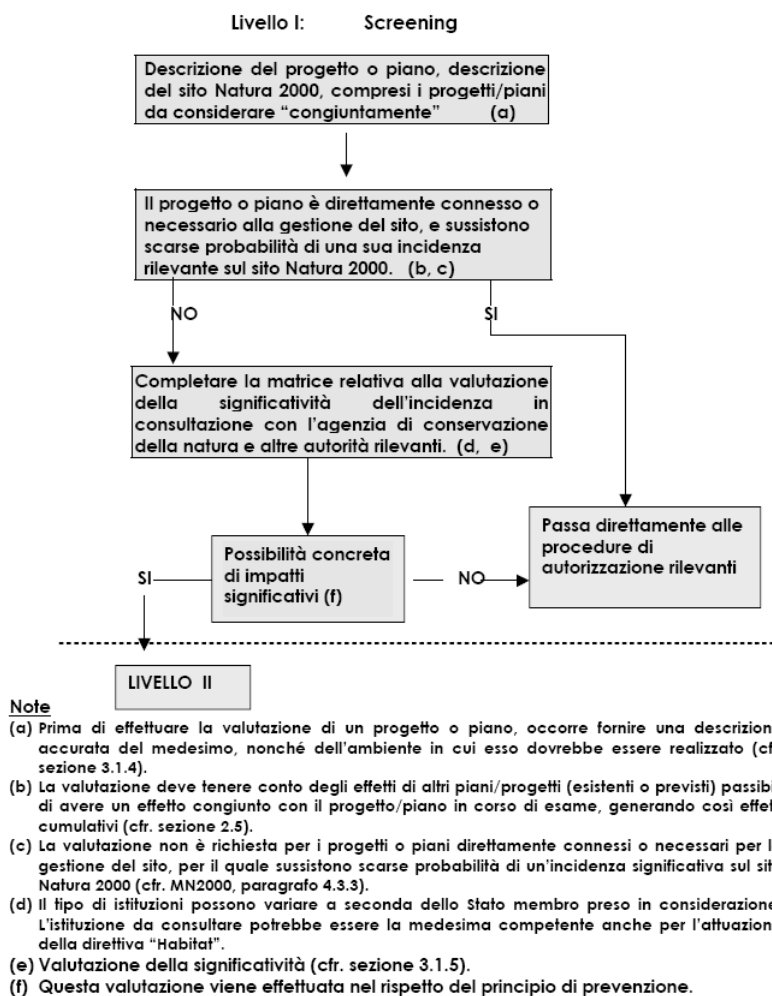
Determinare se il progetto/piano è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito.

Descrivere il progetto/piano unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri progetti o piani che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000. Descrivere compiutamente le caratteristiche del sito Natura 2000.

Identificare la potenziale incidenza sul sito Natura 2000.

Valutare la significatività d'eventuali effetti sul sito Natura 2000.

Fig. 1.1 - Fasi del Livello I: screening



Una volta completata la matrice di *screening*, la decisione può assumere la forma di due dichiarazioni:

- è possibile concludere in maniera oggettiva che è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura 2000;
- in base alle informazioni fornite, è probabile che si producano effetti significativi, ovvero permane un margine di incertezza che richiede una valutazione appropriata.

### 1.3 Livello II: valutazione appropriata

---

Nel secondo caso l'impatto del progetto/piano (sia isolatamente sia in congiunzione con altri progetti/piani) sull'integrità del sito Natura 2000 è esaminato in termini di rispetto degli obiettivi di conservazione del sito e in relazione alla sua struttura e funzione (cfr. Fig. 1.2).

La prima fase di questa valutazione consiste nell'identificare gli obiettivi di conservazione del sito, individuando gli aspetti del progetto/piano (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani) che possono influire su tali obiettivi.

Per la seconda fase (previsione dell'incidenza) occorre innanzitutto individuare i tipi di impatto, che solitamente si identificano come effetti diretti e indiretti, effetti a breve e a lungo termine, effetti legati alla costruzione, all'operatività e allo smantellamento, effetti isolati, interattivi e cumulativi.

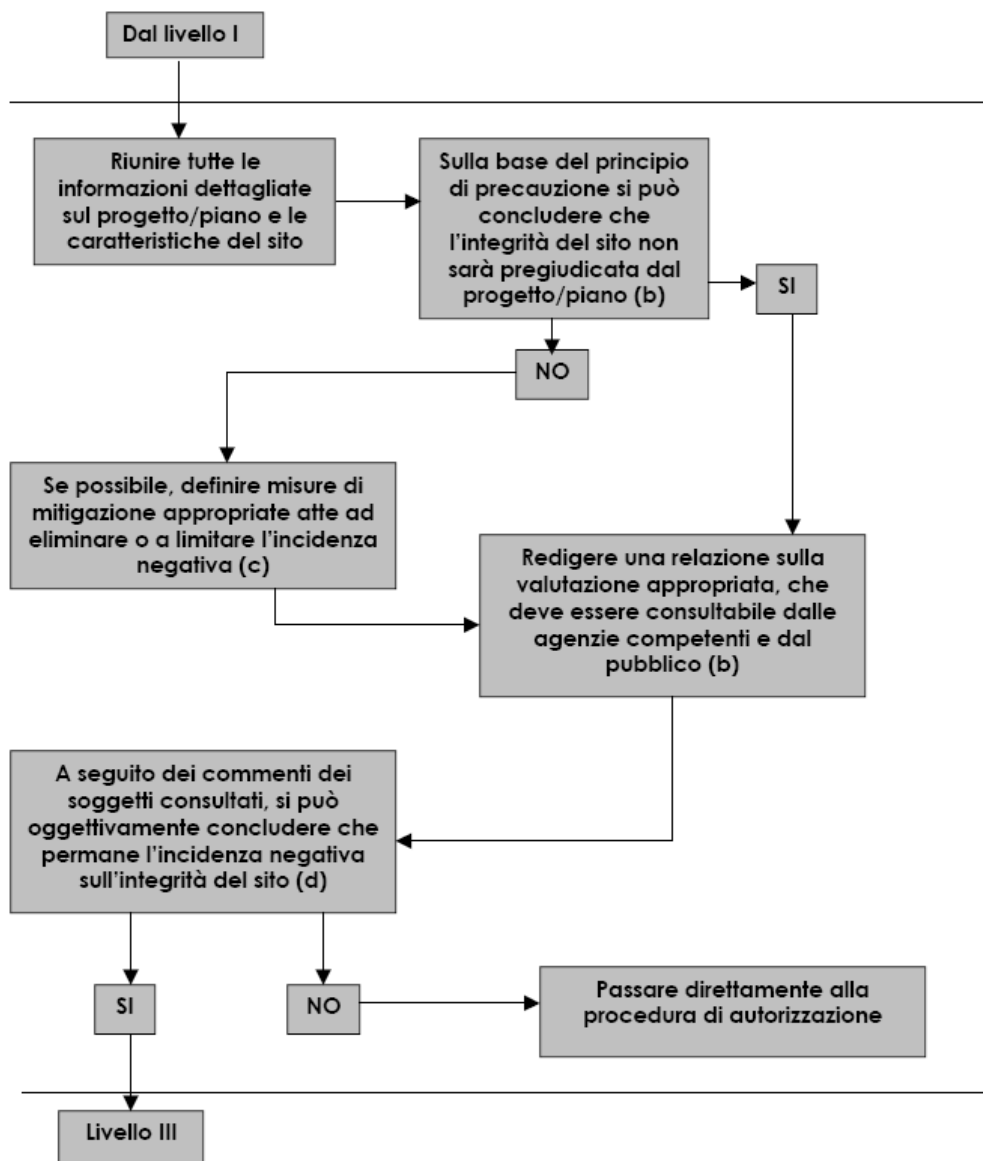
Una volta identificati gli effetti di un progetto/piano e una volta formulate le relative previsioni, è necessario valutare se vi sarà un'incidenza negativa sull'integrità del sito, definita dagli obiettivi di conservazione e dallo *status* del sito.

Nello svolgere le valutazioni necessarie è importante applicare il principio di precauzione; la valutazione deve tendere a dimostrare in maniera oggettiva e comprovata che non si produrranno effetti negativi sull'integrità del sito. Qualora l'esito sia diverso, si presume che si verificheranno effetti negativi. Dalle informazioni raccolte e dalle previsioni formulate circa i cambiamenti che potrebbero verificarsi in seguito alla costruzione, al funzionamento o allo smantellamento del progetto/piano, a questo punto dovrebbe essere possibile completare la *checklist* sull'integrità.

Le eventuali misure di mitigazione vanno valutate a seconda degli effetti negativi che il progetto/piano può provocare (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani).

Fig. 1.2 - Fasi del Livello II: valutazione appropriata.

## Livello II: valutazione appropriata



## Note:

(a) E' possibile ricorrere alle informazioni raccolte nel livello I, sebbene si richiedano maggiori dettagli (cfr. paragrafi 3.2.2 e 3.2.3).

(b) Questa valutazione deve essere condotta sulla base del principio di precauzione (cfr. paragrafo 3.2.4).

(c) Spetta all'autorità competente definire le misure di mitigazione più adeguate (cfr. paragrafo 3.2.5).

(d) Utilizzare la checklist al riquadro 10.

---

## 2 SCREENING

---

### 2.1 La Rete Natura 2000

---

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva «Habitat».

La creazione della rete Natura 2000 è infatti prevista dalla direttiva europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche», comunemente denominata direttiva «Habitat». L'obiettivo della direttiva è però più vasto della sola creazione della rete. Essa ha, infatti, lo scopo di contribuire a salvaguardare la biodiversità con attività di conservazione all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000 e con misure di tutela diretta delle specie.

La direttiva Habitat ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione. In realtà però non è la prima direttiva comunitaria che si occupa di questa materia. E' del 1979, infatti, un'altra importante direttiva, che rimane in vigore e si integra all'interno delle previsioni della direttiva Habitat, la cosiddetta direttiva «Uccelli» (79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici). Anche questa prevede da una parte una serie d'azioni per la conservazione di numerose specie d'uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall'altra l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS). Già a suo tempo dunque la direttiva Uccelli ha posto le basi per la creazione di una prima rete europea di aree protette, in quel caso specificamente destinata alla tutela delle specie minacciate di uccelli e dei loro habitat.

In considerazione dell'esistenza di questa rete e della relativa normativa la direttiva Habitat non comprende nei suoi allegati gli uccelli ma rimanda alla direttiva omonima, stabilendo chiaramente però che le Zone di Protezione Speciale fanno anche loro parte della rete.

Natura 2000 è composta perciò di due tipi di aree che possono avere diverse relazioni spaziali tra loro, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione a seconda dei casi:

le Zone di Protezione Speciale previste dalla direttiva Uccelli e le Zone Speciali di Conservazione previste dalla direttiva Habitat. Queste ultime assumono tale denominazione solo al termine del processo di selezione e designazione. Fino ad allora venivano indicate come proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC).

I SIC da considerare in fase di screening sono due: il SIC dei Lagoni di Mercurago e quello dei Canneti di Dormelletto. Si tratta di SIC interferiti in maniera diversa dal nuovo PRG. In primo luogo il SIC dei Lagoni appartiene per una sua parte al territorio comunale di Arona, al contrario di quello dei Canneti che amministrativamente ricade nel territorio del comune di Dormelletto. In secondo luogo, per quanto riguarda i Lagoni di Mercurago ci sono delle considerazioni riguardanti ambiti interni e contigui all'area SIC, mentre per i Canneti viene analizzata solo una situazione di trasformazione in prossimità dei confini settentrionali del SIC.



## 2.2 Descrizione del SIC- ZPS IT1150002 "Lagoni di Mercurago"

### 2.2.1 Localizzazione del sito

Il Parco Naturale dei Lagoni di Mercurago è situato in provincia di Novara a sud-ovest di Arona, da cui dista pochi chilometri, su un terrazzo morenico delimitato dagli abitati di Oleggio Castello, Mercurago, Dormelletto e Comignago. Ha forma vagamente rettangolare, parallela alla costa occidentale del lago Maggiore.

Il confine Ovest coincide con la scarpata del terrazzo e corre lungo la strada provinciale che unisce Oleggio Castello con Comignago. All'altezza della C.na 'Buscarola' il confine piega verso Est, tagliando la pineta artificiale di proprietà Giannone, fino ad arrivare, in frazione Mottalunga, alla provinciale che unisce Borgomanero con la S.S. n.32.

Sul lato Est il confine coincide con la strada che collega la frazione Mottalunga a Dormelletto, quindi corre lungo sentieri aperti sulle falde del terrazzo, fino ad incontrare via Gattico, principale ingresso al Parco e posta in prossimità della sua sede legale e amministrativa, per ricollegarsi, tramite questa, alla strada provinciale tra Mercurago e Dormelletto.

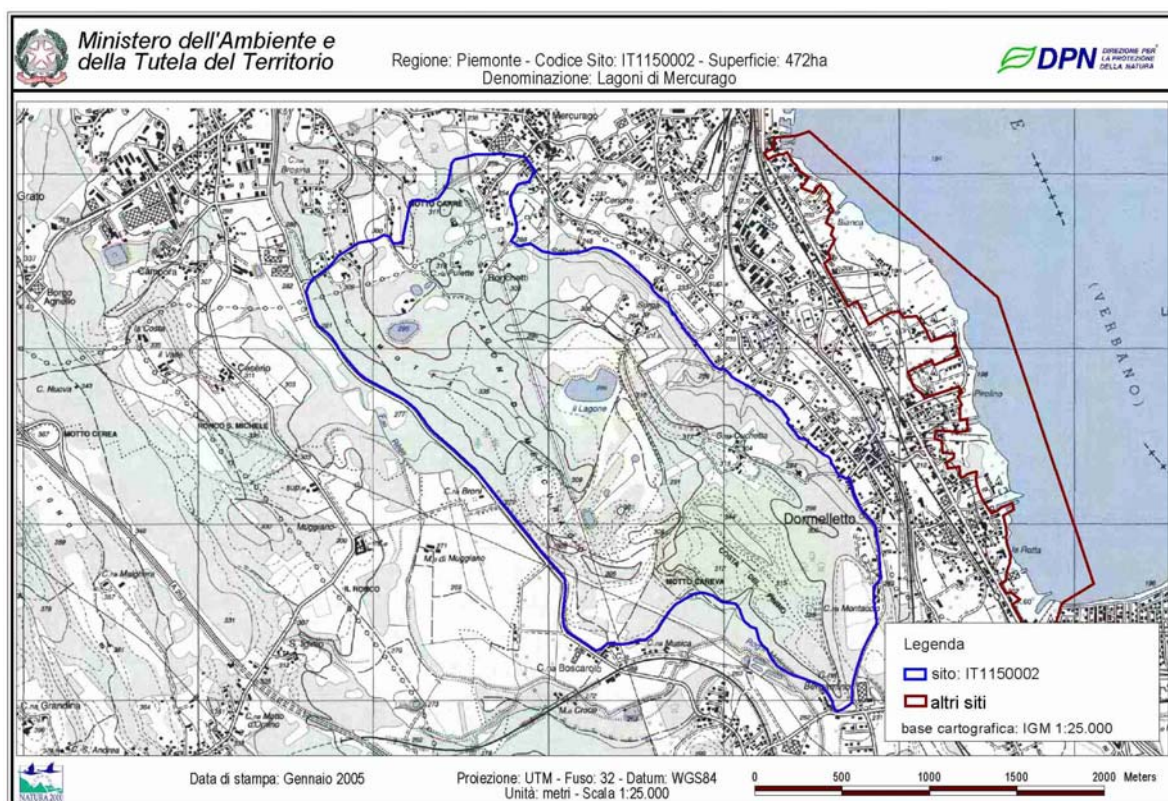
A Nord il Parco è delimitato da sentieri che, tagliando con andamento sinuoso i due principali cordoni morenici del terrazzo, collegano l'area dei 'lavatoi' di Mercurago con quella della segheria di Oleggio Castello, passando per C.na 'Bagani' di recente ristrutturazione.

Il Parco naturale dei Lagoni di Mercurago è stato istituito con Legge Regionale 16 maggio 1980, n. 47. Il Parco è sottoposto a Piano d'Area (Legge Regionale 22 marzo 1990, n. 12, art. 23) approvato con Deliberazione del Consiglio Direttivo n. 656-12175 del 27 luglio 1993, a Piano Naturalistico approvato con D.C.R. del 09/06/1992 n.393-7694 le cui sanzioni sono state approvate dalla L.R. 34/92 "Sanzioni relative alle normative contenute nel Piano naturalistico del Parco naturale dei lagoni di Mercurago" ed a Piano di Assestamento Forestale (Legge Regionale 12/1990, art. 24 e Legge Regionale 4 settembre 1979, n. 57, art. 4). Il Piano di Assestamento predisposto per il periodo 1985 – 2000 è stato approvato con D.G.R. n. 7- 136 del 10 settembre 1985 e reso esecutivo con D.P.G.R. n. 8525 del 3 ottobre 1985; con D.G.R. n. 7-4478 del 19 novembre 2000 e Determinazione Dirigenziale n. 742 del 21 dicembre 2000 la sua validità è stata prorogata al 31 dicembre 2004.

In quanto proposto Sito di Importanza Comunitaria e Zona di Protezione Speciale il territorio dell'Area protetta è altresì sottoposto alle disposizioni del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. che all'articolo 4 prevede che le Regioni e le Province autonome assicurino le "opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state individuate" attraverso appropriati piani di gestione, ovvero opportune misure regolamentari, amministrative e contrattuali. Lo stesso D.P.R. all'articolo 5 prevede altresì la procedura della Valutazione di Incidenza per gli interventi ed i progetti "non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente le specie e gli habitat presenti nel sito".

Codice sito	IT1150002	
Coordinate geografiche	Longitudine	E 8 34 4
	Latitudine	W/E 45 42 16
Area (ha)	472	
Altitudine minima (m s.l.m.)	230	
Altitudine massima (m s.l.m.)	330	
Regione biogeografica	continentale	
% copertura	100	

Figura 2.1 – Confini e localizzazione del sito 'Lagioni di Mercurago'



## 2.2.2 Caratteristiche del sito

I Lagioni di Mercurago sono un'area naturale che include le torbiere di Mercurago, alcuni pascoli e molti appezzamenti boschivi. In particolare la superficie del Parco è di circa 472 ha ed interessa il territorio dei Comuni di Arona (ha 231), Comignago (ha 77), Dormelletto (ha 124) e Oleggio Castello (ha 40); il 73% della superficie è occupata da bosco, in parte artificiale, il 22% da terreni agricoli e pascoli e il resto da acque, zone urbanizzate, ecc.

L'area ricade nell'Unità di Paesaggio degli "Anfiteatri morenici e bacini lacustri" (IPLA, 1992).

Situata sulle colline moreniche che circondano il Lago Maggiore l'area risulta essere interessante anche dal punto di vista geo-morfologico in quanto rappresenta il paesaggio modellato dall'azione dei ghiacciai del Quaternario. Fra i due rilievi morenici principali, con le acque di scioglimento dell'antico ghiacciaio che hanno rilasciato materiale di origine

fluviale e glaciale, si sono formate superfici pianeggianti caratterizzate dalla presenza di zone umide in via di progressivo interrimento e zone a torbiera con vegetazione acquatica e palustre tipica di questi ambienti..

Le sommità arrotondate prendono il nome locale di 'Motti'. Le quote oscillano tra i 230 m (nei pressi di Mercurago) e i 330 m della collina retrostante la costa del Pinino.

La quasi totale assenza di inquinamento e dei fenomeni di eutrofizzazione di origine artificiale permettono il mantenimento delle tipiche caratteristiche di ambiente lacustre oligotrofico e fortemente acido con la conseguente presenza di specie vegetali e animali (insetti) microterme.

Malgrado la forte alterazione subita per l'azione dell'uomo la vegetazione forestale rispecchia ancora in parte quella originale del querceto dove la Farnia sostituisce parzialmente la Rovere, date le elevate precipitazioni.

Le fasi di degradazione del tipo brughiera sottolineano i caratteri climatici sub-oceanici di questa zona. Il Pino silvestre e la Betulla fungono da specie secondarie che tendono a riportare verso l'equilibrio del querceto le forme di degradazione della vegetazione forestale.

Nel Parco esistono aziende agricole importanti dedite all'allevamento di cavalli purosangue.

Il Parco è raggiungibile da diverse strade, ma gli accessi più utilizzabili sono quelli di Via Lagoni da Dormello e di Via Gattico da Mercurago. All'interno una abbondante rete viaria totalmente in fondo naturale, quasi ovunque percorribile da mezzi agricoli e forestali, consente la piena fruibilità dell'area.

Tre elettrodotti, anche a causa dei tagli di rispetto, rappresentano elementi di criticità per la conservazione il paesaggio.

Oltre agli habitat naturali di interesse comunitario, descritti nel prossimo capitolo, nel Parco è possibile individuare le seguenti unità di vegetazione, riconoscibili nelle differenti aree umide, e riconducibili alle seguenti tipologie, spesso nettamente differenziate, talora in transizione tra loro.

Pozze a *Utricularia australis*

Pozze a *Utricularia bremii*

Vegetazione acquatica flottante, radicata al fondo, a foglia larga

Vegetazione flottante a *Nymphaea alba*

Vegetazione flottante a *Potamogeton natans*

Canneti

Canneti a *Schoenoplectus lacustris*

Canneti a *Phragmites australis*

Canneti a *Typha latifolia*

Torbiera a sfagni con *Rhynchospora alba*

Cariceti a grandi carici

Cariceti a *Carex elata*

Cariceti a *Carex vesicaria*

Cariceti a *Carex acutiformis*

Vegetazione anfibia delle acque ferme basse

Vegetazione anfibia delle acque ferme basse a *Juncus bulbosus*

Comunità erbacee a *Bidens* spp.

Junco-Molinieti

### 2.2.3 Tipi di habitat naturali di interesse comunitario

Nella seguente tabella si riporta l'elenco completo degli ambienti tutelati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) rilevati e cartografati nell'area protetta con indicazione delle superfici di pertinenza. La tabella è stata elaborata in base ai dati contenuti nella scheda descrittiva del sito pubblicata sul sito internet del Ministero dell'Ambiente e aggiornata nel mese di giugno del 2008. Per una discussione dettagliata degli indici contenuti nella tabella si rimanda al capitolo 2.2.6.

Elenco ambienti tutelati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE	DESCRIZIONE
9160	62	B	C	B	B	Quercu-carpineti di Pianura e degli impluvi collinari
7140	18	A	C	A	A	Torbiere di transizione e instabili
7150	10	A	C	A	A	Vegetazione palustre a <i>Rhynchospora</i>
6410	2	B	C	B	B	Praterie con molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi ( <i>molinion caeruleae</i> )
6510	2	B	C	B	B	Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale
9260	2	B	C	B	B	Boschi di castagno
91E0	2	B	C	B	C	Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi)
4030	1	C	C	B	C	Brughiere di Baragge e Vauda
3110	0,1	B	C	C	B	Vegetazione perenne, sommersa o anfibia, di acque ferme basse

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE	DESCRIZIONE
						oligotrofiche
3160	0,1	B	C	B	B	Laghi e stagni distrofici naturali
3150	0,1	A	C	B	A	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>

I *querco-carpineti di pianura e degli impluvi collinari* rappresentano l'habitat più diffuso e verrà descritto nel capitolo relativo alla vegetazione forestale (cfr. cap. 2.2.4.2). Si tratta comunque di un habitat abbastanza comune a livello regionale.

Gli habitat che caratterizzano il sito e sui quali verrà condotta un'analisi più dettagliata sono quelli relativi alle aree umide e alle torbiere; in particolare, per superficie interessata e per valutazione globale, degni di approfondimento sono le *torbiere di transizione e instabili* e la *vegetazione palustre a Rhynchospora*.

#### Siti a dominanza di torbiere

Per completezza espositiva viene di seguito riportato un elenco dei siti a dominanza di torbiere con la caratterizzazione ecologica e fisica della tipologia, un elenco delle possibili minacce e gli obiettivi gestionali da raggiungere per garantire la loro conservazione. Successivamente vengono analizzati con maggiore dettaglio i due habitat presenti nel Parco: l'habitat 7140 e l'habitat 7150.

Habitat determinanti la tipologia:

7140 - Torbiere di transizione e instabili

7110 - \*Torbiere alte attive

7150 - Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*

91D0 - Torbiere boscoso

Caratterizzazione ecologica e fisica della tipologia

In questa tipologia di siti l'habitat più frequente è quello delle torbiere di transizione, che presentano una vegetazione riferibile all'ordine *Scheuchzerietalia palustris* e caratteristiche intermedie tra le torbiere basse e quelle alte, con le quali il più delle volte formano un mosaico. L'habitat più rappresentativo è, invece, quello delle torbiere alte attive, che sono caratterizzate dalla presenza di Sfagni e Muschi e presentano una vegetazione inquadrabile nell'ordine *Sphagnetalia medii*.

Tra gli habitat che caratterizzano questo gruppo di siti compaiono anche le torbiere boscoso che comprendono formazioni a *Betula pubescens*, a *Picea excelsa*, a *Pinus sylvestris* o *P. uncinata*, che si sviluppano su vecchie torbiere.

Oltre agli habitat di torbiera, il gruppo comprende pochi altri habitat, con livelli di copertura minori, le formazioni erbose a *Nardus* (\*6230) e la vegetazione forestale a dominanza di *Picea* (9410). I fattori ecologici distintivi di questo gruppo sono, soprattutto, l'elevata umidità atmosferica e le temperature massime molto contenute. La distribuzione di questi siti è concentrata nell'arco alpino, con un'isolata presenza sulle Alpi Apuane. I siti hanno un'estensione prevalente intorno a 15 ha. La scarsa variabilità dei dati relativi alle quote minime testimonia la buona corrispondenza dei siti alla collocazione tipica, in alta quota, delle torbiere. Indicatori Per le torbiere più tipiche (torbiere alte attive, habitat prioritario), l'elevato valore del rapporto tra briofite e spermatofite (relativamente al numero di specie) è indice di buono stato di conservazione. Anche in termini di biomassa, elevati valori di briofite sono da considerare positivamente, così come la presenza di microfauna medioeuropea relitta (Insetti), nelle torbiere planiziali, o di elementi specializzati (ad esempio, *Agonum alpestre*), nelle torbiere di alta quota.

Possibili minacce:

- Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione dovute a calpestio.
- Variazioni della profondità della falda, per quanto riguarda le torbiere di transizione e le torbiere piatte (dette anche topogene).
- Fragilità dell'ecosistema, legata alle ridotte dimensioni del sito.
- Estrazione di torba.
- Bonifiche, con modifica del reticolo idrico superficiale.
- Vicinanza con assi di comunicazione.
- Indicazioni per la gestione

Le principali misure gestionali devono provvedere a:

- evitare azioni di disturbo e attività che possano essere fonte d'inquinamento;
- evitare azioni che possano causare la frammentazione degli habitat di torbiera presenti nei siti; questo è un criterio generale, che assume un'importanza particolare per i siti di dimensioni ridotte, come quelli di questa tipologia;
- monitorare sia variazioni fisico-chimiche, che variazioni nella composizione floristica e faunistica, a livello di geosigmeto;
- regolare opportunamente il traffico pedonale.

### **7140 Torbiere di transizione e instabili**

"Transition mires and quaking bogs"

Struttura ed ecologia della vegetazione

Questo habitat comprende le comunità che occupano nell'ambito della vegetazioni di torbiera una posizione intermedia tra comunità acquatiche e terrestri, tra torbiere alte ombrogene e torbiere basse soligene, tra vegetazione oligotrofa e mesotrofa e, infine, tra situazioni acide e neutro-basiche. Si tratta di comunità che si sviluppano poco sopra il livello dell'acqua e la cui estensione è molto variabile da meno di un metro quadro a centinaia di metri quadrati. La fisionomia è legata alla compresenza di fanerogame graminiformi, più spesso carici di taglia medio-piccola, con briofite costituite da muschi

pleurocarpi o da sfagni. La varietà degli aspetti presentati è piuttosto ampia e comprende tappeti vegetali (aggallati) galleggianti ai margini di piccoli specchi d'acqua, tappeti vegetali tremolanti al passo dominati dalle fanerogame o dalle briofite. La presenza di tale habitat è spesso discontinua ed esso rientra in un mosaico con gli altri tipi vegetazionali delle torbiere e rimanendo confinato in piccole depressioni, nei fossetti e nel lago periferico.

#### Inquadramento fitosociologico

cl. Scheuchzerio-Caricetea fuscae Tx. 1937

ord. *Caricetalia fuscae* Koch 1926 em. Nordhagen 1937

ord. Scheuchzeretalia palustris Nordhagen 1937

I *Caricetalia fuscae* comprendono soprattutto i tappeti vegetali tremolanti mentre gli *Scheuchzeretalia palustris* inquadrano la vegetazione degli aggallati.

Tra le specie sono elencate anche entità delle torbiere alte (*Oxycocco-Sphagnetum* Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946) e specie tipicamente legate alla vegetazione delle pozze delle torbiere (*Rhynchosporion albae* Koch 1926), entrambe situazioni in strette relazioni con questo habitat.

#### Specie vegetali caratteristiche

*Carex fusca*, *C. rostrata*, *C. magellanica*, *Trichophorum alpinum*, *T. caespitosum*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *E. vaginatum*, *E. scheuchzeri*, *Scheuchzeria palustris*, *Drosera rotundifolia*, *D. anglica*, *Utricularia minor*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium microcarpum*, *Menyanthes trifoliata*, *Rhynchospora alba*.

Tra le briofite *Sphagnum magellanicum*, *S. fuscum*, *S. rubellum*.

#### Tendenze dinamiche naturali

Per quanto concerne le stazioni di altitudine, quali quelle segnalate in Piemonte queste cenosi mostrano un dinamismo molto lento ove permangano le condizioni ambientali tipiche sopraindicate. La tendenza è comunque verso la costituzione di fitocenosi più acidofile e più marcatamente ombrotrofe evidenziate dall'accrescimento dei cumuli di sfagno, dall'ingresso di elementi di torbiera alta e anche di landa acida. Evoluzioni di tipo regressivo verso la vegetazione del *Rhynchosporion albae* possono essere causate dal calpestamento e da escavazione della torba mentre l'aumento di tenore trofico implica l'ingresso di entità nitrofile estranee al contesto di torbiera.

#### Indicazioni gestionali

La gestione è di tipo passivo evitando tutti gli interventi che influenzino le caratteristiche delle acque presenti garantendone provenienza, modalità di circolazione e composizione.

Pertanto sono da evitare i fossi di drenaggio che, se esistenti, devono essere chiusi. Curare che la vegetazione esterna alla torbiera sia continua e che non vi si immettano piccoli corsi d'acqua con trasporto solido rilevante o con carico di nutrienti. La praticabilità della torbiera è critica perché spesso i tappeti erbosi e gli aggallati coprono acqua o torba semiliquida completamente imbevuta di acqua e perciò occorre pianificare rigorosamente l'accesso ed evitare il calpestamento incontrollato della vegetazione. Dove la torbiera è adiacente a un laghetto o in vicinanza di alpeggi si deve contenere il transito del bestiame per l'abbeverata con percorsi recintati che evitino il transito della torbiera.

In vicinanza di edifici si devono controllare il tipo di smaltimento e deflusso dei liquidi fognari e dei pozzi perdenti e è opportuno sottoporre l'habitat a un programma di monitoraggio biologico (piante indicatrici di calpestamento, piante tipiche dell'habitat) e chimico (analisi di sostanze indicatrici di eutrofizzazione in atto). Per motivi funzionali, essendo spesso questo tipo habitat localizzato in un contesto vegetazionale di torbiera, è scontato che tutto il complesso della vegetazione igrofila di contorno, o in generale di inserimento, debba essere considerato nella gestione, che deve essere sempre tesa alla conservazione.

Può rendersi necessario monitorare e eventualmente controllare l'invasione da parte delle specie erbacee o legnose della vegetazione periferica e tale necessità riflette l'esistenza di variazioni del bilancio idrico dell'habitat già in corso.

### **7150 - Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion***

"Depressions on peat substrates of the *Rhynchosporion*"

#### Struttura ed ecologia della vegetazione

Questo habitat si sviluppa caratteristicamente in pozze di limitata profondità (qualche cm) impostate su substrato torboso. Anche quando in tali depressioni viene a mancare l'acqua superficiale, il sedimento torboso di fondo rimane

comunque costantemente pervio di acqua. Le acque circolanti devono essere povere di nutrienti (ambiente oligotrofo) e basi disciolte, e presentare pH acido.

La vegetazione è costituita da comunità paucispecifiche pioniere formate da specie erbacee eliofile perenni di piccole dimensioni (famiglia *Cyperaceae*, genere *Rhynchospora*) accompagnate da piante carnivore (genere *Drosera*).

Questa è spesso presente su estensioni ridotte e la copertura vegetale può essere bassa così da lasciar trasparire il substrato torbigeno scuro su cui si sviluppa. La collocazione tipica è rappresentata da piccole depressioni situate tra cuscinetti rilevati costituiti da sfagni; questi possono penetrare anche nelle depressioni ma sempre con ruolo subordinato e costituendo coltri sottili.

#### Inquadramento fitosociologico

cl. Scheuchzerio-Caricetea fuscae Tx. 1937

ord. Scheuchzerietalia palustris Nordhagen 1937

all. Rhynchosporion albae Koch 1926

A basse quote, a sud della catena alpina, si ritiene che tale vegetazione rappresenti un relitto delle fasi microtermiche postglaciali, la cui ricostituzione nelle condizioni climatiche attuali può risultare difficile o impossibile.

#### Specie vegetali caratteristiche

*Rhynchospora alba*, *R. fusca*, *Drosera intermedia*, *D. rotundifolia*, *Lepidotis inundata*, *Scheuchzeria palustris*, *Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium* e *E. latifolium*, *Viola palustris*, *Carex echinata*.

Tra gli sfagni sono stati segnalati: *Sphagnum palustre*, *S. papillosum*, *S. capillifolium*., *Lepidotis inundata* è considerata una entità molto rara.



### Tendenze dinamiche naturali

Cenosi a dinamismo molto lento in permanenza delle condizioni ambientali tipiche. Un fattore condizionante importante è rappresentato dalla vegetazione circostante. Mentre queste comunità presentano un'evoluzione dinamica lenta dovuta alla loro ridotta attività torbigena, altre possibili comunità confinanti (vegetazioni palustri di elofite di grandi dimensioni, megafornie, arbusteti igrofilo ad es.) possono accelerare notevolmente, attraverso la deposizione delle spoglie vegetali morte, i processi di interrimento delle pozze provocandone la sparizione. A questo effetto si può anche associare l'aumento del grado trofico dovuto alla decomposizione di tale materiale vegetale.

### Indicazioni gestionali

È necessario controllare e salvaguardare regime e qualità delle acque con particolare riferimento al pH, a un basso tenore di nutrienti; evitare ogni forma di drenaggio o di immissione di acque superficiali con possibile carico torbido o di nutrienti dilavati. È opportuno monitorare l'estensione delle depressioni e l'eventuale invasione da parte delle specie erbacee o arbustive della vegetazione periferica. Pianificare rigorosamente l'accesso ed evitare il calpestamento incontrollato della vegetazione causato dal possibile richiamo dovuto alla presenza delle piante carnivore.

### Problemi connessi alla conservazione delle aree umide del Parco

In base ai dati rilevati e ai sopralluoghi effettuati in anni recenti si evince che la vegetazione delle zone umide del parco è fortemente compromessa da una serie di fattori tra cui emerge e predomina l'alterazione del regime pluviometrico che ha causato un deficit idrico negli ultimi anni soprattutto nel periodo estivo. Le principali conseguenze di questo fenomeno sono la riduzione delle aree ancora definibili "umide" presenti nel parco e il loro relativo impoverimento di specie e biocenosi caratteristiche.

Le concause della riduzione storica o relativamente recente (degli ultimi 10 anni) della presenza e consistenza di habitat e popolamenti di specie di area umida a priorità di conservazione vanno indagate anche in altre direzioni:

- apertura di canali drenaggio delle aree umide (storica)
- apertura di canali scolmatori e di collegamento tra le differenti aree umide (storica)
- estrazione di torba (storica)
- aumento della copertura forestale (recente)
- introggressione di specie alloctone invasive (recente).

## 2.2.4 Flora e fauna

La seguente scheda riporta gli elenchi utilizzati per valutare il grado di minaccia a cui sono sottoposte le specie vegetali e animali. Per la flora e la vegetazione si sono utilizzati ulteriori elenchi descritti nell'apposito capitolo.

Scheda 2.2 Legenda degli elenchi

<b>LEGENDA</b>	
IUCN	<p>La "IUCN Red List of Threatened species" elenca le specie in pericolo di estinzione a livello mondiale. Le specie sono analizzate secondo la metodologia descritta IUCN (<a href="http://www.redlist.org/info/categories_criteria.html">http://www.redlist.org/info/categories_criteria.html</a>) che permette di valutare i rischi di estinzione a livello globale a cui la specie è esposta.</p> <p>Le categorie di rischio individuate sono elencate nella tabella seguente:            EX = Extinct            EW = Extinct in the Wild</p>

<b>LEGENDA</b>	
	CE = Critically Endangered EN = Endangered VU =Vulnerable LR cd = Lower Risk –conservation dependent LR nt = Lower Risk – near treathned LR lc = Lower Risk – least concern DD = Data Deficient NE = Not Evaluated
LRN	Gonseth Y., Monnerat C., 2002 - Lista Rossa delle libellule minacciate in Svizzera. Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio. UFAFP, Berna. Keller V., Zbinden N., Schmid H., Volet B., 2001 - Lista Rossa degli uccelli minacciati in Svizzera. Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio. UFAFP, Berna. Schmidt B.R., Zumbach S., 2005 - Lista Rossa degli anfibi minacciati in Svizzera. Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio. UFAFP, Berna. Monney J.-C., Meyer A., 2005 - Lista Rossa dei rettili minacciati in Svizzera. Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio. UFAFP, Berna. EX (Extinct - estinto) EW (Extinct in the Wild - estinto in natura) - RE (Regionally Extinct - estinto nella regione, rispettivamente in Svizzera) CR (Critically Endangered - in pericolo d'estinzione) EN (Endangered - minacciato) VU (Vulnerable - vulnerabile) NT (Near Threatened - potenzialmente minacciato) LC (Least Concern - non minacciato) DD (Data Deficient - dati insufficienti) NE (not evaluated - non valutato)
NI	La Lista Rossa dei Vertebrati Italiani compilata dal WWF Italia. Le categorie di rischio individuate sono corrispondenti a quelle utilizzate nella "IUCN Red List of Threatened Species" ma sono riferite unicamente al territorio nazionale italiano.
Status (solo avifauna)	Tipo di presenza della specie B - (Breeding) specie presente nel periodo riproduttivo e nidificante; T - (Transient) specie presente con popolazioni in transito; W - (Wintering) specie svernante o comunque presente fra la metà di dicembre e fine gennaio; V - (Vagrant) specie di comparsa accidentale, constatata 1-10 volte. Le specie ritenute sedentarie (totalmente o quasi) sono indicate associando le sigle B e W, mentre quelle pur presenti tutto l'anno ma con popolazioni nidificanti, di transito e svernanti più o meno differenziate, sono indicate con le sigle B, T, W associate. Alle suddette quattro sigle si sono aggiunte, quando opportuno, le seguenti: 1 - specie la cui presenza/nidificazione è regolare; 2 - specie la cui presenza/nidificazione è irregolare; esc (escaped) - specie o segnalazioni da riferirsi probabilmente a individui fuggiti da cattività; int (introduced) - specie o individui immessi in natura dall'uomo (spesso a fini venatori); ext (extinct) - specie localmente estinta.
DU_AL1 (solo avifauna)	Specie inclusa nell'allegato 1 della direttiva 79/409/CEE
EUROP_RED_Aves	Lista Rossa Europea; BirdLife International 2004 CR: Critically Endangered EN: Endangered VU: Vulnerable D: Declining R: Rare H: Depleted L: Localised DD: Data Deficient S: Secure NE: Not Evaluated ( ) associato ad uno dei codici precedenti: Status provisional

## 2.2.4.1 Flora e vegetazione

**Elenco floristico delle specie tutelate o di interesse conservazionistico**

L'elenco floristico del Parco dei Lagoni di Mercurago è stato redatto a partire da un'approfondita analisi di dati di fonte bibliografica o provenienti dalla consultazione di erbari privati o pubblici, nonché da studi, relazioni e rilevamenti inediti realizzati sia dal personale del Parco che da IPLA nel corso dei passati piani naturalistici e di quello di prossima pubblicazione.

L'elenco floristico si origina dalla registrazione di 950 segnalazioni e censisce 318 entità di rango tassonomico specifico o subspecifico; 274 sono piante spontanee di origine autoctona e 44 di origine alloctona, coltivate o naturalizzate.

Per le finalità della presente relazione di seguito vengono evidenziate solo le specie della flora del Parco di interesse conservazionistico perché incluse in liste di protezione ai sensi della normativa nazionale o regionale e/o inclusi in liste rosse (cfr. tabella 2.1).

Tabella 2.1: Elenco specie incluse in liste rosse o tutelate ai sensi della normativa regionale o nazionale

	Dir. Habitat All. V	L.R. 32/82	Lista rossa Briofite Italia 1992	Lista Rossa IT 1997	Lista Rossa PIE 1997
† Rhynchospora fusca (L.) W.T. Aiton				CR	CR
Rhynchospora alba (L.) Vahl				CR	VU
Gentiana pneumonanthe L.		x		EN	VU
Utricularia australis R. Br.		x		EN	VU
Ludwigia palustris (L.) Elliott				EN	LR
Utricularia bremii Heer		x		EN	
† Drosera anglica Huds.		x		VU	VU
Drosera intermedia Hayne		x		VU	VU
† Ranunculus flammula L.				VU	
† Drosera rotundifolia L.		x			VU
Osmunda regalis L.		x			LR
Juncus bulbosus L.					LR
Leucojum vernum L.		x			
Narcissus poeticus L.		x			
Narcissus x verbanensis (Herb.) M. Roem		x			
Narcissus radiiflorus		x			
Nymphaea alba L.		x			
Caltha palustris L.		x			
Vaccinium myrtillus L.		x			
Sphagnum centrale C.E.O. Jensen ex Arn. & C.E.O. Jensen	x		E		
Sphagnum cuspidatum Ehrh. ex Hoffm.	x				
Sphagnum palustre L.	x				
Sphagnum papillosum Lindb.	x				

† specie localmente estinte o non più segnalate da oltre 50 anni

**Direttive comunitarie**

Si constata l'assenza di specie inserite negli allegati II e III della Direttiva 92/43/CEE o nell'Allegato II della Convenzione di Berna e relativi recepimenti nella legislazione italiana.

E' stata riscontrata la presenza di specie inserite nell'allegato E della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" che comprende "Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo

nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione". Si tratta di briofite del genere *Sphagnum*.

#### Liste rosse

Sono incluse nell'elenco in tabella 3.1 le specie incluse nella lista rossa nazionale e regionale di più recente pubblicazione (Conti et al., 1997) .

Le categorie riportate nell'elenco si riferiscono alla classificazione IUCN, 1994 riportata nella scheda 3.5 in ordine decrescente di priorità.

Una specie (*Sphagnum centrale*) è indicata come Vulnerabile nella "Lista Rossa delle Briofite d'Italia" (Conti et al, 1992).

#### Legge regionale 32/82 di tutela della flora spontanea

In apposita colonna sono evidenziate le specie oggetto di protezione assoluta ai sensi della Legge Regionale della Regione Piemonte n° 32 del 2 novembre 1982: "Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale".

Si riporta in tabella 2.2 un elenco di specie attualmente non inserite in elenchi di protezione o in liste rosse ma che a livello nazionale, regionale o locale possono essere considerate rare o vulnerabili e che, cautelativamente, dovrebbero essere fatte oggetto di monitoraggio e/o tutela.

Tabella 2.2: Elenco delle specie di interesse conservazionistico regionale non recepite in liste rosse o elenchi di protezione e segnalate al Parco dei Lagoni di Mercurago

Blechnum spicant (L.) Roth
Carex brizoides L.
Carex echinata Murray
Carex elata All.
Carex vesicaria L.
Eleocharis acicularis (L.) Roem. & Schult.
Epimedium alpinum L.
Erythronium dens-canis L.
Galium palustre L.
Gratiola officinalis L.
Maianthemum bifolium (L.) Schmidt
Matteuccia struthiopteris (L.) Tod.
Oreopteris limbosperma (All.) Holub
Potamogeton natans L.
Prunus padus L.
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla
Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla
Sparganium emersum Rehm.
Sparganium erectum L.
Thelypteris palustris Schott

Tra le specie di zona umida di interesse conservazionistico presenti nel parco si considerano di prioritaria importanza le seguenti specie:

*Carex stellulata*

*Carex vesicaria*

*Drosera intermedia*

*Gentiana pneumonanthe*

*Gratiola officinalis*

*Juncus bulbosus*

*Ludwigia palustris*

*Nymphaea alba*

*Rhynchospora alba*

*Sphagnum spp.*

*Thelypteris palustris*

*Utricularia australis*

*Utricularia bremii*

Da segnalare infine che, in base ai dati attualmente a disposizione, si constata la presenza di una notevole componente di flora alloctona nel Parco pari a circa il 13 % dell'intera flora censita (43 specie alloctone su 318 complessive).

#### 2.2.4.2 Vegetazione forestale

Il territorio del Parco Naturale Lagoni di Mercurago, di seguito PN, presenta massima attitudine forestale alla quercia farnia (*Quercus robur*) che definisce il *Querco-carpineto dell'alta pianura ad elevate precipitazioni*. Si tratta di formazioni a prevalenza della quercia più mesofila (*Quercus robur*) che è in grado di caratterizzare tutti gli ambiti territoriali, sia quelli dei bassi versanti e impluvi oltre che le sommità dei dossi morenici. Presenta una elevata mescolanza con altre specie, in particolare il castagno e la robinia. Le altre querce risultano poco rappresentate; il cerro (*Quercus cerris*) è sporadico, anche con soggetti di grosse dimensioni e ottimo portamento, la rovere (*Quercus petraea*) e il carpino bianco (*Carpinus betulus*) sono rari, individuati solo in poche aree e con singoli soggetti. La modesta presenza di queste due specie è da attribuire in parte alla forte selezione negativa da parte delle pregressa gestione e in parte al fatto che la rovere è una specie più definitiva della farnia, a cui corrispondono fasi evolutive forestali di maggiore sviluppo, non ancora esplicitate nell'ambito del parco naturale in cui prevalgono formazioni giovani (età non superiori agli 80 anni).

La specie prevalente partecipa alla definizione di formazioni da mesoigrofile a mesoxerofile con prevalenza di specie del *Carpinion* con singoli elementi del *Quercion robori-petraeae*.

Si tratta generalmente di formazioni rade a cui partecipano robinia (*Robinia pseudacacia*), betulla (*Betula pendula*), pioppo tremolo (*Populus tremula*) e cerro nelle stazioni più drenate, castagno (*Castanea sativa*), ciliegio selvatico (*Prunus avium*), frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), ontano nero (*Alnus glutinosa*), acero di monte (*Acer pseudoplatanus*) e acero riccio (*Acer platanoides*) sui suoli più profondi e fertili. Lo strato arbustivo è generalmente poco sviluppato sui suoli più superficiali e drenati su cui più rapidamente si è definita una continua copertura erbacea, localmente favorita dall'uomo col pascolo periodico, che ostacola l'inserimento di rinnovazione, sia arbustiva che arborea. Le specie

prevalenti del sottobosco sono frangola (*Frangula alnus*), nocciolo (*Corylus avellana*), sambuco (*Sambucus nigra*), biancospino (*Crataegus monogyna*), rosa gallica (*Rosa gallica*); nelle stazioni più fresche il sanguinello (*Cornus sanguinea*) e il berretto da prete (*Euonymus europaeus*).

Lo strato erbaceo è in prevalenza definito da molinia (*Molinia arundinacea*), felce aquilina (*Pteridium aquilinum*), *Prenanthes purpurea* più limitatamente *Carex brizoides*, *Agrostis stolonifera*, *Luzula multiflora*, *Luzula nivea*, *Melampyrum pratense*, *Teucrium scorodonia*, *Potentilla erecta*, *Majanthemum bifolium* fino a elementi rari quali la *Gentiana pneumonanthe*.

In prossimità delle aree attraversate dal fuoco o nelle radure definite dalla tempesta di vento, è in aumento la *Phytolacca americana* che localmente definisce aree pure esercitando una forte concorrenza nei confronti dell'eventuale rinnovazione.

La rinnovazione della farnia, come quella delle altre querce risulta sempre rara; solo localmente si osservano semenzali che non sono però in grado di affermarsi. Questo è da attribuire in prevalenza alla giovane età media dei popolamenti del *Quercus carpineti* a cui non corrispondono ancora efficaci e frequenti pascione, in secondo luogo alla mancanza di condizioni idonee all'affermazione delle plantule per lo più per la mancanza di acqua e luce, per la copertura erbacea continua e la concorrenza di specie più vigorose nelle fasi giovanili, in particolare della robinia. La strategia della farnia è di lungo periodo come del resto quelle di tutte le specie definitive; inoltre i querceti puri, come parte di quelli presenti nel PN, sono una costruzione antropica, risultato della pregressa semplicistica gestione antropica. Le scelte del presente piano, orientate a rispettare turni più lunghi per le specie autoctone e la definizione di popolamenti misti a prevalenza di specie autoctone, dovrebbero garantire la definizione di condizioni più favorevoli anche per la rinnovazione della specie di maggiore interesse.

La seconda specie maggiormente diffusa è la robinia, specie esotica che manifesta un'ottima attitudine stazionale partecipando anche ai processi di ricolonizzazione forestale delle superfici aperte, sempre presente risulta infatti nelle Boscaglie d'invasione in corso di affermazioni sulle ex superfici agricole, per lo più pascoli (no su prati sortumosi). La massima vigoria la manifesta nell'ambito di formazioni già forestali in cui nel passato si è inserita in occasione della pregressa gestione a ceduo soppiantando le specie autoctone. Prevalgono le formazioni pure in cui però sono sempre presenti latifoglie autoctone sebbene in quantità tale da non definirne una variante; specie definitive, in particolare la farnia, sono presenti nei popolamenti in cui la specie esotica ha svolto l'azione di sostituzione. Altre latifoglie quali castagno, frassino, acero di monte sono più frequenti nei popolamenti più vecchi in cui si sono inserite avvantaggiandosi delle migliori condizioni del suolo definite dall'esotica leguminosa. Nelle stazioni fresche ma senza ristagno la robinia è presente con soggetti di altezza e diametro rilevanti, fra i migliori a livello regionale. Nei boschi di sostituzione la vegetazione arbustiva ed erbacea non cambia di molto, nelle formazioni di recente affermazione il sottobosco è generalmente assente o banalizzato, spesso sfavorito da una prevalente copertura erbacea (molinia, felce aquilina e *Phytolacca*) conservatasi dal precedente uso del suolo (pascolo) ma semplificatasi nel tempo per il venir meno della gestione. Tale copertura ostacola l'inserimento di specie a rinnovazione gamica; l'infiltrazione di nuovi soggetti è limitato alle specie con una efficace rinnovazione agamica, mediante polloni radicali, quali pioppo tremolo e la stessa robinia. L'inserimento di specie autoctone, testimoni di una successione forestale, si rileva nei popolamenti più vecchi, oltre i 35-40 anni, in cui la specie mostra chiari segni di deperimento lasciando spazio ad altre specie, sempre accompagnate da una nuova generazione della stessa specie.

Nei popolamenti a prevalenza di robinia maggiore è la presenza di specie nitrofile in particolare il rovo (*Rubus caesius* e *R. hirtus*) e la *Phytolacca americana*.

Il castagno è occasionalmente distribuito in tutta l'area protetta ma le formazioni a prevalenza di questa specie sono limitate nel settore orientale del parco, in prevalenza sul

versante orientale della morena glaciale (fra Dormelletto e Arona); non mancano nuclei cartografati in altri settori del parco, escluse le aree umide e quelle con periodico ristagno idrico.

La pregressa gestione specializzata della specie ha definito formazioni prevalentemente pure in cui sempre presente risulta la farnia, rilasciata come matricina in occasione della ceduzione, oltre altre specie che localmente hanno ricolonizzato radure o buche originatesi da cause diverse (betulla, pioppo tremolo pino silvestre, ciliegio etc). il bosco di castagno è generalmente una formazione chiusa, con maggiore ombreggiamento rispetto alle altre categoria, a cui corrisponde un sottobosco, sia arbustivo che erbaceo, poco sviluppato. Lo strato erbaceo, quasi mai continuo è definito in prevalenza da *Teucrium scorodonia*, *Luzula nivea*, *Avenella flexuosa*, *Molinia arundinacea*, *Dryopteris affinis*, *Pteridium aquilinum*, *Anemone nemorosa* etc.

Le principali specie pioniere che definiscono le Boscaglie d'invasione sono il pioppo tremolo e la betulla, specie rustiche e plastiche capaci di adattarsi a suoli inospitali. Nelle aree umide o prati sortumosi sono accompagnate localmente da ontano nero e salice bianco, nelle stazioni più drenate da robinia e castagno. A differenza della betulla il pioppo tremolo forma anche formazioni pure favorite dalla rinnovazione mediante polloni radicali che consentono alla specie di diffondersi a macchia d'olio. Nell'ambito delle boscaglie si riscontrano con una certa frequenza singoli soggetti di farnia, si tratta di soggetti adulti generalmente preesistenti alla formazione delle boscaglie (ex prati arborati).

Un contributo rilevante in termini di superficie forestale è inoltre definita dal rimboschimento; prevale quello di pino strobo che domina la porzione meridionale del parco; si tratta di impianti realizzati fra il 1957 e il 1964, solo in parte sottoposti periodicamente a diradamenti. A differenza dei turni previsti dal precedente piano (35 anni) la specie mostra la possibilità di un'ulteriore sviluppo se favorito da opportuni diradamenti. Il pino strobo è accompagnato in modo sporadico da altre specie, in prevalenza douglasia (*Pseudotsuga menziesii*), pino excelsa (*Pinus excelsa*), cedro (*Cedrus sp.pl.*), cipresso di Lawson (*Chamacyparis lawsoniana*), larice (*Larix decidua*). Si tratta di popolamenti fitti con suolo coperto da un abbondante strato di aghi, condizioni che impediscono lo sviluppo di uno strato arbustivo ed erbaceo. Localmente, in corrispondenza di radure e buche, si sono inserite rapidamente altre specie, in particolare castagno, robinia, betulla, farnia, in parte già sottoposte a ceduzione. In corrispondenza di queste ultime aree, o in seguito a interventi di diradamento, anche su piccole superfici, si assiste all'affermazione di abbondante rinnovazione di pino strobo che giustifica la scelta anche di tagli di sementazione fatta per il periodo di validità del presente Piano.

Sono inoltre presenti più piccoli e sporadici rimboschimenti di abete rosso (*Picea abies*) e pino rigido (*Pinus rigida*); la modesta vigoria di entrambe le specie, non idonee alle stazioni dell'Area protetta, ha però favorito l'inserimento di latifoglie autoctone di maggiore interesse che potranno nel breve periodo favorirne la progressiva rinaturalizzazione.

Importante è la presenza del pino silvestre (*Pinus sylvestris*), in prevalenza in corrispondenza dei Motti e dei versanti più caldi; si tratta di un relitto glaciale, in progressiva regressione nell'ambito del PN. La tempesta di vento ha fortemente danneggiato alcuni dei soggetti più adulti e di grosse dimensioni ma nel frattempo ha definito nuove aree in cui la specie potrebbe essere in grado di rinnovarsi.

In prossimità delle aree umide e dei suoli sortumosi maggiore è la presenza del pioppo tremolo della betulla, con salicone (*Salix caprea*), salice bianco (*Salix alba*), ontano e maggiore presenza degli arbusti mesofili nella definizione del Sottotipo idromorfo a *Molinia* della categoria.

Localmente sono presenti singoli soggetti di altre conifere, in parte relitti di precedenti impianti artificiali, in secondo luogo rinnovazione di seconda generazione; in particolare si tratta di pino strobo (*Pinus strobus*) e pino rigido specie nord americana con scarsa attitudine alla stazione.

Sporadica ma ben più preoccupante risulta la quercia rossa (*Quercus rubra*).

Sporadica ma sistematica inoltre è la presenza del ciliegio tardivo (*Prunus serotina*) specie nordamericana importata all'inizio del secolo scorso, spesso con habitus arbustivo.

Il comportamento del ciliegio tardivo è quello tipico di una specie pioniera, in grado di moltiplicarsi efficacemente tramite l'emissione di polloni radicali, in particolare in seguito a rotture del suolo come in occasione di utilizzazioni forestali o eventi come quello del luglio 2003, ma è anche caratterizzato da un'abbondante produzione di semi contenuti in frutti apprezzati da numerose specie frugivore (in particolare avifauna), con semenzali che resistono per anni all'aduggiamento.

L'inserimento della specie nell'ambito delle formazioni seminaturali determina un rapido impoverimento floristico del sottobosco e, in seguito all'affermazione del ciliegio, anche del piano arboreo con gravi ripercussioni sul ruolo di riserve biogenetiche e di contributo in termini di biodiversità svolti da questi relitti boschi planiziali.

Specie più localizzate ma altrettanto pericolose sono il bambù e la Spirea sp.pl., entrambe diffuse a partire da giardini privati in cui venivano coltivate a scopo ornamentale. Data la loro presenza, ancora sporadica allo stato attuale, se ne consiglia l'eradicazione meccanica, al fine di scongiurarne la progressiva diffusione.

### **Superficie forestale schiantata dall'evento meteorologico del luglio 2003**

L'evento meteorologico del luglio 2003, una tempesta di pioggia, vento e grandine, si è verificato in occasione di un rapido trasporto di aria umida da parte di venti sud-occidentali, in concomitanza di infiltrazioni di aria fresca atlantica, affluita in seguito al parziale cedimento dell'anticiclone presente sulla limitrofa regione alpina.

L'evento ha interessato l'intero Parco Naturale con danni registrati su tutto il territorio protetto, senza una diretta correlazione alle tipologie forestali, bensì alla morfologia del territorio, sebbene poco articolata, e alle fasi di sviluppo dei popolamenti forestali. Le superfici danneggiate più estese e continue sono localizzate sul settore occidentale del Parco, nel Comune di Arona, in particolare nella fascia compresa fra Strà Caneva e la strada che collega Oleggio a Mercurago; più a sud, fra il Motto Caneva e la Costa del Pinin, a cavallo fra i Comuni di Mercurago e Dormelletto.

La stretta alternanza delle superfici schiantate a quelle indenni fa sì che alcuni effetti dell'evento, quali la maggiore disponibilità di luce e acqua al suolo e la maggiore esposizione a fattori climatici esterni si estenderanno anche alle superfici non coinvolte direttamente e potranno avere in parte gli effetti sia positivi che negativi delle aree schiantate.

Proprio per questo motivo l'indicazione d'intervento è quella del monitoraggio per la maggior parte delle superfici non coinvolte dall'evento al fine di controllare, nel breve periodo (rispetto al ciclo silvogenetico) di validità del Piano di Assestamento Forestale, gli effettivi dinamismi attivati; l'eventuale gestione attiva dovrà essere valutata caso per caso, se richiesta dal proprietario.



### 2.2.4.3 Aspetti faunistici

#### 2.2.4.3.1 Invertebrati

##### **Insetti**

###### Odonati

Nonostante gli Odonati costituiscano uno dei gruppi entomologici più vistosi e relativamente semplici da studiare, finora non erano disponibili dati su questo gruppo ai Lagoni di Mercurago.

Nell'arco del 2004 (Roberto Sindaco, nell'ambito della revisione del Piano) e del 2006 (Elisa Riservato, Università di Pavia) sono state effettuate raccolte indipendenti che hanno permesso di censire 23 specie (8 Zigotteri e 15 Anisotteri).

Si tratta di un popolamento piuttosto ricco, paragonabile a quello di altre aree del Piemonte centrosettentrionale di bassa quota caratterizzate dalla presenza di ambienti umidi (Lago di Candia: 22 specie; La Mandria: 22 specie; Laghi di Avigliana: 21 specie; Bosco di Trino: 21 specie; Lame del Sesia: 20 specie) e secondo, per numero di specie, solo al Lago di Viverone, dove negli anni '50 e '60 furono segnalate ben 30 specie (ma mancano approfonditi studi recenti).

*Calopteryx splendens* (2006)

*Calopteryx virgo padana* (2004)

*Lestes sponsa* (2004, 2006)

*Lestes virens vestalis* (2004)

*Ischnura elegans* (2004, 2006)

*Ischnura pumilio* (2004)

*Coenagrion puella* (2004, 2006)

*Ceriagrion tenellum* (2004, 2006)

*Aeshna affinis* (2004)

*Aeshna isosceles* (2004, 2006)

*Anax imperator* (2004, 2006)

*Anax parthenope* (2006)

*Cordulegaster boltoni* (2004)

*Cordulia aenea* (2006)

*Somatochlora flavomaculata* (2004, 2006)

*Somatochlora metallica* (2006)

*Libellula depressa* (2006)

*Libellula quadrimaculata* (2004, 2006)

*Orthetrum albistylum* (2004, 2006)

*Orthetrum cancellatum* (2004)

*Crocothemis erythraea* (2004, 2006)

*Sympetrum sanguineum* (2004, 2006)

### *Sympetrum striolatum* (2004)

Alcune delle specie segnalate rivestono un discreto interesse, in quanto si tratta di specie rare a livello regionale, in declino o con distribuzione prevalentemente montana.

Tra le specie rare a livello regionale si segnalano *Cordulia aenea* e *Somatochlora flavomaculata*, note rispettivamente in 5 e 9 località regionali su dati successivi al 1990, la prima apparentemente in forte calo rispetto ai dati storici, la seconda da sempre molto localizzata in regione.

Anche *Sympetrum striolatum*, sebbene localmente diffuso, è specie le cui popolazioni piemontesi sembrano in declino.

Oltre ad un approfondimento dei dati qualitativi sopra elencati, al fine di disporre di una lista completa delle specie presenti, si ritiene utile impostare ricerche di tipo anche quantitativo, allo scopo di valutare l'evoluzione del popolamento odonatologico, anche in relazione al ripetersi di annate siccitose che possono provocare drastiche riduzioni nelle popolazioni di alcune specie più specializzate.

### Coleotteri idrodefagi

Un approfondito studio sui Coleotteri Idrodefagi fu realizzato nell'ambito del primo Piano Naturalistico dell'IPLA (1982, aggiornamento 1991) e poi pubblicato da Meregalli e Novelli (1984), che elencarono 30 specie con indicazione delle località di raccolta e del numero di individui. Tra queste si segnala una popolazione di *Bidessus grossepunctatus*, specie presente nel Libro rosso nazionale

Si ritiene che, ad oltre venti anni di distanza, una ripetizione dell'indagine con metodologie comparabili potrebbe fornire indizi interessanti sull'evoluzione del popolamento, che potrebbe aver conosciuto l'arrivo di nuove specie, la scomparsa di altre ovvero variazioni nei rapporti di abbondanza tra specie diverse.

Correlando tali dati alle conoscenze sull'ecologia delle specie si potrebbero avere utili indicazioni sull'evoluzione degli ambienti acquatici nel loro complesso.

### Ortotteri

Gli Ortoteri, a dispetto del contenuto numero di specie, del fatto di essere relativamente semplici da studiare e del fatto di possedere alcune specie rare, localizzate o buoni indicatori ecologici, sono stati pochissimo studiati in Piemonte.

Durante speditive ricerche sul campo condotte durante i sopralluoghi per la redazione del presente Piano sono state censite le 17 specie, elencate di seguito, alcune delle quali rivestono un certo interesse zoologico o ecologico.

*Phaneroptera nana* (F)

*Leptophyes punctatissima* (F)

*Meconema thalassinum* (F)

*Xiphidion discolor* (I)

*Ruspolia nitidula* (E)

*Platypleis grisea* (E)

*Gryllus campestris* (E)

*Nemobius sylvestris* (F)

*Tetratetrix bipunctata* (I)

*Odontopodisma decipiens* (F)

*Oedipoda caerulescens* (E)

*Aiolopus strepens* (E)

*Parapleurus alliaceus* (I)

*Stethophyma grossum* (I)

*Euthystira brachyptera* (E)

*Gomphocerus rufus* (F)

*Chorthippus parallelus* (E)

Il popolamento è caratterizzato da una ricchezza specifica non particolarmente elevata, con scarsa presenza di specie, sovente banali, caratteristiche degli ambienti aperti perlopiù erbacei (E), e presenza di alcune specie indicatrici di ambienti umidi (I) e forestali o dello strato arbustivo (F), che costituiscono gli elementi faunisticamente più interessanti.

Tra le specie rilevanti si evidenziano:

*Leptophyes punctatissima*, specie arboricola che si incontra anche nello strato arbustivo, segnalata raramente in Piemonte; un esemplare è stato reperito nel sottobosco lungo la strada che costeggia il Lagone.

*Meconema thalassinum*, come la precedente, ma più diffusa; un unico esemplare trovato morto in un rio all'interno del bosco

*Odontopodisma decipiens insubrica*, specie decisamente localizzata in Italia (fino al 1994 era segnalata in sole 4 località, e da allora è stata scoperta dallo scrivente in altre 3 località piemontesi). Non rara nel sottobosco e sui rovi lungo le tagliate sottostanti le linee elettriche.

*Stethophyma grossum*, celifero legato agli ambienti umidi, raro in Piemonte e quasi scomparso dalle zone di bassa quota; la specie non era in precedenza segnalata in tutto il Piemonte settentrionale. Apparentemente rara e limitata agli sfagneti sulla sponda del Lagone.

#### Lepidotteri

I dati relativi ai Lepidotteri dei Lagoni sono estremamente scarsi; una scarsa lista di specie è stata pubblicata da Zanetta (2004), che elenca 16 Ropaloceri, nessuna delle quali di particolare rilievo conservazionistico:

*Iphiclides podalirius*, *Anthocharis cardamines*, *Gonepteryx rhamni*, *Lycaena phlaeas*, *Lycaena tityrus*, *Polyommatus icarus*, *Vanessa atalanta*, *Polygonia c-album*, *Argynnis paphia*, *Issoria lathonia*, *Melitaea athalia*, *Apatura ilia*, *Limenitis camilla*, *Minois dryas*, *Pyronia tithonus*, *Pararge aegeria*.

E' da ricordare che nel territorio di Arona lo stesso autore segnala 3 farfalle di importanza comunitaria: *Coenonympha oedippus* (All. IV), *Euphydryas aurinia* (All. II e IV) e *Lasiommata achine* (All. II), che andrebbero ricercate all'interno del Parco.

### 2.2.4.3.2 Vertebrati

#### **Pesci**

Il popolamento ittico del Parco è poco interessante dal punto di vista naturalistico, in quanto composto in gran parte, se non del tutto, da specie introdotte in passato.

Le uniche specie sicuramente autoctone sul territorio piemontese sono l'anguilla e la scardola; da considerarsi autoctone per la remota origine sono anche carpa e tinca.

Il pesce gatto e i due persici sono invece specie nordamericane di introduzione relativamente recente.

Anguilla - *Anguilla anguilla*

Carpa - *Cyprinus carpio*

Scardola - *Scardinius erythrophthalmus*

Tinca - *Tinca tinca*

Pesce gatto - *Ictalurus melas*

Persico sole - *Lepomis gibbosus*

Persico trota - *Micropterus salmoides*

Nel complesso la presenza di ittiofauna negli ambienti umidi del Parco, in particolare la presenza delle specie nordamericane, è da considerarsi negativamente in quanto gran parte (se non tutte) le zone umide del Parco, per la loro stessa origine e la mancanza di collegamento col reticolo idrografico, erano originariamente irraggiungibili (o quasi) da parte dei pesci.

La presenza dei pesci influisce negativamente sia sulla vegetazione acquatica, per opera del sommovimento del fondo che impedisce o rende più difficoltoso il radicamento della vegetazione, sia sull'ecosistema, in quanto i pesci sono temibili predatori di anfibi e invertebrati acquatici.

Ne consegue che l'immissione di ittiofauna deve essere assolutamente vietato e l'ittiofauna stessa controllata periodicamente e, in caso di necessità, sottoposta a controllo numerico per mezzo di catture.

#### **Anfibi e rettili**

L'erpetofauna del Parco comprende con sicurezza 7 specie di Anfibi e 7 di Rettili, tra cui sono incluse otto specie di interesse comunitario, equamente distribuite tra le due classi.

Gli Anfibi in particolare costituiscono uno dei gruppi di vertebrati tra i più minacciati a livello regionale (ed europeo).

Il Parco dei Lagoni di Mercurago costituisce indubbiamente un sito rilevante per la conservazione di questo gruppo animale, sebbene gli ambienti umidi del parco non siano esenti da problematiche, tra cui:

- presenza di ittiofauna (originariamente assente da zone umide non collegate al reticolo idrografico) che determina la rarefazione o la scomparsa degli anfibi preesistenti;

- processi d'interramento di alcuni stagni;
- sempre più prolungati periodi di siccità.

Tabella 2.3 – quadro sintetico dei fenomeni d'interferenza nel sito: anfibi e rettili

Taxa -Famiglia	Nome scientifico	Nome italiano	LRN	NI	AMBIENTE FREQUENTATO
AMPHIBIA - Bufonidae	<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune			Ampia valenza ecologica. Conduce vita prevalentemente terrestre ma per la riproduzione esita di bacini d'acqua.
AMPHIBIA - Ranidae	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	EN	DD	Ambiente boschivo, fiumi e rogge con corrente debole; pozze con poca vegetazione
AMPHIBIA - Ranidae	<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile			
AMPHIBIA - Ranidae	<i>Rana Kl esculenta</i>	Rana ibrida dei fossi	NT		Ambiente agricolo - pozze anche con poca vegetazione e poco profonde
AMPHIBIA - Ranidae	<i>Rana lessonae</i>	Rana verde minore	NT		
AMPHIBIA - Salamandridae	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata			
AMPHIBIA - Salamandridae	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato			Ambiente boschivo -pozze
AMPHIBIA - Salamandridae	<i>Triturus vulgaris</i>	Tritone punteggiato			Ambiente agricolo
REPTILIA - Anguidae	<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino	LC		
REPTILIA - Colubridae	<i>Elaphe longissima</i>	Colubro d'Esculapio			
REPTILIA - Colubridae	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Bianco	EN		Boschi, scarpate erbose
REPTILIA - Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro italiano	VU		Boschi aperti, coltivati, arbusti
REPTILIA - Colubridae	<i>Natrix natrix</i>	Biscia d'acqua	VU		Ambienti acquatici - fiumi - torrenti - risaie - laghi - paludi
REPTILIA - Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	LC		Ambienti antropici, radure boscate, praterie
REPTILIA - Viperidae	<i>Vipera aspis</i>	Aspide			

## Mammiferi

Il numero di mammiferi segnalato nel Parco è praticamente raddoppiato rispetto alle 18 specie indicate nel vecchio Piano Naturalistico (IPLA, 1982), grazie alle osservazioni registrate dal personale del Parco (mammiferi terricoli) e a recenti studi sui Chiroterri condotti da E. Patriarca e P. Debernardi (in litt.).

Tutti i Chiroterri e il Moscardino sono specie protette insieme al loro habitat, in quanto inserite nell'allegato IV (D) della Direttiva Habitat.

Un'altra specie di rilevante interesse naturalistico è la Puzzola (*Mustela putorius*), segnalata nei resoconti di Bandini (2002, 2003); si tratta di una specie rara in regione, dov'è presente quasi esclusivamente nell'area risicola, al di fuori della quale sono disponibili solo pochissimi dati.

Relativamente limitato risulta il numero di specie "problematiche" da un punto di vista gestionale; si tratta essenzialmente di una specie introdotta, la Nutria, che può creare

squilibri anche gravi alla vegetazione acquatica di pregio, e gli Ungulati, in particolare il Daino (specie alloctona) e il Cinghiale.

Tabella 2.4 – quadro sintetico dei fenomeni d'interferenza nel sito: mammiferi

FAMIGLIA	Nome scientifico	Nome italiano	LRN	NI	Ambiente frequentato
Vespertilionidae	<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio d'acqua			
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello alibombato		LR	Boschi, coltivi, brughiere, vicino all'acqua
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius		VU	Boschi, coltivi, brughiere, vicino all'acqua
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano		LR	Boschi, coltivi, brughiere, vicino all'acqua
Vespertilionidae	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune			
Vespertilionidae	<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune			
Vespertilionidae	<i>Plecotus macrobullaris</i>	Orecchione alpino			
Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso del Cestoni		LR	Frequenta per l'alimentazione ambienti agricoli con siepi alberate, abitati rurali, fiumi, laghi, canali Si rifugia in edifici (canne fumarie, fessure dei muri...) e nelle spaccature di pareti rocciose verticali.
Gliridae	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino			

Di seguito viene riportato l'elenco di altri mammiferi segnalati nel Parco dei Lagoni di Mercurago non inseriti nell'All. IV della Direttiva Habitat

Riccio - *Erinaceus europaeus*

Toporagno comune - *Sorex araneus*

Toporagno nano - *Sorex minutus*

Toporagno d'acqua - *Neomys fodiens*

Crocidura ventrebianco - *Crocidura leucodon*

Talpa europea - *Talpa europaea*

Lepre comune - *Lepus europaeus*

Sciattolo comune - *Sciurus vulgaris*

Ghiro - *Myoxus (= Glis) glis*

Arvicola rossastra - *Clethrionomys glareolus*

Arvicola d'acqua - *Arvicola terrestris*

Topo campagnolo - *Microtus arvalis*

Arvicola di Savi - *Microtus savii*

Topo selvatico - *Apodemus sylvaticus*

Ratto grigio - *Rattus norvegicus*

Ratto comune - *Rattus rattus*

Topo domestico - *Mus domesticus*

Nutria - *Myocastor coypus*

Volpe rossa - *Vulpes vulpes*

Tasso - *Meles meles*

Donnola - *Mustela nivalis*

Puzzola - *Mustela putorius*

Faina - *Martes foina*

Cinghiale - *Sus scrofa*

Daino - *Dama dama*

Capriolo - *Capreolus capreolus*

## Avifauna

Il gruppo faunistico più conosciuto è quello degli uccelli, la cui checklist conta circa 150 specie di cui una ventina elencata nell'All. I della Direttiva Uccelli (D.U.) (vedi tabella 3.6).

I boschi del Parco ospitano la maggior parte del popolamento ornitologico, tra cui si distinguono alcuni elementi più strettamente legati alle conifere, come la cincia mora (*Parus ater*), la cincia dal ciuffo (*Parus cristatus*) e il picchio nero (*Dryocopus martius*, D.U.).

L'area dei Lagoni riveste notevole importanza per l'avifauna anche durante il periodo migratorio primaverile ed autunnale, in particolare per quanto riguarda l'avifauna acquatica che trova negli ambienti umidi del Parco siti idonei alla sosta e all'alimentazione.

Al contrario gli ambienti umidi del Parco rivestono scarsa importanza nel periodo invernale perché la superficie di gran parte di questi risulta ghiacciata.

Negli elenchi dell'Interreg IIIA redatta da Oikos 2000 (2006) sono segnalate come nidificanti nel Parco le seguenti specie dell'All. I: Martin pescatore (*Alcedo atthis*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), Averla piccola (*Lanius collurio*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Gufo reale (*Bubo bubo*) e Falco pellegrino (*Falco peregrinus*). La presenza in veste di specie nidificanti di gran parte di queste specie all'interno del Parco sembra invero poco probabile.

I dati reali confermano la nidificazione di Martin pescatore (*Alcedo atthis*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) e Averla piccola (*Lanius collurio*).

Tabella 2.5 – quadro sintetico dei fenomeni d'interferenza nel sito: uccelli

FAMIGLIA	Nome scientifico	Nome italiano	LRN	NI	Ambiente frequentato
Vespertilionidae	<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio d'acqua			
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello alibombato		LR	Boschi, coltivi, brughiere, vicino all'acqua
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius		VU	Boschi, coltivi, brughiere, vicino all'acqua
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano		LR	Boschi, coltivi, brughiere, vicino all'acqua

FAMIGLIA	Nome scientifico	Nome italiano	LRN	NI	Ambiente frequentato
Vespertilionidae	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune			
Vespertilionidae	<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune			
Vespertilionidae	<i>Plecotus macrobullaris</i>	Orecchione alpino			
Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso del Cestoni		LR	Frequenta per l'alimentazione ambienti agricoli con siepi alberate, abitati rurali, fiumi, laghi, canali Si rifugia in edifici (canne fumarie, fessure dei muri...) e nelle spaccature di pareti rocciose verticali.
Gliridae	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino			

### 2.2.5 Specie chiave

L'area rappresenta un sito importante per lo svernamento, la sosta e la nidificazione di molte specie di uccelli; è infatti grazie alla presenza di un'avifauna ricca e diversificata, oltre alla presenza di specie relativamente rare, che si è deciso di attuare misure di protezione nei confronti di quest'area.

Si tratta inoltre di un'area dotata di una complessità di ambienti tale da supportare la presenza di diverse zocosenosi. L'habitat di torbiera con specchi d'acqua aperta oligotrofa e le sfagnete ivi presenti sono quelle alle quote più basse in Piemonte, con importanti testimonianze di specie di flora e fauna tutelate dal Libro rosso nazionale o da convenzioni internazionali.

Tra le specie più importanti dal punto di vista conservazionistico è possibile segnalare *Bidessus grossepunctatus* tra gli invertebrati, *Triturus carnifex* tra l'erpetofauna, *Alcedo atthis*, *Circus cyaneus*, *Lanis collurio* e *Caprimulgus europaeus* tra l'avifauna e *Drosera intermedia* Hayne, *Gentiana pneumonanthe*, *Ludwigia palustris* Elliott, *Rhynchospora alba* Vahl e *Utricularia* s.sp. tra le piante.

### 2.2.6 Valore del sito nella Rete Natura 2000

Il formulario standard del SIC - ZPS predisposto per il suo inserimento nella Rete Natura 2000, fornisce alcune valutazioni sul valore conservazionistico del sito, sia per quanto riguarda gli habitat presenti, sia per le singole specie vegetali e animali. La scheda relativa al sito di interesse è stata aggiornata nel mese di giugno del 2008.

I criteri di valutazione del sito per un determinato tipo di habitat naturale sono:

**RAPPRESENTATIVITÀ:** grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito.

Il grado di rappresentatività rivela "quanto tipico" sia un tipo di habitat rispetto alla definizione e descrizione dello stesso contenuta nel manuale d'interpretazione dei tipi di habitat. In mancanza di dati quantitativi, il valore può essere espresso per mezzo di un giudizio con una classificazione distinta in quattro gradi di rappresentatività: eccellente, buona, significativa, non significativa.

A: rappresentatività eccellente;



- B: buona rappresentatività;
- C: rappresentatività significativa;
- D: presenza non significativa

**SUPERFICIE RELATIVA:** superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale.

Questo criterio dovrebbe essere espresso con una percentuale "p". Per la valutazione di "p" sono state definite delle classi di intervalli, utilizzando il seguente modello progressivo:

- A:  $100 \geq p > 15\%$
- B:  $15 \geq p > 2\%$
- C:  $2 \geq p > 0\%$

**STATO DI CONSERVAZIONE:** questo criterio comprende tre sottocriteri: grado di conservazione della struttura, grado di conservazione delle funzioni, possibilità di ripristino del tipo di habitat naturale in questione. Anche se i sottocriteri possono essere valutati separatamente, essi vengono combinati in un unico giudizio in quanto hanno un'influenza complessa e interdipendente sulla valutazione del sito. Riguardo alla valutazione delle funzioni, va segnalato che può essere difficile definirle, misurarle e valutarne lo stato di conservazione per un particolare tipo di habitat sul sito definito, e per di più indipendentemente dagli altri tipi di habitat. Di conseguenza, "la conservazione delle funzioni" va intesa nel senso di prospettive (capacità e possibilità), per il tipo di habitat del sito in questione, di mantenimento futuro della sua struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli, nonché tutte le ragionevoli e possibili iniziative a fini di conservazione.

Le classi di qualità sono le seguenti:

- A: conservazione eccellente;
- B: buona conservazione;

Può essere dato da diverse combinazioni dei valori dei tre sottocriteri:

struttura ben conservata ed eccellenti o buone prospettive indipendentemente dalla notazione del sottocriterio del ripristino.

struttura ben conservata, prospettive mediocri/forse sfavorevoli e ripristino facile o possibile con un impegno medio.

struttura mediamente o parzialmente degradata, eccellenti prospettive e ripristino facile o possibile

C: conservazione media o ridotta: tutte le altre combinazioni.

**VALUTAZIONE GLOBALE:** una valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. Questo criterio dovrebbe essere utilizzato per valutare i criteri precedenti in modo integrato e per tener conto del diverso valore che essi possono avere per l'habitat all'esame. Possono essere presi in considerazione altri aspetti relativi alla valutazione degli elementi più rilevanti, per valutare globalmente la loro influenza positiva o negativa sullo stato di conservazione del tipo di habitat. Gli elementi "più rilevanti" possono variare da un tipo di habitat all'altro: possono comprendere le attività umane, sia sul sito che nelle aree circostanti, in grado di

influenzare lo stato di conservazione del tipo di habitat, il regime fondiario, lo statuto giuridico del sito, le relazioni ecologiche tra i diversi tipi di habitat e specie, ecc..

A: valore eccellente;

B: valore buono;

C: valore significativo.

Rispetto ai criteri sopra indicati nella tabella che segue sono espresse sinteticamente le conclusioni, così come definite nel formulario standard, solo per i due habitat considerati rilevanti ai fini di questo studio:

Tabella 2.6 – quadro sintetico del valore degli habitat presenti nel sito

Codice Habitat	Rappresentatività	Grado di conservazione	Valutazione globale
7140	eccellente	eccellente	eccellente
7150	eccellente	eccellente	eccellente

Anche per flora e fauna la scheda fornisce una valutazione del sito, fatta su ogni specie di interesse conservazionistico, che ricalca la traccia dei criteri descritti per gli habitat. L'unico dato aggiuntivo, per il comparto faunistico, è rappresentato dall'**ISOLAMENTO**, che definisce il grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. Questo criterio può essere interpretato come stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità di questa popolazione specifica. Semplificando, si può dire che più la popolazione è isolata (in relazione alla sua area di ripartizione naturale), maggiore è il suo contributo alla diversità genetica della specie. Di conseguenza il termine "isolamento" dovrebbe essere preso in considerazione in un contesto più ampio, applicandolo anche agli stretti endemismi, alle sottospecie/varietà/razze, nonché alle sottopopolazioni di una metapopolazione. In tale contesto si ricorre alla seguente classificazione:

A: popolazione (in gran parte) isolata

B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione

C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

Il formulario standard individua le specie faunistiche per cui il valore globale definito è **buono**. Nel Sito si segnala solo la seguente specie:

*Triturus carnifex*

## 2.3 Valutazione complessiva degli impatti sul SIC

### 2.3.1 Norme tecniche di attuazione e obiettivi di conservazione del nuovo PRG

Di seguito vengono riportati gli articoli del nuovo PRG riguardanti ambiti che insistono all'interno del Sito o in aree contigue ma esterne come riportato nella seguente localizzazione cartografica:

#### **Ambiti del territorio comunale**

##### Art. 16.10 – Tessuto Urbano a verde privato

Nelle aree classificate come tessuto a verde privato è ammesso l'ampliamento "una tantum" degli edifici esistenti alla data di adozione del progetto preliminare nel presente piano in misura non superiore al 20% della Superficie utile lorda e con un minimo sempre consentito di mq 50, alle seguenti condizioni:

- non abbiano già usufruito di tale ampliamento in forza delle normative dei piani precedenti;
- l'If risultante nel lotto di intervento non ecceda i 3 mc/mq.
- l'intervento sia esteso all'intero lotto di pertinenza e ne preveda una compiuta sistemazione attraverso il potenziamento del verde esistente e la nuova piantumazione ove lo stesso sia carente.

##### Art. 25 – Ambiti rurali

Gli ambiti rurali sono articolati in:

- Ra – ambiti rurali agricoli
- Rb – ambiti rurali boschivi della fustaia e del ceduo composto
- Rc – ambiti rurali boschivi del ceduo semplice e del bosco in formazione

Nel sito insistono ambiti di tipo Ra e di tipo Rb ma nessun ambito di tipo Rc.

Il comma 7 esplicita gli obiettivi a cui dovranno fare riferimento gli interventi:

- a. alla valorizzazione del paesaggio agrario tradizionale, anche attraverso il ripristino e la valorizzazione delle tracce del paesaggio, agrario o naturalizzato, precedente;
- b. al mantenimento e alla valorizzazione della orditura della viabilità campestre e dei canali e rii;
- c. al mantenimento dei seminativi, dei prati e delle radure esistenti anche attraverso la loro ricostituzione all'interno dei boschi e cespugliamenti di più recente formazione negli ambiti Rc; la proposta di ricostituzione dovrà essere documentata da una particolareggiata lettura delle essenze esistenti e del loro stadio di sviluppo;
- d. al contenimento del rilascio di inquinanti e alla eliminazione di eventuali situazioni di inquinamento esistente.

#### **Vincoli e tutele**

##### Art. 30 Caratteri degli spazi pubblici e degli spazi privati ad essi prospicienti

30.1 I nuovi spazi pubblici e la sistemazione di quelli esistenti devono essere realizzati con caratteristiche tecniche e di materiali finalizzati a diversificare ed evidenziare le

diverse funzioni assegnate (mobilità e sosta veicolare, pedonale, ciclabile, ecc.) con particolare attenzione alla segnalazione dei luoghi centrali, degli elementi culturali e storici e dei relativi percorsi ed accessi.

In particolare all'interno del Sito è possibile individuare i seguenti elementi normativi:

- Parchi e riserve istituite (art. 142 D.Lgs 42/2004)
- Aree coperte da bosco (art. 142 e 2-2 PTP)
- Vincolo idrogeologico e forestale (R.D. 3267/1923)
- Rispetti ai pozzi (assoluto, ristretto, allargato)
- Linee elettrodotti AT e relativi rispetti

In aree contigue ma esterne al Sito insistono i seguenti articoli del nuovo PRG:

### **Ambiti urbani esistenti**

#### Art. 18 Ambiti del tessuto terziario esistente (Bt)

18.3 Nelle aree destinate con apposita simbologia nelle tavole di piano a sosta camper sono ammessi esclusivamente gli usi B2 (campeggi).

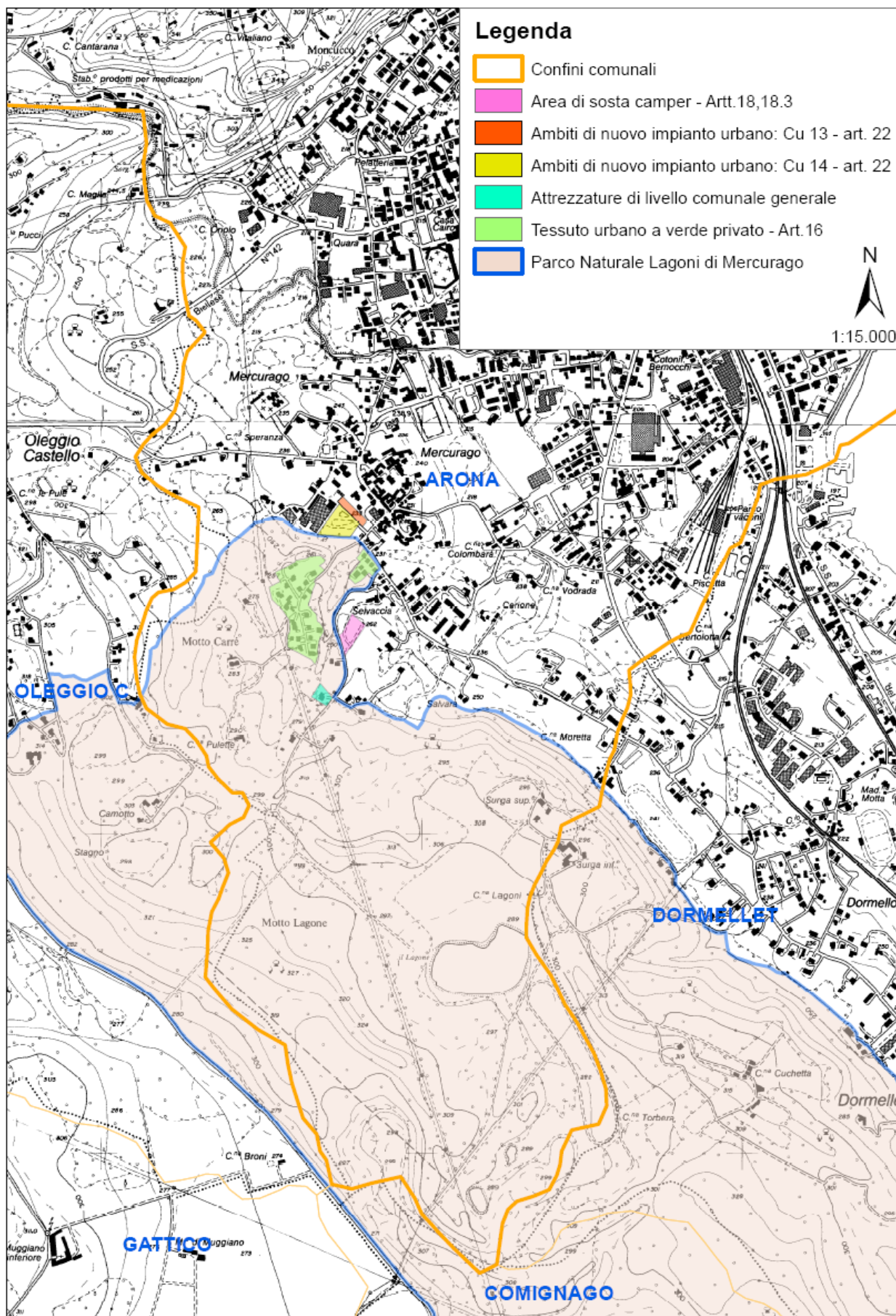
### **Ambiti di trasformazione**

Si segnala la conferma delle aree di tessuto produttivo nei pressi di Mercurago e l'aggiunta di due ambiti di nuovo impianto urbano (Cu 13 e 14) per complessivi 10.913 mc. con la previsione di un'area verde ed una a parcheggio.

### **Modalità di attuazione**

#### Art. 7 Intervento edilizio diretto

7.1. Il Piano individua gli immobili dove è ammesso l'intervento edilizio diretto, evidenziando quelli da sottoporre a permesso di costruire convenzionato (IEU), ai sensi del comma 4 dell'art. 13 e del comma 5 dell'art. 49 L.R.56/77 e s.m.i..



### Obiettivi di conservazione

Gli Obiettivi di conservazione e le azioni assegnate dalla pianificazione urbanistica si rapportano a scelte, del nuovo strumento urbanistico, che sono coerenti agli obiettivi prefissati e alla compatibilità con lo stato attuale del territorio enunciati nel Piano Territoriale Provinciale.

L'analisi degli obiettivi di conservazione verrà approfondita nel capitolo 3.4.3 in funzione dell'individuazione dei potenziali fattori di incidenza, sia positivi che negativi, sul Sito.

Gli obiettivi specifici del PTP di interesse ambientale che il nuovo strumento urbanistico recepisce e che interessano direttamente il Sito riguardano Il sistema delle aree di rilevante valore naturalistico di livello Regionale e Provinciale (Obiettivo Specifico 4 del PTP) e Il sistema del verde provinciale – La rete ecologica (Obiettivo Specifico 5 del PTP). L'O.S. 4 viene recepito dal nuovo strumento urbanistico attraverso la promozione della tutela e della valorizzazione del Parco Naturale dei Lagoni di Mercurago e delle aree di riconosciuta valenza naturalistica e paesistica. Tra le azioni che verranno attivate per perseguire l'O.S. 4 si segnala il coordinamento tra la normativa di PRG e quella del Piano del Parco, e il coordinamento con l'Ente Parco per la 'messa a sistema' delle aree di rilevante valore naturalistico all'interno della rete ecologica comunale e provinciale. Anche l'O.S. 5 viene recepito con la stessa logica di costruire la rete ecologica provinciale ritenuta una delle strutture guida per la tutela e riqualificazione del paesaggio e dell'ambiente e per la garanzia di uno sviluppo compatibile del territorio. Tutte le azioni che verranno attivate per perseguire l'O.S. 5 sono incentrate alla valorizzazione e al recupero dei corridoi ecologici, dei corsi d'acqua, alla integrazione delle reti ecologiche extraurbane con le aree verdi e i percorsi protetti urbani e alla mitigazione degli impatti delle infrastrutture per la mobilità.

### 2.3.2 Pressioni attuali

I fattori di pressione esistenti, sia interni che esterni al SIC - ZPS, sono principalmente correlabili alle attività antropiche o indotte da azioni umane.

Nella seguente tabella si riportano le pressioni indicate nel formulario standard del ministero per il SIC oggetto di studio con i relativi gradi di influenza (A: influenza forte; B: influenza media; C: influenza debole), la superficie interessata dalle pressioni e il loro tipo di influenza (positiva, nulla, negativa).

Tabella 2.7 – quadro sintetico delle pressioni attuali all'interno del sito

CODICE ATTIVITA'	DESCRIZIONE	INTENSITA'	SUPERFICIE INTERESSATA (%)	INFLUENZA
140	Pascolo	C	10	nulla
160	Gestione forestale	C	65	positiva
190	Altre attività agro/forestali non elencate	C	5	negativa
511	Elettrodotti	C	5	negativa

Tabella 2.8 – fenomeni d'interferenza nell'area circostante il sito

CODICE ATTIVITA'	DESCRIZIONE	INTENSITA'	INFLUENZA
709	Altre forme semplici o complesse di inquinamento	C	negativa

### 2.3.3 Individuazione dei potenziali fattori di incidenza sul sito Natura 2000 e stima della loro significatività

Come detto in precedenza, a partire dal sistema degli obiettivi il documento preliminare assume la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse naturali e paesistiche quali elementi fondanti del piano.

Si ribadisce che, per quanto riguarda i contenuti del piano, innanzitutto va evidenziato che il sito della Rete Natura 2000 costituisce un ambito espressamente individuato in cartografia e per il quale vengono assunte le norme e le tutele definite dalla legislazione vigente.

Emergono le seguenti valutazioni di sintesi:

- La totalità delle indicazioni determinate o assunte nel Documento Preliminare, di diretta e indiretta interferenza con il sito sono finalizzate alla tutela ed alla valorizzazione ambientale e paesistica.
- Non si riscontrano indicazioni determinate nel PRG che possono presentare elementi di criticità, interferenti direttamente con il sito.

Le azioni di disturbo valutabili da parte di un qualsiasi piano sui siti di Rete Natura 2000, tenendo conto gli obiettivi di conservazione (art. 2 DPR 357/97), si possono in genere raggruppare in due categorie (cfr. Tab. 2.9):

- azioni di disturbo dirette;
- azioni di disturbo indirette.

A ciascuna azione di disturbo è possibile attribuire un giudizio (positivo/negativo).

Tabella 2.9 – Impatti previsti

Temi del Documento Preliminare	Impatti potenziali	Giudizio
Sistema ambientale	diretti	Positivo
Sviluppo di un programma di azione centrato sul Parco Naturale dei Lagoni di Mercurago, che miri a generare una rete ecologica ad elevata valenza valorizzando anche i corridoi ecologici dei corsi d'acqua, in rapporto con l'area protetta, e che fungano da elementi qualificanti della rete ecologica di livello provinciale, attorno al quale costruire situazioni aperte alla fruizione dei cittadini.		
Sviluppo di un programma di azione volto alla valorizzazione turistica del Parco Naturale per aumentarne la fruibilità, per portarlo alla conoscenza del grande pubblico e per ridurre l'isolamento.	diretti	Non incidente se opportunamente regolamentato dall'Ente di Gestione.

<b>Temî del Documento Preliminare</b>	<b>Impatti potenziali</b>	<b>Giudizio</b>
<p>Sistema insediativo storico</p> <p>Costruire una rete di collegamenti legati ai sistemi di mobilità pi legati al turismo e al tempo libero (soprattutto percorsi cicloturistici), che diano in modo compiuto il senso unitario del territorio.</p> <p>Tutelare l'identit� del paesaggio, intendendolo non come ci� che si riconosce nelle condensazioni eccellenti che si formano in alcuni punti particolari (preesistenze storiche, geologiche ecc.), ma come un tono di natura estetica che permea, riconoscibile, l'intera tessitura territoriale, e che quindi mira a difendere ed inserire nel sistema tutti gli elementi, anche i pi minuti e secondari, dotati di significato in questo senso)</p>	<p>Indiretti</p> <p>indiretti</p>	<p>Positivo</p> <p>Positivo</p>
<p>Territorio rurale</p> <p>Limitare l'erosione antropica del territorio rurale rivolgendo l'attenzione al recupero urbanistico, alla riorganizzazione della citt� esistente e dei suoi rapporti con il territorio rurale, attraverso la valorizzazione delle aree che caratterizzano i suoi ingressi, la tutela dei beni storico-culturali.</p> <p>Incentivi allo sviluppo della attivit� delle aziende agricole esistenti che costituiscono un presidio importante per la salvaguardia dei suoi lineamenti)</p>	<p>Indiretti</p> <p>indiretti</p>	<p>Positivo</p> <p>Positivo</p>
<p>Aree di valore naturale ed ambientale</p> <p>Mantenimento dei corridoi ecologici, sia attraverso una adeguata disciplina di tutela delle aree boschive che costituiscono la quasi totalit� delle aree di corridoio, sia attraverso la creazione dell'intervento "Porte del Vevera" nell'area a ovest della citt� che costituisce lo snodo di tutti i corridoi, sia ancora attraverso la ricostruzione del corridoio est-ovest fondamentale: quello del corso del Vevera.</p>	<p>diretti</p>	<p>Positivo</p>
<p>Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico</p> <p>Razionale gestione del bosco di recente formazione e/o privo di qualit� intrinseca attraverso interventi che ne analizzino consistenza e qualit�, ne ridefiniscano i contorni e le forme, il rafforzamento e la salvaguardia.</p>	<p>diretti</p>	<p>Positivo</p>

### 2.3.3.1 Quantificazione e valutazione degli impatti sugli obiettivi di conservazione del sito, habitat e specie

Secondo l'Allegato G del precitato D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 le interferenze eventualmente generate dal piano devono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche (clima, suolo, sottosuolo, acque superficiali, acque sotterranee);
- componenti biotiche (flora, vegetazione, fauna);
- connessioni ecologiche (ecosistemi, paesaggio).

Inoltre le interferenze devono tenere conto della qualit , della capacit  di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacit  di carico dell'ambiente naturale.

L'analisi dei possibili impatti generati dall'applicazione del piano permette di trarre alcune conclusioni relativamente alle interazioni con le componenti biotiche dell'ecosistema sia in



termini di singoli elementi biologici (specie rare, endemismi, ecotipi ecc.), sia a livelli gerarchici maggiori.

Come esposto nel precedente capitolo, non sono identificabili impatti diretti, di conseguenza si può ragionevolmente supporre che non si verificheranno perdite in termini di vegetazione, flora e fauna a causa dell'applicazione del piano. In particolare l'applicazione del piano non interessa direttamente nessuna delle specie vegetali ed animali chiave da cui si desume il valore conservazionistico del sito.

Analogamente, dal punto di vista strutturale ed ecologico non si avranno effetti di rilievo sul sito, poiché l'attività di pianificazione non comporta impatti negativi diretti.

#### 2.3.3.1.1 Componente abiotica: clima e qualità dell'aria

Indicatori:	superficie impermeabilizzata; aumento delle polveri sospese; gas di scarico di automezzi.
Stato di fatto:	sito costituito per buona parte da quercu-carpineti e torbiere.
Temi del PRG:	Sistema della mobilità.
Valutazione:	Incidenza nulla.

#### 2.3.3.1.2 Componente abiotica: suolo

Indicatori:	qualità del suolo.
Stato di fatto:	gli habitat presenti nel sito sorgono su suoli tipici di questo territorio.
Temi del PRG:	il Documento Preliminare individua gli ambiti agricoli di rilievo paesaggistico, entro cui promuovere la razionale gestione del bosco, anche di recente formazione e/o privo di qualità intrinseca, attraverso interventi che ne analizzino consistenza e qualità, ne ridefiniscano i contorni e le forme, il rafforzamento e la salvaguardia, per evitare la semplificazione del paesaggio troppo legato al dualismo urbano/bosco.
Valutazione:	Incidenza positiva.

#### 2.3.3.1.3 Componente abiotica: sottosuolo

Indicatori:	perdita di risorse del sottosuolo.
Stato di fatto:	gli habitat presenti nei siti sorgono su suoli tipici di questo territorio.
Temi del PRG:	il Documento Preliminare prevede il raggiungimento di un equilibrato sfruttamento delle risorse fisiche del territorio, con particolare riferimento a quelle delle acque superficiali e sotterranee e a quelle del sottosuolo, nonché al conseguimento di un corretto uso del suolo ai fini urbanistici, nell'ambito di una rigorosa difesa dai rischi geologici e di tutela dei valori geoambientali.
Valutazione:	Incidenza positiva.

#### 2.3.3.1.4 Componente abiotica: acque superficiali e sotterranee

Indicatori:	prelievi idrici; scarichi di inquinanti nella rete idrografica; qualità dell'acqua.
Stato di fatto:	sito interessato da torbiere.
Temi del PRG:	il Documento Preliminare non tratta esplicitamente degli habitat umidi ma contempla l'attiva collaborazione con l'Ente Gestore del Sito per lo sviluppo e la corretta tutela degli habitat naturali.
Valutazione:	Incidenza positiva.

#### 2.3.3.1.5 Componente biotica: flora

Indicatori:	eliminazione di individui di specie vegetali esistenti; modifiche alla composizione floristica.
Stato di fatto:	nel sito sono presenti specie vegetali rare, di interesse conservazionistico o minacciate.
Temi del PRG:	il Documento Preliminare non prevede un consumo di suolo all'interno del Sito, nè alcuna altra azione che potrebbe portare a depauperamento delle specie vegetali esistenti. Il Documento Preliminare contempla una valorizzazione del Sito a fini di fruizione. Occorrerà stabilire norme adeguate per evitare che la maggiore pressione antropica (turisti) possa recar danno alla composizione floristica del Sito.
Valutazione:	Incidenza positiva.

#### 2.3.3.1.6 Componente biotica: vegetazione

Indicatori:	danneggiamento e/o eliminazione di vegetazione esistente; perdita di risorsa economica; ripristinabilità della risorsa.
Stato di fatto:	nei siti sono presenti alcuni tipi di habitat ed associazioni vegetali rare, di interesse conservazionistico o minacciate.
Temi del PRG:	il Documento Preliminare non prevede un consumo di suolo all'interno del Sito, nè alcuna altra azione che potrebbe portare a depauperamento delle specie vegetali esistenti. Il Documento Preliminare contempla una valorizzazione del Sito a fini di fruizione. Occorrerà stabilire norme adeguate per evitare che la maggiore pressione antropica (turisti) possa recar danno alla composizione floristica del Sito. Il Documento Preliminare si propone di agire in sintonia con le indicazioni contenute nel nuovo Piano di Assestamento Forestale per la corretta gestione e valorizzazione della vegetazione presente

nel Sito.  
Valutazione: Incidenza positiva.

#### 2.3.3.1.7 Componente biotica: fauna

Indicatori: distruzione e frammentazione di habitat;  
perdita di permeabilità ecologica;  
numero di specie presenti ed abbondanza relativa.

Stato di fatto: il sito presenta ecosistemi polifunzionali in relazione alla presenza di alcune specie di Uccelli dell'All. 1 della Direttiva Uccelli nelle loro diverse fasi fenologiche (riproduzione, alimentazione, riposo ecc.). Da segnalare anche la presenza di alcune specie di Invertebrati, Anfibi, e Rettili incluse nell'All. 2 della Dir. Habitat.

Temi del PRG: il Documento Preliminare non prevede nè consumo di suolo all'interno del Sito, nè alcuna altra azione che potrebbe portare a minaccia per la fauna.

Valutazione: Incidenza positiva.

#### 2.3.3.1.8 Connessioni ecologiche: ecosistemi

Indicatori: distruzione e frammentazione di habitat;  
perdita di permeabilità ecologica.

Stato di fatto: presenza di ambienti e specie peculiari inseriti nell'Allegato II della Direttiva Habitat.

Temi del PRG: il Documento Preliminare non prevede un consumo di suolo all'interno del Sito, nè alcuna altra azione che potrebbe portare a distruzione o a frammentazione di habitat.

Questo Sito è concepito come elemento irrinunciabile di connessione della rete ecologica provinciale soprattutto lungo l'asse nord-sud.

Valutazione: Incidenza positiva.

#### 2.3.3.1.9 Connessioni ecologiche: paesaggio

Indicatori: grado di intrusione visiva

Stato di fatto: nelle aree prese in esame sono presenti unità sceniche di vario livello, scarsamente antropizzate.

Temi del PRG: secondo il Documento Preliminare nelle "Aree di valore naturale ed ambientale" la qualità paesaggistica sarà un criterio che non si convalida solo su di un piano meramente percettivo, di miglioramento della gradevolezza di uno scorcio visuale, ma sarà l'indicatore del raggiungimento di una più avanzata soglia di qualità

ambientale, da costruirsi anche sulla base di quegli elementi strutturali (integrità delle risorse base: acqua, terra; sostegno allo sviluppo di biocenosi più ricche e complesse ecc.) che possono non apparire evidenti, ma che nondimeno concorrono in misura sostanziale a restituire solidità agli oggetti naturali.

Questo Sito è quindi concepito come elemento pregiato di connessione con un sistema territoriale più ampio che riunisce anche i Comuni limitrofi.

Valutazione: Incidenza positiva.

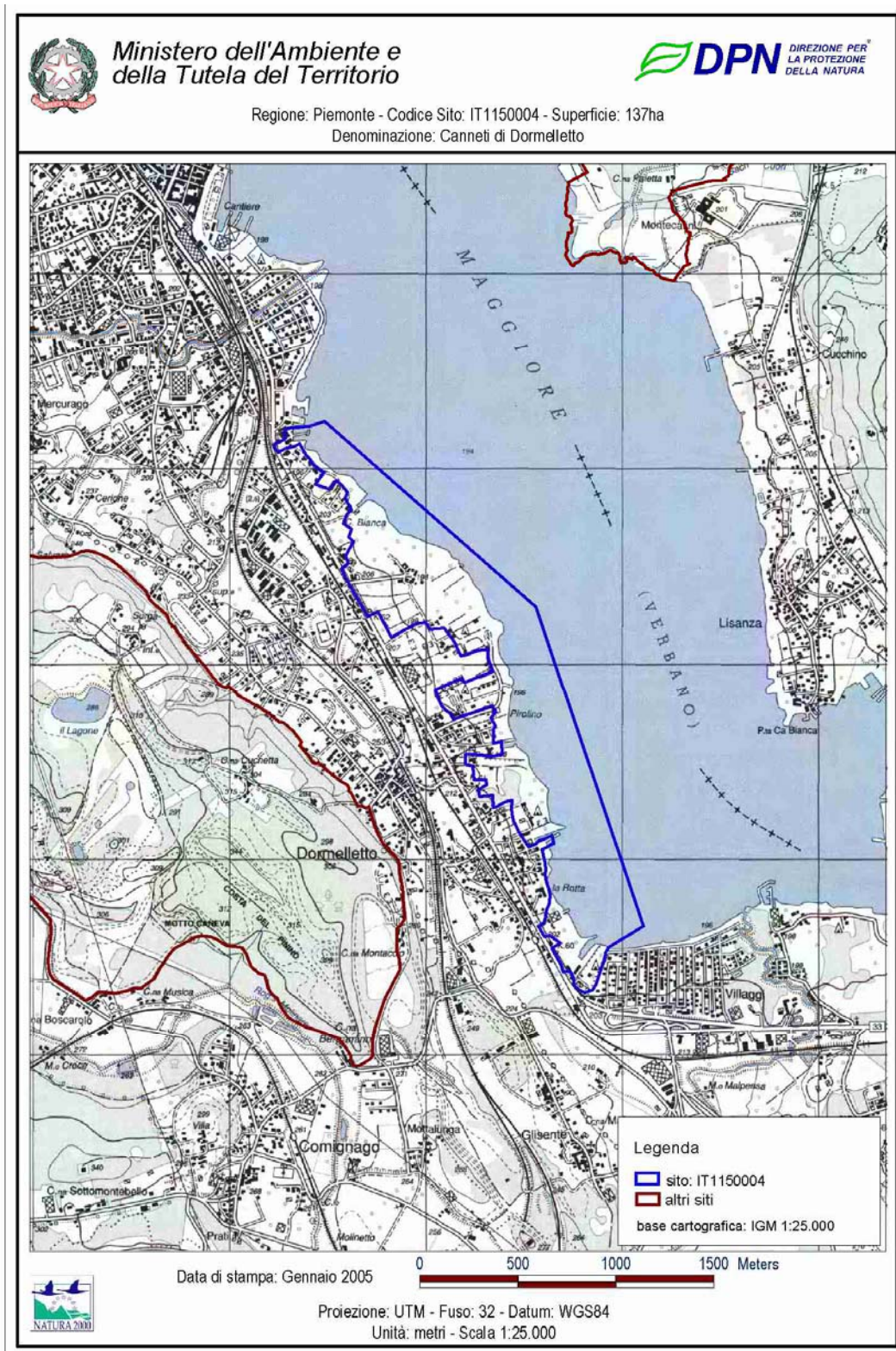
## 2.4 Descrizione del SIC- ZPS IT1150004 "Canneti di Dormelletto"

### 2.4.1 Localizzazione del sito

Lungo la riva piemontese del Lago Maggiore, nel comune di Dormelletto e per una lunghezza approssimativa di quattro chilometri ed un'estensione alle acque del Lago fino a circa 300 m dalle rive, si estende la Riserva naturale speciale dei Canneti di Dormelletto. Istituita con la Legge regionale n. 16 del 1 giugno 1993, come integrazione alla L.R. 16 maggio 1980, n. 47 "Istituzione della Riserva naturale speciale dei Canneti di Dormelletto" è, insieme al canneto di Fondo Toce, l'unico canneto, sulla sponda piemontese, di importanza del Lago Maggiore. L'area è stata successivamente proposta come SIC ed in seguito, nel 2006 con il D.G.R. n. 76-2950 del 22/05/2006, è anche stata individuata come Zona a Protezione Speciale. Benché, dall'osservazione dei dati disponibili, non vi sia una perfetta coincidenza del territorio protetto dalle tre istituzioni, (SIC = 137 ha, ZPS = 153,44 ha, Riserva = 157 ha), la sovrapposizione fra le tre è tale da poter essere considerata e trattata nel presente studio come un'area uniforme.

Codice sito	IT1150004	
Coordinate geografiche	Longitudine	E 8 35 44
	Latitudine	W/E 45 42 24
Area (ha)	137	
Altitudine minima (m s.l.m.)	230	
Altitudine massima (m s.l.m.)	230	
Regione biogeografica	continentale	
% copertura	100	

Figura 2.2. – Confini e localizzazione del sito: 'Canneti di Dormelletto'



### 2.4.2 Caratteristiche del sito

La riserva, nonostante sia caratterizzata da un forte contrasto tra un ambiente molto antropizzato con frammentazioni causate da importanti infrastrutture viarie, con la presenza di un complesso agricolo di pregio paesistico (Villa Tesio), sede di un allevamento di cavalli purosangue, e la residua, ma importante, vegetazione spondale,

costituisce un luogo di importante valore naturalistico e in particolare per l'avifauna, sia stanziale che di passo legata ai canneti. Il sito protetto comprende per il 20% specchi d'acqua e per la parte restante ambienti palustri. La vegetazione naturale è costituita da cenosi arboree frammentarie ed alto-erbacee continue lungo la sponda lacustre e residue aree a canneto di cannuccia di palude (*Phragmites australis*). Sono presenti anche piccoli ruscelli (temporanei e permanenti) che scorrono per lo più perpendicolari alla riva e sfociano nel Lago. Le eventuali esondazioni contribuiscono all'allagamento periodico dei canneti (es. Rio Pienza). Oltre al canneto ed agli habitat prioritari troviamo i seguenti ambienti:

**Melmoso sabbioso:** si tratta di un ambiente pioniero che caratterizza le rive del lago nelle porzioni libere da canneto e le sponde dei piccoli corsi d'acqua che sfociano nel lago. Riguarda la fascia più frequentemente interessata dalle oscillazioni dei livelli idrici e localmente ospita un'interessante vegetazione effimera riconducibile ai nanocipereti. Vi si possono accumulare discrete quantità di ramaglie e residui vegetali portati dall'acqua. Speso alternato al successivo.

**Ghiaioso:** Insieme alla tipologia precedente caratterizza le rive del lago nelle porzioni libere da canneto e le sponde dei piccoli corsi d'acqua. Come il precedente è un ambiente pioniero.

**Elementi grossolani.** Sono riscontrabili in alcuni muretti a secco nel parco di Villa Tesio, occasionalmente sulle rive ed in alcune opere di difesa spondale.

#### 2.4.3 Tipi di habitat naturali di interesse comunitario

Secondo i dati rilevati dal formulario standard del sito sono presenti due diversi Habitat d'interesse comunitario, come da Direttiva 92/43/CEE, di cui uno solo di importanza prioritaria (COD 91E0\* ), di seguito elencati:

**COD 3150** Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;

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

Oltre agli *habitat* sopra indicati, i prati di Villa Tesio, per le loro caratteristiche, composizione e struttura, potrebbero essere ricondotti all'*habitat* indicato nella direttiva Direttiva 92/43/CEE con il codice 6510 "Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale"

Nelle schede che seguono si riportano le specifiche descrittive per le diverse tipologie di Habitat presenti nel SIC/ZPS.

Scheda 2.3 - *Habitat* 3150

HABITAT 3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
<p>Struttura ed ecologia della vegetazione</p> <p>Habitat con vegetazione macrofitica che comprende fitocenosi strutturalmente diverse.</p> <p>In primo luogo vi sono le <b>comunità dominate da idrofite radicanti e sommerse</b> delle quali solo gli apparati fiorali sono esposti sopra la superficie dell'acqua; alternativamente sono invece costituite da <b>comunità vegetali liberamente natanti</b>, formate da idrofite la cui radicazione nel fondale è temporanea o inesistente. Anche in questo caso gli apparati fiorali appaiono sopra il pelo dell'acqua mentre le superfici fogliari si sviluppano in superficie (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>, <i>Lemna</i> sp. pl., ad es.) o al contrario rimangono del tutto sommerse (gen <i>Utricularia</i>).</p> <p>Le acque colonizzate sono ferme, hanno profondità generalmente modesta (fino a 2-3 m) e grado trofico elevato (ambiente eutrofico).</p>	
<p>Specie vegetali caratteristiche</p> <p><b>Idrofite radicanti:</b> <i>Potamogeton crispus</i>, <i>P. lucens</i>, <i>P. natans</i>, <i>P. pectinatus</i>, <i>P. perfoliatus</i>, <i>P. trichoides</i>, <i>P. pusillus</i>, <i>Myriophyllum spicatum</i>, <i>M. verticillatum</i>, <i>Najas marina</i>, <i>N. minor</i>, <i>Hottonia palustris</i>.</p> <p><b>Idrofite liberamente natanti o galleggianti:</b> <i>Lemna minor</i>, <i>L. trisulca</i>, <i>L. gibba</i>, <i>Spirodela polyrrhiza</i>, <i>Salvinia natans</i>, <i>Azolla filiculoides</i>, <i>A. caroliniana</i>, <i>Riccia fluitans</i>, <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>, <i>Utricularia australis</i>, <i>U. vulgaris</i>, <i>Ceratophyllum demersum</i>, <i>C. submersum</i>.</p>	
<p>Tendenze dinamiche naturali</p> <p>Si tratta di un habitat collocato negli specchi di acqua ferma il cui destino è di essere colmato soprattutto per l'avanzamento della vegetazione palustre di grandi elofite ripariali (canneti ad esempio). In ambiente eutrofico il processo risulta relativamente veloce e in condizioni ipertrofiche vi si possono verificare fenomeni di proliferazione algale che tendono a soffocare la vegetazione macrofitica.</p>	



## Scheda 2.4 - Habitat 91E0 \*

HABITAT *91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )
<p><b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b></p> <p>Si tratta di un Habitat Naturale Prioritario secondo la Comunità Europea, è cioè compreso in quegli Habitat che rischiano di scomparire. Sono evidenziati all'interno dell'EUR15 con un asterisco (*).</p> <p>Tale cenosi è caratterizzata da boschi ripari che si presentano fisionomicamente come ontanete a ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>), con o senza frassino maggiore (<i>Fraxinus excelsior</i>); ontanete a ontano bianco (<i>Alnus incana</i>) e saliceti arborei o arbustivi a salice bianco (<i>Salix alba</i>) e/o <i>S. triandra</i>. Le ontanete a ontano nero riparie mostrano uno strato arboreo sviluppato, con coperture comprese tra il 50 e il 90% e con individui alti mediamente 20-22 m. Gli strati arbustivi presentano coperture variabili tra il 20 e il 60%, mentre lo strato erbaceo presenta coperture variabili tra il 30 e il 70% circa. Sono presenti anche ontanete a ontano nero, strutturalmente meno complesse. I saliceti arborei presentano uno strato arboreo con coperture medie del 40% e altezze medie pari a 20 m; gli strati arbustivi sono scarsamente sviluppati, con coperture oscillanti intorno a non più del 5%; lo strato erbaceo risulta, invece, molto sviluppato, con coperture intorno al 90% e altezza media pari a circa 75 cm. I saliceti arbustivi sono praticamente privi di strato arboreo, mentre la copertura arbustiva stessa arriva a valori del 70% e la copertura erbacea è scarsa, con valori del 5% circa.</p>	
<p><b>Specie vegetali caratteristiche</b></p> <p><b>Le ontanete a ontano nero, strutturalmente più complesse, presentano nello strato arboreo</b> <i>Alnus glutinosa</i> dominante, accompagnato, spesso, da <i>Fraxinus excelsior</i> e <i>Salix alba</i> e, più sporadicamente, da pioppi. Negli strati arbustivi sono tipicamente presenti <i>Viburnum opulus</i>, <i>Prunus padus</i>, <i>Euonymus europaeus</i>, <i>Acer campestre</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Cornus sanguinea</i>. Tra le erbe sono frequentemente presenti <i>Carex remota</i>, <i>C. pendula</i>, <i>C. acutiformis</i>, <i>Brachypodium sylvaticum</i>, <i>Filipendula ulmaria</i>, <i>Solanum dulcamara</i>, <i>Athyrium filix-foemina</i>. Le ontanete a ontano nero strutturalmente meno complesse presentano quasi esclusivamente <i>Alnus glutinosa</i> nello strato arboreo. Gli strati arbustivi sono molto poveri e presentano perlopiù <i>Salix cinerea</i>, <i>Viburnum opulus</i>, <i>Prunus padus</i>. Abbondanti sono i rovi e, tra le erbe, sono presenti <i>Dryopteris carthusiana</i>, <i>Thelypteris palustris</i>, <i>Osmunda regalis</i>, <i>Carex acutiformis</i>, <i>C. elongata</i>, <i>Iris pseudacorus</i>, <i>Solanum dulcamara</i>, <i>Calystegia sepium</i>, <i>Lythrum salicaria</i>, <i>C. elata</i>, <i>Leucosium aestivum</i>, <i>Typhoides arundinacea</i>. <b>Nelle ontanete a ontano bianco, le specie costanti sono</b> <i>Alnus incana</i>, <i>Rubus caesius</i>, <i>Equisetum arvense</i>, <i>Petasites albus</i>, <i>Populus nigra</i>, <i>Salix alba</i>, <i>Salix purpurea</i>, <i>Thalictrum aquilegifolium</i>, <i>Matteuccia struthiopteris</i>, <i>Aegopodium podagraria</i>, <i>Brachypodium sylvaticum</i>, <i>Deschampsia caespitosa</i>, <i>Geum urbanum</i>, <i>Impatiens noli-tangere</i>, <i>Lamium galeobdolon</i>, <i>Stachys sylvatica</i>, <i>Urtica dioica</i>.</p> <p><b>I saliceti arborei sono dominati, generalmente,</b> da <i>Salix alba</i>, che può essere associato a pioppi e a <i>Prunus padus</i>; gli strati arbustivi sono piuttosto poveri e presentano <i>Amorpha fruticosa</i>, <i>Acer negundo</i>, <i>Morus alba</i>, <i>Salix alba</i> e <i>Viburnum opulus</i>. Lo strato erbaceo è dominato perlopiù da rovi, ma sono anche presenti <i>Typhoides arundinacea</i>, <i>Urtica dioica</i>, <i>Sicyos angulatus</i>, <i>Apios americana</i>, <i>Humulus lupulus</i>, <i>Polygonum mite</i>, <i>Poa palustris</i>.</p> <p><b>I saliceti arbustivi presentano, generalmente codominanti,</b> <i>Salix alba</i> e <i>S. triandra</i> nello strato arbustivo. Lo strato erbaceo può presentare <i>Bidens frondosa</i>, <i>Rorippa sylvestris</i>, <i>Typhoides arundinacea</i>, <i>Poa trivialis</i>, <i>Agrostis stolonifera</i>, <i>Xanthium italicum</i>.</p>	

HABITAT *91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
<p>Tendenze dinamiche naturali</p> <p>Generalmente le cenosi riparie sopra descritte rimangono stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.</p>	

## 2.4.4 Flora e fauna

### 2.4.4.1 Flora

**Idrofite.** Si segnala la presenza di nuclei di *Potamogeto*. Interessante la presenza del raro *Ranunculus reptans*.

**Anfifite.** Presenti in alcune aree di limitata estensione in continuità con gli ambienti pionieri e dove non si è sviluppato canneto denso. In particolare si citano alcune aree sulle spiagge caratterizzate da *Eleocharis acicularis*, *Cyperus fuscus* e *Cyperus flavescens*.

**Unità a canne.** Il fronte del lago è per la maggior parte caratterizzato da una fascia di canneto di ampiezza variabile che rappresenta l'elemento caratterizzante della riserva. Sebbene vi siano alcune interruzioni (spiagge pubbliche e private, imbarcaderi, ecc.) il canneto interessa un importante tratto di riva. Le aree meglio conservate e dove il canneto ha maggiore profondità si collocano in corrispondenza della riva di Villa Tesio e, più a sud, in corrispondenza della stazione di inanellamento dell'avifauna (di fronte alla località "la Rotta"). La fascia si presenta generalmente ben strutturata con ampie aree a canneto fitto dove le canne secche spezzate si intrecciano con gli steli eretti. La cannuccia di palude (*Phragmitetum australis*) è la specie dominante del canneto infatti, per effetto della sua fitta copertura e dello sviluppato intreccio delle sue radici, ostacola la crescita di altre piante.

Tra le altre specie che più frequentemente crescono nel canneto (per lo più ai margini) troviamo l'iris giallo (*Iris pseudacorus*), la mazza d'oro (*Lysimachia vulgaris*), la mazzasorda maggiore (*Typha latifolia*) e diverse specie di carici (*Carex spp.*). Risalendo verso la riva, la striscia più interna di canneto si estende su suolo semi-asciutto e si nota una tendenza all'infiltrazione da parte di sarmentose invasive. Sul lago, di fronte al canneto e dove quindi l'acqua è più profonda e presente con continuità, possono crescere varie specie acquatiche e palustri. Fra questi si segnalano alcuni nuclei con la non comune lisca lacustre (*Schoenoplectus lacustris*).

**Cariceto.** Tipologia molto poco rappresentata presso la riserva. Alcuni nuclei assai ridotti sono presenti nella zona di Villa Tesio.

**Prato.** Sono presenti alcune superfici a prato che fanno parte dei terreni di Villa Tesio e che sono funzionali agli allevamenti di cavalli presenti (prato pascoli). Questi prati sono inframmezzati a nuclei boscati e risultano localmente caratterizzati dalla presenza di grandi alberi isolati.

**Alte erbe megaforie.** Si sviluppano in particolare nelle aree di margine tra bosco e prato, a lato dei sentieri che percorrono le rive del lago e, insieme ai rovi, nelle zone caratterizzate da vegetazione ruderale. Questa tipologia è spesso caratterizzata dalla preponderanza di specie esotiche (*Solidago*, *Ambrosia*, *Phitolacca*). Insieme alle sarmentose invasive tendono a penetrare nei lembi più asciutti del canneto.

**Arbusteti.** La tipologia arbusteto è quasi assente. Si citano rari nuclei di arbusti igrofilo in prossimità delle rive del lago.

Una discreta **rete di siepi** viene mantenuta nell'area di Villa Tesio per delimitare le differenti porzioni del parco e dei prati per i cavalli.

**Bosco di latifoglie a struttura complessa.** Sono presenti alcuni nuclei boscati, di modesta estensione che si collocano generalmente alle spalle del canneto. Si tratta tipiche formazioni che si insediano sulle rive dei fiumi o dei laghi caratterizzate dalla dominanza di *Salix alba* e *Populus spp.* Occupano le ultime piccole frazioni di territorio non interessate dall'urbanizzazione; in questo senso fa eccezione la zona villa Tesio dove le aree alberate si alternano ai prati ed ai pascoli. Qui tuttavia la composizione dei boschi è anomala in quanto si rileva la presenza di una alta percentuale di specie esotiche dovuta al fatto che l'area è stata a lungo gestita come un parco (presenza di palme, lauro, bambù, ecc.).

**Roveti o sarmentose invasive.** Entrambe le tipologie risultano diffuse nelle aree di margine, e colonizzano con rapidità le zone aperte ruderali dove spesso si trovano in associazione a megaforie per lo più esotiche. Si sottolinea la tendenza da parte delle sarmentose invasive a colonizzare i margini più asciutti del canneto.

#### 2.4.4.2 Fauna

**Invertebrati** Le informazioni disponibili del territorio in esame non consentono di fornire valutazioni complete sulle popolazioni d'invertebrati presenti. L'area è in ogni modo caratterizzata da una ricchezza faunistica tipica anche di *habitat* umidi.

##### Vertebrati

**Pesci** L'ittiofauna presente è costituita principalmente da ciprinidi. Ben rappresentati sono anche i salmonidi. Nel complesso l'ambiente lacustre all'interno della riserva è caratterizzato da popolazioni ittiche anche legate al canneto il quale rappresenta un preziosissimo ambiente per la riproduzione di diverse specie ittiche. Fra queste troviamo il luccio (*Esox lucius*), la scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), la tinca (*Tinca tinca*) e la carpa (*Cyprinus carpio*), che depongono le loro uova sulle canne e su altre piante acquatiche. Inoltre offre rifugio e nutrimento agli stadi giovanili di molte specie di pesci. Risulta così che delle circa 25 specie ittiche presenti nel Lago maggiore ben 15 sono legate in vario modo al canneto.

**Anfibi e rettili** La varietà di ambienti presenti nel territorio sostengono popolazioni di anfibi sia dal carattere xero-termofilo, sia specie legate maggiormente all'ambiente acquatico.

Molto diffuse sono le Rane verdi (*Rana Kl esculenta*); presente è anche la Raganella (*Hyla italica*). La presenza di quest'ultima è molto importante in quanto rappresenta un endemismo italiano. Nonostante la specie non mostra una specializzazione particolare per qualche tipo di ambiente, e si ritrova pertanto in una vasta gamma di ambienti umidi, rivela una predilezione per canneti intricati mostrando una forte sensibilità all'alterazione della vegetazione spondale. Rilevante la presenza della sintopia fra il tritone punteggiato (*Triturus vulgaris meridionalis*) e il tritone crestato (*Triturus carnifex*).

Importante segnalare la presenza del rospo comune (*Bufo bufo*) il quale, compiendo migrazioni di anche qualche Km. per spostarsi dai luoghi di svernamento a quelli di riproduzione, risente molto della frammentazione e del disturbo territoriale.

La comunità dei rettili presenti è caratterizzata da una popolazione che sfrutta tutti gli ambienti disponibili.

**Mammiferi** Sebbene nel sito non siano segnalate specie di mammiferi inserite nell'Allegato II della Dir. 92/43 CEE, risultano essere presenti specie molto interessanti di chiroteri, tutte inserite nell'allegato IV della direttiva Habitat.

Nel complesso la zoocenosi presente è ancora discretamente strutturata e in grado di autosostenersi.

**Uccelli** L'area della Riserva dei Canneti di Dormelletto ha un'avifauna ricca e diversificata, con la presenza di specie anche relativamente rare, e rappresenta un sito importante per lo **svernamento**, la **sosta** e la **nidificazione** di molte specie di uccelli. Si tratta infatti di un'area dotata di una complessità di ambienti tale da supportare una comunità ornitica stratificata e verticalmente distribuita nelle diverse nicchie ecologiche disponibili.

Nello specchio lacustre si può trovare una buona comunità di anatidi ma anche di rallidi e numerosi svassi. I canneti sostengono bene invece una comunità di silvidi e ardeidi, che sfruttano anche i boschetti limitrofi. Fra i canneti troviamo anche la rondine (*Hirundo rustica*), la cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*), lo zigolo muciatto (*Emberiza cia*) il pettirosso (*Erithacus rubecula*). Anche le aree dei coltivi sono in grado di supportare la presenza di una comunità ornitica importante, con la presenza di specie normalmente rare in pianura. Buona la comunità di rapaci ed importante la comunità di passeriformi che va ad occupare tutte le nicchie ecologiche disponibili.

In riferimento alle cause di minaccia per le specie in elenco, si può fare un discorso generalizzato che si adatta a tutte. Infatti gli animali risentono principalmente della distruzione del loro *habitat*, sia nelle aree di svernamento, che di quelle di riproduzione e di *stop – over*. In questo discorso vanno quindi incluse, come concause, l'aumento del processo di urbanizzazione, l'aumento dell'agricoltura intensiva con l'abbandono delle pratiche tradizionali, il fenomeno di desertificazione progressiva delle aree africane sorvolate durante la migrazione, la situazione di degrado ed inquinamento di molte zone umide e corsi d'acqua, un'erronea gestione della vegetazione palustre (per la quale si prevedano tagli o sfoltimenti in periodi delicati per la specie o troppo ravvicinati nel tempo), la canalizzazione e la cementificazione dei corsi d'acqua

## 2.4.5 Valore del Sito nella Rete Natura 2000

Nella tabella seguente sono espresse sinteticamente le conclusioni, così come definite nel formulario standard, relative al valore del Sito all'interno della Rete Natura 2000:

Tabella 2.10 – quadro sintetico del valore degli habitat presenti nel sito

Codice Habitat	Rappresentatività	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	buona	buona	buona
91E0	buona	buona	buona

Inoltre il formulario standard individua le specie faunistiche per cui il valore globale definito è **buono**. Segue elenco:

*Alosa fallax*

*Leuciscus souffia*

*Salmo marmoratus*

*Triturus carnifex*

*Ixobrychus minutus*

## 2.4.6 Valutazione complessiva degli impatti sul SIC

### 2.4.6.1 Obiettivi di conservazione

Gli Obiettivi di conservazione possono essere così sintetizzati:

- tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio naturale e le caratteristiche naturali ed ambientali dell'area;
- ricostituire l'unità ambientale e paesistica;
- difendere il patrimonio naturale costituito dalle zone umide e dagli ecosistemi che le caratterizzano;
- tutelare le specie avifaunistiche presenti e quelle che potrebbero insediarsi, garantendo la conoscenza delle stesse attraverso forme controllate di fruizione.

### 2.4.6.2 Pressioni attuali

I fattori di pressione esistenti, sia interni che esterni al SIC - ZPS, sono principalmente correlabili alle attività antropiche o indotte da azioni umane. Tali pressioni e le cause di minaccia possono essere così sintetizzate:

- eccessiva prossimità di insediamenti edilizi;
- presenza di pesanti infrastrutture (frammentazione);
- fruizione e navigazione sul lago (principalmente perdite di carburante – distruzione della vegetazione acquatica da parte delle eliche – disturbo alla fauna)

- invasione di specie esotiche;
- fenomeni di regressione palustre.

Le pressioni indicate nel formulario standard del ministero per il SIC oggetto di studio, ed i relativi gradi di influenza (A: influenza forte;B: influenza media;C: influenza debole) sono riportati nella tabella che segue.

Tabella 2.11 – quadro sintetico dei fenomeni d'interferenza nel sito

CODICE ATTIVITA'	DESCRIZIONE	INTENSITA'
220	pesca sportiva	C
621	sport nautici	B

Tabella 2.12 – fenomeni d'interferenza nell'area circostante il sito

CODICE ATTIVITA'	DESCRIZIONE	INTENSITA'
621	sport nautici	B

Quanto sopra esposto diventa ancora più significativo se si mette in relazione alle dimensioni degli ambienti da proteggere, oggi ormai relittuali e di dimensioni estremamente esigue.

#### 2.4.6.3 Individuazione dei potenziali fattori di incidenza sul Sito Natura 2000 e stima della loro significatività

Alla luce dell'osservazione e dell'analisi del PRG si evince l'assenza di modifiche all'interno del Sito d'Importanza Comunitaria, "*Canneti di Dormelletto*" (Codice sito IT1150004), così come nei suoi immediati dintorni.

Si sottolinea inoltre che amministrativamente il Sito non ricade nel territorio del Comune di Arona ma è soltanto ad esso limitrofo per la zona di lungolago. Proprio quest'ultimo è interessato dall'ambito di trasformazione della foce del torrente Vevera (Ambito tematico TO5 *Litorale sud*), normato dall'articolo 24.5 delle NTA, di seguito riportato.

L'unica variazione da evidenziare, sebbene sia esterna al SIC, è la destinazione di un ambito di trasformazione, ambito tematico TO5 *Litorale sud*, secondo finalità naturalistiche della valorizzazione della foce del torrente Vevera, alla fruizione balneare e allo sviluppo delle attività ludiche e culturali connesse, ivi comprese quelle espositive.

Per quanto non siano disponibili, in questa fase, i progetti degli interventi sopra esposti, in ragione della loro localizzazione e delle barriere artificiali già esistenti (edifici residenziali) non si ritiene che ci possano essere fattori incidenti sulla conservazione degli habitat oggetto di tutela.

#### Art. 24.5. Litorale sud (TO5)

a. L'ambito del litorale sud è finalizzato alla valorizzazione naturalistica della foce del torrente Vevera, alla fruizione balneare e allo sviluppo delle attività ludiche e culturali connesse, ivi comprese quelle espositive.

b. Gli usi ammessi, oltre quelli esistenti, sono i seguenti:

C1.4 (pubblico esercizio),

C1.7 (fiere, esposizioni e spettacoli viaggianti),

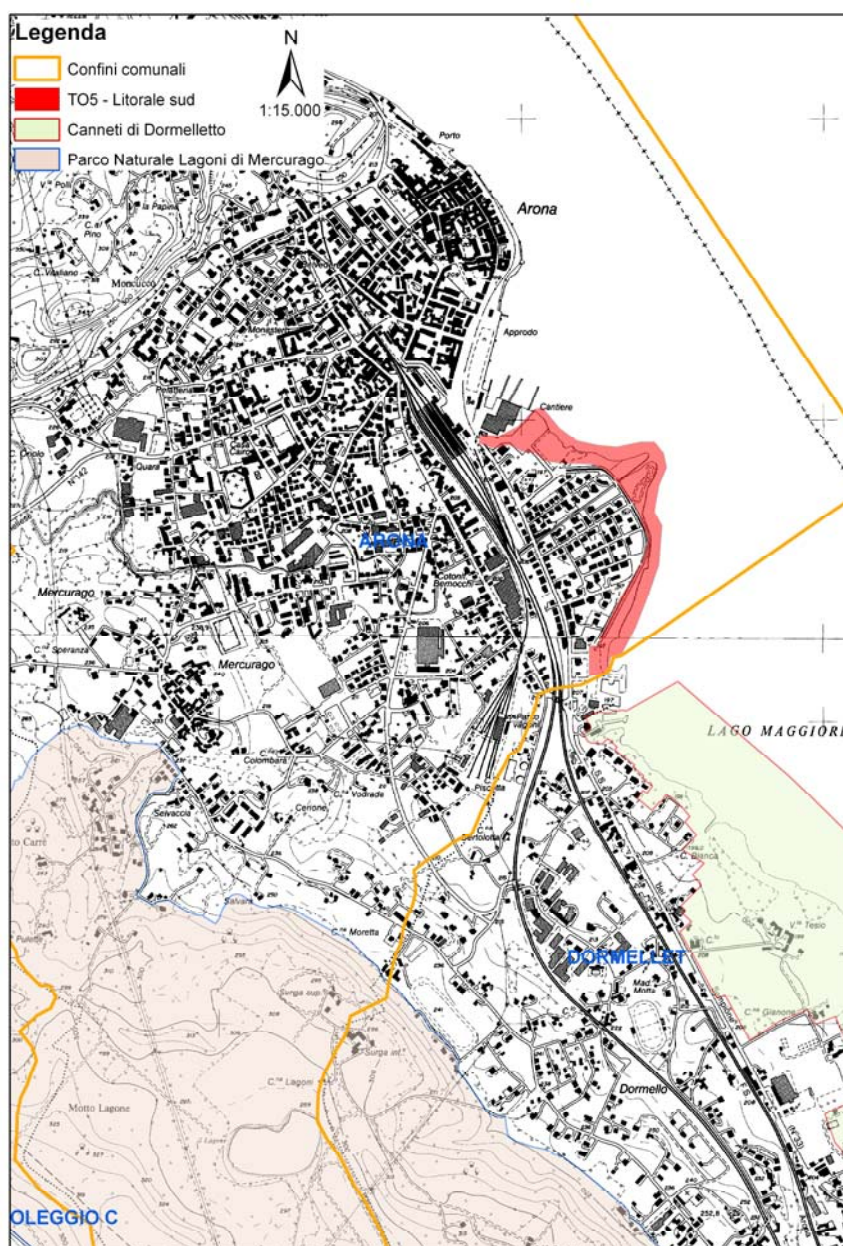
C3.3 (verde attrezzato e per lo sport).

c. Il piano si attua attraverso SUE di iniziativa pubblica che prevederà:

1 – gli interventi di sistemazione e di valorizzazione dell'intero ambito, con particolare attenzione alla praticabilità e percorribilità pedonale e ciclabile;

2 – le sistemazioni idrauliche per la messa in sicurezza dell'ambito e la riorganizzazione degli attracchi dei natanti;

3 – la organizzazione delle attività di cui in b. attraverso l'uso di immobili esistenti, su spazi aperti e comunque senza prevedere nuova edificazione.



#### 2.4.6.4 Quantificazione e valutazione degli impatti sugli obiettivi di conservazione del sito, habitat e specie

Secondo l'Allegato G del precitato D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 le interferenze eventualmente generate dal piano devono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche (clima, suolo, sottosuolo, acque superficiali, acque sotterranee);
- componenti biotiche (flora, vegetazione, fauna);
- connessioni ecologiche (ecosistemi, paesaggio).

Inoltre le interferenze devono tenere conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale.

L'analisi dei possibili impatti generati dall'applicazione del piano permette di trarre alcune conclusioni relativamente alle interazioni con le componenti biotiche dell'ecosistema sia in termini di singoli elementi biologici (specie rare, endemismi, ecotipi ecc.), sia a livelli gerarchici maggiori.

Non sono identificabili impatti diretti, di conseguenza si può ragionevolmente supporre che non si verificheranno perdite in termini di vegetazione, flora e fauna a causa dell'applicazione del piano. In particolare l'applicazione del piano non interessa direttamente nessuna delle specie vegetali ed animali chiave da cui si desume il valore conservazionistico del sito.

Analogamente, dal punto di vista strutturale ed ecologico non si avranno effetti di rilievo sul sito, poiché l'attività di pianificazione non comporta impatti negativi diretti.

In considerazione che l'area SIC è esterna al confine amministrativo del comune di Arona non vengono pertanto analizzate le ricadute di carattere normativo previste nelle norme tecniche e specificate negli obiettivi di piano, in quanto non direttamente cogenti sugli indirizzi di conservazione dell'area.



---

### **3 Conclusioni**

---

La presente valutazione di incidenza ambientale è stata elaborata per definire i possibili effetti che il PRG potrebbe avere sull'equilibrio e la conservazione degli habitat oggetto di tutela; le aree di indagine sono costituite dal SIC- ZPS IT1150002 "Lagoni di Mercurago", la cui localizzazione è parzialmente interna al confine amministrativo del comune di Arona, e dal SIC- ZPS IT1150004 "Canneti di Dormelletto" limitrofo al confine amministrativo del comune di Arona e ricompreso interamente all'interno del comune di Dormelletto.

Sono state dettagliatamente analizzate e descritte tutte le componenti biotiche (flora, fauna, ecosistemi, ecc.) relative agli habitat di interesse comunitario; le valutazioni complessive degli impatti sulle aree SIC-ZPS sono state eseguite valutando i contenuti delle norme tecniche di attuazione, gli obiettivi di cui si è dotata la variante strutturale del PRG nonché le previsioni di trasformazione delle aree limitrofe o interne agli ambiti di tutela (aree parco e riserve naturali).

In considerazione della posizione marginale delle zone di protezione rispetto ai nuclei abitati ed alle aree di maggiore trasformazione, peraltro numericamente e quantitativamente molto limitate e sulla base della analisi eseguite a carico degli habitat in cui sono presenti le specie chiave (localizzazione e criticità conservazionistiche) è possibile mettere in evidenza come nessuna specie, nè vegetale nè animale, è minacciata direttamente o indirettamente dalle azioni proposte dal Piano.

Il Progetto preliminare, attraverso la sua normativa, assume la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse naturali e paesistiche quali elementi fondanti del piano; pertanto, così come anche verificato all'interno del rapporto ambientale, è stato messo in evidenza come molteplici siano i fattori che mirano alla conservazione e miglioramento della qualità ambientale dell'intero territorio comunale, le cui ricadute sono da considerarsi generalmente positive anche per gli ambiti di tutela.

## Sintesi degli effetti sul SIC "Lagoni di Mercurago"

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	Il Piano persegue gli obiettivi della riqualificazione e valorizzazione del territorio secondo i principi della sostenibilità ambientale e della perequazione urbanistica ed è finalizzato a: a) recepire ed integrare il PTCP; b) migliorare la sicurezza e la viabilità; c) valutare quantitativamente e qualitativamente i fabbisogni pregressi e futuri; d) attuare politiche di incentivo alla realizzazione di interventi di qualità;
SIC POTENZIALMENTE INTERFERITO	SIC IT1150002 – Lagoni di Mercurago
BREVE DESCRIZIONE DEL SITO	Torbiera con specchi d'acqua aperta oligotrofa. Sfagnete alle quote più basse in Piemonte. Buona popolazione di <i>Coenonympha oedippus</i> . Area con dossi elevati e depressioni umide. Importanti stazioni archeologiche (Età del Bronzo e del Ferro) con reperti lignei nelle zone pianeggianti.
CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SUL SITO	
ELEMENTI PROGETTUALI CHE POTREBBERO DETERMINARE IMPATTO SUL SITO	Nessuno
ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI DIRETTI, INDIRETTI E SECONDARI DEL PROGETTO SUL SITO NATURA	Essendo gli interventi esterni al SIC non vi saranno nuove interferenze nell'area protetta, <b>ossia non vi saranno:</b> frammentazione degli habitat; perturbazioni di specie fondamentali; variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione; riduzione della densità delle specie.
CAMBIAMENTI CHE POTREBBERO VERIFICARSI NEL SITO IN SEGUITO AL PROGETTO	Nessun cambiamento a carico del SITO
PROBABILI IMPATTI SUL SITO	Nessun impatto
INDICATORI DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SUL SITO	Consumo di suolo Variazioni di destinazione d'uso
DATI UTILIZZATI	Relazione del piano Tavola P3b del PRGC - scala 1:5000 NTA
CONCLUSIONI	
Non si evidenziano interferenze dirette e indirette a carico del SIC, per cui non si producono effetti significativi sul sito Natura 2000.	

## Sintesi degli effetti sul SIC "Canneti di Dormelletto"

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	Il Piano persegue gli obiettivi della riqualificazione e valorizzazione del territorio secondo i principi della sostenibilità ambientale e della perequazione urbanistica ed è finalizzato a: a) recepire ed integrare il PTCP; b) migliorare la sicurezza e la viabilità; c) valutare quantitativamente e qualitativamente i fabbisogni pregressi e futuri; d) attuare politiche di incentivo alla realizzazione di interventi di qualità;
SIC POTENZIALMENTE INTERFERITO	SIC IT1150004 – Canneti di Dormelletto
BREVE DESCRIZIONE DEL SITO	Con quello di Fondo Toce è l'unico canneto di qualche importanza del Lago Maggiore. Importante sito per l'avifauna legata ai fragmiteti e come sito di stazionamento per migratori. Interessante la presenza del raro <i>Ranunculus reptans</i> . Il sito protetto comprende per il 20% specchi d'acqua e per la parte restante ambienti palustri. Sponda lacustre con residui di canneto, molto discontinuo, alternato a piccole aree boscate. Area fortemente antropizzata.
CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SUL SITO	
ELEMENTI PROGETTUALI CHE POTREBBERO DETERMINARE IMPATTO SUL SITO	Nessuno
ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI DIRETTI, INDIRECTI E SECONDARI DEL PROGETTO SUL SITO NATURA	Non vi sono interferenze con l'area protetta, <b>ossia non vi saranno:</b> frammentazione degli habitat; perturbazioni di specie fondamentali; variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione; riduzione della densità delle specie.
CAMBIAMENTI CHE POTREBBERO VERIFICARSI NEL SITO IN SEGUITO AL PROGETTO	Nessun cambiamento a carico del SITO
PROBABILI IMPATTI SUL SITO	Nessun impatto
INDICATORI DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SUL SITO	Consumo di suolo Variazioni di destinazione d'uso
DATI UTILIZZATI	Relazione del piano Tavola P3b del PRGC - scala 1:5000 NTA
CONCLUSIONI	
Non si evidenziano interferenze dirette e indirette a carico del SIC, per cui si producono effetti significativi sul sito Natura 2000.	

---

## 4 MITIGAZIONI

---

Al fine di fornire delle indicazioni sulle compensazioni/mitigazioni da predisporre nella fase di progettazione degli interventi di trasformazione, vengono proposte alcune possibilità di intervento individuate in collaborazione con l'Ente Parchi e Riserve Naturali del Lago Maggiore; tali obiettivi possono essere perseguiti anche in compensazione di interventi non direttamente connessi alle aree protette ma ricadenti nel territorio del Comune di Arona, come analizzato nella relazione di compatibilità ambientale del PRGC.

Considerando che gli obiettivi di conservazione delle aree SIC-ZPS, come descritto nei capitoli precedenti, sono:

- tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio naturale e le caratteristiche naturali ed ambientali dell'area;
- ricostituire l'unità ambientale e paesistica;
- difendere il patrimonio naturale costituito dalle zone umide e dagli ecosistemi che le caratterizzano;
- tutelare le specie avifaunistiche presenti e quelle che potrebbero insediarsi, garantendo la conoscenza delle stesse attraverso forme controllate di fruizione.

Le misure di compensazione e mitigazione possono essere le seguenti:

1. interventi di recupero e riequilibrio naturalistico delle aree non urbanizzate contermini alle aree protette attualmente fortemente degradati così come delle aree degradate interne.
2. controllo diretto e studio delle dinamiche di alcune specie vegetali esotiche e/o infestanti.
3. controllo e studio di alcune specie faunistiche esotiche particolarmente aggressive anche per l'equilibrio della naturalità dei luoghi.
4. finanziamento del Piano di Gestione delle aree protette: si tratta di uno strumento molto importante per la concretizzazione degli obiettivi di protezione e conservazione dell'intero ecosistema.

---

## 5 BIBLIOGRAFIA

---

AA.VV. - Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites European Commission, DG Environment, 2001.

AA.VV. - La gestione dei siti della rete Natura 2000, guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE - Commissione europea, 2000.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992. Libro rosso delle piante d'Italia. WWF Italia – Società botanica italiana.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste rosse regionali delle piante d'Italia. Associazione italiana per il WWF e Società Botanica Italiana, Camerino.

European Commission DG Environment - Interpretation manual of European Union habitat, 1999.

I.P.L.A., Regione Piemonte, 1982 (aggiornamento 1991). Piano Naturalistico del Parco Naturale dei Lagoni di Mercurago.

I.P.L.A., Regione Piemonte, 1985. Piano di assestamento forestale del Parco Naturale dei Lagoni di Mercurago.

I.P.L.A., Regione Piemonte (in pubblicazione). Piano di Assestamento Forestale e di gestione naturalistica del Parco Naturale dei Lagoni di Mercurago – Periodo 2008 - 2017

IUCN, 1994 - IUCN Red List Categories. IUCN, Species survival Commission, Gland.

Ministero dell'Ambiente (<http://www.minambiente.it>) - Banca dati Natura 2000, sui proposti Siti di Importanza *Comunitaria (SIC)* e sulle *Zone di Protezione Speciale (ZPS)*, 2000.

Pignatti S., 1995. Ecologia vegetale. UTET, Torino.

Pignatti S., 1982. Flora d'Italia. Ed. Edagricole, Bologna.

Pignatti S., Menegoni P. e Giacanelli V., 2001 - Liste rosse e blu della flora italiana. ANPA, Forum Plinianum.

Threatened Plants Committee, 1982 - List of rare, threatened and endemic plants in Europe Council of Europe, Nature and Environment Series 27.

Siti Internet











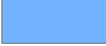
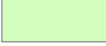


<http://eunis.eea.europa.eu/index.jsp>

[www.regione.piemonte.it/parchi/enti/schede/no/index.htm](http://www.regione.piemonte.it/parchi/enti/schede/no/index.htm)

[http://www.provincia.novara.it/sett10/p\\_territoriale/PTP2004.htm](http://www.provincia.novara.it/sett10/p_territoriale/PTP2004.htm)

# CARTA DEGLI HABITAT

## Legenda

-  Comune di Arona
-  SIC 'Canneti di Dormelletto'
-  SIC 'Lagoni di Mercurago'
- Habitat**
-  Saliceto bianco - 91E0\*
-  Saliceto paludoso - 91E0\*
-  Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion e Hydrocharition - 3150
-  Acque
-  Brughiera dell'alta pianura var. arborata - 4030
-  Cespuglieto - 4030
-  Prato stabile di pianura - 6510
-  Zone umide - 7150; 3110
-  Alneto - 91E0\*
-  Castagneto - 9260
-  Querceto-carpineto - 9160

