

**SOMMARIO**

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>CARATTERISTICHE DEL PTCP DELLA PROVINCIA DI COMO</b> .....	<b>3</b>
2.1	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
2.2	ELEMENTI STRUTTURALI DEL PIANO.....	3
2.2.1	Il sistema paesistico - ambientale.....	3
2.2.1.1	L'assetto idrogeologico e la difesa del suolo.....	3
2.2.1.2	Le Unità di paesaggio.....	4
2.2.1.3	La rete ecologica.....	5
2.2.1.4	Il sistema delle aree protette.....	8
2.2.1.5	Boschi ed aree agricole.....	10
2.2.1.6	Risorse idriche.....	11
2.2.1.7	La gestione delle attività estrattive.....	12
2.2.1.8	La gestione dei rifiuti.....	12
2.2.2	Il sistema urbanistico – territoriale.....	13
2.2.2.1	Il sistema insediativo.....	13
2.2.2.1.1	<i>Centri e ambiti urbani di rilevanza sovracomunale</i> .....	13
2.2.2.1.2	<i>La mobilità</i> .....	14
2.2.2.2	Il sistema socio – economico.....	17
2.2.2.2.1	<i>Il contesto regionale e globale</i> .....	17
2.2.2.2.2	<i>Le industrie a rischio di incidente rilevante</i> .....	18
2.2.2.2.3	<i>Le politiche di controllo degli impatti territoriali, sociali e commerciali dovuti alla localizzazione di medie e grandi strutture di vendita</i> .....	18
2.2.2.3	Metodi e strumenti.....	19
2.2.2.3.1	<i>La politica ambientale</i> .....	19
<b>3</b>	<b>CARATTERISTICHE DEI SITI NATURA 2000</b> .....	<b>20</b>
3.1	LA RETE NATURA 2000.....	20
3.2	I PSIC DELLA PROVINCIA DI COMO.....	21
3.2.1	IT2020001 LAGO DI PIANO.....	21
3.2.1.1	Tipi di habitat di interesse comunitario.....	22
3.2.1.1.1	<i>6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i> .....	22
3.2.1.1.2	<i>9180 - *Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion</i> .....	22
3.2.1.1.3	<i>91E0 - *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion-incanae, Salicion albae)</i> .....	22
3.2.1.2	Caratteristiche della zoocenosi.....	23

3.2.1.2.1	<i>Ittiofauna</i> .....	23
3.2.1.2.2	<i>Erpetofauna</i> .....	23
3.2.1.2.3	<i>Avifauna</i> .....	24
3.2.1.2.4	<i>Chiroterofauna</i> .....	25
3.2.2	IT2020002 SASSO MALASCARPA .....	25
3.2.2.1	Tipi di habitat di interesse comunitario .....	26
3.2.2.1.1	6210 - <i>*Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)</i> .....	26
3.2.2.1.2	6410 - <i>Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argillo-limosi (Molinion)</i> .....	26
3.2.2.1.3	*7220 - <i>Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion)</i> .....	26
3.2.2.1.4	8210 - <i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i> .....	27
3.2.2.1.5	*8240 - <i>Pavimenti calcarei</i> .....	27
3.2.2.1.6	9150 - <i>Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalanthero-Fagion</i> .....	27
3.2.2.2	Caratteristiche della zoocenosi .....	28
3.2.2.2.1	<i>Ittiofauna</i> .....	28
3.2.2.2.2	<i>Erpetofauna</i> .....	28
3.2.2.2.3	<i>Avifauna</i> .....	28
3.2.2.2.4	<i>Chiroterofauna</i> .....	29
3.2.3	IT2020003 PALUDE DI ALBATE .....	29
3.2.3.1	Tipi di habitat di interesse comunitario .....	30
3.2.3.1.1	6510 - <i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i> .....	30
3.2.3.1.2	9160 - <i>Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del Carpinion betuli</i> .....	30
3.2.3.1.3	91E0 - <i>*Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion-incanae, Salicion albae)</i> .....	30
3.2.3.2	Caratteristiche della zoocenosi .....	31
3.2.3.2.1	<i>Ittiofauna</i> .....	31
3.2.3.2.2	<i>Erpetofauna</i> .....	31
3.2.3.2.3	<i>Avifauna</i> .....	32
3.2.3.2.4	<i>Chiroterofauna</i> .....	33
3.2.4	IT2020004 LAGO DI MONTORFANO .....	34
3.2.4.1	Tipi di habitat di interesse comunitario .....	34
3.2.4.1.1	6510 - <i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i> .....	34

3.2.4.1.2	*7210 - <i>Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae</i> .....	34
3.2.4.1.3	9160 - <i>Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del Carpinion betuli</i> .....	35
3.2.4.1.4	91E0 - <i>*Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion-incanae, Salicion albae)</i> .....	35
3.2.4.1.5	9260 - <i>Foreste di Castanea sativa</i> .....	35
3.2.4.2	Caratteristiche della zoocenosi.....	36
3.2.4.2.1	Ittiofauna .....	36
3.2.4.2.2	Erpetofauna .....	36
3.2.4.2.3	Avifauna .....	36
3.2.4.2.4	Chiroterofauna .....	37
3.2.5	IT2020005 LAGO DI ALSERIO .....	37
3.2.5.1	Tipi di habitat di interesse comunitario .....	38
3.2.5.1.1	3150 - <i>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</i> .....	38
3.2.5.1.2	3260 - <i>Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion</i> .....	38
3.2.5.1.3	6510 - <i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i> .....	38
3.2.5.1.4	7210 - <i>*Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae</i> .....	39
3.2.5.1.5	9160 - <i>Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del Carpinion betuli</i> .....	39
3.2.5.1.6	91E0 - <i>*Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion-incanae, Salicion albae)</i> .....	40
3.2.5.1.7	91F0 - <i>Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)</i> .....	40
3.2.5.2	Caratteristiche della zoocenosi.....	40
3.2.5.2.1	Ittiofauna .....	40
3.2.5.2.2	Erpetofauna .....	41
3.2.5.2.3	Avifauna .....	41
3.2.5.2.4	Chiroterofauna .....	43
3.2.6	IT2020006 LAGO DI PUSIANO .....	43
3.2.6.1	Tipi di habitat di interesse comunitario .....	43
3.2.6.1.1	3150 - <i>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</i> .....	43

3.2.6.1.2	6510 - <i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i> .....	44
3.2.6.1.3	91E0 - *Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion, Alnion-incanae, Salicion albae</i> ).....	44
3.2.6.1.4	91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)</i> .....	44
3.2.6.2	Caratteristiche della zoocenosi.....	45
3.2.6.2.1	<i>Erpetofauna</i> .....	45
3.2.6.2.2	<i>Avifauna</i> .....	45
3.2.6.2.3	<i>Chiroterofauna</i> .....	46
3.2.7	IT2020007 PINETA DI APPIANO GENTILE .....	46
3.2.7.1	Tipi di habitat di interesse comunitario .....	46
3.2.7.1.1	4030 - <i>Lande secche europee</i> .....	46
3.2.7.1.2	9160 - <i>Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del Carpinion betuli</i> .....	47
3.2.7.1.3	9260 - <i>Foreste di Castanea sativa</i> .....	47
3.2.7.2	Caratteristiche della zoocenosi.....	48
3.2.7.2.1	<i>Ittiofauna</i> .....	48
3.2.7.2.2	<i>Erpetofauna</i> .....	48
3.2.7.2.3	<i>Avifauna</i> .....	48
3.2.7.2.4	<i>Chiroterofauna</i> .....	50
3.2.8	IT2020008 FONTANA DEL GUERCIO .....	50
3.2.8.1	Tipi di habitat di interesse comunitario .....	50
3.2.8.1.1	3260 - <i>Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion</i> .....	50
3.2.8.1.2	9160 - <i>Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del Carpinion betuli</i> .....	50
3.2.8.1.3	91E0 - *Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion, Alnion-incanae, Salicion albae</i> ).....	51
3.2.8.2	Caratteristiche della zoocenosi.....	51
3.2.8.2.1	<i>Erpetofauna</i> .....	51
3.2.8.2.2	<i>Avifauna</i> .....	52
3.2.8.2.3	<i>Chiroterofauna</i> .....	52
3.2.9	IT2020009 VALLE DEL DOSSO .....	52
3.2.9.1	Tipi di habitat di interesse comunitario .....	53
3.2.9.1.1	3220 - <i>Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea</i> .....	53
3.2.9.1.2	4060 - <i>Lande alpine boreali</i> .....	53

3.2.9.1.3	4070 - <i>Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)</i> .....	53
3.2.9.1.4	6230 - <i>*Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)</i> .....	54
3.2.9.1.5	6410 - <i>Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argillo-limosi (Molinion)</i> .....	54
3.2.9.1.6	6430 - <i>Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile</i> .....	55
3.2.9.1.7	6520 - <i>Praterie montane da fieno</i> .....	55
3.2.9.1.8	7150 - <i>Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion</i> .....	55
3.2.9.1.9	8110 - <i>Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)</i> .....	56
3.2.9.1.10	8220 - <i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i> .....	56
3.2.9.1.11	9110 - <i>Faggeti del Luzulo-Fagetum</i> .....	56
3.2.9.1.12	*9180 - <i>Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion</i> .....	57
3.2.9.1.13	91E0 - <i>*Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion-incanae, Salicion albae)</i> .....	58
3.2.9.1.14	9420 - <i>Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra</i> .....	58
3.2.9.2	Caratteristiche della zoocenosi.....	58
3.2.9.2.1	Erpetofauna .....	58
3.2.9.2.2	Avifauna .....	59
3.2.9.2.3	Chiroterofauna .....	60
3.2.10	IT2040022 LAGO DI MEZZOLA E PIAN DI SPAGNA .....	60
3.2.10.1	Tipi di habitat di interesse comunitario .....	60
3.2.10.1.1	3150 - <i>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</i> .....	60
3.2.10.1.2	6410 - <i>Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argillo-limosi (Molinion)</i> .....	61
3.2.10.1.3	6510 - <i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis</i> .....	61
3.2.10.1.4	91E0 - <i>*Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnon incanae, Salicion albae)</i> .....	61
3.2.10.2	Caratteristiche della zoocenosi.....	62
3.2.10.2.1	Ittiofauna .....	62
3.2.10.2.2	Erpetofauna .....	62
3.2.10.2.3	Avifauna .....	63
3.2.10.2.4	Chiroterofauna .....	64
3.3	LE ZPS DELLA PROVINCIA DI COMO .....	65

3.3.1	IT2020301 TRIANGOLO LARIANO .....	66
3.3.2	IT2020302 MONTE GENEROSO .....	66
3.3.2.1	Tipi di habitat di interesse comunitario .....	67
3.3.2.1.1	9110 - <i>Fageti del Luzulo-Fagetum</i> .....	67
3.3.2.1.2	9130 - <i>Fageti dell'Asperulo-Fagetum</i> .....	67
3.3.2.2	Caratteristiche della zoocenosi.....	67
3.3.2.2.1	<i>Erpetofauna</i> .....	67
3.3.2.2.2	<i>Avifauna</i> .....	67
3.3.2.2.3	<i>Chiroterofauna</i> .....	68
3.3.2.2.4	<i>Mammalofauna</i> .....	68
3.3.3	IT2020303 VALSOLDA .....	68
3.3.3.1	Tipi di habitat di interesse comunitario .....	69
3.3.3.1.1	4070 - <i>Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)</i> .....	69
3.3.3.1.2	6170 - <i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i> .....	69
3.3.3.1.3	6210 - <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)</i> .....	69
3.3.3.1.4	8210 - <i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i> .....	69
3.3.3.1.5	9150 - <i>Fageti calcicoli dell'Europa Centrale del Cephalanthero-Fagion</i> .....	70
3.3.3.2	Caratteristiche della zoocenosi.....	70
3.3.3.2.1	<i>Erpetofauna</i> .....	70
3.3.3.2.2	<i>Avifauna</i> .....	70
3.3.3.2.3	<i>Mammalofauna</i> .....	70
3.3.4	IT2040022 LAGO DI MEZZOLA E PIAN DI SPAGNA .....	71
<b>4</b>	<b>SCREENING</b> .....	<b>72</b>
4.1	IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI .....	72
<b>5</b>	<b>VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO</b> .....	<b>74</b>
<b>6</b>	<b>SINTESI DEGLI IMPATTI</b> .....	<b>77</b>
6.1	COMPONENTE ABIOTICA: CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA .....	77
6.2	COMPONENTE ABIOTICA: SUOLO .....	77
6.3	COMPONENTE ABIOTICA: SOTTOSUOLO .....	78
6.4	COMPONENTE ABIOTICA: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE .....	78
6.5	COMPONENTE BIOTICA: FLORA .....	78

---

6.6	COMPONENTE BIOTICA: VEGETAZIONE .....	79
6.7	COMPONENTE BIOTICA: FAUNA.....	79
6.8	CONNESSIONI ECOLOGICHE: ECOSISTEMI .....	80
6.9	CONNESSIONI ECOLOGICHE: PAESAGGIO .....	80
<b>7</b>	<b>SOLUZIONI ALTERNATIVE .....</b>	<b>81</b>
<b>8</b>	<b>MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI.....</b>	<b>82</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>I</b>

## 1 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 stabilisce che “i proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi”.

Inoltre l'allegato G del DPR 357/97 cita "Area vasta di influenza di piani e progetti": ciò significa che se un intervento non ricade direttamente in un pSIC, si deve comunque tener conto dell'influenza che esso può avere sulle porzioni di territorio limitrofe nelle quali può ricadere l'area di interesse.

Analogamente l'art. 1, comma 1, dell'Allegato C alla D.G.R. VII/14106 del 08.08.2003, stabilisce che “i proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Tale studio deve illustrare gli effetti diretti o indiretti che le previsioni pianificatorie possono comportare sui siti evidenziando le modalità adottate per rendere compatibili le previsioni con le esigenze di salvaguardia. Lo studio dovrà comprendere le misure di mitigazione e di compensazione che il piano adotta o prescrive di adottare da parte dei soggetti attuatori”.

La Provincia di Como ha il compito di realizzare il PTCP quale strumento di governo del territorio e del paesaggio provinciale, all'interno della quale si trovano i seguenti 10 pSIC e 4 ZPS facenti parte della rete Natura 2000:

- pSIC IT2020001 LAGO DI PIANO;
- pSIC IT2020003 PALUDE DI ALBATE;
- pSIC IT2020004 LAGO DI MONTORFANO;
- pSIC IT2020005 LAGO DI ALSERIO;

- pSIC IT2020006 LAGO DI PUSIANO;
- pSIC IT2020007 PINETA PEDEMONTANA DI APPIANO GENTILE;
- pSIC IT2020008 FONTANA DEL GUERCIO;
- pSIC IT2020009 VALLE DEL DOSSO;
- pSIC e ZPS IT2040022 LAGO DI MEZZOLA E PIAN DI SPAGNA;
- ZPS IT2020301 TRIANGOLO LARIANO (comprendente il pSIC IT2020002 SASSO MALASCARPA);
- ZPS IT2020302 MONTE GENEROSO;
- ZPS IT2020303 VALSOLDA.

A tale scopo viene redatta il presente studio di incidenza: la metodologia adottata fa riferimento all'Allegato G del precitato D.P.R., all'Allegato D della precitata D.G.R., nonché al documento "Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites" (European Commission, DG Environment, 2001).

## **2 CARATTERISTICHE DEL PTCP DELLA PROVINCIA DI COMO**

### **2.1 Normativa di riferimento**

Il documento di riferimento per la realizzazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Como, è rappresentato dalle “Linee Guida” approvate dal Consiglio Provinciale con Delibera del Consiglio Provinciale n. 35/7221 dell’8 aprile 2002.

In tale documento sono contenuti gli obiettivi fondamentali, che possono essere così elencati:

- *“la necessità di riequilibrio fra le esigenze di sviluppo insediativi e la tutela dell’ambiente;*
- *l’ambiente e lo sviluppo sostenibile;*
- *la definizione di un quadro di riferimento programmatico delle infrastrutture di mobilità di livello strategico e di riassetto della rete di trasporto provinciale;*
- *il posizionamento strategico della Provincia di Como nel contesto regionale e globale.”*

### **2.2 Elementi strutturali del piano**

#### *2.2.1 Il sistema paesistico - ambientale*

##### **2.2.1.1 L’assetto idrogeologico e la difesa del suolo**

All’interno del Sistema paesistico - ambientale viene individuato come primo elemento “l’assetto idrogeologico e la difesa del suolo” in cui, in sintesi, il rischio idrogeologico viene legato principalmente ai fenomeni di esondazione dei corsi d’acqua e ai fenomeni di dissesto, conseguenza del dinamismo del territorio naturale, ma anche in stretta connessione con l’azione antropica, tra i quali l’abbandono dei territori rurali e la crescente e disordinata urbanizzazione dei fondovalle e delle pianura.

In ragione dei numerosi fenomeni di dissesto, sia idraulico sia gravitativo, cui è soggetto il territorio della Provincia di Como, vengono identificati 3 ambiti, con caratteristiche geologico - ambientali differenti, e di conseguenza con tipologie di rischio diverse: territorio montano, aree lacuali e di fondovalle, aree di pianura.

Per dare supporto alle scelte pianificatorie per la localizzazione di nuove aree di espansione e sviluppo e per la riqualificazione di quelle esistenti, il PTCP recepisce i principali strumenti di pianificazione generali e settoriali vigenti, in particolare il Piano di Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI) dell’Autorità di Bacino del fiume Po, approvato con DPCM il 24 maggio 2001.

Il PAI infatti costituisce il quadro di riferimento fondamentale per la definizione dell’assetto idrogeologico a scala di bacino, attraverso norme e vincoli specifici di natura idraulica e idrogeologica che possono limitare l’uso del suolo a scopi urbanistici.

A livello generale è possibile identificare gli obiettivi strategici del PTCP nella “*Difesa delle opere e degli insediamenti da eventi naturali*” e nella “*Difesa e conservazione delle risorse naturali*”, per il raggiungimento dei quali vengono individuati, fra i Piani Attuativi di Settore, il Piano per la Difesa del Suolo e il Piano di Bacino Lacuale e delle Aree Demaniali.

### **2.2.1.2 Le Unità di paesaggio**

Il PTCP, in quanto elemento strategico del Piano del Paesaggio, assolve ai compiti di riconoscere i valori ed i beni paesistici, di assumerli quali fattori qualificanti della disciplina dell’uso e delle trasformazioni del territorio e dispone le azioni per mantenere e migliorare la qualità del paesaggio.

In riferimento a questi contenuti paesistici, il PTCP individua la “rete ecologica provinciale” quale strumento per l’analisi e la salvaguardia degli aspetti concernenti la biodiversità, e predispone la “carta del paesaggio”, quale strumento per l’analisi e la salvaguardia degli aspetti concernenti il valore percettivo e relazionale degli elementi di interesse paesaggistico.

In particolare il PTCP, fra le altre cose, dettaglia e definisce le unità tipologiche di paesaggio del Piano Territoriale Paesistico Regionale, individua i principali scenari paesaggistici (*landmark*) e gli altri valori paesistici, analizza i rapporti tra le unità di paesaggio e la viabilità di fruizione panoramica e ambientale, ridefinisce gli “ambiti di elevata naturalità”, individua le principali situazioni di degrado e di criticità paesistico – ambientale ed individua le aree assoggettate al vincolo di cui al D.Lgs 41/2004.

Gli elementi di rilevanza paesistica segnalati sono:

- *“principali crinali e vette;*
- *principali corpi d’acqua (laghi, fiumi, torrenti)*
- *rilevanze geomorfologiche (gole, pareti, piramidi di terra, circhi glaciali e morene, massi erratici, grotte, zone carsiche, cascate);*
- *zone umide;*
- *ambiti di interesse paleontologico;*
- *scenari di grande rilevanza (landmark) e luoghi dell’identità;*
- *punti panoramici;*
- *principali vie di comunicazione di interesse storico e relativi manufatti;*
- *rete stradale, ferroviaria e sentieristica che intercetta scenari di rilevanza paesaggistica;*
- *testimonianze della civiltà rurale: nuclei rurali tradizionali, alpeggi, terrazzamenti;*
- *principali presenze archeologiche (insediamenti, incisioni, infrastrutture);*
- *principali elementi di archeologia industriale.”*

Il PTCP definisce le seguenti direttive generali per la pianificazione paesaggistica:

- *“nelle trasformazioni degli ambiti vincolati, qualora ecosostenibili, debbono prevalere le proposte che consentano in modo permanente la rigenerazione, la diversificazione e la conservazione;*
- *gli interventi debbono considerare la struttura degli habitat naturali e le esigenze delle forme di vita interessate e debbono prefigurare le ripercussioni – nel tempo e nello spazio – che tali interventi comportano;*
- *gli interventi debbono essere prioritariamente ispirati agli esempi di architettura locale, alle tradizioni dei luoghi, alle forme, alle dimensioni, ai materiali ed ai colori tipici; ogni innovazione deve rapportarsi con l'esistente secondo un modello espressivo di uno specifico significato culturale e come testimonianza di un valore attuale che dialoga e non si scontra con i valori del passato;*
- *gli interventi debbono consentire la riscoperta dell'anima del luogo, con l'eliminazione delle sovrastrutture e delle superfetazioni incoerenti e di scarso pregio architettonico - estetico, seguendo l'insegnamento secondo cui “architettura non è costruire in quel luogo, ma è costruire (o ricostruire) quel luogo”;*
- *gli interventi debbono essere orientati a conseguire un valido risultato estetico, sia nell'interrelazione interna degli elementi che lo compongono, sia nella relazione con il contesto circostante, che non deve costituire uno scenario estraneo, ma deve armonicamente dialogare con l'opera dell'uomo;*
- *gli interventi di recupero edilizio ed ambientale non debbono essere orientati ad un mero e pedissequo ripristino dello status quo, ma devono saper interpretare ed esprimere l'anima del luogo alla luce delle esigenze e dei valori attuali;*
- *debbono essere evitati gli interventi di eccessiva e caricaturale pomposità scenografica, così come gli interventi posticci e trapiantati da altri contesti;*
- *gli interventi debbono prevedere il mantenimento di adeguate condizioni di permeabilità dei suoli ed assicurare congrue dotazioni di verde privato ecologico.”*

### **2.2.1.3 La rete ecologica**

La rete ecologica provinciale si compone di “unità ecologiche” e nel contesto del PTCP tale progetto è costituito da una cartografia in scala 1:75.000, un insieme di indirizzi e norme prescrittive ed eventualmente documentazione tecnico – conoscitiva a supporto degli Enti Locali.

Gli elementi costitutivi della rete ecologica sono esposti in Tab. 2.1.

Elementi	Identificazione	Azioni del PTCP
SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI PRIMO LIVELLO (CORE AREAS)	Aree caratterizzate da elevata biodiversità	Da tutelare con la massima attenzione. Sono le aree ove maggiormente sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette
SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI SECONDO LIVELLO	Aree caratterizzate da valori medi di biodiversità	Da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di conservazione degli ecosistemi e del paesaggio
CORRIDOI ECOLOGICI (ECOLOGICAL CORRIDORS)	Strutture lineari che connettono le sorgenti di biodiversità, mantenendo i flussi riproduttivi	Da tutelare con la massima attenzione attraverso corrette strategie di conservazione del paesaggio
ELEMENTI AREALI DI APPOGGIO ALLA RETE (STEPPING STONES)	Aree di modeste dimensioni che costituiscono punti di appoggio alla rete ove mancano corridoi ecologici	Da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di conservazione degli ecosistemi e del paesaggio
AREE TAMPONE DI PRIMO LIVELLO (BUFFER ZONES)	Aree con funzione cuscinetto caratterizzate da ecomosaici mediamente diversificati	Da gestire in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile
AREE TAMPONE DI SECONDO LIVELLO	Aree con funzione cuscinetto caratterizzate da ecomosaici poco diversificati	Da gestire in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile
ZONE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE (RESTORATION AREAS)	Aree ove attuare progetti di ricucitura della rete (es. ambiti territoriali estrattivi)	Da gestire mediante progetti di ricostituzione e ricucitura della rete ecologica
VARCHI INELIMINABILI	Varchi la cui chiusura comporterebbe pregiudizio alla funzionalità della rete	Da tutelare con la massima attenzione
Nel territorio di montagna, la rete ecologica provinciale è ulteriormente articolata mediante l'identificazione di un elemento costitutivo aggiuntivo, denominato "Ambiti di massima naturalità", che costituisce elemento di maggiore definizione degli "Ambiti di elevata naturalità" di cui all'art. 17 comma 3 del PTPR		

Tab. 2.1 – Tabella riassuntiva degli elementi costitutivi della rete ecologica (Fonte: Provincia di Como, 2004)

Le NTA del PTCP stabiliscono che *“nell’ambito delle aree corrispondenti agli elementi costitutivi fondamentali della rete ecologica provinciale, e a tutela delle valenze paesaggistiche e della biodiversità, gli strumenti di pianificazione di maggior dettaglio escludono le seguenti attività:*

- *l’edificazione;*
- *il mutamento di destinazione d’uso del suolo;*
- *l’apertura di nuove cave, fatto salvo quanto previsto dal vigente piano provinciale di settore;*
- *l’apertura di nuove discariche, fatta eccezione per le discariche di seconda categoria - tipo A per inerti, ai soli fini del recupero ambientale;*

- *la costruzione di recinzioni delle proprietà se non con siepi realizzate con specie vegetali autoctone, salve le recinzioni temporanee a protezione delle aree di nuova piantagione e delle colture pregiate o di particolare valore economico e quelle poste nelle immediate adiacenze delle abitazioni e delle strutture aziendali;*
- *l'allestimento e l'ampliamento di campeggi stabili e villaggi turistici, nonché di depositi di caravans e roulotte che non siano già previsti dagli strumenti urbanistici vigenti;*
- *la chiusura di sentieri esistenti, salvo per esigenze di incolumità pubblica e di tutela ambientale;*
- *l'alterazione delle tipologie di materiali di valore storico-testimoniale dei sentieri e dei manufatti;*
- *l'ammasso, anche temporaneo, di materiali di qualsiasi natura all'esterno delle aree di pertinenza degli insediamenti produttivi o dei cantieri nei quali tali materiali vengono utilizzati, fatta eccezione per l'ammasso di cataste di legna e stallatico e di altri prodotti aziendali connessi con la normale pratica agronomica;*
- *l'apposizione di cartelli e manufatti pubblicitari di qualunque natura e scopo, fatta salva la segnaletica a servizio del parco, nonché quella viaria, turistica e indicativa;*
- *il livellamento dei terrazzamenti e dei ronchi, anche se non più coltivati, e l'alterazione morfologica dei declivi, fatta salva la normale sistemazione idraulica ed irrigua dei campi;*
- *l'allestimento e l'esercizio di impianti fissi, percorsi e tracciati per le attività sportive da esercitarsi con mezzi motorizzati;*
- *la distruzione o l'alterazione dei valori naturalistici e paesaggistici di zone umide, quali paludi, torbiere, stagni, fontanili, laghetti alpini, fasce marginali dei torrenti e dei laghi, ivi compresi i prati stabili ed i boschi inondabili lungo le rive;*
- *la distruzione o l'alterazione dei valori naturalistici e paesaggistici dei terreni di brughiera e dei prati magri;*
- *l'introduzione di specie e sottospecie arboree ed arbustive estranee agli ecosistemi presenti nel territorio provinciale e ai relativi orizzonti fitoclimatici; tale prescrizione non si estende alla coltivazione di specie di utilizzo agricolo, né si applica nei giardini privati;*
- *l'immissione di fauna appartenente a specie e sottospecie non autoctone del territorio provinciale.”*

*“Nell’ambito delle aree tampone e a tutela delle valenze paesaggistiche e della biodiversità, gli strumenti di pianificazione di maggior dettaglio escludono le seguenti attività:*

- *l'edificazione, limitatamente alle aree agricole di particolare pregio individuate dal PTCP, dai PRG e dai PRI;*
- *l'apertura di nuove cave, limitatamente alle aree agricole di particolare pregio individuate dal PTCP, dai PRG e dai PRI, fatto salvo quanto previsto dal vigente piano provinciale di settore;*

- *l'apertura di nuove discariche, limitatamente alle aree agricole di particolare pregio individuate dal PTCP, dai PRG e dai PRI, fatta eccezione per le discariche di seconda categoria - tipo A per inerti, ai soli fini del recupero ambientale;*
- *l'allestimento e l'ampliamento di campeggi stabili e villaggi turistici, limitatamente alle aree agricole di particolare pregio individuate dal PTCP, dai PRG e dai PRI, nonché di depositi di caravans e roulotte che non siano già previsti dagli strumenti urbanistici vigenti;*
- *l'alterazione delle tipologie di materiali di valore storico-testimoniale dei sentieri e dei manufatti;*
- *la distruzione o l'alterazione dei valori naturalistici e paesaggistici di zone umide, quali paludi, torbiere, stagni, fontanili, laghetti alpini, fasce marginali dei torrenti e dei laghi, ivi compresi i terreni inondabili lungo le rive;*
- *la distruzione o l'alterazione dei valori naturalistici e paesaggistici dei terreni di brughiera e dei prati magri;*
- *l'introduzione di specie e sottospecie arboree ed arbustive estranee agli ecosistemi presenti nel territorio provinciale e ai relativi orizzonti fitoclimatici; tale prescrizione non si estende alla coltivazione di specie e sottospecie di utilizzo agricolo, né si applica nei giardini privati;*
- *l'immissione di fauna appartenente a specie e sottospecie non autoctone del territorio provinciale."*

#### **2.2.1.4 Il sistema delle aree protette**

Il territorio provinciale risulta essere tutelato, ai sensi della LR n. 86/83, per una superficie complessiva pari a circa il 40%, anche se solo il 20% (ossia 97 km<sup>2</sup>) è costituita da parchi e riserve. In questa sezione del PTCP viene segnalata la presenza di 10 SIC proposti e di 4 ZPS, come elementi costitutivi della rete Natura 2000.

Viene puntualizzato che, quale presupposto di ordine generale, non sussistano allo stato odierno le condizioni per proporre l'istituzione di nuovi parchi regionali, per cui il PTCP è volto a privilegiare la creazione di aree protette che nascano da iniziative locali (PLIS) e ad armonizzare le esigenze di fruizione del territorio e l'attivazione di processi innovativi.

Nella tabella 2.2 vengono elencate le Aree Protette presenti nella Provincia di Como.

La quasi totalità dei pSIC si sovrappone ad aree già tutelate (Parchi Regionali e Riserve Naturali), cosicché la salvaguardia, la pianificazione e gestione dovrebbero risultare già garantite: fanno eccezione il pSIC "Palude di Albate", la cui gestione verrà delegata alla Provincia, e le ZPS "Monte Generoso", "Triangolo Lariano" e " Valsolda", coincidenti con foreste demaniali, istituite con DGR 15 dicembre 2003 n. 7/15648, la cui gestione verrà probabilmente affidata all'ERSAF (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste).

I pSIC e le ZPS sono state incluse dal PTCP nelle aree sorgenti di biodiversità (di primo e di secondo livello) e negli ambiti di massima naturalità.

Denominazione	Ente Gestore	Superficie in Provincia di Como (ha)	Anno di istituzione
Parco Regionale PINETA DI APPIANO GENTILE E TRADATE	Consorzio tra 16 Comuni e le Province di Como e Varese	2903	1983
Parco Regionale SPINA VERDE	Consorzio tra i comuni di Cavallasca, Como, Drezzo, Parè, San Fermo e la Provincia di Como	941	1993
Parco Regionale VALLE LAMBRO	Consorzio tra 35 Comuni e le Province di Como, lecco e Milano	2806	1983
PLIS (interprovinciale) BRUGHIERA BRIANTEA	Consorzio tra i comuni di Cabiata, Lentate sul Severo, Mariano Comense e Meda	191	1984
PLIS LAGO DEL SEGRINO	Consorzio tra i Comuni di Canzo, Eupilio e Longone al Segrino	283	1984
PLIS (Interprovinciale) VALLE DEL TORRENTE LURA	Consorzio tra i Comuni di Bregnano, Cadorago, Caronno Pertusella, Cementate, Guanzate, lo mazzo, Rovellasca, Rovello Porro e Saronno	876	1995
PLIS (interprovinciale) VALLE DEL LANZA	Consorzio tra i comuni di Bizzarone, Cagno, Malnate e Valmorea	428	2002
Riserva Naturale LAGO DI MONTORFANO	Consorzio tra i comuni di Capiago Intimiano e Montorfano	90	1984
Riserva Naturale LAGO DI PIANO	Comunità Montana Alpi Lepontine	178	1984
Riserva Naturale PIAN DI SPAGNA – LAGO DI MEZZOLA	Consorzio tra le Comunità Montane Alto Lario, Val Chiavenna e Valtellina di Morbegno	830	1985
Riserva Naturale SASSO MALASCARPA	ERSAF	65	1985
Riserva Naturale FONTANA DEL GUERCIO	Comune di Carugo	34	1984
Riserva Naturale RIVA ORIENTALE LAGO DI ALSERIO	Consorzio Parco Regionale Valle di Lambro	76	1984

Tab. 2.2 – Tabella del quadro complessivo dell'attuale sistema delle aree protette (Fonte: Provincia di Como, 2004)

L'Art. 29 delle NTA stabilisce, inoltre, che: *“Il PTCP individua tramite appositi elenchi le specie animali e vegetali presenti sul territorio provinciale che rivestono prioritario*

*interesse ai fini della conservazione, sulla base del loro status e dei loro attributi biologici, con particolare riferimento a quelle protette dalla vigente legislazione nazionale, regionale e dalle direttive UE.*

*Il PTCP promuove e sostiene azioni di monitoraggio delle emergenze faunistiche e vegetazionali di prioritario interesse conservazionistico”.*

#### **2.2.1.5 Boschi ed aree agricole**

Il PTCP demanda al Piano di Indirizzo Forestale (PIF) la definizione di direttive e prescrizioni in materia forestale, fatto salvo quanto previsto in riferimento ai contenuti della rete ecologica provinciale. Il PIF ha il compito di:

- *“individuare le tipologie forestali presenti sul territorio;*
- *definire una scala di priorità in merito alla loro conservazione e valorizzazione;*
- *definire le principali modalità di gestione ed eventuali limitazioni al mutamento d’uso;*
- *definire le linee gestionali volte a contrastare e contenere gli effetti negativi delle perturbazioni ambientali, quali incendi o altre forme di dissesto;*
- *individuare e monitorare i popolamenti forestali protettivi, e definire le linee guida per eventuali interventi;*
- *stabilire le procedure per il rilascio delle autorizzazioni in materia forestale;*
- *definire le priorità di intervento che costruiranno riferimento per l’utilizzo degli eventuali finanziamenti provinciali disponibili.”*

Compatibilmente con l’assetto idrogeologico specifico delle aree, il PTCP promuove la riconversione dei boschi cedui in fustaie, attraverso il graduale incremento della complessità strutturale delle associazioni forestali e, inoltre, promuove la salvaguardia degli esemplari arborei di valore “monumentale” compresi in apposito elenco.

Il PTCP persegue il fine di conservare e riqualificare gli habitat ripariali e le zone umide presenti sul territorio provinciale mediante:

- *il sostegno ad attività di monitoraggio, volte alla caratterizzazione dello status di conservazione degli ecosistemi in termini di valore biologico e paesaggistico;*
- *il supporto a progetti di ingegneria naturalistica nonché al recupero o alla creazione di aree umide, con priorità per i progetti che determinino azioni di salvaguardia per le specie animali e vegetali di prioritario interesse conservazionistico.*

A questo proposito i comuni, nel contesto della redazione dei PRG e dei PRI, effettuano un monitoraggio delle zone umide e degli ambienti ripariali con caratteri di naturalità o para-naturalità presenti sul territorio comunale, ne caratterizzano le valenze ambientali e lo status di conservazione ed esplicitano le relative strategie di gestione, in coerenza con i principi di ecosostenibilità e le indicazioni generali del PTCP.

Per quanto riguarda il settore agricolo, il PTCP individua le aree a maggiore vocazione agricola presenti sul territorio provinciale, allo scopo di preservarne l’integrità e la specificità:

esse fanno parte delle rete ecologica provinciale quali elementi di sub-articolazione delle aree tampone.

Nelle aree agricole non comprese nella carta della rete ecologica, eventuali mutamento di destinazione d'uso del suolo dovranno essere attentamente valutati allo scopo di evitare frammentazioni dei comparti agricoli.

I Piani di Sviluppo Socio Economico delle Comunità Montane individuano le aree maggiormente vocazionali, recependo le indicazioni del PTCP in merito alla salvaguardia della rete ecologica provinciale.

#### **2.2.1.6 Risorse idriche**

Sulla base delle conoscenze e degli standard di qualità stabiliti dallo Stato, la Regione e la Provincia, per le rispettive competenze, hanno il compito di predisporre ed attuare il Piano di Tutela delle Acque, con l'obiettivo generale di raggiungere, per tutti i corpi idrici, ed entro il 2016, lo stato di qualità ambientale "buono".

In relazione al monitoraggio dei corpi idrici, effettuato secondo la normativa del D.Lgs 152/99, risulta che solamente due corsi d'acqua tra quelli esaminati (Mera e Lambro a Lasnigo) presentano uno stato di qualità ambientale corrispondente a "buono", tre corsi d'acqua indicano uno stato di qualità ambientale "sufficiente" e il 50% delle stazioni esaminate non raggiunge il livello di sufficienza.

Le stazioni esaminate del lago di Como evidenziano una situazione di meso – eutrofia. I laghi di Pusiano, Alserio e Montorfano rientrano nei limiti dell'eutrofia e il lago di Piano indica condizioni di meso – eutrofia, mentre il lago di Segrino conferma condizioni di mesotrofia, che però rappresenta la condizione teorica naturale di questo bacino lacustre.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, i risultati analitici della campagna di monitoraggio condotta da ARPA dimostrano che la falda profonda risulta meno inquinata di quella superficiale.

Lo stato di manutenzione delle reti fognarie è spesso critico, in quanto non sono previsti interventi di manutenzione programmata, infatti solo il 25% delle fognature risulta in uno stato di conservazione buono.

Inoltre gran parte del nord della Provincia, si tratta per lo più di territori delle comunità montane, non è coperta dal servizio di depurazione, mentre nella parte sud tutti i comuni sono serviti da depurazione, anche se non sono infrequenti terminali di fognatura recapitanti direttamente nei corpi idrici.

Per garantire il raggiungimento degli obiettivi di risanamento e tutela dovranno essere previsti opportuni interventi, che riguardano la realizzazione delle opere sulle reti e sugli impianti di depurazione, da parte del Piano Regionale di Risanamento delle Acque e dal Programma stralcio dell'Autorità d'Ambito di Como.

Per quanto riguarda i criteri per concessioni di derivazione ad uso idroelettrico, il PTCP mette in evidenza che una corretta valutazione per il rilascio o il diniego di tale

concessione dovrà basarsi su valutazioni sito specifiche relative all'asta fluviale interessata, esse riguarderanno gli aspetti idraulici, geologici e morfologici, ma anche gli aspetti faunistici (con particolare riguardo a quelli ittici), territoriali e vegetazionali.

#### **2.2.1.7 La gestione delle attività estrattive**

Il vigente documento di pianificazione delle attività estrattive, il Piano Cave della Provincia di Como, è stato approvato con Delibazione di Consiglio Regionale n. 728 il 25 febbraio 2003; la Regione tuttavia ha sottolineato il sottodimensionamento dello stesso ed ha invitato la Provincia a procedere immediatamente ad una revisione, finalizzata a riportare il traguardo temporale di programmazione a 10 anni contro i 5 previsti inizialmente.

Le caratteristiche geologiche dell'ambito comasco, estremamente povero di giacimenti di inerti per l'edilizia, portano all'importazione forzata di materiali dalle Province limitrofe; inoltre l'individuazione di possibili giacimenti sfruttabili viene resa particolarmente complicata dalle valenze paesaggistiche e dalla conformazione del territorio.

Si sancisce che la costruzione di tale Piano dovrà garantire la massima compatibilità ambientale e paesaggistica, con particolare riguardo al riutilizzo programmato al termine dell'attività estrattiva.

In particolare *“Il PTCP non consente l'apertura di nuove attività estrattive all'interno delle aree naturali protette, degli elementi costitutivi fondamentali della rete ecologica provinciale, delle aree di demanio fluviale e delle aree agricole di pregio, promovendo – per il rilascio delle concessioni di escavazione nelle altre aree – un procedimento che consenta la partecipazione degli enti locali e di tutti i soggetti interessati”*.

#### **2.2.1.8 La gestione dei rifiuti**

Il vigente Piano Provinciale di Organizzazione dei Servizi di Smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani ed Assimilabili venne approvato dalla Regione Lombardia con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 106 del 21.11.95, dal quale si può desumere che, a oggi, è sicuramente maturata la coscienza degli Enti Locali in tema di gestione delle raccolte dei rifiuti. In questi anni sono state portate a compimento anche alcune iniziative dal punto di vista impiantistico, mentre altre iniziative sono ancora sulla carta.

Comunque, dati i recenti orientamenti legislativi, le nuove disponibilità tecnologiche ed il quadro programmatorio vigente, si è imposta una consistente revisione del vecchio Piano Rifiuti, allo scopo di reindirizzare la gestione complessiva del sistema di raccolta e di recupero e smaltimento del rifiuto verso obiettivi più economici, efficaci e razionali, nel massimo rispetto della tutela ambientale del territorio.

In merito alla organizzazione territoriale, il Piano prevede l'individuazione di due sub – ambiti (1: Lago e Valli, 2: Como e Basso Comasco), caratterizzati ognuno da un tessuto socio - territoriale omogeneo, che necessita diverse modalità di razionalizzazione dei servizi

di gestione dei rifiuti solidi urbani e di individuazione delle strutture di primo livello destinate alla raccolta differenziata.

Per quanto concerne il recupero dei rifiuti vegetali, la Provincia di Como conta su una distribuita rete di piazzole di compostaggio, mentre il trattamento finale dei FORSU (Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani) è, purtroppo, limitato solo a pochi casi sporadici.

## 2.2.2 Il sistema urbanistico – territoriale

### 2.2.2.1 Il sistema insediativo

Al fine di definire nuove strategie in relazione agli effetti che le scelte insediative producono al sistema territoriale nel loro complesso, il PTCP stabilisce i seguenti obiettivi strategici:

- *“compatibilità ecologica e paesistico – ambientale delle trasformazioni territoriali;*
- *definizione della rete ecologica provinciale;*
- *valorizzazione del sistema policentrico e razionalizzazione e riordino quali – quantitativo degli insediamenti urbani;*
- *integrazione fra sistema della mobilità e sistema insediativo;*
- *miglioramento della qualità urbana in relazione alle peculiarità storico – culturali e paesistico – ambientali.”*

Inoltre i Comuni determinano le scelte insediative in base a criteri guida, fra cui si cita la *“verifica delle scelte localizzative di sviluppo del sistema insediativo rispetto alle esigenze di tutela paesistico – ambientale”*.

La Provincia ha il compito di valutare la compatibilità della pianificazione comunale in rapporto agli obiettivi strategici ed ai criteri guida per le trasformazioni del territorio, attraverso la verifica dei criteri di sostenibilità insediativa, che disciplinano e orientano le nuove espansioni insediative utilizzando come parametri il *“consumo del suolo non urbanizzato”* e gli *“indici di sostenibilità insediativa”*.

#### 2.2.2.1.1 Centri e ambiti urbani di rilevanza sovracomunale

Sono definiti centri ed ambiti urbani di rilevanza sovracomunale *“quei Comuni e/o quell'insieme di Comuni che per il loro ruolo di “centralità” storica su altri centri, per condizioni di accessibilità e dotazione di funzione e servizi esistenti e potenziali [...] rappresentano “polarità” rispetto ad un ambito territoriale di riferimento”*.

Il PTCP individua all'interno del territorio provinciale i seguenti otto ambiti territoriali, connotati da elementi di omogeneità socio-economica e geografica, nonché da dinamiche di sviluppo urbanistico-territoriali :

- Comunità Montana Alto Lario Occidentale;
- Comunità Montana Alpi Lepontine;
- Comunità Montana Lario Intelvese;
- Comunità Montana Triangolo Lariano;
- Como e l'area urbana;
- Olgiatese;
- Canturino e Marianese;
- Brughiera Comasca.

Gli ambiti territoriali possono costituire articolazione della conferenza dei comuni.

Il PTCP si ripropone di recuperare, consolidare e valorizzare il sistema insediativo policentrico attraverso l'individuazione di centri urbani che possano garantire un effettivo ruolo di polarità nell'ambito territoriale di riferimento, attraverso un'offerta di infrastrutture e servizi di livello sovracomunale.

I *centri* urbani di rilevanza sovracomunale individuati dal PTCP sono:

- Cantù;
- Como;
- Erba,
- Mariano Comense;
- Olgiate Comasco;
- altri centri e/o ambiti urbani da individuare sulla base di criteri in corso di definizione.

Mentre l'Area Urbana di Como è un *ambito* urbano di rilevanza sovracomunale, altri sono in corso di definizione.

Il PTCP stabilisce direttive progettuali di rilevanza sovracomunale con lo scopo di far conseguire un alto livello qualitativo agli interventi, per questo stabilisce di inserire indicazioni relative ai requisiti qualitativi minimi della progettazione (ad esempio sulla mitigazione degli impatti, l'inserimento ambientale ecc.).

#### 2.2.2.1.2 La mobilità

Si rileva che negli ultimi anni la rete di trasporto della Provincia ha registrato ricadute negative e preoccupanti per la mancanza di adeguamenti e di interventi strutturali di ammodernamento in grado di soddisfare la nuova domanda di mobilità, pertanto risulta che il sistema complessivo dell'offerta di mobilità nella Provincia di Como non sia più in grado di garantire adeguate condizioni di mobilità delle persone e delle merci.

Da alcuni decenni si ipotizza la realizzazione di un nuovo sistema stradale a servizio dell'area pedemontana con capisaldi Varese – Como – Lecco – Bergamo, tuttavia le dinamiche demografiche e le trasformazioni dei sistemi insediativi hanno evidenziato la necessità di un ripensamento sulla collocazione di tale infrastruttura. Infatti è apparso

evidente da un lato quanto possa essere più logico ed adeguato un nuovo collegamento stradale est – ovest, e dall'altro comunque un riadattamento della citata "Pedemontana".

A tale riguardo nel corso del 1999 è stato sottoscritto il protocollo d'intesa per il Sistema Pedemontano, unitamente all'accordo quadro fra la Regione Lombardia e lo Stato per gli interventi di accessibilità a Malpensa.

Tale documento prevede, nell'ambito del sistema autostrade Pedemontano, la realizzazione della tangenziale di Como nel tratto da Villaguarda a Tavernerio e la tratta Cermenate – Busto, in grado di soddisfare la mobilità est – ovest di accessibilità della Brianza Comasca e Milanese all'aeroporto di Malpensa.

Il PTCP individua così degli interventi quale quadro di riferimento programmatico delle infrastrutture di livello strategico e di riassetto funzionale della rete locale, riassunti nella seguente tabella 2.3.

<b>Interventi</b>	
<b>Strategici</b> (per garantire adeguati collegamenti fra i poli provinciali, integrati con l'area Lombarda e la rete nazionale e transeuropea)	Autostrada Pedemontana
	Tangenziale di Como
	Terza corsia dell'autostrada A9
	Arretramento della barriera A9 – Grandate a sud di Fino Mornasco
	Nuovo collegamento autostradale Como - Varese
<b>Strutturali</b> (a supporto delle relazioni fra le principali polarità interne e infraprovinciali)	Riqualificazione e potenziamento della SP 32 "Novedratese" nel tratto Arosio – Cemenate
	Nuova "Garibaldina da Como/Lazzago a Varese/Malnate
	Nuovo collegamento Como – Cantù - Mariano
	Variante SP 31 da Vertemate a Saronno
	Nuovo collegamento est – ovest da Misinto/Rovellasca a Mozzate
	Variante alla ex SS 233 "Varesina"
<b>Di adeguamento</b> alla rete	Completamento delle varianti SS 340 e SS 340 dir "Statale Regina"
	Riqualificazione delle ex SS 583 "Lariana", 35 "dei Giovi", 342 "Briantea" e 639 "dei laghi di Pusiano e Garlate"

Tab. 2.3 – Quadro complessivo degli interventi riguardanti le infrastrutture di livello strategico e di riassetto funzionale della rete locale (Fonte: Provincia di Como, 2004).

Per quanto riguarda la rete ferroviaria, l'intervento con le ricadute maggiormente significative è costituito dal potenziamento della linea Chiasso – Como – Milano (nei tratti da Chiasso a Monza), insistente sull'asse ferroviario di collegamento del Gottardo (Milano – Zurigo/Basilea).

Gli altri interventi che rivestono un interesse rilevante sono:

- l'interramento della linea Milano – Asso tra Milano ed Arosio;

- la riqualificazione della linea FS Como – Molteno – Lecco.

Dal punto di vista della pianificazione regionale, gli indirizzi sono stati espressi nel Piano del Sistema dell'intermodalità e della Logistica della Lombardia del 1999; l'assetto proposto dal Piano deriva dalla scelta di organizzare le attività non più su interprotti di grandi dimensioni, bensì su un sistema a rete plurilocalizzato di poli attrezzati in ragione della loro ubicazione territoriale nella prima corona (entro un raggio di 20 km da Milano) o seconda corona (50 km). L'asse Como – Montano Lucino viene a collocarsi nella seconda corona, e per esso è previsto un *“Polo logistico integrato al servizio delle esigenze espresse dal proprio territorio e per il traffico internazionale con possibilità di raccordo ferroviario”*.

Risalta la necessità della Provincia di Como di migliorare la connessione sia all'interno della regione sia verso la Svizzera, perciò c'è l'esigenza da parte del PTCP di scegliere definitivamente un “nodo”, ossia un centro internodale nell'area di confine; a tal proposito sono emerse due possibilità:

- nodo ferroviario di Chiasso;
- Comune di Casnate.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico locale, il PTCP descrive la rete delle autolinee, che si estende per tutto il territorio provinciale, con relazioni che raggiungono anche i principali poli urbani regionali confinanti.

Sono previsti alcuni interventi programmati, meglio precisati nei Programmi Triennali dei Servizi di Trasporto Pubblico Locale della Provincia di Como, in cui rivestono particolare interesse i nuovi servizi che verranno svolti nelle aree a domanda debole (Triangolo Iariano, Erba, Val Cavargna, Val d'Intelvi).

Il progetto di metrotramvia di Como riveste notevole importanza e prevede un'ampia gamma di ipotesi, che va dal solo collegamento in ambito urbano a diversi collegamenti extraurbani fino a raggiungere i centri di Lomazzo, Cantù e Olgiate Comasco. L'ipotesi privilegiata è infatti costituita dal collegamento Olgiate – Como – Cantù, che prevede un servizio metrotramviario a due rami con lunghezza complessiva di km 22,533 con i seguenti percorsi:

- direzione Cantù lungo l'attuale linea RFI fino all'attuale stazione FS di Cantù con prosecuzione fino alla piazza Garibaldi, con la costruzione di un nuovo collegamento;
- direzione Olgiate Comasco realizzando un tracciato lungo l'attuale statale “Briantea” che collega Como a Varese;
- nuovo collegamento tra le stazioni Como Lago e San Giovanni

Le difficoltà di realizzazione sono date soprattutto dalla necessità di raddoppio dei binari in alcuni tratti e della costruzione di interi nuovi tratti.

Sulla navigazione interna turistica, il PTCP propone una sintetica definizione delle linee di intervento per la sua valorizzazione, rimandando al Piano di Bacino la definizione degli interventi che dovranno essere rivolti alla manutenzione ed alla riqualificazione delle

strutture portuali pubbliche in uso ai dipartisti, nonché alla realizzazione di nuove infrastrutture ad impatto limitato.

In particolare le attuali indicazioni regionali, da implementare e verificare con il Piano di Bacino e il Piano per la Mobilità sul Lario, prevedono:

- per il Ceresio, la formazione di 1 nuovo porto per complessivi 250 posti barca;
- per il Lario, la formazione di 3 nuovi porti per complessivi 900 posti barca.

## **2.2.2.2 Il sistema socio – economico**

### **2.2.2.2.1 Il contesto regionale e globale**

Dal punto di vista socio – economico la Provincia di Como viene classificata come un'area a forte dinamicità, sostenuta dallo sviluppo industriale e da una forte vocazione imprenditoriale. Anche se essa continua ad essere carente di settori ad elevato contenuto tecnologico per la mancanza di un chiaro indirizzo di sviluppo economico e per l'esiguità e la frammentazione degli investimenti.

Vengono segnalati tre snodi per una positiva evoluzione del sistema socio-economico lariano:

- sviluppo del sistema della mobilità, puntando a ridurre la congestione, a riorganizzare la gerarchia delle reti e a favorire lo sviluppo integrato dei trasporti meno inquinanti;
- qualificazione dell'Alto Lario, attraverso il miglioramento dell'accessibilità per rafforzare la sua vocazione turistica, con attenzione a modalità poco invasive e collegate a sistema con le attività agrituristiche, escursionistiche, artigianali e di valorizzazione ambientale;
- struttura produttiva del sistema lariano, che si fonda per lo più su tre tipi di produzione: il meccanico, il legno – arredo e il tessile – abbigliamento. Tale sistema sta negli ultimi anni subendo un trend negativo, che può portare alla fuoriuscita di un numero rilevante di piccole attività produttive marginali, che creerà quindi alcuni “vuoti urbani”, su questo punto il PTCP stabilisce criteri di compatibilità e indica un sistema di meccanismi premiali che offrono alcuni incentivi verso le rilocalizzazioni territoriali. Anche per riqualificare il settore turistico sarà necessario condurre studi di fattibilità, valutare l'impatto ambientale ed economico di interventi volti allo sviluppo di tale settore.

Infine si rileva che il PTCP supporta il sistema produttivo ed economico con politiche territoriali tendenti a rafforzare l'articolazione urbana di tipo policentrico, introducendo il concetto di “sostenibilità ambientale” del territorio, con l'indicazione di un già citato indice complessivo di “consumo di suolo” a livello comunale, il quale ha lo scopo di contrastare fenomeni di frammentazione e di premiare operazioni di riuso di territori urbanizzati, il miglioramento dell'accessibilità e l'integrazione delle reti di trasporto.

#### 2.2.2.2.2 Le industrie a rischio di incidente rilevante

In provincia di Como risultano attualmente insediati 9 stabilimenti a Rischio Industriale Rilevante (RIR), rientranti nei limiti di applicazione della normativa sui requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica territoriale e 3 che ricadono nell'ambito di applicazione della normativa sui pericoli connessi alle sostanze pericolose (cfr. Tab. 2.4).

<b>Comune</b>	<b>Denominazione Stabilimento</b>
Fino Mornasco	COGNIS
Rovellasca	2G DI RASI
Casnate con Bernate	LIQUIGAS
Lurate Caccivio	NELSA
Montano Lucino	DOMUS NOVA
Mozzate	ROHM AND HAAS ITALIA
Novedrate	ARTURO SALICE
Novedrate	B&B ITALIA
Turate	TERGAS KEROS
Como	AMSA
Grandate	GALVANICA TECO
Carimate	LATTONEDIL

Tab. 2.4 – Stabilimenti a RIR in Provincia Como (Fonte: Provincia di Como, 2004)

A questo proposito il PTCP individua le aree di danno con relative fasce di probabilità di accadimento e, come previsto dalla normativa vigente, recepisce i criteri di compatibilità e quanto stabilito in termini di incompatibilità, cioè controlla che vi sia incompatibilità tra uno stabilimento a RIR ed il territorio ogni qual volta ci sia ipotesi di danno ambientale grave.

Inoltre, in base al principio di precauzione applicabile alla salute umana e dell'ambiente, il PTCP stabilisce, fra le altre cose, che non è compatibile uno stabilimento a RIR che comporti un'ipotesi di danno di qualsiasi livello a carico di SIC, Riserve Naturali, aree di parco naturale, elementi costitutivi fondamentali della Rete Ecologica e zone di ricarica delle falde acquifere.

#### 2.2.2.2.3 Le politiche di controllo degli impatti territoriali, sociali e commerciali dovuti alla localizzazione di medie e grandi strutture di vendita

Il PTCP si pone l'obiettivo di determinare un giusto equilibrio fra ottimizzazione delle politiche di valorizzazione commerciale ed esigenza di assetto del territorio improntato alla tutela degli elementi del paesaggio e dell'ambiente.

A tal proposito il PTCP definisce alcune prescrizioni di carattere paesaggistico – ambientale, infatti si esclude la realizzazione di grandi e medie strutture di vendita:

- nelle aree sottoposte a regime di tutela: SIC, parchi regionali (nelle aree ricadenti all'interno del perimetro del parco naturale), Riserve Naturali, PLIS, negli ambiti territoriali “sorgenti di biodiversità” di primo e secondo livello e dei corridoi ecologici identificati dalla rete ecologica del Piano;
- nelle aree agricole ad alta produttività identificate dal Piano.

### **2.2.2.3 Metodi e strumenti**

#### **2.2.2.3.1 La politica ambientale**

Il quadro conoscitivo dello stato dell'ambiente lariano e delle pressioni su di esso esercitate risulta essere, in parecchi ambiti, particolarmente indeterminato.

Come strumento applicativo esiste un Modello di Valutazione Ambientale con valenza sostanzialmente naturalistica; una prima Relazione sullo Stato dell'Ambiente, mirata però solo a tematiche correlate all'acqua, è per ora in itinere; anche le banche dati esistenti necessitano di organizzazione e aggiornamento.

Viene comunque specificato che le scelte operate nel Piano sono il risultato di una chiara ricerca di coerenza rispetto ai principi della sostenibilità ambientale, e viene prescritto come successivo approfondimento di Piano la definizione di puntuali e concordati elenchi di indicatori di sostenibilità che consentano di:

- monitorare l'attuazione del Piano per verificarne l'efficacia e la coerenza;
- valutare i PRG dei Comuni, anche in termini di compatibilità dei principi precedentemente menzionati.

Inoltre, per il conseguimento degli obiettivi strategici secondo principi di sostenibilità ambientale, accanto alle prescrizioni vincolanti sono stati introdotti degli incentivi per la qualità della pianificazione urbanistica comunale, rivolto a quei Comuni che mirano alla qualità e alla sostenibilità delle trasformazioni territoriali nelle loro scelte di pianificazione e programmazione urbanistica. Tali incentivi sono rappresentati da una maggiore quota ammissibile delle nuove espansioni urbane ed un miglior piazzamento nelle graduatorie per il finanziamento di opere ed interventi.

### **3 CARATTERISTICHE DEI SITI NATURA 2000**

#### **3.1 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, avendo come scopo dichiarato di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione, non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, ma anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione.

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 di azioni per la conservazione di numerose specie di 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 vengono indicate come Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC).

### 3.2 I pSIC della Provincia di Como

Come precedentemente accennato, all'interno della Provincia di Como sono presenti 10 proposti Siti di Importanza Comunitaria (cfr. Fig. 3.1), che vengono di seguito caratterizzati singolarmente.

I dati scientifici riportati e le cartografie dei tipi di habitat di interesse comunitario e della presenza di specie animali provengono dagli elaborati dei programmi “Azione di monitoraggio degli habitat nei siti di interesse comunitario (SIC) proposti per la costituzione della Rete Europea Natura 2000” ed “Azione di monitoraggio degli aspetti faunistici nei siti di interesse comunitario (SIC) proposti per la costituzione della Rete Europea Natura 2000”, condotti dalla Provincia di Como nel corso degli anni 2003 e 2004.

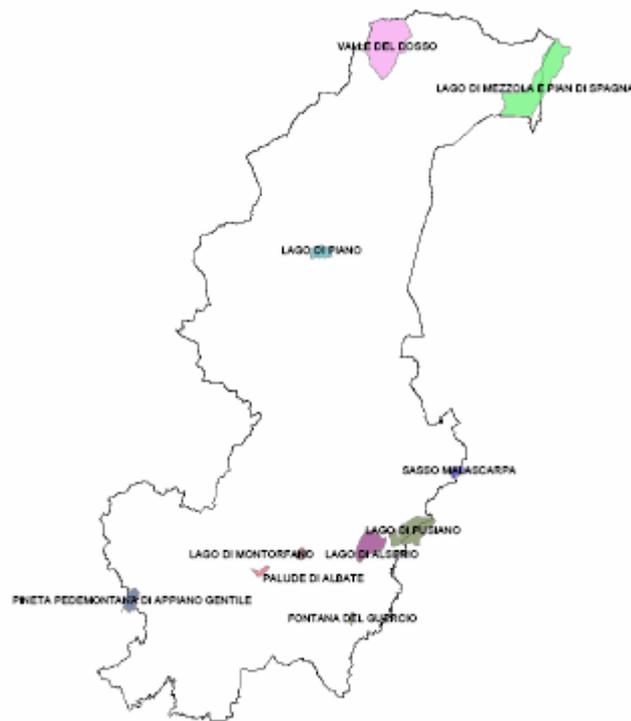


Fig. 3.1 – Proposti Siti di Importanza Comunitaria della Provincia di Como (Fonte: ns. elaborazione).

#### 3.2.1 IT2020001 LAGO DI PIANO

Il pSIC “Lago di Piano” comprende un’area di circa 176 ettari, di cui 85 occupati dal bacino lacustre, ed è collocato nella parte nord-occidentale della provincia di Como, a sud degli abitati di S. Agata, Calventina, Piano Porlezza e Romazza. I comuni interessati dal pSIC sono: Bene Lario, Carlazzo, Porlezza. Il confine nord è delimitato dalla Strada Statale 340 “Regina”, a ovest dalla Strada Comunale 5, a sud coincide con la riva del lago, nella

parte orientale si interrompe alle pendici del rilievo Criaggia. Dal punto di vista altitudinale il pSIC ha una lieve escursione intorno alla quota media di 279 m s.l.m..

### 3.2.1.1 Tipi di habitat di interesse comunitario

#### 3.2.1.1.1 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*

L'habitat si estende su di una superficie di 24,2 ha ed è caratterizzato da praterie a copertura totale di suoli alluvionali pianeggianti o piuttosto profondi di pendio, tendenzialmente a pH neutro (-subacido), con drenaggio variabile (freschi o anche umidi in zone pianeggianti), da scarsamente a moderatamente fertilizzati.

Nel pSIC è rappresentato da numerose aree, distribuite in maggioranza nella parte occidentale, che costituisce la zona a maggior uso agricolo. Sono presenti anche delle chiarie all'interno degli habitat 9180 e 91E0. Nel contesto esaminato l'habitat appare importante soprattutto come elemento di diversità per la fruibilità faunistica e svolge importante funzione di "cuscinetto" nei confronti del contesto paesaggistico urbanizzato esterno ai confini del sito. Lo stato di conservazione dell'habitat è di classe B "buona conservazione".

#### 3.2.1.1.2 9180 - \*Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*

L'habitat si estende su di una superficie di 16 ha ed è caratterizzato da boschi misti mesofili ad alto fusto o a ceduo composto, di valli più o meno incassate, forre, versanti con esposizioni varie, su suoli a humus sempre di tipo mull, poco profondi, ricchi di ciottoli o sassi, da freschi ad abbastanza asciutti, con pH neutro-basico o anche acido.

Nel pSIC è presente prevalentemente nella porzione sud-sud-est del sito, ai piedi del monte Galbigia, quindi generalmente esposto a nord, con una ridotta insolazione, favorevole quindi allo sviluppo di boschi mesofili. L'area si presenta frammentata da numerose chiarie dove si è sviluppato il prato stabile da sfalcio (habitat 6150) e da piccole aree ad impianto artificiale. La zona presenta uno stagionale flusso turistico derivante dal vicino campeggio, che nel breve termine non sembra possa arrecare particolare disturbo al sito.

Pregi floristici riscontrati: *Oplismenus undulatifolius*. Lo stato di conservazione dell'habitat è di classe C "media conservazione".

#### 3.2.1.1.3 91E0 - \*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion albae*)

L'habitat si estende su di una superficie di 1,7 ha ed è caratterizzato da foreste igrofile del *Salicion albae* su suoli asfittici tendenzialmente organici o sabbiosi, con falda idrica più o meno superficiale, presenti in località planiziarie, nelle depressioni costantemente umide.

Nel pSIC si riconoscono due distinte formazioni riconducibili all'habitat 91E0. Un grosso nucleo, riconducibile all'associazione *Salicetum albae*, posto in prossimità del greto di un torrente e sviluppato sul confine esterno del pSIC, formato in massima parte da individui di *Salix alba* caratterizzati da una forte rinnovazione naturale, probabilmente perpetrata dall'attività in continua evoluzione del torrente attiguo.

All'interno del pSIC sono poi individuabili due piccoli nuclei di aggruppamenti ad *Alnus glutinosa*, con strato arboreo dominato da quest'ultima specie e con presenza di specie erbacee nitrofile indicatrici della presenza di fattori di disturbo. La fitocenosi risulta scarsamente caratterizzata da un punto di vista floristico

Non sono stati riscontrati particolari pregi dal punto di vista floristico. Lo stato di conservazione dell'habitat, risulta medio o ridotto (classe C).

### 3.2.1.2 Caratteristiche della zoocenosi

#### 3.2.1.2.1 Ittiofauna

L'ambiente acquatico d'interesse ittiofaunistico presente all'interno del pSIC è il Lago di Piano, nel quale si trova un'unica specie d'interesse comunitario: il cobite comune (*Cobitis taenia*). Nel lago si riscontra poi la presenza occasionale del ghiozzo padano (*Padogobius martensii*), specie endemica del distretto padano-veneto. La comunità ittica si compone inoltre delle seguenti specie autoctone: l'anguilla (*Anguilla anguilla*), il pesce persico (*Perca fluviatilis*), il luccio (*Esox lucius*), la scardola (*Scardinius erythrophthalmus*) e la tinca (*Tinca tinca*). All'interno della comunità vi sono anche popolazioni di specie esotiche, rappresentate da lucioperca (*Sander lucioperca*), persico sole (*Lepomis gibbosus*), rutilo (*Rutilus rutilus*) e persico trota (*Micropterus salmoides*).

La vulnerabilità dell'ittiofauna in questo sito è scarsa.

#### 3.2.1.2.2 Erpetofauna

Nel pSIC non sono presenti specie di anfibi o rettili incluse nell'Allegato II della Direttiva Habitat. Sono presenti, complessivamente, cinque specie di anfibi (*Salamandra salamandra*, *Bufo bufo*, *Hyla intermedia*, *Rana temporaria* e *Rana synklepton esculenta*) e sei di rettili (*Anguis fragilis*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Elaphe longissima*, *Natrix natrix* e *Natrix tessellata*). Tra queste, cinque sono incluse nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (*H. intermedia*, *P. muralis*, *Elaphe longissima*, *H. viridiflavus* e *N. tessellata*), tre sono in Allegato II della Convenzione di Berna (*H. intermedia*, *P. muralis*, *N. tessellata*) e sei nell'Allegato III del medesimo documento (*S. salamandra*, *R. temporaria*, *R. synklepton esculenta*, *A. fragilis*, *H. viridiflavus* e *N. natrix*).

L'area è soggetta ad un intenso uso per scopi turistici e ricreativi. Le sponde appaiono fortemente antropizzate e il lago è circondato da strade ad elevata percorrenza che causano un'elevata mortalità di anfibi in migrazione; inoltre, sulle sponde sono presenti quattro

campeggi (tre a nord e uno sud-ovest del lago) ed è presente una pista anulare molto utilizzata anche dalle mountain bike.

La presenza umana limita fortemente la presenza di serpenti, che sono presumibilmente soggetti all'uccisione e, infatti, l'ofidiofauna è rappresentata prevalentemente da specie comuni e, in buona parte, legate agli ambienti umidi.

#### 3.2.1.2.3 Avifauna

Nonostante le modeste dimensioni l'area in oggetto è caratterizzata dalla presenza di habitat ravvicinati e diversificati, che favoriscono l'esistenza di un ricco assetto faunistico. In particolare la classe degli Uccelli è rappresentata da circa 120 specie, di cui almeno 60 risultano nidificanti all'interno del pSIC.

Di rilievo è la presenza di ben 6 specie di Ardeidi, di cui 5 (tarabuso, tarabusino, nitticora, garzetta, airone rosso) inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Tra queste il tarabusino nidifica con alcune coppie nei canneti della Riserva. L'airone cenerino (*Ardea cinerea*), specie inserita nell'elenco del Programma Regionale per gli interventi di conservazione e gestione della fauna nelle aree protette (DGR VII/4345 del 20/04/2001), è rappresentata da un piccolo gruppo che staziona regolarmente nel territorio del pSIC da settembre a maggio, anche se individui immaturi sono presenti anche tra giugno e agosto. Interessante è il passo migratorio di alcuni individui di fistione turco (*Netta rufina*), specie inserita nel DGR VII/4345, e occasionalmente della cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), specie nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Alcuni individui di cigno reale (*Cygnus olor*) (DGR VII/4345), provenienti dal Lago Ceresio compiono visite occasionali nel periodo tardo autunnale. Tra i rapaci diurni sono migratori di passo, l'albanella minore (*Circus pygargus*), l'albanella reale (*Circus cyaneus*), il falco di palude (*Circus aeruginosus*) di cui sono stati avvistati fino a 4 individui contemporaneamente durante la migrazione primaverile ed occasionalmente il falco pescatore (*Pandion haliaetus*), tutti inseriti nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Sempre tra le specie migratrici di rapaci inseriti nella Direttiva Comunitaria, sono da ricordare il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) di cui è nota la recente nidificazione di una coppia ai margini del territorio del pSIC e del nibbio bruno (*Milvus migrans*), probabilmente nidificante a breve distanza dal settore sud della Riserva. Occasionali sono invece gli avvistamenti del biancone (*Circaetus gallicus*). Il pellegrino (*Falco peregrinus*) (Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) visita regolarmente il territorio del pSIC nel periodo invernale, ma è nota la nidificazione di una coppia a pochi chilometri dai confini dello stesso. Astore (*Accipiter gentilis*), sparviere (*Accipiter nisus*) e poiana (*Buteo buteo*) tutte inserite nel DGR VII/4345, sono specie presenti lungo tutto l'arco annuale nell'area in esame. In particolare astore e sparviere nidificano con una coppia all'interno della Riserva, mentre è nota la nidificazione di poiana ai margini della stessa, sulle pendici del Monte Calbiga.

Attualmente la zoocenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio, ma la vulnerabilità della stessa è condizionata da uno stretto controllo delle attività legate alla fruizione turistico-ricreativa dell'area, finalizzato a limitare al minimo il disturbo arrecato all'avifauna, quali i seguenti.

Fenomeni e attività nel sito:

- intensa fruizione dell'area a scopo turistico-ricreativo che determina una forte presenza umana (sentieri, pista ciclabile);
- visite guidate per scolaresche o gruppi informali;
- visite guidate a piedi per turisti;
- visite guidate a cavallo per turisti;
- noleggio barche e mountain bike.

Fenomeni e attività nell'area circostante il sito:

- confine nord fortemente antropizzato (abitati di S. Pietro Sovera, Molinazzo, S. Agata, Calventina, Piano di Porlezza, Romazza, Scarpignana).
- Confine nord delimitato da strada statale (che congiunge Porlezza e Menaggio) ad elevata percorrenza e presenza di disturbo acustico.
- Presenza di campeggi lungo le sponde del lago (3 a nord e 1 a sud-ovest).

#### 3.2.1.2.4 Chiroterofauna

Nel presente pSIC si evidenzia una buona presenza di animali, con una discreta diversificazione specifica. Le uniche riproduzioni accertate nell'area sono per il pipistrello nano (cattura di femmine allattanti) e per il vespertilio di Daubenton (femmine allattanti e giovani dell'anno) che, come le altre specie con caratteristiche sinantropiche, possono utilizzare edifici per l'insediamento di nursery. Il territorio del pSIC rappresenta un'area ottimale più per il foraggiamento che non per l'insediamento di rifugi di allevamento della prole o di rifugi di svernamento.

Non sembrano esserci particolari attività nel sito e nell'area circostante il sito che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri.

#### 3.2.2 IT2020002 SASSO MALASCARPA

Il pSIC "Sasso Malascarpa" comprende un'area di circa 196 ettari ed è collocato nel Triangolo Lariano, alla testata della Val Ravella, a cavallo tra le province di Como e di Lecco. Il confine nord è delimitato dal torrente Ravella, i confini orientale e meridionale dalla linea di crinale Colma di Ravella – Bocchetta di San Miro, il confine occidentale non è direttamente in relazione con elementi orografici. Il pSIC si colloca entro un intervallo altimetrico compreso tra 790 m e 1.245 m (Monte Prasanto).

### 3.2.2.1 Tipi di habitat di interesse comunitario

#### 3.2.2.1.1 6210 - \*Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (\*stupenda fioritura di orchidee)

L'habitat si estende su di una superficie di 31,1 ha ed è caratterizzato da praterie talvolta radamente arbustate, da moderatamente a molto secche, un tempo sfalciate o solo pascolate, da tempo in abbandono. Si tratta di formazioni erbose con caratteristiche spiccatamente xerofile, caratterizzate dalla presenza di numerose specie di orchidee che comportano le "splendide fioriture" che fanno di queste *patches* siti importanti per la conservazione delle orchidee (e quindi costituiscono habitat prioritario).

E' presente nel pSIC su una estesa fascia di prati nella parte sommitale (parte centrale e sudoccidentale del sito) e costituisce un'elevata fonte di biodiversità (con una media di 28-40 specie per rilievo) importante dal punto di vista floristico (formazioni ricche di specie endemiche, rare e/o indicative di areale disgiunto, come *Cytisus emeriflorus*, *Allium insubricum*), vegetazionale e naturalistico. Si tratta, infatti, di aree aperte utilizzate a scopo trofico da numerose specie animali: rapaci, insetti, mammiferi che qui anche vivono o sconfinano dalle aree boscate limitrofe.

L'habitat è costituito da formazioni rare e in regressione in seguito all'abbandono delle attività agro-silvo-pastorali, che necessitano di adeguata tutela e gestione al fine di evitarne la scomparsa. Lo stato di conservazione appartiene alla classe B "conservazione media".

#### 3.2.2.1.2 6410 - Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argillo-limosi (*Molinion*)

L'habitat si estende su di una superficie di 5,7 ha ed è caratterizzato da praterie umide o con alternanza di suoli umidi e asciutti, con fisionomia che si presenta variabile durante il corso della stagione vegetativa. Tali praterie non vengono mai concimate, pertanto il suolo non è mai troppo ricco di nutrienti e presenta una reazione da acida a debolmente alcalina.

Nel pSIC si rinviene in una fascia di prati nella parte sommitale (parte centrale e sudoccidentale del sito). L'habitat è a contatto con la tipologia 6210. Lo stato di conservazione appartiene alla classe B "buona conservazione".

#### 3.2.2.1.3 \*7220 - Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (*Cratoneurion*)

L'habitat si estende su di una superficie di 1,1 ha ed è caratterizzato da formazioni costituite da colonie di muschi, igrofilo calcareo, in prevalenza di *Cratoneuron commutatum*, e rara presenza di specie acquatiche superiori, in ruscelli a lento corso di acque fredde, dure, quindi ricche di carbonato di calcio, in sorgenti o in stillicidi. Tali formazioni determinano la formazione del travertino attraverso un processo di incrostazione.

Nel pSIC l'habitat si distribuisce lungo i corsi d'acqua dei settori nord ed est del sito, dove si trova associato agli habitat 9150 e 41.81.

Costituiscono formazioni di elevato pregio, sia dal punto di vista floristico/vegetazionale sia da quello del fenomeno geomorfologico, per la loro rarità e peculiarità di formazione. Lo stato di conservazione appartiene alla classe B “buona conservazione”

#### 3.2.2.1.4 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

L’habitat si estende su di una superficie di 6,4 ha ed è caratterizzato da vegetazione erbacea insediata su cenge e fessure in rupi calcareo-dolomitiche montane e subalpine, specializzata e a bassa copertura.

Nel pSIC la vegetazione rupicola è concentrata sulle pareti rocciose che si sviluppano nella parte centrale e meridionale del sito, con una esposizione prevalente verso sud-est. Si presenta a contatto con gli habitat 6210, 8240, 9150 e rappresenta un’importante risorsa dal punto di vista floristico, essendo ricca di specie endemiche, rare e/o indicative di areale disgiunto.

Pregi floristici: *Potentilla caulescens*, *Primula auricola*, *Primula glaucescens*, *Campanula raineri*, *Telekia speciosissima*, *Physoplexis comosa*. Lo stato di conservazione appartiene alla classe B “buona conservazione”.

#### 3.2.2.1.5 \*8240 - Pavimenti calcarei

L’habitat si estende su di una superficie di 0,25 ha ed è caratterizzato da formazioni erbacee di rocce affioranti in ambiente carsico. La copertura vegetale è ridotta e prevalentemente basifila, le specie caratteristiche crescono su massi o suoli primitivi, sottili e ricchi di calcare libero, in ambiente asciutto a causa del drenaggio superficiale e caldo in estate.

La presenza di questo habitat nel pSIC indagato è rilevata nell’area rocciosa centrale del sito caratterizzata da fenomeni carsici (denominati “campi solcati”) e risulta a contatto con gli habitat 8210 e 9150. Lo stato di conservazione appartiene alla classe B “buona conservazione”.

#### 3.2.2.1.6 9150 - Faggeti calcicoli dell’Europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*

L’habitat si estende su di una superficie di 35 ha ed è caratterizzato da boschi cedui relativamente radi, di ambiente asciutto dei settori (esalpico)-mesalpici, a quote basse (rispetto alla distribuzione altitudinale delle faggete) ed anche in esposizione generale a Sud, di substrati prevalentemente calcarei.

Nel pSIC si sviluppa in tre estese aree a contatto con gli habitat 6210, 8210. La faggeta è prevalentemente presente sui pendii rivolti a settentrione. Lo stato di conservazione dell’habitat, risulta essere buono (classe B).

### 3.2.2.2 Caratteristiche della zoocenosi

#### 3.2.2.2.1 Ittiofauna

L'ambiente acquatico d'interesse ittico presente all'interno del pSIC è il Torrente Ravella. La comunità ittica non presenta specie d'interesse comunitario e neppure specie inserite nell'Allegato II della DGR VII/4345 del 20/04/2001; in tali ambienti si ritrovano infatti unicamente popolazioni di trota fario (*Salmo (trutta) trutta*).

#### 3.2.2.2.2 Erpetofauna

Nel pSIC non sono presenti specie di Anfibi o Rettili incluse nell'Allegato II della Direttiva Habitat. Complessivamente sono presenti nell'area tre specie di Anfibi (*Salamandra salamandra*, *Bufo bufo*, *Rana temporaria*) e cinque specie di Rettili (*Anguis fragilis*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Natrix natrix* e *Vipera aspis*). Due di queste (*P. muralis*, *H. viridiflavus*) sono incluse nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, una è nell'Allegato II della Convenzione di Berna (*P. muralis*) e le restanti nell'Allegato III del medesimo documento.

L'area appare ben conservata e attualmente non è soggetta a particolari fattori di rischio. Per quanto riguarda gli Anfibi, il principale fattore limitante è costituito dalla carenza di zone umide lentiche; nel pSIC sono infatti presenti torrenti montani, i quali si rivelano adatti per le specie attualmente segnalate ma non permettono la riproduzione di molte specie.

#### 3.2.2.2.3 Avifauna

Le specie maggiormente diffuse nella zona sono quelle comuni anche nel resto della regione e legate agli ambienti forestali, che costruiscono gli habitat predominanti all'interno dell'area. Le specie di interesse comunitario e quelle più rare a livello regionale, come il passero solitario (*Monticola solitarius*), risultano invece estremamente localizzate e si concentrano nelle aree sommitali, ove prevalgono habitat aperti, semiaperti o rocciosi. La coturnice (*Alectoris greca saxatilis*) è stata rilevata presso la cima e sui versanti del Monte Rai, poco al di fuori dei confini del pSIC. La presenza del nibbio bruno (*Milvus migrans*) nel pSIC è costante e localizzata soprattutto lungo i versanti meridionali del Monte Rai e del Corno Birone, presumibilmente utilizzati quali aree di transito tra i principali corpi lacustri del territorio. Il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) è stato osservato sul Monte Prasanto, alla Colma di Val Ravella, in Val Gatton e in Val Molinata. Le ripetute osservazioni e la diffusione del bosco di latifoglie permettono di ipotizzare la nidificazione della specie nel pSIC. Il gufo reale (*Bubo bubo*) utilizza probabilmente l'area a scopo trofico, essendo da escludere la possibilità di nidificazione. Il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) è la specie avicola di interesse comunitario presente nel pSIC con le maggiori consistenze. La quasi totalità dei territori riproduttivi è localizzata nella parte occidentale dell'area o nelle sue immediate

vicinanze, in corrispondenza delle aree a minore copertura boschiva. Il calandro (*Anthus campestris*) è presente quale nidificante, sebbene assai raro, a sud della sella che congiunge il Monte Rai con il Rifugio Consiglieri. L'averla piccola (*Lanius collurio*) è presente quale nidificante occasionale ai margini del pSIC. Altre specie sono state osservate esclusivamente al di fuori del periodo riproduttivo. Da citare la presenza dell'albanella reale (*Circus cyaneus*), specie di interesse comunitario presente quale migratrice. A breve distanza dal pSIC sono presenti altre due specie di interesse comunitario, ovvero il pellegrino (*Falco peregrinus*) e l'ortolano (*Emberiza hortulana*). E' probabile che il pellegrino utilizzi sporadicamente il pSIC quale area di caccia.

Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio, ma la vulnerabilità della stessa è da relazionarsi ad uno stretto controllo delle attività legate alla fruizione turistico-ricreativa.

#### 3.2.2.2.4 Chiroterofauna

Nel pSIC si evidenzia una buona presenza di animali, con una buona diversificazione specifica. Molti dei contatti hanno riguardato la zona. Le specie maggiormente presenti nelle zone di cresta, ad habitat aperto, tra la Torre SIP e la Colma di Val Ravella e la zona circostante il Monte Rai sono state il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhli*), il pipistrello di Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*) e il molosso del Cestoni (*Tadarida taeniotis*). Tali zone sono particolarmente sfruttate dai Chiroterofauna a scopo trofico. Un buon numero di specie è stato rilevato anche nella zona della Colma di Val Ravella, ove si sono verificati i primi casi di occupazione dei rifugi pseudo-naturali collocati nel pSIC. Tra le specie segnalate in questa zona occorre segnalare l'orecchione (*Plecotus* sp.), il vespertilio di Natterer (*Myotis nattereri*) e il pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*). La nottola comune (*Nyctalus noctula*) e il serotino comune (*Eptesicus serotinus*) sono stati rinvenuti in modo occasionale. I rifugi pseudo-naturali sono stati utilizzati da pipistrelli appartenenti ai generi *Plecotus*, *Pipistrellus* e *Hypsugo*.

Non sembrano esserci particolari attività nel sito e nell'area circostante il sito che influenzino negativamente la presenza dei chiroterofauna.

#### 3.2.3 IT2020003 PALUDE DI ALBATE

Il pSIC "Palude di Albate" comprende un'area di circa 68 ettari ed è collocato al centro della provincia di Como a sud dell'abitato di Albate. I confini seguono l'andamento della palude. A ovest si sovrappongono ai binari della ferrovia e a est alla Strada Comunale 8. Il livello altitudinale è pressoché costante con una media di 275 m s.l.m..

### 3.2.3.1 Tipi di habitat di interesse comunitario

#### 3.2.3.1.1 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*

L'habitat si estende su di una superficie di 20,3 ha ed è caratterizzato da praterie a copertura totale di suoli alluvionali pianeggianti o piuttosto profondi di pendio, tendenzialmente a pH neutro (-subacido), con drenaggio variabile (freschi o anche umidi in zone pianeggianti), da scarsamente a moderatamente fertilizzati.

Nel pSIC è presente su una vasta fascia posta a nord-nord-est. Nel contesto esaminato l'habitat appare di rilevante importanza quale elemento paesaggistico e funzionale, in quanto funge da area "cuscinetto" con l'ambito fortemente antropizzato circostante, nonché apporta elementi di diversità importanti per la fruibilità faunistica. L'habitat è costituito da formazioni rare e in regressione in seguito all'abbandono delle attività agro-silvo-pastorali, che necessitano di adeguata tutela e gestione al fine di evitarne la scomparsa. Lo stato di conservazione appartiene alla classe B "conservazione media".

#### 3.2.3.1.2 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del *Carpinion betuli*

L'habitat si estende su di una superficie di 12,6 ha ed è caratterizzato da bosco mesofilo tipico delle regioni a clima temperato con precipitazioni medie annue superiori ai 600 mm, occupa ambienti pianeggianti o poco inclinati, su suoli alluvionali recenti o antichi, profondi a falda freatica superficiale, ricchi di acqua durante tutto l'anno, impostati sul diluvium recente o sull'alluvium non inondato.

L'habitat indagato si presenta in una fascia a sud del pSIC a contatto con l'habitat 91E0. L'area interessata occupa la lieve scarpata che delimita i confini meridionali della riserva.

E' da considerarsi una formazione di pregio dal punto di vista vegetazionale (per il suo ruolo di formazione climax nel territorio studiato), mentre dal punto di vista naturalistico è importante la sua presenza in un territorio con limitate estensioni di formazioni boschive. Lo stato di conservazione dell'habitat, risulta medio (classe C).

#### 3.2.3.1.3 91E0 - \*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion albae*)

L'habitat si estende su di una superficie di 13,5 ha ed è caratterizzato da foreste igrofile del *Salicion albae* su suoli asfittici tendenzialmente organici o sabbiosi, con falda idrica più o meno superficiale, presenti in località pianiziarie, nelle depressioni costantemente umide.

Nel pSIC l'habitat si presenta uniformemente distribuito, insediato nelle depressioni del terreno in prossimità delle zone costantemente allagate. Data la rarità sul territorio, tali formazioni presentano pregio dal punto di vista vegetazionale, ma anche dal punto di vista naturalistico in quanto facenti parte di aree umide dalle importanti funzioni di equilibrio idrologico.

Non sono stati riscontrati particolari pregi dal punto di vista floristico. Lo stato di conservazione dell'habitat, risulta buono (classe B).

### **3.2.3.2 Caratteristiche della zoocenosi**

#### **3.2.3.2.1 Ittiofauna**

Gli ambienti acquatici d'interesse ittiofaunistico presenti all'interno del pSIC sono le zone di scavo della torba trasformate in stagni e laghetti, la Roggia Desio ed altre rogge minori. In essi non si trovano specie d'interesse comunitario e neppure specie inserite nell'Allegato II della DGR VII/4345 del 20/04/2001. I dati ad oggi disponibili danno come presenti la carpa (*Cyprinus carpio*) e il pesce gatto (*Ictalurus melas*), specie esotica.

#### **3.2.3.2.2 Erpetofauna**

Nel pSIC sono presenti due specie di anfibi e rettili incluse nell'Allegato II della Direttiva Habitat, *Rana latastei* ed *Emys orbicularis*. Sono presenti, inoltre, altre cinque specie di anfibi (*Salamandra salamandra*, *Bufo bufo*, *Hyla intermedia*, *Rana dalmatina* e *Rana synklepton esculenta*) e sei di rettili autoctoni (*Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Elaphe longissima*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata* e *Vipera aspis*); è necessario segnalare la presenza di una specie di rettili alloctona: *Trachemys scripta*. Tra le specie autoctone, sei sono incluse nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (*H. intermedia*, *R. dalmatina*, *P. muralis*, *H. viridiflavus*, *E. longissima* e *N. tessellata*), otto sono in Allegato II della Convenzione di Berna (*H. intermedia*, *R. latastei*, *R. dalmatina*, *E. orbicularis*, *P. muralis*, *E. longissima*, *H. viridiflavus* e *N. tessellata*) e cinque nell'Allegato III del medesimo documento (*S. salamandra*, *B. bufo*, *R. synklepton esculenta*, *N. natrix* e *V. aspis*).

L'area è soggetta ad un intenso uso per scopi turistici e ricreativi. Il pSIC è inserito in un'area con intensa attività agricola e industriale. La presenza di *T. scripta*, potenziale competitorice di *E. orbicularis*, deve essere controllata e limitata e devono essere assolutamente evitate ulteriori immissioni. Devono essere evitate anche immissioni di pesci, che rappresentano una forte minaccia alle larve di anfibi.

### 3.2.3.2.3 Avifauna

Un recente studio dell'avifauna che frequenta l'area dell'Oasi WWF Torbiere di Albate-Bassone ha accertato la presenza di ben 168 specie di uccelli, di cui 58 nidificanti (Brambilla, 2003 a).

Di rilievo è risultata la presenza di 7 specie di Ardeidi, di cui 6 (tarabuso, tarabusino, nitticora, airone bianco maggiore, garzetta, airone rosso) inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Tra queste il Tarabusino nidifica con 1-2 coppie, la nitticora e l'airone rosso con 1 coppia. In particolare per queste ultime due specie l'area di studio rappresenta attualmente l'unica stazione di nidificazione in provincia di Como (Brambilla, 2003 a).

La nidificazione di airone cenerino (*Ardea cinerea*), specie inserita nell'elenco del Programma Regionale per gli interventi di conservazione e gestione della fauna nelle aree protette (DGR VII/4345 del 20/04/2001), documentata nel passato (nidificazione di 2 coppie nel 1975, Nicholls, 1978), è stata confermata anche negli studi più recenti. Durante la migrazione è stata osservata la cicogna bianca (*Ciconia ciconia*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) e più comunemente il Cigno reale (*Cygnus olor*)(DGR VII/4345). Interessante è la presenza della moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), specie inserita nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, osservata una volta nel mese di settembre (Brambilla, 2003 a). Tra i rapaci diurni nidificanti nell'area sono da ricordare il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) (Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), con una coppia, lo sparviere (*Accipiter nisus*) con una coppia e la poiana (*Buteo buteo*) con 1-2 coppie, entrambe inserite nel DGR VII/4345 (Brambilla, 2003 a). Il nibbio bruno, *Milvus migrans* (Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), nidifica poco lontano dai confini del pSIC. Il biancone (*Circaetus gallicus*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), è stato osservato nel periodo estivo. Frequentano il territorio del pSIC anche il falco di palude (*Circus aeruginosus*), l'albanella reale (*Circus cyaneus*) l'albanella minore (*Circus pygargus*), lo smeriglio (*Falco columbarius*) e il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), tutte specie inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. L'astore (*Accipiter gentilis*) e il lodolaio (*Falco subbuteo*), sono inserite nel DGR VII/4345. La presenza del falco pescatore (*Pandion haliaetus*) non è stata confermata nel recente studio di Brambilla (2003 a), mentre era segnalata in passato da Nicholls (1978). L'autore segnalava inoltre la possibile/probabile nidificazione di una coppia di falchi di palude nel 1977/1978. Frequentano gli ambienti umidi dell'area: il porciglione (*Rallus aquaticus*) (DGR VII/4345), presente nel 2002 con 23 coppie nidificanti (Brambilla, 2003 b), il voltolino (*Porzana porzana*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) e la schiribilla (*Porzana parva*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE). Sempre tra i Rallidi è stata segnalata nel mese di settembre 2003 la presenza del re di quaglie (*Crex crex*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE)(Brambilla, 2003 a). Il frullino (*Lymnocyptes minimus*) è presente come migratore regolare, la beccaccia (*Scolopax rusticola*)(DGR VII/4345) come svernante. Tra i Laridi sono stati osservati il gabbiano reale mediterraneo (*Larus cachinnans*) e la gavina

(*Larus canus*), entrambe specie inserite nel DGR VII/4345. Tra i rapaci notturni che frequentano il territorio del pSIC è stata confermata la presenza del gufo di palude (*Asio flammeus*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), del gufo comune (*Asio otus*)(DGR VII/4345) e dell'allocco (*Strix aluco*)(DGR VII/4345); quest'ultimo è anche nidificante nel pSIC. Tra le specie nidificanti inserite nel DGR VII/4345 sono da ricordare: il codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*), con una coppia, la cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*), con 8-10 coppie, il forapaglie (*Acrocephalus schoenobaenus*), nidificante fino al 2000 con 1-2 coppie e il rampichino (*Certhia brachydactyla*), con 4-5 coppie. L'averla piccola (*Lanius collurio*) (Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), è risultata nidificante con 1-3 coppie (Brambilla, 2003 a). Tra le specie di Picidi inserite nel DGR VII/4345 Nicholls (1978) riporta come sedentarie nell'area in esame il picchio verde (*Picus viridis*), e il picchio rosso maggiore (*Picoides major*), entrambe le nidificazioni confermate anche da recenti osservazioni, mentre la riproduzione del picchio rosso minore (*Picoides minor*) è accertata solo fino al 1996 (Brambilla 2003 a). Tra le specie migratrici e svernanti si segnalano il tarabuso (*Botaurus stellaris*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), la cui presenza è stata segnalata in gennaio, il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), osservato in settembre, il rondone pallido (*Apus pallidus*)(DGR VII/4345) specie estiva, il calandro (*Anthus campestris*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) osservato in agosto, la cappellaccia (*Galerida cristata*)(DGR VII/4345) osservata in novembre, il pettazzurro (*Luscinia svescica*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) osservato in aprile, la salciaiola (*Locustella luscinioides*)(DGR VII/4345) specie migratrice regolare, il forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) osservato in aprile, la bigia grossa (*Sylvia hortensis*)(DGR VII/4345), osservata in aprile, la bigia padovana (*Sylvia nisoria*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), la balia dal collare (*Ficedula albicollis*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) migratrice regolare di doppio passo e l'averla cenerina (*Lanius minor*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), osservata in settembre (Brambilla, 2003 a).

Date le ridottissime dimensioni del territorio del pSIC, l'elevato grado di antropizzazione e di disturbo arrecato dalla fruizione turistico-ricreativa dell'area, la vulnerabilità complessiva delle specie può essere considerata elevata.

#### 3.2.3.2.4 Chiroterofauna

Nel presente pSIC si evidenzia la presenza di una ridotta diversificazione in termini di specie, individui probabilmente di passaggio o in attività di foraggiamento.

L'unica riproduzione accertata nell'area è per il pipistrello nano che, come le altre specie con caratteristiche sinantropiche, utilizza edifici, limitrofi al territorio del pSIC, per l'insediamento di nursery.

### 3.2.4 IT2020004 LAGO DI MONTORFANO

Il pSIC “Lago di Montorfano” comprende un’area di circa 84 ettari ed è collocato nella parte meridionale della provincia di Como, a sud-ovest dell’abitato di Montorfano. I confini settentrionale, orientale e meridionale coincidono con le sponde del lago di Montorfano, quello orientale è delimitato dalla Strada Provinciale “Luisago Senna Lipomo”. Dal punto di vista altitudinale, si va da un minimo di 394 m s.l.m., corrispondente a tutta la superficie del lago, ad un massimo di 410 m s.l.m. sulla sponda est.

#### 3.2.4.1 Tipi di habitat di interesse comunitario

##### 3.2.4.1.1 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*

L’habitat si estende su di una superficie di 0,65 ha ed è caratterizzato da praterie a copertura totale di suoli alluvionali pianeggianti o piuttosto profondi di pendio, tendenzialmente a pH neutro (-subacido), con drenaggio variabile (freschi o anche umidi in zone pianeggianti), da scarsamente a moderatamente fertilizzati.

Nel pSIC è presente su una stretta fascia di terreno posta sulla sponda nordovest del lago a ridosso del confine del sito. Può essere considerata un’importante area “cuscinetto” soprattutto perché posta ai margini del sito. Lo stato di conservazione dell’habitat è di classe C “conservazione media”.

##### 3.2.4.1.2 \*7210 - Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

L’habitat si estende su di una superficie di 0,38 ha. Le formazioni a *Cladium mariscus* sono cenosi erbacee igrofile, a copertura totale, per lo più allo stato puro, di paludi torbose alcaline e rive dei laghi con acque (profonde fino a 80 cm) che possono anche prosciugarsi in estate. Spesso formano strette fasce di transizione con il canneto di *Phragmites australis* eventualmente associato a magnocariceto.

Nel pSIC l’habitat si riscontra in una sola area nastriforme di palude a *Cladium mariscus* lungo il lago sul lato ovest. Data la rarità sul territorio, tali formazioni sono da considerarsi pregevoli sia dal punto di vista floristico-vegetazionale (per la rarità della specie *Cladium mariscus* e della formazione vegetale), sia dal punto di vista naturalistico in quanto facenti parte di aree umide che svolgono l’importante funzione di equilibrio idrologico delle aree in esame. Lo stato di conservazione dell’habitat è di classe C “conservazione media”.

#### 3.2.4.1.3 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del *Carpinion betuli*

L'habitat si estende su di una superficie di 0,8 ha ed è caratterizzato dal bosco mesofilo tipico delle regioni a clima temperato con precipitazioni medie annue superiori ai 600 mm, occupa ambienti pianeggianti o poco inclinati, su suoli alluvionali recenti o antichi, profondi a falda freatica superficiale, ricchi di acqua durante tutto l'anno, impostati sul diluvium recente o sull'alluvium non inondato.

L'habitat indagato si presenta in una sola area a sud del pSIC: occupa il versante sud del margine collinare delimitante il bacino del lago ed è a contatto con un'area ad alneti di ontano nero (91E0), presenti sul corrispettivo versante nord.

Non sono stati riscontrati particolari pregi dal punto di vista floristico nell'habitat in esame; tuttavia data la sua rarità sul territorio, il querceto-carpineto è da considerarsi una formazione di pregio dal punto di vista vegetazionale (per il suo ruolo di formazione climax nel territorio studiato), mentre dal punto di vista naturalistico è importante la sua presenza in un territorio con limitate estensioni di formazioni boschive. Lo stato di conservazione dell'habitat, risulta medio o ridotto (classe C).

#### 3.2.4.1.4 91E0 - \*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion albae*)

L'habitat si estende su di una superficie di 2,9 ha ed è caratterizzato da foreste igrofile su suoli asfittici tendenzialmente organici o sabbiosi, con falda idrica più o meno superficiale, presenti in località pianiziarie, nelle depressioni costantemente umide.

Nel pSIC è presente in una sola area a sud del sito, data la rarità sul territorio, tali formazioni presentano pregio dal punto di vista vegetazionale, ma anche dal punto di vista naturalistico in quanto facenti parte di aree umide dalle importanti funzioni di equilibrio idrologico delle aree in esame.

Non sono stati riscontrati particolari pregi dal punto di vista floristico. Lo stato di conservazione dell'habitat, risulta medio o ridotto (classe C).

#### 3.2.4.1.5 9260 - Foreste di *Castanea sativa*

L'habitat si estende su di una superficie di 1,2 ha. E' rappresentato in un'area a sud del pSIC a contatto con un'area ad alneti di ontano nero (91E0).

Non sono stati riscontrati particolari note di pregio; la tutela di tali formazioni non naturali è tuttavia importante in funzione della conservazione di valori storico-tradizionali legati alla coltura per il frutto. Lo stato di conservazione dell'habitat, risulta medio o ridotto (classe C).

### 3.2.4.2 Caratteristiche della zoocenosi

#### 3.2.4.2.1 Ittiofauna

L'ambiente acquatico d'interesse ittiofaunistico presente all'interno del pSIC è il Lago di Montorfano, nel quale si trova un'unica specie d'interesse comunitario: il cobite comune (*Cobitis taenia*). Nel lago si riscontra la presenza occasionale del ghiozzo padano (*Padogobius martensii*), specie endemica del distretto padano-veneto. La comunità ittica si compone anche delle seguenti specie autoctone: l'anguilla (*Anguilla anguilla*), il cavedano (*Leuciscus cephalus*), il pesce persico (*Perca fluviatilis*), il luccio (*Esox lucius*), la scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), la carpa (*Cyprinus carpio*), e la tinca (*Tinca tinca*). All'interno della comunità vi sono anche popolazioni di specie esotiche, rappresentate dall'abramide (*Abramis brama*), dal rutilo (*Rutilus rutilus*), dal persico sole (*Lepomis gibbosus*), dal persico trota (*Micropterus salmoides*) e dal pesce gatto (*Ictalurus melas*).

La vulnerabilità della popolazione ittica in questo sito è considerata scarsa.

#### 3.2.4.2.2 Erpetofauna

Nel pSIC non sono note specie di anfibi o rettili incluse nell'Allegato II della Direttiva Habitat. Sono note, in totale, due specie di anfibi (*Bufo bufo* e *Rana dalmatina*) e tre di rettili (*Podarcis muralis*, *Coronella austriaca* e *Natrix natrix*). Tra queste, *R. dalmatina*, *P. muralis* e *C. austriaca* sono incluse nell'Allegato IV della Direttiva Habitat. Inoltre, tre specie sono nell'Allegato II della Convenzione di Berna (*R. dalmatina*, *P. muralis*, *C. austriaca*) e due nell'Allegato III del medesimo documento (*B. bufo* e *N. natrix*). È da supporre la presenza di altre specie eurieche quali *Rana synklepton esculenta* e *Hierophis viridiflavus*.

L'area è soggetta ad uso per scopi turistici e ricreativi. Le sponde appaiono antropizzate sul lato settentrionale ed orientale e il lago è costeggiato, a nord, da una strada ad elevata percorrenza. La batracofauna sembra essere fortemente semplificata e ridotta, probabilmente a causa della riduzione degli ambienti umidi marginali, privi di pesci. La presenza umana limita fortemente la presenza di serpenti, che sono presumibilmente soggetti all'uccisione diretta da parte dei turisti e degli agricoltori.

#### 3.2.4.2.3 Avifauna

Non sono molte le specie di importanza comunitaria (inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) rilevate nel territorio del pSIC in esame.

Di rilievo è comunque la presenza di 4 specie di Ardeidi, di cui 3 (tarabusino, nitticora, airone rosso) inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Tra queste il tarabusino, specie estiva, nidifica all'interno del pSIC (Tosi, 2000). L'airone cenerino (*Ardea cinerea*), specie inserita nell'elenco del Programma Regionale per gli interventi di conservazione e gestione della fauna nelle aree protette (DGR VII/4345 del 20/04/2001), visita l'area nel

periodo invernale, così come alcuni individui di cigno reale (*Cygnus olor*)(DGR VII/4345), provenienti probabilmente dai limitrofi bacini lacustri più ampi. Tra i rapaci diurni sono stati osservati nel territorio del pSIC il nibbio bruno (*Milvus migrans*), specie migratrice regolare e la poiana (*Buteo buteo*), probabilmente sedentaria nelle aree limitrofe, entrambe inserite nel DGR VII/4345. Tra i rapaci notturni, degna di nota è la presenza dell'assiolo (*Otus scops*)(DGR VII/4345), segnalata nel 1997 nella limitrofa località di Intimiano.

Recenti sono anche le segnalazioni di allocco (*Strix aluco*)(DGR VII/4345) e di gufo comune (*Asio otus*)(DGR VII/4345). Frequentano gli ambienti umidi dell'area il porciglione (*Rallus aquaticus*)(DGR VII/4345), il martin pescatore (*Alcedo atthis*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) e la cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*)(DGR VII/4345). All'interno del territorio del pSIC è stata segnalata inoltre la presenza del picchio rosso maggiore (*Picoides major*) e della cincia bigia (*Parus palustris*), entrambe specie inserite nel DGR VII/4345.

Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio, ma la vulnerabilità della stessa è condizionata da uno stretto controllo delle attività legate alla fruizione turistico-ricreativa dell'area, finalizzato a limitare al minimo il disturbo arrecato all'avifauna.

#### 3.2.4.2.4 Chiroterofauna

Nel presente pSIC si evidenzia la presenza di una ridotta diversificazione in termini di specie, individui probabilmente di passaggio o in attività di foraggiamento.

L'unica riproduzione accertata nell'area è per il pipistrello nano che, come le altre specie con caratteristiche sinantropiche, utilizza edifici, limitrofi al territorio del pSIC, per l'insediamento di nursery.

#### 3.2.5 IT2020005 LAGO DI ALSERIO

Il pSIC "Lago di Alserio" comprende un'area di circa 496 ettari ed è collocato nella parte sud-orientale della provincia di Como, ad est dell'abitato di Alserio e comprende tutta la superficie dell'omonimo lago. La parte occidentale è delimitata dalla Strada Comunale 11, quella meridionale dalla Strada Comunale 3, la sponda del lago traccia il confine orientale del pSIC, e l'abitato di Erba quello settentrionale. Dal punto di vista altitudinale si va da un minimo di 360 m s.l.m., corrispondenti alla superficie del lago, ad un massimo di 377 m s.l.m. nell'abitato di Erba.

### 3.2.5.1 Tipi di habitat di interesse comunitario

#### 3.2.5.1.1 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

L'habitat si estende su di una superficie di 0,12 ha ed è caratterizzato da laghi, stagni e canali con acque più o meno torbide, ricche in basi, con pH alcalino (generalmente >7). E' rappresentato da associazioni vegetazionali solitamente paucispecifiche, formanti popolamenti flottanti sulla superficie o appena al di sotto di essa.

Si può suddividere in due tipologie vegetazionali: comunità di piante liberamente flottanti sulla superficie (*Hydrocharition*) e comunità di piante flottanti ma radicate sul fondo (*Magnopotamion*).

E' presente in un canale della parte orientale della riserva e in un piccolo stagno posto a sud in prossimità di un prato stabile da sfalcio.

La fitocenosi dominante è quella a *Lemna minor*. Lo stato di conservazione dell'habitat appartiene alla classe B, "conservazione buona".

#### 3.2.5.1.2 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*

L'habitat si estende su di una superficie di 1 ha ed è caratterizzato da fiumi con vegetazione flottante o sommersa, delle alleanze *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*, con basso livello dell'acqua in estate.

E' presente lungo i fossi perimetrali al pSIC ed in quelli interni, dove sono osservabili *Ranunculus tricophyllus*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton trichoides*, *Vallisneria spiralis*, *Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*; dove l'acqua non è molto alta si registra la presenza di *Veronica anagallis-aquatica*, *Nasturtium officinale*, *Sparganium erectum*, *Berula erecta*, *Ranunculus sceleratus*. Lo stato di conservazione appartiene alla classe B "buona conservazione".

#### 3.2.5.1.3 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*

L'habitat si estende su di una superficie di 89,2 ha ed è caratterizzato da praterie a copertura totale di suoli alluvionali pianeggianti o piuttosto profondi di pendio, tendenzialmente a pH neutro (-subacido), con drenaggio variabile (freschi o anche umidi in zone pianeggianti), da scarsamente a moderatamente fertilizzati.

Nel pSIC è rappresentato da numerose aree, distribuite omogeneamente su tutto l'areale, ma in particolare modo concentrate nella parte settentrionale (Pian dell'Erba), conferendo al paesaggio un aspetto storicamente legato allo sfruttamento antropico-agrario. Nel contesto esaminato l'habitat appare importante soprattutto come elemento di diversità

per la fruibilità faunistica, e svolge importante funzione protettiva nei confronti dell'equilibrio ecologico degli ambienti acquatici ed igrofilo circostanti. Lo stato di conservazione dell'habitat è di classe B "buona conservazione".

#### 3.2.5.1.4 7210 - \*Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

L'habitat si estende su di una superficie di 0,04 ha. Le formazioni a *Cladium mariscus* sono cenosi erbacee igrofile, a copertura totale, per lo più allo stato puro, di paludi torbose alcaline e rive dei laghi con acque (profonde fino a 80 cm) che possono anche prosciugarsi in estate. Spesso formano strette fasce di transizione con il canneto di *Phragmites australis* eventualmente associato a magnocariceto.

Nel pSIC l'habitat si riscontra in una sola area nastriforme di palude a *Cladium mariscus* lungo la sponda sud-ovest del lago. Data la rarità sul territorio, tali formazioni sono da considerarsi pregevoli sia dal punto di vista floristico-vegetazionale (per la rarità della specie *Cladium mariscus* e della formazione vegetale), sia dal punto di vista naturalistico in quanto facenti parte di aree umide che svolgono l'importante funzione di equilibrio idrologico delle aree in esame. Lo stato di conservazione è di classe B "conservazione buona".

#### 3.2.5.1.5 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del *Carpinion betuli*

L'habitat si estende su di una superficie di 45 ha ed è caratterizzato da bosco mesofilo tipico delle regioni a clima temperato con precipitazioni medie annue superiori ai 600 mm, occupa ambienti pianeggianti o poco inclinati, su suoli alluvionali recenti o antichi, profondi a falda freatica superficiale, ricchi di acqua durante tutto l'anno, impostati sul diluvium recente o sull'alluvium non inondato.

Nel pSIC indagato l'habitat si presenta in una forma atipica rispetto agli analoghi habitat analizzati nel territorio comasco.

Infatti la presenza di *Fraxinus excelsior* e di *Alnus glutinosa* a contatto con specie più tipiche del *Carpinion*, quali *Quercus robur* e *Polygonatum multiflorum*, permette di inquadrare l'habitat a livello sintassonomico nello *Stellario-Carpinetum* che risulta una forma di transizione dall'*Alnetum glutinosae*, al *Querco-Ulmetum* fino al *Querco-Carpinetum*.

In virtù della tendenza evolutiva in atto (progressivo interrimento del corpo d'acqua e contestuale evoluzione dell'alneto di sponda verso boschi del tipo *Carpinion*) si può ritenere che tale habitat sia potenzialmente in espansione. Lo stato di conservazione dell'habitat, risulta medio (classe C).

#### 3.2.5.1.6 91E0 - \*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion albae*)

L'habitat si estende su di una superficie di 27,9 ha ed è caratterizzato da foreste igrofile su suoli asfittici tendenzialmente organici, presenti in località pianiziarie, nelle depressioni costantemente umide.

Nel pSIC è presente in varie macchie distribuite sull'intero sito, risulta a contatto con diversi altri habitat (3260, 6510, 9160, 91F0, 44.921) a testimonianza della grande potenzialità paesaggistica tipicamente igrofila del sito. Lo stato di conservazione dell'alneto risulta medio (classe C).

#### 3.2.5.1.7 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*).

L'habitat si estende su di una superficie di 1,79 ha ed è caratterizzato da boschi ad alto fusto o a ceduo composto, mesofili-mesoigrofilo lungo gli alvei fluviali, soggetti a più o meno regolari esondazioni, con suoli ben drenati e freschi, oppure umidi e quindi dipendenti dal regime idrologico dei fiumi, a pH neutro-subacido, sabbiosi o sabbioso-limosi.

Situato nella parte settentrionale del pSIC, l'habitat si sviluppa lungo il corso di una roggia e nelle sue immediate vicinanze.

Lo strato arboreo della fitocenosi è costituito da *Quercus robur*, *Populus alba* e *Populus nigra*, *Ulmus minor* e *Fraxinus oxycarpa*; lo strato alto arbustivo è rappresentato quasi esclusivamente da *Sambucus nigra*. Tra i bassi arbusti vanno ricordati *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea* e *Ligustrum vulgare*. Lo stato di conservazione è buono (cl. B).

### 3.2.5.2 Caratteristiche della zoocenosi

#### 3.2.5.2.1 Ittiofauna

L'ambiente acquatico d'interesse ittiofaunistico presente all'interno del pSIC è il Lago di Alserio. L'unica specie d'interesse comunitario presente è il cobite comune (*Cobitis taenia*). La comunità ittica si compone inoltre delle seguenti specie autoctone: anguilla (*Anguilla anguilla*), cavedano (*Leuciscus cephalus*), pesce persico (*Perca fluviatilis*), luccio (*Esox lucius*), scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), carpa (*Cyprinus carpio*), tinca (*Tinca tinca*), ghiozzo padano (*Padogobius martensii*) e triotto (*Rutilus aula*); le ultime due endemiche del distretto padano-veneto. All'interno della comunità sono presenti anche specie esotiche, quali: carassio (*Carassius carassius*), persico sole (*Lepomis gibbosus*), persico trota (*Micropterus salmoides*), lucioperca (*Sander lucioperca*) e pesce gatto (*Ictalurus melas*).

La vulnerabilità del popolamento ittico di questo habitat è scarsa.

### 3.2.5.2.2 Erpetofauna

Nel pSIC è presente una sola specie di anfibi inclusa nell'Allegato II della Direttiva Habitat, *Rana latastei*. Sono presenti, inoltre, altre sei specie di anfibi (*Salamandra salamandra*, *Triturus vulgaris*, *Bufo bufo*, *Hyla intermedia*, *Rana dalmatina* e *Rana synklepton esculenta*) e sei di rettili (*Anguis fragilis*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Elaphe longissima* e *Natrix natrix*). Tra queste, sei sono incluse nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (*H. intermedia*, *R. dalmatina*, *P. muralis*, *L. bilineata*, *H. viridiflavus* e *E. longissima*), sette sono in Allegato II della Convenzione di Berna (*H. intermedia*, *R. latastei*, *R. dalmatina*, *P. muralis*, *L. bilineata*, *E. longissima* e *H. viridiflavus*) e sei nell'Allegato III del medesimo documento (*S. salamandra*, *T. vulgaris*, *B. bufo*, *R. synklepton esculenta*, *A. fragilis* e *N. natrix*).

L'area è soggetta ad un intenso uso per scopi turistici e ricreativi. Le sponde appaiono fortemente antropizzate e il lago è circondato, almeno in parte, da strade ad elevata percorrenza, ad esclusione delle zone di Castel del Lago e dei Piani d'Erba. La presenza umana limita fortemente la presenza di serpenti, che sono presumibilmente soggetti all'uccisione diretta da parte dei turisti e degli agricoltori. L'area dei Piani d'Erba ha visto negli anni il disseccamento della quasi totalità dei siti riproduttivi degli anfibi, causandone una drastica riduzione numerica (Scali & Gentili, 2002).

### 3.2.5.2.3 Avifauna

Di rilievo è la presenza di ben 7 specie di Ardeidi, di cui 6 (tarabuso, tarabusino, nitticora, airone bianco maggiore, garzetta, airone rosso) inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Il tarabuso (*Botaurus stellaris*) è regolarmente presente da ottobre a maggio con un numero di individui contattati contemporaneamente variabile da 1 a 4 (Pasquariello, com. pers.). Il tarabusino nidifica con alcune coppie nei canneti del pSIC. Nitticora e airone rosso, specie migratrici regolari, vengono osservate con regolarità nel periodo estivo. Garzetta e airone bianco maggiore possono essere considerati migratori irregolari, essendo stati osservati solo sporadicamente in primavera. La presenza di airone cenerino (*Ardea cinerea*), specie inserita nell'elenco del Programma Regionale per gli interventi di conservazione e gestione della fauna nelle aree protette (DGR VII/4345 del 20/04/2001), è segnalata lungo tutto l'arco annuale, sia con individui singoli che con gruppi di oltre 10 animali, sia giovani che adulti. Tra gli Anatidi presenti nel territorio del pSIC è stata segnalata la presenza di alcuni individui di cigno reale (*Cygnus olor*)(DGR VII/4345) soprattutto in primavera, della moretta tabaccata (*Aythya nyroca*)(inserita nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) osservata sempre in periodo autunnale e invernale e della moretta grigia (*Aythya marila*) osservata una volta in dicembre con un gruppo di 1 maschio e 3 femmine. Tra i rapaci diurni inseriti nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE sono stati osservati nell'area del pSIC l'albanella minore (*Circus pygargus*) nel mese di maggio e

l'albanella reale (*Circus cyaneus*) più volte nel periodo di svernamento. Il falco di palude (*Circus aeruginosus*) è stato osservato in diverse occasioni anche nel periodo adatto alla nidificazione, con 1-2 coppie. Sempre tra le specie migratrici di rapaci inseriti nella Direttiva Comunitaria sono da ricordare il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), osservato da maggio a settembre e il nibbio bruno (*Milvus migrans*), nidificante all'interno del pSIC. Il falco pellegrino (*Falco peregrinus*) visita regolarmente il territorio del pSIC nel periodo invernale. L'astore (*Accipiter gentilis*), lo sparviere (*Accipiter nisus*), la poiana (*Buteo buteo*) e il lodolaio (*Falco subbuteo*)(inserite nel DGR VII/4345), sono state segnalate nell'area in esame. In particolare lo sparviere e la poiana sono anche nidificanti.

Frequentano gli ambienti umidi dell'area il porciglione (*Rallus aquaticus*)(DGR VII/4345), presente nel territorio del pSIC durante tutto l'arco dell'anno e nidificante con diverse coppie, occasionalmente la schiribilla (*Porzana parva*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) osservata una volta nel mese di aprile 2004, il martin pescatore (*Alcedo atthis*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) nidificante con alcune coppie. La gavina (*Larus canus*) e il gabbiano reale mediterraneo (*Larus cachinnans*), entrambe specie inserite nel DGR VII/4345, visitano regolarmente l'area durante il periodo di svernamento; mentre il mignattino piombato (*Chlidonias hybridus*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), è migratore di doppio passo (osservato nel maggio 2002 Galimberti, com pers.). Tra i rapaci notturni degna di nota è la presenza dell'assiolo (*Otus scops*)(DGR VII/4345) osservato nel 1992 nei pressi del pSIC nel Comune di Orsenigo e dell'allocco (*Strix aluco*) (DGR VII/4345), specie sedentaria e nidificante all'interno del pSIC. Il rondone maggiore (*Apus melba*)(DGR VII/4345) è migratore regolare. Due specie di Picidi inserite nel DGR VII/4345 sono sedentarie nell'area in esame e nidificanti il picchio verde (*Picus viridis*) e il picchio rosso maggiore (*Picoides major*). Nel territorio del pSIC il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*)(DGR VII/4345), è stato osservato una volta nel maggio 2003 (Galimberti, com pers.). La rondine montana (*Ptynoprogne rupestris*)(DGR VII/4345) è stata osservata nei mesi di luglio e di ottobre. Tra i Turdidi sono presenti il codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*) (DGR VII/4345) specie estiva e nidificante e lo stiacchino (*Saxicola rubetra*)(DGR VII/4345), presente regolarmente durante le migrazioni nel doppio passo. Diverse sono le specie di Silvidi che frequentano il territorio del pSIC tra queste (tutte incluse nel DGR VII/4345): la salciaiola (*Locustella luscinioides*) specie migratrice regolare osservata nei mesi di aprile e maggio, il forapaglie (*Acrocephalus schoenobaenus*) specie migratrice regolare e la cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*) specie migratrice regolare e nidificante. Particolarmente interessante è una cattura di una femmina di forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*) nel novembre 2002, la prima in provincia di Como (Galimberti e Ornaghi, com. pers.). Interessante è anche la presenza del canapino (*Hippolais polyglotta*)(DGR VII/4345), specie estiva, la cui nidificazione è stata accertata nel 2004, con la cattura di una femmina con placca (Galimberti, com. pers.), del lui verde (*Phylloscopus sibilatrix*)(DGR VII/4345) e del lui bianco (*Phylloscopus bonelli*)(DGR VII/4345), entrambe specie migratrici

regolari. Le aree prative e le fasce boscate limitrofe alla zona umida sono frequentate da diverse specie di Passeriformi. La cincia bigia (*Parus palustris*)(DGR VII/4345) è nidificante all'interno del pSIC. Il picchio muratore (*Sitta europaea*)(DGR VII/4345), è comune come specie sedentaria e nidificante, così come anche il rampichino (*Certhia brachydactyla*)(DGR VII/4345). L'averla piccola (*Lanius collurio*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) è migratrice regolare. Tra gli Emberizidi, l'unico dato di presenza si riferisce allo zigolo giallo (*Emberiza citrinella*)(DGR VII/4345), segnalato nella limitrofa zona di Erba nel 1987.

Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio, ma la vulnerabilità della stessa è condizionata da uno stretto controllo delle attività legate alla fruizione turistico-ricreativa dell'area, finalizzato a limitare al minimo il disturbo arrecato all'avifauna.

#### 3.2.5.2.4 Chiroterofauna

Nel presente pSIC si evidenzia la presenza di una ridotta diversificazione in termini di specie, individui probabilmente di passaggio o in attività di foraggiamento.

L'unica riproduzione accertata nell'area è per vespertilio di Daubenton, anche se la presenza di rifugi è probabilmente da riferirsi principalmente ai contesti antropici localizzati al margine del territorio del pSIC.

### 3.2.6 IT2020006 LAGO DI PUSIANO

Il pSIC "Lago di Pusiano" comprende un'area di circa 659 ettari ed è collocato nella porzione sud-orientale della Provincia di Como, a sud dell'abitato di Pusiano. La superficie del lago ricade tra le Province di Como e di Lecco. A nord il Lago di Pusiano è delimitato dalla Strada Statale 639, a sud-est dagli abitati di Bosisio Parini, Garbagnate Rota e Rogeno, mentre a sud-ovest confina con l'Oasi di Baggero. Dal punto di vista altitudinale il pSIC ha una lieve escursione altitudinale da quota 259 m s.l.m. a 270 m s.l.m..

#### 3.2.6.1 Tipi di habitat di interesse comunitario

##### 3.2.6.1.1 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

L'habitat si estende su di una superficie di 0,08 ha ed è caratterizzato da laghi, stagni e canali con acque più o meno torbide, ricche in basi, con pH alcalino (generalmente >7). E' rappresentato da associazioni vegetazionali solitamente paucispecifiche, formanti popolamenti flottanti sulla superficie o appena al di sotto di essa.

Si può suddividere in due tipologie vegetazionali: comunità di piante liberamente flottanti sulla superficie (*Hydrocharition*) e comunità di piante flottanti ma radicate sul fondo (*Magnopotamion*).

E' presente in un canale di acqua stagnante della parte sud-occidentale del pSIC sulle cui sponde si riconosce la presenza dell'habitat 91E0.

La fitocenosi dominante è quella delle lenticchie d'acqua (*Lemnion minoris*). Lo stato di conservazione dell'habitat appartiene alla classe B (conservazione buona).

#### 3.2.6.1.2 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*

L'habitat si estende su di una superficie di 26,8 ha ed è caratterizzato da praterie a copertura totale di suoli alluvionali pianeggianti o piuttosto profondi di pendio, tendenzialmente a pH neutro (-subacido), con drenaggio variabile (freschi o anche umidi in zone pianeggianti), da scarsamente a moderatamente fertilizzati.

L'habitat in considerazione si presenta in molte aree e, particolarmente a sud-ovest del sito, è associato all'habitat 91E0 e 91F0, caratterizzando la zona della foce del fiume Lambrone. La sua estensione relativa è testimone del passato fortemente antropico della zona in considerazione. Lo stato di conservazione dell'habitat è di classe B "conservazione buona".

#### 3.2.6.1.3 91E0 - \*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion albae*)

L'habitat si estende su di una superficie di 10,7 ha ed è caratterizzato da foreste igrofile su suoli asfittici tendenzialmente organici, presenti in località pianiziarie, nelle depressioni costantemente umide.

Nel pSIC è presente in particolare nella zona meridionale del sito. Data la rarità sul territorio, tali formazioni presentano pregio dal punto di vista vegetazionale, ma anche dal punto di vista naturalistico in quanto facenti parte di aree umide dalle importanti funzioni di equilibrio idrologico delle aree in esame. Non sono stati riscontrati particolari pregi dal punto di vista flogistico. Lo stato di conservazione dell'alneto è medio (classe C)

#### 3.2.6.1.4 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*).

L'habitat si estende su di una superficie di 14,9 ha ed è caratterizzato da boschi ad alto fusto o a ceduo composto, mesofili-mesoigrofilo lungo gli alvei fluviali, soggetti a più o meno regolari esondazioni, con suoli ben drenati e freschi, oppure umidi e quindi dipendenti dal regime idrologico dei fiumi, a pH neutro-subacido, sabbiosi o sabbioso-limosi.

Situato nella parte ovest-sud-ovest del pSIC, lungo le sponde del fiume Lambrone, l'habitat presenta uno strato arboreo costituito da *Populus alba*, *Populus nigra*, *Fraxinus excelsior* che vanno a costituire lo strato dominante, più rari sono invece *Quercus robur* e *Platanus* sp. Lo strato erbaceo appare fortemente impoverito. Lo stato di conservazione è medio (classe C).

### 3.2.6.2 Caratteristiche della zoocenosi

#### 3.2.6.2.1 Erpetofauna

Tra gli anfibi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE è presente la rana di Lataste (*Rana latastei*) e il tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*). Nell'Allegato II – della convenzione di Berna rientra la raganella comune (*Hyla intermedia*), mentre all'Allegato II della convenzione di Berna e all'Allegato IV della Direttiva Habitat appartengono il bufo smeraldino (*Bufo viridis*) e la rana agile (*Rana dalmatina*). Nell'Allegato III – della convenzione di Berna rientra il rospo comune (*Bufo bufo*), la rana verde (*Rana synklepton esculenta*), la salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*) e il tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*).

Tra i rettili elencati nell'Allegato II della convenzione di Berna è presente il ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*); mentre all'Allegato II della convenzione di Berna e all'Allegato IV della Direttiva Habitat appartengono il colubro di Esculapio (*Elaphe longissima*), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), il biacco (*Coluber (=Hierophis) viridiflavus*), il colubro liscio (*Coronella austriaca*) e la biscia dal collare (*Natrix tessellata*).

L'area è soggetta ad un intenso uso per scopi turistici e ricreativi. Le sponde appaiono fortemente antropizzate e il lago è circondato, almeno in parte, da strade ad elevata percorrenza. La presenza umana limita fortemente la presenza di serpenti, che sono presumibilmente soggetti all'uccisione diretta da parte dei turisti e degli agricoltori.

#### 3.2.6.2.2 Avifauna

Tra gli uccelli migratori elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE vi è il tarabuso (*Botaurus stellaris*), il tarabusino (*Ixobrychus minutus*), il falco pescatore (*Pandion haliaetus*), il falco di palude (*Circus aeruginosus*), il pettazzurro (*Luscinia svecica*) e il martin pescatore (*Alcedo atthis*) tra le stanziali.

Tra gli uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE vi è lo svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*), il moriglione (*Aythya ferina*), la moretta (*Aythya fuligula*), la folaga (*Fulica atra*), il porciglione (*Rallus aquaticus*), la rondine comune (*Hirundo rustica*), il mignattino (*Chlidonias niger*), il migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*); mentre tra gli stanziali si ritrova lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), il tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), la salciaiola (*Locustella luscinioides*), il forapaglie (*Acrocephalus*

*schoenobaenus*), la cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*), il canarrecione (*Acrocephalus arundinaceus*) e la cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*).

Tra gli uccelli elencati nell'allegato II della convenzione di Berna è presente il fistione turco (*Netta rufina*), il piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*), il beccaccino (*Gallinago gallinago*), la ballerina gialla (*Motacilla cinerea*), e l'usignolo di fiume (*Cettia cetti*).

Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio, ma la vulnerabilità della stessa è condizionata da uno stretto controllo delle attività legate alla fruizione turistico-ricreativa dell'area, finalizzato a limitare al minimo il disturbo arrecato all'avifauna.

#### 3.2.6.2.3 Chiroterofauna

Nel presente pSIC si evidenzia la presenza di una ridotta diversificazione in termini di specie, individui probabilmente di passaggio o in attività di foraggiamento.

Le specie individuate all'interno del territorio del pSIC sono il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*), il serotino comune (*Eptesicus serotinus*) e il vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*). Il territorio del pSIC rappresenta una discreta area più per il foraggiamento che non per l'insediamento di rifugi di allevamento della prole o di rifugi di svernamento.

#### 3.2.7 IT2020007 PINETA DI APPIANO GENTILE

Il pSIC si trova in parte sul confine occidentale della provincia di Como, e in parte nella provincia di Varese a est di Venegono Superiore. I confini est e sud sono tracciati dalla Strada Comunale 8, quello ovest dalla SP19 Castelnuovo Bozzente - Castellanza, a nord il confine taglia le due strade all'altezza della frazione di Ugana. Dal punto di vista altitudinale, si va dai 333 m s.l.m. nella valle del torrente Bille, ai 392 m s.l.m. lungo il confine settentrionale.

##### 3.2.7.1 Tipi di habitat di interesse comunitario

###### 3.2.7.1.1 4030 - Lande secche europee

L'habitat si estende su di una superficie di 4,5 ha ed è caratterizzato da vegetazione acidofila per lo più mista, basso arbustiva ed erbacea, degli altopiani pianeggianti o appena ondulati di terrazzi fluvio-glaciali antichi, a quote comprese fra 200 e 450 m. Suoli molto evoluti (paleosuoli), ricchi di limo e argilla, acidi, a cattivo drenaggio e con frequenti ristagni idrici.

Nel pSIC l'habitat 4030 è presente in una sola area a sud del sito. Tale formazione si è originata per lo più da incendi o da disboscamenti. Queste aree rivestono una fortissima

importanza nel mantenimento della biodiversità locale e delle possibilità di habitat da parte della fauna, nonché da un punto di vista dinamico svolgono il ruolo di serbatoio per la ricostituzione del bosco acidofilo. Lo stato di conservazione è medio, (classe C)

#### 3.2.7.1.2 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del *Carpinion betuli*

L'habitat si estende su di una superficie di 6,7 ha ed è caratterizzato dal bosco mesofilo tipico delle regioni a clima temperato con precipitazioni medie annue superiori ai 600 mm, occupa ambienti pianeggianti o poco inclinati, su suoli alluvionali recenti o antichi, profondi a falda freatica superficiale, ricchi di acqua durante tutto l'anno, impostati sul diluvium recente o sull'alluvium non inondato.

L'habitat indagato si presenta distribuito in 5 macchie all'interno del pSIC: i querceti sono formati da esemplari di *Quercus robur*, *Quercus petraea* e loro ibridi, in associazioni miste con *Carpinus betulus* (abbastanza raro, tranne in una macchia dove è dominante), *Castanea sativa*, *Pinus sylvestris*.

Non sono stati riscontrati particolari pregi dal punto di vista floristico nell'habitat in esame; tuttavia data la sua rarità sul territorio, il querceto-carpineto è da considerarsi una formazione di pregio dal punto di vista vegetazionale poiché rappresenta il modello teorico di riferimento per le aree selvicolturali più pregiate del pSIC. Lo stato di conservazione dell'habitat risulta medio, (classe C).

#### 3.2.7.1.3 9260 - Foreste di *Castanea sativa*

L'habitat si estende su di una superficie di 19,1 ha ed è rappresentato da 7 macchie uniformemente distribuite all'interno del pSIC.

L'abbandono colturale, la diffusione del cancro della corteccia, ma soprattutto il venir meno del valore dei prodotti del castagneto, hanno generato estesissime superfici di bosco abbandonate, in cui sono frequenti gli incendi, il cui carattere estetico – ricreativo è piuttosto basso, poco produttivi anche per la cattiva qualità del materiale da ardere. Nonostante il Castagno dimostri una buona, se non ottima, vitalità a livello di rinnovazione (in suoli più grossolani è l'unica specie in grado di competere con il *Prunus serotina*), invecchiando, i popolamenti sono esposti a rischio di collasso quanto più aumenta l'età, favorendo così il degrado del bosco e l'ingresso, in questo modo, di robinia e quercia rossa. Lo stato di conservazione dell'habitat risulta essere buono, (classe B).

### 3.2.7.2 Caratteristiche della zoocenosi

#### 3.2.7.2.1 Ittiofauna

Gli ambienti acquatici d'interesse ittiofaunistico presenti all'interno del pSIC sono il Fosso Gradaluso, lo Stagno Ca' Bianca, il Lago Restina (bacino artificiale), lo stagno in località Proverbio e lo Stagno Roncamocc. La comunità ittica non presenta al suo interno nessuna specie d'interesse comunitario e neppure specie inserite nell'Allegato II della DGR VII/4345 del 20/04/2001. Le specie autoctone di cui si compone sono: la scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), la carpa (*Cyprinus carpio*), con la varietà a specchi, e la tinca (*Tinca tinca*). All'interno dei medesimi corpi d'acqua si trovano anche specie esotiche, quali: il carassio dorato (*Carassius auratus*), il carassio ornamentale (*Carassius sp.*), il carassio (*Carassius carassius*), il rutilo (*Rutilus rutilus*), il persico sole (*Lepomis gibbosus*), e il pesce gatto (*Ictalurus melas*).

#### 3.2.7.2.2 Erpetofauna

Nella porzione comasca del pSIC non sono presenti specie di anfibi e rettili incluse nell'Allegato II della Direttiva Habitat. È nota una sola specie di anfibi (*Rana dalmatina*) e due di rettili (*Coronella austriaca* e *Vipera aspis*). *R. dalmatina* e *C. austriaca* sono incluse nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e nell'Allegato II della Convenzione di Berna. La *V. aspis* è contenuta nell'Allegato III della Convenzione di Berna.

Per quanto riguarda gli anfibi, il principale fattore limitante è costituito dalla distribuzione poco omogenea delle zone umide lentiche, che sono localizzate soprattutto nella porzione in provincia di Varese (Vigato et al., 2001; Scali 2002). Queste zone umide sono spesso di piccole dimensioni e sono, quindi, a volte soggette ad interrimento naturale, anche a causa della spessa lettiera che si deposita sul fondo nelle zone boschive. I piccoli corsi d'acqua sono spesso soggetti ad asciutte.

La presenza dei rettili e delle specie più termofile ed eliofile di anfibi (*Hyla intermedia* e *Bufo viridis*) è limitata dalla scarsità di radure ed ecotoni, poiché la copertura boschiva è pressoché continua.

#### 3.2.7.2.3 Avifauna

Le specie di importanza comunitaria (inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) rilevate nel territorio del pSIC in esame sono risultate 4. Tra queste di rilievo è la presenza del falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), accipitrade forestale di cui è stata recentemente accertata la nidificazione a breve distanza dai confini del pSIC (Carlini et al., 2002). La presenza del nibbio bruno (*Milvus migrans*), specie migratrice regolare, è costante anche durante il periodo riproduttivo. La presenza del succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) è segnalata regolarmente negli ultimi decenni ed è stata recentemente confermata nel corso

della presente indagine. L'averla piccola (*Lanius collurio*), la cui presenza come nidificante è stata segnalata per il territorio in esame fino al 1997, non è più stata confermata dalla più recente indagine (Carlini *et al.*, 2002) su tutto il territorio del Parco in cui il pSIC è inserito. Non si esclude comunque la possibile osservazione di individui in migrazione (Wauters, com. pers.). La specie, particolarmente legata alle fasce ecotonali, con zone cespugliose alternate a spazi aperti, ha probabilmente risentito, come del resto anche altre specie (ad esempio canapino, bigia grossa, zigolo giallo) della riduzione delle aree aperte a favore di quelle forestali. La buona conservazione dell'ambiente boscato ha invece favorito la presenza diffusa dei rapaci. L'astore (*Accipiter gentilis*), lo sparviere (*Accipiter nisus*) e la poiana (*Buteo buteo*), sono state segnalate nell'area in esame e sono tutte specie inserite nel DGR VII/4345. In particolare lo sparviere nidifica diffusamente in diverse aree del Parco, a breve distanza dai confini del pSIC, mentre un nido di poiana è stato individuato all'interno dell'area in oggetto. Particolarmente interessante è la recente nidificazione dell'astore (Colaone e Pinoli, 1999) ai margini del pSIC ad una quota di 280 m s.l.m., che rivela un notevole ampliamento di areale distributivo della specie verso le aree forestali dell'alta pianura (Carlini *et al.*, 2002). Tra i rapaci notturni inseriti nel DGR VII/4345 sono risultati presenti nel pSIC l'allocco (*Strix aluco*) e il gufo comune (*Asio otus*). Tra le specie legate all'ambiente forestale sono risultati presenti tra i Picidi: il picchio rosso maggiore (*Picoides major*), il picchio verde (*Picus viridis*) e il picchio rosso minore (*Picoides minor*) tutte specie inserite nel DGR VII/4345. Entrambe le specie di Paridi presenti nel pSIC, la cincia bigia (*Parus palustris*) e la cincia dal ciuffo (*Parus cristatus*), sono inserite nel DGR VII/4345. Il picchio muratore (*Sitta europaea*)(DGR VII/4345), è comune come specie sedentaria e nidificante, così come anche il rampichino (*Certhia brachydactyla*)(DGR VII/4345). Il lui verde (*Phylloscopus sibilatrix*), specie migratrice regolare, è stato censito nel periodo estivo nei boschi di conifere. Il frosone (*Coccothraustes coccothraustes*) è presente solo in periodo invernale.

In particolare il picchio rosso maggiore e rampichino sono stati rilevati con un'ottima diffusione all'interno del Parco (Carlini *et al.*, 2002), fattore che indica una positiva fase di transizione verso gli stadi più maturi della foresta. Anche la presenza del picchio muratore avvalorata tale affermazione, essendo una specie forestale specialista, legata agli stadi maturi delle formazioni a latifoglie. Il picchio rosso minore invece frequenta l'area solo in periodo invernale; questo Picide, infatti, è caratterizzato da una nicchia ecologica ancora più ristretta rispetto alle precedenti specie citate, nidificando in vecchi ceppi o tronchi marcescenti (Carlini *et al.*, 2002). Tra i Turdidi sono presenti il codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*) (DGR VII/4345) specie estiva che utilizza i coltivi per l'alimentazione e lo stiacchino (*Saxicola rubetra*)(DGR VII/4345), presente regolarmente durante le migrazioni nel doppio passo.

Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio e nel complesso la vulnerabilità complessiva delle specie può essere definita scarsa.

#### 3.2.7.2.4 Chiroterofauna

Le riproduzioni accertate nell'area sono per il vespertilio di Natterer e serotino comune, due specie da considerarsi relativamente rare, in particolare nelle aree prossime alla pianura. Probabile anche la presenza di colonie riproduttive di pipistrello nano e albolimbato.

### 3.2.8 IT2020008 FONTANA DEL GUERCIO

Il pSIC "Fontana del Guercio" comprende un'area di circa 30 ettari ed è collocato nella parte sud orientale della provincia di Como, a nord dell'abitato di Carugo. Il confine est è delineato dalla Strada Provinciale 40 Arosio-Canzo, a sud si estende fino a Cascina Guardia e Cascina S. Ambrogio, a ovest e a nord rispettivamente dalla Strada comunale 1, e Strada Comunale 15. Dal punto di vista altitudinale, si va dai 281 m s.l.m. del fondo Valle Sorda ai 324 m s.l.m. al confine occidentale.

#### 3.2.8.1 Tipi di habitat di interesse comunitario

##### 3.2.8.1.1 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

L'habitat si estende su di una superficie di 1 ha ed è caratterizzato da fiumi con vegetazione flottante o sommersa, delle alleanze *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*, con basso livello dell'acqua in estate.

E' presente lungo i corsi d'acqua in particolare lungo il tratto meridionale della roggia Borromeo, che attraversa da nord a sud l'intero pSIC, dove sono osservabili *Ranunculus tricophyllus*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton trichoides*, *Vallisneria spiralis*, *Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*; dove l'acqua non è molto alta si registra la presenza di *Veronica anagallis-aquatica*, *Nasturtium officinale*, *Sparganium erectum*, *Berula erecta*, *Ranunculus sceleratus*. Lo stato di conservazione appartiene alla classe B, "buona conservazione".

##### 3.2.8.1.2 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del *Carpinion betuli*

L'habitat si estende su di una superficie di 0,55 ha ed è caratterizzato da bosco mesofilo tipico delle regioni a clima temperato con precipitazioni medie annue superiori ai 600 mm, occupa ambienti pianeggianti o poco inclinati, su suoli alluvionali recenti o antichi, profondi a falda freatica superficiale, ricchi di acqua durante tutto l'anno, impostati sul diluvium recente o sull'alluvium non inondato.

L'habitat indagato si presenta in una sola area posta centralmente all'interno del pSIC e risulta a contatto con zone ad habitat 91E0 poste in depressioni più umide dovute alla falda subaffiorante.

Non sono stati riscontrati particolari pregi dal punto di vista floristico nell'habitat in esame; tuttavia data la sua rarità sul territorio, il quercu-carpineto è da considerarsi una formazione di pregio dal punto di vista vegetazionale (per il suo ruolo di formazione climax nel territorio studiato), mentre dal punto di vista naturalistico è importante la sua presenza in un territorio con limitate estensioni di formazioni boschive. Lo stato di conservazione dell'habitat risulta medio o ridotto, (classe C).

#### 3.2.8.1.3 91E0 - \*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion albae*)

L'habitat si estende su di una superficie di 1,5 ha ed è caratterizzato da foreste igrofile su suoli asfittici tendenzialmente organici, presenti in località pianiziarie, nelle depressioni costantemente umide.

Nel pSIC è presente in alcune aree nella parte centro-meridionale del sito, lungo il corso della roggia Borromeo, caratterizzate da depressioni con frequenti ristagni d'acqua. Lo stato di conservazione dell'alneto appartiene alla classe C.

### 3.2.8.2 Caratteristiche della zoocenosi

#### 3.2.8.2.1 Erpetofauna

Nel pSIC è presente una sola specie di anfibi inclusa nell'Allegato II della Direttiva Habitat, *Rana latastei*. Sono presenti, inoltre, altre quattro specie di anfibi (*Salamandra salamandra*, *Hyla intermedia*, *Rana dalmatina* e *Rana synklepton esculenta*) e tre di rettili (*Anguis fragilis*, *Lacerta bilineata* e *Podarcis muralis*). Tra queste, quattro sono incluse nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (*H. intermedia*, *R. dalmatina*, *P. muralis*, *L. bilineata*), cinque sono in Allegato II della Convenzione di Berna (*H. intermedia*, *R. latastei*, *R. dalmatina*, *P. muralis*, *L. bilineata*) e tre nell'Allegato III del medesimo documento (*S. salamandra*, *R. synklepton esculenta* e *A. fragilis*).

Si tratta di un'area estremamente piccola, vulnerabile e soggetta ad un forte isolamento e ad un intenso uso per scopi turistici e ricreativi. Le aree circostanti sono caratterizzate da piccoli centri urbani e da un'industrializzazione non eccessiva. La presenza umana limita fortemente la presenza di serpenti, che sono presumibilmente soggetti all'uccisione diretta da parte dei turisti e degli agricoltori.

#### 3.2.8.2.2 Avifauna

Le specie di importanza comunitaria (inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) rilevate nel territorio del pSIC in esame sono risultate solo 2: la nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e il nibbio bruno (*Milvus migrans*). Altre specie, tutte inserite nel DGR VII/4345, la cui presenza nell'area in esame è stata accertata, sono la beccaccia (*Scolopax rusticola*), segnalata nel corso dell'indagine del 1985, l'allocco (*Strix aluco*), il picchio verde (*Picus viridis*), il picchio rosso maggiore (*Picoides major*), il codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*), la cincia dal ciuffo (*Parus cristatus*), il picchio muratore (*Sitta europaea*) e il rampichino (*Certhia brachydactyla*). Di queste specie è stata accertata la nidificazione del picchio rosso maggiore, con 2 coppie, del codiroso con 1 coppia, del picchio muratore con 4 coppie e del rampichino con 2 coppie. Tali segnalazioni sono tuttavia riferite all'anno 1984 (Tosi, 1985).

La cenosi in oggetto non sembra soggetta a particolari fattori di rischio, ma la vulnerabilità della stessa è condizionata da uno stretto controllo delle attività legate alla fruizione turistico-ricreativa dell'area, finalizzato a limitare al minimo il disturbo arrecato all'avifauna.

#### 3.2.8.2.3 Chiroterofauna

Nel presente pSIC si evidenzia la presenza di animali in numero molto ridotto: sono stati avvistati alcuni individui, di cui un probabile *Pipistrellus*, in attività di foraggiamento. Il pSIC non rappresenta un'area ad elevata idoneità per i chiroteri, probabilmente per la sua collocazione in un area antropizzata e alla sua tipologia ambientale che non permettono l'insediamento di colonie né riproduttive né di svernamento.

### 3.2.9 IT2020009 VALLE DEL DOSSO

Il pSIC "Valle del Dosso" comprende un'area di circa 1.594 ettari ed è situato al limite settentrionale della provincia di Como. Il confine nord è delimitato dal confine di Stato e dal confine sud del pSIC Val Bodengo, a est tocca la cima del Monte Duria e continua seguendo il bacino del fiume Liro fino alla località Cascinotta, a ovest costeggia la Valle Fiumetto, Valle Carioli e la cima del Monte Cardinello. L'altitudine va dai 907 m s.l.m. del fondovalle ai 2.619 m s.l.m. della cima del Monte Cardinello.

### 3.2.9.1 Tipi di habitat di interesse comunitario

#### 3.2.9.1.1 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea

L'habitat si estende su di una superficie di 0,04 ha ed è caratterizzato da vegetazione erbacea discontinua su terreni alluvionali prevalentemente ciottoloso-sabbiosi, umidi e con falda idrica elevata.

E' presente localmente lungo alcuni tratti dei torrenti del pSIC. L'attività di trasporto dei clasti del torrente principale non è ancora cessata, essendo capace di mutare l'aspetto della valle nelle immediate vicinanze del greto.

Un altro fattore importante nella valutazione di tale habitat nel contesto analizzato, oltre alla geomorfologia, è il regime climatico, di tipo insubrico, caratterizzato da un discreto apporto idrico, dovuto alle precipitazioni e alla nebbia. Lo stato di conservazione appartiene alla classe B "buona conservazione"

#### 3.2.9.1.2 4060 - Lande alpine boreali

L'habitat si estende su di una superficie di 42,5 ha ed è caratterizzato da arbusteti di bassa statura, prostrati, sempreverdi, su versanti del piano subalpino e su substrati acidi. Le formazioni a *Rhododendron ferrugineum* prediligono versanti esposti a nord e ad innevamento prolungato, mentre le formazioni a *Juniperus nana* si trovano più frequentemente su versanti caldi con copertura nevosa breve

Nel pSIC l'habitat è presente su alcune aree a nord del sito, dai 1500 m s.l.m. circa e si trova frequentemente associato agli habitat: 4070, 6230, 6410, 6430, 7150, 8110, 8220, 9110, 9420

Le praterie a litosuoli stabilizzate vengono colonizzate dal Rododendro che si afferma nelle zone più secche e stabilizzate; gli ambienti meno stabili (percorsi dall'acqua) vengono prediletti dall'Ontano verde che può coesistere od entrare in competizione con il Rododendro stesso. Nei punti assolati, aridi a substrato endopercolativo del versante ovest si assiste a un lento ripristino dell'arbusteto a Ginepro nano che sta formando popolamenti continui nelle vicinanze dell'Alpe Caurga. Per gli arbusteti a rododendro e mirtillo lo stato di conservazione è di classe B "buona conservazione".

#### 3.2.9.1.3 4070 - Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)

L'habitat si estende su di una superficie di 1,4 ha ed è caratterizzato da arbusteti di conifere prostrato-ascendenti molto fitti, alti 2-3 m, alternati ad arbusti sempreverdi, impostati su substrati calcareo-dolomitici, pur se non sempre strettamente riferibili all'associazione *Mugo-Rhododendretum hirsuti*.

Nello specifico l'associazione presente nel pSIC riferibile al *Vaccinio-Rhododendretum ferruginei* si sviluppa su versanti dell'orizzonte alpino ad esposizione preferibilmente settentrionale, con una innevazione prolungata. E' riscontrabile in tre sole aree, nei pressi del Lago di Darenzo e occorre considerare che si tratta sovente di individui isolati con basso grado di associazione. Spesso si rinvengono tra gli affioramenti rupicoli, ma manca una caratteristica muggheta. Lo stato di conservazione è di classe B "buona conservazione".

#### 3.2.9.1.4 6230 - \*Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

L'habitat si estende su di una superficie di 95,1 ha ed è caratterizzato da formazioni erbacee a dominanza di graminacee, di pascoli magri sviluppati nelle fasce subalpine, alpina, montana boreale e subatlantica. Per la massima parte sono cenosi di sostituzione derivanti dal pascolamento, che si istaurano su suoli abbastanza profondi da acidi a fortemente acidi, ricchi di sostanza organica.

Le praterie a Nardo sembrano inquadrabili nei Nardeti ricchi di specie anche se occorre sottolineare (come nel caso della Valle del Dosso) la presenza diffusa di clasti rocciosi e l'affermazione dell'Ontano verde.

Nel pSIC vi sono numerose aree, generalmente al di sopra dei 1.400 m s.l.m occupate da questo habitat, tuttavia, il problema dei nardeti censiti riguarda la loro difficile collocazione in quanto presentano rilevanti aspetti di commistione e compenetrazione con i detriti di falda silicatici (8110). Lo stato di conservazione appartiene alla classe C "conservazione media".

#### 3.2.9.1.5 6410 - Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argillo-limosi (*Molinion*)

L'habitat si estende su di una superficie di 48,8 ha ed è caratterizzato da praterie umide o con alternanza di suoli umidi e asciutti, con fisionomia che si presenta variabile durante il corso della stagione vegetativa. Tali praterie non vengono mai concimate, pertanto il suolo non è mai troppo ricco di nutrienti e presenta una reazione da acida a debolmente alcalina.

Habitat diffuso soprattutto nella parte inferiore non compresa nel pSIC. Permane ancora nell'area perimetrata anche se rischia l'invasione della Felce aquilina (*Pteridium aquilinum*) e dell'habitat 91E0. E' tendenzialmente monospecifico, anche se a tratti presenta una composizione floristica ben caratterizzata.

Nel pSIC questo habitat (distribuito in numerose macchie) presenta una conservazione migliore al di fuori dei confini attuali del sito. Entro i confini sono presenti appezzamenti ancora conservati, ma insiste una dinamica evolutiva che porterà all'affermazione della felce aquilina e della Betulla, nelle facies di massima degradazione. Un altro fattore non trascurabile è la parziale diffusione del Frassino maggiore e dell'Ontano bianco.

Pregi floristici: specie meritevoli di interesse sono *Parnassia palustris*, *Lythrum salicaria*, *Deschampsia caespitosa*, *Alchemilla gr. vulgaris*, *Juncus conglomeratus*, *Carex gr. flava*, *Carex stellulata*, *Angelica sylvestris*, *Blysmus compressus*. Lo stato di conservazione appartiene alla classe B “buona conservazione”.

#### 3.2.9.1.6 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

L’habitat si estende su di una superficie di 1 ha ed è caratterizzato da cenosi di alte erbe di radure e bordi di boschi, in ambienti umidi montano-subalpino, spesso presso rive di ruscelli.

In particolare sono Romiceti (monospecifici) originatisi per lo stanziamento prolungato del bestiame e il conseguente apporto di nitrati. Si trovano in corrispondenza dell’Alpe Muggion a 1550 m, a contatto con gli habitat 4060, 6230, 7150, 9110. Lo stato di conservazione appartiene alla classe C “conservazione media”.

#### 3.2.9.1.7 6520 - Praterie montane da fieno

L’habitat si estende su di una superficie di 21,7 ha ed è caratterizzato da praterie a copertura totale ricche di specie, che si istaurano su suoli di fondovalle o di versanti dolci, fertili, sub-acidi o neutri, non concimati. Solitamente non sono sfalciati, ma ad uso pascolo o in stato di abbandono.

Nel pSIC è rappresentato da due sole aree, nella parte meridionale della riserva, a contatto con gli habitat 6230, 6410, 9110, 91E0. Lo stato di conservazione dell’habitat è di classe C “media conservazione”.

#### 3.2.9.1.8 7150 - Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*

L’habitat si estende su di una superficie di 1,6 ha ed è caratterizzato da cenosi erbacea che si istaura in depressioni torbose, a pH notevolmente acido, in presenza di acque oligotrofiche, come brughiere, stagni, laghi alpini.

Tale habitat è riconoscibile nel pSIC in poche piccole aree di ridotta estensione. In particolare:

- in prossimità dell’Alpe Muggion appaiono in fase di interrimento come evidenza la proliferazione del Tricoforo (*Trichophorum cespitosum*);
- lungo le sponde del Lago Darengo compaiono alcuni elementi del *Caricion fuscae*, mentre in molti tratti del lago si riscontra la presenza di popolamenti a *Sparganium minimum*.

Data la rarità sul territorio, tali formazioni sono da considerarsi pregevoli sia dal punto di vista floristico-vegetazionale, sia dal punto di vista naturalistico in quanto facenti parte di

aree umide oramai molto rare sul territorio nazionale. Lo stato di conservazione è di classe B “conservazione buona”.

#### 3.2.9.1.9 8110 - Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)

L’habitat si estende su di una superficie di 44,6 ha ed è caratterizzato da detriti di origine silicatica delle Alpi a quote comprese fra i 2.000 e i 2.800 m, colonizzati da vegetazione erbacea acidofila.

Nel pSIC l’habitat è rappresentato da alcune aree nella parte nord del sito, sopra i 1.900 m s.l.m. circa.

Qui diventa molto comune, a causa dell’accumulo progressivo dei detriti originatisi dallo sfaldamento delle cenge che costituiscono l’ossatura Sasso Bodengo-Bocchetta di Cama. Lo stato di conservazione è di classe B “conservazione buona”.

#### 3.2.9.1.10 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

L’habitat si estende su di una superficie di 31,8 ha ed è caratterizzato da vegetazione erbacea rupestre, specializzata a svilupparsi su dirupi silicatici di varia natura, del piano montano (600-1500 m).

Nell’area del pSIC l’affioramento rupestre occupa una porzione importante del territorio.

In genere negli anfratti ombrosi vi è un debole incremento floristico, laddove si incontra l’esposizione favorevole si osserva una tendenza alla proliferazione della *Festuca scabriculumis* che, nelle prime fasi di affermazione, porta a una banalizzazione dell’ecosistema. La vegetazione rupestre risulta infatti impoverita a causa della dominanza esclusiva della *Festuca scabriculumis*, talora accompagnata da *Asplenium septentrionale*, *Calluna vulgaris*, *Plantago alpina* e *Hieracium* gr. *Murorum*, spesso colonizzata da Faggio arbustivo, Betulla arbustiva e Larici isolati e pionieri.

L’incremento altitudinale favorisce l’ingresso di nuove specie: *Huperzia selago* (nei versanti a nord), *Phyteuma hemisphaericum* e *Silene acaulis*. Lo stato di conservazione è di classe B “conservazione buona”.

#### 3.2.9.1.11 9110 - Faggeti del *Luzulo-Fagetum*

L’habitat si estende su di una superficie di 138,9 ha ed è caratterizzato da una faggeta oligotrofica, moderatamente acidofila, come associazione finale della fascia subatlantica inferiore solitamente a 800-1500 m di altezza. Lo strato arboreo è dominato da faggio e abete rosso, sono frequenti le specie del *Vaccinio-Piceetea*.

Nel pSIC l'habitat *Luzulo-Fagetum* riveste una fascia altitudinale tra i 1.000 m e i 1.400 m. Il Faggio è molto diffuso con individui arborei e arbustivi, ma solo in alcuni settori struttura una vegetazione ben caratterizzata da specie quali *Betula pendula* e *Calamagrostis arundinacea*.

Nelle fasce altitudinali superiori presenta una copertura discontinua rappresentata da popolamenti scampati ai tagli per favorire il pascolo. Sebbene vi sia un'importante copertura detritica, il clima e le precipitazioni sembrano favorire la specie che mostra persino una spiccata tendenza a strutturare cenosi pioniere su substrati poco evoluti. Sebbene la rappresentatività sia solamente significativa (in modo migliore nel triangolo Val Fiumetto-Ponte Madri-Alpe Madri), decisamente positiva è la prospettiva futura di ripristino che può avvenire anche in assenza di supporto antropico e qualora occorresse, deve tenere conto delle esigenze del pascolo.

Lo stesso commento vale anche per la Valle Darengo (intervallo altitudinale: 1400-1600 m) con l'ovvia eccezione della presenza dell'Abete bianco, specie scarsamente rappresentata nel Lario occidentale. Qui sono state censite *Luzula nivea*, *Prenanthes purpurea*, *Vaccinium myrtillus*, *Rubus hirtus*, *Sorbus aucuparia*, *Hieracium* gr. *murorum*, *Molinia arundinacea*, *Calamagrostis arundinacea*, *Festuca* sp., *Abies alba* (arbustivo e erbaceo). La faggeta della Valle Darengo è meglio rappresentata al di fuori del confine del pSIC.

Da sottolineare il contatto catenale con la vegetazione a boschi di Tiglio, Frassino e Acero di monte in prossimità del greto del torrente "Val Fiumetto". Lo stato di conservazione dell'habitat, risulta essere buono (classe B).

#### 3.2.9.1.12 \*9180 - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*

L'habitat si estende su di una superficie di 15,6 ha ed è caratterizzato da boschi misti mesofili ad alto fusto o a ceduo composto, di valli più o meno incassate, forre, versanti con esposizioni varie, su suoli a humus sempre di tipo mull, poco profondi, ricchi di ciottoli o sassi, da freschi ad abbastanza asciutti, con pH neutro-basico o anche acido.

L'habitat indicato appare in aree degli impluvi e versanti freschi a sud del sito e si presenta degradato all'interno dei confini attuali del pSIC per la deforestazione avvenuta in prossimità dei cascinali (es. Alpe Cascinotta) e la conseguente formazione di praterie. Allo stato attuale si assiste ad un lento ripristino (in prossimità del torrente e in Val Fiumetto) favorito dalla presenza di grossi individui di Ciliegio, Frassino maggiore e Acero di monte, reali e potenziali riproduttori primari.

Un dato ulteriore è il contatto catenale (e la miscelazione) con gli Habitat 91E0 e la miscelazione con il faggio (9110). Lo stato di conservazione dell'habitat è di classe C "media conservazione".

### 3.2.9.1.13 91E0 - \*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion albae*)

L'habitat si estende su di una superficie di 28,1 ha ed è caratterizzato da boschi alluvionali parzialmente frammentati, con tendenza ad accumularsi in locali impluvi o affluenti laterali della Valle del Dosso. Tuttavia in alcuni settori appare ben strutturato e collocato su superfici molto ampie se confrontate con la distribuzione tipica lineare che perimetra le valli.

Le associazioni di *Alnus incana* sono tipiche vegetazioni azonali, non inquadrabili in una particolare area geografica o in un particolare bioclimate, ma dipendenti da una condizione di costante umidità del suolo. L'*Alnetum incanae* si insedia su aree con buon drenaggio del terreno, spesso su suoli a tessitura molto grossolana, che impedisce il ristagno, tipicamente lungo i torrenti montani. In generale, l'alneto di ontano bianco può ritenersi una fase transitoria verso l'acero-frassineto o verso la pecceta azonale su alluvioni. Lo stato di conservazione dell'habitat, risulta essere eccellente, (classe A).

### 3.2.9.1.14 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*

L'habitat si estende su di una superficie di 6,8 ha ed è caratterizzato da boschi a larice che si presentano con fisionomie differenti: lo strato arboreo è sempre presente ed è sempre dominato dal larice, mentre nel sottobosco si possono avere situazioni molto diverse, quali praterie, formazioni a megaforbie, arbusteti a rododendro e mirtillo ecc.. In generale tali associazioni si insediano su suoli superficiali e in aree rupestri (conoide detritico) e frequentemente per sostituzione di altri tipi di bosco del piano montano caratterizzato da precipitazioni medio-basse.

All'interno del pSIC le associazioni di larice si individuano a sud del Lago Darengo, a nord del sito, anche se il larice è abbastanza diffuso come elemento pioniero, spesso presente in individui isolati. L'Habitat è a contatto con gli habitat 4060 e 9110. Lo stato di conservazione dell'habitat è di classe C "media conservazione".

## 3.2.9.2 Caratteristiche della zoocenosi

### 3.2.9.2.1 Erpetofauna

Nel pSIC non sono presenti specie inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat. Sono, tuttavia, presenti due specie di anfibi (*Salamandra salamandra* e *Rana temporaria*) e sei di rettili (*Anguis fragilis*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Zootoca vivipara*, *Vipera berus* e *Vipera aspis*). Tra queste, due sono incluse nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (*P. muralis*, *L. bilineata*), due sono in Allegato II della Convenzione di Berna (*P. muralis*, *L. bilineata*) e sei nell'Allegato III del medesimo documento (*S. salamandra*, *R. temporaria*, *A. fragilis*, *Z. vivipara*, *V. berus* e *V. aspis*).

L'area appare ben conservata e attualmente non è soggetta a particolari fattori di rischio. Per quanto riguarda gli anfibi, il principale fattore limitante è costituito dalla carenza di zone umide lentiche; sono infatti presenti soprattutto torrenti montani che si rivelano adatti per le specie attualmente segnalate, ma che non permettono la riproduzione di molte specie.

#### 3.2.9.2.2 Avifauna

Il territorio del pSIC IT2020009 "Valle del Dosso", estendendosi per quasi 1600 ha in un ambiente alpino e subalpino ben conservato, presenta una ricca cenosi ad ornitofauna. Tra i rapaci diurni, ben 3 specie sono inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) migratore regolare, frequenta le vallate e i versanti montani con boschi maturi di latifoglie (castagneti e faggete). L'aquila reale (*Aquila chrysaetos*) nidifica, anche se non regolarmente ogni anno, nel territorio del pSIC; tale presenza risulta di particolare interesse ai fini della valorizzazione dell'area in esame, in quanto strettamente correlata alla presenza di ambienti privi di disturbo antropico e caratterizzati da una ricca disponibilità alimentare. Del pellegrino, (*Falco peregrinus*) si hanno segnalazioni in Alta Valle di Camedo. Anche la poiana (*Buteo buteo*)(DGR VII/4345) è nidificante nei boschi di latifoglie presenti nel territorio del pSIC. Tra i Galliformi nidificano nel territorio del pSIC la pernice bianca (*Lagopus mutus*), la coturnice (*Alectoris graeca*) e alcune coppie di gallo forcello (*Tetrao tetrix*), tutte specie inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Tra i rapaci notturni certa è la nidificazione dell'alocco (*Strix aluco*)(DGR VII/4345) e del gufo reale (*Bubo bubo*) (Allegato I della Direttiva 79/409/CEE). Interessante è anche la presenza del rondone maggiore (*Apus melba*)(DGR VII/4345) specie migratrice regolare, presente nell'area da aprile-maggio fino ad ottobre e nidificante lungo le fenditure delle pareti rocciose. Tra i Picidi sono nidificanti il picchio rosso maggiore (*Picoides major*)(DGR VII/4345), e il picchio nero (*Dryocopus martius*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE). Passando ai Passeriformi inseriti nel DGR VII/4345 è importante ricordare la presenza nel pSIC della rondine montana (*Ptyonoprogne rupestris*), del merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), e del sordone (*Prunella collaris*). La presenza del merlo acquaiolo, in particolare, indica la presenza di torrenti con acque ben ossigenate e ricche di fauna invertebrata. Tra i Turdidi sono segnalati in quota, in presenza di massi, zolle erbose e cespuglieti: lo stiacchino (*Saxicola rubetra*) e il codirossone (*Monticola saxatilis*). I boschi di latifoglie ospitano invece: il codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*) e il merlo dal collare (*Turdus torquatus*). Sempre legate alle aree boscate si segnala la cincia dal ciuffo (*Parus cristatus*) e la cincia bigia (*Parus palustris*) che nidificano rispettivamente nei boschi di conifere e latifoglie, assieme al picchio muratore (*Sitta europaea*), al rampichino (*Certhia brachydactyla*) e al rampichino alpestre (*Certhia familiaris*). Il picchio muraiolo (*Tichodroma muraria*), invece, frequenta le pareti rocciose, da cui estrae gli invertebrati di cui si nutre. Tra i Corvidi sono segnalati la nocciolaia (*Nucifraga caryocatactes*) nei boschi di latifoglie e il

gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*), facilmente osservabile in gruppi più o meno numerosi di individui alla ricerca di cibo su praterie e pascoli montani. Altre segnalazioni degne di nota riguardano la presenza dell'averla piccola, (*Lanius collurio*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), del fringuello alpino (*Montifringilla nivalis*), dell'organetto (*Carduelis flammea*), dello zigolo muciatto (*Emberiza cia*) e dello zigolo giallo (*Emberiza citrinella*), questi ultimi tutti inseriti nel DGR VII/4345.

Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio.

### 3.2.9.2.3 Chiroterofauna

La riproduzione è stata accertata nell'area per il pipistrello nano e pipistrello di Savi. Probabilmente, in relazione alla collocazione altitudinale, il pSIC non offre grandi opportunità a livello di insediamento di colonie riproduttive (nursery) o di svernamento per molte specie di chiroteri.

### 3.2.10 IT2040022 LAGO DI MEZZOLA E PIAN DI SPAGNA

Il sito, collocato a nord est del Lago di Como a cavallo tra la provincia di Como e la provincia di Sondrio, comprende per intero il Lago di Novate Mezzola a nord ed il territorio di Piano di Spagna a sud.

Il confine occidentale corrisponde al corso del fiume Mera e alla sponda occidentale del Lago di Novate Mezzola; nella porzione orientale il confine corre lungo la sponda orientale del Lago di Novate Mezzola a nord e lungo la ferrovia Lecco – Chiavenna a sud; il confine meridionale del SIC corrisponde all'ultimo tratto del fiume Adda fino alla foce nel Lago di Como.

Dal punto di vista altitudinale il territorio del SIC presenta altitudini costanti intorno ai 200 m s.l.m..

#### 3.2.10.1 Tipi di habitat di interesse comunitario

##### 3.2.10.1.1 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

L'habitat si estende su di una superficie di circa 77 ha ed è caratterizzato da laghi, stagni e canali con acque più o meno torbide, ricche in basi, con pH alcalino (generalmente >7) collocandosi subito a sud del Lago di Mezzola. E' rappresentato da associazioni vegetazionali solitamente paucispecifiche, formanti popolamenti flottanti sulla superficie o appena al di sotto di essa.

Si può suddividere in due tipologie vegetazionali: comunità di piante liberamente flottanti sulla superficie (*Hydrocharition*) e comunità di piante flottanti ma radicate sul fondo (*Magnopotamion*). La fitocenosi dominante è quella a *Lemna minor*.

#### 3.2.10.1.2 6410 - Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argillo-limosi (*Molinion*)

L'habitat si estende su di una superficie di circa 76 ha ed è caratterizzato da praterie umide o con alternanza di suoli umidi e asciutti, con fisionomia che si presenta variabile durante il corso della stagione vegetativa. Tali praterie non vengono mai concimate, pertanto il suolo non è mai troppo ricco di nutrienti e presenta una reazione da acida a debolmente alcalina.

Questo habitat si colloca nella parte centrale e sudoccidentale del pSIC.

#### 3.2.10.1.3 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine *Alopecurus pratensis* *Sanguisorba officinalis*

L'habitat si estende su di una superficie di circa 82 ha ed è caratterizzato da praterie a copertura totale di suoli alluvionali pianeggianti o piuttosto profondi di pendio, tendenzialmente a pH neutro (-subacido), con drenaggio variabile (freschi o anche umidi in zone pianeggianti), da scarsamente a moderatamente fertilizzati.

Nel pSIC è rappresentato da numerose aree, distribuite in maggioranza nella parte centrale, che costituisce la zona a maggior uso agricolo. Nel contesto esaminato l'habitat appare importante soprattutto come elemento di diversità per la fruibilità faunistica e svolge importante funzione di "cuscinetto" nei confronti del contesto paesaggistico urbanizzato esterno ai confini del sito.

#### 3.2.10.1.4 91E0 - \*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnon incanae*, *Salicion albae*)

L'habitat si estende su di una superficie superiore ai 34 ha ed è caratterizzato da foreste igrofile del *Salicion albae* su suoli asfittici tendenzialmente organici o sabbiosi, con falda idrica più o meno superficiale, presenti in località planiziarie, nelle depressioni costantemente umide.

Nel pSIC si riconoscono due distinte formazioni riconducibili all'habitat 91E0: quella a *Salix alba* e quella ad *Alnus glutinosa*. Non sono stati riscontrati particolari pregi dal punto di vista floristico.

### 3.2.10.2 Caratteristiche della zoocenosi

#### 3.2.10.2.1 Ittiofauna

L'ambiente acquatico d'interesse ittiofaunistico presente all'interno del SIC è il Lago di Mezzola. Le specie d'interesse comunitario presenti sono: agone (*Alosa fallax*), savetta (*Chondrostoma soetta*), vairone (*Leuciscus souffia*), pigo (*Rutilus pigus*) e barbo comune (*Barbus plebejus*). La comunità ittica si compone anche di alcune specie inserite nell'Allegato II della DGR VII/4345 del 20/04/2001: bottatrice (*Lota lota*), temolo (*Thymallus thymallus*) e il salmerino alpino (*Salvelinus alpinus*). Ad esse si aggiungono poi gli autoctoni: anguilla (*Anguilla anguilla*), alborella (*Alburnus alburnus alborella*), carpa (*Cyprinus carpio*), cavedano (*Leuciscus cephalus*), gobione (*Gobio gobio*), triotto (*Rutilus aula*), scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), tinca (*Tinca tinca*), luccio (*Esox lucius*), pesce persico (*Perca fluviatilis*), trota fario (*Salmo (trutta) trutta*). All'interno della comunità sono presenti anche specie alloctone, quali: carassio (*Carassius carassius*), pesce gatto (*Ictalurus melas*), lucioperca (*Sander lucioperca*), persico sole (*Lepomis gibbosus*), persico trota (*Micropterus salmoides*), rutilo (*Rutilus rutilus*), lavarello (*Coregonus lavaretus*) e trota iridea (*Onchorynchus mykiss*).

#### 3.2.10.2.2 Erpetofauna

Nel pSIC sono presenti due specie di anfibi e una di rettili incluse nell'Allegato II della Direttiva Habitat, *Bombina variegata*, *Triturus carnifex* e *Emys orbicularis*. La presenza di *B. variegata* in comune di Dubino (SO) è stata confermata solo fino al 1986; la presenza di *Emys orbicularis* nota agli scriventi solo in base al formulario standard presentato in passato. Sono presenti, inoltre, altre cinque specie di anfibi (*Bufo bufo*, *Hyla intermedia*, *Rana dalmatina*, *Rana temporaria* e *Rana synklepton esculenta*) e otto di rettili autoctoni (*Anguis fragilis*, *Podarcis muralis*, *Lacerta bilineata*, *Zootoca vivipara*, *Hierophis viridiflavus*, *Elaphe longissima*, *Natrix natrix* e *Natrix tessellata*). Tra le specie, sette sono incluse nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (*H. intermedia*, *R. dalmatina*, *P. muralis*, *L. bilineata*, *H. viridiflavus*, *E. longissima* e *N. tessellata*), otto sono in Allegato II della Convenzione di Berna (*T. carnifex*, *B. variegata*, *H. intermedia*, *R. dalmatina*, *P. muralis*, *L. bilineata*, *E. longissima* e *N. tessellata*) e sette nell'Allegato III del medesimo documento (*B. bufo*, *R. temporaria*, *R. synklepton esculenta*, *A. fragilis*, *Z. vivipara*, *H. viridiflavus* e *N. natrix*).

L'area è soggetta ad un intenso uso per scopi turistici e ricreativi, oltre ad essere prossima a zone abitate e ad uso commerciale. Periodicamente è soggetta ad incendi di natura dolosa che colpiscono le zone di fragmiteto.

### 3.2.10.2.3 Avifauna

La zona umida del Pian di Spagna, aprendosi a ridosso delle Alpi, si trova lungo un'importante rotta migratoria che viene percorsa da una grande varietà di Uccelli che vi sostano durante il passo e lo svernamento ed ospita inoltre una ricca comunità ornitica stanziale.

Proprio per questa sua caratteristica la Riserva Naturale è stata inserita nell'elenco delle zone umide di importanza internazionale secondo la Convenzione di Ramsar. Gli uccelli acquatici rappresentano sicuramente la parte più cospicua dell'avifauna dell'area protetta. Dove i fondali sono più bassi stazionano le specie così dette "di superficie", che si nutrono prevalentemente di vegetazione acquatica, Crostacei e Molluschi. Tra queste, soprattutto in inverno, abbondano Anatidi quali il germano reale (*Anas platyrhynchos*), l'alzavola (*Anas crecca*), il fischione (*Anas penelope*) il più raro mestolone (*Anas clypeata*)(tutti nell'Allegato II e III della Direttiva 79/409/CEE), la canapiglia (*Anas strepera*) e la marzaiola (*Anas querquedula*)(entrambe queste ultime inserite nell'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE).

Tra le canne che bordano le rive di fossi e canali, vive anche la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*)(Allegato II della Direttiva 79/409/CEE), un piccolo ed esclusivo Rallide che si muove costantemente al riparo della vegetazione. Le acque profonde sono invece l'habitat delle specie "tuffatrici", alcune delle quali si nutrono di pesci. E' il caso del tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), il più piccolo tra gli svassi europei, che costruisce il nido galleggiante sulla vegetazione delle sponde, e del più vistoso svasso maggiore (*Podiceps cristatus*). A questi, durante il passo o in inverno si aggiungono lo svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*) e il poco comune svasso collarosso (*Podiceps grisegena*).

Confusi tra i consistenti gruppi di folaghe (*Fulica atra*), morette (*Aythya fuligula*), moriglioni (*Aythya ferina*)(Allegato II e III della Direttiva 79/409/CEE) e quattrocchi (*Bucephala clangula*)(Allegato II della Direttiva 79/409/CEE), che svernano nella riserva, si possono avvistare specie rare come: la moretta grigia (*Aythya marila*), il fistione turco (*Netta rufina*) (entrambi nell'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE), la moretta tabaccata (*Aythya nyroca*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) e l'orchetto marino (*Melanitta nigra*)(Allegato II e III della Direttiva 79/409/CEE). Appollaiati sui rami si possono avvistare abbondanti i cormorani (*Phalacrocorax carbo*). Molto frequente è l'incontro che si può avere con il cigno reale (*Cygnus olor*)(Allegato II della Direttiva 79/409/CEE).

E possibile avvistare anche il martin pescatore (*Alcedo atthis*)(Allegato I e III della Direttiva 79/409/CEE) e il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*)(Allegato III della Direttiva 79/409/CEE). Durante le migrazioni le rive fangose e i cariceti ospitano diversi limicoli come: il beccaccino (*Gallinago gallinago*)(Allegato II e III della Direttiva 79/409/CEE), la pantana (*Tringa nebularia*)(Allegato II della Direttiva 79/409/CEE), il piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*), il chiurlo maggiore (*Numenius arquata*), il totano moro (*Tringa*

*erythropus*)(entrambi nell'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE) e la ballerina bianca (*Motacilla alba*).

Negli ultimi anni è cresciuta la popolazione di airone cenerino (*Ardea cinerea*). Nel fitto del canneto trovano rifugio altri animali amanti della vita appartata quali il tarabuso (*Botaurus stellaris*), il tarabusino (*Ixobrychus minutus*) e l'airone rosso (*Ardea Purpurea*)(tutti nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE).

In inverno le aree boscate vengono popolate dal fringuello (*Fringilla coelebs*), dalla peppola (*Fringilla montifringilla*), dal pettirosso (*Erithacus rubecola*), e dagli scriccioli (*Troglodytes troglodytes*). Mentre a primavera queste stesse aree ospitano le nidificazioni dell'usignolo (*Luscinia megarhynchos*), della capinera (*Sylvia atricapilla*), del torcicollo (*Jynx torquilla*), dell'upupa (*Upupa epops*), del picchio rosso maggiore (*Dendrocopus major*), del picchio verde (*Picus viridis*) e del picchio muratore (*Sitta europaea*).

Nelle praterie artificiali stazionano molti uccelli amanti delle zone aperte come gli storni (*Sturnus vulgaris*) e le allodole (*Alauda arvensis*)(Allegato II della Direttiva 79/409/CEE).

Difficile da individuare è invece il mimetico succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), mentre da qualche anno sono tornate a sostare durante le migrazioni le cicogne, sia bianca (*Ciconia ciconia*) sia nera (*Ciconia nigra*) e le gru (*Grus grus*)(tutte nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE).

Anche i rapaci si trovano abbondanti presso il sito; tra questi vi sono la poiana (*Buteo buteo*) e il nibbio bruno (*Milvus migrans*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE). Ci sono anche due piccoli falchi: il comune gheppio (*Falco tinnunculus*) ed il falco cuculo (*Falco vespertinus*).

Sulle pareti rocciose che delimitano la sponda occidentale del lago di Mezzola ha di recente nidificato anche il falco pellegrino (*Falco peregrinus*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE).

E' possibile avvisare anche il falco di palude (*Circus aeruginosus*), l'albanella reale (*Circus cyaneus*) e il falco pescatore (*Pandion haliaëtus*)(tutte specie contenute nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE).

Tra i rapaci notturni si ricordano il gufo reale (*Bubo bubo*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE), il gufo comune (*Asio otus*), l'alocco (*Strix aluco*), la civetta comune (*Athene noctua*), il gufo di palude (*Asio flammeus*)(Allegato I della Direttiva 79/409/CEE) e l'assiolo (*Otus scops*).

#### 3.2.10.2.4 Chiroterofauna

Nel presente SIC si evidenzia una buona presenza di animali. Le uniche riproduzioni accertate nell'area sono per il pipistrello nano (cattura di femmine allattanti) e per pipistrello

di Savi (femmine allattanti e gravide) che, come le altre specie con caratteristiche sinantropiche, possono utilizzare edifici per l'insediamento di nursery.

### 3.3 Le ZPS della Provincia di Como

Come precedentemente accennato, all'interno della Provincia di Como sono presenti 4 Zone di Protezione Speciale (cfr. Fig. 3.2), che vengono di seguito caratterizzati singolarmente.

I dati riportati provengono essenzialmente da bibliografia, dato che 3 ZPS (Triangolo Lariano, Monte Generoso e Valsolda) sono di recente istituzione e non sono state fatte oggetto dei programmi "Azione di monitoraggio degli habitat nei siti di interesse comunitario (SIC) proposti per la costituzione della Rete Europea Natura 2000" e "Azione di monitoraggio degli aspetti faunistici nei siti di interesse comunitario (SIC) proposti per la costituzione della Rete Europea Natura 2000".

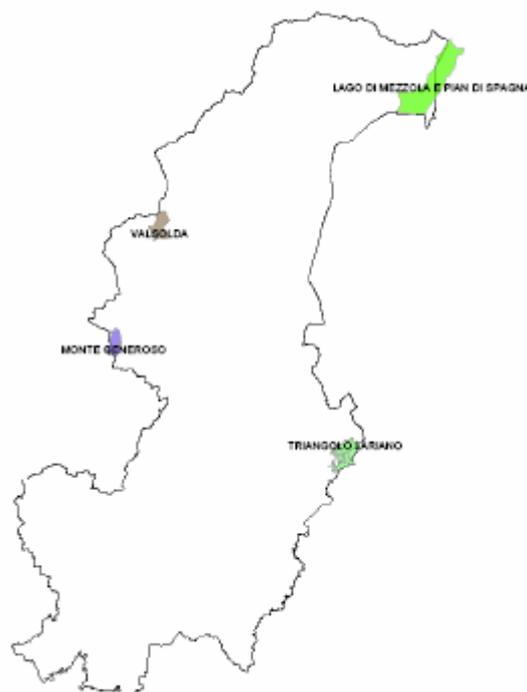


Fig. 3.2 – Zone di Protezione Speciale della Provincia di Como (Fonte: ns. elaborazione).

### 3.3.1 IT2020301 TRIANGOLO LARIANO

La ZPS “Triangolo Lariano” si estende per una superficie di 457 ettari e si colloca ad est del centro abitato di Canzo ed a sud della Val Cerrina. All’interno della ZPS ricade anche parte del pSIC “Sasso Malascarpa”. Dal punto di vista altitudinale la ZPS va dalla quota minima di 600 m alla una quota massima di 1.372 m s.l.m..

Le categorie forestali prevalenti sono le seguenti:

- Rimboschimenti artificiali di conifere: boschi costituiti in prevalenza da Abete rosso, *Pinus excelsa*, Larice giapponese, Cedro dell’Atlante ecc.. Nessuna delle specie di conifere presenta attualmente rinnovazione naturale, sia per la giovane età dei popolamenti (iniziano ora le prime fruttificazioni), sia per l’estraneità stagionale.
- Boschi di latifoglie: sono formazioni situate sui terreni migliori, negli impluvi o sui terrazzi non rimboschiti, dove ha potuto affermarsi un soprassuolo relativamente evoluto, con carpino nero come specie dominante, ma anche latifoglie nobili quali frassino maggiore, acero montano, ciliegio, tiglio ecc..
- Popolamenti protettivi: sugli ex pascoli abbandonati, alla base delle rocce e sui terreni più ingrati si è affermata una formazione pioniera di bassa statura, una boscaglia costituita da specie frugali quali Nocciolo, Maggiociondolo, Salicone, Betulla, Sorbo montano.

Per quanto riguarda la descrizione dei tipi di habitat di interesse comunitario e delle caratteristiche delle zoocenosi presenti si rimanda a quanto scritto a proposito del pSIC “Sasso Malascarpa” rispettivamente ai par. 3.2.2.1 e 3.2.2.2.

### 3.3.2 IT2020302 MONTE GENEROSO

La ZPS “Monte Generoso” comprende un’area di circa 233 ettari, che ricade interamente nel Comune di Pello Intelvi. Confina per un tratto a ovest, con la Confederazione Elvetica, occupando il versante settentrionale del Monte Generoso e comprende i bacini idrografici della Valle dell’Inferno, della Valle di Gotta, tributarie del Lago di Lugano (Bacino del Ticino), e la testata del torrente Breggia, tributario del Lario. Dal punto di vista altitudinale Monte Generoso va dalla quota minima di 985 m alla quota massima di 1609 m s.l.m..

Il paesaggio è quello tipico prealpino, solcato da profondi valloni boscosi e piccole porzioni a pascolo. Le formazioni boschive costituiscono l’elemento caratterizzante l’area. Dal secondo dopoguerra si è assistito, infatti, ad un progressivo abbandono delle superfici pascolive e contemporaneamente ad un avanzamento del bosco anche in seguito all’azione antropica di rimboschimento.

### 3.3.2.1 Tipi di habitat di interesse comunitario

#### 3.3.2.1.1 9110 - Faggeti del *Luzulo-Fagetum*

L'habitat si estende è caratterizzato da una faggeta oligotrofica, moderatamente acidofila, come associazione finale della fascia subatlantica inferiore solitamente a 800-1500 m di altezza. Lo strato arboreo è dominato da faggio e abete rosso, sono frequenti le specie del *Vaccinio-Piceetea*.

#### 3.3.2.1.2 9130 - Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*

Per quanto riguarda i boschi dell'*Asperulo-Fagetum*, essi, dominati da *Fagus sylvatica*, si sviluppano su suoli umiferi neutri o vicini alla neutralità (mull) e sono caratterizzati, nel sottobosco, dalla presenza di *Anemone nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, *Galium odoratum* e *Melica uniflora*.

### 3.3.2.2 Caratteristiche della zoocenosi

#### 3.3.2.2.1 Erpetofauna

Tra gli anfibi sono incluse nella lista Rossa la Salamandra gialla e nera (*Salamandra salamandra*), presente nel bosco, nelle cavità degli alberi e negli anfratti delle rocce, e la Rana verde (*Rana cf. esculenta*), ai bordi dello stagno vicino al vecchio cementificio; tra i rettili la Natrice dal collare (*Natrix natrix*), sulle sponde rocciose della Breggia e nelle zone più umide; il Biacco (*Coluber viridiflavus*), in particolare nei cespuglieti e lungo le siepi; la lucertola delle muraglie (*Podarcis muralis*), nei muri a secco lungo i sentieri e nei pressi dei vecchi edifici, e il Ramarro (*Lacerta viridis*) (Allegato IV della direttiva Habitat), nella boscaglia soleggiata e tra i cespugli.

#### 3.3.2.2.2 Avifauna

Il comprensorio risulta ad esempio essere area di cova di uccelli appartenenti a tipi faunistici differenti. Accanto alle specie tipicamente europee come il pettirosso (*Erithacus rubecola*), il codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*), il rampichino (*Certhia brachydactyla*), il fringuello (*Fringilla coelebs*), vi si riproducono anche specie europeo-turchestane come il pigliamosche (*Muscicapa striata*), tutti inseriti nell'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE; il colombaccio (*Columba palumbus*), il verdone (*Chloris chloris*), il cardellino (*Carduelis carduelis*), paleartiche come il torcicollo (*Jynx torquilla*), il codibugnolo (*Aegithalos caudatus*), il picchio muratore (*Sitta whiteheadi*), il picchio rosso maggiore (*Dendrocopus major*), oloartiche come la rondine (*Hirundo rustica*), lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), paleoxeromontane come la rondine montana (*Hirundo rupestris*), il codiroso spazzacamino

(*Phoenicurus ocrurus*), aleomontane come il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*) e mediterranee come il canapino (*Hippolais polyglotta*), il verzellino (*Carduelis serinus*).

D'inverno è già stata riscontrata la presenza di ulteriori tre specie: lo sparviere (*Accipiter nisus*), il beccaccino (*Gallinago gallinago*) (Allegato II e III della Direttiva 79/409/CEE) e il martin pescatore (*Alcedo atthis*) (Allegato I della Direttiva 79/409/CEE).

Di particolare interesse sono anche le nidificazioni del merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*) lungo la parte superiore, naturale, del torrente e della Rondine montana (*Ptyonoprogne rupestris*) nella zona dei Bianconi.

#### 3.3.2.2.3 Chiroterofauna

Tra le specie protette è da rilevare la presenza del Pipistrello di Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) e del Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhli*) (entrambi inseriti nell'allegato IV della Direttiva Habitat) i cui territori di caccia si estendono lungo le rive dello specchio d'acqua, nella parte meridionale del corso della Breggia.

#### 3.3.2.2.4 Mammalofauna

Tra i mammiferi ungulati sono presenti il cervo (*Cervus elaphus*), il camoscio (*Rupicapra rupicapra*) (Allegato II e V della Direttiva Habitat), il capriolo (*Capreolus capreolus*), il cinghiale (*Sus scrofa*), oltre alla lepre (*Lepus europaeus*) e lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*).

Tra i carnivori sono presenti: volpe (*Vulpes vulpes*), tasso (*Meles meles*), donnola (*Mustela nivalis*) e faina (*Martes foina*).

### 3.3.3 IT2020303 VALSOLDA

La ZPS "Valsolda" comprende un'area di circa 318 ettari e si colloca a nord del Lago di Lugano, confinando a sud con la SS 340. Dal punto di vista altitudinale la Valsolda va dalla quota minima di 735 m alla quota massima di 1.811 m s.l.m.

Il paesaggio è molto aspro con pareti a roccia affiorante, forre, e piccoli ripiani. Sui crinali e nei valloni, si rinvencono sparse macchie di faggio, mentre sono presenti rimboschimenti a Larice ed Abete rosso attorno ai vecchi alpeggi (Alpi Serte, Fiorina e Pessina). Nelle porzioni più alte dei versanti vegetano popolamenti di Pino mugo, mentre dominano nelle esposizioni calde le formazioni termofile a Carpino nero e Nocciolo.

### 3.3.3.1 Tipi di habitat di interesse comunitario

#### 3.3.3.1.1 4070 - Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)

La mugheta occupa le aree sommitali del comprensorio montano per una superficie di circa 3 ha, con formazioni compatte e anche di notevole estensione, con una preferenza per le esposizioni settentrionali. Il Pino mugo forma piccole macchie sulle rupi e nelle aree prative nell'intorno dell'Alpe Fiorina in concorrenza con il faggio con cui guida la ricolonizzazione da parte del bosco delle praterie sommitali. La tipologia presente può essere classificata come mugheta mesoterma – var. esomesalpica.

#### 3.3.3.1.2 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

Mosaico di praterie più o meno discontinue con affioramenti detritici; il complesso vegetazionale è presente su suolo calcareo o calcareo-dolomitico o da calcescisti, più o meno evoluto, ricco di humus, a pH neutro-basico. Le unità fitosociologiche di riferimento sono le classi *Seslerietea variae* e *Carici rupestris – Kobresietea bellardii*. La biodiversità vegetale è molto elevata in quanto si tratta di cenosi interessanti per il loro adattamento a variabilissime condizioni di esposizione, copertura nevosa e condizioni pedologiche.

#### 3.3.3.1.3 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (\*stupenda fioritura di orchidee)

L'habitat si estende su di una superficie di circa 56 ha ed è caratterizzato da praterie talvolta radamente arbustate, da moderatamente a molto secche, un tempo sfalciate o solo pascolate, da tempo in abbandono. Si tratta di formazioni erbose con caratteristiche spiccatamente xerofile, caratterizzate dalla presenza di numerose specie di orchidee che comportano le "splendide fioriture" che fanno di queste *patches* siti importanti per la conservazione delle orchidee ( e quindi costituiscono habitat prioritario).

#### 3.3.3.1.4 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

La vegetazione casmofitica su pareti rocciose e calcaree presente si estende su di una superficie di circa 51 ha.

I substrati rocciosi presentano in genere una copertura vegetale quantitativamente assai modesta, discontinua e in apparenza stentata, ma sempre molto interessante per le specie di cui è composta, che sono di norma perfettamente adattate a vivere in questo ambiente estremo.

#### 3.3.3.1.5 9150 - Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del *Cephalanthero-Fagion*

Faggeta montana dei substrati carbonatici largamente rappresentata, in particolare nella valle Bronzone, nella valle dell'Acquafredda fino a Passo Stretto, sui versanti del torrente Fiorina, sul crinale del Boj e sul versante alto del Monte Prade.

Parte di questi sono i boschi di più antica origine sottoposti, fino agli anni venti, a regolare ceduzione. Oggi la formazione si presenta con la fisionomia del bosco d'alto fusto in conseguenza del naturale processo d'invecchiamento dei cedui, con matricine anche di notevoli dimensione. Al faggio si associano nel piano arboreo l'acero montano, il frassino e il larice derivante da rimboschimento artificiale. Nel piano dominato sono presenti maggiociondolo e sorbo montano, mentre la componente arbustiva è pressoché assente.

### 3.3.3.2 Caratteristiche della zoocenosi

#### 3.3.3.2.1 Erpetofauna

Tra i rettili si trovano la natrice dal collare (*Natrix natrix*), il biacco (*Coluber viridiflavus*), in particolare nei cespuglieti e lungo le siepi, la lucertola delle muraglie (*Podarcis muralis*) sui muri a secco lungo i sentieri e nei pressi dei vecchi edifici, l'orbettino (*Anguis fragilis*) e il ramarro (*Lacerta viridis*)(Allegato IV della direttiva Habitat) nelle boscaglie soleggiate e tra i cespugli.

#### 3.3.3.2.2 Avifauna

Nella ZPS è presente l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), la coturnice (*Alectoris graeca*), il gallo forcello (*Tetrao tetrix*), il picchio nero (*Dryocopus martius*), il francolino di monte (*Bonasia bonasia*)(tutti inclusi nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE); la starna (*Perdix perdix*), il fagiano (*Phasianus colchicus*) ed il gufo reale (*Bubo bubo*)(tutti inclusi nell'Allegato II e III della Direttiva 79/409/CEE),.

#### 3.3.3.2.3 Mammalofauna

L'area in oggetto è caratterizzata dalla presenza di differenti specie di mammiferi quali: il cervo (*Cervus elaphus*), il capriolo (*Capreolus capreolus*), il camoscio (*Rupicapra rupicapra*)(Allegato II e V della direttiva Habitat), il cinghiale (*Sus scrofa*), la marmotta (*Marmotta marmota*), lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), la lepre comune (*Lepus europaeus*), la lepre bianca (*Lepus timidus*), la volpe (*Vulpes vulpes*), il tasso (*Meles meles*), la puzzola (*Mustela putorius*) e la donnola (*Mustela nivalis*).

#### 3.3.4 *IT2040022 LAGO DI MEZZOLA E PIAN DI SPAGNA*

Per la descrizione dei tipi di habitat di interesse comunitario e delle caratteristiche della zoocenosi si rimanda al par. 3.2.10.

## 4 SCREENING

A partire dal sistema degli obiettivi il PTCP assume la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse naturali e paesistiche quali elementi fondanti del piano. In particolare individua nella rete ecologica provinciale la strategia prioritaria per la tutela e lo sviluppo di tali risorse.

Per quanto riguarda i contenuti del piano innanzitutto va evidenziato che i siti della Rete Natura 2000 costituiscono ambiti espressamente individuati in cartografia e per i quali vengono assunte le norme e le tutele definite dalla legislazione vigente, sia in quanto pSIC o ZPS, sia per la compresenza (totale o parziale) di altre norme e tutele definite a livello Nazionale o Regionale (Riserve Naturali, Parchi Regionali, PLIS).

Il tema principale di diretta determinazione del PTCP che in modo più incisivo interessa i siti nel loro complesso, è rappresentato dagli elementi della Rete Ecologica, della quale i siti assumono il ruolo di aree sorgenti di biodiversità (di primo e di secondo livello) ed ambiti di massima naturalità. Tale indicazione oltre a costituire ulteriore livello di attenzione e di tutela rappresenta anche proposta progettuale per lo sviluppo e la valorizzazione degli ambiti naturali protetti.

Dall'analisi delle schede analitiche di verifica di ogni sito emergono le seguenti valutazioni di sintesi:

- La quasi totalità delle indicazioni determinate o assunte nel PTCP di diretta e indiretta interferenza con i siti sono finalizzate alla tutela e valorizzazione ambientale e paesistica.
- Per le indicazioni assunte nel PTCP da atti vigenti di programmazione comunale, provinciale e superiore, che interferiscono o meno con i siti e che possono presentare elementi di criticità, oltre alla necessità di demandare l'eventuale studio di incidenza agli enti preposti, gli atti di attuazione e i progetti realizzativi previsti dovranno attenersi alle indicazioni di tutela del PTCP, tra le quali, dove necessaria, la procedura di valutazione d'incidenza.
- Non si riscontrano indicazioni determinate nel PTCP e che possono presentare elementi di criticità, interferenti direttamente con i siti.
- Per le indicazioni determinate nel PTCP che non interferiscono con i siti e che possono presentare elementi di criticità, gli atti di attuazione e i progetti realizzativi previsti dovranno attenersi alle indicazioni di tutela del PTCP, tra le quali, dove necessaria, la procedura di valutazione d'incidenza.

### 4.1 Identificazione degli impatti

Le azioni di disturbo valutabili da parte di un qualsiasi Piano sui pSIC e sulle ZPS, tenendo conto gli obiettivi di conservazione (art. 2 DPR 357/97), si possono in genere raggruppare in due categorie (cfr. Tab. 4.1):

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

<b>Temi del PTCP</b>	<b>Impatti potenziali</b>	<b>Giudizio</b>
Pianificazione paesaggistica (individuazione direttive generali per la pianificazione paesaggistica)	indiretti	Positivo
Rete ecologica (strumenti di pianificazione che prevedono l'esclusione di alcune attività nell'ambito delle aree corrispondenti agli elementi costitutivi fondamentali della rete ecologica provinciale, e delle aree tampone, a tutela delle valenze paesaggistiche)	indiretti	Positivo
Aree protette (istituzione di appositi elenchi di specie animali e vegetali, promozione e sostenimento di azioni di monitoraggio delle emergenze faunistiche e vegetazionali)	indiretti	Positivo
Boschi e aree agricole (promozione della riconversione dei boschi cedui in fustaie) (perseguimento della conservazione e riqualificazione degli habitat ripariali e le zone umide) (individuazione delle aree a maggiore vocazione agricola allo scopo di preservarne l'integrità e la specificità)	indiretti	Positivo
Attività estrattive (il PTCP non consente l'apertura di nuove attività estrattive all'interno delle aree naturali protette e degli elementi costitutivi fondamentali della rete ecologica provinciale)	indiretti	Negativo (a seconda della distanza dai siti)
Sistema insediativo (tra gli obiettivi strategici: compatibilità ecologica e paesistico - ambientale delle trasformazioni territoriali e definizione della rete ecologica provinciale)	indiretti	Positivo
Mobilità (interventi strategici, strutturali e di adeguamento della rete locale)	diretti	Negativo (a seconda della distanza dai siti)
Mobilità (interventi sulla rete ferroviaria di interrimento e riqualificazione)	diretti	Negativo (a seconda della distanza dai siti)
Mobilità (interventi sulla rete delle autolinee: nuovi servizi, progetto di metrotramvia)	diretti	Negativo (a seconda della distanza dai siti)
Mobilità (navigazione interna turistica: realizzazione di nuove infrastrutture ad impatto limitato)	diretti	Negativo (a seconda della distanza dai siti)
Industrie a Rischio di incidente rilevante (stabilimenti in essere)	diretti	Negativo (a seconda della distanza dai siti)
Industrie a Rischio di incidente rilevante (per i nuovi stabilimenti il PTCP stabilisce che non è compatibile uno stabilimento che comporti un'ipotesi di danno di qualsiasi livello a carico di SIC)	indiretti	Positivo
Politica ambientale (viene prescritta la definizione di puntuali e concordati elenchi di indicatori di sostenibilità che consentano di monitorare l'attuazione del piano e di valutare i PRG)	indiretti	Positivo
Politica ambientale (incentivazione alla qualità della pianificazione urbanistica comunale)	indiretti	Positivo

Tab. 4.1 – Impatti previsti.

## **5 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO**

L'analisi dei possibili impatti generati dall'applicazione del PTCP permette di trarre alcune conclusioni relativamente alle interazioni del piano 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 PAT non interessa direttamente nessuna delle specie vegetali ed animali chiave da cui si desume il valore conservazionistico dei siti.

Analogamente, dal punto di vista strutturale ed ecologico non si avranno effetti di rilievo sui siti nel loro complesso, poiché l'attività di pianificazione non comporta impatti negativi diretti sui siti interessati.

Per quanto riguarda gli impatti indiretti, questi sono generati per la massima parte dagli interventi previsti sul sistema infrastrutturale (cfr. Tab. 5.1).

Interventi previsti dal PTCP	Impatti indiretti previsti	Siti interessati
<p>Autostrada Pedemontana</p>	<p>Allo stato attuale l'area è già servita da una rete di infrastrutture viarie e ferroviarie che costituiscono fonti di emissione in atmosfera. Il passaggio di veicoli sul tracciato della nuova strada determinerà un aumento delle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti. In merito a ciò bisogna ricordare che le sostanze maggiormente dannose per la vegetazione sono: gas di scarico; residui di olii minerali; sostanze di abrasione; sostanze usate nella manutenzione stradale. In caso di precipitazioni, gli inquinanti emessi dal traffico motorizzato e mobilizzati dalla piattaforma stradale, ricadono a terra ad opera delle acque di pioggia, andando ad interessare anche il sistema dei corsi d'acqua e la falda idrica superficiale.</p> <p>Gli effetti di disturbo dovuti all'aumento dei livelli sonori, della loro durata e frequenza, potrebbero portare ad un allontanamento della fauna dall'area, con conseguente sottrazione di spazi utili all'insediamento e riproduzione. In termini generali i diversi fattori di interazione negativa variano con la distanza dalla strada e con la differente natura degli ecosistemi laterali. In ambienti aperti l'effetto dell'inquinamento dell'aria da polveri si recepisce fino a circa 300 m dalla strada mentre l'effetto rumore lo si avverte in decremento fino ad una distanza di circa 1.000 m. Il rumore, oltre ad aumentare l'effetto barriera della struttura, provoca uno stato generale di stress nei confronti degli animali, poiché disturba le normali fasi fenologiche (alimentazione, riposo, riproduzione ecc.) ed espone alla predazione, sfavorendo le specie più sensibili a vantaggio di quelle più adattabili e comuni.</p> <p>L'immissione di rumori e sostanze nocive disturba gli animali in maniera minore del traffico veicolare, il quale minaccia tutti gli individui che tentano di attraversare la strada. L'effetto dipende dalla larghezza del corpo stradale, dalle modalità esecutive (trincea, rilevato ecc.), dall'eventuale rinverdimento dei margini e dal ricorso a misure speciali per la difesa della selvaggina. Sono particolarmente minacciati gli animali caratterizzati da elevata mobilità e territorio di dimensioni ridotte (es. passeriformi), vasto territorio (es. Ungulati), modeste potenzialità fisico-psicologiche (lenti nella locomozione, pesanti, deboli di udito o di vista es. istrice), modeste capacità di adattamento e con comportamenti tipici svantaggiosi (es. attività notturna, ricerca del manto bituminoso relativamente caldo da parte di rettili ed anfibi ecc.). I danni maggiori si verificano in genere nel periodo iniziale in seguito all'apertura della strada. Le perdite per incidenti risultano particolarmente rilevanti nel caso in cui la strada tagli un percorso di migrazione stabilito geneticamente: sotto questo aspetto sono minacciate soprattutto le popolazioni di Anfibi.</p> <p>La costruzione delle strade può causare l'isolamento genetico di specie animali, l'interruzione di vie migratorie, la decimazione per incidenti. Infatti molti animali tendono a fuggire dalle fasce adiacenti alle strade, rifugiandosi all'interno delle aree residue comprese tra le maglie della rete stradale, che costituiscono isole con scarsa comunicazione. Tali popolazioni, che non possono più essere integrate da individui provenienti da altri ecosistemi, e le cui esigenze minime (in termini di alimentazione, riproduzione e rifugio) non possono più essere soddisfatte, sono minacciate di estinzione.</p> <p>Poiché il tracciato autostradale è stato recepito nel PTCP dagli strumenti di programmazione sovraordinati, in quanto di interesse nazionale e/o regionale, si demanda alla fase di procedura di VIA la predisposizione della valutazione d'incidenza contenente tutte le informazioni atte a consentire la valutazione degli effetti sulle componenti ambientali ritenute significativamente trasformate dall'intervento proposto e le conseguenti indicazioni per gli interventi mitigativi e compensativi.</p>	<p><b>Palude di Albate</b> (entro 250-300 m), <b>Lago di Montorfano</b> (500 m)</p>
<p>Tangenziale di Como (SS 342 Briantea)</p>	<p>Idem come sopra.</p> <p>Si demanda alla fase di progettazione preliminare la predisposizione della valutazione d'incidenza contenente tutte le informazioni atte a consentire la valutazione degli effetti sulle componenti ambientali ritenute significativamente trasformate dall'intervento proposto e le conseguenti indicazioni per gli interventi mitigativi e compensativi.</p>	<p><b>Palude di Albate,</b> <b>Lago di Montorfano, Lago di Alserio</b> (entro 1.000 m)</p>

Tangenziale di Como (SS 639 dei Laghi)	Idem come sopra.	<b>Lago di Alserio, Lago di Pusiano</b> (adiacente)
Riqualificazione e potenziamento SP 32 "Novedratese" nel tratto Arosio – Cemenate	Idem come sopra.	<b>Fontana del Guercio</b> (650 m)
Nuovo collegamento Como – Cantù-Mariano	Idem come sopra.	<b>Palude di Albate</b> (200 m)
Riqualificazione della ex SS 342 "Briantea"	Idem come sopra.	<b>Palude di Albate, Lago di Montorfano, Lago di Alserio</b> (1000 m)
Riqualificazione della ex SS 639 "dei laghi di Pusiano e Garlate"	Idem come sopra.	<b>Lago di Alserio, Lago di Pusiano</b> (adiacente)
Intervento ferroviario presso Casnate con Bernate	Idem come sopra.	<b>Paludi di Albate</b> (adiacente)
Realizzazione metrotramvia	Idem come sopra.	<b>Palude di Albate</b> (200 m)
Attività estrattiva Cava Mucchiani	Attività estrattiva già in essere. Potenziali impatti trascurabili da ricaduta di polveri.	<b>Lago di Piano</b> (1.000 m)
Industria Liquigas (deposito gas liquefatti) a rischio di incidente rilevante	Industria già esistente. Impatti rilevanti solo in caso di incidente rilevante.	<b>Paludi di Albate</b> (adiacente)

Tab. 5.1 – Impatti previsti.

## 6 SINTESI DEGLI IMPATTI

Secondo l'Allegato G del precitato D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 le interferenze eventualmente generate dal progetto 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.

Nei successivi paragrafi vengono ripresi tutti i fattori di impatto descritti precedentemente dandone una valutazione qualitativa. Ciascun punto affrontato è corredato da una breve sintesi delle conclusioni raggiunte nel corso dell'analisi e dei principali dati di riferimento; in questo modo nella lettura si hanno tutti i dati di base sintetizzati e una stima qualitativa delle interferenze prodotte.

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

<u>Indicatori:</u>	superficie impermeabilizzata; aumento delle polveri sospese; gas di scarico di automezzi.
<u>Stato di fatto:</u>	siti costituiti per buona parte da zone umide.
<u>Temi del PTCP:</u>	Sistema della mobilità.
<u>Valutazione:</u>	Incidenza lievemente negativa per i seguenti siti: Palude di Albate, Lago di Montorfano, Lago di Al serio, Lago di Pusiano, Fontana del Guercio

### 6.2 Componente abiotica: suolo

<u>Indicatori:</u>	qualità del suolo.
<u>Stato di fatto:</u>	gli habitat presenti nei siti sorgono su suoli tipici di questo territorio.
<u>Temi del PTCP:</u>	il PTCP individua le aree a maggiore vocazione agricola presenti sul territorio provinciale, allo scopo di preservarne l'integrità e la specificità: esse fanno parte delle rete ecologica provinciale quali elementi di sub-articolazione delle aree tampone. Nelle aree agricole non comprese nella carta della rete ecologica, eventuali mutamenti di destinazione d'uso del suolo dovranno essere attentamente valutati.

Il PTCP non consente l'apertura di nuove attività estrattive all'interno delle aree naturali protette e degli elementi costitutivi fondamentali della rete ecologica provinciale.

Valutazione: Incidenza nulla per tutti i siti.

### **6.3 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 PTCP: Il PTCP non consente l'apertura di nuove attività estrattive all'interno delle aree naturali protette e degli elementi costitutivi fondamentali della rete ecologica provinciale.

Valutazione: Incidenza nulla per tutti i siti.

### **6.4 Componente abiotica: acque superficiali e sotterranee**

Indicatori: prelievi idrici;  
scarichi di inquinanti nella rete idrografica;  
qualità dell'acqua.

Stato di fatto: siti costituiti per buona parte da zone umide. I laghi di Pusiano, Alserio e Montorfano rientrano nei limiti dell'eutrofia e il lago di Piano indica condizioni di meso – eutrofia.

Temi del PTCP: per garantire il raggiungimento degli obiettivi di risanamento e tutela sono previsti opportuni interventi, che riguardano la realizzazione delle opere sulle reti e sugli impianti di depurazione, da parte del Piano Regionale di Risanamento delle Acque e dal Programma stralcio dell'Autorità d'Ambito di Como.

Valutazione: Incidenza positiva per tutti i siti.

### **6.5 Componente biotica: flora**

Indicatori: eliminazione di individui di specie vegetali esistenti;  
modifiche alla composizione floristica.

Stato di fatto: nei siti sono presenti molte specie vegetali rare, di interesse conservazionistico o minacciate.

<u>Temi del PTCP:</u>	<p>il PTCP individua tramite appositi elenchi le specie animali e vegetali presenti sul territorio provinciale che rivestono prioritario interesse ai fini della conservazione, sulla base del loro status e dei loro attributi biologici, con particolare riferimento a quelle protette dalla vigente legislazione nazionale, regionale e dalle direttive UE.</p> <p>il PTCP promuove e sostiene azioni di monitoraggio delle emergenze faunistiche e vegetazionali di prioritario interesse conservazionistico.</p>
<u>Valutazione:</u>	Incidenza positiva per tutti i siti.

### **6.6 Componente biotica: vegetazione**

<u>Indicatori:</u>	<p>danneggiamento e/o eliminazione di vegetazione esistente; perdita di risorsa economica; ripristinabilità della risorsa.</p>
<u>Stato di fatto:</u>	nei siti sono presenti alcuni tipi di habitat ed associazioni vegetali rare, di interesse conservazionistico o minacciate.
<u>Temi del PTCP:</u>	<p>il PTCP promuove e sostiene azioni di monitoraggio delle emergenze faunistiche e vegetazionali di prioritario interesse conservazionistico.</p> <p>il PTCP persegue la conservazione e riqualificazione degli habitat ripariali e delle zone umide.</p>
<u>Valutazione:</u>	Incidenza positiva per tutti i siti.

### **6.7 Componente biotica: fauna**

<u>Indicatori:</u>	<p>rumore; presenza di operatori e macchine; distruzione di habitat; inquinamento luminoso; numero di specie presenti ed abbondanza relativa.</p>
<u>Stato di fatto:</u>	i siti presentano ecosistemi polifunzionali in relazione alla presenza di numerose 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 Pesci, Anfibi, Rettili e Mammiferi incluse nell'All. 2 della Dir. Habitat.

<u>Temi del PTCP:</u>	<p>il PTCP individua tramite appositi elenchi le specie animali e vegetali presenti sul territorio provinciale che rivestono prioritario interesse ai fini della conservazione, sulla base del loro status e dei loro attributi biologici, con particolare riferimento a quelle protette dalla vigente legislazione nazionale, regionale e dalle direttive UE;</p> <p>il PTCP promuove e sostiene azioni di monitoraggio delle emergenze faunistiche e vegetazionali di prioritario interesse conservazionistico;</p> <p>il disturbo causato da operatori e mezzi per la realizzazione degli interventi previsti dal sistema della mobilità è molto marginale, ma potrebbe causare sottrazione di spazi utili all'insediamento, alimentazione e riproduzione (per alcune specie di Uccelli, Anfibi, Rettili e micromammiferi).</p>
<u>Valutazione:</u>	Incidenza lievemente negativa per i seguenti siti: Palude di Albate, Lago di Montorfano, Lago di Al serio, Lago di Pusiano, Fontana del Guercio

#### **6.8 Connessioni ecologiche: ecosistemi**

<u>Indicatori:</u>	frammentazione degli ecosistemi
<u>Stato di fatto:</u>	presenza di ambienti e specie peculiari inseriti nell'Allegato II della Direttiva Habitat.
<u>Temi del PTCP:</u>	<p>il PTCP prevede l'esclusione di alcune attività nell'ambito delle aree corrispondenti agli elementi costitutivi fondamentali della rete ecologica provinciale, e delle aree tampone, a tutela delle valenze paesaggistiche;</p> <p>il PTCP persegue la conservazione e riqualificazione degli habitat ripariali e delle zone umide.</p>
<u>Valutazione:</u>	Incidenza positiva per tutti i siti.

#### **6.9 Connessioni ecologiche: paesaggio**

<u>Indicatori:</u>	grado di intrusione visiva
<u>Stato di fatto:</u>	nelle aree prese in esame sono presenti unità sceniche di vario livello, alcune fortemente antropizzate.
<u>Temi del PTCP:</u>	il PTCP predispose la "carta del paesaggio", quale strumento per l'analisi e la salvaguardia degli aspetti concernenti il valore percettivo e relazionale degli elementi di interesse paesaggistico
<u>Valutazione:</u>	Incidenza positiva per tutti i siti.

## **7 SOLUZIONI ALTERNATIVE**

Il PTCP si configura come atto di pianificazione strategica che – rispettando gli indirizzi e le linee guida degli strumenti di pianificazione territoriale regionale – consente lo sviluppo sostenibile del territorio e la tutela degli interessi sovracomunali e quindi non si può designare nessuno strumento alternativo a tale scopo.

## **8 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI**

Le valutazioni sopra riportate di carattere sintetico e generale portano a ritenere il PTCP compatibile e coerente con gli obiettivi di conservazione dei siti.

Va comunque sottolineata la necessità di procedere a successivi approfondimenti del PTCP, in collaborazione con la Regione e gli Enti gestori, finalizzati a:

- Verificare la compatibilità delle indicazioni di PTCP con le proposte di nuova perimetrazione e di nuova istituzione di pSIC recentemente presentate alla Regione Lombardia.
- Definire criteri e indirizzi per una più dettagliata verifica delle previsioni individuate nei piani e progetti di settore predisposti dalla Provincia, per la predisposizione, ove necessario degli studi di incidenza e per le procedure di valutazione.
- Definire criteri e procedure di valutazione delle previsioni individuate negli strumenti urbanistici comunali, per la predisposizione, ove necessario degli studi di incidenza e per le procedure di valutazione.
- Coordinare e integrare le indicazioni dei futuri Piani di Gestione dei siti con il PTCP.

**BIBLIOGRAFIA**

- AA.VV. (2001) - *Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites* - European Commission, DG Environment.
- AA.VV. (2000) - *La gestione dei siti della rete Natura 2000, guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE* - Commissione europea.
- Bianchi G. e Ferranti R. (2004) – *Guida alla Riserva Naturale Pian di Spagna – Lago di Mezzola e alle zone umide della Provincia di Como*. Ed. Lyasis.
- Brambilla M. (2003 a.) - *Ciclo annuale dell'avifauna nell'oasi WWF Torbiere di Albate - Bassone (CO)*. Avocetta, 27: 150.
- Brambilla M. (2003 b.) - *Densità riproduttiva e invernale del porciglione Rallus aquaticus in una zona umida della Lombardia*. Avocetta, 27: 151.
- Carlini E., Mustoni A., Wauters L. (a cura di) (2002) - *Piano di Settore per la tutela e gestione della fauna nel Parco Pineta di Appiano Gentile e Tradate*. Parco Pineta di Appiano Gentile e Tradate, Istituto Oikos Onlus.
- Cereda M. (1996) – *Piano di Assestamento della foresta demaniale regionale di Monte Generoso*.
- Colaone S., Pinoli G. (1999) - *Nidificazione di Astore, Accipiter gentilis, nel Parco Regionale della Pineta di Appiano Gentile e Tradate (Province di Como e Varese, Lombardia)*. Riv. Ital. Ornit. 69: 221-223.
- ERSAF – *Carta escursionistica dei Corni di Canzo*.
- ERSAF (2004) – *Piano di Assestamento F.D.R. Valsolda*.
- European Commission DG Environment (1999) - *Interpretation manual of European Union habitat*.
- Meucci D., Notarpietro A., Sartori F., Scherini G. (1996/1997) – *Studi interdisciplinari finalizzati alla istituzione di nuove aree protette nelle foreste demaniali della Lombardia*. Relazione di sintesi.
- Ministero dell'Ambiente (<http://www.minambiente.it>) - *Banca dati Natura 2000, sui proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e sulle Zone di Protezione Speciale (ZPS)*.
- Nicholls P. (1978) - *Le torbiere di Albate: un primo bilancio dell'avifauna*. Boll. Ornit. Lomb. 2: 15-37.
- Provincia di Como (2004) – *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*.
- Regione Lombardia, ERSAF – *I pipistrelli della Riserva Naturale Sasso Malascarpa*.
- Regione Lombardia, ERSAF, Provincia di Como, Progetto Integrato Lario – *Foresta demaniale regionale Valsolda. Sentiero Faunistico via dei canti*.
- Scali S. (2002) – *Piano di indirizzo per la tutela e la gestione della fauna nel Parco Pineta di Appiano Gentile e Tradate. Pesci, Anfibi e Rettili*. Relazione non pubblicata per l'Istituto Oikos e il Parco Pineta di Appiano Gentile e Tradate.

- Scali S. & Gentili A. (2002) - *Relazione conclusiva sullo status di Rana latastei nella Riserva Naturale del Lago di Alserio e risultati degli interventi di habitat management nell'ambito del Progetto LIFE Natura "Interventi di conservazione integrata e di risanamento ambientale del Lago di Alserio"*. Relazione non pubblicata per il Parco Regionale della Valle del Lambro.
- Tosil G. (a cura di) (1985) - *Studio interdisciplinare in 5 biotopi della provincia di Como: Uccelli e Mammiferi. Fontana del Guercio*.
- Tosi G. (a cura di) (2000) - *Piano di gestione della Riserva Naturale "Lago di Montorfano": Uccelli e Macromammiferi*. Consorzio di gestione Riserva naturale "Lago di Montorfano".
- Vigato C., Scali S. & Guidali F. (2001) - *Una metodologia per l'individuazione delle metapopolazioni di anfibi*. Pianura, Cremona, 13: 13-15.