

Decreto di protezione della palude Careggio Est

Documento per il deposito

Procedura

Adozione del Consiglio di Stato ris. n. del
e entrata in vigore (art. 14 LCN)

Pubblicazione dal al
(art. 15 LCN)

I **Rapporto esplicativo**

II **Norme di attuazione**

III **Rappresentazioni cartografiche**

- Limite dell'area protetta
 - Piano delle zone di protezione
 - Piano degli interventi
-

IV **Allegati**

- Cartografia degli habitat
 - Cartografia delle neofite
 - Scheda dell'inventario cantonale delle paludi d'importanza cantonale
-

I

Rapporto esplicativo

I - RAPPORTO ESPLICATIVO

1. INTRODUZIONE	2
2. CONTESTO PIANIFICATORIO	3
2.1 Piano regolatore.....	3
2.2 Area forestale	3
3. QUADRO GIURIDICO	4
4. CONTENUTI NATURALISTICI	5
4.1 Descrizione generale	5
4.2 Sistema idrico	5
4.3 Tipologie ambientali dell'area.....	6
4.4 Contenuti floristici particolari	8
4.5 Contenuti faunistici particolari	9
4.6 Funzioni ecologiche del sito	9
5. STATO DI CONSERVAZIONE ATTUALE.....	10
5.1 Descrizione generale	10
5.2 Problemi attuali e potenziali	10
5.2.1 Deposito di materiale.....	10
5.2.2 Utilizzi impropri	10
5.2.3 Gestione agricola	10
5.2.4 Neofite invasive	10
5.2.5 Pianificazione territoriale	11
6. OBIETTIVI DELLA PROTEZIONE	11
6.1 Obiettivi generali	11
6.2 Obiettivi specifici	11
7. PROVVEDIMENTI DI PROTEZIONE.....	11
7.1 Le zone di protezione.....	12
7.2 Misure e interventi.....	12
7.2.1 Eliminazione terrapieno e smaltimento depositi.....	12
7.2.2 Rivalizzazione ambienti palustri e stagni.....	13
7.2.3 Eliminazione neofite	13
7.2.4 Dissodamento e rimboschimento compensativo.....	13
7.2.5 Gestione agricola	13
7.3 Piano di gestione	13
7.4 Monitoraggi e studi.....	13
8. COMPETENZE E SORVEGLIANZA.....	13
9. BIBLIOGRAFIA.....	15

1. Introduzione

La palude Careggio Est, situata sul Comune di Locarno, in località *Careggio* (coord: 2°7'11"370/1°11'4"780, Figura 1), è un oggetto naturale di importanza cantonale. I contenuti di questo ambiente palustre, che ricopre una superficie di ca. 0.8 ettari all'interno di un agroecosistema quale è quello del Piano di Magadino, ha un'importanza tale da comportarne l'inserimento nell'Inventario delle paludi (torbiere basse) di importanza cantonale (Careggio Est, oggetto 2298). La palude occupa il mappale n. 4094 RFD Locarno (Figura 2).

Il presente Decreto di protezione, elaborato ai sensi della Legge cantonale sulla protezione della natura del 12 dicembre 2001, si prefigge di conservare e valorizzare a lungo termine i contenuti naturalistici della palude mediante la definizione di adeguati obiettivi e misure di protezione e valorizzazione. Il Dipartimento del territorio è responsabile della sua attuazione. All'Ufficio della natura e del paesaggio ne compete il coordinamento.

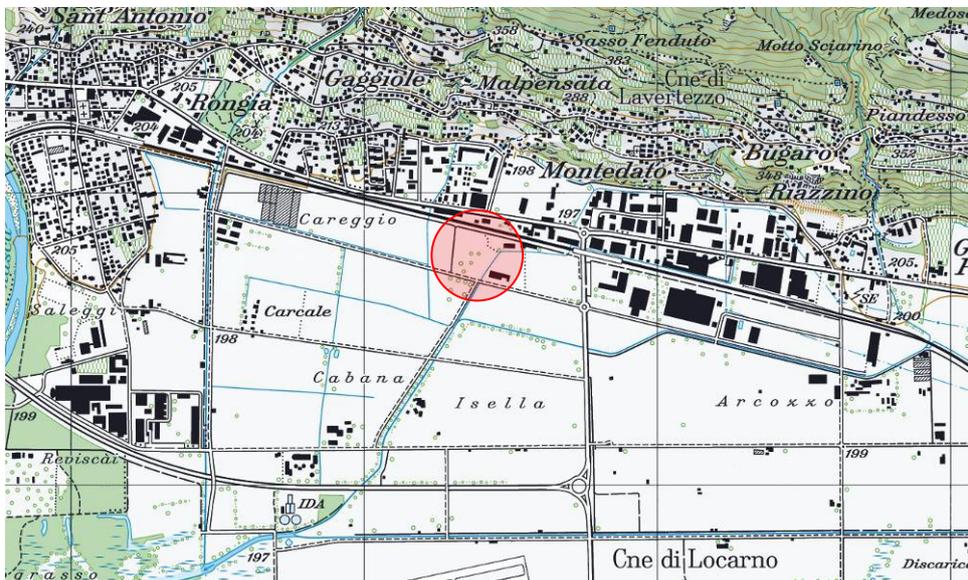


Figura 1 – Ubicazione della palude Careggio Est (in rosso).



Figura 2 – Estratto catastale fondo n. 4094 RFD Locarno Piano (fonte: www.sitmap.ti.ch)

2. Contesto pianificatorio

2.1 Piano regolatore

In base al piano del paesaggio del Piano regolatore del Comune di Locarno, adottato dal Consiglio Comunale il 19 ottobre 2015, la palude d'importanza cantonale "Careggio Est" è attribuita alla zona di protezione della natura (ZPN 8) (Figura 3).

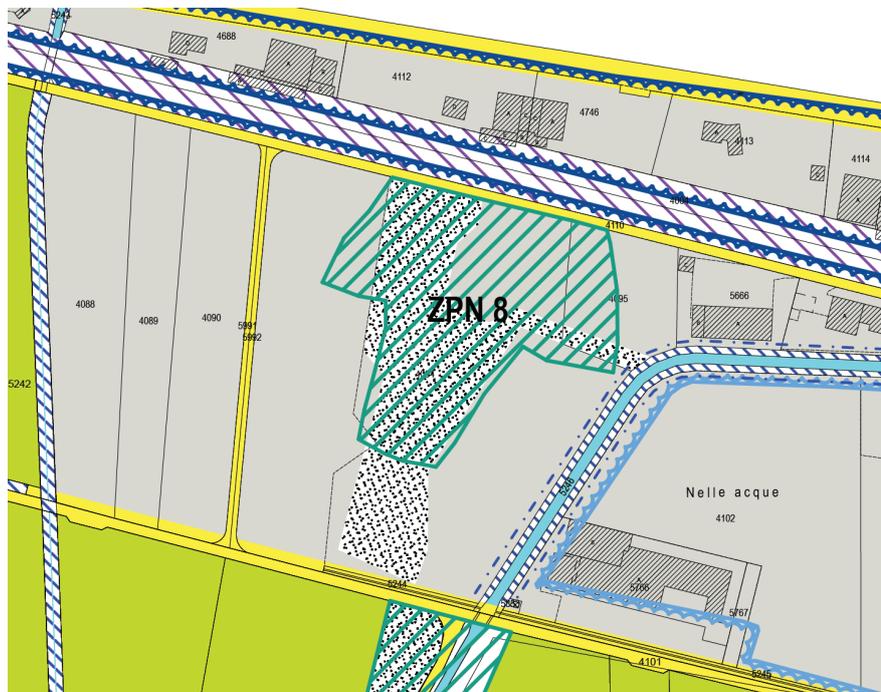


Figura 3 – Estratto dal piano del paesaggio del Piano Regolatore comunale di Locarno Settore Piano di Magadino (fonte: Urbass fgm, adozione Consiglio Comunale del 19 ottobre 2015, Pubblicato dal 13 giugno 2016 al 13 luglio 2016). In grigio area edificabile, in tratteggio verde zone di protezione della natura (ZPN8 Careggio Est), trama nera/bianca zona forestale.

Attualmente la posizione della superficie paludosa e dell'area boschiva, che si sviluppano prevalentemente al centro del mappale 4094, non permettono un ragionevole utilizzo del fondo in termini edificatori, tenuto conto che, ai sensi dell'art. 6 cpv. 2 LFO, gli edifici e gli impianti devono rispettare una distanza di almeno 10 m dal bosco.

Con decisione governativa n. 6736 del 18 dicembre 2019, il CdS ha sospeso la decisione della ZPN8 e della zona industriale sui fondi 4094 e 4095, in attesa che gli studi e la procedura del presente Decreto cantonale fossero conclusi.

Considerata l'articolata situazione pianificatoria nella quale si inserisce l'area naturale protetta di Careggio Est (Figura 3), che si trova all'interno di una superficie edificabile (zona edificabile industriale), l'Ufficio della natura e del paesaggio, d'intesa con i proprietari fondiari (mappale 4094), ha elaborato un progetto di ripristino del fondo (Oikos, 2007) che permette da un lato la preservazione e la valorizzazione dell'area naturale e dell'area forestale e, dall'altro, lo sfruttamento dell'area edificabile.

2.2 Area forestale

Ai sensi della Legge Forestale (LFO) e in conformità all'art. 10 cpv. 2 LFO è stato ordinato nel maggio del 2002 un accertamento forestale giusta la presenza di una zona edificabile a contatto

con la foresta. L'accertamento del carattere forestale del fondo 4094 è stato eseguito durante il maggio 2002 e approvato dall'Ufficio forestale del IV Circondario l'11 febbraio 2003 (Ris. Gov. N° 615).

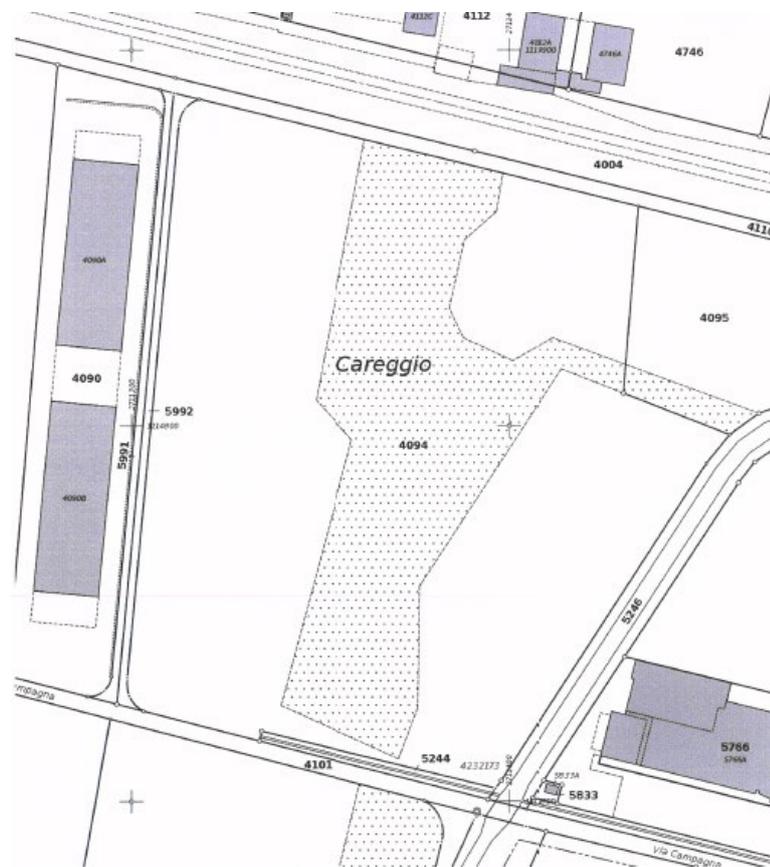


Figura 4 – Limite accertamento forestale

3. Quadro giuridico

- Legge federale sulla protezione dell'ambiente del 7 ottobre 1983 (LPAmb; RS 814.01)
- Legge federale del 1° luglio 1966 sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN; RS 451)
- Ordinanza del 16 gennaio 1991 sulla protezione della natura e del paesaggio (OPN; RS 451.1)
- Legge cantonale sulla protezione della natura del 12 dicembre 2001 (LCN; RL 480.100)
Regolamento della legge cantonale sulla protezione della natura del 23 gennaio 2013 (RLCN; RL 480.110)
- Legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991 (LPAc; RS 814.20)
- Legge federale sulle foreste del 4 ottobre 1991 (LFO; RS 921.0)
- Legge sulla pianificazione del territorio del 22 giugno 1979 (LPT; RS 700)
- Legge sullo sviluppo territoriale del 21 giugno 2011 (LST; RL 701.100)
- Regolamento della legge sullo sviluppo territoriale del 20 dicembre 2011 (RLst; RL 701.110)
- Legge sul coordinamento delle procedure del 10 ottobre 2005 (Lcoord; RL 701.300)

4. Contenuti naturalistici

4.1 Descrizione generale

La palude “Careggio Est”, situata nel Comune di Locarno, si trova all’interno del Piano di Magadino in un comparto pianiziale a vocazione agricola e naturalistica a ca. 197 metri di altitudine (Figura 5). Gli ambienti palustri oggi presenti sul Piano di Magadino comprendono principalmente canneti, paludi a grandi carici (cariceti) e prati acquitrinosi. Si tratta di ambienti che hanno sofferto del processo di intensificazione subentrato in agricoltura: da un lato l’abbandono dei sistemi di gestione tradizionale a strame ha contribuito a favorire una loro evoluzione verso formazioni vegetali meno pregiate, dall’altro l’intensificazione dei metodi di coltivazione ha causato perdite sia quantitative sia qualitative, soprattutto per l’apporto indiretto di sostanze nutritive. La palude Careggio Est è delimitata sui lati sud, ovest e nord da strade agricole, mentre a est dal canale di bonifica denominato “Bolla di Montedato”. Sul lato nord è presente la linea ferroviaria Locarno-Bellinzona. Il lato sud confina direttamente con il Parco del Piano di Magadino. Le zone aperte sono caratterizzate da seminativi, prati da fieno, aree incolte, ruderali e palustri. La componente arbustiva e arborea è poco rappresentata.

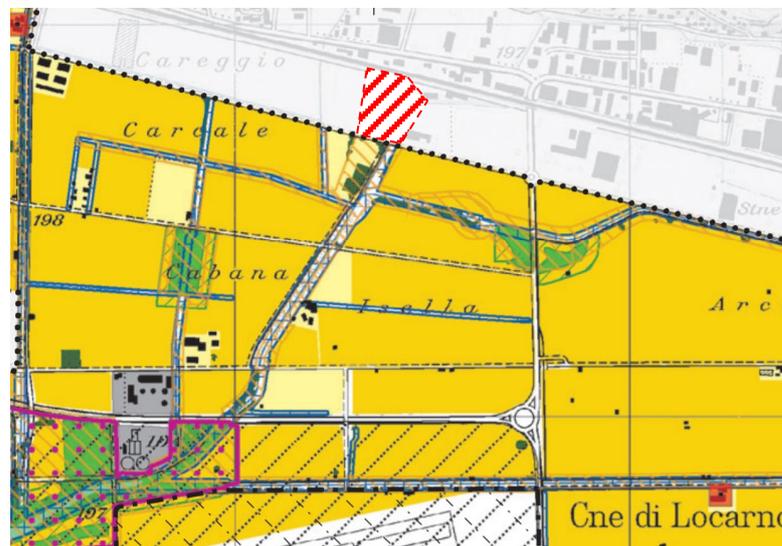


Figura 5 - Estratto planimetrico dal Piano delle zone del PUC del Parco del Piano di Magadino (Approvato dal Gran Consiglio il 18 dicembre 2014). La superficie rossa rappresenta indicativamente la palude Careggio Est.

4.2 Sistema idrico

L’alimentazione idrica della palude è principalmente garantita dalla presenza dell’acquifero e, marginalmente, dalla presenza del canale di bonifica “Bolla di Montedato” (Figura 6). Il corso d’acqua si presenta, secondo il rilievo dello stato ecomorfologico (UCA, 2006) in uno stato fortemente compromesso (classe III). Pertanto, il suo contributo idrico alla palude è da considerarsi poco rilevante e unicamente limitato alle aree immediatamente limitrofe alle sponde del corso d’acqua.

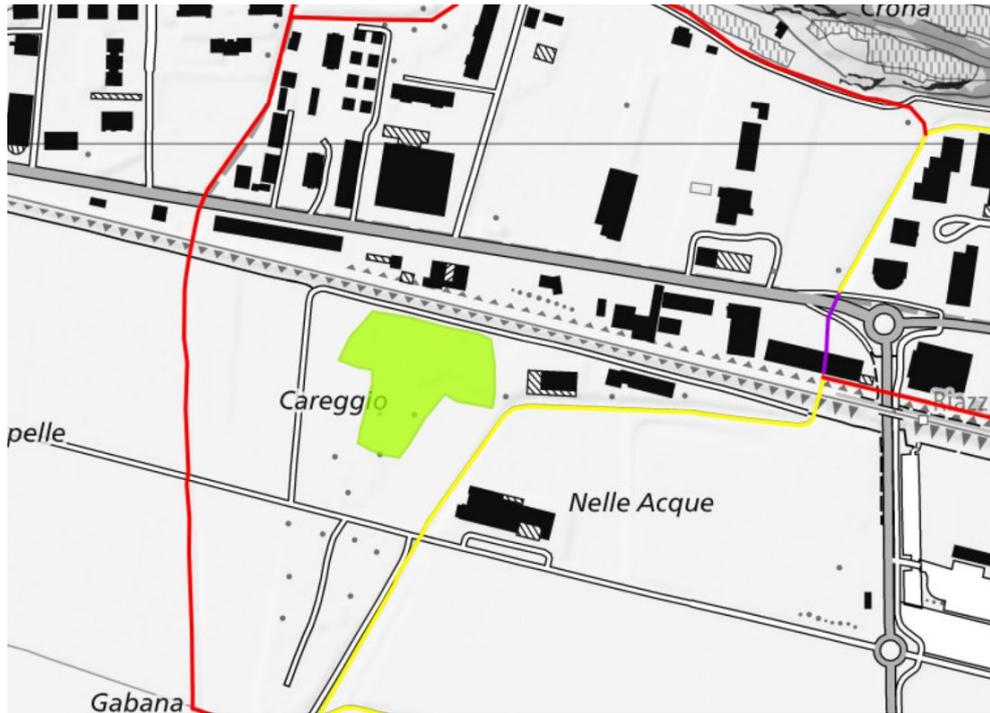


Figura 6 – Estratto dal rilievo ecomorfologico dei corsi d'acqua (fonte: map. geo. admin.ch). In giallo canale Bolla di Montedato, stato ecomorfologico fortemente compromesso, In verde i limiti di protezione della zona naturale Careggio Est accertati nel maggio 1987.

4.3 Tipologie ambientali dell'area

L'area palustre è composta prevalentemente da una discreta superficie a canneto terrestre (*Phragmites australis*) (Figura 7 e Figura 12), da formazioni erbose igronitrofile (*Urtica dioica*, *Rubus caesius*, *Juncus effusus*, *Juncus tenuis*, *Poa trivialis*, *Poa palustris*, *Lotus pedunculatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Cyperus esculentus*, *Poligonum mite*) e in minima parte da saliceti arbustivi (*Salix cinerea* e *Salix caprea*).

Viene inoltre segnalata la presenza di alcuni modesti e limitati punti d'acqua (depressioni), potenzialmente interessanti per la riproduzione della fauna anfibia.



Figura 7 - Nucleo principale di *Phragmites australis* all'interno della ZP1 (ottobre 2006).



Figura 8 - Punto d'acqua stagnante all'interno della zona nucleo (ottobre 2006).

Una consistente porzione dell'area naturale è colonizzata dal poligono di Boemia (*Reynoutria xbohemica*), che forma popolazioni monospecifiche e di grande vitalità. Si tratta di una specie esotica fortemente invasiva, iscritta nella Lista nera delle neofite invasive.

Parte della palude è inserita quale area forestale e occupa una superficie complessiva di 5'961 m². Essa è composta (stato del rilevamento: 2006) da una formazione esile e rada di latifoglie (Pioppi e Salici bianchi) e da una cintura arbustiva di salici (*Salix caprea* e *Salix cinerea*).

Durante i rilevamenti eseguiti nel 2006, le superfici attorno alle formazioni palustri erano gestite in modo intensivo come campi arativi, mentre la situazione ad oggi (giugno 2019) mostra delle superfici prative incolte ed abbandonate dove proliferano le specie invasive, in particolare il poligono di Boemia che ha quasi raddoppiato la sua estensione rispetto alla situazione rilevata nel 2006 ed occupa attualmente più di un ettaro (1,0054 ha; Figura 11). La parte di maggior pregio naturalistico si trova sul lato est, dove sono ancora presenti discrete formazioni di canneto terrestre e praterie igrofile (Figura 12).



Figure 9 e 10 - Arativi a contatto con la zona protetta (ottobre 2006).



Figura 11 - Vista della zona protetta dal lato ovest (giugno 2019)

Figura 12 - Vista della zona protetta dal lato est (giugno 2019).

Durante il mese di giugno 2019 è stata eseguita una cartografia delle principali tipologie ambientali secondo la classificazione *TypoCH* (Delarze et al. 2015) presenti nell'area della palude e in un limitato buffer attorno ad essa.

Si rilevano le seguenti tipologie ambientali (cfr. Allegato A “Piano degli habitat”):

- 1.2.1 - Fosso con acqua corrente (*Ranunculion fluitantis*)
- 2.3.3 - Prati acquitrinosi ad alte erbe (*Filipendulion*)
- 4.5 Agr - Praterie e pascoli pingui (con elementi di *Agrostietalia*)
- 4.5 Dg - Praterie e pascoli pingui (con *Dactylis glomerata* dominante)
- 4.5 Mol - Praterie e pascoli pingui (con elementi di *Molinietalia*)
- 5.1.3 - Orletti igrofilo di pianura (*Convolvulion*)
- 5.3.7 - Saliceti arbustivi palustri
- 7.1.1 - Luoghi calpestati umidi (*Agropyro-Rumicion*)
- 9 - Ambienti edificati ed infrastrutture
- Phr - Formazioni terrestri a dominanza di cannuccia di palude (*Phragmites australis*)
- Rb Rob - Formazioni a dominanza di poligono di Boemia (con robinia)
- Rb SP - Formazioni a dominanza di poligono di Boemia (con salice bianco e pioppo nero)
- Rb - Formazioni a dominanza di poligono di Boemia

Sul mappale 4095, a contatto con il mappale 4094 lato nord, è presente un vasto terrapieno, con un'altezza media di circa 2 m rispetto al piano di campagna, sul quale si svolgono svariate attività industriali (Figura 13). Questo terrapieno, composto presumibilmente da materiale di scavo e inerti, si estende e sconfina in gran parte sul fondo 4094. Nei sopralluoghi eseguiti nel 2006 si è potuto constatare il continuo deposito di differenti materiali (scavo e inerti) ai limiti del terrapieno. Questa attività contribuisce ad aumentare l'estensione di tale struttura all'interno del fondo 4094. Il terrapieno occupa una superficie pari a circa 2'400 m² sul fondo 4094 (stato: 2006). Si segnala la presenza sul terrapieno di *Ambrosia artemisiifolia*, (Figura 14).



Figura 13 – Limite del terrapieno del deposito in continuo avanzamento all'interno della palude e dell'area forestale (ottobre 2006).

Figura 14 – Superficie del terrapieno colonizzata dall'*Ambrosia* (agosto 2007)

4.4 Contenuti floristici particolari

Per quanto riguarda la flora segnaliamo la presenza di *Poa palustris*, specie EN iscritta alla Lista Rossa della regione “Versante Sud delle Alpi”, rilevata durante il sopralluogo di giugno 2019. Interessante anche la presenza di *Galium palustre* e *Lotus pedunculatus* entrambe NT della Lista Rossa, tipiche di habitat igrofilo ed acquitrinosi.

Possiamo però segnalare che la ricchezza specifica in termini floristici appare ridotta a causa del forte stato di degrado in cui versa l'ambiente naturale.

Tale stato di degrado è testimoniato dalla presenza di numerose neofite, tra cui, oltre al già citato poligono di Boemia, citiamo in ordine di abbondanza decrescente: *Erigeron annuus*, *Artemisia verlotiorum*, *Solidago gigantea*, *Impatiens glandulifera*, *Rubus armeniacus*, *Parthenocissus quinquefolia* aggr., *Carex vulpinoidea*, *Bromus catharticus*, *Solidago canadensis*, *Phytolacca americana*). La cartografia delle neofite invasive è rappresentata nel Piano delle neofite (cfr. Allegato B).

4.5 Contenuti faunistici particolari

Per quanto attiene alla fauna, non sono stati eseguiti rilevamenti faunistici. Possiamo però segnalare che la ricchezza specifica in questo settore appare ridotta a causa del forte stato di degrado in cui versa l'ambiente naturale.

4.6 Funzioni ecologiche del sito

Malgrado la palude si situi ai margini del Piano di Magadino, essa riveste un ruolo attivo nel reticolo ecologico del Piano di Magadino e dei biotopi presenti nella regione. Infatti, la presenza del canale di bonifica assicura la sua interconnessione con le altre riserve naturali, quali ad esempio verso sud ed est con la palude *Isella Nord* (PA 2296) e la palude *Cabana* (PA 2297), nonché il collegamento con il settore settentrionale della riserva naturale delle Bolle di Magadino (bolla rossa), mentre a nord est con la palude *Riazzino stazione* (PA 2307).

L'interconnessione con il versante pedemontano (versante orografico destro), risulta invece parzialmente compromessa per la presenza delle numerose infrastrutture viarie quali la linea ferroviaria, la strada cantonale e le zone densamente abitate. L'unico collegamento verso nord è potenzialmente determinato dal canale di bonifica bolla di Montedato che però risulta intubato sotto la linea ferroviaria e la strada cantonale. La sua funzionalità faunistica è quindi limitata.

Durante i sopralluoghi non sono stati effettuati rilievi per accertare la presenza di fauna anfibia e di eventuali corridoi di migrazione. Malgrado ciò, le pozze presenti al centro della riserva naturale, costituiscono un habitat potenzialmente favorevole per gli anfibi. Essi risultano interconnessi con gli altri siti di riproduzione degli anfibi presenti sul Piano di Magadino.

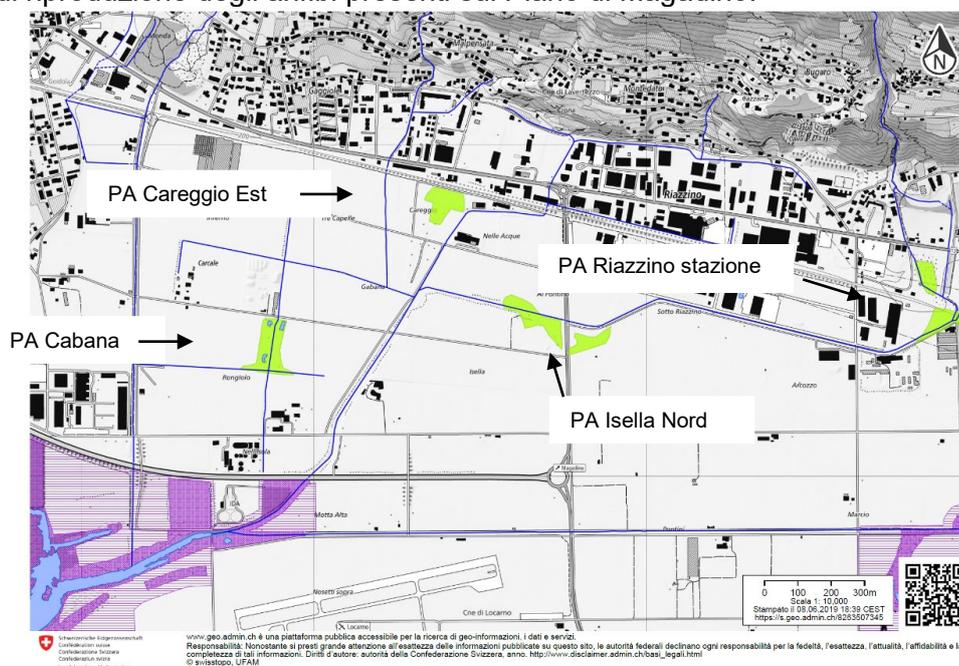


Figura 15 – Principali riserve naturali (in verde e in viola) prossime alla palude Careggio Est e reticolo idrografico (corsi d'acqua, in blu).

5. Stato di conservazione attuale

5.1 Descrizione generale

In generale, lo stato di conservazione della palude appare fortemente degradato. I sopralluoghi eseguiti nel 2006 e successivamente nel 2019, hanno permesso di evidenziare un degrado generale della vegetazione palustre che concerne sia le principali tipologie palustri presenti (canneti, cariceti e saliceti) sia le formazioni forestali. Le cause di tale degrado, che si manifestano con l'apparizione di specie caratteristiche di ambienti più ruderali, eutrofizzati, soggetti a calpestio, o esotiche, sono di origine antropica (utilizzazioni non conformi) o naturale (successione naturale, abbassamento della falda...).

5.2 Problemi attuali e potenziali

5.2.1 Deposito di materiale

Sul mappale 4095, a contatto con il mappale 4094, è presente un vasto terrapieno, con un'altezza media di circa 2 m rispetto al piano di campagna. Questo terrapieno, composto presumibilmente da materiale di scavo e inerti, si estende e sconfinava in gran parte sul fondo 4094. Il terrapieno e le svariate attività che si svolgono su di esso non sono conformi ai disposti in materia di protezione della natura. Dai perimetri della zona protetta del 1987 si evince che buona parte della palude è stata abusivamente colmata da questo terrapieno. Segnaliamo che sul terrapieno è presente l'Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*).

5.2.2 Utilizzi impropri

Durante i rilevamenti eseguiti sia nel 2006 sia recentemente nel 2019, sono state identificate numerose attività improprie quali depositi abusivi di materiale organico e accessi veicolari.

5.2.3 Gestione agricola

Le superfici adiacenti alla zona naturale e parte della stessa sono state gestite con modalità agricole non conformi all'area. Sul fondo 4094, rispettivamente sul lato ovest e sul lato est, nel 2006 erano presenti due campi arativi a contatto e in parte all'interno della zona palustre protetta. In passato la lavorazione delle superfici è avvenuta anche all'interno del perimetro della riserva naturale. Il fondo 4094 non è tuttavia azzonato quale area agricola. Attualmente parte della superficie è utilizzata quale pascolo.

5.2.4 Neofite invasive

All'interno del fondo 4094 è rilevante la presenza di Poligono di Boemia (*Reynoutria x bohemica*), specie vegetale alloctona che forma vasti nuclei monospecifici (specie ibrida tra *R. japonica* e *R. sachalinensis*). Questa essenza, originaria del Giappone, è assai competitiva nei confronti della vegetazione autoctona tipica delle zone umide, alla quale tende a sostituirsi con una conseguente perdita di biodiversità. La presenza e la continua diffusione di questa neofita è principalmente dovuta allo stato di abbandono nella quale versa la palude. Lo stato di invasione di questa specie ha ormai raggiunto dimensioni allarmanti. Rispetto alla situazione rilevata nel 2006, le superfici attualmente colonizzate da questa neofita sono quasi raddoppiate (stato: giugno 2019). Altre specie invasive hanno nel frattempo fatto la loro comparsa come ad esempio il Sommacco maggiore (*Rhus Thypina*). Non è stato eseguito un rilevamento esaustivo di tutte le neofite invasive.

5.2.5 Pianificazione territoriale

Il fondo 4094 si trova in una situazione pianificatoria complessa. Infatti il sedime è suddiviso in 3 zone differenti: zona forestale, zona di protezione della natura e zona industriale d'interesse comunale.

Attualmente la delimitazione di queste zone (seppur il CdS ha attualmente sospeso l'approvazione della proposta comunale) non permette un utilizzo razionale del fondo, sia ai fini edificatori sia ai fini naturalistici (protezione e conservazione della palude e del bosco). Per questa ragione è stata elaborata una proposta di decreto che prevede lo spostamento e ricostituzione di parte della palude cantonale e dell'area forestale in modo tale da liberare da vincoli forestali e di protezione della natura il resto della superficie del fondo 4094 pur mantenendo e preservando il biotopo.

Il resto del fondo, assumendo una conformazione più razionale, potrà essere utilizzato a scopi edilizi.

6. Obiettivi della protezione

6.1 Obiettivi generali

L'obiettivo generale della protezione della palude Careggio Est è quello di conservare e rigenerare gli ambienti palustri presenti attraverso misure di gestione a lungo termine e interventi puntuali di ripristino e valorizzazione.

6.2 Obiettivi specifici

In particolare, il presente Decreto di protezione persegue i seguenti obiettivi specifici:

- rigenerare le superfici palustri degradate (canneti, prati acquitrinosi ad alte erbe, paludi a grandi carici, ambienti con acque stagnanti, saliceti arbustivi e formazioni forestali);
- risanare/bonificare gli abusi edilizi;
- garantire lo svolgimento del ciclo vitale di tutte le specie faunistiche e floristiche legate al biotopo;
- conservare il mosaico di ambienti e la ricchezza strutturale dell'area, cercando di incrementare la diversità biologica e la complessità degli elementi naturali;
- eliminare la presenza delle neofite invasive, segnatamente la presenza dei numerosi nuclei di poligono di Boemia (specie ibrida tra *R. japonica* e *R. sachalinensis*);
- garantire la qualità e la funzionalità degli habitat per le specie animali e vegetali protette e/o minacciate;
- evitare nuovi abusi/utilizzi impropri e manomissioni del sistema naturale;
- promuovere un rapporto equilibrato tra la protezione del sito e le utilizzazioni nelle immediate vicinanze;
- salvaguardare il regime idrico del comparto;
- informare il pubblico sul grande valore naturalistico di questi ambienti.

7. Provvedimenti di protezione

La riorganizzazione dei limiti delle zone sui fondi 4094 e 4095 atta a garantire la protezione del sito è indicata nel Piano delle zone di protezione. Vengono riportati i limiti della zona nucleo (ZP1), della zona cuscinetto (ZP2), della zona cuscinetto speciale (ZP3) e dell'area forestale. I vincoli che esso comporta sono dettagliati nelle Norme di attuazione.

7.1 Le zone di protezione

Zona nucleo (ZP1) - La zona nucleo interessa il mappale 4094 e comprende il complesso funzionale di ambienti che consente lo svolgimento delle proprie funzioni vitali alle specie animali e vegetali delle aree palustri. Essa comprende le superfici con le seguenti tipologie di vegetazione palustre:

- il canneto terrestre monospecifico;
- i frammenti di palude a grandi carici e le formazioni ad alte erbe frammiste a canneto terrestre;
- i saliceti arbustivi;
- le formazioni forestale ad alto fusto.

Zona cuscinetto (ZP2) – La zona cuscinetto interessa i mappali 4094 e 4095 e comprende l'area forestale circostante la zona nucleo e il canale. Ha lo scopo di impedire l'immissione di nutrienti o di altre sostanze suscettibili di minacciare la fauna e la flora della zona nucleo e di promuovere a lungo termine la funzionalità ecologica della riserva con le aree circostanti che offrono possibilità di svernamento, rifugio, alimentazione alla fauna.

Zona cuscinetto speciale (ZP3) - Questa zona interessa il mappale 4094 ed è frutto di trattative tra i proprietari del fondo interessato e l'Ufficio della natura e del paesaggio e riguarda l'area edificabile del mappale in questione. Ogni intervento, costruttivo e non, dovrà essere concepito in modo da non compromettere la zona nucleo, in particolare in relazione al suo delicato regime idrico.

7.2 Misure e interventi

Gli interventi di ripristino della palude sono contenuti nel documento specifico "Proposta di ripristino del fondo n. 4094 RFD - Comune di Locarno - Piano di Magadino", allestito dallo studio Oikos – consulenza e ingegneria ambientale sagl nel 2007 su commissione dei signori Margaritha e Nicki Leoni, della Signora Emanuela Sigg e del Signor Gianluigi Bergamaschi, proprietari del fondo 4094 situato sul Comune di Locarno. Gli interventi studiati nel presente progetto di massima, in piena conformità con la legislazione in vigore e con gli obiettivi pianificatori del comprensorio, costituiscono una condizione indispensabile all'attuazione del riordino del fondo 4094. La realizzazione degli interventi previsti, quali la compensazione della zona forestale e della zona palustre, permettono la convivenza di uno spazio con finalità naturalistiche (area palustre e forestale) e uno spazio con finalità edificatorie.

Il documento è stato approvato anche dall'autorità competente in materia di protezione della natura e del paesaggio (Ufficio della natura e del paesaggio) ed è condiviso dall'Ufficio forestale del 4° circondario e dal Comune di Locarno. Nel "Piano degli interventi" vengono riportate le misure necessarie.

Di seguito l'elenco delle misure previste.

7.2.1 Eliminazione terrapieno e smaltimento depositi

L'eliminazione del terrapieno sul mappale 4094 comporta lo scavo di circa 4'800 m³ di materiale che dovrà essere smaltito conformemente alle leggi in vigore (OPSR). Una perizia del materiale depositato, commissionata dai proprietari del fondo 4094 nel 2022 (Verifica materiale di scavo secondo OPSR, Ecocontrol SA, 6 maggio 2022), ha caratterizzato la maggior parte del materiale che costituisce il terrapieno come materiale A e una piccola parte come materiale T. Sono stati individuati anche una grande quantità di rifiuti (cemento, ferro...). Il materiale prima di poter essere riutilizzato dovrà quindi essere trattato meccanicamente per consentire la separazione dei rifiuti.

7.2.2 Rivitalizzazione ambienti palustri e stagni

Gli ambienti palustri, in buona parte compromessi, dovranno essere ripristinati mediante scavi superficiali (abbassamento puntuale del piano campagna) che andranno a reidratare la superficie palustre. Parallelamente dovranno essere recuperati alcuni punti d'acqua permanente, atti a conferire alla zona naturale il carattere di sito di riproduzione per anfibi ed altre specie di invertebrati legate alle acque stagnanti (ad es. libellule), tipiche degli ambienti palustri.

7.2.3 Eliminazione neofite

La problematica delle neofite invasive, in particolare del poligono di Boemia (specie ibrida tra *R. japonica* e *R. sachalinensis*), dovrà essere risolta. Considerato il grado di invasione di questa specie, gli interventi proposti andranno a movimentare importanti volumi di materiale di scavo. Il materiale andrà bonificato con metodi meccanici al fine di poterlo riciclare in ambito agricolo oppure in loco. Sarà necessario disporre di un piano di gestione post operam a lungo termine al fine di gestire/controllare le nuove superfici bonificate.

7.2.4 Dissodamento e rimboschimento compensativo

Al fine di razionalizzare le utilizzazioni presenti sul fondo 4094, è necessario procedere con un'istanza di dissodamento. Il rimboschimento compensativo verrà effettuato su di una superficie pari a 6'686 m². La sua realizzazione dovrà essere effettuata con essenze vegetali autoctone e adatte alle condizioni stagionali del Piano di Magadino. La creazione di questa nuova superficie boschiva dovrà essere accompagnata da un piano di gestione forestale che assicuri lo sviluppo di una superficie forestale di qualità.

7.2.5 Gestione agricola

Un'eventuale gestione agricola delle superfici dovrà essere fatta nel rispetto delle zone di protezione della natura.

7.3 Piano di gestione

Le superfici palustri devono essere gestite in modo estensivo (prati da strame). La gestione a strame (sfalcio annuale tardivo per mezzo di falciatrice e raccolta del materiale) mira a conservare a lungo termine la vegetazione palustre limitando l'interramento e l'arricchimento in sostanze nutritive, garantendone così la rigenerazione. Si propone lo sfalcio annuale su tutta la superficie, per mezzo di falciatrice. Gli scarti vegetali devono essere valorizzati nella misura del possibile oppure gestiti conformemente all'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR).

La componente arbustiva (saliceto) deve essere regolarmente gestita così come la vegetazione degli stagni.

Si richiede l'elaborazione di un piano di gestione naturalistico e di lotta alle neofite.

7.4 Monitoraggi e studi

Al fine di completare la conoscenza di base della palude è necessario effettuare i rilevamenti naturalistici (flora, fauna e ambienti naturali) e un controllo dell'efficacia degli interventi realizzati.

8. Competenze e sorveglianza

L'attuazione e il coordinamento del Decreto, la pianificazione e la realizzazione degli interventi di gestione della zona palustre proposti sono di competenza cantonale.

Gli oneri che ne derivano vengono assunti dalla Confederazione e dal Cantone. Il Comune o altri enti possono partecipare al loro finanziamento. In generale la loro partecipazione è però limitata al finanziamento d'interventi legati a interessi locali e non direttamente necessari ai fini della protezione.

La sorveglianza della zona protetta è svolta dal Comune e dal Cantone che si avvale della collaborazione dei forestali, dei guardiacaccia, dei guardapesca e delle guardie della natura.

L'attuazione delle misure di compensazione naturalistica e forestale previste ai punti 7.3.1, 7.3.2, 7.3.3 e 7.3.4 è un onere a carico dei proprietari e del Cantone. Oneri e ripartizione dei costi verranno definiti nel dettaglio attraverso una convenzione tra proprietari e Cantone. La loro realizzazione è condizione vincolante a qualsiasi possibilità edificatoria del fondo. Gli interventi andranno approvati e collaudati dai Servizi cantonali e comunali competenti.

Bellinzona, 10 aprile 2024

9. Bibliografia

DELARZE, Y. GONSETH, S. EGGENBERG, M. VUST, 2015. Guide des milieux naturels de Suisse. Rossolis. Bussigny. 440 p.

OIKOS sagl, 2007 - Proposta di ripristino del fondo n. 4094 RFD. Comune di Locarno - Piano di Magadino. Rapporto di lavoro. Dati non pubblicati. Bellinzona.

SEZIONE DELLO SVILUPPO TERRITORIALE (SST), 2015. Parco del Piano di Magadino. Piano di utilizzazione cantonale (PUC). Rapporto esplicativo. Dipartimento del Territorio. Bellinzona

UFFICIO DEI CORSI D'ACQUA (UCA), 2006: Stato ecomorfologico dei corsi d'acqua nel Cantone Ticino. Bellinzona, 49 p.

UFAFP, 1990 - Inventario delle paludi d'importanza nazionale. Dipartimento federale dell'interno, Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio. UFAFP, Berna.

UFAFP, 1994 - Zone cuscinetto: chiave di determinazione. Guida alla determinazione di zone cuscinetto ecologicamente sufficienti per la protezione dei biotopi palustri. Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio. UFAFP, Berna.

UFAFP, 2002 - Lista Rossa delle felci e piante a fiori minacciate della Svizzera. Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio. UFAFP, Berna.

II

Norme di attuazione

II - NORME D'ATTUAZIONE

CAPITOLO 1	NORME GENERALI	2
Art. 1	Base legale	2
Art. 2	Competenze	2
Art. 3	Scopo	2
Art. 4	Componenti del Decreto di protezione	2
CAPITOLO 2	PROVVEDIMENTI DI PROTEZIONE.....	3
Art. 5	L'area protetta.....	3
Art. 6	La zona nucleo (ZP1)	3
Art. 7	La zona cuscinetto (ZP2).....	4
Art. 8	La zona cuscinetto speciale (ZP3).....	4
Art. 9	Opere di recupero nelle zone protette	4
Art. 10	Contratti di gestione.....	5
Art. 11	Interventi di gestione corrente	5
Art. 12	Sorveglianza e monitoraggi	5
Art. 13	Finanziamento e indennizzi	5
CAPITOLO 3	NORME FINALI.....	6
Art. 14	Autorizzazioni	6
Art. 15	Deroghe	6
Art. 16	Contravvenzioni	6

CAPITOLO 1 NORME GENERALI

Art. 1 Base legale

¹ Il Decreto di protezione della Palude Careggio Est (DP) è elaborato in base alla Legge cantonale sulla protezione della natura del 12 dicembre 2001 (LCN)¹, in particolare ai sensi degli articoli 13, 14 e 15.

² L'area protetta della Palude Careggio Est è una Riserva naturale ai sensi dell'art. 12 LCN.

Art. 2 Competenze

¹ Il Dipartimento del territorio (in seguito Dipartimento) è responsabile dell'attuazione del DP, in particolare dell'applicazione delle presenti norme.

² All'Ufficio della natura e del paesaggio del Dipartimento compete il coordinamento dell'attuazione del DP, esso svolge inoltre le competenze nel seguito dettagliate.

Art. 3 Scopo

¹ Scopo del DP è la conservazione e la valorizzazione dei contenuti naturalistici del biotopo di Careggio Est (oggetto 2298 dell'Inventario delle paludi d'importanza cantonale).

² In particolare il DP persegue i seguenti obiettivi:

- a. conservare intatta la palude e promuovere la rigenerazione delle superfici degradate;
- b. assicurare un regime idrico idoneo al complesso palustre dal profilo quantitativo e qualitativo;
- c. garantire lo svolgimento del ciclo vitale di tutte le specie faunistiche e floristiche legate al biotopo;
- d. conservare il mosaico di ambienti e la ricchezza strutturale dell'area, cercando di incrementare la diversità biologica e la complessità degli elementi naturali;
- e. promuovere un rapporto equilibrato tra la protezione del sito e le utilizzazioni presenti nelle immediate vicinanze;
- f. favorire le specie vegetali e animali autoctone con controllo delle specie esotiche;
- g. informare il pubblico sul grande valore naturalistico di questi ambienti.

Art. 4 Componenti del Decreto di protezione

¹ Il DP si compone dei seguenti documenti vincolanti:

- a. Norme d'attuazione;
- b. Piano delle zone di protezione;
- c. Piano degli interventi.

² Il DP si compone dei seguenti documenti informativi:

- a. Rapporto esplicativo;
- b. Allegati.

¹ RL 480.100

CAPITOLO 2 PROVVEDIMENTI DI PROTEZIONE

Art. 5 L'area protetta

L'area protetta Careggio Est è composta dalle seguenti zone di protezione:

- a. La zona nucleo (ZP1);
- b. La zona cuscinetto (ZP2);
- c. La zona cuscinetto speciale (ZP3).

Art. 6 La zona nucleo (ZP1)

¹ La zona nucleo (ZP1) include il complesso funzionale di ambienti che consente alle specie animali e vegetali delle aree palustri lo svolgimento delle proprie funzioni vitali.

² I contenuti naturali di questa zona sono integralmente protetti e devono essere conservati intatti. Nella zona nucleo devono essere favoriti la conservazione e l'incremento della flora e della fauna indigene; devono inoltre essere conservati il regime idrico e le peculiarità geomorfologiche. Ogni utilizzazione deve essere finalizzata alla cura e alla conservazione del biotopo.

³ In questa zona sono vietati gli interventi e le attività che, direttamente o indirettamente, possono compromettere l'integrità biologica del sito, in particolare:

- a. l'accesso pedonale e veicolare ad eccezione del traffico per motivi di gestione, di tutela naturalistica, didattico e scientifici;
- b. le costruzioni, le installazioni, i depositi, anche temporanei, le modifiche della morfologia del terreno e ogni tipo d'intervento, ad eccezione di quelli finalizzati alla tutela e alla valorizzazione del comparto e al mantenimento della sicurezza idraulica dei corsi d'acqua;
- c. l'alterazione del regime idrico, in particolare i prosciugamenti, la creazione di drenaggi, la captazione d'acqua, l'immissione di acque di scarico e l'interruzione dei collegamenti ecologici;
- d. l'uso di concimi, erbicidi e pesticidi e in genere l'apporto di sostanze o prodotti ai sensi dell'Ordinanza federale sui prodotti chimici (OPChim)² dell'Ordinanza federale sui biocidi (Obioc)³ e dell'Ordinanza sui prodotti fitosanitari (OPF)⁴;
- e. l'utilizzo di soffiatori;
- f. il danneggiamento e l'allontanamento di strutture o elementi di pregio naturalistico e/o paesaggistico se non per necessità di conservazione del biotopo;
- g. l'introduzione di organismi viventi estranei all'ambiente;
- h. la caccia;
- i. la raccolta, lo sradicamento, il danneggiamento di ogni specie vegetale e fungina se non per necessità di conservazione, di studio o se non riconducibile ad interventi di lotta alle specie invasive;
- j. l'uccisione, il danneggiamento, la cattura e il disturbo di specie animali selvatiche ad eccezione di quanto previsto dalla regolamentazione sulla caccia e sulla pesca e delle necessità di conservazione, di studio o di lotta alle specie invasive;
- k. il danneggiamento, la distruzione, l'asportazione di uova, larve, crisalidi, nidi, cove di animali selvatici se non riconducibile ad interventi di lotta alle specie invasive.

⁴ Misure di premunizione del canale di "Bolla di Montedato" contro le esondazioni, se coordinate con gli scopi del DP, sono ammesse.

² RS 813.11

³ RS 813.12

⁴ RS 916.161

Art. 7 La zona cuscinetto (ZP2)

¹ La zona cuscinetto (ZP2) comprende l'area forestale circostante la zona nucleo e il canale. Ha lo scopo di impedire l'immissione di nutrienti o di altre sostanze suscettibili di minacciare la fauna e la flora della zona nucleo e di promuovere a lungo termine la funzionalità ecologica della riserva con le aree circostanti che offrono possibilità di svernamento, rifugio, alimentazione alla fauna.

² Nella zona cuscinetto sono vietate le attività che direttamente o indirettamente possono nuocere agli obiettivi di conservazione, in particolare:

- a. lo sfruttamento forestale di produzione come le nuove piantagioni, la selezione di specie alloctone, i dissodamenti, lo spargimento di concimi e di prodotti di trattamento delle piante, il pascolo in foresta. Va limitata la gestione che dovrà essere di tipo estensivo. Interventi di manutenzione e gestione all'interno delle fasce riservate ai corsi d'acqua dovranno limitarsi allo stretto necessario e andranno concordati d'intesa con l'Ufficio della natura e del paesaggio, previa autorizzazione da parte dei servizi cantonali preposti;
- b. nuove installazioni, costruzioni e grosse modifiche della morfologia del terreno, ad eccezione di quelli finalizzati alla tutela e alla valorizzazione del comparto e al mantenimento della sicurezza idraulica dei corsi d'acqua;
- c. l'alterazione del regime idrico locale nella misura in cui possa portare pregiudizio alla zona nucleo;
- d. il danneggiamento e l'allontanamento di strutture o elementi di pregio naturalistico e/o paesaggistico se non per necessità di conservazione del biotopo;
- e. l'introduzione di specie vegetali e animali estranee all'ambiente, se contrari agli obiettivi di protezione.

Art. 8 La zona cuscinetto speciale (ZP3)

Nella Zona cuscinetto speciale (ZP3) devono essere osservate le seguenti prescrizioni:

- a. le costruzioni (edifici e impianti, sistemazione del suolo) non devono compromettere il regime idrico della zona nucleo (ZP1). In particolare è vietato qualsiasi effetto di drenaggio, sia in fase di cantiere sia al termine dei lavori. La domanda di costruzione deve essere accompagnata da una perizia idrologica;
- b. le costruzioni (edifici e impianti, sistemazione del suolo) non devono pregiudicare la fauna, in particolare quella anfibia, ad esempio risultando una trappola;
- c. è vietato l'uso di concimi, erbicidi e pesticidi e in genere l'apporto di sostanze o prodotti ai sensi dell'Ordinanza federale sui prodotti chimici (OPChim), dell' Ordinanza federale sui biocidi, (Obioc) e dell' Ordinanza sui prodotti fitosanitari (OPF);
- d. è vietata la piantagione di specie vegetali esotiche invasive o non adatte all'ambiente.

Art. 9 Opere di recupero nelle zone protette

¹ La ridefinizione della pianificazione territoriale, dell'utilizzo del fondo e il recupero delle zone naturalistiche necessitano:

- a. della rimozione del terrapieno presente sul fondo, conformemente all'ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR)⁵, compreso lo smaltimento dei depositi di materiale edile, vegetale e inerte per risanare la situazione abusiva;
- b. del ripristino degli ambienti palustri compromessi;
- c. del rimboschimento compensativo di 6'686 m² (ZP1 e ZP2);
- d. dell'eliminazione delle specie neofite invasive (ZP1 e ZP2).

² I costi per le opere previste al cpv. 1 lett. a. e c. sono a carico dei proprietari del fondo n. 4094 RFD Locarno, i costi previsti al cpv. 1 lett. b. e d. sono a carico del Cantone, il tutto e meglio secondo una convenzione da stipulare tra le parti.

⁵RS 814.600

³ L'esecuzione delle opere dovrà essere svolta secondo le indicazioni dell'Ufficio della natura e del paesaggio e conclusa entro 4 anni dalla crescita in giudicato della decisione di approvazione della variante di piano regolatore.

⁴ Per il resto valgono le disposizioni del Piano regolatore comunale.

Art. 10 Contratti di gestione

L'Ufficio della natura e del paesaggio può perseguire gli scopi di protezione tramite la stipulazione di contratti di gestione con i gestori e/o i proprietari.

Art. 11 Interventi di gestione corrente

¹ Gli interventi di gestione corrente all'interno della ZP1 sono di regola pianificati e realizzati dall'Ufficio della natura e del paesaggio. I proprietari e i gestori vengono preventivamente informati.

² Previo accordo con l'Ufficio della natura e del paesaggio, gli interventi di gestione corrente possono essere realizzati dai proprietari o dai gestori.

³ Proprietari e gestori sono in ogni caso tenuti a tollerare gli interventi di gestione da parte del Cantone.

Art. 12 Sorveglianza e monitoraggi

¹ Il Comune di Locarno, i forestali, i guardacaccia, i guardapesca e le guardie della natura collaborano con l'Ufficio della natura e del paesaggio nel compito di sorveglianza dell'area protetta.

² L'Ufficio della natura e del paesaggio promuove il monitoraggio dell'area protetta allo scopo di seguirne l'evoluzione dal profilo floristico, faunistico, idrico e di verificare il successo delle misure di tutela adottate.

Art. 13 Finanziamento e indennizzi

¹ La Confederazione e il Cantone si assumono i costi derivanti dalla conservazione, dalla gestione e dalla sorveglianza dell'area protetta.

² La partecipazione del Comune di Locarno o di altri enti è limitata ad interventi legati ad interessi locali e non direttamente necessari ai fini della protezione.

³ Gli agricoltori che stipulano un contratto di gestione con l'Ufficio della natura e del paesaggio vengono indennizzati in base a specifiche disposizioni del Dipartimento.

CAPITOLO 3 NORME FINALI

Art. 14 Autorizzazioni

Per ogni intervento all'interno delle zone di protezione ZP1 e ZP2 va richiesta un'autorizzazione all'Ufficio della natura e del paesaggio.

Art. 15 Deroghe

¹ Deroghe ai provvedimenti di protezione sono ammissibili unicamente per progetti direttamente legati all'ubicazione e ad un interesse pubblico preponderante d'importanza nazionale o cantonale.

² Le deroghe sono rilasciate dal Dipartimento.

Art. 16 Contravvenzioni

Le contravvenzioni alle norme del presente DP sono punite conformemente agli articoli 40 e 41 LCN.

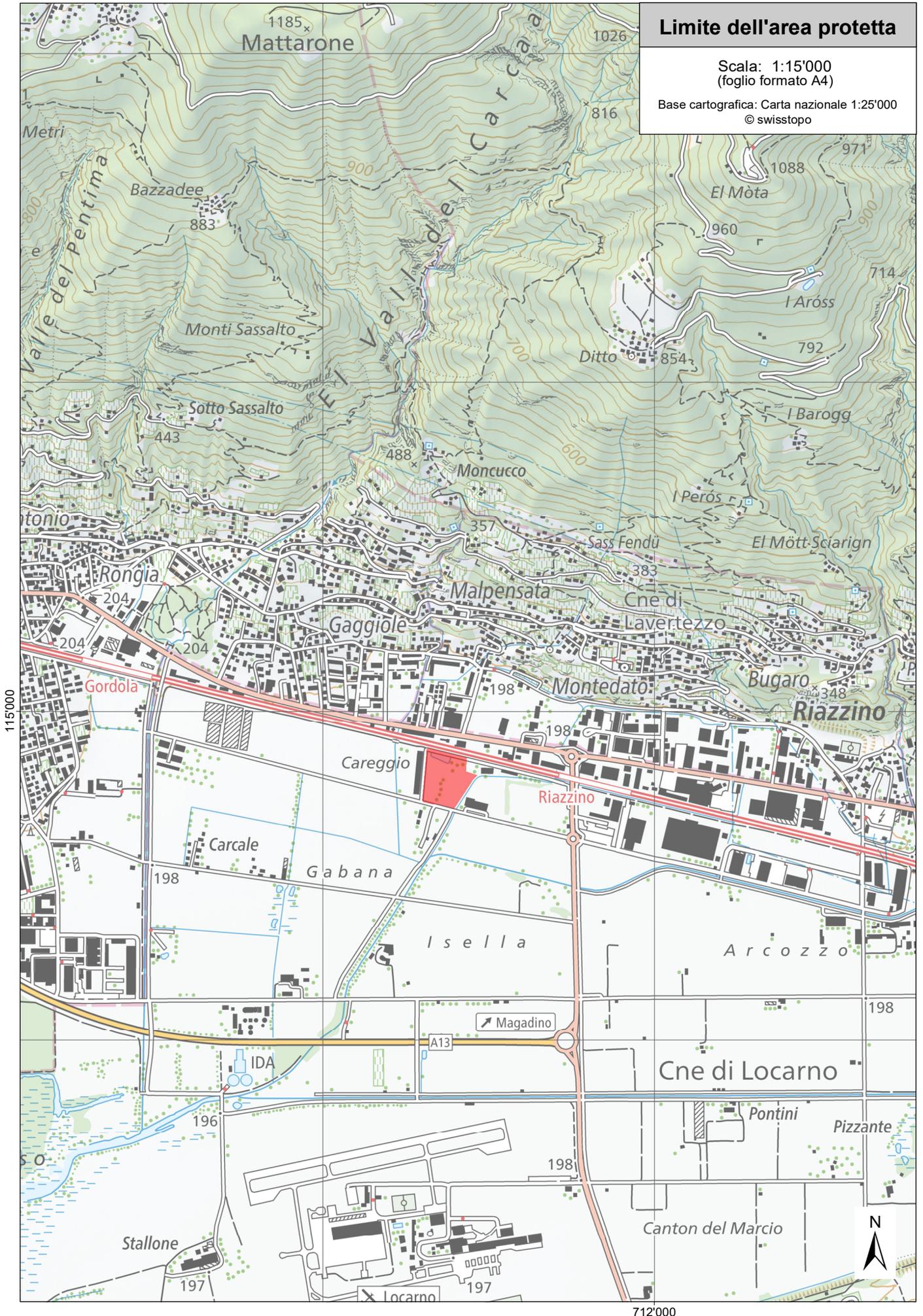
III

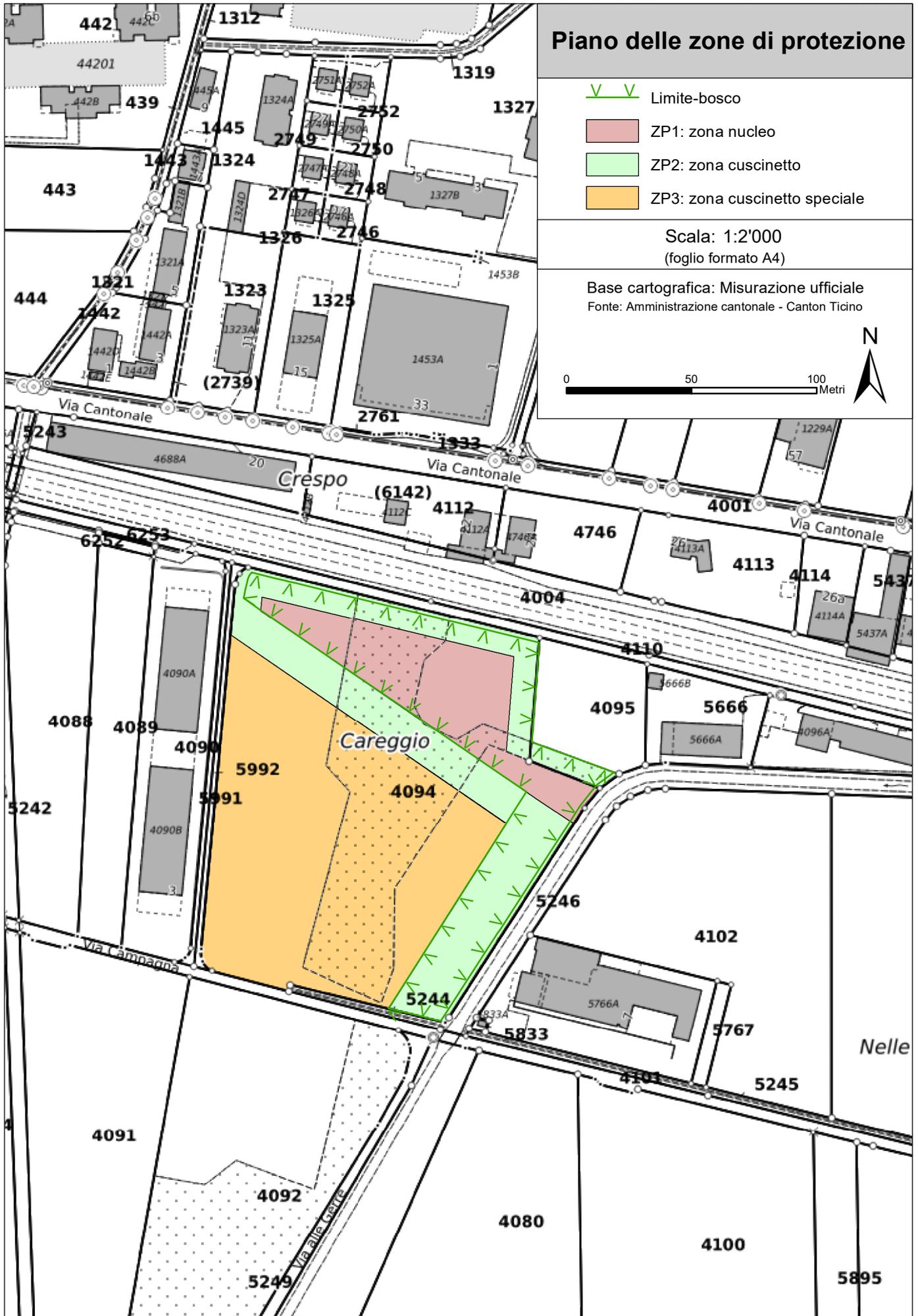
Rappresentazioni cartografiche

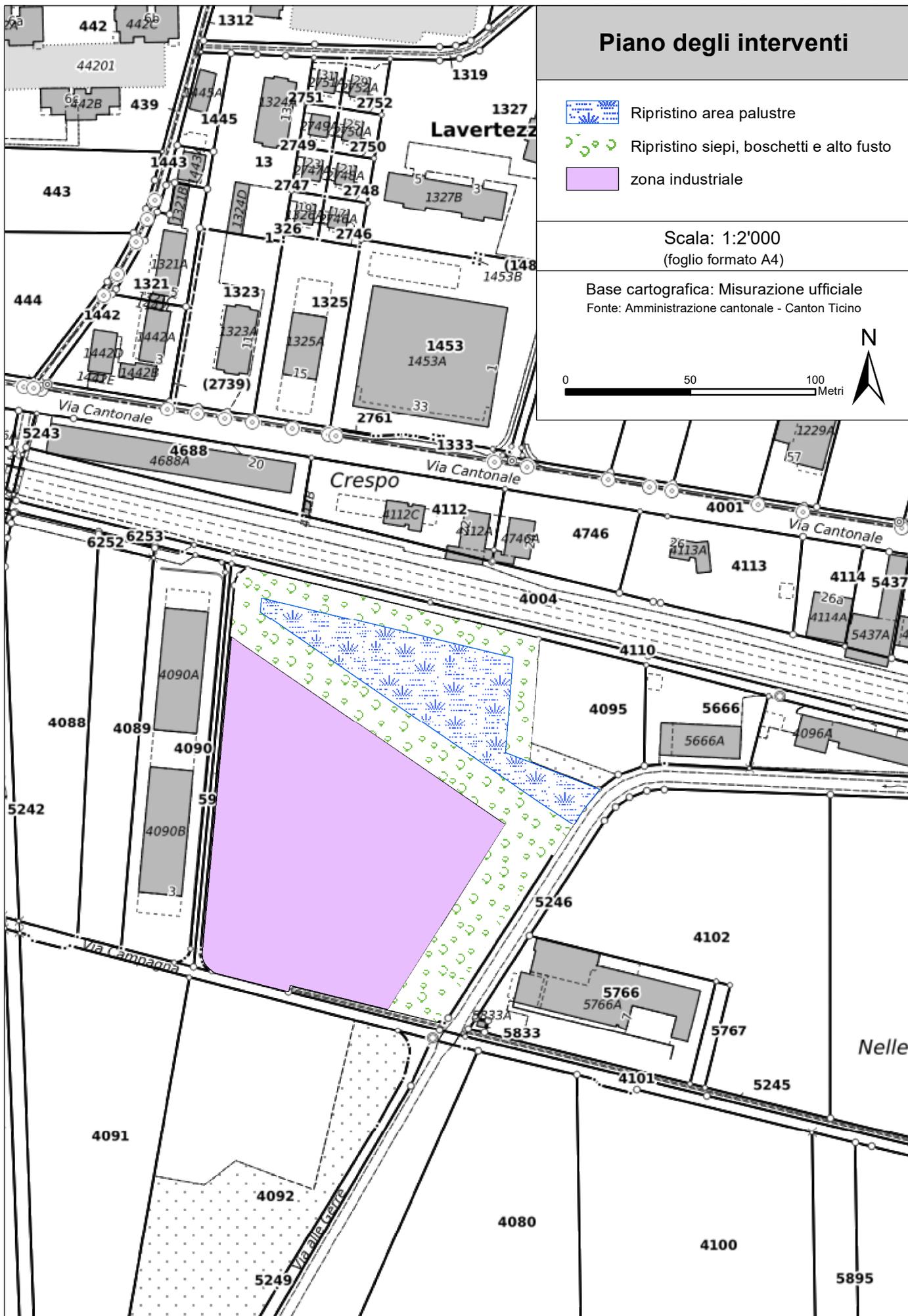
Limite dell'area protetta

Scala: 1:15'000
(foglio formato A4)

Base cartografica: Carta nazionale 1:25'000
© swisstopo







IV

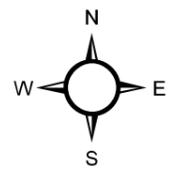
Allegati

ALLEGATO A

CARTOGRAFIA DEGLI HABITAT



Decreto Palude Careggio Est
no. 2131



Cartografia degli habitat

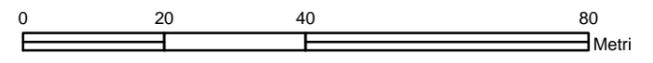
Fondo cartografico: ortofoto 2015

Rilievo: giugno 2019

Legenda

- 1.2.1- Fosso con acqua corrente (*Ranunculus fluitans*)
- 2.3.3- Prati acquitrinosi ad alte erbe (*Filipendulion*)
- 4.5 Agr- Praterie e pascoli pingui (con elementi di *Agrostietalia*)
- 4.5 Dg- Praterie e pascoli pingui (con *Dactylis glomerata* dominante)
- 4.5 Mol- Praterie e pascoli pingui (con elementi di *Molinietalia*)
- 5.1.3- Orletti igrofili di pianura (*Convolvulion*)
- 5.3.7- Saliceti arbustivi palustri
- 7.1.1- Luoghi calpestati umidi (*Agropyro-Rumicion*)
- 9- Ambienti edificati ed infrastrutture
- Phr- Formazioni terrestri a dominanza di cannuccia di palude (*Phragmites australis*)
- Rb Rob- Formazioni a dominanza di poligono di Boemia (con robinia)
- Rb SP- Formazioni a dominanza di poligono di Boemia (con salice bianco e pioppo nero)
- Rb- Formazioni a dominanza di poligono di Boemia

Scala foglio formato A3 - 1:1'000

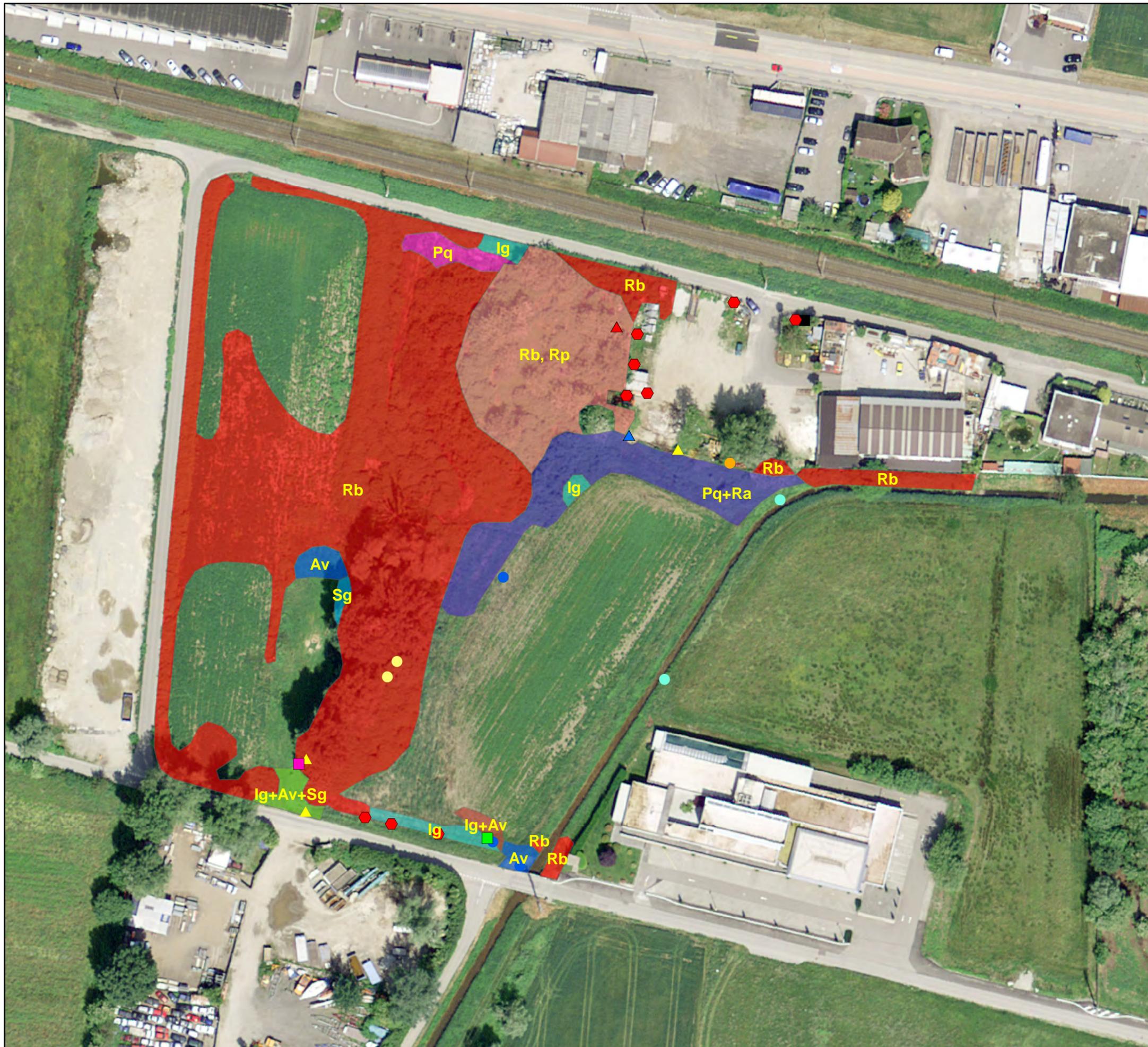


**Oikos
Consulenza
e ingegneria
ambientale Sagl**
Via Riale Righetti 20a
6503 Bellinzona
+41 91 829 16 81
info@oikos.swiss

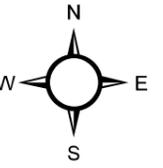
Codice mandato 2131 Piano No. 1	DIS. : GP CONTR. : MN Bellinzona, 12 Giugno 2019	Modifiche :
--	--	-------------

ALLEGATO B

CARTOGRAFIA DELLE NEOFITE



Decreto Palude Careggio Est
no. 2131



Cartografia delle neofite

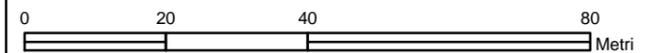
Fondo cartografico: ortofoto 2015

Rilievo: giugno 2019

Legenda

- ▲ Artemisia verlotiorum
- Impatiens glandulifera
- Impatiens glandulifera, Artemisia verlotiorum
- Impatiens glandulifera, Artemisia verlotiorum, Solidago gigantea
- Parthenocissus quinquefolia
- Parthenocissus quinquefolia, Rubus armeniacus
- ◆ Reynoutria xbohemica
- Reynoutria xbohemica, Robinia pseudoacacia
- Solidago gigantea
- ▲ Rubus armeniacus
- Trachycarpus fortunei
- Solidago canadensis
- ▲ Robinia pseudoacacia
- Phytolacca americana
- Bromus catharticus
- Rhus typhina

Scala foglio formato A3 - 1:1.000



Oikos
Consulenza
e ingegneria
ambientale Sagl

Via Riale Righetti 20a
6503 Bellinzona
+41 91 829 16 81
info@oikos.swiss

Codice mandato 2131	DIS. : GP	CONTR. : MN	Modifiche :
Piano No. 1	Bellinzona, 12 Giugno 2019		

ALLEGATO C

SCHEDE INVENTARIO CANTONALE DELLE PALUDI D'IMPORTANZA CANTONALE

SCHEDE UFFICIALI

Nome oggetto: **Careggio Est**
 Comune/i: *Locarno (TI)*
 Coordinate (CN): *711'393 / 114'816 (1313)*
 Altitudine m s.m.: *190*
 Autore/i, data: *Baggenstos M. (06-1987)*
 Torbiera alta adiacente: -
 Zona golenale circostante: -
 Paesaggio palustre circostante: -
 Sito di anfibi adiacente: -

Superficie totale: *0.79 ha*
Pendenza: *Meno di 18%*

Valutazione

Punteggio per diversità (D): *1*
 Punteggio per vegetazione (V): *2*
 Punteggio per superficie (S): *0*
 Punteggio totale (2D + V + S): *4*

Composizione

(+ = presenza sporadica)
Canneto: *0.2 ha*
Prato umido, megafornie: *0.2 ha*
Altro: *0.3 ha*
Siepi, boschi

Dintorni

Colture intensive
Edifici, infrastrutture, insediamenti

Gestione

Incolto

Stato di conservazione

Leggermente compromesso

Possibilità di scambi ecologici

Confinante con poche aree seminaturali

Minacce

Minaccia principale: *Concimazione, eutrofizzazione*

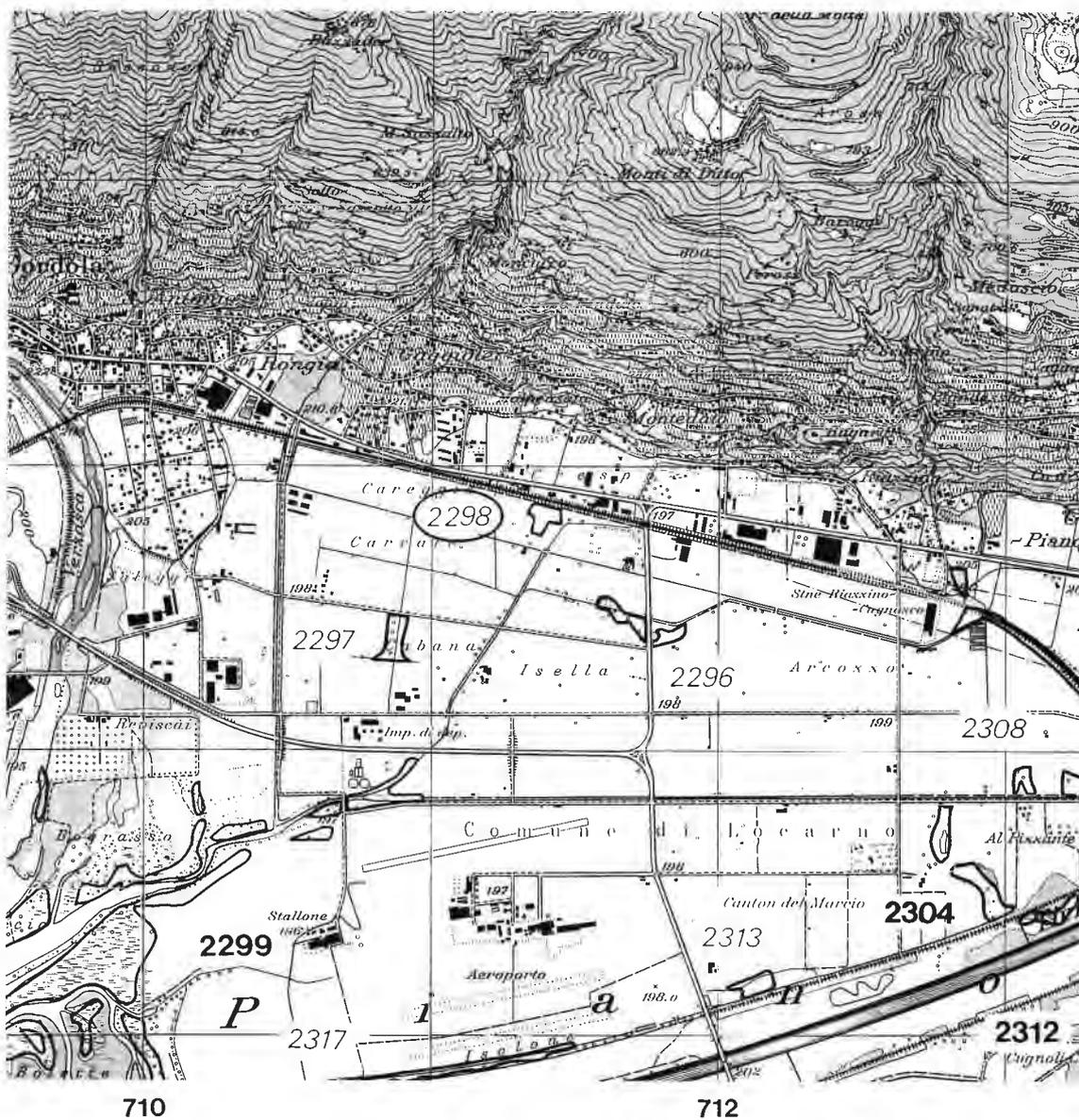
Danni

Danni principali: *Deposito, sterro, scavo*



Nome oggetto: **Careggio Est**

Perimetro:



- 9999** palude di importanza nazionale
- 9999** palude di importanza cantonale
-  torbiera alta