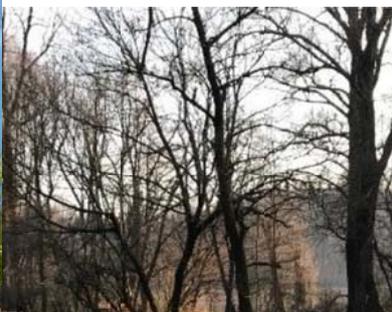


# Valorizzazione del patrimonio naturalistico del Cantone Ticino

Rapporto degli interventi realizzati  
attraverso il credito quadro 2016-2019

Febbraio 2020



## Sommario

Biotopi protetti.....	3
Prati e pascoli secchi.....	5
Paludi e torbiere .....	43
Siti di riproduzione di anfibi .....	67
Zone golenali.....	95
Interventi in habitat per specie minacciate .....	107
Ricapitolazione .....	117

## **Premessa**

Il 6 giugno 2016 veniva approvato dal Parlamento il Messaggio n. 7174 dell'8 marzo 2016 concernente lo stanziamento di un credito quadro di CHF 2'700'000.- per interventi di valorizzazione del patrimonio naturalistico cantonale per il periodo 2016-2019. L'obiettivo era quello di attuare interventi a favore della natura, concentrandosi in primo luogo sugli ambienti e sulle specie che, per rarità e importanza, sono considerati prioritari per la promozione della biodiversità in Ticino ed in Svizzera.

Il Cantone Ticino ospita ca 700 biotopi inventariati ritenuti di importanza nazionale o cantonale: sono luoghi preziosi, piccole porzioni di territorio, disseminate un po' ovunque, nelle quali si riscontra la presenza di piante, animali e funghi spesso ritenuti vulnerabili e minacciati. Alcuni biotopi sono noti: basti pensare al laghetto di Muzzano, a quello di Origlio, alla torbiera della Bedrina, alle paludi del Lucomagno oppure ai prati secchi del Monte Caslano. Altri lo sono meno, ma non per questo il loro ruolo ecologico e paesaggistico è di livello diverso.

La conservazione di questo patrimonio necessita di azioni concrete: molti dei valori naturalistici segnalati sono infatti il frutto di gestioni tradizionali del territorio ormai abbandonate - che vanno dunque sostituite da specifici interventi - oppure dipendono, per la salvaguardia della loro qualità, da risanamenti che vanno attivamente promossi.

Questo rapporto illustra i risultati ottenuti grazie al Credito quadro deciso nel 2016: si tratta di una settantina di progetti realizzati nelle varie regioni del nostro Cantone. Gli interventi sono presentati per tipo di ambiente (prati secchi, paludi e torbiere, siti di riproduzione di anfibi, zone golenali) o quale misura a favore dell'habitat di una determinata specie. Per ogni progetto sono fornite informazioni succinte ma complete riguardo agli aspetti amministrativi (imprese esecutrici, procedure), esecutivi (obiettivi, descrizione degli interventi, periodi) e finanziari.

La pianificazione, la promozione e la coordinazione di tutti i progetti realizzati sono state curate dall'Ufficio della natura e del paesaggio, in accordo con gli enti locali - patriziati e comuni - i proprietari ed i gestori dei fondi coinvolti. Un ruolo fondamentale lo ha avuto la Confederazione, la quale, conformemente agli accordi stipulati con il Cantone, ha corrisposto circa il 55% dei costi sostenuti.

Infine la qualità della realizzazione degli interventi è stata possibile grazie agli Studi di consulenza ambientale, alle imprese forestali e quelle di costruzione che, con molto impegno, hanno concretizzato i diversi progetti.



## Biotopi protetti

Gli spazi vitali di particolare interesse naturalistico - i *biotopi* - sono raggruppati in inventari che ne sanciscono l'importanza, e ne stabiliscono gli obiettivi e le misure di tutela.

I biotopi sono suddivisi per vocazione, secondo la seguente tipologia:

- prati e pascoli secchi;
- paludi;
- torbiere;
- siti di riproduzione di anfibi;
- zone golenali
- habitat per specie minacciate.

Di seguito sono descritti gli interventi realizzati all'interno degli spazi vitali inventariati, raggruppati per tipologia di biotopo.



## Prati e pascoli secchi

I prati e i pascoli secchi sono stati forgiati prevalentemente dal lavoro dagli agricoltori e sono il risultato di secoli di utilizzo agricolo tradizionale estensivo e adattato alle singole regioni. Il loro elenco comprende elementi importanti del nostro patrimonio storico e culturale: ad esempio i prati di montagna non concimati, i pascoli comunitari e alberati o i prati da fieno selvatico. Oltre alla funzione paesaggistica e alla produzione di foraggi, queste attività agricole estensive hanno favorito anche l'insediamento di una moltitudine di specie animali e vegetali. I prati e i pascoli secchi hanno inoltre il pregio di stabilizzare i suoli e costituiscono l'habitat di numerosi insetti impollinatori: le prestazioni che forniscono per la società sono quindi numerose.

I prati e i pascoli secchi sono ambienti molto ricchi di specie che si sviluppano su suoli poveri di nutrienti: hanno perciò rendimenti piuttosto scarsi e consentono unicamente uno sfruttamento estensivo. Ragioni di natura economica fanno sì che siano esposti ad una minaccia elevata, imputabile sia alla rinuncia allo sfruttamento delle superfici site in zone discoste sia all'intensificazione della gestione agricola.



Dalla fine del XIX secolo nel nostro Paese è scomparso circa il 90% dei prati e pascoli secchi. Di conseguenza la condizione in cui si trovano le specie che popolano questi habitat si è fatta precaria. Attualmente oltre il 40% delle specie vegetali e il 50% delle specie animali ad essi legate figurano nelle Liste Rosse nazionali e sono quindi minacciate.

Per consentire una protezione efficace dei prati e pascoli secchi, l'UFAM ha allestito un inventario dei prati e pascoli secchi di importanza nazionale. Il Consiglio federale ha approvato il 13 gennaio 2010 l'Ordinanza federale che disciplina l'attuazione dell'Inventario federale dei prati e pascoli secchi. Tale ordinanza è entrata in vigore il 1° febbraio 2010.

L'inventario conta oltre 3000 oggetti distribuiti sullo 0.5% del territorio nazionale.

Le misure di protezione attiva riguardano la continuazione della gestione agricola estensiva, garantita attraverso la stipulazione di contratti con agricoltori, e interventi di recupero e valorizzazione volti a contenere l'avanzata del bosco.

Di seguito sono presentati gli interventi eseguiti a favore dei prati e dei pascoli secchi del Ticino.

---

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Monte San Giorgio* (oggetto 1608)

---

---

### Comune

Mendrisio, Sezione Meride

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati con procedura di concorso a invito all'azienda forestale Eco2000 SA, Riva San Vitale.

La progettazione e la direzione lavori sono state affidate su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl, Bellinzona.

### Periodo

I lavori sono iniziati il 7 novembre 2016 e terminati il 14 novembre 2019.

### Descrizione

Accanto agli interventi di gestione della componente prativa, effettuati da un'azienda agricola della regione, per conservare l'oggetto (39.22 ha) sono necessari interventi speciali finalizzati al controllo della componente arborea e arbustiva, che tende a colonizzare le superfici aperte gestite più estensivamente. Questi interventi consentono inoltre di rendere le superfici prative più agevoli per la gestione regolare a sfalcio.



Zona d'intervento sulla felce aquilina



Intervento sul margine boschivo

2016: taglio e fresatura delle ceppaie, gestione dei margini boschivi, gestione del bosco luminoso, decespugliamento dei ricacci arbustivi, decespugliamento di pulizia del pascolo. Complessivamente si è intervenuti su 32'030 m<sup>2</sup>.

2017: gestione dei margini boschivi, decespugliamento dei ricacci arbustivi, riduzione della felce aquilina. Complessivamente si è intervenuti su 16'050 m<sup>2</sup>.

2018: gestione del bosco luminoso, decespugliamento dei ricacci arbustivi, riduzione della felce aquilina. Complessivamente si è intervenuti su 16'680 m<sup>2</sup>.

2019: gestione del bosco luminoso, decespugliamento dei ricacci arbustivi, riduzione della felce aquilina. Complessivamente si è intervenuti su 25'130 m<sup>2</sup>



Prato a Cassina



Pascolo a Forello

### **Costi e finanziamento**

*Progetti UNP Nr. 3058, 3085, 3086*

Progettazione: **CHF 6'740.15**

Direzione lavori: **CHF 31'999.-**

Esecuzione: **CHF 152'403.10**

Costo totale degli interventi: **CHF 191'142.25; dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019  
CHF 155'197.20**

Contributo cantonale: **CHF 63'899.80**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Meride* (oggetto 1637)

---

### Comune

Mendrisio, Sezione Meride

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati con procedura di concorso a invito all'azienda forestale Eco2000 SA, Riva San Vitale.

La direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo studio di pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale Studi Associati SA, Lugano.

### Periodo

I lavori sono iniziati il 9 novembre 2015 e si sono conclusi il 26 gennaio 2016.

### Descrizione

Al fine di rallentare gli effetti negativi del cespugliamento sulla diversità biologica della superficie prativa e per valorizzare dal profilo paesaggistico il comparto, sono stati eseguiti lavori di dirado della vegetazione legnosa. Questi interventi consentono inoltre di rendere le superfici prative più agevoli per la gestione agricola a sfalcio. Complessivamente si è intervenuti su 3'000 m<sup>2</sup>.



Zona d'intervento, autunno 2015



Primavera 2018

### Costi e finanziamento

*Progetti UNP Nr. 2959, 2960*

Esecuzione: **CHF 40'538.90**

Direzione lavori: **CHF 4'473.80**

Costo totale degli interventi: **CHF 45'012.70**

Contributo cantonale: **CHF 18'700.60**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 58.45%.

---

---

## **Biotopo**

Prato e pascolo secco d'importanza nazionale *Scudellate* (oggetto 1600).

---

---

## **Comune**

Breggia, Sezione Muggio

## **Intervento**

Interventi di recupero di prati e pascoli secchi.

## **Esecuzione**

La progettazione e la direzione lavori sono state affidate su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Fürst e associati SA, Balerna.

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Azienda forestale Regione Valle di Muggio, Morbio Superiore

## **Periodo**

I lavori sono stati eseguiti nel corso del mese di novembre 2015.

## **Descrizione**

Gli interventi sono previsti nell'ambito del *Piano di gestione dei prati e pascoli secchi dell'alta Valle di Muggio*.

Sono stati eseguiti interventi di decespugliamento e di taglio degli alberi all'interno della superficie di prato secco per preparare la superficie da dare in gestione a un agricoltore, così come la strutturazione del margine boschivo allo scopo di creare un gradiente di transizione tra le aree aperte prative e il bosco.



Superficie dopo gli interventi

## **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 2862*

Progettazione: **CHF 4'980.-** facenti capo al Credito Quadro 2012-2015

Direzione lavori: **CHF 3'795.-** facenti capo al Credito Quadro 2012-2015

Esecuzione: **CHF15'051.95**

Costo totale degli interventi: **CHF 23'826.95; dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019  
CHF15'051.95**

Contributo cantonale: **CHF 5'268.20**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Pizzo Leone* (oggetto 1696)

---

### Comune

Brissago

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati affidati su incarico diretto all'associazione Naturnetz (servizio civile) di Magadino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

2016: i lavori sono iniziati il 6 giugno e si sono conclusi il 18 settembre.

2019: i lavori sono iniziati il 17 giugno e sono terminati il 12 ottobre.

### Descrizione

A seguito dell'abbandono della gestione agricola nel comparto, nei decenni scorsi la superficie prativa è stata progressivamente invasa dalla Felce aquilina. Questa, oltre a ridurre lo spazio alle specie dei prati, deposita una lettiera che produce sostanze che inibiscono la germinazione dei semi delle piante erbacee. L'intervento consiste nel taglio della felce aquilina una prima volta all'inizio della vegetazione e una seconda prima dell'allocatione delle risorse nell'apparato ipogeo. Lo scopo dell'intervento, oltre alla conservazione del prato secco, a medio termine è la reintroduzione di una gestione agricola, indispensabile per la conservazione dei valori naturalistici. Complessivamente si è intervenuti su 55'000 m<sup>2</sup>.



L'estensione della felce aquilina



Intervento primaverile 2016

### Costi e finanziamento

*Progetti UNP Nr. 3045, 3465*

Esecuzione 2016: **CHF 26'149.10**

Esecuzione 2019: **CHF 41'612.30**

Costo totale degli interventi: **CHF 67'761.40**

Contributo cantonale: **CHF 32'966.50**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 51 %.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Gerre di Losone* (oggetto 1667)

---

### Comune

Losone

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati affidati su incarico diretto all'associazione Naturnetz (servizio civile) di Magadino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

I lavori sono iniziati il 23 maggio 2018 e sono terminati il 12 ottobre 2019.

### Descrizione

Il poligono del Giappone appartiene alla lista di organismi vietati secondo l'Ordinanza sull'emissione deliberata nell'ambiente (OEDA, RS 814.911). Nel prato secco delle *Gerre di Losone* la specie è presente con tre focolai di dimensione contenute. Per scongiurare la proliferazione sono stati applicati interventi di eradicazione meccanica.



2018, primo intervento



2019, ripresa vegetativa primaverile

### Costi e finanziamento

Progetti UNP Nr. 3321

Esecuzione: **CHF 14'802.30**

Costo totale degli interventi: **CHF 14'802.30**

Contributo cantonale: **CHF 6'612.55**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 55%.

---

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Pianspessa* (oggetto 1634)

---

---

### Comune

Breggia

### Intervento

Allestimento piano di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

La progettazione è stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl, Bellinzona.

### Periodo

La progettazione è iniziata il primo ottobre 2018 e si è conclusa il 28 febbraio 2019.

### Descrizione

A seguito della riduzione della gestione agricola nel comparto, la superficie prativa, sul pendio sud dell'alpe, è stata progressivamente invasa da arbusti, cespugli e specie sarmentose. Il progetto riguarda il recupero e la valorizzazione dell'oggetto d'importanza nazionale e di un oggetto d'importanza cantonale adiacente (Alpe di Germania); la destinazione finale è il ripristino di un'attività agricola regolare. Complessivamente la superficie considerata copre 30'000 m<sup>2</sup>.



Alpe di Pianspessa



Scorcio del prato secco con cespugli

### Costi e finanziamento

*Progetti UNP Nr. 3381*

Progettazione: **CHF 11'216.90**

Costo totale degli interventi: **CHF 11'216.90**

Contributo cantonale: **CHF 4'626.95**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 59 %.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Cima di Fojoirina - Piancabella* (oggetto 1682)

---

### Comune

Lugano, Sezione Cimadera

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

2017: i lavori sono stati promossi da Pro Natura (Ticino) e svolti dall'associazione Naturnetz (servizio civile) di Magadino.

2019: i lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Associazione Naturnetz Ticino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

2017: i lavori sono stati effettuati dal 13 al 20 ottobre.

2019: i lavori sono stati effettuati dal 14 al 16 ottobre.

### Descrizione

Al fine di ridurre gli effetti negativi del cespugliamento sulla diversità biologica delle superfici prative e per valorizzare dal profilo paesaggistico il comparto, sono stati eseguiti lavori di dirado del pino mugo, conservando delle isole, a favore della vegetazione erbacea. Si è parimenti prestato attenzione al salice glabro (*Salix glabra*), che nel comparto Denti della Vecchia – Fojoirina trova la sua unica stazione Svizzera. La ramaglia di risulta è stata accatastata in loco, quale rifugio per la microfauna. Complessivamente sono stati gestiti circa 10'000 m<sup>2</sup>.

Nel 2019 è stato realizzato uno sfalcio di continuità agli interventi di dirado.



Prima dei lavori



A lavori avvenuti

### Costi e finanziamento

Progetti UNP Nr. 3220, 3465

Esecuzione 2017: **CHF 11'828.15**

Esecuzione 2019: **CHF 6'241.85**

Costo totale degli interventi: **CHF 18'070.00, dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 CHF 6'241.85**

Contributo cantonale: **CHF 3'572.15**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 57%.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Torbeccio* (oggetto 1528)

---

### Comune

Maggia

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Associazione Naturnetz Ticino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

I lavori sono stati effettuati dal 13 al 17 maggio 2019.

### Descrizione

Per ridurre gli effetti negativi del cespugliamento sulla diversità biologica delle superfici prative e per valorizzare dal profilo paesaggistico il comparto, sono stati eseguiti lavori di dirado della vegetazione legnosa. Complessivamente sono stati gestiti circa 10'000 m<sup>2</sup>.



Superficie oggetto degli interventi di dirado

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3465

Esecuzione: **CHF 10'403.10**

Costo totale degli interventi: **CHF 10'403.10**

Contributo cantonale: **CHF 5'953.60**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 43%.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Aurigeno* (oggetto 1525)

---

### Comune

Maggia

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Associazione Naturnetz Ticino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

I lavori sono stati effettuati dal 15 al 19 aprile 2019.

### Descrizione

Per ridurre gli effetti negativi del cespugliamento sulla diversità biologica delle superfici prative e per valorizzare dal profilo paesaggistico il comparto, sono stati eseguiti lavori di dirado della vegetazione legnosa. Complessivamente sono stati gestiti circa 8'000 m<sup>2</sup>.



Superficie oggetto degli interventi di dirado

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3465

Esecuzione: **CHF 10'403.10**

Costo totale degli interventi: **CHF 10'403.10**

Contributo cantonale: **CHF 5'953.60**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 43%.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Camperio* (oggetto 1407)

---

### Comune

Blenio

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

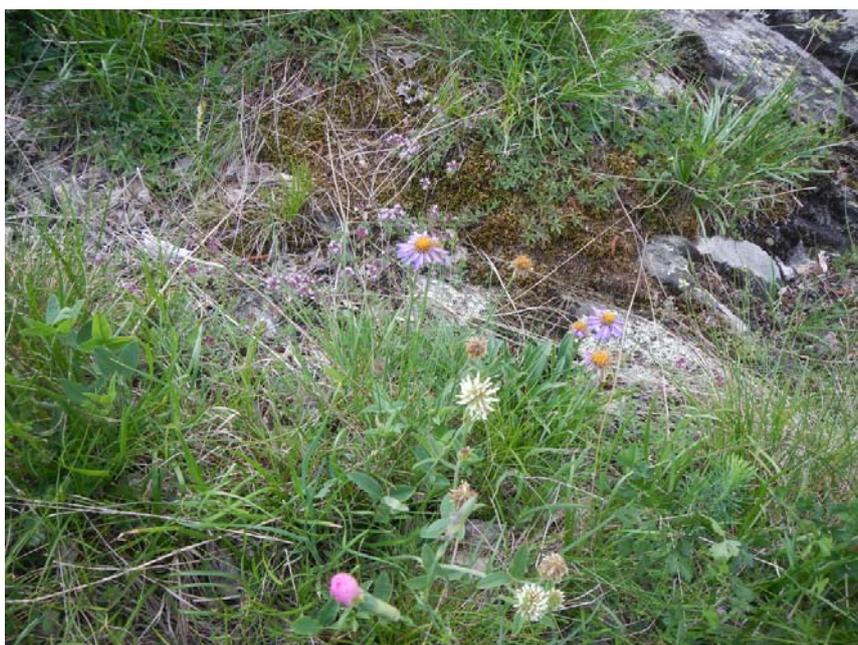
I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Associazione Naturnetz Ticino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

I lavori sono stati effettuati dal 24 al 28 giugno 2019.

### Descrizione

Per ridurre gli effetti negativi del cespugliamento sulla diversità biologica delle superfici prative e per valorizzare dal profilo paesaggistico il comparto, sono stati eseguiti lavori di dirado della vegetazione legnosa. Complessivamente sono stati gestiti circa 8'000 m<sup>2</sup>.



Aster alpinus

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3465

Esecuzione: **CHF 10'403.10**

Costo totale degli interventi: **CHF 10'403.10**

Contributo cantonale: **CHF 5'953.60**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 43%.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Grotti di Loderio* (oggetto 1528)

---

### Comune

Biasca

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Associazione Naturnetz Ticino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

I lavori sono stati effettuati dal 25 al 26 febbraio 2019.

### Descrizione

Per ridurre gli effetti negativi del cespugliamento sulla diversità biologica delle superfici prative e per valorizzare dal profilo paesaggistico il comparto, sono stati eseguiti lavori di dirado della vegetazione legnosa. Complessivamente sono stati gestiti circa 10'000 m<sup>2</sup>.



Superficie oggetto degli interventi di dirado

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3465

Esecuzione: **CHF 4'161.25**

Costo totale degli interventi: **CHF 4'161.25**

Contributo cantonale: **CHF 2'381.45**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 43%.

---

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Ponto Valentino* (oggetto 1420)

---

---

### Comune

Acquarossa

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Associazione Naturnetz Ticino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

I lavori sono stati effettuati dal 27 febbraio al primo marzo 2019.

### Descrizione

Per ridurre gli effetti negativi del cespugliamento sulla diversità biologica delle superfici prative e per valorizzare dal profilo paesaggistico il comparto, sono stati eseguiti lavori di dirado della vegetazione legnosa. Complessivamente sono stati gestiti circa 4'000 m<sup>2</sup>.



Superficie oggetto degli interventi di dirado

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3465

Esecuzione: **CHF 6'241.85**

Costo totale degli interventi: **CHF 6'241.85**

Contributo cantonale: **CHF 3'572.15**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 43%.

---

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Monte Caslano* (oggetto 1594)

---

---

### Comune

Caslano

### Intervento

Interventi di recupero e gestione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

Gli interventi e la direzione lavori sono stati affidati su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl, Bellinzona.

### Periodo

I lavori sono iniziati l'11 gennaio 2016 e sono terminati il 23 ottobre 2019.

### Descrizione

Il prato secco del Monte Caslano è una singolarità: pur presentando le specie caratteristiche (cui si aggiungono diverse peculiarità), non ha una struttura tipica. La conformazione impervia rende onerosa la gestione.

Una parte della superficie dell'oggetto è gestita annualmente con lo sfalcio. La quota maggiore è gestita a rotazione, sia per ridurre l'onere finanziario, sia per conservare un mosaico di tipologie vegetazionali, indispensabile per la conservazione efficace della componente faunistica.

Per impostare il lavoro nei prossimi anni è stato avviato un progetto di controllo di riuscita.

2016-2017: sfalcio meccanico della vegetazione prativa, decespugliamento dei ricacci arbustivi. Complessivamente si è intervenuti su 33'750 m<sup>2</sup>.

2017-2018: sfalcio meccanico della vegetazione prativa, decespugliamento dei ricacci arbustivi; si è pure proceduto al recupero e alla valorizzazione di superficie prative non gestite da diversi anni (5'250 m<sup>2</sup>). Complessivamente si è intervenuti su 42'250 m<sup>2</sup>.

2018-2019: sfalcio meccanico della vegetazione prativa, decespugliamento dei ricacci arbustivi; cure di avviamento delle superficie recuperate e valorizzazione nell'ambito degli interventi del 2016-2017. Complessivamente si è intervenuti su 26'500 m<sup>2</sup>.



Interventi autunnali, 2017



Ripresa primaverile, 2018

## **Costi e finanziamento**

*Progetti UNP Nr. 2858, 2864, 3084, 3224, 3444*

Monitoraggio: preventivo di spesa **CHF 55'400.75**

Direzione lavori e esecuzione 2015-2016: **CHF 37'594.80**

Esecuzione 2016-2017: **CHF 38'093.00**

Esecuzione 2017-2018: **CHF 69'520.35**

Esecuzione 2018-2019: **CHF 66'627.70**

Costo totale degli interventi: **CHF 267'236.60; dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019  
CHF 185'742.85**

Contributo cantonale: **CHF 79'820.70**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 57%.

---

## Biotopo

Prato e pascolo secco d'importanza nazionale Campra di Qua (oggetto 1473)

---

### Comune:

Blenio (quartiere di Olivone, località Sasso Bassano)

### Intervento

Sistemazione della pista di accesso al prato secco.

### Esecuzione

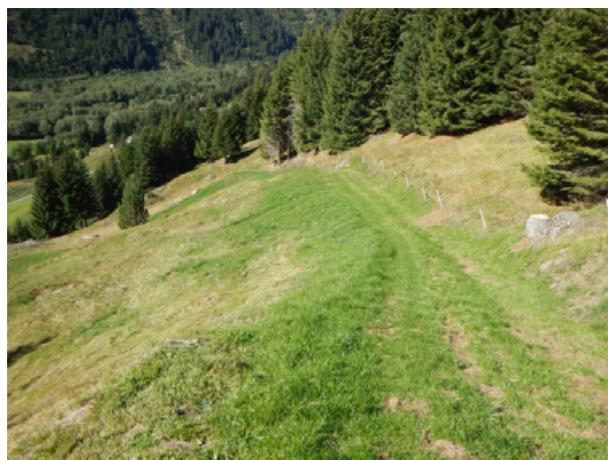
I lavori sono stati assegnati su incarico diretto alla ditta Bianchi Edgardo Sagl di Olivone. La progettazione e direzione dei lavori è stata affidata su incarico diretto allo studio d'ingegneria Lucchini – Mariotta e Associati di Dongio.

### Periodo

Ottobre 2017 – dicembre 2018

### Descrizione

Il prato secco oggetto del presente progetto necessita di interventi di valorizzazione e manutenzione, al fine di conservare le sue peculiarità e contenuti. A tale scopo è stato necessario sistemare la pista di accesso al prato per permettere quindi gli interventi futuri di conservazione.



Superficie durante e dopo l'intervento di sistemazione della pista d'accesso.

### Costi e finanziamento

*Progetti UNP Nr. 3082, 3225, 3065*

Progettazione: **CHF 6'480.-**

Direzione lavori: **CHF 6'033.35.**

Esecuzione: **CHF 22'925.90.**

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 35'439.25.**

Il contributo cantonale è di **CHF 12'403.75.**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Pianezza* (oggetto 1412).

---

---

### Comune

Blenio, Sezione Aquila

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

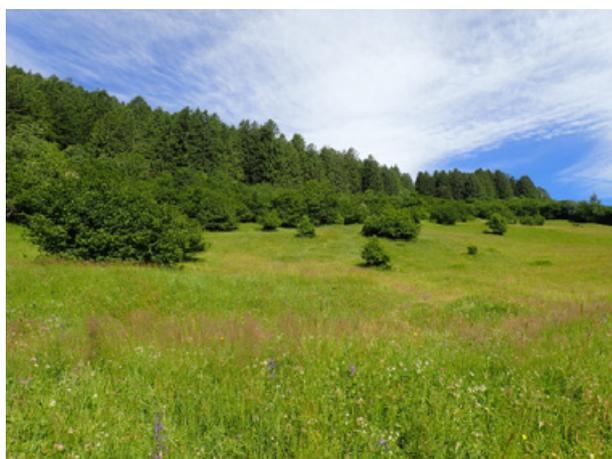
I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Azienda forestale Compul SA, Osogna.  
La direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl, Bellinzona.

### Periodo

I lavori sono iniziati il 16 ottobre e sono terminati il 6 novembre 2017.

### Descrizione

Al fine di rallentare l'avanzamento di specie legnose all'interno delle superfici prative xeriche e la conseguente riduzione di specie legate a queste cenosi, in accordo il gestore, i proprietari dei mappali e l'Ufficio forestale del 3° circondario, sono state definite le zone e le modalità di taglio ed esbosco delle essenze arboree e arbustive.



Prima dei lavori



Dopo i lavori

Sono state tagliate principalmente le grosse ceppaie di nocciolo (*Corylus avellana*) e le piccole piantine di abete rosso (*Picea abies*) e di altre essenze arboree di latifoglie (frassino *Fraxinus excelsior*, betulla *Betula pendula*). Gli interventi sono stati eseguiti su una superficie complessiva di ca. 9'000 m<sup>2</sup>. Il legname è stato esboscato mediante argano sulla stradina agricola, dove i tronchi e la ramaglia sono stati macinati con una truciolatrice. Il materiale è stato in seguito trasportato e valorizzato in un impianto di teleriscaldamento. Con il pietrame presente alla base delle ceppaie sono inoltre state create due pietraie quali biotopi per la piccola fauna terrestre



Creazione di pietraie

### **Costi e finanziamento**

*Progetti UNP Nr. 3068, 3182, 3210*

Progettazione: **CHF 4'905.65**

Esecuzione: **CHF 31'881.60**

Direzione lavori: **CHF 7'568.60**

Costo totale degli interventi: **CHF 44'355.85**

Il contributo cantonale è di **CHF 15'524.55**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Denti della Vecchia, Sasso Palazzo* (oggetto 1591).

---

---

## Comune

Lugano, Sezione Sonvico

## Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

## Esecuzione

I lavori sono stati assegnati con procedura di concorso a invito all'impresa forestale Gianini sagl, Tesserete.

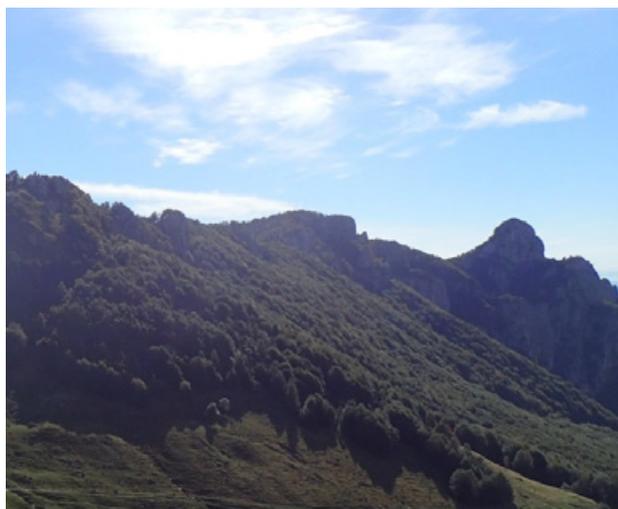
La direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl, Bellinzona.

## Periodo

I lavori sono stati effettuati tra gennaio e aprile 2019, con alcune interruzioni a causa delle nevicate.

## Descrizione

Al fine di rallentare gli effetti negativi dell'incespugliamento e dell'imboschimento delle superfici prative aridofile e per valorizzare dal profilo paesaggistico il comparto roccioso, sono stati eseguiti lavori di abbattimento della componente arborea e di decespugliamento del novellame, principalmente faggi, su una superficie complessiva di circa 10'000 m<sup>2</sup>. Gli alberi abbattuti sono stati esboscati con elicottero verso il deposito temporaneo, dove sono avvenute le operazioni di sramatura e macinatura. Alcuni rami sono stati accatastati in loco, quale rifugio per la microfauna.



Prima dei lavori



Dopo i lavori



Superficie dopo gli interventi



Superficie dopo gli interventi

### **Costi e finanziamento**

*Progetti UNP Nr. 3366, 3384*

Progettazione e direzione lavori: **CHF 17'821.75**

Esecuzione: **CHF 28'999.55**

Costo totale degli interventi: **CHF 46'821.30**

Il contributo cantonale è di **CHF 25'261.40**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 46%.

---

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Töira* (oggetto 1467) e *Preda di Ganosa* (oggetto 1403).

---

---

## Comune

Blenio, Sezione Olivone

## Intervento

Interventi di recupero di prati secchi nell'ambito dell'attuazione del progetto d'interconnessione di Dötra/Anveuda.

## Esecuzione

I lavori sono stati promossi dalla Fondazione Dötra e svolti dall'associazione Naturnetz di Magadino, mentre l'allontanamento del materiale è stato effettuato dall'impresa Bianchi Trasporti, Campo Blenio e da un agricoltore locale.

## Periodo

I lavori sono stati effettuati in ottobre 2017.

## Descrizione

Complessivamente sono stati recuperati circa 14'500 m<sup>2</sup> di prati secchi attraverso il taglio e l'allontanamento della vegetazione arborea e arbustiva, principalmente giovani abeti e larici. Il materiale è stato in seguito trasportato a valle. La gestione ricorrente delle superfici è garantita da agricoltori locali tramite accordi stipulati con l'Ufficio della natura e del paesaggio, adeguati a seguito degli interventi.



Interventi a Preda di Ganosa



Interventi a Töira (Simöu)

## Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3222

Esecuzione: **CHF 36'659.95**

Costo totale degli interventi: **CHF 36'659.95; dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 quale contributo cantonale CHF 7'831.-**

Il contributo della Confederazione di **CHF 23'829.95** è pari al 65%.

Il contributo della Società ornitologica di Thalwil è di CHF 5'000.00.

---

## **Biotopo**

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Segoletto* (oggetto 1601)

---

## **Comune**

Breggia, Sezione Muggio

## **Intervento**

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

## **Esecuzione**

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto a Pro Natura.

La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

## **Periodo**

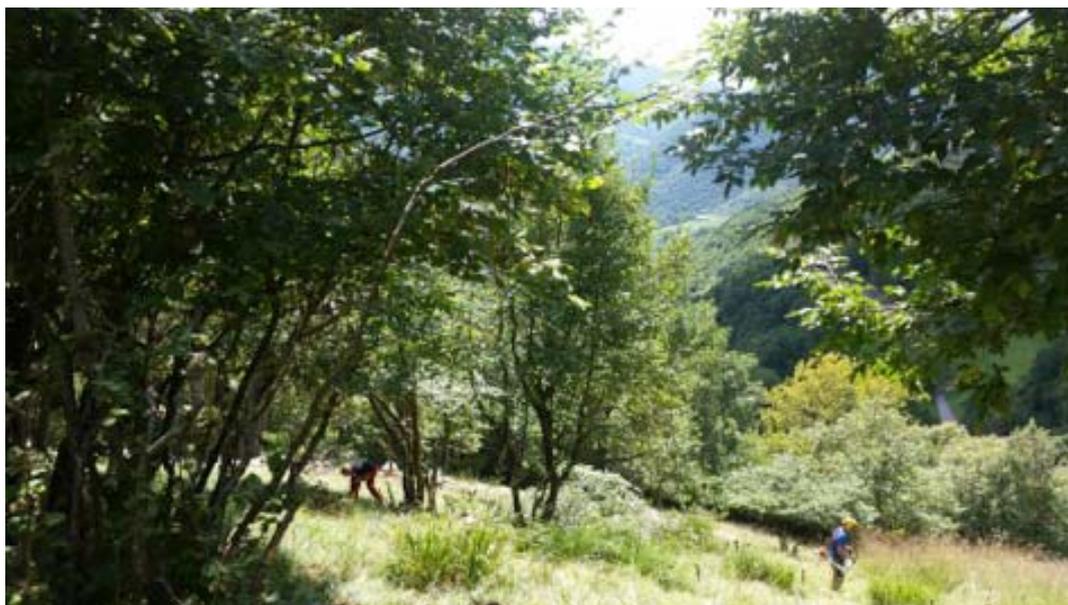
I lavori sono iniziati il 3 settembre e sono terminati il 9 settembre 2018.

## **Descrizione**

Alfine di riaprire la superficie prativa, abbandonata da tempo e incespugliata, è stato eseguito un intervento di dirado della componente arbustiva e arborea su una superficie di circa 6500 m<sup>2</sup>. Sono stati tagliati principalmente noccioli, carpini e in parte betulle. Le querce sono state mantenute e valorizzate. Dove necessario, è stato eseguito lo sfalcio della gramigna altissima, per un totale di circa 4200 m<sup>2</sup> falciati. Il materiale di risulta è stato raccolto e accatastato ai margini dell'oggetto.



Superficie dopo i lavori



Durante i lavori



Dopo i lavori

### **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3334*

Esecuzione e DL: **CHF 10'770.-**

Costo totale degli interventi: **CHF 10'770.-**

Il contributo cantonale è di **CHF 3'769.50**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Monte Generoso* (oggetto 1598) e altri prati secchi della Val Mara

---

---

### Comune

Rovio, Arogno

### Intervento

Interventi di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto al servizio civile SUS (Stiftung-Umwelt Einsatz Schweiz).

### Periodo

Nel 2018 i lavori sono stati svolti dal 10 al 21 settembre.

Nel 2019 i lavori sono stati svolti dal 19 al 30 agosto.

### Descrizione

Alcune ripide superfici situate nel prato secco singolarità del Monte Generoso, in località Pianca dell'Alpe, Pianche e Perostabbio, sono state riaperte negli scorsi anni, dopo anni di abbandono. Per garantire la continuità di questi interventi, le superfici richiedono una gestione ricorrente. Si tratta di superfici molto discoste e non interessanti dal punto di vista agricolo, la gestione viene quindi affidata a una squadra di civilisti. I prati vengono falciati con falciatrice a pettine e, dove necessario, con decespugliatore e il fieno rastrellato manualmente e accatastato ai margini del bosco. Alle Pianche, per favorire la sopravvivenza di invertebrati durante il periodo invernale, 5-10% della vegetazione non viene falciata.

A dipendenza della meteo e della disponibilità di tempo, vengono effettuati anche altri interventi:

- nel 2018 sono stati estirpati con la radice i ricacci di ailanto situati nel prato secco Arogno (Tensàa) e sono stati tagliati i rovi e la felce aquilina nel prato secco Bogo. È inoltre stato effettuato uno sfalcio di pulizia in una radura nella Valle dei Cugnoli, dove si trova una densa popolazione di *Peonia selvatica* (*Paeonia officinalis*);
- nel 2019, oltre allo sfalcio delle Pianche e del Perostabbio è stato effettuato lo sfalcio dei rovi nel pascolo secco S. Evasio.



Perostabbio durante lo sfalcio



Pianche, dopo lo sfalcio

### **Costi e finanziamento**

*Progetti UNP Nr. 3363, 3408*

Esecuzione 2018: **CHF 19'028.85**

Esecuzione 2019: **CHF 20'463.00**

Costo totale degli interventi: **CHF 39'491.85; dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019  
CHF 19'028.85**

Il contributo cantonale è di **CHF 6'660.10**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Ex Aeroporto* (oggetto 1573).

---

## Comune

Ascona

## Intervento 1

Smantellamento della pista asfaltata all'interno dell'area protetta.

## Esecuzione

I lavori di smantellamento della pista sono stati assegnati con procedura di concorso ad invito all'Impresa edile Cocquio SA, Ascona.

La progettazione, la raccolta di sementi, la procedura di domanda di costruzione, la procedura di appalto e la direzione lavori sono state affidate su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl di Bellinzona.

## Periodo

I lavori sono iniziati il 25 aprile e sono terminati l'8 maggio 2019.

## Descrizione

Nell'ambito delle misure previste dal Decreto di protezione del prato secco Ex Aerodromo, si è proceduto alla rimozione della pista asfaltata all'interno dell'area protetta (ca. 3500 m<sup>2</sup>) creando i presupposti per la ricostituzione di una superficie prativa xerica. Gli orizzonti del suolo sono stati rimescolati per riportare in superficie eventuali semi dormienti presenti nel terreno. Parte della superficie è stata seminata con sementi raccolte l'anno precedente nelle superfici prative adiacenti. Il resto della superficie è lasciato alla colonizzazione spontanea.



Macchina per la raccolta semi



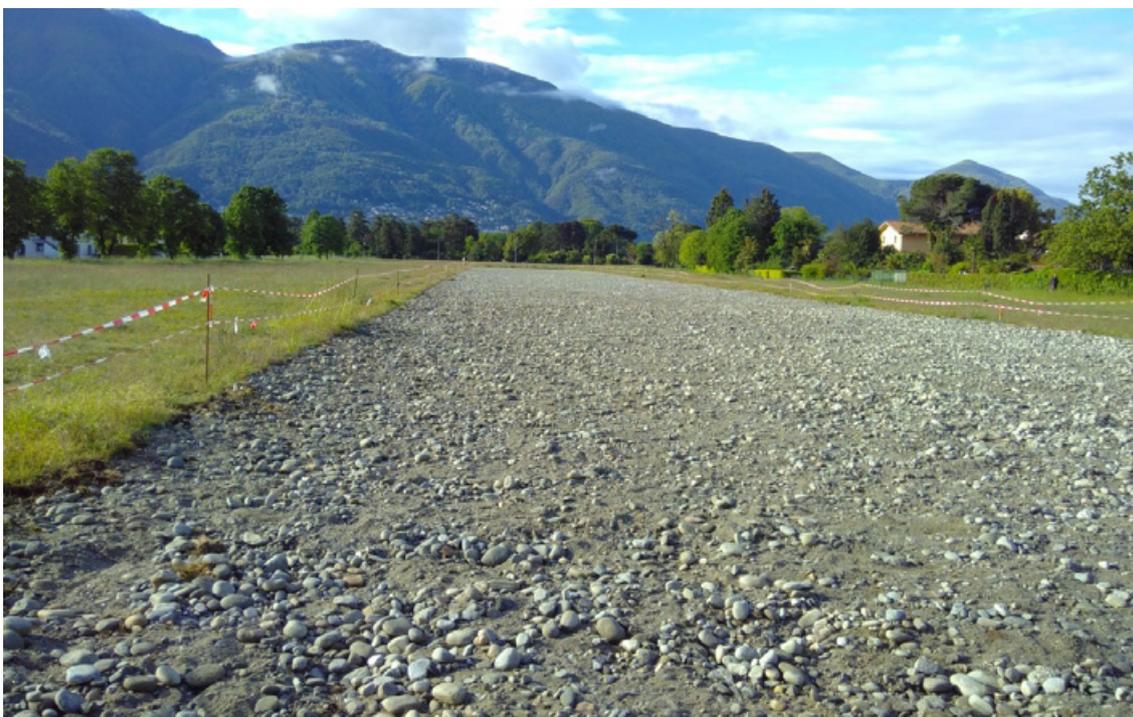
Semi e fiorume raccolti



Rimozione dell'asfalto



Rimescolamento del suolo



Lavori ultimati, prima della semina

### Costi e finanziamento

*Progetti UNP Nr. 3340, 3413, 3412*

Progettazione e raccolta sementi: **CHF 16'414.15**

Esecuzione: **CHF 97'994.10**

Direzione lavori: **CHF 14'000.00**

Costo totale degli interventi: **CHF 128'408.25**

Il contributo cantonale è di **CHF 39'236.80**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 50 %.

Il tasso di sussidio del Patriziato di Ascona è pari al 20% delle spese di esecuzione.

Il tasso di sussidio del Comune di Ascona è pari al 5% delle spese di esecuzione.

## Intervento 2

Lotta al Poligono del Giappone nel prato secco Ex Aeroporto.

### Esecuzione

I lavori sono stati affidati su incarico diretto all'Azienda forestale del Patriziato di Ascona.

### Periodo

Nel 2018 sono stati eseguiti 9 sfalci tra il 18 aprile e il 4 ottobre. Nel 2019 sono stati eseguiti 7 sfalci tra il 25 aprile e il 18 ottobre.

### Descrizione

Nella zona cuscinetto del prato secco è presente una superficie invasa dal Poligono del Giappone. Per contenerlo ed evitare la sua propagazione nella zona nucleo, viene eseguito uno sfalcio ogni due settimane circa. Il materiale falciato viene lasciato sul posto.



Sfalcio del Poligono appena eseguito



Ricrescita del Poligono dopo lo sfalcio

### Costi e finanziamento

*Progetto UNP Nr. 3362*

Esecuzione 2018: **CHF 2'160.-**

Esecuzione 2019: **CHF 1'680.-**

Costo totale degli interventi: **CHF 3'840.-**

Il contributo cantonale è di **CHF 1'717.45**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 55%.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Grotto del Lauro* (oggetto 1639)

---

### Comune

Castel San Pietro, Sezione Monte

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Associazione Naturnetz Ticino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

Il primo taglio è stato effettuato tra il 22 e il 28 marzo 2019.

Il secondo taglio è stato effettuato dal 16 al 18 settembre 2019.

### Descrizione

Al fine di recuperare la superficie prativa, è stato eseguito un primo taglio dei rovi al margine del prato secco a inizio stagione e verrà eseguito un ulteriore taglio in settembre. I mucchi di rovi sono stati accatastati al margine del bosco. La superficie verrà gestita da un agricoltore con un accordo di gestione con l'Ufficio della natura e del paesaggio.



Rovi ai margini del prato secco



Dopo il taglio

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3465

Esecuzione: **CHF 16'644.90**

Costo totale degli interventi: **CHF 16'644.90**

Il contributo cantonale è di **CHF 9'525.70**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 43%.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza cantonale – *San Michele* (oggetto UV-1639)

---

### Comune

Arogno

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Associazione Naturnetz Ticino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

Gli interventi sono stati eseguiti il 20 marzo 2019.

### Descrizione

È stato eseguito il taglio degli arbusti su una superficie di prato secco, al fine di recuperare la superficie prativa, gestita da un agricoltore con accordo di gestione con l'Ufficio della natura e del paesaggio. Sono inoltre stati estirpati alla radice i rovi, oggetto di frequenti tagli negli anni precedenti, in modo da favorire la ricrescita della cotica erbosa.



Durante gli interventi



Dopo gli interventi

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3465

Esecuzione: **CHF 2'080.60**

Costo totale degli interventi: **CHF 2'080.60**

Il contributo cantonale è di **CHF 1'533.-**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 26%.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Monte di Cima* (oggetto 1665)

---

### Comune

Lavizzara, Sezione Menzonio

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Associazione Naturnetz Ticino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

I lavori sono stati svolti dal 3 al 7 giugno 2019.

### Descrizione

Al fine di recuperare la superficie prativa, le ginestre sono state estirpate manualmente. I mucchi di materiale sono stati accatastati ai margini del prato. La superficie verrà gestita da un agricoltore con un accordo di gestione con l'Ufficio della natura e del paesaggio.



Gruppo Naturnetz al lavoro

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3465

Esecuzione: **CHF 10'403.10**

Costo totale degli interventi: **CHF 10'403.10**

Il contributo cantonale è di **CHF 5'953.60**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 43%.

---

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale – *Ca del Cucco* (oggetto 1508)

---

---

### Comune

Serravalle, Sezione Malvaglia

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Associazione Naturnetz Ticino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

I lavori sono stati effettuati dal 21 al 25 ottobre 2019.

### Descrizione

È stato eseguito il taglio di noccioli per ripristinare il prato secco e favorire la gestione agricola. La superficie verrà gestita da un agricoltore con un accordo di gestione con l'Ufficio della natura e del paesaggio.



Vista prato secco



Cespugli di nocciolo

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3465

Esecuzione: **CHF 10'403.10**

Costo totale degli interventi: **CHF 10'403.10**

Il contributo cantonale è di **CHF 5'953.60**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 43%.

---

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza nazionale comprensorio *Valle Bedretto* (oggetti 1409, 1410, 1474, 1476, 1477).

---

---

## Comune

Airolo e Bedretto

## Intervento

Rilievo delle specie indicatrici nel comprensorio di valorizzazione dei prati secchi della Valle Bedretto.

## Esecuzione

Il mandato è stato affidato su incarico diretto allo studio di consulenza Maddalena e associati, Gordevio.

## Periodo

Estate 2015 e 2016.

## Descrizione

L'Ordinanza sui prati secchi (OPPS), oltre alla classica protezione dei singoli oggetti, propone la possibilità di istituire dei "comprensori di valorizzazione". Questi rappresentano un habitat di alto valore ecologico per le specie vegetali e animali dei prati secchi.

Nell'ambito di questo mandato è stato eseguito il rilievo iniziale (stato 0) delle specie indicatrici, come punto base per il controllo dell'efficacia delle misure e degli interventi messi in atto.



*Cypripedium calceolus*



*Coronella austriaca* (foto Maddalena e associati sagl)

## Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 2863

Rilievi: **CHF 16'459.00**

Costo totale dei rilievi ammonta a **CHF 16'459.-** dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 **4'459.-**

Il contributo cantonale è di **CHF 1'560.65**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65 %.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza cantonale – *Claro* (oggetto 1522)

---

### Comune

Bellinzona, Sezione Claro

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi a favore della natrice tassellata.

### Esecuzione

La progettazione è stata assegnata su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl, Bellinzona.

I lavori sono stati assegnati con procedura di concorso a invito all'azienda forestale Profor SA, Ambri. La direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl, Bellinzona.

### Periodo

I lavori sono iniziati il 22 gennaio 2018 e si sono conclusi il 23 ottobre 2018.

### Descrizione

Per rallentare gli effetti negativi del cespugliamento sulla diversità biologica della superficie prativa e valorizzare dal profilo paesaggistico il comparto, sono stati eseguiti lavori di dirado della vegetazione legnosa e di alcune specie esotiche invasive (robinia, verga d'oro). Gli interventi sono stati impostati per favorire la natrice tassellata, qui presente con una popolazione rappresentativa del Ticino centrale, con effettivi importanti: in particolare sono stati tagliati boschetti di robinia e create strutture per la termoregolazione, la deposizione e lo svernamento. Complessivamente si è intervenuti su 5'500 m<sup>2</sup>.



Zona d'intervento, estate 2018



Formazione di strutture per la natrice tassellata

### Costi e finanziamento

Progetti UNP Nr. 2561, 3255, 3256, 3449, 3450

Progettazione: **CHF 10'110.05**

Esecuzione: **CHF 60'117.75**

Direzione lavori: **CHF 12'634.45**

Costo totale degli interventi: **CHF 82'862.25**

Contributo cantonale: **CHF 45'722.65**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 45%.

---

## Biotopo

Prati e pascoli secchi d'importanza cantonale – *Rovio* (oggetto 1464)

---

### Comune

Rovio

### Intervento

Intervento di recupero e valorizzazione di prati e pascoli secchi a favore della natrice tassellata.

### Esecuzione

I lavori sono stati affidati su incarico diretto all'associazione Naturnetz (servizio civile) di Magadino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

I lavori sono iniziati il 23 ottobre 2017 e si sono conclusi il 13 agosto 2019.

### Descrizione

Al fine di rallentare gli effetti negativi del cespugliamento sulla diversità biologica della superficie prativa e per valorizzare dal profilo paesaggistico il comparto, sono stati eseguiti lavori di dirado dei rovi e della vegetazione legnosa. Questi interventi consentono inoltre di rendere le superfici prative più agevoli per la gestione agricola a sfalcio. Complessivamente si è intervenuti su 6'500 m<sup>2</sup>.



Zona d'intervento, estate 2017



Estate 2018

### Costi e finanziamento

Progetti UNP Nr. 3149, 3328

Esecuzione: **CHF 31'672.70**

Costo totale degli interventi: **CHF 31'672.70**

Contributo cantonale: **CHF 19'905.30**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 37%.

## Paludi e torbiere

Le paludi traggono la loro origine dall'interramento di uno specchio d'acqua che viene colmato dai resti organici di piante acquatiche morte e decomposte solo parzialmente. Con il tempo l'acqua libera viene sostituita da una palude. Successivamente, in presenza di condizioni climatiche e topografiche particolari, i depositi vegetali possono elevarsi al di sopra del livello dell'acqua freatica sottraendo la vegetazione al suo influsso. La palude evolve così verso la torbiera.

Le torbiere sono quindi alimentate direttamente dall'acqua piovana. I suoli delle torbiere sono caratterizzati da carenza d'ossigeno ed elevata acidità, per cui mancano in larga misura batteri e altri organismi decompositori. I resti vegetali si decompongono solo parzialmente e danno origine alla torba. Le torbiere rappresentano ambienti estremamente poveri di sostanze nutrienti, addotte solo dall'acqua piovana. Esse sono pertanto colonizzate da specie vegetali poco esigenti, come gli sfagni, o da essenze che hanno sviluppato strategie ecologiche alternative per certi versi sorprendenti, come le piante carnivore.

Le paludi costituiscono ambienti alimentati dall'acqua di falda, dove sono presenti sostanze minerali, e sono pertanto più ricche delle torbiere. La loro vegetazione è più produttiva e variata. A seconda del grado d'umidità e del tipo di sfruttamento cui sono state soggette, le paludi possono assumere i più svariati aspetti e ospitare diversi tipi di vegetazione. Il canneto e le paludi a grandi carici appartengono alle principali associazioni vegetali responsabili dell'interramento delle acque stagnanti. Esse rivestono un ruolo importante per la tutela della natura, in particolare quale luogo di nidificazione e svernamento di uccelli acquatici.



Oltre agli aspetti ecologici, torbiere e paludi rivestono un valore straordinario poiché custodiscono nel suolo le tracce delle vicissitudini sociali ed economiche dell'umanità. Nell'ultimo secolo e mezzo tuttavia nessun altro ambiente naturale è stato decimato a tal punto, poiché considerato territorio privo di valore.

Dall'accettazione dell'Iniziativa popolare di Rothenthurm nel 1987, biotopi e paesaggi palustri di particolare bellezza e importanza nazionale sono protetti dalla Costituzione elvetica. Ciò non significa tuttavia che siano realmente salvi, poiché la loro conservazione presuppone misure attive di tutela. Queste riguardano principalmente il mantenimento delle condizioni di umidità nel suolo, il contenimento dell'avanzata del bosco e dei processi di interrimento naturale, così come l'eliminazione dei pregiudizi arrecati dai processi di bonifica realizzati in passato, come i drenaggi e le colmatazioni.

Di seguito vengono presentati gli interventi di valorizzazione realizzati a favore di paludi e torbiere del Cantone Ticino.

---

## Biotopo

Palude di importanza nazionale *Monti di Medeglia est* (oggetto 2507), all'interno della Zona palustre 326 *Monti di Medeglia*.

---

## Comune

Monteceneri (Medeglia).

## Intervento 1

Interventi di gestione della componente arborea e arbustiva nella palude d'importanza nazionale Monti di Medeglia Est.

## Esecuzione

I lavori sono stati assegnati con procedura di concorso ad invito all'Azienda forestale Valli di Lugano, Taverne.

La progettazione e la direzione lavori sono state affidate su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Studi Associati SA, di Lugano.

## Periodo

I lavori sono iniziati in giugno e terminati in settembre 2016

## Descrizione

Si tratta delle cure di avviamento a seguito d'interventi di gestione ricorrente, nella forma di sfalcio del canneto, taglio di alberi ed arbusti e fresatura delle ceppaie, atti al recupero della vegetazione palustre all'interno delle zone nucleo della palude.



Superficie durante e dopo l'intervento di ripristino idrologico



## Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 2716, 2717

Direzione lavori: **CHF 10'800.-**

Esecuzione: **CHF 47'928.25**

Costo totale degli interventi: **CHF 58'728.25**; dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 **CHF 6'719.30**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 2'351.75**.

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari circa al 65%.

## **Intervento 2**

Interventi di ripristino idrologico della palude.

### **Esecuzione**

I lavori sono stati assegnati con procedura di concorso ad invito all'Azienda forestale Valli di Lugano, Taverne.

La progettazione e la direzione lavori sono stati affidati su incarico diretto allo studio di consulenza OIKOS 2000, di Bellinzona.

### **Periodo**

febbraio 2016 – maggio 2019.

### **Descrizione**

Dopo il rilevamento dei principali fattori che causano progressivi fenomeni di erosione della palude e di abbassamento della falda (approfondimento avviato con il credito quadro precedente), l'obiettivo del progetto è stato di allestire una proposta di intervento (principalmente tramite la posa di palancole nei punti chiave) che ovvi a questi problemi e di realizzarlo.

### **Costi e finanziamento**

*Progetti UNP Nr. 2915, 3178, 2874, 2875*

Progettazione: **CHF 52'111.15**

Direzione lavori: **CHF 26'566.-**

Esecuzione: **CHF 174'637.75**

Costo totale degli interventi: **CHF 253'314.90; dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 CHF 244'814.90.**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 97'466.40.**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari circa al 60%.

---

---

## **Biotopo**

Torbiera di importanza nazionale Pian Segno (oggetto 214).

---

---

## **Comune**

Blenio (Olivone)

## **Intervento**

Verifica idrologica della torbiera e allestimento progettazione di massima.

## **Esecuzione**

La progettazione è stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza OIKOS 2000, di Bellinzona.

## **Periodo**

Luglio 2018 – luglio 2019.

## **Descrizione**

La torbiera è stata oggetto di uno studio approfondito negli anni '90, a seguito del quale sono stati realizzati degli interventi con le conoscenze dell'epoca, quale tentativo di ripristinare le disfunzioni idrologiche rilevate. Con il presente progetto si è trattato di rivalutare la situazione della torbiera e di studiare le misure necessarie per rigenerare il biotopo là dove necessario.



Vista dall'alto della torbiera

## **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3365*

Progettazione: **CHF 52'618.-**

Costo totale degli interventi: CHF **52'618.-**, dei quali a carico del **Credito Quadro 2016-2019**  
**CHF 38'802.-**.

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 13'580.70**.

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

## Biotopo

Palude di importanza nazionale Lanca S. Antonio (oggetto 2302).

---

## Comune

Bellinzona (sezione Sementina)

## Intervento

Gestione della vegetazione palustre e lotta alle neofite invasive.

## Esecuzione

I lavori sono stati assegnati con procedura di mandato diretto all'impresa forestale Afor Castor di Bellinzona.

L'Ufficio della natura e del paesaggio si è occupato della direzione lavori.

## Periodo

Gennaio 2017 e luglio 2017

Gennaio 2018 e luglio 2018

## Descrizione

Al fine di evitare fenomeni di interrimento e di eutrofizzazione delle acque, e di garantire funzionalità al biotopo, durante il periodo invernale viene sfalciata, a rotazione biennale, una metà della vegetazione palustre presente.

Durante il periodo estivo, durante la fioritura, vengono realizzati sfalci mirati volti all'eradicazione di *Impatiens glandulifera*, una neofita invasiva.



Gestione invernale della vegetazione palustre.

## Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3108, 3223

Esecuzione: **CHF 9'922.20**

Costo totale degli interventi: **CHF 9'922.20**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 3'472.75**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari circa al 65%.

---

## Biotopo

Palude di importanza nazionale di Cò (oggetto 2553).

---

## Comune

Faido (sezione Calonico)

## Intervento

Lavori di taglio ed esbosco della vegetazione arborea.

## Esecuzione

I lavori sono stati assegnati con procedura di mandato diretto al Consorzio Monti di Cò. L'Ufficio della natura e del paesaggio si è occupato, in collaborazione con la Sezione forestale, della progettazione e della direzione lavori.

## Periodo

Settembre 2018

## Descrizione

Il continuo avanzare del bosco all'interno delle zone nucleo della palude provoca uno scompenso idrico (prelievo d'acqua per traspirazione), un progressivo ombreggiamento della vegetazione palustre ed un continuo apporto di materia organica. Si è proceduto quindi alla gestione della componente arborea al margine della palude.



Dettaglio tagli della componente arborea.

## Costi e finanziamento

*Progetto UNP Nr. 3379*

Esecuzione: **CHF 13'725.-**

Costo totale degli interventi: **CHF 13'725.-**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 4'803.75**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari circa al 65%.

---

**Biotopo**

Palude d'importanza nazionale di Barbescio (oggetto 2330).

---

**Comune**

Losone

**Intervento**

Interventi di valorizzazione di paludi

**Esecuzione**

I lavori di esecuzione sono stati assegnati su incarico diretto all'Azienda forestale AFOR di Losone. La direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Maddalena e associati sagl di Gordevio.

**Periodo**

Gennaio 2018 – marzo 2018

**Descrizione**

Il naturale processo di interrimento delle paludi e degli specchi d'acqua - accelerato dall'alterazione del regime idrico naturale - comporta la loro lenta trasformazione in ambienti naturalisticamente meno pregiati. Lo sfalcio e la rimozione della vegetazione, la scarifica del terreno e il riscavo degli stagni permettono di rallentare questo fenomeno.

Nella palude sono stati realizzati i seguenti interventi:

- Scarifica di parte della superficie della palude allo scopo di recuperare le condizioni idriche favorevoli allo sviluppo di vegetazione palustre.
- Creazione di specchi d'acqua idonei alla riproduzione della fauna anfibia.
- Sistemazione delle briglie presenti allo scopo di contenere fenomeni di erosione
- Opere di contenimento delle acque meteoriche di versante.



Stagno

### **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3194 e 3195*

Direzione lavori: **CHF 5'707.-**

Esecuzione: **CHF 27'676.20**

Costo totale degli interventi: **CHF 33'383.20.**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 11'684.10**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

---

## Biotopo

Palude (oggetto 2502) e Sito di riproduzione di anfibi d'importanza nazionale (oggetto 250) di *Molino-Colombera*.

---

---

## Comuni

Stabio, Mendrisio (sezione Genestrerio)

## Intervento

Interventi a favore di una specie

## Esecuzione

I lavori sono stati assegnati con procedura di concorso ad invito all'Azienda forestale AFOR Valle di Muggio.

La progettazione e direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo Studio di consulenza ambientale Oikos sagl di Bellinzona.

## Periodo

Autunno-inverno 2017-2018

## Descrizione

Gli interventi hanno quale obiettivo la valorizzazione del sito a favore della Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), in particolare favorendo lo sviluppo della vegetazione palustre, con il taglio selettivo della vegetazione arborea e con la formazione di siti idonei alla deposizione delle uova di tartaruga, nonché la regolazione del regime idrico della palude e dello stagno.

Sono stati realizzati i seguenti interventi:

- Scarifica di parte della superficie della palude allo scopo di recuperare le condizioni idriche favorevoli allo sviluppo di vegetazione palustre.
- Contenimento della vegetazione arbustiva e arborea.
- Creazione di specchi d'acqua idonei alla riproduzione della fauna anfibia.
- Realizzazione di un sistema di regolazione passivop delle acque composto da un bacino di laminazione allestito come stagno e da due briglie
- Rifacimento rampa (corridoio faunistico)



Dettaglio nuova rampa



Duna per deposizione uova di tartaruga



Prima degli interventi di scarifica



Fine interventi di scarifica

## **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3032, 3033*

Appalto e direzione lavori: **CHF 18'326.85**

**Esecuzione: CHF 57'877.90**

Il costo totale della progettazione ammonta a **CHF 76'204.75**

Il contributo cantonale è stato di **CHF 26'671.65**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari a ca il 65%.

---

---

## Biotopo

Palude di importanza cantonale di "Guer" (oggetto 2523).

---

---

## Comune

Bellinzona (sezione Claro)

## Intervento

Interventi di valorizzazione di paludi

## Esecuzione

I lavori sono stati assegnati con procedura di mandato diretto alla ditta di giardinaggio Bullo Luca di Claro.

La progettazione e direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo Studio Natura Erika Franc di Bellinzona

## Periodo

Autunno-inverno 2016-2017

## Descrizione

Il continuo avanzare del bosco all'interno della zone nucleo della palude provoca uno scompenso idrico (prelievo d'acqua per traspirazione), un progressivo ombreggiamento della vegetazione palustre ed un continuo apporto di materia organica. Si è proceduto quindi allo sfalcio della vegetazione erbacea e al taglio e rimozione delle componenti arbustive ed arboree situate all'interno della palude. Per migliorare l'apporto idrico alla palude sono state inoltre realizzate tre briglie di contenimento.



Dettaglio palude prima degli interventi



Palude al termine dei lavori

## Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3030, 3129

Direzione lavori: **CHF 4'000.-**

Esecuzione: **CHF 20'000.-**

Costo totale degli interventi: **CHF 24'000.-**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 14'400.-**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari circa al 40%.

---

---

## Biotopo

Torbiera di importanza nazionale di Erbagni (oggetto 458).

---

---

## Comuni

Astano.

## Intervento

Lavori di taglio ed eradicazione della vegetazione arborea e arbustiva, interventi di ripristino idrologico della torbiera e lotta a specie neofite invasive.

## Esecuzione

I lavori sono stati assegnati con procedura d'incarico diretto all'Azienda forestale Destefani Roberto di Aranno.

La progettazione e direzione lavori sono state affidate su incarico diretto al biologo Flavio Del Fante di Astano.

## Periodo

Inverno 2017-2018.

## Descrizione

L'avanzare della vegetazione arbustiva e arborea all'interno della zona nucleo della palude provoca uno scompenso idrico (prelievo d'acqua per traspirazione), un progressivo ombreggiamento della vegetazione palustre ed un continuo apporto di materia organica.

I lavori di valorizzazione hanno riguardato i seguenti interventi:

- il taglio e l'estirpazione di arbusti e alberelli su una superficie di ca 1000 m<sup>2</sup>
- l'eliminazione di ca 170 alberelli di *Prunus serotina*
- Il riscavo di piccole pozze
- Il ripristino della briglia presente



Vista torbiera a lavori ultimati



Dettaglio briglia

## **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3218, 3251*

Progettazione e Direzione lavori: **CHF 2'947.-**

Esecuzione: **CHF 14'830.30**

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 17'777.30**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 6'222.10**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

---

## Biotopo

Palude di importanza nazionale (oggetto 2499) e sito di riproduzione di anfibi di importanza nazionale (oggetto 347) di Pre Murin

---

---

## Comune

Mendrisio (sezioni Ligornetto-Besazio).

## Intervento

Interventi di valorizzazione di paludi e siti di riproduzione di anfibi e di lotta alle neofite invasive.

## Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Azienda forestale Eco2000 SA di Riva San Vitale. La progettazione e la direzione lavori sono state affidate su incarico diretto al biologo indipendente Flavio Del Fante di Astano.

## Periodo

Inverno 2017-2018.

## Descrizione

Il naturale processo di interramento delle paludi e degli specchi d'acqua - accelerato dall'alterazione del regime idrico naturale - comporta la loro lenta trasformazione in ambienti naturalisticamente meno pregiati. Lo sfalcio e la rimozione della vegetazione il riscavo degli stagni permettono di rallentare questo fenomeno.

I lavori di valorizzazione hanno riguardato i seguenti interventi:

- sfalcio della vegetazione palustre (canneto) ed asporto del materiale per un totale di 3'500 m<sup>2</sup> effettivi;
- estirpazione di piante neofite (palme);
- approfondimento degli stagni esistenti



Vista palude e stagni al termine dei lavori

## **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3180, 3207 e 3208*

Progettazione: **CHF 3'463.90**

Direzione lavori: **CHF. 4'148.-**

Esecuzione: **CHF. 28'828.05**

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF. 36'439.95.**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF. 11'684.10**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

---

## Biotopo

Palude di importanza nazionale (oggetto 2501) e sito di riproduzione di anfibi di importanza nazionale (oggetto 243) di Pra Coltello

---

---

## Comune

Novazzano.

## Intervento 1

Interventi di valorizzazione di paludi e siti di riproduzione di anfibi e di lotta alle neofite invasive.

## Esecuzione

I lavori di esecuzione sono stati assegnati con procedura di concorso ad invito all'Azienda forestale Eco2000 SA di Riva San Vitale.

La direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos di Bellinzona.

## Periodo

Inverno 2017-2018.

## Descrizione

Il naturale processo di interrimento delle paludi, dei canali e degli specchi d'acqua comporta la loro lenta trasformazione in ambienti naturalisticamente meno pregiati. Lo sfalcio e la rimozione della vegetazione il riscavo degli stagni e dei canali permettono di rallentare questo fenomeno.

I lavori di valorizzazione hanno riguardato in particolare i seguenti interventi:

- Scarifica di una superficie di 300 m<sup>2</sup> sfalcio della vegetazione palustre (canneto) ed asporto del materiale per un totale di 3'500 m<sup>2</sup> effettivi;
- Scavo e smaltimento in discarica autorizzata di 60 m<sup>3</sup> di materiale contaminato dal Poligono del Giappone. Scarifica di superfici invase dalla Verga d'Oro.
- Spurgo dei canali dal materiale depositato durante gli anni e realizzazione di 7 briglie di contenimento
- Scavo di due nuovi stagni (ca 2x 150m<sup>2</sup>)
- Sistemazione sponda destra del riale e della strada agricola
- Piantumazione siepe naturale
- 



Sistema di canali di drenaggio ripuliti e dotati di briglie in legname



Vista stagni al termine dei lavori

### **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3206, 3205*

Direzione lavori: **CHF 13'637.40**

Esecuzione: **CHF 45'755.35**

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 59'392.75**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 20'787.45**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

### **Intervento 2**

Cure di avviamento e gestione neofite invasive.

### **Esecuzione**

I lavori di sono stati affidati su incarico diretto all'Azienda forestale Eco2000 SA di Riva San Vitale. La direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos di Bellinzona.

### **Periodo**

2018 - 2019

### **Descrizione**

Gli interventi sono principalmente rivolti alla lotta alle specie invasive, in particolare al Poligono del Giappone.

### **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3368, 3369*

Direzione lavori: **CHF 8'050.90**

Esecuzione: **CHF 15'825.50**

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 23'876.40**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 11'885.40**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 50%.

---

## Biotopo

Torbiera di importanza nazionale di *Gola di Lago* (oggetto 208).

---

## Comuni

Monteceneri (settore Camignolo).

## Intervento

Ripristino regime idrico torbiera

## Esecuzione

Lo studio sul regime idrico della torbiera e la progettazione degli interventi è stato assegnato con procedura ad invito allo studio di consulenza ambientale Ecocontrol SA di Locarno. La consegna del progetto è prevista per il 2020.

## Periodo

2018 - 2020.

## Descrizione

Lo studio ha quale obiettivo l'individuazione delle disfunzioni idriche e la progettazione delle misure di valorizzazione necessarie per ristabilire le condizioni idrologiche ideali della torbiera.



Visione torbiera

## Costi e finanziamento

*Progetto UNP Nr. 3347*

Studio idrologico e progettazione: preventivo di spesa **CHF 21'000.-**; dei quali a carico del **Credito Quadro 2016-2019 CHF 15'078.-**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 5'277.30.-**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

---

## Biotopo

Torbiera d'importanza nazionale (oggetto 209) di *Pian Segna*.

---

---

## Comuni

Centovalli

## Intervento

Interventi a favore della torbiera

## Esecuzione

La progettazione di dettaglio è stata affidata su incarico diretto allo Studio di consulenza ambientale Ecocontrol SA di Locarno.

## Periodo

2018 - 2020.

## Descrizione

Lo studio ha quale obiettivo l'individuazione delle disfunzioni idrologiche della torbiera e la progettazione delle misure di valorizzazione necessarie.



Scorcio torbiera

## Costi e finanziamento

*Progetto UNP Nr. 3198*

Progettazione di dettaglio: preventivo di spesa **CHF 33'279.30**, dei quali a carico del **Credito Quadro 2016-2019 CHF 7'321.45**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 2'562.50**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

---

## Biotopo

Palude di importanza nazionale (oggetto 2512) e sito di riproduzione di anfibi di importanza nazionale (oggetto 228) delle *"Bolle di San Martino"*

---

---

## Comune

Vezia.

## Intervento

Interventi di valorizzazione di paludi e siti di riproduzione di anfibi, lotta alle neofite invasive.

## Esecuzione

I lavori sono stati promossi dal Comune di Vezia e sono stati assegnati su incarico diretto per interventi forestali all'azienda forestale Destefani Roberto di Aranno e per quelli di genio civile con procedura ad invito all'impresa Spalu Sa.

La direzione lavori per gli interventi naturalistici è stata assegnata allo studio di consulenza ambientale Dionea SA di Locarno e per i lavori di genio civile allo studio d'ingegneria Bernasconi e Forrer SA.

## Periodo

Inverno 2018-2019.

## Descrizione

Gli interventi, divisi in due tappe, mirano a rallentare il processo d'interramento della palude, a creare nuovi specchi d'acqua, ad eliminare specie neofite invasive e a migliorare un corridoio di migrazione per gli anfibi.

Il progetto finanziato con il CQ 2016-19 riguarda la prima tappa che ha permesso di rimettere a cielo aperto e rinaturare una tratta di un corso d'acqua, di creare un sottopasso, che permette alla piccola fauna di attraversare incolume la strada comunale che attraversa la riserva e di eliminare parte delle specie neofite invasive presenti nella riserva.



Nuovo sottopasso piccola fauna



Interventi di rinaturazione e messa a cielo aperto

## **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3327*

Interventi Tappa 1: **CHF 45'053.75**

Costo totale degli interventi: **CHF 45'053.75**; dei quali a carico del **Credito Quadro 2016-2019**  
**quale contributo cantonale CHF 11'263.40**

Il contributo della Confederazione di **CHF 29'284.95** è pari al 65%.

Il tasso di sussidio di terzi (WWF) è del 10%.

## Siti di riproduzione di anfibi

Gli anfibi sono il gruppo di animali maggiormente esposto al pericolo d'estinzione in Svizzera: il 70% delle specie indigene figura infatti sulla relativa Lista rossa. La riproduzione di tutte le specie di anfibi presenti in Svizzera, ad eccezione della Salamandra nera, dipende dalla presenza di corpi idrici.

Allo scopo di proteggere le specie anfibie minacciate in Svizzera, la Confederazione ha allestito l'Inventario dei siti di riproduzione degli anfibi d'importanza nazionale, entrato in vigore nel 2001. L'inventario designa i principali siti di riproduzione a livello nazionale e la relativa Ordinanza incarica i Cantoni di provvedere alla loro protezione e manutenzione. Allo stesso scopo il Cantone ha provveduto ad allestire gli Inventari per i siti d'importanza cantonale e locale.

Oasi di sussistenza e al tempo stesso fulcri di diffusione, gli oggetti iscritti negli Inventari mirano a favorire e a conservare a lungo termine le popolazioni di anfibi.

I siti comprendono corpi d'acqua e zone umide di diverso tipo: pozze, stagni e laghetti, prati umidi o complessi idrici più estesi ubicati all'interno di paludi o zone golenali. Tutti gli oggetti inventariati si contraddistinguono o per la presenza di un'elevata varietà di specie anfibie o per il fatto di essere utilizzati come siti di riproduzione o habitat temporanei da specie minacciate o da consistenti popolazioni di alcune specie particolari. Questi ambienti, divenuti sempre più rari, sono d'importanza vitale, non solo per gli anfibi, ma anche per numerose altre specie animali e vegetali minacciate.



Gli interventi a favore dei siti di riproduzione riguardano prevalentemente il mantenimento o la neoformazione di corpi d'acqua in grado di garantire il ciclo vitale degli anfibi, sia dal profilo idrologico che da quello ecomorfologico e strutturale.

Di seguito vengono presentati i progetti realizzati in Ticino a favore di questo gruppo faunistico e dei suoi biotopi.

---

## **Biotopo**

Sito di riproduzione di anfibi d'importanza cantonale "Lago di Muzzano" (oggetto 210).

---

## **Comune**

Collina d'Oro, Lugano, Muzzano e Sorengo

## **Intervento 1**

Valorizzazione di siti di riproduzione di anfibi.

## **Esecuzione**

I lavori di esecuzione sono stati assegnati con procedura di incarico diretto all'Azienda di servizi Masseria al Ronco di Novaggio.

## **Periodo**

Ottobre 2016

## **Descrizione**

Riprofilatura e spurgo degli elementi di strutturazione ecologica presenti all'interno delle aree agricole della riserva.



Riprofilatura e spurgo di un canale presso una superficie a strame.

## **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3105*

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 1'890.-**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 1'134.-**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 40%.

## Intervento 2

Valorizzazione di siti di riproduzione di anfibi.

### Esecuzione

I lavori di esecuzione sono stati assegnati con procedura di incarico diretto all'Azienda di servizi Masseria al Ronco di Novaggio.

### Periodo

Ottobre 2017

### Descrizione

Gestione straordinaria della vegetazione palustre cresciuta all'interno dei piccoli punti d'acqua permanente presenti lungo la sponda del laghetto e smaltimento del materiale di risulta.



Gestione straordinaria della vegetazione presso uno stagno

### Costi e finanziamento

*Progetto UNP Nr. 3228*

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 1'995.-**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 1'197.-**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 40%.

## Intervento 3

Revisione del Piano di gestione.

### Esecuzione

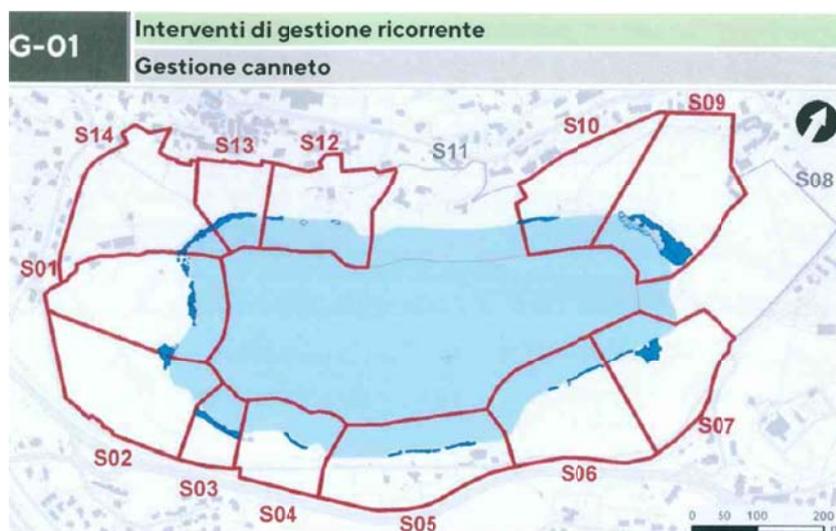
Il mandato è stato assegnato con procedura di incarico diretto allo studio Oikos di Bellinzona.

### Periodo

Maggio-giugno 2019

## Descrizione

In seguito al programma di monitoraggio eseguito nel periodo 2014-2016 sono stati ridefiniti alcuni obiettivi di promozione e tutela delle componenti naturali della riserva. Il Piano di gestione in vigore è quindi stato rivisto ed aggiornato in funzione dei nuovi obiettivi, sia per quanto riguarda la gestione corrente sia per quella agricola, ed introducendo il tema della lotta ai neobiota invasivi.



Estratto del piano di gestione

## Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3304

Costo totale degli interventi: **CHF 37'426.75**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 22'456.05**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 40%.

## Intervento 4

Studio di fattibilità per la realizzazione di un impianto di fitodepurazione.

## Esecuzione

Il mandato è stato assegnato con procedura ad invito al consorzio BLU-TU (Blu Progetto sagl e Tunesi ingegneria SA).

## Periodo

Luglio 2017- novembre 2019

## Descrizione

Gli studi sulla qualità delle acque del laghetto di Muzzano hanno evidenziato una situazione di ipertrofia, proponendo quale misura intermedia di risanamento la realizzazione di un impianto di fitodepurazione di tipo wetland. Si tratta di un sistema di bacini naturali all'interno del quale viene fatta circolare l'acqua del principale affluente (il Cremignone, da cui proviene il 90% del carico trofico) prima di convogliarla allo specchio lacustre. All'interno dei bacini è presente vegetazione palustre ad elevata capacità di assorbimento del fosforo, che viene stoccato nei tessuti vegetali. Lo sfalcio invernale parte aerea delle piante permette di allontanare il fosforo prima che giunta al laghetto. Attraverso questo filtro biologico, opportunamente dimensionato, sarà possibile

intercettare il carico puntuale di origine antropica, così come quello diffuso di origine naturale, con notevoli benefici sulla qualità delle acque e di conseguenza sui contenuti naturali della riserva.



Piano di progetto

## Costi e finanziamento

*Progetto UNP Nr. 3181*

Costo totale dello studio: **CHF 29'699.45**, dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 **CHF 21'438.65**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 7'759.55**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 20%.

I comuni coinvolti contribuiscono con un contributo globale di CHF 15'989.60.-

---

## Biotopo

Sito di riproduzione di anfibi di importanza nazionale – *Torrazza* (oggetto 378)

---

### Comune

Novazzano

### Intervento

Lotta a specie neofite invasive

### Esecuzione

La progettazione è stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl, Bellinzona.

La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

### Periodo

I lavori sono iniziati il 18 marzo 2019 e termineranno nel 2021.

### Descrizione

Nel corso del 2018 in uno degli stagni della Torrazza è stata rilevata la presenza della peste d'acqua di Nuttall. Considerato che si tratta di una specie neofita invasiva vietata il cui sviluppo crea un notevole pregiudizio ai contenuti naturalistici dei biotopi si è deciso di intervenire prontamente, provvedendo alla copertura temporanea (3 anni) del fondo dello stagno, con l'obiettivo di eliminare i rizomi e le piante presenti in modo duraturo; l'estirpazione meccanica è molto onerosa non fornisce garanzie sufficienti. Complessivamente si è intervenuti su 100 m<sup>2</sup>.



Peste d'acqua di Nuttall



Posa del manto provvisorio per eradicazione

### Costi e finanziamento

*Progetti UNP Nr. 3447*

Esecuzione: preventivo di spesa **CHF 9'066.50**

Costo totale degli interventi: preventivo di spesa **CHF 9'066.50; dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 CHF 5'286.85**

Contributo cantonale: **CHF 1'850.40**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

---

## Biotopo

Sito di riproduzione di anfibi d'importanza nazionale *"Stagni Dosso dell'Ora – Dosso Bello"* (oggetto 379).

---

---

## Comune

Castel San Pietro

## Intervento

Valorizzazione di siti di riproduzione di anfibi.

## Esecuzione

I lavori di esecuzione sono stati assegnati con procedura di concorso ad invito all'Azienda forestale Eco2000 SA di Riva San Vitale.

La progettazione e appalto lavori sono state affidate su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Maddalena & associati sagl di Gordevio.

## Periodo

Autunno 2016

## Descrizione

Il progetto ha avuto quale obiettivo principale il ripristino dell'impermeabilità del fondo degli stagni presenti.

In particolare sono stati realizzati i seguenti interventi

- Pulizia e rimozione del materiale organico in sei specchi d'acqua.
- Impermeabilizzazione del fondo in cinque delle sei pozze presenti (una con telo impermeabile, le altre con apporto di nuova argilla).
- Sistemazione delle recinzioni a protezione degli specchi d'acqua.



Stagno prima dell'impermeabilizzazione del fondo



Stagno al termine dei lavori

## **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3076, 3059*

Progettazione e appalto: **CHF 3'456.-**

Esecuzione: **CHF 44'550.-**

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 48'006.-**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 16'802.10**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

## Biotopo

Sito di riproduzione di anfibi d'importanza cantonale "Stagno Pavü" (oggetto 490).

---

## Comune

Mendrisio (sezioni Besazio, Rancate)

## Intervento

Valorizzazione di siti di riproduzione di anfibi.

## Esecuzione

I lavori di esecuzione sono stati assegnati con procedura di concorso ad invito all'Azienda forestale Eco2000 SA di Riva San Vitale.

La procedura d'appalto e la direzione lavori sono state affidate su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Maddalena & associati sagl di Gordevio.

## Periodo

Inverno 2016-2017

## Descrizione

Gli interventi si sono concentrati principalmente al ripristino della impermeabilità del fondo dello stagno presente con la posa di una stuoia geotessile.



Dettaglio durante la fase di posa del telo



Stagno al termine dei lavori

## Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 2836, 2796

Appalto e Direzione lavori: **CHF 9'936.-**

Esecuzione: **CHF 52'812.-**

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 62'748.-**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 37'648.80**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 40%.

---

---

## Biotopo

Sito di riproduzione di anfibi d'importanza cantonale "Stagni Scerri" (oggetto 490).

---

---

## Comune

Arbedo Castione

## Intervento

Valorizzazione di siti di riproduzione di anfibi.

## Esecuzione

I lavori di esecuzione sono stati assegnati con procedura di concorso ad invito all'Azienda forestale COMPUL SA di Osogna.

La progettazione e la direzione lavori sono state affidate su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Maddalena & associati sagl di Gordevio.

## Periodo

Febbraio 2018 – marzo 2018

## Descrizione

Gli obiettivi del progetto sono stati quelli di ripristinare l'impermeabilità del fondo degli stagni presenti e di gestire le componenti arbustive a margine degli specchi d'acqua.

In particolare sono stati realizzati i seguenti interventi

- Impermeabilizzazione del fondo di tre specchi d'acqua (due con telo impermeabile e uno con argilla).
- Taglio selettivo della componente arbustiva attorno agli specchi d'acqua per una superficie di ca 2'000 m<sup>2</sup>.



Vista stagno prima degli interventi



Stagno al termine dei lavori

## **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3188, 3196 e 3197*

Progettazione e appalto: **CHF 4'860.-**

Direzione lavori: **CHF 7'323.60**

Esecuzione: **CHF 47'452.60**

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 59'636.20**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 35'781.70**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 40%.

---

---

## Biotopo

Sito di riproduzione di anfibi di importanza nazionale "Stagni San Giorgio" (oggetto 339)

---

---

### Comune

Morbio Inferiore.

### Intervento

Valorizzazione di siti di riproduzione di anfibi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati con procedura di concorso ad invito all'Azienda forestale AFOR Valle di Muggio.

La progettazione e la direzione lavori sono state affidate su incarico diretto allo Studio di consulenza ambientale Maddalena & associati sagl di Gordevio

### Periodo

Inverno 2018.

### Descrizione

Gli interventi avevano quale obiettivi il ripristino dell'impermeabilità del fondo degli stagni, il contenimento delle specie neofite invasive, la gestione delle componenti arbustive e arboree e ripristino di una parte dell'argine del Riale Spinée interessato da fenomeni di erosione.

In particolare sono stati realizzati i seguenti interventi

- Impermeabilizzazione con argilla del fondo di uno stagno, spurgo del materiale organico depositato in un secondo specchio d'acqua.
- Taglio selettivo della componente arbustiva e arborea attorno agli specchi d'acqua (fascia di ca 10 metri).
- Gestione del margine boschivo
- Eliminazione di essenze neofite all'interno del bosco (Lauroceraso e Palma di Fortune)
- Ripristino con metodi d'ingegneria naturalistica dell'argine del riale Spinée per una lunghezza di 17 metri.



Lavori d'impermeabilizzazione dello stagno



Lavori ultimati



Argine prima (foto sinistra) e al termine dei lavori (foto destra)

### **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3287, 3288, 3289, 3359*

Progettazione: **CHF 4'092.60**

Direzione lavori: **CHF 3'769.50**

Interventi: **CHF 35'444.05**

Il costo totale degli interventi: **CHF 43'306.15**

Il contributo cantonale è stato di **CHF 22'964.20**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 47%.

---

---

## Biotopo

Sito di riproduzione di anfibi di importanza nazionale "Stagno Paron" (oggetto 171)

---

---

### Comune

Magadino (sezione Piazzogna).

### Intervento

Valorizzazione di siti di riproduzione di anfibi.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto alla ditta Baggio sagl di Gerra Gambarogno. La progettazione e la direzione lavori sono state affidate su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale EcoControl Sa di Locarno.

### Periodo

Autunno- inverno 2018-2019.

### Descrizione

Si è proceduto alla demolizione di una baracca abusiva, conformemente a quanto previsto dal decreto di protezione dello Stagno Paron.



Baracca



Superficie al termine del lavoro

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3203, 3204

Direzione lavori: **CHF 5'400.-**

Esecuzione: **CHF 38'001.95**

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 43'401.95**

Il contributo cantonale è stato di **CHF 20'522.35**.

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 53%.

---

---

## **Biotopo**

Sito di riproduzione di anfibi d'importanza nazionale "Vigna lunga - Trebbione" (oggetto 8)

---

---

## **Comune**

Bellinzona (sezione Gudo)

## **Intervento**

Interventi di ripristino e valorizzazione siti di riproduzione di anfibi.

## **Esecuzione**

La progettazione, procedura di domanda di costruzione, procedura di appalto e la direzione lavori sono stati affidati su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl di Bellinzona.

## **Periodo**

2019 (progettazione) – 2020 (interventi)

## **Descrizione**

Il progetto prevede la riqualifica di una superficie compromessa da depositi di vario tipo, con la ricostituzione di due lanche, di ambienti umidi acquitrinosi strutturati e di una superficie prativa da sfalcio.



Area interessata dagli interventi

## **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3280 e 3422*

Progettazione, Domanda di costruzione e appalto: **CHF 43'006.75**

Il costo totale della progettazione: **CHF 43'006.75**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 18'610.50**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 56%.

---

---

## **Biotopo**

Sito di riproduzione di anfibi di importanza nazionale di Pra Vicc (oggetto 238).

---

---

## **Comune**

Mendrisio (Genestrerio)

## **Intervento**

Valorizzazione siti di riproduzione di anfibi.

## **Esecuzione**

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Azienda forestale Eco2000 SA di Riva San Vitale. La direzione lavori é stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl di Bellinzona.

## **Periodo**

Inverno 2017.

## **Descrizione**

Gli obiettivi degli interventi erano quelli di gestire le componenti arbustive e arboree e il contenimento delle specie neofite invasive.



Settore di intervento

### **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3226. 3227*

Direzione lavori: **CHF 4'901.65**

Esecuzione: **CHF 12'458.90**

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 17'360.55**; dei quali a carico del **Credito Quadro 2016-2019 CHF 14'158.90**

Il contributo cantonale è stato di **CHF 4'955.60**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

---

## Biotopo

Siti di riproduzione di anfibi d'importanza nazionale di Guana e Roggio (oggetti 343 e 241).

---

---

## Comune

Mendrisio (sezione Meride)

## Intervento 1

Valorizzazione siti di riproduzione di anfibi

## Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'azienda forestale Eco2000 SA di Riva San Vitale. La progettazione e direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo Studio di consulenza ambientale Maddalena e associati sagl di Gordevio.

## Periodo

Inverno 2018 - 2019.

## Descrizione

Gli obiettivi degli interventi erano quelli di ripristinare la funzionalità e i valori naturali della riserva. In particolare si è proceduto allo spurgo del materiale portato dal riale nello stagno, che ha permesso di recuperare ca 50 mq di superficie d'acqua e alla gestione delle componenti arbustive e arboree, che compromettevano lo sviluppo della vegetazione palustre (canneto).



Gestione della vegetazione prima (a sinistra) e dopo (a destra)



Scorcio biotopo

## Costi e finanziamento

*Progetto UNP Nr. 3343, 3344, 3345*

Progettazione: **CHF 3'338.70**

Direzione lavori: **CHF 2'690.-**

Esecuzione: **CHF 15'831.90**

Il costo della progettazione degli interventi ammonta a **CHF 21'860.60**

Il contributo cantonale è stato di **CHF 11'768.45**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 46%.

## Intervento 2

Interventi a favore di specie anfibe

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati con procedura su incarico diretto all'azienda forestale Eco2000 SA di Riva San Vitale.

La progettazione e direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo Studio di consulenza ambientale Maddalena e associati sagl di Gordevio.

### Periodo

Inverno 2018.

### Descrizione

Gli interventi hanno quale obiettivo la manutenzione e il rifacimento di parte dei sottopassi e delle barriere per la messa in sicurezza del corridoio di migrazione per gli anfibi lungo la tratta che interessa la strada cantonale che da Arzo porta a Meride.



Dettaglio sottopasso (sinistra) e barriere (destra).

### **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3393 e 3394*

Direzione lavori: **CHF 3877.-**

Esecuzione interventi sulle barriere e sui sottopassi per anfibi: **CHF 29'359.-**

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 33'236.-**

Il contributo cantonale è di **CHF 19'020.65**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari a ca il 43%.

---

---

## Biotopo

Sito di riproduzione di anfibi (oggetto 234) e palude di importanza nazionale (oggetto 2500)  
“Campagna Seseglio” .

---

---

## Comune

Chiasso

## Intervento

Valorizzazione siti di riproduzione di anfibi.

## Esecuzione

I lavori di esecuzione sono stati assegnati con procedura di concorso ad invito all’Azienda forestale Eco2000 SA di Riva San Vitale.

La progettazione e direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos di Bellinzona.

## Periodo

Inverno 2018 - 2019.

## Descrizione

Il naturale processo di interrimento delle paludi, dei canali e degli specchi d’acqua comporta la loro lenta trasformazione in ambienti naturalisticamente meno pregiati, non garantendo più un habitat ideale alla batracofauna. Lo sfalcio e la rimozione della vegetazione, il riscavo degli stagni e dei canali permettono di rallentare questo fenomeno.

In particolare sono stati realizzati i seguenti interventi

- Riscavo e ampliamento di sette stagni (ca 450 m2)
- Taglio selettivo della componente arbustiva e arborea attorno agli specchi d’acqua
- Eliminazione di due nuclei di Poligono del Giappone e scarifica di un’area invasa dalla Verga d’Oro.
- Piantagione di una nuova siepe bassa composta da specie arbustive autoctone e adatte alla stazione.
- Sfalcio della superficie a canneto
- Creazione di strutture per la piccola fauna



Vista stagni comparto nord



Gestione della vegetazione palustre comparto sud



Dettaglio strutture per piccola fauna e scarpata pronta per piantagione nuova siepe

## **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3243, 3285, 3286*

Progettazione e appalto: **CHF 20'414.70**

Direzione lavori: **CHF 20'042.80**

Esecuzione: **CHF 89'507.35**

Il costo della progettazione degli interventi: **CHF 129'964.85**

Il contributo cantonale è di **CHF 69'839.70**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 46%.

---

---

## **Biotopo**

Siti di riproduzione di anfibi "*Pianca, Masnee e Starlarescio*" (oggetti 284, 285 e 491); cartello informativo.

---

---

## **Comuni:**

Maggia e Brione Verzasca

## **Intervento**

Testo e posa cartelli informativi

## **Esecuzione**

L'elaborazione del testo e la posa dei cartelli è stata assegnata su incarico allo studio di consulenza ambientale Maddalena e associati sagl di Gordevio.

## **Periodo**

2017 - 2020

## **Descrizione**

Realizzazione di tre cartelli informativo e didattici concernenti l'utilizzazione dei siti di riproduzione di anfibi di Masnee, Pianca e Starlarescio.



Vista laghetto di Starlarescio

## **Costi e finanziamento**

*Progetto UNP Nr. 3219*

Testo e posa: preventivo di spesa **CHF 3'672.-**

Il costo totale previsto ammonta a **CHF 3'672.-** , dei quali a carico del **Credito Quadro 2016-2019 CHF 1296.-**

Il contributo cantonale è stato di **CHF 453.60**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.



## Zone golenali

Le zone golenali sono territori intimamente legati ai corsi d'acqua naturali o prossimi allo stato naturale, che vengono periodicamente inondati da fenomeni di piena. Le zone golenali costituiscono ambienti straordinari ed estremamente dinamici che, governati dalla forza delle acque, mutano continuamente aspetto. Queste peculiarità si traducono in una ricchezza biologica fuori dal comune: sono infatti oltre 1'200 le specie vegetali rilevate nelle golene svizzere, alle quali si affianca un corollario di specie animali di eccezionale interesse, molte delle quali altamente specializzate ed intimamente legate al carattere alluvionale che contraddistingue tali biotopi.

Le zone golenali, in considerazione della stretta relazione con l'ambiente acquatico, fungono inoltre da corridoi ecologici, garantendo gli spostamenti della fauna e assicurando la propagazione delle specie vegetali.



Un tempo molto frequenti sul territorio nazionale, questi ambienti sono stati progressivamente sottratti all'azione delle acque attraverso l'arginatura e la rettificazione di fiumi e torrenti. Lungo i fondovalle, le golene allo stato naturale costituiscono ancora solo il dieci per cento di quelle originariamente presenti.

Riconoscendo l'importante ruolo ecologico svolto dalle golene nella conservazione del patrimonio naturalistico nazionale ed europeo, la Confederazione ha adottato nel 1992 l'*Inventario delle zone golenali di importanza nazionale*, retto dalla relativa Ordinanza federale.

Gli interventi di rivitalizzazione e rinaturazione necessari per restituire valore e contenuti a questi ambienti sono molto onerosi. Quelli residui sono pertanto assai preziosi e nello stesso tempo ambiti, poiché spesso costituiscono luoghi assai attrattivi per lo svago e le attività legate al tempo libero. La pressione sulle zone golenali è quindi costante. Gli interventi di sensibilizzazione e canalizzazione del vasto pubblico sono altrettanto importanti di quelli di valorizzazione.



---

## Biotopo

Zona golenale di importanza nazionale della Foce della Magliasina (oggetto 367)

---

### Comune

Caslano

### Intervento 1

Segnalazione per mezzo di boe del divieto di attracco e di accesso da lago alla zona protetta.

### Esecuzione

I lavori di posa vengono realizzati dalla polizia lacuale. La fornitura dei materiali necessari è stata attribuita con incarico diretto alle seguenti ditte:

- boe, pesi morti e catene: Tuttofare del lago, Montagnola
- supporti: Boerlin lavori subacquei SA, Vira Gambarogno
- cartelli: Baka SA, Savosa

### Periodo

Maggio 2019

### Descrizione

A 25 metri dalla riva antistante la zona protetta vengono posate 9 boe di segnalazione. Ogni boe è munita di un supporto a sezione triangolare su cui vengono collocati 3 differenti cartelli: zona protetta, divieto di accesso e divieto di ormeggio.



Boa di segnalazione munita di cartelli

## Costi e finanziamento

*Progetti UNP Nr. 3428, 3473 e 3477*

Boe: **CHF 6'798.-**

Supporti: **CHF 2'024.75**

Cartelli: **CHF 2'925.15**

Il costo totale degli interventi: **CHF 11'747.90**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 6'723.25**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 43%.

## Intervento 2

Posa di una staccionata e formazione di un margine boschivo strutturato.

## Esecuzione

I lavori di posa vengono realizzati su incarico diretto dal Consorzio Zanetti/Farina - Riali TREMA. La DL è assicurata dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

## Periodo

Giugno e ottobre 2019

## Descrizione

Posa di una staccionata in legno a sei metri dal bosco a contatto con il parcheggio sterrato situato al margine nord della zona protetta. Lungo la fascia così ottenuta è stata piantumata vegetazione arbustiva autoctona in modo tale da creare un margine boschivo autoctono. Gli interventi permettono di prevenire le intrusioni e i depositi in area boschiva, e parallelamente di diversificare l'offerta di habitat ecotonali.



Depositi abusivi presso il parcheggio

## Costi e finanziamento

*Progetto UNP Nr. 3492*

Il costo totale degli interventi: **CHF 22'981.-**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 13'151.80**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 43%.

### Intervento 3

Interventi di recupero e valorizzazione zona golenale, eradicazione fitosanitaria e meccanica del poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*), specie esotica invasiva vietata.

#### Esecuzione

Gli interventi fitosanitari sono stati affidati su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl, Bellinzona.

Gli interventi meccanici sono stati affidati su incarico diretto all'associazione Naturnetz (servizio civile) di Magadino.

La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

#### Periodo

Gli interventi fitosanitari sono iniziati il 4 luglio 2016 e termineranno il 30 novembre 2020.

Gli interventi meccanici sono iniziati il 4 aprile 2017 e sono terminati il 31 ottobre 2019.

#### Descrizione

Il poligono del Giappone è una neofita asiatica che crea un notevole pregiudizio ai contenuti naturalistici dei biotopi. La sua diffusione in Ticino è ampia, gestione deve consentire di eradicarla dai biotopi. Alla foce della Magliasina la situazione stava prendendo una brutta piega, ragione per la quale si è deciso di intervenire vigorosamente, in zona di protezione 1 come in zona di protezione 2: se nella prima i trattamenti fitosanitari sono vietati, nella seconda è possibile farne uso.

Gli interventi fitosanitari, ripetuti annualmente, prevedono uno sfalcio preparatorio a inizio luglio seguito da un'aspersione fogliare (sulla pagina inferiore) con glifosato, somministrato con metà della concentrazione usuale, allo scopo di evitare il disseccamento fogliare e favorire il trasporto della molecola attiva nell'apparato ipogeo.

Gli interventi meccanici sono applicati sotto forma di estirpazioni manuali o tagli con decespugliatore applicati ogni 2-3 settimane durante la stagione vegetativa, a partire da fine aprile.



Interventi fitosanitari, 2016



Primavera 2019



Interventi meccanici, 2017



Fine estate 2018

### **Costi e finanziamento**

*Progetti UNP Nr. 3063, 3136, 3296, 3465*

Esecuzione interventi fitosanitari (2016-2020): preventivo di spesa **CHF 8'393.4**

Esecuzione interventi meccanici 2017: **CHF 18'306.5**

Esecuzione interventi meccanici 2018: **CHF 16'342.6**

Esecuzione interventi meccanici 2019: **CHF 18'725.55**

Costo totale degli interventi: preventivo di spesa **CHF 61'768.05; dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 CHF 58'963.05**

Contributo cantonale: **CHF 24'799.60**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 58%.

---

## Biotopo

Zona golenale di importanza nazionale del Brenno (oggetto 151)

---

## Comune

Acquarossa (Sezione Dongio)

## Intervento

Valorizzazione e rivitalizzazione dell' ex area di lavorazione inerti di Motto

## Esecuzione

I lavori preparatori di eradicazione del Poligono del Giappone sono stati realizzati su incarico diretto dall'impresa Milani SA di Ludiano.

La realizzazione delle misure di rivitalizzazione verrà appaltata attraverso procedura ad invito.

La progettazione e la DL sono curate dallo studio Lucchini Mariotta e Associati SA di Dongio.

## Periodo

Eradicazione Poligono del Giappone: gennaio-marzo 2019

Rivitalizzazione: settembre-dicembre 2019

## Descrizione

Il progetto di riqualifica del sedime adibito a deposito e lavorazione di materiali inerti si sviluppa in due tappe:

- intervento preparatorio volto all'eradicazione degli estesi popolamenti di Poligono del Giappone cresciuti sui depositi attraverso scavo, vagliatura e confinamento in falda del materiale contaminato da Poligono del Giappone. Deposito temporaneo del materiale pulito a margine dell'area di intervento;
- riconfigurazione morfologica del sedime attraverso reimpiego del materiale pulito, rimessa a cielo aperto di un corso d'acqua intubato, creazione di uno specchio d'acqua permanente, piantumazioni e arredo (panchine).



Vagliatura del materiale contaminato

## **Costi e finanziamento**

*Progetti UNP Nr. 1914, 3303, 3371, 3372 e 3426*

Studio di fattibilità: CHF 5'000.-, di cui **CHF 3'000.-** facenti capo al credito quadro 2012-2015

Progettazione definitiva, autorizzazione a costruire, DL 1<sup>a</sup> fase e appalti 2<sup>a</sup> fase: **CHF 14'467.45**

Esecuzione degli interventi di eradicazione del Poligono del Giappone: **CHF 54'878.55**

Progettazione esecutiva e DL 2<sup>a</sup> fase: **CHF 14'000.-**

Esecuzione degli interventi di rivitalizzazione **CHF 158'613.45**

Costo totale interventi: **CHF 246'959.45**, dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 **CHF 243'959.45**

Il contributo cantonale ammonta a **CHF 139'171.15**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 43%.

---

## Biotopo

Zona golenale di importanza nazionale – *Madonna del Piano* (oggetto 229)

---

### Comune

Croglio, Monteggio

### Intervento

Lotta specie neofite invasive.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto allo Studio Consultati di Taverne.

### Periodo

L'eradicazione è stata effettuata il 23 agosto 2018, seguita da monitoraggio periodico fino a conclusione della stagione vegetativa. Nel 2019 è stato ripetuto tre volte un monitoraggio di controllo, il 14 giugno, il 2 settembre e il 14 ottobre.

### Descrizione

Il celastro (*Celastrus orbiculatus*) è una neofita invasiva lianosa asiatica suscettibile di creare un notevole pregiudizio ai contenuti naturalistici dei biotopi. La sua diffusione in Ticino è sporadica e per evitarne l'espansione è opportuno eradicarlo laddove si palesa. Nella golenella della Tresa è stato rilevato un individuo, prontamente affrontato. La situazione è monitorata per eliminare i ricacci, a esaurimento.



La liana di celastro a Madonna del Piano



La liana stroncata a titolo preventivo

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3373

Esecuzione: **CHF 2'455.-**

Costo totale degli interventi: **CHF 2'455.-**

Contributo cantonale: **CHF 1'132.10**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 54%.

---

---

## Biotopo

Zona golenali di importanza nazionale – *Sonlèrt-Sabbione* (oggetto 227), *Maggia* (oggetto 171) e *Sompredi-Lovalt* (oggetto 172)

---

---

## Comune

Cevio

## Intervento

Lotta specie neofite invasive.

## Esecuzione

La coordinazione dei lavori è stata assegnata su incarico diretto al Centro Natura Vallemaggia di Lodano.

## Periodo

I lavori sono iniziati il 14 giugno 2018 e sono terminati il 14 novembre 2018.

## Descrizione

Il poligono del Giappone appartiene alla lista di organismi vietati secondo l'Ordinanza sull'emissione deliberata nell'ambiente (OEDA, RS 814.911). Nelle zone golenali di *Sonlèrt-Sabbione*, *Maggia* e *Sompredi-Lovalt* la specie si sta diffondendo. Per contrastarla è stato avviato un piano di gestione basato sull'eradicazione meccanica, che richiede un coordinamento meticoloso in loco.



Poligono del Giappone in gola

## Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3337

Esecuzione: **CHF 3'640.00**

Costo totale degli interventi: **CHF 3'640.00**

Contributo cantonale **CHF 1'274.00**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

---

## Biotopo

Zona golenale d'importanza nazionale Bolla di Loderio (oggetto 150)

---

---

### Comune

Serravalle

### Intervento

Interventi di recupero e valorizzazione zona golenale, eradicazione del poligono del Giappone, specie esotica invasiva.

### Esecuzione

I lavori sono stati promossi dal Consorzio manutenzione arginature Bassa Blenio, Biasca.

### Periodo

I lavori sono iniziati il 8 maggio 2017 e si sono conclusi il 30 novembre 2017.

### Descrizione

Il poligono del Giappone appartiene alla lista di organismi vietati secondo l'Ordinanza sull'emissione deliberata nell'ambiente (OEDA, RS 814.911). A monte della e nella zona golenale d'importanza nazionale Bolla di Loderio (oggetto 150) la specie si sta diffondendo. Per contrastarla è stato avviato un piano di gestione basato sull'eradicazione meccanica che, a titolo preventivo, è allargato a tutto il territorio di Serravalle.



Poligono del Giappone sul riale Orino

### Costi e finanziamento

*Progetti UNP Nr. 3202*

Esecuzione: **CHF 17594.-**

Costo totale degli interventi: **CHF 17'594.-**; dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 quale contributo cantonale CHF 6'157.90

Il contributo della Confederazione di **CHF 11'436.10** è pari al 65%.

---

## Biotopo

Zone golenali d'importanza nazionale Valle di Blenio (oggetti 150 e151)

---

### Comune

Acquarossa, Blenio, Serravalle

### Intervento

Allestimento di un piano di gestione del poligono del Giappone e di altre specie invasive per il periodo 2019-2023.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto allo Studio Consultati di Taverne.

### Periodo

La progettazione e programmazione sono iniziati il 28 maggio 2018 e si sono conclusi il 19 novembre 2018.

### Descrizione

Il poligono del Giappone appartiene alla lista di organismi vietati secondo l'Ordinanza sull'emissione deliberata nell'ambiente (OEDA, RS 814.911). Dal 2014 in Valle di Blenio sono stati avviati tre progetti di lotta, che progressivamente si stanno estendendo all'intera valle. Il piano di gestione, coordinando i lavori e gli attori coinvolti pone le base per raggiungere l'obiettivo di recuperare e preservare dall'invasione del poligono del Giappone e di altre specie invasive le zone golenali di importanza nazionale Brenno di Blenio (oggetto 151) e Bolla di Loderio (oggetto 150), nei Comuni di Blenio, Acquarossa e Serravalle.



Folto di poligono del Giappone

### Costi e finanziamento

*Progetti UNP Nr. 3326*

Esecuzione: **CHF 10'006.00**

Costo totale degli interventi: **CHF 10'006.00**

Contributo cantonale: **CHF 3'502.10**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

## Interventi in habitat per specie minacciate

La definizione del grado di minaccia/rarità/endemismo di una specie si basa su studi che ne stabiliscono con buona approssimazione il loro status e la loro presenza ad una certa data (aggiornamenti costanti).

Le specie da proteggere sono quelle minacciate, rare, o che rivestono una grande importanza per la biodiversità a livello cantonale, svizzero o internazionale.

In Svizzera quasi la metà degli habitat e un terzo delle specie sono attualmente considerate minacciate. La necessità d'intervento è quindi molto elevata.



Per definire le proprie priorità d'intervento il Cantone si basa sulle indicazioni fornite da parte della Confederazione. Una delle misure essenziali per preservare e promuovere le specie è la conservazione dei loro habitat attraverso la realizzazione di interventi mirati di valorizzazione dello spazio vitale.



Di seguito vengono presentati i progetti di valorizzazione di habitat realizzati in Ticino a favore di specie floristiche e faunistiche considerate prioritarie per il Cantone.



---

## Progetto/Specie

Chiesa S. Antonio Abate Gordola, rifugio di Chiroterri di importanza cantonale (oggetto 1071)

---

### Comuni:

Gordola

### Intervento

Interventi a favore di rifugi per Chiroterri.

### Esecuzione

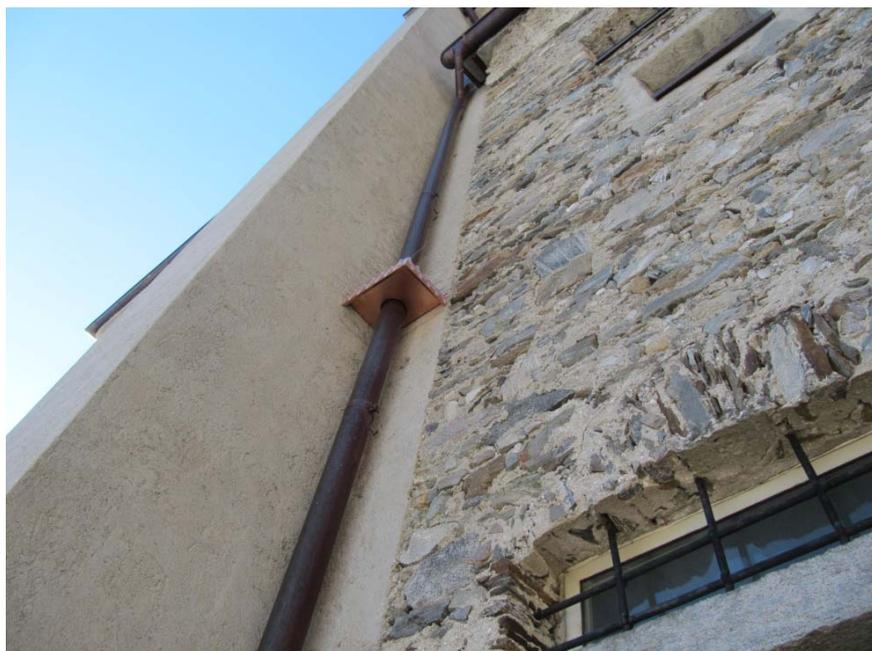
Ditta Diego Vanoli lattonieri

### Periodo

Dicembre 2017

### Descrizione

Per evitare intrusioni di faine all'interno del rifugio e i conseguenti effetti negativi (predazioni, abbandono del rifugio) sono state posate apposite protezioni lungo i canali di gronda dell'edificio.



Protezione posata lungo la gronda

### Costi e finanziamento

*Progetto UNP Nr. 3271*

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 3'090.30**; dei quali a carico del **Credito Quadro 2016-2019 quale contributo cantonale CHF 927.10**

Il contributo della Confederazione di **CHF 1'545.15** è pari al 50%.

La Parrocchia si è assunta il 20% delle spese.

---

---

## Progetto/Specie

Vespertilio maggiore / *Aiolopus thalassinus*

---

---

### Comuni:

Losone

### Intervento

Interventi di gestione e valorizzazione dell'ex piazza d'armi di Losone a favore degli habitat di Vespertilio maggiore (Chiroterro) e *Aiolopus thalassinus* (Ortottero).

### Esecuzione

I lavori di esecuzione sono stati assegnati con procedura di incarico diretto all'Azienda forestale del Patriziato di Losone.

La direzione lavori è stata affidata allo studio Maddalena e associati di Gordevio.

### Periodo

Dicembre 2018

Estate 2019 e inverno 2019.

### Descrizione

Gli ambienti di caccia di Vespertilio maggiore e gli spazi vitali di *Aiolopus thalassinus* (due specie iscritte nella lista rossa e ritenute prioritarie di protezione), caratterizzati da superfici aperte aridofile, sono stati gestiti per prevenire l'avanzata del bosco. Si è proceduto dapprima ad interventi selettivi di eradicazione della Robinia, e successivamente allo sfalcio delle vegetazione.



Superfici aride riaperte

## **Costi e finanziamento**

*Progetti UNP Nr. 3386, 3387, 3456 e 3457*

La DL: **CHF 1'723.20**

L'esecuzione dei lavori: **CHF 24'647.15**

Il costo totale degli interventi: **CHF 26'370.35;**

Il contributo cantonale è di **CHF 17'694.35**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 33%.

---

## Progetto/Specie

Gladiolo piemontese (*Gladiolus imbricatus*)

---

### Comune:

Mendrisio (quartiere di Meride, località Bagno)

### Intervento

Recupero e valorizzazione della popolazione di Gladiolo piemontese (*Gladiolus imbricatus*) presente in località Bagno.

### Esecuzione

I lavori sono stati assegnati con procedura di concorso ad invito all'Azienda forestale Valle di Muggio di Morbio Superiore.

La direzione lavori è stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza OIKOS 2000, di .

### Periodo

Agosto 2015 – novembre 2017

### Descrizione

Il Gladiolo piemontese è una specie rara, minacciata di estinzione e prioritaria per la conservazione a livello nazionale. Una delle sue popolazioni, presente a Meride in località Bagno, esigeva degli interventi urgenti di recupero e valorizzazione. A tale scopo sono stati eseguiti dei diradi arborei e un programma di lotta alle specie infestanti, avviati nel credito quadro 2011-2015.



Gladiolo piemontese (*Gladiolus imbricatus*) e superficie oggetto dell'intervento.

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 2939, 2934

Direzione lavori: **CHF 15'852.75**

Esecuzione: **CHF 49'071.25**

Il costo totale degli interventi ammonta a **CHF 64'924.-**, dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 **CHF 40'970.95**.

Il contributo cantonale è di **CHF 20'485.50**.

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 50%.

---

---

## Progetto/Specie

Misure di conservazione a favore della Civetta (*Athene noctua*)

---

---

### Comune:

Giubiasco

### Intervento

Progettazione e direzione lavori degli interventi di valorizzazione e consolidamento dell'oggetto 007a dell'Inventario cantonale dei luoghi di nidificazione della Civetta sul Piano di Magadino.

### Esecuzione

La progettazione e la direzione lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'architetto Prisca Morosoli di Grono.

### Periodo

aprile 2019 – primavera 2020

### Descrizione

La Civetta (*Athene noctua*) è una specie rara, minacciata di estinzione e prioritaria per la conservazione a livello nazionale e cantonale. Come tale necessita di misure di conservazione specifiche, fra cui il consolidamento di alcuni suoi luoghi di nidificazione. Nel caso dell'oggetto 007a dell'inventario – un rustico utilizzato a scopo agricolo situato nel comparto del Parco del Piano di Magadino – per la sua conservazione è urgente la realizzazione di un intervento di consolidamento del tetto dello stabile.

### Costi e finanziamento

*Progetto UNP Nr. 3478*

Progettazione e direzione lavori: preventivo di spesa **CHF 18'908.-**

Costo totale progetto e direzione lavori: preventivo di spesa **CHF 18'908.-, dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 CHF 12'000.-.**

Il contributo cantonale previsto è di **CHF 6000.-**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 50%.

---

## Specie

Specie esotiche invasive – *Sommacco maggiore*

---

## Comune

Tutto il Cantone

## Intervento

Rilevamento e valutazione del grado di invasione, elaborazione di proposte di lotta e di un piano di gestione cantonale. Interventi di eradicazione.

## Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos sagl, Bellinzona.

## Periodo

I lavori sono iniziati il 6 novembre 2017 e si sono conclusi il 31 ottobre 2019.

## Descrizione

Il sommacco maggiore appartiene alla lista di organismi vietati secondo l'Ordinanza sull'emissione deliberata nell'ambiente (OEDA, RS 814.911). Il suo utilizzo quale pianta ornamentale (vendita, piantagione, propagazione) è quindi vietato. La presenza in Ticino appare tutto sommato contenuta e lascia intravedere una concreta possibilità di eradicazione: il rilevamento pone le base per raggiungere questo obiettivo. A seguire nel 2019 saranno effettuati i primi interventi di eradicazione.



Pianta madre a Monte Carasso



Contaminazione della golaena adiacente

## Costi e finanziamento

Progetti UNP Nr. 3216, 3448

Rilievo, progettazione: **CHF 46'922.-**

Esecuzione: **CHF 20'000.-**

Costo totale degli interventi: **CHF 66'922.-; dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 CHF 56'922.00**

Contributo cantonale: **CHF 19'922.70**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

## Specie

Specie esotiche invasive – *Poligono del Giappone*, Moleno

---

## Comune

Bellinzona, sezione di Moleno

## Intervento

Interventi di protezione preventiva della zona golenale.

## Esecuzione

I lavori sono stati assegnati su incarico diretto all'Associazione Naturnetz Ticino. La direzione lavori è stata svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

## Periodo

I lavori sono stati effettuati il 22 marzo 2019.

## Descrizione

Il poligono del Giappone appartiene alla lista di organismi vietati secondo l'Ordinanza sull'emissione deliberata nell'ambiente (OEDA, RS 814.911). Nel comparto, in zona agricola, la situazione sta sfuggendo di controllo e potrebbe a breve contaminare la golenale del Ticino. Per individuare una metodologia compatibile con la vocazione agricola si è deciso di sperimentare il pascolo con galline. Prima di procedere è stato necessario ripulire l'area interessata dai resti rinsecchiti della vegetazione del poligono. Complessivamente sono stati gestiti circa 1'000 m<sup>2</sup>.



Superficie oggetto degli interventi di pulizia

## Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3465

Esecuzione: **CHF 2'080.60**

Costo totale degli interventi **CHF 2'080.60**

Contributo cantonale: **CHF 728.20**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 65%.

---

## Biotopo

Progetti specie – *Cave di Arzo*

---

### Comune

Mendrisio, Sezione Arzo

### Intervento

Allestimento piano di gestione naturalistica a favore di specie prioritarie.

### Esecuzione

La progettazione è stata affidata su incarico diretto allo studio di consulenza ambientale Oikos di Bellinzona.

### Periodo

L'allestimento è iniziato il 21 novembre 2018 ed è terminato il 27 gennaio 2020.

### Descrizione

Il mandato ha lo scopo di allestire un piano di interventi finalizzato alla gestione naturalistica del comparto delle Cave di Arzo, caratterizzato da un ricco mosaico di habitat degni di protezione che ospitano un numero eccezionalmente elevato di specie di piante e animali iscritte nella Lista rossa e considerate prioritarie a livello nazionale (UFAM, 2011). Il progetto ha permesso innanzitutto l'acquisizione delle conoscenze di base, la stesura di una lista delle specie bersaglio sulla base del grado di minaccia della Lista rossa e delle specie prioritarie: la cartografia dell'ubicazione delle popolazioni di specie bersaglio permetterà di caratterizzare lo stato di fatto, in un'ottica di controllo dei risultati.



Mosaico di habitat, cava ex-Calderari



Enula uncinata, specie minacciata di estinzione (EN)

### Costi e finanziamento

Progetto UNP Nr. 3385

Progettazione: **CHF 18'368.55**

Costo totale degli interventi: **CHF 18'368.55; dei quali a carico del Credito Quadro 2016-2019 CHF 6'000.-**

Contributo cantonale: **CHF 3'000.-**

Il tasso di sussidio della Confederazione è pari al 50%.

## Ricapitolazione

Attraverso il credito quadro 2016-2019 sono stati finanziati 74 progetti di valorizzazione del patrimonio naturalistico del Cantone Ticino.

La suddivisione del numero di interventi per categoria di biotopo è la seguente:

<b>Biotopo</b>	<b>Numero interventi</b>
Prati secchi	28
Biotopi palustri (paludi, torbiere e siti di riproduzione di anfibi)	31
Zone golenali	8
Interventi in habitat per specie minacciate o misure contro mirate specie alloctone invasive	7

Gli interventi hanno permesso di assegnare mandati a 14 imprese forestali e di servizi, 6 imprese di genio civile, 3 ditte di fornitura di prestazioni e materiali, 10 studi di consulenza ambientale e ingegneria forestale, 2 biologi indipendenti, 2 prestatori di servizio civile e 2 associazioni attive nella protezione della natura, generando un interessante indotto economico.