

Il procione: caratteristiche biologiche, problematiche e interventi gestionali



Parco Adda Nord



Regione Lombardia



Mattia Panzeri
Unità di Analisi e Gestione delle Risorse Ambientali - *Guido Tosi Research Group*
Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate
Università degli Studi dell'Insubria - Varese

Il procione – *Procyon lotor*

•ORDINE: Carnivora

•FAMIGLIA: Procyonidae



•5 dita mobili e separate

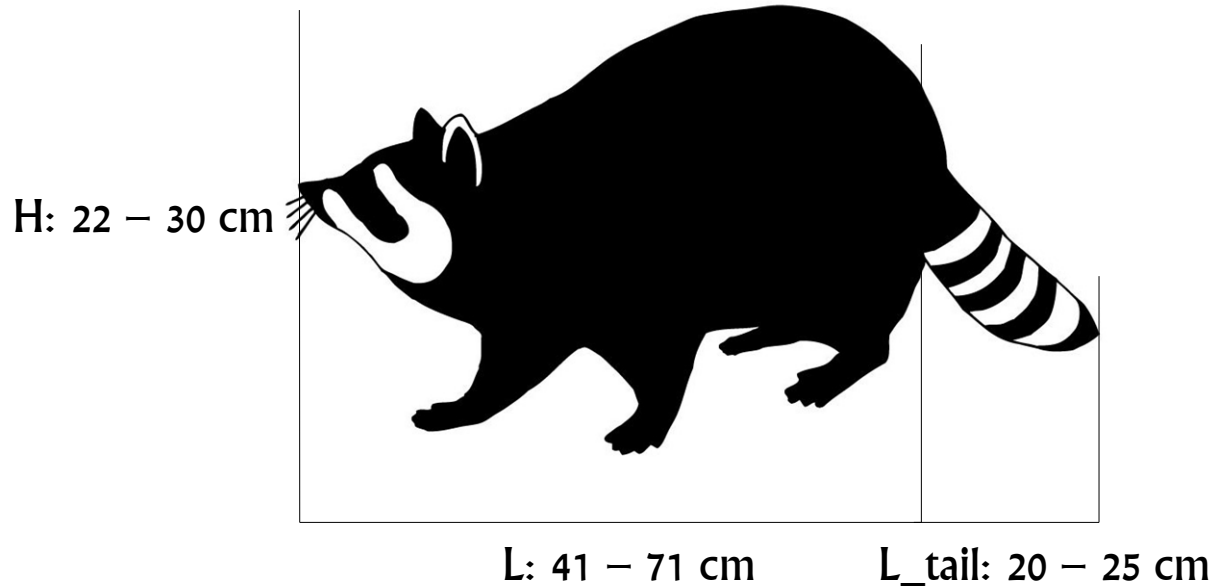
•Estrema sensibilità tattile



•40 denti adatti ad una dieta onnivora

MORFOLOGIA DEL PROCIONE

DIMENSIONI:



PESO: Variabile a seconda dell'habitat, da un minimo di 1.8 ad un massimo di 13.6 Kg. Mediamente tra i 3.6 e i 9 kg.

Area Studio: 3.10 - 9.6 Kg - Media: 5.5 Kg

BIOLOGIA DEL PROCIONE



- **Vita media in natura:** 2 – 4 anni, in cattività oltre i 15
- **Riproduzione:** tra gennaio e marzo, 2-5 piccoli per cucciolata
- **Gestazione:** 50 – 60 giorno / **Svezzamento:** 10 settimane
- **Mortalità nel primo anno:** 50% “compensato” dalle femmine riproduttive già dal primo anno
- **Mortalità al secondo anno:** 10 – 30%



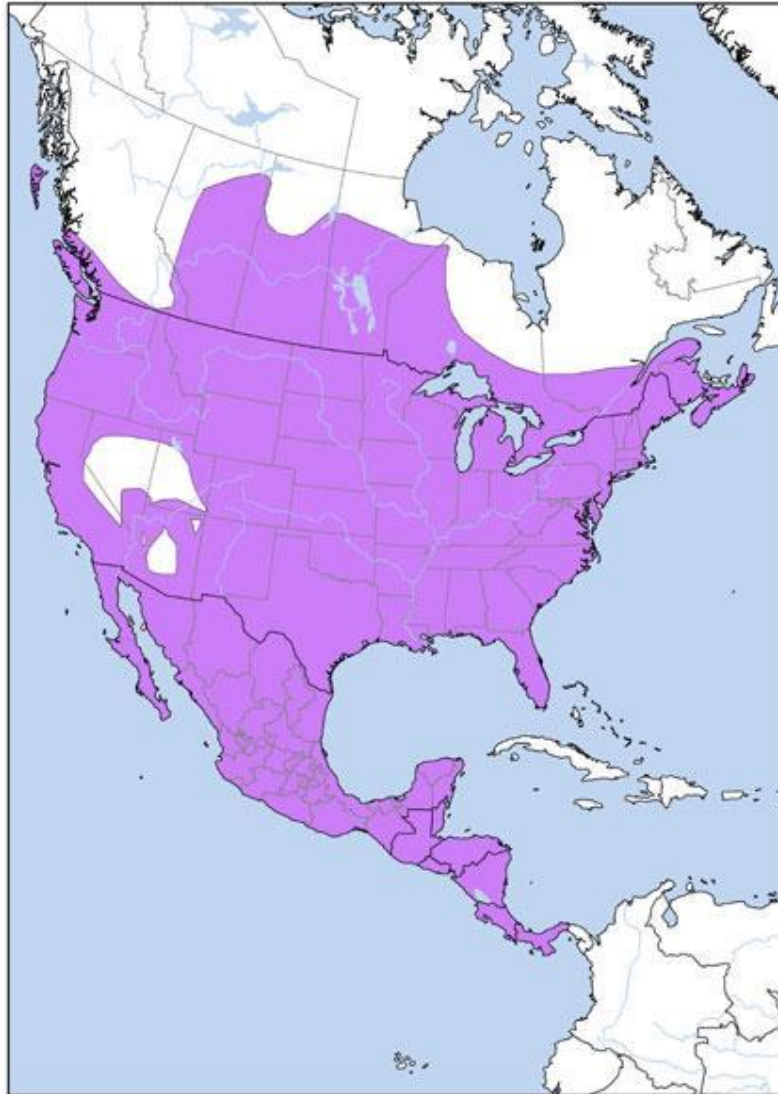
- **Sceglie come tane** le cavità negli alberi, cunicoli nel terreno, grotte, miniere, edifici abbandonati e case

POTENZIALI PREDATORI

•Nell'areale originario in Nordamerica ha pochi predatori: coguaro, alligatori, coyote, volpi, aquila di mare testa bianca e il gufo della Virginia che può predare i giovani o gli animali debilitati



AREALE ORIGINARIO

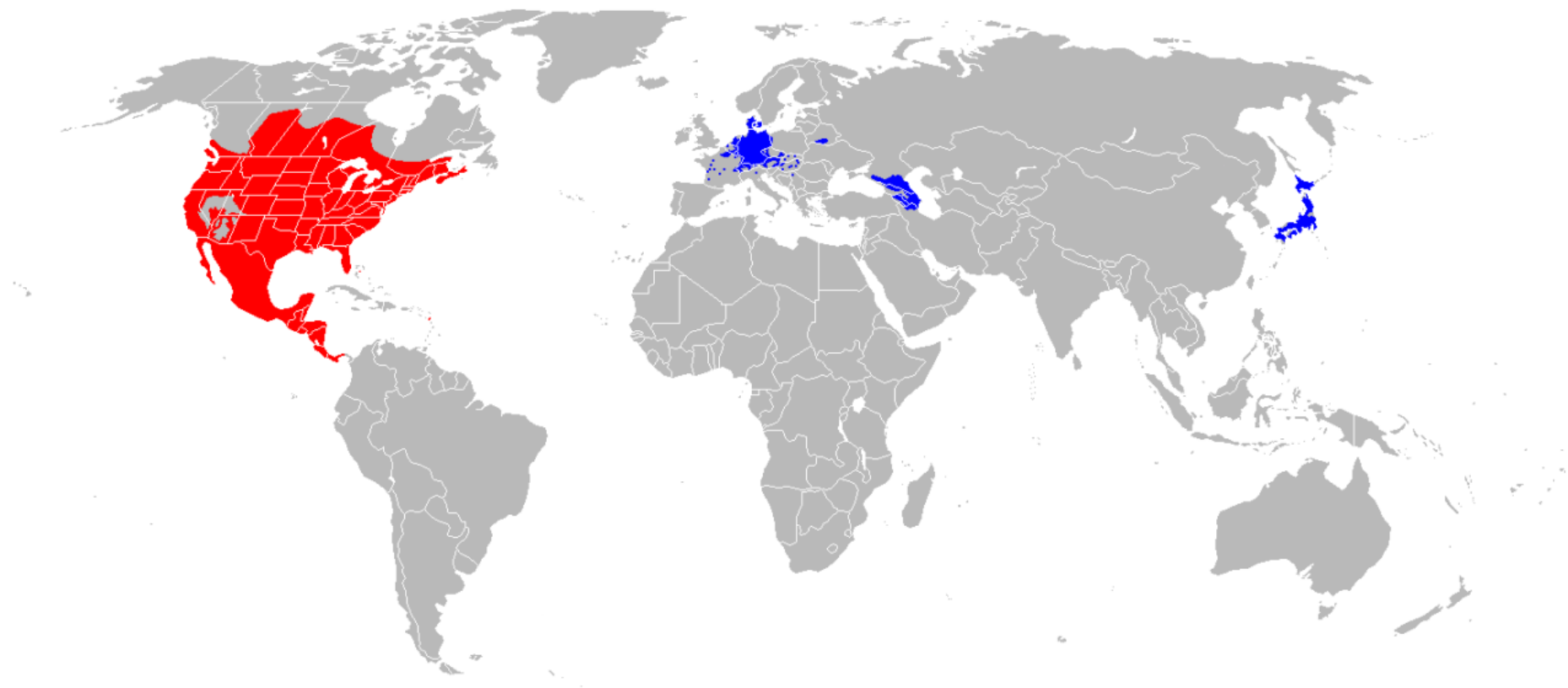


0 2,250 4,500 Kilometers



Created February 2010;
Adapted from Zaveloff, 2002.

AREE DI INTRODUZIONE



AREALE ORIGINARIO



AREALE D'INTRODUZIONE

CAUSE DELLE INTRODUZIONI



.ANIMALI DA COMPAGNIA

.PELLICCIA

.CACCIA



GLI IMPATTI



«One of the 100 worst invasive aliens species»

- ECOSISTEMICO
- ECONOMICO
- SANITARIO

•ECOSISTEMICO

•Dieta del procione



birds



eggs



fish and shellfish



frogs



fruit



insects



nuts and seeds



snakes

•Competizione con altre specie

✓ *Mustela putorius*

✓ *Mustela lutreola*



In the Canary Islands, one raccoon preyed on over one hundred Cory's shearwaters (Calonectris diomedea) in a few months (García et al.2011).

.ECONOMICO



.SANITARIO

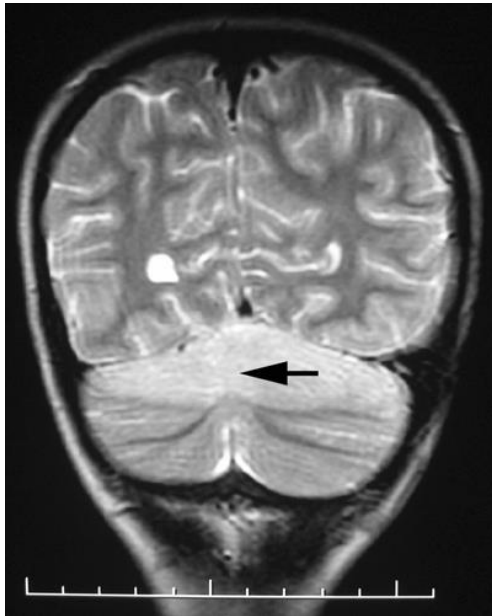
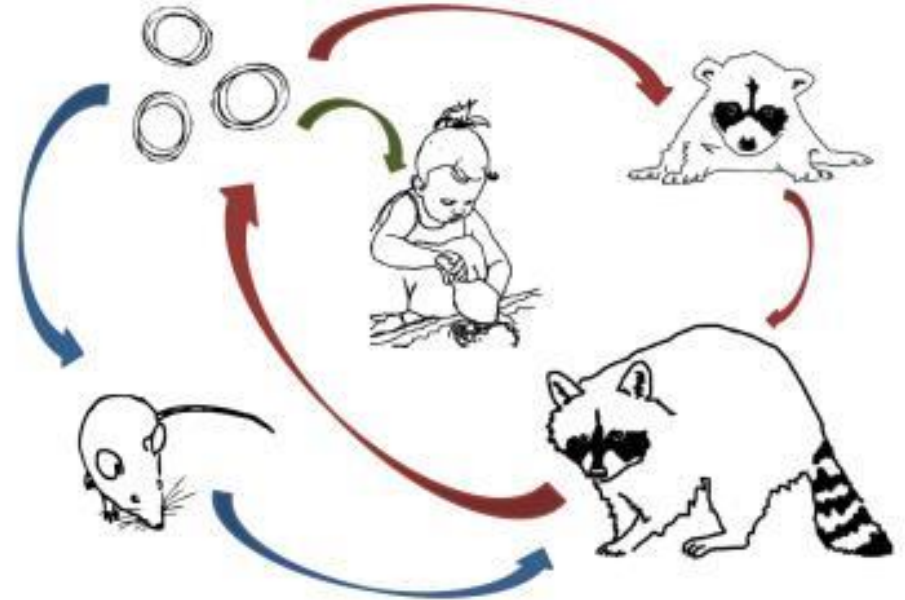


- Leptospira
- Salmonella
- Rabbia
- *Baylisascaris procyonis*

.POTENZIALE ZOONOSI: *Baylisascaris procyonis*



Larva migrante oculare



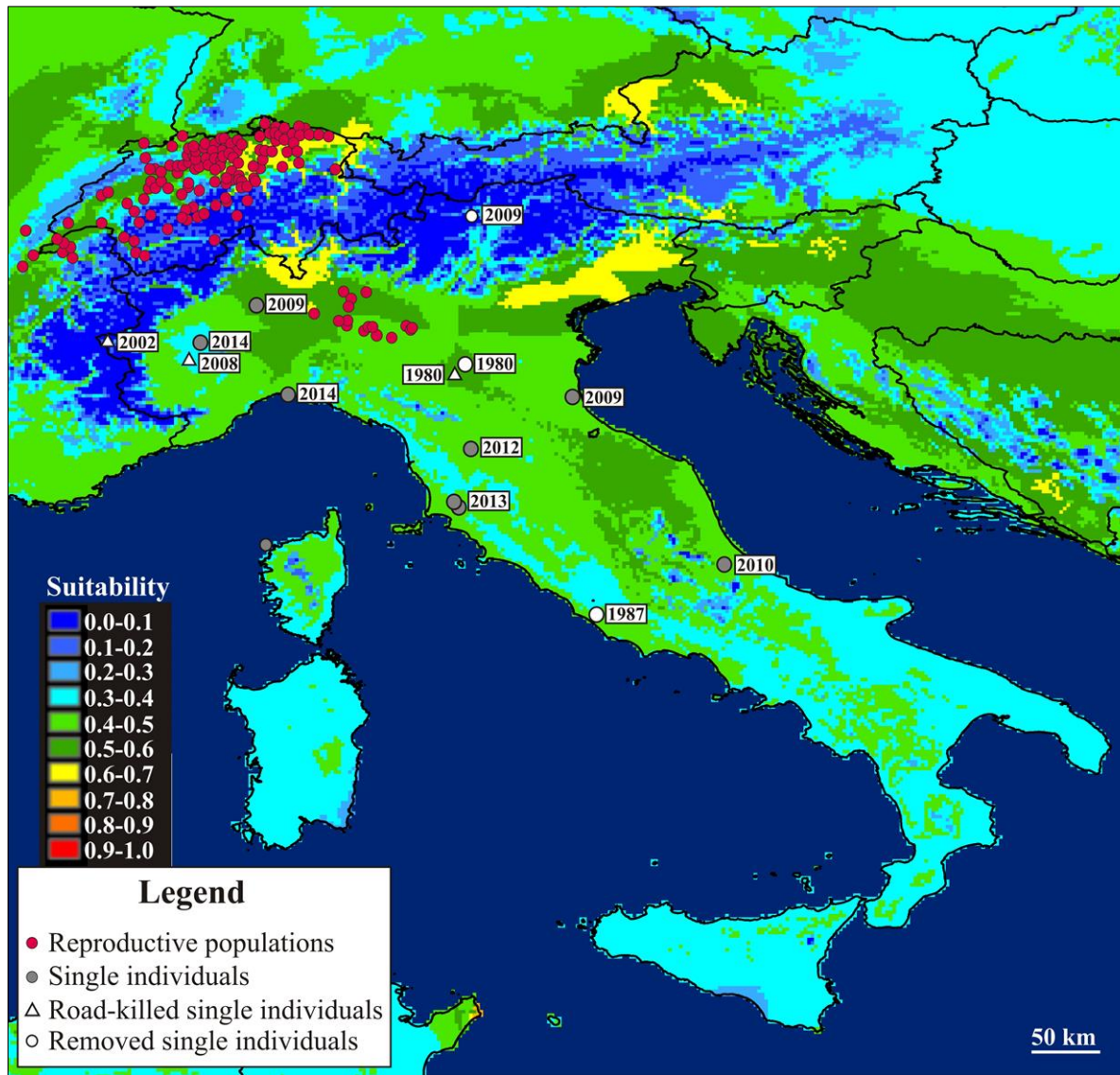
Meningite eosinofila

NORMATIVE

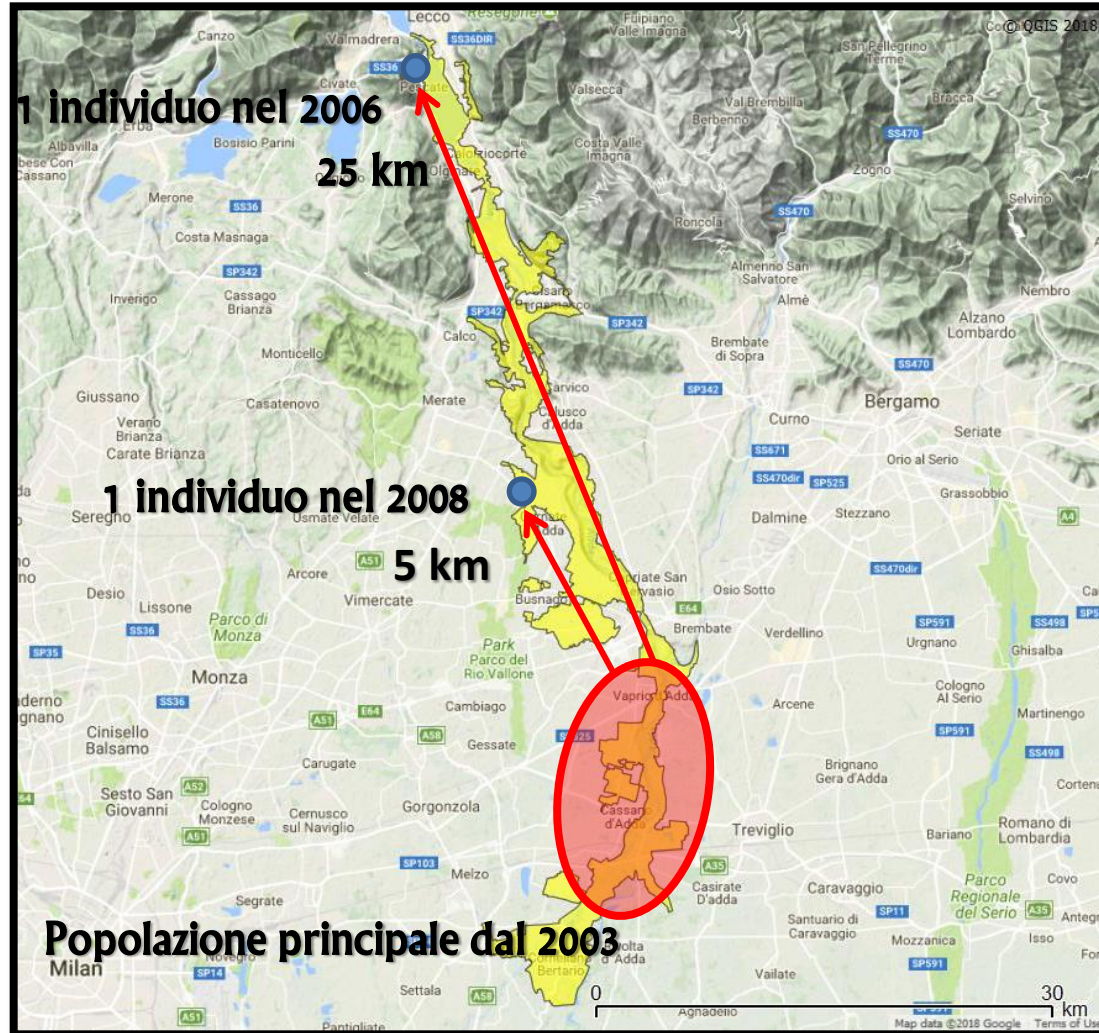
•Decreto Interministeriale **19 aprile 1996** “Elenco delle specie animali che possono costituire pericolo per la salute e la incolumità pubblica e di cui è proibita la detenzione”, prevista dalla Legge 150/92, all’articolo 2, comma 6. Il decreto ha lo scopo di regolamentare la detenzione di animali potenzialmente pericolosi per la salute e l’incolumità pubblica.

•Decreto Legislativo **15 dicembre 2017, n. 230** “Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. **1143/2014** del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l’introduzione e la diffusione delle **specie esotiche invasive**”

Il procione in Italia



Il procione in Lombardia




INTERVENTI

- Fino al 2011, Polizia Provinciale e Corpo Forestale dello Stato sono intervenuti per la cattura degli animali, conferendoli ai centri autorizzati alla detenzione, ai sensi del D.M. del 19 aprile 1996

CENTRI AUTORIZZATI ALLA DETENZIONE	PROVINCIA	N°INDIVIDUI
Centro Tutela e Ricerca fauna Esotica e Selvatica	BO	6
Parco faunistico La Torbiera	NO	2
CRAS di Semproniano	GR	6
Centro faunistico Il Pettiroso	MO	4
Centro WWF CRAS di Vanzago	MI	1
	TOTALE	19

- Dal 2011, il raggiungimento della ricettività massima delle strutture autorizzate e la mancanza di risorse economiche a disposizione delle forze di Polizia per il trasferimento degli animali, ha determinato la sospensione delle catture, se non per significative urgenze con elevato rischio per l'incolumità pubblica.



Sollecito del **MATTM** con nota prot. n. 11971 del 01/06/2011 ad attivare azioni di contenimento o eradicazione della specie alloctona, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 19 della L. 157/1992 e dall'art. 8 h della Convenzione sulla Diversità Biologica e dall'art.11, comma 4 della L. 394/91, nonché dal recente **D.L. 15 dicembre 2017 n. 230**.

Sulla base del parere preliminare espresso da **ISPRA** con nota prot. n. 27954 del 23/08/2011 e, successivamente, del più recente parere espresso dalla stessa **ISPRA** con nota prot. n. 0038358 del 27/09/2013, è stato predisposto il progetto di eradicazione della specie alloctona.

A partire dal **2016** e nell'ambito del «**LIFE GESTIRE 2020**» accordo di collaborazione tra **Università degli studi dell'Insubria, Parco Regionale Adda Nord** e **Università degli studi di Milano** per la realizzazione di attività di approfondimento nell'ambito della gestione faunistica e del monitoraggio sanitario.



IL PROGETTO



•5 ANNI

•4 FASI OPERATIVE

Fasi operative	Ante operam	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Fase preliminare						
1) RIMOZIONE						
2) CONFERMA ERADICAZIONE						
3) MONITORAGGIO						
4) INFORMAZIONE						

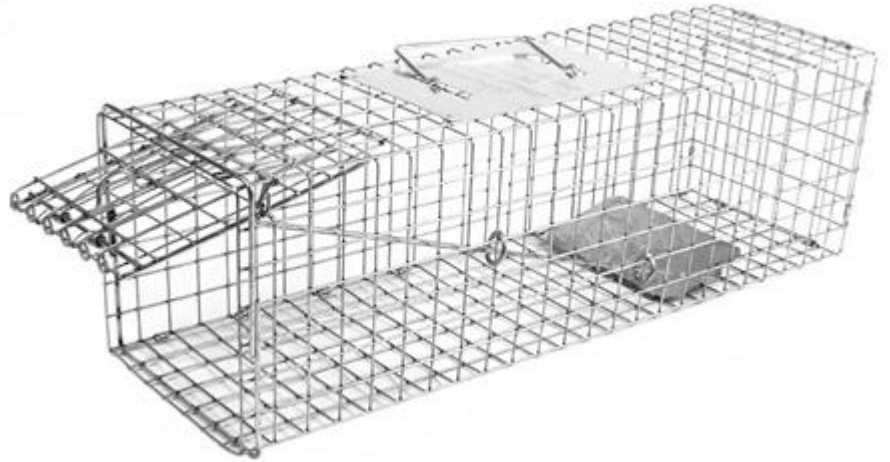
Stato di avanzamento: settembre 2016 – giugno 2020

MATERIALE E METODI

- CATTURE

- *Tomahawk live trap*

Non selettiva ma utilizzabile
in diversi contesti



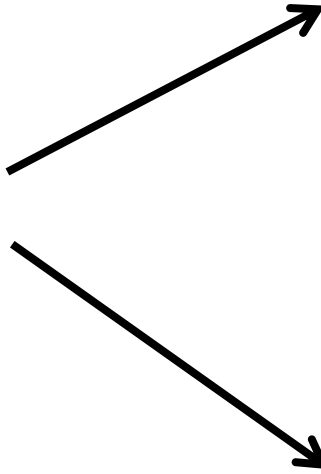
- *EGG[®] trap*

Selettiva ma non sempre
utilizzabile



MATERIALE E METODI

MONITORAGGIO



.FOTOTRAPPOLAGGIO

.RICERCA SEGNI DI PRESENZA

.STAKEHOLDERS

.SEGNALAZIONI

FOTOTRAPPOLAGGIO

- **Verifica delle segnalazioni o segni di presenza**
- **Monitoraggio costante dell'area**
- **Utilizzo in parallelo su aree cattura inattive quando non si dispone di sufficienti trappole**
- **Raccogliere informazioni sulla specie e sulla popolazione oggetto di intervento**





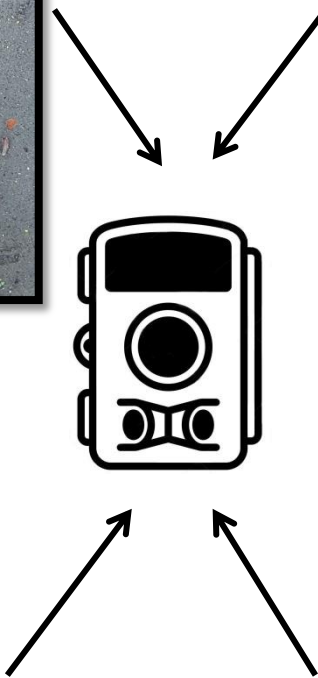
RICERCA SEGNI DI PRESENZA

- **Sopralluogo su aree derivate da segnalazioni pregresse**
- **Controllo aree cattura durante attività di trappolaggio**
- **Applicare a metodo standardizzato attraverso transetti sul territorio**



Come si riconoscono?

RICERCA SEGNI DI PRESENZA

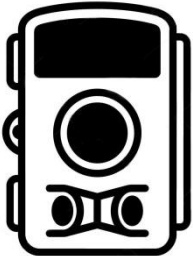


Nutria

RICERCA SEGNI DI PRESENZA



Procione



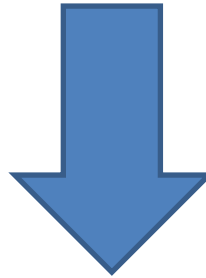
Gatto domestico



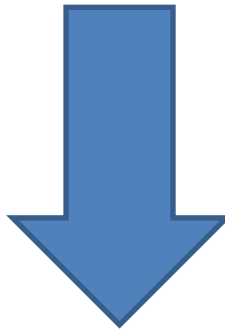
MATERIALE E METODI

Prima fase: ALERT: «Non perdere tempo!»

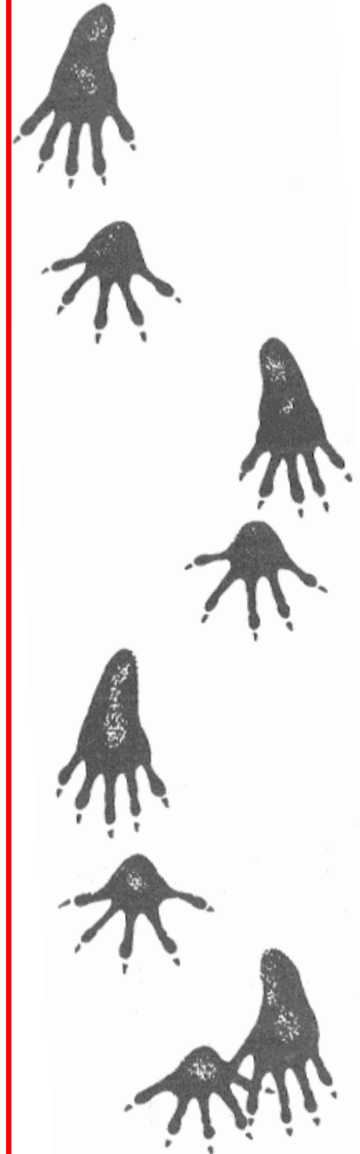
RACCOLTA delle informazioni derivate da
SEGNALAZIONI pregresse e attuali



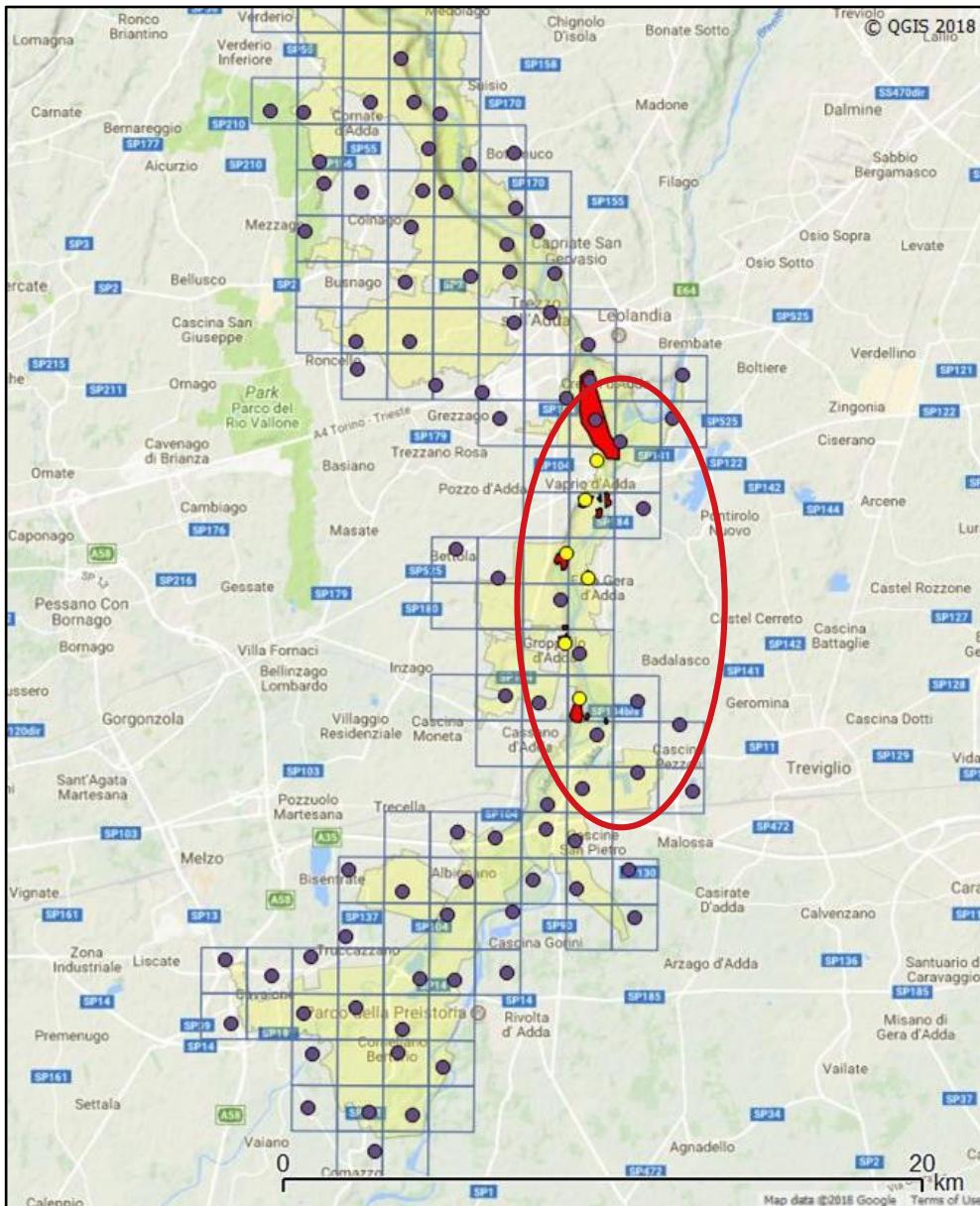
CONFERMA SUL TERRITORIO



INIZIO CATTURE



MATERIALE E METODI

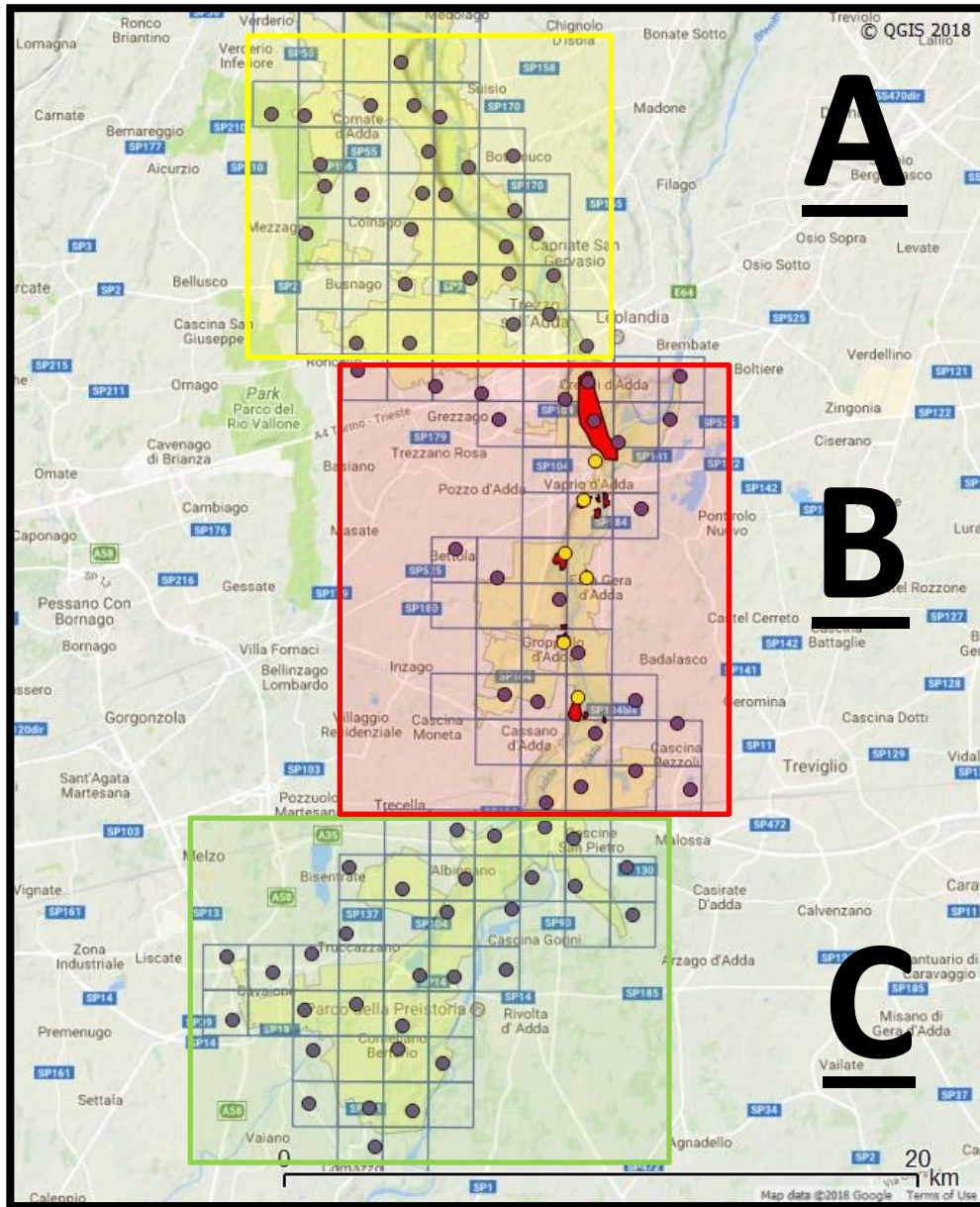


Seconda fase: **MONITORAGGIO SISTEMATICO: «conosci la popolazione»**

- **88** fototrappole di cui **6** positive alla presenza della specie *target*
- Fototrappole attive **15** giorni consecutivi 24h/24
- Nessuna esca utilizzata per studio *occupancy*



RISULTATI



OCCUPANCY

AREA TOTALE: 0.074
SE: 0.030

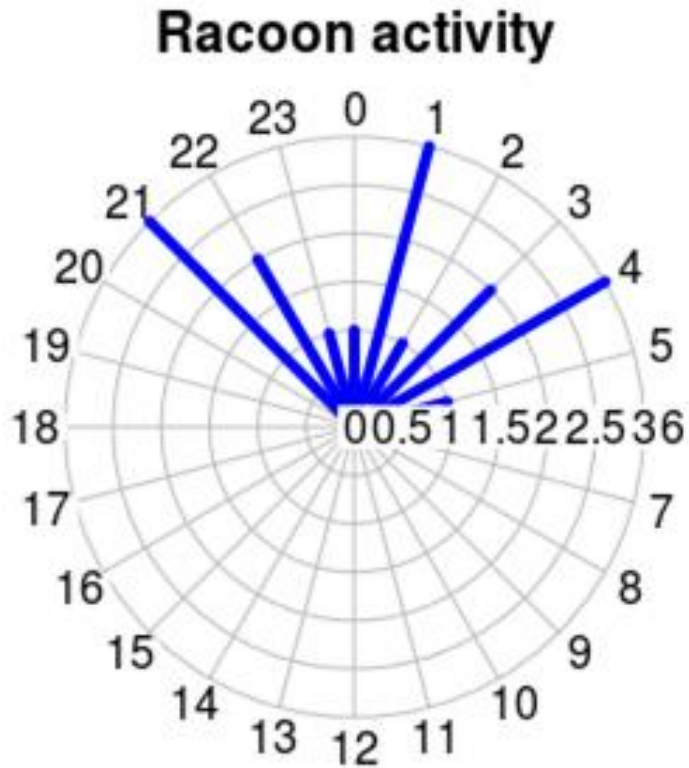
DETECTABILITY: 0.142
SE: 0.039

B: 0.137
SE: 0.053

DETECTABILITY: 0.141
SE: 0.039

**POPOLAZIONE RISTRETTA,
BASSA DENSITÀ**

RISULTATI



Attività esclusivamente notturna tra le 21 e le 4.

Dato importante per calibrare lo sforzo

Non è scontato. In alcune popolazioni ad alta densità, alcuni individui manifestano comportamenti diurni



MATERIALE E METODI

Terza fase **MONITORAGGIO OPPORTUNISTICO** : «interventi chirurgici»



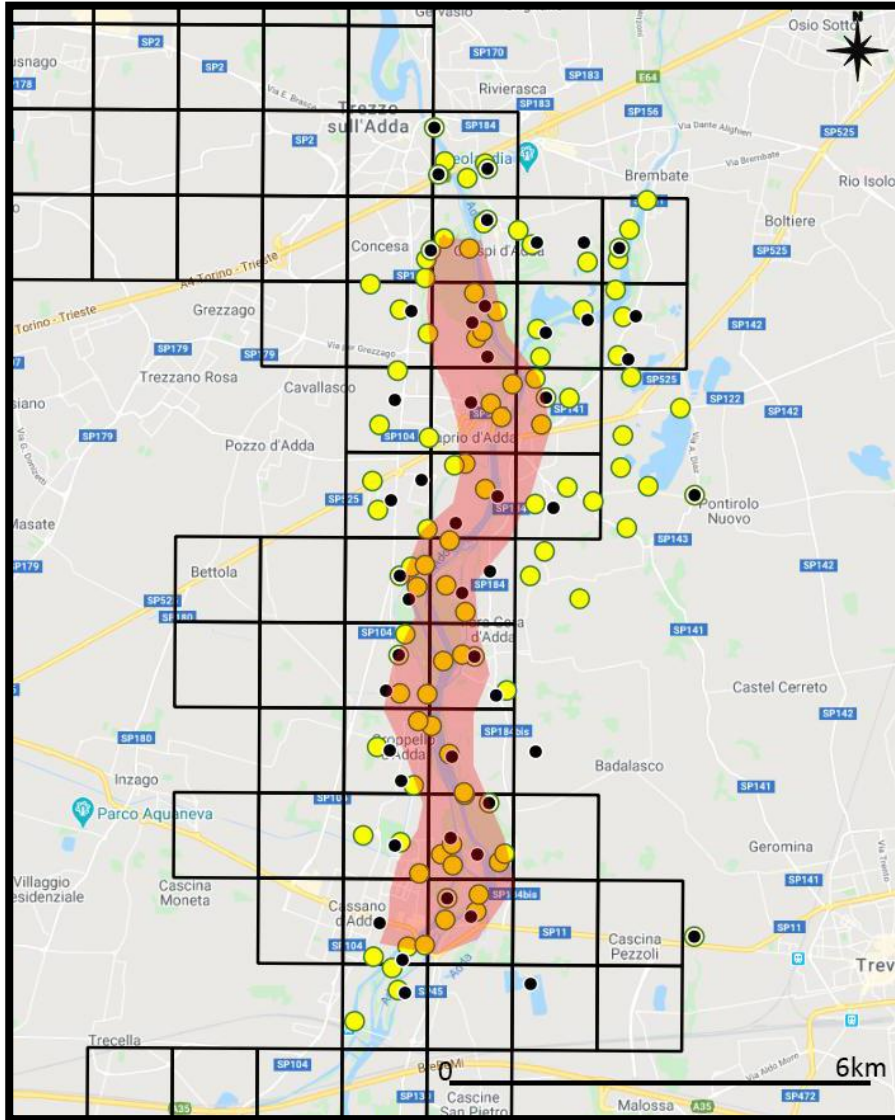
•Coinvolgimento degli *stakeholders*

Chiunque abbia potenzialmente qualcosa a che fare con un procone

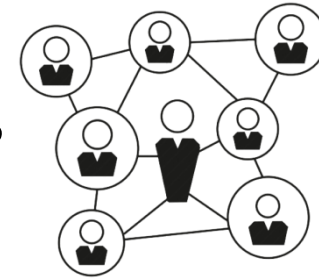
The image shows two questionnaires and a pen. The pen is a black ballpoint pen. The questionnaires are titled "Questionario informazioni fiume Adda - Progetti 2014" and "Questionario informazioni fiume Adda - Progetti 2014 - Progetti 2014". They contain various questions and checkboxes related to the presence of a beaver in the area and the impact of the intervention. The questionnaires are partially filled out.

MATERIALE E METODI

Terza fase MONITORAGGIO COSTANTE: «interventi chirurgici»



FOTOTRAPPOLAGGIO



STAKEHOLDERS



**TRANSETTI PER LA RICERCA
DI SEGNI DI PRESENZA**

**ATTIVAZIONE IMMEDIATA DI TRAPPOLE
IN CASO DI PRESENZA**

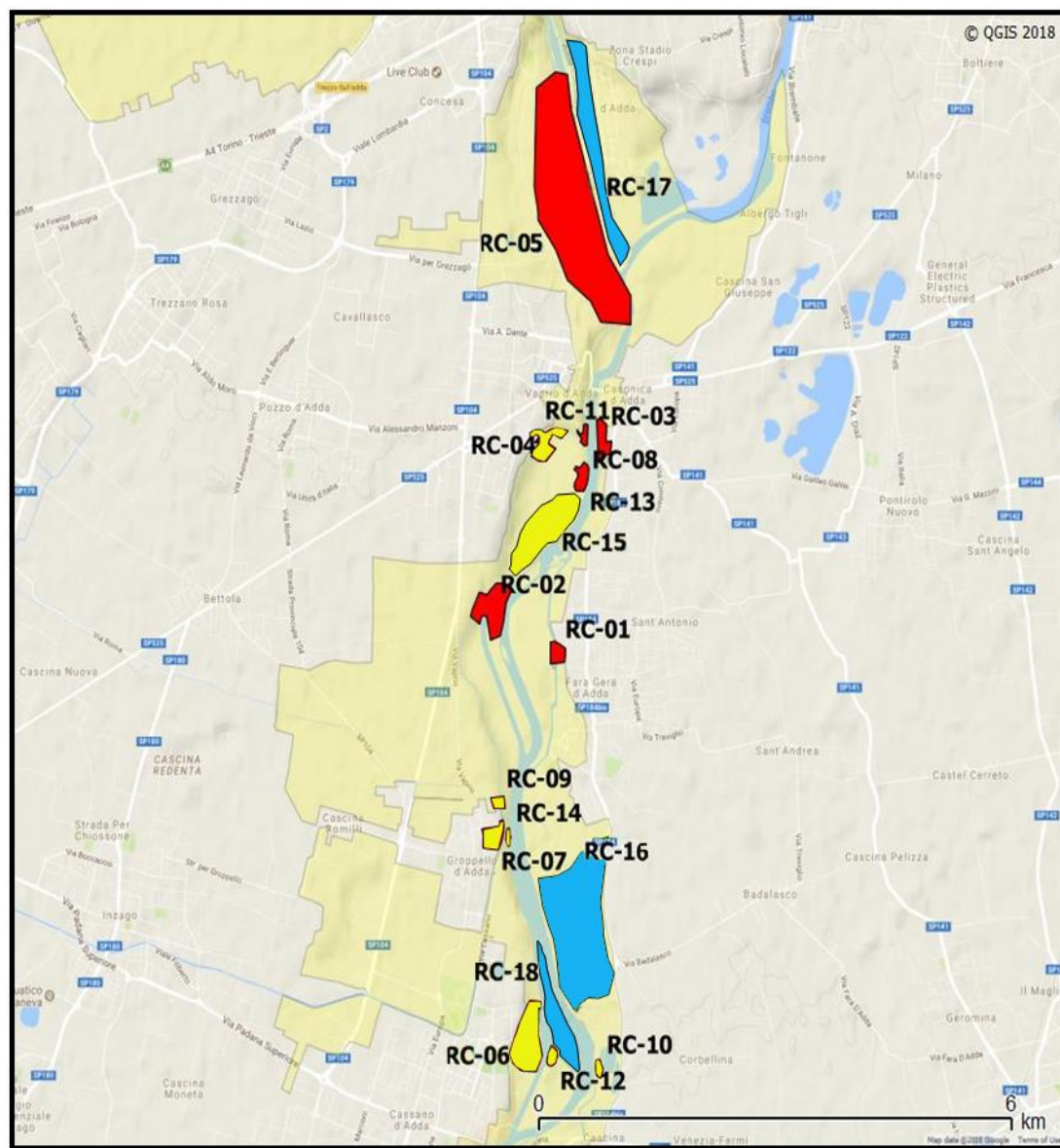
RISULTATI

18 siti di cattura tra i comuni di Vapriod'Adda a Nord Cassano d'Adda a Sud

Prima fase, attività di trappolaggio continuo da settembre 2016 a maggio 2017 in 14 aree. 30 individui rimossi.

Grazie ai risultati della **seconda fase** (monitoraggio sistematico) abbiamo calibrato al meglio l'attività di cattura e individuato nuove aree. 29 individui rimossi.

La **terza fase**, ancora in corso, attraverso il monitoraggio continuo e opportunistico sono stati individuati altri nuclei, nel 2019 sono stati rimossi 10 individui e nel 2020 altri 4



RISULTATI CATTURE

AREA	CATTURE <i>Procyon lotor</i>	Maschio	Femmina	N° giornate cattura	<i>trapping occasion</i>
RC-01	17	3	14	216	616
RC-02	4	2	2	92	748
RC-03	1	-	1	68	188
RC-04	3	1	2	100	464
RC-05	6	4	2	60	267
RC-06	13	7	6	172	1372
RC-07	2	1	1	60	192
RC-08	1	-	1	64	128
RC-09	5	4	1	136	408
RC-10	2	1	1	96	192
RC-11	3	-	3	64	256
RC-12	0	-	-	48	96
RC-13	1	1	-	52	128
RC-14	1	1	-	52	104
RC-15	0	-	-	24	144
RC-16	4	2	2	52	458
RC-17	8	3	5	69	834
RC-18	2	-	2	61	588
TOTALE	73	30	43	1486	7183

•73 catture
- 30 maschi
- 43 femmine

•*sex ratio* M:F 0.73

•Assenza *Baylisascaris procyonis*
(64 individui analizzati)

RISULTATI

MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION

N. INDIVIUDI RIMOSSI = 73

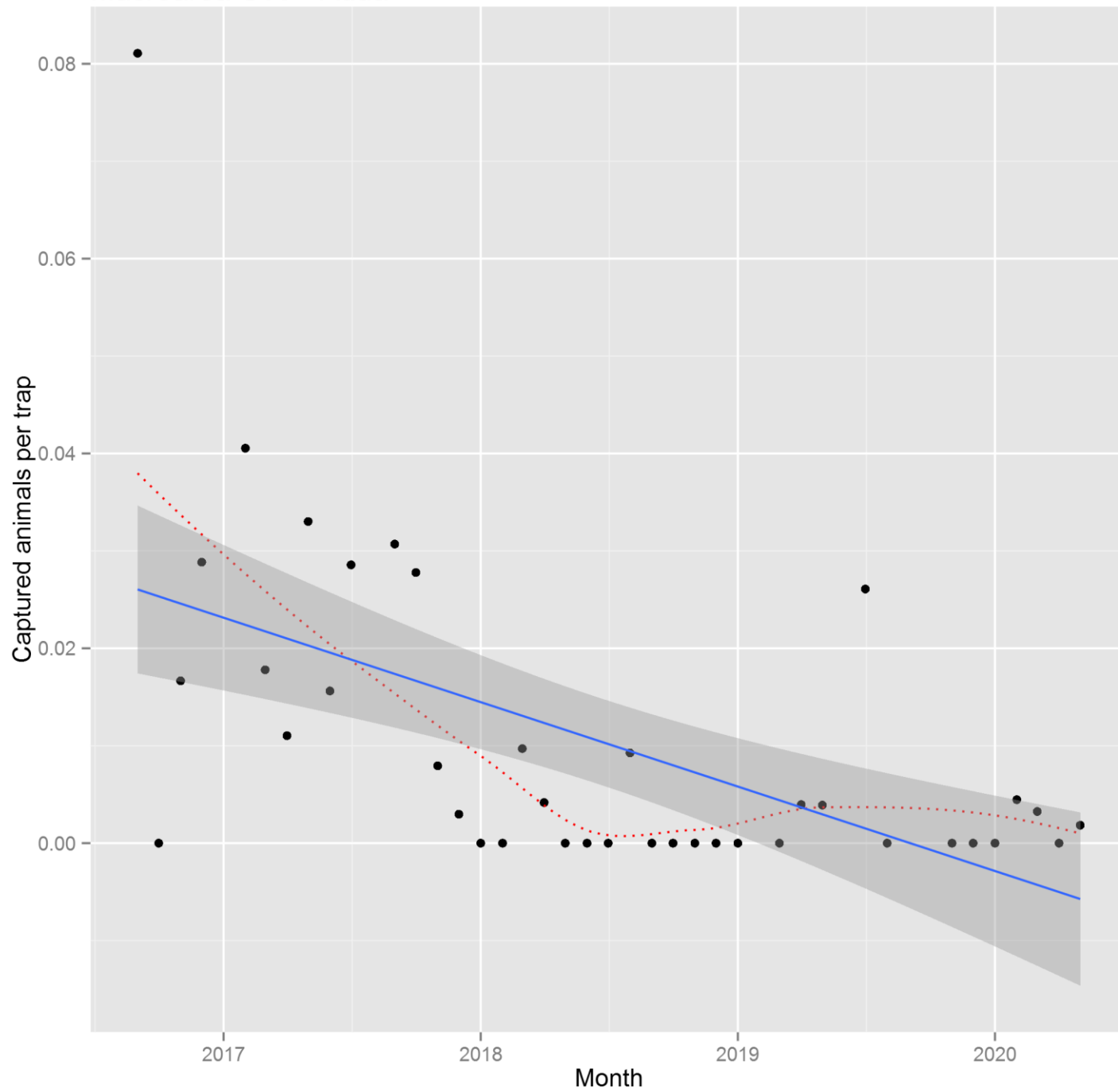
*CPU*_(capture per unit effort) = **0.006216**

N.EST.MAX = **79** (68=n.est.mean |c.i. 95%| 56.9 N.est.min_79=N.est.max)

79-73= 6 INDIVIDUI RIMANENTI

$$\frac{6}{0.006216} = 965 \text{ trapping occasion}$$

Macroarea C03 - Adda



CONCLUSIONI

- Attività multidisciplinare e sforzo finora messo in atto risultano idonei
- Probabile bassa densità della specie invasiva nel territorio del Parco Adda Nord
- Monitoraggio continuo dell'area e attività di coinvolgimento degli stakeholder importante per rilevare ultimi individui o piccoli nuclei riproduttivi
- Studi comparativi atti a migliorare l'efficienza dell'intervento di eradicazione nei diversi contesti territoriali

