

# La stima di popolazione dell'orso bruno marsicano nel suo intero areale di distribuzione

## Presentazione del progetto di campionamento genetico 2024-2025

**Intervento n. 12: RACCOLTA DI CAMPIONI BIOLOGICI NON-INVASIVI DI ORSO BRUNO MARSICANO,  
DESTINATI ALLE ANALISI BIOMOLECOLARI E FINALIZZATI ALLA STIMA DELLE DIMENSIONI DI POPOLAZIONE**

Vincenzo Gervasi, Nadia Mucci, Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Barbara Franzetti

*Gruppo di lavoro ISPRA*

Graziana Dizonno

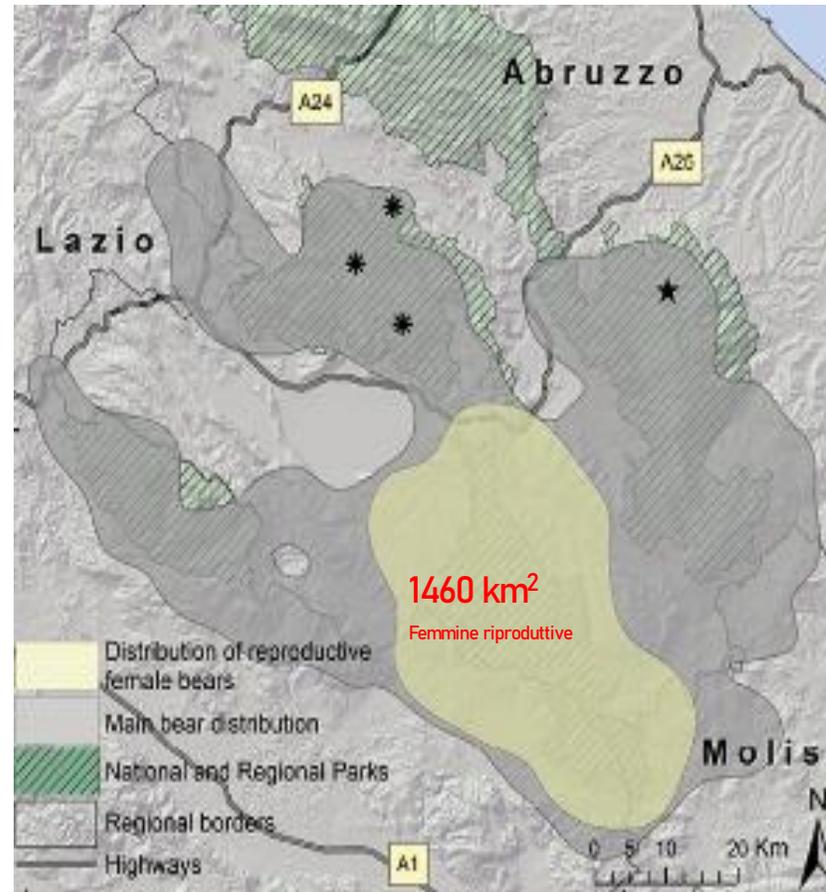
*RUP MASE*

Eleonora Bianchi

*DEC MASE*

# Perché investire ed impegnarsi nel monitoraggio demografico dell'orso bruno marsicano?

# Una specie con un grande potenziale ecologico

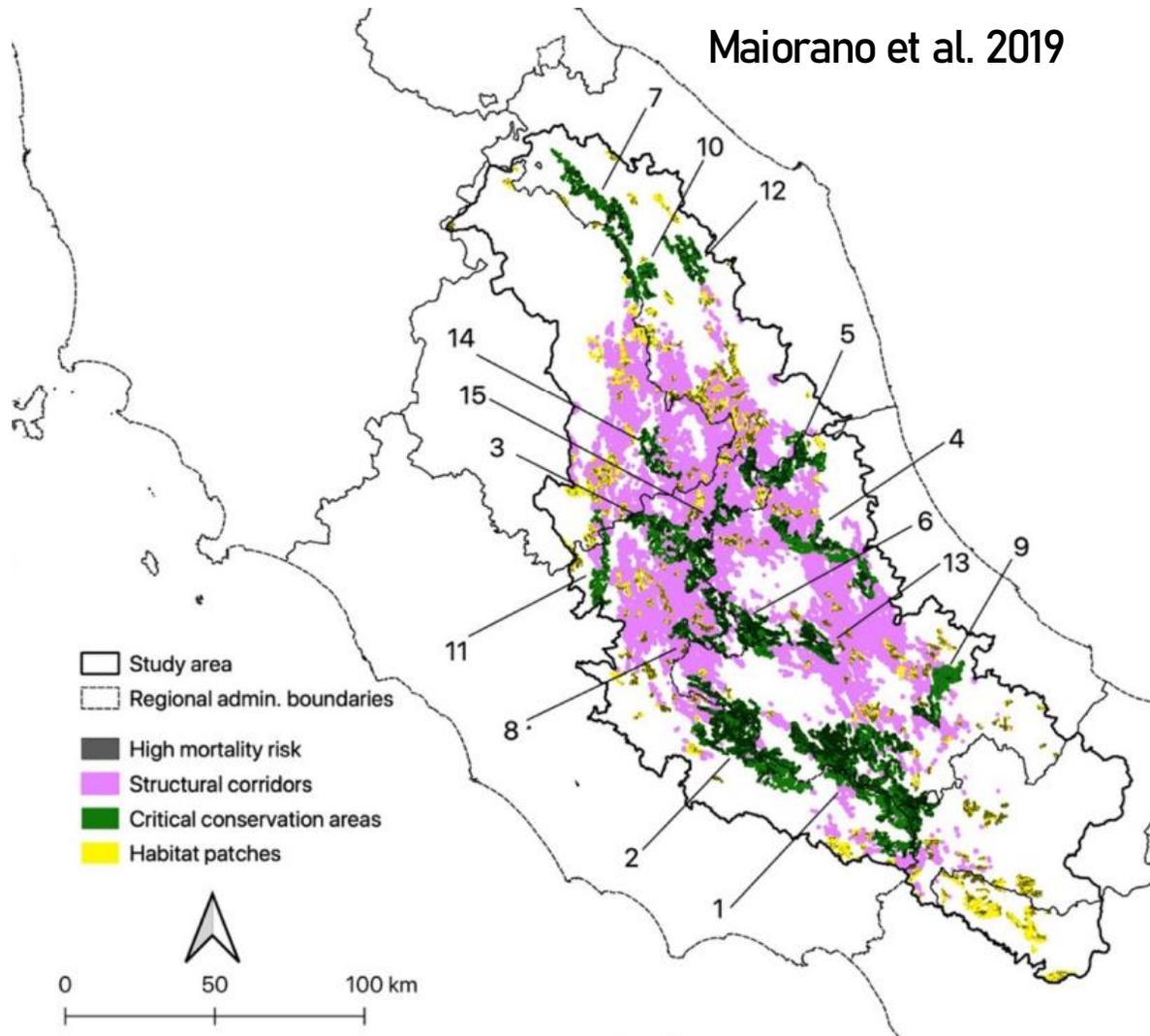


Popolazione e distribuzione attuali:  
50-60 orsi su circa 1500 km<sup>2</sup>

Popolazione e distribuzione potenziali:  
Oltre 200 orsi su circa 5500 km<sup>2</sup>

Maiorano et al. 2019

# Molto spazio... ma anche molti rischi



Presenza di ampi corridoi ecologici per la dispersione degli individui e per l'espansione della specie

Presenza di aree con elevati rischi di mortalità (antropica) e di trappole ecologiche (molte anche nei Parchi Nazionali)

# Storia di 20 anni di campionamento genetico dell'orso marsicano



2003-2006: prime esperienze e stima preliminare (43 orsi; 35 - 67)

2007: studio pilota sul 30% dell'area PNALM + ZPE

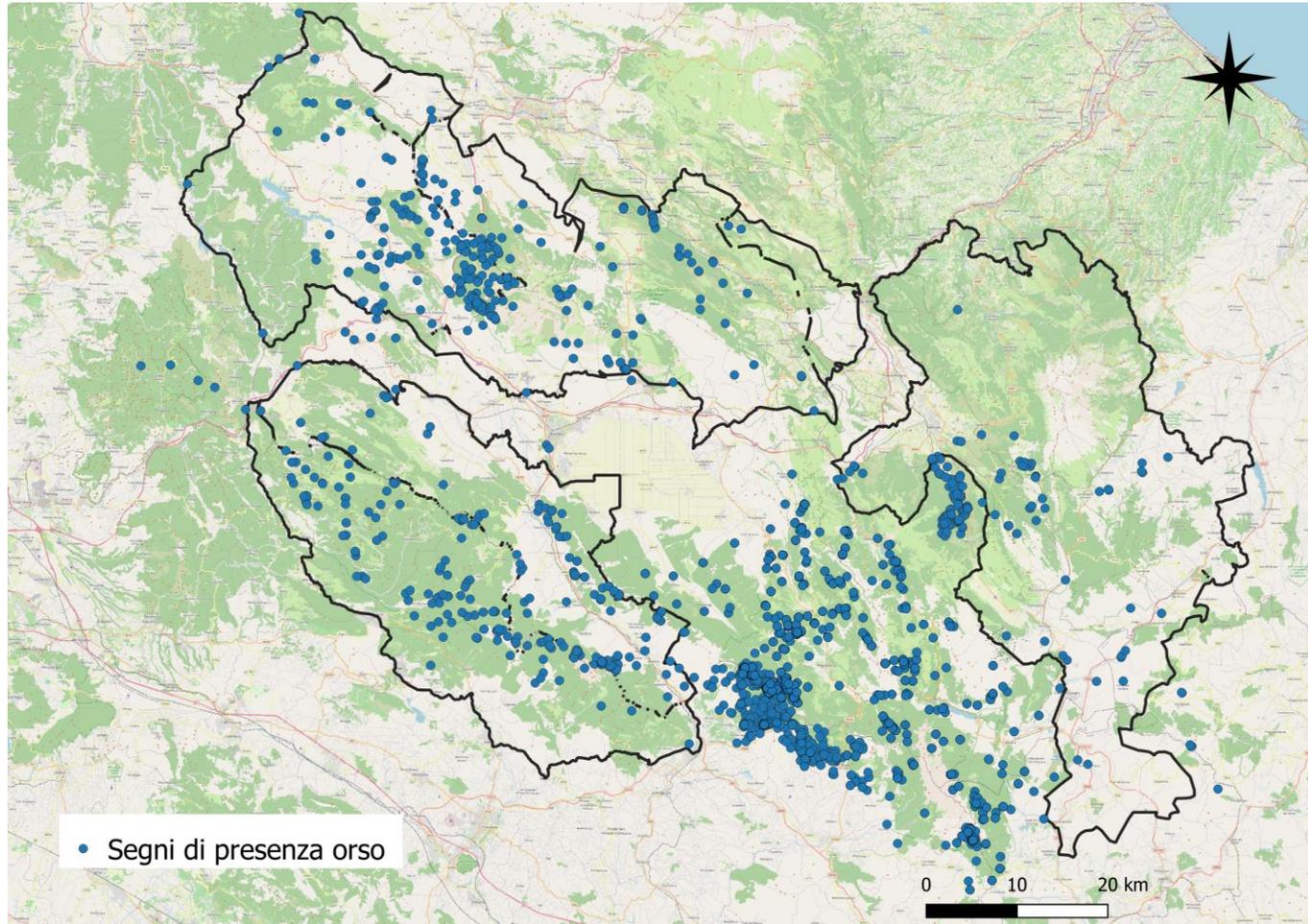
2008: prima stima formale (40 orsi; 37 - 52)

2011: nuova stima di popolazione (51 orsi; 47 - 66)

2014: ultima stima (50 orsi; 45 - 69)

2015-2023: campionamento opportunistico e nessuna nuova stima

# Indizi di espansione nelle aree periferiche

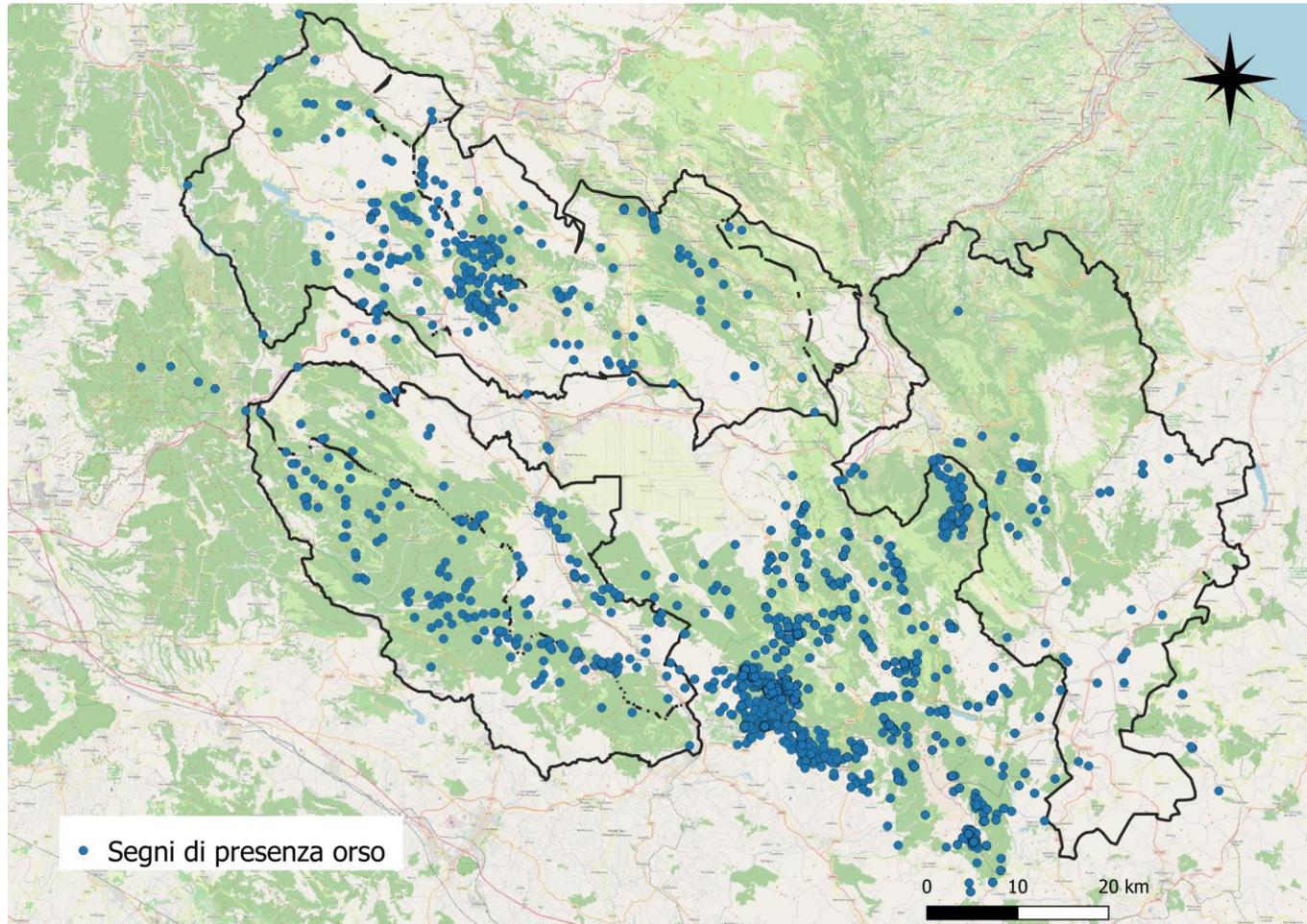


**2016-2019:**

**1212** segni di presenza raccolti  
di cui **428** campioni genetici (35,3%)

**Non abbiamo ancora un'idea chiara della  
stabilità e della consistenza numerica  
degli orsi in area periferica.**

# Necessità di un campionamento genetico simultaneo su larga scala



## Due necessità:

- Aggiornare la stima nella zona di distribuzione centrale dopo 10 anni
- Produrre una prima stima per l'area periferica

## Necessità di un campionamento simultaneo e coordinato:

- Migliorare la precisione delle stime
- Comprendere le connessioni tra le due porzioni della distribuzione

**ADATTARE LA SCALA DEL MONITORAGGIO  
A QUELLA DEI PROCESSI ECOLOGICI  
(Obiettivi del PATOM)**

# Sfida dal punto di vista logistico-organizzativo e analitico

## 4 comprensori geografici:

### 1- distribuzione centrale

(54 celle 5x5 km = circa 1500 km<sup>2</sup>)

### 2- Simbruini-Ernici

(25 celle 7x7 km = circa 1200 km<sup>2</sup>)

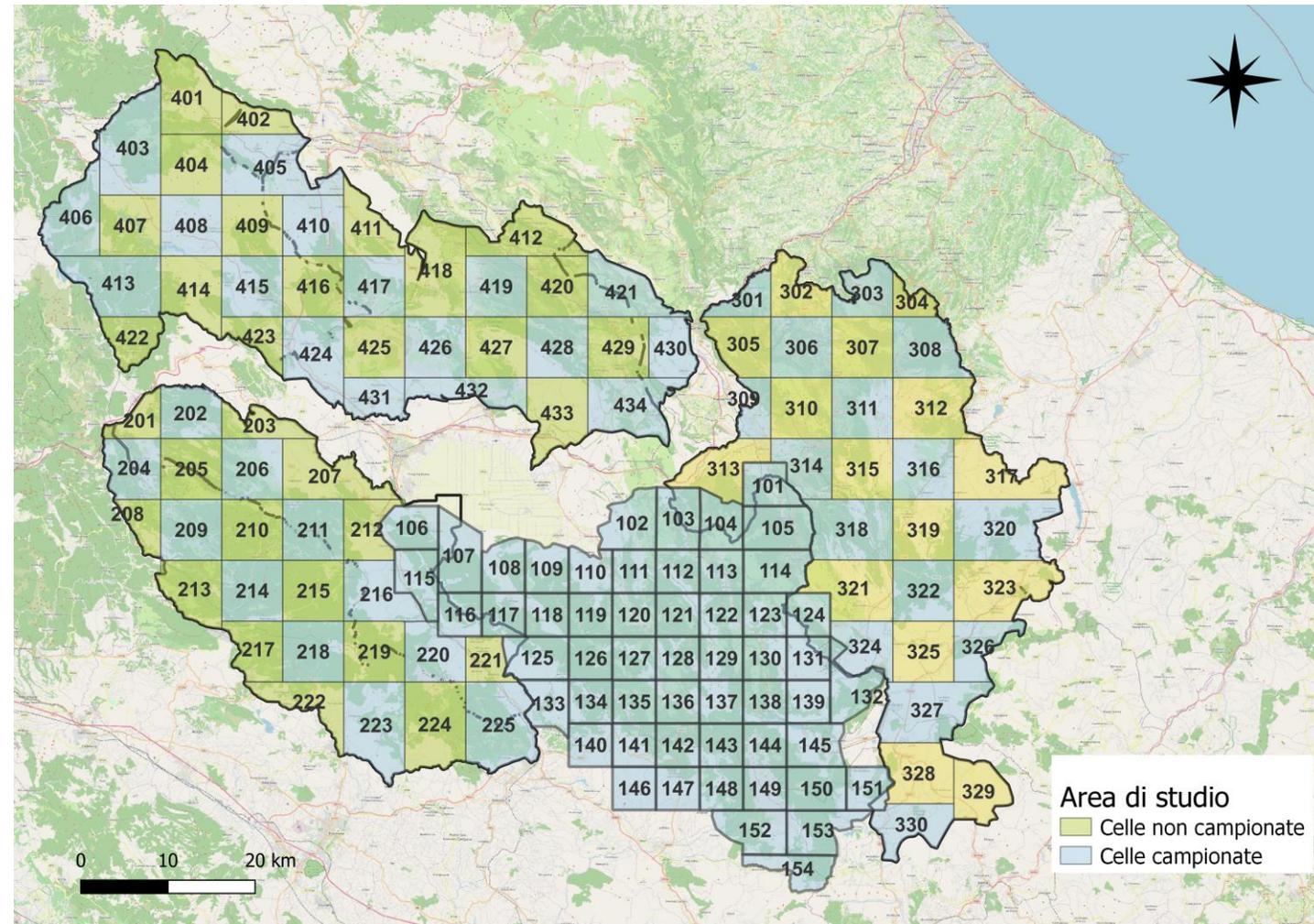
### 3- Majella – Molise

(30 celle 7x7 km = circa 1500 km<sup>2</sup>)

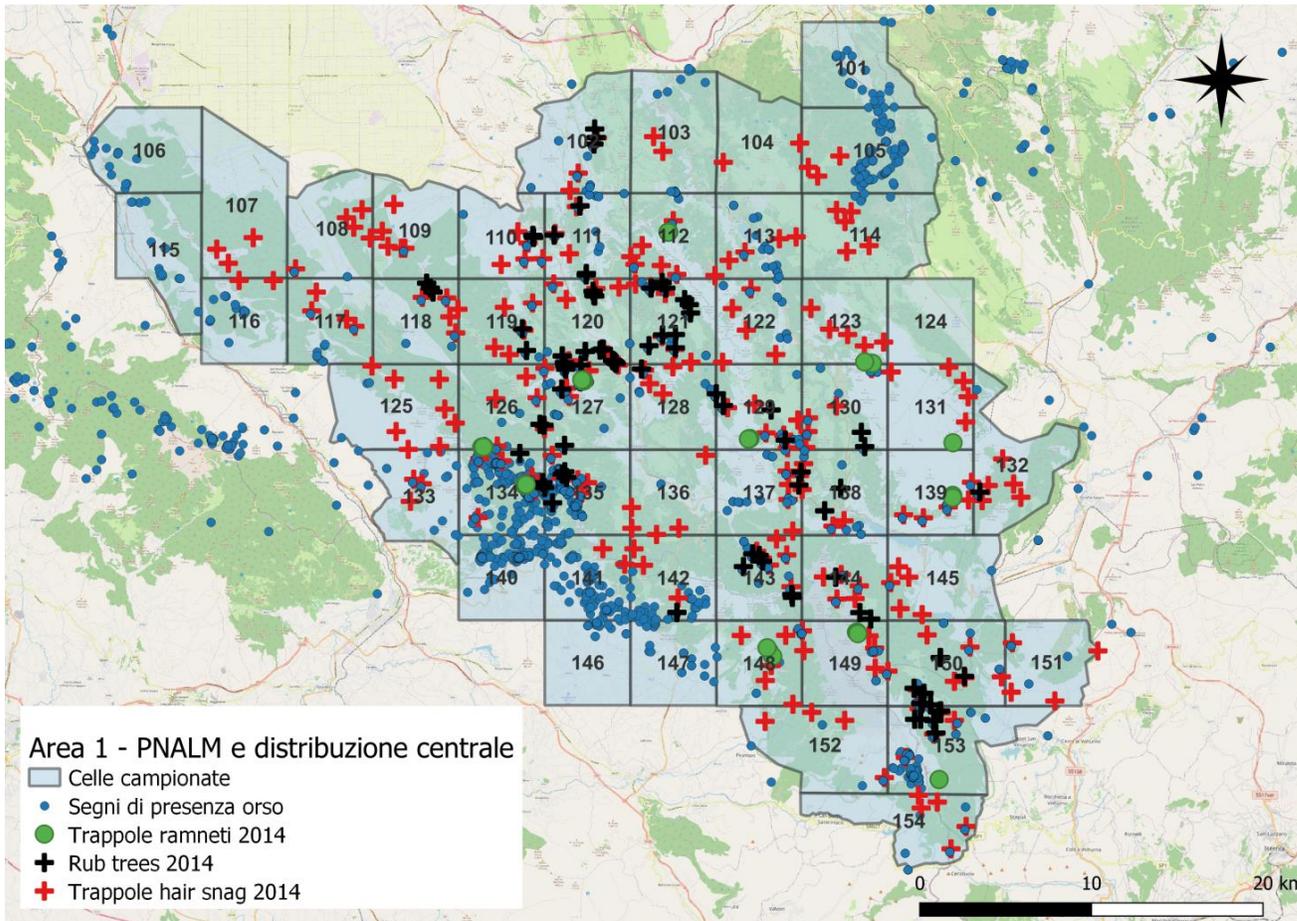
### 4- Sirente-Velino-Cicolano

(34 celle 7x7 km = circa 1700 km<sup>2</sup>)

Un totale di circa **6000 km<sup>2</sup>** di territorio



# Disegno di campionamento nell'area centrale



## Hair-snag:



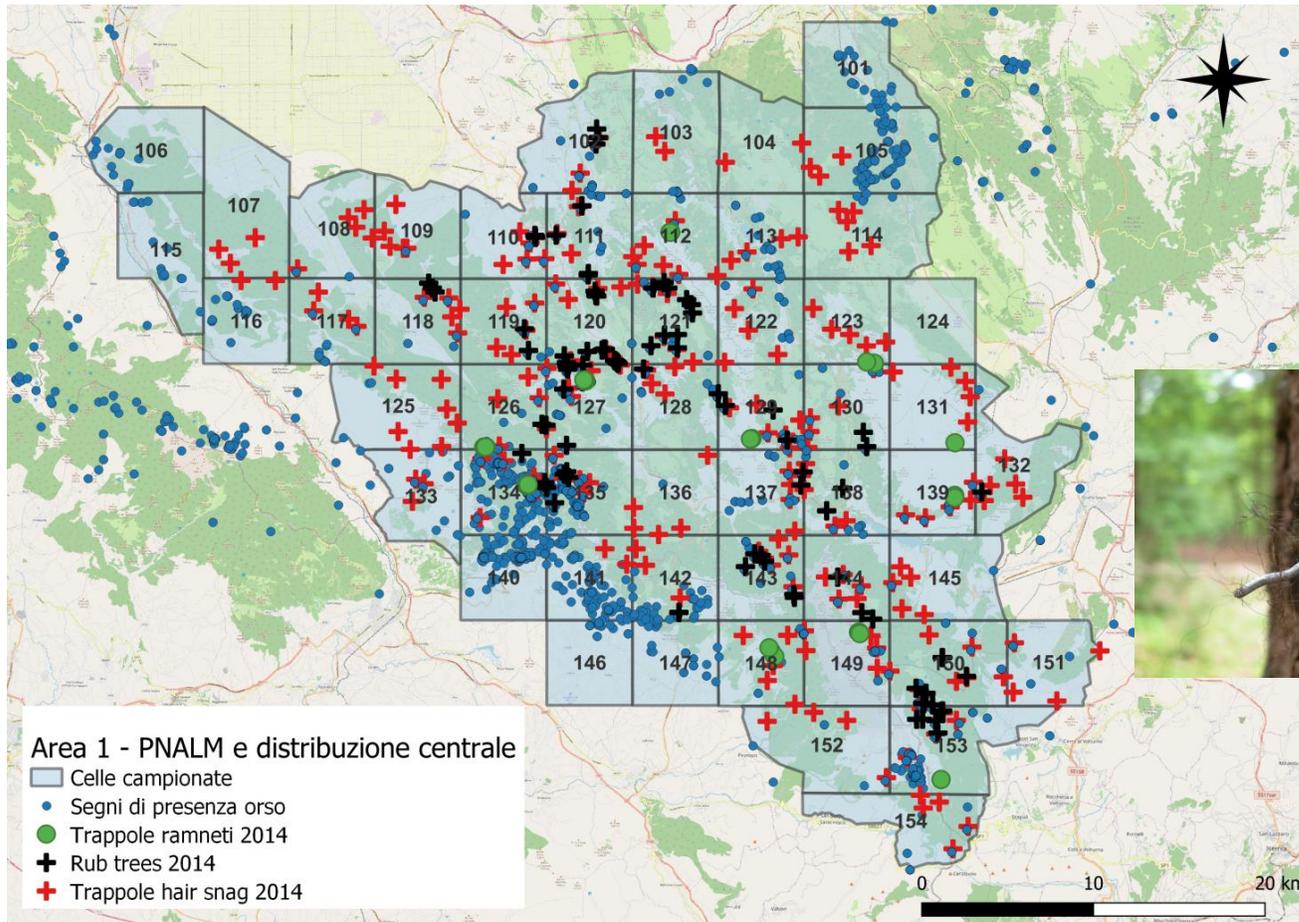
- Individuazione e predisposizione di un sito per la preparazione dell'esca (entro il 31 luglio 2024)

- 54 celle, 5 trappole per cella = 270
  - 215 già note e da riattivare
  - 55 da individuare (entro settembre 2024)



- 5 sessioni di 12 giorni (giugno-luglio 2025)

# Disegno di campionamento nell'area centrale



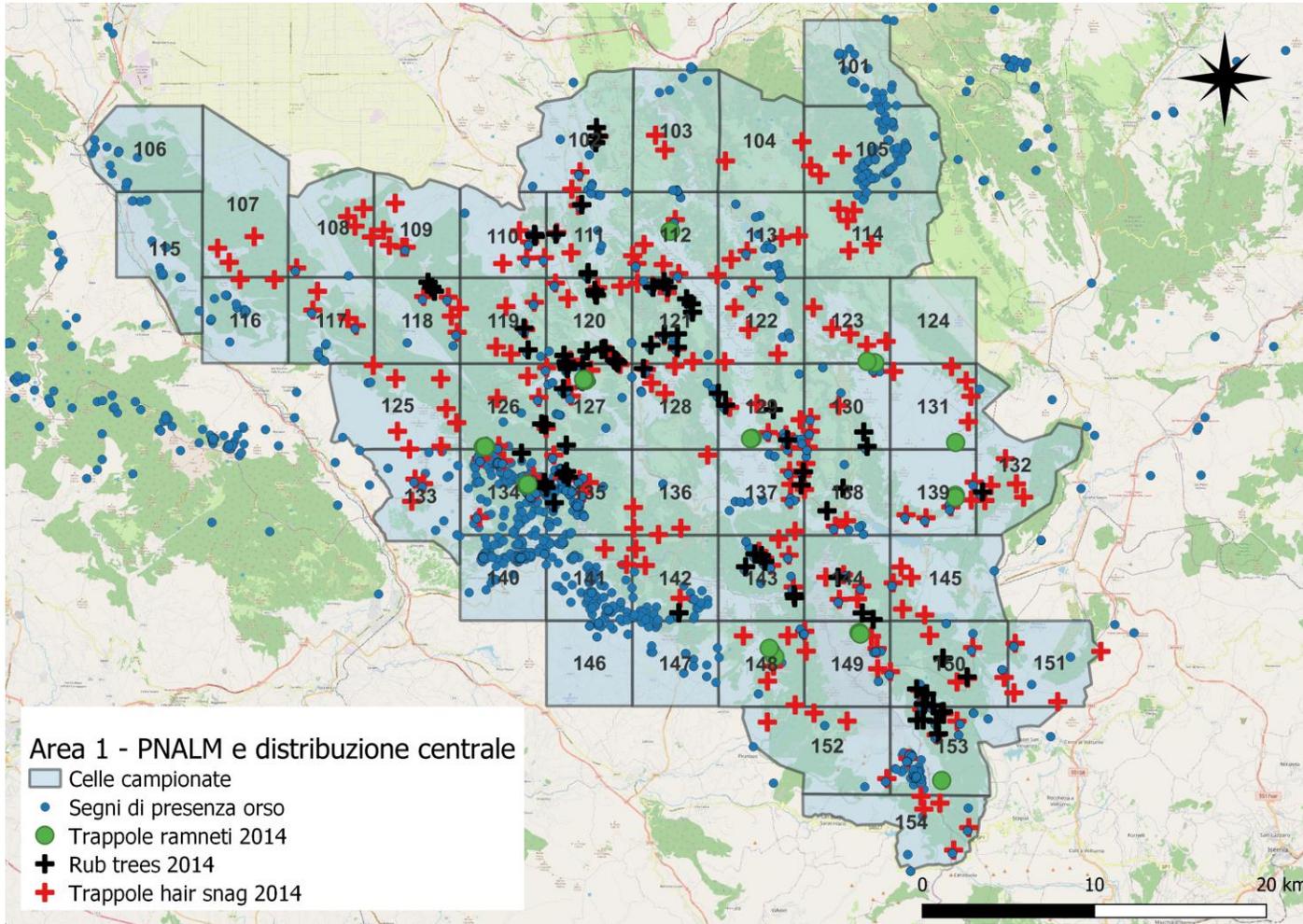
## Grattatoi (rub trees):

- 100 alberi noti, usati come grattatoi, da visitare e marcare **entro settembre 2024**



- 16 sessioni di 7 giorni (**giugno - settembre 2025**)

# Disegno di campionamento nell'area centrale



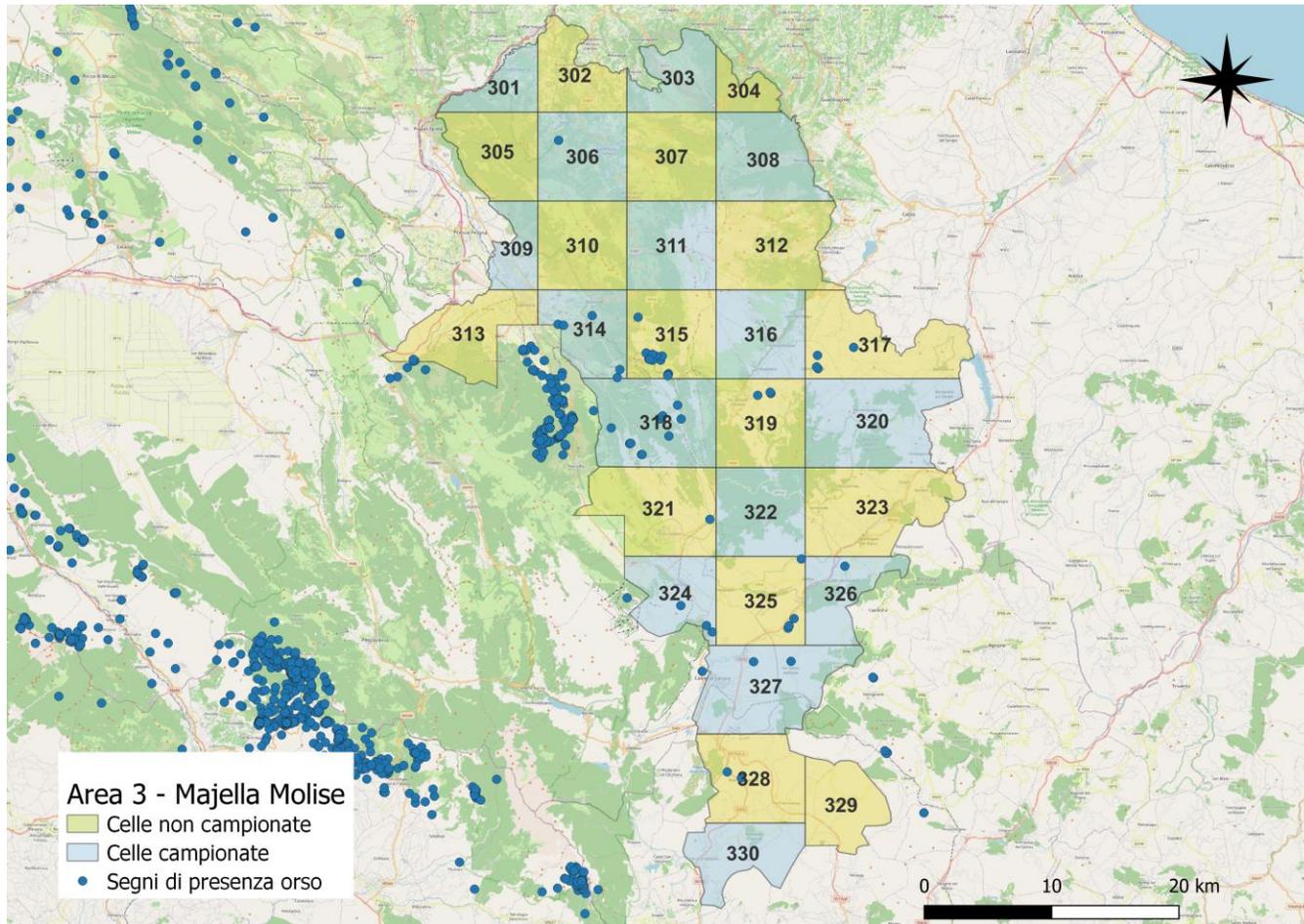
## Ramneti:

- 10 siti di alimentazione noti, 25 trappole, da visitare e attivare tra **agosto e settembre 2025**



- 4 sessioni di 7 giorni (**agosto - settembre 2025**)

# Disegno di campionamento nei 3 comprensori periferici



Unicamente campionamento Hair-snag:

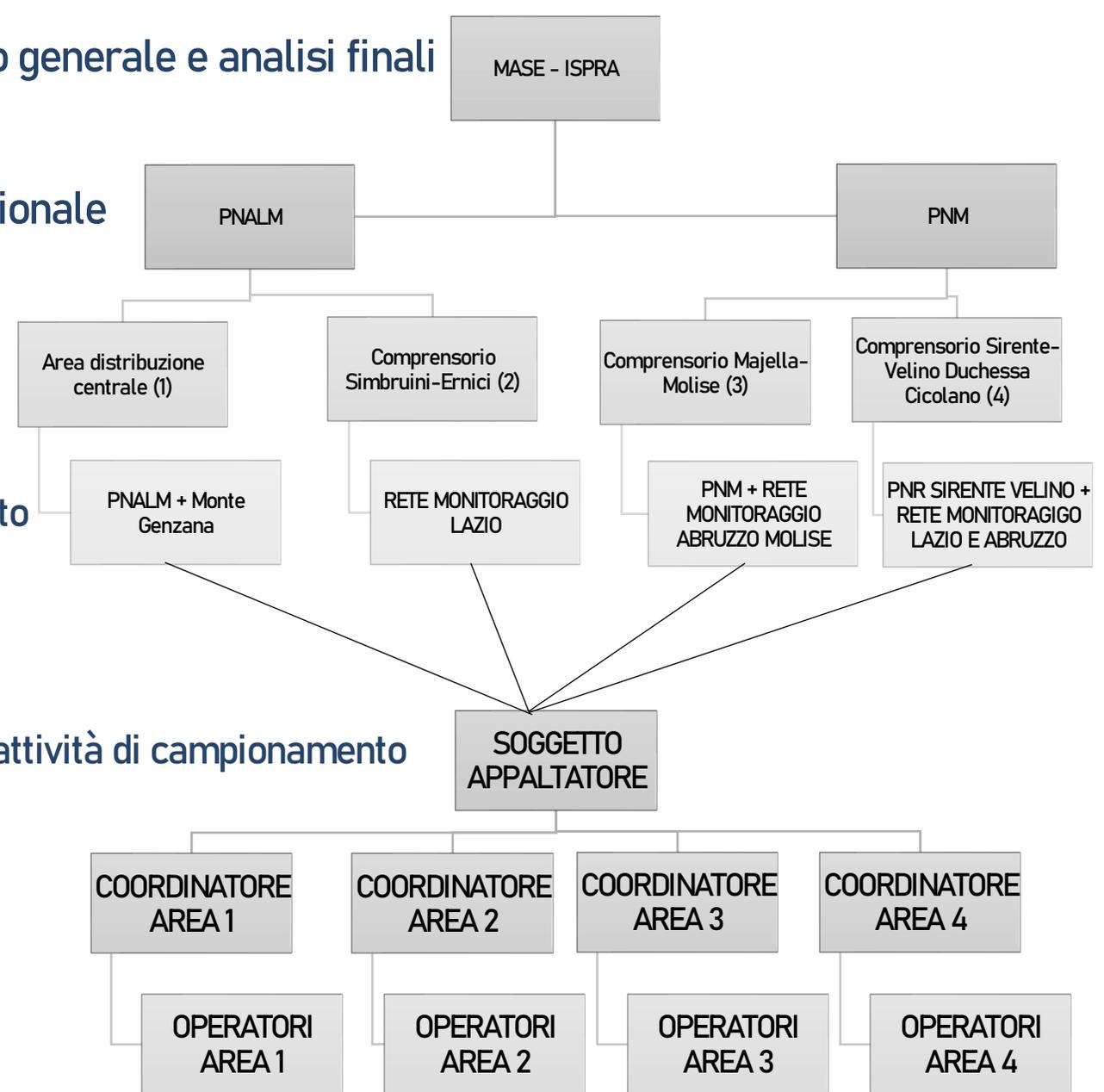
- 91 celle, il 50% campionate, 3 trappole per cella = **135**
  - Tutte da individuare e segnalare (**entro settembre 2024**)
- 9 sessioni di 12 giorni (**giugno-settembre 2025**)

# Coordinamento generale e analisi finali

## Coordinamento intermedio e istituzionale

## Coordinamento e supporto nel comprensorio di riferimento

## Coordinamento degli operatori ed esecuzione effettiva delle attività di campionamento



# Prodotti attesi

- Consegna di tutti i campioni genetici, raccolti secondo il protocollo indicato, al Laboratorio di Genetica di ISPRA (4 consegne tra giugno e settembre 2025) → Genotipizzazione → Analisi e stima



- Consegna di un database georeferenziato contenente tutti i dati raccolti su campo (entro ottobre 2025) Il database entrerà a far parte di una banca dati pubblica

# Le prospettive future... al termine di questo lavoro



- Avremo la prima stima di popolazione per l'intero areale di distribuzione
- Avremo messo a punto un protocollo di monitoraggio a lungo termine
- La conservazione dell'orso marsicano si fa **DENTRO** i parchi e **FUORI** dai parchi:
  - Agire sui rischi di mortalità
  - Conservare i corridoi ecologici
  - Informare, educare, ascoltare

**Il monitoraggio demografico evita che questi sforzi avvengano alla cieca**



Grazie per l'attenzione