

# La Rete Regionale di Monitoraggio dell'Orso bruno marsicano nel Lazio

L. Carotenuto, M. Caporioni, G. Di Clemente, S. Donfrancesco, I. Guy, A. Monaco,  
A. Lecce, E. Peria, I. Pizzol, C. Saltari, D. Serafini, L. Tarquini.  
Rete Regionale di Monitoraggio dell'Orso Bruno Marsicano della Regione Lazio

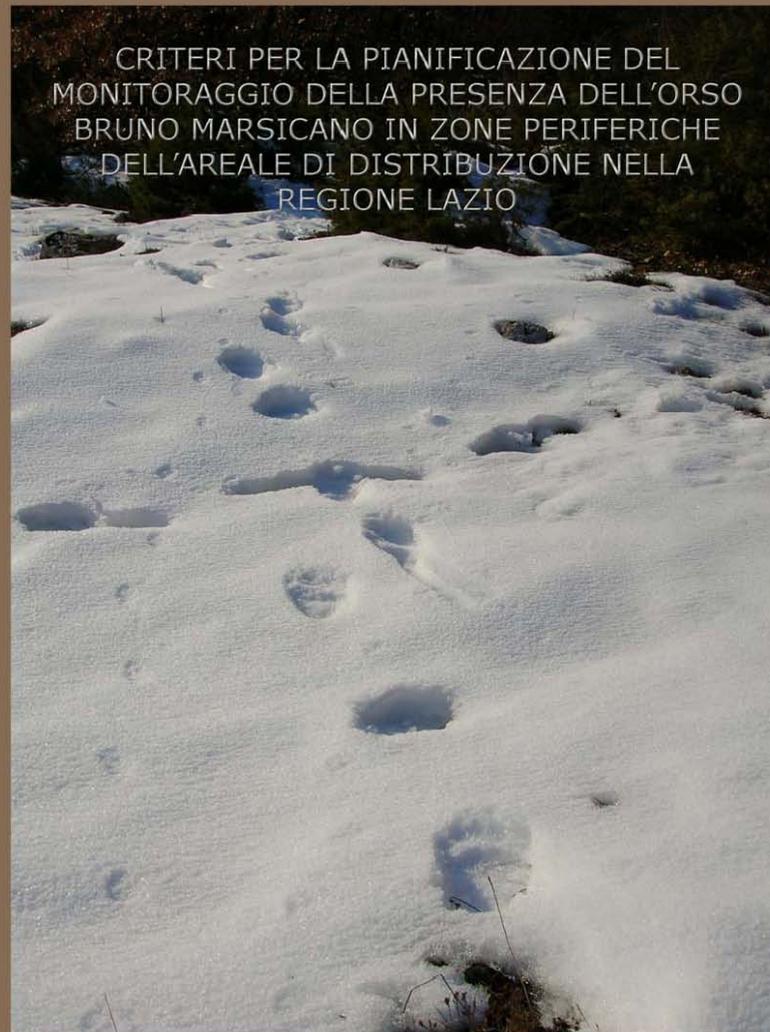
# Attività Regione

# e conservazione

- LIFE Arctos
- Adesione Protocollo di Ginevra (2009) e ratifica
- Istituzione

La Rete:

1. Nel 2007 si venne loro, in almeno Montagne dell'
2. tavolo tecnico standardizzato (professionisti)



CRITERI PER LA PIANIFICAZIONE DEL  
MONITORAGGIO DELLA PRESENZA DELL'ORSO  
BRUNO MARSICANO IN ZONE PERIFERICHE  
DELL'AREALE DI DISTRIBUZIONE NELLA  
REGIONE LAZIO

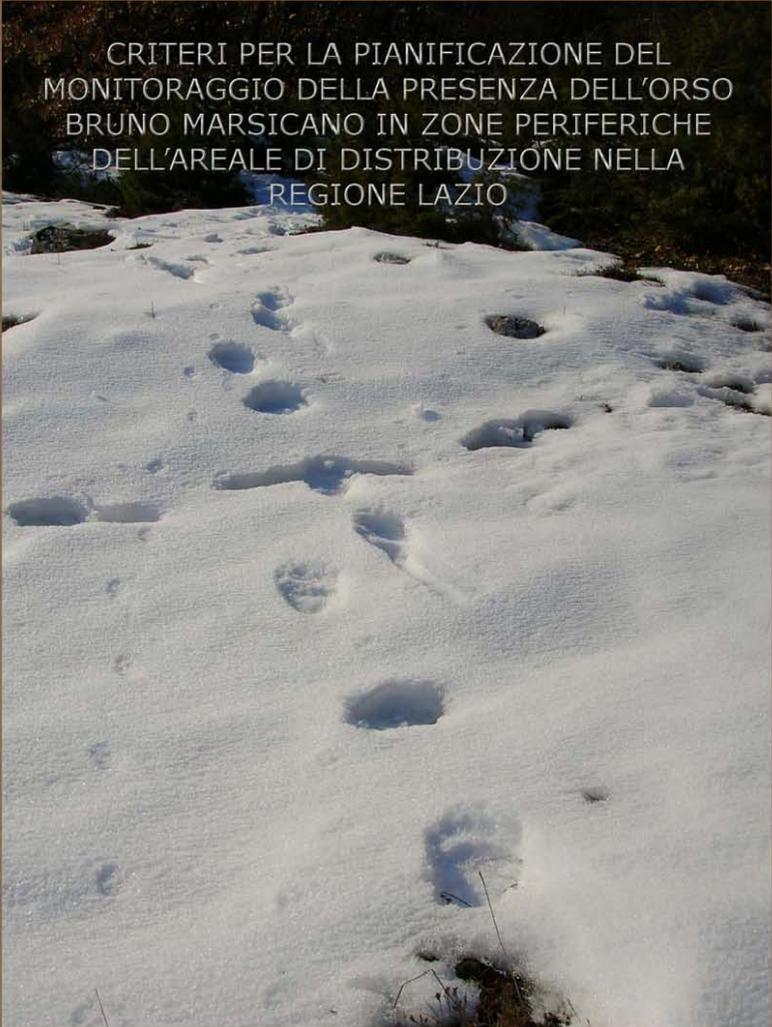
sottoscrizione

(exDPR357/97)

on coordinate tra  
LM, comprensorio  
ruini-Ernici).  
di monitoraggio  
ienza", CFS, liberi

A CURA DI

REGIONE LAZIO



CRITERI PER LA PIANIFICAZIONE DEL  
MONITORAGGIO DELLA PRESENZA DELL'ORSO  
BRUNO MARSICANO IN ZONE PERIFERICHE  
DELL'AREALE DI DISTRIBUZIONE NELLA  
REGIONE LAZIO

A CURA DI

**REGIONE LAZIO**

AGENZIA REGIONALE PARCHI

E

DIREZIONE AMBIENTE E COOPERAZIONE TRA I POPOLI

# Come è strutturata la Rete

L'applicazione del protocollo rientra nelle attività della Rete regionale di monitoraggio (DGR 497/2007) che prevede:

- **Focal Point: coordinamento della Rete regionale (ARP)**
- **la Rete dei Referenti= n.12 di cui 4 (ARP, Area Cons. Natura e For., Area Parchi) + 8 territoriali (AAPP)**
- **la Rete dei Rilevatori**

Le Reti operano sul territorio regionale seguendo procedure di rilevamento e di comunicazione dei dati condivise e standardizzate al fine di garantire un flusso coerente e controllato delle informazioni.

# La Rete: obiettivi del monitoraggio

- a) Rilevamento della presenza della specie secondo tecniche standardizzate
- b) Integrazione dati di presenza della specie sul territorio laziale;
- c) Acquisizione dei dati relativi alla composizione demografica degli orsi presenti;
- d) Valutazione della ricorrenza di presenza individuale;
- e) Verifica dell'eventuale attività riproduttiva;
- f) Rilevamento dei dati relativi al conflitto con le attività antropiche.

# Area di indagine e trattamento del dato

L'individuazione delle aree e la classificazione in "strati" in cui attuare il rilevamento/monitoraggio, si basa sulla elaborazione ed integrazione di due supporti informativi:

- a) analisi di idoneità potenziale del territorio per la specie (Falcucci et al., 2009);
- b) dati rilevati di presenza della specie (P.N.R. Monti Simbruini, R.N.R. Montagne della Duchessa, Corpo Forestale dello Stato).

I dati di presenza sono stati trattati in riferimento a due parametri:

**attendibilità** (Molinari-Jobin et al.2001; Frapporti,2003) e **ricorrenza nel tempo.**

# Attendibilità e Ricorrenza

**Attendibilità 1**: segni la cui attribuzione alla specie è ritenuta inequivocabile:

**Attendibilità 2**: segni la cui attribuzione alla specie è ritenuta altamente probabile da esperti

**Attendibilità 3**: segni la cui attribuzione alla specie non è stata confermata da esperti

**Ricorrenza**: Indicatore significativo della presenza della specie in un dato territorio.:  
Segni di presenza su 3 anni consecutivi nella finestra temporale 2002-2008

Dati iniziali: **310 record** relativi a una finestra temporale anni '90-2008 contenuti nei tre archivi.

Esclusione dei dati antecedenti alla finestra temporale 2002-2008, dei dati ricadenti fuori dal Lazio e dalle aree pilota di applicazione, e dati replicati.

SET finale dei dati = **162 record** ( $nA1=43$ ,  $nA2=78$ ,  $nA3=41$ )

SET dati utilizzati per l'analisi spaziale = **121 record** ( $nA1=43$ ,  $nA2=78$ )

# La stratificazione del territorio

STRATO	DEFINIZIONE	AZIONI DI BASE PER STRATO
STRATO 1	aree dove la specie non è stata rilevata ma classificate come potenzialmente idonee per la sua presenza	nessuna azione specifica di rilevamento.
STRATO 2	aree di presenza <u>accertata</u> ma <u>discontinua</u> (meno di un rilevamento/anno per tre anni consecutivi)	ricerca opportunistica dei segni di presenza diretti e indiretti da effettuare unicamente nel periodo con la massima probabilità di contattare la specie.
STRATO 3	aree di presenza <u>accertata</u> e <u>ricorrente</u> nel tempo (almeno un rilevamento/anno per tre anni consecutivi)	ricerca opportunistica dei segni di presenza diretti e indiretti da effettuare in differenti periodi dell'anno (transetti)
STRATO 4	aree di presenza accertata e ricorrente nel tempo di almeno <u>due</u> individui	adozione di un adeguato schema campionario per la ricerca dei segni di presenza

# La stratificazione del territorio

La stratificazione del territorio è stata effettuata in ambiente GIS con l'uso del software Arcview 3.2 utilizzando la proiezione UTM 33 N e SR ED50.

Al territorio da classificare è stata sovrimposto un reticolo di celle di 1km di lato.

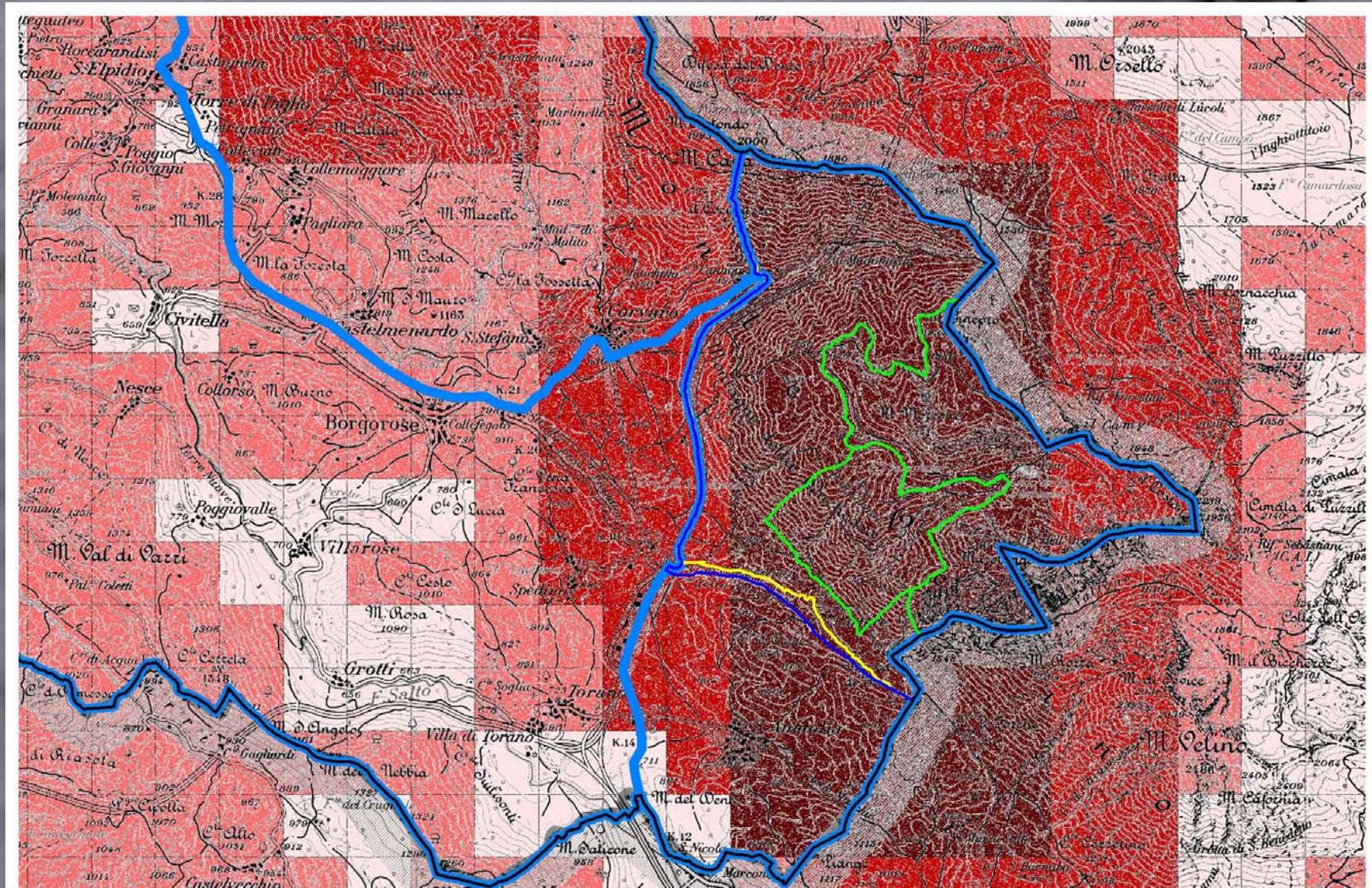
Ciascun segno di presenza (di classe 1 e 2) è stato attribuito ad una cella del reticolo.

Per ogni cella è stata calcolata la frequenza per intervalli di tre anni della presenza su base annua nella finestra temporale 2002-2008.

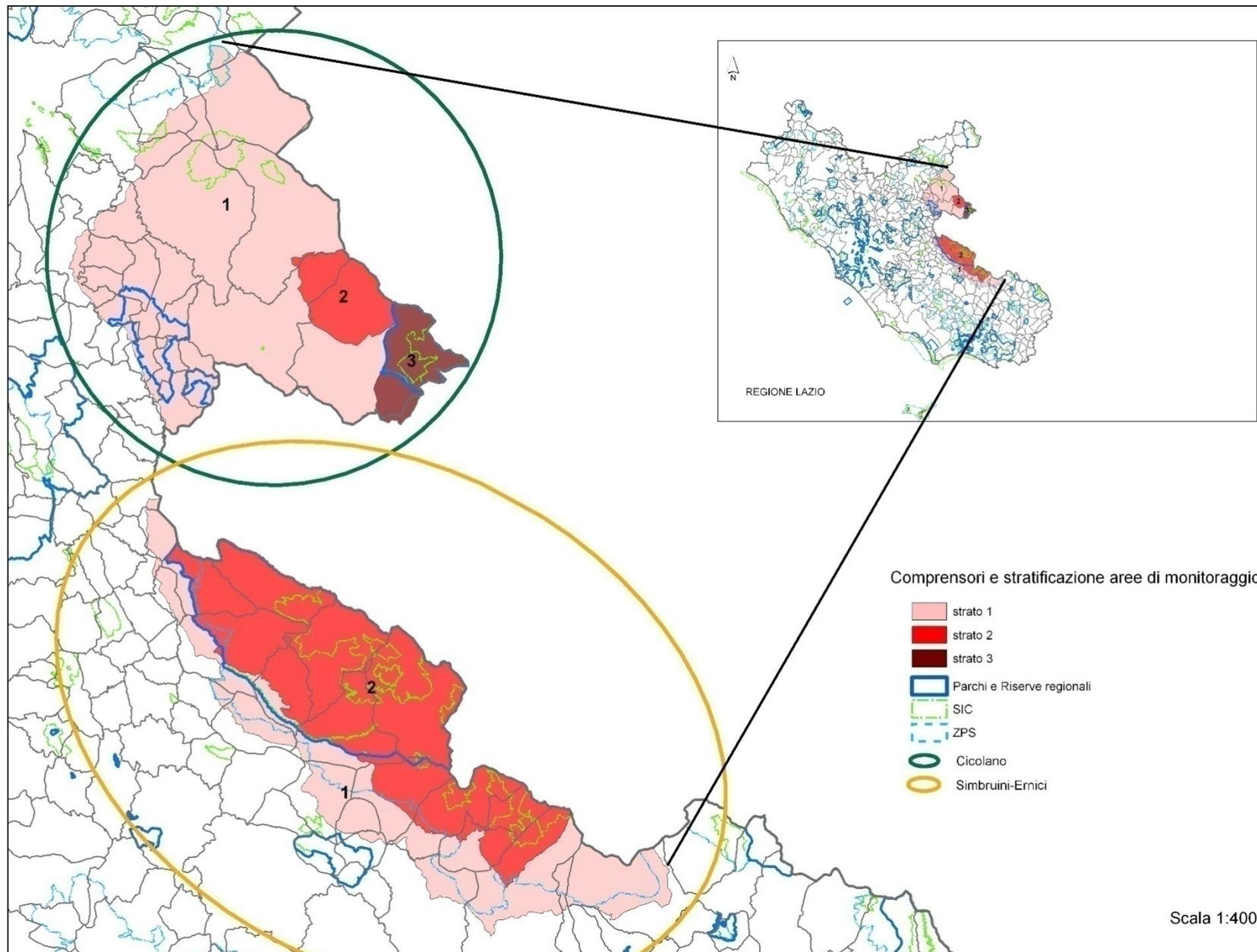
Ogni cella è stata attribuita ad uno degli strati utilizzando il valore della frequenza riscontrato



# La stratificazione del territorio







Scala 1:400.000

# Risultati

- ❖ **Attività di rilevamento standardizzata sul territorio**
- ❖ **Data base regionale (N = 449 segni presenza da anni 90' al 2013)**
- ❖ **Informazioni demografiche (15 genotipi di cui 4 sconosciuti)**
- ❖ **Individuazione aree connessione e focali per orso**

# Risultati raccolta dati

**Come è cambiata l'attendibilità dei risultati?**

Attendibilità	2002-2007 (N=162)	2008-2013 (N=105)
1	27 %	42 %
2	48 %	24 %
3	25 %	34 %

**Dall'analisi è escluso un tot di 74 segni di presenza raccolti all'esterno delle subaree (43 area presenza stabile, 31 Abruzzo).**

# Risultati analisi genetica

Database generale campioni biologici N = 414 (anni 90'-2013)

Periodo di riferimento: 7/12/2008-16/12/2012

**N = 207** campioni (analizzati) di cui 83% (172) raccolti nel Lazio e 17% (35) in Abruzzo

Tipo campione	N inviati	N positivi	Resa %
	207	161	78%
Escrementi	63	48	76 %
Peli	144	113	78%

❖ **N orso** = 144 campioni pari al **70%** del totale

n escrementi	n peli
46	98
32%	68%

dentro subaree	fuori subaree	area presenza stabile
79	27	38
55%	19%	26%

❖ **15** genotipi diversi di cui **10** riconducibili all' area di presenza stabile (FR) e **5** all' area di presenza occasionale (subaree); di questi **4** sono stati campionati all'interno

# Personale e costi

- Strumenti e Formazione: € 28.000 (binocoli, cannocchiali, ciaspole, ghette, kit, trappole fotografiche, provette)  
N referenti = 12  
N rilevatori 47 (personale tecnico e guardiaparco AAPP) + 25 (guide associazioni escursionistiche)
- Analisi genetiche: €10.000 (200 campioni) + €12.000 (240 campioni, in corso)
- Studio HD: €5.000
- Veterinari: €20.000 (2 convenzioni)

TOTALE: € 63.0000 + € 12.0000

# Obiettivi del monitoraggio

- a) Standardizzazione tecniche rilevamento della presenza della specie **OK!**
- b) Integrazione dati di presenza della specie sul territorio laziale; **OK!**
- c) Acquisizione dei dati relativi alla composizione demografica degli orsi presenti; **OK!**
- d) Valutazione della ricorrenza di presenza individuale; **OK!**
- e) Verifica dell'eventuale attività riproduttiva;
- f) Rilevamento dei dati relativi al conflitto con le attività antropiche.

# Risultati

## Criticità:

- ❖ **Mancata immediatezza della comunicazione tra rilevatori esterni e referenti;**
- ❖ **Difficoltà di attuazione della procedura di urgenza nell'analisi dei campioni;**
- ❖ **Situazioni di emergenza non ancora codificate**
- ❖ **Priorità non ancora totalmente acquisita da enti gestione**
- ❖ **Assenza di specifici obiettivi gestionali**

**GRAZIE!!!!!!**

**A TUTTO IL PERSONALE DELLE AREE PROTETTE  
COINVOLTO NEL MONITORAGGIO SUL CAMPO**

**A TUTTI I COLLABORATORI ESTERNI**

**A TUTTO IL GRUPPO DEGLI "ORSARI" PER LA PASSIONE E  
PROFESSIONALITA' PROFUSA**