



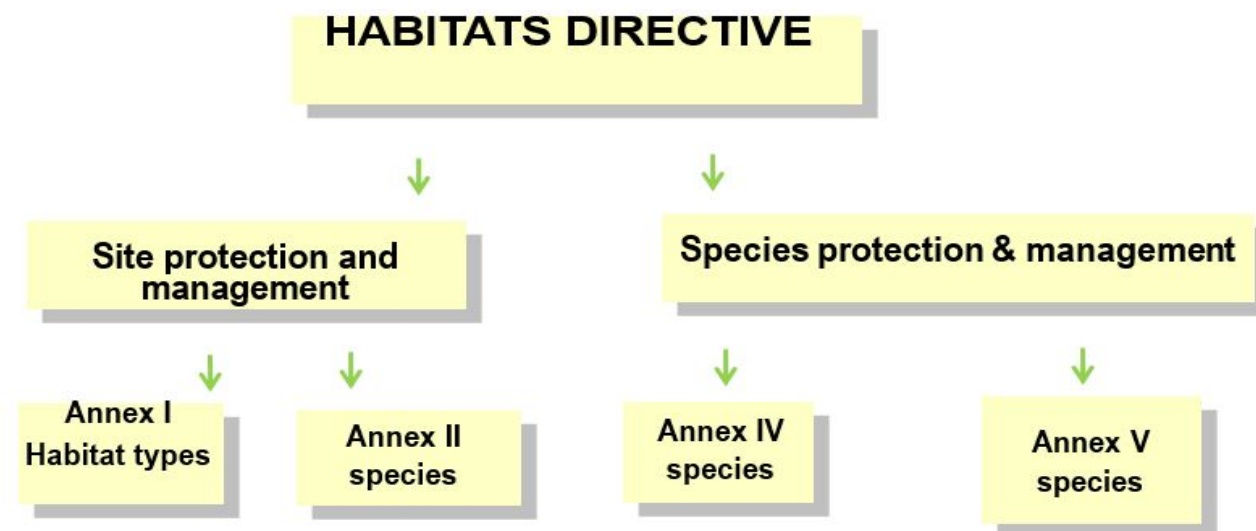
Il Piano Nazionale di monitoraggio di specie e habitat d'interesse comunitario

PIERANGELA ANGELINI
**ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale**

Direttiva "Habitat": un pilastro della politica di conservazione della natura in Europa



- ✓ Salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
- ✓ Creazione di una rete coerente di aree protette: Rete Natura2000



Source: Joseph van der Stegen, DG Environment, European Commission

Direttiva "Habitat":
un pilastro della politica di
conservazione della natura in E

Monitoraggio e Rendicontazione (Art. 17)

- dentro e fuori la Rete N2000
- ogni 6 anni



Ciclo	Periodo	Rapporti nazionali Stati Membri (<i>National Reports</i>)
I	1994-2000	2001 (2004)
II	2001-2006	2007 (2009)
III	2007-2012	2013 (2015)
IV	2013-2018	2019 (2020)
V	2019-2024	2025 (2026)

✓ Salvaguardare la biodiversità
mediante la conservazione degli
habitat naturali, nonché della
flora e della fauna selvatiche

✓ Creazione di una rete coerente di
aree protette: Rete Natura2000



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



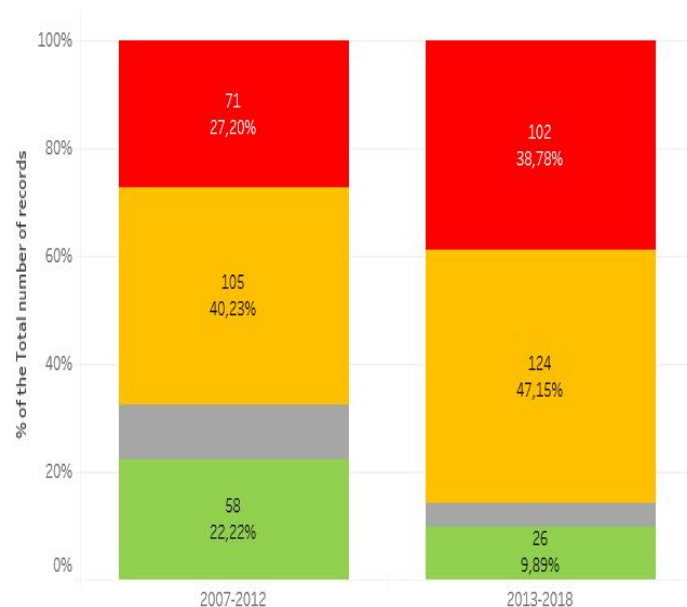
Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE IN ITALIA

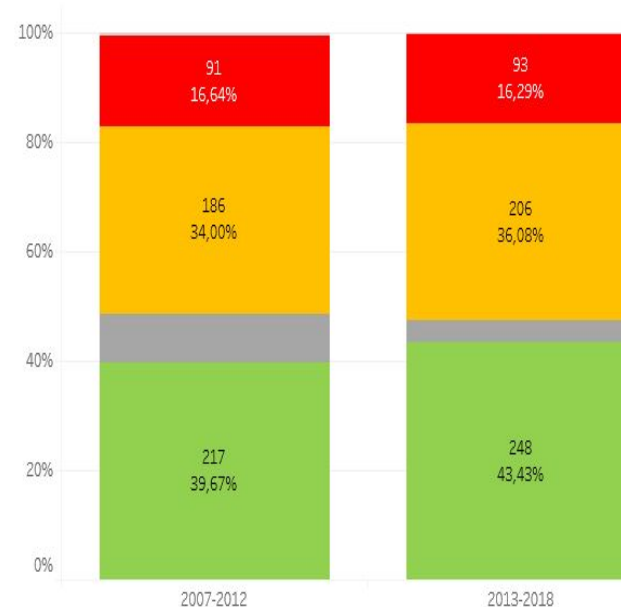
Conservation Status

Good: Favourable (FV)	
Unknown: XX	
Poor: Unfavourable-inadequate (U1)	
Bad: Unfavourable-bad (U2)	
N/A	

% of assessments - habitats

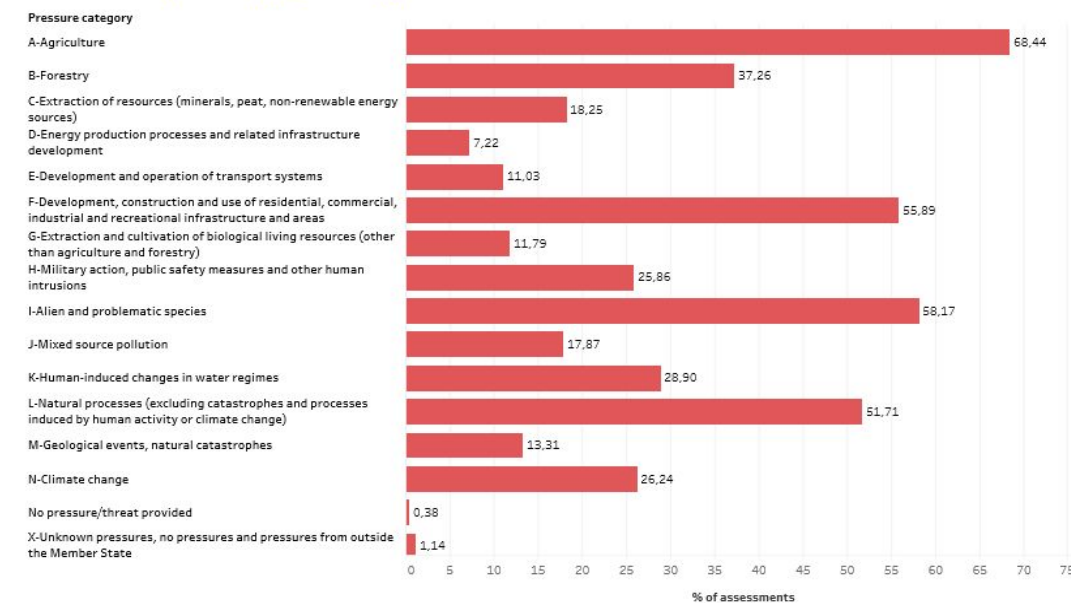


% of assessments - species



Proportion of habitats assessments reported as being affected by one or more pressure from broad pressure categories

(Member State(s): IT, Region(s): Tout, Group(s): Tout).



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

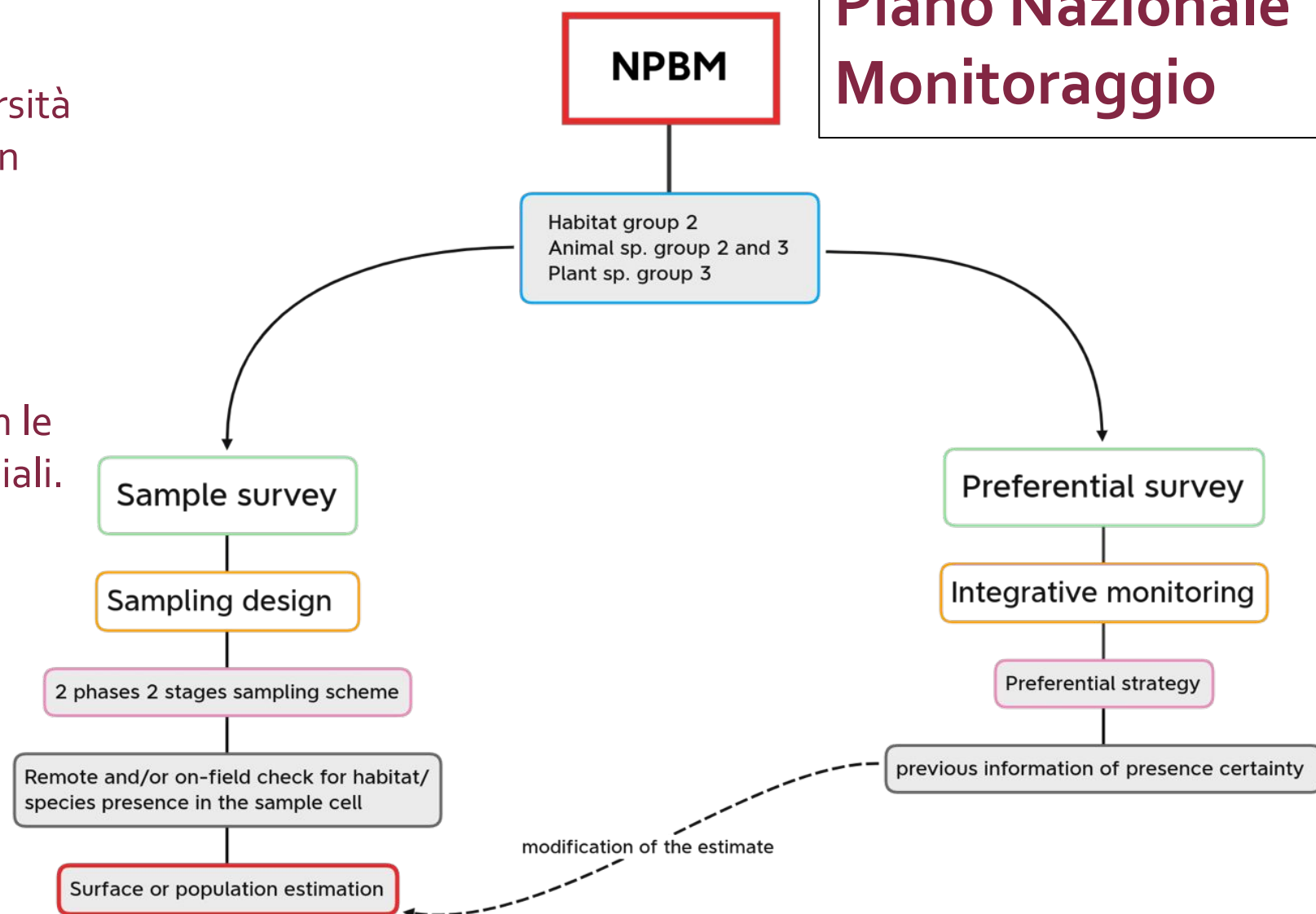


Ministero Nazionale
dell'Ambiente

<http://www.reportingdirettivahabitat.it/downloads>

Piano Nazionale Monitoraggio

- ✓ ISPRA, con il supporto delle Università di Bologna e Siena ha sviluppato un PIANO NAZIONALE per il monitoraggio di specie ed habitat d'interesse comunitario (PNM).
- ✓ Il PNM è in fase di condivisione con le amministrazioni Regionali/Provinciali.
- ✓ Il PNM prende in considerazione le peculiarità dei vari gruppi tassonomici e dei tipi di habitat identificando diverse strategie e schemi di campionamento.



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

<http://www.reportingdirettivahabitat.it/downloads>

Il PNM individua specifiche strategie di campionamento

Sono individuati gruppi basati sulla loro distribuzione (specie e habitat) e livello di conoscenza (habitat)

	Campionamento statistico	Censimento totale	Indagini preferenziali su siti rappresentativi
Fish	23	7	
Invertebrates	21	41	12
Amphibians/reptiles	47	20	
Mammals	32	19	8
Plants	13	80	41
Habitats	99	25	



HABITAT

Piano Nazionale di Monitoraggio
degli Habitat

Due approcci al campionamento

Criteri legati all'estensione e livello
di conoscenza dell'area di
distribuzione degli habitat.

Produrre dati affidabili e
scientificamente solidi

Valutazione dei trend dello Stato
di Conservazione per l'Art.17
assicurandone però la fattibilità



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

<http://www.reportingdirettivahabitat.it/downloads>

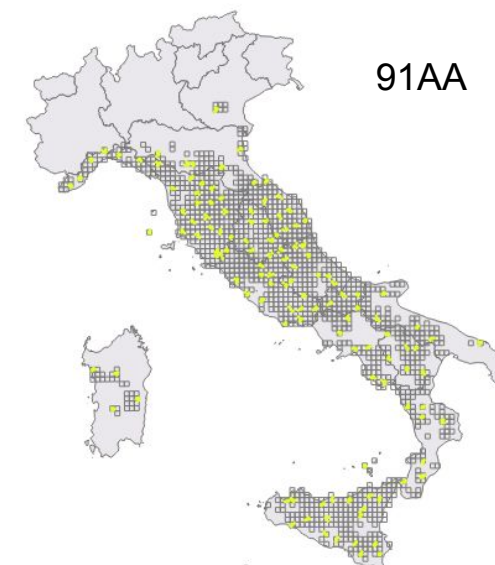
Gruppo 1

25 Habitat sui quali è effettuato il censimento completo della superficie occupata "*total census (TC)*"



Gruppo 2

99 Habitat sui quali è effettuato il "campionamento statistico (CS)"



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

<http://www.reportingdirettivahabitat.it/downloads>

GRUPPO 1

25 habitat, pari a circa il 20% del totale
Questo numero è destinato auspicabilmente a crescere

codice	Nome habitat
1320	Spartina swards (Spartinion maritimae)
1340	Inland salt meadows
1510	Mediterranean salt steppes (Limonietales)
2160	Dunes with Hippophaë rhamnoides
2330	Inland dunes with open Corynephorus and Agrostis grasslands
3110	Oligotrophic waters containing very few minerals of sandy plains (Littorelletalia uniflorae)
5220	Arborescent matorral with Ziziphus
5310	Laurus nobilis thickets
5410	West Mediterranean clifftop phryganas (Astragalo-Plantaginietum subulatae)
7110	Active raised bogs
7120	Degraded raised bogs still capable of natural regeneration
7150	Depressions on peat substrates of the Rhynchosporion
7220	Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)
7240	Alpine pioneer formations of Caricion bicoloris-atrofuscae
8310	Caves not open to the public
8320	Fields of lava and natural excavations
8340	Permanent glaciers
9170	Galio-Carpinetum oak-hornbeam forests
91D0	Bog woodland
9250	Quercus trojana woods
92C0	Platanus orientalis and Liquidambar orientalis woods (Platanion orientalis)
9350	Quercus macrolepis forests
9560	Endemic forests with Juniperus spp.
9580	Mediterranean Taxus baccata woods
95A0	High oro-Mediterranean pine forests

Selezione principalmente basata su tre criteri:

- ❖ inclusione prevalente nella Rete N2000 (75% approx)
- ❖ buona disponibilità dei dati sulla distribuzione (es. Ghiacciai, Ambienti vulcanici attivi ecc..)
- ❖ habitat a distribuzione molto localizzata o puntiforme.

Per questi habitat le valutazioni della Rete Natura2000 rappresentano un riferimento fondamentale



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

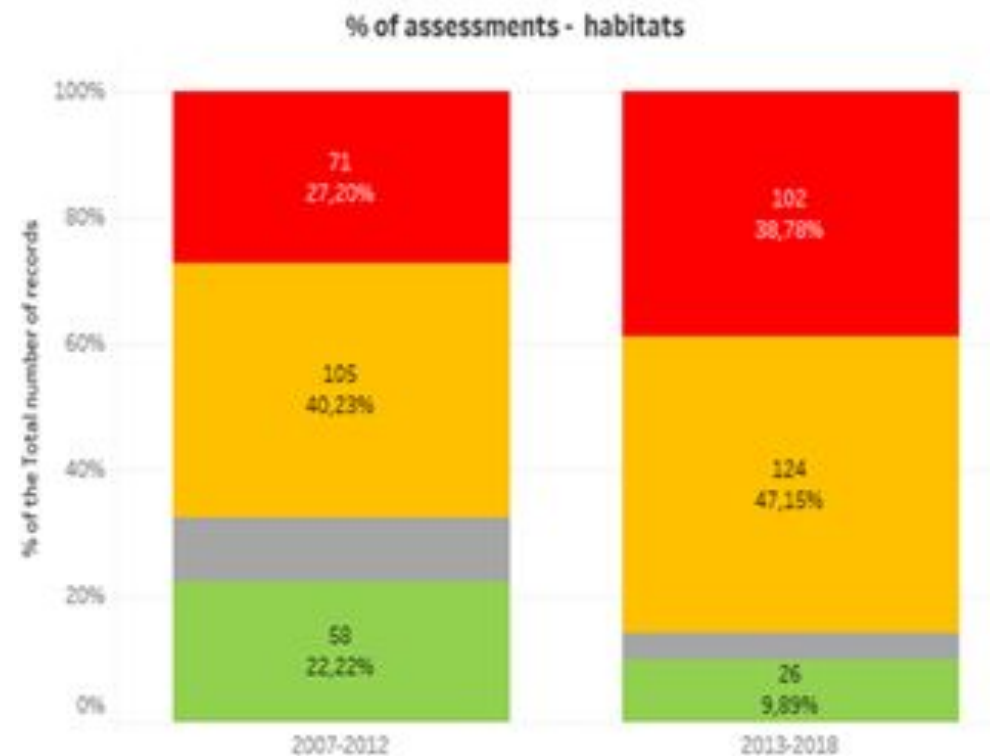
<http://www.reportingdirettivahabitat.it/downloads>

PRIORITIZZAZIONE DEGLI HABITAT

Il PNMH prevede due livelli di prioritizzazione:

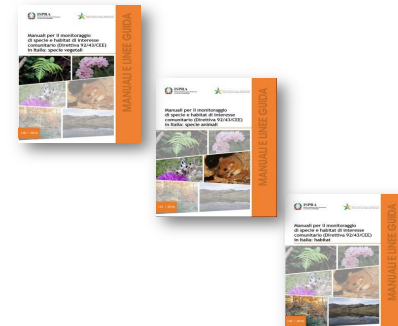
Livello 1: Habitat con SC Cattivo (**U2**) e/o Sconosciuto (**XX**) in **tutte** le Regioni Biogeografiche in cui sono presenti (=39 Habitat)

Livello 2: Habitat con SC Cattivo (**U2**) in **almeno** una Regione Biogeografica in cui essi sono presenti (= 28 Habitat)



Strumenti per migliorare l'efficacia dei monitoraggi

Manuali per il Monitoraggio delle specie e degli habitat d'interesse comunitario.



❖ Supporto aggregazione dati a

livello nazionale

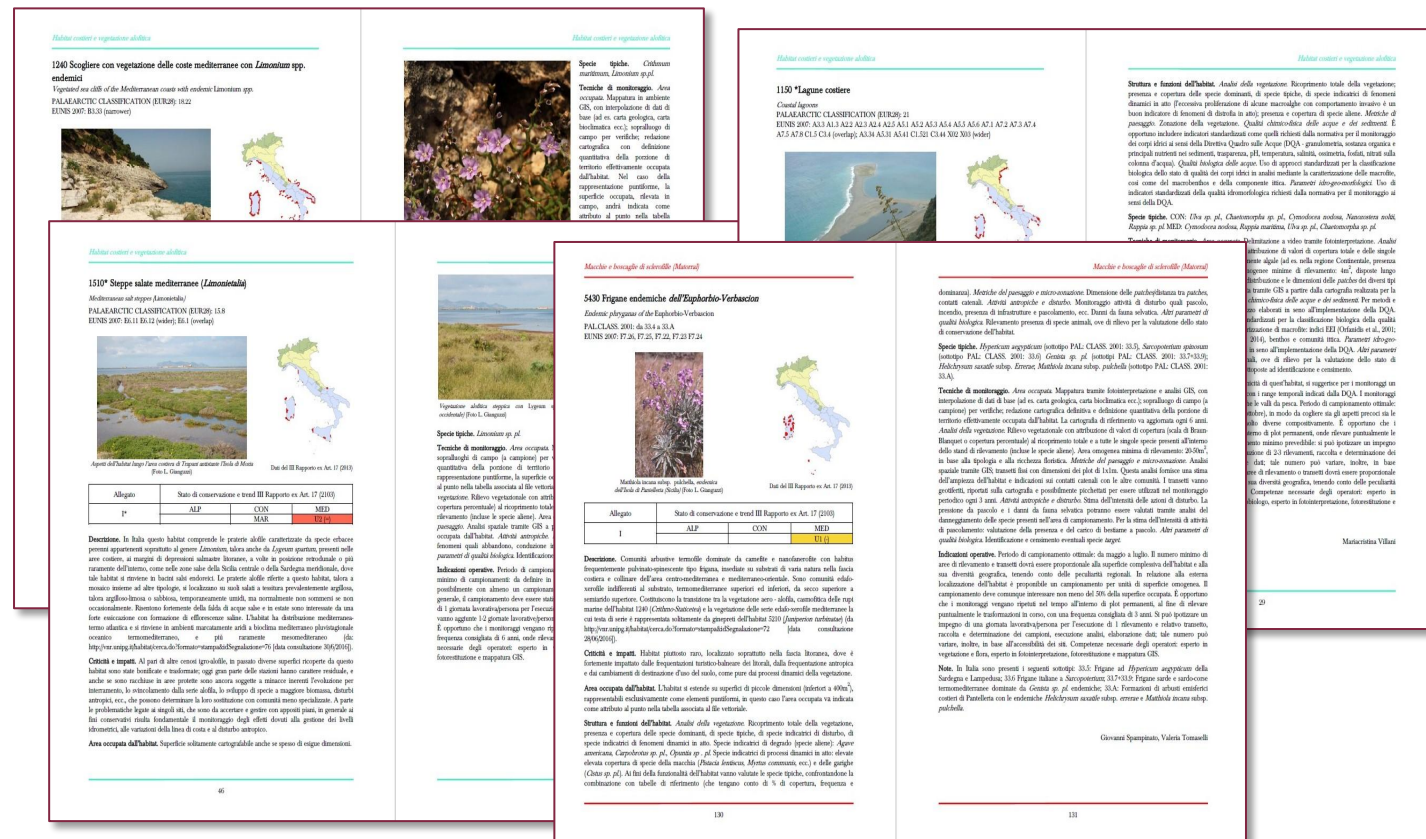
❖ Sviluppo di indicatori

❖ Definizione di valori soglia

❖ Valutazione degli sforzi di

monitoraggio a livello locale

❖ Calendari di campionamento



Il rilievo a terra

Scheda di campo per Monitoraggio degli habitat CODICE HABITAT :

N° rilievo	Data	Rilevatori
Località	Comune (Provincia)	Regione
X	Y	Z
Esposizione	Inclinazione	Area plot
Tipo di vegetazione		

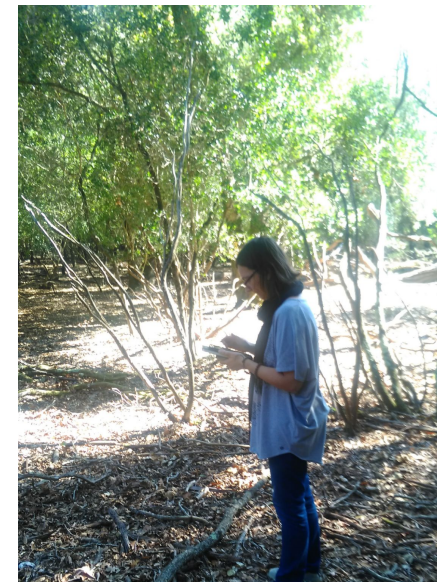
	0-5	6-25	26-50	51-75	76-100
Roccosità %					
Pietrosità %					
Suolo nudo %					
Cop. tot veg %					

STIMA DELLE PERCENTUALI

1%	5%	10%	30%	40%	60%
7%	15%	20%	45%	55%	70%
85%	90%	95%	98%	99%	100%

Specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto (invasione arbusti nei dintorni)	0	presente	abbondante
Presenza di specie indicatrici disturbo (specie invasive o ruderali nei dintorni)	0	presente	abbondante
Strato muscinale/lichenico (nel plot)	0	presente	abbondante

Pascolo (indicare specie al pascolo)	Presenza di fatte di ovini	Presenza di fatte di bovini	Presenza di fatte di equini	Indicare nella tabella di inserimento dati il numero di capi/ettaro (se noto per l'area da incroci cartografico particelle/plot)
--------------------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--



Latitude °	3681023	
Longitude °	119884	
Habitat	5330	
Plot	6	
Specie	Strato	Copertura
Hyparrhenia hirta ssp. hirta	s2	3
Periploca angustifolia	s2	3
Phillyrea latifolia	s2	2
Lupinus angustifolius	hl	1
Pistacia lentiscus	s2	+
Asparagus acutifolius	hl	+
Daucus carota	hl	+
Lonicera implexa ssp. implexa	eh	+

09:39

Plot: 6

+

Abc

s2 Hyparrhenia hirta ssp. hirta 3

s2 Periploca angustifolia 3

s2 Phillyrea latifolia 2

s2 Pistacia lentiscus +

hl Asparagus acutifolius +

hl Daucus carota +

hl Lupinus angustifolius 1

eh Lonicera implexa ssp. implexa +

Plot Layers Plants Species

≡

□

<

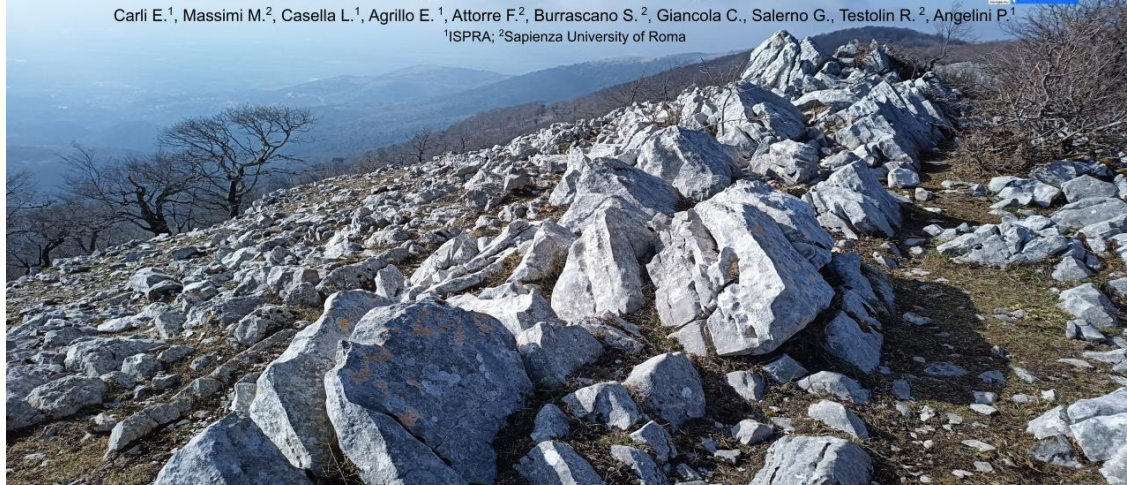
Archiviazione del dato

Plot		1	2	3b	4b	6	13
Latitude °		36.737.385	367.928.600		368.139.466	368.137.916	3.681.023 N/A
Longitude °		120.108.866	120.521.566		119.884.933	11.988.115	119.884 N/A
Plot Size (m²)		20	4	N/A	N/A	N/A	100
Habitat							5330 6220
Asparagus acutifolius	s	.	.	.	.	.	.
Phillyrea latifolia	s	.	.	.	.	.	.
Opuntia ficus-indica	s1	.	.	+	.	.	.
Phillyrea latifolia	s1	.	.	.	.	.	.
Asparagus acutifolius	s2	.	.	+	.	.	.
Cistus salviifolius	s2	+	.	.	.	.	.
Cistus monspeliensis	s2	.	2	.	.	.	.

Sviluppi futuri

The use of plants traits for assessing structure and functions: an example of a grasslands Habitat Type

Carli E.¹, Massimi M.², Casella L.¹, Agrillo E.¹, Attorre F.², Burrascano S.², Giancola C., Salerno G., Testolin R.², Angelini P.¹
¹ISPRA; ²Sapienza University of Roma

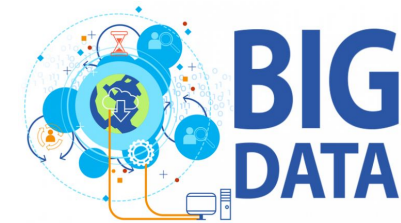
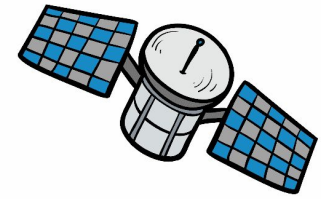
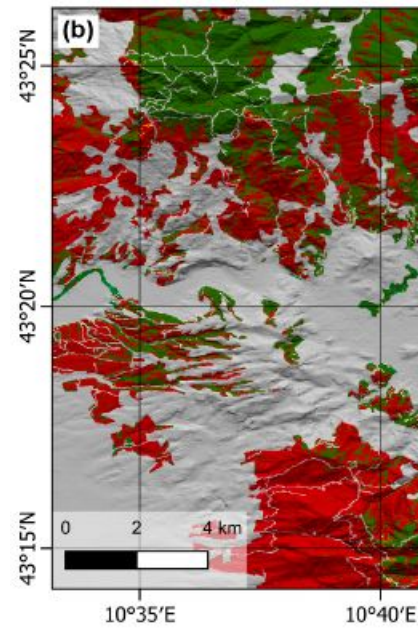


NATURA 2000 BIODIVERSITY PROCESS FOR THE MEDITERRANEAN REGION
 Workshops for the harmonization of procedures for monitoring, assessment and conservation of the habitat types of Community interest

**W3 FORMULATION OF PROTOCOLS FOR STANDARDISED ASSESSMENT OF
 THE 'STRUCTURE AND FUNCTION' OF HABITAT TYPES OF COMMUNITY INTEREST**



March 1st – 2nd 2021 (online)



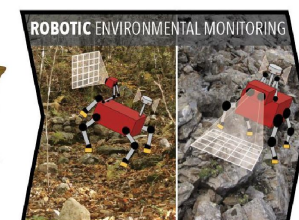
Natural Intelligence
 robotic monitoring of habitats



H2020-ICT2019-2
 (GA 101016970)



BEFORE NI



AFTER NI



ISPRA
 Istituto Superiore per la Protezione
 e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
 per la Protezione
 dell'Ambiente

Messaggi chiave



Monitoraggio

rilevamento dei cambiamenti nello spazio e nel tempo

Valutazioni

necessaria base oggettiva

Replicabilità

risultati affidabili e ripetibili nel tempo

Sistema aperto

aggiornabile e scalabile, integrabile con strumenti innovativi

Grazie per l'attenzione!



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

contatti: pierangela.angelini@isprambiente.it; laura.casella@isprambiente.it