

Il SINA e NNB a supporto dei processi di designazione, gestione e monitoraggio delle aree protette

Susanna D'Antoni, Cristian Di Stefano, Silvia Properzi, Rosanna Augello (ISPRA)

BIODIVERSA – L'Italia dei Parchi si racconta, Gravina in Puglia

22 giugno 2024

Sistema Informativo Nazionale Ambientale

- Il **Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA)** viene istituito come sistema informativo e di monitoraggio ambientale finalizzato alla redazione della Relazione sullo Stato dell'Ambiente.
- I dati raccolti da ISPRA e dal SNPA costituiscono **referimento ufficiale e vincolante** per le attività di competenza delle pubbliche amministrazioni.



Legge 132/2016, art. 11, comma 4

Le amministrazioni dello Stato, anche ad ordinamento autonomo, gli enti pubblici, le società per azioni operanti in regime di concessione e quelle che comunque raccolgono dati nella materia ambientale, **trasmettono i dati al SINA** secondo le modalità di cui all'articolo 7, comma 5, del decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 32, e all'articolo 23, comma 12-quaterdecies, del decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 agosto 2012, n. 135

Legge 132/2016, art. 11, comma 5

ISPRA cura la **catalogazione, la raccolta, l'accesso, l'interoperabilità e la condivisione**, anche in tempo reale, dei dati e delle informazioni geografiche, territoriali e ambientali generati dalle attività sostenute, anche parzialmente, con risorse pubbliche. Tali dati e informazioni devono essere **forniti in forma libera e interoperabile**

Legge 132/2016, art. 3, comma 4

I dati e le informazioni statistiche costituiscono riferimento tecnico ufficiale da utilizzare ai fini delle attività di competenza della pubblica amministrazione

D.L. 111/2019, convertito in legge n. 141/2019 (“Legge Clima”), art. 6, comma 4

I dati e le informazioni sono acquisiti, con modalità telematica, dall'ISPRA che provvede, ad acquisire e sistematizzare, in formato aperto e accessibile, ogni ulteriore dato ambientale e a renderlo pubblico



Dati e Indicatori

I dati e le informazioni geografiche, territoriali e ambientali raccolti da ISPRA e SNPA sono catalogati e resi pubblici e accessibili, anche in tempo reale, nell'ambito del Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA) che garantisce l'efficace raccordo tra le iniziative attuate dai vari soggetti nella raccolta e nell'organizzazione dei dati, il mantenimento coerente dei flussi informativi e la divulgazione dei dati alle pubbliche amministrazioni, ai ricercatori, ai professionisti e a tutti i cittadini.



[Acque interne](#)



[Agenti Fisici](#)



[Aria](#)



[Clima e meteo](#)



[EcoAtl@nte](#)



[Geologia, suolo e territorio](#)



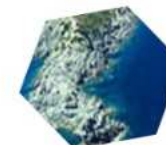
[Indicatori ambientali](#)



[Linked Open Data](#)



[Mare e coste](#)



[Natura e Biodiversità](#)



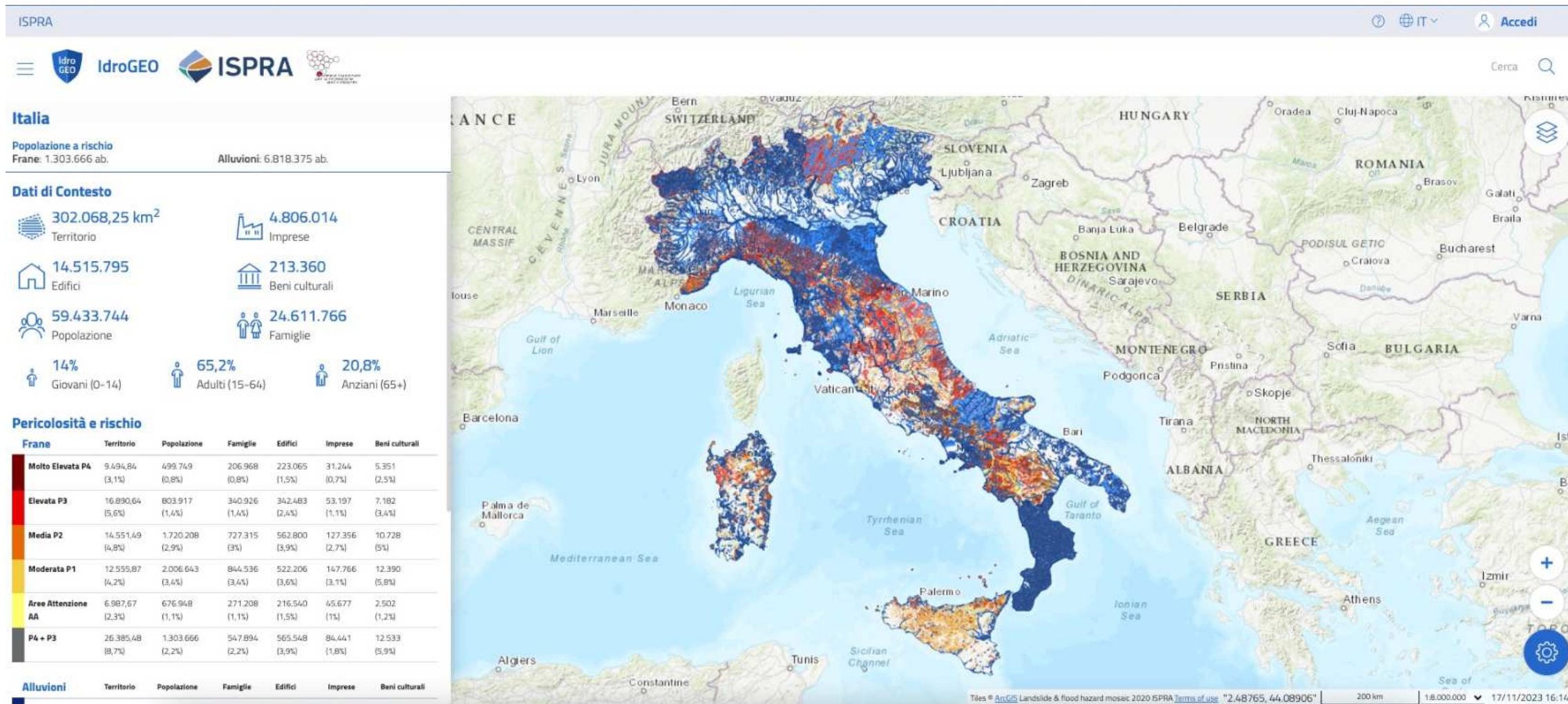
[Rifiuti](#)



[Sviluppo sostenibile](#)



I dati del Sistema Informativo Nazionale Ambientale





Home

Il suolo

Il monitoraggio

Lo stato in Italia

Indicatori

Mappe

Atlante Fotografico

Crediti

DICSIT - Database Indicatori Consumo di Suolo in Italia

Comuni

Lazio

Roma

2019

Cod. ISTAT 58091

Percentuale di suolo consumato[^] [%]



Superficie di suolo consumato[^] [ha]

30.113,36

Densità di consumo di suolo [m2]
rispetto all'area totale [ha]

40,106

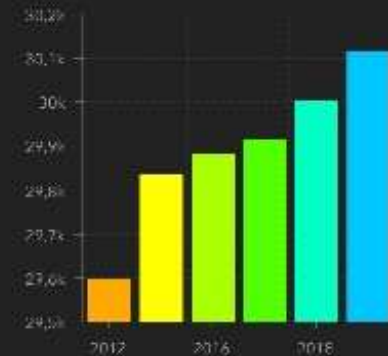
^ riferita alle superfici amministrative e all'anno
scadenza 2012 a.c.



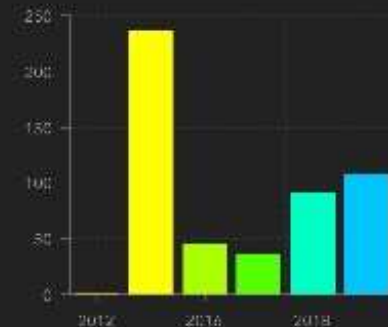
Mappe

Incremento di suolo consumato per comune

Superficie di suolo consumato per anno[^] [ha]

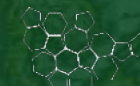


Incremento per anno di suolo consumato
rispetto al periodo precedente [ha]



Regioni

Comuni



EcoAtl@nte

Viaggio nell'ambiente in Italia
Semplice come leggere una storia

il Viaggio

Segui il tuo percorso

Lasciati guidare... attraverso un percorso cartografico, alla scoperta dei dati ambientali italiani.

Inizia il viaggio che ti porterà da una tematica all'altra con una nuova modalità di navigazione online.

Una tabula scritta su misura per te, interessato a conoscere i dati, le sfide ambientali del nostro paese e il contributo della scienza per un mondo migliore

le Storie

Scegli la tua storia

"C'era una volta...", forse un tempo.... ora ci sono le StoryMap che raccontano storie reali e interessanti alla portata di tutti.

Parlano d'ambiente e di scienza, con una prospettiva tutta nuova, diversa... semplice.

Esplora, naviga una o più storie.... se ti lasci guidare dalla curiosità, scoprirai qualcosa di nuovo

i Dati

Componi la tua mappa

Non ci sono tesori nascosti, ma grafici, mappe e numeri da scoprire.

Le mappe ti aiuteranno a capire lo stato dell'ambiente*, a localizzare i dati nel territorio nazionale e a conoscerne le caratteristiche, le quantità e le pericolosità.

Tutto alla portata di un click: scoprirai il fascino della realtà

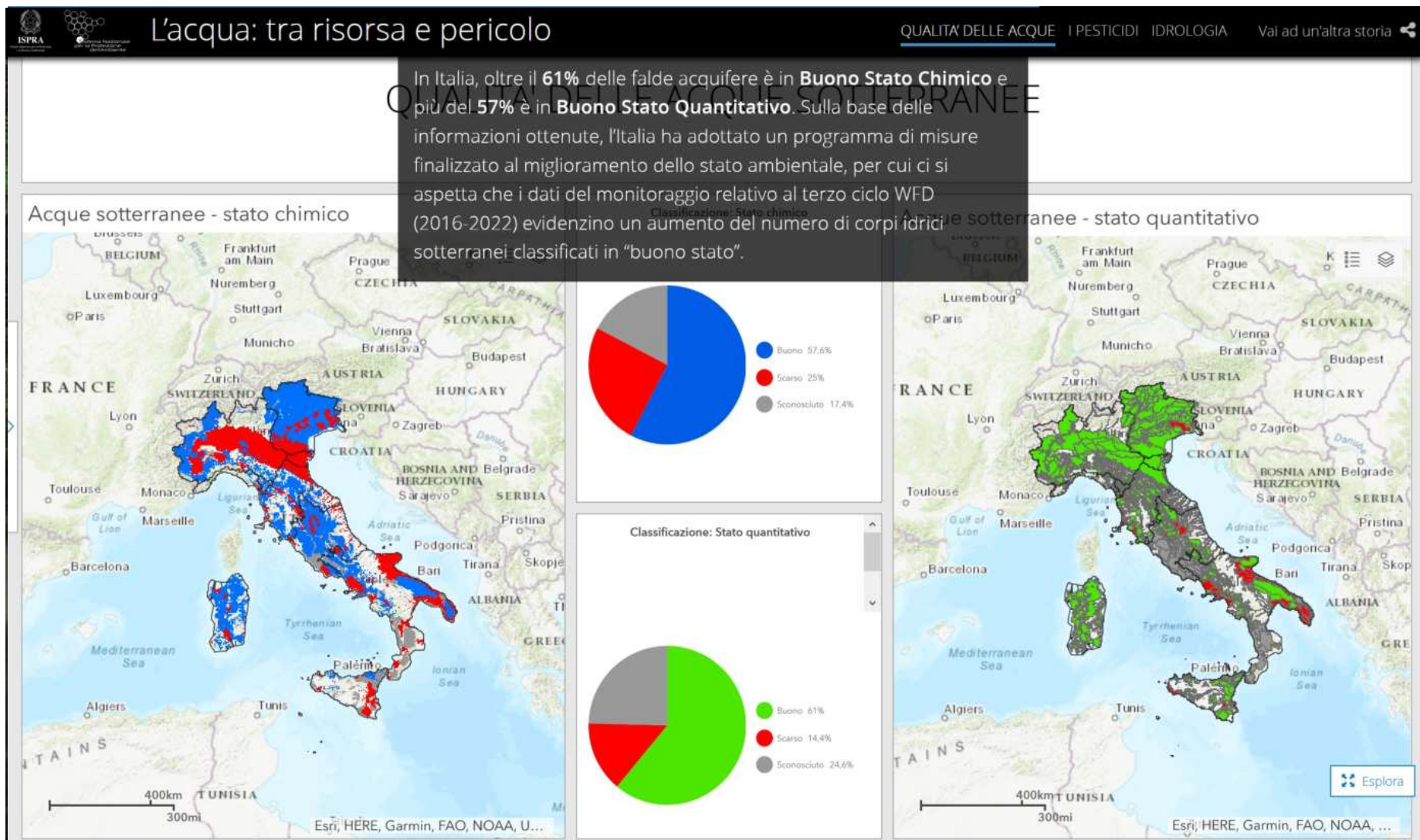
L'Istituto per la Ricerca e la Protezione

Ambientale (ISPRA) opera al servizio del cittadino e delle Istituzioni.

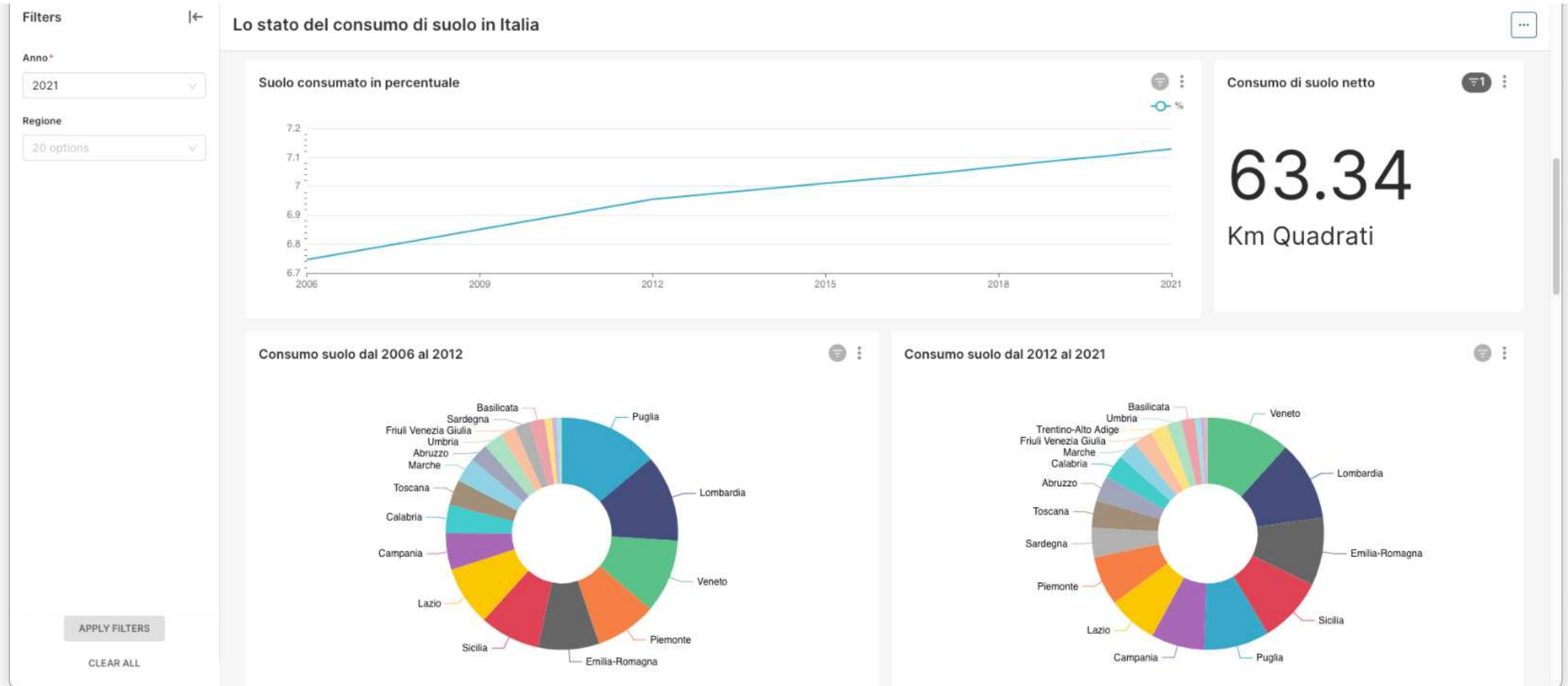
Svolge attività di ricerca, monitoraggio e controllo per la tutela dell'ambiente.

Coordina e fa parte del **Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA)**, il primo sistema ambientale a rete che assicura omogeneità di azione su tutto il territorio nazionale

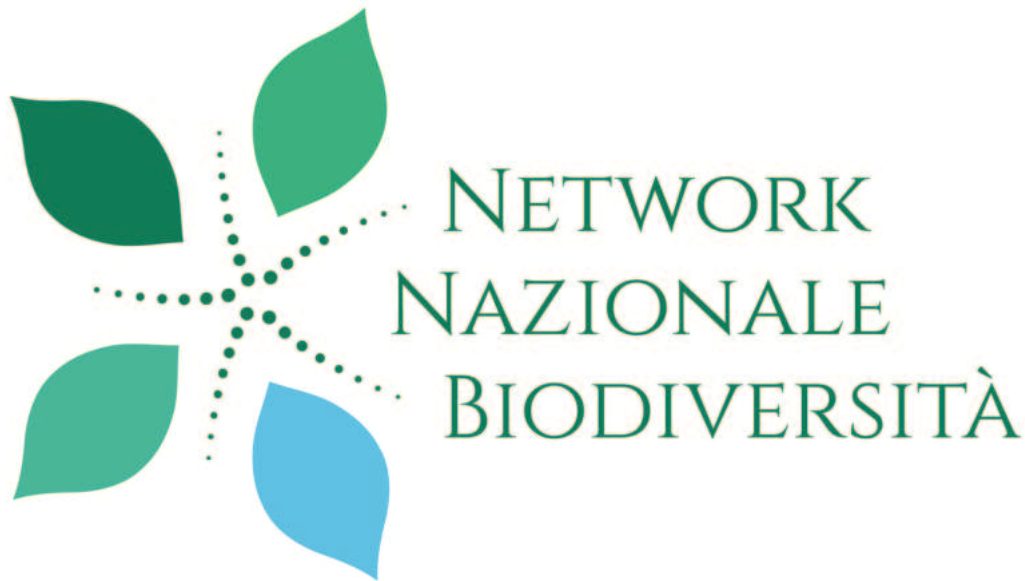




ECOATLANTE



Il Network Nazionale della Biodiversità (NNB)

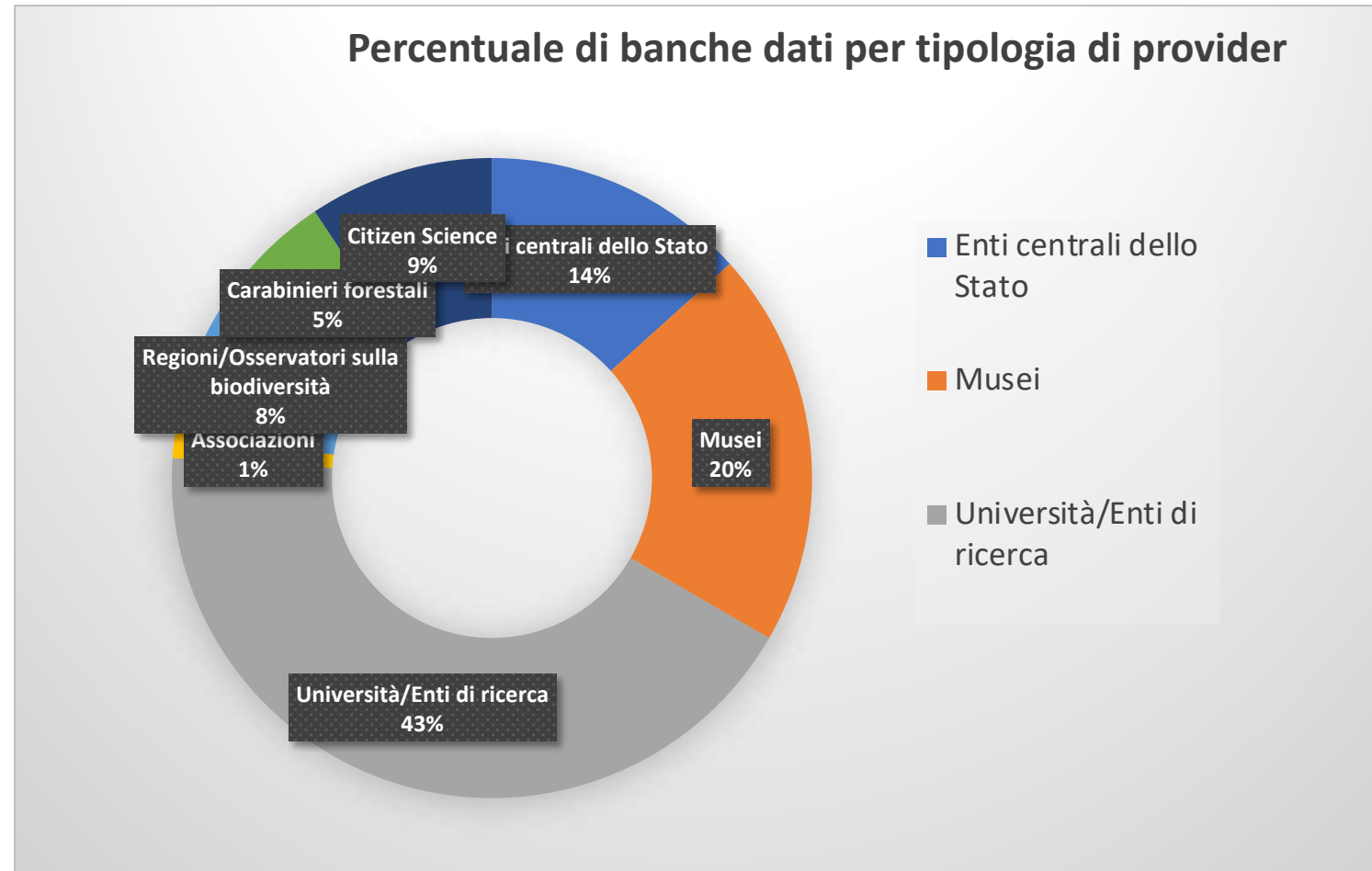


NNB fornisce e gestisce le informazioni in tema di biodiversità relative al territorio nazionale attraverso un sistema a rete che prevede il popolamento continuo di dati di rilievo, ai fini della loro condivisione, in possesso da enti nazionali e regionali, inclusi gli Enti di ricerca.

I dati

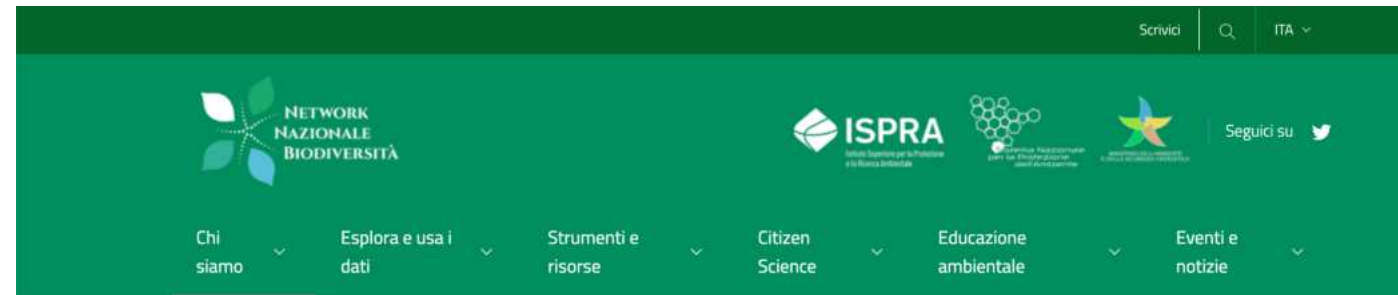
15 milioni di record di osservazioni di specie con una serie storica dal 1900 ad oggi

76 banche dati messe in condivisione dai partner della rete



Come diventare partner

- 1) Invio modulo manifestazione interesse
- 2) Sottoscrizione protocollo d'intesa



[Home](#) / [Il sistema a rete di NNB](#)

Come diventare partner

Gli enti nazionali e regionali, inclusi gli Enti di ricerca, previa compilazione di apposito [modulo di manifestazione di interesse](#), possono aderire al Network ed entrare a far parte della [rete dei partner](#) stipulando un protocollo d'intesa di durata triennale ([fac simile](#)) con il MASE.

I dati forniti al Network saranno resi disponibili in formato aperto e interoperabile, la responsabilità, la manutenzione e l'aggiornamento degli stessi restano all'ente partner.

Screenshot

<https://www.nnb.isprambiente.it/it/il-network/come-entrare-a-far-parte-della-rete-dei-partner-nnb>



[Home](#) /

Usa i dati

Integra i dati NNB con i servizi API

Ai fini dell'integrazione dei dati NNB con altri sistemi è disponibile un endpoint API rispondente allo standard OpenAPI 3.0.3:

<https://reporting.nnb.isprambiente.it/api/v2/docs>

I principali servizi disponibili sono:

- [NNB taxonomy list](#): consente di cercare tra i dati NNB usando diversi parametri (es. nome scientifico, genere, ordine, famiglia, nome italiano, codice habitat, ...) e ottenere l'elenco delle osservazioni in formato json;
- [NNB taxonomy field list](#): Consente di cercare nella tassonomia NNB attraverso una stringa che può essere parte di un nome scientifico o di un livello tassonomico (es. turdus). Il risultato ottenuto in json sono le corrispondenze tassonomiche trovate nella base dati NNB;
- [New Export List](#): consente di generare un file CSV contenente tutte le osservazioni di una specie usando il codice UsageKey di GBIF. Il risultato dell'esportazione, una volta pronto (potrebbero essere necessari diversi minuti), è reso disponibile per 24 ore attraverso un URL dal quale è possibile scaricarne la versione CSV.

Integra i dati NNB con i nuovi servizi OGC GeoAPI

Standard seguiti da NNB per l'interoperabilità

- **OGC API - Features** è uno standard che offre la possibilità di creare, modificare e interrogare dati spaziali sul web (<https://www.ogc.org/resources/product-details/?pid=1663>, [OGC API – Features as an INSPIRE download service](#))
- **OpenAPI 3.0**: è uno standard aperto di esposizione di servizi interoperabili per l'accesso ai dati (<https://swagger.io/specification/>)
- **OGC WMS/WFS/WMTS**

I dati sono tutti rilasciati con licenza CC-BY 4.0 e sono scaricabili nei formati più comunemente utilizzati: CSV, JSON, Shapefile

Visualizziamo i dati su una mappa, es su JSFiddle

(<https://jsfiddle.net/o2rw1xud>):

The screenshot shows the JSFiddle editor interface. On the left, there's a sidebar with 'Fiddle meta' (Untitled fiddle, No description, Private fiddle toggle, Groups, Resources, Async requests, Other links, Removal request) and a Mailchimp advertisement. The main editor is divided into three panes: HTML, CSS, and JavaScript. The HTML pane shows a basic HTML structure with a title 'GeoJSON tutorial - Leaflet' and a link to a stylesheet. The CSS pane shows a simple style for the map container. The JavaScript pane shows the Leaflet map initialization and an axios request to a GeoJSON endpoint, with a popup function for each feature. The map preview on the right shows a map of Italy with several pink circular markers. The console at the bottom shows the 'Running fiddle' status.

```
HTML
1
2 <!DOCTYPE html>
3 <html lang="en">
4 <head>
5   <base target="_top">
6   <meta charset="utf-8">
7   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
8
9   <title>GeoJSON tutorial - Leaflet</title>
10
11   <link rel="shortcut icon" type="image/x-icon" href="docs/images/favico
12     n.ico" />
13
14   <link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/leaflet@1.9.3/dist/lea
15     flet.css" integrity="sha256-kLaT2G0SpHechhsozzB+flnD+zUyjE2LlfWpG0U04xyI="
16     crossorigin=""/>

```

```
CSS
1
2 html, body, #map {
3   height: 100%;
4   padding: 0;
5   margin: 0;

```

```
JavaScript + No-Library (pure JS)
8   "https://{s}.basemaps.cartocan.com/rastertiles/voyager_noLabels/{z}/
9     {x}/{y}.png",
10    {attribution:'CARTO'}
11  ).addTo(map);
12
13  axios.request({
14    method: "get",
15    url: 'https://reporting.nnb.isprambiente.it/geoapi/collections/obspoi
16        nt/items?f=json&limit=100&canonicalname=Turdus%20merula',
17  })
18  .then(function(response) {
19    var geojson = L.geoJson(response.data, {
20      // Pop Up
21      onEachFeature: function(feature, layer) {
22        layer.bindPopup('<p>${feature.properties.canonicalname}</p>');

```

Osservazioni

Download dei dati visualizzati

Download dei dati completi

Filtra per Nome scientifico

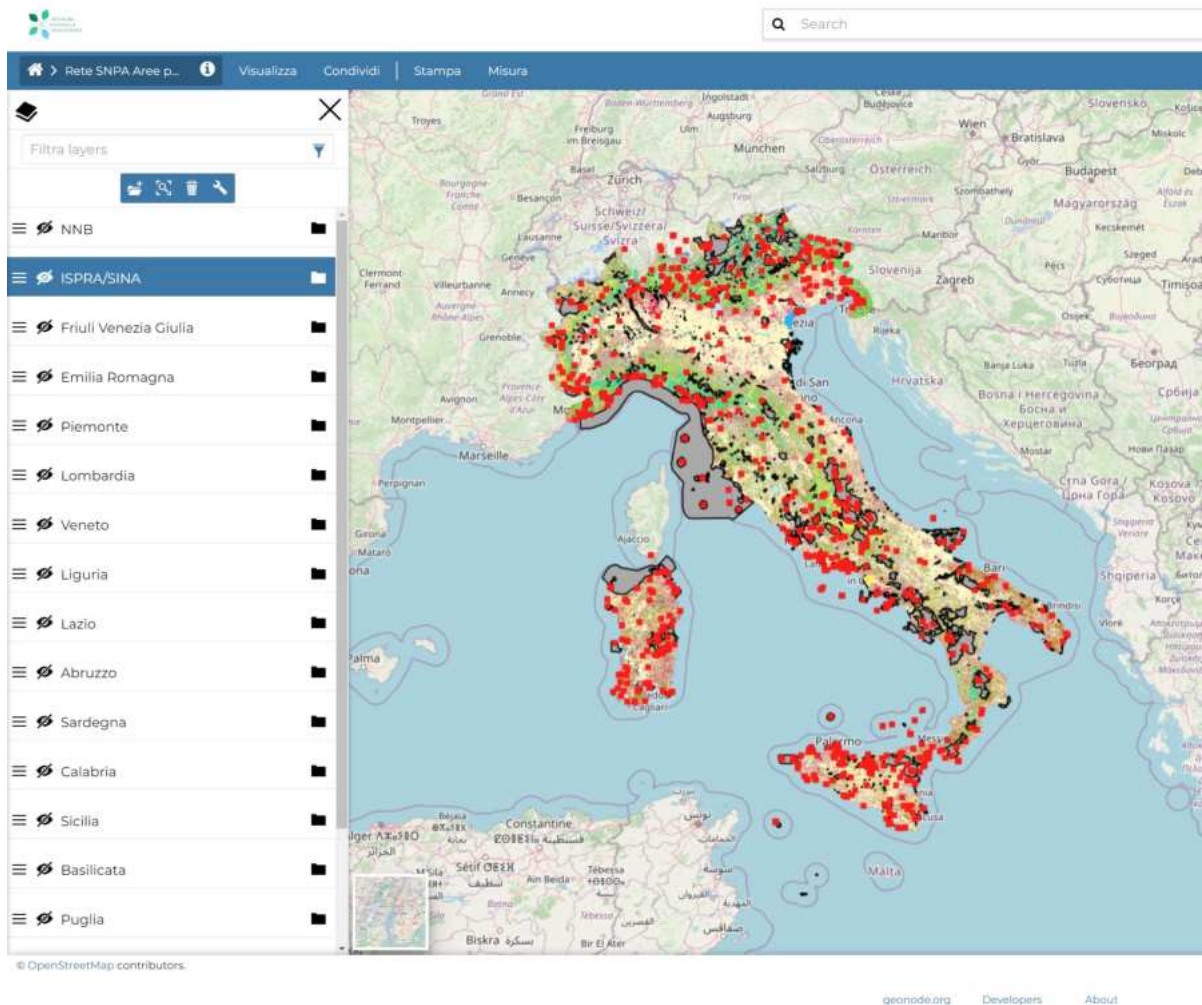
Filtra per Anno osservazione

Filtra per Banca dati

Il numero di osservazioni è limitato a 2000 record, pertanto le informazioni presenti in questa tabella sono parziali. Cliccando sul pulsante "Download dati completi" è possibile scaricare il CSV di tutti i dati, oppure è possibile vederli tutti su mappa [Vedi sulla mappa](#)

Nome scientifico	Anno osservazione	Banca dati	Lat	Lon
Turdus merula	2022	Rete Natura 2000 Specie	45.06174	7.133008
Turdus merula	2022	Rete Natura 2000 Specie	45.81333333333333	7.4575
Turdus merula	2022	Rete Natura 2000 Specie	45.15138888888889	7.120833333333333
Turdus merula	2022	Rete Natura 2000 Specie	45.17444444444444	7.090555555555556
Turdus merula	2022	Rete Natura 2000 Specie	45.47444444444444	7.440555555555556
Turdus merula	2022	Rete Natura 2000 Specie	45.0926827243	7.7332948232

Geodatabase con dati ambientali relativi ai territori protetti o da tutelare

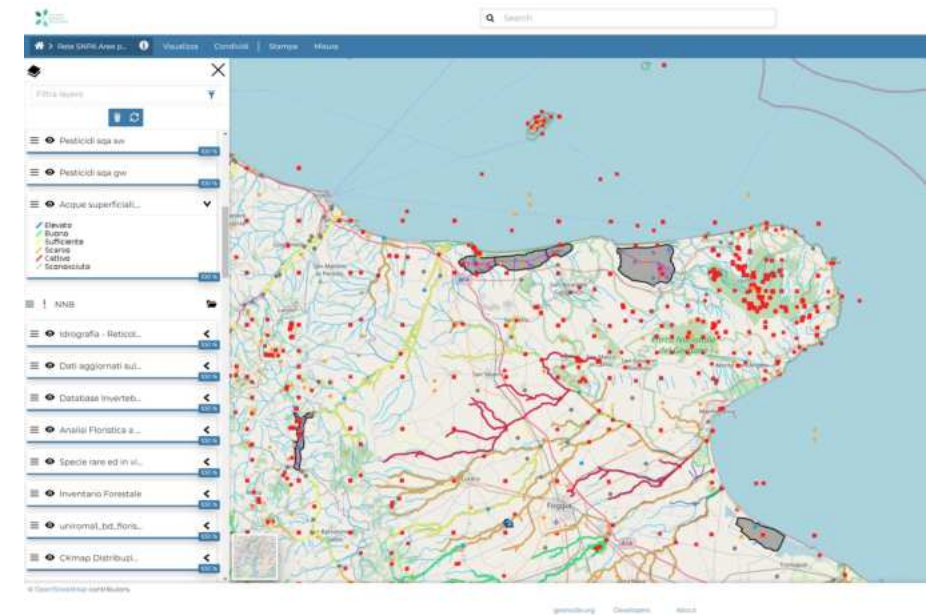
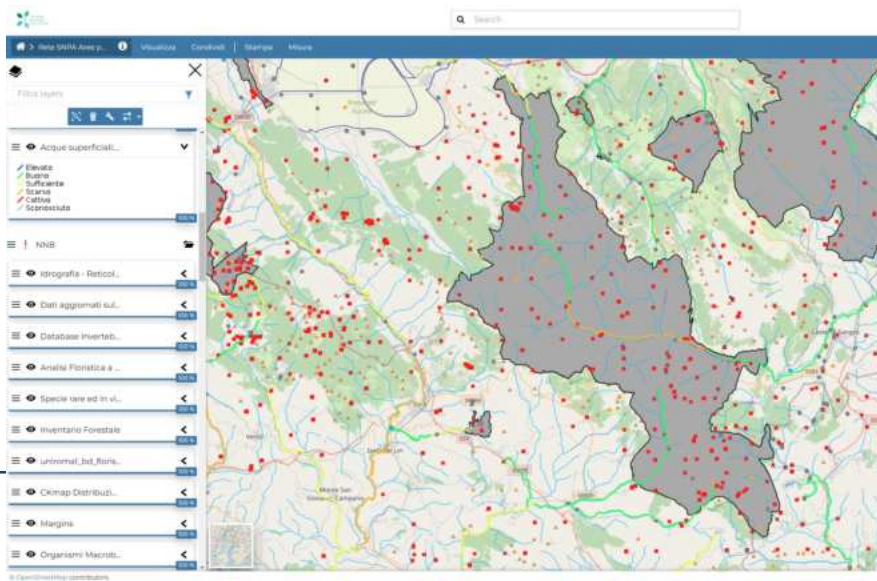


Finalità: raccogliere e rendere disponibili dati ambientali relativi ai territori protetti (Aree protette EUAP, Siti Natura 2000, Zone Ramsar) o che potrebbero essere sottoposti a tutela ai fini del raggiungimento degli obiettivi delle Strategie Europea e Nazionale sulla Biodiversità al 2030 (SEB 2030 – SNB 2030).

Contenuti: circa 190 dati georiferiti e cartografie disponibili sia a livello nazionale (presso ISPRA) che regionale/provinciale collegati a servizi OGC (che si aggiornano automaticamente), su Aree Protette, Siti Natura 2000, Zone Ramsar, Aree protette dei Registri dei Piani di Distretto Idrografico, Reti ecologiche regionali, Carta della Natura, Corine Land Cover, Inventario delle zone umide, Dati monitoraggio WFD (Stato fisico-chimico, ecologico), Dati monitoraggio Direttive Habitat e Uccelli, Dati di presenza di specie animali e vegetali disponibili in NNB, Geositi, Dati Aziende Agricole in aree protette e Siti N2000 ecc.

Si prevede di renderlo disponibile al pubblico dal 2025

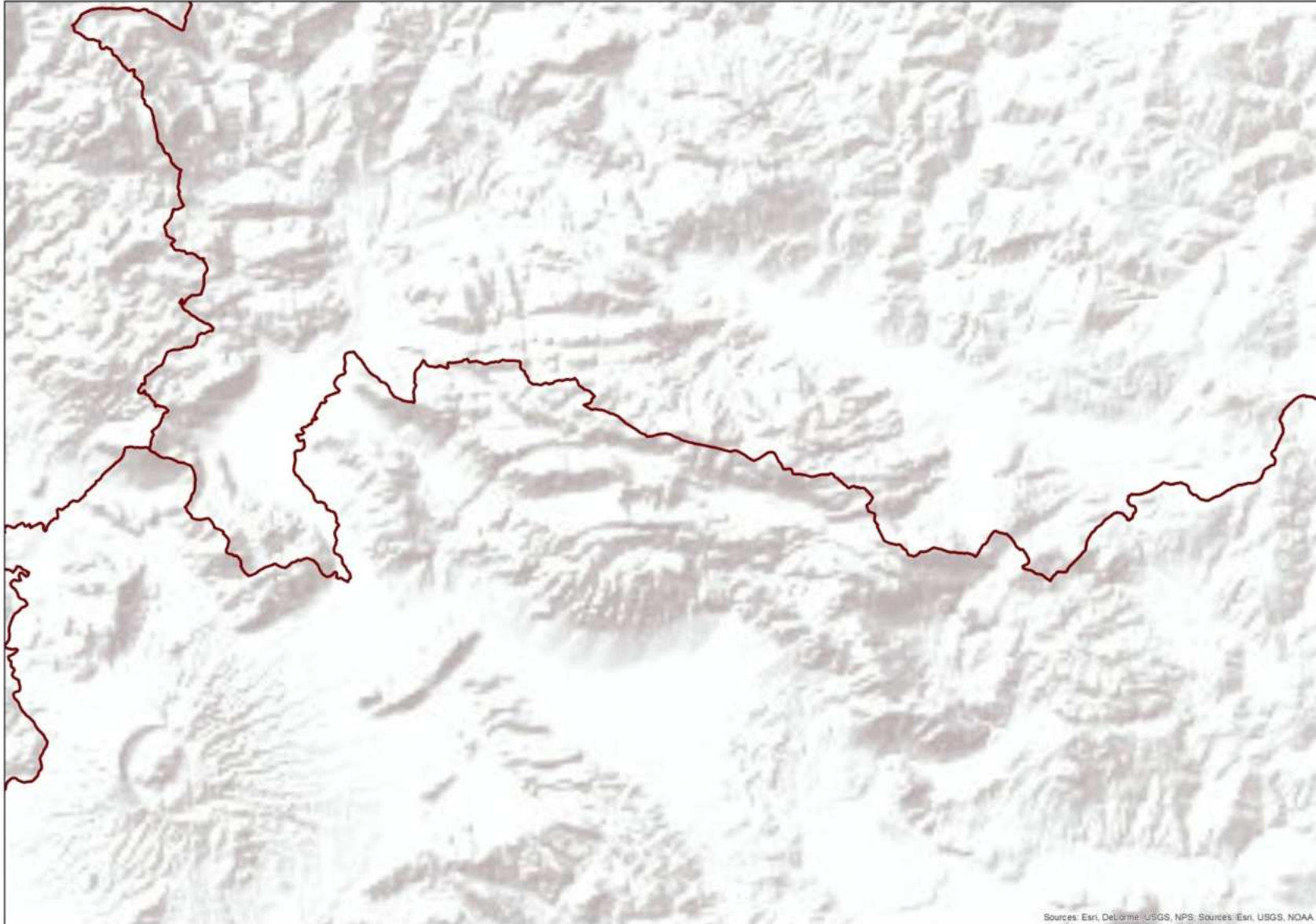
Geodatabase: es. di dati disponibili per alcuni Parchi Nazionali

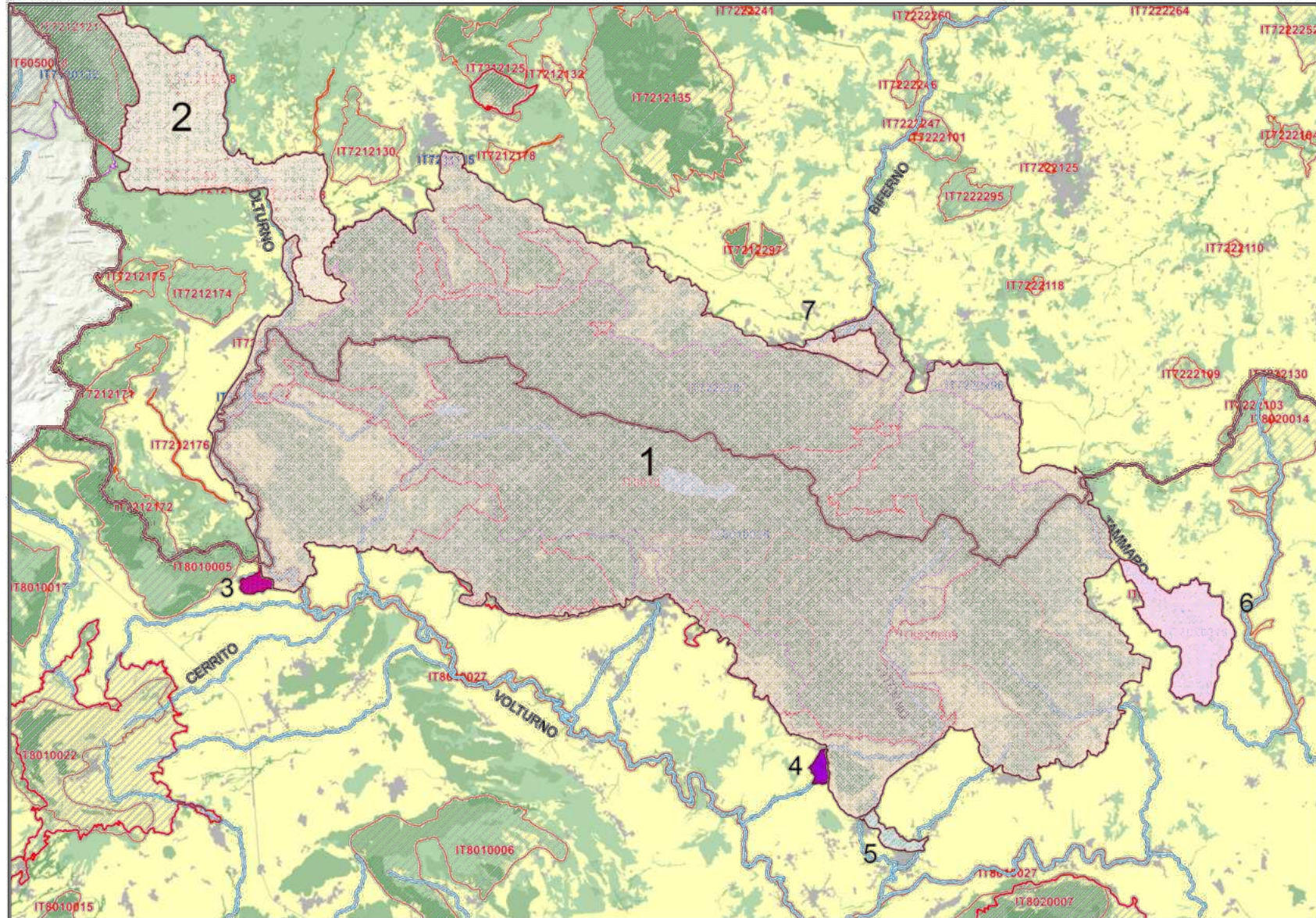


PN Gargano

PN Abruzzo, Lazio e Molise

Esempio di utilizzo dati NNB e Carta della Natura per individuazione dell'area di interesse per una proposta di perimetrazione di un'area protetta





Grazie per l'attenzione

BIODIVERSA – L'Italia dei Parchi si racconta, Gravina in Puglia

22 giugno 2024