

**ACTION 2020-2-21:
COPERNICUS
FOR CULTURAL HERITAGE**

Interoperability between MiC's databases:
territorial informative system VIR

Maria Elena Corrado and Carlo Cacace

ICR, Istituto Centrale per il Restauro
(MiC)

13-16.06.2023

PARCO REGIONALE DELL'APPIA ANTICA
Ex Cartiera Latina - Via Appia Antica, 42

The design of the ICR territorial information systems: the concept of «preventive restoration» by Cesare Brandi

Preventive restoration «*Inteso come tutela, rimozione di pericoli, assicurazione di condizioni favorevoli*»*, requires to deepen:

1. Conditions necessary to appreciate the artwork both as an image and as an historical fact;
2. the state of consistency of the matter;
3. the environmental conditions.

With this, we define three main directions that will be able to guide the investigations about the practical execution of preventive, cautionary, prohibitive measures.

***CESARE BRANDI, Teoria del restauro, Roma 1963.**

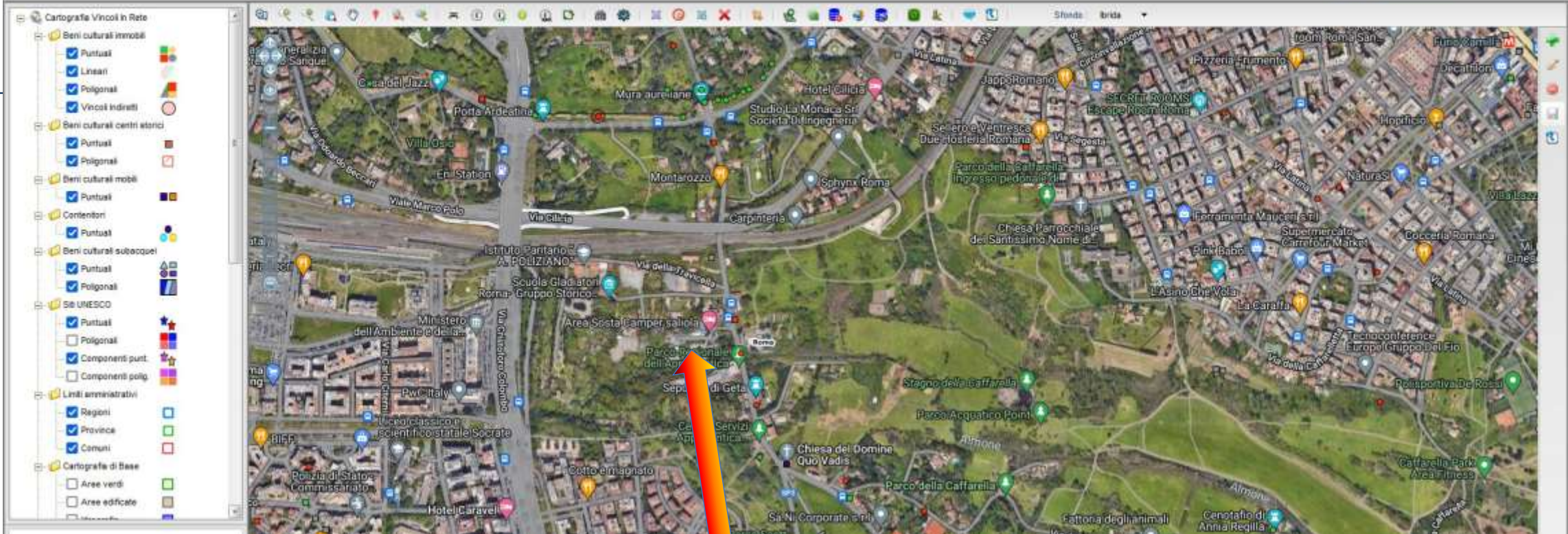


Risk Map for CH

- «**Risk map for CH**» is born. It's a territorial informative System created by **ICR** as a support for scientific and administrative activities for the Ministry of Culture and for other Public Institutions responsible for CH protection, preservation and conservation.
- The base element consists of a **Geographical Information System (GIS)** that is currently the best suited technical tool for producing thematic cartographic representations combined with alphanumeric data. The first GIS of the Risk Map was created between **1992** and **1996**.
- The **GIS Risk Map** is a **system of** alphanumeric and cartographic **databanks**, capable of exploring, superimposing and processing information concerning the potential risk factors posed to the cultural heritage.
- In 2012 **ICR** launches the informative system «**Vincoli in rete**» in accordance with the egov plan of the Ministry of Public Education and Innovation;
- In 2020 CdR, MIC's property, passed for the management to the **DG Sicurezza del Patrimonio Culturale** with the scientific contribution of **ICR** within specific projects.

VIR system – Vincoli in Rete

- **Objective 10 - Ministry of Public Administration and Innovation eGov Plan 2012:** as part of a program of interventions for digital innovation in the cultural heritage sector, the aim was to carry out the complete digitalization of cultural services and resources of the Ministry for Cultural Heritage and Activities (MiBAC). The realization was entrusted to the Department for Innovation and Technologies.
- The General Secretary (MiBAC) entrusted the realization of the project "Certification and constraints on line" to the Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (IsCR). The project, based on the IT applications existing in MiBAC, allows access for consultation and management of the acts of CH protection, starting from the Architectural and Archaeological monuments and continuing with Landscape Heritage, available for authorized users and different types of professionals.



The original intervention's focus was:

- The integration of the protection decrees updating procedures, available in their original systems.
- The verification of existing databases at the Ministry for all the protection decrees already issued.
- The access to the functionality based on cartography.

VIR system Vincoli in Rete

VIR's Homepage
for common users

VINCOLI in rete

Beni Home

Cos'è vincoli in Rete...

Il Piano eGov 2012 del Ministero per la Pubblica Amministrazione e L'Innovazione ha previsto un programma di interventi per l'innovazione digitale nel settore dei beni culturali. Vincoli in rete è stato realizzato dall'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro ed un progetto per lo sviluppo di servizi dedicati agli utenti interni ed esterni al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBACT).

I dati necessari all'attuazione del progetto sono oggi presenti nelle Soprintendenze, nei Segretariati Regionali e, a livello centrale, all'interno delle seguenti banche dati:

- Sistema informativo Carta del Rischio contenente tutti i decreti di vincolo su beni immobili emessi dal 1909 al 2003 (ex leges 384/1909, 1089/1939, 490/1990) presso l'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro;
- Sistema Informativo Beni Tutelati presso la Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio;
- Sistema informativo SITAP presso la Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio;
- Sistema Informativo SIGEC Web presso l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione.

Il progetto vincoli in rete consente l'accesso in consultazione delle informazioni sui beni culturali Architettonici e Archeologici attraverso:

- l'integrazione dei sistemi d'origine, con servizi di interoperabilità tra sistemi informativi dell'amministrazione,
- funzionalità di ricerca dei beni culturali sia di tipo alfanumerico che cartografico.

Per l'utilizzo di qualsiasi dato ottenuto dal sistema Vincoli in Rete sia alfanumerico che cartografico occorre citare la fonte: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro - MIBACT

NB: i dati presenti in VIR potrebbero essere non aggiornati o in corso di modifica al momento della consultazione, quindi, per informazioni inerenti alla tutela di un bene specifico, andrà sempre richiesta la validazione delle informazioni agli uffici ministeriali competenti per territorio.

[LEGGI TUTTO](#)

RICERCA BENI

Sezione di ricerca delle informazioni sui beni culturali architettonici e archeologici. L'esito delle ricerche viene visualizzato in un elenco da cui, selezionando un bene, si accede alla scheda di dettaglio con i relativi allegati. Inoltre è possibile rappresentarli sulla cartografia.

[VAI](#)

RICERCA SEGNALAZIONI

Sezione Segnalazioni di Beni dell'app VirAPP. L'esito delle ricerche viene visualizzato in un elenco da cui, selezionando una segnalazione, si accede alla scheda di dettaglio con i relativi allegati. Inoltre è possibile rappresentarle sulla cartografia. L'applicazione per smartphone e tablet Android è disponibile sul [Play Store](#)

[VAI](#)

RICERCA ATTI AMMINISTRATIVI

Sezione di ricerca dei beni culturali immobili con atti amministrativi emessi dal 1909 al 2003 o con Dlgs 22 gennaio 2004, n. 42 art. 12 del Codice dei beni culturali e del paesaggio. I dati potrebbero non essere aggiornati e/o in corso di modifica alla data di consultazione, pertanto la validazione delle informazioni dovrà essere richiesta ai competenti uffici ministeriali.

[VAI](#)

RICERCA SITI UNESCO

Sezione di ricerca delle informazioni sui siti Unesco. L'esito delle ricerche viene visualizzato in un elenco da cui, selezionando un sito, si accede alla scheda di dettaglio con i relativi allegati. Inoltre è possibile rappresentarli sulla cartografia.

[VAI](#)

RICERCA GEOGRAFICA

Sezione che rappresenta sul territorio nazionale i beni culturali colorati per tipologia (architettonici e archeologici) e per presenza di atti amministrativi (conclusi, in lavorazione, assenti). L'interrogazione cartografica è assistita da funzioni specifiche sia per gli approfondimenti sul territorio che per visualizzare le schede presenti nel sistema vincoli in rete.

[VAI](#)

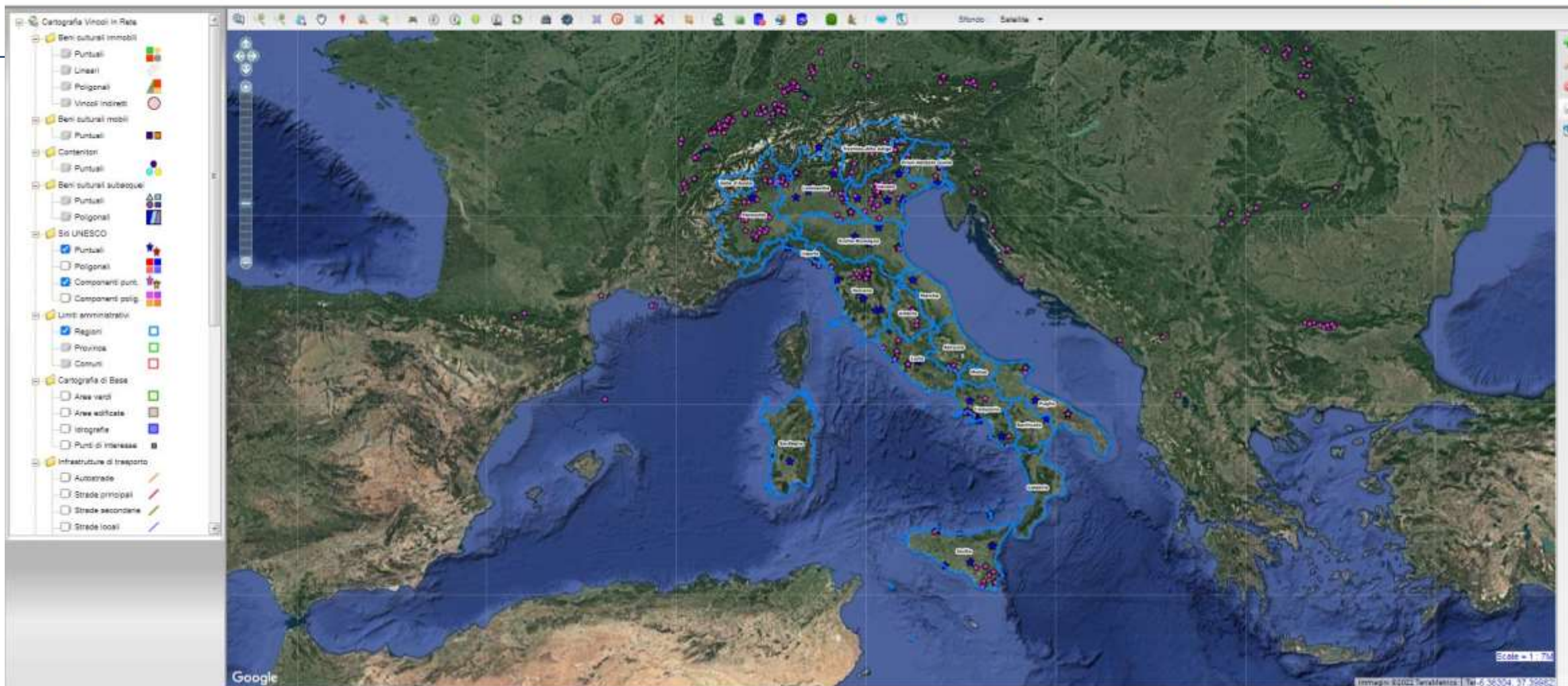
STATISTICHE / DOCUMENTAZIONE

Sezione in cui è possibile visualizzare statistiche sulla consistenza dei beni presenti nel sistema vincoli in rete in funzione delle tipologie e della presenza di atti amministrativi.

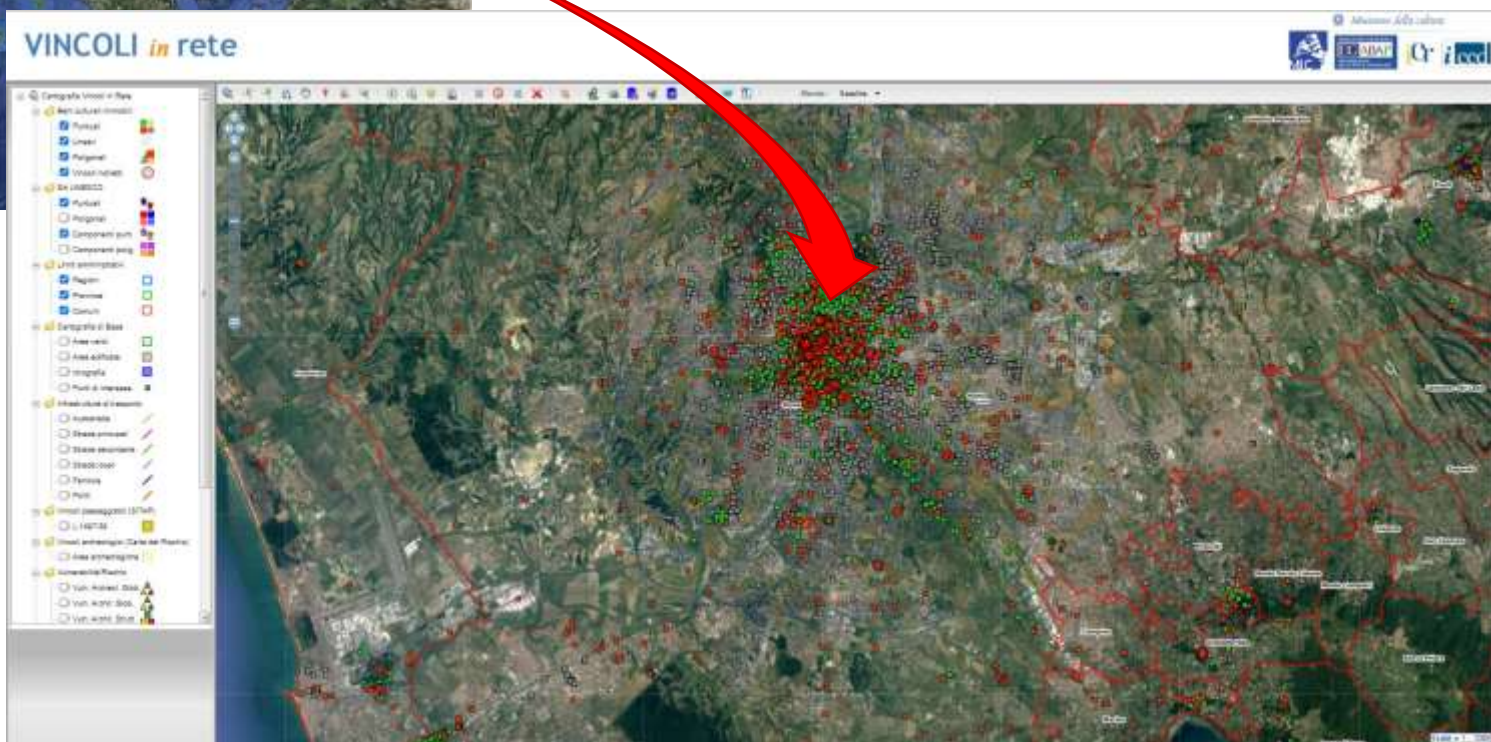
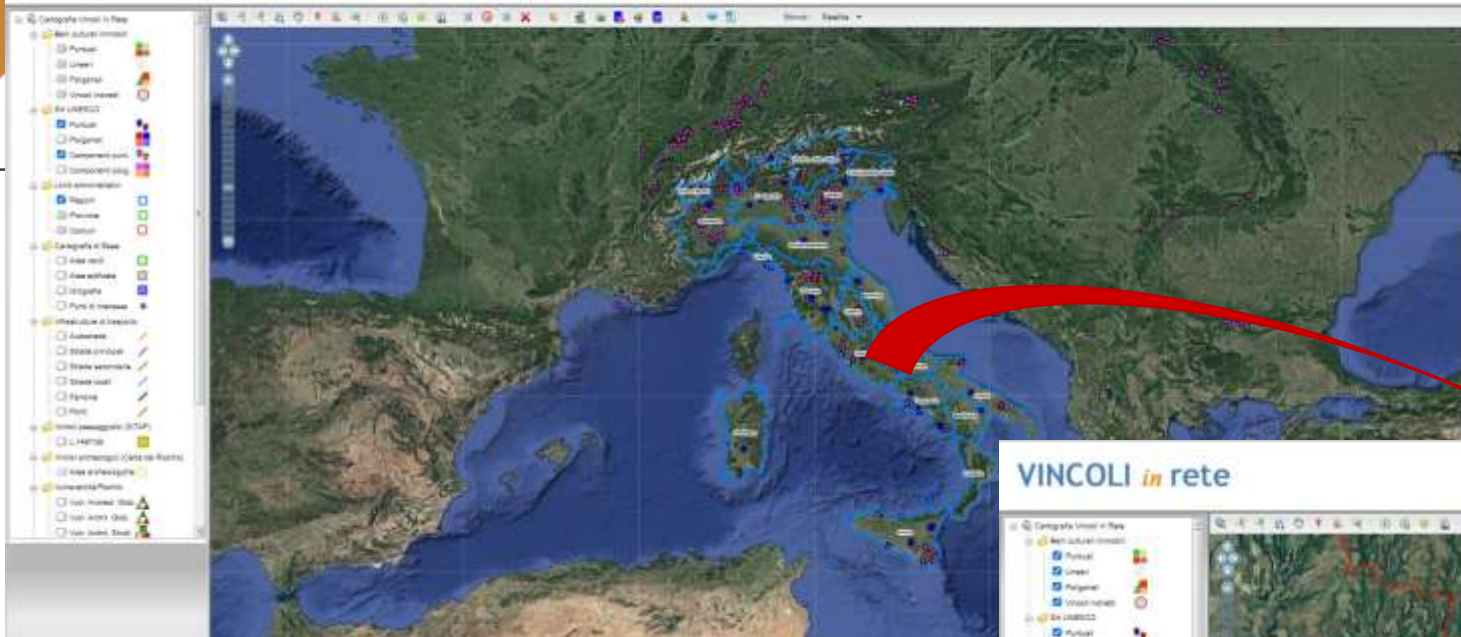
- REPORT TOTALE TIPO BENE
- REPORT TOTALE TIPO SCHEDA
- REPORT IMMOBILI
- REPORT BENI
- REPORT ANAGRAFICHE BENI
- REPORT TOTALE ATTI AMMINISTRATIVI
- MANUALE UTENTE

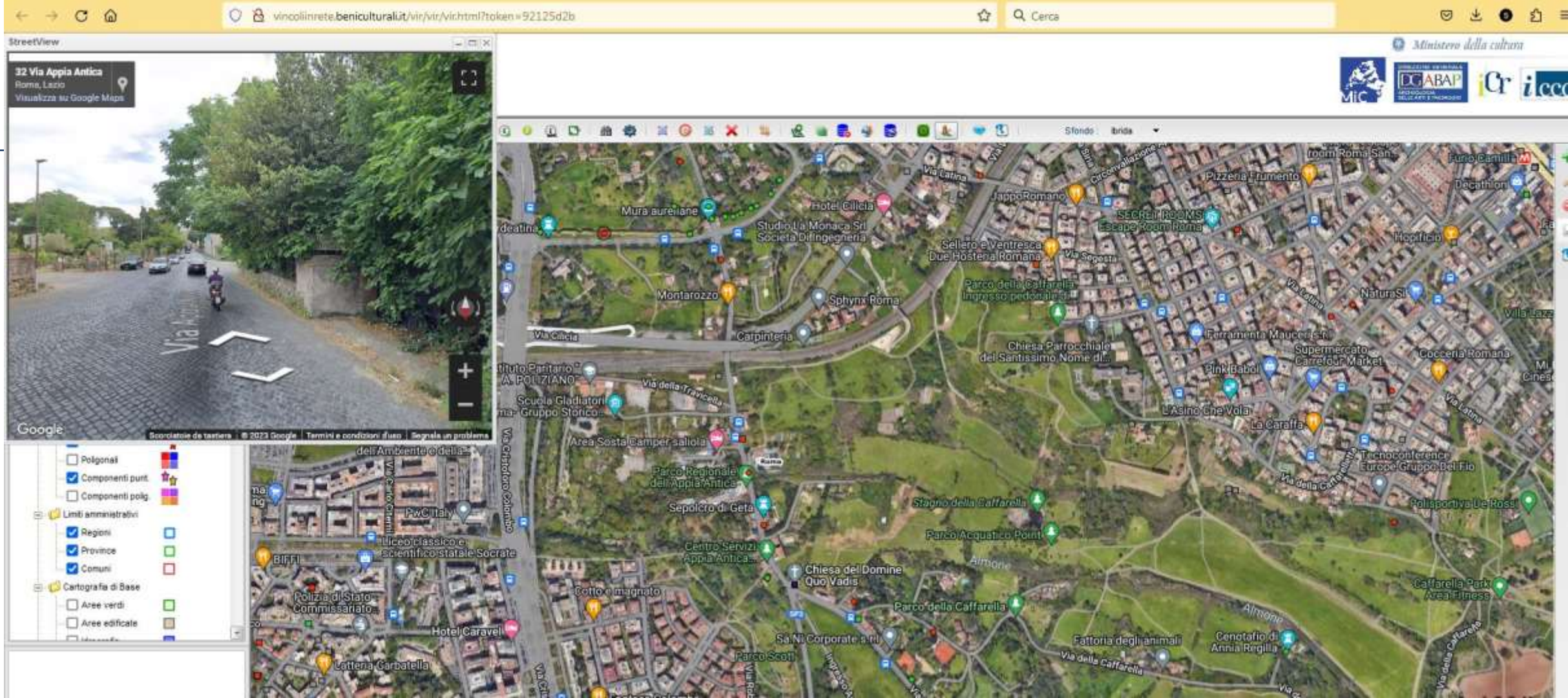
© Copyright IBCR | Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro | Contatti | Accessibilità | Crediti | Privacy

VINCOLI in rete



www.vincoliinrete.beniculturali.it (geographical survey)





VIR cartographic base (together with other types of maps) is taken from Google map, in order to make the consultation familiar to all kind of users.

An integrated system for CH: "Vincoli in rete"



ICCD SIGEC WEB – ICCD, Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione: Assignment of the unique catalogue number (fundamental instrument for a univocal identification of the object).
www.sigecweb.beniculturali.it



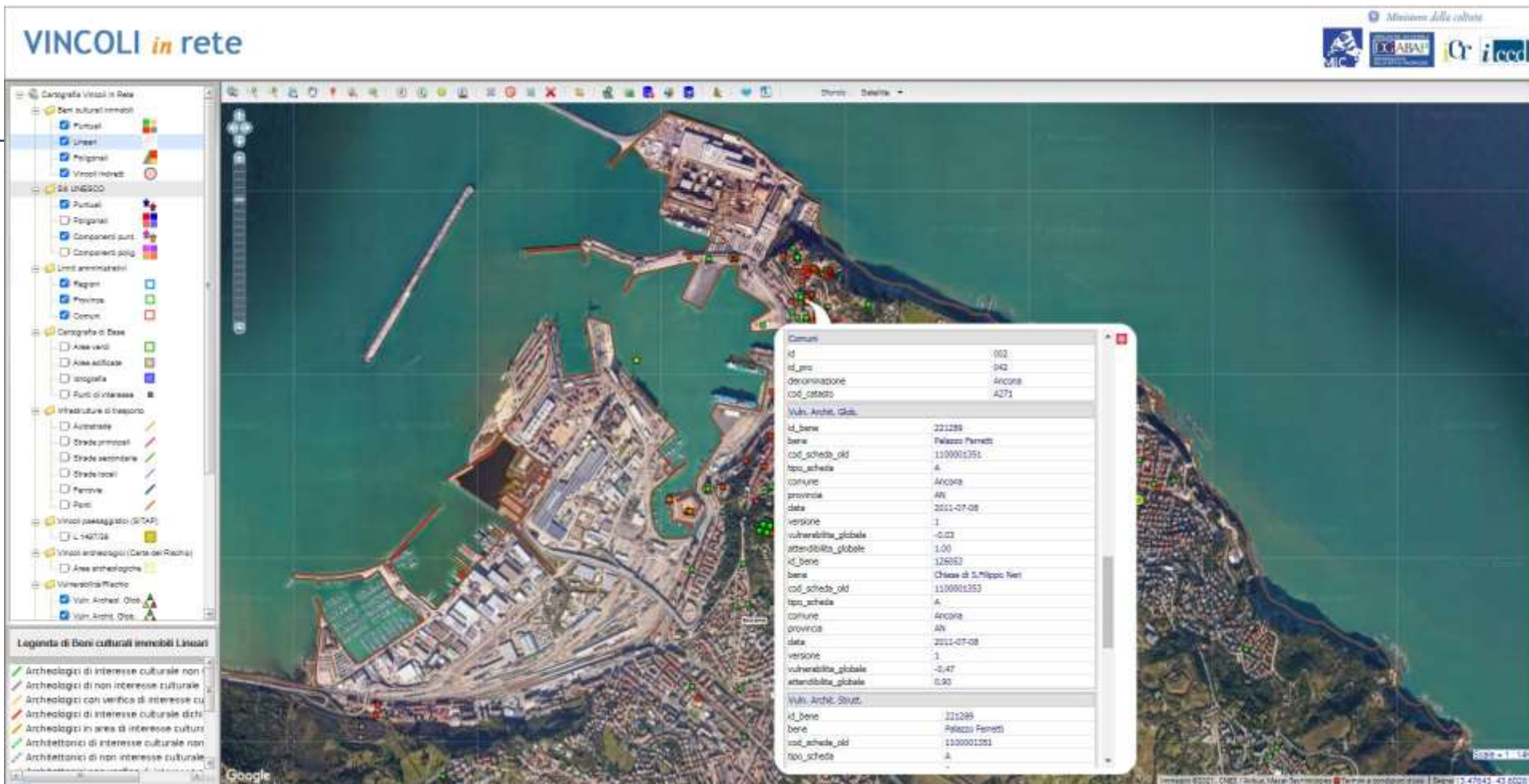
BENITUTELATI – DG ABAP, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio: Cultural Interest Verification Process; Seismic Risk Assessment and seismic safety index (IS) calculation.
www.benitutelati.it



CARTA del RISCHIO –DGSCPC, Direzione Generale Sicurezza del Patrimonio Culturale: Risk Assessment for CH Process.
www.cartadelrischio.beniculturali.it

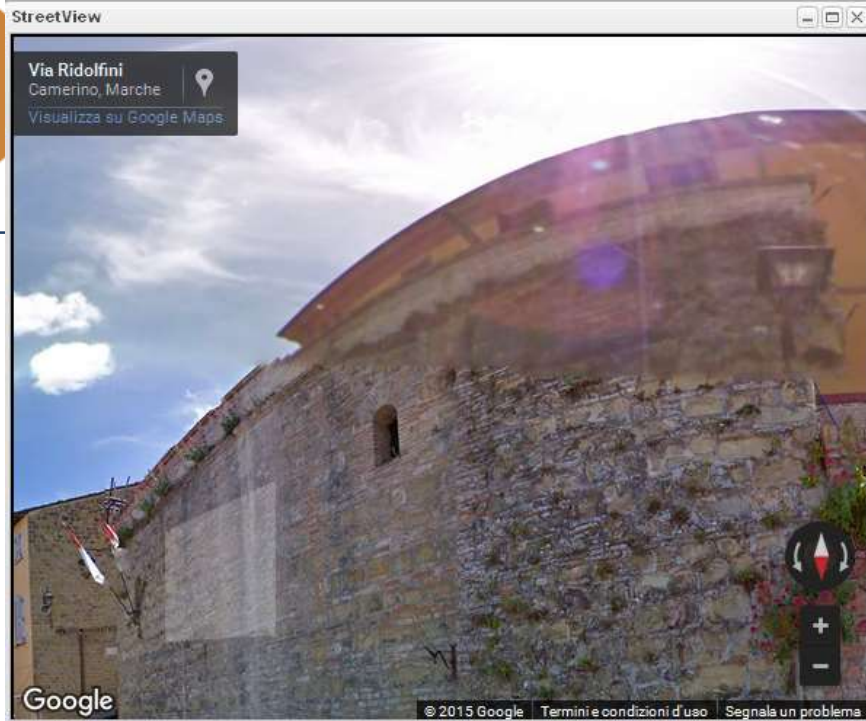
SITAP, www.sitap.beniculturali.it, DG APAB, landscape database.

SECURART, DG SPC, for MiC properties and for emergency events...



Data query in interoperability: Building registered in Ancona and extraction of vulnerability values about consistency and position in the territory.

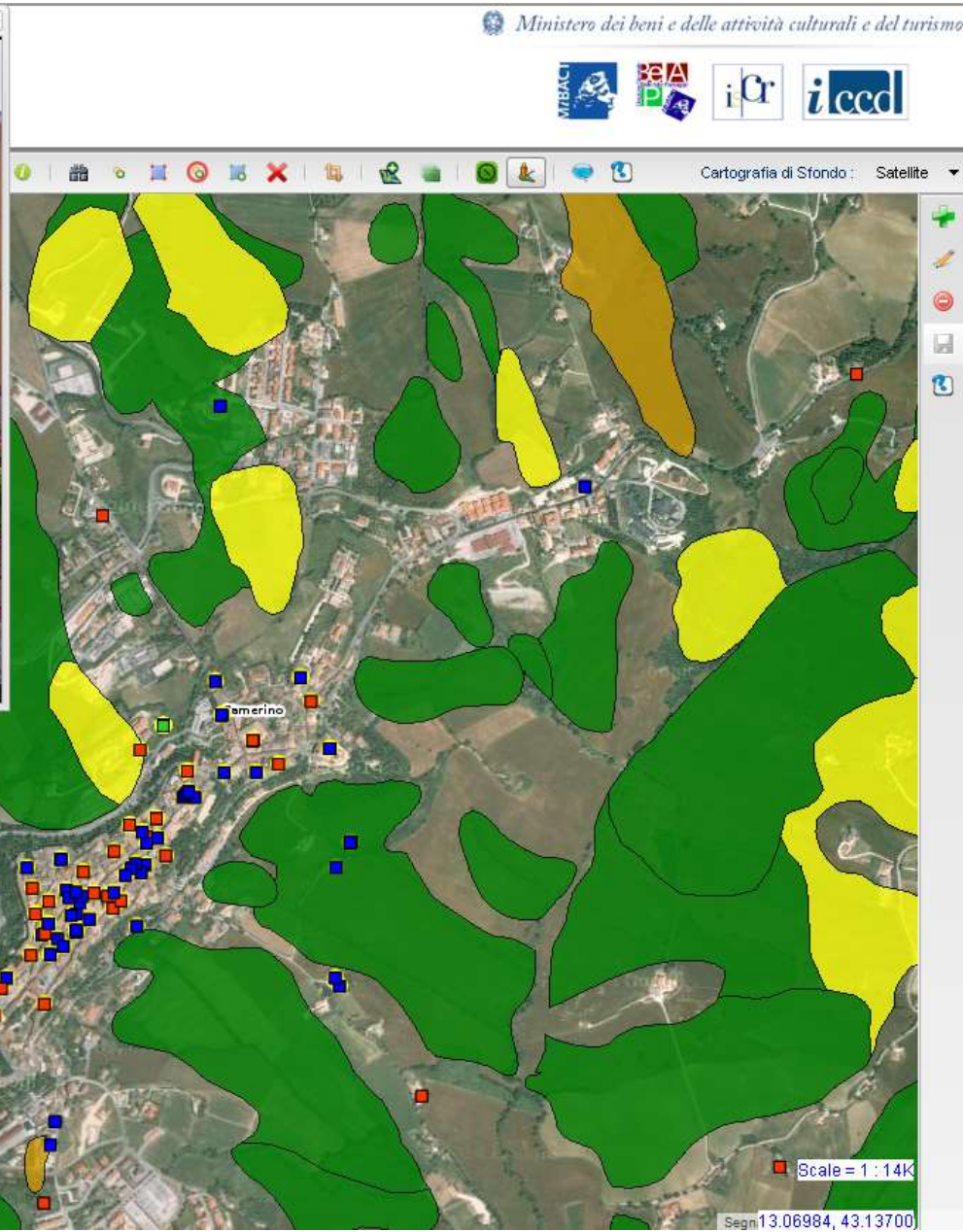
Data query in interoperability: Buildings registered in Ancona and extraction of vulnerability values about consistency and position in the territory.



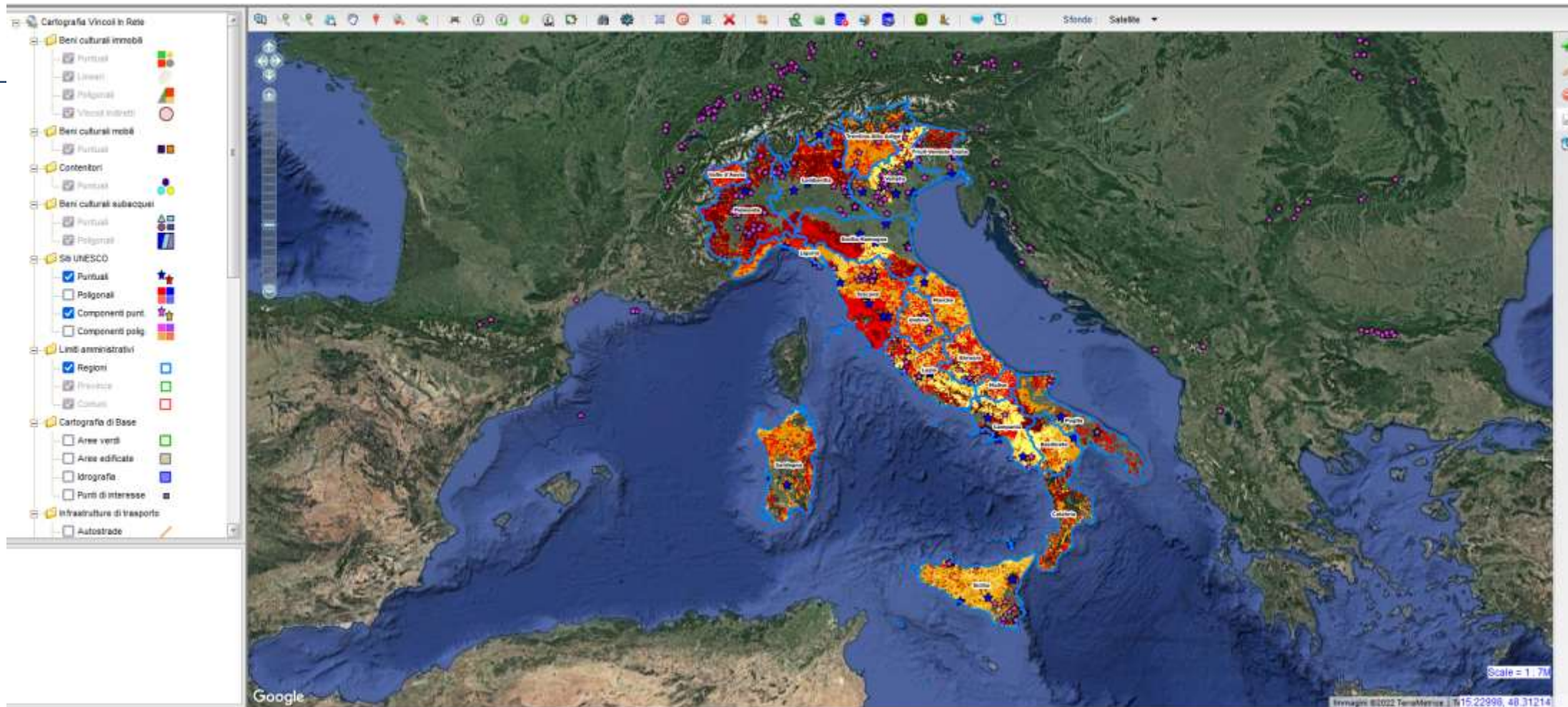
- Catalogo frane
- Ispra
 - Marche_DGPV
 - Marche_Aree_frane_diffuse
 - Marche_Frane
 - Marche_Punto_identificativo_frana

Legenda di Marche_Frane

■ n.d.
■ Crollo_ribaltamento
■ Scivolamento_rotazionale_traslativo
■ Espansione
■ Colamento_lento
■ Colamento_rapido
■ Sprofondamento
■ Complesso



Example of application: overlap of the landslide map (source: ISPRA, service charged from National geoportal) and Cultural Heritage.



Example of application: overlap of landslide map (source: ISPRA, service charged from National geoportal) and Cultural Heritage.

Insertion in VIR of protection decrees

Currently, for real estate, each procedure entered in **BeniTutelati** automatically generates in VIR an anagraphical form; the main elements of the document are visible to everyone, while the scan of the decree is available only to MiC officials.

BeniTutelati, however, operates since 2004, therefore the first population has been realized by Risk Map, which included in the system:

- All paper documents scanned in the Superintendencies;
- All the anagraphical data of the vulnerability produced;
- All the properties mentioned in the «red guides» by TCI;

Italian law for CH: Codice dei Beni Culturali

(D. lgs. 42/2004 e ss. mm. ii., parte II, titolo I, capo I, art. 10, commi 1 e 5)

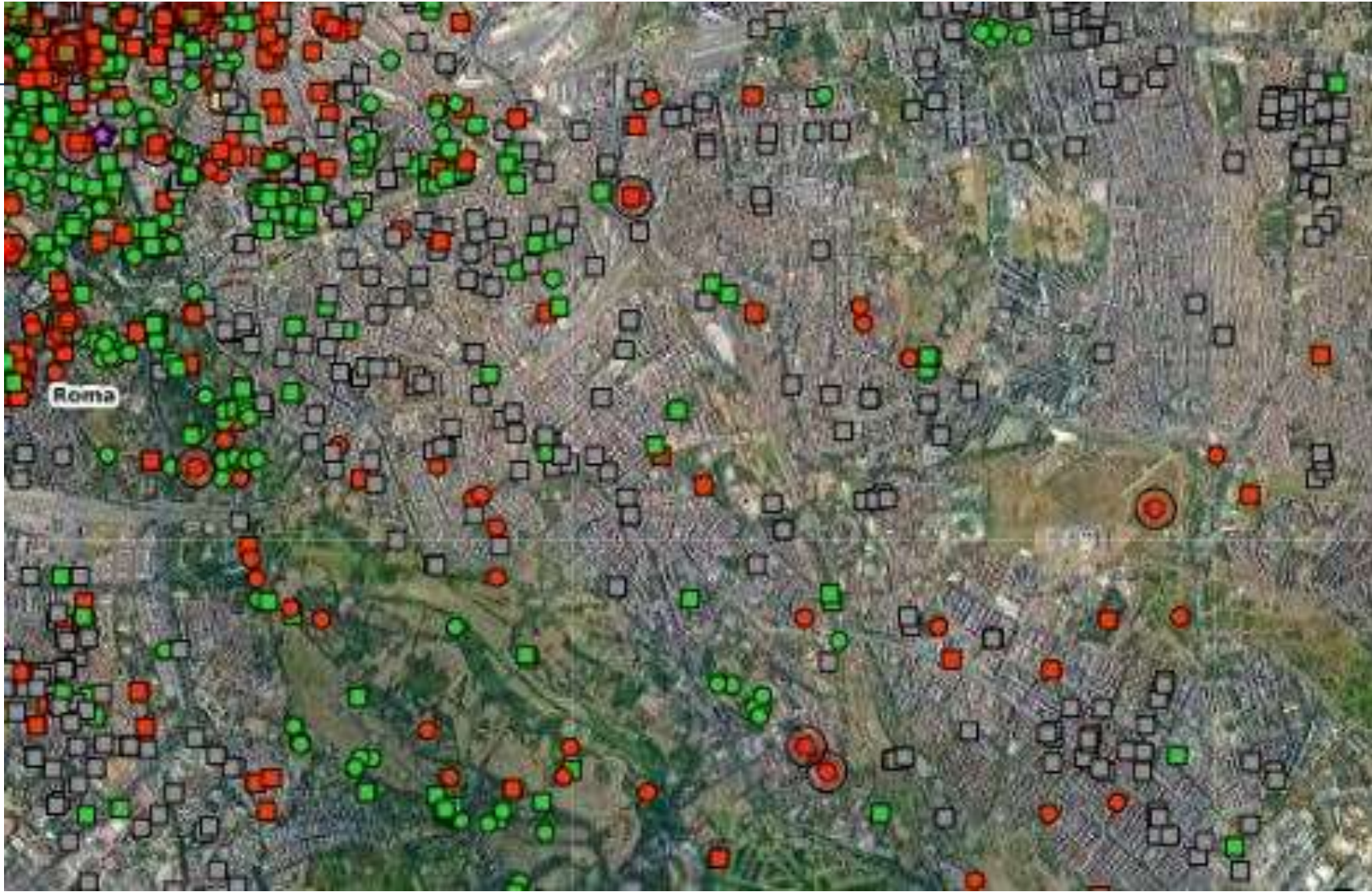
«Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico».

«[...] non sono soggette alla disciplina del presente titolo le cose [...] che siano opera di autore vivente o la cui esecuzione non risalga ad oltre settanta anni, nonché le cose indicate al comma 3, lettera d-bis), che siano opera di autore vivente o la cui esecuzione non risalga ad oltre cinquanta anni».

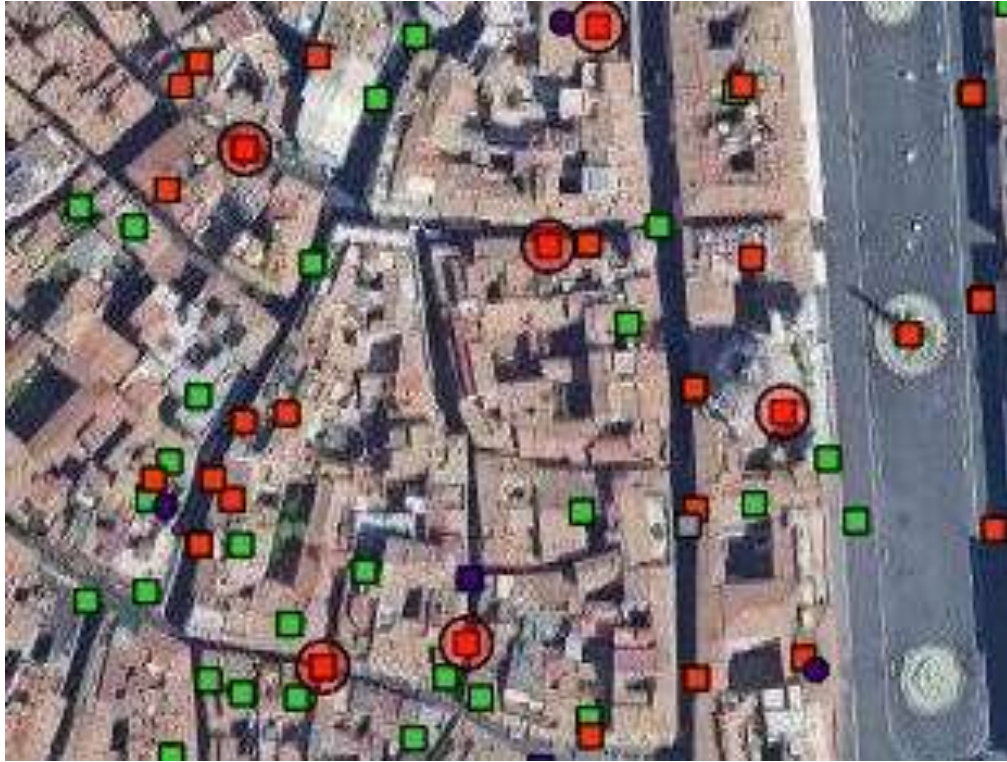




The insertion of items of «No cultural interest»



Indirect protection



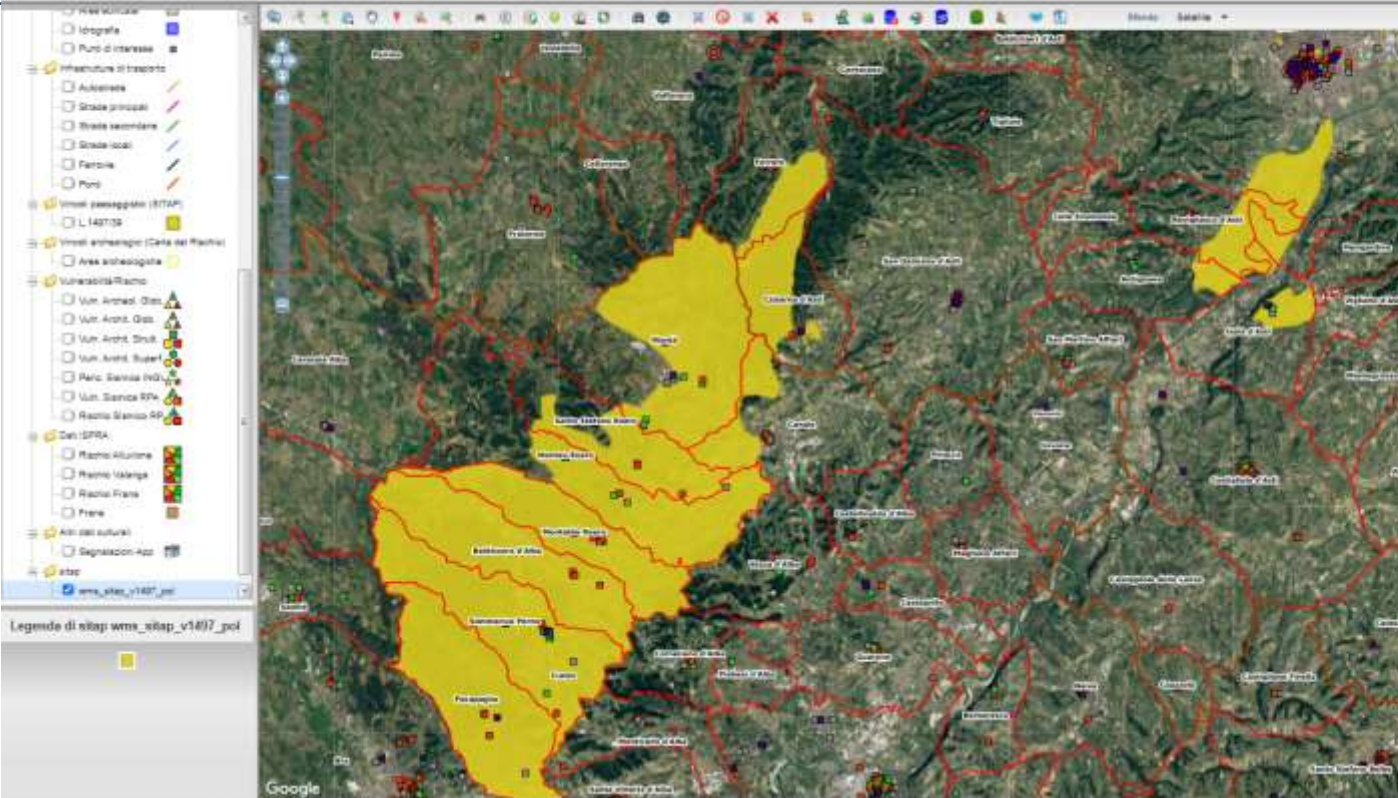
Codice dei Beni Culturali
(D. lgs. 42/2004 e ss. mm. ii., parte II, titolo I,
capo III, art. 45, comma 1)

The Ministry can prescribe distances, measures and other rules aimed at preventing the integrity of immovable cultural assets from being endangered, and at avoiding damages to their perspective, light or their environmental or decorum conditions.



Landscape preservation

VINCOLI *in rete*



Rocche and Roeri Cuneesi's territory

sitap

cerca un comune

Presentazione

Cartografia di base

Vincoli D.Lgs.42/2004
c.d. "decretati"

[artt.136, 157, 142 c. 1 lett. M]

Introduzione

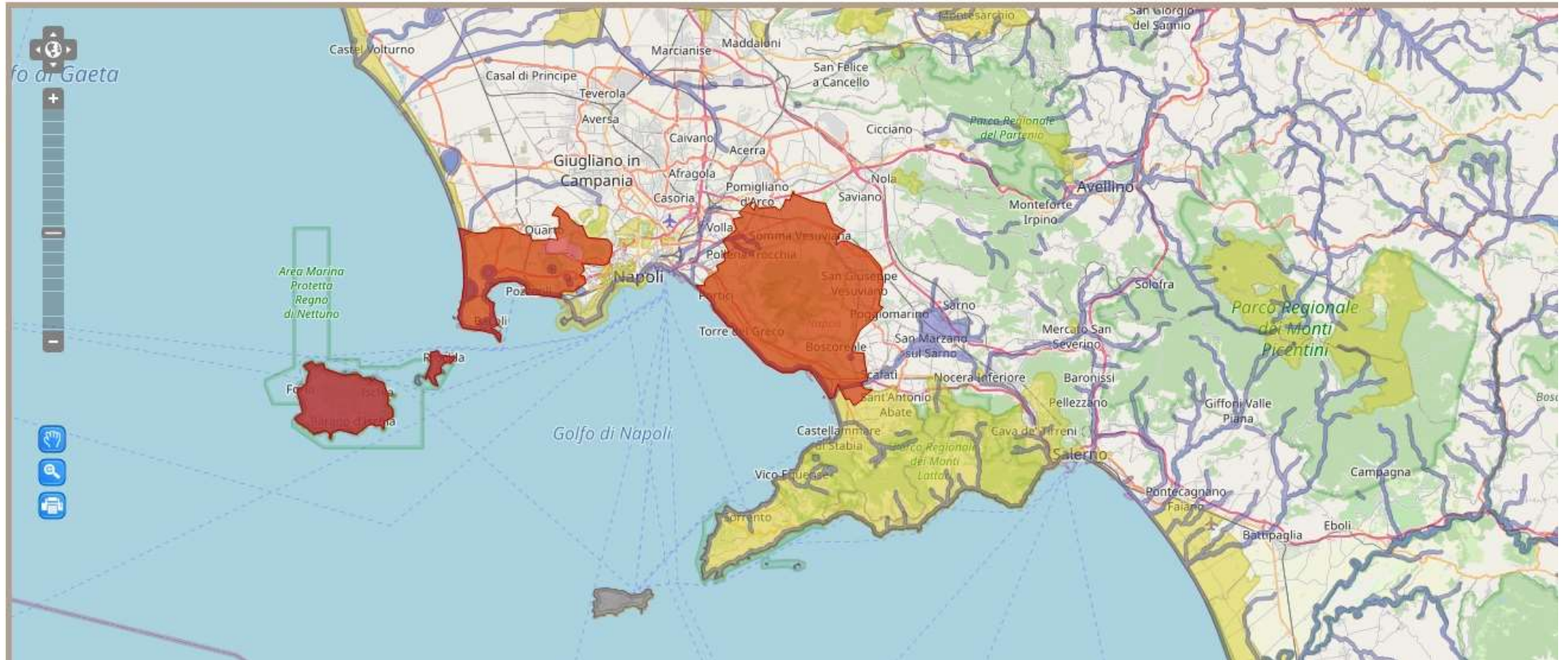
- VINCOLI
- Vincoli ex artt. 136 e 157:
STATALI
- Vincoli ex artt. 136 e 157:
REGIONALI
- Vincoli ex art. 142 c. 1
LETT. M

Vincoli D.Lgs. 42/2004
c.d. "ope legis"

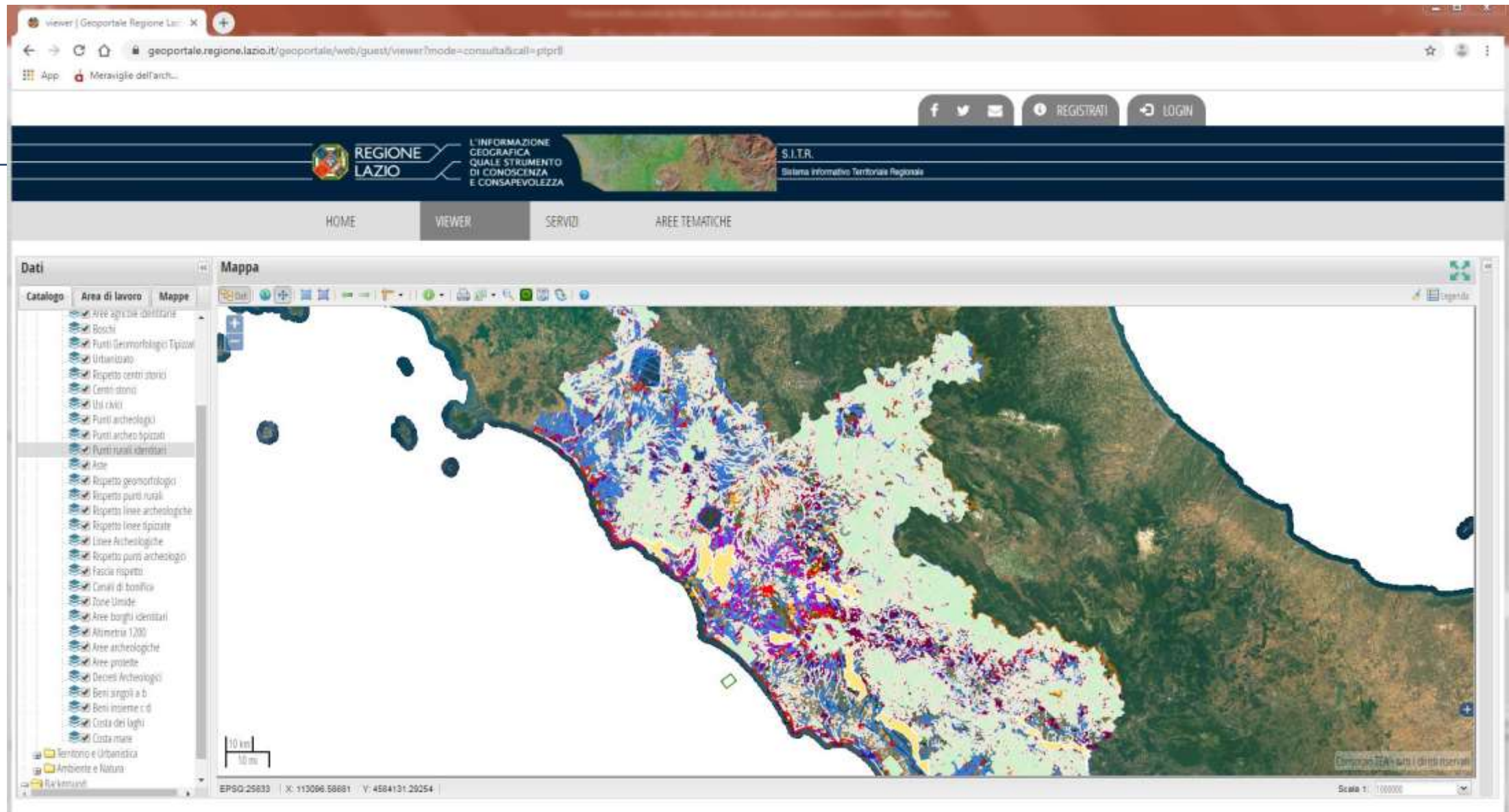
[art. 142 c. 1, esc. lett. E, H, M]

Introduzione

- Aree di rispetto coste e
corpi idrici
- Montagne oltre 1600 o
1200 metri
- Parchi
- Boschi
- Zone umide
- Zone vulcaniche

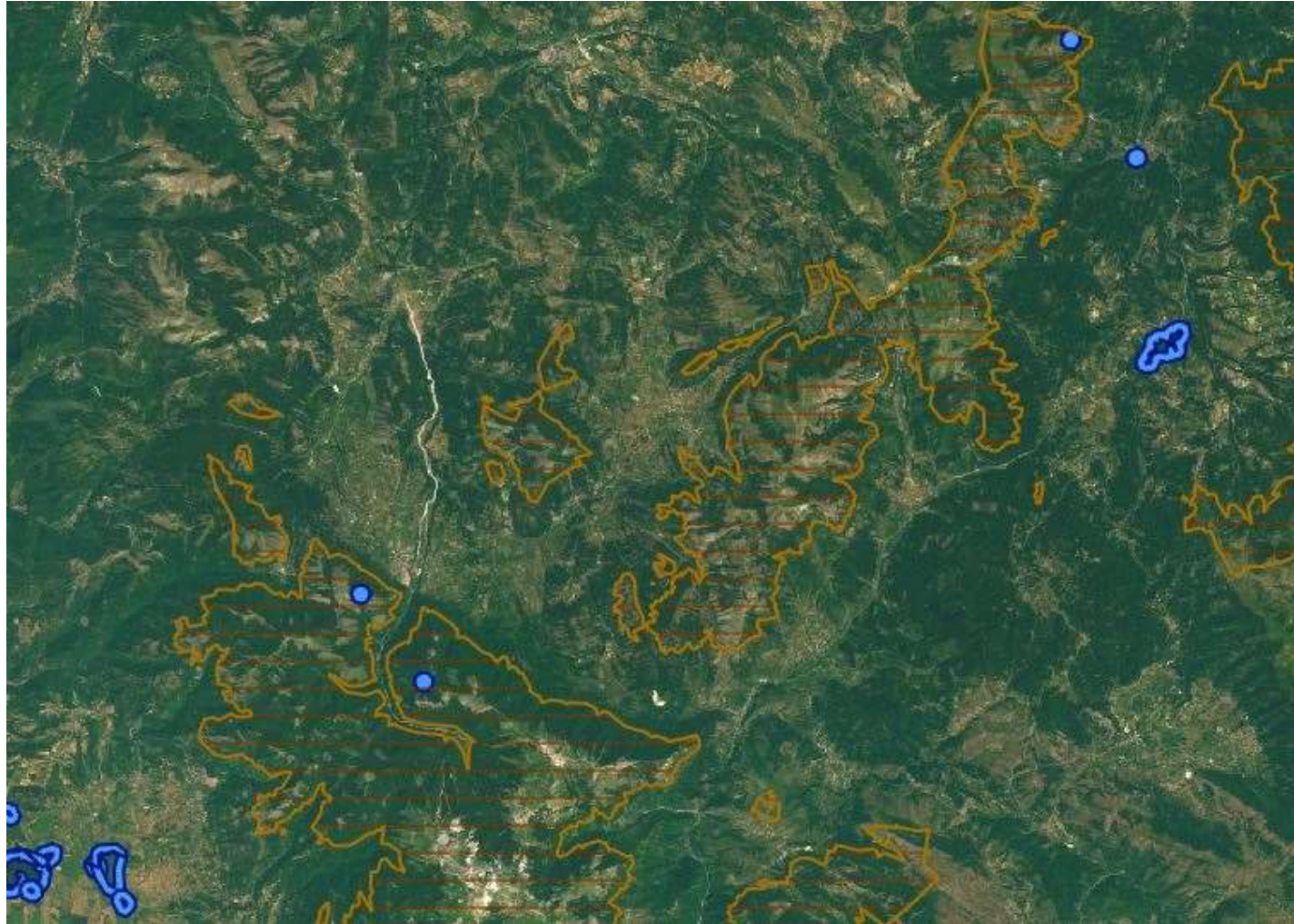


<http://sitap.beniculturali.it/>



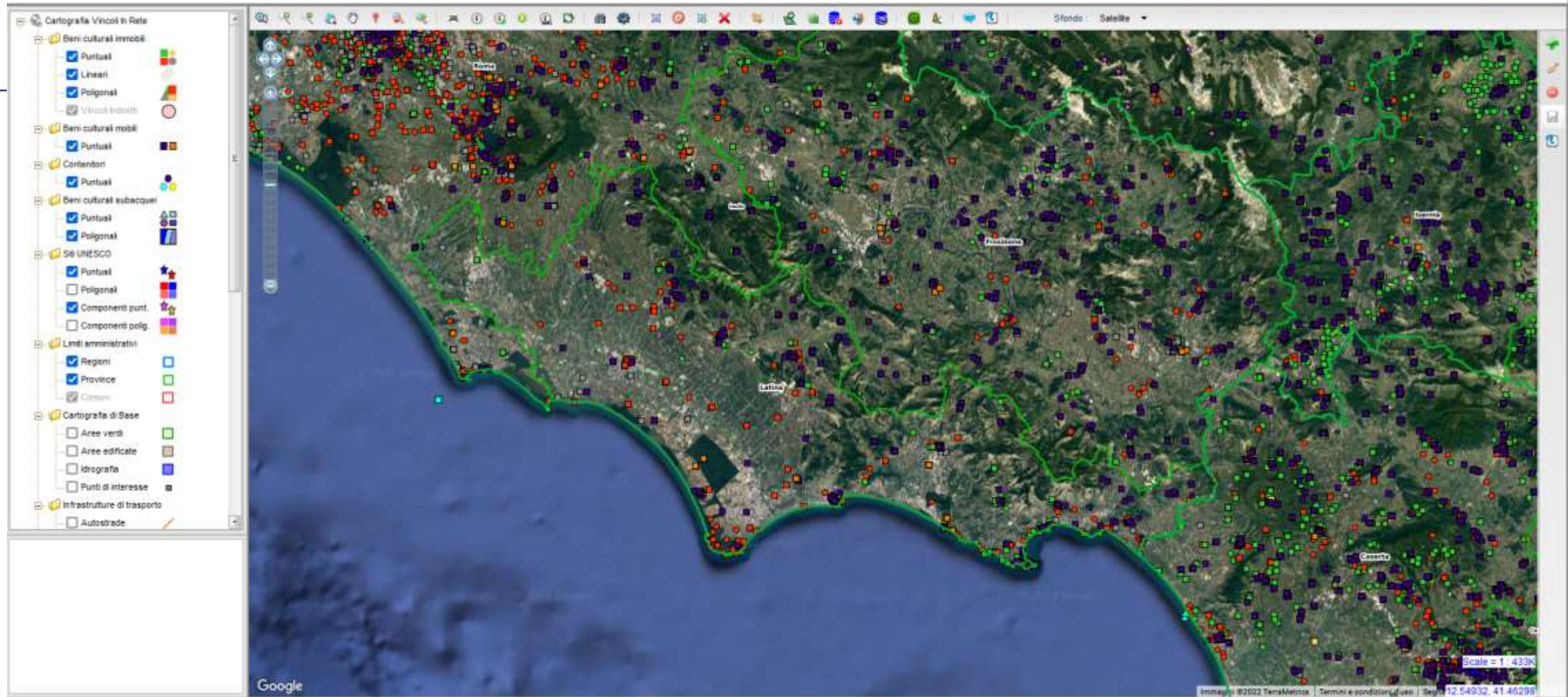
<https://geoportale.regione.lazio.it>

Landscape preservation

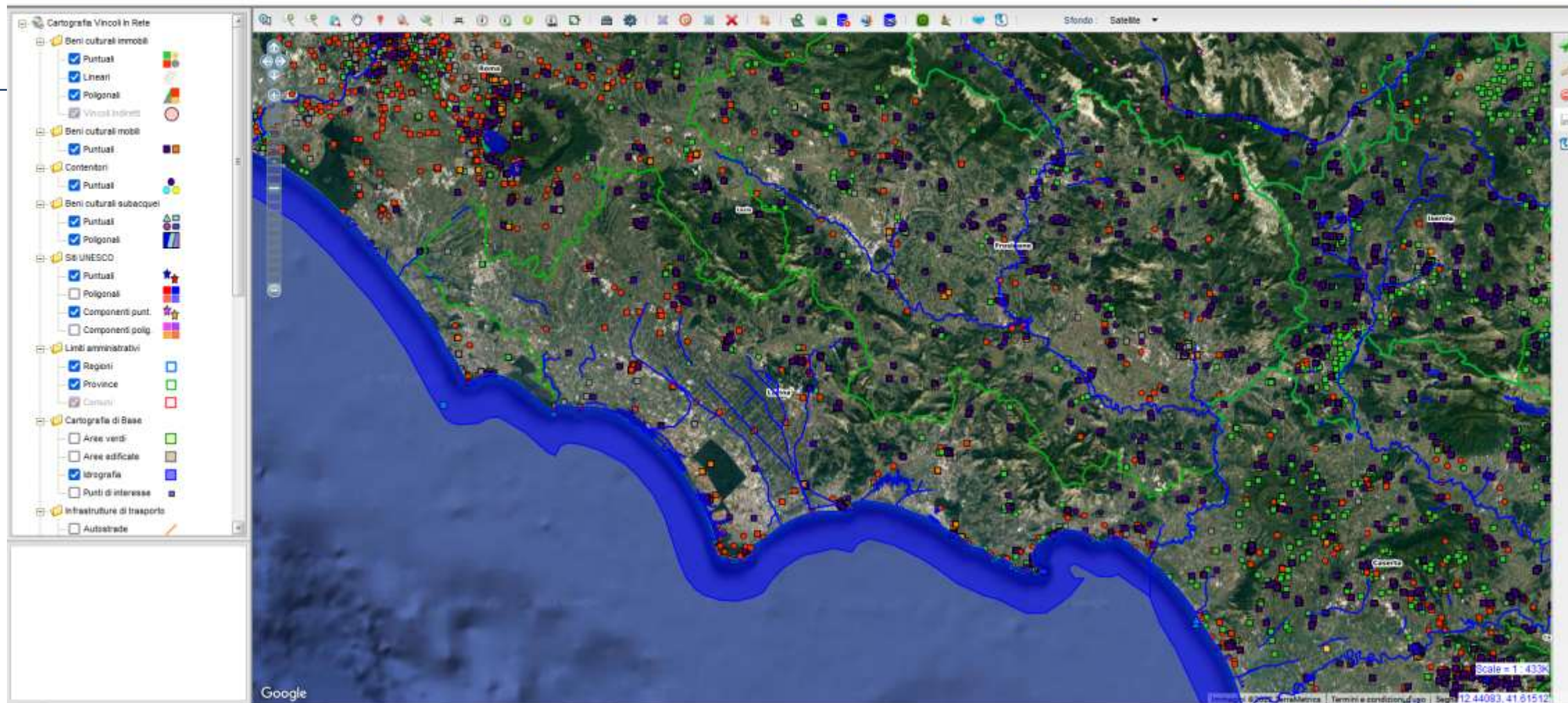


Codice dei Beni Culturali
(D. lgs. 42/2004 e ss. Mm. ii., parte
III, titolo I, capo II, artt. 136 e 142)

*Example of areas in Appennine
(italian mountain range) over 1.200
m altitude and border on the lakes.*



Codice dei Beni Culturali (*D. lgs. 42/2004 e ss. Mm. ii., parte III, titolo I, capo II, artt. 136 e 142*)
 Example of idrography in the area of Latina.



Codice dei Beni Culturali (*D. lgs. 42/2004 e ss. Mm. ii., parte III, titolo I, capo II, artt. 136 e 142*)
Example of idrography in the area of Latina.

Interoperability with SIGECweb

In VIR anagraphical forms cannot be produced (it's only possible to modify them and to add attachments, trying not to burden the system, that must stay light, for a faster consultation).

From the Catalog, VIR draws on a series of key information (visible to MiC officials only), such as:

- The **unique catalog code** (NCT);
- **Vocabularies and lexicon**;
































More recently, many new important elements and concepts are being inserted:

- **Mobile assets** (artworks or archaeological finds);
- **Containers** (with or without the association with an immovable asset; with or without movable assets contained).

(Sigec has been created in 2000 approximately and in 2012 has been converted in Sigecweb, with the first public interface of the ICCD Catalog).

Containers and movable assets

Churches extracted from an «assets list» with a survey for all the immovable items registered in the city of Rome.

	1400700682		attribuito]	individuo	Casale	Vitellia 50	Architettura, Belle arti e Paesaggio di Roma	Architettonici e Paesaggistici per il Comune di Roma		Si	 	CdR
	121639	2227	CHIESA DI S.APOLLINARE	Architettura individuo	chiesa	Lazio Roma Roma	S296 Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Roma	SA7 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per il Comune di Roma		No	   	CdR
	121640	2020	chiesa di S.Vitale	Architettura individuo	chiesa	Lazio Roma Roma Via Nazionale	S296 Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Roma	SA7 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per il Comune di Roma		Si	   	CdR
	121642	2143	CHIESA DI S.MARIA DELLA QUERCIA	Architettura individuo	chiesa	Lazio Roma Roma PIAZZA DELLA QUERCIA	S296 Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Roma	SA7 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per il Comune di Roma		Si	   	CdR
	121643	1941	chiesa di san Ambrogio e Carlo al Corso	Architettura individuo	chiesa	Lazio Roma Roma	S296 Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Roma	SA7 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per il Comune di Roma		No	   	CdR
	121649	2041	CHIESA DI S.MARIA DELLA VITTORIA (complesso)	Architettura complesso	chiesa	Lazio Roma Roma VIA XX SETTEMBRE	S296 Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Roma	SA7 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per il Comune di Roma		Si	   	CdR
							S296 Soprintendenza Speciale	SA7 Soprintendenza per i Beni			   	

Id	1941
Codice Sigec	1467370893351
Codice CartaRischio	1307
Denominazione	Chiesa dei SS. Ambrogio e Carlo al Corso
Ente schedatore	ICCD - Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione
Ente competente	-
Tipologia	chiesa
Qualificazione	
Regione	Lazio
Provincia	Roma
Comune	Roma
Localita	
Indirizzo	via del Corso, 437
Condizione giuridica	
Proprietario	
Telefono proprietario	
Utilizzatore	
Telefono utilizzatore	
Note	
Schede mobili contenute	362
Fonte	

Collegamenti verso altri sistemi

▶ [Visualizza in Carta Del Rischio](#)

Immagini e fotografie

▶ [\[Carica un nuovo allegato\]](#)



▶ [Allegato #2260](#)

Immagini e fotografie dell'immobile associato



▶ chiesa di san Ambrogio e Carlo al Corso

▶ chiesa di san Ambrogio e Carlo al Corso

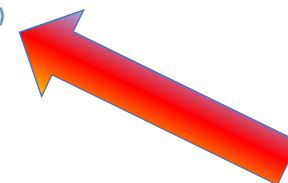
▶ chiesa di san Ambrogio e Carlo al Corso

▶ chiesa di san Ambrogio e Carlo al Corso

▶ chiesa di san Ambrogio e Carlo al Corso

Schede collegate

▶ [Visualizza immobile associato](#)
▶ [Ricerca schede contenute \(362\)](#)



Informazioni Geografiche

TIPO	METODO DI GEOREFERENZIAZIONE	SISTEMA DI RIFERIMENTO	VISUALIZZA IN CARTOGRAFIA
P		World Geodetic System 1984	

ANTEPRIMA	CODICI	DENOMINAZIONE	TIPO SCHEDA E GERARCHIA	TIPO BENE	LOCALIZZAZIONE	CONTENITORE	ENTE COMPETENTE	QUANTITÀ	CONDIZIONE GIURIDICA	OPERAZIONI	PRESENTE IN
	1220988 12 00160139	Santi	Opere/oggetti d'arte complesso	statua	Lazio Roma Roma via del Corso, 437		S296 Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Roma		detenzione privata		SigecWeb
	1450830 12 00160052	balaustrata di cappella	Opere/oggetti d'arte individuo	balaustrata di cappella	Lazio Roma Roma via del Corso, 437		S296 Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Roma		detenzione privata		SigecWeb
	1450831 12 00160053	lapide	Opere/oggetti d'arte individuo	Lapide	Lazio Roma Roma via del Grottino		S296 Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Roma		detenzione privata		SigecWeb
	1451098 12 00160061	candelieri	Opere/oggetti d'arte individuo	candelieri	Lazio Roma Roma via del Corso, 437		S296 Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Roma		detenzione privata		SigecWeb
	1451408 12 00160164	lapide tombale	Opere/oggetti d'arte individuo	lapide tombale	Lazio Roma Roma via del Corso, 437		S296 Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Roma		detenzione privata		SigecWeb
	1451409 12 00160165	lapide	Opere/oggetti d'arte individuo	Lapide	Lazio Roma Roma via del Corso, 437		S296 Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Roma		detenzione privata		SigecWeb
	1451632						S296 Soprintendenza Speciale				

Dettaglio bene

 Scarica

ID	1450830
Codice regione	12
Numero catalogo generale	00160052
Suffisso numero catalogo generale	
Livello	
Denominazione	balastrata di cappella
Tipo scheda	Opere/oggetti d'arte
Tipo bene	balastrata di cappella
Qualificazione	
Condizione Giuridica	detenzione privata
Gerarchia	individuo
Codice inventario	
Quantità	
Descrizione	sopraelevata di un gradino dal piano della navata laterale, si compone di due parti, ciascuna delle quali divisa da due pilastri in settori che racchiudono balaustri sagomati.
Soggetto	
Descrizione soggetto	NR (recupero pregresso)
Ambito culturale	ambito romano
Configurazione strutturale	
Materia/tecnica	marmo/scultura;
Stato conservazione	discreto
Amovibile	Si
Fonte	

Collegamenti verso altri sistemi

[▶ Visualizza in SigecWeb](#)

Contenitore del bene

[▶ Visualizza contenitore](#)

Vincoli

[▶ Elenco Vincoli](#)

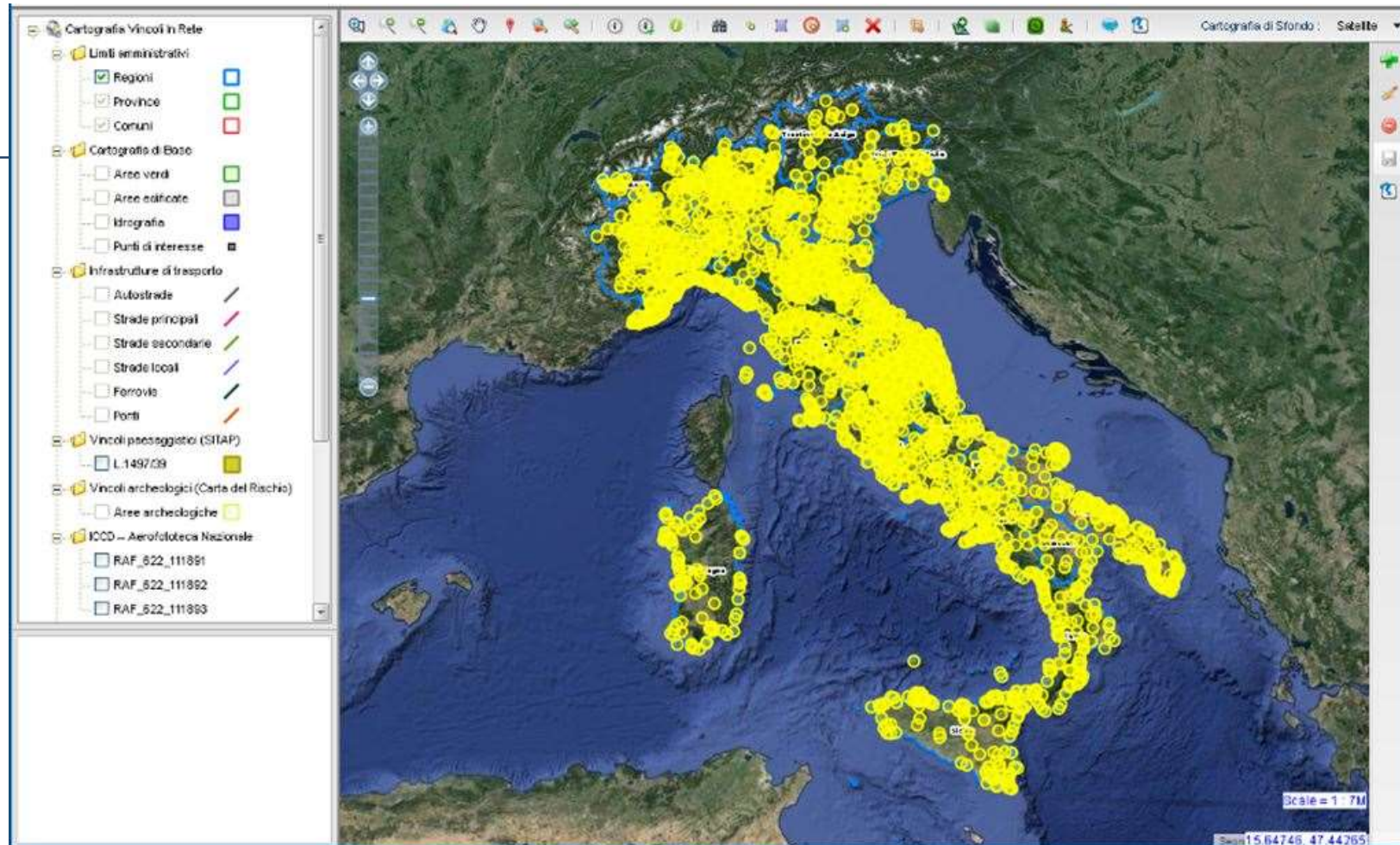
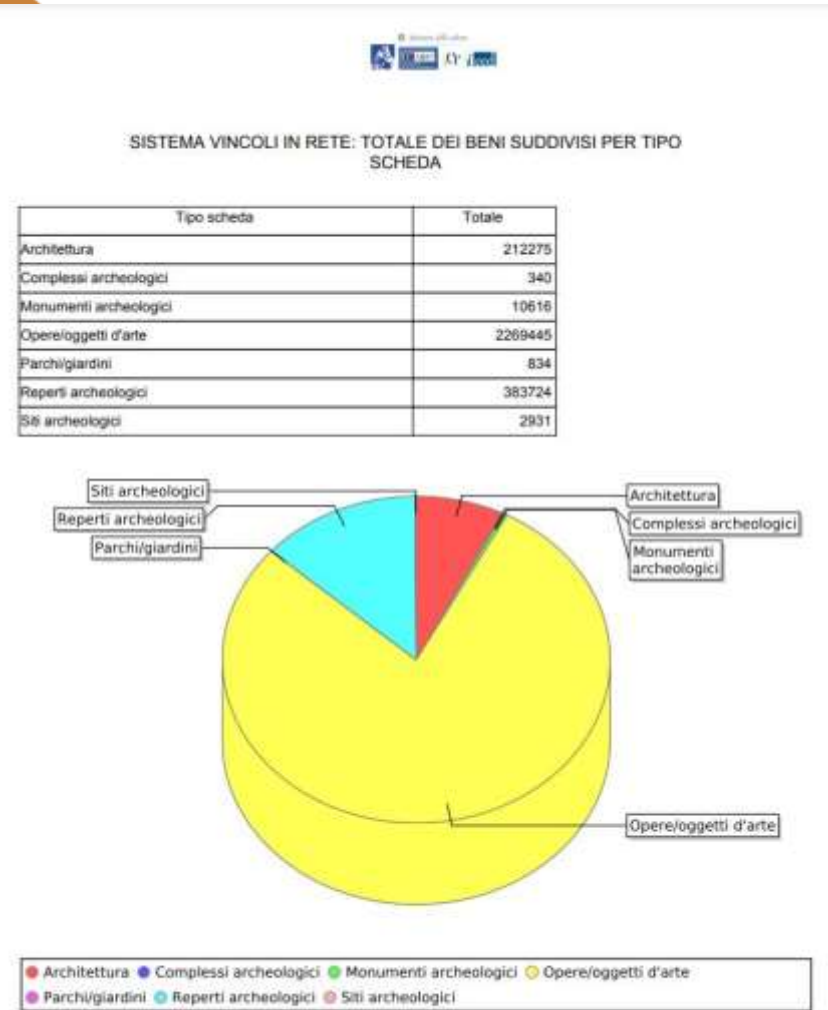
Immagini e fotografie



[▶ SBAS RM 77050.jpg](#)

Localizzazione

Regione	Lazio	Provincia	Roma	Comune	Roma
Localita'		Toponimo		Indirizzo	via del Corso, 437



Extraction of all the assets present in VIR in a given time (detectable from Statistics/Documentation in the Homepage).

Interoperability between CH Risk Map

In order to evaluate territorial vulnerability, Risk map (CdR) needs to know CH **concentration**.

On the other hand, in Risk Map **vulnerability forms** for single items are drawn up distinguished by various types.

From the datasheet of an asset VIR it is possible to enter in the **anagraphical form** of Risk Map.

If there is a vulnerability form in CdR, in the anagraphical registry of VIR we can find directly also the asset's **dimensional data**, in addition to the numeric value of **vulnerability**.



CH Risk: possibility that an adverse event may cause damage to something that has the value of cultural heritage.

San Salvatore's church in Campi di Norcia (PG), picture by the Author.

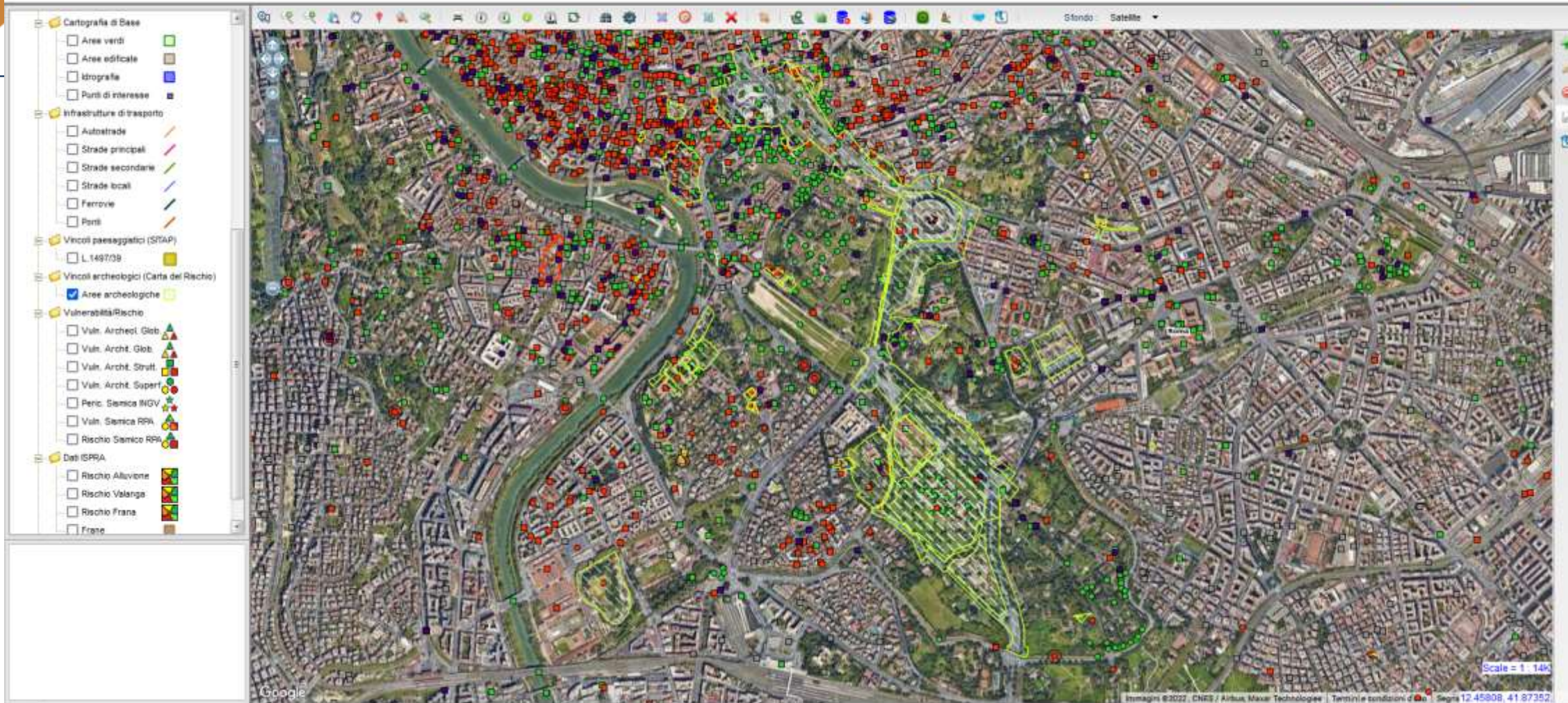
- Risk is a function of two variables: vulnerability (individual) and dangerousness (territorial);
- Aim: to identify the assets exposed to risk of loss in order to plan the required conservation work.

Other kinds of assets/activities in VIR

- UNESCO sites from Segretariato Generale – Servizio II ufficio UNESCO;
- Underwater assets from CdR – DG SPC (soon also from Sigecweb);

Coming soon:

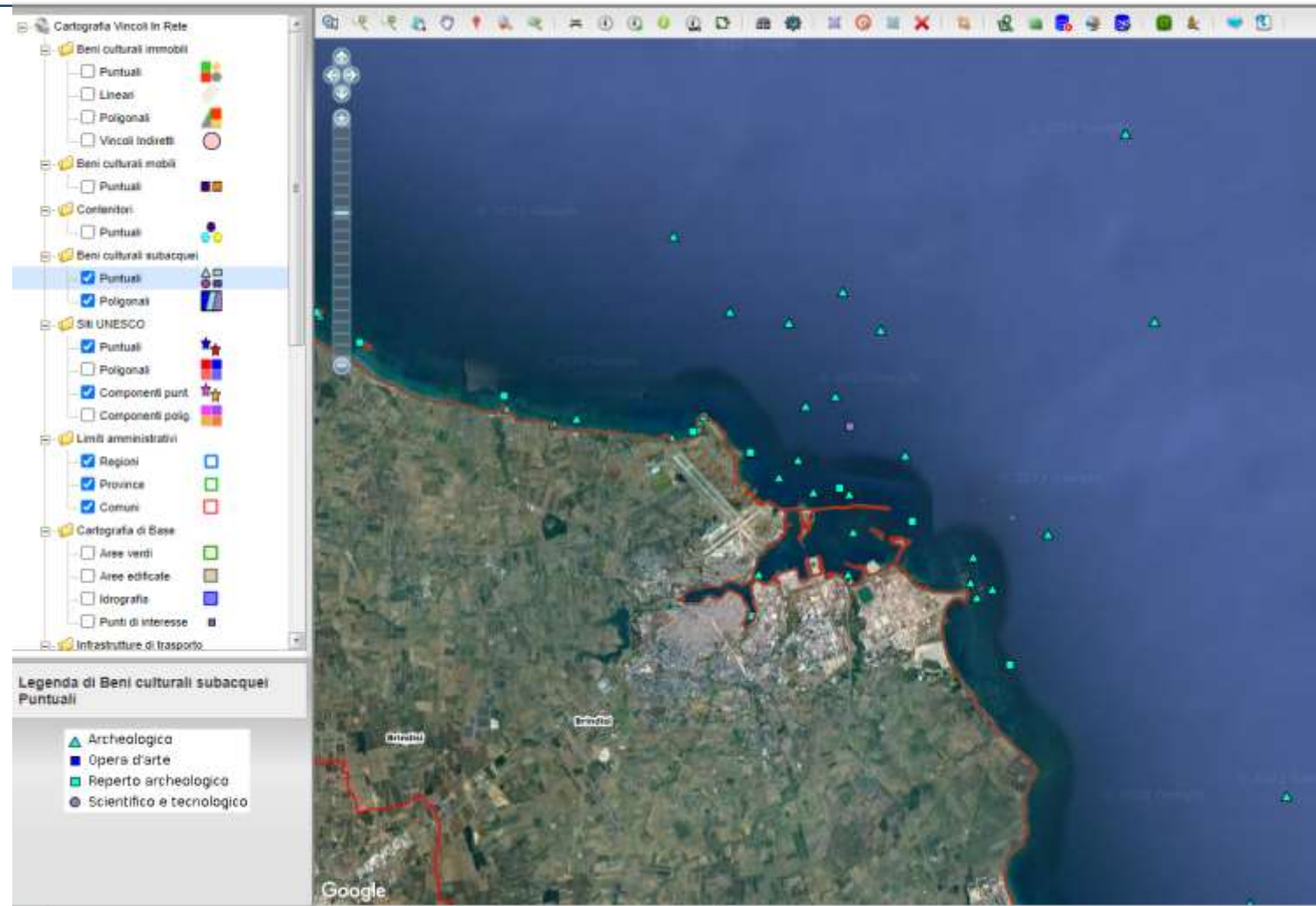
- Excavation concessions, protection interventions on archaeological CH directed by MiC (findings following preventive and emergency archeology), research/collection activities (reconnaissance and censuses for urban plans) by the next National Geoportal for Archeology, DG ABAP, Istituto Centrale per l'Archeologia.
- In case of an emergency event, Securart (DG SPC) will be able to draw on VIR databases to acquire the basic data for the damage survey forms for the affected areas.



Archeological areas Layer (at the moment not updated).

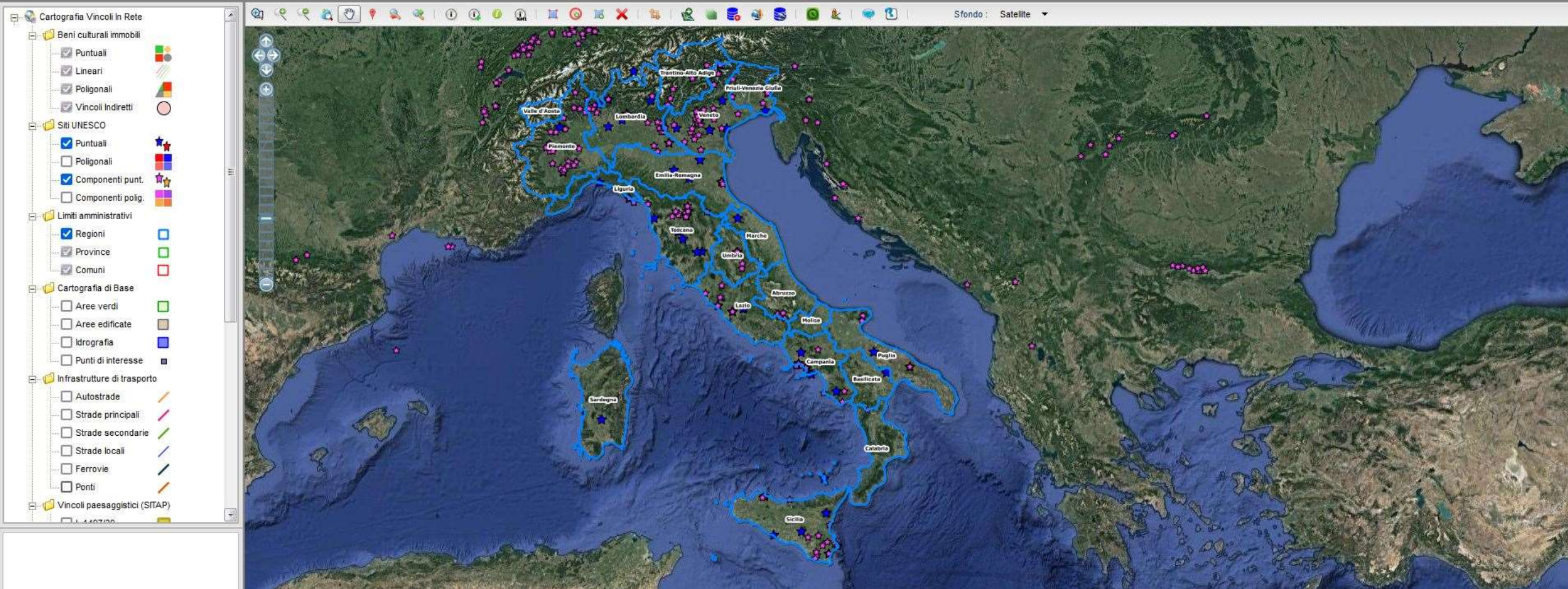
Example of underwater CH assets

VINCOLI *in rete*



UNESCO sites

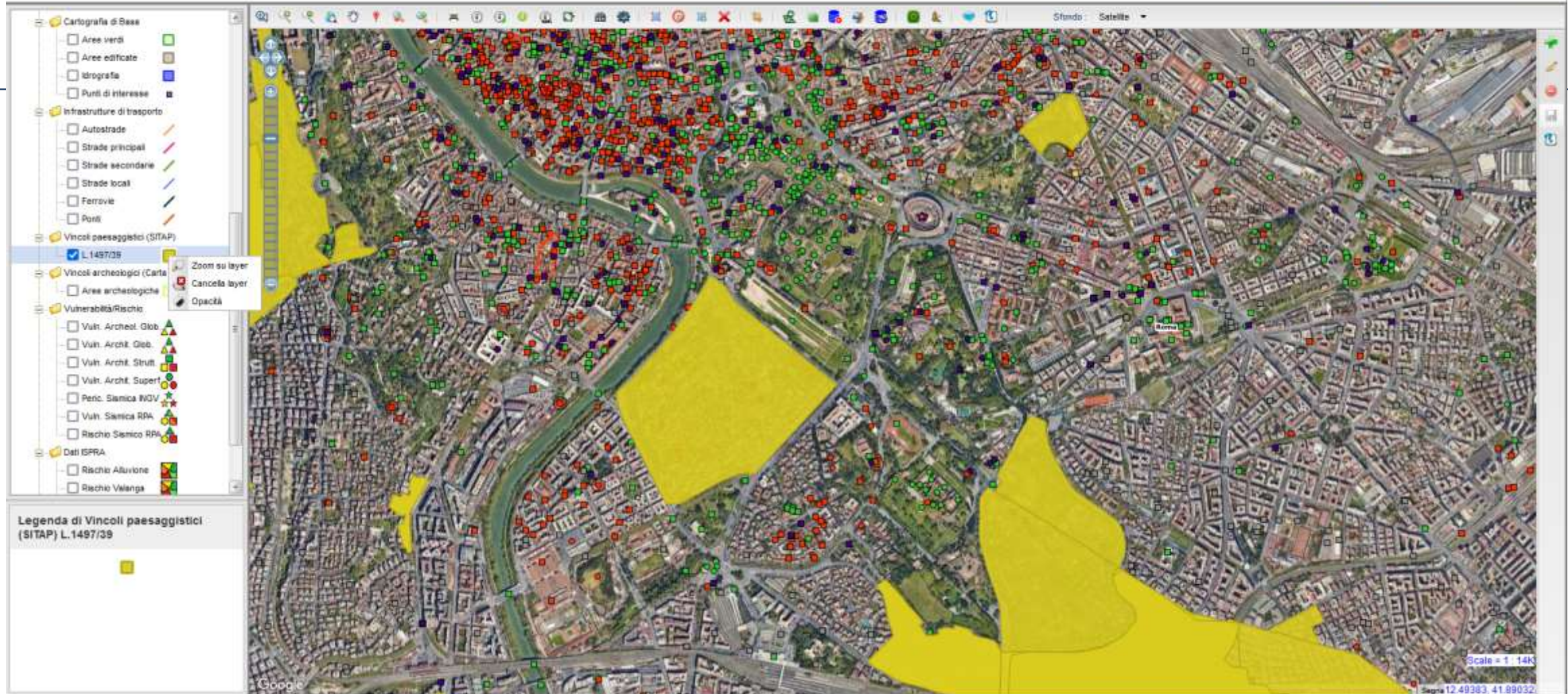
VINCOLI in rete



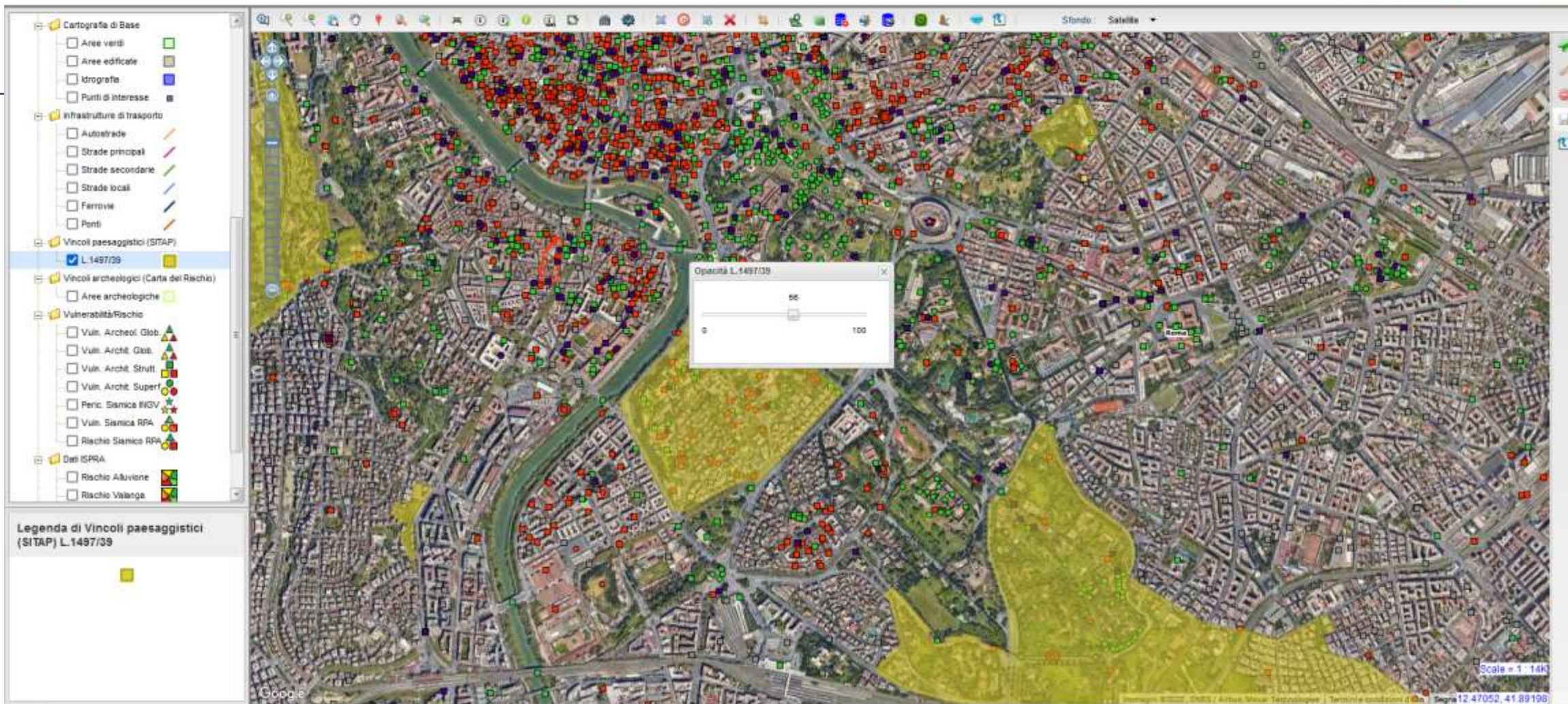
Virapp

ICR created an app that could be used both by common users and by MiC officials (with different modes) for inserting in VIR CH still not present at the moment (not available at the moment).





Charging layers from the legenda, it's possible to vary the transparency, in order to better visualize the data and to compare them with others.



Charging layers from the legenda, it's possible to vary the transparency, in order to better visualize the data and to compare them with others.

Correct and incorrect use of VIR

1. For **public officers**, these systems can represent an important way for fast investigations especially on the context of a protected area or a monument. Furthermore, interoperability is an efficient tool for verifying the consistency of different kind of information;
 2. For managers **or administrators of protected areas**: these are rapid support systems for conservation, monitoring and control strategies in territorial areas interested by important cultural aspects (monuments, landscape, art objects, archaeology, etc.);
 3. For **professionals** in the field of conservation: it's an help for collecting a lot of important information when starting a project (or checking it, or monitoring it);
 4. In **emergency** situations (also for Civil Protection, Firemen, CC TPC, etc.): these are fundamental instruments to quickly know a lot of different information relating to a damaged area.
-
1. At the moment, these instruments can't be used for **certifications**. For official authorizations, every information must always be confirmed by the competent MiC territorial office;
 2. Many data contained in the system are **complex data** and they can't be correctly understood by all the public.

CORRECT!

UNCORRECT!

Thanks for the attention
mariaelena.corrado@cultura.gov.it