



IZSAM G. CAPORALE
TERAMO

  IUVENE
Centro di Referenza Nazionale

IT tools for emergency management



D. Palma – A. Conte

Experience on the field

L'Aquila 2009 – Central Italy 2016-2017



IUVENE, the National Reference Centre for Urban Hygiene and Non-Epidemic Emergencies become operational



... with the support of the CSN ...



The **CSN** is a department of the
“**Information Technology Laboratory**” (IT
Lab) of IZSAM.




Its main projects are **Italian National
Database of the Livestock Registry (BDN)**,
and other Vet. Information Systems.


For all CSN's software applications, users can
obtain a competent support calling the **Help Desk**
via a toll free number 800 082280. The service is
available from 8:00 to 20:00 from Monday to
Friday and on Saturday from 8:00 to 14:00.



... GIS and other IZSAM structures




CSN staff works in close collaboration with other departments, especially:

- **“Software Development”** and **“Telematics”** (IT Lab)
- **“Risk Analysis National Reference Centre”**,  **“Epidemiology”**, **“Statistics and GIS”** (in COVEPI Lab)



What they did to help emergency management

- 
- Help Desk service
 - Reports about farm and livestock in affected area
 - Maps
 - Data Forms to collect information from help desk and inspection activities
 - Farm Search mobile App
 - **IUVENE Information system**




Help Desk

- Thanks to the existent help desk, CSN was immediatly able to set up a **dedicated Help Desk**, in order to receive calls relating to public veterinary health and food safety issues, available to all citizens
- This service was **active every day, including Sunday**, from **8:00** to **20:00**, accessible via a **toll-free number** and a dedicated **e-mail** address.



What they did to help emergency management

- 
- Help Desk service
 - Reports about farm and livestock in affected area
 - Maps
 - Data Forms to collect information from help desk and inspection activities
 - Farm Search mobile App
 - **IU VENE Information system**




Reports about farms and livestock in affected area

- The CSN provided right away **detailed reports on the state of the livestock** in the affected areas, using Italian National Database of the Livestock Registry (**BDN**).
- These reports, provided to **Interregional Technical Committee (CTI)** involved in the management of the emergency, proved to be a very useful tool **in planning the interventions** to be carried out on the territory.

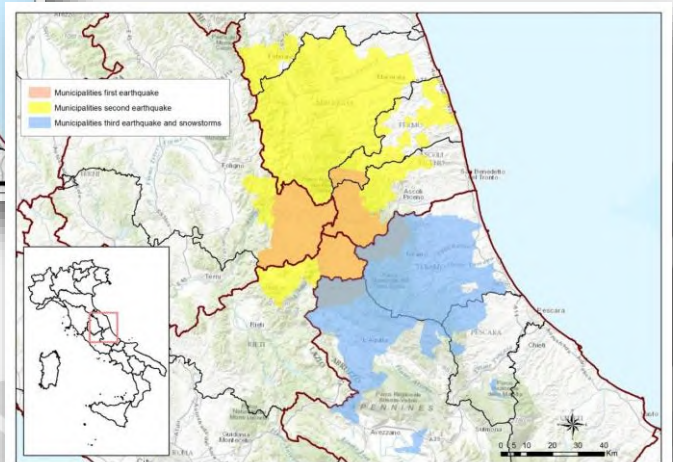
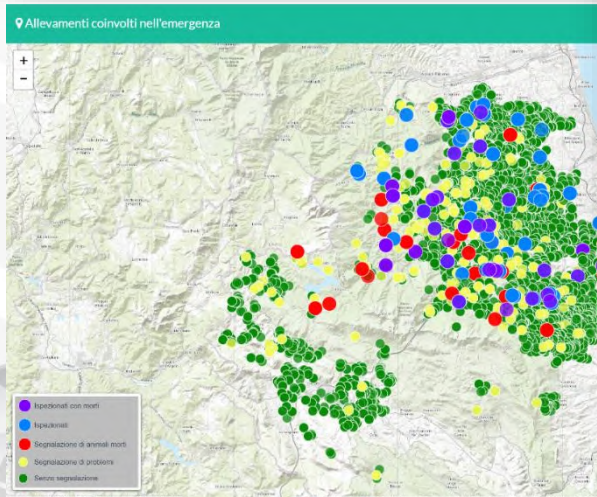
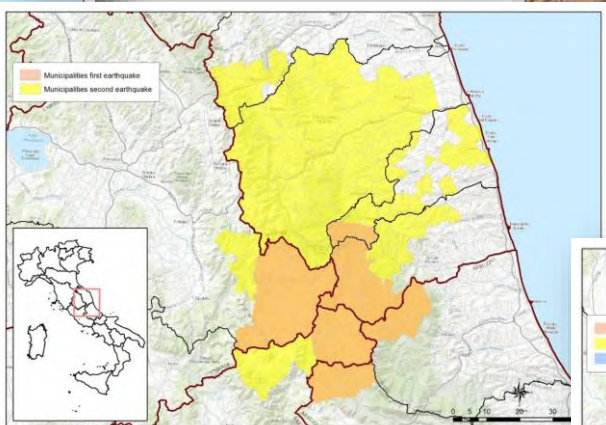
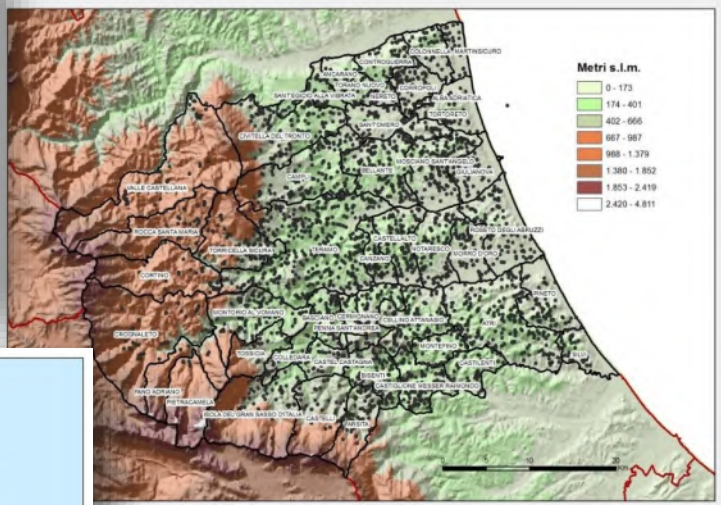
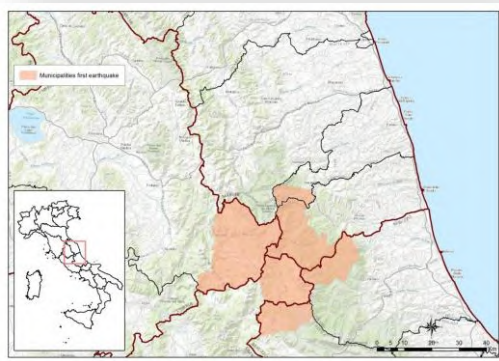
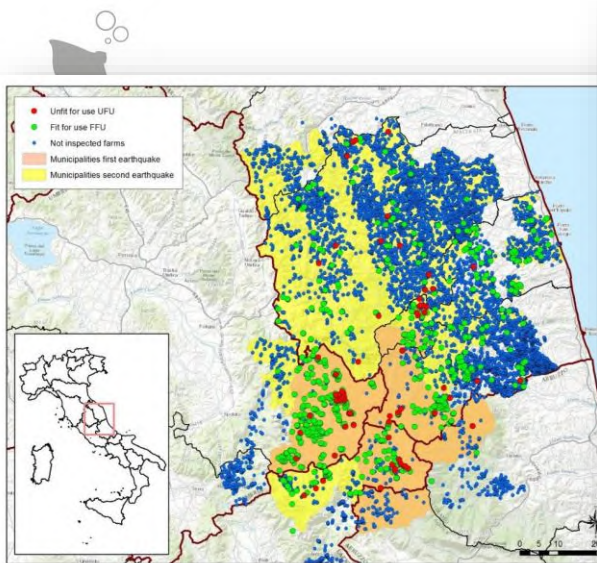


What they did to help emergency management


- 
- Help Desk service
 - Reports about farm and livestock in affected area
 - Maps
 - Data Forms to collect information from help desk and inspection activities
 - Farm Search mobile App
 - **IUVENE Information system**



CSN and GIS experts produced maps using available instruments



What they did to help emergency management

- 
- Help Desk service
 - Reports about farm and livestock in affected area
 - Maps
 - Data Forms to collect information from help desk and inspection activities
 - Farm Search mobile App
 - **IUVENE Information system**



Data Forms to collect information from help desk and inspection



St
du
sti
co
cri

N. po
Struttura/area
Nome del respo
E
Emergenza Sisma



SCHEDA 1 - RILEVAMENTO DA

Regione **ABRUZZO**
 Codice aziendale **001AQ007**
 C.F. **DSNDTL54M20A018C**
 Detentori **DE SANTIS DONATO LORENZO (DSNDTL)**
 Comune **ACCIANO**
 Indirizzo **VIA RENE FRAZ ROCCAPRETURO**
 Latitudine _____
 Correzione latitudine _____
 Data visita in azienda _____

LISTA DI RICORRI

PARTE A

Dati sugli operai
 Operatore 1
 Ente di appartenenza

Operatore 2
 Ente di appartenenza

Dati sul campo
 Comune

COM
 Identificativo carico

N. po

Struttura/area
 Nome del responsabile

E

Emergenza Sisma

INFORMAZIONE

Specie Animale	Num. capi presenti in BDN	Num. capi presenti
Bovini	0	
Bufalini	0	
Ovini	0	
Caprini	0	
Cani		
Gatti		
Cavalli	0	
Asini	0	
Muli	0	
Suini	0	
Avicoli	0	
Conigli	0	
Apiari	0	
Acquacoltura	0	
Altro	0	

Presenza del proprietario c
 Nome e cognome
 1. _____
 2. _____
 3. _____

distribuzione degli alimenti
 Idoneità attrezzature per _____ mungitura _____

stoccaggio e trasferimento latte

Idoneità delle strutture ad ospitare gli animali
 Idoneità strutture stoccaggio smaltimento reflui
 Presenza sufficiente approvvigionamento idrico



FUNZIONE 2 - SANITA

SCHEDA: Calamità terremoto 24 agosto 2016

REGIONE ABRUZZO
 Area Decentrata Agricoltura di
 CUA **DSNDTL54M20A018C**

Identificazione azienda _____
 Denominazione azienda **DE SANTIS DONATO LORENZO** Comune **ACCIANO** Località _____
 Indirizzo produttivo **OVINI CARNE**

SAT _____ SAU _____
COLTURE AZIENDALI (colture e super.)

ALLEVAMENTI OVINI
 NUMERO CAPI 0
CAPI IN PRODUZIONE
STRUTTURE AZIENDALI _____

PRODUZIONE LORDA VENDIBILE ORDINARIA:

	N. CAPI IN BDN	N. CAPI	QUANTITA'	VALORE
BOVINI DA LATTE	0			
BOVINI DA CARNE				
SUINI	0			
OVICAPRINI	0			
ALTRE PRODUZIONI ZOOTECNICHE (arnie,)				
TOTALE				

COLTURE:

	HA	QUANTITA'	VALORE	
ERBACEE DA GRANELLA				
FORAGGIARE				
ORTIVE IN CAMPO				
ORTIVE PROTETTE				
ARBOREE FRUTTICOLE				
ALTRE PRODUZIONI				
TOTALE				


Le produzioni vegetali reimpiegate negli allevamenti aziendali non vanno considerate come PLV



S
ed
er
to
ge



What they did to help emergency management

- 
- Help Desk service
 - Reports about farm and livestock in affected area
 - Maps
 - Data Forms to collect information from help desk and inspection activities
 - Farm Search mobile App
 - **IUVENE Information system**





Farm Search mobile App

By using *Farm search*, all official veterinarians working in the areas involved in the seismic events were able to get quickly and effectively all farms to be visited, even if they were coming from other regions and so any knowledge of the territory in which they worked.


A working application for smartphones (smartphones and tablets) titled "Farm Search" (Centro Aziendale) has been developed



 Available on the App Store
 Available on Google play
 DOWNLOAD
 Scarica ed installa sul tuo dispositivo
 ANDROID
 Applicazione CERCA AZIENDA



What they did to help emergency management

- 
- Help Desk service
 - Reports about farm and livestock in affected area
 - Maps
 - Data Forms to collect information from help desk and inspection activities
 - Farm Search mobile App
 - **IUVENE Information system**





IUVENE Information system

By allowing the user to upload data and analyze it, designed and integrated with information on the activities carried out in a specific area, data stored for monitoring, analysis and evaluations, also correlated with the data of farms and animals of BDN.

IUVENE
Centro di Referenza Nazionale

Coordinamento delle attività veterinarie relative all'Emergenza Terremoto
IZSAM G. CAPORALE TERAMO
Ministero della Salute

Coordinamento Tecnico Interregionale - CTI

Area privata
Nome utente:
Password:
Accedi

Per segnalazioni relative all'esigenza di interventi veterinari contattare i seguenti riferimenti:
(disponibili dal lunedì al venerdì dalle 8:00 alle 20:00 ed il sabato dalle 8:00 alle 14:00)

- Numero verde da fisso e cellulari TIM: **800 08 22 80**
- Numero diretto da altri operatori mobili: **0861 332 500**
- Numero di fax: **0861 332 310**
- Indirizzo email: **iuvenc@izs.it**

Coordinamento delle attività veterinarie relative all'Emergenza Terremoto
IZSAM G. CAPORALE TERAMO
Ministero della Salute

MIGLIACCIO PAOLO:
ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE ABRUZZO E MOLISE

richieste Help-desk | Animali da reddito | Animali d'affezione | Tendopoli | Imprese | Decodifiche | Info

Coordinamento Tecnico Interregionale - CTI

Per segnalazioni relative all'esigenza di interventi veterinari contattare i seguenti riferimenti:
(disponibili dal lunedì al venerdì dalle 8:00 alle 20:00 ed il sabato dalle 8:00 alle 14:00)

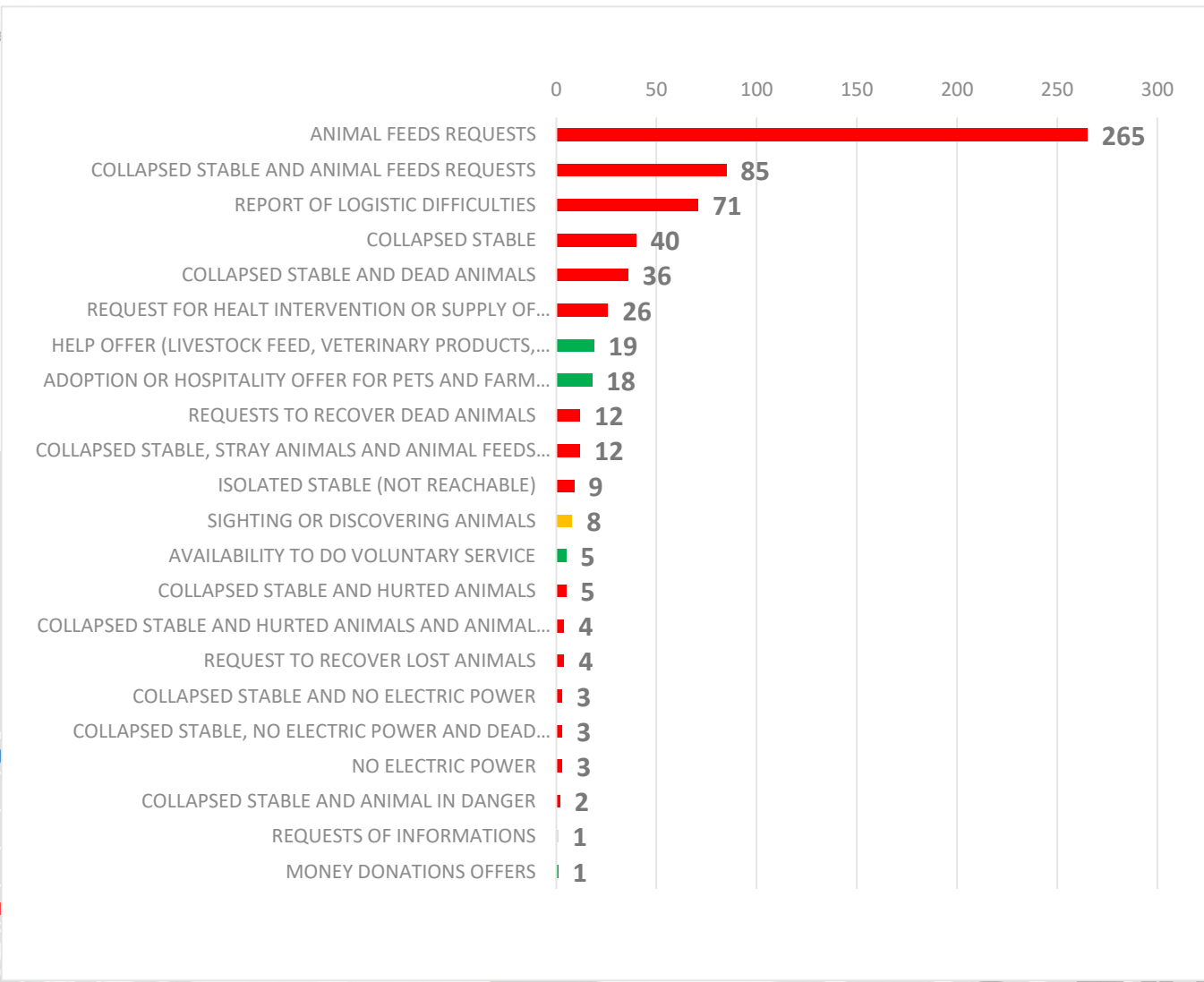
- Numero verde da fisso e cellulari TIM: **800 08 22 80**
- Numero diretto da altri operatori mobili: **0861 332 500**
- Numero di fax: **0861 332 310**
- Indirizzo email: **iuvenc@izs.it**

Applicazione CERCA AZIENDA
Scarica ed installa sul tuo dispositivo
ANDROID
DONWLOAD
Scarica IL MANUALE



Help Desk statistics report (MIPAAF inspection Form)

IUVENE
Centro di R...



**Numero di ispezioni
registrate dagli
operatori dell'Help Desk
IUVENE**

- ABRUZZO
- LAZIO
- MARCHE
- UMBRIA
- Totale con

- 4
- 1
- 112
- 263
- 380

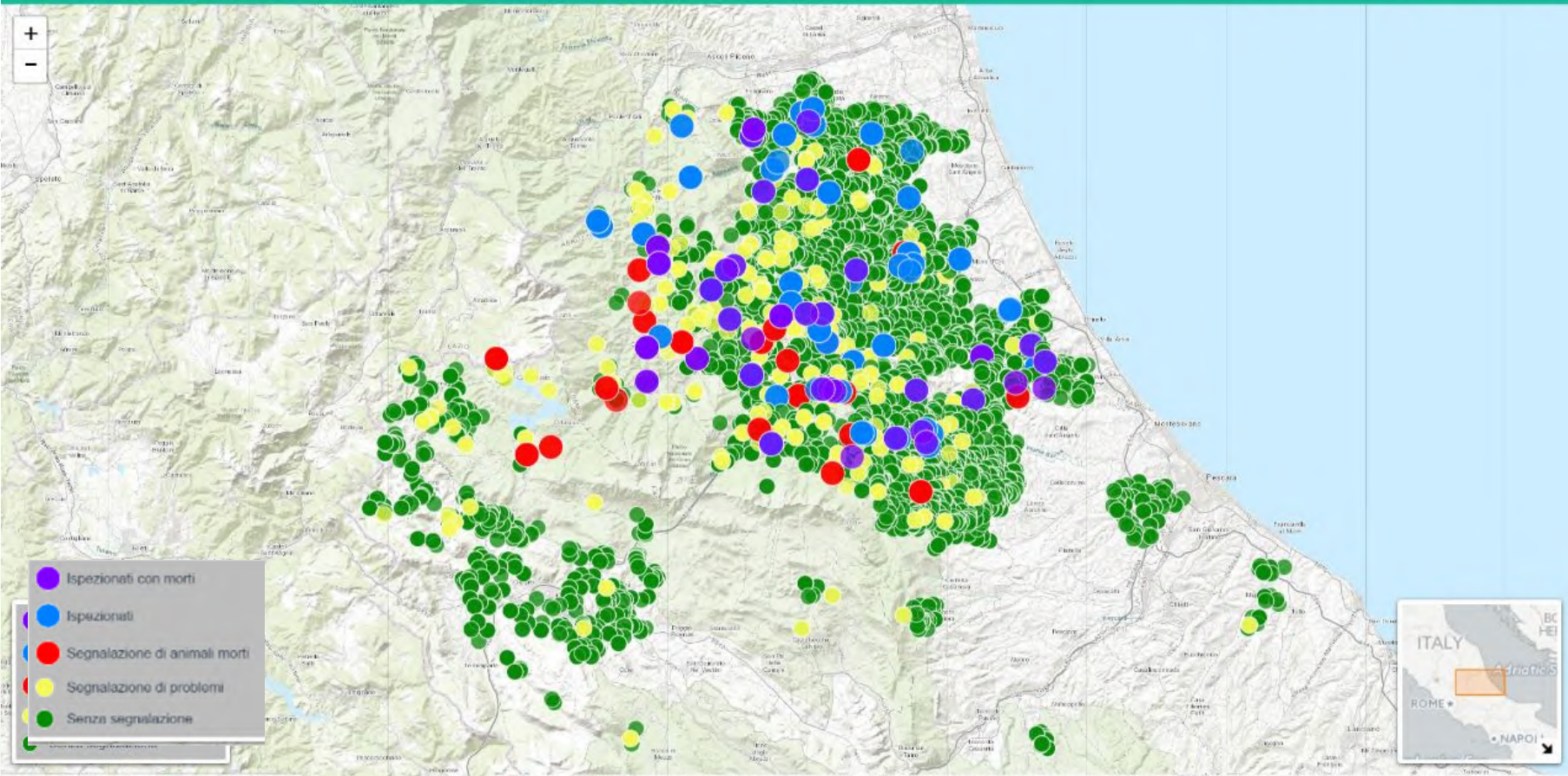


IUVENE Information system and web GIS

Allevamenti coinvolti nell'emergenza

Gruppi specie

Mappa base



Coordinate WGS84 | EPSG:4326: 42.35245, 14.67087

Leaflet | Powered by Esri | Esri, HERE, Garmin, NGA, USGS, METI/NASA, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community



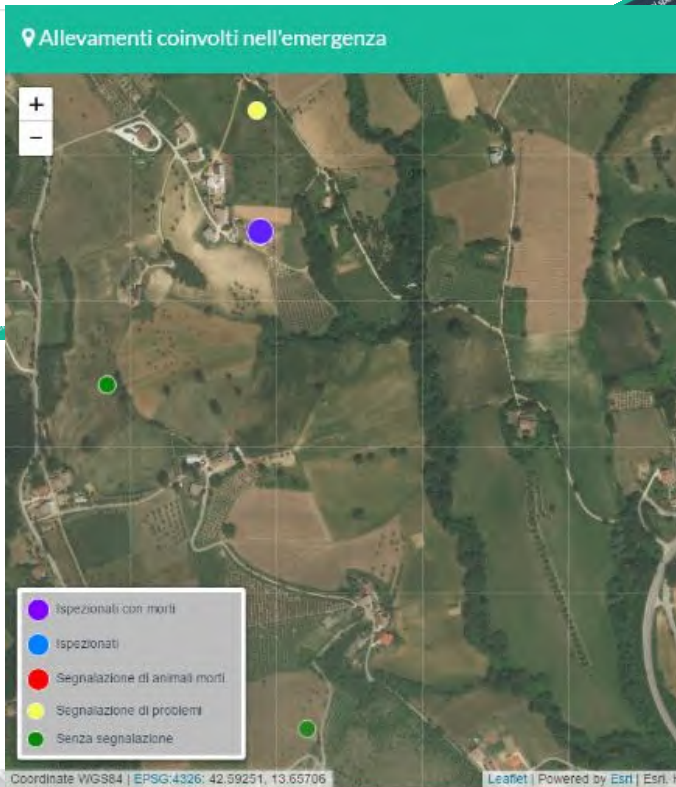


One significant experience


IUVENE Information System was used during heavy snowfall + earthquake of January 2017

IUVENE
Centro di Referenza Nazionale

For each request they had a detail view on map
Help desk calls report



What they do after emergencies



CSN, Statistics and GIS and IUVENE experts worked to project a new system, technologically more advanced, more flexible, designed to manage hazards of different types, on the entire national territory.

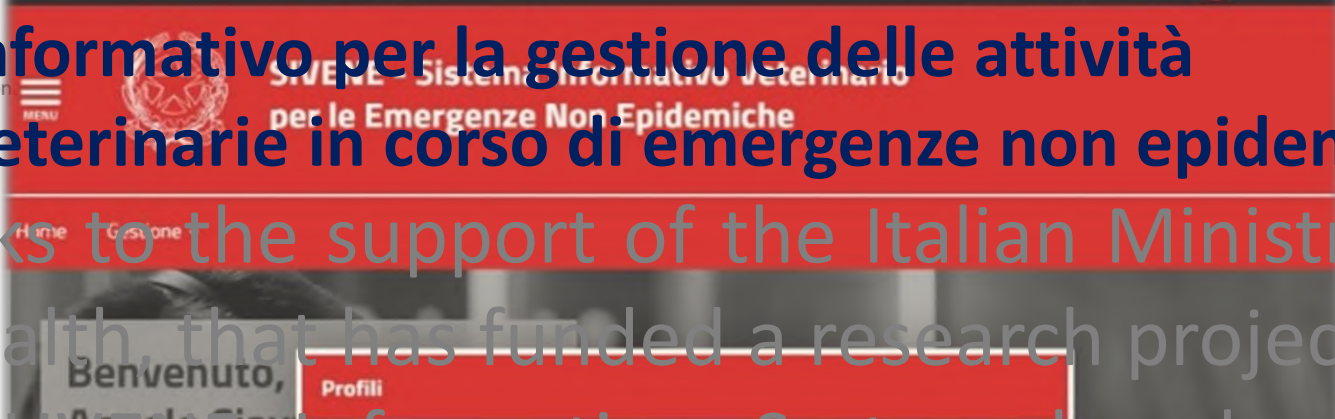




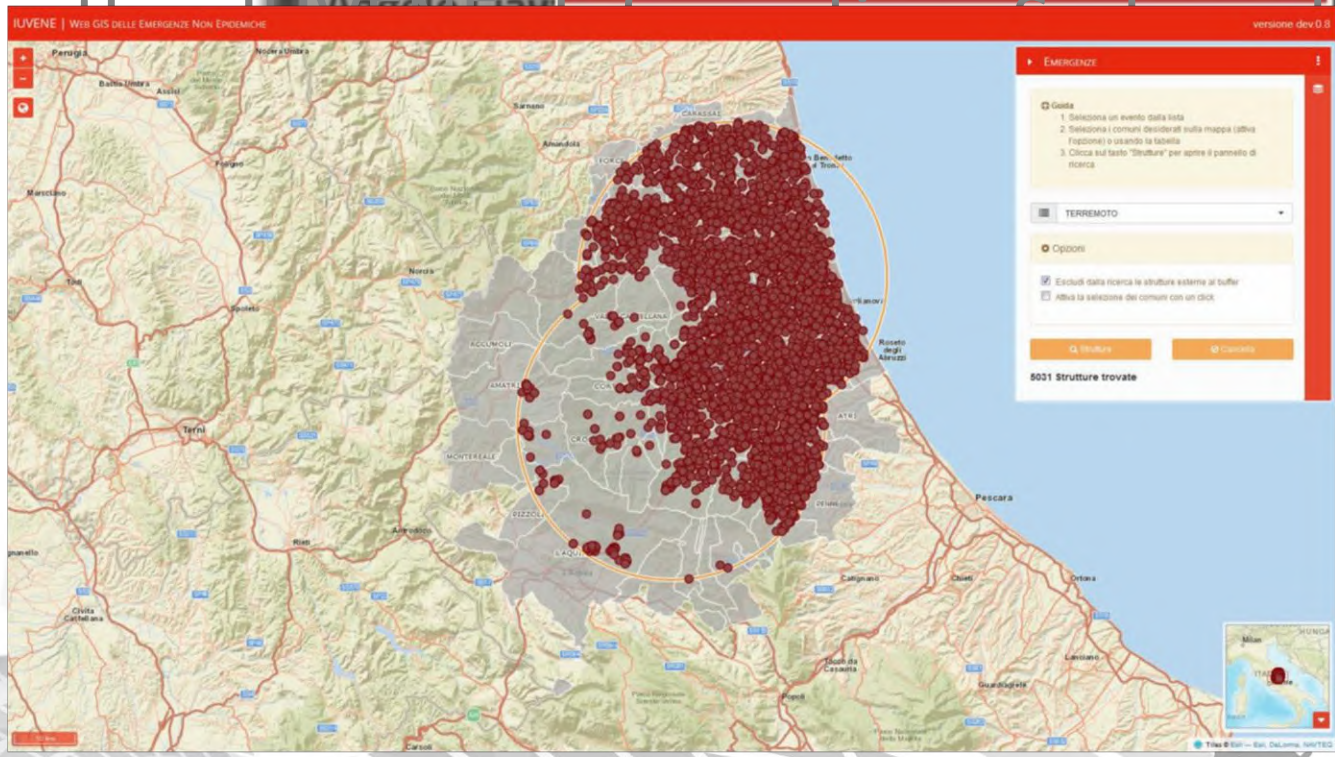
SIVENE: a new IUVENE IT System

IZSAM 02/15 PC Sviluppo di un sistema informativo per la gestione delle attività veterinarie in corso di emergenze non epidemiche

IUVENE
Centro di Referenza Nazion



Thanks to the support of the Italian Ministry of Health, that has funded a research project,



has been
veterinary
Epidemic
le.



New Technologies

ANGULAR TypeScript

New technologies have been adopted:

Angular is an open source framework, built in Building an Angular project with Bootstrap (a front-end component library) and **TypeScript** (a programming language), to make web applications working in different devices (PC, applications be responsive, so web site is smartphone and tablet) automatically adapted depending from device.

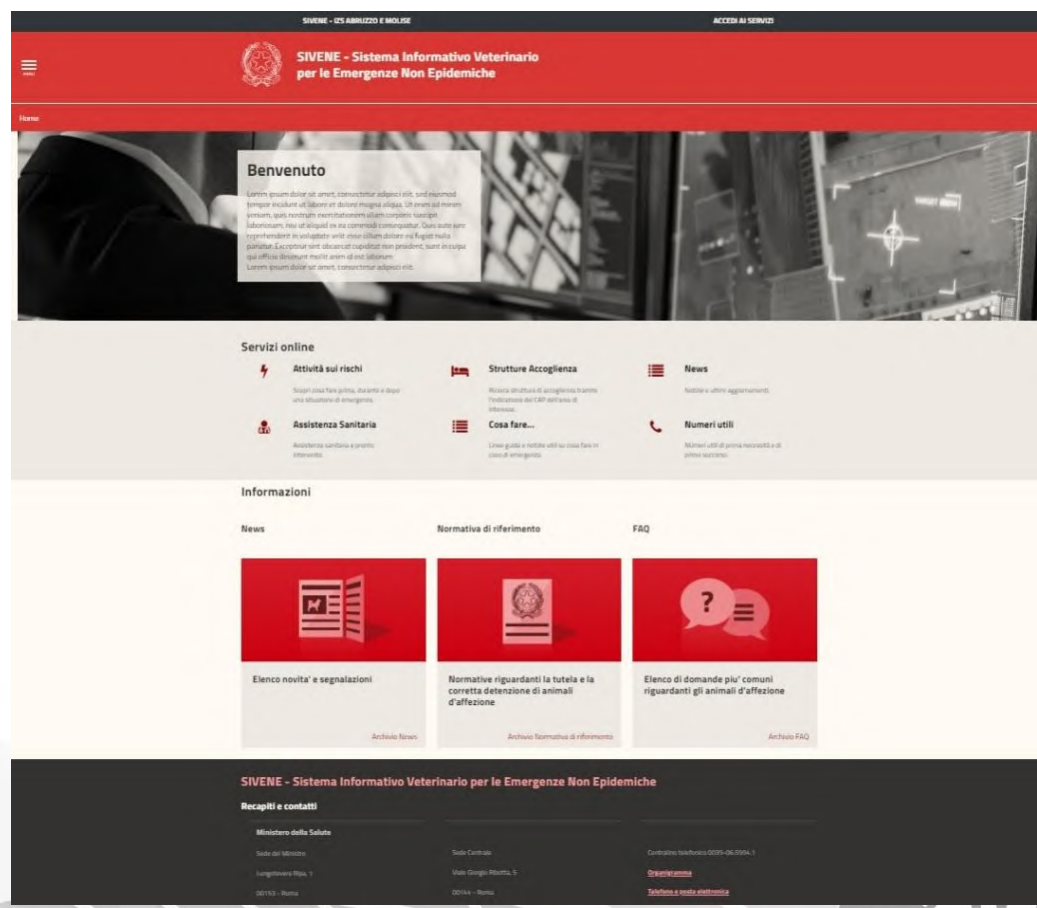
B
Bootstrap

S **HTML**



SIVENE: main topics

- A public web portal to inform all citizens and give them advice and news about emergency



The screenshot shows the SIVENE web portal interface. At the top, there is a navigation bar with the text "SIVENE - US ABRUZZO E MOLISE" and "ACCEDI AI SERVIZI". Below this is a red header with the logo of the Italian Republic and the text "SIVENE - Sistema Informativo Veterinario per le Emergenze Non Epidemiche".

The main content area is divided into several sections:

- Benvenuto**: A large banner with a background image of a person in a white coat and a dog, with a text box containing a welcome message.
- Servizi online**: A grid of six service tiles:
 - Attività sui rischi**: Icon of a lightning bolt.
 - Strutture Accoglienza**: Icon of a building.
 - News**: Icon of a newspaper.
 - Assistenza Sanitaria**: Icon of a person with a cross.
 - Cosa fare...**: Icon of a document.
 - Numeri utili**: Icon of a telephone.
- Informazioni**: A section with three columns:
 - News**: Icon of a newspaper.
 - Normativa di riferimento**: Icon of a document with a seal.
 - FAQ**: Icon of a question mark and a speech bubble.

At the bottom, there is a footer with the text "SIVENE - Sistema Informativo Veterinario per le Emergenze Non Epidemiche" and "Recapiti e contatti". The footer contains contact information for the Ministero della Salute, including the address "Viale Giorgi, 5" and the phone number "06/49401".





SIVENE: reserved area

A private section for users involved in



use of the application on mobile devices (tablets and smartphones), both in on-line or off-line mode

SIVENE - Sistema Informativo Veterinario per le Emergenze Non Epidemiche

Prima sorgente evento

02-04-2018 - 08:35

Teramo (TE), viale Cruciali 1

Lat: 42.661475
Lng: 13.698753

AGGIUNGI SORGENTE

Comuni Evento

Cerca per Provincia / Cratere

Latitudine *

SIVENE - IZS ABRUZZO E MOLISE

Benvenuto, ANGELO CIVARELLA [A.S.L. TERAMO]

SIVENE - Sistema Informativo Veterinario per le Emergenze Non Epidemiche

Home Gestione

Benvenuto, Angelo Ciavarella

Profili	
Ruolo	Descrizione
ASL	A.S.L. TERAMO
CSN	CSN

Logout



Accesso
evento
spazio
prima
mat



SIVENE engine

localhost:4200/#/checklist

IZSAM G. CAPORALE TERAMO

Aggiornamento Checklist

I campi contrassegnati con * sono obbligatori

Codice
50000003

Titolo *
Scheda di sorveglianza

Descrizione *
Scheda di sorveglianza

Aggiungi Questions

Per aggiungere una question basta cercarla tramite la lov sottostante e selezionarla.

Descrizione
Inserire descrizione

Codice
Inserire codice

Checklist Editor

Scheda di sorveglianza

(label)

Dati Allevatore

Cognome allevatore	Nome allevatore
Codice Fiscale/PIVA Allevatore	Data di nascita
eMail	Sesso
	<input type="radio"/> Maschio <input type="radio"/> Femmina
(label)	

Danni alla struttura

Capannone crollato	Mancanza luce	Mancanza acqua	Mancanza cibo
--------------------	---------------	----------------	---------------

EDITOR

Design Mode: EDIT

Question Navigator

Source: eMail

Search/Show question

Search by this question:

Show in table search:

Appearance

size: 6 col

readonly: [false]

Base

key: CQ00000000017

text: eMail

required: [false]

ControlType

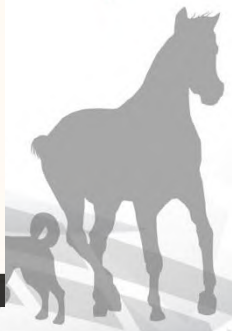
maxlength: 0

minlength: 0

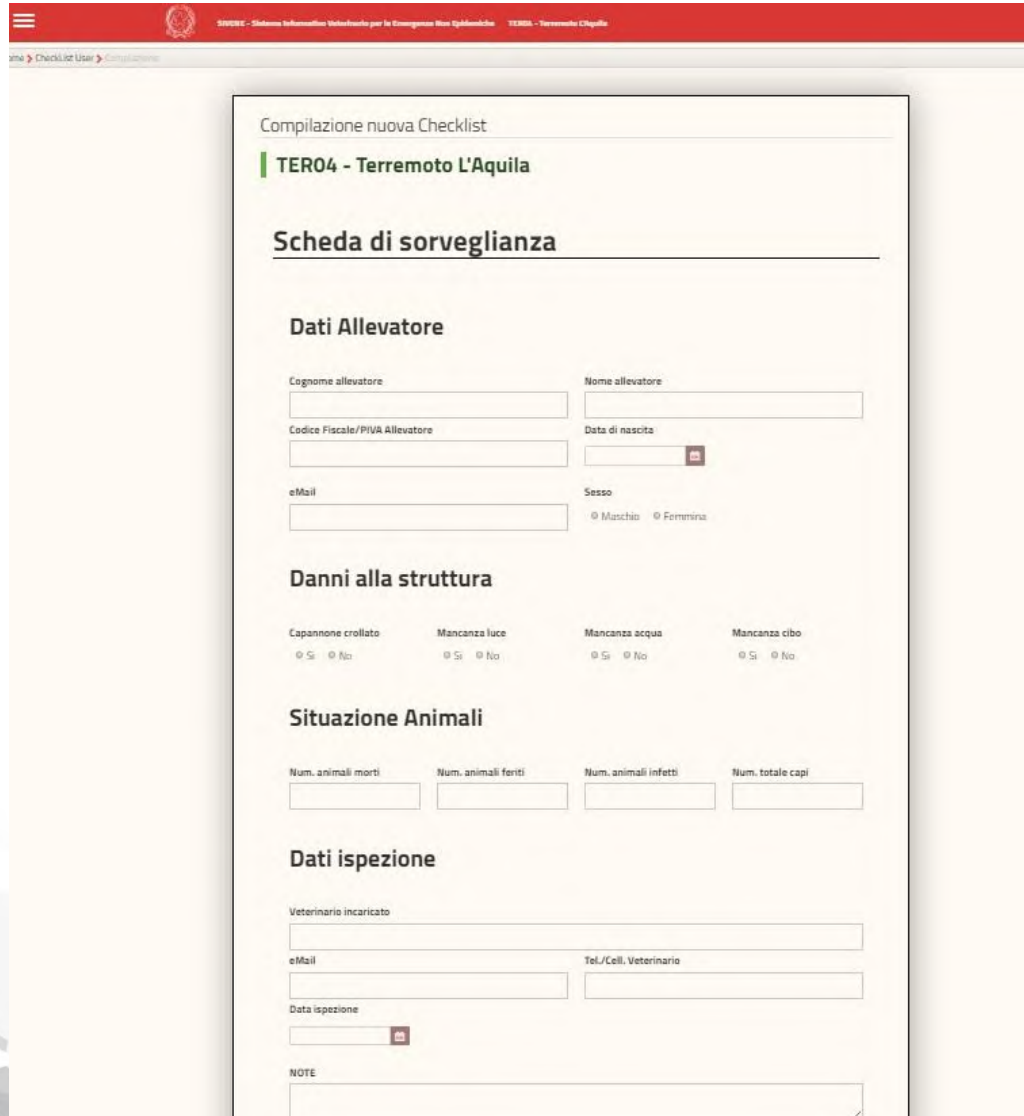
Validations

visibleExpression:

veof
ent
t is
ons
f a
ires
e of



... to get an ad-hoc form for detailed check list for a specific event



Compilazione nuova Checklist

TERO4 - Terremoto L'Aquila

Scheda di sorveglianza

Dati Allevatore

Cognome allevatore Nome allevatore

Codice Fiscale/PIVA Allevatore Data di nascita

eMail Sesso Maschio Femmina

Danni alla struttura

Capannone crollato Sì No Mancanza luce Sì No Mancanza acqua Sì No Mancanza cibo Sì No

Situazione Animali

Num. animali morti Num. animali feriti Num. animali infetti Num. totale capi

Dati ispezione

Veterinario incaricato

eMail Tel./Cell. Veterinario

Data ispezione

NOTE





 **IUVENE**
Centro di Referenza Nazionale



Integration with a new web-GIS system





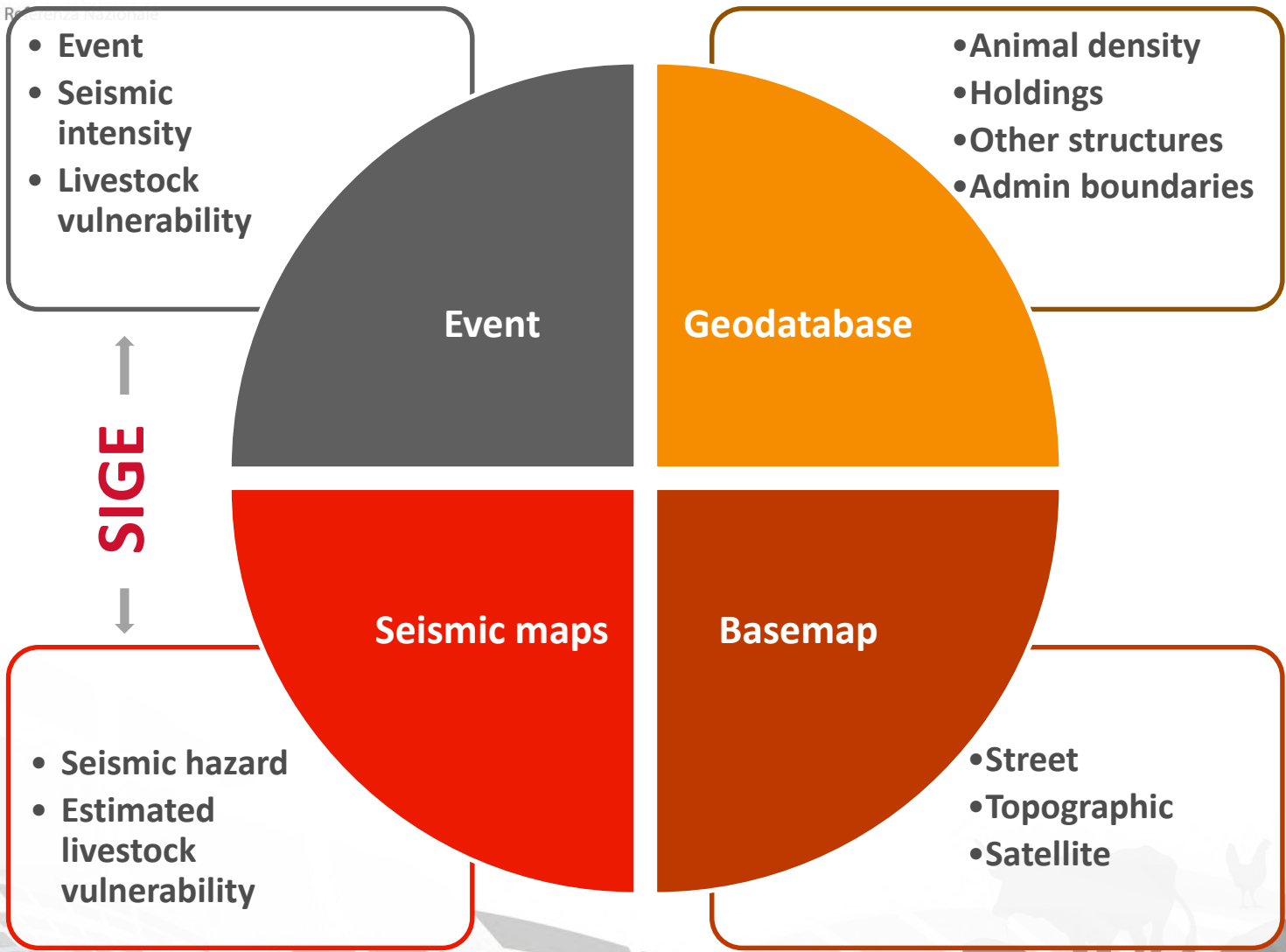
 **IUVENE**
Centro di Referenza Nazionale

IUVENE WEB GIS

Web Geographic Information System to support veterinary activities for the planning and management of interventions during the non-epidemic emergencies



IUVENE WEB GIS: system structure earthquake emergency



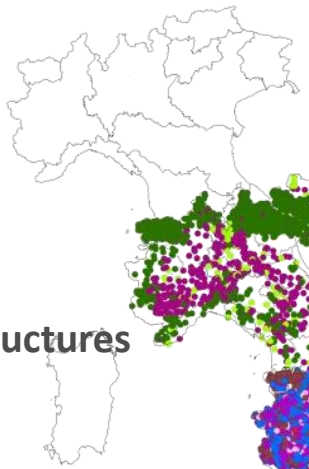
IUVENE WEB GIS: Geodatabase



 **IUVENE**
Centro di Referenza Nazionale



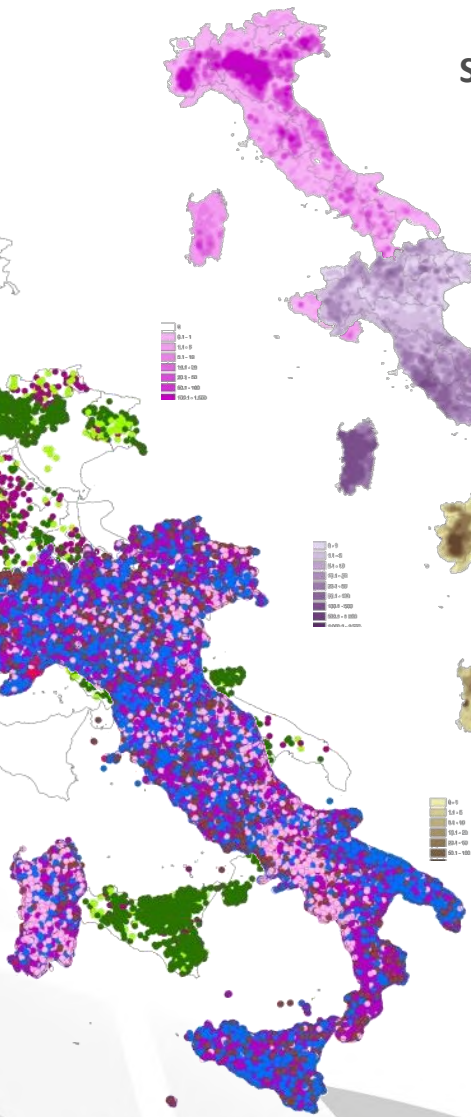
Admin



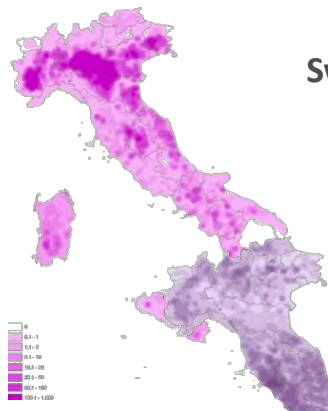
Other structures



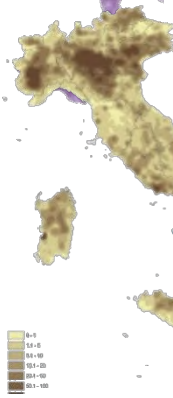
Holdings



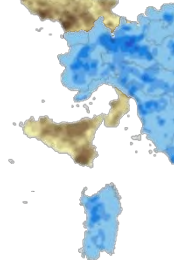
Swine



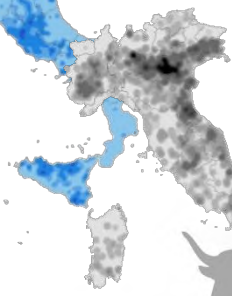
Sheep and goats



Cattle and buffaloes



Horses



Poultry



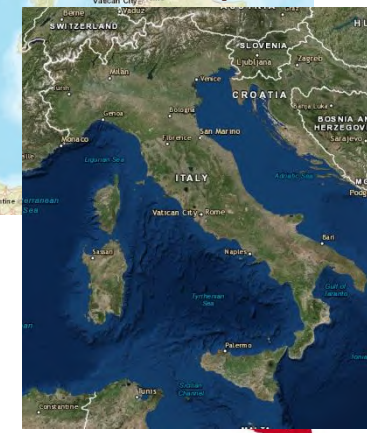
Street map



Topographic map



Satellite map



IUVENE WEB GIS: Geodatabase

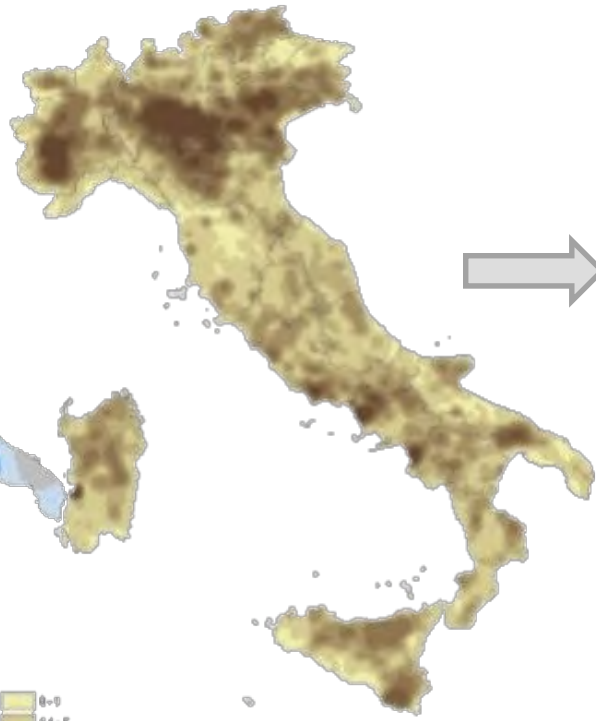
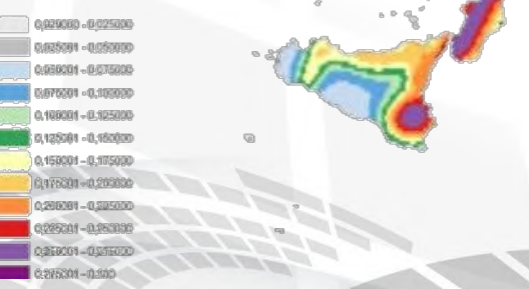
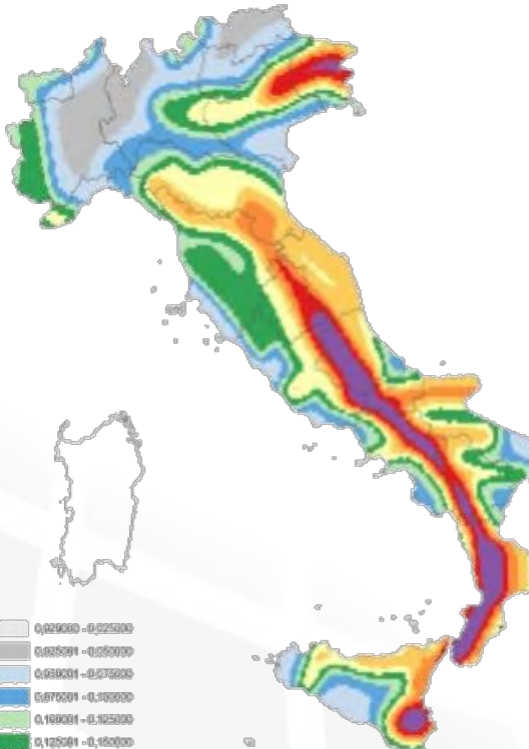


 **IUVENE**
Centro di Referenza Nazionale

Seismic hazard

Cattle and buffalo density

Estimated livestock vulnerability





IUVENE
Centro di Referenza Nazionale

Web GIS in non-epidemic emergencies

IUVENE | WEB GIS DELLE EMERGENZE NON EPIDEMICHE versione 0.5





IUVENE
Centro di Referenza Nazionale

Web GIS in non-epidemic emergencies

The interface displays a map of Europe with various layers and controls. The layers panel on the right includes:

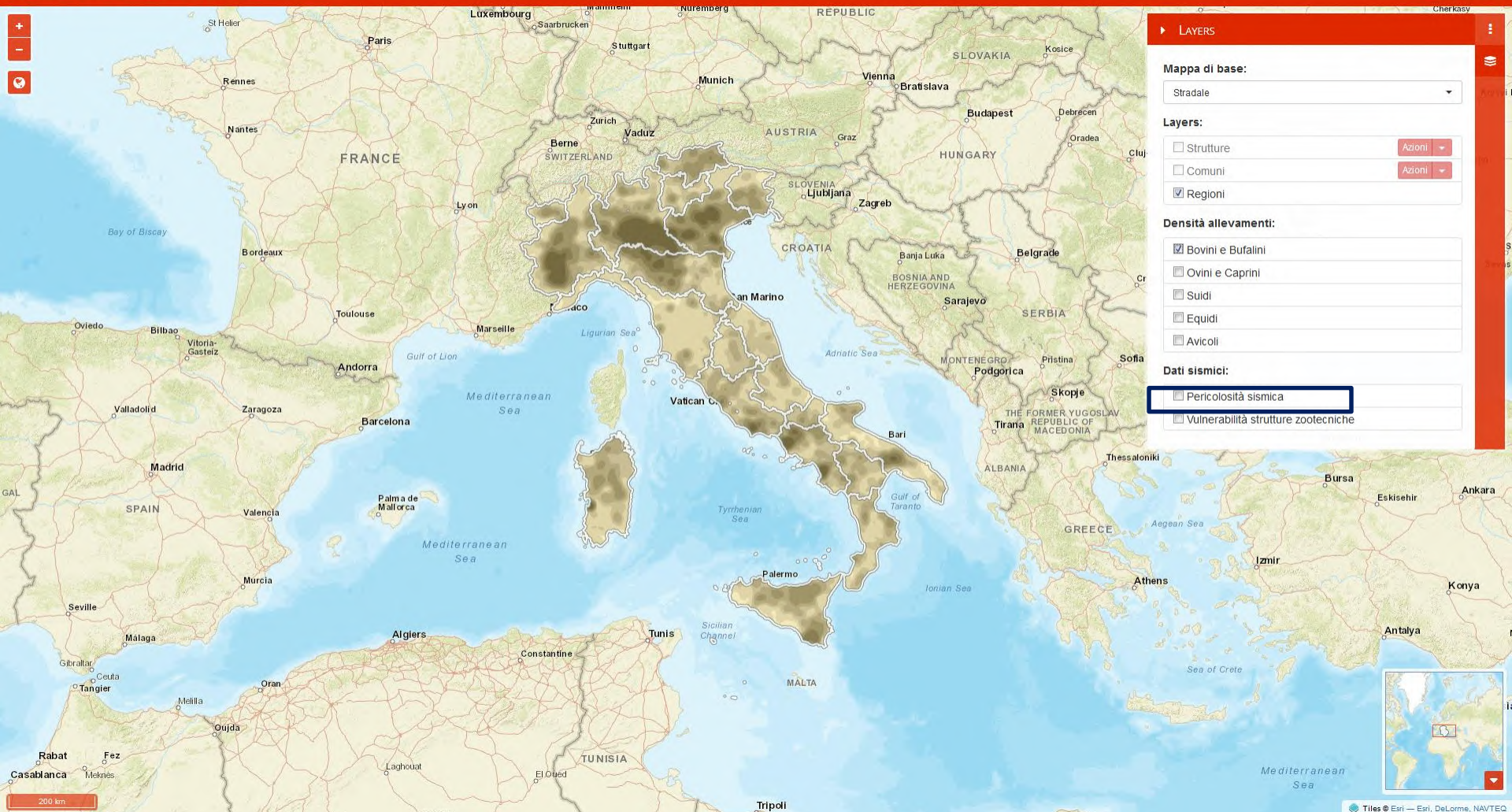
- Mappa di base:** Stradale
- Layers:**
 - Strutture Azioni
 - Comuni Azioni
 - Regioni
- Densità allevamenti:**
 - Bovini e Bufalini
 - Ovini e Caprini
 - Saldi
 - Equidi
 - Avicoli
- Dati sismici:**
 - Pericolosità sismica
 - Vulnerabilità strutture zootecniche

Map controls on the left include zoom in (+), zoom out (-), and a refresh button. A scale bar at the bottom left shows 200 km. An inset map at the bottom right shows the current map's location within Europe.



IUVENE
Centro di Referenza Nazionale

Web GIS in non-epidemic emergencies



LAYERS

Mappa di base:
Stradale

Layers:
 Strutture Azioni
 Comuni Azioni
 Regioni

Densità allevamenti:
 Bovini e Bufalini
 Ovini e Caprini
 Saldi
 Equidi
 Avicoli

Dati sismici:
 Pericolosità sismica
 Vulnerabilità strutture zootecniche





IUVENE
Centro di Referenza Nazionale

Web GIS in non-epidemic emergencies



LAYERS

Mapa di base:
Stradale

Layers:

- Strutture Azioni
- Comuni Azioni
- Regioni

Densità allevamenti:

- Bovini e Bufalini
- Ovini e Caprini
- Saldi
- Equidi
- Avicoli

Dati sismici:

- Pericolosità sismica
- Vulnerabilità strutture zootecniche



Web GIS in non-epidemic emergencies



Web GIS in non-epidemic emergencies



The screenshot displays a web GIS interface for non-epidemic emergencies. The main map shows a geographical view of Europe, including France, Italy, Spain, and parts of Germany, Austria, and the Balkans. Major cities like Paris, Rome, Madrid, and Barcelona are labeled. The interface includes a search panel on the right with the following elements:

- EMERGENZE** (Emergency) tab selected.
- Guida** (Guide) section with instructions:
 1. Seleziona un evento dalla lista
 2. Seleziona i comuni desiderati sulla mappa (attiva l'opzione) o usando la tabella
 3. Clicca sul tasto "Strutture" per aprire il pannello di ricerca
- Evento** search input field.
- Strutture** (Structures) search button.
- Cancel** button.

At the bottom left, there is a scale bar for 200 km. At the bottom right, there is a small inset map showing the current view's location within Europe. The footer contains the text "Tiles © Esri — Esri, DeLorme, NAVTE".



IUVENE
Centro di Referenza Nazionale

Web GIS in non-epidemic emergencies



EMERGENZE

Guida

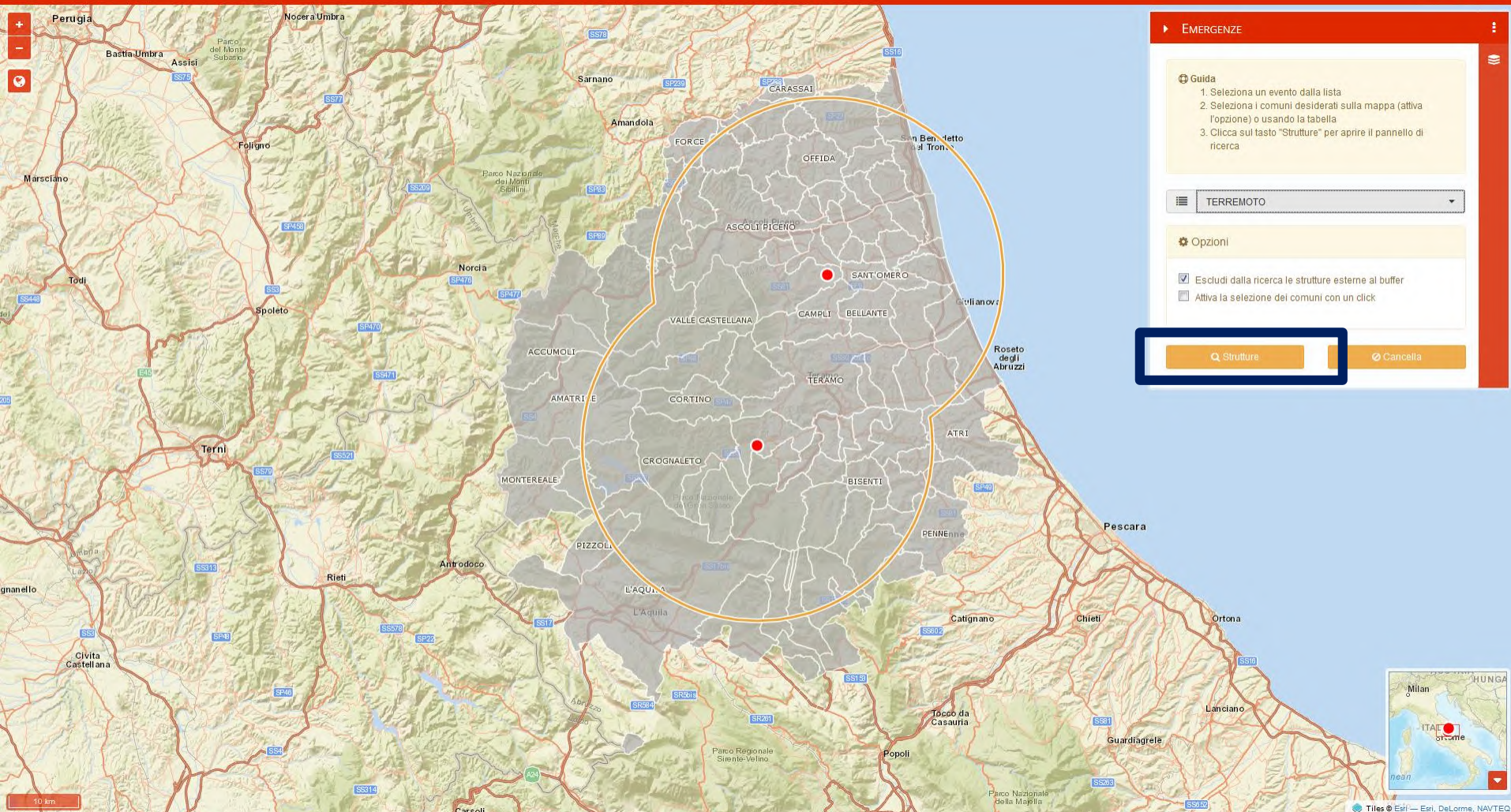
1. Seleziona un evento dalla lista
2. Seleziona i comuni desiderati sulla mappa (attiva l'opzione) o usando la tabella
3. Clicca sul tasto "Strutture" per aprire il pannello di ricerca

Evento

TERREMOTO

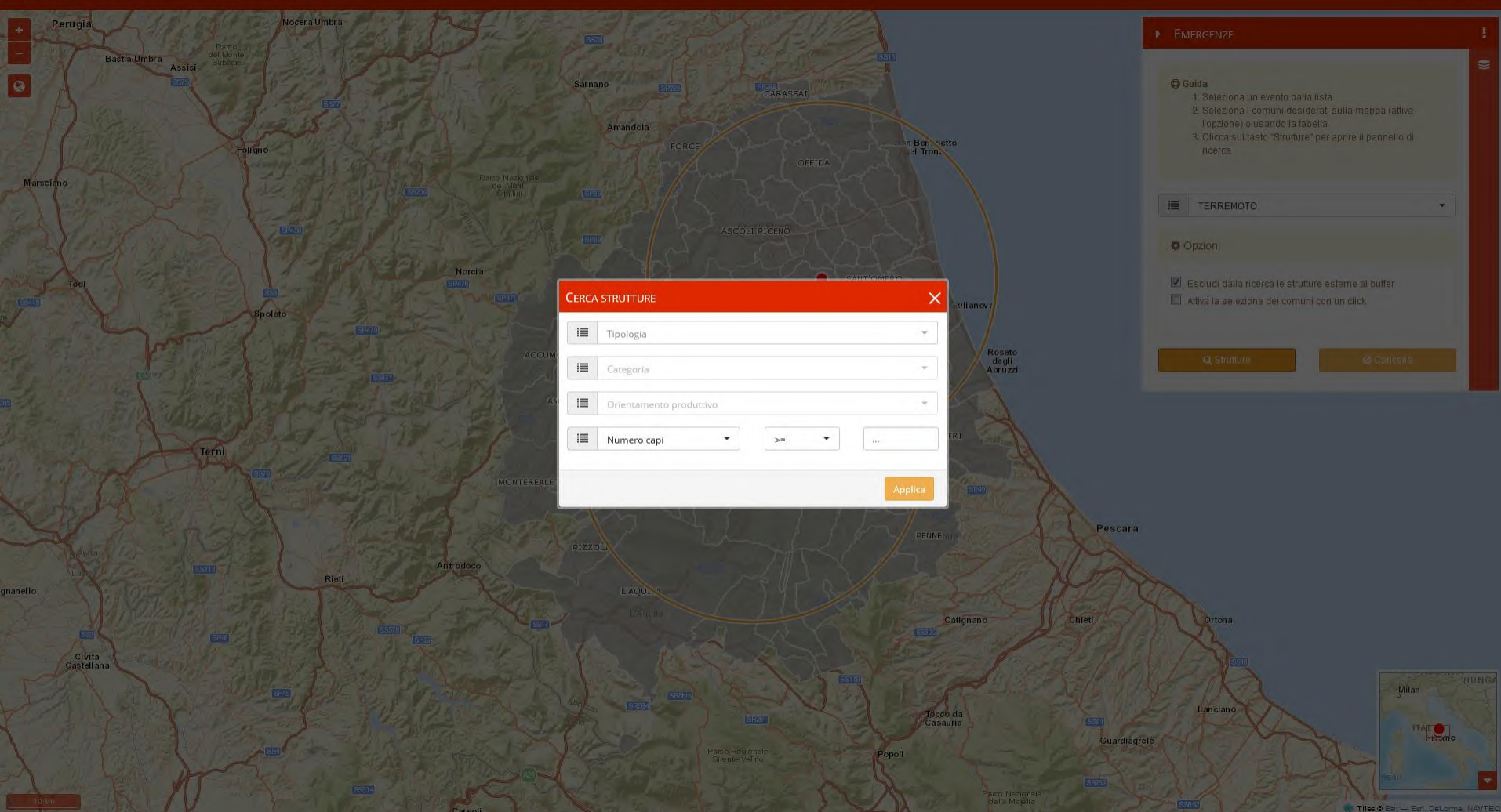


Web GIS in non-epidemic emergencies



The screenshot displays a web GIS application interface. The main area is a topographic map of the Marche region in Italy, showing various municipalities and roads. A large orange circle highlights a specific area around Teramo. Two red dots are placed on the map, one near Sant'Omero and another near Teramo. On the right side, there is a sidebar titled "EMERGENZE" (Emergencies). It contains a "Guida" (Guide) section with three steps: 1. Selezione un evento dalla lista (Select an event from the list), 2. Selezione i comuni desiderati sulla mappa (attiva l'opzione) o usando la tabella (Select the desired municipalities on the map (activate the option) or using the table), and 3. Clicca sul tasto "Strutture" per aprire il pannello di ricerca (Click the "Structures" button to open the search panel). Below the guide is a dropdown menu currently set to "TERREMOTO" (Earthquake). Underneath is an "Opzioni" (Options) section with two checkboxes: "Escludi dalla ricerca le strutture esterne ai buffer" (Exclude from search structures outside the buffer) which is checked, and "Attiva la selezione dei comuni con un click" (Activate the selection of municipalities with a click) which is unchecked. At the bottom of the sidebar are two buttons: "Strutture" (Structures) and "Cancella" (Cancel). The "Strutture" button is highlighted with a blue rectangle. In the bottom right corner, there is a small inset map of Italy with a red dot indicating the location of the main map area.

Web GIS in non-epidemic emergencies



The screenshot displays the IUVENE Web GIS interface. The main map shows the Marche region in Italy, with a circular search area centered on the city of Ascoli Piceno. A search overlay titled "CERCA STRUTTURE" is active, featuring the following search criteria:

- Tipologia: [Dropdown menu]
- Categoria: [Dropdown menu]
- Orientamento produttivo: [Dropdown menu]
- Numero capi: [Dropdown menu] >= [Dropdown menu] ...

An "Applica" button is located at the bottom right of the search overlay. On the right side of the interface, there is a panel titled "EMERGENZE" containing a "Guida" section with three steps:

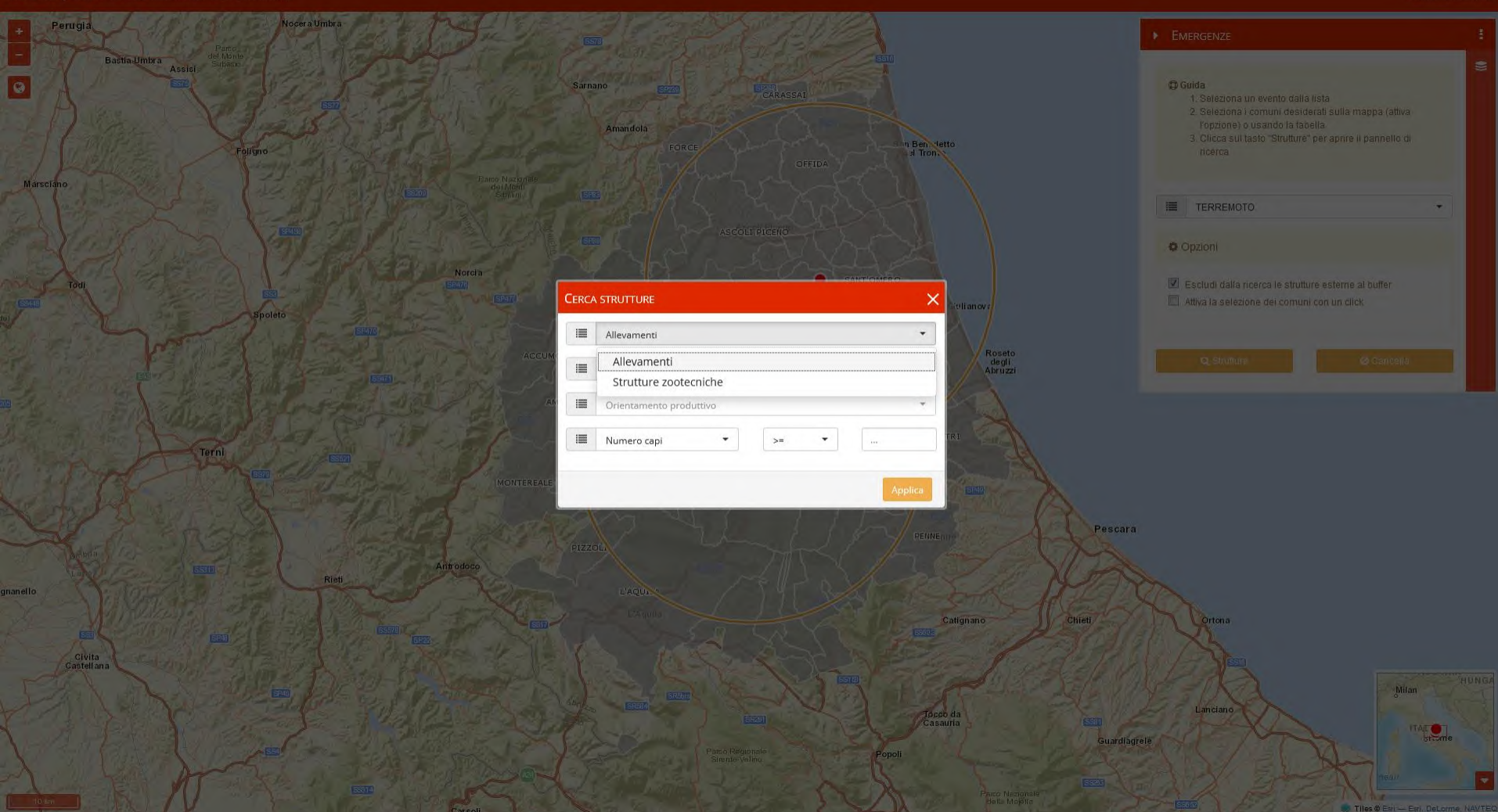
1. Seleziona un evento dalla lista
2. Seleziona i comuni desiderati sulla mappa (attiva l'opzione) o usando la tabella
3. Clicca sul tasto "Strutture" per aprire il pannello di ricerca

Below the guide, the "EMERGENZE" panel shows a dropdown menu set to "TERREMOTO" and "Opzioni" with two checkboxes:

- Escludi dalla ricerca le strutture esterne al buffer
- Attiva la selezione dei comuni con un click

At the bottom of the "EMERGENZE" panel are two buttons: "Strutture" and "Cancella". In the bottom right corner, there is a small inset map of Italy with a red dot indicating the current location in the Marche region.

Web GIS in non-epidemic emergencies



The screenshot displays the IUVENE Web GIS interface. The main map shows the Marche region in Italy, with a circular search area centered on Ascoli Piceno. A search overlay titled "CERCA STRUTTURE" is active, showing a dropdown menu with the following options: "Allevamenti", "Allevamenti", "Strutture zootecniche", and "Orientamento produttivo". Below the dropdown, there is a field for "Numero capi" with a dropdown arrow, a comparison operator ">=", and a field for the value. An "Applica" button is located at the bottom right of the search overlay.

On the right side, there is a panel titled "EMERGENZE". It contains a "Guida" section with the following steps:

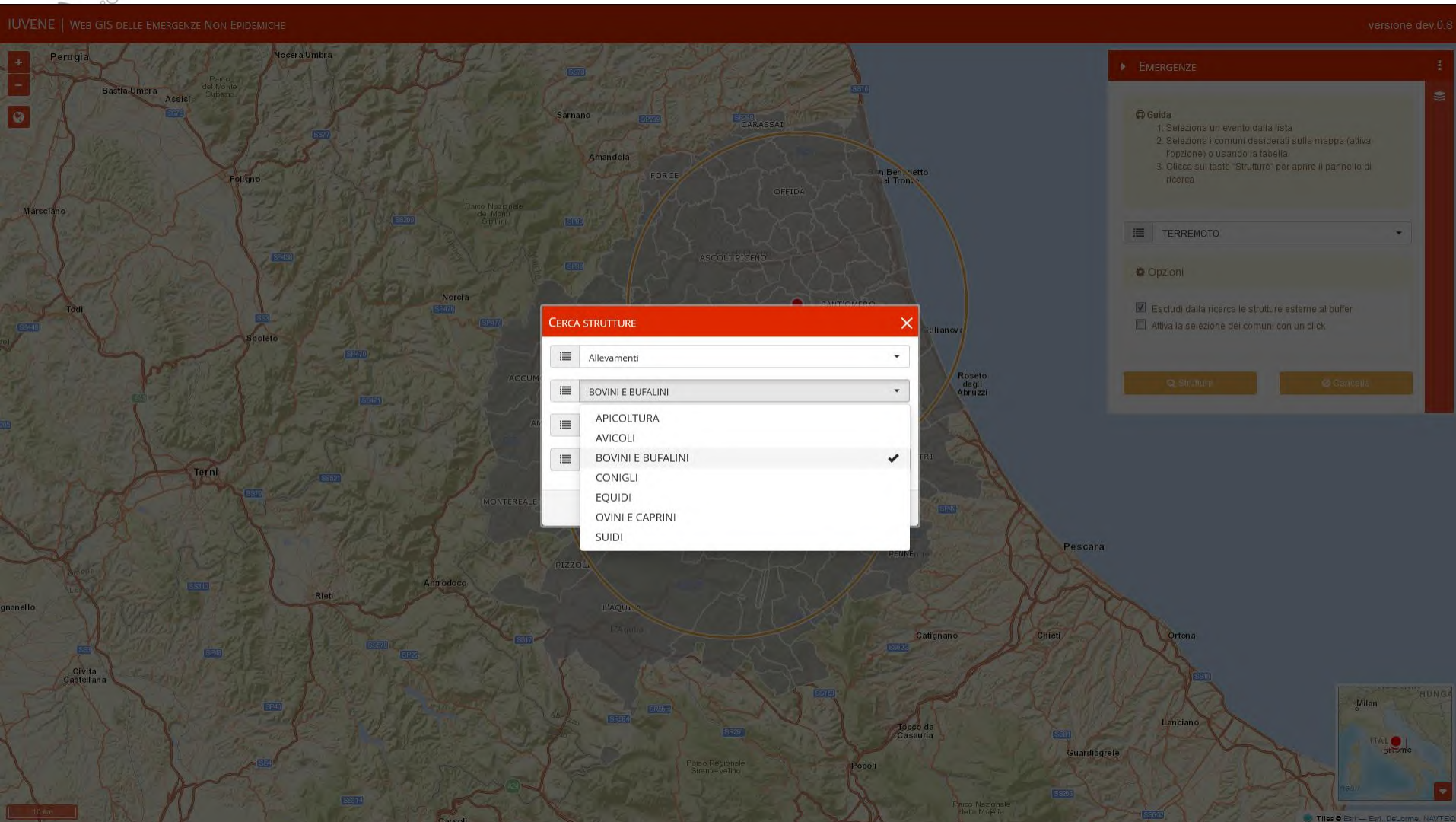
1. Seleziona un evento dalla lista
2. Seleziona i comuni desiderati sulla mappa (attiva l'opzione) o usando la tabella
3. Clicca sul tasto "Strutture" per aprire il pannello di ricerca

Below the guide, there is a dropdown menu set to "TERREMOTO". Under "Opzioni", there are two checkboxes: "Escludi dalla ricerca le strutture esterne al buffer" (checked) and "Attiva la selezione dei comuni con un click" (unchecked). At the bottom of the panel, there are two buttons: "Strutture" and "Centrale".

In the bottom right corner, there is a small inset map of Italy with a red dot indicating the current location in the Marche region.

Web GIS in non-epidemic emergencies

IUVENE | WEB GIS DELLE EMERGENZE NON EPIDEMICHE versione dev.0.8



The screenshot displays the IUVENE Web GIS interface. The main map shows a geographical area in central Italy, with a circular search area centered on the town of Offida. A search overlay titled "CERCA STRUTTURE" is active, showing a list of structure types. The "BOVINI E BUFALINI" option is selected with a checkmark. The interface includes a sidebar on the right with a "Guida" section, a dropdown menu for "EMERGENZE" (currently set to "TERREMOTO"), and "Opzioni" for filtering results. A "Strutture" button is visible at the bottom of the sidebar. A small inset map in the bottom right corner shows the location of the search area within Italy.

CERCA STRUTTURE

- Allevamenti
- BOVINI E BUFALINI
- APICOLTURA
- AVICOLI
- BOVINI E BUFALINI ✓
- CONIGLI
- EQUIDI
- OVINI E CAPRINI
- SUIDI

EMERGENZE

Guida

1. Seleziona un evento dalla lista
2. Seleziona i comuni desiderati sulla mappa (attiva l'opzione) o usando la tabella
3. Clicca sul tasto "Strutture" per aprire il pannello di ricerca

TERREMOTO

Opzioni

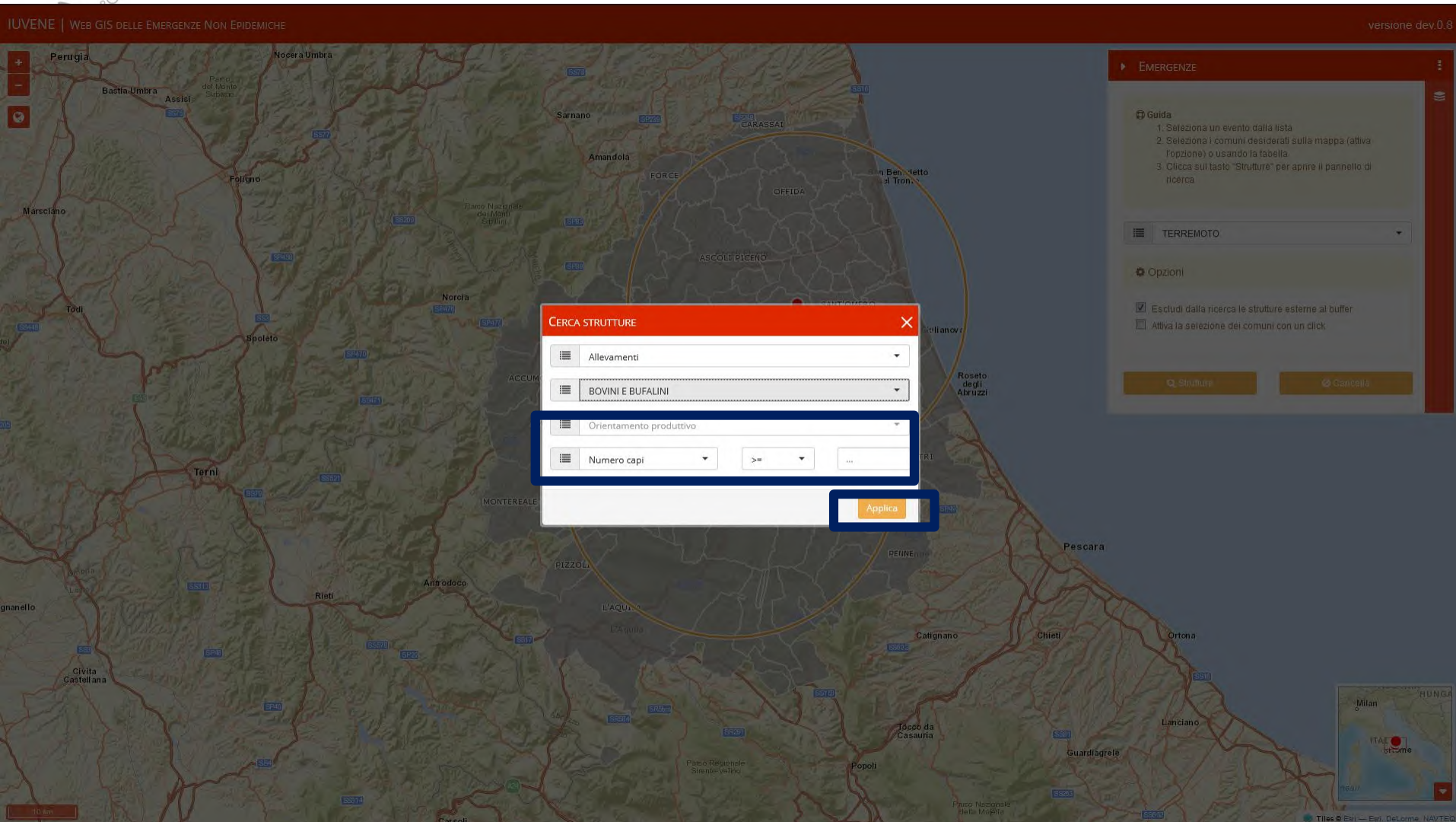
- Escludi dalla ricerca le strutture esterne al buffer
- Attiva la selezione dei comuni con un click

Strutture

Strutture

Web GIS in non-epidemic emergencies

IUVENE | WEB GIS DELLE EMERGENZE NON EPIDEMICHE versione dev.0.8



The screenshot displays the IUVENE Web GIS interface. A map of the Marche region in Italy is shown, with a circular search area centered on Ascoli Piceno. A search overlay titled "CERCA STRUTTURE" is active, featuring several dropdown menus and a search button. The "EMERGENZE" panel on the right provides a guide and search options.

CERCA STRUTTURE

- Allevamenti
- BOVINI E BUFALINI
- Orientamento produttivo
- Numero capi >=
- Applica

EMERGENZE

Guida

1. Seleziona un evento dalla lista
2. Seleziona i comuni desiderati sulla mappa (attiva l'opzione) o usando la tabella
3. Clicca sul tasto "Strutture" per aprire il pannello di ricerca

TERREMOTO

Opzioni

- Escludi dalla ricerca le strutture esterne al buffer
- Attiva la selezione dei comuni con un click

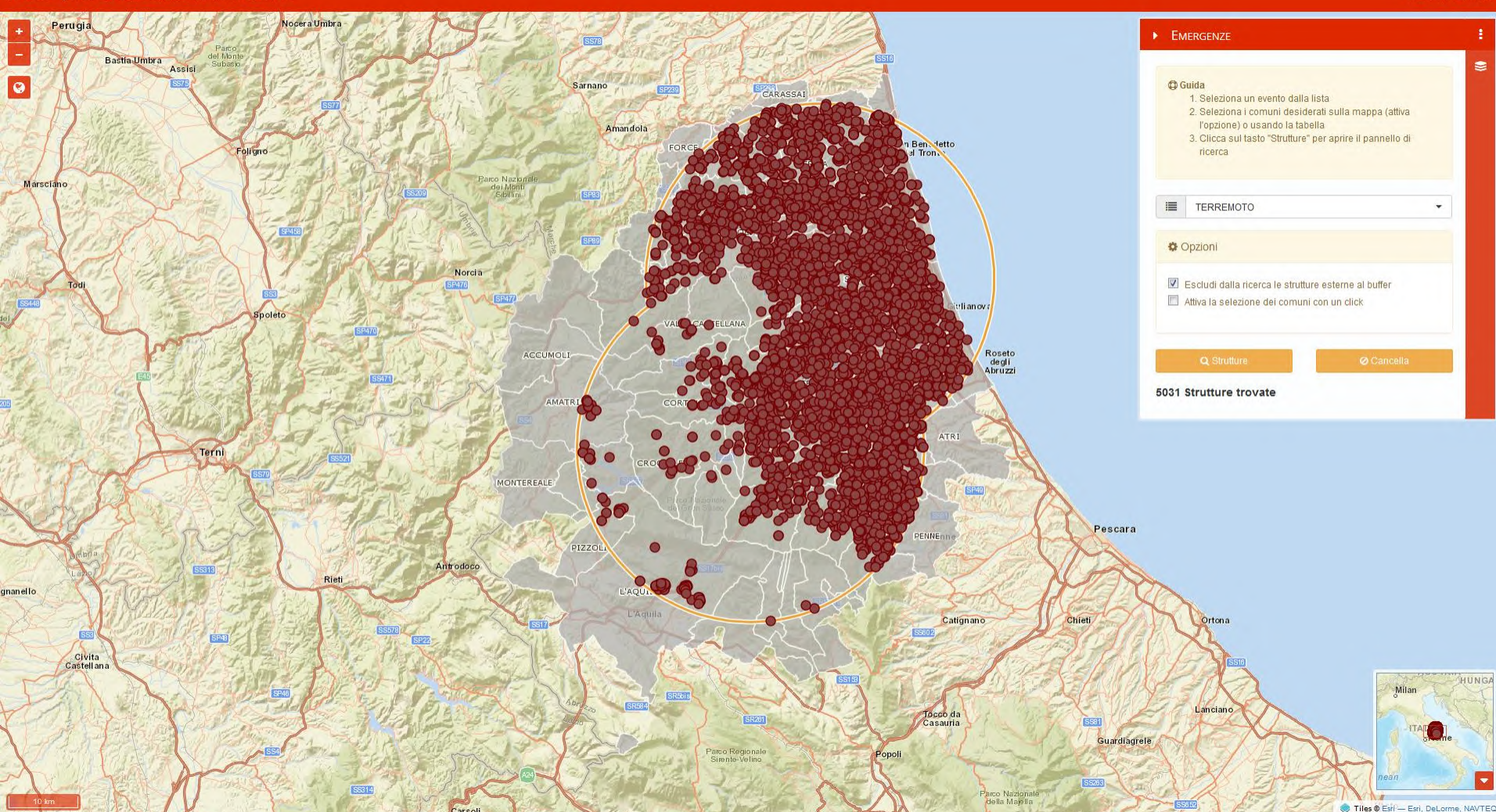
Strutture Cambia

Map navigation: +, -, Home, 10 km

Inset map: Milan, Hungary, Italy, Rome

Footer: Tiles © Esri - Esri, DeLorme, NAVTEQ

Web GIS in non-epidemic emergencies



The interface displays a topographic map of central Italy. A large red circle highlights a seismic zone centered on the area between Terni and L'Aquila. The sidebar on the right, titled "EMERGENZE", contains the following elements:

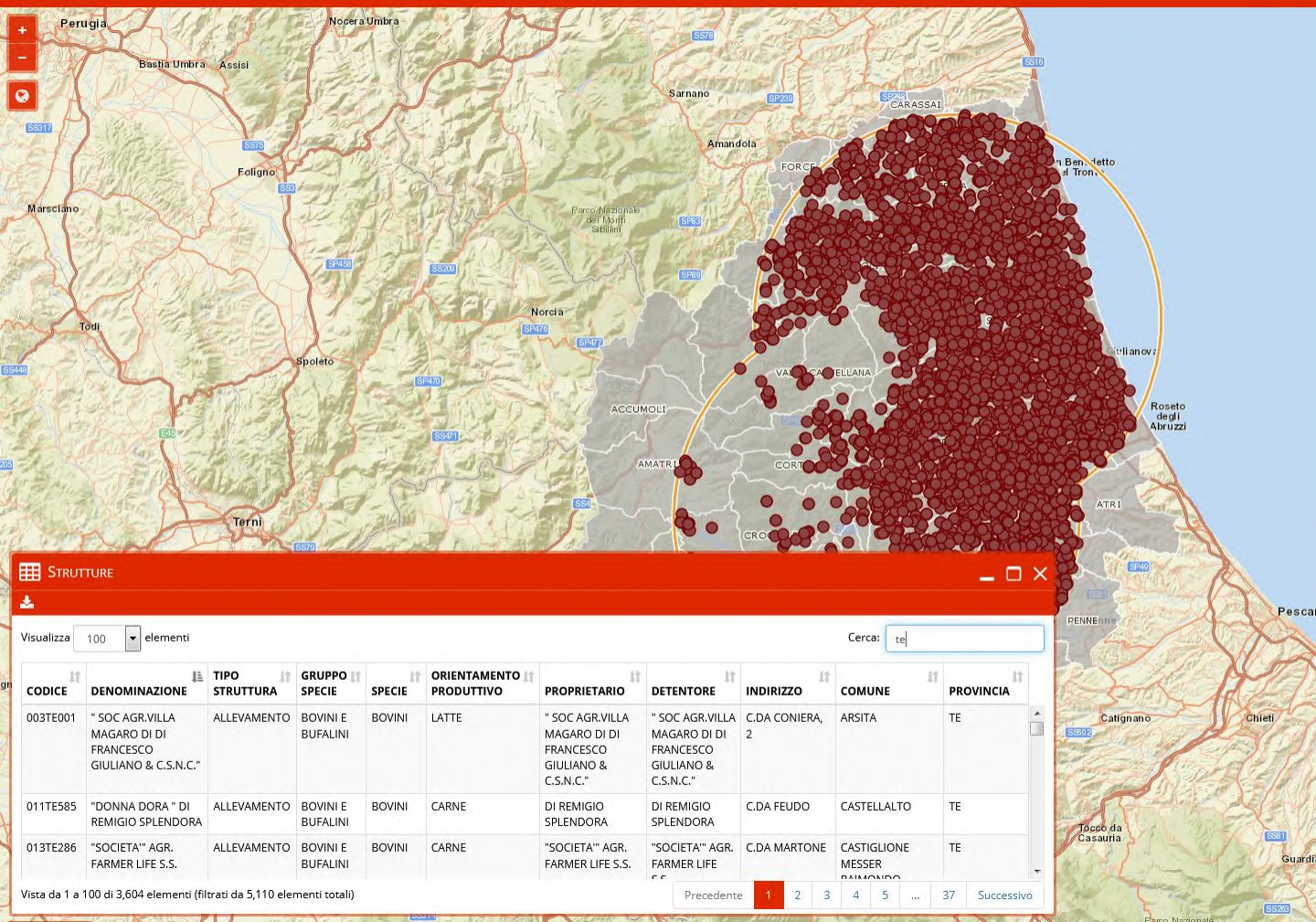
- Guida**
 1. Selezione un evento dalla lista
 2. Selezione i comuni desiderati sulla mappa (attiva l'opzione) o usando la tabella
 3. Clicca sul tasto "Strutture" per aprire il pannello di ricerca
- TERREMOTO** (selected event)
- Opzioni**
 - Escludi dalla ricerca le strutture esterne ai buffer
 - Attiva la selezione dei comuni con un click
- Strutture** (search button)
- Cancella** (clear button)
- 5031 Strutture trovate** (results count)

At the bottom right, there is a small inset map of Italy with a red dot indicating the location of the search area.



IUVENE
Centro di Referenza Nazionale

Web GIS in non-epidemic emergencies



LAYERS

Mapa di base:
Stradale

Layers:
 Strutture Azioni ▼
 Comuni Azioni ▼
 Regioni

Densità allevamenti:
 Bovini e Bufalini
 Ovini e Caprini
 Saldi
 Equidi
 Avicoli

Dati sismici:
 Pericolosità sismica
 Vulnerabilità allevamenti

STRUTTURE

Visualizza 100 elementi Cerca: tel

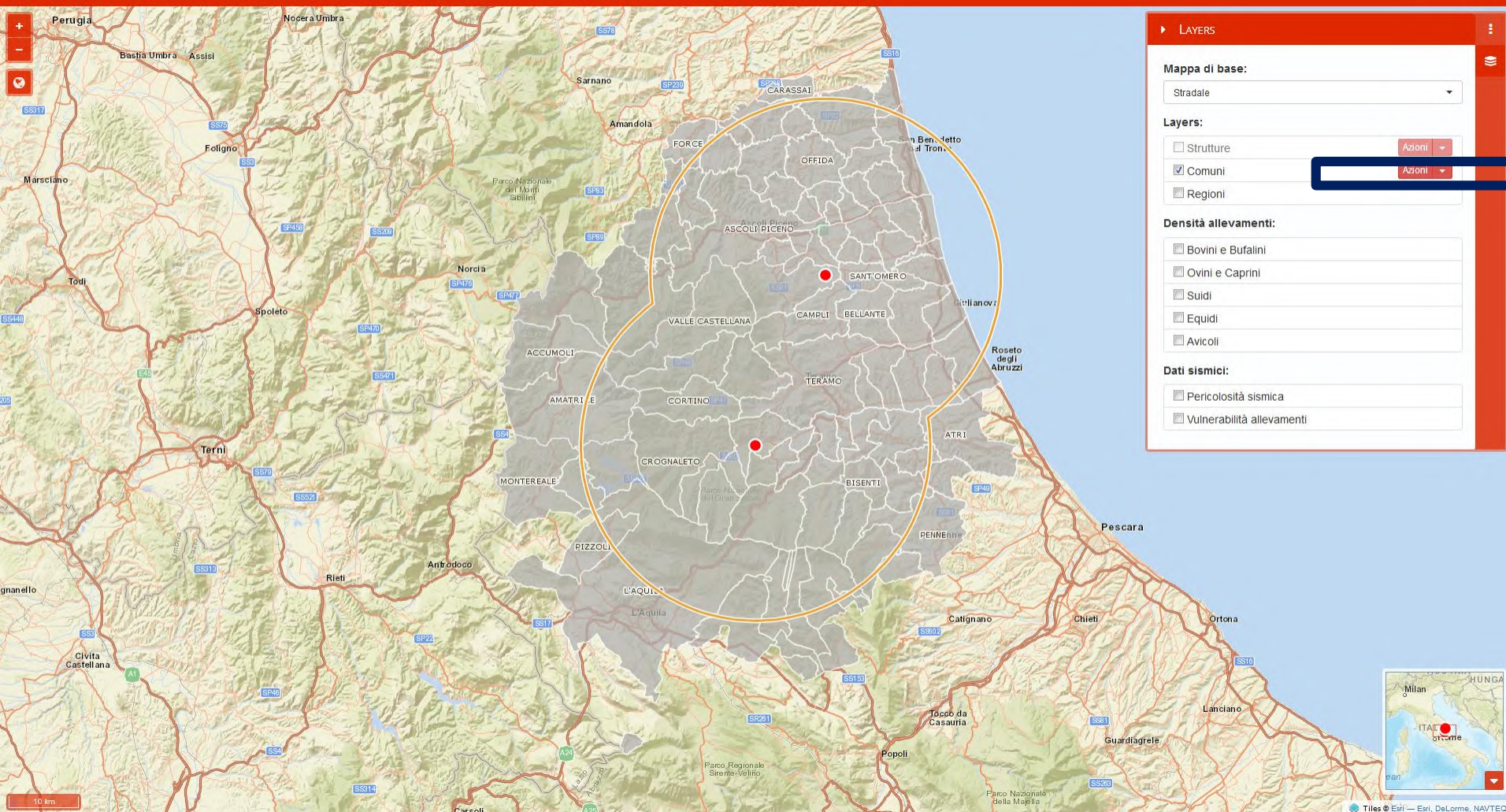
CODICE	DENOMINAZIONE	TIPO STRUTTURA	GRUPPO SPECIE	SPECIE	ORIENTAMENTO PRODUTTIVO	PROPRIETARIO	DETTENORE	INDIRIZZO	COMUNE	PROVINCIA
003TE001	"SOC AGR.VILLA MAGARO DI DI FRANCESCO GIULIANO & C.S.N.C."	ALLEVAMENTO	BOVINI E BUFALINI	BOVINI	LATTE	"SOC AGR.VILLA MAGARO DI DI FRANCESCO GIULIANO & C.S.N.C."	"SOC AGR.VILLA MAGARO DI DI FRANCESCO GIULIANO & C.S.N.C."	C.DA CONIERA, 2	ARSITA	TE
011TE585	"DONNA DORA" DI REMIGIO SPLENDORA	ALLEVAMENTO	BOVINI E BUFALINI	BOVINI	CARNE	DI REMIGIO SPLENDORA	DI REMIGIO SPLENDORA	C.DA FEUDO	CASTELLALTO	TE
013TE286	"SOCIETA" AGR. FARMER LIFE S.S.	ALLEVAMENTO	BOVINI E BUFALINI	BOVINI	CARNE	"SOCIETA" AGR. FARMER LIFE S.S.	"SOCIETA" AGR. FARMER LIFE S.S.	C.DA MARTONE	CASTIGLIONE MESSER RAIMONDO	TE

Vista da 1 a 100 di 3,604 elementi (filtrati da 5,110 elementi totali)

Precedente
1
2
3
4
5
...
37
Successivo



Web GIS in non-epidemic emergencies



LAYERS

Mapa di base:
Stradale

Layers:

- Strutture Azioni
- Comuni Azioni
- Regioni

Densità allevamenti:

- Bovini e Bufalini
- Ovini e Caprini
- Saldi
- Equidi
- Avicoli

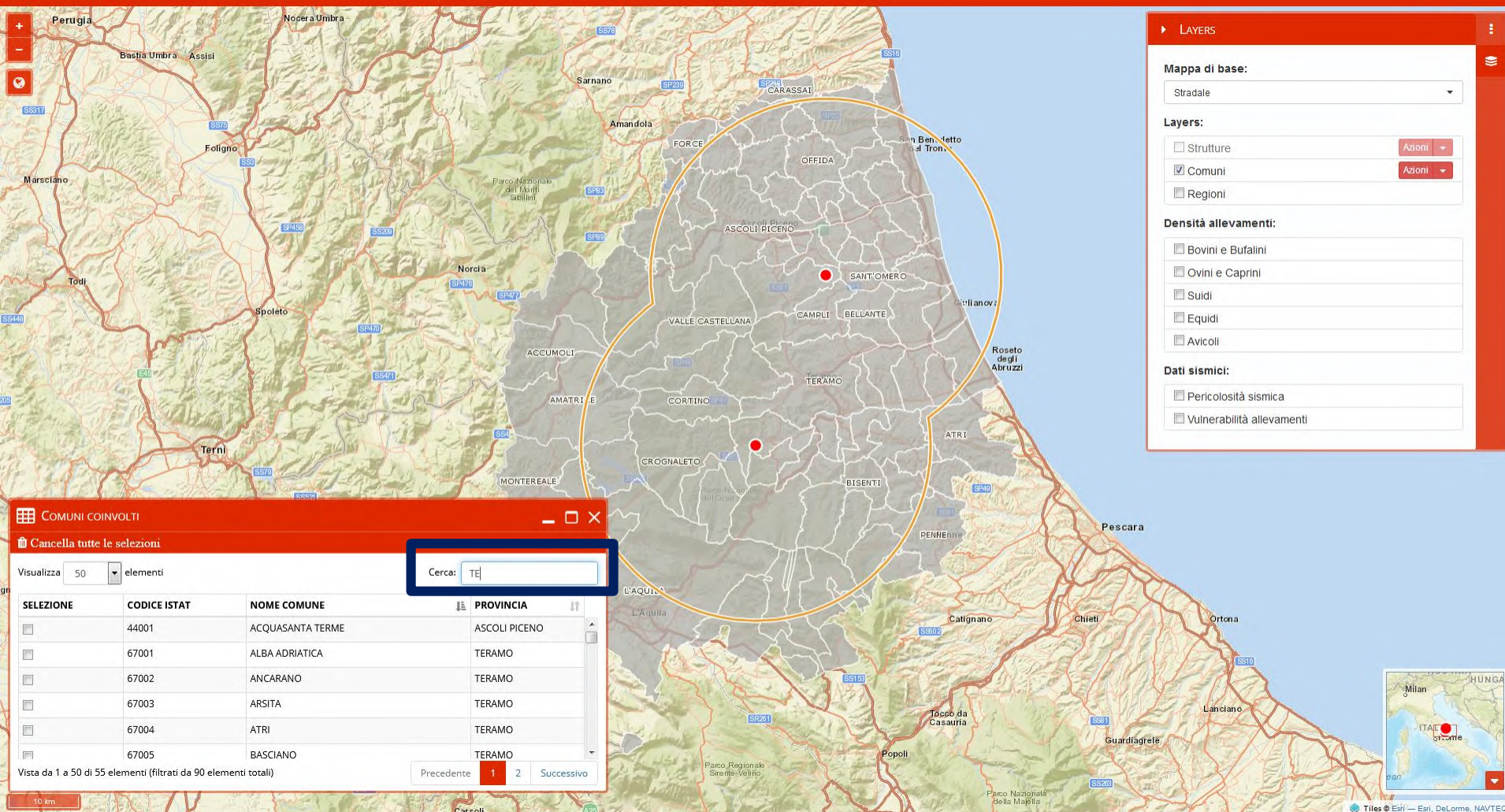
Dati sismici:

- Pericolosità sismica
- Vulnerabilità allevamenti

10 km

Tiles © Esri — Esri, DeLorme, NAVTEC

Web GIS in non-epidemic emergencies



LAYERS

Mapa di base:
Stradale

Layers:

- Strutture Azioni
- Comuni Azioni
- Regioni

Densità allevamenti:

- Bovini e Bufalini
- Ovini e Caprini
- Saldi
- Equidi
- Avicoli

Dati sismici:

- Pericolosità sismica
- Vulnerabilità allevamenti

COMUNI COINVOLTI

Visualizza 50 elementi

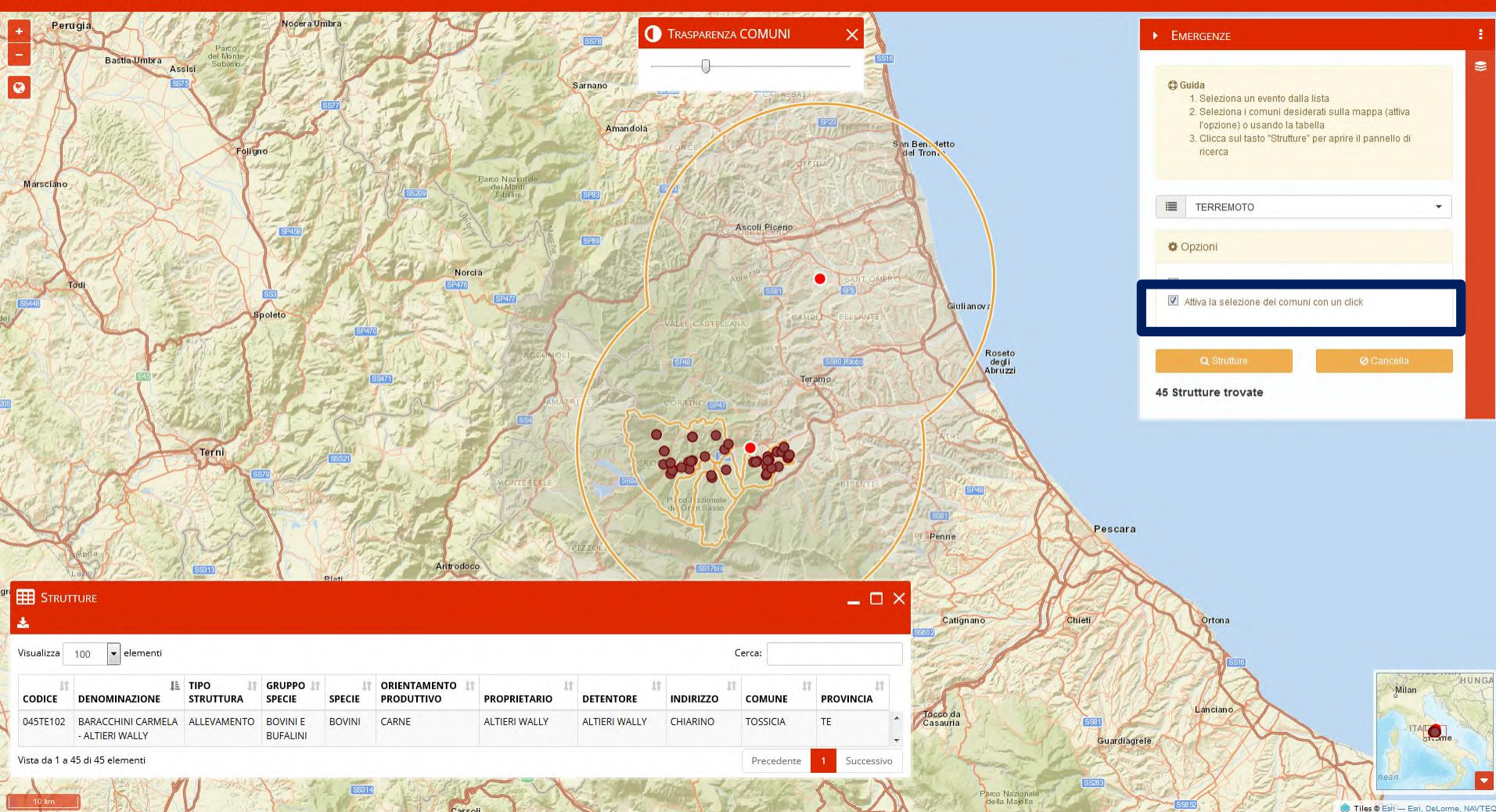
Cerca:

SELEZIONE	CODICE ISTAT	NOME COMUNE	PROVINCIA
<input type="checkbox"/>	44001	ACQUASANTA TERME	ASCOLI PICENO
<input type="checkbox"/>	67001	ALBA ADRIATICA	TERAMO
<input type="checkbox"/>	67002	ANCARANO	TERAMO
<input type="checkbox"/>	67003	ARSITA	TERAMO
<input type="checkbox"/>	67004	ATRI	TERAMO
<input type="checkbox"/>	67005	BASCIANO	TERAMO

Vista da 1 a 50 di 55 elementi (filtrati da 90 elementi totali)

Precedente 1 2 Successivo

Web GIS in non-epidemic emergencies



TRASPARENZA COMUNI

EMERGENZE

Guida

1. Selezione un evento dalla lista
2. Selezione i comuni desiderati sulla mappa (attiva l'opzione) o usando la tabella
3. Clicca sul tasto "Strutture" per aprire il pannello di ricerca

TERREMOTO

Opzioni

Attiva la selezione dei comuni con un click

Strutture Cancia

45 Strutture trovate

STRUTTURE

Visualizza 100 elementi

Cerca:

CODICE	DENOMINAZIONE	TIPO STRUTTURA	GRUPPO SPECIE	SPECIE	ORIENTAMENTO PRODUTTIVO	PROPRIETARIO	DETTENORE	INDIRIZZO	COMUNE	PROVINCIA
045TE102	BARACCHINI CARMELA - ALTIERI WALLY	ALLEVAMENTO	BOVINI E BUFALINI	BOVINI	CARNE	ALTIERI WALLY	ALTIERI WALLY	CHIARINO	TOSSICIA	TE


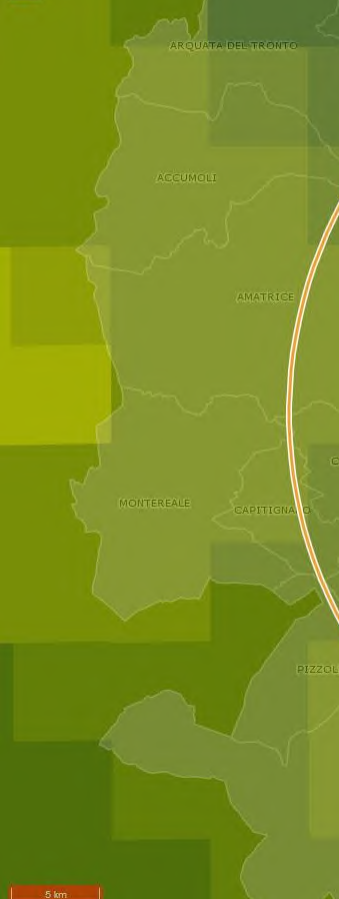
Vista da 1 a 45 di 45 elementi

Precedente 1 Successivo

Web GIS in non-epidemic emergencies

Dettagli struttura ✕

Codice	023TE159
Denominazione	DI DOMENICO VIRGINIA
Tipo struttura	ALLEVAMENTO
Orientamento	MISTO
Gruppo specie	BOVINI E BUFALINI
Specie	BOVINI
Numero capi	30

versione dev.0.9

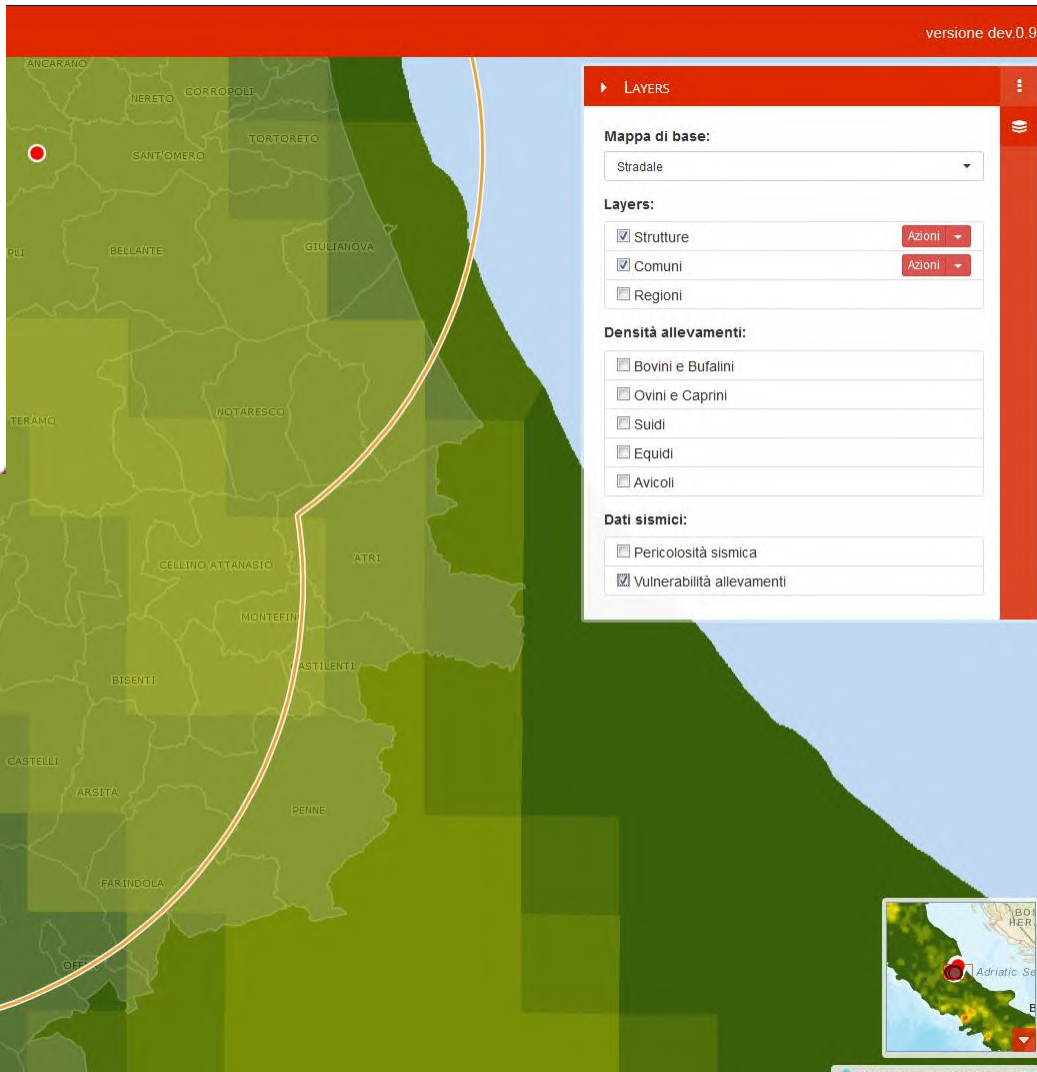

LAYERS

Mappa di base:
Stradale

Layers:
 Strutture Azioni
 Comuni Azioni
 Regioni

Densità allevamenti:
 Bovini e Bufalini
 Ovini e Caprini
 Saldi
 Equidi
 Avicoli

Dati sismici:
 Pericolosità sismica
 Vulnerabilità allevamenti

5 km

Tiles © Esri — Esri, DeLorme, NAVTE

Web GIS in non-epidemic emergencies



EMERGENZE

Guida

1. Seleziona un evento dalla lista
2. Seleziona i comuni desiderati sulla mappa (attiva l'opzione) o usando la tabella
3. Clicca sul tasto "Strutture" per aprire il pannello di ricerca

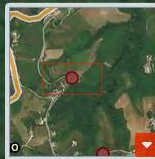
TERREMOTO

Opzioni

- Escludi dalla ricerca le strutture esterne al buffer
- Attiva la selezione dei comuni con un click

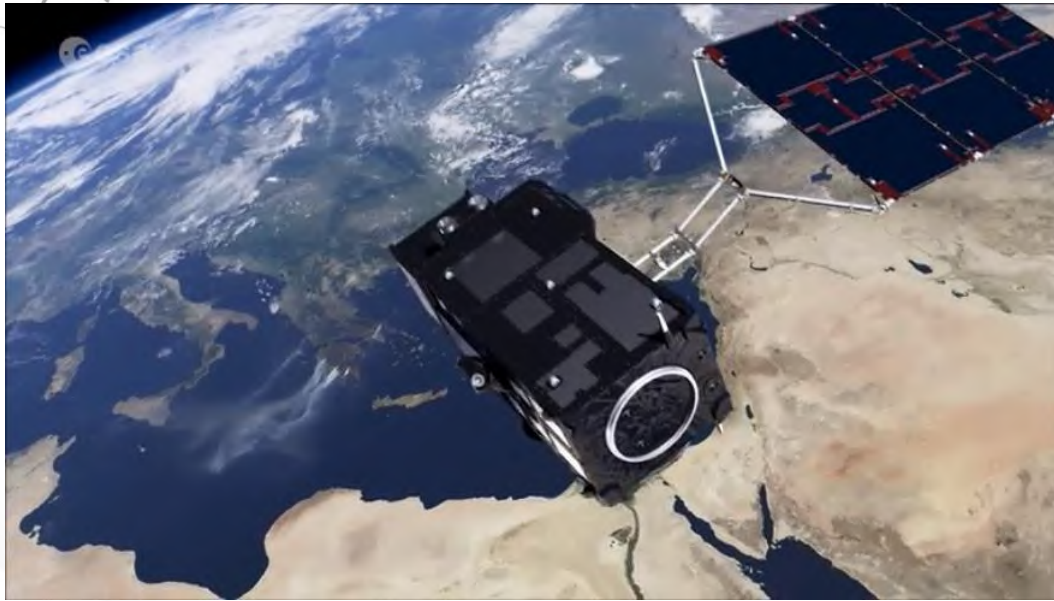
Strutture Cancia

45 Strutture trovate

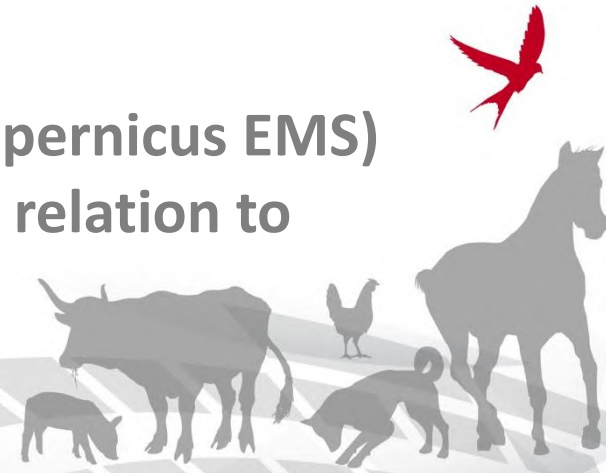


Web GIS in non-epidemic emergencies

Next step



Copernicus Emergency Management Service (Copernicus EMS) provides information for emergency response in relation to different types of disasters



Web GIS in non-epidemic emergencies



Before and after WorldView-2 satellite high resolution imagery showing damage in Amatrice (24th August 2016), Italy
(© European Space Imaging).





 **IUVENE**
Centro di Referenza Nazionale



Thanks for your attention

