

# Nuove dinamiche ecopatologiche: integrazione dei dati ecologici e sanitari

**\*<sup>o</sup>Carlo Citterio, \*<sup>o</sup>Federica Obber,  
\*Massimiano Bassan,\*Claudia Casarotto,  
\*Matteo Mazzucato, \*Nicola Ferré**

\*Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie  
<sup>o</sup>SIEF

*La Cheratocongiuntivite Infettiva: aggiornamenti e prospettive (35 anni dopo)  
Centro Kongresshaus – Macugnaga (VB) – 12/13 maggio 2017*

# PERCHE' SAREBBE OPPORTUNO INTEGRARE I DATI DI POPOLAZIONE E I DATI SANITARI NEGLI ANIMALI SELVATICI?

Il controllo di una patologia interviene in ultima analisi sulla relazione che si è instaurata tra popolazione ospite e patogeno.

**La conoscenza della distribuzione e demografia delle popolazioni ospiti è uno dei pre-requisiti per qualunque modello gestionale che consideri sia i rischi sanitari sia le successive, eventuali, misure di controllo/eradicazione.**

Un sistema di individuazione precoce (early detection) delle malattie, teso a ridurre al minimo il periodo di tempo in cui questi potrebbero diffondersi senza controllo, può servire a poco se poi non ho conoscenze sulla popolazione ospite.

## COME VENGONO RACCOLTI I DATI?

Da **diversi enti e portatori di interesse**

Per **fini differenti**

Con **metodi differenti** (anche per la stessa specie)

e

Con **diversi sistemi di conservazione** (cartaceo, fogli elettronici, software tipo Access, gestionali ad es. di laboratorio...)

Con **diversi sistemi di data-management** (es. geo-referenziazione, analisi...)

# INCISO: CHI POSSIEDE DEI DATI, HA AUTOMATICAMENTE UN DATABASE?

**Risponderà un informatico/statistico: ASSOLUTAMENTE NO!!**– Infatti un database è un insieme di dati, omogenei, memorizzati in un calcolatore informatico. Le informazioni sono strutturate e collegate tra loro secondo un particolare modello logico scelto dal progettista che lo rendono quindi interrogabile. Ad esempio, un foglio elettronico non è un database poiché permette all'utente di inserire informazioni non omogenee e non strutturate.

**Risponderà un veterinario: beh, vediamo un attimo, anche un foglio elettronico è molto meglio che niente**

The screenshot displays a Microsoft Access database interface. On the left, a table named 'personele cervo belluno' is visible, with columns for 'ZONA', 'AREA', 'DISTRETTO\_CERVO', and 'RISERVA'. The main window shows a data entry form for 'censimento\_volpe'. The form includes fields for 'id\_scheda', 'Tipologia luogo', 'Uscita effettuata da', 'Data', 'Censimento', 'Nome percorso/transito', 'km percorso', 'N° volpi avvistate', and 'Note'. A 'CALCOLO IKA PER DISTRETTO' button is also present. On the right, a table view for 'censimento\_volpe' is shown, with columns for 'id\_scheda', 'data', 'provincia', 'mot\_abbattimento', 'tipo\_luogo', and 'uscita\_effettuata\_da'. The table contains 32 records of vaccination data.

| id_scheda | data       | provincia | mot_abbattimento                    | tipo_luogo | uscita_effettuata_da   |
|-----------|------------|-----------|-------------------------------------|------------|------------------------|
| 6         | 29/12/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 7         | 20/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 8         | 09/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | CA         | personale di vigilanza |
| 10        | 17/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | CA         | personale di vigilanza |
| 11        | 15/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 12        | 12/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 13        | 15/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 14        | 08/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | CA         | personale di vigilanza |
| 15        | 12/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | CA         | personale di vigilanza |
| 16        | 09/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | CA         | personale di vigilanza |
| 17        | 08/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 18        | 15/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | CA         | personale di vigilanza |
| 19        | 04/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 20        | 17/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 21        | 21/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 22        | 15/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 23        | 15/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 24        | 16/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 25        | 17/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 26        | 19/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 27        | 19/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 28        | 04/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 29        | 16/03/2010 | BELLUNO   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |
| 32        | 19/03/2010 | VICENZA   | monitoraggio efficacia vaccinazione | RISERVA    | personale di vigilanza |

## PER CHIARIRCI A LIVELLO «SEMANTICO»

- In questa presentazione intendiamo il termine «dati» e «database-banca dati» in senso piuttosto «largo» e a volte intercambiabile
- Scendere nei dettagli creerebbe confusione (prima di tutto nel relatore) e non sarebbe produttivo
- In ogni caso, resta inteso che la costruzione e condivisione di database veri e propri, con le caratteristiche dette sopra, è l'obiettivo a cui bisogna tendere

# PERCHE' E' IMPORTANTE LA CONDIVISIONE DEI DATI?

Ciascuno può trovare innumerevoli motivazioni, a seconda del proprio campo specifico.

A nostro avviso:

- E' improbabile (e dispersivo) che tutti i portatori di interesse si mettano a costruire un database vero e proprio – meglio mettersi insieme
- E' comunque impossibile che un unico database riassuma in sé tutti i dati utili in tutti i campi
- Parafrasando una frase di Starfield (1994) che definiva un modello matematico come «a purposeful representation», potremmo dire che **anche un database è «a purposeful tool»** - i dati che ci sono dentro servono in genere a uno scopo definito e non vanno bene per tutto

## LA CONDIVISIONE DEI DATI QUINDI, TRA LE ALTRE COSE

- Renderebbe disponibili le informazioni in un **contesto più ampio**
- **Eviterebbe la duplicazione** di lavori già fatti
- Permetterebbe di **individuare le informazioni** pertinenti **che effettivamente mancano** e di concentrarsi se del caso su quelle
- **Promuoverebbe la collaborazione** tra Enti, Istituzioni, Stakeholders....

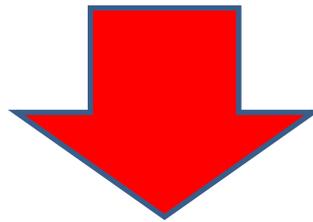
Per raggiungere pienamente questo scopo, però, **occorre che le banche dati siano compatibili**. Per citare un collega: «non importa quanti database ci sono: l'importante è che si parlino tra di loro»

# MA COSA OSTACOLA LA CONDIVISIONE?

**Restrizioni dovute alle politiche (policies) di accesso ai dati**

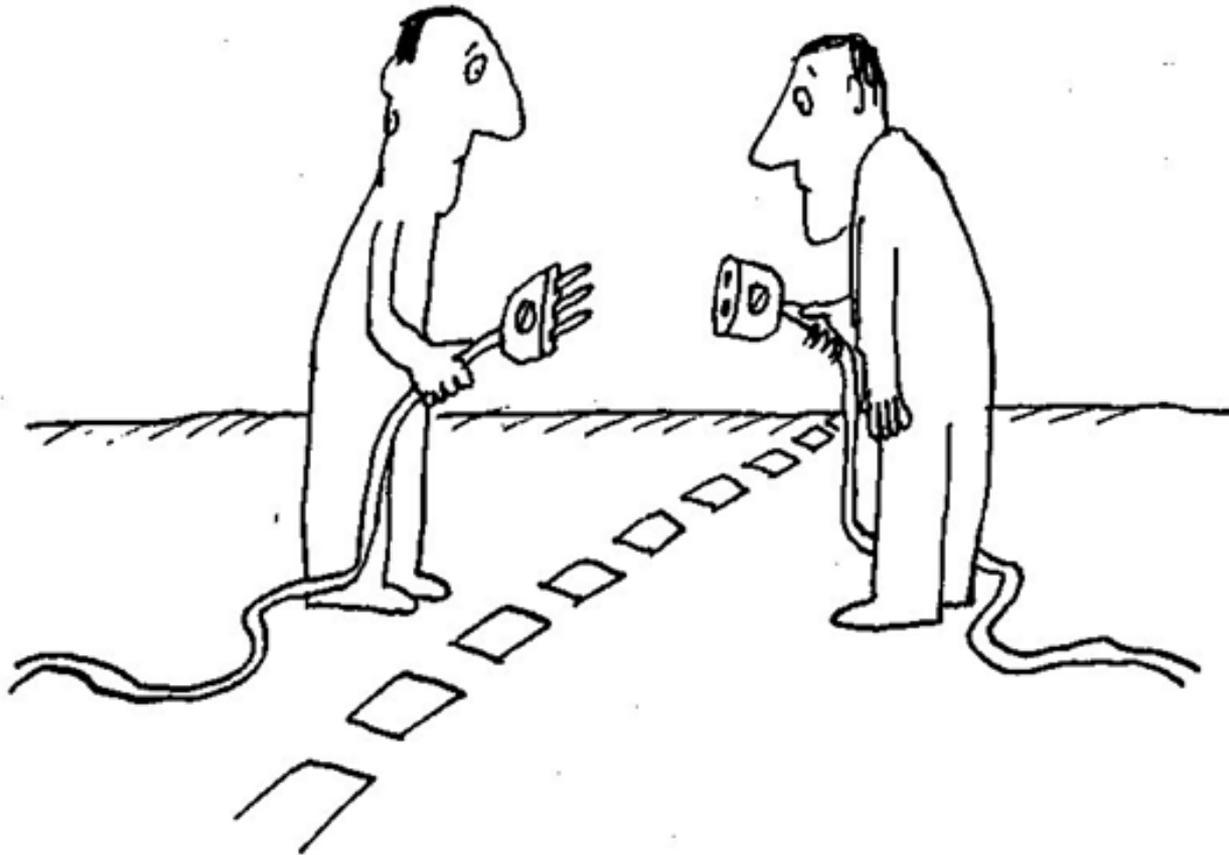
**Mancanza di coordinamento tra amministrazioni ed enti preposti ai vari livelli**

**Mancanza di standard:** informazioni e sistemi informativi incompatibili



**Frammentazione delle informazioni, ridondanza, impossibilità di integrazione fanno sì che I DATI ESISTENTI NON SIANO RIUTILIZZABILI**

# MANCANZA DI ARMONIZZAZIONE



# ARMONIZZAZIONE – COSA NON SIGNIFICA?

## Armonizzazione non significa omologazione

Una omologazione infatti,

- è praticamente impossibile a causa delle differenze in termini di risorse, budget, dimensioni e mezzi tra i diversi enti, nonché in termini di regolamenti e tradizioni locali
- sarebbe anche controproducente dal punto di vista tecnico-scientifico, rendendo difficoltosa l'interpretazione dei dati storici
- potrebbe non valorizzare la professionalità e l'esperienza dei tecnici e del personale di campo che rimangono comunque insostituibili

# ARMONIZZAZIONE – COSA SIGNIFICA?

Al contrario, **L'ARMONIZZAZIONE HA LO SCOPO DI**

- **individuare degli elementi di base comuni**, ritenuti importanti ad un fine tra i diversi “fornitori” di dati
- **inquadrarli in univoche categorie**
- **renderli disponibili in un formato standardizzato e in base a specifiche politiche condivise**

**IN MODO DA**

- **facilitare e velocizzare l'interoperatività e lo scambio di informazioni immediatamente comprensibili e utilizzabili** tra diversi enti, organizzazioni e istituzioni pubbliche e private, nonché verso il grande pubblico.

# IN ESTREMA SINTESI, L'ARMONIZZAZIONE

consente a ciascuno di **sapere**

- **cosa fanno gli altri**
- **dove e come lo fanno**
- **quali dati hanno a disposizione**
- **quali di questi dati intendono condividere**

Tutto ciò

- con riferimenti precisi, **sulla base di standard riconosciuti** a livello internazionale
- in una situazione ideale, **in tempo reale senza bisogno di passaggi autorizzativi intermedi (POLICIES!!!)**

# FACCIAMO UN ESEMPIO ANCORA IDEALE

**Nel caso di identificazione di una malattia importante in una popolazione a vita libera, avremmo subito informazioni univoche, facilmente comprensibili e su vasta scala relative a:**

- distribuzione della specie colpita,
- sua consistenza,
- suoi movimenti,
- distribuzione e consistenza di altre specie selvatiche recettive nella stessa area .....

**Inoltre, in caso della necessità di sorveglianza attiva, avremmo informazioni su**

- numero di animali che vengono abbattuti,
- distribuzione degli abbattimenti per sessi e classi di età,
- dati storici sulla mortalità,
- presenza e il bacino di utenza di eventuali centri di controllo della selvaggina.....

**Il tutto visualizzabile anche a livello geografico su una mappa, e integrabile con i dati relativi agli animali domestici alle attività umane.**

# MA COME SI FA AD ARMONIZZARE I DATI?

**PREREQUISITI (non sufficienti, ma necessari):**

- **volontà condivisa di due o più enti/istituzioni/organizzazioni** di mettere in comune i propri dati
- **team di informatici** disposto a collaborare.

# I METADATI

I metadati sono **informazioni che identificano e descrivono dati**,  
Nel caso di una popolazione di una specie selvatica, i metadati saranno rappresentati da informazioni come

- La specie è presente nel territorio? (sì/no)
- Quale è l'unità geografica di gestione della specie? (es. riserva, gruppo montuoso, ecc.)
- Sono disponibili dati di popolazione per la specie e l'unità di riferimento? (sì/no)
- Che tipo di dati? (es. presenza/assenza, densità, conteggi ecc.)
- Con quale metodo, con quale frequenza e dettaglio sono raccolti i dati?
- Sono presenti dati sui prelievi venatori per la specie (sì/no) e con quale dettaglio?
- Sono presenti dati sulla mortalità della specie (sì/no) e con quale dettaglio?

# I METADATI – COMPONENTE ESSENZIALE DI UN DATABASE

Contengono le informazioni essenziali per comprendere:

- **perché** è stato costruito
- secondo **quali criteri e standard**
- quale è il suo **contenuto**
- a quale **territorio** si riferisce
- **dove** viene conservato
- **chi** ne è responsabile

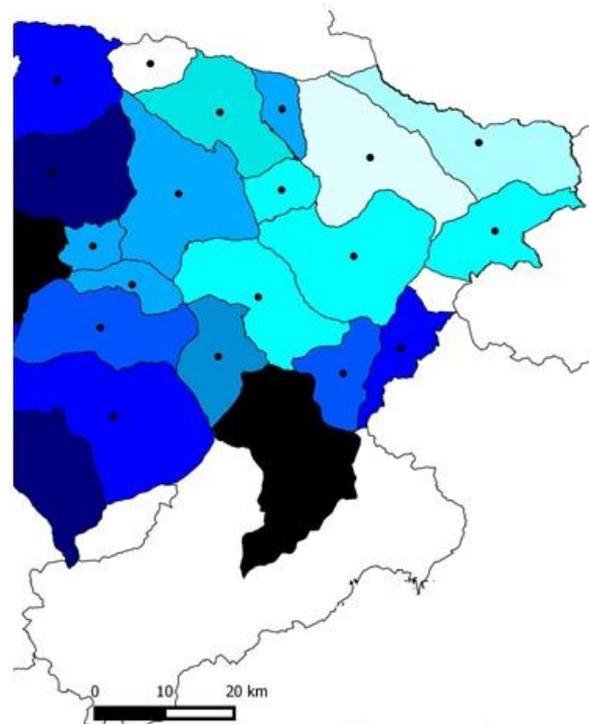
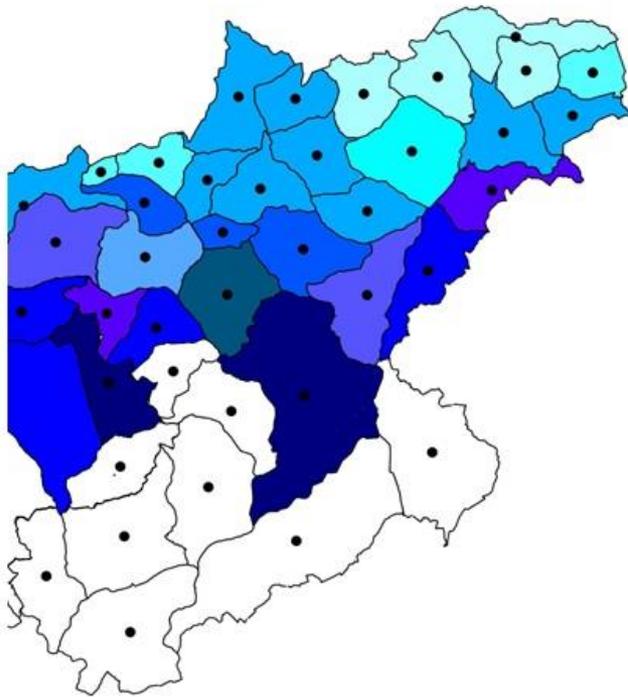
# COME DOVREBBERO IDEALMENTE ESSERE RAPPRESENTATI I METADATI

I metadati, ormai per definizione:

- sono realizzati a **livello informatico**
- al fine di essere raccolti in un **apposito catalogo di metadati (contenitore)**
- sviluppato su **formati standard internazionali**
- per essere **consultabile on-line**
- **DISPONIBILI AL PUBBLICO!**

# E SE VOLESSIMO ARMONIZZARE I DATI VERI E PROPRI?

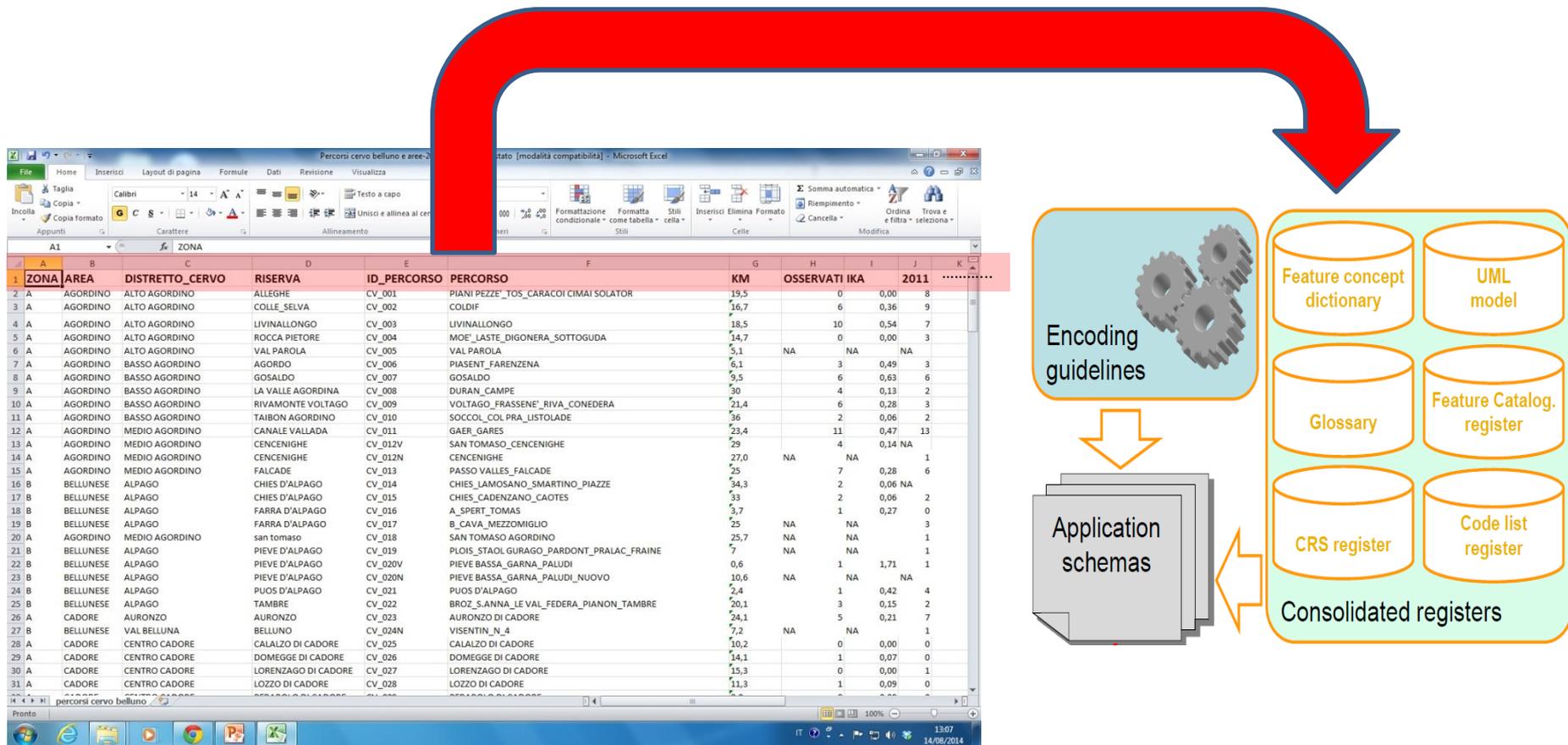
Prima cosa, non facile: **risolvere eventuali problemi di tipo “semantico”** che si verificano ad esempio quando tra diversi soggetti si utilizza una stessa definizione ma con diversi significati, o viceversa si utilizzano diverse definizioni per intendere il medesimo concetto.



esempio di due mappe che illustrano due diversi modi in intendere il medesimo concetto di “gruppo montuoso” nella stessa area geografica, entrambi tratti dall’esperienza di campo.

# MIGRAZIONE DEI DATI UFFICIALI (ETL = Extract Transform Load)

Esempio : da un file excel (xls) ogni campo viene tradotto secondo criteri di ingegneria informatica in un concetto codificato (**MODELLO CONCETTUALE**) tramite un software home-made (Encoding Guidelines) adattabile a diversi datasets



# LA TORRE DI BABELE



*Pieter Bruegel il Vecchio  
(1526/1530–1569)  
La torre di Babele  
(Vienna)*

**Molti metodi per raccogliere e archiviare i dati di popolazione e sanitari**

**+**

**Molti enti, istituti, organizzazioni che lo fanno**

**=**

**SERIO RISCHIO DI DOVER FARE**

**L'ARMONIZZAZIONE DEI METODI DI ARMONIZZAZIONE?**

**MA UN RIFERIMENTO, ALMENO PER I DATI DI  
POPOLAZIONE, C'E'**

**La Direttiva 2007/2/EC INSPIRE**

**Oggi in fase di implementazione**



# DIRECTIVE 2007/2/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

14 Marzo 2007

Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE)

LASCIAMO VOLUTAMENTE QUESTE DUE DIAPOSITIVE IN INGLESE, LINGUA MOLTO PRAGMATICA E SINTETICA

- Data should be collected **once** and **maintained at the level where this can be done most effectively**
- It must be possible to **combine seamlessly** [*spatial*] **information** from different sources **across Europe and share it** between many users and applications
- It must be **easy to discover which** geographic **information is available, fits the needs** for a particular use **and under what conditions** it can be acquired and used

**..stepwise process from METADATA to *trans-boundary* and *cross-theme* INTEROPERABILITY..**

# 34 temi di interesse in UE, tra cui

## 7.19 Species distribution

### Definition:

Geographical distribution of occurrence of animal and plant species aggregated by grid, region, administrative unit or other analytical unit.

### Description:

Pan-European, national or local mapping initiatives, resulting in spatial data of species, e.g. for birds, insects, mammals, amphibians, reptiles or vascular plants.

Home Register Forgot username Lost password Username Password Remember me Login

INSPIRE FORUM

INSPIRE Data Specifications Special Interest Group

INSPIRE Data Specifications Special Interest Group

Subscribe to feed

Share

Page history

Page navigation

Click and drag the page title to change the order

Species distribution

### Species distribution

**Definition:**

(INSPIRE, 2007) Geographical distribution of occurrence of animal and plant species aggregated by grid, region, administrative unit or other analytical unit.

**Description:**

Pan-European, national or local mapping initiatives, resulting in spatial data for species in terrestrial and marine environments, e.g. for birds, insects, mammals, amphibians, reptiles, fish or vascular plants.

**Clarification:**

- The definition in INSPIRE Directive proposal does not include individual observations or other point based data, but focuses on aggregated versions of data about geographical distribution of species. Aggregation can be at any level of resolution, e.g. in geographical grid systems divided into 100x100 meter grid or 50x50km grid cells. Possibly also point-based observations and isolines generation between observations should be accepted and included in INSPIRE. Possibly these can be defined as options in the "other analytical unit". Aggregation may also be interpreted not only as space-based aggregation, but time-based aggregation as well.
- Only species are mentioned in the INSPIRE definition. But earlier INSPIRE documents (INSPIRE IMS, 2003) mentions both species or species grouped e.g. to families.

**Species distribution examples**

Different initiatives aim to get a full coverage of up to date species distribution data at a Pan-European scale, for a major set of mammals, birds, mammals and reptiles, vascular plants, together with other data for a selection of other organisms important as indicators of environmental quality of air, inland waters, marine environment and forests.

Digital data sets can be used for conservation and statistical analysis, as the base of research in ecology and biodiversity, applied to the conservation and management of nature. In biodiversity assessment it is essential to have information on species distribution, quantities, development through time. Needed for Natura 2000. Is being documented in sciences and used for identifying biotic diversity

10:52 12/08/2014

There is **no requirement for new data collection, though it will be necessary for future data collection to comply with standard specifications**

# MODELLO CONCETTUALE INSPIRE PER IL TEMA «Species distribution»

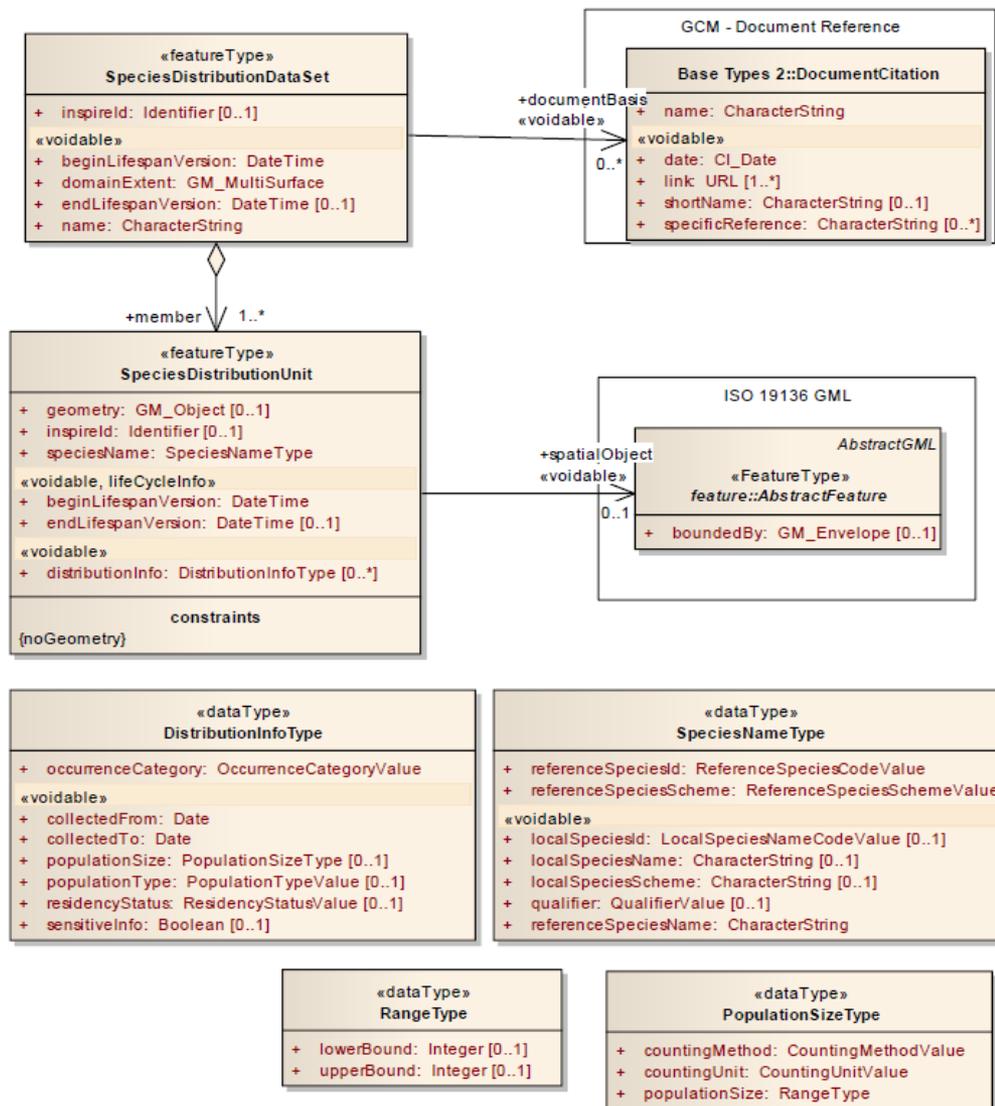


INSPIRE  
Infrastructure for Spatial Information in Europe

## DESCRIZIONE FORMALE DEL MODELLO CONCETTUALE

### D2.8.III.19 Data Specification on *Species Distribution* – Technical Guidelines

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Title</b>       | D2.8.III.19 INSPIRE Data Specification on <i>Species Distribution</i> – Technical Guidelines  |
| <b>Creator</b>     | INSPIRE Thematic Working Group <i>Species Distribution</i>  |
| <b>Date</b>        | 2013-12-10  |
| <b>Subject</b>     | INSPIRE Data Specification for the spatial data theme <i>Species Distribution</i>   |
| <b>Publisher</b>   | European Commission Joint Research Centre   |
| <b>Type</b>        | Text  |
| <b>Description</b> | This document describes the INSPIRE Data Specification for the spatial data theme <i>Species Distribution</i>   |
| <b>Contributor</b> | Members of the INSPIRE Thematic Working Group <i>Species Distribution</i>   |
| <b>Format</b>      | Portable Document Format (pdf)  |
| <b>Source</b>      |   |
| <b>Rights</b>      | Public  |
| <b>Identifier</b>  | D2.8.III.19_v3.0  |
| <b>Language</b>    | En  |
| <b>Relation</b>    | Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Union (INSPIRE) |
| <b>Coverage</b>    | Project duration  |



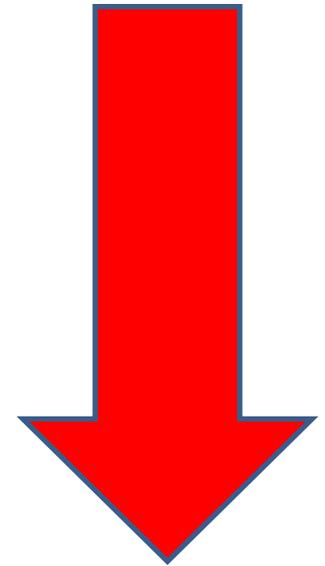
# INSPIRE fornisce modelli concettuali sia per i metadati, sia per i DATI

**Informazioni base** (le uniche «obbligatorie»):

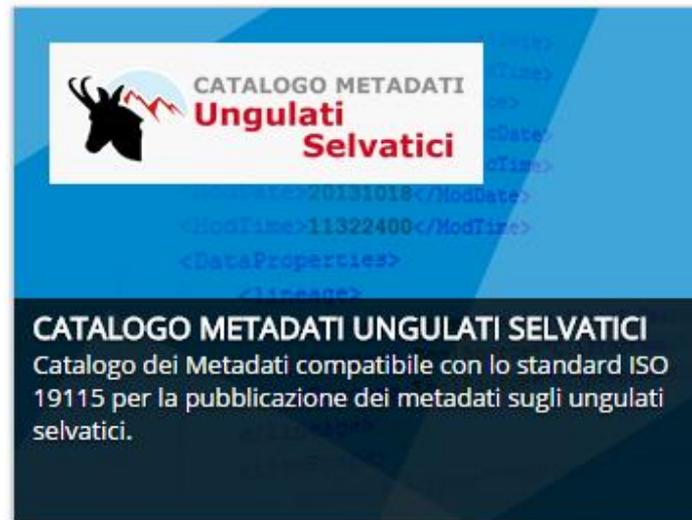
- **Geometria** (DOVE?)
- **Specie** (QUALE?)

**Possibili informazioni aggiuntive**

- **Dati temporali**
- **Dati quantitativi**  
(censimenti, conteggi, stime di densità, carnieri, .....)
- .....
- **MALATTIE E INFO SANITARIE???**!!!



# Link accesso “CATALOGO METADATI UNGULATI SELVATICI” [gis.izsvenezie.it](http://gis.izsvenezie.it)



# Il progetto

[CATALOGO](#)[PROGETTO](#)[WEBGIS](#)[CONTATTI](#)

Italiano ▾

## Descrizione del progetto

Nelle Alpi orientali il numero di ungulati selvatici è in costante aumento e l'utilizzo del territorio è radicalmente cambiato negli ultimi decenni. La frequenza dei contatti nell'interfaccia animali selvatici/animali domestici/uomo è quindi notevolmente aumentata, incrementando di conseguenza la probabilità di circolazione di eventuali patogeni (già presenti o che dovessero essere introdotti o re-introdotti) tra queste diverse componenti.

I dati di distribuzione e demografici delle popolazioni selvatiche costituiscono una componente fondamentale non solo per la loro gestione e conservazione, ma anche per qualunque modello di sorveglianza sui patogeni, di gestione del rischio sanitario, nonché per elaborare eventuali scenari e strategie di controllo delle malattie. A tali fini, il progetto prevede la creazione e lo sviluppo di una piattaforma informatica, costituita da un catalogo di metadati e da un geo-database, contenente informazioni demografiche, sanitarie ed epidemiologiche sulle popolazioni di ungulati selvatici del territorio di competenza dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, a supporto della sorveglianza sanitaria e della gestione del rischio per la salute umana e animale.

Questa piattaforma, per massimizzare l'efficacia e l'efficienza delle sorveglianza e dell'eventuale controllo, intende soprattutto favorire:

- L'armonizzazione dei dati: ovvero l'individuazione degli elementi di base comuni (concetti e informazioni rilevanti) tra i diversi partners e portatori di interesse "fornitori" di dati, il loro inquadramento in univoche categorie e la loro pubblicazione in un formato standardizzato, internazionalmente riconosciuto e in base a politiche (policies) condivise;
- L'interoperabilità dei dati: ovvero la possibilità e velocità di scambio di informazioni immediatamente comprensibili e utilizzabili tra le diverse componenti interessate, e la facilitazione nell'integrazione di risorse simili o raccolte con finalità simili.

Anche per questo motivo, la piattaforma è stata fin dall'inizio concepita sulla base della Direttiva 2007/2/CE INSPIRE (acronimo per Infrastructure for SPatial InfoRmation in Europe - Infrastruttura per l'Informazione Territoriale in Europa), che ha come obiettivo il rendere disponibili informazioni geografiche armonizzate per facilitare il monitoraggio e la pianificazione coordinata delle politiche europee in materia ambientale, attraverso la realizzazione di un'infrastruttura europea per i dati spaziali.

## Enti coinvolti

- Corpo Forestale dello Stato - Comando Regionale Veneto;
- Regione Friuli Venezia Giulia;
- Provincia di Belluno;
- Provincia di Trento;
- Provincia di Bolzano;
- Provincia di Vicenza;
- Parco Naturale Paneveggio-Pale di San Martino;
- Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi;
- Associazione Cacciatori Trentini;

Il progetto è stato implementato con il Progetto di Ricerca RC 08-12 dell'Istituto Zooprofilattico delle Venezie finanziato dal Ministero della Salute e dal titolo "MALATTIE TRASMISSIBILI DEGLI UNGULATI SELVATICI NELL'ARCO ALPINO ORIENTALE: PRIORITIZZAZIONE E STRATEGIE DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO"

# I contatti



CATALOGO

PROGETTO

WEBGIS

**CONTATTI**

Italiano ▼

## Contatti ed helpdesk

Per informazioni o problemi tecnici, potete contattare: [gis@izsvenezie.it](mailto:gis@izsvenezie.it)

**Più, a breve , tutti gli altri partner del progetto**

# Metadati pubblici

## RICERCA

### Parole chiave

CAMOSCIO

Cerca

### Data di validità

da

01/01/2007

« Gennaio 2009 »

| Lu | Ma | Me | Gi | Ve | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 29 | 30 | 31 | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 1  |
| 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |

Cancella

01/01/2009

## ELENCO METADATI

per: Meno recente ▾

### Dati demografici e venatori del camoscio nell'anno 2009 in provincia di Vicenza

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Data di validità dal 01/01/09

### Dati demografici e venatori del camoscio nell'anno 2008 in provincia di Vicenza

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Data di validità dal 01/01/08

### Dati demografici e venatori del camoscio nell'anno 2007 in provincia di Vicenza

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Data di validità dal 01/01/07

### Dati demografici e venatori del camoscio nell'anno 2009 in provincia di Trento

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Data di validità dal 01/01/09

# Il catalogo

**CATALOGO METADATI**  
**Ungulati Selvatici**

CATALOGO PROGETTO WEBGIS CONTATTI Italiano ▾

### RICERCA

**Parole chiave**

**Cerca**

**Data di validità**

da  a

### ELENCO METADATI

Ordina per: Meno recente ▾

**Dati demografici e venatori del cervo nell'anno 2013 in provincia di Vicenza**

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Data di validità dal 01/01/13

**Dati demografici e venatori del cervo nell'anno 2012 in provincia di Vicenza**

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Data di validità dal 01/01/12

**Dati demografici e venatori del cervo nell'anno 2009 in provincia di Vicenza**

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Data di validità dal 01/01/09

**Dati demografici e venatori del cervo nell'anno 2010 in provincia di Vicenza**

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Data di validità dal 01/01/10

**Dati demografici e venatori del capriolo nell'anno 2009 in provincia di Vicenza**

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

**Strumenti di ricerca:**  
tramite parole chiave o per data

**Elenco metadati**

Una volta effettuata la ricerca compare la schermata con la descrizione del metadato: titolo, abstract, parole chiave, date di validità, bounding box dell'estensione geografica della risorsa, contatti

**CATALOGO METADATI**  
**Ungulati Selvatici**

CATALOGO PROGETTO WEBGIS CONTATTI Italiano ▾

**RICERCA**

Parole chiave  
CAMOSCIO

Cerca

Data di validità  
da 01/01/2007 a 01/01/2009

**DETTAGLI** ◀ Toma ai risultati

**Dati demografici e venatori del camoscio nell'anno 2009 in provincia di Vicenza**

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Keywords: Camoscio, Demografia, Mortalità, Prelievo, Vicenza

Date  
Data di pubblicazione: 01 gennaio 2009  
Ultimo aggiornamento: 03 novembre 2016 13:56:39 ora solare Europa occidentale  
Data di validità: dal 01 gennaio 2009 al 31 dicembre 2009

Bounding Box



**Coordinate system: WGS84**

|        |                    |
|--------|--------------------|
| Min. X | 11.253504601225647 |
| Min. Y | 45.65807159335754  |
| Max. X | 11.73690303863973  |
| Max. Y | 45.92706002069847  |

**Identificativo**  
533d6d20-9e41-4552-a1da-87a1d3df794e

**CONTATTI**

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe)  
gis@izsvenezie.it

**AZIONI DISPONIBILI**  
Download metadato

Possibilità solo di scaricare il metadato

# Encoding data in WFS and GML format

```
metadati.izvenezie.it/geoserver/wfs?version=2.0.0&request=GetFeature&typeName=sd.SpeciesDistributionUnit - Google Chrome
metadati.izvenezie.it/geoserver/wfs?version=2.0.0&request=GetFeature&typeName=sd.SpeciesD
This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wfs:FeatureCollection xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs/2.0" xmlns:xi:link="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" numberMatched="1" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/gml/3.2 http://metadati.izvenezie.it:80/geoserver/wfs/2.0/ows?xsd http://inspire.ec.europa.eu/schemas/ad/3.0/SpeciesDistribution.xsd">
  <wfs:member>
    <sd:SpeciesDistributionUnit gml:id="species_distribution_unit_1">
      <gml:boundedBy>
        <gml:Envelope srsDimension="2" srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG:3003">
          <gml:lowerCorner>1730682.27 5132844.58</gml:lowerCorner>
          <gml:upperCorner>1737930.57 5137946.81</gml:upperCorner>
        </gml:Envelope>
      </gml:boundedBy>
      <sd:geometry>
        <gml:Polygon gml:id="geometry_species_distribution_unit_1" srsDimension="2" srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG:3003">
          <gml:exterior>
            <gml:LinearRing>
              <gml:posList>
                1734088.61 5138712.15 1734099.26 5135721.44 1734138.49 5135754.26 1734168.
                1734255.45 5135862.85 1734360.8 5135979.2 1734396.5 5136027.46 1734495.94
                5136378.85 1734800.68 5136461.85 1734924.6 5136601.48 1734974.4 5136650.8
                1735019.53 5136699.52 1735061.7 5137121.7 5137194.88 5137194.88 5137194.88
                1735421.03 5137260.51 1735621.32 5137215.02 1735621.47 5137140.38 1735613.31
                1735630.27 5136925.48 1735622.09 5136887.96 1735609.37 5136827.3 1735602.2
                5136739.8 1735933.48 5136717.11 1735937.51 5136658.54 1735599.29 5136609.2
                5136495.53 1735495.42 5136399.54 1735424.87 5136375.85 1735420.2 5136352.6
                1735428.29 5136441.35 1736433.98 5136118.22 1735441.67 5136058.33 1735470.
                1735624.22 5135841.29 1735669.52 5135814.87 1735774.99 5135794.59 1735810.
                1735870.97 5136712.34 1735885.21 5136560.64 1735889.04 5136571.3 1735938.8
                1736056.72 513587.98 1736194.6 5135857.96 1736277.46 5135553.95 1736249.8
                1736552.85 5135451.43 1736609.53 5135420.39 1736640.1 5135408.41 1736623.2
                5135089.23 1736588.98 5135052.48 1736580.24 5135001.56 1736579.37 5134940.
                5134718.29 1736460.13 5136494.51 1736461.26 5134651.33 1736461.33 1736452.6
                1736745.66 5134317.45 1736746.66 5134317.45 1736746.66 5134317.45 1736746.66
                1736885.09 5134085.11 1736913.33 5134045.27 1736916.05 5134009.28 1736924.
                1736983.27 5133893.16 1736995.84 5133880.73 1737003.36 5133878.28 1737018.
                1737026.18 5133823.9 1737040.82 5133801.86 1737041.83 5133800.99 1737057.
                1737075.33 5133720.17 1737115.66 5133664.46 1737149.02 5133606.6 1737150.4
                5133466.49 1737245.62 5133461.64 1737260.62 5133428.84 1737311.68 5133387.
                5133278.11 1737305.62 5133272.78 1737290.39 5133217.85 1737293.58 5133206.
                5133199.04 1737281.49 5133173.06 1737283.11 5133149.89 1737286.15 5133130.
                5133086.75 1737275.64 5133070.04 1737261.68 5133061.08 1737245.91 5133047.
                5132933.38 1737234.46 5133013.78 1737216.0 5132992.67 1737207.82 5132987.
                1737195.4 5132928.74 1737198.65 5132915.63 1737200.82 5132859.52 1737196.7
                1737189.49 5132750.82 1737183.89 5132742.94 1737183.56 5132738.18 1737184.
                1737203.82 5132714.89 1737208.68 5132709.18 1737211.74 5132703.96 1737214.
                1737219.53 5132661.8 1737210.83 5132674.6 1737204.56 5132675.47 1737201.25
                5132648.89 1737188.29 5132643.08 1737185.68 5132633.99 1737181.36 5132619.
                5132584.64 1737149.54 5132572.76 1737142.36 5132564.38 1737139.28 5132557.
                5132529.31 1737119.67 5132514.05 1737113.81 5132507.98 1737107.93 5132497.
                5132474.92 1737092.25 5132469.07 1737085.62 5132462.9 1737078.87 5132458.
                1737065.1 5132441.04 1737067.8 5132402.31 1737063.3 5132386.19 1737061.83
                5132354.0 1737079.99 5132352.51 1737084.13 5132343.33 1737085.12 5132328.5
                5132288.94 1737088.3 5132277.6 1737082.77 5132276.33 1737081.44 5132276.42
                1737050.19 5132335.67 1737020.82 5132330.35 1737015.18 5132336.28 1737009
                1737008.93 5132382.49 1737008.4 5132382.41 1737007.25 5132382.22 1737005.7
                1737004.83 5132342.38 1737012.23 5132330.48 1737024.01 5132322.2 1737030.4
                5132292.75 1737026.23 5132285.89 1737034.58 5132274.83 1737040.05 5132273.
                5132252.09 1737035.6 5132245.9 1737034.67 5132232.6 5137031.08 5132212.21
                5132196.99 1737025.97 5132193.89 1737033.17 5132191.4 1737031.89 5132181.4
                1736966.68 5132154.49 1736957.39 5132151.78 1736922.8 5132149.9 1736989.11
                5132113.02 1736857.01 5132091.91 1736854.62 5132058.77 1736846.87 5132029
                5131971.0 1736814.94 5131946.87 1736805.64 5131925.12 1736800.59 5131911.
                1736860.38 5131905.27 1736857.14 5131905.25 1736845.85 5131905.19 1736841.
                1736791.18 5131902.0 1736783.63 5131900.41 1736772.84 5131896.58 1736764.7
                5131868.81 1736717.12 5131861.15 1736711.74 5131854.2 1736705.35 5131840.8

```

```
metadati.izvenezie.it/geoserver/wfs?version=2.0.0&request=GetFeature&typeName=sd.SpeciesDistributionUnit - Google Chrome
metadati.izvenezie.it/geoserver/wfs?version=2.0.0&request=GetFeature&typeName=sd.SpeciesDistributionUnit
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <gml:posList>
  </gml:LinearRing>
  </gml:exterior>
  </gml:Polygon>
  </sd:geometry>
  <sd:speciesName>
    <sd:SpeciesNameType>
      <sd:referenceSpeciesId xlink:href="#305258"/>
      <sd:referenceSpeciesScheme xlink:href="#eunomen"/>
      <sd:referenceSpeciesName>Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)</sd:referenceSpeciesName>
      <sd:localSpeciesScheme>eunomen</sd:localSpeciesScheme>
      <sd:localSpeciesName>Capriolo</sd:localSpeciesName>
    </sd:SpeciesNameType>
  </sd:speciesName>
  <sd:distributionInfo>
    <sd:DistributionInfoType>
      <sd:occurrenceCategory xlink:href="#common"/>
      <sd:residencyStatus xlink:href="#natie"/>
    </sd:distributionInfo>
  </sd:distributionInfo>
  <sd:populationSize>
    <sd:PopulationSizeType>
      <sd:countingMethod xlink:href="#count"/>
      <sd:countingUnit xlink:href="#shoots"/>
    </sd:PopulationSizeType>
  </sd:populationSize>
  <sd:RangeType>
    <sd:upperBound>14</sd:upperBound>
    <sd:lowerBound>14</sd:lowerBound>
  </sd:RangeType>
  </sd:populationSize>
  </sd:populationSizeType>
  </sd:populationSize>
  <sd:sensitiveInfo>false</sd:sensitiveInfo>
  <sd:populationType xlink:href="#permanent"/>
  <sd:collectedFrom>2010-12-31Z</sd:collectedFrom>
  <sd:collectedTo>2011-12-30Z</sd:collectedTo>
  </sd:DistributionInfoType>
  </sd:distributionInfoType>
  </sd:distributionInfo>
  <sd:distributionInfo>
    <sd:DistributionInfoType>
      <sd:occurrenceCategory xlink:href="#common"/>
      <sd:residencyStatus xlink:href="#natie"/>
    </sd:DistributionInfoType>
  </sd:distributionInfoType>
  </sd:distributionInfo>
  <sd:populationSize>
    <sd:PopulationSizeType>
      <sd:countingMethod xlink:href="#estimate"/>
      <sd:countingUnit xlink:href="#individuals"/>
    </sd:PopulationSizeType>
  </sd:populationSize>
  <sd:RangeType>
    <sd:upperBound>179</sd:upperBound>
    <sd:lowerBound>179</sd:lowerBound>
  </sd:RangeType>
  </sd:populationSize>
  </sd:populationSizeType>
  </sd:populationSize>
  </sd:sensitiveInfo>false</sd:sensitiveInfo>
  <sd:populationType xlink:href="#permanent"/>
  <sd:collectedFrom>2011-12-31Z</sd:collectedFrom>
  <sd:collectedTo>2012-12-30Z</sd:collectedTo>
  </sd:DistributionInfoType>
  </sd:distributionInfoType>
  </sd:distributionInfo>
  </wfs:member>
  </wfs:FeatureCollection>
  </gml:boundedBy>
  </gml:Envelope srsDimension="2" srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG:3003">
    <gml:lowerCorner>1730682.27 5132844.58</gml:lowerCorner>
    <gml:upperCorner>1737930.57 5137946.81</gml:upperCorner>
  </gml:Envelope>
  </gml:boundedBy>
  </gml:Polygon>
  </gml:exterior>
  </gml:LinearRing>
  </gml:posList>
  </wfs:FeatureCollection>

```

**GML (XML «dialect») FILE**

- INSPIRE-compatible
- Uploadable and usable by different GIS softwares (according to proper and possibly shared data policies)

SpeciesScheme xlink:href="#eunomen" -  
referenceSpeciesName>Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)  
occurrenceCategory xlink:href="#common"  
countingMethod xlink:href="#count"  
countingUnit xlink:href="#shoots"  
populationType xlink:href="#permanent"

# Dati (da definire la policies di visibilità)

**CATALOGO METADATI Ungulati Selvatici**

CATALOGO PROGETTO WEBGIS CONTATTI Italiano

**RICERCA**

Parole chiave

INSPIRE

Cerca

Data di validità

da a

**ELENCO METADATI**

Ordina per: Meno recente

**Dati popolazione muflone**

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Data di validità dal 01/01/10

**Dati popolazione capriolo**

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Data di validità dal 01/01/10

**Dati popolazione camoscio**

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Data di validità dal 01/01/10

**Dati popolazione cervo**

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Data di validità dal 01/01/10

Ricerca metadati secondo normativa INSPIRE

# Login per accedere ai dati



Login

Email

Password

Login

## RICERCA

### Parole chiave

Cerca

### Data di validità

da

a

## DETTAGLI

« Toma ai risultati

### Dati popolazione capriolo

Dati riguardanti la consistenza della specie in totale e suddivisi per sesso e classi d'età; - Dati relativi alla programmazione del prelievo venatorio (Piano di Prelievo Autorizzato - Prelievo Effettuato); - Dati di mortalità (n. ritrovamenti e investimenti).

Keywords: Capriolo, Demografia, INSPIRE, Mortalità, Prelievo

### Date

Data di pubblicazione: 19 maggio 2014

Ultimo aggiornamento: 25 ottobre 2016 14:16:33 ora legale Europa occidentale

Data di validità: dal 01 gennaio 2010 al 31 dicembre 2010

### Bounding Box



### Coordinate system: WGS84

Min. 11.45918267692417  
X

Min. 46.05170258005983  
Y

Max. 12.821487364180818  
X

Max. 46.89421639292363  
Y

### Identificativo

9a0040b1-5d1a-4de3-b0e4-b0024587c151

## CONTATTI

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe)  
gis@izsvenezie.it

## AZIONI DISPONIBILI

Mappa

Download metadato

[Download dato ▾](#)

SHAPE

KML

GML

Oltre che a scaricare il dato, è possibile visualizzarlo in mappa e scaricarlo in 3 diversi formati

# Il visore WebGis



CATALOGO PROGETTO **WEBGIS** CONTATTI

Italiano ▾

## Visore Cartografico

Per vedere i dati descritti dai metadati del catalogo è possibile utilizzare il WebGIS al link: [WEBGIS](#)

L'accesso al visore avviene tramite l'utilizzo di credenziali

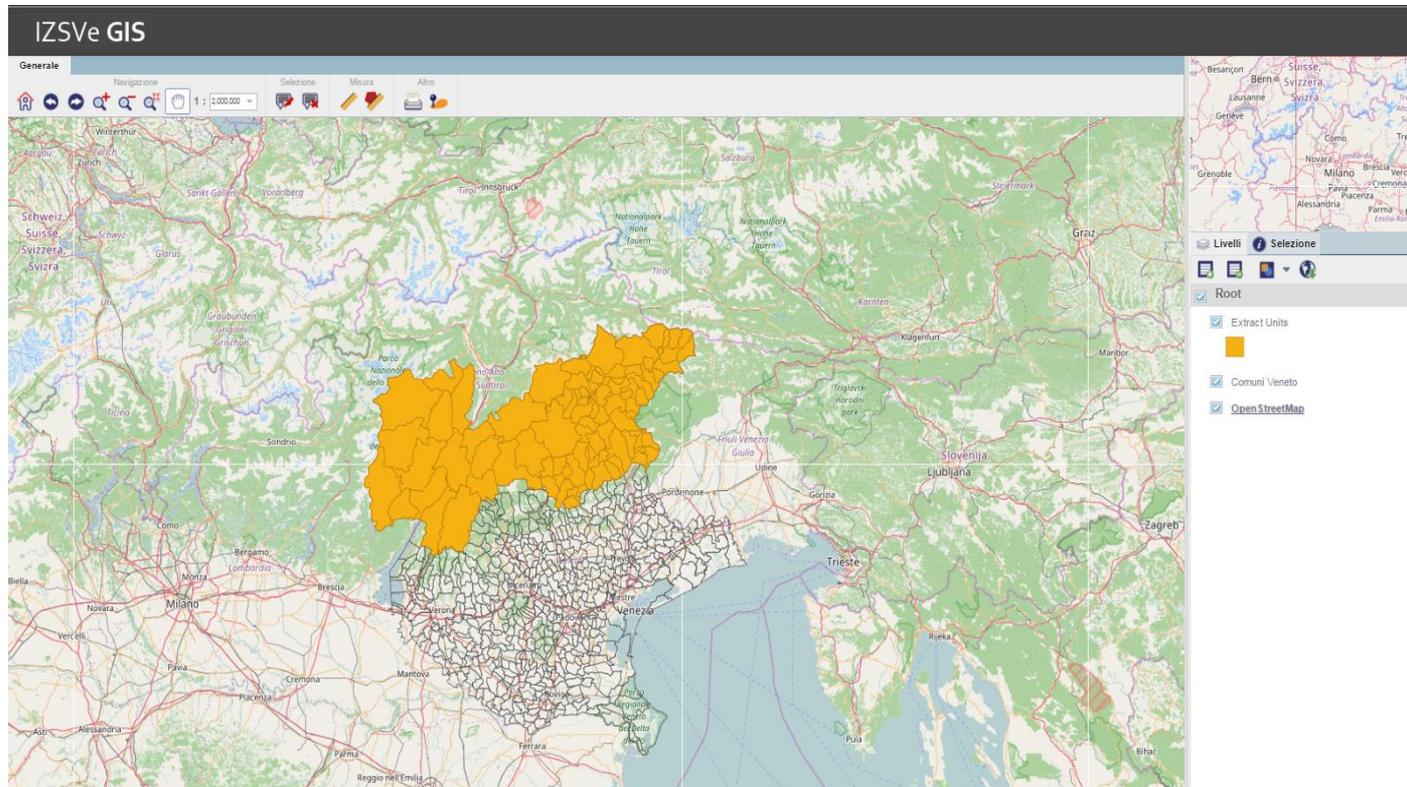
carto

### Login

Username

Password

Ricordami



# TAKE HOME MESSAGE

(trad. **ULTIMA DIAPOSITIVA NOIOSA SPERO**)

- La strada maestra è l'ARMONIZZAZIONE
- Che non vuol dire omologare, ma creare una base comune su standard riconosciuti e condivisi
- L'armonizzazione parte dai metadati, ma è possibile anche per i dati (con opportune politiche di accesso e condivisione)
- **INSPIRE** offre un'opportunità da cogliere per aumentare l'interoperabilità dei dati (di popolazione ma anche sanitari) a livello europeo, con implicazioni molto interessanti per la sorveglianza e il controllo delle malattie trasmissibili (e non solo) nella fauna selvatica