

WP3.1.1 - ANALISI E IDENTIFICAZIONE DELLE BANCHE DATI TERRITORIALI PRESENTI NELL'AREA TRANSFRONTALIERA

Program sodelovanja INTERREG V-A Italija-Slovenija 2014-2020
Programma di cooperazione INTERREG V-A Italia-Slovenia 2014-2020

Il presente documento è stato predisposto in lingua inglese e rivisto nei contenuti da parte di tutti i partner progettuali.

La traduzione in lingua italiana è stata operata dal partner:

Insiel Spa

SOMMARIO

1 INTRODUZIONE.....	5
2 IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEI DATI TERRITORIALI.....	6
2.1 Identificazione dei dataset territoriali.....	6
2.2 Analisi dei dataset territoriali	9
2.2.1 Nomi Geografici.....	10
2.2.1.1 Registro dei nomi geografici (SI).....	10
2.2.1.2 Toponomastica Orografia CTRN 5000 (FVG)	11
2.2.1.3 Toponomastica di Località CTRN 5000 (FVG)	13
2.2.1.4 Nomi geografici (Regione VENETO).....	14
2.2.1.5 Confronto tra i dataset italiani e sloveni (nomi geografici).....	15
2.2.2 Unità Amministrative	16
2.2.2.1 Registro delle unità spaziali (SI).....	16
2.2.2.2 Comuni FVG 2018 (FVG)	17
2.2.2.3 Comuni Veneto.....	18
2.2.2.4 Province FVG 2018 (FVG)	19
2.2.2.5 Province VENETO (VE)	20
2.2.2.6 Regione FVG 2018 (FVG)	21
2.2.2.7 Regione VENETO.....	22
2.2.2.7 Confronto tra i dataset italiani e sloveni (unità amministrative).....	22
2.2.2 Catasto.....	23
2.2.2.1 Catasto Terreni (SI).....	23
2.2.2.2 Catasto Terreni (I).....	24
2.2.3 Catasto Fabbricati.....	25
2.2.3.1 Catasto Fabbricati (SI).....	25
2.2.3.2 Catasto Fabbricati (I)	26
2.2.3.3 Confronto tra i dataset italiani e sloveni (catasto terreni e catasto fabbricati)	26
2.2.4 Aree ambientali protette.....	27
2.2.4.1 Natura 2000 (SI).....	27
2.2.4.2 Natura 2000 SIC (FVG)	27
2.2.4.3 Natura 2000 ZPS (FVG)	29
2.2.4.4 Parchi naturali regionali (FVG)	30
2.2.4.5 Riserve naturali regionali (FVG).....	31
2.2.4.6 Important Birds Area (IBA2002) (FVG)	32
2.2.4.7 Biotopi naturali regionali (FVG).....	33

2.2.4.8 Natura 2000 (SIC-ZPS) (VENETO).....	34
2.2.4.9 Parchi naturali regionali (VENETO).....	34
2.2.4.10 Riserve naturali regionali (VENETO).....	35
2.2.4.11 Aree ecologiche importanti (Slovenia).....	36
2.2.4.12 Registro degli Elementi Naturali Rilevanti (Slovenia).....	36
2.2.4.13 Aree naturali protette (Slovenia).....	37
2.3 Visualizzazione e presentazione dei dataset analizzati in ambiente WEB GIS.....	38
3. Breve descrizione delle infrastrutture di dati spaziali esistenti.....	40
3.1 Infrastruttura di dati spaziali in Slovenia.....	40
3.2 Infrastruttura di dati spaziali in Friuli Venezia Giulia.....	42
3.3 Infrastruttura di dati spaziali in Regione Veneto.....	43
4. Identificazione dei principali processi di utilizzo dei dati territoriali e degli stakeholder coinvolti	46
5. Implementazione della piattaforma transfrontaliera per la fruizione dei dati territoriali armonizzati.....	49

1 INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta il punto di partenza per la predisposizione della piattaforma transfrontaliera condivisa per l'armonizzazione dei dati territoriali che è l'obiettivo principale del WP 3.2 Piattaforma transfrontaliera condivisa per l'armonizzazione dei dati territoriali e costituisce la prima attività del WP 3.1.1 analisi e identificazione di dati spaziali su area transfrontaliera.

Il protocollo generale per l'analisi e l'identificazione dei dati territoriali in area transfrontaliera (presentato nel corso del kick-off meeting organizzato a Ljubljana il 16 novembre 2017) è schematizzato come segue:

- Identificazione dei dataset territoriali,
- Identificazione delle organizzazioni responsabili dei dataset,
- Approfondimento sulla relativa legislazione (Direttive EU),
- Identificazione di già esistenti processi di business e di buone pratiche legate con i dataset individuati,
- Analisi e confronto delle politiche di distribuzione di dati territoriali,
- Identificazione della disponibilità di servizi di distribuzione dei dati territoriali,
- Analisi delle regole di conformità dei network services di Inspire in relazione con i dataset territoriali individuati,
- Confronto dei sistemi di riferimento per le coordinate.

I dataset territoriali individuati appartengono, in riferimento agli Annex di Inspire, principalmente ai temi dell'Annex I:

- Nomi geografici (I. 3),
- Unità amministrative (I.4),
- Catasto Terreni (I. 6),
- Catasto Fabbricati (III. 2),
- Aree Ambientali Protette (I.9),
- Aree di Tutela del patrimonio culturale,
- Aree Paesaggistiche Protette,
- Catasto delle infrastrutture pubbliche (III. 6),
- Aree di calamità naturali,
- Zonizzazione acustica territoriale.

La metodologia per l'analisi di dati territoriali, e la successiva armonizzazione dovrebbe basarsi sulle 'Data Specifications' di Inspire¹.

Nel contesto di Harmo Data potranno essere utilizzati alcuni strumenti già disponibili come 'MT@EC traduttore automatico per le pubbliche amministrazioni e 'ISA Location Core Vocabulary (disponibile presso: <https://www.w3.org/ns/locn>).

¹ <http://inspire.ec.europa.eu/data-specifications/2892>

2 IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEI DATI TERRITORIALI

2.1 Identificazione dei dataset territoriali

Le Tabelle seguenti elencano i dataset territoriali che sono stati identificati per essere potenzialmente inclusi nella piattaforma transfrontaliera dei dati armonizzati. I dataset sono classificati in base ai Temi Inspire e si riporta per ognuno il link al corrispondente metadato descrittivo.

Tema: Nomi Geografici (Toponimi) (l. 3)		
Slovenia	Registro dei nomi geografici	http://prostor4.gov.si/imps/SRV/ENG/Catalog.search#/Metadata/0f5fd804-9073-42D9-ad3c-b273f59fc16c
Friuli-Venezia Giulia	Nomi orografia CTRN 5000	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=6641&identificationId=5481
	Toponimi località CTRN 5000	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=5841&identificationId=4981
Venezia e il Veneto	Toponomastica Dati IGM - provincia di Venezia ²	https://Drive.Google.com/Open?ID=1Za35Y57uOcx16hBQdYRxsOC9snbOUreD

² Non disponibile per il download via Web ma reso disponibile nell'ambito del progetto Hamo-Data

Tema: Unità amministrative (I.4)		
Slovenia	Registro delle unità spaziali Layers: Paese, regioni statistiche, comuni	http://prostor4.gov.si/imps/SRV/ENG/Catalog.search#/Metadata/25e80f41-8348-4759-BAC1-ec56c7223509
Friuli-Venezia Giulia	Comuni FVG 2018	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=10396&identificationId=10716
	Province FVG 2018	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=10415&identificationId=10011
	Regione FVG 2018	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=10416&identificationId=10014
Venezia e il Veneto	Comuni Veneto	http://IDT.regione.Veneto.it/app/metacatalog/GetMetadata/?ID=475&isle=false
	Province VENETO	http://IDT.regione.Veneto.it/app/metacatalog/GetMetadata/?ID=476&isle
	Regione VENETO	http://IDT.regione.Veneto.it/app/metacatalog/GetMetadata/?ID=477&isle=false
	Altre unità amministrative specifiche	http://IDT.regione.Veneto.it/app/metacatalog/GetMetadata/?ID=1105

Tema: Catasto Terreni (I. 6)		
Slovenia	Catasto	http://prostor4.gov.si/imps/SRV/ENG/Catalog.search#/Metadata/3e0b727e-49d5-4C7F-835B-823c5392a307
Italia (FVG e Veneto)	Catasto	https://WMS.cartografia.agenziaentrate.gov.it/Inspire/WMS/ows01.php

Nota: i dati catastali sono di proprietà dell'Agenzia del Territorio - Ministero dell'Economia e Finanze. La Regione FVG, tramite un 'Protocollo d'Intesa' reciproco può utilizzare i dati catastali nelle proprie applicazioni SW intranet. Un servizio WMS è disponibile al pubblico.

Tema: Catasto fabbricati (III. 2)		
Slovenia	Catasto di edificio	http://prostor4.gov.si/imps/SRV/ENG/Catalog.search#/Metadata/5aa2b97b-2ea3-427f-A9FB-d7827c61c115
Italia	Catasto di edificio	https://WMS.cartografia.agenziaentrate.gov.it/Inspire/WMS/ows01.php

Nota: i dati catastali sono di proprietà dell'Agenzia del Territorio - Ministero dell'Economia e Finanze. La Regione FVG, tramite un 'Protocollo d'Intesa' reciproco può utilizzare i dati catastali nelle proprie applicazioni SW intranet. Un servizio WMS è disponibile al pubblico.

Tema: Aree ambientali protette (I.9)		
Slovenia	Natura 2000	http://prostor4.gov.si/imps/srv/eng/catalog.search#/search?facet.q=type%2Fdataset%26inspireThemeURI%2Fhttp%253A%252F%252Frdedata.eionet.europa.eu%252Finspirethemes%252Fthemes%252F9&resultType=details&facet=index&_content_type=json&from=1&to=20&sortBy=relevance
	Importanti aree ecologiche	http://prostor4.gov.si/imps/srv/slv/catalog.search#/metadata/d965acad-3930-4828-b641-de36a9663fbe
	Registro delle risorse naturali	http://prostor4.gov.si/imps/srv/slv/catalog.search#/metadata/e8c263d1-c987-4f9f-9f05-d019a7eae785
	Aree naturali protette	http://prostor4.gov.si/imps/srv/slv/catalog.search#/metadata/50a097f2-99d9-417b-8ca5-dce7051f181a
Friuli-Venezia Giulia	Natura 2000 SIC	http://irdat.regione.fvg.it/consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=2441&identificationId=1176
	Natura 2000 ZPS	http://irdat.regione.fvg.it/consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=6621&identificationId=1177
	Parchi naturali regionali	http://irdat.regione.fvg.it/consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=8661&identificationId=1170
	Riserve naturali regionali	http://irdat.regione.fvg.it/consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=8662&identificationId=1171
	Biotopi naturali	http://irdat.regione.fvg.it/consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=2401&identificationId=1175

	Zone IBA (2002)	http://irdat.regione.fvg.it/consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=2421&identificationId=1178
Venezia e il Veneto	Natura 2000 (SIC-ZPS)	http://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/getMetadana?id=2345&isIba=false#MetadanaInformation
	Parchi naturali regionali	http://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/getMetadana?id=706&isIba=false
	Riserve naturali regionali	http://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/getMetadana?id=707&isIba=false
	Zone IBA (important Birds Area)	http://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/getMetadana?id=2305&isIba=false

Alcuni dataset aggiuntivi potranno essere aggiunti successivamente nel progetto:

- Idrografia (I. 8) - fiumi, laghi
- rete di trasporto (I. 7) - piste ciclabili
- Utilizzo del Suolo (III. 4) - destinazione reale del territorio

Questi dataset verranno inclusi nel processo di armonizzazione sulla base delle esigenze degli stakeholder.

2.2 Analisi dei dataset territoriali

L'analisi dei dataset territoriali include alcune importanti informazioni sui dataset che saranno inclusi nel processo di armonizzazione; non tutte le informazioni di metadato sono disponibili e incluse in questa analisi. Lo scopo dell'analisi preliminare è di ottenere una rapida panoramica su dati territoriali transfrontalieri. I dataset che sono facilmente accessibili al team di progetto, ma anche genericamente agli altri utenti, sono stati prioritariamente inclusi nell'analisi. Per ogni dataset individuato vengono analizzate le seguenti informazioni:

- titolo
- breve descrizione
- link alla scheda di metadato
- entità responsabile
- estensione geografica
- manutenzione
- vincoli di accesso (dati aperti)

- servizi di Download
- servizi Inspire
- struttura degli attributi

2.2.1 Nomi Geografici

2.2.1.1 Registro dei nomi geografici (SI)

Regione	Slovenia (SI)
Titolo	Registro dei nomi geografici (REZI)
Breve descrizione	Nomi delle località popolate, elementi dell'idrografia e nomi di paesaggio. Le origini dei dati sono carte topografiche con tre scale di definizione 1: 5.000 (REZI 5), 1: 25.000 (REZI 25), 1: 250.000 (REZI 250). La posizione e l'orientamento del nome geografico sono definiti da una linea. La dimensione del nome geografico sulla mappa topografica è predefinita.
Metadati	http://prostor4.gov.si/imps/SRV/ENG/Catalog.search#/Metadata/0f5fd804-9073-42D9-ad3c-b273f59fc16c
Entità responsabile	Surveying and Mapping Authority della Repubblica di Slovenia
Estensione geografica	Repubblica Slovenia e alcune parti dei paesi confinanti coperti dalle mappe topografiche sloveno Sistema di riferimento di Coordinate: D48/GK (EPSG:3912)
Manutenzioni	Legata all'aggiornamento della carte topografiche (non frequente)
Vincoli di accesso	Open data (Creative Commons 2.5.-CC BY 2.5 SI)
Servizi di Download	applicazione EGP per il download gratuito dei dati geografici (https://egp.gu.gov.si/egp/?lang=en)
Servizi Inspire	http://prostor4.gov.si/ows2-inspire_gn/OWS?Service=WMS&request=GetCapabilities&Version=1.3.0
Struttura degli attributi	La definizione degli attributi è disponibile al link http://www.e-prostor.gov.si/fileadmin/struktura/REZI_struktura.pdf EN_MID: Identificatore univoco N: Numero di sequenza del nome geografico sulla mappa ID_TIPA: Tipo di nome geografico codificato da lista valori IME: Nome geografico (endonimo) IME_DJ: Nome geografico in seconda lingua (minoranza) D_OD: Data di validità ID_VNASAL: ID dati concorrenti

	<p>ID_SISTEMA: ID mappa sistema</p> <p>NOMEN: Nome del foglio della mappa topografica</p> <p>D_VIRA: vuoto</p> <p>RPE_ENOTA: nome unità amministrativa come riportato nel registro delle unità amministrativa</p> <p>RPE_MID: ID dell'unità amministrativa</p> <p>ID_DRZAVE: Codice di paese</p> <p>SUPPORTO: Livello di standardizzazione (verifica toponomastica)</p> <p>D_STAND: Data dell'ultima standardizzazione</p> <p>OPOMBA: Note</p> <p>NAPIS: Nome effettivo sulla mappa</p> <p>VISINA: Altezza della dicitura sulla mappa (in mm)</p> <p>Y1: primo punto (Y)</p> <p>X1: primo punto (X)</p> <p>Y2: secondo punto (Y)</p> <p>X2: secondo punto (X)</p> <p>Y3: terzo punto (Y)</p> <p>X3: terzo punto (X)</p> <p>Y4: quarto punto (Y)</p> <p>X4: quarto punto (X)</p> <p>Y5: quinto punto (Y)</p> <p>X5: quinto punto (X)</p>
--	---

2.2.1.2 Toponomastica Orografia CTRN 5000 (FVG)

Regione	Friuli-Venezia Giulia (FVG)
Titolo	Orografia CTRN 5000
Breve descrizione	Rappresentazione di toponimi orografici, appartenenti alla carta tecnica digitale regionale (CTRN 5000) in scala 1: 5000 La posizione del nome geografico è definita dal punto.
Metadati	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=6641&identificationId=5481 ³
Entità responsabile	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (proprietario) Insiel s.p.a. (originator) RAFVG - PRG - servizio di sistemi di informazione ed e-government (punto di contatto)

³ Metadati in lingua italiana

Estensione geografica	Regione Friuli Venezia Giulia (prevalentemente entro i confini delle regioni)
Manutenzione	Una nuova versione del dataset potrebbe essere disponibile contestualmente all'aggiornamento della CTRN. Per il distretto di zona di Trieste (Provincia di Trieste), una nuova versione CTRN, denominata Database topografico, avverrà nella seconda parte del 2018. Per i comuni di Monfalcone, Staranzano, Ronchi dei Legionari e Redipuglia il nuovo Database topografico è già disponibile.
Vincoli di accesso	Open Data - dati soggetti a ITALIA OPEN dati licenza v 2.0 (IODL 2.0), https://www.dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20)
Servizi di Download	Shape file: http://irdat.regione.fvg.it/Distributore/download?idDset=5481&idFmt=383&type=lcr&path=CTRN_5000/Orografia/Shape/CTRN5000_Orografia_top_shp.zip&refSys=6708
Servizi Inspire	WFS: http://serviziogc.regione.fvg.it/geoserver/NOMI_GEO/wfs?version=1.0.0&service=wfs&request=GetFeature&typeName=NOMI_GEO:TOPONIMI_OROGRAFIA_PUNTI WMS: http://serviziogc.regione.fvg.it/GeoServer/NOMI_GEO/WMS?Version=1.1.1&Service=WMS
Struttura degli attributi	ID1: identificatore numerico ELEMENTO: Elemento CTRN a cui appartiene il nome orografico COMUNE: comune che contengono il nome orografico EST_ETRS89TM33: Coordinata Est - sistema di Riferimento ETRS89UTM33 NORD_ETRS89TM33: Coordinata Nord - sistema di Riferimento ETRS89UTM33 LAT_ETRS89: Latitudine ETRS89 LONG_ETRS89: Longitudine ETRS89 EST: proiettato Coordinata Est - sistema di Riferimento Gauss Boaga Fuso Est NORD: Coordinata Nord - sistema di Riferimento Gauss Boaga Fuso Est TESTO: valore del nome orografico TOPONIMO_COMPLETO: valore completo del nome orografico; è l'Unione tra il nome orografico e il nome del comune che lo contiene TESTO_CTRN: valore del nome orografico come riportato nella CTRN

2.2.1.3 Toponomastica di Località CTRN 5000 (FVG)

Regione	Friuli-Venezia Giulia (FVG)
Titolo	Località CTRN 5000
Breve descrizione	Rappresentazione di toponimi relativi ai centri abitati, appartenenti alla carta tecnica digitale regionale (CTRN 5000) in scala 1: 5000 La posizione del nome geografico è definita dal punto.
Metadati	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=5841&identificationId=4981 ³
Entità responsabile	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (proprietario) Insiel s.p.a. (originator) RAFVG - PRG - servizio di sistemi di informazione ed e-government (punto di contatto)
Estensione geografica	Regione Friuli Venezia Giulia (prevalentemente entro i confini delle regioni)
Manutenzione	Una nuova versione del dataset potrebbe essere disponibile contestualmente all'aggiornamento della CTRN. Per il distretto di zona di Trieste (Provincia di Trieste), una nuova versione CTRN, denominata Database topografico, avverrà nella seconda parte del 2018. Per i comuni di Monfalcone, Staranzano, Ronchi dei Legionari e Redipuglia il nuovo Database topografico è già disponibile.
Vincoli di accesso	Open Data - dati soggetti a ITALIA OPEN dati licenza v 2.0 (IODL 2.0), https://www.dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20)
Servizi di Download	Shape file: http://irdat.regione.fvg.it/distributore/download?idDset=4981&idFmt=383&type=LCR&path=Strati_info_prioritari/Shape/DbPrior_0411_Localita_5000_shp.zip&refSys=6708
Servizi Inspire	WFS: http://serviziogc.regione.fvg.it/geoserver/NOMI_GEO/wfs?version=1.0.0&service=wfs&request=GetFeature&typeName=NOMI_GEO:DBPRIOR_0411_LOCAL_PUNT WMS: http://serviziogc.regione.fvg.it/GeoServer/NOMI_GEO/WMS?Version=1.1.1&Service=WMS
Struttura degli attributi	ID_OGG: identificatore numerico TIPO_TOPON: Tipologia del toponimo (ammesso valori: 01 = capoluogo provincia 02 = capoluogo comune 03 = area urbana 04 = edificio sparsa) NOME_CTRN: Elemento CTRN a cui appartiene il nome orografico COMUNE: comune che contengono il nome orografico

	<p>EST_ETRS89TM33: Coordinata Est - sistema di Riferimento ETRS89UTM33</p> <p>NORD_ETRS89TM33: Coordinata Nord - sistema di Riferimento ETRS89UTM33</p> <p>LAT_ETRS89: Latitudine ETRS89</p> <p>LONG_ETRS89: Longitudine ETRS89</p> <p>EST: proiettato Coordinata Est - sistema di Riferimento Gauss Boaga Fuso Est</p> <p>NORD: Coordinata Nord - sistema di Riferimento Gauss Boaga Fuso Est</p> <p>COD_CTRN: codice della classe (secondo la struttura di classe della CTRN) a cui appartiene il nome di luogo</p> <p>COD_ISTAT_COMUNE: codice comune assegnato dall'Istituto nazionale italiano di statistica</p> <p>ORIGINE: codice origine del toponimo (valori: 01 = dati da sistema geografico regionale, 02 = dati dalla CTRN, 03 = dati dall'elaborazione dei dati di ortofoto 04 = dati da Istat 05 = altro</p> <p>TIPO_TOPON_ESTESO: valore dell'origine del toponimo - valore esteso</p> <p>TOPONIMO: nome del toponimo</p> <p>TOPONIMO_LOCALIZZAZIONE: valore completo del toponimo; è l'Unione tra il toponimo e il nome di comune che lo contiene</p> <p>COMUNE: comune di appartenenza del toponimo</p> <p>TOPONIMO_CTRN: valore del toponimo, come riportato nella carta tecnica regionale digitale</p>
--	---

2.2.1.4 Nomi geografici (Regione VENETO)

Regione	Veneto
Titolo	Nomi di luogo CTRN 5000
Breve descrizione	Nomi di luogo della regione Veneto progetto ASITA (integrazione dei database delle informazioni Istituto geografico militare e Carta Tecnica Regione Veneto). Posizione del nome geografico è definita dal punto.
Metadati	Non pubblici
Entità responsabile	Regione Veneto (proprietario)
Estensione geografica	Regione Veneto
Manutenzione	In progress
Vincoli di accesso	
Servizi di Download	No
Servizi Inspire	No

Struttura degli attributi	LIVCOD: ID Database (Veneto e IGM) STRATO: Strato di lavoro COLORE: Colore vestizione Etichetta: Nome geografico ANGOLO: Orientamento etichetta toponimo RGB0: Colore RGB RGB1: Colore RGB 1 RGB2: Colore RGB 2 Dimensione: Dimensione del carattere toponimo STILE: Font di rappresentazione del toponimo FONT: Font Tipe ORGTHEME: Origine del File di Database ID: Numero di identificazione
----------------------------------	---

2.2.1.5 Confronto tra i dataset italiani e sloveni (nomi geografici)

Da un primo confronto tra i dataset relativi ai nomi geografici forniti dai partner italiani e sloveni emerge che:

- Il dataset sloveno copre parte del territorio italiano in quanto deriva dalla cartografia topografica digitale slovena,
- Il dataset della Regione Veneto copre parzialmente il territorio della regione,
- Il dataset sloveno comprende diverse tipologie di nomi geografici, il dataset di FVG include i nomi orografici (montagne, rilievi in generale) e altre tipologie (idrografia ...) definiti in lingua italiana,
- Il posizionamento del nome geografico è definito in modalità differenti nei vari dataset. Sia il dataset sloveno sia quello di Regione Veneto sono più orientato ad una restituzione cartografica, mentre quello FVG è strutturato come dato puntuale,
- Alcuni nomi geografici sono simili in entrambi i dataset (nell'area coperta da entrambi i dataset) ma hanno posizioni geografiche differenti,
- Gli attributi descrittivi sono diversi tuttavia l'attributo principale è la denominazione del toponimo,
- Per il dataset sloveno è disponibile una mappatura allo schema dati Inspire.

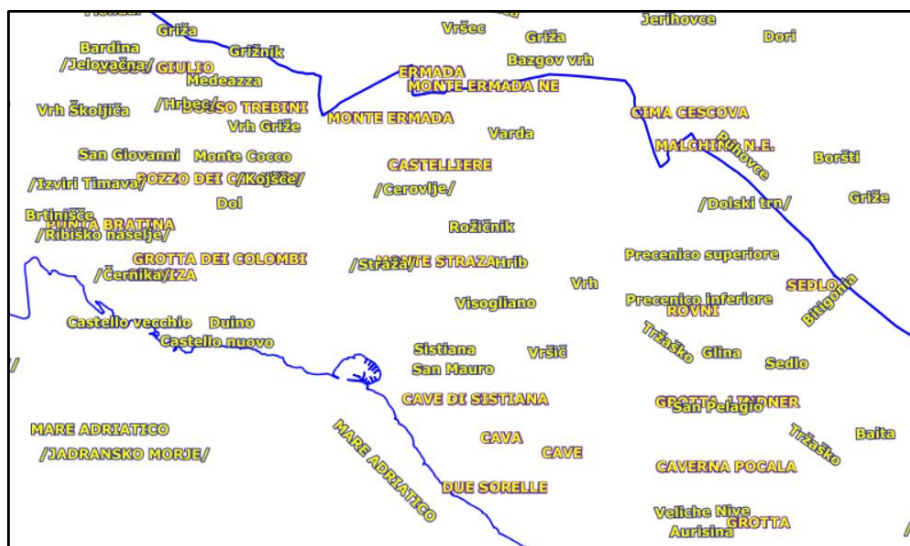


Figura: Dataset dei Nomi geografici sull'area coperta da entrambi i dataset (SI-FVG)

2.2.2 Unità Amministrative

2.2.2.1 Registro delle unità spaziali (SI)

Regione	Slovenia (SI)
Titolo	Registro delle unità spaziali (strati: paese, regioni statistiche, comuni)
Breve descrizione	<p>Unità amministrative ufficiali nella Repubblica di Slovenia. Sono inclusi elementi:</p> <p>distretti territoriali, insediamenti, comuni, distretti postali, unità amministrative, regioni statistiche, nazione, distretti scolastici, parti dei comuni (distretto urbano, distretto rurale), distretti della Surveying and Mapping Authority, sezioni elettorali nazionali e locali. Alcune unità amministrative sono completamente o parzialmente gerarchica.</p> <p>Sono incluse nel dataset anche le Strade e numeri civici (indirizzi).</p>
Metadati	http://prostor4.gov.si/imps/SRV/ENG/Catalog.search#/Metadata/25e80f41-8348-4759-BAC1-ec56c7223509
Entità responsabile	Surveying and Mapping Authority della Repubblica di Slovenia
Estensione geografica	Repubblica Slovenia Sistema di riferimento di Coordinate: D48/GK (EPSG:3912)
Manutenzione	Regolare
Vincoli di accesso	Open data (Creative Commons 2.5.-CC BY 2.5 SI)
Servizi di Download	applicazione EGP per il download gratuito dei dati geografici (https://egp.gu.gov.si/egp/?lang=en)

Servizi Inspire	<p>WFS: http://prostor4.gov.si/imps/srv/eng/catalog.search#/metadati/e4bdde19-50b5-4f04-959c-28a215bb614c</p> <p>WMS: http://prostor4.gov.si/imps/srv/eng/catalog.search#/metadati/9b9fb5be-fd70-426e-84f8-9efe7d56ad0</p>
Struttura degli attributi	<p>Nazione: Il dataset presenta un confine lineare (country border) e non un'area amministrativa</p> <p>Regioni statistiche: ENOTA: Codice unità amministrativa SR_MID: ID univoco dell'unità amministrativa SR_ID: ID della regione statistica SR_UIME: Nome della regione statistica POV_KM2: Superficie della regione statistica espressa in Km² D_OD: Data di Validità DV_OD: Versione in validità STATO: Stato di validità Y_C: Coordinata Y del centroide X_C: X coordinata del centroide</p> <p>Comuni: ENOTA: Codice unità amministrativa OB_MID: ID univoco dell'unità amministrativa OB_ID: ID del comune OB_UIME: Nome del comune OB_TIP: Tipo comune (comune città Sì/NO) D_OD: Data di Validità DV_OD: Versione in validità STATO: Stato di validità Y_C: Coordinata Y del centroide X_C: X coordinata del centroide</p>

2.2.2.2 Comuni FVG 2018 (FVG)

Regione	Friuli-Venezia Giulia (FVG)
Titolo	Comuni FVG 2018
Breve descrizione	Confini amministrativi per i comuni della regione FVG aggiornata il 31 gennaio 2018.

Metadati	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=10746&identificationId=11047 ³
Entità responsabile	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (proprietario) Insiel s.p.a. (originator) RAFVG - PRG - servizio di sistemi di informazione ed e-government (punto di contatto)
Estensione geografica	Regione Friuli Venezia Giulia
Manutenzione	Non prevista, una nuova versione sarà disponibile in caso di modifiche.
Vincoli di accesso	Open Data - dati soggetti a ITALIA OPEN dati licenza v 2.0 (IODL 2.0), https://www.dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20)
Servizi di Download	Shape file: http://irdat.regione.fvg.it/Distributore/download?idDset=11047&idFmt=383&type=lcr&path=SIT/Shape/COMUNI_FVG_Sh.zip&refSys=6708
Servizi Inspire	WFS: HTTP://SERVIZIOGC.REGIONE.FVG.IT/GEOSERVER/UNITA_AMM/WFS?VERSION=1.0.0&SERVICE=WFS&REQUEST=GETFEATURE&TYPENAME=UNITA_AMM:COMUNI_FVG WMS: http://serviziogc.regione.fvg.it/GeoServer/UNITA_AMM/WMS?Version=1.1.1&Service=WMS
Struttura degli attributi	ID_OGG: identificatore numerico del comune NOME: nome comune COD_ISTAT: codice comune assegnato dall'Istituto nazionale italiano di statistica AREA_MQ: Superficie, espressa in metri quadrati, dell'estensione territoriale del comune PERIM_ML: Perimetro, espressa in metri, dell'estensione del comune COD_CATASTALE: codice catastale del comune assegnato dall'Agenzia del Territorio

2.2.2.3 Comuni Veneto

Regione	Veneto
Titolo	Comuni Veneto
Breve descrizione	Comuni della regione Veneto aggiornati a marzo 2016

Metadati	http://IDT.regione.Veneto.it/app/metacatalog/GetMetadata/?ID=475&isle=false
Entità responsabile	Regione Veneto, UO pianificazione territoriale strategica e cartografia (proprietario) Regione Veneto, UO pianificazione territoriale strategica e cartografia (punto di contatto)
Estensione geografica	Regione Veneto
Manutenzione	Ad occorrenza di ogni cambiamento amministrativo
Vincoli di accesso	Nessuno
Servizi di Download	
Servizi Inspire	WFS: https://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/ WMS: http://idt.regione.veneto.it/WMS_c0104_LimitiAmministrativi/service.svc/get
Struttura degli attributi	ID1: ID del poligono Provincia: Sigla provincia di appartenenza (esempio: Venezia = VE) Codistat: codice di comune assegnato dall'Istituto nazionale italiano di statistica Superficie: Superficie, espressa in metri quadrati, dell'estensione territoriale del comune Perimetro: Perimetro espressa in metri, dell'estensione del comune Nomcom: nome del comune

2.2.2.4 Province FVG 2018 (FVG)

Regione	Friuli-Venezia Giulia (FVG)
Titolo	Province FVG 2018
Breve descrizione	Confini amministrativi delle province di Friuli Venezia Giulia. Ottenuti tramite unificazione dei dataset FVG comuni 2018
Metadati	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=10748&identificationId=11052 ³
Entità responsabile	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (proprietario) Insiel s.p.a. (originator) RAFVG - PRG - servizio di sistemi di informazione ed e-government (punto di contatto)
Estensione geografica	Regione Friuli Venezia Giulia

Manutenzione	Non prevista, una nuova versione sarà disponibile in caso di modifiche.
Vincoli di accesso	Open Data - dati soggetti a ITALIA OPEN dati licenza v 2.0 (IODL 2.0), https://www.dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20 .)
Servizi di Download	Shape file: http://irdat.regione.fvg.it/Distributore/download?idDset=11052&idFmt=383&type=wfs&path=UNITA_AMM:PROVINCE_FVG&refSys=6708
Servizi Inspire	WFS: HTTP://SERVIZIOGC.REGIONE.FVG.IT/GEOSERVER/UNITA_AMM/WFS?VERSION=1.0.0&SERVICE=WFS&REQUEST=GETFEATURE&TYPENAME=UNITA_AMM:PROVINCE_FVG WMS: http://serviziogc.regione.fvg.it/GeoServer/UNITA_AMM/WMS?Version=1.1.1&Service=WMS
Struttura degli attributi	ID_OGG: identificatore numerico del comune NOME: nome della provincia COD_ISTAT: codice provincia assegnato dall'Istituto nazionale italiano di statistica AREA_MQ: Superficie, espressa in metri quadrati, dell'estensione territoriale della provincia PERIM_ML: Perimetro, espressa in metri, dell'estensione della provincia

2.2.2.5 Province VENETO (VE)

Regione	Veneto
Titolo	Province VENETO
Breve descrizione	Province nella regione Veneto aggiornate nel 2005
Metadati	http://IDT.regione.Veneto.it/app/metacatalog/GetMetadati/?ID=476&isle
Entità responsabile	Regione Veneto, UO pianificazione territoriale strategica e cartografia (proprietario) Regione Veneto, UO pianificazione territoriale strategica e cartografia (punto di contatto)
Estensione geografica	Regione Veneto
Manutenzione	Ad occorrenza di ogni cambiamento amministrativo
Vincoli di accesso	Nessuno
Servizi di Download	
Servizi Inspire	WFS: https://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/

	WMS: http://idt.regione.veneto.it/WMS_c0104_LimitiAmministrativi/service.svc/get
Struttura degli attributi	<p>ID1: ID del poligono</p> <p>Provincia: Sigla della provincia (esempio: Venezia = VE)</p> <p>Codistat: codice di provincia assegnato dall'Istituto nazionale italiano di statistica</p> <p>Superficie: Superficie, espressa in metri quadrati, dell'estensione territoriale del comune</p> <p>Perimetro: Perimetro espressa in metri, dell'estensione del comune</p> <p>Nome: nome della provincia</p>

2.2.2.6 Regione FVG 2018 (FVG)

Regione	Friuli-Venezia Giulia (FVG)
Titolo	Regione FVG 2018
Breve descrizione	Confine amministrativo della regione Friuli Venezia Giulia. Ottenuti tramite unificazione dei dataset FVG comuni 2018
Metadati	<a href="http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=10747&identificationId=11050<sup>3</sup>">http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=10747&identificationId=11050³
Entità responsabile	<p>Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (proprietario)</p> <p>Insiel s.p.a. (originator)</p> <p>RAFVG - PRG - servizio di sistemi di informazione ed e-government (punto di contatto)</p>
Estensione geografica	Regione Friuli Venezia Giulia
Manutenzione	Non prevista, una nuova versione sarà disponibile in caso di modifiche.
Vincoli di accesso	Open Data - dati soggetti a ITALIA OPEN dati licenza v 2.0 (IODL 2.0), https://www.dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20)
Servizi di Download	<p>Shape file:</p> <p>http://irdat.regione.fvg.it/distributore/download?idDset=11050&idFmt=383&type=WFS&path=UNITA_AMM:REGIONE_FVG&refSys=6708</p>
Servizi Inspire	<p>WFS: HTTP://SERVIZIOGC.REGIONE.FVG.IT/GEOSERVER/UNITA_AMM/WFS?VERSION=1.0.0&SERVICE=WFS&REQUEST=GETFEATURE&TYPENAME=UNITA_AMM:REGIONE_FVG</p> <p>WMS:</p> <p>http://serviziogc.regione.fvg.it/GeoServer/UNITA_AMM/WMS?Version=1.1.1&Service=WMS</p>

Struttura degli attributi	ID_OGG: identificatore numerico del comune NOME: nome della regione AREA_MQ: Superficie, espressa in metri quadrati, dell'estensione territoriale della regione PERIM_ML: Perimetro, espressa in metri, dell'estensione della regione
----------------------------------	--

2.2.2.7 Regione VENETO

Regione	Veneto
Titolo	Regione VENETO
Breve descrizione	Confine Regione Veneto
Metadati	http://IDT.regione.Veneto.it/app/metacatalog/GetMetadata/?ID=477&isle=false
Entità responsabile	Regione Veneto, UO pianificazione territoriale strategica e cartografia (proprietario) Regione Veneto, UO pianificazione territoriale strategica e cartografia (punto di contatto)
Estensione geografica	Regione Veneto
Manutenzione	Ad occorrenza di ogni cambiamento amministrativo
Vincoli di accesso	Nessuno
Servizi di Download	
Servizi Inspire	WFS: https://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/
Struttura degli attributi	ID1: ID del poligono Codistat: codice di regione assegnato dall'Istituto nazionale italiano di statistica Superficie: Superficie, espressa in metri quadrati, dell'estensione territoriale della regione Perimetro: Perimetro espressa in metri, dell'estensione della regione Nome: nome della regione

2.2.2.7 Confronto tra i dataset italiani e sloveni (unità amministrative)

Da un primo confronto tra i dataset relativi ai nomi geografici forniti dai partner italiani e sloveni emerge che:

- Tutti i dataset presentano una logica simile tra di loro,

- La gerarchia delle unità amministrative è diversa in Italia e in Slovenia,
- I sistemi di riferimento cartografici sono diversi, in particolare la Slovenia non utilizza un ETRS,
- La struttura degli attributi è differente tuttavia gli attributi principali sono simili (codici e nomi delle unità amministrative),
- I dataset non si sovrappongono nei bordi comuni (manca edgematching),
- Per il dataset sloveno è disponibile una mappatura allo schema dati Inspire.

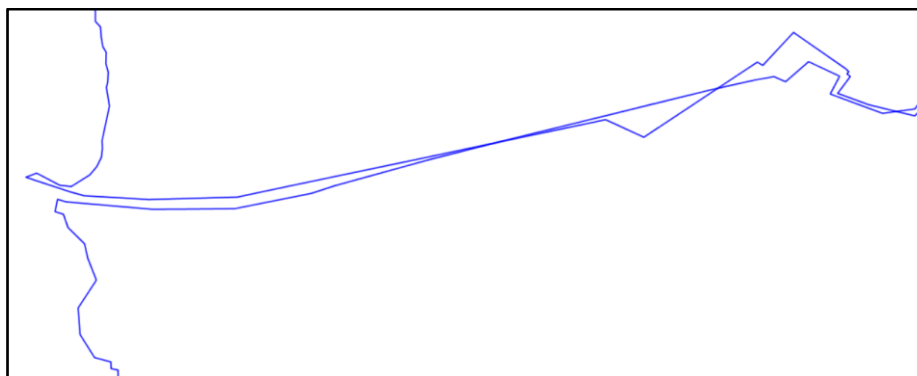


Figura: Edgematching dei DataSet unità amministrative.

2.2.2 Catasto

2.2.2.1 Catasto Terreni (SI)

Regione	Slovenia (SI)
Titolo	Catasto Terreni
Breve descrizione	Registro ufficiale degli appezzamenti di terreno in Slovenia. Modulo separato del registro fondiario.
Metadati	http://prostor4.gov.si/imps/SRV/ENG/Catalog.search#/Metad ata/3e0b727e-49d5-4C7F-835B-823c5392a307
Entità responsabile	Surveying and Mapping Authority della Repubblica di Slovenia
Estensione geografica	Repubblica Slovenia Sistema di riferimento di Coordinate: D48/GK (EPSG:3912)
Manutenzione	Regolarmente basato su procedure ufficiali
Vincoli di accesso	Accesso riservato per i dati personali, Open data secondo il regolamento in vigore all'inizio del 2018
Servizi di Download	Non disponibile
Servizi Inspire	WFS ⁴ :

⁴ Servizi disponibili come Open Service gratuiti a partire dal 2018

	<p>https://prostor4.gov.si/ows2-ins/cp/wfs?service=wfs&request=GetCapabilities&version=2.0.0</p> <p>WMS (Inspire Compliant) ⁴: http://prostor4.gov.si/ows2-ins-m/inspire_cp/ows?service=wms&request=GetCapabilities&version=1.3.0</p>
Struttura degli attributi	<p>AreaValue: Superficie della particella espressa in metriquadri</p> <p>BeginLifeSpanVersion: Data di inizio validità</p> <p>InspireID: ID dell'edificio</p> <p>InspireID: Namespace del dataset in base alle regole di Inspire</p> <p>Etichetta: Numero della particella (ai fini dell'etichettatura sulla mappa)</p> <p>NationalCadastralReference: Riferimento catastale nazionale in base alle regole di Inspire</p> <p>ValidFrom: Data di convalida della particella nel catasto</p>

2.2.2.2 Catasto Terreni (I)

Regione	Italia (I)
Titolo	Catasto Terreni
Breve descrizione	Registro ufficiale del catasto terreni
Metadati	
Entità responsabile	Agenzia del Territorio
Estensione geografica	Italia
Manutenzione	
Vincoli di accesso	I dati catastali sono di proprietà dell'Agenzia del Territorio - Ministero dell'Economia e Finanze. La Regione FVG, tramite un 'Protocollo d'Intesa' reciproco può utilizzare i dati catastali nelle proprie applicazioni SW intranet. Un servizio WMS è disponibile al pubblico
Servizi di Download	
Servizi Inspire	<p>WMS (Inspire compliant)</p> <p>https://wms.cartografia.agenziaentrate.gov.it/inspire/wms/ows01.php?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities</p>
Struttura degli attributi	<p>InspireID: ID dell'edificio</p> <p>InspireID: Namespace del dataset in base alle regole di Inspire</p> <p>Etichetta: Numero della particella (ai fini dell'etichettatura sulla mappa)</p> <p>NationalCadastralReference: Riferimento catastale nazionale in base alle regole di Inspire</p>

2.2.3 Catasto Fabbricati

2.2.3.1 Catasto Fabbricati (SI)

Regione	Slovenia (SI)
Titolo	Catasto Fabbricati
Breve descrizione	Registro ufficiale degli edifici in Slovenia. Include informazioni aggiornate sugli edifici e parti di edifici.
Metadati	http://prostor4.gov.si/imps/SRV/ENG/Catalog.search#/Metadata/5aa2b97b-2ea3-427f-A9FB-d7827c61115
Entità responsabile	Surveying and Mapping Authority della Repubblica di Slovenia
Estensione geografica	Repubblica Slovenia Sistema di riferimento di Coordinate: D48/GK (EPSG:3912)
Manutenzione	Regolarmente basato su procedure ufficiali
Vincoli di accesso	Accesso riservato per i dati personali, Open data secondo il regolamento in vigore all'inizio del 2018
Servizi di Download	Non disponibile
Servizi Inspire	<p>WFS⁵: https://prostor4.gov.si/ows2-ins/cp/wfs?service=wfs&request=GetCapabilities&version=2.0.0</p> <p>WMS (Inspire Compliant) ⁴: http://prostor4.gov.si/ows2-ins-m/inspire_cp/ows?service=wms&request=GetCapabilities&version=1.3.0</p>
Struttura degli attributi	<p>BeginLifeSpanVersion: Data di inizio validità</p> <p>InspireID: ID dell'edificio</p> <p>InspireID: Namespace del dataset in base alle regole di Inspire</p> <p>Etichetta: Numero della particella (ai fini dell'etichettatura sulla mappa)</p> <p>NationalCadastralReference: Riferimento catastale nazionale in base alle regole di Inspire</p> <p>ValidFrom: Data di convalida della particella nel catasto</p> <p>Heightaboveground: Altezza dell'edificio sopra terra in base alle regole di Inspire</p> <p>NumberOfBuildingUnits: Numero di unità abitative dell'edificio in base alle regole di Inspire della costruzione</p> <p>NumberOfFloorsAboveGround: Numero di piani dell'edificio sopra terra in base alle regole di Inspire</p>

⁵ Servizi disponibili come Open Service gratuiti a partire dal 2018

2.2.3.2 Catasto Fabbricati (I)

Regione	Italia (I)
Titolo	Catasto Fabbricati
Breve descrizione	Registro ufficiale degli edifici
Metadati	
Entità responsabile	Agenzia del Territorio
Estensione geografica	Italia
Manutenzione	
Vincoli di accesso	I dati catastali sono di proprietà dell'Agenzia del Territorio - Ministero dell'Economia e Finanze. La Regione FVG, tramite un 'Protocollo d'Intesa' reciproco può utilizzare i dati catastali nelle proprie applicazioni SW intranet. Un servizio WMS è disponibile al pubblico
Servizi di Download	
Servizi Inspire	WMS (Inspire compliant) https://wms.cartografia.agenziaentrate.gov.it/inspire/wms/ows01.php?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities
Struttura degli attributi	

2.2.3.3 Confronto tra i dataset italiani e sloveni (catasto terreni e catasto fabbricati)

Da un primo confronto tra i dataset relativi al catasto terreni e fabbricati emerge che:

- Tutti i dataset presentano una logica simile tra di loro,
- I sistemi di riferimento cartografici sono diversi, in particolare la Slovenia non utilizza un ETRS,
- La struttura degli attributi è differente tuttavia gli attributi principali sono simili,
- I dataset non si sovrappongono nei bordi comuni (manca edgematching),
- Per il dataset sloveno è disponibile una mappatura allo schema dati Inspire, per il dataset italiano è disponibile solo in parte.

2.2.4 Aree ambientali protette

2.2.4.1 Natura 2000 (SI)

Regione	Slovenia (SI)
Titolo	Rete Natura 2000
Breve descrizione	Il dataset include siti NATURA 2000 designati ai sensi della direttiva 'Birds' (direttiva del Consiglio 79/409 / CEE del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici)-aree SPA e la direttiva habitat (Consiglio direttiva 92/43 / CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna)-pSCI / zona SAC.
Metadati	http://prostor4.gov.si/imps/SRV/ENG/Catalog.search#/Metadata/c93002fa-8064-4B7C-866b-2648ca1c403e
Entità responsabile	Environmental Agency della Repubblica di Slovenia
Estensione geografica	Repubblica Slovenia Sistema di riferimento di Coordinate: D48/GK (EPSG:3912)
Manutenzione	Basato su seminario biogeografico tenutosi nel giugno 2014 a Lubiana. La Commissione europea ha approvato una proposta per le zone slovene. La decisione di aggiornare l'elenco dei siti per la regione biogeografica alpina e la regione biogeografica continentale è stata pubblicata il 23 gennaio 2015 nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea.
Vincoli di accesso	Senza vincoli
Servizi di Download	Disponibile presso il portale GIS ARSO (http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page)
Servizi Inspire	
Struttura degli attributi	SDF_ID: ID dell'area Natura2000 OBMOCJE: Nome di zona Natura2000 SKUPINA: La classificazione (SCI, SPA, pSCI, SAC) POVRS_HA: Superficie in ettari

2.2.4.2 Natura 2000 SIC (FVG)

Regione	Friuli-Venezia Giulia (FVG)
Titolo	Natura 2000 SIC
Breve descrizione	Siti definiti in base alla direttiva 92/43/CEE europea per la protezione di specie e habitat per la conservazione e l'aumento della biodiversità in Europa

Metadati	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=2441&identificationId=1176 ³
Entità responsabile	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (proprietario) RAFVG - Servizi DC, mobilità, pianificazione territoriale, opere pubbliche, costruzioni - servizio di protezione del paesaggio e della biodiversità (originator), RAFVG - PRG - servizio di sistemi di informazione ed e-government (punto di contatto)
Estensione geografica	Regione Friuli Venezia Giulia
Manutenzione	Non prevista, una nuova versione sarà disponibile in caso di modifiche.
Vincoli di accesso	Open Data - dati soggetti a ITALIA OPEN dati licenza v 2.0 (IODL 2.0), https://www.dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20)
Servizi di Download	Shape file: http://irdat.regione.fvg.it/Distributore/download?idDset=1176&idFmt=383&type=wfs&path=SITI_PROT: SIC & refSys = 6708
Servizi Inspire	WFS: HTTP://SERVIZIOGC.REGIONE.FVG.IT/GEOSERVER/SITI_PROT/WFS?VERSION=1.0.0&SERVICE=WFS&REQUEST=GETFEATURE&TYPENAME=SITI_PROT: SIC WMS: http://serviziogc.regione.fvg.it/GeoServer/SITI_PROT/WMS?Version=1.1.1&Service=WMS
Struttura degli attributi	ID: identificatore numerico REGIONE_BIOGEOGRAFICA: tipologia biogeografica del SIC. Valori ammissibili: Alpina Continentale TIPO_SITO: SIC classificazione del SIC. Valori ammissibili: B - ZSC senza relazioni con altro sito NATURA 2000 B - SIC senza relazioni con altro sito NATURA 2000 C - ZSC e ZPS coincidenti G - ZSC incluso in una ZPS NOME: Nome del SIC CODICE_SITO: Codice SIC SUPERFICIE_GIS_HA: Superficie, espressa in ettari, dell'estensione territoriale del SIC CARTOGRAFIA_DI_RIFERIMENTO: mappa digitale utilizzata per definire l'estensione cartografica del SIC Nota: dati aggiuntivi sul SIC SCHEMA_DEL_SITO_LINK: Web link di accesso ad una scheda descrittiva del SIC

2.2.4.3 Natura 2000 ZPS (FVG)

Regione	Friuli-Venezia Giulia (FVG)
Titolo	Natura 2000 ZPS
Breve descrizione	Siti definiti in base alla direttiva 92/43/CEE europea per la protezione di specie e habitat per la conservazione e l'aumento della biodiversità in Europa.
Metadati	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=6621&identificationId=1177 ³
Entità responsabile	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (proprietario) RAFVG - Servizi DC, mobilità, pianificazione territoriale, opere pubbliche, costruzioni - servizio di protezione del paesaggio e della biodiversità (originator), RAFVG - PRG - servizio di sistemi di informazione ed e-government (punto di contatto)
Estensione geografica	Regione Friuli Venezia Giulia
Manutenzione	Non prevista, una nuova versione sarà disponibile in caso di modifiche.
Vincoli di accesso	Open Data - dati soggetti a ITALIA OPEN dati licenza v 2.0 (IODL 2.0), https://www.dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20)
Servizi di Download	Shape file: http://irdat.regione.fvg.it/distributore/download?idDset=1177&idFmt=383&type=WFS&path=SITI_PROT:ZPS & refSys = 6708
Servizi Inspire	WFS: HTTP://SERVIZIOGC.REGIONE.FVG.IT/GEOSERVER/SITI_PROT/WFS?VERSION=1.0.0&SERVICE=WFS&REQUEST=GETFEATURE&TYPENAME=SITI_PROT:ZPS WMS: http://serviziogc.regione.fvg.it/GeoServer/SITI_PROT/WMS?Version=1.1.1&Service=WMS
Struttura degli attributi	ID: identificatore numerico NOME: Nome ZPS SUPERFICIE: Superficie, espressa in ettari, dell'estensione territoriale della ZPS ALTITUDINE_MEDIANA: elevazione media espressa in metri ALTITUDINE_MASSIMA: elevazione massima espressa in metri ALTITUDINE_MINIMA: elevazione espressa in metri SCHEDE_DEL_SITO_LINK: Web link di accesso ad una scheda descrittiva della ZPS

	<p>CARTOGRAFIA_DI_RIFERIMENTO: mappa digitale utilizzata per definire l'estensione cartografica della ZPS</p> <p>Nota: dati aggiuntivi sulla ZPS</p> <p>CODICE_SITO: Codice ZPS</p> <p>TIPO_SITO: Classificazione di ZPS</p> <p>REGIONE_BIOGEOGRAFICA: Tipologia biogeografica ZPS. Valori ammissibili: Alpina Continentale</p>
--	---

2.2.4.4 Parchi naturali regionali (FVG)

Regione	Friuli-Venezia Giulia (FVG)
Titolo	Parchi Naturali Regionali
Breve descrizione	Confini di parchi naturali regionali stabiliti dalla legge regionale n. 42/1996
Metadati	<a href="http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=8661&identificationId=1170<sup>3</sup>">http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=8661&identificationId=1170³
Entità responsabile	<p>Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (proprietario)</p> <p>RAFVG - Servizi DC, mobilità, pianificazione territoriale, opere pubbliche, costruzioni - servizio di protezione del paesaggio e della biodiversità (originator),</p> <p>RAFVG - PRG - servizio di sistemi di informazione ed e-government (punto di contatto)</p>
Estensione geografica	Regione Friuli Venezia Giulia
Manutenzione	Non prevista, una nuova versione sarà disponibile in caso di modifiche.
Vincoli di accesso	Open Data - dati soggetti a ITALIA OPEN dati licenza v 2.0 (IODL 2.0), https://www.dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20)
Servizi di Download	<p>Shape file:</p> <p>http://irdat.regione.fvg.it/distributore/download?idDset=1170&idFmt=383&type=WFS&path=SITI_PROT:PARCHI_NATURALI_REG &refSys = 6708</p>
Servizi Inspire	<p>WFS:</p> <p>HTTP://SERVIZIOGC.REGIONE.FVG.IT/GEOSERVER/SITI_PROT/WFS?VERSION=1.0.0&SERVICE=WFS&REQUEST=GETFEATURE&TYPENAME=SITI_PROT:PARCHI_NATURALI_REG</p> <p>WMS:</p> <p>http://serviziogc.regione.fvg.it/GeoServer/SITI_PROT/WMS?Version=1.1.1&Service=WMS</p>

Struttura degli attributi	<p>ID: identificatore numerico</p> <p>DENOMINAZIONE: nome ufficiale del parco</p> <p>PROVV_ISTITUZIONE: riferimento alla legge regionale che costituisce il parco</p> <p>SOGGETTO_GESTORE: Entità di gestione del parco</p> <p>COMUNI_INTERESSATI: Comuni sul cui territorio si trova il parco</p> <p>SCALA_BASE_PERIMETRO_PCS: accuratezza numerica utilizzata nella definizione del confine cartografica del parco</p> <p>DESCRIZIONE_PERIMETRO_PCS: breve descrizione del confine del parco. Vuota se i confini sono descritti correttamente nel PCS</p> <p>PCS: data e approvazione del piano per la conservazione e l'espansione del parco</p> <p>LINK_PCS: Web link di accesso a una scheda descrittiva del piano del parco per conservazione ed espansione</p> <p>LINK_INFO_PARCO: link al sito web ufficiale del parco</p>
----------------------------------	--

2.2.4.5 Riserve naturali regionali (FVG)

Regione	Friuli-Venezia Giulia (FVG)
Titolo	Riserve Naturali Regionali
Breve descrizione	Riserve naturali regionali
Metadati	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=8662&identificationId=1171 ³
Entità responsabile	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (proprietario) RAFVG - RAFVG - DC produzione, commercio, cooperazione, agricoltura e risorse forestali - caccia e pesca risorse servizio (originator), RAFVG - PRG - servizio di sistemi di informazione ed e-government (punto di contatto)
Estensione geografica	Regione Friuli Venezia Giulia
Manutenzione	Non prevista, una nuova versione sarà disponibile in caso di modifiche.
Vincoli di accesso	Open Data - dati soggetti a ITALIA OPEN dati licenza v 2.0 (IODL 2.0), https://www.dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20)
Servizi di Download	Shape file: http://irdat.regione.fvg.it/distributore/download?idDset=1170&idFmt=383&type=WFS&path=SITI_PROT:PARCHI_NATURALI_REG &refSys = 6708

Servizi Inspire	<p>WFS: HTTP://SERVIZIOGC.REGIONE.FVG.IT/GEOSERVER/SITI_PROT/WFS?VERSION=1.0.0&SERVICE=WFS&REQUEST=GETFEATURE&TYPENAME=SITI_PROT:RISERVE_NATURALI_REG WMS: http://serviziogc.regione.fvg.it/GeoServer/SITI_PROT/WMS?Version=1.1.1&Service=WMS</p>
Struttura degli attributi	<p>ID: identificatore numerico ISTITUZIONE: legge regionale che istituisce la riserva COMUNI_INTERESSATI: Comuni sul cui territorio si trova la riserva NOME: Nome ufficiale della riserva ORGANO_GESTORE: Entità di gestione della riserva LINK_INFO: link alla pagina web ufficiale della riserva (ospitato dal sito web ufficiale di Friuli Venezia Giulia) PZ: disponibilità del piano di conservazione ed espansione REGOLAMENTO: Riferimento al regolamento della riserva DIGITALIZ_PERIMETRO: mappa digitale utilizzata per definire l'estensione cartografica della riserva</p>

2.2.4.6 Important Birds Area (IBA2002) (FVG)

Regione	Friuli-Venezia Giulia (FVG)
Titolo	Important Birds Area 2002
Breve descrizione	Perimetri e informazioni di carattere generale sulle IBA che costituiscono prove funzionali e scientifiche per la definizione di zone di protezione speciale (ZPS)
Metadati	<a href="http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=2421&identificationId=1178<sup>3</sup>">http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadatald=2421&identificationId=1178³
Entità responsabile	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (proprietario) RAFVG - PRG - servizio di sistemi di informazione ed e-government (punto di contatto)
Estensione geografica	Regione Friuli Venezia Giulia
Manutenzione	Non prevista, una nuova versione sarà disponibile in caso di modifiche.
Vincoli di accesso	Open Data - dati soggetti a ITALIA OPEN dati licenza v 2.0 (IODL 2.0), https://www.dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20)
Servizi di Download	Shape file:

	http://irdat.regione.fvg.it/distributore/download?idDset=1178&idFmt=383&type=WFS&path=SITI_PROT:IMPORTANT_BIRD_AREA & refSys = 6708
Servizi Inspire	
Struttura degli attributi	CODICE_IBA: codice dell'IBA NOME: denominazione dell'IBA

2.2.4.7 Biotopi naturali regionali (FVG)

Regione	Friuli-Venezia Giulia (FVG)
Titolo	Biotopi Naturali Regionali
Breve descrizione	Perimetri e informazioni generali sui biotopi naturali previsti dalla LR 42/96 art. 4
Metadati	http://irdat.regione.fvg.it/Consultatore-dati-ambientali-territoriali/istantSearch.do?metadataId=2401&identificationId=1175 ³
Entità responsabile	Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (proprietario) RAFVG - Servizi DC, mobilità, pianificazione territoriale, opere pubbliche, costruzioni - servizio di protezione del paesaggio e della biodiversità (originator), RAFVG - PRG - servizio di sistemi di informazione ed e-government (punto di contatto)
Estensione geografica	Regione Friuli Venezia Giulia
Manutenzione	Non prevista, una nuova versione sarà disponibile in caso di modifiche.
Vincoli di accesso	Open Data - dati soggetti a ITALIA OPEN dati licenza v 2.0 (IODL 2.0), https://www.dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20)
Servizi di Download	Shape file: http://irdat.regione.fvg.it/distributore/download?idDset=1175&idFmt=383&type=WFS&path=SITI_PROT:biotopi & refSys = 6708
Servizi Inspire	
Struttura degli attributi	ID: identificatore numerico NOME: nome del biotopo DPGR_ISTITUZIONE: Legge regionale che stabilisce il biotopo BUR_ISTITUZIONE: Riferimento alla pubblicazione ufficiale della sua legge istitutiva COMUNI_INTERESSATI: Comuni sul cui territorio si trova il biotopo SUPERFICIE_HA: Superficie, espressa in ettari, dell'estensione territoriale del biotopo

2.2.4.8 Natura 2000 (SIC-ZPS) (VENETO)

Regione	Veneto
Titolo	Natura 2000 (SIC-ZPS)
Breve descrizione	Limiti poligonali delle zone Natura 2000 (ZPS e SIC)
Metadati	http://IDT.regione.Veneto.it/app/metacatalog/GetMetadata/?ID=2345&isle=false
Entità responsabile	Regione Veneto Direzione Adg FEASR parchi e foreste - Unità Operativa parchi e foreste
Estensione geografica	Regione Veneto
Manutenzione	Ad occorrenza di ogni cambiamento amministrativo
Vincoli di accesso	Nessuno
Servizi di Download	
Servizi Inspire	WFS: https://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/
Struttura degli attributi	<p>CODICE: Codice del sito Natura 2000</p> <p>TIPO_SITO: correlazione tipologia sito (esempio a: ZPS; B: SIC; C: area SIC e ZPS di sovrapposizione)</p> <p>DENOMINAZI: Nome del sito Natura 2000 (Italiano)</p> <p>REG_BIOG: tipologia biogeografica</p> <p>SUPERFICIE: Superficie, espressa in metri quadrati</p> <p>PERIMETRO: Perimetro espresso in metri</p> <p>ETTARI: Superficie in ettari</p> <p>TIPOLOGIA: Sito tipe (ZPS; SIC)</p>

2.2.4.9 Parchi naturali regionali (VENETO)

Regione	Veneto
Titolo	Parchi regionali e nazionali
Breve descrizione	Limiti areali dei parchi regionali e nazionali
Metadati	http://IDT.regione.Veneto.it/app/metacatalog/GetMetadata/?ID=706&isle=false
Entità responsabile	Regione Veneto Sezione Pianificazione Territoriale Strategica e Cartografia

Estensione geografica	Regione Veneto
Manutenzione	Ad occorrenza di ogni cambiamento amministrativo
Vincoli di accesso	Nessuno
Servizi di Download	
Servizi Inspire	WFS: https://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/
Struttura degli attributi	ID: Numero di identificazione N_PTRC: numero nel contesto del piano regionale territoriale del Veneto FONTE: Origine dei dati SUP_HA: Superficie espressa in ettari TIPO_PAR: tipologia parco (1: nazionale; 2: regionale) DENOM: Nome del parco

2.2.4.10 Riserve naturali regionali (VENETO)

Regione	Veneto
Titolo	Riserve naturale regionali e nazionali
Breve descrizione	Delimitazione delle aree delle riserve regionali e nazionali
Metadati	http://IDT.regione.Veneto.it/app/metacatalog/GetMetadata/?ID=707&isle=false
Entità responsabile	Regione Veneto Sezione Pianificazione Territoriale Strategica e Cartografia
Estensione geografica	Regione Veneto
Manutenzione	Ad occorrenza di ogni cambiamento amministrativo
Vincoli di accesso	Nessuno
Servizi di Download	
Servizi Inspire	WFS: https://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/
Struttura degli attributi	SUPHA: Superficie espressa in ettari ID: Numero di identificazione DENOM: Nome della riserva ID_AMBITO: vuoto Note: nome per esteso della riserva TIPO_RIS: Tipologia della riserva (regionale o statale) ENTE_GEST: ente gestore della riserva

2.2.4.11 Aree ecologiche importanti (Slovenia)

Regione	Slovenia (SI)
Titolo	Aree ecologiche importanti
Breve descrizione	Contiene informazioni sulle aree che sono classificate come importanti aree ecologiche secondo il regolamento Nazionale ufficiale sulle aree ecologiche. Un'area ecologica importante è definita dalla legge di conservazione naturale come un'area che comprende un'area di habitat importante che contribuisce notevolmente alla conservazione della biodiversità
Metadati	http://prostor4.gov.si/imps/SRV/ENG/Catalog.search#/Metadata/d965acad-3930-4828-b641-de36a9663fbe
Entità responsabile	Environmental Agency della Repubblica di Slovenia
Estensione geografica	Repubblica Slovenia Sistema di riferimento di Coordinate: D48/GK (EPSG:3912)
Manutenzione	Versione disponibile preparato sulla base del regolamento ufficiale dal 2013
Vincoli di accesso	Senza vincoli
Servizi di Download	Disponibile presso il portale GIS ARSO (http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page)
Servizi Inspire	
Struttura degli attributi	ID_STEV: identificatore dell'area IME: Nome dell'area POVRSINAHA: Superficie in ettari dell'area

2.2.4.12 Registro degli Elementi Naturali Rilevanti (Slovenia)

Regione	Slovenia (SI)
Titolo	Registro degli Elementi Naturali Rilevanti
Breve descrizione	Include le informazioni relative agli elementi naturali rilevanti individuati in base al regolamento Nazionale sull'identificazione e protezione degli elementi naturali. Gli elementi naturali sono individuati dal Natural Conservation Act come rilevanti e conosciuti fenomeni naturali: fenomeni geologici, minerali e fossili e loro depositi, fenomeni carsici sotterranei e superficiali, grotte sotterranee, gole e mari e altri fenomeni geomorfologici, ghiacciai e forme di attività glaciale, sorgenti, cascate, rapide, paludi, ruscelli e fiumi con sponde, rive del mare, specie animali e vegetali, loro esemplari eccezionali e loro habitat, ecosistemi, paesaggi e natura a forma

Metadati	http://prostor4.gov.si/imps/SRV/ENG/Catalog.search#/Metad ata/e8c263d1-c987-4F9F-9F05-d019a7eae785
Entità responsabile	Environmental Agency della Repubblica di Slovenia
Estensione geografica	Repubblica Slovenia Sistema di riferimento di Coordinate: D48/GK (EPSG:3912)
Manutenzione	Non nota
Vincoli di accesso	Senza vincoli
Servizi di Download	Disponibile presso il portale GIS ARSO (http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page)
Servizi Inspire	
Struttura degli attributi	EVIDSTEV: identificativo dell'elemento IME: denominazione dell'elemento KRATKAOZNA: breve descrizione dell'elemento POMEN: Tipologia dell'elemento (locale/nazionale) POVRSINAHA: superficie in ettari IDENTSTEV: numero identificativo KOORDY: coordinata Y KOORDY: coordinata X

2.2.4.13 Aree naturali protette (Slovenia)

Regione	Slovenia (SI)
Titolo	Aree Naturali Protette
Breve descrizione	Include le aree naturali protette per legge o per regolamento ufficiale (nazionale o locale)
Metadati	http://prostor4.gov.si/imps/SRV/ENG/Catalog.search#/Metad ata/50a097f2-99D9-417b-8CA5-dce7051f181a
Entità responsabile	Environmental Agency della Repubblica di Slovenia
Estensione geografica	Repubblica Slovenia Sistema di riferimento di Coordinate: D48/GK (EPSG:3912)
Manutenzione	Non nota
Vincoli di accesso	Senza vincoli
Servizi di Download	Disponibile presso il portale GIS ARSO (http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page)
Servizi Inspire	
Struttura degli attributi	SIF_OBM: Identificativo dell'area naturale ID_ZNAMEN: Id del punto di riferimento IME_ZNAMEN nome di punto di riferimento ID_PREDPIS: identificativo del regolamento

	PREDPIS; nome del regolamento STATUS: stato DATUMPREDP: data del regolamento POVRSINAHA: superficie in ettari ZADNJASPRE: Data ultima modifica GLASILO: gazzetta ufficiale STEVILKAGL: numero della Gazzetta ufficiale OBJAVA: pubblicazione della Gazzetta ufficiale LETOZAV: anno del regolamento OPOMBA: Note POMEN: tipologia (locale/nazionale) SITE_CODE: Codice del sito
--	--

2.2.4.14 Confronto tra i dataset italiani e sloveni (Aree Protette)

Da un primo confronto tra i dataset relativi alle aree protette emerge che:

- Per tutte e tre le regioni, i dataset Natura 2000 sono paragonabili,
- Per Regione FVG gli strati SIC e ZPS sono contenuti in due dataset separati,
- I sistemi di riferimento cartografici sono diversi, in particolare la Slovenia non utilizza un ETRS,
- La struttura degli attributi è differente tuttavia gli attributi principali sono simili,
- I dataset non si sovrappongono nei bordi comuni (manca edgematching),
- Per i dataset sloveni e della Regione Veneto è disponibile una mappatura allo schema dati Inspire,
- Gli altri dataset di questa categoria sono diversi e non possono essere facilmente confrontati. Il motivo principale è la diversa regolamentazione per le aree ambientali protette e sua attuazione pratica.

2.3 Visualizzazione e presentazione dei dataset analizzati in ambiente WEB GIS

Per visualizzare e presentare i dataset territoriali analizzati, è stata predisposta un'applicazione WEB GIS dedicata. E' stata resa disponibile nel contesto dell'infrastruttura tecnica della società Igea di Lubiana che è partner di progetto. L'applicazione è resa disponibile solamente per gli scopi progettuali (per i partner del progetto e partner associati) e può essere utilizzato anche per scopi di presentazione durante le discussioni con goi stakeholder.

L'applicazione WEB GIS non deve essere necessariamente utilizzata per l'implementazione della piattaforma di diffusione delle informazioni transfrontaliere armonizzate.

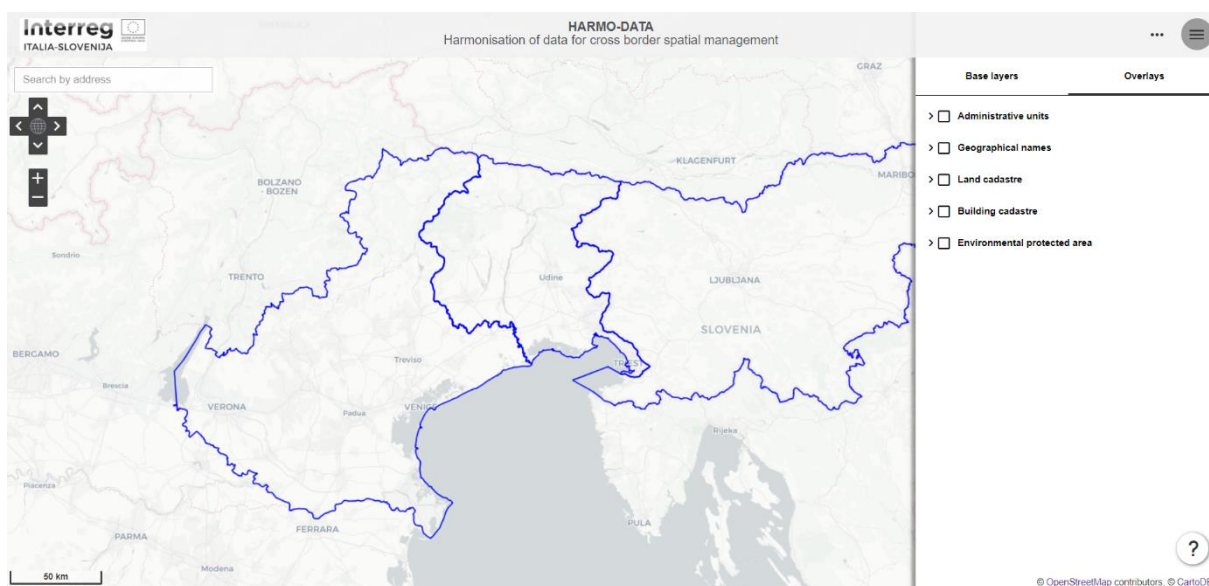


Figura: applicazione WEB GIS per la presentazione dei dataset territoriali analizzati

Tutti i dataset territoriali analizzati all'interno del WP 3.1 sono stati inclusi nell'applicazione WEB GIS opportunamente organizzati all'interno di cinque gruppi tematici conformemente alla classificazione dei temi Inspire:

- Unità amministrative,
- Nomi geografici,
- Catasto terreni,
- Catasto fabbricati,
- Aree ambientali protette

Per ognuno dei dataset visualizzabili, sono disponibili - se esistenti - i metadati descrittivi ottenuti dai vari sistemi di metadati regionali o nazionali.

3. Breve descrizione delle infrastrutture di dati spaziali esistenti

Il presente paragrafo illustra una breve descrizione dell'infrastruttura di dati spaziali esistente presso le tre regioni partecipanti al progetto. Lo scopo principale di questa presentazione è verificare se l'architettura tecnica delle infrastrutture di dati spaziali esistenti può essere integrata al fine di includere i dataset territoriali armonizzati.

Il contenuto dei dataset armonizzati verrà definito nel contesto del WP 3.2 'Piattaforma transfrontaliera condivisa per l'armonizzazione dei dati territoriali'. L'implementazione della piattaforma transfrontaliera condivisa è ipotizzata come un'estensione delle infrastrutture di dati spaziali esistenti in ciascuna delle tre regioni partecipanti.

L'implementazione dipende non solo dalle potenzialità tecniche di ogni infrastruttura, ma anche dalle decisioni che prenderanno le istituzioni responsabili per la creazione e la manutenzione dell'infrastruttura al fine di supportare tale estensione e di fornire risorse per la manutenzione dell'infrastruttura dopo la conclusione del progetto Harmodata. Si tratta di un requisito basilare per stabilire la sostenibilità di un'infrastruttura transfrontaliera di dati spaziali.

Questa tipologia di obblighi saranno definiti nel cosiddetto "cross-border protocol", che verrà predisposto in una successiva attività corrispondente al WP 3.1.2 denominata 'preparazione e firma ufficiale del protocollo transfrontaliero'.

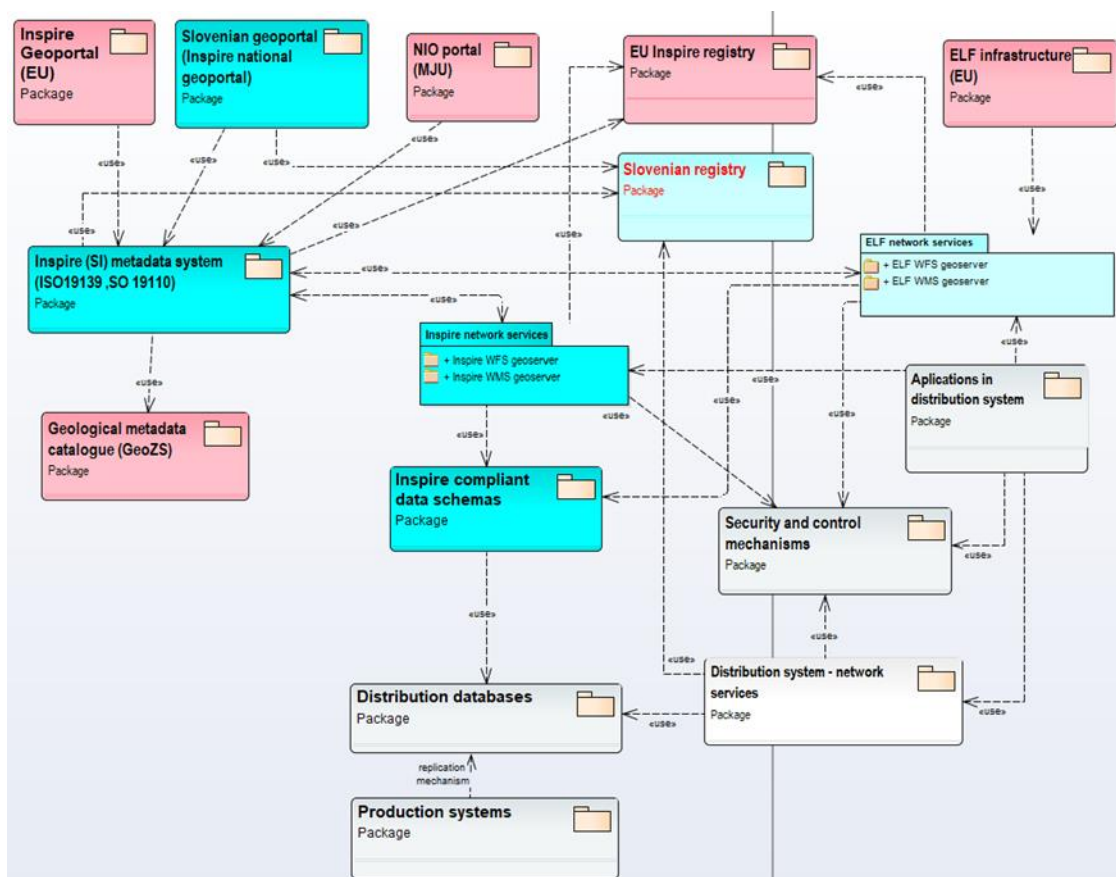
La caratteristica portante alla base dell'armonizzazione di dati territoriali sarà il riferimento al modello Inspire UE sia per i dati sia per i servizi a supporto dell'interoperabilità a livello paneuropeo (principalmente i servizi di metadato, visualizzazione e download). Pertanto le descrizioni delle infrastrutture di dati spaziali esistenti sono focalizzate sui componenti correlate con l'attuazione della Direttiva Inspire.

3.1 Infrastruttura di dati spaziali in Slovenia

La Figura seguente illustra uno schema descrittivo dell'infrastruttura di dati spaziali presente nella Repubblica di Slovenia.

La maggior parte dei componenti presentati nel diagramma sono componenti del cosiddetto "**sistema di distribuzione**". La sua funzione primaria è quella di fornire la disponibilità e l'accesso ai dati territoriali alle diverse tipologie di utenti finali, mentre il ruolo primario del "**sistema di produzione**" (schematizzato in Figura come un unico package grafico) è la periodica manutenzione dei dati.

I **meccanismi di replica** vengono utilizzati periodicamente per la trasformazione dei dati dall'ambiente di produzione al **database di distribuzione**. L'infrastruttura comprende un **sistema per la distribuzione dei servizi di rete** (intesi come distribuzione di servizi di rete a livello nazionale) basata sulla piattaforma open source OGC compliant Geoserver e viene utilizzato da diverse **applicazioni** (accesso ai dati immobiliari, applicazione per il download dei dati territoriali, applicazioni per utenti registrati). **Meccanismi di Sicurezza e di controllo** sono implementati e utilizzati per il monitoraggio e il controllo dell'intera infrastruttura.



I dati compatibili con Inspire sono gestiti separatamente e vengono utilizzati per l'implementazione dei servizi di rete Inspire compliant, così come per i servizi di rete relativi alle specifiche del Progetto ELF. Per molti dei temi Inspire sono già disponibili servizi di download (attualmente via WFS) e di visualizzazione (WMS). Attualmente questi servizi sono ancora implementati con gli stessi protocolli di restrizione e autenticazione di accesso applicati al sistema di distribuzione dei servizi di rete. È previsto che i servizi di rete Inspire compliant saranno disponibili come servizi open a partire dal 2018 (il motivo principale per l'apertura di questi servizi in modalità open, sono cambiamenti alla legislazione inerente la politica dei dati open nel settore pubblico, che è entrata in vigore all'inizio del 2018).

Il sistema di metadati denominato **Inspire (SI)** è implementato con la piattaforma opensource Geonetwork. Inspire (SI) è il sistema nazionale sloveno per metadati dei dati territoriali ed è collegato al **Geoportale Inspire europeo**. Un altro sistema di metadati attivo in Slovenia potrebbe essere collegato al sistema di metadati Inspire (SI) utilizzando l'harvesting (**Catalogo dei metadati geologico**).

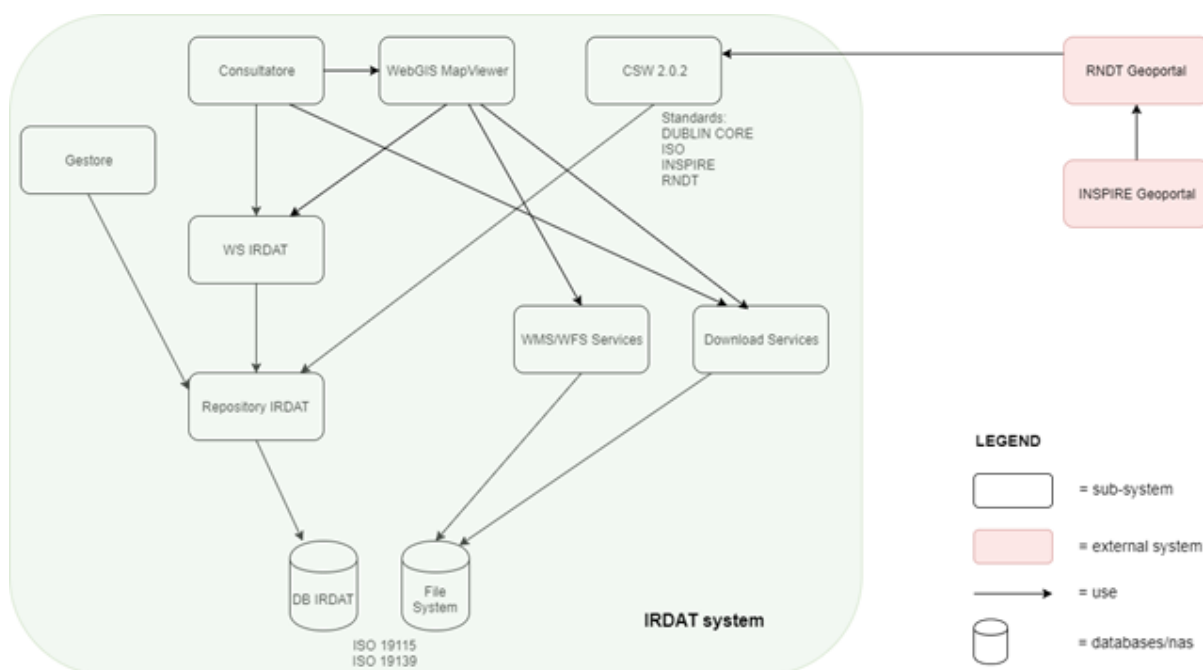
Il **geoportale sloveno**, che rappresenta il punto focale nazionale di Inspire, integra il sistema di metadati Inspire (SI) che rappresenta la principale fonte di alimentazione tramite harvesting del **portale NIO** (framework nazionale di interoperabilità).

Prossimamente verrà realizzato il **Registry System sloveno** e si configurerà come un'estensione del **Registry System di Inspire** e includerà la definizione nazionale per gli oggetti spaziali, le code list ...

I metadati nel sistema Inspire (SI) sono prevalentemente in lingua slovena. I metadati predisposti dalla Surveying and Mapping Authority saranno disponibili sia in lingua slovena e inglese. Il download dei dati open è attualmente possibile tramite specifiche applicazioni web. A breve è previsto che il download dei dati open sarà possibile anche attraverso il sistema di metadati Inspire (SI). I servizi di download di Inspire saranno probabilmente attuati come servizi di ATOM FEED.

3.2 Infrastruttura di dati spaziali in Friuli Venezia Giulia

La Figura seguente presenta una descrizione ad alto livello dell'infrastruttura di dati spaziali in Friuli - Venezia Giulia regione meglio conosciuta come IRDATfvg.



I rettangoli arrotondati rappresentano sottosistemi o componenti con specifici obiettivi. Possono essere applicazioni sia front-end sia back-end, servizi web, piattaforme per la manutenzione dei dati, database o nas.

Il catalogo di IRDATfvg è federato, via CSW standard, con il RNDT portale nazionale (Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali - Repository di dati territoriali nazionali) che è federato con portale europeo INSPIRE.

Il sistema di IRDAT è costituito da varie applicazioni e servizi web, tra cui l'applicazione di back-end "Gestore", utilizzato dagli utenti autorizzati per popolare il catalogo. La meta-documentazione è prevista in lingua italiana. Periodicamente, viene eseguita la traduzione in inglese delle informazioni principali del metadato inerenti sia i dataset sia i servizi web. La gestione delle informazioni di catalogo è realizzato dal framework "IRDAT Repository" che è conforme agli standard sia ISO19115 sia ISO15139.

Il "Consultatore" è un'applicazione web bilingue (Italiano e inglese) e permette la ricerca e la visualizzazione della meta-documentazione dei dataset e dei servizi, il download dei dati geografici e la loro visualizzazione in nell'applicazione "WebGIS Map Viewer". Le ricerche possono essere fatte sia in italiano sia in inglese. Tutti i metadati sono forniti dal servizio web "WS IRDAT"- tramite il protocollo SOAP.

I dataset possono essere scaricati nei formati indicati nel metadato e prevedono due sistemi di riferimento: GaussBoaga-EST o RND2008/MT33 (standard nazionale italiano).

I servizi sono disponibili come WMS e WFS ed implementati dal componente "Servizio WMS/WFS" che è OGC standard ed è implementato con la piattaforma opensource Geoserver.

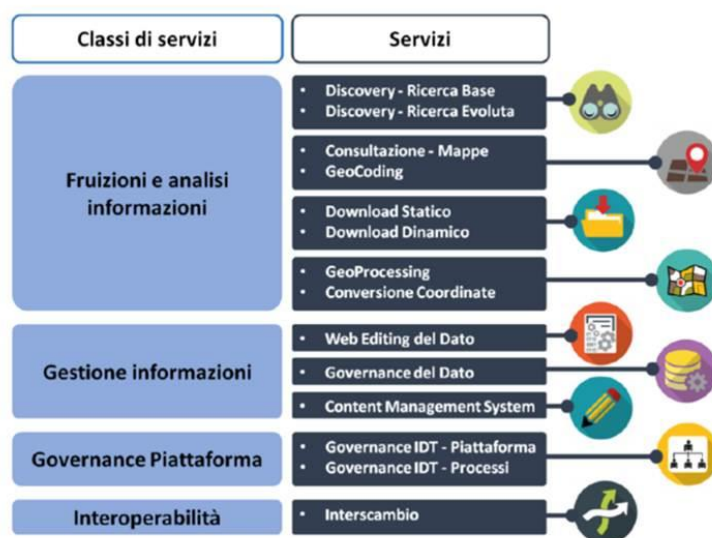
Il catalogo IRDATfvg è disponibile attraverso il servizio ISO/INSPIRE CSW standard (versione 2.0.2). questo servizio espone i metadati in formato standard DublinCore, ISO19139, INSPIRE e RNDT. Quest'ultimo formato estende lo standard INSPIRE, rendendo obbligatori alcuni informazioni facoltative dello standard INSPIRE.

3.3 Infrastruttura di dati spaziali in Regione Veneto

La Regione Veneto sta lavorando ad una nuova infrastruttura di dati.

Il nuovo sistema denominato 2.0 IDT-RV, attuato secondo il paradigma SOA (Service-Oriented Architecture), è costituito da un insieme di applicazioni e servizi. Le principali applicazioni di 2.0 IDT-RV sono:

- Il catalogo dei metadati,
- Gestione delle informaizioni,
- Piattaforma di governance
- Interoperabilità

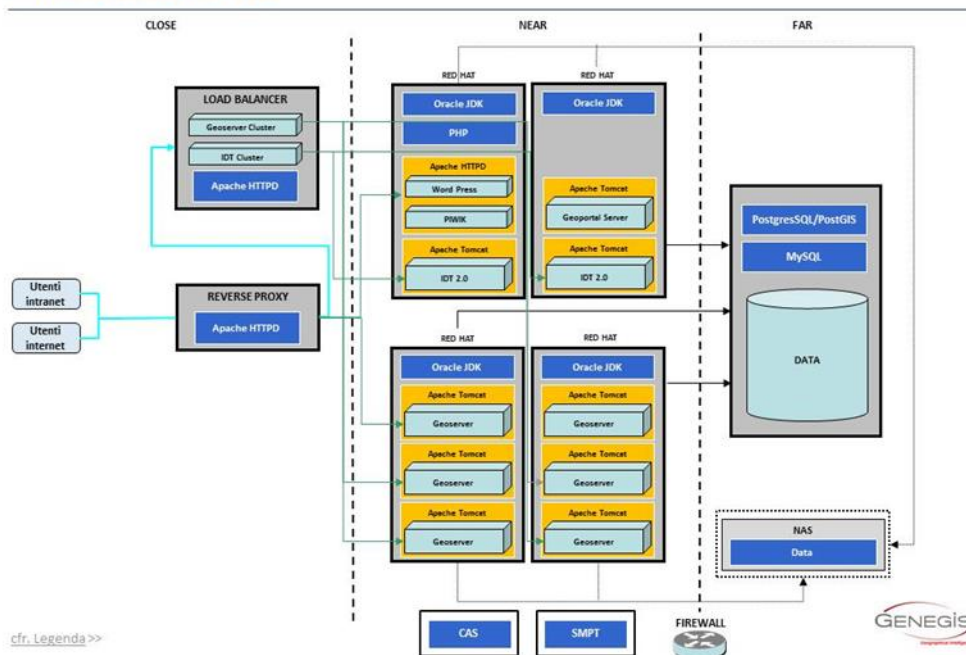


Il nuovo 2.0 IDT-RV si basa su un'architettura a tre livelli (livello di applicazione, livello di servizio e livello dati) e sull'uso di una suite di componenti e piattaforme Open Source che rappresentano un punto di riferimento per le comunità di sviluppo a livello internazionale e utilizzate in molteplici progetti gestiti dalla Pubblica Amministrazione a tutti i livelli: internazionale, nazionale, regionale e locale.

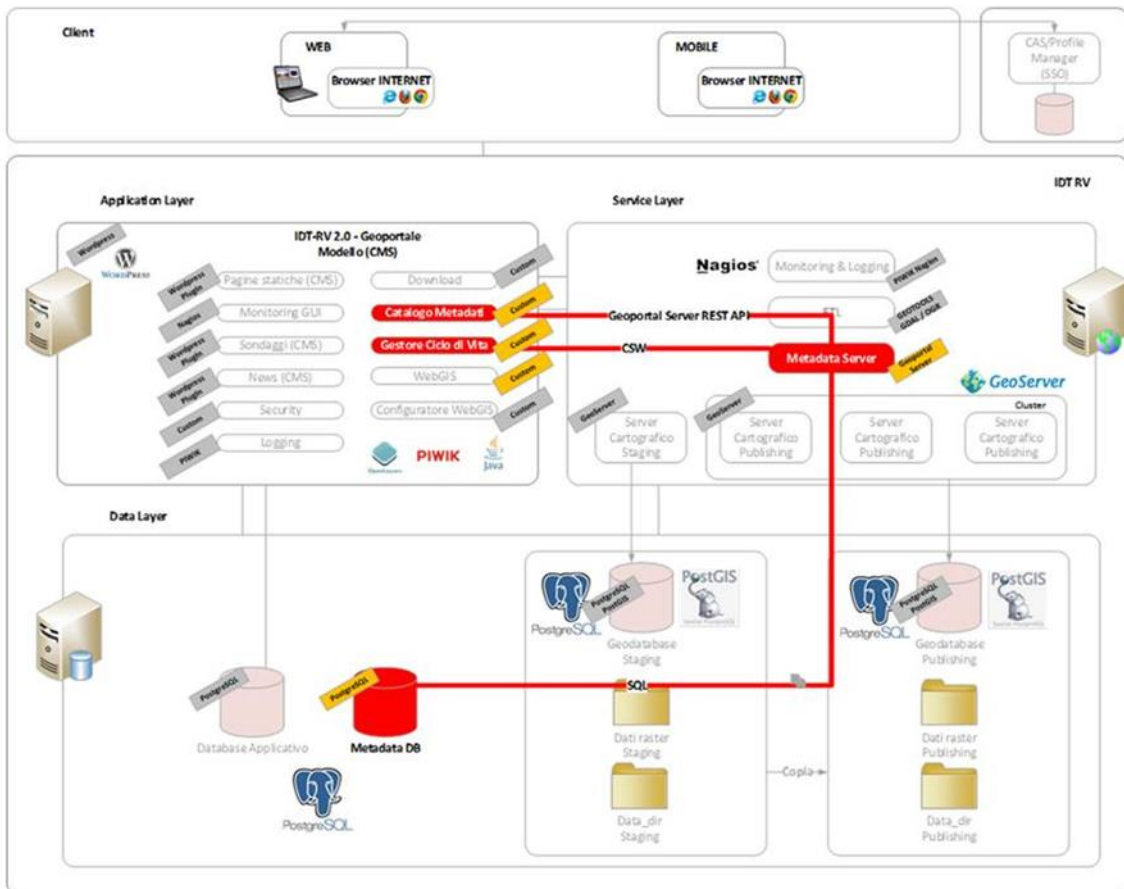
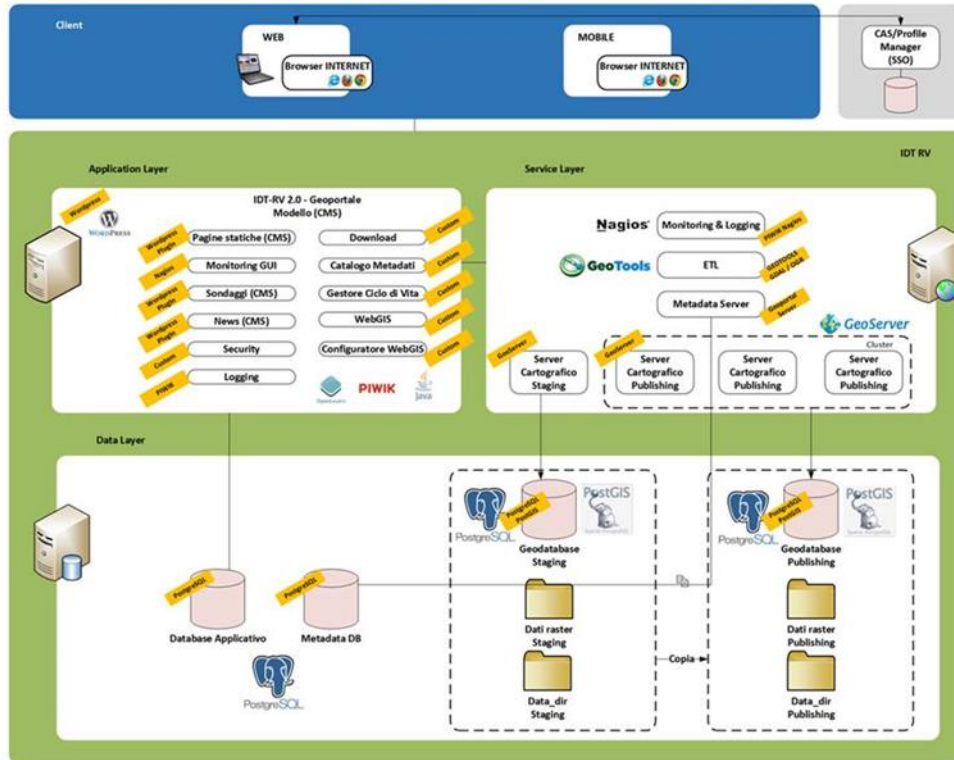
In particolare a livello di applicazione verranno utilizzate le seguenti piattaforme:

- WordPress per ottenere una struttura configurabile facilmente nello sviluppo di geoportali,
- OpenLayer per visualizzare e gestire i contenuti geografici,
- Nagios e PIWIK come software per la gestione di aspetti relativi al monitoraggio e ai servizi di logging,
- Bootstrap e librerie di JQUERY per il componente WebGIS e per la parte grafica,
- Geoserver e Geoportal Server: le due applicazioni forniranno i servizi OGC previsti a livello di applicazione, richiedendo i dati al livello di dati sottostante;
- Componenti server aggiuntivi per la conversione e la trasformazione dei dati spaziali (GeoTools, GDAL e OGR) e per il monitoraggio dell'intera IDT.

Infrastruttura IDT 2.0



La scelta di Geoportal Server come software per la gestione dei metadati regionale è motivata anche dal fatto che è stato adottato recentemente dall'Agenzia per l'Italia digitale (AgID) per la realizzazione del nuovo Geoportale del Repertorio Nazionale Dati Territoriali, quest'ultimo aspetto semplificherà le procedure di raccolta da e per il catalogo nazionale.



4. Identificazione dei principali processi di utilizzo dei dati territoriali e degli stakeholder coinvolti

L'identificazione degli stakeholder e in particolar modo delle loro necessità legate all'armonizzazione transfrontaliera dei dati territoriali è essenziale sia per l'individuazione dei dataset oggetto dell'armonizzazione sia per la definizione del protocollo di armonizzazione.

Il progetto Harmo Data ha individuato i seguenti processi decisionali oggetto di sperimentazione:

- Pianificazione territoriale,
- Gestione delle emergenze e protezione civile,
- Tutela del patrimonio naturale e culturale,
- Gestione delle infrastrutture pubbliche.

Sono altresì state identificate due possibili aree pilota dove la Piattaforma transfrontaliera condivisa per l'armonizzazione dei dati territoriali potrà essere testata:

- A livello regionale: l'intero territorio delle regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia e della Slovenia,
- A livello di area di estensione più limitata: l'area formata dai comuni di Gorizia (ITA), Nova Goriza (SLO) e Šempeter-Vrtojba (SLO). Questa zona comprende un modello urbano continuo transnazionale, nonché vari siti Natura2000 (Vipavski 500021 rob e 3000226 Dolina Vipave), aree protette (Parco A.R.I.A. n. 19, Gozd Panovec, Rafutski na Pristavi, Kromberk, Skalnica Južni obronki Foresta di Trnovskega) e varie aree ecologicamente importanti.

I principali processi e gli stakeholder coinvolti sono stati identificati in base a processi già esistenti dove sono normalmente utilizzati i dati territoriali identificati e descritti nel paragrafo.

Dataset territoriali	Processo esistente	Principali stakeholder
Nomi geografici (l. 3)	Pianificazione territoriale	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale)
	Gestione delle emergenze e protezione civile	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale), Protezione Civile (regionale e nazionale)

Unità amministrative (I.4)	Pianificazione territoriale	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale)
	Gestione delle emergenze e protezione civile	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale), Protezione Civile (regionale e nazionale)
	Gestione delle infrastrutture pubbliche	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale), imprese private
Catasto Terreni (I. 6)	Pianificazione territoriale	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale), imprese private
	Gestione delle emergenze e protezione civile	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale), Protezione Civile (regionale e nazionale)
	Tutela del patrimonio naturale e culturale	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale)
Catasto Edifici (III. 2)	Pianificazione territoriale	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale), imprese private
	Gestione delle emergenze e protezione civile	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale), Protezione Civile (regionale e nazionale)
	Tutela del patrimonio naturale e culturale	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale)
Aree Ambientali Protette (I.9)	Pianificazione territoriale	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale)
Tutela dei Beni Culturali	Pianificazione territoriale	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale)
	Tutela del patrimonio naturale e culturale	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale)



Catasto delle infrastrutture pubbliche (Ill. 6)	Pianificazione territoriale	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale)
	Gestione delle infrastrutture pubbliche	Comuni, Regioni (governo locale), Ministeri (governo nazionale), imprese private

5. Implementazione della piattaforma transfrontaliera per la fruizione dei dati territoriali armonizzati

Il presente paragrafo presenta una proposta architettonica a livello concettuale per l'implementazione della piattaforma transfrontaliera per l'armonizzazione dei dati territoriali. Lo scopo di questo paragrafo non è quello di definire tutti i dettagli del processo di armonizzazione ma per descrivere un flusso operativo di base che verrà ulteriormente approfondito, sviluppato e testato in altri WP di progetto. La proposta implementativa della piattaforma di armonizzazione transfrontaliera verrà discussa anche con gli stakeholder di progetto - i risultati di tali approfondimenti potrebbero influenzare e migliorare le caratteristiche della proposta implementativa della piattaforma.

La piattaforma transfrontaliera per la fruizione dei dati territoriali armonizzati non sarà un'unica piattaforma fisica (questo renderebbe necessario sia realizzare una nuova piattaforma sia provvedere alla sua gestione e sostenibilità anche alla fine del progetto). La soluzione ipotizzata prevede che le singole piattaforme per la condivisione e la fruizione dei dati territoriali ad oggi esistenti in ogni regione partecipante al progetto, vengano semplicemente estese e/o aggiornate per consentire la gestione e la diffusione dei dati armonizzati e la produzione di un set di servizi correlati ai dati armonizzati.

Sono stati definiti quattro possibili scenari in base alla tipologia di utilizzo dei dati transfrontalieri:

1. Cercare, scaricare, utilizzare i dati esistenti,
2. Cercare e visualizzare i dati esistenti,
3. Cercare, scaricare, utilizzare i dati armonizzati,
4. Cercare e visualizzare i dati armonizzati

Sulla base dei quattro precedenti scenari di utilizzo sono stati definiti tre possibili livelli di armonizzazione dei dati transfrontalieri:

1. **Base:** i dataset comparabili sono identificati, possono essere cercati, sono molto ben meta-documentati, possono essere scaricati dagli utenti finali nella lingua di origine
2. **Avanzato:** al livello Base, si aggiunge la funzionalità che i dataset comparabili sono disponibili in un formato armonizzato (conformi ai Data Model di Inspire o con un modello di dati esteso ma conformemente alle regole di Inspire)
3. **Completo:** al livello Avanzato si aggiunge la funzionalità che i Dataset comparabili sono stati modificati in modo che si realizzi l'edge-matching al confine.

Per ogni dataset incluso nel processo di armonizzazione, verrà identificato lo scenario di utilizzo più utile secondo le esigenze degli stakeholder. Il livello di armonizzazione ottimale dei dati sarà definito in base alla possibilità di implementare e soprattutto di mantenere regolarmente i dati transfrontalieri armonizzati.

Dal punto di vista tecnico l'istituzione di una piattaforma comune per la fruizione di dati territoriali armonizzati ha i seguenti requisiti:

- utilizzare le piattaforme di dati territoriali già esistenti a livello regionale (Italia-FVG e Veneto) e nazionale (Slovenia),
- implementare nuovi o migliorare elementi già esistenti (funzionalità):
 - disporre di un punto di ingresso per dati armonizzati sia comune sia separato (come minimo un link ad una "semplice" pagina web, oppure come opzione più articolata una visualizzazione in contesto WEBGIS),

- ricercare i metadati visualizzarne i risultati in modalità multilingua (Italiano-Inglese),
- Disporre del download dei dati armonizzati come dati open e gratuiti,
- Esplicitare i vincoli di utilizzo dei dataset armonizzati (se ce ne sono) e come gli utilizzatori possano accedere e usarli i dati in accordo con i vincoli di utilizzo,
- Implementazione di servizi WMS Inspire compliant (opzionale),
- Predisporre schemi di trasformazione verso gli application schema di Inspire e implementare un servizio di download Atom Feed(opzionale),
- Armonizzare il livello geometrico degli elementi nei dataset individuati (opzionale)

Dal punto di vista organizzativo l'istituzione di una piattaforma comune per la fruizione di dati territoriali armonizzati ha i seguenti requisiti:

- Produrre un accordo con le entità istituzionali responsabili dell'estensione delle piattaforme esistenti (nell'ambito di progetto Harmodata),
- Produrre un accordo con le entità istituzionali responsabili ai fini di collaborare nell'armonizzazione dei dati territoriali (conformemente ai tre livelli di armonizzazione previsti),
- Produrre un accordo con le entità istituzionali per la futura manutenzione e aggiornamento dei dati armonizzati (uno volta che il progetto Harmo-Data sia concluso)