Workshop on
Geospatial Data Infrastructure for Economic Development
ETT 53097

GeoPortal best practise

Tomaž Petek

AGENDA

- Why geoportal
- Architecture of geoportals
- Some examples of best practise
- Example from Slovenia
- Conclusions

PORTAL & GEOPORTAL

- A <u>geoportal</u> is a type of <u>web portal</u> used to find and access <u>geographic</u> information (<u>geospatial</u> information) and associated geographic services (display, editing, analysis, etc.) via the <u>Internet</u>.
- Geoportals are important for <u>effective use</u> of <u>geographic</u> <u>information systems</u> (GIS) and a key element of <u>Spatial</u> <u>Data Infrastructure</u> (SDI).
- A web portal or links page is a web site that functions as a point of access to information in the World Wide Web. A portal presents information from diverse sources in a unified way. Apart from the standard search engine feature, web portals offer other services such as e-mail, news, stock prices, information, databases and entertainment.
- Portals provide a way for enterprises to provide a consistent look and feel with access control and procedures for multiple applications and databases, which otherwise would have been different entities altogether.(by wikipedia)

FUNCTIONALITY

- Discover distributed data (i.e., from different web sites)
 by doing searches based on geographic boundaries,
 key words, or pick a known location from a standard list.
 The key words search in the metadata records.
- Share data (tabular or spatial) by posting its metadata to the Internet in industry standard format.
- Look at the data, in spatial (or map) form.
- Overlay different data sets in map form.
- Print, save and recover, or email a copy of data or a map you create.
- Download spatial data for local use.
- Indexes and organizes tabular data, spatial data, and other electronic products such as publications.

COMPONENTS OF GEOPORTAL

- Spatial data sets
- Network services
 - discovery,
 - view,
 - download,
 - transformation,
 - invoke
- Metadata for spatial data and servicies
- Description of policy for Data and Service sharing
- Coordination and measures for Monitoring & Reporting

GEO-PORTAL FUNCTIONALITY

1. Generic portal functional requirements:

- The generic administration functionality;
- User customisation functionality;
- Top level website entry point;

2. Web Application (client) functional requirements:

- Web client(s) for Search, viewing and access functionalities;
- Implementation of the interface between the web clients and proxy components and local repository.

3. Proxy functional requirements:

- Implementation of the interface between the proxy components of the geo-portal and the requested INSPIRE network services;
- The functionality to perform queries, collect responses and providing a local repository (cache) for the metadata.

4. Additional components

- Registries
- Thesauri

1. Generic portal functional requirements:

The generic administration functionality;

 Provide the means to automatically include content provided by the website and User Forum

User customisation functionality;

 Users must be able to: Store their search criteria and preferences; Configure the default map and its extent; Store and share maps with other users. Choose and store their preferred language.

Top level website entry point;

 Ability to define user roles and privileges and to link these to individual geo-portal users or groups.

2. Web Application (client) functional requirements:

- Web client(s) for search, viewing and access functionalities;
 - The architecture must be such and proof must be given that third parties can easily add new or replace existing web application (client) functionality.
- Implementation of the interface between the web clients and proxy components and local repository.
 - Display, navigate, zoom in/out, pan or overlay spatial data sets or layers, transparency control, print and display legend information and any relevant content of metadata

GEO-PORTAL FUNCTIONALITY

3. Proxy functional requirements:

- Implementation of the interface between the proxy components of the geo-portal and the requested INSPIRE network services;
 - The proxy must be capable of passing a query to the INSPIRE Network Services and to gather the query responses and transfer these to the geoportal client level.
- The functionality to perform queries, collect responses and providing a local repository (cache) for the metadata.
 - All aspects related to this functionality including a priori storage of metadata records in a local repository (caching), update policies and the handling of real-time query and query results.

GEO-PORTAL FUNCTIONALITY

4. Additional components

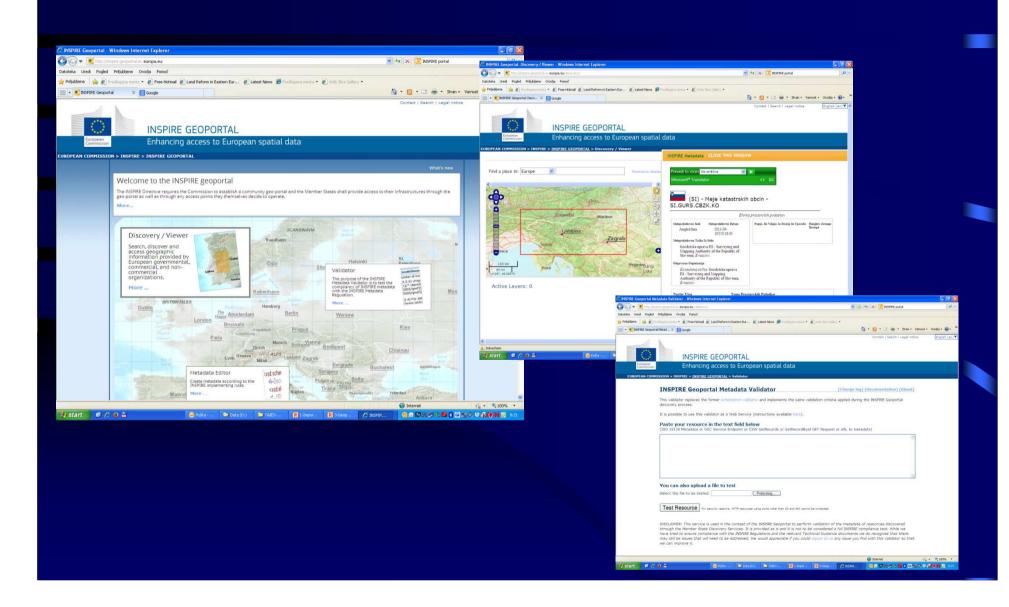
Registries

 Implement a registry for INSPIRE network services to be subsequently accessed from the proxy or from other state agencies through an open standard interface. The registry must contain all the necessary information to access the network services.

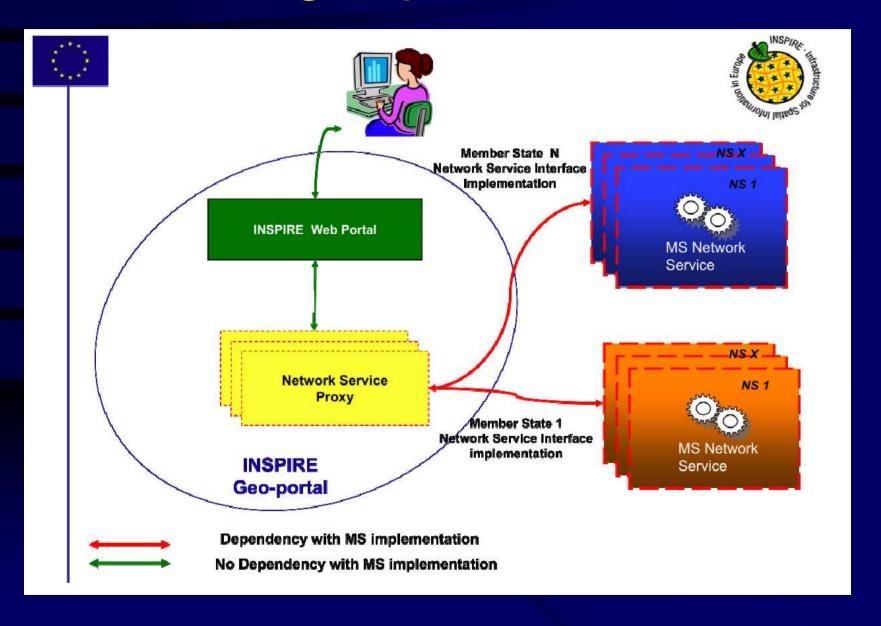
Thesauri

- Multilinguality
- Implement the framework for the multilingual registries for code lists from Metadata Regulation and Draft Regulation on interoperability of spatial Data sets and services, These may include fields like code, human readable short name, definition and description.

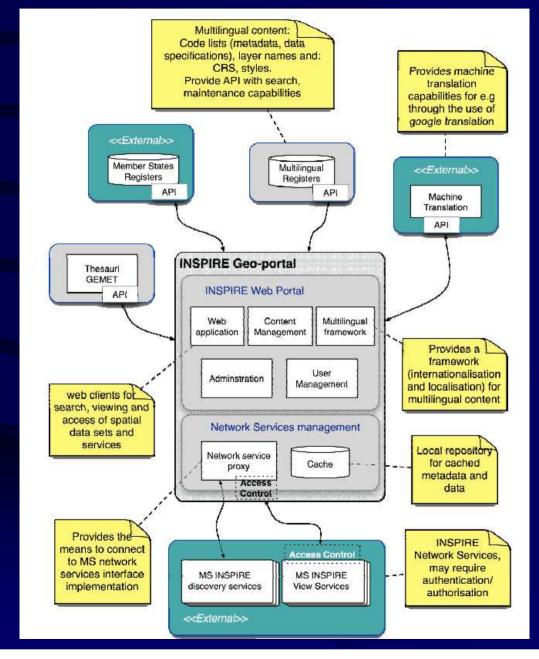
European INSPIRE GeoPortal http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/



INSPIRE geo-portal architecture

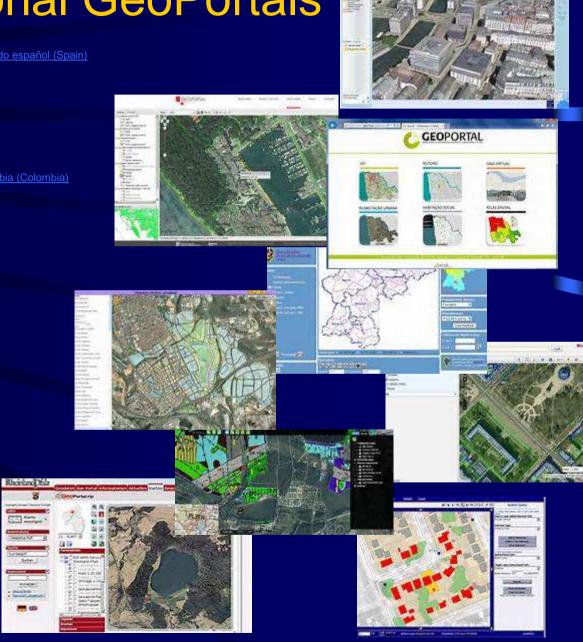


Components of INSPIRE geo-portal



National GeoPortals

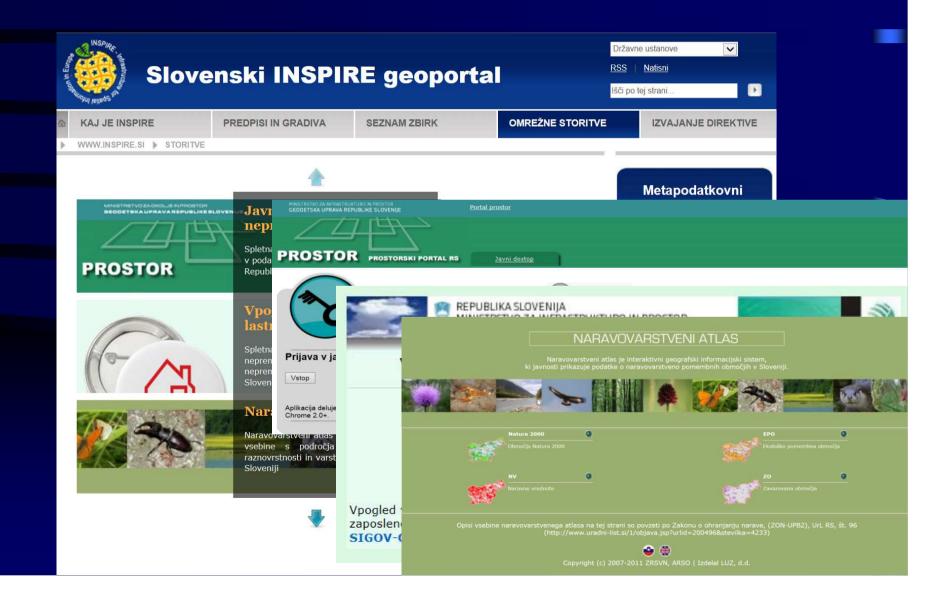
- Land Information New Zealand Data Service (New Zealand)
- Geoportal Patrimonio Natural y de la Biodiversidad del Estado español (Spain)
- Geoportal Spain is Culture (Spain)
- Geoportal Pueblos Arquitectura Negra Guadalajara (Spain)
- Geoportal hotelmapspain-madrid (Spain)
- Geoportal Campiña de Jerez (Spain)
- Geoportal Madrid (Spain)
- IDE Andorra (Andorra)
- Geoportal de Chile (Chile)
- Geoportal del Departamento Nacional de Estadística Colombia (Colombia)
- Geoportal (Croatia
- Geodata-info (Denmark)
- Geoportal (Finland)
- Geoportail (France)
- GeoVisitGuatemala (Guatemala)
- India NSDI Portal (India)
- Portale Cartografico Nazionale (Italy)
- Geoportal (Lithuania)
- Geoportal (Luxembourg)
- UNSDI Netherlands GeoNetwork portal (Netherlands)
- Geospatial Data Service Centre (Netherlands)
- GeoNorge (Norway)
- Geoportal (Poland)
- SNIG (Portugal)
- Geoportal of RosKosmos (Russian Federation)
- Geoportal (Serbia)
- IDEE (Spain)
- Geoportal Bund (Switzerland)
- UK GeoPortal (UK)
- GoGeo (UK)
- Data gov (USA)
- Geospatial Platform (USA)
- NSDI Clearinghouse Network (USA)



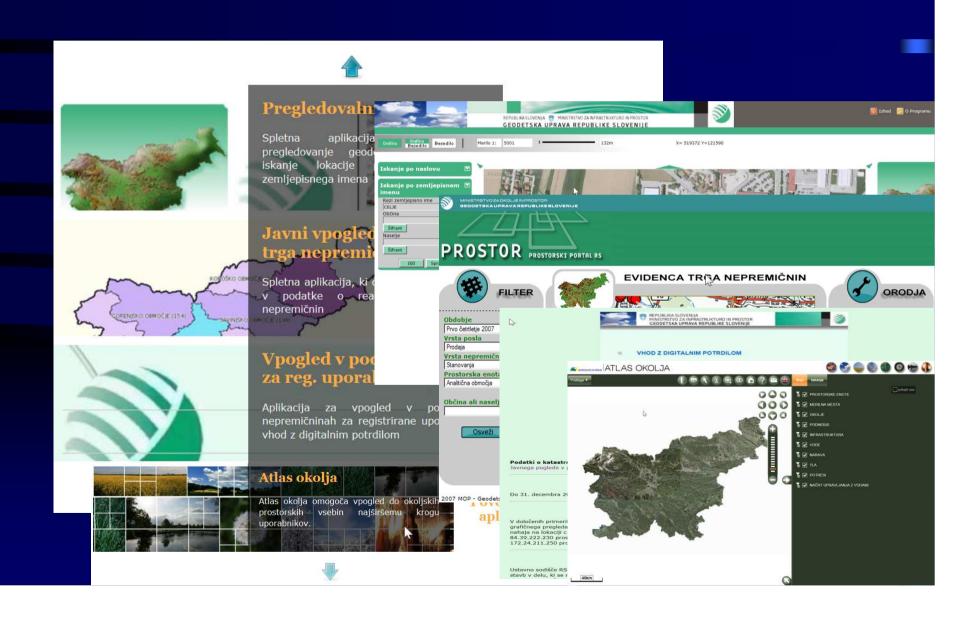
International GeoPortals



Examples from Slovenia



Examples from Slovenia



MASS VALUATION OF REAL ESTATE

?	SKUPNA V	REDNOST NEPREMIČNINE:	43.034 € IZRAČUNAJ						-
•	STAVBE	IN DELI STAVB			KALKN	IEP - I	KALKULATOR N	NEPREMI	ČNIN
STAVBA: 808 v katastrski	občini 1727 Polja	nsko predmestje		_	579/24W01280	(886) S			
Leto izgradnje:	1976	Elektrika:	da 💌	VNEST	TE PODATKE O NEPREMIČN	INI	NOVA NEPR	EMIČNINA	
Obnova fasade: Obnova strehe:	1976 1976	Vodovod: Plinovod:	da 🔻	220807	HIŠE* 1110001 - Stanovanje v		Dodaj	v seznam	SEZNAM NEPREMIČNIN
Zemljišče pod stavbo:	402	Dvigalo:	da <u>▼</u>		samostoječi stavbi z enim stanovanjem i: vrednostna raven 7	2	78.493 €	IZRAČUN	Trenutno je v seznamu 1 nepremičnina:
Model: STANOVANJA *	Raven-9	Ogrevanje: Neto površina (m2):	Daljinsko 💌	Leto izi	gradnje: orisna površina (m²):	1980	Leto obnove strehe: Leto obnove fasade:	1988	HIŠE 78.493 (Skupna vrednost nepremičnin:
Del stavbe 15 v stavbi 808 v katastrski občini 1727 Poljansko predmestje Naslov: Zemljemerska 12, 2000 Maribor, številka stanovanja 21			Odaljer	na površina (m²); nost od linjskih objektov; AC in hitre ceste (manj kot 100 m)	132,6	Leto obnove oken: Leto obnove inštalacij:	1980	78.493 €	
* Vrednost modela določena dne: 1 Dejanska raba dela stavbe: Uporabna površina (m²): Obnova oken: Obnova inštalacij:		nje v stavbi z enaindvajset do pet Vpliv: AC in hitre ceste (i ceste 1. in 2. red (i železnica (manj ko	manj kot 100 m) manj kot 50 m) ot 75 m)	Površina	Ac in nitre ceste (manj kot 100 m) ceste 1. in 2. red (manj kot 50 m) železnica (manj kot 75 m) daljnovod nad 100 kV manj kot 30 m reč kot 30 m in manj kot 60 m pripadajočega zemljišča (m²); * - Vrednost modela določena dne: 1.	600	Priključek na elektriko: Priključek na vodovod: Priključek na kanalizaci Ogrevanje:	da 🔻	
Lega dela v stavbi: Kuhinja: Kopalnica:	pritličje da ▼ da ▼	 ⊚ manj kot 30 m ⊚ več kot 30 m in m Drugi prostori, ki pripadajo st ✓ odprt balkon □ zaprt balkon □ odprta loža □ zaprta loža □ odprta terasa □ zaprta terasa 	nanj kot 60 m						

MASS VALUATION OF REAL ESTATE

DEGDETSKA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE

ZBIRKA VREDNOTENJA NEPREMIČ ZBIRKA VREDNOTENJA NEPREMIČNIN

Modeli vrednotenja nepremičnin (Uradni list RS, št. 9!

IZBIRA MODELA

STANOVANJA

✓ CONE



MODEL DOKUMENTI



IZBERITE MODEL

Model množičnega vrednotenja za določeno vrsto nepremičnih določa kateri podatki o nepremičnihi vplivajo na njeno posplošeno tržno vrednost. Opazuite zemljevid vrednostnih con- temnejša ko je barva, višja je vrednost.



ZAHTEVAJTE INFORMACIJE

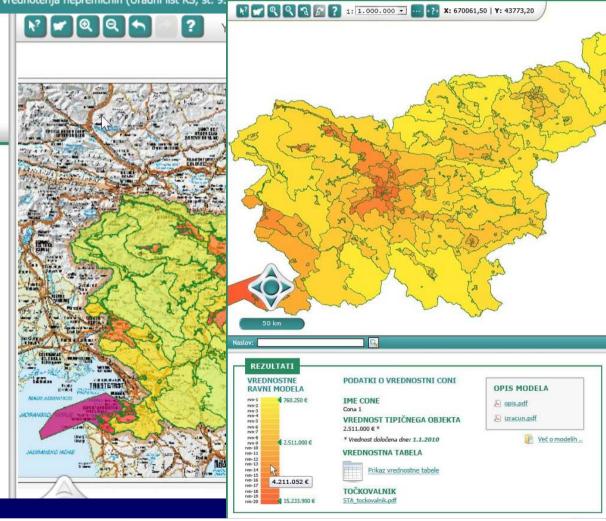
Če je vključen gumb za informacije klikom miške na določeno vrednostno cono prikazano na zemljevidu, pridobite informacije o vrednosti tipične nepremičnine v tej coni in o podatkih potrebnih za izračun (ravni, tabele, točkovalniki).



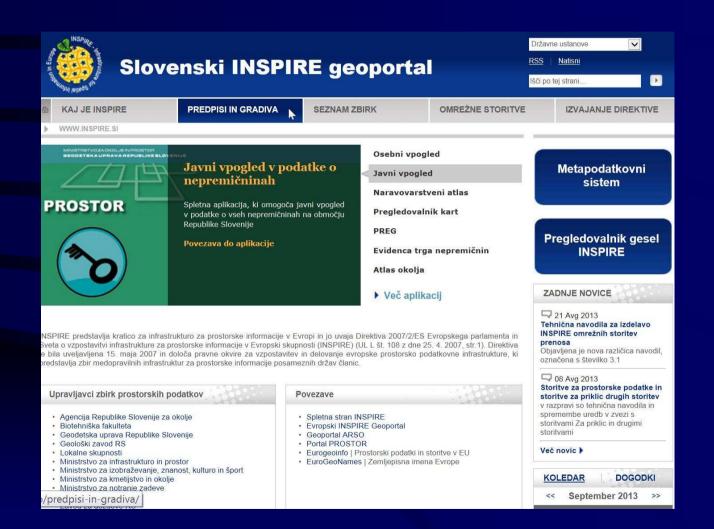
IZBERITE OBMOČJE POGLEDA

Če želite povečati določeno območje, ga označite z oknom (kliknite z miško na začetek območia, zadržite gumb miške in potegnite miško do konca območja). Povečavo lahko spreminjate z vrtenjem koleščka na miški.

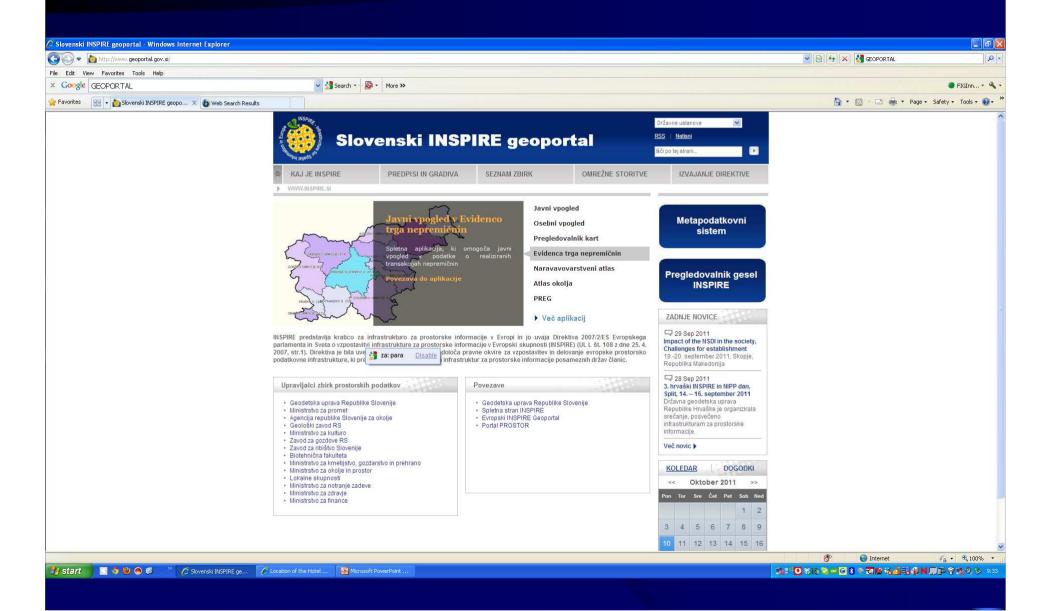
PODROBNEJŠA NAVODILA dobite tukaj



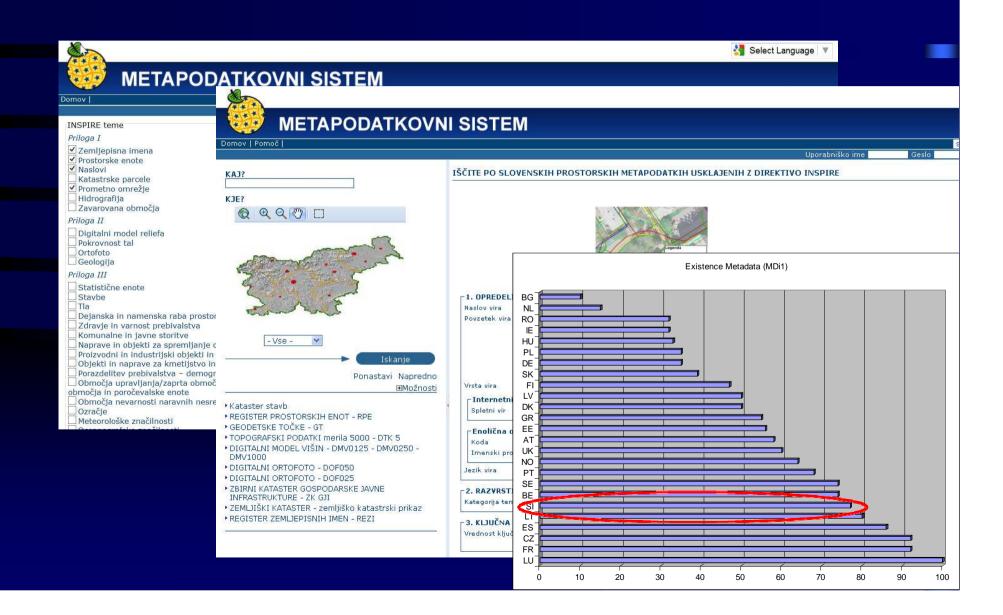
SLOVENIAN INSPIRE GEOPORTAL http://www.geoportal.gov.si/slo/



SLOVENIAN EXAMPLE



INSPIRE - METADATA

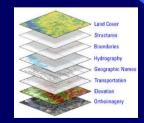


INSPIRE - LIST OF DATASETS

♦ Anex I - INSPIRE

ANEKS I	ANEKS II	ANEKS III
Tema	Zbirka podatkov	Upravljavec zbirke
1. referenčni koordinatni sistemi	Geodetske točke	Geodetska uprava Republike Slovenije
2. geografska koordinatna mreža	Grid	Geodetska uprava Republike Slovenije
3. zemljepisna imena	EuroGeoNames	Geodetska uprava Republike Slovenije
3. zemljepisna imena	Register zemljepisnih imen	Geodetska uprava Republike Slovenije
4. prostorske enote	EuroBoundaryMap	Geodetska uprava Republike Slovenije
4. prostorske enote	Register prostorskih enot	Geodetska uprava Republike Slovenije
5. naslovi	Register prostorskih enot	Geodetska uprava Republike Slovenije
6. katastrske parcele	Zemljiški kataster	Geodetska uprava Republike Slovenije
7. prometno omrežje	EuroGlobalMap	Geodetska uprava Republike Slovenije
7. prometno omrežje	EuroRegionalMap	Geodetska uprava Republike Slovenije
7. prometno omrežje	Kataster javnih cest	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor
7. prometno omrežje	Topografski podatki 1:5000	Geodetska uprava Republike Slovenije
7. prometno omrežje	Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture	Geodetska uprava Republike Slovenije
8. hidrografija	EuroGlobalMap	Geodetska uprava Republike Slovenije
8. hidrografija	EuroRegionalMap	Geodetska uprava Republike Slovenije

8. hidrografija	grafija Kopalne vode	
8. hidrografija	Obalna linija	Agencija Republike Slovenije za okolje
8. hidrografija	Občutljiva območja zaradi evtrofikacije	Agencija Republike Slovenije za okolje
8. hidrografija	Občutljiva območja zaradi kopalnih voda	Agencija Republike Slovenije za okolje
8. hidrografija	Odseki površinskih voda, pomembnih za življenje sladkovodnih vrst rib	Agencija Republike Slovenije za okolje
8. hidrografija	Opozorilna karta poplav	Agencija Republike Slovenije za okolje
8. hidrografija	Razvodnice	Agencija Republike Slovenije za okolje
8. hidrografija	Topografski podatki 1:5000	Geodetska uprava Re ublike Slovenije
8. hidrografija	Vodna telesa (jezera)	Agencija Republike Slovenije za okolje
8. hidrografija	Vodna telesa (reke)	Agencija Republike Slovenije za okolje
8. hidrografija	Vodna telesa podzemnih voda	Agencija Republike Slovenije za okolje
8. hidrografija	Vodni kataster	Agencija Republike Slovenije za okolje
8. hidrografija	Vodonosni sistemi, vodonosniki in viri podzemne vode	Geološki zavod RS
8. hidrografija	Vodovarstvena območja	Agencija Republike Slovenije za okolje
9. zavarovana območja	Evidenca posebnih varstvenih območij (NATURA 2000)	Agencija Republike Slovenije za okolje
9. zavarovana območja	Gozdni rezervati	Zavod za gozdove RS
9. zavarovana območja	Register ekološko pomembnih območij	Agencija Republike Slovenije za okolje
9. zavarovana območja	Register kulturne dediščine	Ministrstvo za izobraževanje, znanost, kulturo in šport
9. zavarovana območja	Register naravnih vrednot	Agencija Republike Slovenije za okolje
9. zavarovana območja	Register zavarovanih območij	Agencija Republike Slovenije za okolje



INSPIRE - LIST OF DATASETS

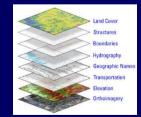
♦ Anex II - INSPIRE

	ANEKS I	ANEKS II	ANEKS III
1	Tema	Zbirka podatkov	Upravljavec zbirke
	digitalni model reliefa	Digitalni model višin 12,5	Geodetska uprava Republike Slovenije
	2. pokrovnost tal	CLC Corine pokrovnost tal	Agencija Republike Slovenije za okolje
zični in biološki pojav	Goodetska uprava Republike renije		
okrišči, vodnimi teles	ološki zavod RS		
drobnejši opis 🕨			ološki zavod RS
	4. geologija	піціодеоїозка капа (іАп)	ncija Republike Slovenije za okolje
2. pokrovnost tal			ološki zavod RS

Fizični in biološki pojavi na zemeljski površini, vključno z umetnimi površinami, kmetijskimi območji, gozdovi, (pol-) naravnimi območji, mokrišči, vodnimi telesi.

Podatki o pokrovnosti tal predstavljajo fizični ali biološki opis dejanskega zemeljskega površja. V tem pomenu se pokrovnost tal razlikuje od namenske rabe tal (land use), kot je opredeljena (Priloga III, tema številka 4), ki temelji na opisu vrste rabe zemeljskega površja.

Informacije o pokrovnosti tal morajo biti zvezne in primerljive med posameznimi lokacijami v Evropi ter morajo temeljiti na skupni infrastrukturi za določanje pokrovnosti tal , ki velja za vse države članice. Informacije morajo biti na voljo in vzdrževane v najustreznejši ravni natančnosti. Direktorat za okolje, ter nekateri drugi direktorati Evropske komisije skupaj z 37 državami na območju Evrope že sedaj financirajo vzpostavitev evropske večnamenske baze pokrovnosti tal. Ta program poteka v okviru omrežja GMES, ki je predhodnik hitre storitve (Fast Track Service) za potrebe upravljanja z zemljišči in kot rezultat ugotovljenih potreb uporabnikov na nacionalni in evropski ravni.



INSPIRE - LIST OF DATASETS

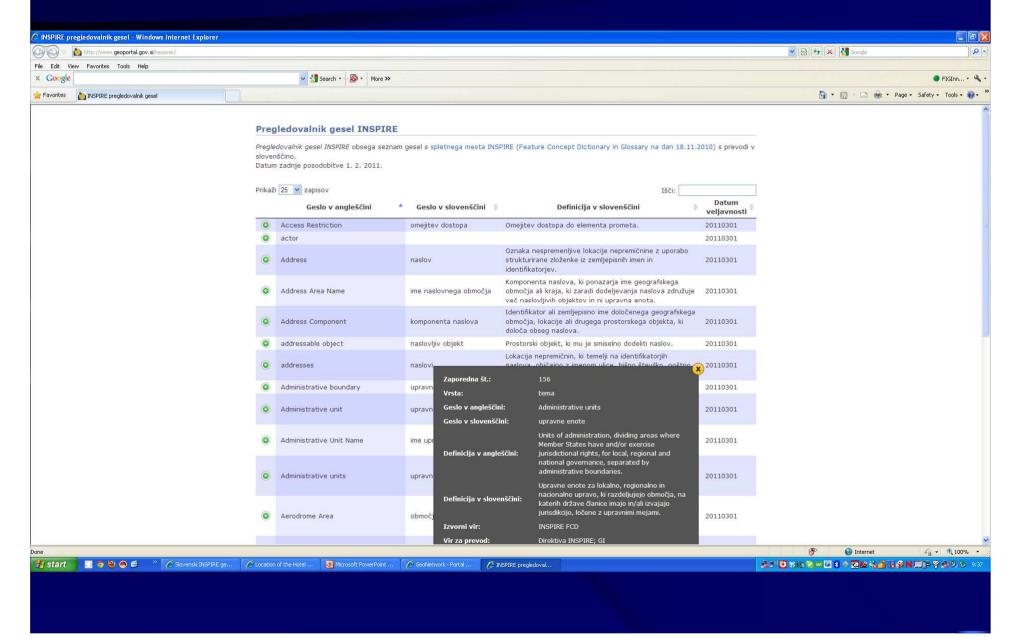
♦ Anex III - INSPIRE

Tema	Zbirka podatkov	Upravljavec zbirke
1. statistične enote	Register prostorskih enot	Geodetska uprava Republike Slovenije
2. stavbe	Kataster stavb	Geodetska uprava Republike Slovenije
2. stavbe	Register prostorskih enot	Geodetska uprava Republike Slovenije
2. stavbe	Topografski podatki 1:5000	Geodetska uprava Republike Slovenije
3. tla	Pedološka karta	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
3. tla	Pedološki podatki (1:25000, 1:250000, točkovni sloj)	Biotehniška fakulteta
4. dejanska in namenska raba prostora	Evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
4. dejanska in namenska raba prostora	Evidenca dejanske rabe vodnih, pozidanih in neplodnih zemljišč	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor
4. dejanska in namenska raba prostora	Evidenca komasacij	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
4. dejanska in namenska raba prostora	Evidence in baze podatkov za gozdarstvo	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
4. dejanska in namenska raba prostora	Identifikacijski sistem za zemljišča	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
4. dejanska in namenska raba prostora	Kataster čebelje paše	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
4. dejanska in namenska raba prostora	Območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
4. dejanska in namenska raba prostora	Prostorski akti države	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor
4. dejanska in namenska raba prostora	Prostorski akti občine	Lokalne skupnosti
4. dejanska in namenska raba prostora	Vinorodne enote	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje

	. proizvodni in industrijski objekti in aprave	Vodna dovoljenja	Agencija Republike Slovenije za okolje	
	objekti in naprave za kmetijstvo in bogojstvo	Evidenca melioracijskih sistemov in naprav	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje	
	objekti in naprave za kmetijstvo in bogojstvo	Ribiški kataster	Zavod za ribištvo Slovenije	
	0. porazdelitev prebivalstva – emografski podatki	Centralni register prebivalstva	Ministrstvo za notranje zadeve	
ol	1. območja upravljanja/zaprta bmočja/regulirana območja in pročevalske enote	Oddelki urada za upravljanje z vodami ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje	
 območja upravljanja/zaprta območja/regulirana območja in poročevalske enote 		Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture	Geodetska uprava Republike Slovenije	
1:	2. območja nevarnosti naravnih nesreč	Karta potresne nevarnosti	Agencija Republike Slovenije za okolje	
1:	2. območja nevarnosti naravnih nesreč	Območja zemeljskih plazov	Geološki zavod RS	
13	2. območja nevarnosti naravnih nesreč	Območje drobirskih tokov	Geološki zavod RS	
13	3. ozračje	Ozračje	Agencija Republike Slovenije za okolje	
14	4. meteorološke značilnosti	Klimatske karte padavin, vetra, snega, osončenja in temperature	Agencija Republike Slovenije za okolje	
1	5. oceanografske značilnosti	Podatki o višini in temperaturi morja	Agencija Republike Slovenije za okolje	
16	6. morske regije			
17	7. biogeografske regije	Biogeografske regije	Agencija Republike Slovenije za okolje	
18	8. habitati in biotopi	Zbirka podatkov o rastlinskih in živalskih vrstah	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje	
19	9. porazdelitev vrst	Zbirka podatkov o rastlinskih in živalskih vrstah	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje	
20	0. energetski viri		Ministrstvo za infrastrukturo in prostor	
21. mineralni viri		Nahajališča mineralnih surovin	Geološki zavod RS	



GLOSSARY



CONCLUSIONS

GEOPORTAL SHOULD PROVIDE:

- sharing of data selling capabilities in the electronic or paper form in the transactional mode with the use of the Electronic Charging System;
- support for spatial queries (e.g. query for the closest hospital);
- possibility to include in the systems spatial data files and services provided by third parties;
- geospatial address localization service;
- access to the geodetic network database.

AND GEOPORTAL MUST BE:

- Cost effectiveness. Builds upon and ties together comparable national and state-level efforts.
- Compliant with National and International standards, including the National NSDI and FGDC.
- Based on off-the-shelf technology which is also running at the KCA
- Focused on data needed for Kosovo natural resource policy, sptial planning, and real estate management.
- One place to go to find all of the data you are looking for.

THANK YOU!