



# Zákon o NIPI na VÚPOP

Lenka Šošovičková  
Rastislav Skalský, Pavol Bezák,  
Michal Sviček, Vladimír Hutár

Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy  
Bratislava, Slovenská republika



Konferencia INPIRUJME SE, Praha  
12. Jún 2012



# Dáta na VÚPOP

- V správe 24 datasetov / údajových sérií priestorových údajov
- Určená politika publikovania a obchodovania
- Hlavné datasety: LPIS, BPEJ, ČMS pôda





# VÚPOP a INSPIRE

- témy:
  - Annex II
    - 2 Krajinná pokrývka
  - Annex III
    - 3 Pôda
    - 7 Zariadenia na monitorovanie životného prostredia

Nepriamo súvisiace témy:

- Kataster
- Topografia
- Využitie krajiny (Land use)
- Ortofotomapy
- Nadmorské výšky
- Hydrológia
- Chránené a regulované zóny





# LPIS a INSPIRE

## LPIS

- má veľa závislostí na INSPIRE témach:

Reference Parcel

- cadastre, topography, land cover

Agricultural Parcel

- land use, orthophotos

Cross-compliance

- soil data, elevation, hydrology, restriction/regulation zones

- Rovnaké potreby - technológie a prístup k dátam
- Dátová špecifikácia pre tému Land Cover



Zdroj: Wim DEVOS - Land administration in the agricultural sector under INSPIRE

[http://www.eurocadastre.org/pdf/Rome\\_december08/presentations/7\\_land\\_administration\\_agriculture\\_INSPIRE\\_framework.pdf](http://www.eurocadastre.org/pdf/Rome_december08/presentations/7_land_administration_agriculture_INSPIRE_framework.pdf)



# VÚPOP a INSPIRE míľniky

December 2010

Metaúdaje dostupné pre geopriestorové údaje za témy definované v prílohách I a II Smernice

December 2013

K dispozícii metadata k súborom priestorových dát zodpovedajúcim témam prílohy III Smernice

December 2014

Novovytvorené a značne reštrukturalizované geopriestorové súbory údajov zodpovedajúce témam prílohy II a III Smernice

Október 2020

K dispozícii ďalšie priestorové údaje zodpovedajúce prílohám II a III Smernice v súlade s IP pre prílohy II a III Smernice



Zdroj: INSPIRE Roadmap  
<http://inspire.gov.sk/implementacne-pravidla/roadmap>  
<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/44>



# Harmonizácia dát

V rámci projektu GS Soil:

- tvorba siete európskych inštitúcií zodpovedných za poskytovanie údajov o pôde, ktorá zlepšuje prístup k priestorovým pôdnym dátam verejnému sektoru, súkromným spoločnostiam a občanom
- **hlavný cieľ**: vytvorenie a testovanie pravidiel integrácie údajov o pôde v zmysle direktívy EC INSPIRE.





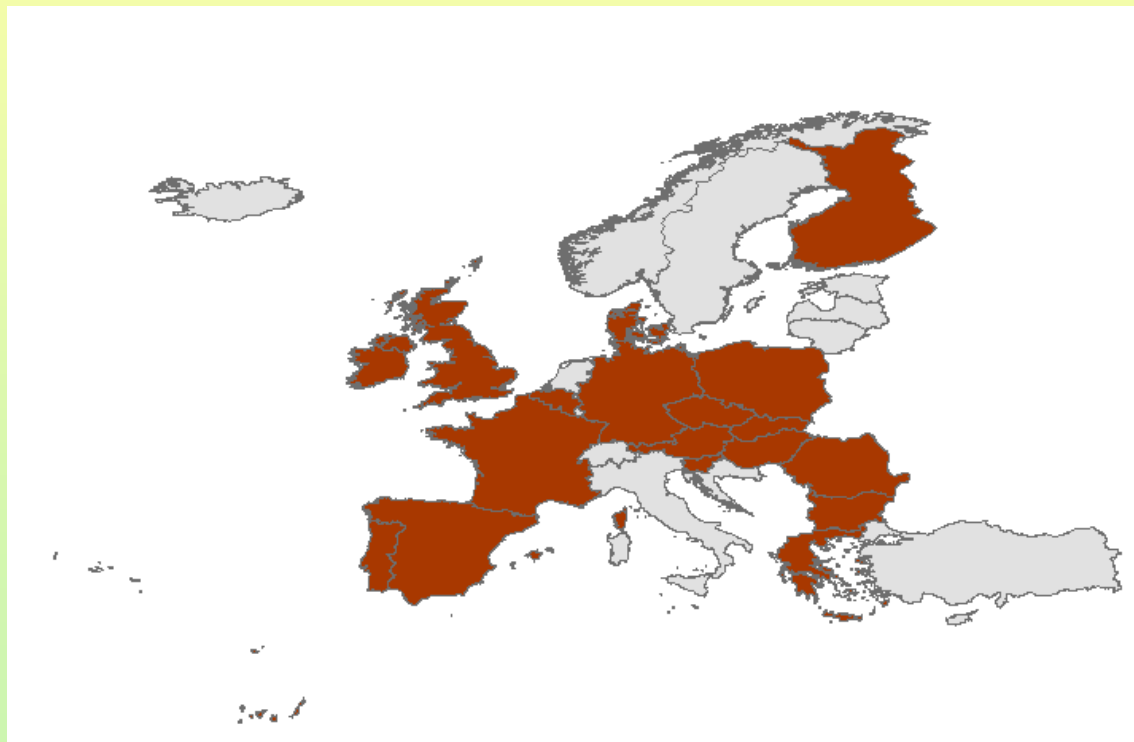
## GS Soil

- [eContentplus](#) projekt "Assessment and strategic development of INSPIRE compliant Geodata-Services for European Soil Data (GS Soil)"
- 3 roky (1. jún 2009 – 31. máj 2012)
- vedenie projektu PortalU a 33 partnerov z 18 krajín Európy (poskytovatelia dát, technickí partneri)





## GS Soil – participujúce krajiny Európy





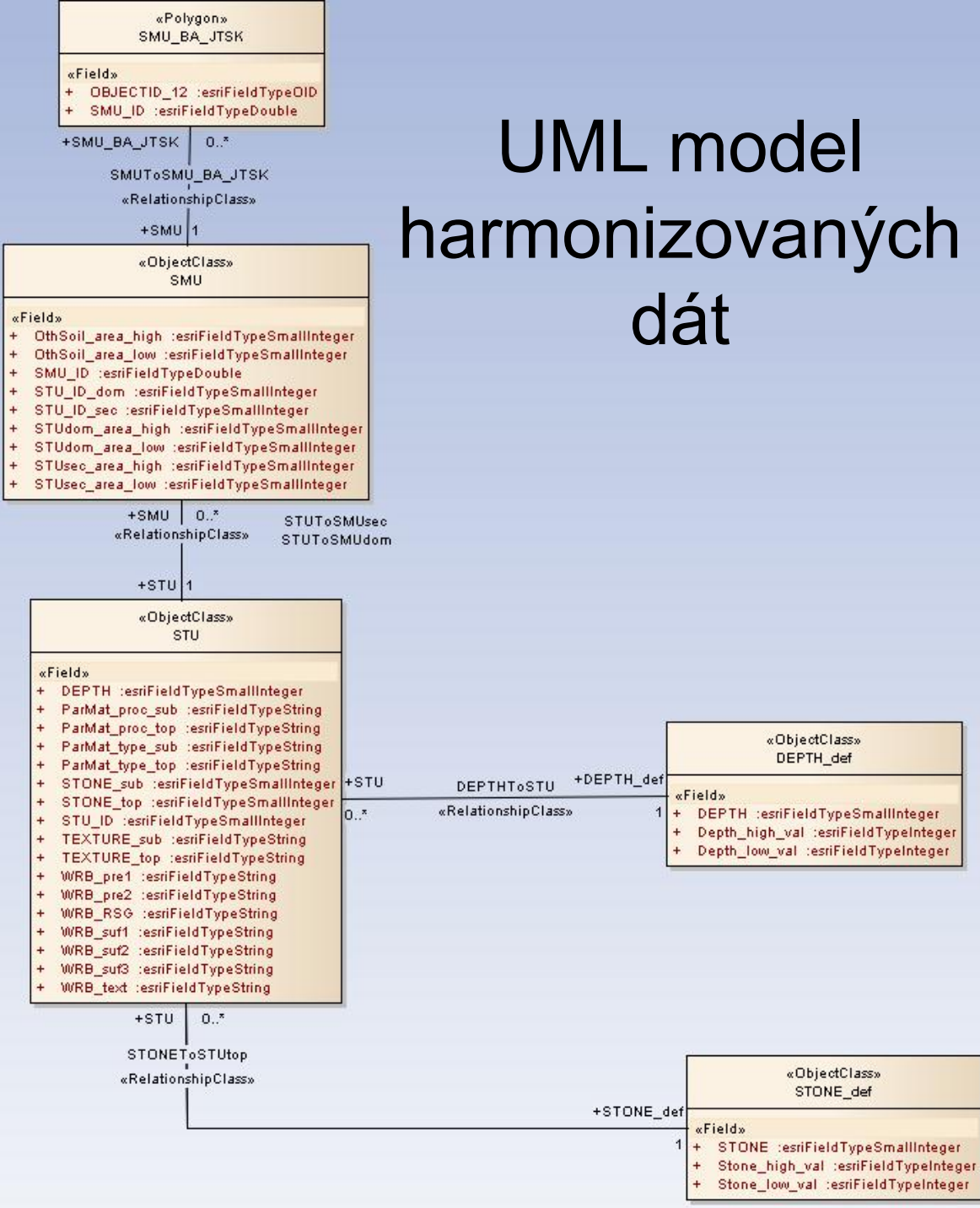


# AT-SK prípadová štúdia harmonizácie dát o pôde

- vytvorenie pôdnej mapy s použitím medzinárodnej referenčnej klasifikácie WRB (World Reference Base for Soil Resources)
- transformácia pôdotvorných substrátov a zrnitosti pôdy podľa jednotného kľúča



# UML model harmonizovaných dát





# Testovanie tvorby GML

- z harmonizovaných pôdnych dát podľa ISO 28258 (sq.xsd)
- použitie nástroja Humboldt HALE na definovanie a hodnotenie mapovania konceptuálnych schém
- nástroj je voľne dostupný na:

<http://community.esdi-humboldt.eu/projects/hale/files>



HUMBOLDT Alignment Editor 2.5.0.M1 - Soil\_mapping\_v1\_moj...

File Edit Window Help

Default Data Map

Schema Explorer Alignment

Sou type filter text

- SMU\_BA
  - AAREAL (0..1)
  - DAREAH (0..1)
  - DAREAL (0..1)
  - DDEPTH (0..1)
  - DPMP5 (0..1)
  - DPMP7 (0..1)
  - DPMT5 (0..1)
  - DPMT7 (0..1)
  - DSTONES (0..1)
  - DSTONET (0..1)
  - DSTUID (0..1)
  - DTEX5 (0..1)
  - DTEXT (0..1)
  - DWRB (0..1)
  - DWRBP1 (0..1)
  - DWRBP2 (0..1)
  - DWRBR5G (0..1)
  - DWRBS1 (0..1)
  - DWRBS2 (0..1)
  - DWRBS3 (0..1)
  - OAREAH (0..1)
  - OAREAL (0..1)
  - SAREAH (0..1)
  - SDEPTH (0..1)
  - SMU\_ID (0..1)
  - SPMP5 (0..1)
  - SPMP7 (0..1)

Tan type filter text

- ft SoilMap
  - ft SoilMappingUnit
    - location (0..1)
    - boundedBy (0..1)
    - delineation (0..n)
    - description (0..1)
    - descriptionReference (0..1)
    - explanation
    - id
    - identifier (0..1)
    - metaDataProperty (0..n)
    - name (0..n)
    - profile (0..n)
    - representedUnit (0..n)
      - actuate (0..1)
      - arcrole (0..1)
      - href (0..1)
      - nilReason (0..1)
      - owns (0..1)
      - remoteSchema (0..1)
      - role (0..1)
      - show (0..1)
      - SoilTypologicalUnit (0..1)
        - title (0..1)
        - type (0..1)
  - ft SoilMappingUnitCategory
  - ft SoilObservation

Error Log Properties

Workspace Log

type filter text

37M of 57M

HUMBOLDT Alignment Editor 2.5.0.M1 - Soil\_mapping\_v1\_moj...

File Edit Window Help

Default Data Map

Schema Explorer Alignment

Retype: SMU\_BA to SoilMappingUnit

T SMU\_BA Retype ft SoilMappingUnit

the\_geom Rename delineation.Polygon

Error Log Properties

Workspace Log

type filter text

38M of 57M



# Metadáta

- harvestované z Metainformačného katalógu rezortu životného prostredia

<http://geo.enviroportal.sk/catalog-client/Start.do>





# Webové služby

- vytvorená pre potreby publikácie národných údajov na portál GS Soil
- WMS publikovaná cez ArcGIS Server 10.0
- INSPIRE validné getCapabilities:

[http://sscri.vupop.sk/arcgis/services/vupop\\_wms/MapServer/WMServer?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0](http://sscri.vupop.sk/arcgis/services/vupop_wms/MapServer/WMServer?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0)





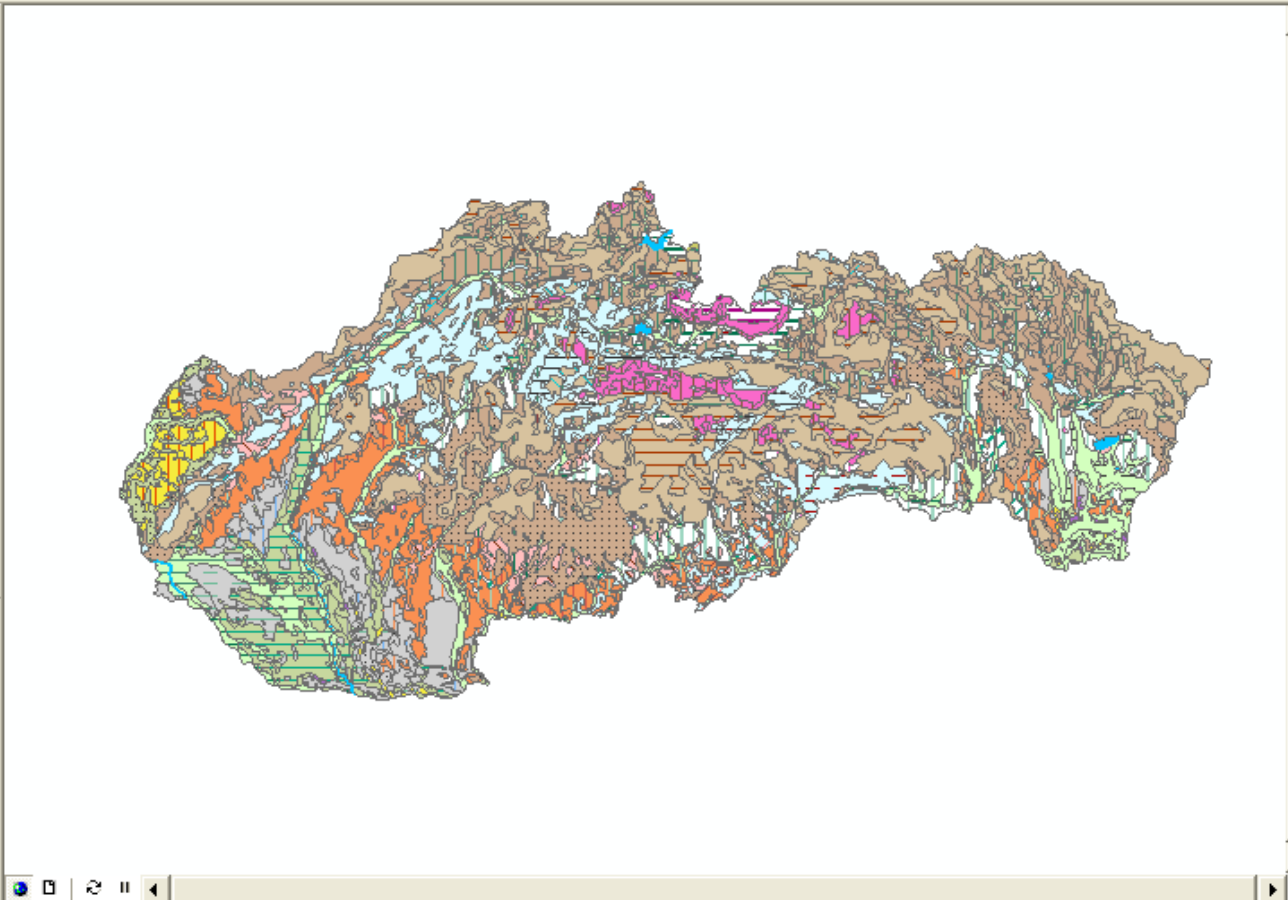
# Obsah služby

- pôdna mapa Slovenska v mierke 1:400 000
- komplexný prieskum pôd – pôdna mapa v mierke 1:10 000 (obsahová harmonizácia a testovanie cezhraničnej konzistencie údajov)



**Layers**

- VUPOP - Web Map Service
  - VUPOP - Web Map Service
    - Komplexný prieskum pôd - pilot BA
      - WRB 2006 soil classification, Reference
      - Dominant STU prefix qualifier code [S
      - Dominant STU - topsoil parent materia
      - Dominant STU - subsoil parent materia
      - Dominant STU - topsoil parent materia
      - Dominant STU - subsoil parent materia
      - Textural classes top (USDA) [topsoil]
      - Textural classes sub (USDA) [subsoil]
      - Mapa pôdy v mierke 1:400 000





# Komplexný prieskum pôd

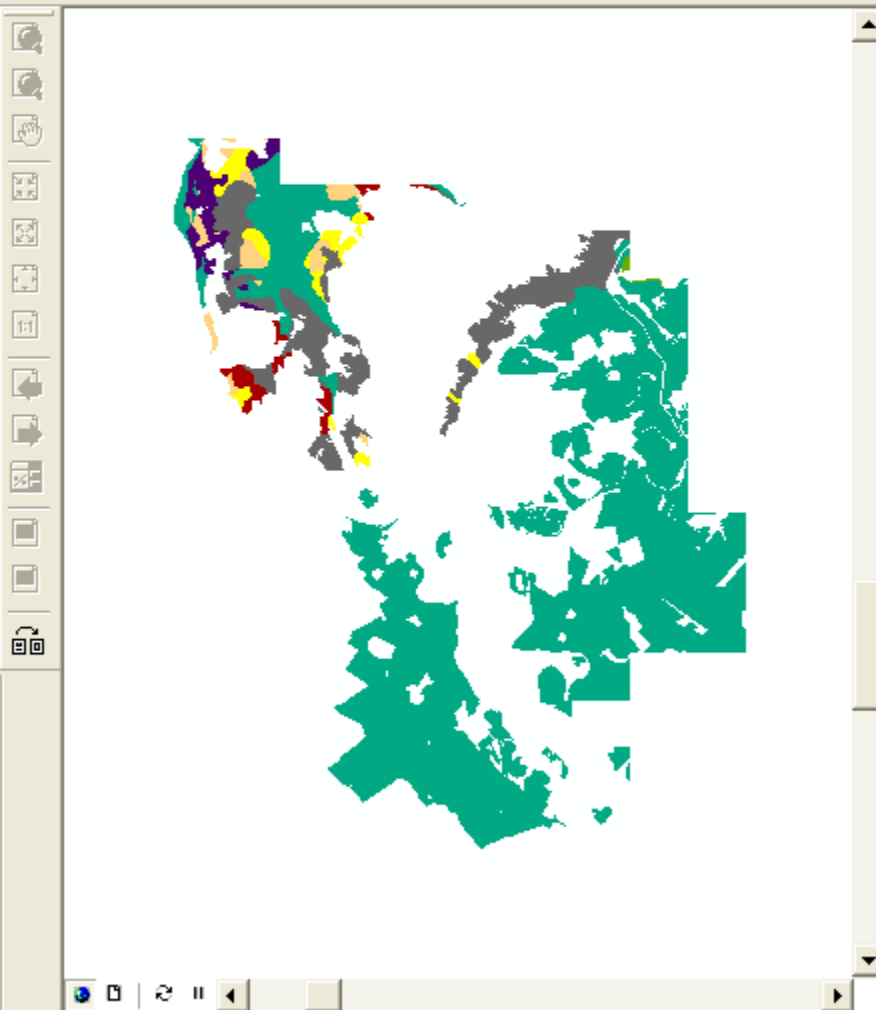
- pre testovanie cezhraničnej konzistencie údajov bolo vybrané okolie Bratislavy obsahujúce Rakúsku a Maďarskú hranicu
- súhrn vrstiev vo WMS s názvom „Komplexný prieskum pôd – pilot BA“ obsahuje 8 vektorových vrstiev zobrazujúcich vybrané atribúty:

- *WRB 2006 soil classification, Reference Soil Group (RSG) code [WRB\_RSG]*
- *Dominant STU prefix qualifier code [STU\_dom\_pref]*
- *Dominant STU - topsoil parent material event and processes class code [stu\_dom\_parmat\_proc\_top]*
- *Dominant STU - subsoil parent material event and processes class code [stu\_dom\_parmat\_proc\_sub]*
- *Dominant STU - topsoil parent material type class code [stu\_dom\_parmat\_type\_top]*
- *Dominant STU - subsoil parent material type class code [stu\_dom\_parmat\_type\_sub]*
- *Textural classes top (USDA) [topsoil]*
- *Textural classes sub (USDA) [subsoil]*

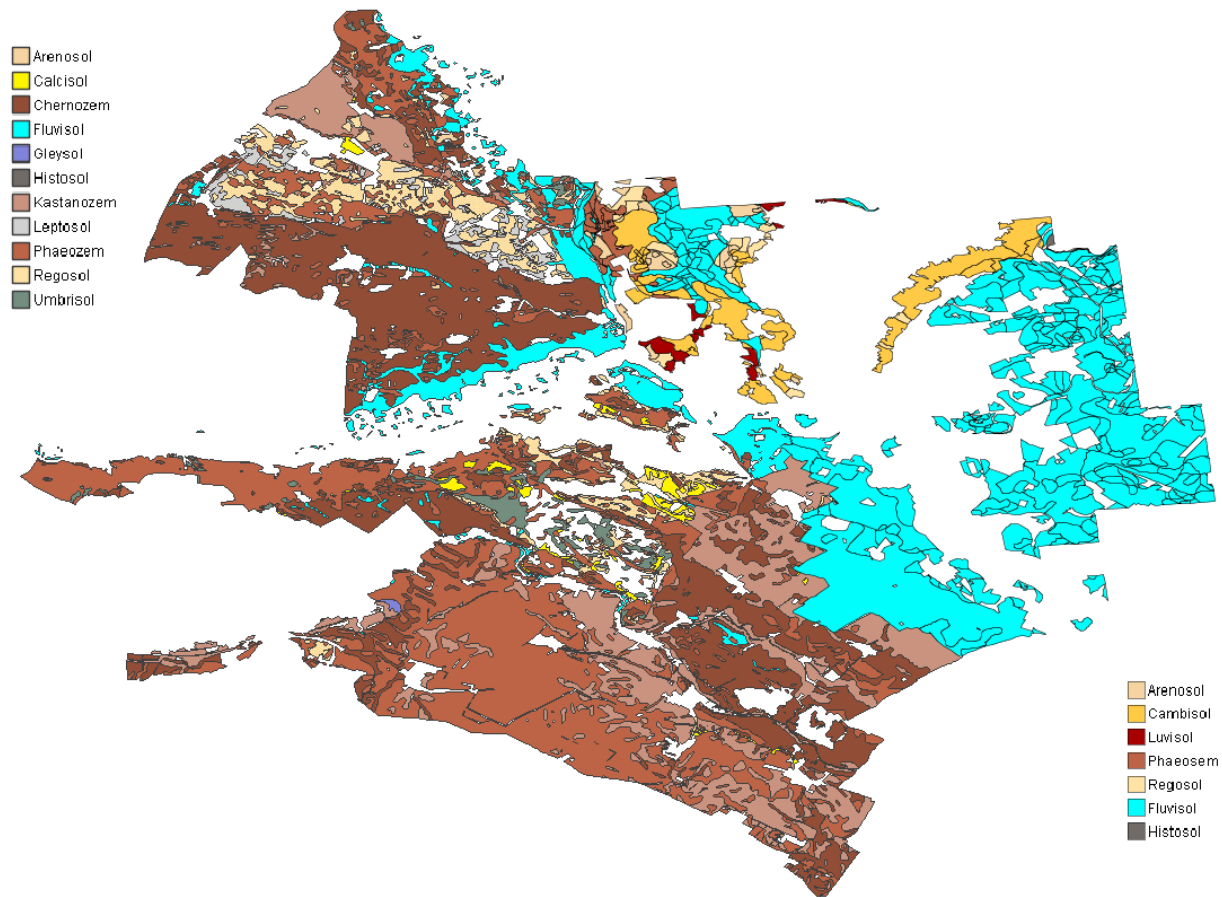


**Layers**

- VUPOP - Web Map Service
  - VUPOP - Web Map Service
    - Komplexný prieskum pôd - pilot BA
      - WRB 2006 soil classification, Reference Soil Group (RSG) code [WRB\_RSG]
      - Dominant STU prefix qualifier code [STU\_dom\_pref]
      - Dominant STU - topsoil parent material event and processes class code [stu\_
      - Dominant STU - subsoil parent material event and processes class code [stu\_
      - Dominant STU - topsoil parent material type class code [stu\_dom\_parmat\_ty]
      - Dominant STU - subsoil parent material type class code [stu\_dom\_parmat\_ty]
      - Textural classes top (USDA) [topsoil]
      - Textural classes sub (USDA) [subsoil]
    - Mapa pôdy v mierke 1:400 000



# AT-SK testovanie cezhraničnej konzistencie údajov





## Portál GS Soil

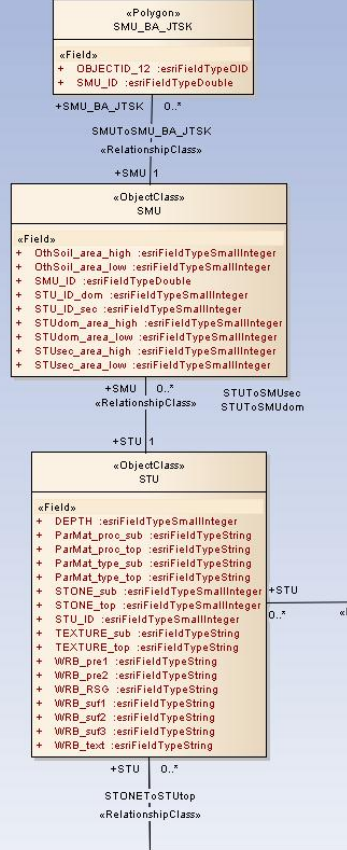
- dostupný na <http://gssoil-portal.eu>
- funkcionality:
  - prehliadanie máp prostredníctvom WMS
  - metadátový editor
  - rozšírené vyhľadávanie
  - GS SOIL služby
  - sémantické služby



# Pripravenosť VÚPOP na implementáciu smernice INSPIRE

- skúsenosti s harmonizáciou dát pre tému pôda z projektu GS Soil
- Skúsenosti s prípravou výmenných formátov dát podľa určnej schémy z hodnotenia kvality LPIS (LPIS QA)
- vytvorené a publikované metadáta k niektorým datasetom a službám – potrebné doplniť a prepracovať do decembra 2013
- Funkčná WMS





## Národná infraštruktúra pre priestorové in Metainformačný katológ rezortu ž

**Vyhľadavanie**

- Jednoduché
- Rozšírené
- GEMET slovník
- Nastavenia

**Mapy**

**Príhlásenie**

Užívateľské meno:

Heslo:

**Výsledky vyhľadavania**

[Späť na vyhľadavanie](#)

**úžadová sada**

Register pôdnych blokov - Land Parcel Identifier

Poľnohospodársky využívaná pôda, využitie krajiny, pôdohospodárskej pôdy

**úžadová sada**

Bonitované pôdno-ekologické jednotky -BF

Bonitované pôdnoekologické jednotky (BPEI) s (pôdno-substrátová jednotka, hĺbka, skeletovití implementovaný v národnej ...

**úžadová sada**

Geochemický atlas SR

Atlas, ktorý obsahuje mapy priestorovej distribúcie najdôležitejších rizikových prvkov v pôde (36 prvkov, zrnitosti pôdy, pôdnej reakcie, obsahu karbonátov. Vzorky pre vytvorenie atlasu boli odobraté prevrchové a substrátové horizonty pôd.

**úžadová sada**

Pôdna mapa Slovenska 1:400 000

Základná pôdna mapa v malej mierke (poľnohospodárske aj lesné pôdy), generalizácia obsahu pôdnej mapy na podklade máp Komplexného prieskumu poľnohospodárskych pôd a výstupov prieskumu lesných pôd.

**úžadová sada**

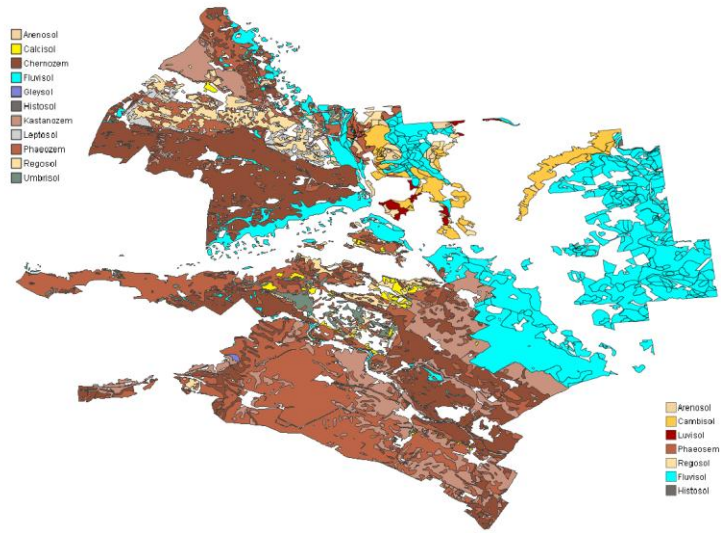
Komplexný prieskum poľnohospodárskych pôd - pôdne profily (1961-1970)

Profilová informácia o pôde, ktorá tvorí súčasť výstupov Komplexného prieskumu poľnohospodárskych pôd Slovenska. Použitá pre popis pôdnych mapovacích jednotiek. Základný zdroj informácií o morfológických a analytických vlastnostiach pôd Slovenska.

**úžadová sada**

Komplexný prieskum poľnohospodárskych pôd (Pôdne mapy 1:10 000, 1:50 000)

Pôdne mapy s pôdnymi mapovacími jednotkami, ktoré sú definované pomocou pôdnej typologickej jednotky, pôdotvorného substrátu, zrnitosti, skeletovitosti a hĺbky pôdy. Výstupy komplexného prieskumu poľnohospodárskych pôd Slovenska. Základné informácie o ...



HUMBOLDT Alignment Editor 2.5.0.M1 - Soil\_mapping\_v1\_moj...

File Edit Window Help

Schema Explorer Alignment

Sou: SMU\_BA (0..1)

- AAREAL (0..1)
- DAREAH (0..1)
- DAREAL (0..1)
- DDEPTH (0..1)
- DPFPS (0..1)
- DPHPT (0..1)
- DPMTS (0..1)
- DPHIT (0..1)
- DSTONES (0..1)
- DSTONET (0..1)
- DSTUID (0..1)
- DTEXS (0..1)
- DTEXT (0..1)
- DWRB (0..1)
- DWRBP1 (0..1)
- DWRBP2 (0..1)
- DWRBRS (0..1)
- DWRBS1 (0..1)
- DWRBS2 (0..1)
- DWRBS3 (0..1)
- OAREAH (0..1)
- OAREAL (0..1)
- SAREAH (0..1)
- SDEPTH (0..1)
- SMU\_ID (0..1)
- SPMPS (0..1)
- SPMPT (0..1)

Tan: SoilMap

- SoilMappingUnit
- location (0..1)
- boundaryBy (0..1)
- delimitation (0..n)
- description (0..1)
- descriptionReference (0..1)
- explanation
- id
- identifier (0..1)
- metaDataProperty (0..n)
- name (0..n)
- profile (0..n)
- representedUnit (0..n)
  - actuate (0..1)
  - arcrole (0..1)
  - href (0..1)
  - nilReason (0..1)
  - owns (0..1)
  - remoteSchema (0..1)
  - role (0..1)
  - show (0..1)
  - title (0..1)
  - type (0..1)
- SoilTypologicalUnit (0..1)
  - type (0..1)
- SoilMappingUnitCategory
- SoilObservation

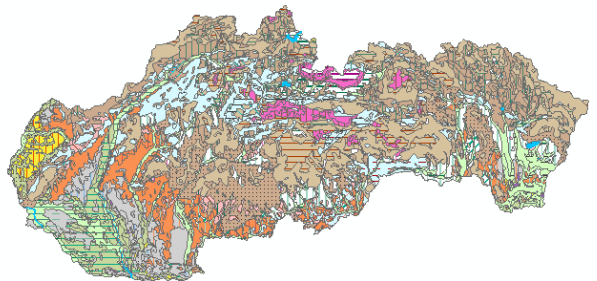
Error Log Properties

Workspace Log

type filter text

37M / 57M

# Ďakujem za pozornosť



**GS Soil**

Assessment and strategic development of INSPIRE compliant Geodata-Services for European Soil Data

