

## GII-08. GEOGRAFINĖS INFORMACIJOS INFRASTRUKTŪROS STRUKTŪRA

### 4 užduotis: Pasauliniai geografinės informacijos infrastruktūros portalai

**Praktinio darbo vertinimas:** šis praktinis darbas vertinamas iki 30 balų, jo vertė sudaro 12 proc. viso kurso bendro pažymio.

#### Aprašymas ir uždaviniai

Šiame darbe nagrinėsime keturis skirtingus geografinės informacijos infrastruktūros portalus, įkurtus įvairių šalių vyriausybių. Šie GII portalai yra pagrindiniai vyriausybiniai GII projektai internete. Pradėsime nuo Australijos, tada nagrinėsime Kanados ir Nyderlandų pavyzdžius, o galiausiai aptarsime šiuo metu kuriamą Europos portalo INSPIRE GII prototipą.

#### Atlikimo gairės

Nesistenkite atlikti darbo labai greitai: skubant dažnai praleidžiami kurie nors veiksmai ir pridaroma nereikalingų klaidų. Kiekvieną portalą nagrinėkite atidžiai ir skirkite laiko, kad išbandydami valdymo įrankius išsiaiškintumėte, kaip veikia svetainė.

#### Atsiskaitymo reikalavimai

Tarp tolesnių nurodymų pateikti klausimai, kurie paskatins pagalvoti apie kiekvieną pratimo veiksmą. Baigę darbą nukopijuokite ir įkelkite klausimus bei atsakymus į naują tekstinį dokumentą ir pateikite šį failą naudodami *BlackBoard* sistemą.

#### Pasiruošimas

*Microsoft Internet Explorer* šiuo metu yra geriausiai pritaikyta interneto naršyklė rinkoje. Kai kurios produktų, su kuriais jus dirbsite, funkcijos gali neveikti su kitomis interneto naršyklėmis. Jei savo kompiuteryje nesate įsidieę *Internet Explorer*, programą galite atsisiųsti iš <http://www.microsoft.com/windows/downloads/ie/getitnow.mspx>. Deja, *Microsoft* nėra paskelbusi šio produkto lietuviškos versijos.

### 1 DALIS. AUSTRALIJA

Australijos erdvinių duomenų katalogas (*Australian Spatial Data Directory – ASDD*) yra svetainė, teikianti Australijos erdvinių duomenų metaduomenis. Svetainę galima pasiekti adresu <http://asdd.ga.gov.au/>. Svetainę Australijos ir Naujosios Zelandijos žemės informacijos tarybos (*Australia-New Zealand Land Information Council – ANZLIC*) nurodymu prižiūri *Geoscience Australia*. Ji yra pagrindinė Australijos erdvinių duomenų infrastruktūros (*Australian Spatial Data Infrastructure – ASDI*) dalis.

Kadangi ši svetainė skirta metaduomenims ir joje ignoruojami erdviniai duomenys, išskyrus hipersaitus į atitinkamas svetaines kataloguose duomenų atsisiuntimui, ji yra gana kompaktiška ir savo funkcijas atlieka labai gerai.

Duomenys tarp mazgų perduodami naudojant ISO 23950 (ANSI Z39.50) metaduomenų standartą. Metaduomenys saugomi naudojant vietinį ISO 19115 metaduomenų standarto variantą ANZMETA. Svetainėje pateiktas įrankis, skirtas tikrinti metaduomenų, sukurtų naudojant ANZMETA, įrašų turinį.

Svetainėje sukaupta informacija apie metaduomenų saugotojus, kurie tampa pasiekiami per standartinę vartotojo sąsają. Svetainė leidžia vartotojams peržiūrėti visų metaduomenų mazgų, sudarančių ASDD, būseną. ASDD svetainė sudaryta iš paprastos paieškos (<http://asdd.ga.gov.au/asdd/tech/zap/basic.html>) ir sudėtingesnės paieškos (1 pav.) formų.

Australian Spatial Data Directory (ASDD) Advanced Search - Internet Explorer provided by Dell

http://asdd.ga.gov.au/asdd/tech/zap/advanced.html

Contribute Edit in Contribute Post to Blog

Australian Spatial Data Directory (ASDD) Advance...

ASDI Australian Spatial Data Infrastructure

home | about | feedback

Modified: 2008-02-10T15:39

### Advanced Search

Text terms

Find:  in: Any field: AND

find:  in: Any field: AND

find:  in: Any field:

Display options

displayed as: HTML and list at most n: 10 a time

Nodes to search

selected from these nodes: ( Clear all nodes Select all nodes )

- ACT Geographic Data Directory
- Australian Hydrographic Service - Product Metadata
- Australian Hydrographic Service - Publication Metadata
- Australian Hydrographic Service - Source Metadata
- Bureau of Meteorology

Date terms

AND using:

a start date of:

AND using:

an end date of:

Keyword Search

AND using: ANZLIC search word:

Spatial terms

AND:

North:

West:  East:

South:

that can be selected by using:

this Geographic Extent Name's coordinates OR this map interface:

Powered by ZAPI!

The ASDD is an essential component of the Australian Spatial Data Infrastructure (ASDI). The gateway to the ASDD is maintained by Geoscience Australia on behalf of ANZLIC - the Spatial Information Council, as part of its broader Australian Government responsibility for the ASDD.

The individual ASDD nodes are implemented by State/Territory jurisdictions, Australian Government agencies, and commercial organisations (for details see all node descriptions). It is the responsibility of individual nodes to maintain their own metadata and nodes in accordance with the ANZLIC Metadata Guidelines and the ASDD Requirements and Standards.

Internet | Protected Mode: Off 80%

1 pav. Australijos erdviųjų duomenų katalogo sudėtingesnės paieškos forma

Atidarykite sudėtingesnės paieškos formą (<http://asdd.ga.gov.au/asdd/tech/zap/advanced.html>). Ieškosime informacijos apie koalų gyvenvietes nedidelyje Naujojo Šiaurės Velso dalyje. Visuose ASDD mazguose

(spustelėkite *select all nodes* (pasirinkti visus mazgus)), patenkančiuose į pateiktas paieškos koordinatas, įveskite paieškos tekstą „koala“:

- Šiaurė: -31
- Vakarai: 152
- Rytai: 153
- Pietūs: -32

Norėdami pamatyti mygtuką, spustelėkite mygtuką *Search Now* (ieškoti dabar).

**1 klausimas. Koks pateikiamos ataskaitos pavadinimas? (1 balas)**

**2 klausimas. Ar galite gauti elektroninę šios ataskaitos kopiją? (1 balas)**

**3 klausimas. Koku būdu galite gauti šią ataskaitą? (1 balas)**

Sudėtingesnės paieškos *Spatial Terms* (erdvinės sąlygos) srityje mygtukas *select from GEN Lists* (pasirinkti iš GEN sąrašų) leidžia pasirinkti miestą, rajoną, sritį ar žemėlapio pavadinimą ir perduoti koordinatas į erdvinės apimties langą. Išvalykite „koala“ iš paieškos sąlygų ir paspauskite mygtuką *select from GEN Lists* (pasirinkti iš GEN sąrašų). Spustelėkite nuorodą *1:50,000 Map Series* (1:50 000 žemėlapių serija), o tada iš sąrašo pasirinkite *9345-1 WOOLLOGA*. Kadangi tai yra labai ilgas sąrašas, bus greičiau, jei paspauskite CTRL-F (rasti) ir surasite reikiamą tekstą. Spustelėjus koordinatės perduodamos tiesiogiai į erdvinių sąlygų langą.

**4 klausimas. Kiek duomenų šaltinių yra iš viso 9345-1 Woollooga žemėlapiu lape? (1 balas)**

## **2 DALIS. KANADA**

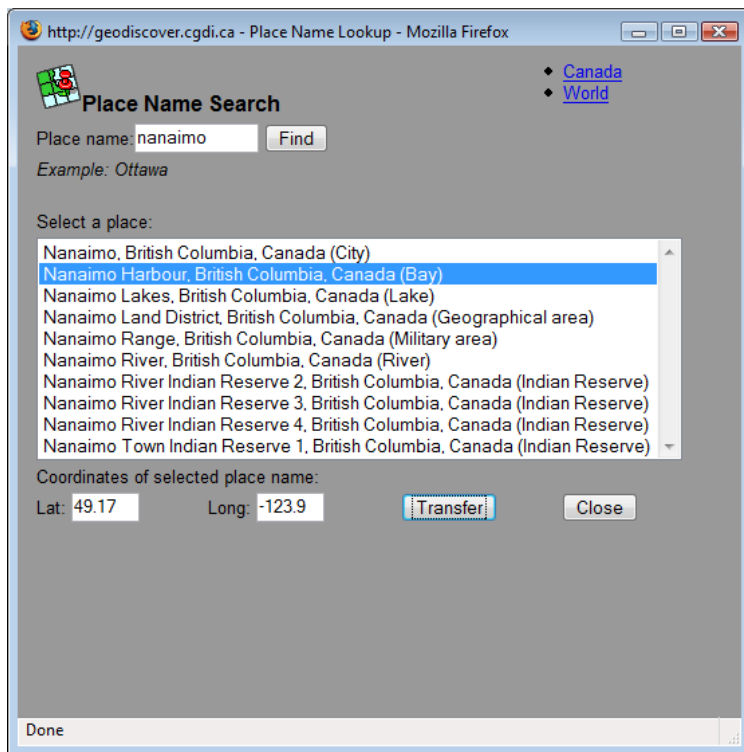
*GeoConnections* paieškos portalas yra pagrindinė interneto duomenų, saugomų Kanados geoerdvinių duomenų infrastruktūroje (*Canadian Geospatial Data Infrastructure – CGDI*), kuri yra Kanados GII, paieškos priemonė. Pagrindinis tinklalapis pasiekiamas <http://geodiscover.cgdi.ca/web/guest/home>.

Sudėtingesnės paieškos parinkčių tinklalapyje (2 pav.) yra daug parinkčių, sutampančių su Australijos sudėtingesnės paieškos tinklalapiu, nors čia yra įdomių priedų, pvz., galimybė ieškoti tik nemokamų duomenų, Kanados įrašų pateikimas priekyje ar galimybė pasirinkti paieškos rezultatų rūšiavimo tvarką.



2 pav. GeoConnections paieškos portalo sudėtingesnės paieškos parinkčių tinklalapis

Pasinaudokite sudėtingesnės paieškos parinktimis, norėdami surasti informacijos apie Nanaimo uosto, esančio Britų Kolumbijoje, batimetriją. Pasirinkite Nanaimo uostą. Spustelėkite mygtuką *Find Place by Name* (rasti vietą pagal pavadinimą), *Place Name* (vietos pavadinimas) lauke įveskite „Nanaimo“ ir spustelėkite mygtuką *Find* (rasti). Iš pateikto parinkčių sąrašo pasirinkite antrąjį įrašą *Nanaimo Harbour, British Columbia, Canada (Bay)* ir spustelėkite mygtuką *Transfer* (perkelti) (3 pav.). Vietos pavadinimo paieškos langą neuždarykite.



3 pav. Vietos pavadinimo paieškos langas

Sugrįžkite į sudėtingesnės paieškos parinkčių langą. Nanaimo uosto koordinatės buvo įvestos koordinacių lange. Toliau yra keturios parinktys, skirtos pasirinkimui pagal įvestas koordinatas. Panaikinkite visų langelių žymėjimą, išskyrus *Include the coordinates with the search* (įtraukti koordinatas į paiešką) ir *Allow results that overlap this area* (leisti rezultatus, dengiančius šią sritį) (4 pav.).

North:	South:	East:	West:
49.17	49.17	-123.9	-123.9

- Include the place name with the search
- Include the coordinates with the search
  - Allow results that overlap this area
  - Allow results that have global coverage

4 pav. Erdvinės paieškos parinktys

*By Subject* (pagal temą) iškleidžiamajame meniu pasirinkite *Oceans* (sąrašo apačioje) ir raktažodžių įvedimo langelyje įveskite „bathymetry“. Dabar spustelkite gintaro spalvos tinklalapio apačioje esantį mygtuką *Search* (ieškoti). Turi būti rodomas 19 rezultatų sąrašas. Nustatykite, kad būtų rodomi tik nemokami duomenys, ir išrūšiuokite rezultatus pagal tinkamumą.

Spustelėkite mygtuką *Refine Search* (tobulinti paiešką). Norėdami perkelti Nanaimo uosto koordinatas, dar kartą spustelėkite vietos paieškos lange esantį mygtuką *Transfer* (perkelti), o tada langui uždaryti paspauskite mygtuką *Close* (uždaryti).

*By Product Types* (pagal produktų tipus) laukui pasirinkite *Search for free data only* (ieškoti tik nemokamų duomenų), o rezultatų rūšiavimo iškleidžiamajame meniu pasirinkite *by search relevancy* (pagal paieškos tinkamumą).

Dar kartą spustelėkite mygtuką *Search* (ieškoti).

**5 klausimas. Koks įrašas pats tinkamiausias? (1 balas)**

**6 klausimas. Kiek tinkamas yra rezultatas (procentais)? (1 balas)**

**7 klausimas. Ar yra duomenų šaltinių, kurie sutaptų su mūsų ieškoma informacija? (1 balas)**

Dabar, naudodami paprastos paieškos parinktį (<http://geodiscover.cgdi.ca/web/guest/browse-catalog>) Kanadoje atlikite paiešką pagal raktažodį „beaver“. Bebras (*Castor Canadensis*) yra svarbus Kanados gyvūnas ir toks reikšmingas Kanados identitetui kaip koala Australijai. Palyginkite, kam Kanados GII ir Australijos portaluose skiriamas didžiausias dėmesys.

**8 klausimas. Su kuo labiausiai susijęs GII portalo efektyvumas – su pateikiamų duomenų kiekiu, paieškos priemonės pateikiamų rezultatų kokybe, o gal teisingi abu variantai? (2 balai)**

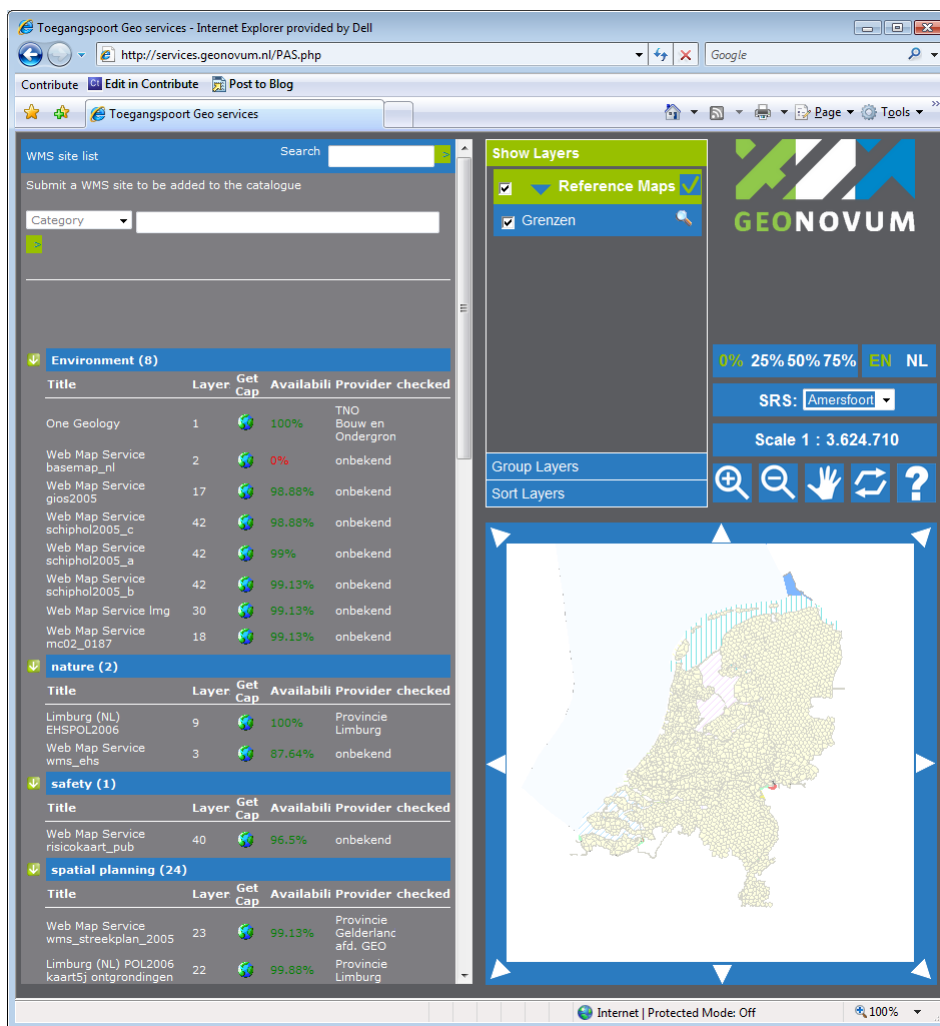
Dabar panagrinėsime Europos pavyzdį, kuris veikia skirtingai nuo prieš tai nagrinėtų Australijos ir Kanados pavyzdžių. Nyderlandai turi visiškai naują GII portalą, kuriame suderintos metaduomenų paieškos galimybės su elektronine kartografija.

### **3 DALIS. NYDERLANDAI**

Nyderlandų GII buvo neseniai (2007 m.) perduotas valdyti *Geonovum*, t. y. naujam vykdomajam komitetui, koordinuojančiam prie GII plėtros prisidedančių vyriausybinių organizacijų veiklą. *Geonovum* geografinių paslaugų portalą (*Toegangspoort* geografinės paslaugos) galima pasiekti <http://services.geonovum.nl/PAS.php>.

Jei nemokate olandų kalbos, atidarę geografinių paslaugų portalą spustelėkite dešiniojoje vartotojo sąsajos pusėje po *Geonovum* logotipu esančią nuorodą „EN“ (5 pav.). *Geonovum* interneto paslaugų portalas yra visiškai naujas priegys prie Olandijos GII taškas. Akivaizdu, kad portalo kūrėjai išnagrinėjo ankstesnius GII portalų projektus ir pabandė pritaikyti geriausius pasiekimus. Taigi ši sistema turi patobulintą vartotojo sąsają, kuria labai patogiu naudotis pradedančiajam vartotojui ir kuri turi sudėtingesnės paieškos galimybes, tenkinančias profesionalaus vartotojo poreikius.

Sistemoje suderintos elektroninės kartografijos svetainės (tokios, kokias nagrinėjome atlikdami ankstesnę užduotį) ir metaduomenų pateikimo sistemos (tokios, kokias šiame darbe matėme kitose sistemose) galimybės. Vartotojo sąsaja dalijama į dvi dalis: kairioji dalis yra dviejų lygių duomenų šaltinių ir duomenų sluoksnių sąrašas, o dešinioji dalis yra rodomas pasirinktų duomenų žemėlapis (5 pav.).



5 pav. Geonovum geografinių paslaugų portalas (Toegangspoort geografinės paslaugos)

Kairiosios dalies viršuje yra keli paieškos įrankiai (*Zoek*) ir nuoroda į pasiekiamų paslaugų sąrašą (*Lijst met geo-services*). Žemiau yra kartografinių paslaugų sąrašas su pasiekiamais sluoksniais, paslaugos procentiniu pasiekiamumu, paslaugos metaduomenų pateikimo piktograma (🌐), paslaugos teikėju ir požymiu, nurodančiu, ar buvo patikrintas duomenų šaltinis (tai šiuo metu nenaudojama).

**9 klausimas. Palyginkite darbinės būsenos pateikimą Geonovum (Nyderlandai) svetainėje (*Availability*) ir ASDD (Australija) svetainėje (*Node Status*). Kuris būdas yra efektyvesnis? Kodėl? (2 balai)**

Dešiniojoje dalyje rodomas sluoksnių sąrašas, valdymo įrankis kiekvieno rodomo sluoksnio skaidrumo nustatymui, kalbos pasirinkimo jungiklis, erdvinės atskaitos sistemos išskleidžiamasis meniu, žemėlapių mastelis ir mygtukai. Mygtukai naudojami valdyti rodomam žemėlapiui, jų veikimas labai panašus į tai, ką matėme ankstesnėje užduotyje (6 pav.).



Mastelio  
didinimas



Mastelio  
mažinimas



Žemėlapio  
perstūmimas



Ekrano  
atnaujinimas



Pagalba

### 6 pav. Geonovum portalo žemėlapio valdymo įrankiai

Apatiniame dešiniajame žemėlapio kampe rodomi Nyderlandų kontūrai. Išsirinkus sluoksnius iš kairiosios ekrano dalies, juos galima įtraukti į žemėlapi. Viršutiniame kairiajame vartotojo sąsajos lange esantis sluoksnių valdymo įrankis leidžia pasirinktus sluoksnius grupuoti ir pateikti bet kuria pageidaujama tvarka.

Kairiajame lange spustelėjus žemės rutulį vaizduojančią piktogramą (🌐) galima peržiūrėti žemėlapių paslaugos metaduomenis (7 pav.).

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<!DOCTYPE WMT_MS_Capabilities (View Source for full doctype...)>
- <WMT_MS_Capabilities version="1.1.1">
- <Service>
  <Name>OGC:WMS</Name>
  <Title>Web Map Service wms_streekplan_2005</Title>
  <Abstract>This regional spatial plan gives the scope for policymaking for the period 2005-2015. This plan is
  decreed by the regional government of the provence of gelderland 29 june 2005. This plan contribute to
  realising the national spatial structure and contains information about the following
  thema's;water,nature,agriculture,economy,housing,working,transport, recreation and cultural
  history</Abstract>
  <KeywordList>
    <Keyword>ArcIMS</Keyword>
  </KeywordList>
  <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
    xlink:href="http://geodata2.prvglid.nl/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/wms_streekplan_2005?"
    xlink:type="simple" />
  <ContactInformation>
    <ContactPersonPrimary>
      <ContactPerson>Albert de Wilde</ContactPerson>
      <ContactOrganization>Provincie Gelderland afd. GEO</ContactOrganization>
    </ContactPersonPrimary>
    <ContactPosition />
    <ContactAddress>
      <AddressType>postal</AddressType>
      <Address>Postbus 9090</Address>
      <City>Arnhem</City>
      <StateOrProvince>Gelderland</StateOrProvince>
      <PostCode>6800 GX</PostCode>
      <Country>Nederland</Country>
    </ContactAddress>
    <ContactVoiceTelephone> (026) 359 8888 </ContactVoiceTelephone>
    <ContactFacsimileTelephone> (026) 359 9480 </ContactFacsimileTelephone>
    <ContactElectronicMailAddress>geoservice@prv.gelderland.nl</ContactElectronicMailAddress>
  </ContactInformation>
  <Fees>none</Fees>
  <AccessConstraints>none</AccessConstraints>
</Service>
- <Capability>
  <Request>
    <GetCapabilities>
      <Format>application/vnd.ogc.wms_xml</Format>
    </GetCapabilities>
    <DCPType>
      <HTTP>
        <Get>
          <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
            xlink:href="http://geodata2.prvglid.nl/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/wms_streekplan_2005?"
            xlink:type="simple" />
          </Get>
        </HTTP>
      </DCPType>
    </Request>
  </Capability>
</WMT_MS_Capabilities>
  
```

7 pav. XML koduoti žemėlapių paslaugų metaduomenys

### 10 klausimas. Kas yra *One Geology* žemėlapių paslaugos kontaktinis asmuo? (1 balas)



Jei žemėlapių paslauga domina, tos paslaugos sluoksnius galite pasiekti spustelėję žemėlapių paslaugos pavadinimą. Tai suaktyvina antrąjį sluoksnį kairiojoje vartotojo sąsajos pusėje (8 pav.). Šio sąrašo viršuje yra žemėlapių paslaugos patektų sluoksnių bendri metaduomenys. Toliau yra pasiekiamų sluoksnių sąrašas, palaikomos erdvinės atskaitos sistemos (*Spatial Reference System* – SRS) ir KML nuoroda į *Google Earth* duomenų sluoksnį, jei kompiuteryje įdiegta ši programinė įranga.

Norėdami pasiekti kurį nors sluoksnį, spustelėkite sluoksnio pavadinimą, kuris bus pridėtas prie *Miscellaneous* (įvairūs) grupės rodomuose sluoksniuose.

terug naar lijst met geo-services Zoek

**Web Map Service wms\_streekplan\_2005**

This regional spatial plan gives the scope for policymaking for the period 2005-2015. This plan is decreed by the regional government of the province of gelderland 29 june 2005. This plan contribute to realising the national spatial structure and contains information about the following thema's; water, nature, agriculture, economy, housing, working, transport, recreation and cultural history

Gebruiksbeperkingen: none

URL:  
[http://geodata2.prvgld.nl/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/wms\\_str](http://geodata2.prvgld.nl/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/wms_str)

Titel	Naam	SRS	KML
→ Waardevol landschap	Waardevol landschap~38	Amersfoort, WGS84, EPSG:4267, EPSG:4269, GK2, GK3, UTM32/WGS84, EPSG:21500	
→ Ecologische Hoofdstructuur	Ecologische Hoofdstructuur~39	Amersfoort, WGS84, EPSG:4267, EPSG:4269, GK2, GK3, UTM32/WGS84,	

8 pav. „wms\_streekplan\_2005“ metaduomenys ir sluoksnių sąrašas

Šios sistemos pranašumai gali būti neįvertinti, atsižvelgiant į nesudėtingą naudojimąsi. Nors vartotojo sąsajoje pasiekiami daugelis parinkčių, dauguma jų pateikiama paprastai, leidžiant naujokui ir profesionalui nesunkiai perprasti sistemą.

**11 klausimas.** Nyderlandų pavyzdys yra bandymas integruoti geriausias interneto kartografijos svetaines, aptartas ankstesnėje užduotyje, ir vyriausybinis GII portalus.

a. Ar tai pasisekė šiuo atveju? Kodėl taip manote? (2 balai)

b. Kokie tokio metodo pranašumai ir trūkumai? (2 balai)

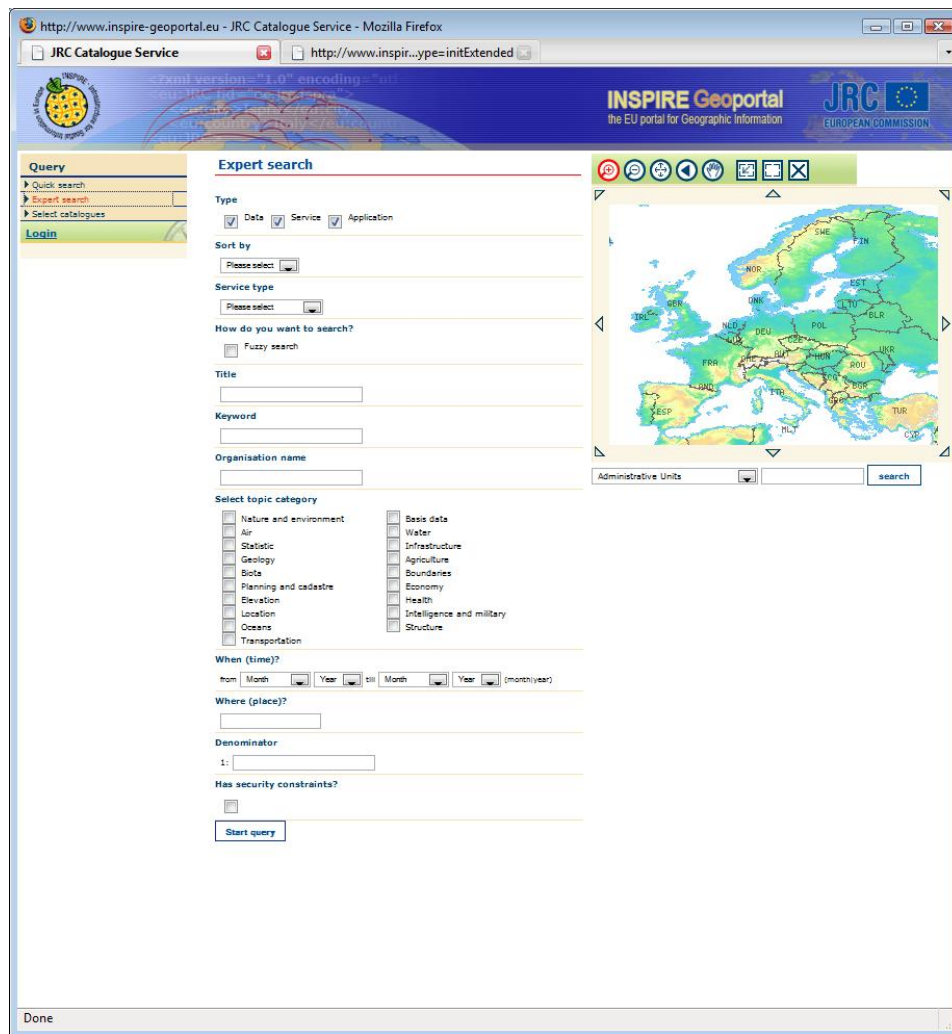
c. Kokius pakeitimus atliktumėte norėdami pagerinti Nyderlandų svetainę? (2 balai)

**12 klausimas.** Palyginkite ASDD ir *Geonovum* svetainės (Nyderlandai) pateikiamų duomenų išsamumą. Ar *Geonovum* pateikiamų metaduomenų kiekis yra pakankamas rimtai naudojantiems šiuos duomenis? (2 balai)

## 4 DALIS. EUROPA

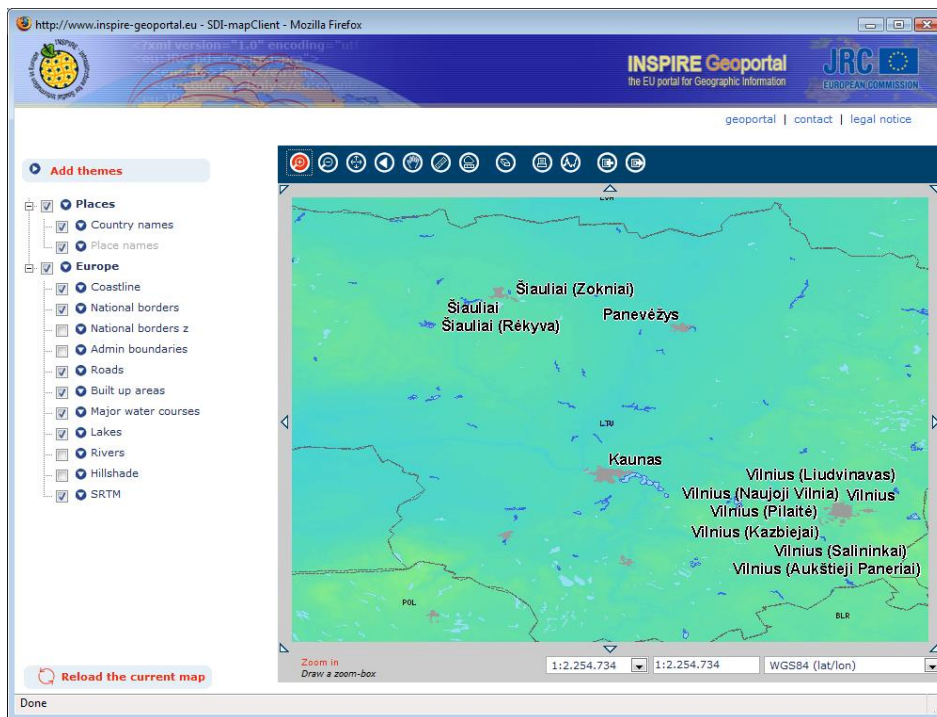
Kitas naujas GII portalas yra šiuo metu kuriamas INSPIRE bendruomenės geografinis portalas. Šios svetainės adresas yra <http://www.inspire-geoportal.eu/>. Svetainėje pateikiamas portalo prototipas, kuriama yra gana mažai duomenų. Portalo kūrimo procesui artėjant prie pabaigos, čia bus daugiau duomenų. Ilgainiui iš šios svetainės galėsite pasiekti daugelio Europos GII iniciatyvų duomenis.

Naudodamiesi pagrindiniu tinklalapiu, vartotojai galės pasiekti metaduomenų katalogą (9 pav.) ir žemėlapių klientą (10 pav.).



9 pav. INSPIRE geografinio portalo ekspertinis metaduomenų paieškos įrankis

INSPIRE geografiniame portale naudojamos kituose GII portaluose dar nepritaikytos inovacijos. Pvz., metaduomenų paieškos tinklalapyje vartotojai gali pasirinkti duomenų, paslaugų ar taikomųjų programų paiešką. Be to, tai pirmasis portalas su netikslios paieškos funkcija, kad būtų rodomi elementai, apytiksliai atitinkantys paieškos kriterijus (ši funkcija įdiegta Kanados svetainėje, kuri turi galimybę rūšiuoti užklauso rezultatus, tačiau nėra atskirai pateikta). Svetainė gali vykdyti duomenų, paslaugų ar taikomųjų programų, turinčių saugos (prieigos) apribojimų, pvz., tik už mokesť pasiekiamų duomenų, paiešką.



10 pav. INSPIRE žemėlapių klientas

Metaduomenų paieškos galimybės šioje svetainėje labiau išvystytos nei Nyderlandų portale (11 pav.). Ši sistema naudoja žemėlapių naršymo įrankių ir metaduomenų įrankių rinkinius.

**13 klausimas. Ar naudinga atskirti žemėlapių klientą nuo metaduomenų paieškos įrankio, kaip tai padaryta INSPIRE geografiniame portale? Galbūt naudingiau derinti įrankius, kaip tai daroma Nyderlandų pavyzdyje? (1 balas)**

**14 klausimas. Kaip nagrinėtus GII portalus galite palyginti su interneto kartografijos svetainėmis, apžvelgtomis ankstesnėje užduotyje? (2 balai)**

**15 klausimas. Kuris iš šių portalų yra pažangiausias programinės įrangos atžvilgiu? Kuris portalas yra mažiausiai išplėtotas? (2 balai)**

**16 klausimas. Kuris iš šių portalų yra tobulinusias techniniu požiūriu? Jūsų nuomone, kas jį daro toki? (2 balai)**

http://www.inspire-geoportal.eu - JRC Catalogue Service - Mozilla Firefox

INSPIRE Geoportal  
the EU portal for Geographic Information

JRC  
EUROPEAN COMMISSION

Query  
 ▶ Quick search  
 ▶ Expert search  
 ▶ Select catalogues  
 Login

**Wasserschutzgebiete des Kreises Paderborn**

Box back

<b>Title</b>	Wasserschutzgebiete des Kreises Paderborn
<b>Abstract</b>	alle Wasserschutzgebiete sowie Heilquellenschutzgebiete im Kreis Paderborn
<b>Responsible party</b>	
<b>Contact</b>	
<b>Use limitation</b>	kostenpflichtig
<b>Topic category</b>	Water
<b>Spatial extent</b>	N: 51.9 S: 51.4 E: 9.0 W: 8.4 Code: Nordrhein-Westfalen
<b>Geogr. description</b>	Nordrhein-Westfalen
<b>Language</b>	deutsch
<b>Format</b>	
<b>Transfer options (online)</b>	
<b>Statement</b>	flächendeckend, laufende Aktualisierung des Grundrisses
<b>Standard name</b>	ISO19115
<b>Standard version</b>	Not available
<b>Language</b>	
<b>Contact</b>	<b>Herr Bierbüsse</b> ( Resource provider ) Kreis Paderborn Fachbereich Gewässerschutz und Abfall Aldegrevestr. 10-14 33102 Paderborn

Administrative Units search

11 pav. Vokietijos duomenų rinkinio metaduomenys

17 klausimas. Jei Lietuvos GII bus antrosios kartos GII, o sistemos kūrėjai pasinaudos geriausia pasauline patirtimi, gali būti, kad sukurta sistema varžysis su geriausiomis pasaulio sistemomis. Remdamiesi patirtimi atsakykite, kokie elementai svarbiausi GII portaluose? (3 balai)

### Literatūra:

- ANZLIC metaduomenų rekomendacijos: <http://www.anzlic.org.au/>

### Kiti GII portalai:

- JAV <http://gos2.geodata.gov/wps/portal/gos#>
- Vengrija <http://www.fomi.hu/hunagi/>