



INSPIRE direktyva Lietuvoje

Įgyvendinimas ir poveikis

Giedrė Beconytė ir Andrius Balčiūnas
VĮ „GIS-Centras“



INSPIRE

Infrastructure for Spatial Information in the European Community

Turinys

- INSPIRE direktyva (misija, uždaviniai, lūkesčiai, problemos)
- Įgyvendinimas Lietuvoje
 - Ką turėjome padaryti
 - Ką iš tikrųjų padarėme
- Poveikis
 - Geografija
 - Konsolidacija
 - Dalijimasis
- Kas toliau?

Direktyva



INSPIRE

Infrastructure for Spatial Information in the European Community

European Commission > INSPIRE >

Faktai

Siekis – tinkamai naudoti erdvinius duomenis, reikalingus:

- aplinkos politikai
- poveikį aplinkai darančiai politikai

Uždavinys – sukurti Europos bendrijos erdvinės informacijos infrastruktūrą.

Pradėta kurti 2001 m.

Priimta 2007-03-14

Įsigaliojo **2007-05-15**

Perkelta į šalių narių teisės aktus 2009-05-14

Baigs galioti 9999-12-31

Daugiau: inspire.ec.europa.eu

Taikymo sritis

„Aplinkos politikos sritys ir politikos sritys, turinčios poveikį aplinkai“ – kas tai?

- Visa, kas susiję su aplinka!
- Sritis suskirstytos į 34 temas nurodytas direktyvos I, II ir III prieduose.
- Visų pirma valstybės ir savivaldybių duomenys
- Nuo stambiausio iki smulkaus mastelio.

Duomenys – visų valstybių narių visų lygmenų valdžios institucijų mainų objektas

- **aprašyti** naudojant suderintus metaduomenis
- **be apribojimų naudojami** atliekant poveikį aplinkai darančias viešąsias užduotis
- **harmonizuoti** bendrų erdvinių duomenų ir paslaugų specifikacijų pagrindu
- **randami, matomi ir pasiekiami** internetu visuomenei ir valdžios institucijoms

Ką tai reiškia?

Erdvinius duomenis ir paslaugas turi būti galima

- lengvai rasti ir įvertinti pagal pateiktą aprašą
- lengvai gauti (peržiūrėti, atsisiųsti)
- naudoti Internetu, el. paslaugų metodu
- naudoti su pasirinkta programine įranga
- ...
- palyginti tarpusavyje
- įvertinti kokybę ir pranešti apie trūkumus
- ...
- naudoti pigiai ir patogiai, papildomai nederinant su kitais duomenimis
- ...
- kurti pridėtinę vertę
- ...
- naudoti sprendimams priimti

Ko direktyva neužtikrina?

Neatsiras duomenys, kurių nėra?

Bet daromas spaudimas iš EK.

Netaps nemokamais duomenys, kurie yra mokami?

Bet naudotojai moka skaičiuoti!

Harmonizavimo įpareigojimas netiesioginis.

Bet daromas spaudimas iš EK.

Ir visi supranta, kad reikalavimai iš esmės yra prasmingi.

Nėra tiesioginio reikalavimo **priimti sprendimus** naudojant SDI.

Tai jau blogiau...

Dėl ko jos nemėgstame

- Neretai apibrėžtyse, išaiškinimuose, nurodymuose trūksta logikos
„... [metadata element] Mandatory if relevant“
- Sudėtingi ir netikslūs įgyvendinimo reikalavimai
„Aktyvavimo metaduomenų elemente dokumentuojamos suderintos erdvinių duomenų paslaugos sąsajos ir išvardijami galiniai taškai, kad galėtų vykti kompiuterių komunikacija“
- Formalūs įgyvendinimo reikalavimai dar negarantuoja paslaugų kokybės šalyje

Dar...

- Daug parazitinių projektų ir iniciatyvų
- INSPIRE portalas nėra patogus naudoti
- Vizualizacijos!

The screenshot shows the INSPIRE Geoportal interface. On the left, there is a map of Latvia with a red bounding box around the central region. The map includes labels for cities like Rīga, Jelgava, Kārlis, and Vīnius. On the right, there is a metadata window titled 'INSPIRE Metadata' for 'Annex II Landcover (INSPIRE Download Service - predefined download)'. The metadata includes details such as 'Resource Abstract', 'Lineage', 'Confusability', and 'Resource Identifier'. Below the map, there is a search bar and a list of active layers, including 'INSPIRE View Service', 'Land Cover Surfaces', and 'Žemėlapis'.

The screenshot shows the navigation menu of the SDI-EDU website. The menu is located at the top right and includes links for 'Home', 'Metadata', and 'Map'. Below the menu, there is a list of links under the heading 'HOME PAGE'. The links include 'SDI-EDU WIKI', 'UWB', 'EPF', 'CAGI', 'IMCS', 'COMUNE DI NIZZA DI SICILIA', 'LP', 'HSRS', 'EN', 'SRPA', and 'STEPIM'. There is also a 'NEWS' section and a 'TRAINING MATERIALS' section.

Plan
when
expli
poli
usin
oper
and
capi
com
to u:
front
INSF
Reg
spat
educ
allo
resu
(HSF)

The screenshot shows a detailed view of a city street network, likely from the INSPIRE Geoportal. The map is displayed at a scale of 1:50,000. The street network is shown in black lines on a white background. The map includes a scale bar and a north arrow. The map is part of a larger application window, as indicated by the navigation buttons at the top.

Įgyvendinimas Lietuvoje

Paieška / Duomenų paieška

Titulinis Žemėlapiai El. paslaugos Paieška Teminės sritys Aktualijos Metodinė informacija Mano portalas Administravimas Pagalba

Prenumeruoti portalą

Erdvinių duomenų rinkinių paieška

Nacionalinė paieška Inspire paieška

Duomenų rinkinys Duomenų rinkinių serijos Paslaugos

Aktyvūs paieškos kriterijai

Išsaugoti Ištrinti visus

Profilis: inspire

Paieška žemėlapyje pagal koordinates ar pavadinimą

VILNIUS

geoportal.lt

Annex I. Hidrografija - INSPIRE duomenų rinkinys
Publikavimo data: 2014-02-06 Autorius: VĮ "GIS-Centras" Vertinimas: 0 / vertino: 0 ★★★★★
Santrauka: INSPIRE Annex I Hidrografijos duomenys
[Metaduomenys](#) [Metaduomenys XML](#) [Palyginti](#) [Ieškoti panašių](#)

Annex I. Kadastriniai sklypai - INSPIRE duomenų rinkinys

Rezultatai

Puiki galimybė plėtoti valstybei naudingus sprendimus panaudojant ES paramą

Metaduomenų dokumentai

INSPIRE: 43 nacionaliniai: 489

Duomenų rinkiniai

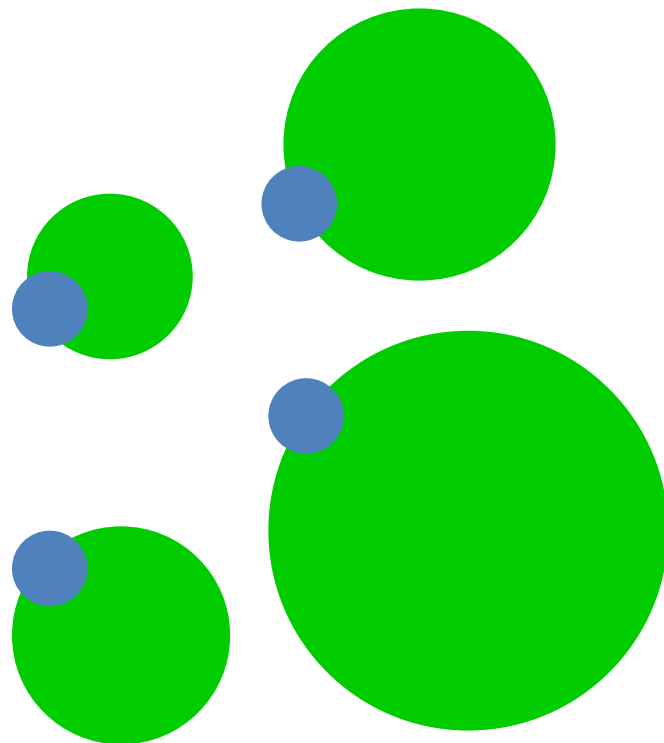
INSPIRE: 28 nacionaliniai: 107

El. paslaugos

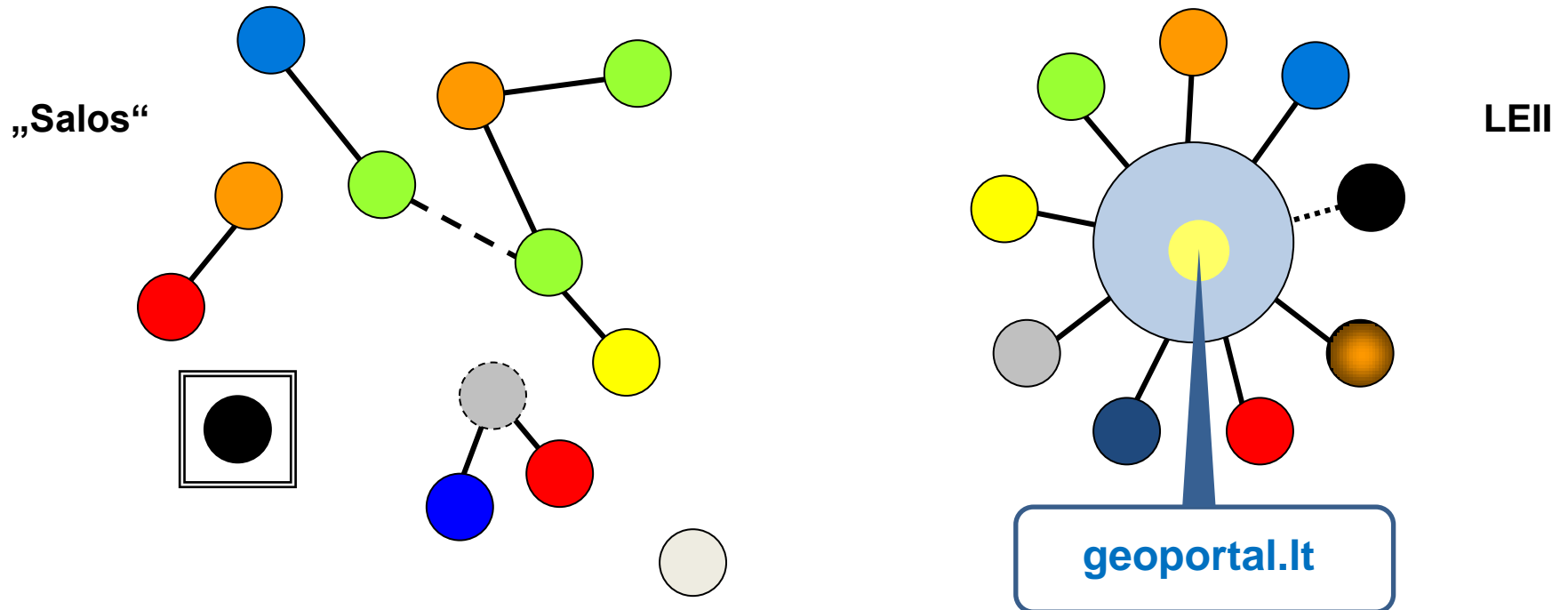
INSPIRE: 15 nacionalinės: 364

Duomenų teikėjai

INSPIRE: 6 nacionaliniai: 39

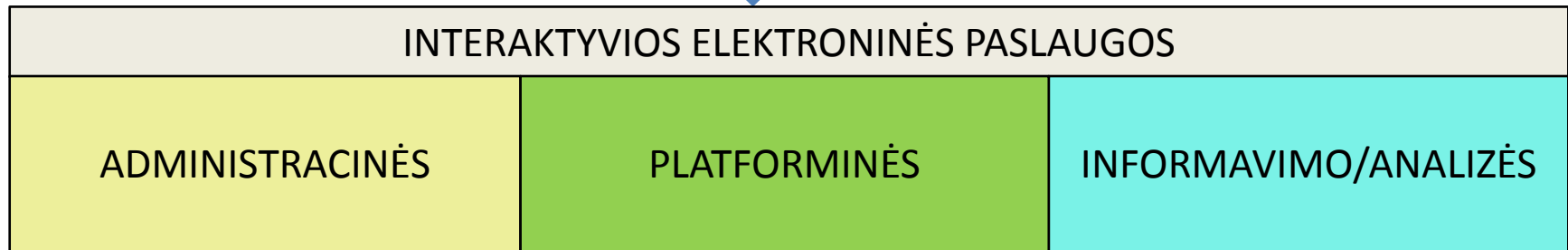
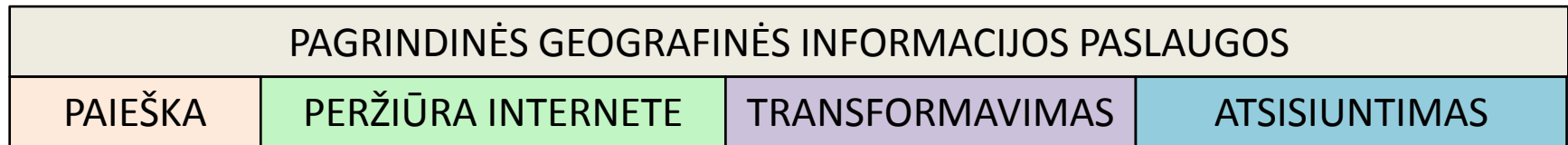


Lietuvos erdvinės informacijos infrastruktūra



Efektyvumo pasiekama tik dalinantis duomenimis
LEII jungia informacines sistemas ir šalina kliūtis gauti duomenis

Geoportal.lt paslaugos



Informavimas apie klaidas
Sutikimų išdavimas
GRPK patikrinimas
GRPK išrašai

Paslaugos ir įrankiai ŽIS
Įterpiami žemėlapiai
Savivaldybių žemėlapiai

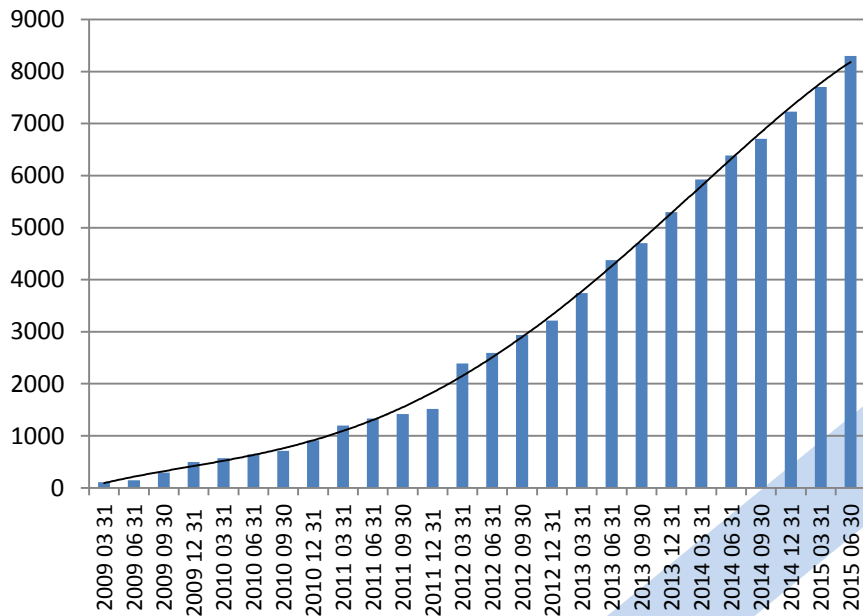
Kartografinė medžiaga
Geodezinė medžiaga
Žemės analizė ir vertinimas
Analizės įrankiai



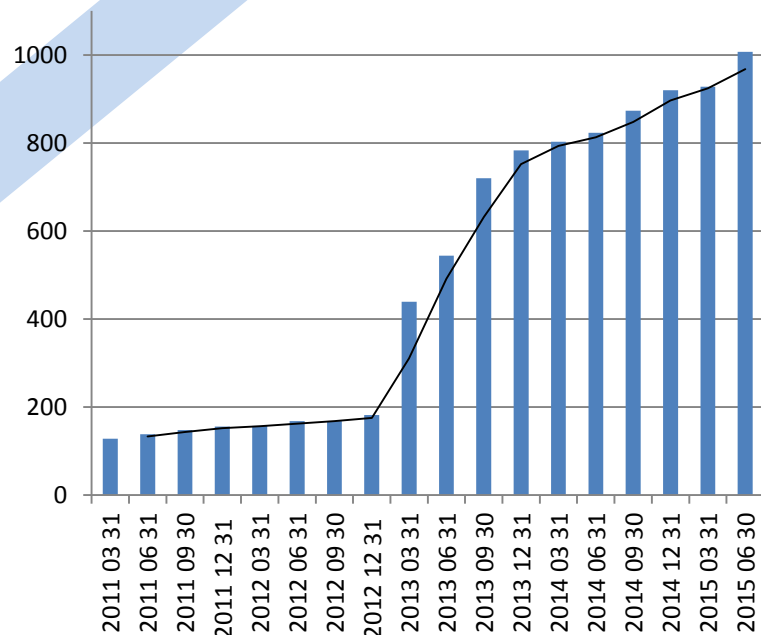
GIS „debesis“
EDVI

Lietuva – sėkmės istorija?

Registruotų naudotojų skaičius



Teikiamų erdvinį duomenų paslaugų skaičius



EK akcentai: nuostatos teisės aktuose

- **Trečiųjų šalių įtraukimas**

„Atsižvelgiant į prašymą, [...] techninės galimybės prijungti jų erdvinių duomenų rinkinius ir paslaugas [...] gali būti suteiktos **trečiosioms šalims**, kurių erdvinių duomenų rinkiniai ir paslaugos atitinka įgyvendinimo taisykles, akcentuojant visų pirma su metaduomenimis, tinklo paslaugomis ir sąveikumu susijusius įsipareigojimus.“

- **Duomenų prieigos ribojimo priežasčių aiškinimas**

„Kiekvienu konkrečiu atveju reikia palyginti, **kaip patenkinami visuomenės interesai** atskleidus informaciją ir kaip jie patenkinami apribojant ją arba suteikiant teisę ja naudotis tam tikromis sąlygomis.“

- **Valdžios institucijų susitarimai**

„ [turi būti] siekiama **išvengti bet kokių kliūčių** susidarymo dalijantis duomenimis“ ... „gali kilti kliūčių, kai ... [kiekviena valdžios institucija] nustato skirtingas prieigos, mainų ir naudojimo sąlygas“

EK akcentai: duomenys

III priedo temos

Lietuvoje nekaupiami ir į Vyriausybės nutarimu patvirtintą temų sąrašą neįtraukti duomenų rinkiniai:

- Komunalinės įmonės ir valstybės tarnybos
- Jūrų regionai
- Biogeografiniai regionai

Regionai – plotiniai objektai, išskiriami pagal kompleksinius požymius):

- pakrantės linijos matavimų duomenys (taškiniai duomenys) nėra geografiniai jūrų regionai
- miškų ir saugomų teritorijų duomenys nėra biogeografiniai regionai

Aplinkos informacija, kaupiama įgyvendinant kitas direktyvas

Poveikis

Beveik kaip tikėtasi...

Tik paveikė visų pirma ne su aplinkos politika, o su **geodezija, kartografija, geoinformatika, žemės tvarkymu** susijusias sritis



INSPIRE ir valdymas

- Didėja valdininkų darbo efektyvumas ir gerėja kokybė
 - Tapo lengviau pasiekiami duomenys – naujaisi ir iš pirminių šaltinių
- Prielaidos taupyti valstybės ir savivaldybių lėšas
 - Galima naudoti LEI portalo paslaugas nekuriant naujų pavienių interneto GIS sprendimų
- Geresnė viešųjų paslaugų kokybė
 - Žemėlapiai ir paslaugos elektroninėje erdvėje



Išryškėja problemos

Tenka plėsti akiratį

INSPIRE ir mokslas

Poveikis per erdvinės informacijos infrastruktūras

- **Geografija.** Paradigmos kaita. Formuojasi nauja disciplina – **geografinės informacijos mokslas**
- **Geomokslai, gyvybės mokslai.** Platesnės galimybės tirti sąsajas. Žingsnis link sintezės?
- **Informatika.** nauja eksperimentų ir taikymų erdvė
- **Kiti mokslai.** naujos GI taikymų sritys
- **Pseudomokslai.** INSPIRE/SDI tyrimai, „neogeografija“, „neokartografija“

Užsakymas mokslui:

- Teminiai duomenys. Kompleksiniai apibendrinantys rodikliai
- Naujų tyrimo metodų kūrimas
- Bendradarbiavimas kuriant naujus įrankius

INSPIRE ir švietimas

Poveikis per erdvinės informacijos infrastruktūras

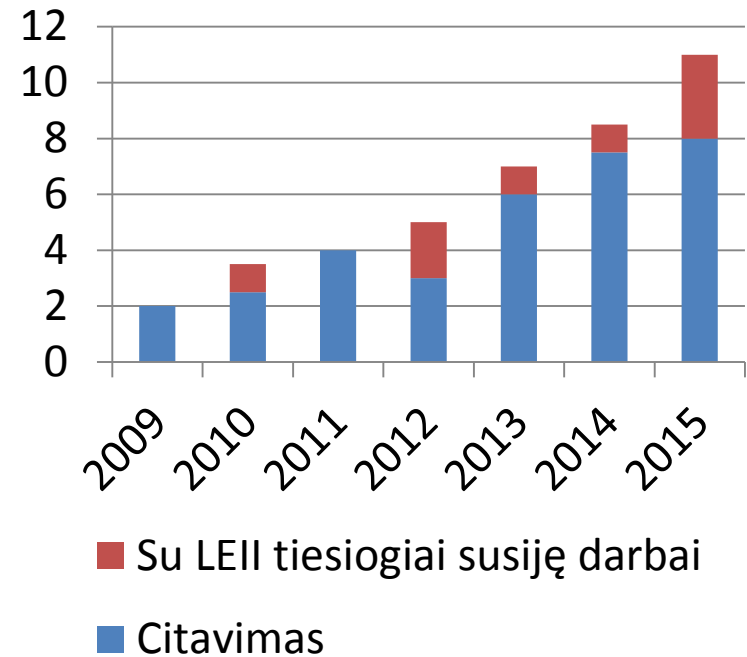
Įdomu peržiūrėti ir naudoti nemokamus duomenis

- GIS&T žinios įgyjamos daug anksčiau
- Geresnis duomenų teikėjų ir duomenų rinkinių sąsajų suvokimas

Svarbūs gebėjimai

- Geografinių duomenų ir žemėlapių naudojimas
- Bendradarbiavimas Interneto žemėlapyje
- Geografinių duomenų kaupimas Internete

Geoportal.lt VU Kartografijos studentų darbuose



INSPIRE ir verslas

Nauda verslui (netiesioginė, per EII)

- Didesnės galimybės uždirbti (nauji projektai, technologijų poreikis...)
- Sąveikios technologijos
- Nemokami geografiniai duomenys
- Nemokamos arba pigios paslaugos
- *Know how*

Nauda iš verslo

- Taikymų patirtis
- Tobulinimo idėjos ir pasiūlymai

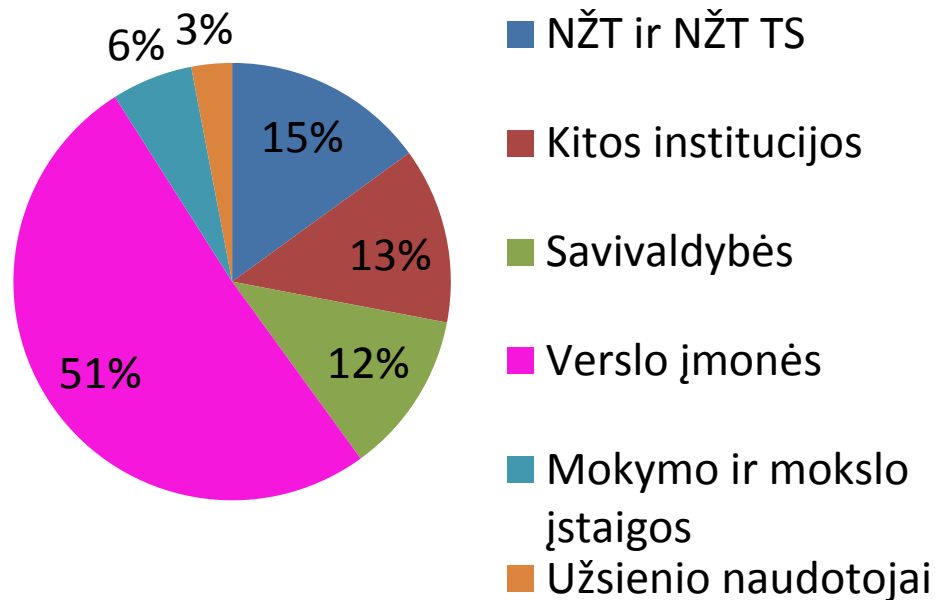
Laimi galutinis naudotojas

Problemos?

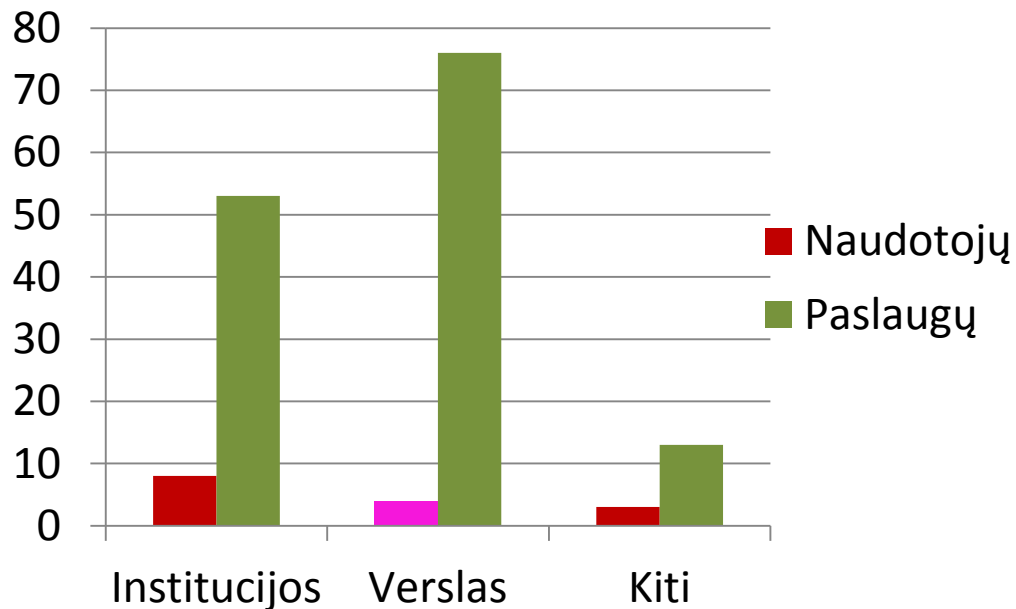
- Konkurencija su valstybės IS paslaugomis
 - Galima naudoti palaikomus EII sprendimus ir kurti įdomesnius dalykus
 - Kam dubliuoti, kai galima bendradarbiauti

Veršlas: faktai

LEI portalo registruoti naudotojai



LEI portalo paslaugų naudojimas informacinėse sistemose



INSPIRE ir visuomenė



Sukurta įgyvendinant INSPIRE

- Erdvinių duomenų mainų sistema ir technologinė platforma
- Universali žemėlapių naršyklė su GIS funkcionalumu internete
- Erdvinių duomenų paslaugų sistema

„Šalutiniai“ produktai

- Matavimų, duomenų analizės, darbo su žemėlapiais įrankiai internete
- Administracinės paslaugos (sutikimų išdavimas, GRPK patikra, klaidų žymėjimas)
- Kompleksinės interaktyvios paslaugos
 - Erdvinių duomenų valdymas internete – GIS „debesis“
 - Stambaus mastelio topografinių planų derinimas
 - ...
- Kitų sistemų integracija

Naujos idėjos

- Teminių geografinių duomenų sistema (INSPIRE III priedas)
- Savivaldybių inžinerinės infrastruktūros topografinės informacijos sistema

Erdvinės analizės operacijos

- Dažnai reikalingos operacijos
- Atliekamos tiesiog interneto naršyklėje
- Rezultatus galima išsaugoti ir atsisiųsti

Analizės paslauga (Atranka pagal vietą)

Sluoksnis: Viešojo saugumo problemos (plotai)

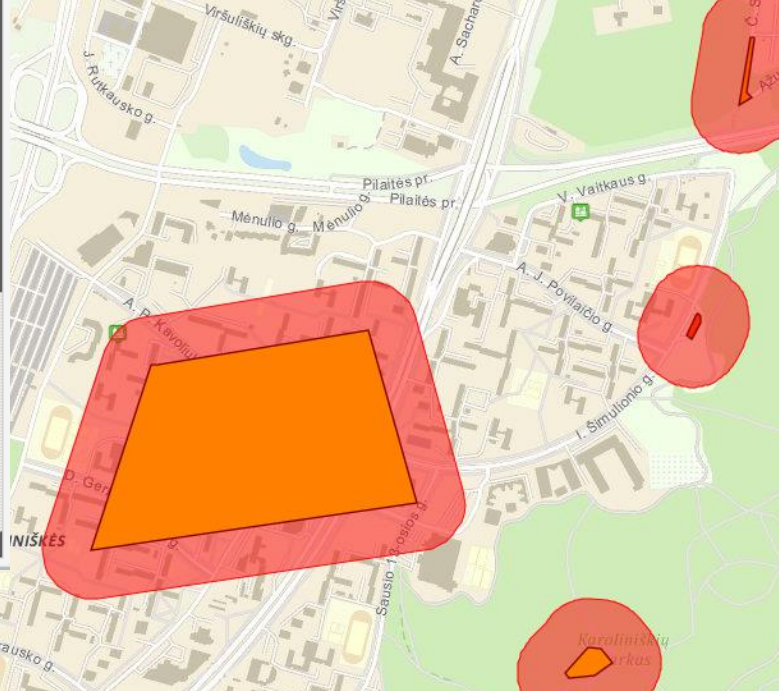
Pagrindinis objektas (-ai)

- ID: 417556 "Viešojo saugumo problemos (plotai)" (poligonas)
- ID: 417956 "Viešojo saugumo problemos (plotai)" (poligonas)
- ID: 429572 "Viešojo saugumo problemos (plotai)" (poligonas)

Sluoksnis: GIS-Centro darbuotojų gimtinės

Kitas (-i) objektas (-ai)

- ID: 117339 "GIS-Centro darbuotojų gimtinės" (taškas)



Atrabūtų lentelė

ID	Buferio plotas	Pradinio objekto ID	Figūros ilgis	Figūros plotas
1	300	1	2188.59714965...	375432.040177...
2	300	2	2009.31952677...	320656.410729...
3	300	3	2133.41812265...	360835.860025...
4	300	4	3797.00039342...	1062983.58103...

Paieška: [Iveskite paieškos frazę]

Žemėlapių turinys

Mano turinys

Mano elektroninės paslaugos

- ▶ **Viešos paslaugos**
 - ▶ Žemėlapių paslaugos
 - ▶ Ortofotografiniai žemėlapiai
 - ▶ Georeferenciniai erdviniai duomenų rinkiniai
 - ▶ Duomenys matininkams ir žemėtvarkininkams
 - ▶ Savivaldybių duomenys
 - ▶ Teminiai duomenys
 - ▶ Įdomūs žemėlapiai
 - ▶ Lietuvos nacionalinis atlasas
 - ▶ Duomenys pagal INSPIRE temas
 - ▶ Analizės paslaugos
 - ▶ Buferių kūrimas
 - ▶ Statistikų skaičiavimas
 - ▶ Sukirtimas
 - ▶ Atranka pagal atributą
 - ▶ Atranka pagal vietą
 - ▶ Artumo analizė
 - ▶ Persidengimo tikrinimas
 - ▶ Gretimumo tikrinimas
 - ▶ Objektų suliejimas
 - ▶ Apkirpimas
 - ▶ Viešos naudotojų paslaugos

Duomenų paieška (inspire)

Matavimai

Maršrutai

Nustatymai

Nauja paslauga visiems – GIS „debesis“

- Kiekvienam
- Nemokamai
- Lietuvių kalba
- Su profesionaliu palaikymu

Atributų lentelė

Objekto identifikatorius	Jūsų lytis (M/V)	Jūsų amžius (metais)	Vietos apibūdinimas	Grėsmės apibūdinimas
417156	M	2		Grupės neb asmenų
417556	M	6	Gatvės atkarpa	Neblaivių as grupės
417956	M	9	Automobilių aikštelė	Neblaivūs paaugliai

Tvarkyti sluoksnio simbolizaciją

Simbolizacijos būdas: Spalvinimas pagal reikšmių int...

Stulpelio pavadinimas: Grėsmės lygmuo (0,1-10 balų)

Spalvų paletė: [Yellow to Red gradient]

Intervalų skaičius (<13): 3 [Vykdyti]

Klasių simboliai: [- kitos]

Viešojo saugumo problemos (plotai)

Jūsų lytis (M/V)*: M

Jūsų amžius (metais)*: 25

Vietos apibūdinimas: Laukas

Grėsmės apibūdinimas* [Yellow icon]

Grėsmės lygmuo (0,1-10 balų)* [Yellow icon]

Laikas (nuolat; sezonas; paros metas)* [Yellow icon]

[Šalinti] [Sukurti kopiją] [Įrašyti]

Mapa

Pavadinim

GIS-Centro darbuotoj

GIS-Centro darbuotoj

GIS-Centro darbuotoj gyvenamosios vietos

Viešasis saugumas

Viešojo saugumo problemos (plotai)

2015-C

2015-C

Galima

- Tiesiog internete kausti duomenis
- Sukurti norimos struktūros duomenų rinkinį
- Kurti žemėlapius ir jais dalintis
- Kurti ir valdyti naudotojų grupes
- Dalintis duomenimis, bendradarbiauti juos kaupiant
- Kurti ir skelbti savo el. paslaugas

Pavyzdys

Lietuvos Respublikos XXX žūklės museline meškere čempionatas, 2015-08-22

Poreikis: paruošti žemėlapij varžybų dalyviams su nurodytais sektoriais (atkarpos, kuriose varžybų dalyviui burtų metu paskiriama žvejoti) .

Problema: kaip suderinti sektorius negaištant daug laiko susitikimams ir kad sektorių derinime/koregavime dalyvautų daugiau žvejų.

Sprendimas: suteikti žvejams prieigą prie parengto skaitmeninio žemėlapio su sektoriais, kuriuos įvertinę gali teikti pastabas.



Identifikavimo rezultatai LKS 1994 Lithuania TM X: 520681 Y: 5999529

Parametras	Reikšmė
Pavadinimas	kirra
Paskutinis reaguojęs nauojojas	
Paskutinio redagavimo data	2015-07-31 01:14
Duomenų rinkinio identifikatorius	1957
Id	17
VARDAS	Merkyš
Sektorius	7 SEKTORIUS
Ilg	292.565833557

Identifikavimo rezultatai LKS 1994 Lithuania TM X: 520681 Y: 5999529

- serun_koord (0)
- taškai (0)
- linija (0)
- vieta (0)
- Ruožni (v2) (1)
 - 64722
- Žemėlapis (3)
 - 7D313B6D-672C-4AB

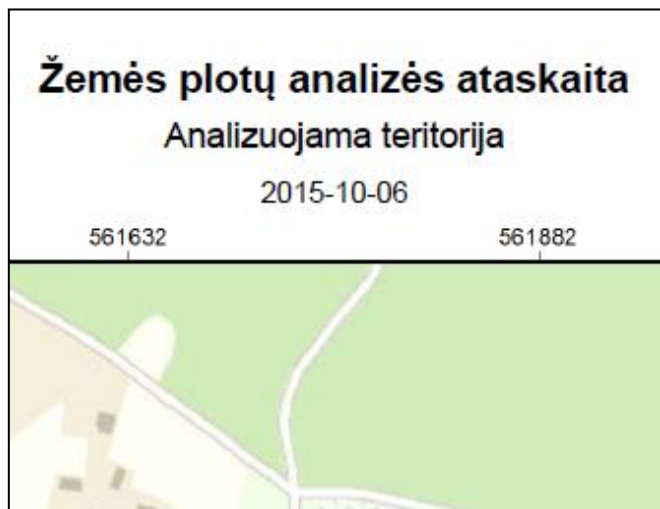


Scenarijus

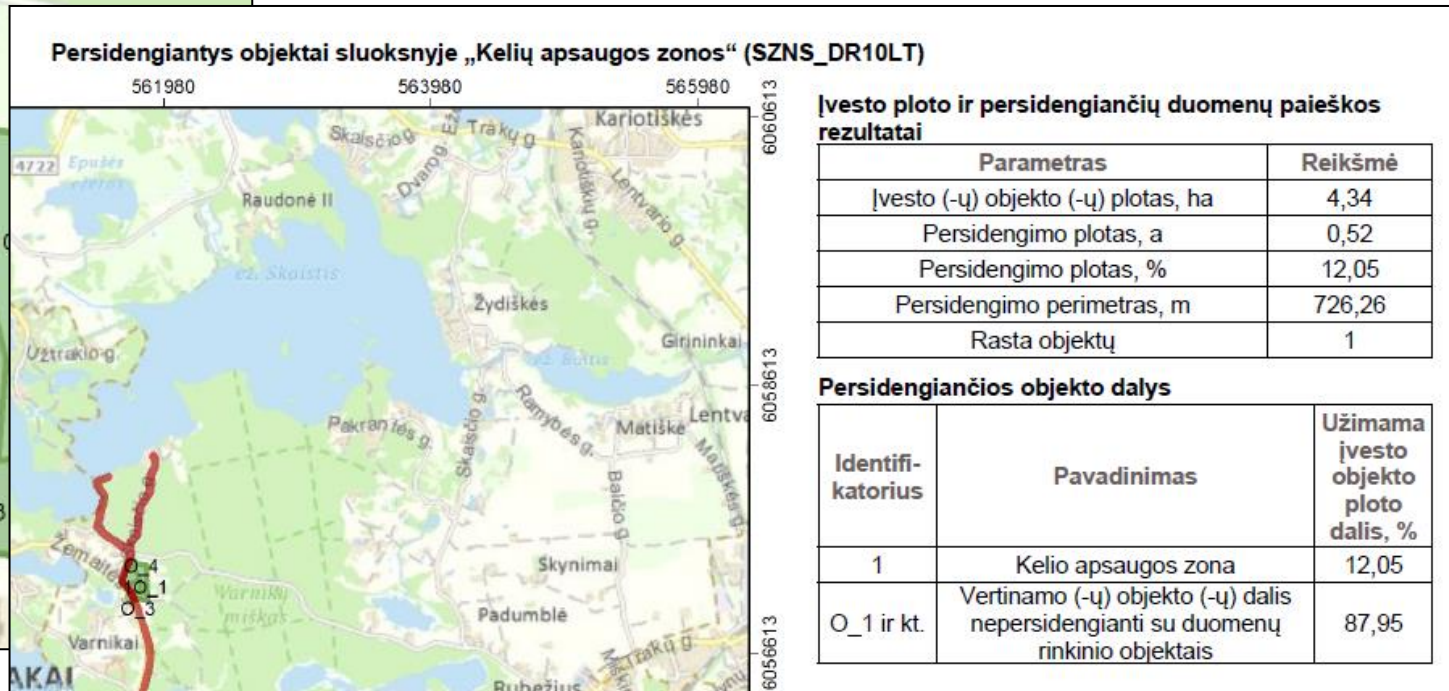
- Įkeliame sukauptą duomenų rinkinį
SHAPE KML GPX CSV TXT ArcGIS GDB DWG DXF TIFF JPG GIF PNG MrSID
duomenis patogų katalogizuoti ir tvarkyti
- Sukuriame interneto žemėlapių
sluoksnius redagavimas simboliai prieiga
- Peržiūrimė interneto naršyklėje
galima parinkti norimus simbolius
- Sukuriame grupę ir dalinamės žemėlapiu
patogus valdymas ir skirtingos rolės (peržiūra, redagavimas)
- Duomenų rinkinį galima atsisiųsti
SHAPE ArcGIS GDB MDB KML GPX CSV TXT DWG DXF
- Visi įveda naujų objektų
- Publikuojame el. paslaugą, kurią gali naudoti kiti
Išsami naudotojo pagalba



Analizė internete



- Galima pasirinkti erdviųjų duomenų rinkinius, rodiklius, vykdyti analizę ir gauti statistinę bei kartografinę ataskaitą
- LEI portalas atlieka sudėtingus GIS analizės uždavinius, apdoroja tūkstančius objektų ir pateikia apibendrintą informaciją apie teritoriją.



Dar vienas pavyzdys (nauja)

Rastrinio failo susiejimas tiesiog internete.

Visiems prisijungusiems naudotojams. Greitai, paprastai, yra ir bus nemokama.

The screenshot displays the Geoportal.lt website interface. On the left, there is a search bar with the text "Paieška: Įveskite paieškos frazę". Below it are several navigation links: "Vietovardžiai", "Imonės", "Žemėl. fondai", "Žemėtvarkos projektai", and "Nomenklat. lapai". A blue arrow points from the search bar area towards the map. The main map area shows a topographic map with a search bar at the top right containing "Vietovardis, nomenkl. nr.". A settings dialog box titled "Nustatymai" is open, showing the following options:

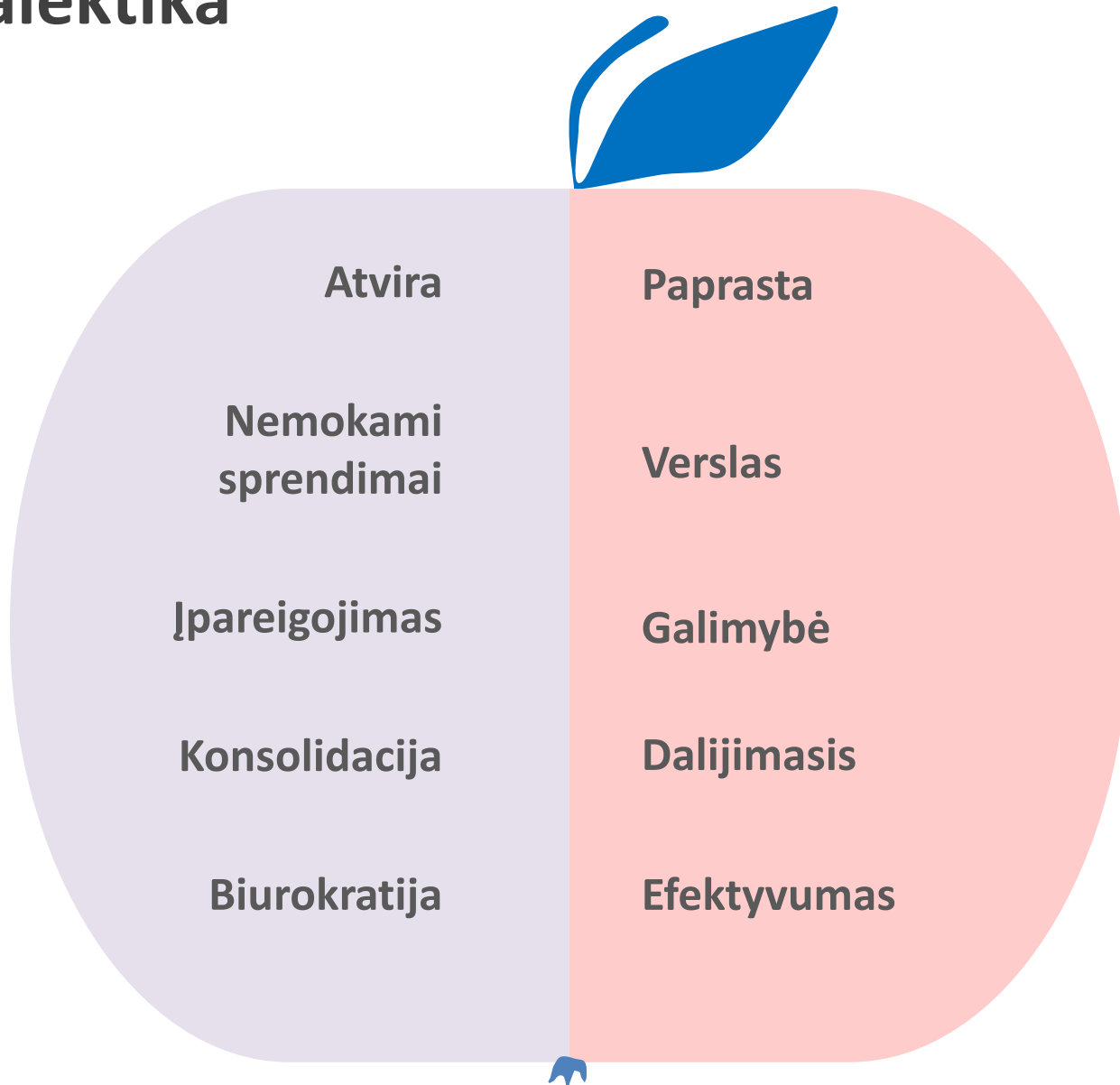
- Geoportal.lt žemėlapių koord. sistema: LKS-94
- Leidžiama koordinavimo vid. kv. klaida (m): 100
- Failo formatas koordinuoto rastro parsisiuntimui: png

At the bottom of the settings dialog is a button labeled "Išsaugoti nustatymus". Below the map, there is a table with the following data:

Eilės...	X	Y	X (LKS-94)	Y (LKS-94)	Pašalinti
1	118	113	556894	6077361	✘
2			557431	6072575	✘

At the bottom of the page, there is a button labeled "Koordinuoti rastrinį failą" and a gear icon. The footer of the page includes the logo for GIS-Centras and the text "© Autorių teisės geportal.lt".

GIS dialektika





INSPIRE

Infrastructure for Spatial Information in the European Community

European Commission > INSPIRE >

Ačiū už dėmesį

geoportals.it

