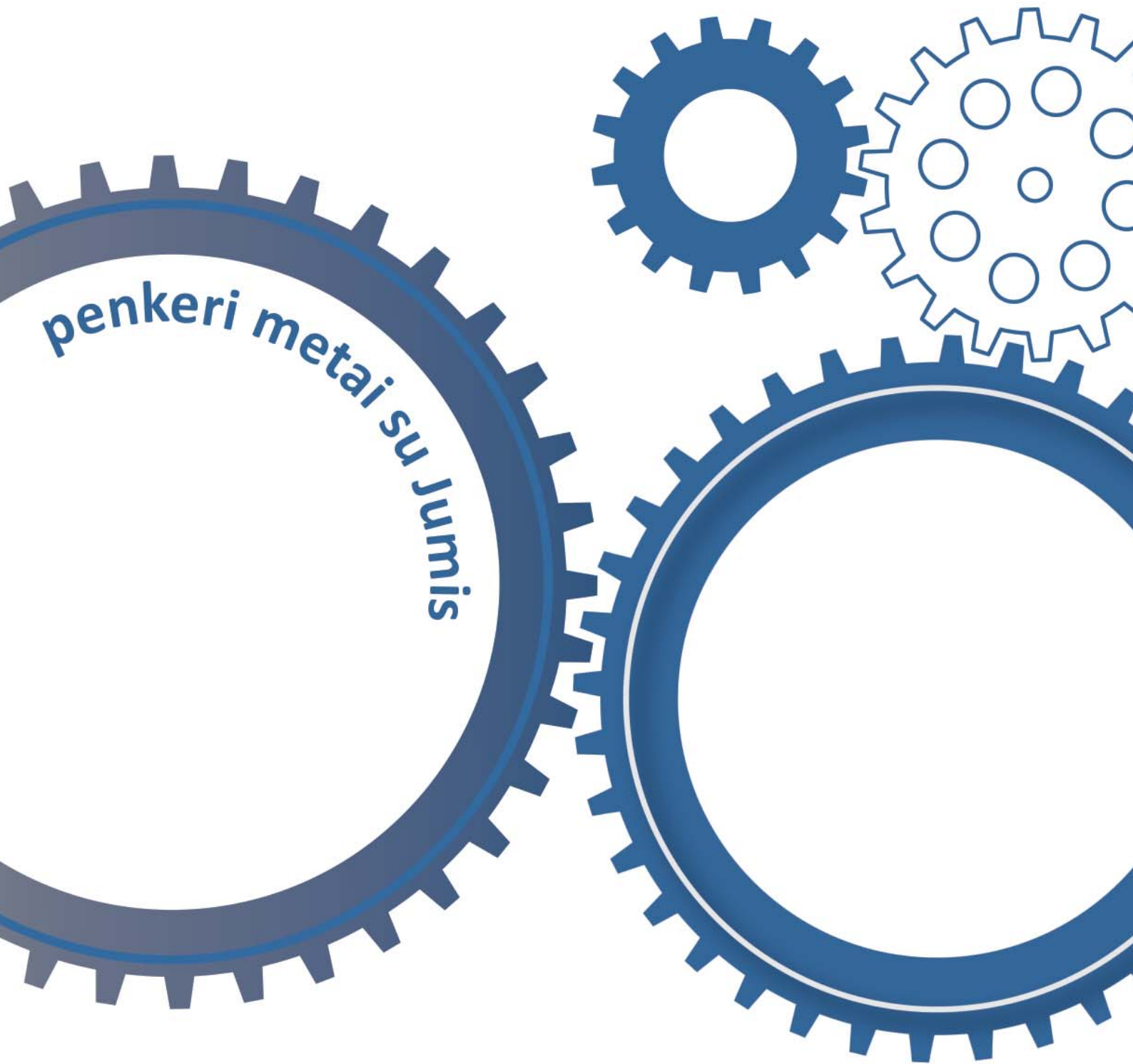


ge@portal.lt

Lietuvos erdvinės informacijos portalas



Lietuvos erdvinės informacijos infrastruktūra – tai sistema, jungianti organizacijas, kurios kaupia, platina ir naudoja duomenis, siejamus su Žemės paviršiaus koordinatėmis. Tokie – *erdviniai* arba *geografiniai* – yra beveik visi mūsų gyvenime naudojami duomenys. Jiems apdoroti naudojamos specialios geografinės informacijos sistemos (GIS). Institucijų, verslo, mokslo organizacijų sukaupti erdviniai duomenys yra sudėtingi, vertingi ir labai svarbūs sprendžiant įvairius uždavinius. Plėtodama Lietuvos erdvinės informacijos infrastruktūrą mūsų valstybė rūpinasi, kad erdviniai duomenys iš įvairių šaltinių taptų lengvai pasiekiami ir kuo paprasčiau panaudojami.

Lietuvos erdvinės informacijos portalas (LEI portalas) yra svarbiausias infrastruktūros komponentas – valstybės informacinė sistema, skirta keistis geografinę informaciją internetu. LEI portale pasiekiami erdvinių duomenų rinkiniai ir jų *metaduomenys* (standartizuota informacija apie duomenų rinkinius). LEI portalo paslaugos – tai erdvinių duomenų ir interneto GIS sprendimai, kuriais nemokamai gali naudotis valstybės institucijos ir kiti neatlygintinių viešųjų paslaugų teikėjai. LEI portalo paslaugų ir kiekvienam naudotojui pasiekiamų įrankių dėka šalyje naudojama daugiau geografinės informacijos, didėja skaidrumas, priimami geriau pagrįsti sprendimai įvairiose veiklos srityse.

LEI portalo paslaugos pasiekiamos adresu www.geoportal.lt.

Šiame informaciniame leidinyje pristatome LEI portalo paslaugas ir 2012–2014 metais įgyvendinamą ES struktūrinės paramos lėšomis finansuojamą projektą „**Lietuvos erdvinės informacijos infrastruktūros paslaugų plėtra įgyvendinant prioritetines INSPIRE direktyvos priemones**“. Projektas vykdomas pagal Ekonomikos augimo veiksmų programos prioriteto „Informacinė visuomenė visiems“ priemonę „Sąveikumas“ (projekto Nr. VP2-3.1-IVPK-06-V-02-002).

Projektą vykdo Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos ir VĮ Distancinių tyrimų ir geoinformatikos centras „GIS-Centras“.

Projekto tikslai:

- įgyvendinti 2007 m. kovo 14 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2007/2/EB, sukuriančios Europos bendrijos erdvinės informacijos infrastruktūrą (INSPIRE), ir direktyvą įgyvendinančiuose dokumentuose nustatytus erdvinių duomenų sąveikumo reikalavimus;
- užtikrinti direktyvos I ir II priedo duomenų temas (*Geografiniai pavadinimai, Administraciniai vienetai, Adresai, Kadastro sklypai, Transporto tinklai, Hidrografija, Saugomos teritorijos, Aukščių modeliai, Žemės danga, Ortofotografiniai vaizdai*) atitinkančių geriausios kokybės Lietuvos erdvinių duomenų teikimą naudotojams Lietuvoje ir Europos Sąjungoje;
- išplėsti duomenų teikėjų ir elektroninių paslaugų tinklą, padidinti valstybės erdvinių duomenų naudojimo efektyvumą.

Laukiamos projekto pasekmės – mažesni organizacijų geografinės informacijos kaupimo, tvarkymo ir teikimo kaštai, geresnės piliečių galimybės gauti aktualią ir išsamią geografinę informaciją, paprastesni dokumentų derinimo procesai. Projekto kuriama socialinė-ekonominė nauda valstybei vertinama vidutiniškai 6 mln. Lt kasmet po projekto įgyvendinimo.

Tekstų autoriai: Giedrė Beconytė, Rita Viliuvienė, Andrius Balčiūnas, Evelina Indilaitė

Nuotraukos: Urtė Antanavičiūtė (11, 13, 15, 17, 23 p.), Vytas Markevičius (5, 22 p.), Sandra Uceda Queiros (22 p.)

Grfinės kompozicijos: Giedrė Beconytė (7, 9, 15, 17, 22 p.), Julius Donatas Budrevičius (7, 15, 18 p.)

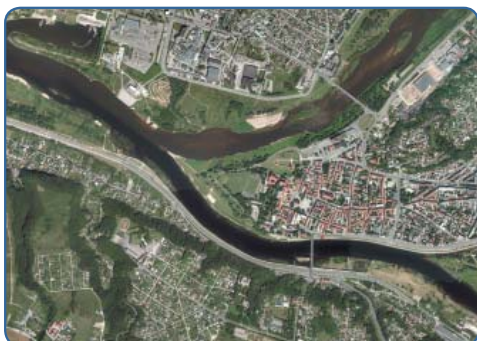
Apipavidalino ir maketavo: dizainerė Laima Kugevičienė, UAB „IKSTRYS“

© VĮ „GIS-Centras“, 2014

www.gis-centras.lt

www.geoportal.lt

Geografinės informacijos paslaugos ir sprendimai



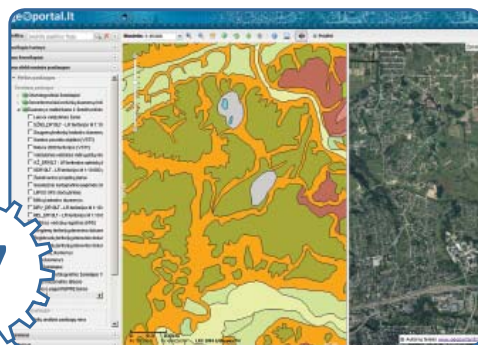
Pagrindiniai valstybės duomenys ir žemėlapiai.

Ortofotografiniai žemėlapiai, georeferencinio pagrindo duomenų rinkiniai, daugiamastelinis foninis žemėlapis, mišrusis žemėlapis ir dar daugiau – šiuos žemėlapius nemokamai gali naudoti piliečiai, organizacijos ir visos informacinės sistemos, teikiančios neatlygintinas paslaugas.

p. 5

Erdvinių duomenų ir paslaugų įvairovė.

Oficialūs valstybės duomenų rinkiniai, teikiami *geoportal.lt* iš pirminių šaltinių ir nuolat atnaujinami, estetiškai profesionaliai parengti skaitmeniniai žemėlapiai, statistiniai ir moksliniai žemėlapiai, peržiūros ir parsisiuntimo paslaugos. Šiuo metu LEI portale yra daugiau kaip 250 viešai pasiekiamų duomenų rinkinių.



p. 7



Naujos paslaugos ir GIS „debesis“.

Kuriamos naujos paslaugos, kurių dėka naudotojai galės kaupti ir tvarkyti erdvinį duomenų rinkinius internete, jais dalintis su kitais, atsisiųsti, kurti žemėlapius – tam nereiks jokios specialios programinės įrangos!

p. 15

Paslaugos savivaldybėms ir kitoms organizacijoms.

LEI portalo paslaugas sėkmingai naudoja kitos informacinės sistemos savo funkcijoms vykdyti. Savivaldybėms ir turizmo informacijos centrams sukurtos duomenų kaupimo aplinkos su žemėlapiais, kuriuos galima įterpti bet kokioje interneto svetainėje!



p. 17

LEI portalas – paslaugos visiems

LEI portalą sudaro dvi dalys – turinio puslapiai, iš karto atveriami adresu www.geoportal.lt, ir žemėlapių naršyklė (www.geoportal.lt/map). Portalo puslapiuose galima rasti metodinę ir mokymo medžiagą, dokumentus, naujienas, pagalbos tekstus, geografinės informacijos sąvokų žinyną. Teminės sritys skirtos konkrečių geografinės informacijos sričių naudotojams: kartografams, georeferencinių duomenų naudotojams, matininkams. Portalo puslapiuose taip pat galima rasti erdvinį duomenų rinkinį, juos užsakyti, parsisiųsti, peržiūrėti savo užsakymų sąrašą, gauti informaciją apie sudarytas sutartis ir duomenų atnaujinimus. Srityje „Mano portalas“ naudotojas mato savo paskyros informaciją, suteiktas teises, išsaugotus vykdytų paieškų parametrus, ataskaitas ir kitą su jo paskyra siejamą informaciją.

Žemėlapių naršyklė – tai darbo su žemėlapiais aplinka ir labiausiai lankoma portalo sistema. Čia galima ne tik peržiūrėti duomenis, bet ir ieškoti duomenų rinkinių bei vietų žemėlapyje pagal vietovardį, naudoti teminiais erdvinį duomenų paslaugų katalogais, kuriuose paslaugos sugrupuotos pagal populiarias jų taikymo sritis. Žemėlapių naršyklėje yra matavimo, palyginimo, įterpiamų žemėlapių nuorodų kūrimo, įvairių statistikų skaičiavimo įrankiai, galima kurti, išsaugoti ir spausdinti savo žemėlapius, pasirinktu formatu išsaugoti ir parsisiųsti žemėlapius ir erdvinis duomenis. Jūsų patogumui kuriame vis naujus įrankius, kurių dėka galite geriau panaudoti duomenis, neturėdami jokios specializuotos programinės įrangos.

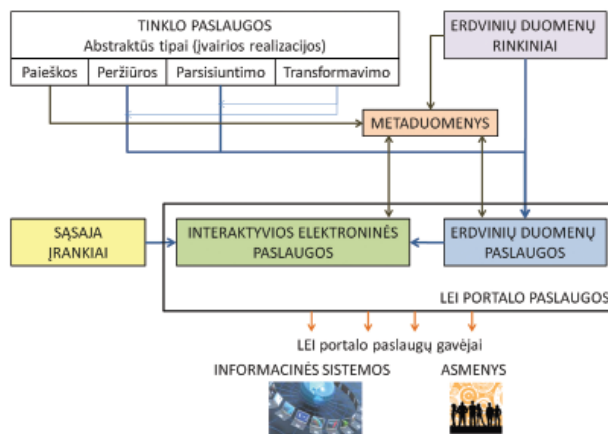
LEI portalo elektroninės paslaugos – tai įvairūs būdai pasinaudoti Lietuvos geografinė informacija. Paprasčiausias yra **erdvinių duomenų paslaugos** – vienkartiniai veiksmai su konkrečiais erdvinį duomenų rinkiniais, teikiamais iš skirtingų duomenų teikėjų:

- ieškoti duomenų rinkinių pagal reikšminius žodžius ir kitus kriterijus, rasti ir peržiūrėti jų metaduomenis;
- peržiūrėti erdvinis duomenis žemėlapių naršyklėje;
- užsakyti ir parsisiųsti duomenų rinkinį ar pasirinktas jo dalis;

- transformuoti duomenų rinkinį, t.y., pakeisti jo koordinatų sistemą ar rinkmenos formatą.

Šie standartiniai veiksmai dar vadinami LEI portalo **tinklo paslaugomis**.

Paieška ir peržiūra gali naudotis visi geoportal.lt lankytojai, o norint užsakyti ir parsisiųsti duomenis, prieš tai reikia registruotis ir susipažinti su duomenų naudojimo sąlygomis. Registracija portale ir beveik visos erdvinį duomenų paslaugos yra nemokamos! Užsakant paslaugą, gali būti prašoma patvirtinti naudotojo tapatybę – dažniausiai kai naudotojas nori parsisiųsti valstybei svarbius duomenis.



1 pav. LEI portalo paslaugų tipai

Interaktyvios LEI portalo paslaugos yra sudėtingesnės, apima įvairius veiksmus su erdviniais duomenimis ir turi atskirą naudotojo sąsają. Tokia, pavyzdžiui, yra žemės reformos žemėtvarkos projektų planų teikimo paslauga.

Ar žinote, kad

...vienas žvilgsnis į žemėlapi pasako daug daugiau, negu ištisi puslapiai teksto. Žmogus turi įgimtą gebėjimą dvimatėje ar trimatėje erdvėje žaibiškai pastebėti iš anksto nežinomus ryšius ar objektų išsidėstymo ypatumus. Ši unikali suvokimo savybė mažai ištirta, bet ja sėkmingai naudojamas daugelyje sričių. Tai geografinė įžvalga – vienas iš būdų gauti kokybiškai naujas žinias. Pabandykite!

**Daugiau investuokime į žinias,
mažiau – į įrangą!**



Pagrindiniai valstybės duomenys ir žemėlapiai

Oficialus stambaus mastelio žemėlapis yra vienas svarbiausių valstybės dokumentų. Jame matome, kokie pagrindiniai gamtos ir žmogaus sukurti objektai yra teritorijoje: žemės paviršiaus aukščio taškai, hidrografija, miškai, keliai, pastatai, inžinerinės komunikacijos. Tokiam žemėlapiui sukurti naudojami erdviniai duomenys vadinami georeferenciniais duomenimis.

Georeferencinių duomenų svarbiausias šaltinis yra **ortofotografinis žemėlapis**, sudaromas iš su geografinėmis koordinatėmis susietų aeronuotraukų, daromų reguliariai visai šalies teritorijai arba daliai teritorijos. Pagrindinis Lietuvos ortofotografinis žemėlapis ORT10LT rengiamas pagal ne mažesnius kaip 1:10000 mastelio tikslumo reikalavimus. Tankiai užstatytų teritorijų ortofotografiniai žemėlapiai yra dar geresnės raiškos – atitinkančios 1:5000 (ORT5LT) ir 1:2000 (ORT2LT) mastelio tikslumo reikalavimus. Tokiuose žemėlapiuose gerai matomi ir nedideli objektai: medžiai, smulkūs statiniai, automobiliai. Naudojantis ortofotografiniais žemėlapiais sukuriama georeferenciniai duomenys, kuriuos galima įvairiai vaizduoti, skaidyti į atskirus sluoksnius, keisti atskirus objektus.

Georeferencinius duomenis per LEI portalą nemokamai teikia Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos. VĮ „GIS-Centras“ juos reguliariai atnauja. Galite užsakyti ir parsisiųsti visus arba tik atnaujintus duomenis. Bet kuriuo momentu naujausi duomenys teikiami peržiūrai kaip interneto žemėlapių paslauga (WMS).

- Georeferencinio pagrindo kadastras (GRPK) – oficialus sąlygiškai nekintamų paprastų geografinių objektų (ašinių linijų, ribų ir taškų) rinkinys. Jis atnaujinamas nuolat pagal lauko matavimo duomenis, iš kitų institucijų ir naudotojų gautą informaciją apie pastebėtus netikslumus ar pokyčius.
- Valstybinis 1:10000 masteliu sudarytas georeferencinių duomenų rinkinys GDR10LT,

atnaujinamas kas mėnesį pagal atnaujintą GRPK duomenų rinkinį. GDR10LT duomenų rinkinį sudaro 12 temų erdviniai duomenys: keliai ir gatvės, geležinkeliai, pastatai ir statiniai, žemės danga, geodeziniai punktai, magistraliniai dujotiekiai, elektros tinklai, oro navigacinės kliūtys, miško kvartalinės linijos, gamtos ir kultūros paveldo objektai, administracinės ribos, vietovardžiai.

- Kitų mastelių georeferencinių duomenų rinkiniai. Smulkesnių mastelių georeferencinių duomenų rinkiniai GDR50LT (1:50000), GDR250LT (1:250000) ir GDR1kLT (1:1000000), daugiausia naudojami kartografijoje ir sudaromi generalizuojant GDR10LT informaciją. Gyvenviečių teritorijoms projektavimo tikslais sudaromi labai stambaus mastelio (1:5000, 1:2000, 1:1000) georeferencinių duomenų rinkiniai, kurių informacija naudojama tikslinant GRPK ir GDR10LT duomenis.

LEI portale naudotojams siūlome **pagrindinį žemėlapi** – profesionalių kartografų parengtą žemėlapi, pritaikytą naudoti trylika skirtingų mastelių. Šis žemėlapis nuolat atnaujinamas pagal ortofotografinio žemėlapi informaciją. Linijinius pagrindinio žemėlapi elementus ir užrašus galima matyti ir ortofotografinio žemėlapi fone – tai mišrusis foninis žemėlapis. Žemėlapių naršyklėje naudojami foniniai žemėlapiai gali būti iš dalies permatomi, todėl juos patogiu naudoti kartu su kitais peržiūrimais duomenimis. Žemėlapi galima spausdinti pasirinktu formatu geresne negu ekrano raiška. Mes užtikriname foninių žemėlapių kokybę ir nuolat juos tobuliname.

Ar žinote, kad

...norint iš georeferencinių duomenų parengti internetu greitai peržiūrimą, gražų ir kartografiškai taisyklingą žemėlapi reikia apie 500 valandų patyrusio kartografo darbo laiko.





ež.
Parsvėtas

Ažukarklinė

GELEŽINKELIO G.

PARSVĖTO G.

DŪKŠTAS

VASARIO 16-
JO G.

SMĖLYNĖS G.

S. RAŠTIKIO SKG.

S. RAŠTIKIO G.

Partizanų g.

SODŲ G.

PERGALES G.

DARŽŲ G.

5309

AUŠROS G.

AUŠROS SKG.

LAISVĖS G.

DŪKŠTAS

102

Laisvės g.

Naujoji g.

Iniaus g.

Bėbickio g.

1431

Kaniūkai

Ežero g.

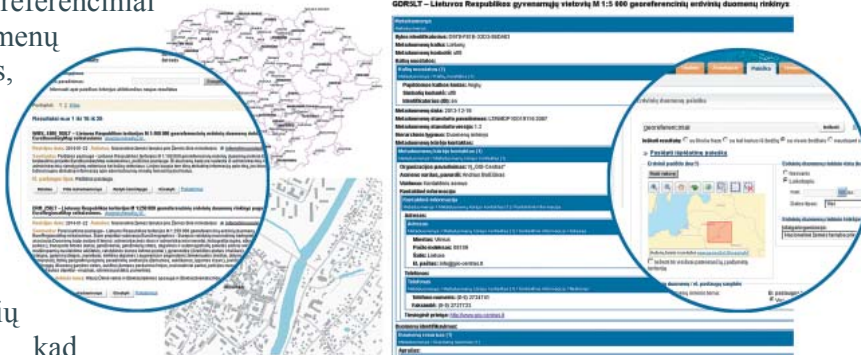
ež.
Dūkštas

Bažnyčios g.

Zarasų g.

Erdvinių duomenų įvairovė

LEI portale teikiami ne vien georeferenciniai duomenys. Teminius duomenų rinkinius teikia institucijos, įgyvendinančios valstybės politiką skirtingose srityse, savivaldos institucijos, mokslo ir mokymo įstaigos, viešosios organizacijos, įmonės. 2014 m. pavasarį 28 organizacijos per LEI portalą teikė 255 erdvinio duomenų rinkinius. Siekiame, kad per portalą būtų pasiekiami visi oficialūs valstybės ir savivaldybių duomenų rinkiniai bei kuo daugiau kompetentingų organizacijų kaupiamų duomenų. Vis daugiau stambaus mastelio duomenų rinkinių teikia savivaldybių administracijos. Duomenų rinkinį sukurti galima ir neturint specialios GIS programinės įrangos. Pavyzdžiui, Lietuvos turizmo informacijos centrų darbuotojai turistinių objektų duomenis tiesiog įveda portalo žemėlapių naršyklėje. Taip kuriami paskirstyti kaupiami duomenų rinkiniai.



2 pav. Paieška ir metaduomenų dokumentas LEI portale

– valstybės institucijos: Nacionalinė žemės tarnyba, teikianti daugiausiai duomenų rinkinių, tarp jų – valstybės georeferencinius duomenis ir svarbiausius duomenis apie žemę, Lietuvos geologijos tarnyba, Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba, Valstybinė miškų tarnyba, Lietuvos statistikos departamentas, VĮ „Registų centras“, Kultūros paveldo departamentas, savivaldybių administracijos, kitos tarnybos.

Erdvinių duomenų paslauga – LEI portalo paslauga, kuri leidžia rasti, peržiūrėti ar parsisiųsti konkretų duomenų rinkinį. Registruoti naudotojai žemėlapių naršyklėje gali pasirinkti viešai teikiamas ar užsakomas paslaugas iš teminio katalogo, kuriame peržiūros paslaugos sugrupuotos pagal populiarias naudojimo sritis: georeferenciniai duomenys, duomenys matininkams ir žemėtvarkininkams, savivaldybių duomenys, Lietuvos nacionalinio atlaso žemėlapiai ir kiti.

Metaduomenys – glausta esminė informacija apie kiekvieną duomenų rinkinį ar paslaugą, teikiama nemokamai visiems naudotojams. Ši informacija reikalinga norint įvertinti, ar duomenų rinkinys yra iš patikimo šaltinio, tinkamas naudoti norimu tikslu; galima sužinoti duomenų rinkinio sukūrimo ar atnaujinimo datą, naudojimo sąlygas, gauti valdytojo ir platintojo kontaktinius duomenis. Metaduomenų dokumente galima pamatyti duomenų rinkinio aprėptį žemėlapyje ir peržiūros paslaugos žemėlapių fragmentą.

Svarbiausi LEI portalo duomenų teikėjai

Jau dabar portale galite rasti stambaus mastelio inžinerinių tinklų duomenis ir smulkaus mastelio, bet labai įvairių temų, Lietuvos nacionalinio atlaso žemėlapius, kas mėnesį atnaujinamus georeferencinio pagrindo duomenis ir istorinę kartografinę medžiagą, tikslus faktus ir statistinius apibendrinimus žemėlapiuose. LEI portale pasiekiamų duomenų įvairovė nuolat didėja ir naudotojai gali visapusiškai analizuoti Lietuvos teritoriją. Sukauptais vertingais duomenimis skatiname dalintis savivaldybių administracijas, mokslo ir visuomenines organizacijas. Per 2013 metus *geportal.lt* naudotojams buvo suteikta beveik milijonas elektroninių paslaugų.

Ar žinote, kad

...žemėlapis, kuriame kartu su geografinio pagrindo objektais detaliai vaizduojami autoriaus pasirinktos temos geografiniai objektai ar reiškiniai, vadinamas teminiu. LEI portale teikiama apie 200 skirtingų teminių duomenų rinkinių ir žemėlapių – nuo informacijos apie taršos židinius iki kraštovaizdžio geoeekologinės įtamos.





Interaktyviosios paslaugos

LEI portale teikiamos ne tik erdviųjų duomenų paslaugos. VĮ „GIS-Centras“ specialistai sukūrė ne vieną kompleksinį interneto GIS sprendimą, skirtą piliečiams ir organizacijoms. Tai – interaktyvios elektroninės paslaugos, turinčios atskiras žemėlapių naršyklės aplinkas ir įrankius, pritaikytus konkrečioms uždavinėms spręsti. Jos nuolat tobulinamos ir pritaikomos naudotojų poreikiams!

Istorinė kartografinė medžiaga

LEI portalo sprendimas, skirtas kartografinio paveldo archyvo kūrimui, tvarkymui ir naudojimui, pritaikytas dviem interaktyvioms paslaugoms: geodezinės ir kartografinės medžiagos fondo (GKMF) bei žemės reformos žemėtvarkos projektų planų teikimo.

Geodezinės ir kartografinės medžiagos fondo sudaro įvairių metų topografinių žemėlapių lapai. Jie įskaitmeninti, susieti su koordinatėmis ir aprašyti metaduomenimis. GKMF nuolat plečiamas – siekiama sistemingai kaupti ir valdyti visą valstybės geodezinę ir kartografinę medžiagą bei teikti ją naudotojams. Šiuo metu naudotojams pasiekiami beveik 7000 senųjų žemėlapių lapai. GKMF medžiaga naudojama vykdant valstybinės reikšmės geodezinius ir kartografinius darbus. Ja remiantis galima atlikti pasirinktos teritorijos raidos istorinę analizę. Daugiau informacijos apie GKMF galima rasti teminėje srityje (www.geoportal.lt/gkmf).

Žemės reformos žemėtvarkos projektų planų sistema veikia labai panašiai, tik jos aplinka paprastesnė. Šiuo metu naudotojai gali peržiūrėti ir parsisiųsti 9500 projektų planus. Numatoma kaupti ir kitų tipų geodezinę, kartografinę ir žemės tvarkymo grafines medžiagas.

Naudokite kartografinę medžiagą geoportal.lt aplinkoje: atlikite dokumentų paiešką nurodydami kriterijus (dokumento koordinatijų sistemą, sudarymo metus, mastelį, vaizduojamą teritoriją, dokumento tipą, pageidaujamą gauti failo formatą). Gautus rezultatus galite peržiūrėti

ar atsisiųsti į savo kompiuterį pasirinktu grafiniu formatu (SID, TIF ar PDF).

LEI portalo paslaugos žemės apskaitai ir tvarkymui

Nuo 2013 m. padidinus žemės mokestį už **apleistas žemes**, didesnes nei 0,10 ha, sukūrėme elektroninę paslaugą, kuri leidžia asmenims, pastebėjusiems netikslumų apleistų žemių žemėlapyje ar pasikeitus situacijai vietovėje, pažymėti klaidą žemėlapyje ir pranešti apie ją internetu. Nuo 2013 m. gegužės registravome daugiau nei 7500 pranešimų apie netikslumus. Informacija automatiškai perduodama apleistų žemių duomenų tvarkytojui VĮ „Valstybės žemės fondas“. Paslauga pasiekama adresu www.geoportal.lt/az.

Žemėlapiu naudotis paprasta ir patogiu. Naudojantis apleistų žemių klaidų registravimo sistema, galite peržiūrėti apleistų žemių duomenis geoportal.lt pagrindinio ar ortofotografinio žemėlapių fone, surasti apleistas žemes nurodydami įvairius kriterijus.

Laisvos valstybinės žemės fondo elektroninė paslauga (www.geoportal.lt/lzf) leidžia žemėtvarkos specialistams ir kitiems asmenims dirbti su informacija apie laisvos valstybinės žemės sklypus kaimo vietovėse: kaupti, rasti ir analizuoti duomenis pagal įvairius kriterijus, pavyzdžiui, pagal tai, kokios žemės naudmenos ir kokiomis proporcijomis sudaro laisvos valstybinės žemės fondo sklypus.

Ar žinote, kad

...Kartografinės medžiagos fondą galima kurti tiesiog internete. Kartografinio paveldo tvarkytojas gali LEI portale įkelti dokumentą, jį susieti su koordinatėmis ir pateikti naudotojams naudodamas tik interneto naršyklę ir paprastą tam skirtą LEI portalo įrankį. Tai trunka vos kelias minutes!





Mūsų naudotojai

Geoportal.lt aplinkoje naudotojai bendradarbiauja, keičiasi patirtimi, kuria pridėtinę erdviųjų duomenų vertę.

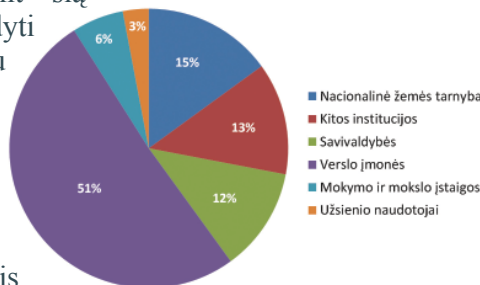
Neregistruoti naudotojai gauna pagrindines portalo paslaugas tiesiog apsilankę jo puslapiuose. Jie gali naudotis visa viešai pasiekiamą portalo informacija: mokymų ir informacine medžiaga, paieška ir metaduomenų sistema, žemėlapių naršyklės pagrindiniais žemėlapiais, žemės informacinės sistemos ir kartografinės medžiagos fondų paslaugomis, matavimo, žemėlapių eksportavimo, nuorodų žemėlapyje kūrimo įrankiais. Portalo medžiagos naudojimo nekomerciniais tikslais apribojimų praktiškai nėra, tik skelbiant šią informaciją kitur, būtina nurodyti jos šaltinį. Susipažinkite su portalo naudojimo taisyklėmis ir autorių teisių informacija, pateikta pagrindiniame portalo puslapyje.

Registruoti naudotojai, be to, gali naudotis visomis viešomis erdviųjų duomenų paslaugomis tiesiog žemėlapių naršyklėje, užsakyti erdviųjų duomenų rinkinius ir sudaryti naudojimosi sutartis tais atvejais, kai naudojimas yra ribojamas. Jie gali išsaugoti savo atliktų paieškų parametrus, sudarytus žemėlapius, tiesiog portale įvesti savo erdviuosius duomenis, žymėti duomenų klaidas. Registruoti naudotojai mato jiems priskirtas naudojimo teises ir naudotojo profilio informaciją. Norint teikti LEI portalui metaduomenis ir duomenų rinkinius, gauti specializuotas paslaugas, teises įvesti informaciją, registruotis būtina. Registracija yra nemokama visiems naudotojams.

LEI portalo duomenų teikėjai taip pat yra portalo naudotojai, kurie su kitais dalinasi savo tvarkomais duomenimis, gauna ataskaitas apie šių duomenų naudojimą, o mokamus duomenis gali portale parduoti. Duomenų teikėjams automatiškai perduodamos naudotojų registruotos duomenų klaidos. Dėl duomenų teikimo sąlygų duomenų teikėjas susitaria su LEI portalo tvarkytoju ir pasirašo duomenų teikimo sutartį,

kuri abi šalys įpareigoja užtikrinti kuo geresnį duomenų pasiekiamumą.

LEI portalas skirtas visiems. Žinoma, jį kuriant visų pirma buvo siekiama padidinti darbo su erdviniais duomenimis efektyvumą valstybės institucijose ir įmonėse. Po penkerių metų galima drąsiai pasakyti, kad šis tikslas pasiektas. Apie 30 procentų portalo naudotojų yra institucijų darbuotojai, kurie ne tik greičiau atlieka savo darbą, bet ir geriau sprendžia problemas – juk tiek daug informacijos apie teritoriją pasiekama vienu mygtuko paspaudimu. LEI portalo paslaugų dėka valstybėje kasmet sutaupoma šimtai valandų tarnautojų darbo laiko.



3 pav. www.geoportal.lt naudotojų struktūra ir dinamika

Net pusė LEI portalo naudotojų yra verslo sektoriuje – daugiausia geodezininkai, matininkai, projektuotojai, kiti GIS specialistai. Laukiame daugiau verslininkų, galinčių kurti pridėtinės vertės geografinės informacijos produktus ir juos platinti per LEI portalą.

Mokslo ir mokymo organizacijų naudotojai iš gaunamų duomenų kuria naują informaciją ir žinias, kurias portale gali skleisti toliau. Itin aktyvūs LEI portalo naudotojai yra studentai – karta, kuri puikiai supranta atviros informacijos reikšmę. Jie naudoja ne tik duomenis, bet ir portale skelbiamą lietuvišką mokymų medžiagą.

Ar žinote, kad

...21-ajame amžiuje tapusi aktyvi neprofesionalių naudotojų veikla, kai naudodami geografinės informacijos technologijas, įrankius ir metodus jie kuria naujus erdviųjų duomenų rinkinius, jau turi pavadinimą – **neogeografija**.





LEI portalo plėtra: INSPIRE direktyvos įgyvendinimas

2007 m. kovo 14 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2007/2/EB (OL 2007 L 108, p. 1), sukurianti Europos Bendrijos erdvinės informacijos infrastruktūrą, dar vadinama INSPIRE (angl. *Infrastructure for Spatial Information in Europe*; *inspire* – įkvėpimas) įsigaliojo 2007 m. gegužės 15 d. Direktyva siekia, kad valstybės narės naudotų tarpusavyje suderinamus, iš pirminių šaltinių teikiamus erdvinius duomenis apie aplinką. Parengtos bendros direktyvos įgyvendinimo taisyklės, kurias privalo atitikti valstybių narių erdvinės informacijos infrastruktūros. Direktyva įgyvendinama etapais iki 2019 metų. Daugiau informacijos apie INSPIRE direktyvą galima rasti adresu <http://inspire.jrc.ec.europa.eu>.

INSPIRE direktyva mums – tai paskata Lietuvos organizacijoms, visų pirma valstybės institucijoms, tinkamai susitvarkyti, standartizuoti ir kuo palankesnėmis sąlygomis teikti sukauptus erdvinius duomenis ne tik Europos Sąjungos institucijoms, bet, visų pirma, Lietuvos naudotojams. INSPIRE direktyvos prieduose nurodytos temos, kurias turėtų atitikti vienas ar keli oficialūs erdvinio duomenų rinkiniai: valdymui svarbiausios I ir II priedo temos (geografiniai pavadinimai, administraciniai vienetai, adresai, kadastro sklypai, transporto tinklai, hidrografija, saugomos teritorijos, aukščiai, žemės danga, ortofotografiniai žemėlapiai, geologija) bei platus III priedo temų spektras, apimantis gamtinius, socialinius ir ūkio aspektus. Lietuvos Vyriausybės nutarimu yra tvirtinamas ir kasmet peržiūrimas bei atnaujinamas erdvinio duomenų rinkinių, kurie priskirtini šioms temoms, sąrašas, įpareigojantis tų duomenų valdytojus juos teikti per LEI portalą.

LEI portalas yra technologinė platforma, kurios pagrindu Lietuvoje palaipsniui įgyvendinami INSPIRE reikalavimai. Baigus įgyvendinti 2012–2014 metais vykdomą projektą bus teikiamos INSPIRE direktyvos įgyvendinimo taisyklėse nurodytus sąveikumo reikalavimus atitinkančios paieškos, peržiūros, parsisiuntimo

ir transformavimo paslaugos, dar padidės visų erdvinio duomenų paslaugų našumas, pajėgumas ir pasiekiamumas. LEI portale visiems duomenų teikėjams siūlome priemones, leidžiančias jų LEI portale teikiamus duomenis teikti pagal INSPIRE direktyvos reikalavimus, padedame pertvarkyti duomenų rinkinius taip, kad jie atitiktų INSPIRE duomenų specifikacijas. Duomenų teikėjus konsultuojame, teikiame metodinę pagalbą.

- *Kaip nustatoma, kad duomenų rinkinys turi būti teikiamas INSPIRE?*

Parenkami pirminių šaltinių duomenų rinkiniai, geriausiai atitinkantys INSPIRE temas. Vieną temą turi atitikti bent vienas duomenų rinkinys, tačiau jų gali būti ir keli.

- *Ar būtina teikti Vyriausybės nutarime nurodytą duomenų rinkinį, jei jis neatitinka INSPIRE duomenų specifikacijos?*

Taip. Rinkiniai, kurie nėra naujai kuriami ar pertvarkomi, gali neatitikti atitinkamos INSPIRE temos specifikacijos. Daug svarbiau, kad duomenys būtų aprašyti metaduomenimis ir pasiekiami internetu.

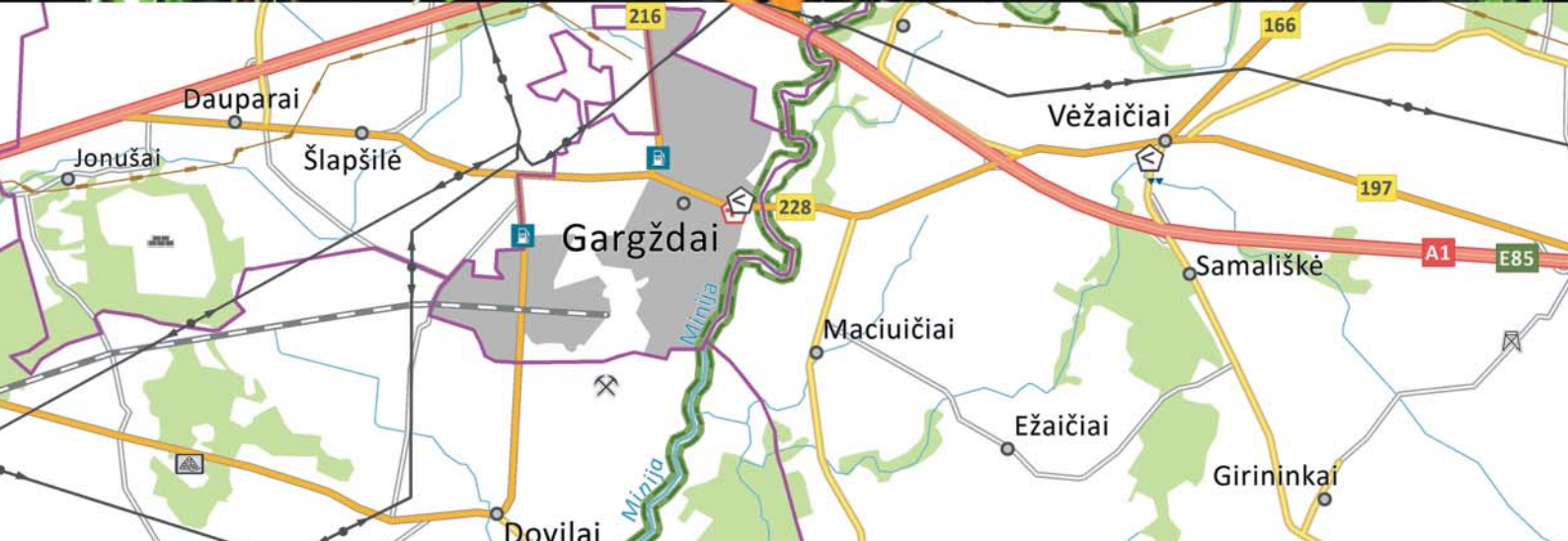
INSPIRE direktyvos įgyvendinimas Lietuvoje pristatomas LEI portalo teminėje srityje „INSPIRE“. Čia galima rasti informaciją apie erdvinio duomenų rinkinių ir jų metaduomenų teikimą bei stebėsenos rodiklių reikšmes.

Ar žinote, kad

...Lietuva yra viena iš keleto Europos valstybių, kuriose erdvinės informacijos infrastruktūra buvo pradėta kurti daug anksčiau, nei priimta INSPIRE direktyva. LEI portalas vystomas kaip kompleksinė geografinės informacijos žinių sistema, teikianti naudotojams įvairias paslaugas – nuo duomenų paieškos iki GIS mokymų medžiagos. Tokio tipo portalų Europoje yra vos keletas.



skaidri duomenys verslas meta
ktika stebėseną
elektroninės sąveikumas informacija
valstybė prieiga
standartai INSPIRE naud
bendradarbiavimas žinios atvir



LEI portalo plėtra – GIS „debesis“ ir kitos naujos paslaugos

Erdvinių duomenų valdymas internete

Jau 2014 metais pradėsime teikti naują elektroninę paslaugą, pagrįstą „debesų“ kompiuterijos technologija. Paslaugos „Erdvinių duomenų valdymas internete“ naudotojai galės LEI portale tvarkyti savo erdvinis duomenis ir žemėlapius. Tam nereikės jokios papildomos GIS programinės įrangos. Naudotojai debesų kompiuterijos pagrindu veikiančioje sistemoje galės įvesti, redaguoti bei publikuoti naujus erdvinis duomenis ar integruoti savo turimus, kurti viešus arba tik nurodytam naudotojų ratui skirtus žemėlapius. Mobilioji paslaugos versija leis ne tik peržiūrėti duomenų rinkinius bei žemėlapius, bet ir juos redaguoti, pildyti naudojant GPS įrenginį. Taip galima žymėti aplinkos problemas ar planuojamus darbus, turimos žemės plotų ribas, kaupti duomenis apie bendruomenei svarbius objektus ar įvykius.

Galimybė sukaupti erdvinis duomenis tiesiog internete labai svarbi tiems, kurie nėra patyrę geografinės informacijos naudotojai – mokslininkams, nedidelių įmonių specialistams, viešųjų įstaigų darbuotojams, visuomeninių organizacijų nariams. Kiekvienas naujas kokybiškų erdvinių duomenų rinkinys, kuriuo pasidaliname su kitais LEI portale – dar vienas žingsnis link geresnio mus supančios gamtinės, visuomeninės ir informacinės aplinkos supratimo.

Matavimo duomenų atitiktis GRPK duomenims patikrinimas

Naudodamiesi šia paslauga matininkai LEI portale galės įkelti turimus matavimų duomenis ir naudodami tam skirtus įrankius nustatyti, ar jie atitinka oficialius georeferencinio pagrindo kadastro (GRPK) duomenis, t.y., kelių, gatvių, geležinkelių, upių, upelių, melioracijos kanalų ašinės linijas, ežerų ir tvenkinių ribas, bei internetu gauti išvadą apie atitiktį, taip sutaupant matininko ir užsakovo laiką.

Sutikimų valstybinėje žemėje tiesti susisiekimo komunikacijas, tinklus ir statyti statinius teikimas

Viešoji elektroninė paslauga skirta gyventojams ar juridiniams asmenims, kurie siekia gauti leidimus valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, tiesti susisiekimo komunikacijas ar inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius. Pareiškėjams nebereiks važiuoti į teritorinį žemėtvarkos skyrių, gaišti laiką eilėse. Nauja paslauga leis prašymą pateikti LEI portale. Ten pat bus galima sukurti naują brėžinį. Prašymas automatiškai registruojamas ir perduodamas teritoriniam žemėtvarkos skyriui vertinti. Pareiškėjas matys prašymo pateikimo ir vertinimo būseną bei bus informuotas apie priimtą sprendimą. Taip taupomas ir pareiškėjų, ir teritorinių žemėtvarkos skyrių specialistų darbo laikas.

Žemės fondo analizė ir vertinimas

Žemės fondo analizės ir vertinimo elektroninė paslauga leis panaudoti LEI portale teikiamus duomenis norimos teritorijos savybėms įvertinti. Kiekvienas naudotojas galės nurodyti (įkelti duomenis arba tiesiog žemėlapių naršyklėje nubraižyti) žemės ploto ribas, pasirinkti rodiklius, erdvinių duomenų rinkinius, vykdyti analizę ir gauti statistinę iliustruotą diagramomis ataskaitą. Pavyzdžiui, planuojant įsigyti ar išsinuomoti žemės sklypą, bus galima gauti apibendrintą informaciją apie jo žemėnaudą, vyraujančius dirvožemius, žemės našumą, specialiosiose žemės naudojimo sąlygose numatytus ribojimus, apleistos žemės plotus.

Ar žinote, kad

...kiekvienas **geoportal.lt** naudotojas gali pažymėti žemėlapyje keletą objektų, įvesti jų pavadinimus ir trumpą aprašymą, suformuoti ir įterpti interaktyvų žemėlapi į savo svetainę. Naudokite LEI portalo žemėlapių nuorodos kūrimo paslaugą!





tvarkyk



dalinkis



naudok



sukurk



geoportal.it

LEI portalas savivaldybėms

Apie šeštadalį LEI portalo naudotojų sudaro savivaldybių įstaigų ir įmonių darbuotojai. Lietuvos savivaldybių administracijos kaupia daug tikslios ir vertingos informacijos apie savivaldybių teritorijose esančius objektus: inžinerinius tinklus, melioracijos sistemas, želdinius, antrinių žaliavų konteinerius, lauko reklamą ir kitus objektus bei jų išsidėstymą. Gyventojai tokią informaciją naudoja kasdien, ja keičiasi savivaldybės specialistai, verslo įmonės. LEI portalo paslaugos savivaldybėms patrauklios nemokamai ir be jokių sąlygų teikiamais geografinės informacijos tvarkymo priemonėmis ir įrankiais, veikiančiais tiesiog internete.

Savivaldybės žemėlapis

Visos šalies savivaldybės gali naudotis VI „GIS-Centras“ sukurtu interneto žemėlapiu LEI portale. Interaktyviame žemėlapyje rodomi LEI portale teikiami erdviniai duomenys. Žemėlapis pritaikomas konkrečios savivaldybės poreikiams – rodomi pasirinkti duomenų rinkiniai, sukurti papildomi darbo su jais įrankiai, sutartiniai ženklai. Galima atlikti vietovardžių ir maršruto paiešką, paruošti ir spausdinti žemėlapi su pasirinktais nustatymais, parsisiųsti sukaupus duomenis norimu formatu. Net ir tos savivaldybės, kurios jau turi savo interneto žemėlapius, visada gali juos papildyti, pasinaudoti LEI portalo profesionaliais kartografiniais sprendimais, nuolat kuriamais naujais įrankiais.

Savivaldybės interneto žemėlapis yra intuityvus ir paprastas, nemokamas visiems, juo galima pradėti naudotis bet kada ir pasiekti bet kur, kur yra interneto prieiga. Žemėlapi paprasta įterpti į interneto puslapį – taip jame matysite visada naujausius duomenis.

Savivaldybių duomenų integracija

Savivaldybių topografiniai planai ir skaitmeniniai erdvinių duomenų rinkiniai yra įtraukti į Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu patvirtintą

sąrašą temų, kurių duomenys, įgyvendinant INSPIRE direktyvą, turi būti teikiami per LEI portalą. Ypač svarbi išsami geografinė informacija apie komunikacijų infrastruktūrą (elektros perdavimo, telekomunikacijų linijas, vandentiekio vamzdynus, naftos, dujų, šilumos ir nuotėkų šalinimo vamzdynus, transporto infrastruktūrą). Šiuos duomenis naudoja savivaldybių administracijos ir įmonės, vykdančios geodezinius matavimus, atliekančios teritorijų planavimą ir statybų projektavimą, eksploatuojančios komunalinius tinklus, nekilnojamojo turto verslo, statybos įmonės, investuotojai, žemės sklypų savininkai, žemės pirkėjai. Todėl siekiame, kad visa kaupiama informacija apie komunikacijas būtų pasiekama vienoje vietoje ir efektyviai teikiama internetu. Savivaldybių erdvinių duomenų rinkiniai gali būti sujungti į vientisą, visą valstybės teritoriją apimančią ir viena technologija pagrįstą, erdvinių duomenų sistemą. LEI portale jau yra visos tam pasiekti reikalingos priemonės. Savivaldybės pačios sprendžia, kokius duomenų rinkinius teikti – sprendimas nedaro įtakos galimybei naudotis joms skirtomis LEI portalo paslaugomis.

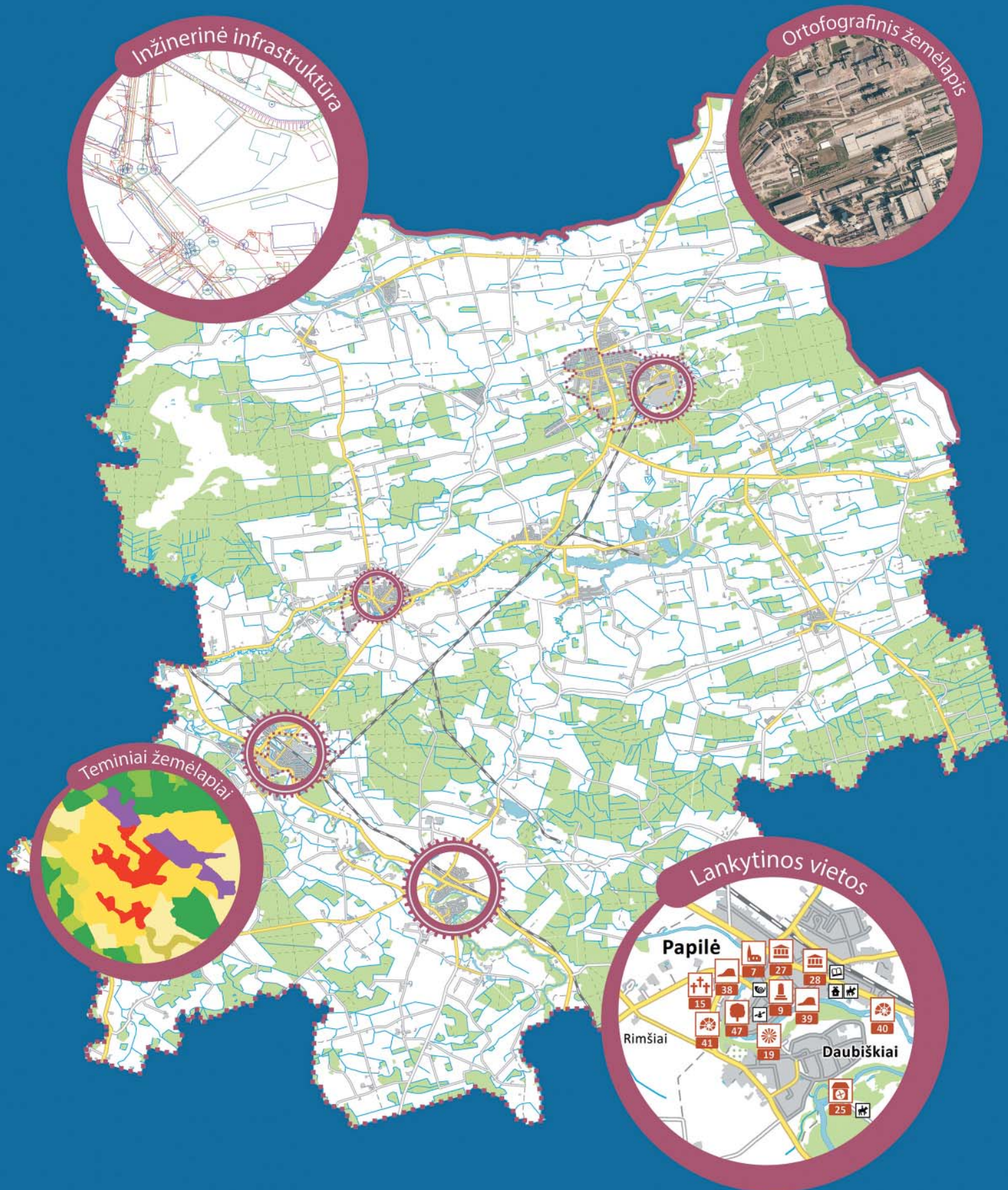
Savivaldybių teminė sritis

Savivaldybėms skirta *geportal.lt* teminė sritis. Joje galima peržiūrėti kiekvienos savivaldybės teikiamų erdvinių duomenų rinkinių sąrašą, metaduomenis ir žemėlapius. Šioje srityje skelbiama ir savivaldybėms aktuali metodinė medžiaga, išsamios instrukcijos kaip teikti duomenis per LEI portalą.

Ar žinote, kad

...daugiausiai duomenų rinkinių į LEI portalą teikia Tauragės rajono savivaldybės administracija – net 17. Ypač tikslius ir išsamius topografinius duomenis teikia Vilniaus miesto savivaldybės administracija.





Savivaldybės žemėlapis

LEI portalas – kitoms informacinėms sistemoms

LEI portalas – atvira sistema, sukurta ne konkrečiai organizacijai, o valstybei. Daugelį *geoportal.lt* elektroninių paslaugų ir technologinių sprendimų sėkmingai naudoja kitos organizacijos taip taupydamos savo laiką ir lėšas.

LEI portalo **erdvinių duomenų paslaugas** yra lengva integruoti į kitas informacines sistemas ir naudoti taikomosiose programose. Dažniausiai naudojama paslauga – LEI portalo pagrindinis daugiamastelinis žemėlapis, naudojamas vidinėms organizacijų reikmėms, rodomas kaip pagrindas (fonas) kitose interneto sistemose. Palaikomi keli pagrindinio žemėlapio variantai, juos galime pritaikyti užsakovo poreikiams. Tai vienintelis skaitmeninis žemėlapis, nuolat atnaujinamas iš oficialių duomenų. Šis nuolat tobulinamą žemėlapi bei adaptuotas erdvinių duomenų paslaugas neatlygintinai teikiame naudoti nekomerciniais tikslais kitoms organizacijoms ar jų informacinėms sistemoms. Reikia tik kreiptis į VĮ „GIS-Centras“ ir sudaryti dvišales elektroninių paslaugų teikimo sutartis.

Komerciniam naudojimui pritaikytos erdvinių duomenų paslaugos teikiamos už nedidelį parengimo ir metinį palaikymo mokestį, daug mažesnę nei įmonių sąnaudas, kurias jos patirtų tokias paslaugas kurdamos ir administruodamos pačios.

Viskas apie žemę...

Siekiame, kad LEI portale būtų ne tik įvairių įstaigų tvarkomi duomenys apie žemę – sklypai, plotai, kuriuose jie nesuformuoti, apleistų žemių plotai, žemės specialiosios naudojimo sąlygos, melioracijos sistemos, dirvožemiai ir kt., bet ir kuo daugiau su žemės informacija susijusių viešųjų bei administracinių paslaugų. Todėl kuriame „standartinius“ komponentus, kuriuos gali naudoti įvairių elektroninių paslaugų teikėjai – tai erdvinių duomenų peržiūra ir palyginimas, redagavimas ir analizė, paieška pagal pasirinktus

kriterijus, statistikų skaičiavimas, dokumentų įkėlimas internete.

Žemės informacinės sistemos paslaugos yra teikiamos tik per LEI portalo žemėlapių naršyklę (www.geoportal.lt/zis). VĮ „GIS-Centras“ ir VĮ „Valstybės žemės fondas“ naudoja bendrus išteklius ir kompetencijas – taip kartu sėkmingai kuria naujus geografinės informacijos technologijų sprendimus bei įrankius, kurie tampa pasiekiami visiems LEI portalo naudotojams.

Žemėlapių naršyklė – versija Jums?

Daugelis įmonių ir įstaigų turi svarbius erdvinius duomenis, tačiau su jais atlieka tik paprastas operacijas – įvesti, redaguoti, teikti peržiūrai internete. Iki šiol nemažai pinigų buvo išleidžiama įvairiems pusiau profesionaliems GIS sprendimams, kurių rezultatas – nekokybiški interneto žemėlapiai, abejingi naudotojai, sunkiai plečiamos sistemos, kurias sunku palaikyti. Mes siūlome paprastas ir efektyvias priemones, pagrįstas šiuolaikiška LEI portalo technologija. Adaptuotos žemėlapių naršyklės sprendimais sėkmingai naudojasi Lietuvos miestų ir rajonų turizmo informacijos centrai (Lietuvos turistinis žemėlapis), Lietuvos vartotojų institutas (interaktyvus ekologinių ūkių žemėlapis) ir kitos organizacijos – taip taupomi programinės įrangos įsigijimo, duomenų saugojimo ir sistemos palaikymo kaštai, o naudotojai gauna daugiau vertingos informacijos.

Ar žinote, kad

...paskirstytasis duomenų rinkimas (angl. **crowdsourcing**) yra veikla, kai duomenis interneto žemėlapyje įveda skirtingose vietose esantys naudotojai. Ši veikla gali būti profesionali ar mėgėjiška, savanoriška ar atlyginama, bet visada koordinuojama. Tai būdas greitai sukaupti erdvinių duomenų rinkinį.



www.lakd.lt

osp.stat.gov.lt

www.vpgt.lt

lgt.lt/epaslaugos

www.arsa.lt

www.nzt.lt

www.klaipeda.lt

zumis.lt

www.kedainiai.lt

www.vstt.lt

uetk.am.lt

www.registrucentras.lt

sris.am.lt

www.gamta.lt

alis.am.lt

www.vilnius.lt

www.vu.lt

www.amvmt.lt

stk.am.lt

www.lazdijai.lt

aakis.am.lt

www.meteo.lt



Kiti apie mus

Jana Vanagė, GIS specialistė Lietuvos statistikos departamentas

Geoportal.lt išties padeda susigaudyti erdvinį duomenų įvairovėje. Nebereikia ieškoti ir aiškintis, kokius duomenų rinkinius įstaigos turi, kokios yra jų įsigijimo sąlygos. Užtenka apsilankyti *geoportal.lt* ir daugumą reikiamos informacijos randame vienoje vietoje, ten pat atsisieniame duomenis ir atnaujinimus.

Lietuvos statistikos departamentas teikia ir savo kaupiamus statistinius duomenis per *geoportal.lt*. Manau, kad tai puiki informacijos sklaidos ir įstaigos reklamos priemonė.

Lietuvos statistikos departamento Oficialiosios statistikos portale (osp.stat.gov.lt) taip pat naudojame *geoportal.lt* paslaugas: pagrindinį georeferencinį žemėlapi, ortofotografinį žemėlapi ir paieškos paslaugą. Taip mūsų įstaiga yra užtikrinta, kad Lietuvos pagrindo duomenys visada yra atnaujinti ir yra aktualūs šiandien, o paieškos paslauga leidžia rasti dominančią vietą ar objektą Lietuvos teritorijoje, kurioje nagrinėjama statistinė informacija.



Darius Katilius, direktorius UAB „GEOMANAI“

Geoportal.lt – tai puiki informacinė platforma, kurioje surinkta, apdorota ir susisteminta archyvinė medžiaga, daug metų buvusi naudotojams praktiškai nepasiekiamą. Darbas interaktyvioje interneto erdvėje pagreitino darbų atlikimo laiką bei darbo kokybę. Galime pasidžiaugti atsiradusia galimybe reikalingą informaciją gauti iš vieno portalo, per trumpiausią laiką ir neatlygintinai. Dėkoju visam Geoportal kolektyvui už didelį žingsnį pirmyn bei skatinu toliau sėkmingai tobulėti.



Ramūnas Mockevičius, vadovas VĮ „Valstybės žemės fondas“

Valstybės įmonė „Valstybės žemės fondas“ yra Žemės informacinės sistemos (ŽIS) tvarkytojas. Naudojame *geoportal.lt* techninę ir programinę bazę ŽIS duomenų rinkiniams ir su jais susijusioms paslaugoms teikti.



Žemės informacinę sistemą sudaro žemės naudojimą, išteklius, našumą, gamtines ir ūkines savybes, melioracinę būklę apibūdinantys nuolat atnaujinami teminiai duomenų rinkiniai, parengti geografinių informacinių sistemų principais, ir valdymo priemonės, kurios naudojant georeferencinį pagrindą suteikia galimybę šią informaciją apdoroti bei teikti duomenis vartotojams nuotoliniu būdu.

ŽIS duomenų rinkinius ir valdymo priemones publikuojami per *geoportal.lt* galime koncentruotis į ŽIS kūrimą, palaikymą ir tobulinimą, o techninius klausimus (duomenų kopijas, sistemos saugumo ir pasiekiamumo problemas ir pan.) sėkmingai sprendžia VĮ „GIS-Centras“ specialistai.

Habil. dr. Algimantas Česnulevičius, Lietuvos kartografų draugijos pirmininkas, Vilniaus universiteto profesorius

Lietuvos erdvinės informacijos portalas – patikima, draugiška ir nuolat tobulėjanti aplinka. Kartografai, ir mokslininkai, ir gamybininkai, naudoja labai įvairius erdvinis duomenis. Juos patogiau pasiekti vienoje vietoje, be to, šaltiniai yra žinomi ir patikimi, iš karto gauname informaciją, jei duomenys atnaujinti. Džiaugiamės, kad jau daug duomenų, taip reikalingų moksliniams tyrimams, tapo pasiekiami paprastai ir nemokamai, o VĮ „GIS-Centras“ sukurti skaitmeniniai žemėlapiai yra puikios kartografinės kokybės. Sveikiname Nacionalinės žemės tarnybos iniciatyvą skelbti LEI portale Lietuvos Nacionalinio atlaso žemėlapius, skatinti institucijų ir mokslininkų bendradarbiavimą. *Geoportal.lt* – svarbi besikuriančios žinių visuomenės Lietuvoje dalis.



Geoportal.lt komanda

Nuolat tobuliname Lietuvos erdvinės informacijos portalą, teikiame vis daugiau elektroninių paslaugų ir erdviųjų duomenų. Mums svarbu, kad naudotis paslaugomis būtų paprasta: greitai rastumėte reikiamus duomenis, patogiai su jais dirbtumėte.

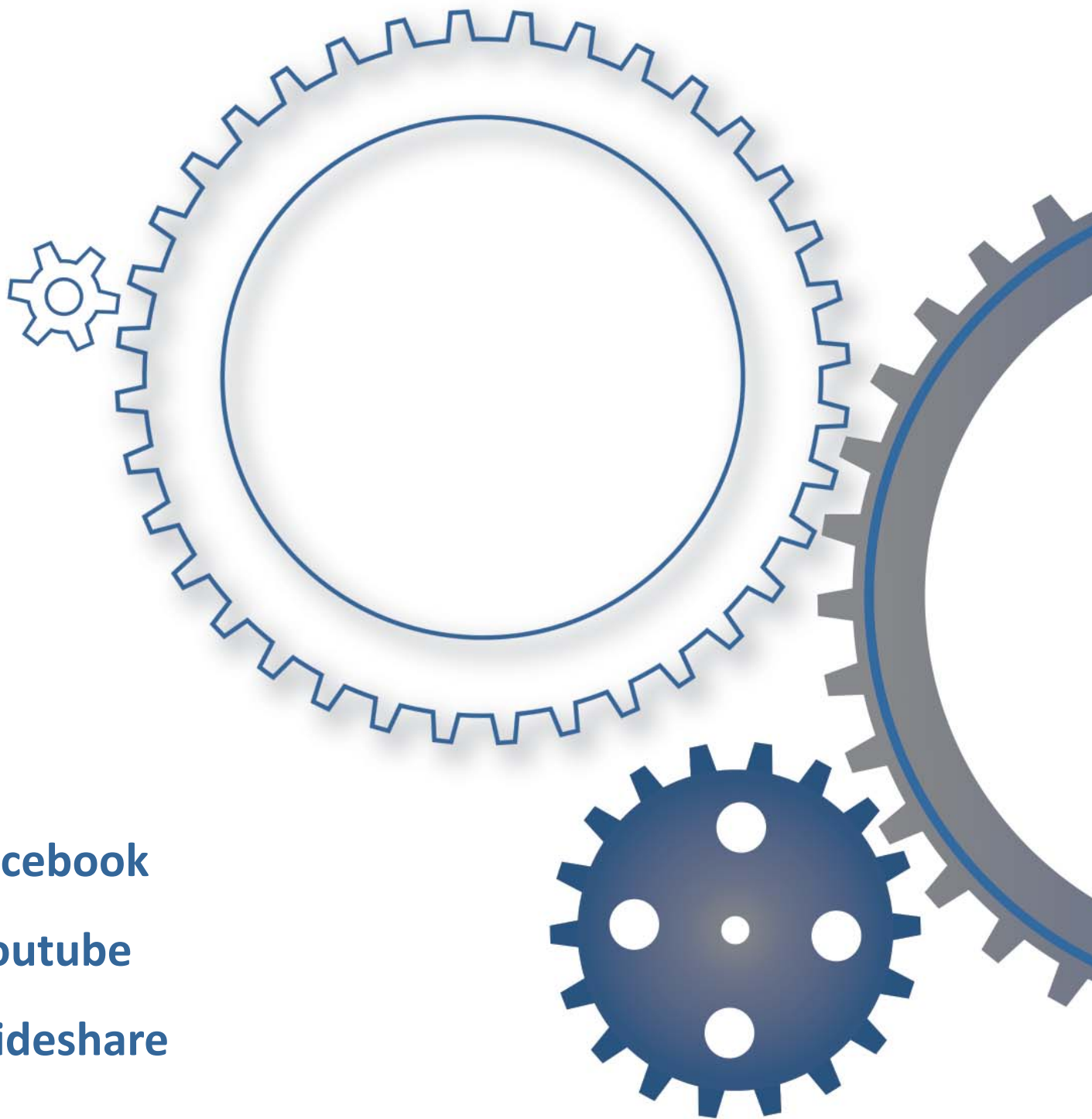
Parengėme įvairios informacinės medžiagos, padedančios naudotis LEI portalu. Vaizdo įrašai – greitas būdas išmokti atlikti norimus veiksmus. Naudotojai mūsų parengtą vaizdinę medžiagą *Youtube* kanale jau peržiūrėjo daugiau nei 11000 kartų. *Geoportal.lt* pristatymo skaidrėse, kurias talpiname *Slideshare* kanale, naudingą informaciją apie LEI portalo naudojimą teikiame lietuvių ir anglų kalba.

Įdomius faktus, naujienas apie LEI portalą pristatome *Facebook* socialiniame tinkle. *Geoportal.lt* puslapyje su naudotojais bendraujame neformaliai. Džiaugiamės, kad mūsų draugų ratas vis plečiasi.

Esame atviri idėjoms ir pasiūlymams dėl LEI portalo gerinimo ir sieksime juos įgyvendinti, kad *geoportal.lt* pagrįstai galėtumėte vadinti geriausia vieta dalintis Lietuvos erdvine informacija.



geportal.lt



facebook

youtube

slideshare