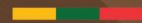




LGT

LIETUVOS
GEOLOGIJOS
TARNYBA



2025 m.
veiklos ataskaita



Turinys

Direktoriaus žodis

- 1 Leidimai tirti ir naudoti žemės gelmes
- 2 Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų kokybės užtikrinimas
- 3 Racionalus požeminio vandens išteklių naudojimas
- 4 Požeminio vandens gavybos gręžinių legalizavimas
- 5 Kietųjų naudingųjų iškasenų veiklos reguliavimo rezultatai
- 6 Kvartero stromės erdvinis geologinis kartografavimas
- 7 Valstybinis požeminio vandens monitoringas
- 8 Valstybinio Šiaurės Lietuvos karstinio regiono kraštovaizdžio būklės ir gipso cheminės denudacijos monitoringas

Turinys

- 9 Lietuvos seismologinis monitoringas _____
- 10 Klimato kaitos įtakos požeminio vandens kiekybei ir kokybei vertinimas _____
- 11 Šiaurės Lietuvos karstinio regiono kompleksiniai geologiniai ir geofiziniai tyrimai klimato kaitos poveikiui įvertinti _____
- 12 Potencialių taršos židinių inventorizavimas ir tyrimai _____
- 13 Geofizinių žemės gelmių tyrimų praktinis taikymas _____
- 14 Pasiiektas svarbus „Horizon Europe“ tyrimų programos tarptautinio projekto tikslas _____
- 15 Laboratorija _____
- 16 Geologijos fondas _____

Direktoriaus žodis



2025-ieji Lietuvos geologijos tarnybai buvo kryptingų darbų ir praktinių rezultatų metai bei ketverius metus trukusių valstybinių geologinių tyrimų užbaigimo laikotarpis. Minėti tyrimai ir geologinės informacijos teikimas tampa vis svarbesnis sprendimų priėmėjams, visuomenei ir verslui. Patikima informacija apie žemės gelmes, geologinius procesus ir jų poveikį aplinkai būtina tiek prisitaikant prie klimato kaitos, tiek planuojant atsakingą žemės gelmių išteklių naudojimą.

2025 m. Lietuvoje pradėtas strategiškai reikšmingas etapas – pirmą kartą nuosekliai ir valstybiniu mastu bus vertinama, ar šalies žemės gelmėse gali būti Lietuvai ir Europai strategiškai svarbių žaliavų ir ypatingos svarbos mineralų, reikalingų energetikos pertvarkai, pažangioms technologijoms ir ekonominiam saugumui. 2025 m. gruodžio 22 d. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus įsakymu patvirtintas Lietuvos ypatingos svarbos žaliavų ir ypatingos svarbos mineralų parengtinės žvalgybos 2026–2030 m. veiksmų planas, įgyvendinantis 2024 m. balandžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2024/1252 nuostatas.

Toliau stiprinome tarptautinį bendradarbiavimą ir dalyvavimą profesinėse organizacijose bei projektuose. Narystė „EuroGeoSurveys“ ir IUGS suteikia galimybes derinti duomenų ir metodikų taikymą Europos mastu, dalintis gerąja praktika ir prisidėti prie bendrų sprendimų.

Didelį dėmesį skyrėme modernizacijai ir skaitmeninei transformacijai. 2025 m. pasirašėme tris reikšmingas strateginių projektų įgyvendinimo sutartis – diegame informacines sistemas, metaduomenų ir API sprendinius, stiprinančius duomenų integraciją, prieinamumą ir saugumą. Pradėti sprendimai laboratorijos veiklos skaitmeninimui, atnaujinama laboratorinė ir lauko tyrimų įranga.

sprendimai laboratorijos veiklos skaitmeninimui, atnaujinama laboratorinė ir lauko tyrimų įranga. Padėti pamatai laboratorijos veiklos automatizavimui, Geologijos fondo skaitmeninimui, kurį įgyvendinus šiuolaikinės funkcionalios informacinės sistemos pakeis rankinius proce

Nuosekliai stiprinome ir priežiūros kokybę – standartizuojame ūkio subjektų priežiūros procesus. Tam parengti keturi nauji klausimynai, apibrėžiantys planinių patikrinimų turinį pagal skirtingas leidimų rūšis. Nauji klausimynai suvienodina

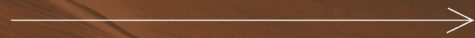
patikrinimų procesą visoje Lietuvoje, apibrėžia aiškius reikalavimus pagal leidimų rūšis ir sudaro metodinį pagrindą tiek LGT specialistams, tiek ūkio subjektams.

Kartu nuosekliai didiname tarnybos matomumą ir komunikacijos apimtį. LGT veikla aktyviausiai buvo pristatoma internete, taip pat regioninėje ir nacionalinėje žiniasklaidoje, atskirais atvejais – radijuje ir televizijoje. Paminėjimų dinamika rodo augantį susidomėjimą mūsų darbais, o nuosekli sklaida prisideda prie reputacijos stiprinimo ir didesnio visuomenės pasitikėjimo mūsų teikiama informacija.

Dėkoju visiems LGT darbuotojams ir partneriams už profesionalų darbą, atsakomybę ir bendradarbiavimą. Ši ataskaita apibendrina 2025 m. pasiektus rezultatus ir rodo, kad kryptingai stipriname tarnybos veiklos kokybę, duomenų prieinamumą ir pasirengimą ateities uždaviniams.

Egidijus Viskontas

2024 m. audito išvados



2025 m. įgyvendinimas

Sritis	2024 m. audito išvada	2025 m. įgyvendinimas
Leidimų išdavimas	Leidimų išdavimo procesas neefektyvus, naudojama ALIS sistema neužtikrina efektyvaus veikimo.	Leidimų išdavimo funkcija vykdoma, užtikrintas procesų tęstinumas..
Kontrolė / priežiūra	Kontrolė nevykdoma rizikos pagrindu, nepakankamai efektyvi.	Atlikta 100 proc. planinių patikrinimų, taikomi kontrolės modeliai.
Dokumentų valdymas	Dokumentų vertinimo procesai sukuria administracinę našta, daug rankinio darbo.	Įvertinta 100 proc. pateiktų dokumentų.
Duomenų prieinamumas	Duomenys sunkiai prieinami, informacija išskaidyta.	GEOLIS papildyta, duomenys integruojami ir naudojami planavime. Užtikrintas procesų tęstinumas.
Procesų brandumas	Procesų brandos lygis – bazinis, veiklos organizavimas nepakankamai efektyvus.	Parengti kontrolės klausimynai, rizikos vertinimo kriterijai ir modeliai. Užtikrintas procesų tęstinumas

2024 m. vidaus audito ataskaitoje identifikuoti veiklos organizavimo ir procesų efektyvumo trūkumai.
2025 m. numatytos priemonės įgyvendintos, užtikrinant visų pagrindinių funkcijų vykdymą ir procesų standartizavimą.



2025 m. sprendimai ir rezultatai

Audito sritis / problema	2024 m. auditas	2025 m. veiksmai / pasiekimas
Kontrolė ir priežiūra	Kontrolė nebuvo vykdoma rizikos vertinimu pagrįsta atranka, nebuvo aiškių kriterijų, trūko klausimynų, o funkcijų pasiskirstymas tarp LGT ir AAD neužtikrino efektyvios priežiūros.	<p>Sukurtas ir adaptuotas žemės gelmių išteklių naudojimo kontrolės ir bendradarbiavimo modelis su AAD. LGT ir AAD bendradarbiavimo susitarimas pasirašytas 2025-07-31.</p> <p>Pasiektas priežiūros pažangumo indeksas – 6 (C).</p> <p>Parengti 4 kontroliniai klausimynai.</p> <p>Nustatyti ūkio subjektų rizikos vertinimo kriterijai.</p> <p>Patvirtintas mažareikšmių pažeidimų nustatymo tvarkos aprašas.</p> <p>Atliktas 21 leidimo tirti žemės gelmes turėtojo planinis patikrinimas.</p>
Planiniai patikrinimai	Planiniai patikrinimai nebuvo pakankamai pagrįsti rizikos logika ir nebuvo aiškių rezultatyvumo kriterijų.	<p>Planinio patikrinimo trukmė sutrumpinta iki 2–6 val. Naudoti kontroliniai klausimynai.</p> <p>Įvykdyta 100 proc. planinių patikrinimų</p>
Dokumentų vertinimas ir apskaitos priežiūra	Konstatavo administracinę naštą, rankinį darbą ir neefektyvius dokumentų bei duomenų procesus.	Įvykdyta 100 proc. žemės gelmių išteklių naudojimo apskaitos priežiūra.

Audito sritis / problema	2024 m. auditas	2025 m. veiksmas / pasiekimas
Duomenų valdymas ir GEOLIS	Rekomendavo optimizuoti skaitmeninių dokumentų ir duomenų teikimo procesą, o klientams informaciją padaryti prieinamesnę.	<p>Įvertinta 100 proc. pateiktų apskaitos dokumentų.</p> <p>Įvertintos 2683 kasybos ataskaitos ir 332 markšeideriniai planai.</p> <p>Angliavandenilių mėnesinės ataskaitos įvertintos 100 proc. nuo metinių rodiklių, iš jų 72 vnt.</p> <p>2025 m. GEOLIS papildyta 170 ekogeologinių tyrimų ir tvarkymo darbų duomenimis.</p> <p>Metų pabaigoje bazėje sukaupta informacija apie 1041 ekogeologinį tyrimą ir teritorijų tvarkymo darbą.</p> <p>2025 m. Valstybinių geologinių tyrimų 2021–2025 m. veiksmų plano „Klimato kaita ir geologinė aplinka“ įgyvendinimas pasiekė 100 proc.</p>
Monitoringas ir geologiniai tyrimai	LGT monitoringui taikytinos bazinio brandumo lygio rekomendacijos.	<p>100 proc. įvykdytas valstybinis požeminio vandens monitoringas, Šiaurės Lietuvos karstinio regiono monitoringas ir Lietuvos seismologinis monitoringas.</p> <p>100 proc. įvykdyti 1:50 000 mastelio kvartero storumės kartografavimo darbai.</p> <p>GEOLIS posistemis papildytas duomenimis apie 10 naujų reiškinių ir apie 5 IGG tyrimų gręžinius.</p>

2024 m. vidaus auditas identifikavo sisteminės veiklos efektyvumo, kontrolės, duomenų valdymo ir procesų organizavimo problemas. 2025 m. šiose srityse jau fiksuojami konkretūs įgyvendinti sprendimai ir pamatuojami rezultatai: įdiegtas kontrolės modelis, sukurti rizikos vertinimo kriterijai, įvykdyti visi planiniai patikrinimai, 100 proc. įvertinti pateikti dokumentai, išplėsta GEOLIS duomenų bazė ir 100 proc. įgyvendinta pagrindinė monitoringo bei geologinių tyrimų veikla.



2024 m. audito rekomendacijų
įgyvendinimas 2025 m.



Audito rekomendacijų sritis	Įgyvendinimas 2025 m.
Veiklos reglamentavimas	Atnaujinti veiklos reikalavimai ir kontrolės klausimynai.
Naftos ir angliavandenilių apskaita ir priežiūra	Parengtas apskaitos reglamentavimo stiprinimo veiksmų planas.
Veikla karstiniame regione	Parengtos rekomendacijos dėl saugaus žemės gelmių naudojimo Šiaurės Lietuvos karstiniame regione.
Monitoringas ir geologiniai tyrimai	Įvykdytas požeminio vandens ir karstinio regiono monitoringas.
Inovacijų diegimas	Įgyvendinti skaitmeninimo sprendimai, mažinantys administracinę naštą.

2024 m. vidaus audito rekomendacijos 2025 m. buvo perkeltos į konkrečius veiksmus ir įgyvendintos 100 proc. Tai rodo nuoseklų perėjimą nuo audito išvadų prie realių sprendimų įgyvendinimo.

The background of the slide is a close-up, high-resolution image of a wood grain. The grain is a warm, medium-brown color with darker and lighter streaks, creating a textured, organic pattern. The lighting is soft, highlighting the natural curves and lines of the wood.

LGT veiklos aprēptis 2025 m.

Veiklos sritis	2025 m. vykdymas
Leidimų išdavimas	Įvykdyta
Žemės gelmių išteklių naudojimo priežiūra	Įvykdyta (planiniai patikrinimai atlikti)
Dokumentų vertinimas ir apskaita	Įvykdyta (100 proc. dokumentų įvertinta)
Geologinių duomenų valdymas	Įvykdyta (GEOLIS papildyta ir naudojama)
Valstybinis monitoringas	Įvykdyta (požeminio vandens, karstinio regiono ir seismologinis monitoringas)
Geologiniai tyrimai ir kartografavimas	Įvykdyta
Metodinis ir reguliacinis darbas	Įvykdyta (parengtos metodikos, rekomendacijos)

2025 m. Lietuvos geologijos tarnyba vykdė visą jai priskirtų funkcijų spektrą – nuo leidimų išdavimo ir kontrolės iki monitoringo, duomenų valdymo ir metodinės veiklos. Visos pagrindinės veiklos sritys įgyvendintos visa apimtimi.



Tarptautinis bendradarbiavimas

2025 m. Lietuvos geologijos tarnyba aktyviai dalyvavo tarptautinių organizacijų veikloje ir stiprino bendradarbiavimą Europos bei pasauliniu mastu. LGT yra Europos geologijos tarnybų asociacijos EuroGeoSurveys narė (nuo 1994 m.), Tarptautinės geologijos mokslų sąjungos IUGS narė (nuo 1992 m.) ir Europos geologinio paveldo išsaugojimo asociacijos ProGEO narė. Dalyvavimas šiose organizacijose sudaro galimybes dalintis gerąja praktika, stiprinti profesinius ryšius ir prisidėti prie ES politikos formavimo srityse, susijusiose su žemės gelmių išteklių tvariu valdymu, geopavojų vertinimu ir klimato kaitos poveikio aplinkai vertinimu.

2025 m. LGT kartu su partneriais vykdė tarptautinius projektus „EMODnet Geology“, GSEU ir „PanAfGeo-2“. Įgyvendinant juos buvo derinami geologiniai duomenys ir taikomi vienodi duomenų pateikimo principai, keičiamasi patirtimi, rengiama ir atnaujinama sprendimų priėmimui reikalinga geologinė informacija. Dalyvavimas tarptautiniuose projektuose stiprino LGT ekspertinį potencialą ir didino Lietuvos matomumą tarptautinėje geologijos bendruomenėje.

Vykdamas „EMODnet-5“, LGT teikė Baltijos jūros dugno geologinius ir sedimentologinius duomenis, aktualius planuojant ūkinę veiklą jūroje, vertinant poveikį aplinkai ir vystant atsinaujinančią energetiką.



Leidimai tirti ir naudoti žemės gelmes

LEIDIMŲ SKYRIUS

Lietuvos geologijos tarnyba išduoda leidimus tirti žemės gelmes ir naudoti žemės gelmių išteklius bei ertmes (išskyrus angliavandenilius). 2025 m. Leidimų skyrius išdavė, panaikino ir patikslino leidimus (1–2 lentelės), užtikrindamas teisėtą ir racionalų žemės gelmių išteklių naudojimą. Taip pat nagrinėjo teritorijų planavimo dokumentus ir derino žemėtvarkos projektus, teikdamas pasiūlymus planavimo sąlygoms ir sprendiniams. 2025 m. išnagrinėtų dokumentų skaičius pateiktas 3 lentelėje.

Lentelė 1

Išduotų leidimų naudoti naudingųjų iškasenų, išskyrus angliavandenilius, išteklius skaičius (vnt.)	Panaikintų leidimų naudoti naudingųjų iškasenų, išskyrus angliavandenilius, išteklius skaičius (vnt.)	Panaikintų leidimų naudoti naudingųjų iškasenų, išskyrus angliavandenilius, išteklius skaičius (vnt.)	Patikslintų leidimų naudoti naudingųjų iškasenų, išskyrus angliavandenilius, išteklius, priedų skaičius (vnt.)
148 146 (juridiniai asmenys) 2 (fiziniai asmenys)	34 31 (turėtojo pageidavimu) 2 (likvidavus turėtoją) 1 (išsekus ištekliams)	8	4

Lentelė 2

Išduota leidimų tirti žemės gelmes, skaičius (vnt.)	Panaikintų leidimų tirti žemės gelmes, skaičius (vnt.)	Patikslintų išduotų leidimų tirti žemės gelmes - duomenys, skaičius (vnt.)
10 9 (juridiniai asmenys) 1 (fiziniai asmenys)	2 1 (turėtojo pageidavimu) 1 (likvidavus turėtoją)	3

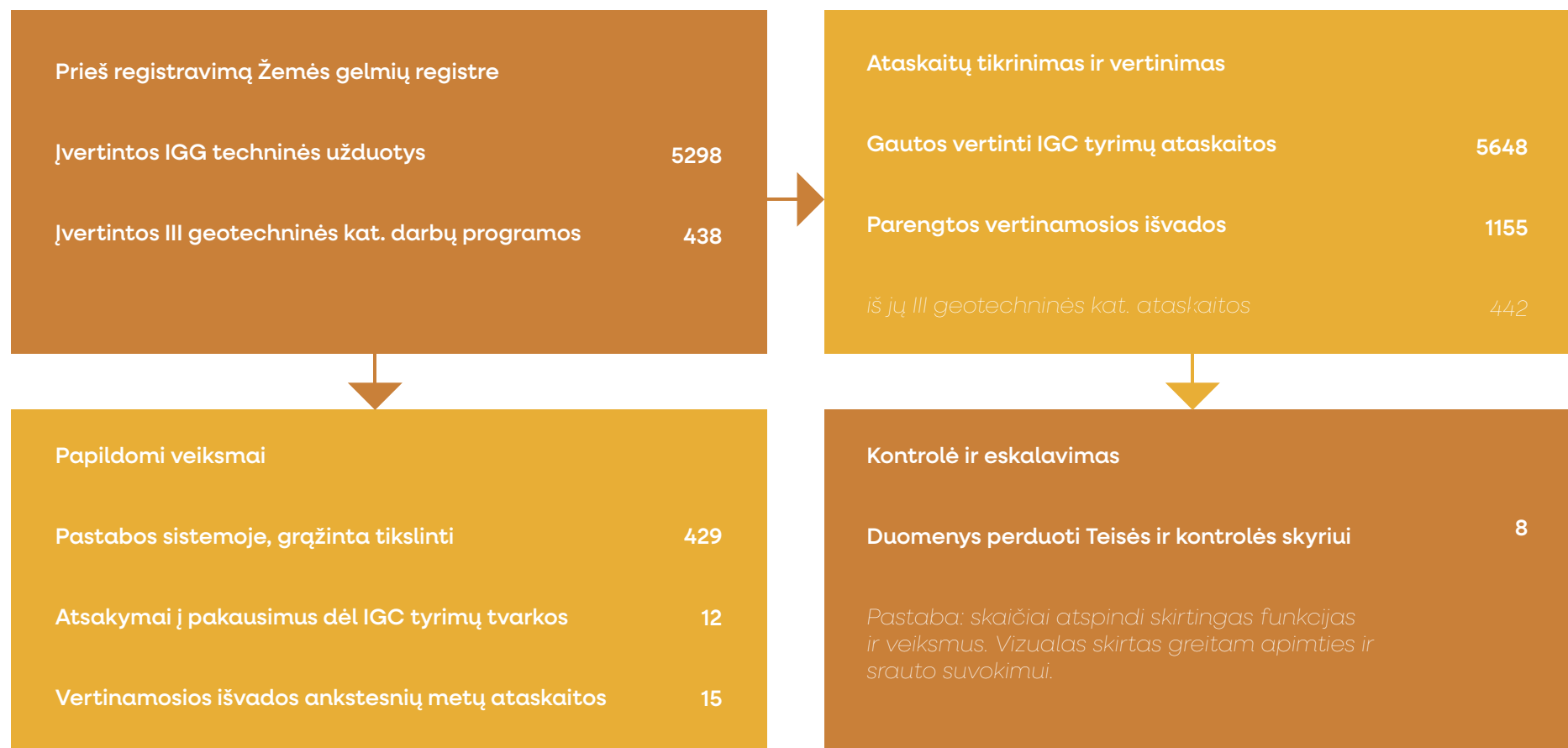
Lentelė 3

Išnagrinėta įvairaus lygmens planavimo dokumentai (pateiktų per TPDRIS) ir pateikti atitinkami pasiūlymai (reikalavimai) bei išvados šių dokumentų rengėjams ar pateikėjams, skaičius (vnt.)	Suderintų žemėtvarkos projektų pateiktų per ŽPDRIS, skaičius (vnt.)	Suderintų žemėtvarkos projektų, pateiktų per dokumentų valdymo sistemą (DBSIS), skaičius (vnt.)	Iš viso suderintų žemėtvarkos projektų, skaičius (vnt.)
1455	1719	329	2048

Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų kokybės užtikrinimas

INŽINERINĖS GEOLOGIJOS SKYRIUS

Inžinerinių geologinių ir geotechninių (IGG) tyrimų ataskaitos teikiamos vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-1053 „Dėl Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ patvirtinimo“. IGG tyrimų ataskaitų tikrinimas ir vertinimas atliekamas vadovaujantis IGG tyrimų priežiūros tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. 1-127 „Dėl Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“.



Racionalus požeminio vandens išteklių naudojimas

HIDROGEOLOGIJOS IR
EKOLOGIJOS SKYRIUS

2025 m. Hidrogeologijos ir ekogeologijos skyriui buvo pateiktos vertinti 168 požeminio vandens išteklių aprobavimo ataskaitos ir paraiškos (toliau – ataskaitos). Jos buvo tikrinamos ir tvirtinamos vadovaujantis Požeminio vandens išteklių aprobavimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2012 m. gegužės 29 d. įsakymu Nr. 1-90 „Dėl požeminio vandens išteklių aprobavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

Įvertinus ataskaitas, ištekliai aprobuoti 142 vandenvietėms. Iš viso 2025 m. aprobuota 31 602 m³/p požeminio vandens išteklių, kas sudaro apie 1,3 proc. nuo visų aprobuotų požeminio vandens išteklių – 2 498 724 m³/p. 26 ataskaitoms pateiktos pastabos ir dokumentai grąžinti tikslinti. 2025 m. Į Žemės gelmių registrą (ŽGR) buvo įrašytos 122 naujos vandenvietės. Šiuo metu ŽGR įrašyta 2 817 požeminio vandens vandenviečių.

Per 2025 m. LGT vertinimui ir tvirtinimui buvo pateikti 182 vandenviečių apsaugos zonų (toliau – VAZ) projektai. VAZ projektai vertinami ir tvirtinami vadovaujantis Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-912 „Dėl Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos

aprašo patvirtinimo“. 159 VAZ projektai suderinti, 23 grąžinti tikslinti. Pagrindinės VAZ projektų nederinimo priežastys – neteisingai nustatytos VAZ juostos ir nepateikti visi reikalaujami žemės sklypų savininkų sutikimai.

Žemės gelmių registro objektų statistikos apžvalga

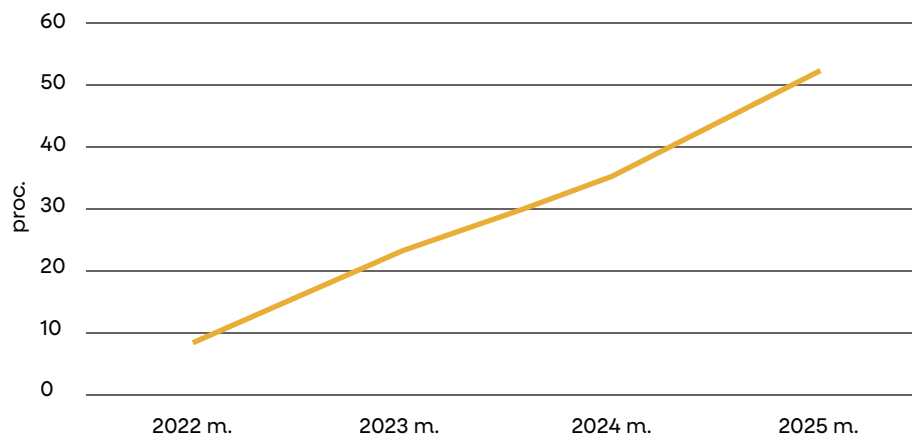
DUOMENŲ VALDYMO SKYRIUS

Žemės gelmių registro gręžinių dalis

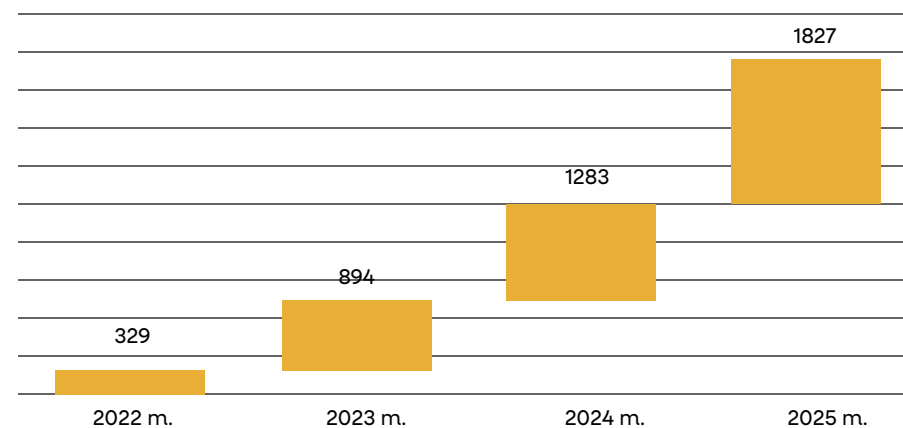
2025 m. iš viso buvo įregistruoti 3508 gręžiniai, iš jų – 1827 gręžiniai pagal Gėlo požeminio vandens gavybos gręžinių įteisinimo laikinąjį įteisinimo įstatymą. Tai sudaro 52 % visų 2025 m. įregistruotų žemės gelmių registre gręžinių. Nuo Laikinojo įstatymo pradžios Žemės gelmių registre įregistruoti 4333 gręžiniai.

Jau įregistruotuose 234 gręžiniuose įrašyti naujų savininkų duomenys (37 pagal laikinąjį įstatymą), 97 gręžiniuose patikslintos koordinatės, adresai, pakeistos 66 gręžinių būklės pagal pateiktus ir suderintus likvidavimo projektus, pagal pateiktus gręžinių likvidavimo aktus išregistruoti iš žemės gelmių registro 77 gręžiniai.

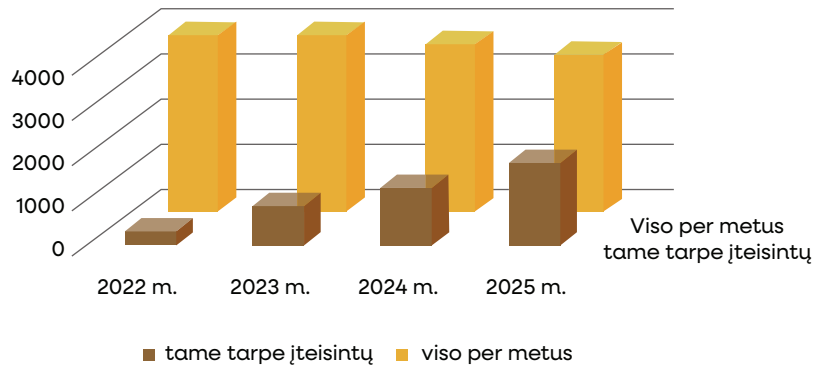
Iteisintų gręžinių skaičius bendrame įregistruotų gręžinių skaičiuje, proc.



Iteisintų gręžinių skaičius žemės gelmių registre nuo gėlo požeminio vandens gręžinių įteisinimo pradžios

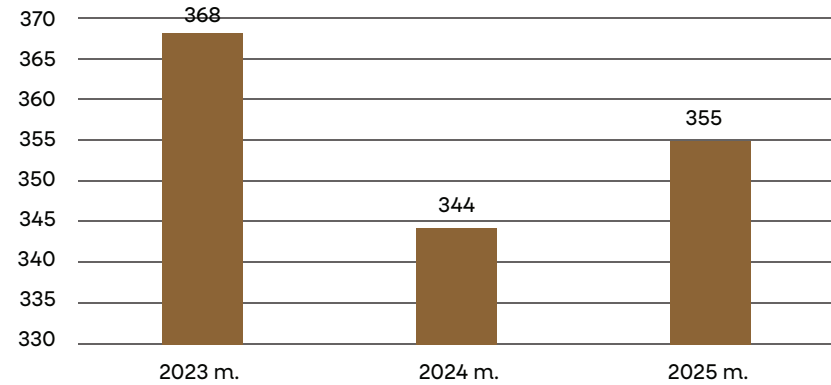


Iteisintų gręžinių skaičius bendrame įregistruotų gręžinių skaičiuje



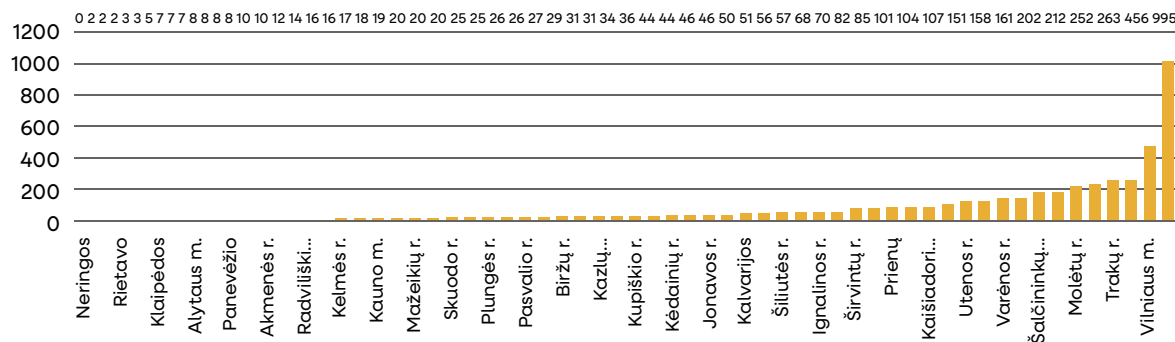
Daugiausia įteisinta Vilniaus r. (995), Vilniaus m. (456), Klaipėdos r. (230) savivaldybėse.

Iteisintų žemės gelmių registre geoterminių gręžinių sistemų skaičius



Žemės gelmių registro geoterminių gręžinių sistemų dalis Geoterminių gręžinių sistemų dalyje įregistruota 355 geoterminių gręžinių sistemos.

Iteisintų gręžinių skaičius pagal savivaldybes 2025 m. gruodžio 31 d.



Žemės gelmių registro tyrimų dalis Įregistruota 5417 tyrimų. Pagal pateiktųjų prašymus patikslinti 45 tyrimų duomenys.

Kietųjų naudingųjų iškasenų veiklos reguliavimo rezultatai

KIETŪJŲ NAUDINGŪJŲ IŠKASENŲ IR
KARTOGRAFAVIMO SKYRIUS

2025 m. skyrius vykdė intensyvių naudingųjų iškasenų naudojimo reguliavimą ir kontrolę. Patvirtinti 64 naudojimo planai bei projektai, priimti 35 sprendimai dėl planų rengimo pradžios, o 40 telkinių dalių suderinta rekultivacijai. Taip pat aprobavus 48 žvalgybos ataskaitas, parengti atitinkami direktoriaus įsakymai dėl išteklių patvirtinimo.

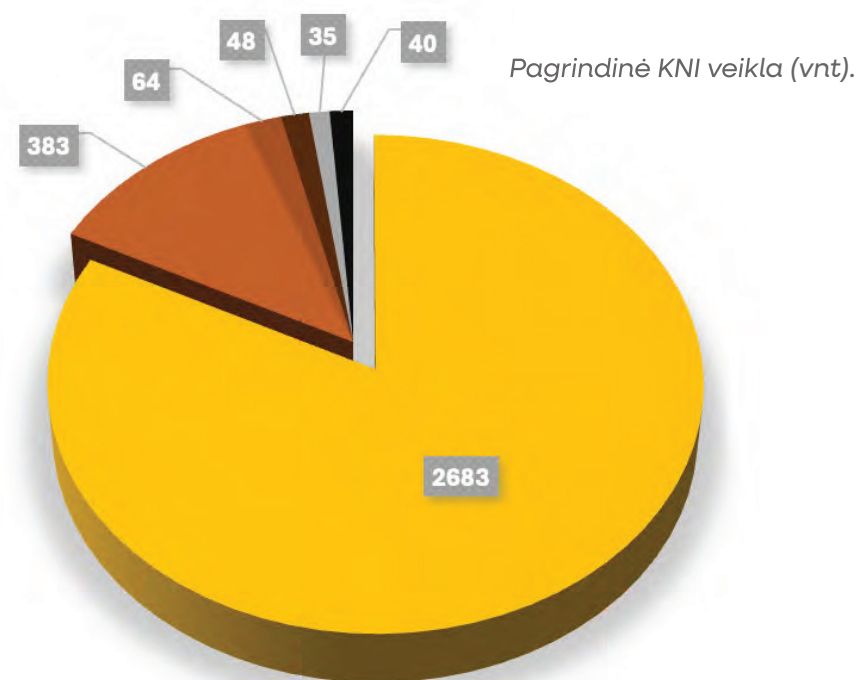
Skyrius išnagrinėjo itin daug dokumentų: 2683 kasybos ataskaitas (2-KN) ir 383 markšeiderinius planus. Be administracinio darbo, teikta tarnybinė pagalba tiriant nelegalias kasavietes (paimti mėginiai, atlikta granulimetrinė analizė) ir vykdant mažųjų karjerų rekultivacijos apžiūrą.

Teisėkūra ir skaitmeninimas

Atnaujinti svarbūs teisės aktai: patvirtintas KNI išteklių naudojimo apskaitos tvarkos aprašas (2025-09-18) bei Naudingųjų iškasenų aprobavimo tvarkos aprašas (2025-06-20). Modernizuota LGTEP sistema, pritaikant ją jungtinėms kietųjų naudingųjų iškasenų ir durpių kasybos ataskaitoms teikti.

Telkinių inventorizacija ir būklės vertinimas

Vykdomas projektas, skirtas nenaudojamų ir apleistų telkinių būklei nustatyti, siekiant išvengti jų neteisėto užstatymo. II etapo lauko darbai (in situ), pasitelkiant GIS įrangą ir bepiločius orlaivius, suplanuoti 2026 m. II ketvirtį. Netinkamus naudoti telkinius planuojama išbraukiami iš Žemės gelmių registro.



■ Kietųjų naudingųjų iškasenų išteklių kasybos ataskaitos (2-KN)

■ Markšeideriniai planai

■ Žemės gelmių naudojimo projektinė dokumentacija

■ Naudingųjų iškasenų telkinių žvalgybos ataskaitos / išteklių aprobavimo įsakymai

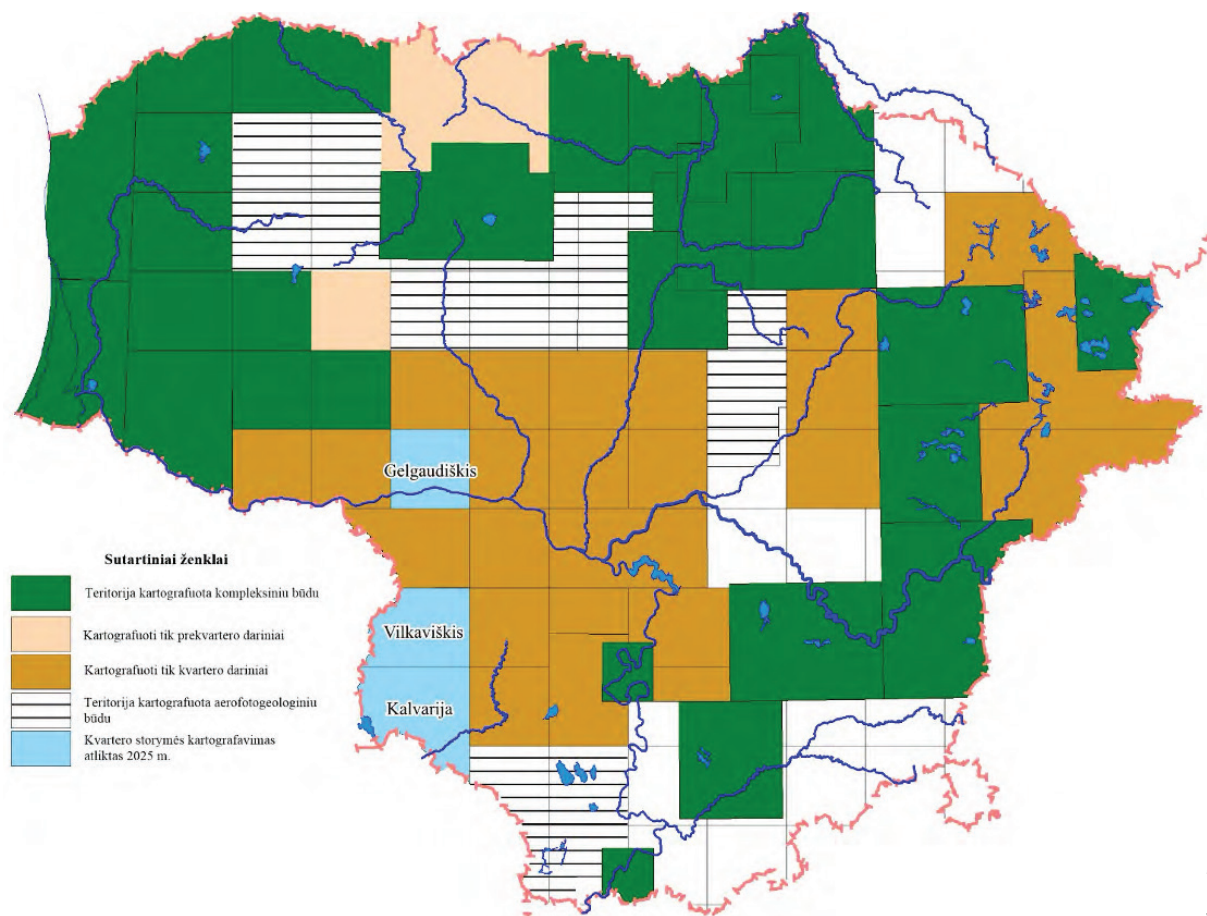
■ Sprendimai dėl žemės gelmių naudojimo planų rengimo pradžios

■ Derinimas rekultivacijos darbams

Kvartero storymės erdvinis geologinis kartografavimas

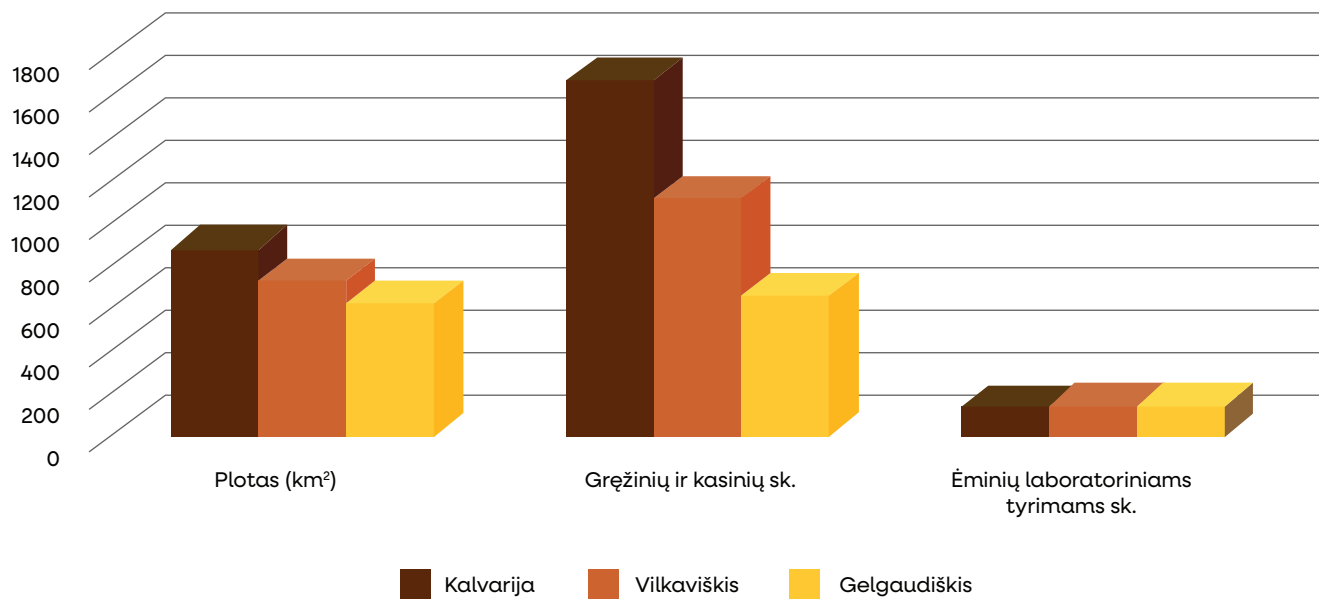
KIETŪJŲ NAUDINGŪJŲ IŠKASENŲ IR
KARTOGRAFAVIMO SKYRIUS

Valstybinis geologinis kartografavimas Lietuvos Respublikos teritorijoje vykdomas nuo 1964 metų. Šiuo metu kartografuota 78,77 % Lietuvos teritorijos (2025 m. kartografuoti plotai sudaro 3,4 % visos kartografuotos teritorijos) (1 pav.).



1 pav. Lietuvos Respublikos teritorijos kartografavimo 1:50 000 masteliu schema (sudarė A. Jusienė).

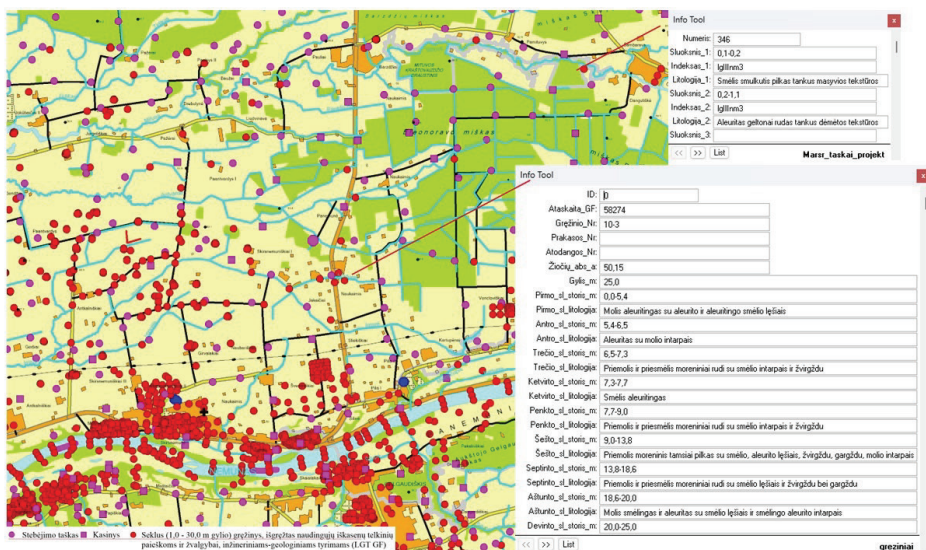
2025 m. LGT pagal valstybinės tyrimų programos „Klimato kaita ir geologinė aplinka“ uždavinius tęsė kvartero stovymės erdvinį geologinį kartografavimą 1:50 000 masteliu trijuose plotuose (1 lentelė, 2 pav.): Vilkaviškio, Kalvarijos ir Gelgaudiškio.



2 pav. Statistiniai 2025 m. kartografavimo duomenys

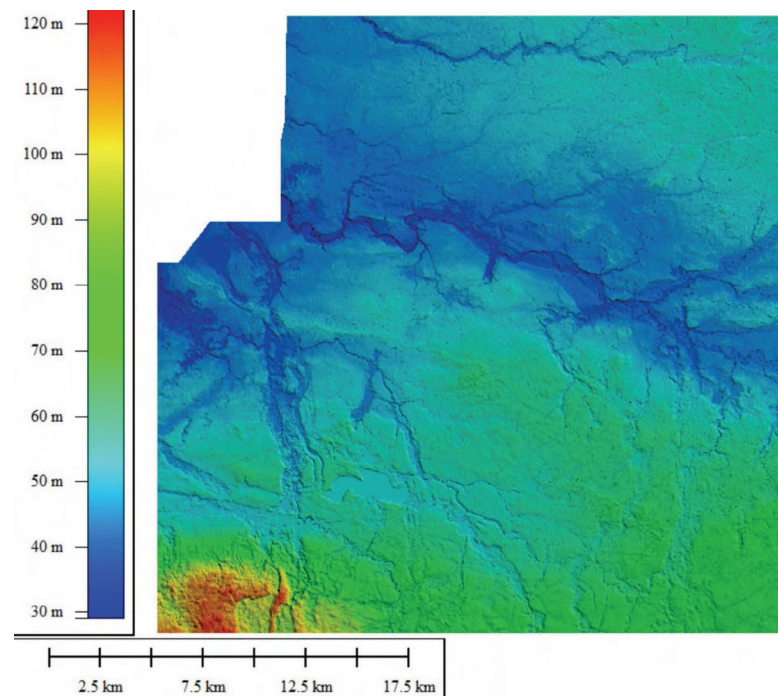
Eil. Nr.	Ploto pavadinimas	Plotas, km ²	Gręžinių ir kasinių sk.	Gręžinių ir kasinių sk.
1	Vilkaviškis	727,2	1109	1109
2	Kalvarija	882,4	1662	1662
3	Gelgaudiškis	622,6	658	658

1 lentelė

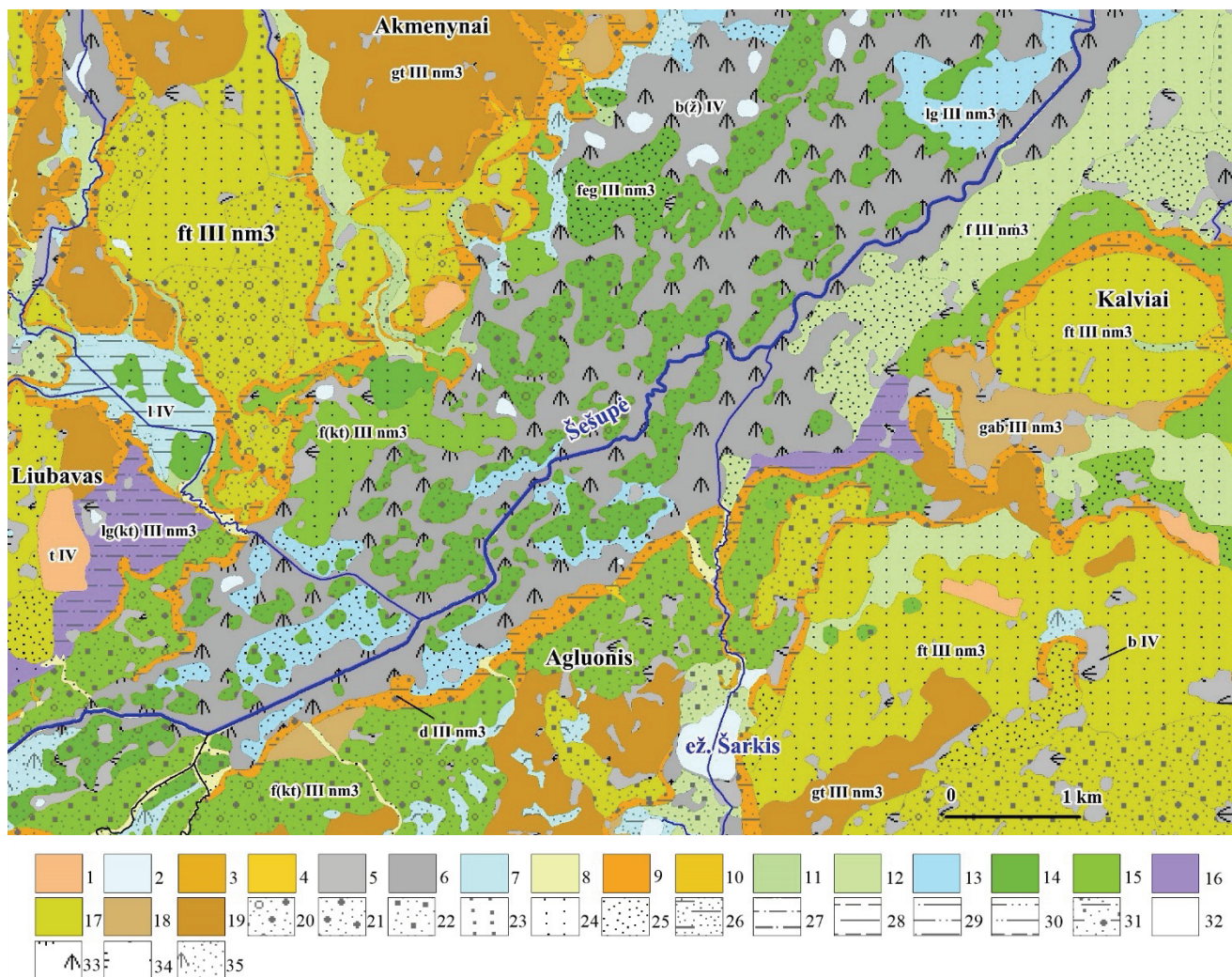


3 pav. Gelgaudiškio ploto faktinės medžiagos žemėlapių fragmentas (sud. A. Damušytė).

Pradėjus naudoti LIDAR duomenis, padidėjo geologinių žemėlapių detalumas ir tikslumas (ypač miškinguose plotuose, kur aerofotonuotraukų „skaidrumas“ labai menkas).



4 pav. Vilkaviškio ploto erdvinis reljefo modelis sudarytas naudojant skaitmeninius erdvinio žemės paviršiaus lazerinio skenavimo duomenis (SETP, © NŲT, modelio autorius – V. Minkevičius).



Valstybinio erdvinio kartografavimo metu sudarytuose geologiniuose žemėlapiuose apibendrinta visa turima geologinė informacija: viršutinės kvartero dalies nuogulų ir nuosėdų medžiaginė sudėtis, slūgsojimo sąlygos, geologinis amžius, kilmė. Ši informacija ypač svarbi ir gali būti panaudota daugelyje tiek praktinių-taikomųjų, tiek ir mokslinių sričių: nuo požeminio vandens gavybos ir apsaugos, naudingųjų iškasenų paieškų, geologinių pavojų atpažinimo ir įvertinimo iki vietų naujoms infrastruktūros objektams parinkimo, kraštovaizdžio planavimo, naujų saugomų teritorijų steigimo, inžinerinių geologinių tyrimų statyboms planavimo, turto vertinimo.

5 pav. Kalvarijos ploto kvartero geologinio žemėlapio fragmentas (sudarė A. Jusienė).

Valstybinis požeminio vandens monitoringas

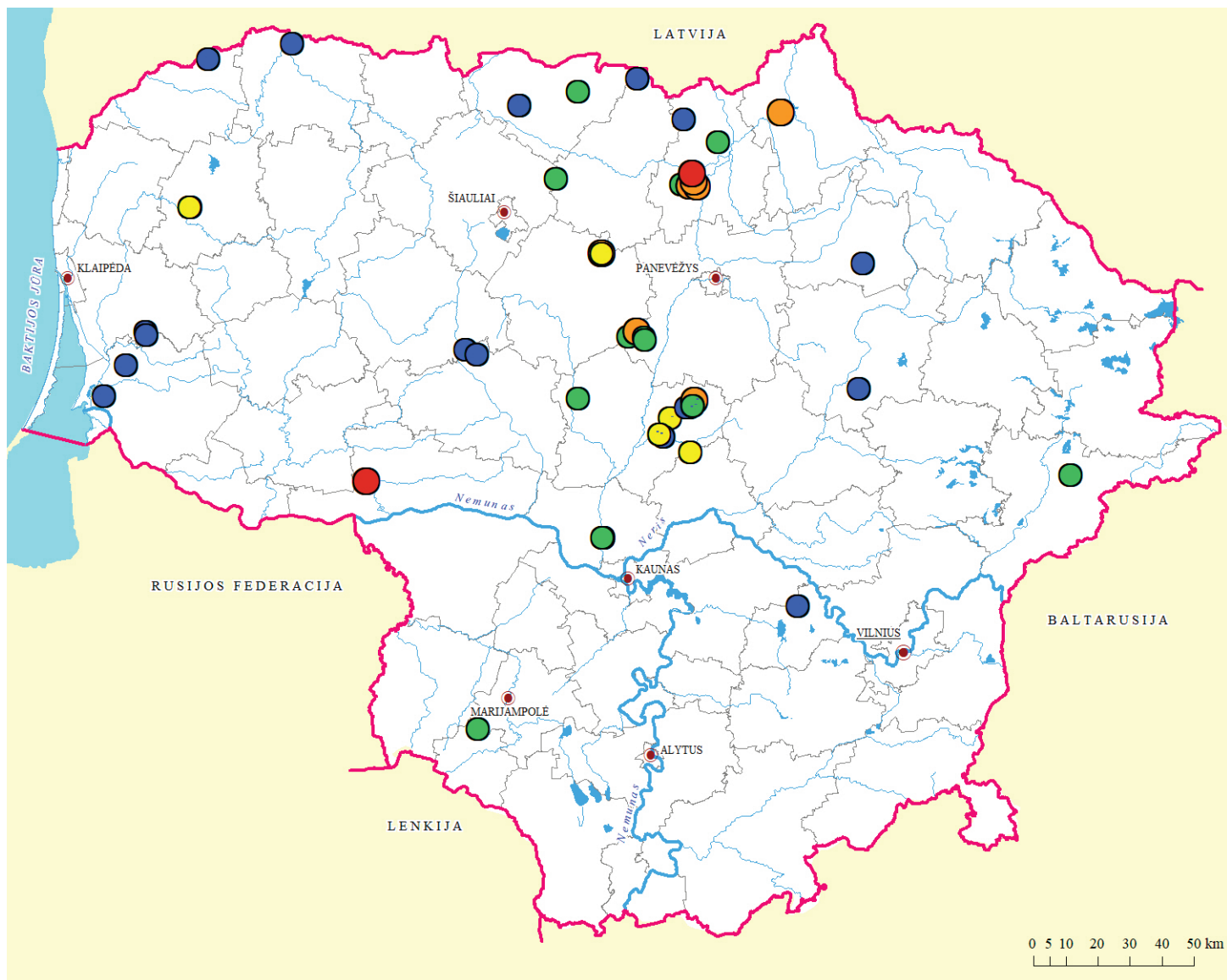
HIDROGEOLOGIJOS IR
EKOLOGIJOS SKYRIUS

Lietuvos geologijos tarnyba vykdo požeminio vandens stebėseną pagal Valstybinę aplinkos monitoringo programą 2024–2029 m.

Priežiūros monitoringą 2025 m. sudarė kasdieniai vandens lygio matavimai 65 gręžiniuose (20 jų kasdien perduoda duomenis nuotoliniu būdu) ir cheminės sudėties tyrimai. Mėginiai 2025 m. imti iš visų 200 stebėjimo vietų, 120 įrengtų į gruntinį vandeningą sluoksnį (tarp jų – iš 35 natūralių šaltinių) ir 80 į spūdinius vandeningus sluoksnius. Juose atlikti vandens bendros cheminės sudėties, maistingųjų medžiagų (azoto ir fosforo junginių) ir metalų (aliuminio, arseno, chromo, cinko, gyvsidabrio, fluorida, kadmio, nikelio, seleno, stibio, stroncio, vanadžio, urano, vario ir švino) tyrimai. Ribines vertes geriamam vandeniui pavienių gręžinių požeminiame vandenyje viršijo arseno, nikelio, urano ir fluorida koncentracijos.

Vykdamas požeminio vandens veiklos monitoringą Biržų–Pasvalio požeminio vandens baseine gegužę ir rugsėjį paimti požeminio vandens mėginiai iš 30 stebėjimo vietų, mėginiuose nustatyti karsto proceso kaitą indikuojantys vandens bendrosios cheminės sudėties parametrai.

2025 m. papildomai dirbamų laukų gruntiniame vandenyje (25 valstybinio monitoringo ir 25 ūkio subjektų monitoringo tinklo gręžinių) atlikti 9 augalų apsaugos produktų aktyviųjų medžiagų ir 3 metabolitų tyrimai. Tebukonazolo, metazachloro metabolito 479M11, amidosulfurono, tifensulfurono metilo ir dimetenamido-P koncentracijos tirtame gruntiniame vandenyje buvo mažesnės už jų laboratorinio nustatymo ribas. Tik pavienių gręžinių gruntiniame vandenyje buvo identifikuotas metazachloras, metazachloro metabolitas 479M09, kvinmerakas, metsulfurono metilas. Bentazonas identifikuotas 7 gręžinių gruntiniame vandenyje, dviejuose iš jų nustatytos labai didelės koncentracijos. Labiausiai gruntiniame vandenyje paplitęs metabolitas 1,2,4-triazolas, registruotas 56% visų gręžinių, o 12 % gręžinių vandenyje jo koncentracijos viršijo 0,1 µg/l didžiausią leistiną koncentraciją.



*Augalų apsaugos produktų
likučių tyrimo vietos*

Valstybinio Šiaurės
Lietuvos karstinio regiono
kraštovaizdžio būklės ir gipso
cheminės denudacijos
monitoringas

INŽINERINĖS GEOLOGIJOS SKYRIUS

Pagal Valstybinio aplinkos monitoringo programos 2025 m. planą pavasarį ir rudenį atlikta karstinių reiškinių inventorizacija ir morfometrinių duomenų surinkimas labiausiai sukarstėjusiuose Biržų r. plotuose (Karajimiškio, Mantagailiščio, Drąseikių ir Daumėnų kaimų apylinkėse), taip pat užfiksuota naujų reiškinių Pasvalio ir Panevėžio r. savivaldybėse. 2025 m. pavasarį rastos 7 naujos smegduobės, rudenį – 3 naujos smegduobės, viena besiformuojanti įslūga ir viena jauna smegduobė. Iš viso valstybinė geologijos informacinė sistema papildyta 12 naujų paviršinių karstinių reiškinių.

Lygiagrečiai vykdyta gipso cheminės denudacijos stebėseną – kasmet nustatomas gipso, išnešamo su karstinių indikatorių upių nuotėkiu, kiekis (m^3/km^2 per metus). Tatulos baseine 1994–2025 m. vidutinė gipso cheminė denudacija siekė $174 \text{ m}^3/\text{km}^2$ per metus, o 2025 m. sudarė $158 \text{ m}^3/\text{km}^2$ (9 % mažiau nei daugiametis vidurkis). Smardonės baseine 2004–2025 m. vidutinė denudacija siekė $198 \text{ m}^3/\text{km}^2$ per metus, o 2025 m. – $172 \text{ m}^3/\text{km}^2$ (13 % mažiau nei vidurkis).

2025 m. monitoringo rezultatai patvirtina, kad karstiniai procesai Šiaurės Lietuvos karstiniame regione išlieka aktyvūs, o naujų paviršinių karstinių reiškinių fiksavimas ir cheminės denudacijos rodiklių stebėseną leidžia vertinti jų dinamiką bei ilgalaikes kaitos tendencijas.



1 pav. Viena naujausių smegduobių atsivėrė Pasvalio r. Puškonių k. (pastebėta 2025-04-12).



2 pav. Pasvalio r. Moliūnų k. atsinaujinusi ir tebebesiplečianti smegduobė.



3 pav. 2025 metų antrą pusmetį didžiausia smegduobė atsivėrė Kirkilų kaime (buvo surasta bepiločio orlaivio pagalba).

Pasvalio apylinkių sen., Žadeikėlių kaime dirbamame lauke 2025-05-04 buvo pastebėta atsivėrusi apvali 1,1 m skersmens ir 0,8 m gylio smegduobė, tačiau po pakibusiu viršutiniu dirvožemio sluoksniu yra didesnė tuštuma, kurios skersmuo siekia 2,50 m, o dirvos paviršiuje tokiu atstumu nuo esamos briaunos matosi žemės paviršiaus įtrūkimai. Apie šį naujausią ir kitus karstinius reiškinius informaciją LGT operatyviai pateikė Pasvalio rajono savivaldybės administracijos darbuotojai.

Naujų karstinių (požeminių ir paviršinių) reiškinių susidarymas siejasi su gipso chemine denudacija, kurios stebėseną vykdoma kasmet nustatant gipso, išnešamo su karstinių indikatorinių upių nuotėkiu, kiekį (m^3/km^2 per metus). Karstinio regiono požeminio ir paviršinio vandens ir gipso cheminės denudacijos tyrimai vykdomi nuo 1994 m. Šie tyrimai atlikti ir 2025 m. metais. Jų pagrindinis tikslas – karstinio regiono hidrosferos stebėjimas, skirtas įvertinti karstinių procesų intensyvumą.

Vienas svarbiausių karstinių procesų intensyvumo indikatorių yra tirpių uolienų cheminės denudacijos greitis. Dėl sparčios apykaitos tarp paviršinio ir požeminio vandens Šiaurės Lietuvos karstiniame regione intensyviai tirpinamos gipsingos uolienos, o tirpinimo pasėkoje su upių nuotėkiu į Mūšą (Lielupę) išnešamas gipsas ir smulkios uolienos dalelės. Intensyvi cheminė denudacija ypač grėsminga tose karstinio regiono vietose, kur tirpios gipsingos viršutinio devono uolienos slūgso po plona

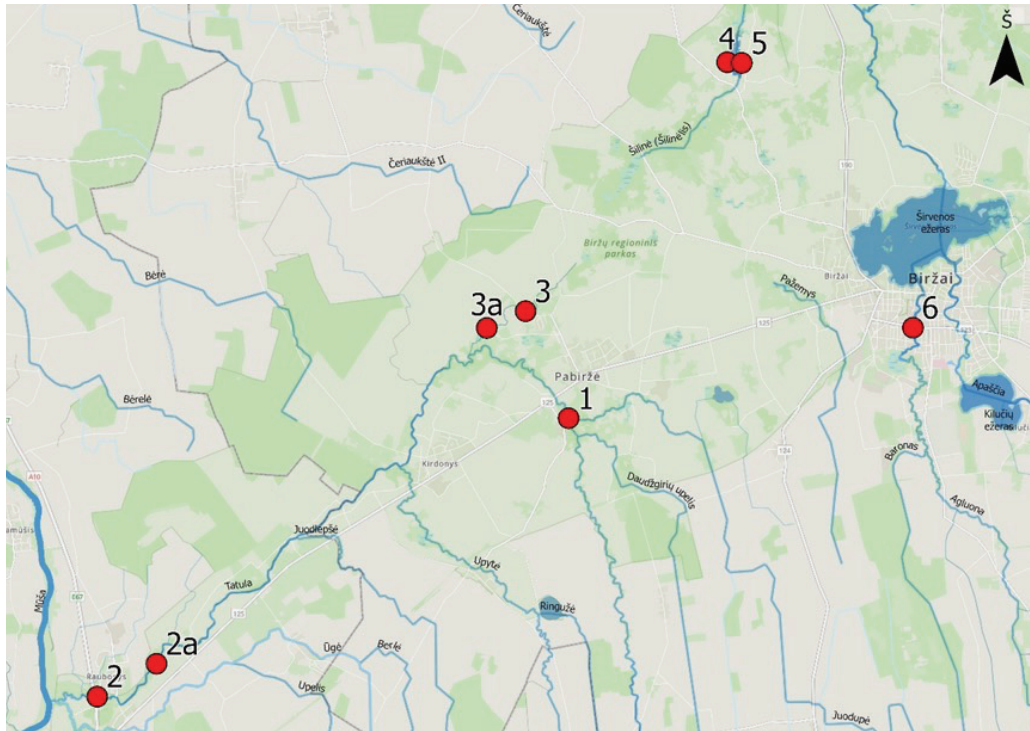
(<10 m) kvartero danga. Dėl sparčiai susidarantių tuštumų čia atsiranda smegduobės, kurios sugriauna ar sugadina pastatus bei komunikacines sistemas. Viena pagrindinių tuštumų susidarymo sąlygų yra intensyvi sulfatais ir kalciu neprisotinto vandens apykaita gipso uolienose. Jos greitėjimą gali lemti klimato kaita ar antropogeninės priežastys – vandens režimo kaita aktyvaus sulfatinio karsto zonoje. Į karstėjančias uolienas patenkančio paviršinio vandens kiekis labiausiai priklauso nuo meteorologinių ir hidrologinių sąlygų. Šiaurės Lietuvos karstiniame regione nustatytas geras ryšys tarp metinio upių nuotėkio ir dvejų prieš tai buvusių metų vidutinio kritulių kiekio.

Tatulos baseine (aktyvaus sulfatinio karsto zona) 1994-2025 m. vidutinė išmatuota gipso cheminė denudacija buvo $174 \text{ m}^3/\text{km}^2$ per metus – 50 % didesnė nei 1963-1979 m. Lyginant su 1994-2025 m. vidurkiu, Tatulos baseine 2024 m. gipso cheminės denudacijos intensyvumas buvo 21 % didesnis – $210 \text{ m}^3/\text{km}^2$, o **2025 m. buvo 9 % mažesnis – $158 \text{ m}^3/\text{km}^2$** (5 pav.).

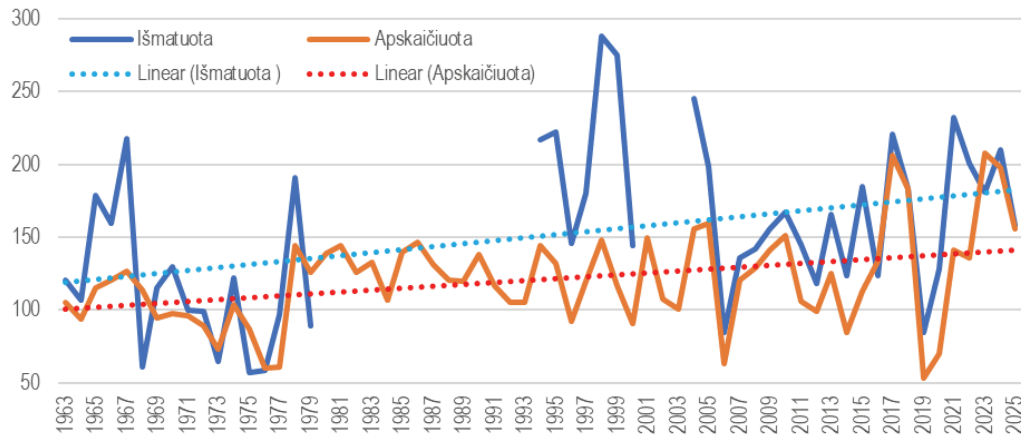
Smardonės baseine 2004-2025 m. vidutinė išmatuota gipso cheminė denudacija buvo $198 \text{ m}^3/\text{km}^2$ per metus ir kito nuo 118 iki $266 \text{ m}^3/\text{km}^2$. 2024 m. denudacijos

intensyvumas Smardonės baseine buvo artimas vidurkiui – $199 \text{ m}^3/\text{km}^2$, o **2025 m. buvo 13 % mažesnis – $172 \text{ m}^3/\text{km}^2$** .

Lyginant su sumodeliuotu 1925-2025 m. gipso cheminės denudacijos intensyvumu nustatyta, kad 1925-1976 m. vyravo denudacijos intensyvumo mažėjimo trendas (vidurkis $242 \text{ m}^3/\text{km}^2$ per metus), o 1977-2025 m. – didėjimo trendas ($251 \text{ m}^3/\text{km}^2$ per metus).



4 pav. Gipso cheminės denudacijos monitoringo tinklas.



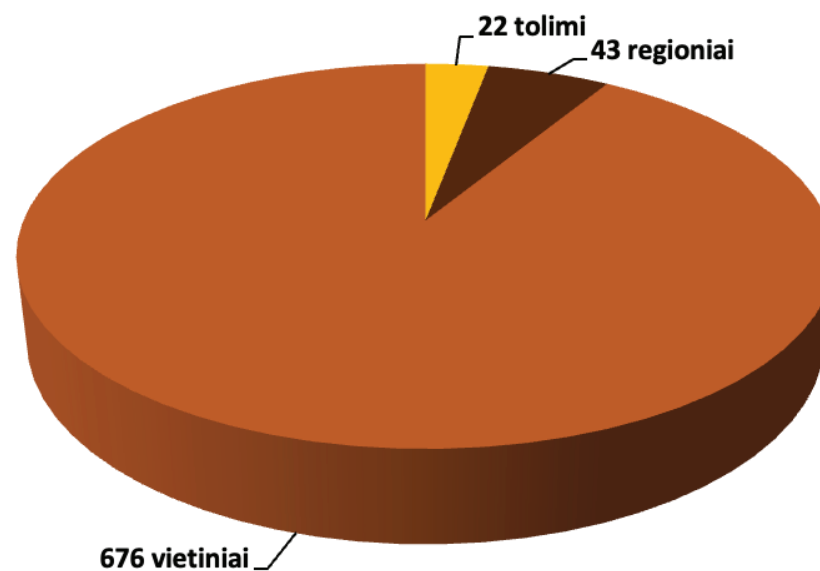
5 pav. Gipso cheminės denudacijos kaita Tatulos baseine, m³/km² per metus.

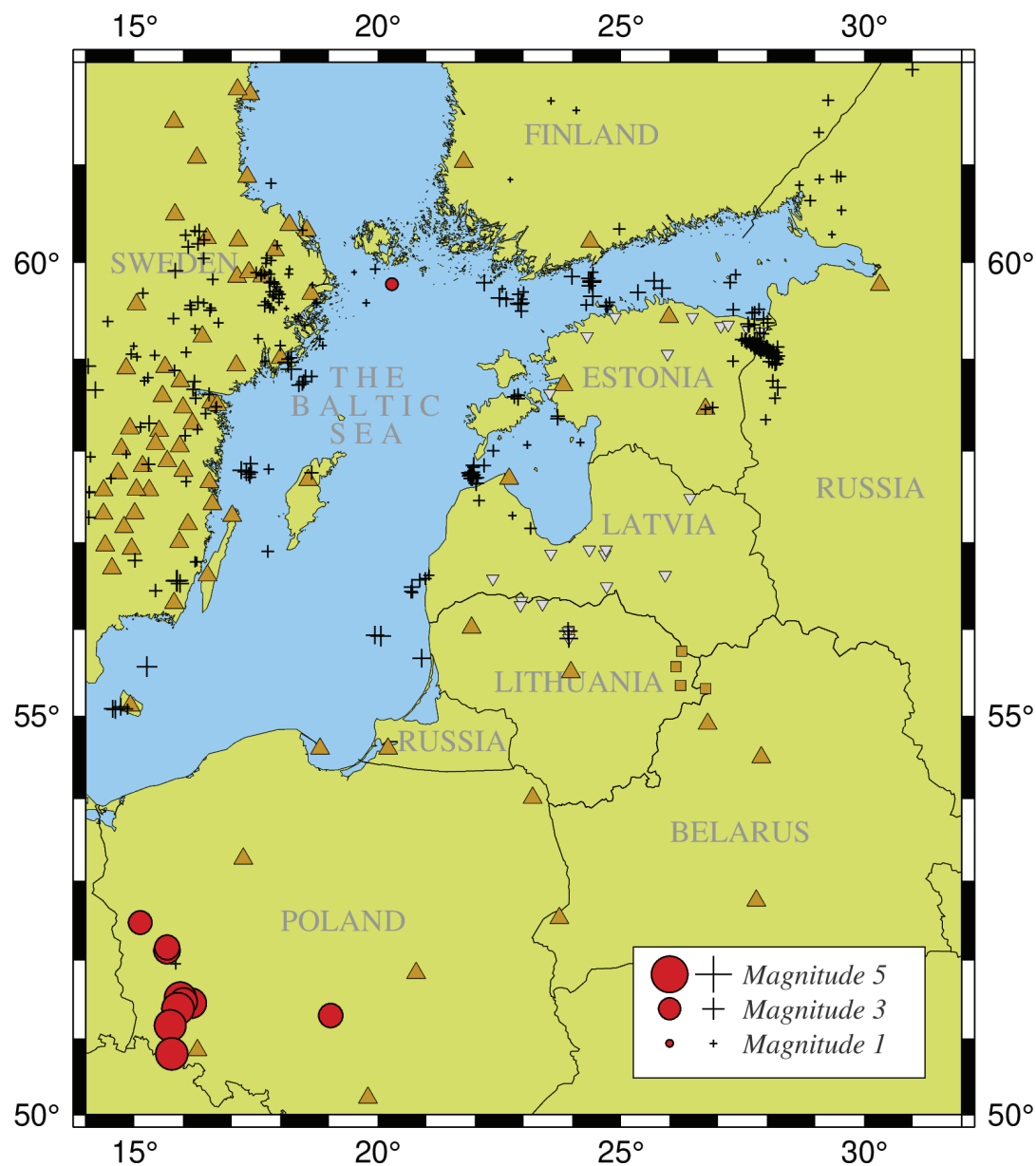
Lietuvos seismologinis monitoringas

GILUMINĖS IR NAFTOS
GEOLOGIJOS SKYRIUS

2025 m. Lietuvos geologijos tarnyba ir toliau vykdė Lietuvos ir gretimų teritorijų tektoninio (gamtinio) seisminio aktyvumo ir žmogaus veiklos sukeltų seisminių įvykių seismologinį monitoringą. Seisminių stebėjimų duomenys gaunami iš Lietuvoje esančių Paburgės (PBUR), Paberžės (PABE), Ignalinos (IIGN), Didžiasalio (IDID), Zarasų (IZAR), Salako (ISAL) ir Vaišvydžių (VSVD) seisminių stebėjimų stočių, taip pat iš kitų Baltijos regiono stočių.

Apdorojus ir išanalizavus pirminius seisminius duomenis, sudaryti ir LGT interneto svetainėje paskelbti kas mėnesiniai seisminių įvykių katalogai, taip pat parengtas 2024 m. seismologinis biuletėnis. Nuo 2025 m. sausio iki lapkričio užregistruotas 741 (1 pav.) seisminis įvykis: 22 tolimi (teleseisminiai, epicentrai tolimesni nei 2200 km), 43 regioniniai (epicentrai tolimesni nei 800 km, bet artimesni nei 2200 km) ir 676 vietiniai seisminiai įvykiai (epicentra artimesni nei 800 km). metazachloras, metazachloro metabolitas 479M09, kvinmerakas, metsulfurono metilas. Bentazonas identifikuotas 7 gręžinių gruntiniame vandenyje, dviejuose iš jų nustatytos labai didelės koncentracijos. Labiausiai gruntiniame vandenyje paplitęs metabolitas 1,2,4-triazolas, registruotas 56% visų gręžinių, o 12 % gręžinių vandenyje jo koncentracijos viršijo 0,1 µg/l didžiausią leistiną koncentraciją.





Vykdamt seismologinį monitoringą, daugiausia dėmesio skiriama vietiniams seisminiams įvykiams Baltijos regione. 2025 m. iš 676 užregistruotų vietinių seisminių įvykių 11 buvo natūralūs arba indukuoti žemės drebėjimai, o kiti – paviršiniai arba povandeniniai sprogdinimai (2 pav.). 3 sprogdinimai užfiksuoti Baltijos jūroje Lietuvos teritoriniuose vandenyse, kur buvo naikinami po Pirmojo ir Antrojo pasaulinių karų likę sprogdinys karinės operacijos „Open Spirit 2025“ metu. 279 sprogdinimai nustatyti Šiaurės Lietuvoje esančiuose Petrašiūnų-II, Petrašiūnų-III ir Klovainių dolomito karjeruose: Petrašiūnų karjeruose užfiksuoti 186 sprogdinimai, o Klovainių – 93.

2 pav. 2025 m. nuo sausio iki lapkričio mėnesio LGT užregistruotų vietinių seisminių įvykių žemėlapis. Oranžiniai trikampiai žymi plataus diapazono seisminių stebėjimų stotis, oranžiniai kvadratai – trumpo periodo seisminės stotys, apverstai pilki trikampiai – karjerai, kuriuose vykdomi sprogdinimo darbai, raudoni apskritimai – žemės drebėjimai, kryžiai – sprogdinimai.

Klimato kaitos įtakos požeminio vandens kiekybei ir kokybei vertinimas

HIDROGEOLOGIJOS IR
EKOLOGIJOS SKYRIUS

Vis labiau ryškėjant klimato kaitos padariniams, tampa aktuali ir šio proceso įtaka požeminio vandens (ypač gruntinio) lygio svyravimui bei vandens kokybei. Kadangi gruntinis vanduo filtruojasi nedideliu greičiu, jo lygio svyravimas, palyginti su klimato veiksniais, gali vėluoti keletą mėnesių.

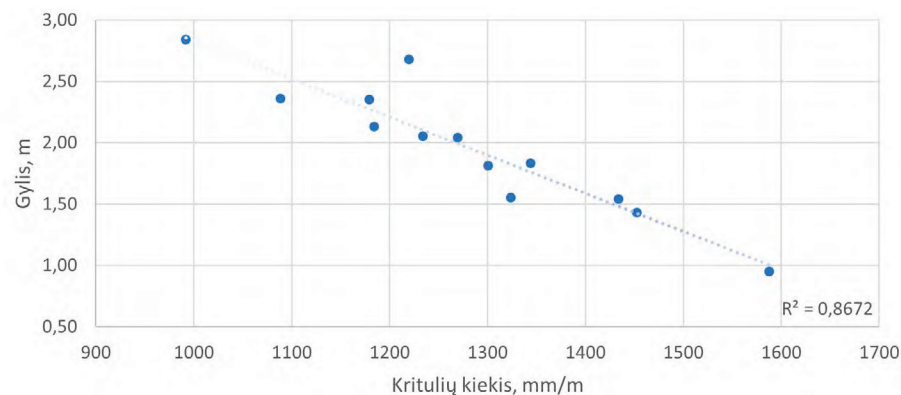
Nežinant šio fakto, neretai stebimasi, kodėl šuliniai ir tvenkiniai nusekė, nors sausringas laikotarpis jau baigėsi? Taip nutinka todėl, kad požeminio vandens lygis į klimato ir kritulių pokyčius reaguoja pavėluotai. Gilesniuose vandeninguose sluoksniuose šis vėlavimas dar didesnis – jis gali siekti dešimtis ar net šimtus metų. Jei artimiausiais dešimtmečiais klimato veiksniai dar labiau pasikeistų, tuomet keistųsi ir kai kurių eksploatacinių vandeningųjų sluoksnių požeminio vandens ištekliai.

Siekiant prognozuoti galimus požeminio vandens lygio svyravimus veikiant klimato kaitos rodikliams, nuo 2021 m. vykdomas šis projektas. Jau pradiniam etape, lyginant gruntinio vandens lygio svyravimus valstybinio monitoringo postuose ir klimato rodiklius, padarytos kelios esminės išvados:

- 1) Pagrindinės priežastys, lemiančios gruntinio vandens lygio svyravimus yra dvi: kritulių kiekis ir oro temperatūra.
- 2) Gerai išryškėja koreliacija tarp vidutinio metinio gruntinio

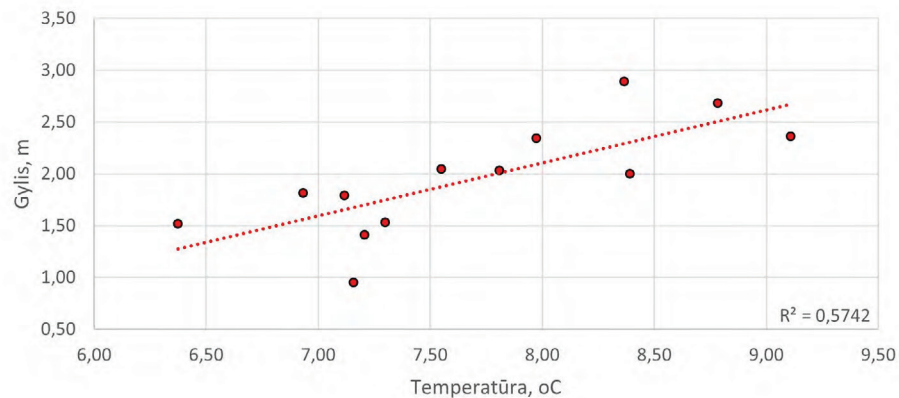
vandens lygio tam tikrame poste ir metinio (kai kuriais atvejais – ir ankstesniųjų metų) kritulių kiekio bei vidutinės metinės oro temperatūros (1, 2 pav.). Kartu šie faktoriai paaiškina didesniąją dalį gruntinio vandens lygio variacijos.

3) Šie du klimato faktoriai įtakoja ir paviršinių vandens telkinių vandens lygio svyravimus.



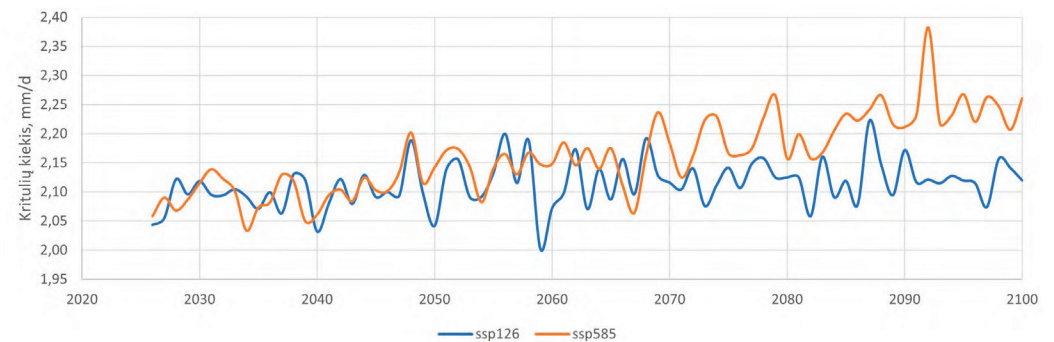
1 pav. Vidutinio metinio gruntinio vandens lygio kaitos priklausomybė nuo kritulių kiekio Raseinių MS monitoringo poste 2011–2024 m.

Hidrogeologinė sistema Lietuvoje labai sudėtinga, todėl dideliu mastu požeminio vandens balansas ir dinamika gali būti įvertinta tik hidrogeologiniu modeliavimu. Šiuo atveju hidrogeologinis modeliavimas – tai keletu etapų procedūra. Pirminiame modeliavimo etape buvo sudarytas bazinis 32 sluoksnių nuostovaus režimo hidrogeologinis modelis (HM), leidžiantis įvertinti hidrogeologinių parametrų vertes. Šiam HM sudaryti naudota turima geologinė-hidrogeologinė informacija. Ribinėms sąlygoms nustatyti, buvo sudarytas Lietuvos reljefo ir hidrologinio paviršiaus modelis. Šis modelis sukalibruotas taip, kad požeminio vandens infiltracinė mityba (IM) bei požeminis nuotėkis sutaptų su nustatytais ankstesniuose tyrimų projektuose.



2 pav. Vidutinio metinio gruntinio vandens lygio kaitos priklausomybė nuo oro temperatūros Raseinių MS monitoringo poste 2011–2024 m.

Antrajame etape sudaromi pagalbiniai nenuostovaus režimo HM, leidžiantys susieti jau žinomus vidutinius metinius kritulių kiekio bei temperatūros svyravimus su jau nustatytais gruntinio vandens lygio svyravimais. Galiausiai, panaudojant klimato kaitos modelio scenarijų rezultatus (3 pav.) ir antrojo modeliavimo etapo duomenis, bus sudaromi nenuostovaus režimo HM, leisiantys prognozuoti klimato sąlygų kaitos įtaką ir gilesniųjų vandeningųjų sluoksnių vandens lygiui iki 2100 m.



3 pav. Prognozuojama paros kritulių kiekio (vidutiniškai per metus) kaita Raseinių MS srityje nuo 2026 iki 2100 m. pagal CMIP6 mean klimato kaitos modelio scenarijus: ssp126 ir ssp585. (Šaltinis: <https://climexp.knmi.nl>).

Šiaurės Lietuvos karstinio
regiono kompleksiniai geologiniai
ir geofiziniai
tyrimai klimato kaitos
poveikiui įvertinti

INŽINERINĖS GEOLOGIJOS SKYRIUS

2025 m. atlikti kompleksiniai geologiniai ir geofiziniai tyrimai Šiaurės Lietuvos karstiniame regione, siekiant preliminariai įvertinti klimato kaitos poveikį karstinių procesų aktyvumui ir patikslinti karstinių reiškinių formavimosi sąlygas projektiniuose plotuose.

Tyrimuose taikytas elektrinės tomografijos metodas, leidžiantis tikslinti pavojingų zonų ribas ir optimizuoti gręžinių vietas bei jų kiekį, kartu mažinant papildomą poveikį karstinei sistemai.

Tyrimai vykdyti trijuose plotuose: Pušaloto (prie planuojamos „Rail Baltica“ geležinkelio linijos), Mantagailiščio ir Moliūnų (Mažionių).

Pušaloto plote šalia gręžinių, kuriuose buvo sutiktos tuštumos, atlikti elektrinės tomografijos tyrimai ir sudaryta 13 geofizinių pjūvių bei 2 geologiniai pjūviai. Nustatytos zonos, kuriose galimas intensyvus gipso

tirpimas ir požeminių tuštumų formavimasis, rezultatai pateikti „RB Rail AS“ Lietuvos filialui.

Mantagailiščio plote atlikti elektrinės tomografijos tyrimai tose pačiose vietose, kaip ir ankstesniuose projektuose, siekiant palyginti karstinių procesų pokyčius.

Moliūnų (Mažionių) plote tyrimai vykdyti prie seniau išgręžtų gręžinių. Ypač gerai susiformavusią karstinę įgriuvą galime matyti geofiziniame pjūvyje prie senos smegduobės „Baubo gryčia“.

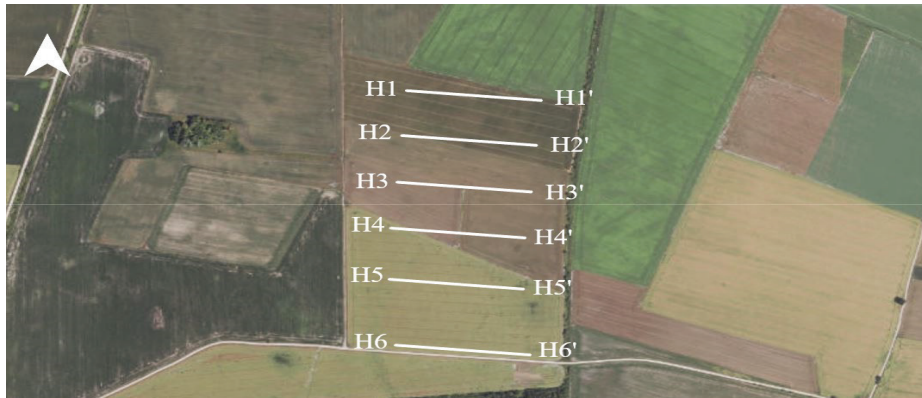
Norint tiksliau įvertinti karstinių reiškinių pokyčius, būtina tęstinė stebėseną.

Preliminariai konstatuota, kad šiltėjančios žiemos gali didinti kritulių infiltracijos į gruntinius vandenis laikotarpį ir pagreitinti gipso tirpsmą. Tai sudaro sąlygas karstinių įgriuvų susidarymui.

Atlikti darbai

Darbo pavadinimas	Pušaloto plotas	Mažionių plotas	Mantagailiščio plotas
Geofiziniai tyrimai	13	5	2
Geologiniai pjūviai	2	2	1(tikslinimas)
Panaudoti gręžiniai	15	10	3
Geofiziniai pjūviai	13	5	2

Pušaloto plotas

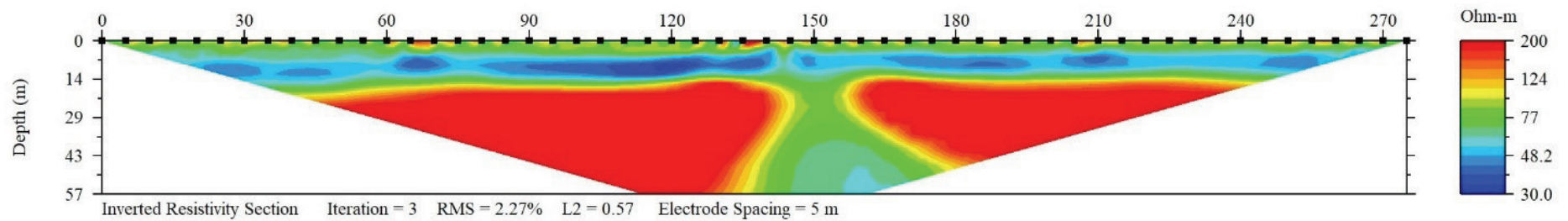


Pav. 1 Geofizinių pjūvių vietos



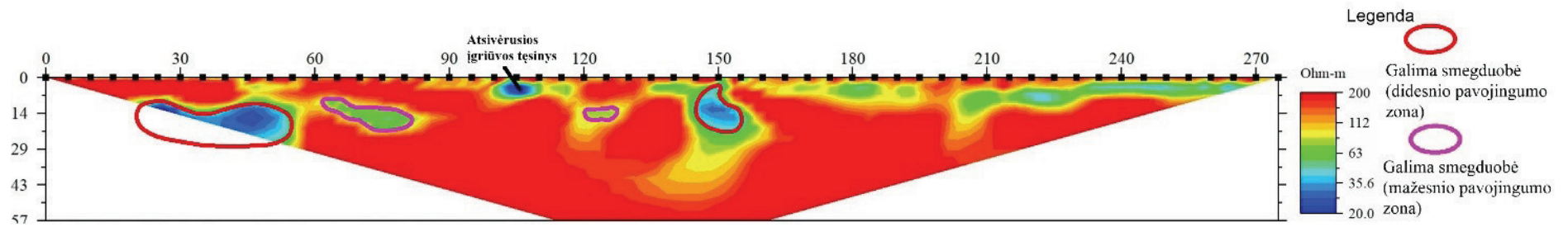
Pav. 2 Geofizinių pjūvių vietos

Mažionių plotas

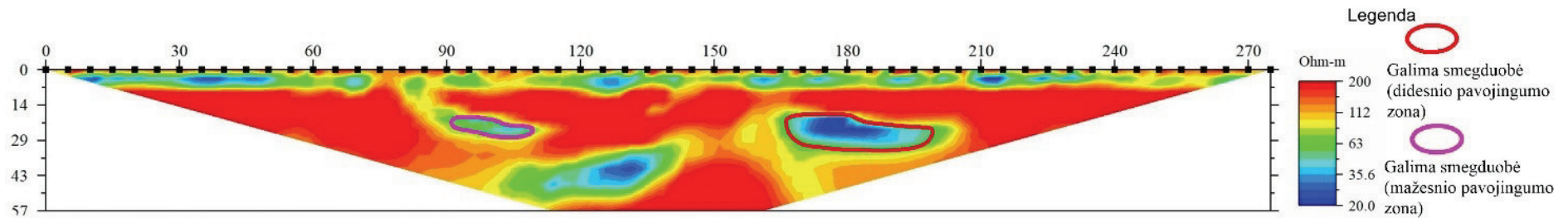


Pav. 3 Geofizinis pjūvis „Baubo gryčia“

Mantagailišchio plotas



Pav. 4 Geofizinis pjūvis 1-1



Pav. 5 Geofizinis pjūvis 2-2



Sutartiniai ženklai:

● 35933 Gręžinys ir jo numeris
LGT duomenų bazėje

I II

○ Galima smegduobė
(didesnio pavojingumo zona)

○ Galima smegduobė
(mažesnio pavojingumo zona)

Karaimišio ploto situacinė schema M 1:3000

Pav. 6 Geofizinių pjūvių vietos

Potencialių taršos židinių inventorizavimas ir tyrimai

HIDROGEOLOGIJOS IR
EKOLOGIJOS SKYRIUS

2025 m. pabaigoje GEOLIS posistemyje „Geologinės aplinkos potencialūs taršos židiniai“ buvo sukaupti duomenys apie 12 682 potencialius taršos židinius (PTŽ). Per metus į sistemą įtraukti 16 naujų ir atnaujinti 7 PTŽ duomenys, apskaičiuotas preliminarus pavojingumas dirvožemiui-gruntui, paviršiniam bei požeminiam vandeniui ir nustatytas bendras preliminarus pavojingumo balas (~60 % – vidutinio, 30 % – didelio, ~10 % – ypač didelio pavojingumo).

Lietuvos geologijos tarnybai pateiktos 103 ekogeologinių ir 6 hidrogeologinių tyrimų ataskaitos, parengta 18 cheminės taršos tyrimų išvadų ir 37 informaciniai raštai institucijoms. Tarša preliminariai ištirta 57 teritorijose, detalesnių tyrimų prireikė 16-oje, 10 objektų rekultivuoti. Papildomi tyrimai atlikti 4 ypač didelio pavojingumo PTŽ teritorijose ir 6 kitose tirtose teritorijose.



Pav. 1 Taršos židiniai

Geofizinių žemės gelmių tyrimų praktinis taikymas

GILUMINĖS IR NAFTOS
GEOLOGIJOS SKYRIUS

Lietuvos geologijos tarnyba atlieka geofizinius neinvazinius tyrimus vykdant tiriamuosius projektus bei teikdama tarnybinę pagalbą Aplinkos apsaugos departamentui (AAD), kriminalistams, kariuomenei bei kitoms Lietuvos Respublikos institucijoms nustatant užkastų atliekų, vamzdžių bei kitų objektų vietas ir stengiantis suvaldyti susidariusias ekstremalias situacijas. Lauko darbai atliekami naudojant georadaro ir (ar) elektrinės tomografijos įrangą, apdorojami, interpretuojami gauti geofiziniai duomenys siekiant nustatyti nestabilaus grunto struktūrą bei jų storius, šlaitų deformacijas ar smegduobių susidarymą, geologinių sluoksnių struktūrą.

2025 m. LGT specialistai vykdė geofizinius tyrimus Biržų rajone, siekdami įvertinti susiformavusios smegduobės stabilumą bei potencialiai naujų smegduobių susidarymo riziką prie vandenvietės (1 pav.).



1 pav. Atsivėrusios smegduobės tyrimai Biržų rajone

LGT specialistai taip pat dalyvavo dingusių JAV karių paieškoje Pabradėje atlikdami geofizinius tyrimus (georadaru) – buvo siekiama nustatyti vietą, kur nuskendo šarvuotis (2 pav.).



2 pav. Dingusių
karių paieška
Pabradėje

Buvo atlikti ir tyrimai Pasvalyje, kur šalia namo atsivėrė smegduobė, todėl sugriuvo namo siena, įskilo gatvės asfaltas ir buvo iškilęs pavojus vandens tiekimo, nuotekų bei dujų tiekimo inžineriniams įrenginiams ir galbūt aplinkiniams namams (3 pav.).

Specialistai atliko geofizinius ir karsto apraiškų tyrimus šioje suaktyvėjusio karsto zonoje. Atlikti geofiziniai tyrimai parodė elektrinių varžų anomalines zonas, kurios, labai tikėtina, yra susijusios su karstinių procesų paveiktomis uolienomis ir gali sukelti daugiau deformacijų.



3 pav. Pasvalyje atsivėrusios smegduobės tyrimai

Buvo teikiama tarnybinė pagalba AAD atstovams siekiant nustatyti užkastų objektų vietą ar technogeninių atliekų pasiskirstymą tiriamuose plotuose (4 pav.).



4 pav. Užkastos technogeninės atliekos

Tarnybos atliekami geofiziniai tyrimai parodo plačias šių metodų pritaikymo galimybes.

Pasiektas svarbus „Horizon
Europe“ tyrimų programos
tarptautinio projekto tikslas

GILUMINĖS IR NAFTOS
GEOLOGIJOS SKYRIUS

Lietuvos geologijos tarnybos specialistai nuo 2022 m. rugsėjo dalyvauja „Horizon Europe“ tyrimų programos tarptautiniame projekte Geologijos tarnybos Europai (*Geological Service For Europe, GSEU*), kurio trukmė 60 mėnesių. Projekte iš viso dalyvauja 48 geologijos tarnybos ir kitos tyrimų institucijos iš 35 Europos šalių.

Tarnyba dalyvauja penkiuose projekto darbinuose paketuose iš devynių, bet daugiau veiklos vykdoma trečiajame darbų pakete „Geoterminės energijos ir požeminių saugyklų inventorizacija“ (*angl. Geothermal energy & underground storage inventory*).

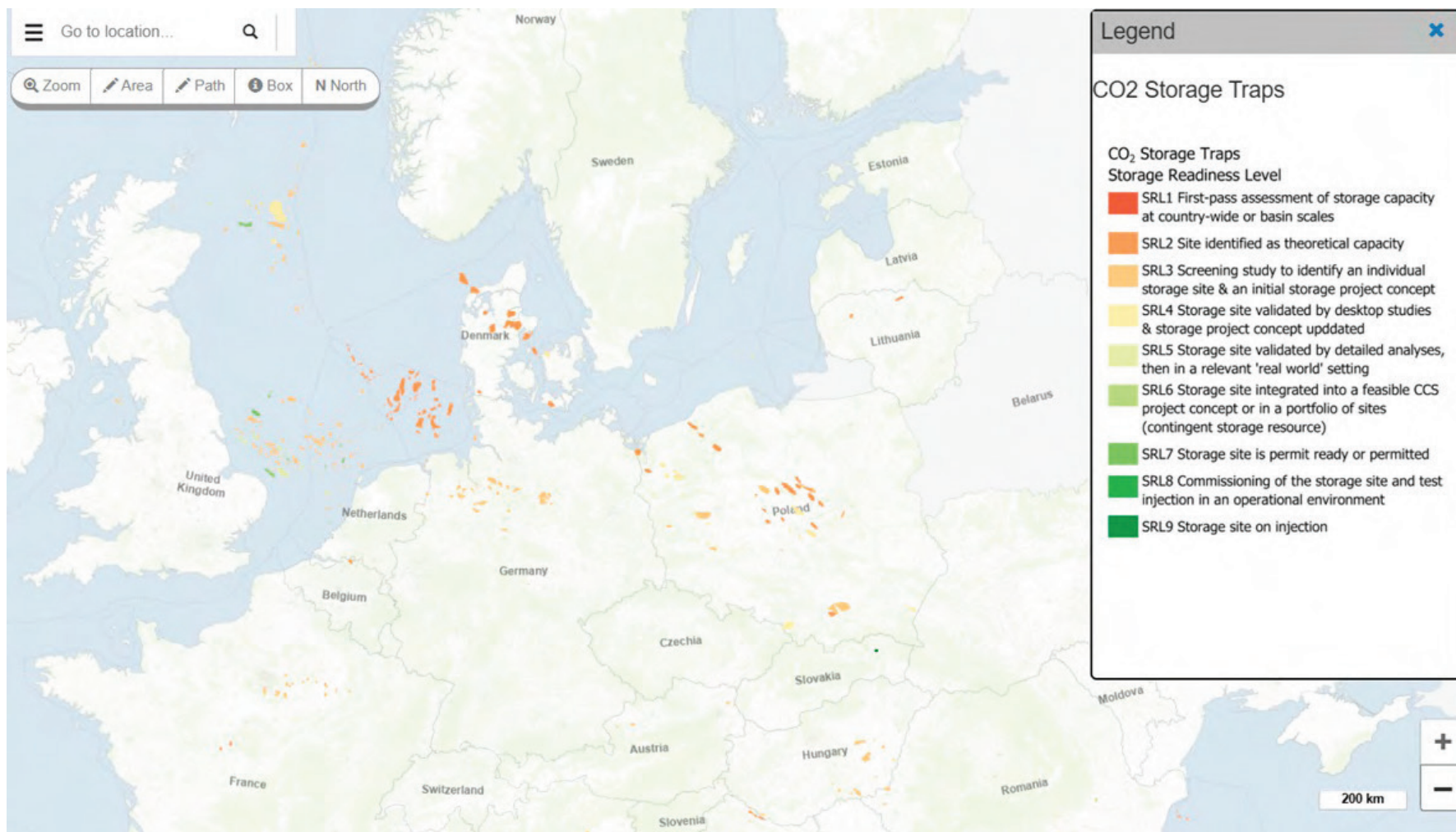
2025 m. buvo surinkti, susisteminti ir pagal projekto rėmuose nustatytus tarptautinius unifikuotus standartus parengti Europos tvarios geoenergijos pajėgumų atlasui (toliau – Atlasas) reikalingi giliosios geotermijos ir CO₂ duomenų masyvai, taip pat buvo sudarytas Atlase pateikto CO₂ saugyklų žemėlapiu raktinių žodžių žodynas lietuvių kalba. Taip pat vykdytas duomenų, reikalingų tolimesniems projekto darbams (potencialios CO₂ saugyklų talpos skaičiavimui), rinkimas ir sisteminimas. Pradėta Atlaso vandenilio požeminio geologinio saugojimo dalies duomenų masyvo (Lietuvos dalies) revizija ir pateiktų duomenų jame atnaujinimas. Taikant projekto partnerių sukauptą gerąją praktiką,

atliktas potencialių CO₂ saugojimo vietų klasifikavimas, naudojant SRL rodiklį.

2025 m. birželio 4 d. Europos geologijos tarnybų internetinėje platformoje EDGI paskelbta Europos tvarios geoenergijos potencialo atlaso projektinė versija ir viešai pristatyta Europos Komisijai. Joje susisteminti surinkti geologiniai duomenys apie žemės gelmes ir geologijos žinios iš visos Europos. Tai svarbus GSEU projekto geologinių tyrimų etapas, priartinantis prie pagrindinio tikslo – konsorciumo žinias paversti prieinamomis ir veiksmingomis naudotis priemonėmis.

Šiuo metu viešai pateiktoje interaktyvaus Atlaso versijoje pateikiami geologiniai duomenys leidžiantys vertinti CO₂ geologinio saugojimo ir giliosios geoterminės energijos galimybes visai Europai, galutinę Atlaso versiją numatyta paskelbti 2027 m. II pusmetyje, bet ir projektui pasibaigus Atlase paskelbtus duomenis, esant poreikiui, bus galima atnaujinti ar papildyti.

Daugiau informacijos apie projektą pateikta GSEU interneto svetainėje <https://www.geologicalservice.eu/>.



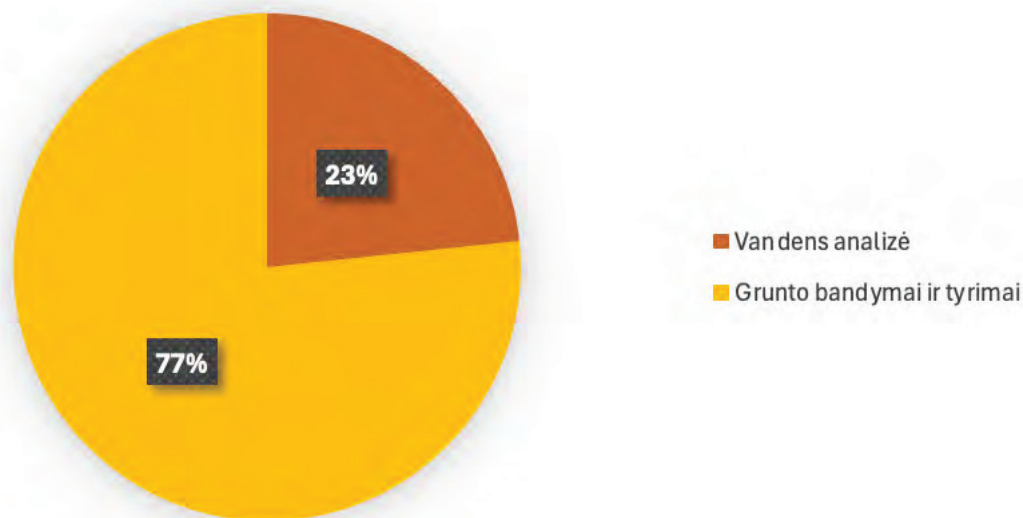
Atlaso iškarpa. Spalvomis pažymėti poligonai nurodo potencialių geologinių CO₂ saugojimo vietų SRL didėjimo tvarką pagal spalvos intensyvumą: intensyviausia oranžinė spalva – SRL1 (pirminis saugojimo talpos vertinimas visos šalies arba baseino mastu), intensyviausia žalia – SRL9 (saugyklos vietoje vykdomas injektavimas).

Laboratorijos veikla

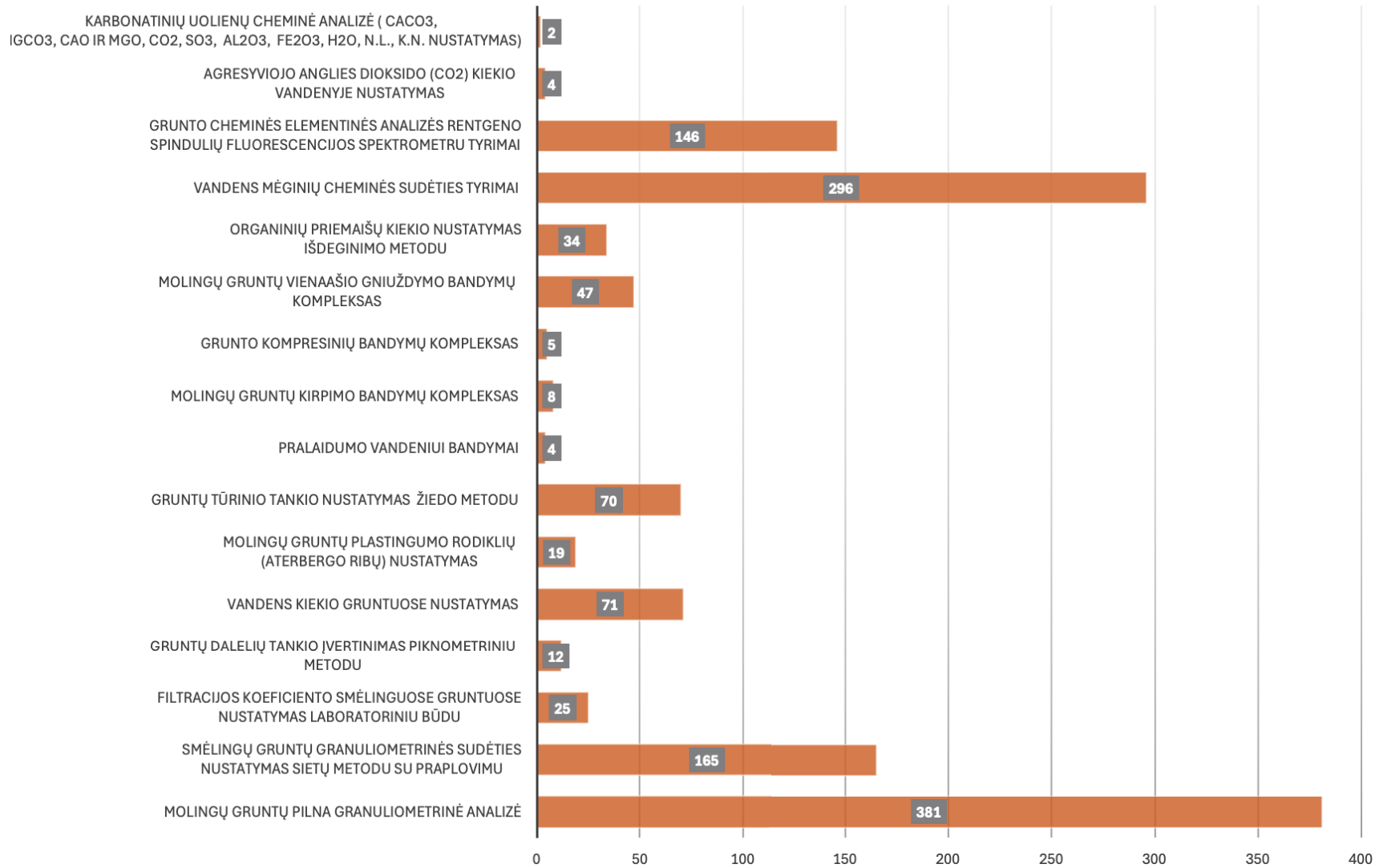
2025 m. LGT Laboratorija vykdė akredituotus grunto bandymus ir požeminio vandens tyrimus, taip pat užtikrino laboratorijos kokybės sistemos palaikymą ir plėtrą. Nacionalinis akreditacijos biuras 2025 m. išplėtė Laboratorijos akreditavimo sritį metodais LST EN ISO 17892-5:2017, LST EN ISO 17892-7:2018, LST EN ISO 17892-10:2019, LST EN 13039:2012, LST EN ISO 17892-11:2019. Taip pat sudalyvauta palyginamuosiuose bandymuose su WEPAL (Nyderlandai) bei BRNO (Čekija) universitetais.

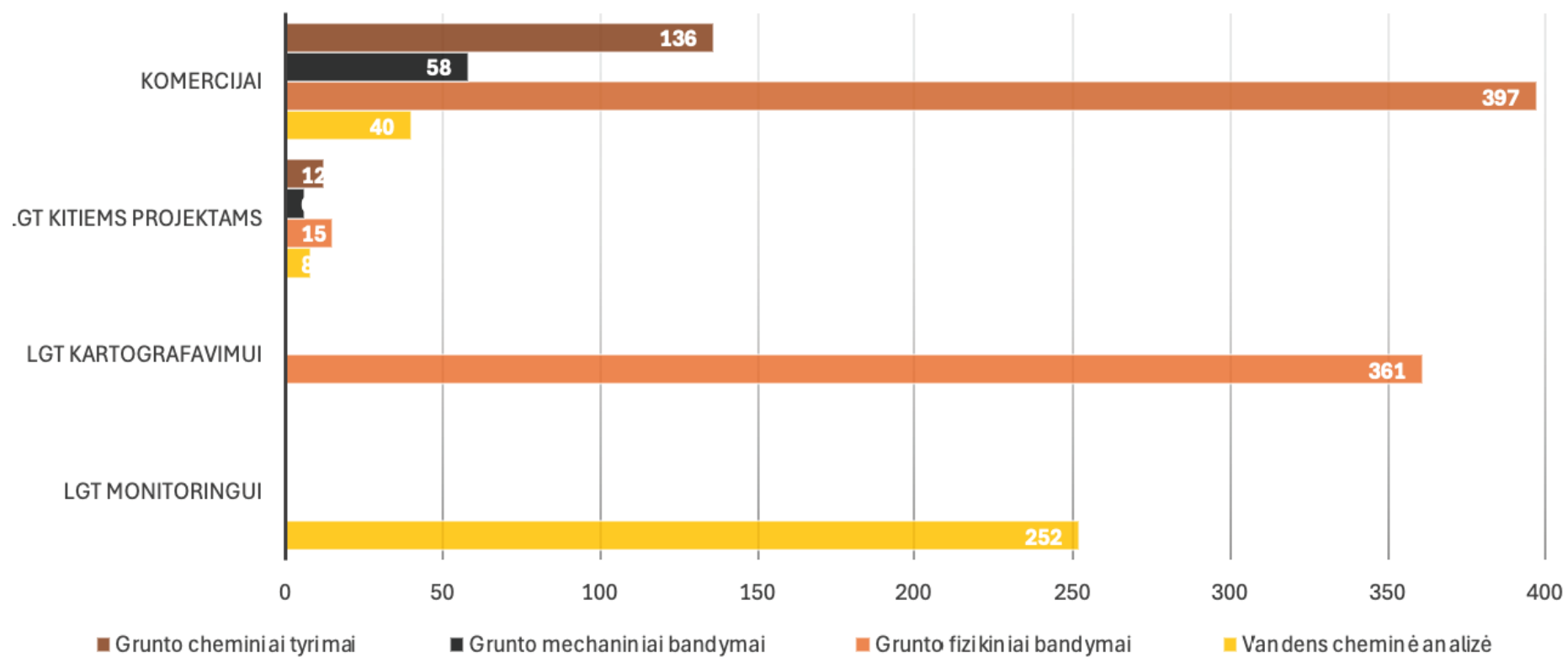
Per 2025 m. atlikti 989 grunto bandinių tyrimai ir 296 požeminio vandens mėginių cheminės analizės. Pagal sutartis atliktų bandymų vertė sudarė 23 518,58 Eur, LGT poreikiams atliktų bandymų ir tyrimų vertė – 26 291,00 Eur, bendra atliktų darbų vertė – 49 809,58 Eur.

Laboratorinių grunto ir vandens bandinių tyrimų bei bandymų skaičius per 2025 m.



Skirtingų tyrimų ir bandymų atlikimo skaičius per 2025 m.







Geologijos fondas

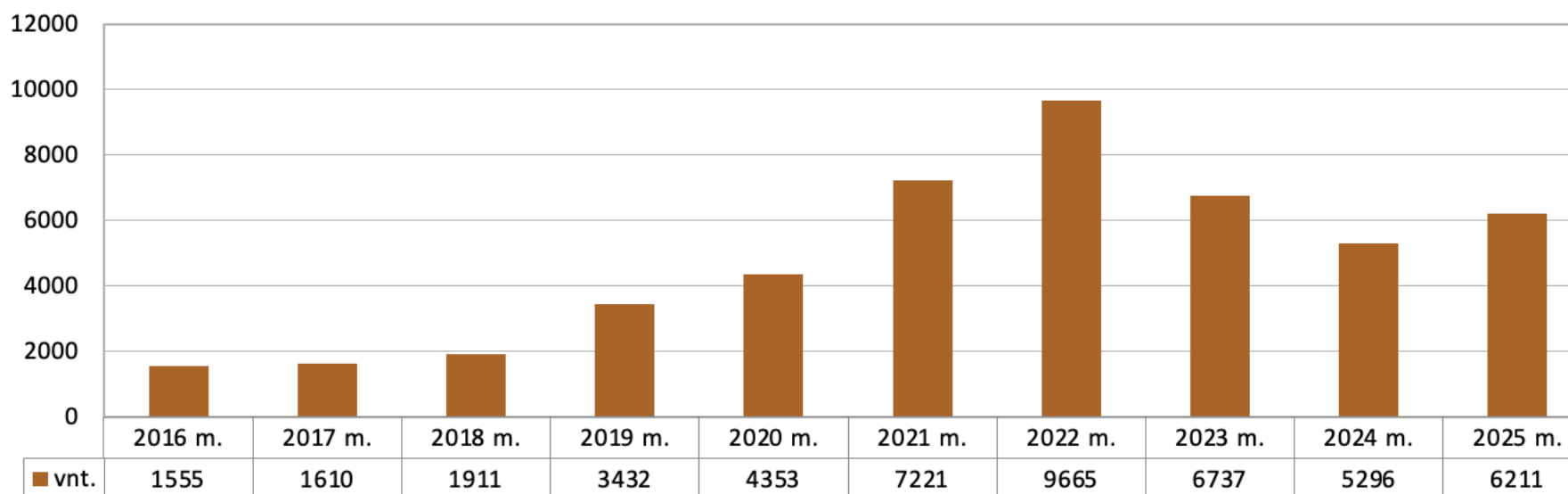
Geologijos fonde nuo 1945 m. kaupiami Lietuvos teritorijos ir dalies besiribojančių užsienio teritorijų žemės gelmių geologinių tyrimų dokumentai (ataskaitos ir jų dalys, žemėlapiai, pjūviai, gręžinių pasai, geofizinių tyrimų diagramos ir kt.), kuriuos LGT nuolat teikia geologinius tyrimus atliekančios įmonės.

2025 m. fondas papildytas 6 211 geologinių tyrimų dokumentų ir 353 gręžinių pasų knygomis (už 2024 m.). Dokumentų aprašai suvedami į VGIS posistemį „Bibliofondas“ – iki 2025 m. gruodžio 31 d. sukaupti 143 817

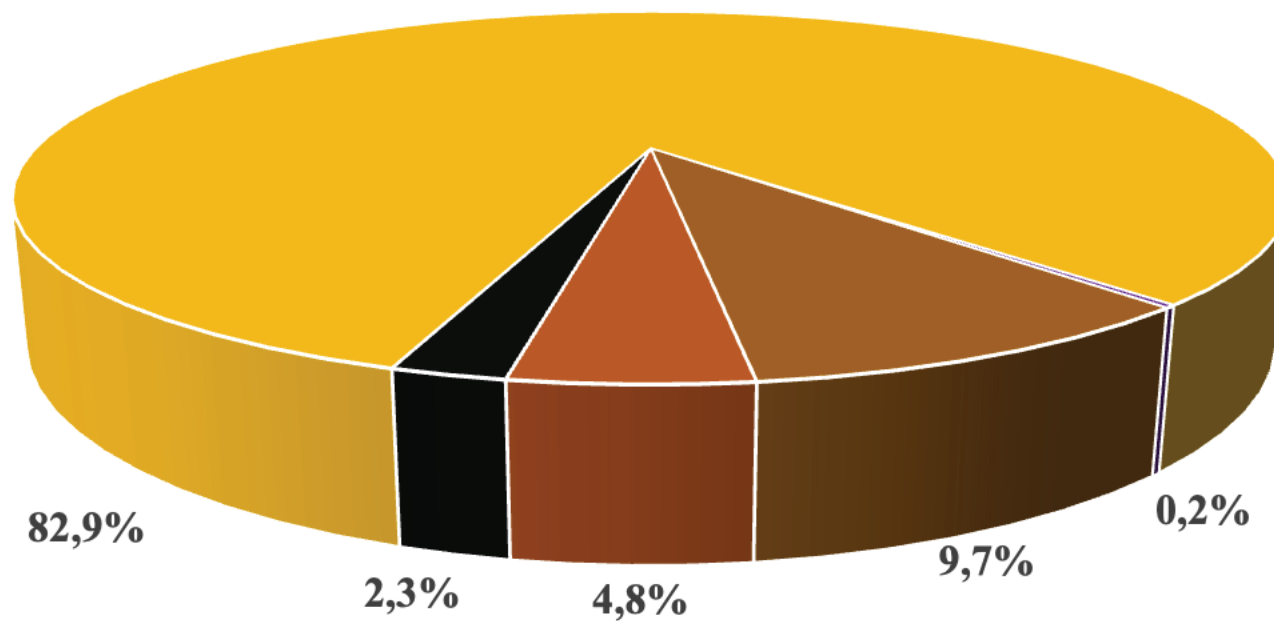
įrašai; 2025 m. į duomenų bazę perkelta 6 202 geologinių ataskaitų skaitmeninė informacija. Didžiausią dalį 2025 m. įregistruotų dokumentų sudarė inžinerinės geologijos tematikos dokumentai (82,9 %).

Geologinės informacijos teikimui per metus fondo skaitykloje 367 lankytojams išduoti 823 dokumentai. Nuo 2025 m. balandžio pradėtas nuotolinis išorinių vartotojų aptarnavimas – pagal 258 prašymus teikta skaitmeninė informacija iš Geologijos fondo ir LGT informacinių sistemų.

2016-2025 m. Geologijos fonde įregistruotų geologinio turinio dokumentų kiekis pagal metus

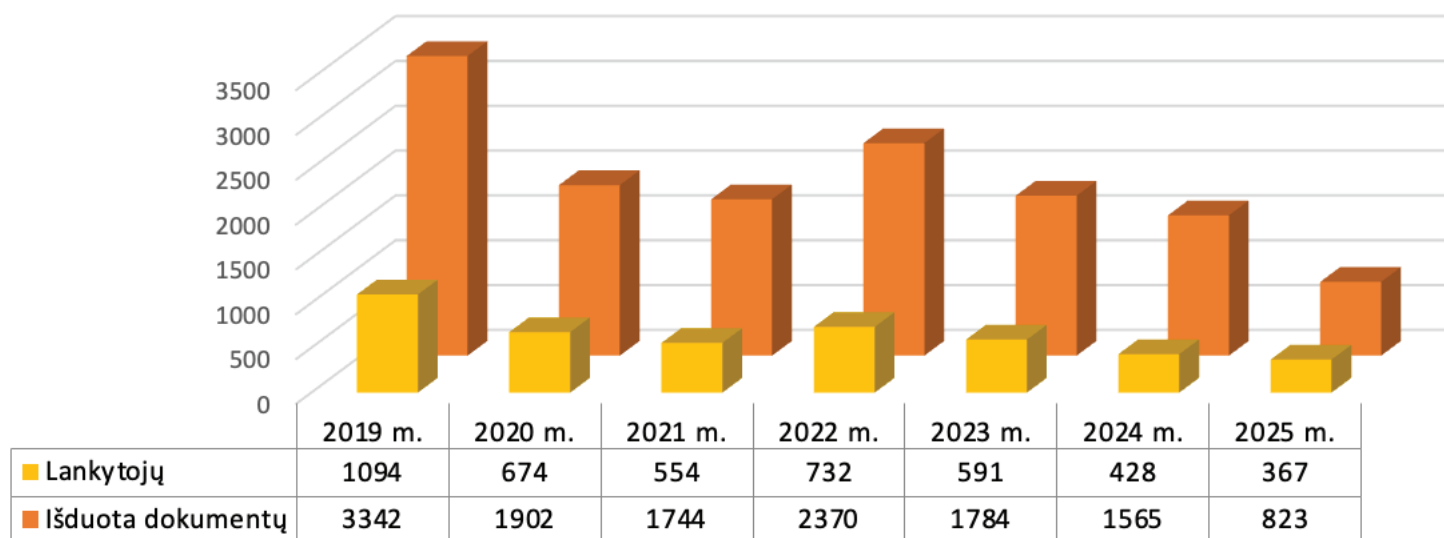


2025 m. Geologijos fonde įregistruotų geologinio turinio dokumentų kiekis pagal tematiką



- Naudingosios iškasenos
- Inžinerinė geologija
- Geofizika
- Aplinka. Aplinkos apsauga
- Hidrogeologija

Geologijos fondo skaityklos lankomumas 2019-2025 m.





2025 m. veiklos ataskaita