



Leidimų išdavimas

Leidimai naudoti žemės gelmių išteklius

Birželio mėnesį išduoti 5 leidimai naudoti kietųjų naudingųjų iškasenų išteklius:

- UAB „Karjusta“, Kauno apskr. Jonavos r. Bartonų IV smėlio ir žvyro telkinio žvyro išteklių dalį;
- Uždaroji akcinė bendrovė „Tytuvėnų durpės“, Šiaulių apskr. Kelmės r. Šiluvos tyrelio telkinio durpių išteklių dalį;
- Martynas Sajus, Šiaulių apskr. Kelmės r. Tytuvėnų tyrelio telkinio durpių išteklių dalį;
- UAB „Plungės Jonis-S“, Telšių apskr. Plungės r. Kalniškių telkinio smėlio išteklius;
- UAB „Plungės Jonis-S“, Telšių apskr. Plungės r. Milašaičių II telkinio smėlio ir žvyro išteklius.

Leidimai tirti žemės gėlmes

Įmonių turinčių leidimus tirti žemės gėlmes skaičius gegužės pabaigoje buvo 128.

Leidimai naudoti požeminį vandenį

Birželio mėnesį išduota 12 leidimų naudoti požeminį vandenį.

Žemės gelmių registras

Žemės gelmių tyrimai

Birželio mėnesį įregistruota 1016 žemės gelmių tyrimų.

Žemės gelmių ištekliai

Birželio mėnesį aprobuoti telkinii ištekliai:

- Šiaulių r. sav. Arvydiškių II smėlio telkinio papildomai išžvalgyti ištekliai;
- Klaipėdos r. sav. Spengių smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto detalai išžvalgyti smėlio ištekliai;
- Jonavos m. sav. Skarulių smėlio ir žvyro detalai išžvalgyti ištekliai;
- Trakų r. sav. Aleksandriškių smėlio ir žvyro telkinio naujų plotų detalai išžvalgyti ištekliai;
- Jonavos m. sav. Skarulių II smėlio ir žvyro detalai išžvalgyti ištekliai.

Gręžiniai

Birželio mėnesį Žemės gelmių registro gręžinių dalyje įregistruotas 171 gręžinys.

Geoterminės sistemos

Birželio mėnesį įregistruota 11 geoterminių gręžinių sistemų. Iš viso užregistruotos 993 geoterminių gręžinių sistemos.

Laboratorija

Birželio mėnesį buvo iširta 346 grunto bandinių ir 30 vandens mėginių.

Teisės aktai

2021 m. birželio 28 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-384 [„Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gruodžio 1 d. įsakymo Nr. D1-963 „Dėl Aplinkosaugos leidimų informacinės sistemos \(ALIS\) nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo“](#) (TAR kodas 2021-14370)

2021 m. birželio 22 D. Lietuvos Respublikos įstatymas Nr. XIV-440 [„Jūros aplinkos apsaugos įstatymo Nr. VIII-512 3, 8, 9, 11, 15, 16, 17, 18, 20 straipsnių, ketvirtą skirsnio pavadinimo ir 3 priedo pakeitimo, įstatymo papildymo 15¹ straipsniu ir 19 straipsnio pripažinimo netekusiu galios“](#) (TAR kodas 2021-14610)

2021 m. birželio 17 d. Lietuvos Respublikos įstatymas Nr. XIV-407 [„Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo Nr. VIII-787 1, 2, 3, 3¹, 3², 4, 7, 11¹, 12¹, 18², 22, 30, 32, 33, 34, 34¹, 34², 34³, 34⁴, 34⁷, 34⁸, 34¹⁵, 34¹⁸, 34²³, 34²⁵, 34²⁶, 34²⁸, 34³¹ straipsnių, šeštojo skirsnio, 5 priedo pakeitimo ir įstatymo papildymo 32¹ straipsniu ir antruoju² skirsniu“](#) (TAR kodas 2021-14808)

2021 m. birželio 14 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-361 [„Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. birželio 29 d. įsakymo Nr. 349 „Dėl Nuotekų dumblo tvarkymo ir panaudojimo reikalavimų patvirtinimo“ pakeitimo“](#) (TAR kodas 2021-13516)

2021 m. birželio 14 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-352 [„Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020 m. liepos 3 d. įsakymo Nr. D1-410 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. birželio 29 d. įsakymo Nr. 349 „Dėl Normatyvinio dokumento LAND 20-2005 „Nuotekų dumblo naudojimo tvėrimui bei rekultivavimui reikalavimai“ patvirtinimo“ pakeitimo“](#) (TAR kodas 2021-13481)

AKTUALIJOS

Suskaičiuoti geoterminės energijos ištekliai

Petras Pūtyš, Lietuvos geologijos tarnyba

Lietuvos geologijos tarnybos GEOLIS posistemėje 2021 metų pradžioje buvo įregistruotos 846 geoterminių gręžinių sistemos. Visos šios sistemos – tai vertikalieji arba pasvirieji gręžiniai, kuriuose įrengti U formos arba bendraašiai 50–150 m ilgio šilumokaičiai. Tuo tarpu naudoti horizontalaus šilumokaičio sistemos ir sekliųjų vandeningųjų sluoksnių hidrogeoterminius išteklius Lietuvoje nėra populiaru. Pirmųjų menko naudojimo priežastys – reikia didelio ploto sklypo ir klimato sąlygų, neužtikrinančių pakankamo pastovaus šilumos šrauto tinkamu sezonu. Antru atveju – ribotos panaudoto vandens pašalinimo ar injekcijos galimybės. Kita vertus, tobulėjant požeminio vandens šiluminės energijos technologijoms, tokios sistemos gali tapti aktualios ateityje.

Šio projekto metu (darbo autorius P. Pūtyš) buvo įvertinti seklieji geoterminiai ištekliai iki 150 m gylio. Geoterminiai ištekliai daugiausia naudojami

urbanizuotose zonose. Yra vietovių, kurių geoterminių išteklių dėl daugelio priežasčių netinka arba negalima naudoti, todėl aktualu apskaičiuoti tiek potencialiuosius, tiek perspektyvius geoterminius ir hidrogeoterminius išteklius, kuriuos galima tvariai ir saugiai naudoti.

Šilumos energijos perdavimo norma vertikaliuose geoterminiuose gręžiniuose pasiskirsčiusi Lietuvos teritorijoje netolygiai, tačiau išsiskiria du rajonai, kuriuose ji pasižymi gana tolygiomis fluktuacijomis: tai šiaurės-vidurio Lietuvos regionas, kur energijos galios reikšmės žymiai didesnės ir likusi Lietuvos dalis pasižymi mažesnėmis šilumos energijos galios reikšmėmis. Šiaurės-vidurio Lietuvoje šilumos perdavimo norma svyruoja nuo 40 iki 50 W/m, o likusiame plote – daugiausia nuo 30 iki 40 W/m. Regione, kuriame geoterminiai ištekliai apskaičiuoti iki 100 m gylio, šilumos energijos eksplo-

tacinio srauto galia iš esmės nesiskiria nuo likusio Lietuvos ploto. Šilumos perdavimo norma svyruoja nuo 30–35 W/m rytinėje regiono dalyje iki 35–37 W/m vakarinėje.

Didžiausios horizontaliųjų geoterminių sistemų išteklių tankio vertės yra nustatytos Vakarų Lietuvoje, kur vyrauja aukščiausia vidutinė paviršiaus temperatūra, įvairios genezės smėlio ir žvirgždingo smėlio nuogulos, o gruntinio vandens lygis yra gana aukštas. Vakarų Lietuvoje vienos sąlyginės sistemos šilumos energijos išteklių tankio vertės dažnai viršija 1,4 kW/100 m². Gana palankios žemės paviršiaus geoterminių išteklių sąlygos yra ir Marijampolės ir Tauragės apskrityse paplitusiuose limnoglacialinių nuogulų plotuose, kur temperatūra viršija Lietuvos vidurkį, o

vanduo slūgso negiliai. Panaši situacija matoma ir Vidurio Lietuvoje, o Šiaurės Lietuvoje situacija yra dviprasmiška: požeminis vanduo taip pat slūgso negiliai, tačiau čia dominuoja kiek žemesnė temperatūra. Dėl žemesnės temperatūros Žemaičių aukštumos centrinėje dalyje geoterminių išteklių galima išgauti mažiau – apie 1 kW/100 m². Rytų Lietuvoje turimi ištekliai paprastai svyruoja nuo 0,9 iki 1,1 kW/100 m². Panaši situacija yra ir Pietų Lietuvoje, kur smėlingose nuosėdose yra žemas vandens lygis.

Nustatyta, kad vertikaliosiomis geoterminėmis sistemomis išgaunamų potencialiųjų šilumos energijos išteklių kiekis visoje Lietuvos teritorijoje yra 1822200,43 GWh per metus ir 62720,12 GWh/metai – perspektyviųjų išteklių.

Krantų abrazinių procesų intensyvumo vertinimas

Vidas Mikulėnas, Simonas Danielius, Lietuvos geologijos tarnyba

Šis projektas, kaip viena iš priemonių įgyvendinant geologinių tyrimų 2016–2020 m. programos „Geoenergetika ir saugi aplinka“ uždavinį „Tirti ir vertinti pavojingus geologinius procesus ir reiškinius žemės gelmių naudojimo saugumui užtikrinti“, buvo vykdomas pagal 2017–2019 m. tyrimus. Lauko darbų metu atlikti kartotiniai matavimai Baltijos jūros, Kuršių ir Kauno marių (tik 2020 metų rudenį) krantų ruožuose, surinkti duomenys abrazijos intensyvumui vertinti ir krantų 3D modeliams sudaryti. 2020 metais buvo atliekami kameriniai darbai ir apibendrinami duomenys informacinei projekto ataskaitai.

„Pandeminiais“ 2020 m. planuoti lauko tyrimai negalėjo būti vykdomi, todėl geriausiai monitoringuoto Girulių ir Karklės ruožo 2021 metų balandžio pradžioje buvo geodeziniais prietaisais išmatuota aukščiausio skardžio viršutinė ir papėdės linijos, atliktas skridimas bepiločiu orlaiviu ir sudarytas ortofotografinis žemėlapis, atspindintis naujausius geodinaminius pokyčius šio kranto skardžiuose (pav.). Pietinėje Preilos marių pakrantėje buvo išmatuota (geodeziškai) nauja susiformavusi kranto abrazinė linija. Projekto darbų metu buvo patikrinta krantų abrazijos intensyvumo tyrimų metodika naudojant bepilotį orlaivį ir atliekant geodezinius matavimus bei juos derinant duomenims surinkti. Besikeičiantis klimatas ir staigesnės orų permainos, sukeliančios kritulių, vėjo ir bangų veiklos suintensyvėjimą tyrimo objektams, suaktyvina vykstančius krantų abrazijos procesus. Šių



krantoarda pasižyminčių ruožų tyrimų rezultatai rodo, kad nuoseklus – intervalinis objektų stebėjimas ir kompleksinių tyrimų pritaikymas tenkina tiek efektyvumo, tiek laiko sąnaudų požiūriu ypač pagal iš persidengiančių geokoordinuotų aereo-

Naftos kainos

Pagal OPEC sekretoriato skaičiavimus žaliavinės naftos kaina 2021-07-06 siekė 75,94 JAV dolerių už barelį (kaina 2020-06-07 siekė 70,15 JAV dolerių už barelį). <https://www.opec.org/>

Tarptautinė geomokslų sąjunga (IUGS) <https://www.iugs.org/>

UNESCO <https://en.unesco.org>

Smėlio istorijos SandStories.org <https://www.sandstories.org/stories>



Baigta LGT Žemės gelmių informacijos centro rekonstrukcija [Plačiau](#)

Filmas apie rekonstruotą Žemės gelmių informacijos centrą:

<https://www.youtube.com/watch?v=oMYr wNTYyJU>