



Leidimų išdavimas

Leidimai naudoti žemės gelmių išteklius

Sausio mėnesį išduoti 2 leidimai naudoti kietųjų naudingųjų iškasenų išteklius:

- UAB „Kaušėnų karjerai“,
- UAB „Agroklodas“.

Leidimai tirti žemės gelmes

Įmonių turinčių leidimus tirti žemės gelmes skaičius sausio pabaigoje buvo 124.

Leidimai naudoti požeminį vandenį

Sausio mėnesį išduota 13 leidimų naudoti požeminį vandenį.

Žemės gelmių registras

Žemės gelmių tyrimai

Sausio mėnesį įregistruota 600 žemės gelmių tyrimų.

Žemės gelmių ištekliai

Sausio mėnesį aprobuti telkinio ištekliai:

- Šiaulių m. sav. Pabalių žvyro telkinio detalieji išžvalgyti ištekliai,
- Kauno r. sav. Zapyškio V smėlio telkinio detalieji išžvalgyti ištekliai,
- Kelmės r. sav. Maudžiorų žvyro telkinio detalieji išžvalgyti ištekliai.

Gręžiniai

Sausio mėnesį Žemės gelmių registro gręžinių dalyje įregistruoti 337 gręžiniai.

Geoterminės sistemos

Sausio mėnesį įregistruotos 3 geoterminių gręžinių sistemos. Iš viso užregistruotos 936 geoterminės gręžinių sistemos.

Laboratorija

Sausio mėnesį buvo ištirta 370 grunto bandinių ir 13 vandens mėginių.

Naftos kainos

Pagal OPEC sekretoriato skaičavimus žaliavinės naftos kaina 2021-02-11 siekė 60,52 JAV dolerių už barelį (2020-01-11 siekė 54,76 JAV dolerių už barelį). <https://www.opec.org/>

Tarptautinė geomokslų sąjunga (IUGS)

<https://www.iugs.org/>

Teisės aktai

2021 m. sausio 20 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 46 [„Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2016 M. spalio 19 d. nutarimo Nr. 1044 „Dėl Kenos ir Vilnios valstybinių hidrografinių draustinių ribų planų ir nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo“](#) (TAR kodas 2021-01224)

2021 m. sausio 12 d. [Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo Nr. I-1120 2, 3, 6, 7, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 35, 37, 39, 47 IR 49 straipsnių pakeitimo įstatymas](#) Nr. XIV-158 (TAR kodas 2021-01175)

2021 m. sausio 12 d. [Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo ir statybos valstybinės priežiūros įstatymo Nr. XII-459 6 straipsnio pakeitimo įstatymas](#) Nr. XIV-159 (TAR kodas 2021-01176)

2021 m. sausio 12 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-19 [„Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. balandžio 22 d. įsakymo Nr. D1-210 „Dėl Vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, sąrašo, skirto pateikti Europos komisijai, patvirtinimo“ pakeitimo“](#) (TAR kodas 2021-00469)

2021 m. sausio 12 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-20 [„Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. balandžio 19 d. įsakymo Nr. D1-317 „Dėl Buveinių apsaugai svarbių teritorijų nustatymo“ pakeitimo“](#) (TAR KODAS 2021-00470)

AKTUALIJOS

Karstinė gipso denudacija ir naujos karstinės smegduobės 2020–2021 m. pradžioje

Lietuvos geologijos tarnybos Inžinerinės geologijos skyrius

Šiaurės Lietuvos karstiniame regione įprastos smegduobės ir kiti karstiniai reiškiniai atsiranda kai požemyje ištirpinamos gipsingos uolienos. Intensyvi gipso cheminė denudacija (ištirpinimas ir išnešimas) ypač grėsminga tose karstinio rajono vietose, kur po tik kelių metrų storio kvartero dangą slūgso tirpios gipsingos Viršutinio devono uolienos (aktyvaus sulfatinio karsto zona). Čia sparčiai susidaranti tuštumos suformuoja žemės prasmegimus, kurie sugriauna ar sugadina statinius ir komunikacines sistemas. Viena pagrindinių tuštumų susidarymo sąlygų yra intensyvi sulfatais ir kalciumu prisotinto vandens apykaita karstėjančiose gipso uolienose. Ją gali lemti klimato kaita ir antropogeninės priežastys – vandens režimo sutrikdymas aktyvaus sulfatinio karsto zonoje.

Lietuvos geologijos tarnyba vykdo karstinio kraštovaizdžio monitoringą ir kartu su Gamtos tyrimų centro mokslininkais jau kelis dešimtmečius stebi

ištirpusio ir išplauto iš žemės gelmių sluoksnių gipso kiekio (denudacijos intensyvumo) pokyčius. Šis skaičiavimas atliekamas tiriant požeminio vandens ištekančio į upes cheminę sudėtį ir kiekį, pagal tai nustatoma kiek kubinių metrų gipso buvo išplauta iš požemio viename kvadratiniam kilometre. Praktiškai tai reiškia – kiek kubinių metrų įvairaus dydžio tuštumų susidaro karstiniame rajone, o didelės požemio tuštumos esančios arčiau žemės paviršiaus dažniausiai atsiveria šulinio formos karstinėmis įgriuvomis, kurios vėliau virsta piltuviškėmis smegduobėmis.

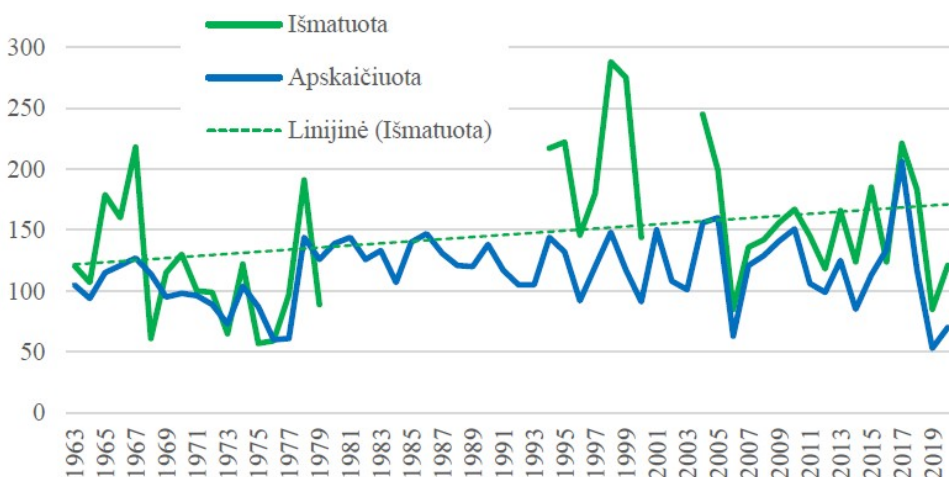
Per visą denudacijos matavimo nuo 1963 metų laikotarpį, 2017 metais nustatytas rekordinis gipso ištirpinimo intensyvumas – net 284 m³/km², tiek kubinių metrų tuštumų požemyje susidarė viename kvadratiniam kilometre. Cheminė denudacija 2017 metais buvo net 54 proc. didesnė nei 1963–1979 metų laikotarpiu. Po tokių labai vandeningų 2017 m. sekę sausi

2018 ir 2019 m. išsekino požeminio vandens išteklius 2019 m. pabaigoje. 2020 m. buvo šiek tiek vandeningesni už 2018–2019 m., dėl to padidėjo požeminio vandens ištekliai, kurie lėmė ir gipso cheminės denudacijos intensyvumo didėjimą 2020 m. Aktyvaus karsto zonoje (Tatulos baseinas) 2019 m. denudacijos intensyvumas buvo mažiausias nuo 2006 m. – sumažėjo iki 85 m³/km², o 2020 m. vėl padidėjo iki 121 m³/km² (žr. schemą). Smardonės baseine 2004–2020 m. laikotarpiu gipso cheminės denudacijos intensyvumas kito nuo 118 m³/km² (2006 m.) iki 259 m³/km² (2017 m.), vidurkis – 196 m³/km². Panašiai kaip ir Tatulos baseine, sausais 2018 m. Smardonės baseine gipso denudacijos intensyvumas išliko gana didelis – 199 m³/km², o 2019 m. jis krito iki 178 m³/km². 2020 m. gipso denudacijos intensyvumas čia vėl viršijo 2004–2020 m. vidurkį.

Padidėjusi denudacija, o gal ir technogeniniai faktoriai, įtakojo atsiradimą dviejų didelių karstinių įgriuvų urbani-



Karstinių įgriuvos Naciūnų kaime, Š. Kubiliaus nuotraukos



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

zuotose vietovėse. Viena jų atsivėrė 2020-12-17 Naciūnų kaime 15 m nuo ūkinio pastato ir nutraukė vandentiekį, buvo 8 m gylio ir 5 m skersmens, o per tris dienas paplatėjo dar 3 m ir į ją įsmuko šalia stovėjusi elektros perdavimo oro linijos atrama. Išmatavo ir duomenis pateikė Biržų RP darbuotojai.

Kita karstinė 8 m skersmens įgriuva š. m. vasario mėn. pradžioje buvo pastebėta Pasvalio rajono Saločių miestelio vandenvietės apsaugos zonoje, 90 m į vakarus nuo gyvenamojo namo Liepų g.

Dėl didėjančio gipso ištirpimo intensyvumo ir susidairančių tuštumų požemyje šiais metais karstiniame regione (arba už jo ribų) žemės paviršiuje atsivers daugiau pavojingų karstinių reiškinių.



2020 m. pavasarį ir rudenį buvo surasta tik keletas naujai atsiradusių nedidelių karstinių-sufozinių įgriuvų Biržų rajono Karajimiškio, Kaunių, Kiršonių kaimų laukuose



Įgriuva Pasvalio r. Saločiuose, Liepų g. A. Lindienės nuotr., 2021-02-04