



Lietuvos geologijos tarnyboje



Įamžintas geologės atminimas

Šiomet LGT Inžinerinės geologijos ir ekogeologijos skyriaus specialistai išsirengė kelionėn į Biržų kraštą, kurį dėl jo specifikos jau ne vieną dešimtmetį lanko kone intensyviausiai Lietuvoje.

Tačiau šį kartą kelionės tikslai nebuvo kasdieniai. Kartu su Biržų regioninio parko bei Geologijos ir geografijos instituto darbuotojais mūsų kolegos tądien tvarkė Biržų krašto Likėnų kaimo pakrašty trykštančią versmę, kurios vanduo įsilieja į Smardonės upelį. Ši verdinė pavadinta Salomėjos vardu, pagerbiant pernai netikėtai Anapilin pasitraukusiosios mūsų bendradarbės geologės Salomėjos Bucevičiūtės atminimą.

Salomėja Bucevičiūtė nuo 1976 m. tyrinėjo Biržų krašto žemės gelmes, sudarė Šiaurės Lietuvos karstinio rajono objektų (Kirdonių, Piniavos, Noriūnų, Papilio, Tetirvių) inžinerinius geologinius bei Šiaurės Lietuvos sukarstėjimo žemėlapius. Geologė taip pat tyrinėjo kitus kraštui būdingus karstinius reiškinius – įsmukas, įslūgas, smegduobes, kurių šitame krašte yra per 9 000. Jos darbais naudojasi statybininkai, žemėtvarkininkai, gamtosaugininkai, čia gyvenantys ir ūkininkaujantys žmonės. Svarbūs jie ir mokslui, nes atskleidžia karstinių procesų bei reiškinių atsiradimo ir vystymosi dėsningumus.

Greta versmės talkininkai pastatė Biržų regioninio parko darbuotojo V. Novikovo sumeistrautą stogastulpį, kuriame ir buvo pažymėtas verdinės vardas, užrašyti duomenys apie trykštančio vandens cheminę sudėtį, temperatūrą, pasodino tris liepaites,



sutvarkė aplinką, įrengė medinius laiptus nusileisti prie versmės (V. Mikulėno nuotr.).

Informavimo poskyris

Patvirtinta nauja vandens išteklių įvertinimo ir naudojimo programa

2006 m. gegužės 31 dieną Lietuvos Respublikos Vyriausybė savo nutarimu patvirtino Požeminio vandens išteklių įvertinimo ir naudojimo geriamajam vandeniui tiekti 2007-2025 metų programą.

Pagrindinis programos įgyvendinimo tikslas – garantuoti Lietuvos gyventojų aprūpinimą geros kokybės geriamuoju vandeniu per artimiausius 20-25 metus. Programoje numatoma atnaujinti informaciją apie požeminio vandens išteklius, jų kiekį, kokybę bei tinkamą naudojimą, plečiant ir projektuojant naujas geriamojo vandens tiekimo sistemas. Dokumente taip pat nurodoma būtinybė parengti veiksmingas vandens kokybės apsaugos priemones, siūloma sukurti tarpži-

nybinę naujų duomenų ir žinių bazę, leisančią kaupti aktualią informaciją, gaunamą iš požeminį gelį vandenį tiriančių, geriamąjį vandenį tiekiančių bei jo kokybę kontroliuojančių institucijų ar organizacijų.

Programa bus finansuojama iš valstybės biudžeto lėšų, skiriamų Lietuvos geologijos tarnybai, tarptautinių organizacijų skiriamų lėšų bei kitų lėšų, skiriamų teisės aktų nustatyta tvarka.

Visi programoje numatyti uždaviniai turi būti išspręsti iki 2011 metų pabaigos, jai įgyvendinti bus reikalinga per 7,75 mln. litų.

Informavimo poskyris

Paminėta Pasaulinė aplinkos apsaugos diena



Aplinkos ministras A. Kondrotas (kairėje) domėjosi geologų įranga, kurią demonstravo LGT Požeminio vandens monitoringo poskyrio vedėja J. Arustienė (centre) bei hidrogeologė J. Kriukaitė.

Environment Minister A. Kondrotas (left) taking an interest in geological equipment presented by J. Arustienė (centre) heading the LGS Groundwater Monitoring Subunit with a hydrogeologist J. Kriukaitė.

Pasaulinės aplinkos apsaugos dieną, birželio 5-ąją, Vilniaus Katedros aikštėje vyko akcija „Ar klimatas keisis, priklausau nuo tavęs“, kurioje, be kitų aplin-

kosaugos darbus vykdančių organizacijų naudojamos įrangos ekspozicijų, Lietuvos geologijos tarnybos (LGT) Hidrogeologijos skyriaus specialistai demonstravo požeminio vandens tyrimų aparatūrą – prie kompiuterio prijungtą automatinį vandens lygio matuoklį, lauko laboratoriją, skirtą matuoti požeminio vandens temperatūrą, ištirpusio deguonies bei druskų kiekius ir vandens rūgštingumą.

Informacinė, skatinanti kovoti su klimato pokyčiais, kampanija buvo pradėta birželio 2 dieną Briuselyje, ant Europos Komisijos pastato atidengus milžinišką plakatą, kuriame pavaizduota Žemė ir vis kylančią jos temperatūrą rodantis prietaisas. Kampanijos tikslas – atkreipti ES šalių gyventojų dėmesį į aplinkosaugos problemas, energijos taupymo, anglies dvideginio išmetimo į aplinką sumažinimo svarbą.

Aplinkos ministerijoje ryte vykusiam Pasaulinės aplinkos apsaugos dienos paminėjime taip pat už gerus tarnybos darbo rezultatus buvo pareikštos padėkos ir įteikti diplomai LGT direktoriui J. Mokevičiui, direktoriaus pavaduotojui J. Satkūnui bei Teisės ir personalo skyriaus vedėjai N. Lesiukovai.

Informavimo poskyris

Žinių savaitgalis Žemaitijoje

Jau penkti metai Lietuvos geologijos tarnyba (LGT) kartu su Molėtų švietimo centru organizuoja mokomuosius lauko seminarus Molėtų rajono mokytojams. Šiomet seminaras „Natūralūs ir kultūriniai ландшаftai Žemaitijos regione“ buvo suorganizuotas kartu su Žemaitijos nacionalinio parko ir Varnių regioninio parko darbuotojais birželio 2-3 dienomis.

Keliaudami po Žemaitiją, žvalgėmės į besikeičiantį kraštovaizdį, o mus lydėjusios LGT specialistės išsamiai pasakojo apie regimų reljefo formų genezę, naujausius geologinius pokyčius, krašte vykdomus geologinius tyrimus. Aplankėme Prastavonių ozą, Kurtuvėnų zandrą, Ventos ledyno liežuvio duburį, Žemaičių aukštumos takoskyrinį kalvyną, Biržulio duburį, nuostabiais Žemaitijos vaizdais gėrėjomės nuo Šatrijos kalno. Prisiminimui liks ir profesiniam darbui mums pravers geologų parengta metodinė medžiaga apie Žemaitijos regiono geologiją bei senovės kultūros paveldą.

Varnių regioninio parko direkcijoje mus maloniai priėmė parko direktoriaus pavaduotojas Kazys Praeras, suorganizavęs nuostabų žygį – klausėmės įdomių pasakojimų ir kopėme į legendomis apipintus Sprūdės, Medvėgalio, Bilionių piliakalnius. Aplankėme Gludo ežero vakarinėje pakrantėje



LGT Geologinio kartografavimo poskyrio vedėja R. Guobytė (prie žemėlapių kairėje) buvo šio seminaro bei ekskursijos vadovė (B. Trotienė nuotr.).

LGS Geological Mapping Subunit Head R. Guobytė (at the map, left) was the guide of this seminar and the excursion (Photo by B. Trotienė).

alkakalnyje įrengtą dvarininkų Sakelių kapavietę-mauzoliejų, o Sietuvos kūrgrindeje, įbridę į pelkę, galėjome pasijusti senovės lietuviais, tykančiais pelkėse ant slaptų akmeninių kelių kryžuočių, savo basomis kojomis pajusti senovės lietuvių slaptuosius takus.

Naktį praleidę Plateliuose, vėliau užsukome į Platelių turizmo informacijos centrą bei etnogra-

fijos muziejų, kuriame apžiūrėjome Platelių apylinkių senovės buities rakandus, užgavėnių kaukes, restauruojamą Platelių ežere rastą valtį. Grįžtant namolio, dar aplankėme miške iškūrusį Žvėrinčiaus zoologijos sodą, kurio augintiniai šiuo metu – ne tik Lietuvoje gyvenantys gyvūnai.

Išvyka paliko ištis gerų įspūdžių, ryškių prisiminimų apie kalvotąją Žemaitiją. Viliamės, kad tradicija nenutruks – kitąmet vėl galėsime rengtis trumpai, bet naudingai kelionei į kraštus, kurių kartu dar nelankėme.

B. Trodienė,

Molėtų švietimo skyriaus metodininkė

Aptartos bendros Baltijos jūros kaimynų problemos

2006 m. gegužės 31-birželio 2 d. Rygoje vyko kasmetinis Baltijos ir Šiaurės šalių geologijos tarnybų direktorių metinis pasitarimas. Jame tradiciškai buvo perskaityti pranešimai apie tarnybų veiklą praėjusiais metais, pasidalinta informacija apie naujausius projektus ir planus.

Pasitarimo metu Norvegijos geologijos tarnybos direktorius Arne Bjorlyke informavo apie pasirengimo 33-jam Tarptautiniam geologiniam kongresui, kuris vyks 2008 m. Osle, eigą ir pageidavo jau dabar gauti pasiūlymų dėl minėto kongreso temų. Taip pat buvo aptartos Europos Sąjungos direktyvų, susijusių su geologiniais ar žemės gelmių išteklių naudojimo klausimais (INSPIRE, požeminio vandens, atliekų), įgyvendinimo problemos.

Mums buvo svarbi su Norvegijos geologijos tarnybos specialistais apsvarstyta galimybė kartu įvertinti

Lietuvos geoterminius duomenis ir, pasitelkiant Lietuvos praktinę patirtį panaudojant žemos temperatūros geoterminį vandenį Klaipėdos geoterminėje jėgainėje, pradėti bendradarbiavimą šioje srityje. Be to, su Švedijos geologijos tarnybos atstovais nutarėme peržiūrėti prieš porą metų pasienio regionų bendradarbiavimo INTERREG programai rengtą konkursinį pasiūlymą bei sutarėme svarstyti galimybes šių metų pabaigoje, apsiribojus Baltijos jūros krantų erozijos problemomis, pateikti naują pasiūlymą.

Pasitarimo pabaigoje jo organizatoriai surengė pažintinę ekskursiją į Gaujos nacionalinį parką. Jos metu, remdamiesi Turaidos pilies šlaito pavyzdžiu, aptarėme ir mūsų kraštui aktualias nuošliaužų formavimosi bei jų tyrimų problemas upių slėniuose.

J. Mockevičius,
LGT direktorius

Žemėlapis, skirtas durpynų gaisrų prevencijai

Lietuvos pelkių ir durpynų skaitmeninis žemėlapis (M 1:200 000), Lietuvos geologijos tarnyboje (LGT) sudarytas 2005 metais nuo šiol yra prieinamas internete – tiesioginė nuoroda patalpinta LGT svetainės įvadiniame puslapyje.

Naujajame Lietuvos pelkių ir durpynų žemėlapyje parodytos ne tik visiems svarbios ir žinomos didesnės negu 50 ha, bet ir mažos, užimančios vos 2-3 ha pelkės: aukštapelkės, žemapelkės, mišrios, tarpinės bei nenustatyto tipo pelkės. Žemėlapyje parodytos pelkėtos (šlapios) vietos, kurios kartais vadinamos „šlapžemėmis“, ir pelkėje tarpukalvių daubos bei kitokie pažemėjimai, po melioracijos paversti įvairios paskirties žemės ūkio naudmenomis. Daugelio nusausintų pelkėjusių pažemėjimų paviršių sudaro durpžemiai.

Pelkės ir pelkėti (arba durpingi) pažemėjimai (toliau – pelkės) užima 5 094 km², arba 7,9 proc. Lietuvos teritorijos. Šie duomenys tikslesni negu anksčiau skelbti pagal 1: 200 000 mastelio Lietuvos kvartero geologinio žemėlapio informaciją.

Pelkėti (arba durpingi) pažemėjimai sudaro 33,5

proc. žemėlapyje parodytų plotų – tai numelioruoti prieš tai pelkėje pažemėjimai, tarpukalvių daubos, mažų upelių slėniai ir kt. (1714 km²). Įvairaus dydžio nenustatyto tipo pelkės užima 370 km², arba 7,2 proc. žemėlapyje parodytų pelkių. Nenustatyto tipo pelkių suskaičiuota per 1000. Penktadalis jų – melioruotos.

Žemapelkės užima 2254 km². Jos sudaro 44,1 proc. visų pelkių. Iš 2700 žemėlapyje rodomų žemapelkių nusausinta virš 2100.

Aukštapelkės užima 666 km², arba 13,6 proc. visų pelkių. Iš 360 aukštapelkių per 220 melioruotos.

Tarpinės ir mišrios pelkės sudaro 1,6 proc. visų pelkių (užima 88 km²). Tai dažniausiai didžiųjų aukštapelkių ir žemapelkių plotuose nustatytas pelkių tipas.

Viena svarbiausių žemėlapio pritaikymo sričių – gaisrų prevencija. Žemėlapyje pateikta informacija, rodanti eksploatuojamus, užkonservuotus bei užleistus durpynus ir numelioruotas pelkes, naudotina numatant galimus gaisrų židinius.

Informavimo poskyris

TERRAFIRMA projektas: geologinių procesų stebėjimas iš kosmoso

2006 m. liepos 27-28 d. Vilniuje, Lietuvos geologijos tarnyboje vyko tarptautinis GMES TERRAFIRMA projekto darbo seminaras. TERRAFIRMA – vienas iš dvylikos Europos kosmoso agentūros (ESA) projektų, vykdomų Pasaulinio monitoringo ekologiniam bei civiliniams saugumui užtikrinti (GMES – *Global Monitoring for Environment and Security*).

Projektas pradėtas vykdyti 2003 m. pradžioje, jį inicijavo Jungtinės Karalystės, Prancūzijos ir Nyderlandų nacionalinės geologijos tarnybos. Netrukus projekto dalyvėmis ar asocijuotomis narėmis tapo kone visos Europos šalys. Lietuvos geologijos tarnyba susitarimą dėl prisijungimo prie darbų pasirašė 2004 m. gegužę.

TERRAFIRMA projekto tikslas – įvertinti žemės paviršiaus geodinaminius judesius urbanizuotose Europos teritorijose taikant modernią satelitinę InSAR technologiją. Kitaip tariant, Europos miestų ir apylinkių žemės paviršiaus pakilimas ar grimzdimas iš kosmoso matuojamas milimetro tikslumu. Europos kosmoso agentūra jau 14 metų kaupia tokių radarinių matavimų duomenis, leidžiančius analizuoti konkrečių vietovių paviršiaus judesius per minėtąjį laikotarpį. Pavyzdžiui, seismiškai aktyviame Atėnų mieste ir apylinkėse 1992-1999 m.

buvo nustatytas 3 mm per metus greičiu žemės paviršiaus grimzdimas pakrančių zonoje, o Londono dalyje – grunto sėdimas iki 4 mm per metus dėl požeminio vandens siurbimo.

Suprantama, praktinės naudos iš dalyvavimo projekte turi ir mūsų šalis – tai unikali galimybė nemokamai naudotis ESA duomenimis, radarinių matavimų patirtimi, matuoti Lietuvos vertikaliosios geodinaminius judesius pasirinktuose objektuose – tokie tyrimai gali būti svarbūs stebint Šiaurės Lietuvos karstinius procesus, aktyvias nuošliaužas, dažniausiai besiformuojančias Vilniaus ir Kauno apylinkėse, analizuojant pokyčius Baltijos jūros pakrantėse.

Lietuvos geologijos tarnyboje vykusiame seminare buvo perskaityti pranešimai apie Škotijoje ir Lenkijoje atliekamus matavimus ir duomenų apdorojimą, identifikuojamas teritorijas Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje, kuriose būtų aktualūs paviršiaus judesių stebėjimai, aptartos bendradarbiavimo galimybės. Renginio darbe dalyvavo TERRAFIRMA projekto vadovas dr. Ch. Browit ir projekto užsienio ryšių koordinatorė dr. A. Walker iš D. Britanijos bei specialistai iš Latvijos, Estijos, Lenkijos ir Lietuvos.

J. Satkūnas,

LGT direktoriaus pavaduotojas

Ar laikas skambinti pavojaus varpais dėl senkančių šulinių?

Pastaruoju metu vis dažniau dėl senkančių kastinių šulinių į LGT kreipiasi šalies gyventojai, vartojantys kastinių šulinių vandenį.

LGT hidrogeologijos specialistai, Lietuvoje stebintys požeminio vandens išteklių būklę, gali konstatuoti, kad praėję ir šie metai buvo itin nepalankūs gruntiniam vandeniui papildyti. Antai daugelyje šalies rajonų kritulių kiekis ketvirčiu buvo mažesnis už daugiametę normą, o praėjusią žiemą dėl šalto oro bei menkos sniego dangos išalo gylis siekė metrą ir daugiau. Būtent tokios meteorologinės sąlygos lėmė gruntinio vandens lygio pažemėjimą daugelyje vietų net 10-50 proc.

Taip pat pažymėtina, kad daugelyje valstybinio monitoringo stebėjimo gręžinių vandens slūgsojimo gylis pažemėjo 2-4 m, o didžiausi pokyčiai stebimi tuose rajonuose, kur gruntinis vanduo yra kelių ar keliolikos metrų gylyje. Taigi šie pokyčiai turi įtakos ir sekliai slūgsančio gruntinio vandens naudotojams. Be to, senkančiame gruntiniame vandenyje, dėl mažėjančio jo kiekio, didėja ir teršalų koncentracijos. Neatsitiktinai spau-

doje vis dažniau minimi apsinuodijimo šulinių vandeniu atvejai ir teigiama, kad vandens užteršimas mikrobais bei azoto junginiais didėja.

Tačiau dažniausiai minėtos priežastys įtakos turi tik arčiausiai žemės paviršiaus slūgsančiam vandeniui. Giliau slūgsantys vandeningieji sluoksniai menkiau reaguoja į meteorologinius pokyčius ir gilesnių sluoksnių vandens išteklių yra menkai pakitę. Tad ir šalies gyventojai turėtų ieškoti galimybes apsirūpinti geriamuoju vandeniu iš gilesnių vandeningųjų sluoksnių. Tuomet turėsime ne tik pakankamai vandens, bet ir gersime švarų, saugų vandenį.

Šiais metais Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu priimta Požeminio vandens išteklių įvertinimo ir naudojimo geriamajam vandeniui tiekti 2007-2025 metais programa. Jos vykdymas leis nuodugnai įvertinti požeminio vandens išteklius, numatyti geriausius vandens tiekimo šaltinius bei prognozuoti vandens išteklių pokyčius.

K. Kadūnas,

LGT Hidrogeologijos skyriaus vedėjas