

PÕHJAVEEKOMISJONI ISTUNGI PROTOKOLL

Tallinn, 31. mai 2023, nr 205

Algus kell 14.00, lõpp kell 16.30

Juhatas: Kersti Türk

Protokollis: Andres Marandi

Võtsid osa põhjaveekomisjoni (edaspidi *PVK*) liikmed: Madis Metsur, Toomas Padjus, Kersti Türk, Marge Uppin, Andres Marandi ja Siim Väikmann

Puudus: Argo Jõelet

Kutsutud: Merle Truu ja Valle Raidla Eesti Geoloogiateenistusest ning Enn Karro ja Raul Paat Tartu Ülikooli geoloogia osakonnast

Päevakord:

PVK istungi päevakorras olid järgmised teemad:

- 1. Eesti Geoloogiateenistuse poolt LIFE CleanEST projekti raames tehtud hüdrogeoloogilise uuringu "Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumi hüdrogeoloogilised uuringud" (LIFE IP CleanEST, tegevuse C.9 aruanne) kooskõlastamine.**
- 2. Tartu Ülikooli poolt koostatava hüdrogeoloogilise uuringu „Hüdrogeoloogiline uuring Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikul alal põhjavee ning saasteainete ja veehaarete toitealade määramine modelleerimise meetodil“ metoodika kooskõlastamine.**

- 1. Eesti Geoloogiateenistuse poolt LIFE CleanEST projekti raames tehtud hüdrogeoloogilise uuringu "Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumi hüdrogeoloogilised uuringud" (LIFE IP CleanEST, tegevuse C.9 aruanne) kooskõlastamine.**

Selle päevakorra punkti juures põhjaveekomisjoni liige Andres Marandi taandas ennast arutelust ja otsuse tegemisest, kuna oli uuringuaruande üks kontrollija EGT-s.

Aruanne võtab kokku osa Eesti Geoloogiateenistuse tegevusi LIFE IP CleanEST projektis.

Aruandes läbiviidud tegevuste eesmärgiks oli:

- hüdrogeoloogiline uuring baariumi, elavhõbeda ja arseeni sisalduse ning leviku hindamiseks põhjaveekogumis nr 6;
- hüdrogeoloogiline uuring ühealuseliste fenoolide, ftalaatide ja trikloroeteeni reostusallikate ja kasvusuundumuste põhjuste ning leviku ulatuse väljaselgitamiseks seirekaevudes nr 3537, 19028 ja 25612;
- hüdrogeoloogiline uuring fenoolide esinemise põhjuste, päritolu ja leviku ulatuse selgitamiseks seirepuurkaevude nr 3862 ja 3875 piirkonnas ning naftasaaduste olulise läviväärtuse ületamise põhjuste väljaselgitamiseks seirekaevus nr 3980.

Proove koguti 74 põhjavee ja 6 pinnavee proovivõtukohtast. Proovidest määrati põhjavee keemilise koostise näitajad, vee stabiilsed isotoobid ning vastavalt uuringu eesmärgile määrati ka PAH-ide, fenoolide, naftasaaduste, trikloroeteeni, tetrakloroeteeni, ftalaatide või metallide (As, Ba ja Hg) sisaldus.

Tulemused näitasid, et piirkonnas võib Nabala kuni Kukruse veekihte lugeda aktiivses veevahetusvöös olevaks, kuid Lasnamäe ja Kunda veekihtides on veevahetus aeglane ning seal leidub veel viimase jäätumise aegset vett.

Ba looduslikuks taustatasemeks PVK nr 6 arvutati 1850 µg/l.

As looduslikuks taustatasemeks PVK nr 6 arvatati 1,96 µg/l.

Hg looduslikuks taustatasemeks PVK nr 6 arvatati 0,007 µg/l.

Seirekaevu 3537 tehniline seisund on rahuldav. Kaev sobib keemilise seireks, aga seoses väikeste leketega manteltorus võivad veetaseme seire tulemused olla mõjutatud teistest veekihtidest.

Seirekaev 3980 tuleb lammutada.

Seirekaev nr 3875 ja 3862 on sobilikud veetaseme ja keemiliseks seireks.

Seirekaev 25612 on sobilik keemiliseks seireks.

Seirekaev 19028 on sobilik vaid põhjaveetaseme seireks.

Arutelu:

Töö oli saadetud varem tutvumiseks ja kommenteerimiseks PVK liikmetele. Arutelu toimus lähtudes märkuste ja vastuste tabelist, kuhu olid kantud PVK liikmete arvamused ja küsimused ning uuringu tegija vastused nendele. Uuringu tegija oli aruannet parandanud vastavalt komisjoni liikmete märkustele ja tutvustas tehtud muudatusi.

Peamiseks arutelu kohaks oli mikroelementide läviväärtuste kehtestamise vajadus. Probleemiks on, et tihti on pinnaveekogudes nõuded märksa rangemad kui ainete sisaldus põhjavees. Seetõttu tekib aeg-ajalt jälle küsimus, et kas läviväärtuste puhul peaks arvestama ka pinnaveekogude nõudeid.

Põhjavees võivad mikroelementide (näiteks Ba) sisaldused olla kõrgemad kui pinnavees täiesti looduslikel põhjustel. Kui elementide sisaldused on põhjavees kõrged looduslikel põhjustel, siis peab läviväärtuse määramisel arvestama eelkõige looduslike sisaldusi. Vastupidisel juhul peaksime hakkama veemajanduskavades puhastama loodust ja eemaldama kahjulikke elemente põhjaveekihte moodustavatest kivimitest.

Otsus:

Põhjaveekomisjon otsustas kooskõlastada Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumi hüdrokeoloogilised uuringute (LIFE IP CleanEST, tegevus C.9) aruande.

2. Tartu Ülikooli poolt koostatava hüdrokeoloogilise uuringu „Hüdrokeoloogiline uuring Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikul alal põhjavee ning saasteainete ja veehaarete toitealade määramine modelleerimise meetodil“ metoodika kooskõlastamine.

Enn Karro tegi ülevaate Tartu Ülikooli poolt koostatava hüdrokeoloogilise uuringu eesmärkidest ning metoodikast.

Uuringu tellija on Keskkonnaamet. Projekti vastutav täitja on Argo Jõelet ning projekti kestvus on märtsist 2023. a kuni märtsi lõpuni 2024. a.

Uuringu eesmärgiks on hüdrokeoloogilise modelleerimise teel kindlaks teha Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala (NTA) pilootalal paiknevate veehaarete (puurkaevude) toitealad, selgitamaks millisest suunast ning alalt põhjavesi, sh saasteained veehaaretesse (puurkaevudesse) liiguvad.

Projekti tegevusteks on:

- andmete ja informatsiooni kogumine;
- hüdrokeoloogilise mudeli loomine ja testimine;
- veehaarete toitealade määramine ning veekvaliteeti mõjutavate tegurite selgitamine toitealadel;
- põhjaveeproovide võtmine, et selgitada survetegurite mõju.

Põhjaveest analüüsitakse:

- põhikomponendid (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻);
- NO₃⁻, NH₄⁺, üldlämmastik, PO₄³⁻, üldfosfor;
- N ja O isotoopkoostis nitraadis (Tartu Ülikool);

- H ja O isotoopkoostis vees (Läti Ülikool);
- proovivõtul mõõdetakse HCO_3^- , pH, temperatuur;
- lahustunud O_2 ja redokspotentsiaal.

Ülevaade tehtud töödest ja tegevustest valmib hiljemalt 15.09.2023.

Esmaste tulemuste tutvustamine KeA-le toimub hiljemalt 15.12.2023.

Lõpparuande esitamine toimub hiljemalt 15.03.2024.

Arutelu:

Töö oli saadetud varem tutvumiseks ja kommenteerimiseks PVK liikmetele. Arutelu toimus lähtudes märkuste ja vastuste tabelist, kuhu olid kantud PVK liikmete arvamused ja küsimused ning uuringu tegija vastused nendele. Uuringu tegija oli aruannet parandanud vastavalt komisjoni liikmete märkustele ja tutvustas tehtud muudatusi.

Arutelu käigus käsitleti HCO_3 määramist. Põhjaveekomisjon soovitas HCO_3 iooni määrata ka laboris, mitte ainult väliparameetrina. Lisaks soovitati määrata KHT-d (juhul kui eelarve lubab), sest suure orgaanilise koormusega proovides läheb ioontasakaal paigast ning siis on hea teada, kas oli kõrge KHT või mitte.

Kindlasti soovitati suhelda kaevu omanikega ning anda neile ka tulemustest teada.

Otsused:

Põhjaveekomisjon otsustada kooskõlastada Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikul alal põhjavee ning saasteainete ja veehaarete toitealade määramine modelleerimise meetodil uuringu metoodika.

/allkirjastatud digitaalselt/

Kersti Türk

Juhataja

Andres Marandi

Protokollija