

## PÕHJAVEEKOMISJONI ISTUNGI PROTOKOLL

Tallinn 12. oktoober 2017, nr 159

Elektrooniline istung, algus kell 15.00, lõpp kell 17.00

Juhatas: Kersti Türk

Protokollis: Andres Marandi

Võtsid osa PVK liikmed: Rebeka Hansen-Vera, Siim Väikmann, Leonid Savitski, Marge Uppin, Madis Metsur, Andres Marandi

### Päevakord:

1. Uuringu „Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini ja Ida-Viru põhjaveekogumi omavahelise seose väljaselgitamine ohtlike ainete koormusallikate ja päritolu kaudu“ läbivaatamine ja kooskõlastamine.

### **1. Uuringu „Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini ja Ida-Viru põhjaveekogumi omavahelise seose väljaselgitamine ohtlike ainete koormusallikate ja päritolu kaudu“ läbivaatamine ja kooskõlastamine.**

#### Arutelu:

Põhjaveekomisjoni liikmetele saadeti elektrooniliselt uuringu „Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini ja Ida-Viru põhjaveekogumi omavahelise seose väljaselgitamine ohtlike ainete koormusallikate ja päritolu kaudu“ lähteülesanne, mille alusel uuringut tegema hakatakse.

Põhjaveekomisjoni liikmed jäid üldiselt lähteülesandega rahule, kuid saadeti täpsustavaid küsimusi lähteülesande koostajale OÜ Eesti Geoloogiakeskus. Anti ka soovitusi ja juhiseid, mis aitavad kaasa uuringu eesmärgi täitmisele. Komisjoni liikmete märkused ja soovituselised lähteülesande kohta ning lähteülesande koostaja vastused:

- Riiklik põhjavee seirevõrk vajab kindlasti korrastamist. Vajalik on välja selgitada, millised kaevud sobivad seireks ja millised mitte. Praegu on seirekaevude andmed lünklikud ja puudulikud keskkonnaregistris. Lähteülesande tabelis olevast 26-st kaevust kümnel puuduvad hüdroteoloogilised andmed (tootlikkus, alandus, eritootlikkus jne), üksnes veetase. See kommentaar oli teadmiseks võtmiseks.

*Vastus: Võtame teadmiseks, kuid praegu on kõik need lähteülesandes olevad seirekaevud riiklikus seirevõrgus. Kui on võimalik geofüüsikalised uuringud neis teha, siis täieneb ka puurkaevude hüdroteoloogiline andmestik.*

- Kaevude sügavused on vahemikus 3,4 – 100 m keskkonnaregistri andmetel. Kuidas see mõjutab ohtlike ainete sisaldust?

*Vastus: Need andmed kajastuvad lõpparuandes, mis tuleb põhjaveekomisjonile kooskõlastamiseks esitada. Puurkaevud grupeeritakse vastavalt sügavusvahemikele. Võimalusel tehakse geofüüsika, mille alusel saab öelda, kas sügavamatesse kihtidesse tuleb ülemiste kihtide vesi või pärineb vesi avatud intervallist. Madalate kaevude kohta koostatakse eraldi graafiline materjal. Püüame hinnata ohtlike ainete levikut nii horisontaal- kui vertikaalsuunas.*

- Millised on kaevude töötavate osade intervallid, et teha järeldusi ohtlike ainete levikust?

*Vastus: Need andmed kajastuvad ka lõpparuandes, mis tuleb põhjaveekomisjonile kooskõlastamiseks esitada. Geofüüsikaliste uuringuga hinnatakse, kas puurkaevus on ühe kihi, ehk avatud intervalli vesi või manteltorutagune tsementatsioon on lünklik ja puurkaev saab vee mitmest kihist. Hindame ohtlike ainete levikut nii horisontaal- kui vertikaalsuunas.*

- Kaev katastri numbriga 4015 avab ka Kvaternaari ladestu setted? Kaev on manteldatud kuni 6,9 meetrini, edasi filter. Kvaternaari setete paksus 7,4 m. See on tähelepanek, mida on vaja arvestada.

*Vastus: Arvestame sellega kindlasti.*

- Kaev katastri nr 19028 sügavus 3,4 m. Puudub kaevu konstruktsioon ja geoloogiline läbilõige. See on tähelepanek, millega on vaja arvestada.

*Vastus: Kahjuks ei ole võimalik 3–5 meetri sügavustes kaevudes geofüüsikat teha. Vajadusel läheneme sellistele kaevudele analoog- või muu meetodiga.*

- Töö tegija peab tähelepanu pöörama sellele, et peab olema tagatud ohtlike ainete määramise usaldusväärsus, meetodikad peavad olema valideeritud: labori peab olema võimelina määrama neid aineid usaldusväärselt allpool piirväärtust. Kui tekib kahtlusi, tuleb teha kordusanalüüsid, vajadusel erinevates laboratooriumides.

*Vastus: KIKi raames kuulutasime välja riigihangete registris lihthanke, milles osalesid Keskkonnauuringute Keskus (edaspidi KUK) ja ELLE. Arvestatud on ohtlike ainete meetodika madalamate määramispiiridega (selline oli lihthanke nõue). Valituks osutus KUKi labor, mis vastas etteantud meetodika määramispiiridele.*

*KUKi labor on akrediteeritud. Tunnistuse nr. L008. Tunnistuse kuupäev: 10.06.2013 (Esmane akred. 05.06.1998). Tunnistus kehtib kuni: 09.06.2018.*

- Tuleb rangelt järgida proovide võtmise ja transportimise nõudeid, et vältida proovide juhuslikku saastumist. See puudutab ka kasutatavaid pumpi, voolikuid jne. Aruandes peab olema tõendatud, et proovi tulemused peegeldavad põhjavee koostist.

*Vastus: Proove võtavad veeuuringut teostava proovivõtja atesteeritud tunnistuse omajad ehk atesteeritud proovivõtjad. Seega see nõue on täidetud.*

- Kui geofüüsika ja proovipumpamise tulemuse tekib kahtlus seirepuuraukude nõuetekohasuses (ei leki, töötab seiratav intervall, võõrkehad kaevus), ei ole sellisest punktist mõtet proovi võtta.

*Vastus: See selgub kohapeal. Kui on selge, et puurkaev lekib võetakse proov, et hinnata vertikaalses suunas saaste edasikandumist.*

- Palju neist Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumi kaheksast kaevust on riiklikus veekeemia seires? Mis on riiklikus veetaseme seires, tuleks märkida tabelisse, samuti millised on töötavad tarbekaevud.

*Vastus: Kõik kaevud kuuluvad riiklikusse veekeemia seiresse. Kõikide kaevude kohta koostatakse aktid, milles on kirjas kas on tarbekaev ja milline neist on lisaks keemia seirele ka veetaseme seires. Nendest kaevudest on üksikud veetaseme seires.*

- Palju neist Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi 18-st kaevust on riiklikus veekeemia seires? Mis on riiklikus veetaseme seires tuleks märkida tabelisse, samuti, millised on töötavad tarbekaevud.

*Vastus: Kõik kaevud kuuluvad riiklikusse veekeemia seiresse. Kõikide kaevude kohta koostatakse aktid, milles on kirjas kas on tarbekaev ja milline neist on lisaks keemia seirele ka veetaseme seires. Nendest kaevudest on üksikud veetaseme seires.*

- Tabelisse võiks lisada selguse mõttes, mis kajastavad tausta, kaevandamist, tööstust, kahe põhjaveekogumi vahelist veevahetust, siis oleks selgem. Muidu võib tekkida mulje, et tasemepuurauke kontrollitakse geofüüsikaga ja võetakse millekski veeproovid.

*Vastus: Nii geofüüsika uuringu kui ohtlike ainete määrangute alusel analüüsitakse ka ümbritsevat ala. Kirjeldatakse ka seda, milline on põhjaveekogumite vaheline puhverala jm.*

- Peaks olema üheselt üheselt kirjas, et Pb ja Cd on ohtlikud ained. Põhjaveeseires lähtutakse põhjaveealastest nimetustest ja terminitest. Uraan on mikrokomponent.

*Vastus: Arvestame.*

- Eraldi tuleb aruandes kajastada puuraugud, mille põhjal hinnatakse Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi mõju Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumile.

*Vastus: Kindlasti teeme seda.*

- Küsimus tööde meetodika kohta:

Punktis 1 - „Võimalusel tarbepuurkaevude geofüüsikaline uuring...“ – millest see võimalus sõltub? Umbes mitmest tarbekaevust on jutt? Kas nende välja valimisel on võiksid ka olla teatud kriteeriumid või võetakse need tarbepuurkaevud „Töö objektid“ nimekirjas oleva 26 puurkaevu hulgast?

Punktis 3 – kas siin on mõeldud „Töö objektid“ toodud 26 uuringu puurkaevu, kust analüüsid võetakse?

*Vastus: P 1 – geofüüsikat saab teha puurkaevudes, mille sügavus on üle 5 m. Probleemiks on autoga ligipääsetavus ja tarbekaevudes olevad pumbad. KIKi projekt ei võimalda ehitada*

*juurdepääsuteid. Omanikud ei luba kaevudest pumpi välja võtta, enamasti. On omanikke, kes on huvitatud oma kaevu seisukorrast – nendes saab geofüüsikat teha. Esiialgu ei vali me ühtegi välja ja võimaluse püüame uuringud kõigis teha, v.a 3–5 m sügavused kaevud. Praegu ei oska täpselt öelda, palju on problemaatilisi. P 3 – „Töö objektid“ all on mõeldud 26 uuringu puurkaevu, kust võetakse analüüsid.*

- Salvkaevu kat nr 19028 kohta on OÜ Balrock teinud videouuringu ja OÜ Eesti Geoloogiakeskus aruande. Need on kätte saadavad: <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/veemajanduskavad/uuringud-aruanded>. Tehtud on geofüüsikalised uuringud EGK poolt ka 2017 a ka seirekaevus nr 26264.

**Otsus:**

PVK otsustas uuringu „Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini ja Ida-Viru põhjaveekogumi omavahelise seose väljaselgitamine ohtlike ainete koormusallikate ja päritolu kaudu“ lähteülesande kooskõlastada. Uuringuaruanne on vaja üle anda Keskkonnaagentuurile ebaõigete andmete parandamiseks keskkonnaregistris.

*/allkirjastatud digitaalselt/*

*/allkirjastatud digitaalselt/*

Kersti Türk  
Juhataja

Andres Marandi  
Protokollija