

PÕHJAVEEKOMISJONI ISTUNGI PROTOKOLL

Tallinn, 14. september 2021, nr 192

Algus kell 14.00, lõpp kell 17.00

Juhatas: Kersti Türk

Protokollis: Andres Marandi

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

Kutsutud: Irina Grigorjeva, Enn Karro

Päevakord:

PVK istungi päevakorras olid järgmised teemad:

1. Hüdrogeoloogilise uuringu „Arseeni levik ja seda kontrollivad tegurid Tartumaa põhjavees“ uuringukava kooskõlastamine. Tartu Ülikool.
2. Põhjaveevarude hindamise uuringu „Narva ja Narva-Jõesuu põhjaveevarude ümberhindamine“ aruande kooskõlastamine. OÜ Maves.

1. Hüdrogeoloogilise uuringu „Arseeni levik ja seda kontrollivad tegurid Tartumaa põhjavees“ uuringukava kooskõlastamine. Tartu Ülikool.

Enn Karro tutvustas planeeritavat projekti. Projekti käigus tehakse arseeni sisalduse pindalaline kaardistamine ja võimalike arseeni leviku anomaaliate piiritlemine Tartumaal leviva põhjaveekogumi nr 24 (Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas) põhjavees. Kehtiva veeseireprogrammi (2016-2021) kohaselt analüüsitakse Ida-Eesti vesikonna põhjavee keemilise seisundi ülevaate- ja operatiivseire raames arseeni sisaldust vaid kahes põhjaveekogumi nr 24 Tartumaa piiresse jäävas puurkaevus (Alatskivi, Puhja). Selgitatakse põhjaveekogumit moodustavate kivimite litoloogiliste iseärasuste, lasumissügavuse muutlikkuse ning aluskorra kivimitesse lõikuvate orgude kui võimaliku veevahetust ja arseeni leostumist reguleerivate tegurite mõju. Olemasolevad arseeni määrangud põhjaveekogumi vees viitavad arseenirikkama põhjavee levikule Tartu linnast põhja suunas jääval alal. Seega tuleb antud piirkonnas tõsta analüütiliste andmete tihedust. Esmases lähenduses on eesmärk katta võimalikult ulatuslikult kogu maakond, et saada arseeni probleemist regionaalne ülevaade. Seetõttu paiknevad valitud 66 proovipunkti võimalikult ühtlaselt üle maakonna territooriumi. Puurkaevude nimistus on ka viis põhjaveekogumi nr 22 puurkaevu, kuivõrd esialgne hinnang lubab oletada Narva lademe kivimite mõju põhjavee arseenisisaldusele. Proovivõtupunktide asukohtade valikul on arvestatud ka aluskorda lõikuvate ürgorgude levikuga.

Projekti finantseerija on SA Keskkonnainvesteeringute Keskus (*edaspidi KIK*) ning teostaja TÜ geoloogia osakond. Projekti kestab kuni 2022. a augusti lõpuni.

Projekt on jagatud kolme ossa: eeltööd, väli- ja laboritööd ning tulemuste analüüs.

Uuritavate puurkaevude valikul lähtuti:

1. Olemasolevatest arseeni määrangutest.
2. Puurkaevude pindalalisest katvusest.
3. Põhjaveekogumi iseloomustamisest.
4. Geoloogilistest iseärasustest.
5. Ligipääsetavusest.

Tulenevalt eelnevast tutvustas E. Karro ka puurkaevude nimekirja ja nende asukohti.

Arutelu:

Arutelu toimus projekti eesmärkide ning uuritavate puurkaevude asukoha üle.

Kersti Türk soovis teada, kas uuringus lähtutakse ka eeldusest, et tegemist võib olla inimtekkelise reostusega. Enn Karro vastas, et analüüsitulemuste saabumisel kaalutakse kõiki arseeni allika võimalusi. Seda oleks palju lihtsam teha, kui saaks analüüsida ka põhjaveekihtide kivimite geokeemiat. Kuid kahjuks on eelnevate taotluste raames KIK lugenud kivimite geokeemilised uuringud liiga teaduslikeks.

PVK soovis teada, kas tulemused saadetakse ka puurkaevude omanikele ning E. Karro sõnul saadavad nad tulemused kõigile, kes selleks soovi avaldavad.

M. Metsur soovitas veel üle kontrollida, et kas on selliseid puurkaeve, kus Terviseamet on eelnevalt veeproove võtnud ning arseeni avastanud. E. Karro vastas, et tõenäoliselt tuleb kavassee veel muutusi peale seda, kui hakatakse ühendust võtma puurkaevude omanikega. Samuti saab ka vajalikke muutusi teha siis, kui avastatakse uusi kaeve.

Otsus:

PVK otsustas kooskõlastada esitletud projekti uuringukava.

2. Põhjaveevarude hindamise uuringu „Narva ja Narva-Jõesuu põhjaveevarude ümberhindamine“ aruande kooskõlastamine. OÜ Maves.

Selle päevakorra punkti juures põhjaveekomisjoni liige Madis Metsur taandas ennast arutelust ja otsuse tegemisest, kuna oli uuringuaruande üks koostaja ja kontrollija.

Narva linna ja Narva-Jõesuu vallasisese linna põhjaveevarude ümberhindamine tehti vastavalt AS Narva Vesi poolt esitatud tellimusele. Irina Grigorjeva tegi ülevaate varasematest uuringutest ja põhjaveevarude ümberhindamiseks tehtud töödest. Uuringu tegemisel koguti ajaloolisi andmeid, tehti AS Narva Vesi puurkaevude ülevaatus, kontrolliti üle puurkaevude sanitaarkaitsealade seisukord, võimalusel mõõdeti staatiline veetase puurkaevudes ning arvutati põhjaveevarud hüdrogeoloogilise modelleerimise meetodil. Modelleerimise aluseks kasutati Virumaade hüdrogeoloogilist mudelit. Põhjaveevaru arvutusel lähtuti tingimusest, et arvutusliku aja lõpuks põhjaveekiht jääb surveks.

Keskkonnaagentuuri koostatud põhjaveevarude bilansi aruandest on näha, et piirkonnas on kasutamata põhjaveeru 6800 m³/d. Vaivara vald ei soovinud veevaru pikendada, kuna nende veevõtt on alla 500 m³/d. Ühisveevõrgi veevarustuses kasutatakse V₂vr veekihi põhjavett.

Narva linna ja Narva-Jõesuu põhjaveevarude arvutamisel tuleb arvestada piiriülese mõjuga. Voronka veekihti kasutatakse ühisveevarustuses nii Eesti kui ka Vene Föderatsiooni piiriäärsetes linnades. Siiani on V₂vr veekasutus olnud enam-vähem 50/50, kuid Eestis veekasutus väheneb ning Venemaal võib see eeldatavalt suurendada. Venemaal on arvele võetud suured põhjaveevarud, kuid neid hetkel ei kasutata, kuna veevarustus on rajatud pinnavee baasil. Seega sõltub Venemaal põhjavee kasutamine pinnavee kvaliteedist ja selle kõlblikkusest veevarustuseks. Venemaa linnade põhjaveevarud on arvutatud maksimaalse võimaliku alanduse lubamisega varude arvutusliku perioodi lõpuks. Selline lähenemine ei ole jätkusuutlik, seega Keskkonnaministeeriumil tuleks Vene poolega jõuda kokkuleppele, et piiriäärsetele linnadele kinnitatakse põhjaveevarud lähtuvalt reaalsest veevajadusest ja looduslikust ressursist. Töös on antud soovitus, et põhjaveevõtu mõju hindamiseks oleks hea teha poolte ühine hüdrogeoloogiline mudel.

Põhjavee kvaliteet on V₂vr veekihi hea, kloriidide sisaldus on stabiilne. Naatriumiooni ja üldraua sisaldused on ebastabiilsed. Sanitaarkaitsealadel reostusallikaid ei ole. Probleeme on joogivees lahustunud gaasidega, kuna põhjavesi sisaldab gaase ja Narva-Jõesuus ei ole veetöötusjaama. Narva linna on rajatud ka soojuspuurauke, mis jäävad veevarustuse puurkaevudest 500 m kaugusele. Rannikuäärsete puurkaevude amortiseerumisel on otstarbekas rajada uued asenduspuurkaevud Narva-Jõesuu vallasisesest linnast lõuna poole, et viia alanduslehtri rannikualast võimalikult kaugemale ja ennetada merevee sissetungi. Kavandatavate puurkaevude projektides tuleb arvestada olemasolevate puurkaevude mõjuraadiusi, mõju põhjavee seisundile, rajatava puurkaevu sanitaarkaitseala moodustamise võimalust ja hüdrogeoloogilisi tingimusi.

V₂vr põhjaveekihti ohustavaks teguriks on vanad, maha jäetud puurkaevud, mis võivad osutada punktreostusallikateks, kui nende konstruktsioon amortiseerub. Vanade (>50 a) kasutusel olevate puurkaevude puhul peab arvestama võimalikku sissevoolu ülemistest veekihtidest puurkaevu konstruktsiooni amortiseerumise tõttu (nt manteloru korrosioon, mantelortutaguse tsementatsiooni kadumine). Mittevajalikud ja kasutuskõlbmatud puurkaevud tuleb nõuetekohaselt likvideerida.

Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekogumi loodusliku ressursi stabiilsuse tagamiseks hinnati uueks veekasutuse perioodiks (2045. a lõpuni) põhjaveearu kategoorias T joogivesi Kambriumi-Vendi Voronka veekihile 1 600 m³/d Narva-Jõesuus ja 1 000 m³/d Narva linnas.

Arutelu:

Arutelu toimus PVK liikmete poolt koostatud märkuste ja küsimuste tabeli põhjal. Töö oli saadetud varem tutvumiseks ja kommenteerimiseks PVK liikmetele.

OÜ Maves esindajad vastasid kõigile küsimustele, olid nõus märkustega ja lubasid viia vastavad parandused uuringuaruandesse. Uuringu tegijal ei õnnestunud saada kõiki andmeid veeloaga veekasutuse kohta, sest suures osas puudub info mõõdetud veetasemete ja põhjavee analüüside tulemuste kohta viimastel aastatel, kuigi veelubades on nõuded kirjas. Seega ei olnud võimalik teha põhjalikku ülevaadet veekasutajate puurkaevude vee kvaliteedi ja veetasemete kohta olemasolevate andmete alusel.

Ivangorodis on tehtud veetasemete alanemise prognoos ka 6000 m³/ööp veevõtu juures kuni uue veekasutuse perioodi lõpuni ja see ei ole jätkusuutlik. Seega otsustas uuringu tegija teha prognoosi realistlikuma arvuga (3000 m³/ööp), sest Ivangorodi kinnitatud põhjaveearu 6000 m³/ööp kehtib kuni 2029. aasta lõpuni. Seda teemat oleks vaja arutada Eesti-Venemaa piiriveekogude kaitse ja säästliku kasutamise ühiskomisjoni istungil jõudmaks Vene poolega kokkuleppele, et piiriäärsetes linnades kinnitataks põhjaveearu lähtudes reaalsest vajadusest ja arvestades veevarude jätkusuutlikkust. Praegu Ivangorodi tegelik veevõtt on kolm korda vähem kinnitatud põhjaveearu kogusest.

Eraldi arutelu toimus soojuspuuraukude võimaliku mõju üle veehaarde puurkaevudele. Argo Jõelege sõnul ei ole korrektne tõmmata 500 m ringi ümber soojuspuuraukude enne kui ei ole tehtud uuringuid või arvutusi, mis näitaks tegelikku võimalikku mõju soojuspuuraukude lekke korral. PVK soovitus oli lisada viited mujal Eestis kasutatud uuringutele ja teha vastavalt selle soovitusi rakendada maasoojussüsteemide rajamisel täiendavaid meetmeid Voronka veekihi põhjavee kaitseks põhjaveearuga alal, kuna vaadeldavas piirkonnas ei ole alternatiivseid veevarustuse allikaid.

Otsus:

PVK otsustas kooskõlastada Narva linna ja Narva-Jõesuu põhjaveearude ümberhindamise aruande.

/allkirjastatud digitaalselt/

Kersti Türk

Andres Marandi

Juhataja

Protokollija