

Karin Kroon
Veeosakonna juhataja

EESTI PÕHJAVEEKOMISJON

Koosoleku protokoll nr. 102

Aeg: 05.10.2011, kell 10.00–14.00

Koht: Narva mnt 7a, Tallinn

Koosoleku juhataja: Madis Metsur

Protokollis: Andres Marandi

Põhjavee komisjon: Leonid Savitski (LS), Madis Metsur (MM), Andres Marandi (AM), Kadri Haamer (KH), Heddy Riismaa (HR), Siim Väikmann (SV)

Kutsutud: Mati Salu, AS Maves

Puudus: Mariina Hiiob (MH)

Päevakord:

1. Türi veehaarde veevarude aruande esitlus ning veevarude kinnitamine

2. Keskkonnaministri määruse „Põhjaveevaru hindamise ja põhjaveevaru kinnitamiseks esitamise kord ning nõuded põhjaveevaru hindamise aruandele“ eelnõu ja veeseaduse muutmise eelnõu arutelu.

Komisjoni esimees MM (Maves AS) andis päevakorra esimese punkti juhatamise üle AM-le huvide konfliktide vältimiseks, kuna Türi põhjaveevaru uuringu on teinud Maves AS hüdrogeoloog Mati Salu.

1. PÄEVAKORRA PUNKT

Türi veehaarde veevarude aruande esitlus ning veevarude kinnitamine

Mati Salu tutvustas Türi linna Türi-Alliku veehaarde põhjaveevaru uuringu raames tehtud töid, uuringu tulemused on esitatud protokollis lisas 1.

Türi linnas on hetkel 4 töötavat puurkaevu. Peamised probleemid on, et puurkaevude sanitaarkaitsealadel ei ole täidetud veeseaduse kohase nõuded, puurkaevudega avatud põhjaveekihi saasteainete sisaldus ületab sotsiaalministri kehtestatud piirväärtusi, eriti fluori (F) osas, mistõttu on veetöötlemisele tehtavad kulutused suured.

Veehaardega seotud probleemidele lahendust otsides leiti, et kõige optimaalsem on uue veehaarde rajamine. Uue veehaarde rajamisega seotud tööd toimusid mitmes etapis ja lahendust otsiti erinevate alternatiivide vahel.

Esimese lahendusena sooviti rajada uus veehaare Türi linnast põhjapool. Veehaarde eeluuringud näitasid, et piirkonnas on veandvus piisav, kuid põhjaveekihi vesi sisaldab ülemäära pliid (Pb).

Seejärel hakati otsima uut veehaarde asukohta ning pärast eeluuringuid olemasolevate materjalide põhjal valiti kolme alternatiivse asukoha hulgast välja 2. alternatiivina esitatud asukoht, mis asub Hundisaare oja ja Pärnu jõe vahelisel metsaalal.

Välitööde ja katsepumpamiste tulemused näitasid, et vett on uue veehaarde kavandatavas asukohas piisavalt. Põhjaveevarude arvutused näitasid, et veehaarde töötamisel täismahul (620 m³/d) ei alane põhjaveetase üle 1 meetri. Veehaardega avatava põhjaveekihi vee keemiline koostis ei vastanud sotsiaalministri kehtestatud veekvaliteedi nõuetele ainult indikatiivsete näitajate, nagu raud (Fe), hāgusus ja värvus osas. Mikroelementide sisaldused olid normide piires. Samuti ei ületa kavandatava veehaardega avatava veekihi põhjavee fluoriidide sisaldus sotsiaalministri kehtestatud piirvārtust. Radioloogiliste näitajate määramisest loobuti, kuna eelnevate hūdrogeoloogiliste uuringute põhjal eeldati, et neid Siluri kivimite põhjavees ei esine.

Põhjaveevarude hindamiseks tehtud hūdrogeoloogiliste uuringute alusel on Siluri põhjaveekiht Ordoviitsiumi põhjaveekihist eraldatud Juuru lademe savikate karbonaatidega. Veehaardega avatakse 40 m tūsedune Siluri Raikkūla lademe karbonaatidest moodustunud põhjaveekiht.

Põhjaveevaru hindamiseks tehtud hūdrogeoloogilise uuringu teostaja teeb ettepaneku kinnitada Türi linna kavandatava veehaarde põhjaveevaru 700 m³/d. Olemasoleva põhjaveevaru kohta on ettepanek vāhendada põhjaveevaru hulka 1880-lt m³/d 900-le m³/d. Samuti tehakse ettepanek suurendada planeeritava veehaarde sanitaarkaitseala 50 meetrilt 200 meetrile.

HR: Mis tingis kavandatava veehaarde sanitaarkaitseala suurendamise ettepaneku tegemise?

MS: Sellisel juhul kehtib kohe pärast veehaarde rajamist 200 meetrine sanitaarkaitseala. Lisaks on tegemist vāhe kaitstud põhjaveekihiga ja 200 meetri raadiusesse jääb veehaardest ka selle toiteala. Veehaarde vee kvaliteeti ohustab enim Türi-Alliku farm, mille reostus vōib õnnetusjuhtumi korral veehaardega avatud põhjaveekihti jõuda. 200 m sanitaarkaitseala on kooskōlastatud ka sanitaarkaitsealale jääva maaomanikuga ja Keskkonnaametiga.

Aruande luges läbi LS ja esitas oma hinnangu tehtud töö kohta PVK-le ja töö teostajale (lisa 2). Lisaks esitas LS täpsustavaid küsimusi.

LS: Põhimōtteliselt on tehtud põhjaveevarude hindamise hūdrogeoloogilise uuringuga tōestatud, et kavandatava veehaardega on vōimalik vālja pumbata soovitud hulgal põhjavett. Kuid kui, olemasolevate puurkaevudega ei soovita enam põhjavett vōtta ning piirkonnale on juba põhjaveevaru määratud, siis miks ũldse tehti uus hūdrogeoloogiline uuring põhjaveevarude hindamiseks?

MS: Varasemad põhjaveevarud olid kogu S-O põhjaveekompleksi kohta, kavandatava veehaardega avatakse aga ainult ũlemine Siluri põhjaveekiht.

LS: Olemasoleva veehaarde ühes puurkaevus on ülemäärane flupriidi sisaldus. Erinevate puurkaevude vee segamisel saaks aga sotsiaalministri määruse nõuetele vastava kvaliteediga vee. Juhul, kui olemasolevate puurkaevude korral ei ole sanitaarkaitseala nõuded täidetud, siis kuidas oli võimalik üldse põhjaveevarud kinnitada?

MS: Türi linnas praegu kehtiva põhjaveevaru hindamise aruande alusel kinnitati põhjaveevaru tingimusega, et enne veehaarde kasutusele võtmist kooskõlastatakse vastav tegevus Tervisekaitseametiga (täna Terviseamet).

LS: Aruandes on esitatud põhjaveevarude otsingustaadium, veevarude arvutus, kõik vajalikud välitööd on tehtud. Arvutustes on arvestatud vaid ühe veehaarde tööd. Aruandes ei ole käsitletud olemasolevate põhjaveevarude ümberhindamist. Kui 8 kaevu varud kantakse nüüd 2 kaevu kohta, siis peaks olema ka arvutused selle jaoks, kuna veehaarde alandus 2 puurkaevu töötamisel poole veevarude võimsusega omab teistsugust mõju veetasemele. Sellisel juhul saaks ka kõik varud kehtestada ühe lõppajaga (2038). Lisaks, kui arvestati uue veehaarde varusid, siis ei käsitletud, et veehaarde mõjul võib põhjaveekiht hakata jõeveest toituma. Jõe mõju kohta põhjaveekihi arvutusi tehtud pole. Koosmõjus vana veehaardega peaks olema suurem alandus, ehk jõgi saab olema rohkem mõjutatud – see ei ole välistatud.

MS: suurem jõe mõju võib esineda juhul, kui mõlemad veehaarded võtavad vett paralleelselt.

LS: Põhjaveevarude teoreetiline arvutus peaks olema mõlema veehaarde koostöötamise kohta, sest varud kehtestatakse mõlemale veehaardele, Türi linna kui terviku tarvis. Leiukohas peaks arvestama kõiki puurkaeve, mille tootlikus on üle 5 m³/d, sest tegelik kogutarbimine võib olla suur. Ka see aspekt peaks olema aruandes käsitletud. Hetkel on veevarude arvutuses vaid üks kasutaja ja veevõtjana arvestatud vaid Türi veevärki.

MS: 2008. aasta andmete põhjal oli piirkonna teine suurim veetarbija Dessert AS. Teise vee erikasutajaid kavandatava põhjaveevaru alal ei ole.

LS: Olemasoleva põhjaveevaru modelleerimisel arvutati kogu põhjavee tarbimine piirkonnas ja inventariseeriti kõikide puurkaevude kasutus. Kui kasutajad on ühes maardlas, siis peaks arvestama arvutustes kõiki kasutajaid.

MM: Ülemise põhjaveekihi väiketarbijad ei ole olulised, kuna nende mõju ei ulatu teisteni vee kasutajate ja sügavamate põhjaveekihtideni.

AM: Põhimõtteliselt nõus nii MM kui LS-ga. Ühelt poolt ei tohiks jõe tõttu Türi uue veehaarde tegevust mõjutada Pärnu jõe paremkalda puurkaevud, kuid Pärnu jõe ja Hundissaare oja vahelisel alal, kus on ka uus veehaare, tuleks ikkagi kõik potentsiaalsed kasutajad arvutuste sisse lülitada. Kuna veehaare on kahe pinnaveekogu vahel, siis on põhjavee taseme väikenegi muutus oluline.

LS: Mudelis on põhjavee taseme ja Pärnu jõe taseme vahe vaid 10 cm. Viimane on oluline hinnata, sest juba väike viga mudelis võib tähendada seda, et veehaardesse hakkab voolama pinnavesi

SV: Türi linnale on hetkel kinnitatud põhjavee tarbevaru 1880 m³/d. Aruande kokkuvõttes soovitakse, et PVK teeks otsuse ka vanade veevarude vähendamise kohta (puurkaevude arvu vähendamine neljalt kahele ja tarbevaru vähenemine 900-le m³/d). Sellisel juhul peab

aruandes kõik endise veehaarde kaevud ära nimetama ning peab olema näidatud kuidas jaotub vähendatav veevaru järelejäänud kaevude vahel. Peab olema võimalik hinnata, kas järelejäävad kaevud üldse annavad soovitud koguse vett (900 m³/d). Hetkel on arusaamatu kuidas 900 m³/d jaguneb vana veehaarde järelejäävate kaevude vahel. Samuti on soovitatav kanda kaardile tarbevaru kontuur.

MS: Aruande muutmist on juba vastavalt LS eelnevale retsensioonile alustatud.

SV: Siluri – Ordoviitsiumi veekihti rajatud puurkaevude konstruktsioonide põhjal võib väita, et paljud nendest kaevudest avavad ka Siluri veekihi. Näiteks puurkaevude 8867 ja 8868 tootlikkused on tunduvalt suuremad, lisaks suurem karedus 5,5–7,43 mg-ekv/l ja fluori sisaldus ei ületa lubatud piirnормi 1,5 mg/l või siis vähesel määral.

Aruandes on märgitud, et Siluri – Ordoviitsiumi veekihti fluori sisaldus ei vasta nõuetele kuid pole näidatud fluori sisaldust puurkaevude kaupa.

Põhjavee tarbevaru ümberhindamise, vähendamise käigus allesjäävate puurkaevude osas on vajalik määrata nende kaevudega avatud põhjaveekihi fluori sisaldus ja näidata peamiste komponentide sisaldus olemasolevate andmete põhjal.

Siluri veekihi karedus 9,3 mg-ekv/l on väga suur. Karedust k.a. ei normeerita, kuid soovitav lisada vee pehmemdamise vajadus

Üldjuhul puudub puurkaevudel 50 meetrine sanitaarkaitseala, mistõttu soovitatakse puurkaevude sanitaarkaitseala vähendada 30 meetrini. Veeseadus lubab vähendada sanitaarkaitseala 30 meetrini juhul, kui tarbimine üle 10 m³/d ja põhjaveekiht on hästi kaitstud. Tulenevalt veeseaduses põhjavee kaitstuse kirjeldusest on kaitstud põhjaveega ala üksnes põhjaveekiht, mis kaetud regionaalse veepidemega. Järelikult, arvestades veeseadust pole võimalik sanitaarkaitseala vähendada. Soovitusest vähendada sanitaarkaitseala ei piisa, siin on vaja põhjendust, mis lükkaks ümber veeseaduse sätted ning Keskkonnaamet aktsepteeriks seda. Kas aga Keskkonnaamet on nõus määrama sanitaarkaitseala suuruseks 30 meetrit puurkaevust sellistel kaitstuse tingimustel? Sanitaarkaitseala vähendamata kinnitame Siluri-Ordoviitsiumi veekihi põhjavee tarbevaru, millel puudub nõuetekohane sanitaarkaitseala, mis on vastuolus veeseadusega.

LS: Aruandes peaks samuti olema soovitused, millised uuringupuurkaevud jäävad põhjaveeseire puuraukudeks ja millised peaks likvideerima.

MS: Omanikule ei saa ette kirjutada, millist kaevu ta peab sulgema ja millist mitte.

AM: Aruandes on lahti kirjutamata meetodika. Aruannet lugedes tekivad küsimused millele ei saa vastust. Näiteks mis on kompressoriga pumpamine ja kuidas on võimalik airlift meetodil pumbates veetaset mõõta ning millise täpsusega on sellisel juhul võimalik veetaset mõõta. Kuidas mõjutab õhurõhk põhjaveetaseme kõikumist, kuidas on üles ehitatud ja valideeritud kasutatud mudel, kas arvutustes kasutatud valemid on õiged jms.

PVK otsustas, et AM saadab oma täpsed küsimused (lisa 3) MS-le ning neid käsitletakse aruandes. Lisaks otsutati, et Türi uuest veehaardest on vajalik võtta veeproovid efektiivdoosi määramiseks ning analüüside tulemused peab lisama aruandele.

PVK otsus 1. päevakorrapunkti kohta:

- 1) AS Maves korraldab veeproovide võtmise efektiivdoosi määramiseks.
- 2) AS Mavesile saadetakse käesoleva koosoleku protokoll hiljemalt 10. oktoobriks ning selles toodud PVK liikmete küsimused peavad saama käsitletud põhjaveevaru hindamise aruandes.
- 3) AS Maves esitab põhjaveevaru hindamise aruande teist korda PVK-le hiljemalt 11. novembriks tagasi.

2. PÄEVAKORRA PUNKT

Keskkonnaministri määruse „Põhjaveevaru hindamise ja põhjaveevaru kinnitamiseks esitamise kord ning nõuded põhjaveevaru hindamise aruandele“ eelnõu ja veeseaduse muutmise eelnõu arutelu.

Koosolekut juhib taas komisjoni esimees, MM.

Esimesena käsitletakse Veeseaduse muutmise eelnõud.

Veeseaduse muutmise eelnõusse tuleb PVK soovitusel viia sisse järgnevad muutused:

§11³

Seaduse muudatuse eelnõu seletuskirjas tuleb lahti kirjutada, et tarbevaru tuleb määrata alles siis kui on üle 500 m³/d põhjaveetarbimine. Lisaks tuleb seletuskirjas lahti kirjutada, et põhjavett käsitledes mõeldakse ökosüsteemide all otseselt põhjaveest sõltuvaid kaitsealuseid ökosüsteeme.

§11⁴

PVK soovitab võtta põhjaveevarude arvutuse kohalt nii veeseadusest kui põhjaveevaru hindamise määrusest välja termin „modelleerimine“, kuna see on üks arvutuse alaliik ning selle eraldi välja toomine ei oma tähtsust.

§11⁵

PVK soovitab eraldada T1 ja T2 kategooriad vastavalt veehaarde kasutusajale. Nii saaks vastavalt muudatusele anda uue veehaarde loomisel, katsepumpamise põhjal, vaid T2 kategooria. T1 kategooria saab veevarudele anda vaid põhjaveevarude ümberhindamise tulemusena pikaajsete tarbimisandmete põhjal.

Põhjaveeroovide nõuete kohalt tuleb sisse viidata vastavatele SoM määrusele.

PVK otsustas, et HR konsulteerib SoM määruse kehtivust ning veeproovide võtmise hulka ja ajalist intervalli veevarude uuringute puhul.

Lg3 punkt 2 juures tuleb mineraalvee tarbeks teha eraldi punkt, sest see ei sobi sisuliselt kokku muu põhjaveega.

§12.

Lg 2 peaks andma õiguse PVK-le algatada põhjaveevarude ümberhindamine juhul, kui veevarusid kasutatakse oluliselt vähem kinnitatud varudest.

PVK osutas, et HR lisab Tallinna ja Harjumaa näite veeseaduse muutmise seaduse eelnõu seletuskirja.

Järgnevalt käsitleti keskkonnaministri määruse „Põhjaveevaru hindamise ja põhjaveevaru kinnitamiseks esitamise kord ning nõuded põhjaveevaru hindamise aruandele“ eelnõud

„Põhjaveevaru hindamise ja põhjaveevaru kinnitamiseks esitamise kord ning nõuded põhjaveevaru hindamise aruandele“ eelnõusse tuleb PVK soovitusel viia sisse järgnevad muutused:

§2 lg 1 punktides 7 ja 8 peab kasutama termini „põhjaveevaru toiteala“ asemel „põhjaveevaruga ala“ terminit.

Lg 1 punktid 11 ja 12 võetakse välja § 2 ning lisatakse need § 6 koosseisu.

Lg 2 sõnastuses peab olema kasutatud terminit „põhjavee kaitstus“.

Lg 4 tuleb kasutada termini „ei halvene“ asemel „ei muutu“.

PVK soovitus on põhjavett käsitlevate seaduste ja määruste puhul kasutada sõna „ööpäev“ sõna „päev“ asemel, kuna põhjaveega seotud arvutustes kasutatakse ööpäeva (24 h).

§ 4 lg 2 tuleb lõpetada lause järgneval viisil: ...et usaldusväärselt hinnata põhjaveekihi hüdrodünaamilisi parameetreid.

§ 4 lg 1 lõpust tuleb eemaldada koguselise seisundi tingimused, kuna need on kaetud juba varasemas paragrafis.

Lg 5 peab kirjutama lahti nii, et ei tekiks olukorda kus võib kasutada vaid 1 a vanuseid veeanalüüse. Eesmärgiks on, et kasutada saaks kogu olemasolevat andmete aegrida, kusjuures **uuringu käigus** võetud analüüsid ei tohiks olla vanemad kui 1 a.

PVK otsustas, et §5 lg 5 võetakse välja.

PVK soovitusel tuleb lisada tingimuse, et põhjaveevarud esitatakse uurija poolt kinnitamiseks tabeli vormis, mis vastab määruse lisas toodud nõuetele. Määrusele lisatakse Tabeli vormi lisa.

HR tegi märkuse PVK liikmetele, et keegi ei esitanud peale eelmist koosolekut ettepanekuid § 5 kohta.

Koosoleku lõpus tõstatas MM küsimuse põhjavee komisjoni osalemises veemajanduskavade meetmekava põhjavee tegevuskavade koostamises. Nimetatud tegevuskavad tuleb koostada hiljemalt 2012 aasta lõpuks. PVK otsustas põhjavee tegevuskava koostamise käigus arutada seda oma koosolekutel.

PVK tegi märkuse, et VEKAs puudub enamuse uutel lisatud kaevudel info puurija kohta.

Kokkuvõtteks

1. HR saadab määruse ja seaduse korrigeeritud failid PVK liikmetele kes töötavad need läbi HR poolt kirjas määratud tähtaja jooksul.
2. Järgmine PVK koosolek toimub 16. novembril 2011.a. ning teemadeks on Türi veevarude kinnitamine ja põhjavee tegevuskava arutelu.

Protokollis: A. Marandi

Koosolekul osalejate allkirjad:

Madis Metsur

Heddy Riismaa

Leonid Savitski

Kadri Haamer

Siim Väikmann