

veeosakonna juhataja

EESTI PÕHJAVEEKOMISJON

Koosoleku protokoll nr. 99

Aeg: 13. aprill 2011, kell 10.00–12.30

Koht: Keskkonnaministeerium

Koosoleku juhataja: Madis Metsur

Protokollis: Argo Jõelett

Põhjavee komisjon: Leonid Savitski (LS), Madis Metsur (MM), Heddy Riismaa (HR), Siim Väikmann (SV), Toomas Padjus (TP), Argo Jõelett (AJ).

Puudus: Kalle Türk (KT)

Kutsutud külaline: Maile Polikarpus (MP) OÜ Ringtale

Päevakord

1. OÜ Ringtale koostatud aruande „AS Ekseko veehaarde põhjaveevaru ümberhindamine“ läbivaatamine
2. Norra finantsmehhanismi projekti 52/2006-EE0010 raames Ida-Virumaale rajatud seirepuurkaevudega seotud küsimused

1. OÜ Ringtale koostatud aruande „AS Ekseko veehaarde põhjaveevaru ümberhindamine“ läbivaatamine

Taust: OÜ Ringtale koostatud aruanne „AS Ekseko veehaarde põhjaveevaru ümberhindamine“ oli esmakordselt Põhjaveekomisjonis läbivaatamisel 22. novembril 2010. Komisjon otsustas aruannet esitatud kujul mitte kinnitada, kuna selles esines mitmeid vigu ja puudujääke. Komisjon nõudis järgnevaid muudatusi: aruandes tuleb parandada kirjavead, tekstilised ebatäpsused ja korrigeerida eesti keele kasutamist; esitada läbivalt puurkaevude korrektsed katastrinumbrid ja passi numbrid; esitada veehaarde puurkaevude läbilõiked ja konstruktsioonid; anda ülevaade veehaarde veevõtust vee erikasutusloa alusel tehtud seiretulemustele tuginedes; võtta täiendavalt veeproovid sotsiaalministri 02.01.2003. a määruse nr 1 kohaselt nõutud näitajate analüüsimiseks; lisada pumpamiskatsel määratud filtratsiooniparameetrid ja teha nende põhjal uued arvutused; teha ettepanek, mida teha puurkaevuga katastrinumbriga 7238.

MP tutvustas aruandes tehtud muudatusi. Kirjavead ja tekstilised ebatäpsused parandati, aruandesse lisati puurkaevude läbilõikete ja konstruktsioonide joonised. Täiendaval uurimisel selgus, et registrites on segadus veehaarde puurkaevude asukohtade, katastrinumbrite ja veevõtu andmete osas. Asukohtade selgitamiseks kasutati puurkaevude passe, varasemate uuringute aruandeid ja pumpamiskatsete käigus saadud filtratsiooniparameetreid. Aruandes on nüüd esitatud puurkaevude korrigeeritud andmed. (HR informeerib Keskkonnateabe Keskust ja korraldab keskkonnaregistris andmete parandamise).

MP jätkab: Võeti veeproovid täiendavate õigusaktide kohaselt nõutud keemiliste näitajate ja

sh radioloogiliste näitajate analüüsimiseks. Aruandesse lisati pumpamiskatsete andmed ja nende alusel määratud filtratsiooniparameetrid.

MM: Kas Värava puurkaev katastrinumbriga 7238 jääb konserveerituks ja Ekseko AS-le?

MP: Jah.

LS: Värava puurkaevu (7238) seisukord ja hüdrogeoloogilised näitajad on paremad kui Juhani puurkaevul (7302).

MP: Värava puurkaevu (7238) veetrass on amortiseerunud.

LS: Kas puurkaev 7238 tuleks seetõttu tamponeerida?

MP: Kuna veetrassi on võimalik rekonstrueerida, teeme ettepanku puurkaev 7238 konserveerida ja vajadusel uuesti kasutusele võtta.

HR: Kuidas saab konserveeritud puurkaev olla kehtival vee-erikasutusloal?

TP: Ekseko AS-l on kompleksluba, mitte vee-erikasutusluba.

SV: Mõistlik oleks puurkaev säilitada ja veevarude kinnitamisel jätta veehaarde puurkaevude nimekirja märkusega reservis või konserveeritud.

TP: Konserveeritud puurkaev võib olla kompleksloal. Kasutusele võtmise korral taotletakse loa muumist, millega muudetakse puurkaevudest võtta lubatud veekoguseid.

MM: Lisada puurkaev 7238 veehaarde puurkaevude nimekirja. See võimaldaks hiljem vajaduse korral puurkaevu kasutusele võtta ilma täiendava veevarude ümberhindamiseta.

LS: Aruandes on kasutatud ebakorrektselt terminit „staatilise veetaseme tõus“. Pumpamis- ja taastumiskatsete algandmeid ei ole aruandes toodud. Kuidas on määratud pumpamiskatsete deebitid? Pumpate fotodel ei ole näha veemõõtjaid.

MP: Elektrooniline veemõõtja on teises hoones veemahuti juures. Veemõõtjaid on ainult üks, aga samaaegselt töötab ainult üks puurkaev. Ekseko AS veehaarde töörežiim on selline, et kuu kaupa töötab ainult üks puurkaev. Pumpamis- ja taastumiskatse ajal olid teised puurkaevud olnud peaaegu kuu ilma pumpamata.

LS: Katse käigus saadud erideebiti (9,12 l/s m) alusel arvatud veejuhtivus on üle kolme korra suurem (1185 m²/d) kui aruandes toodud (312 m²/d). Taastumiskatsel tuleks veejuhtivuse graafilisel määramisel kasutada graafiku vasakpoolset osa ehk taastumise algust, pumpamisel tuleks vastupidiselt kasutada katse lõpu osa andmeid.

MP: Taastumise alguse andmete kasutamisel saadakse veelgi suurem veejuhtivus.

Ei ole õige kasutada veevarude arvutamisel nii suurt veejuhtivust, kuna teises puurkaevus saadi veejuhtivus ainult 30 m²/d.

SV: Autori poolt valitud parameetrid on põhjendatud ja valides keskmise veejuhtivuse 170 m²/d tarbevaru määramisel ei tekita vastuväiteid.

LS: Kuna pumpamis- ja taastumiskatsetel mõõdetud veetasemeid pole esitatud, siis pole võimalik arvutusi kontrollida. Aruandes pole toodud, millal katsed läbi viidi. Aruandes peaks olema tellimuskiri, millest selguks, kui suure põhjaveevaru jaoks uuringuid läbi viidi.

MP: Maht on kirjas AS Ekseko ja OÜ Ringtale vahelises lepingus, mis ei ole avalik info.

HR: Tsiviilseadustiku üldosa seaduse § 34 järgi peab Teil siiski olema volitus esindada Ekseko AS-i.

Samuti tuleb aruandele lisada veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistuse koopia ja OÜ Ringtale hüdrogeoloogiliste tööde litsentsi koopia. Lisaks tuleb Eesti Stratigraafia Komisjoni ja Eesti Entsüklopeedia Kirjastuse saadetud ringikirja kohaselt kirjutada stratigraafiliste üksuste nimed suure algustähega.

SV: Tabelis 4 toodud lämmastikühendite sisaldused on mõningatel juhtudel jäänud ümber arvutamata (toodud väärtuste tegelik ühik mgN/l). Lisaks tabeli 4 päises on ekslikult kaalium mg/l, peab olema kaltsium mg/l.

LS: AS Ekseko sigala on veekeskonnale potentsiaalselt ohtlik objekt, seetõttu oleks otstarbekas kaaluda põhjaveeseire puuraukude rajamist või esitada vastav soovitus põhjaveearu aruandes.

SV: Kesk-Alam-Devoni – Siluri veekiht on eraldatud Kvaternaari ja Kesk-Devoni veekihtidest Narva veepidemega ja maapinnalt lähtuva reostuse eest hästi kaitstud. Veehaarde töötamisel on tulenevalt vee erikasutusloast ja Terviseameti nõuetest veeproovide võtmise ja analüüside tegemise kohustus. Täiendavat seiret ei pea otstarbekaks.

Teised põhjaveekomisjoni liikmed ei pidanud samuti põhjaveeseire puuraukude rajamist vajalikuks.

LS: Seire korralduse ettepanek võiks olla aruandes kirjas soovituslikuna.

Põhjaveekomisjoni otsustas, et pärast vormistusvigade parandamist ja aruande uuesti esitamisel, kinnitada AS Ekseko veehaardele ajavahemikuks 2011-2037:

Kesk-Alam-Devoni-Siluri veekompleksi tarbevaru ajavahemikuks 2011...2037.a. k.a.								
Põhjaveemaardla	Valdaja	Veekiht	Puurkaevude arv	Puurkaevude katastri numbrid	Põhjavee tarbevaru m ³ /d	Kategooria	Põhjavee kvaliteediklass	Kasutus-aeg
AS Ekseko veehaare	AS Ekseko	Kesk-Alam-Devoni-Siluri (D _{2-1-S})	3	7232 7238 7302	1000	T ₁	II	01.01. 2038

Aruande läbivaatamisel ilmnes, et keskkonnaministri 27.01.2003. a määruses nr 9 "Põhjaveearu hindamise kord" on põhjaveearu uuringutele esitatavad nõuded sõnastatud liiga lühidalt ja üldsõnalised. HR ootab selles osas komisjoni liikmete sisendit uue põhjaveearu hindamise korra eelnõu koostamiseks.

2. Norra finantsmehhanismi projekti 52/2006-EE0010 raames Ida-Virumaale rajatud seirepuurkaevudega seotud küsimused

Taust: Norra finantsmehhanismi projekti 52/2006-EE0010 "Jätkusuutlik põhjaveeseire süsteem Ida-Viru maakonnas" raames rajati 20 seirepuurkaevu olemasoleva põhjaveeseirevõrgu täiendamiseks. On tekkinud tõsiseid kahtlusi, et puurkaevud ei ole projektikohaselt rajatud või ei ole esitatud andmed puurkaevude kohta tõesed ja dokumentatsioon ei ole korrektne.

LS: Puurkaevudes alanud seire tulemuste analüüsimisel tekkis mitmeid küsimusi puurkaevude kohta keskkonnaregistriks esitatud andmete osas. Näiteks 20 puurkaevu 12 h kestnud katsepumpamine on toimunud ühel ja samal päeval (18.08.2010) ning samal päeval on üks atesteeritud veeproovivõtja võtnud ka veeproovid. Puurkaevuga avatud veekihtid ja läbilõigete kirjeldused ei ole sageli vastavuses. Puurkaevude grupile on esitatud ühesugune maapinna absoluutkõrgus ja manteltoru suudme kõrgus üle maapinna, kuid kohapealsed vaatlused näitavad erinevusi.

MM: Kohati on veeproovides ebaharilikult madalad kloriidiooni sisaldused.

SV: Kasutatud materjalide all on loetletud kruusapuiste, kuid valdav enamus seirepuurkaevude töötavast osast on manteldamata?

Andmed seirepuurkaevude kohta on esitatud lohakalt ja puudulikult. Lisaks eelpool nimetatud puudustele on seirepuurauke pumbatud ühesuguse tootlikkusega – 0,83 l/s . Osa puurauke on kuivaks jäänud pumpamise käigus(pumba tootlikkuse piiramine, väiksema tootlikkusega pumba kasutamine – andmed selle kohta puuduvad).

Põhjaveekomisjon oli seisukohal, et kahtlused seirepuurkaevude rajamise kvaliteedi osas on tõsised ja otsustas, et lõpliku hinnangu andmiseks rajatud puurkaevude kvaliteedi kohta (i) peaks Keskkonnaministeerium paluma Keskkonnaekspert OÜ-l esitada puurkaevude rajamise, katsepumpamiste, veeproovide võtmise ja analüüsimisega seotud originaaldokumendid, ja (ii) juhul, kui dokumentide läbivaatamisel osutub vajalikuks, oleks Keskkonnaministeeriumil soovitatav rajatud puurkaevude kohta tellida eksperthinnang, mis muuhulgas hõlmab puurkaevude rajamisega seotud dokumentide analüüsi ja puurkaevude kohapealset kontrolli. Ekspert hinnang peab andma ka soovitud täiendavate uuringute (sh veeproovide võtmise) vajaduse osas seirepuurkaevude kvaliteedinõuetele vastavuse selgitamiseks.

Protokollis: Argo Jõelett

Osalenud komisjoni liikmete allkirjad:

Madis Metsur

Leonid Savitski

Heddy Riismaa

Siim Vätkmann

Toomas Padjus

Muudatustest mõnede geoloogiliste terminite õigekirjutuses

Geoloogiateaduses on enam kui sada erinevat distsipliini ning üheks kõige olulisemaks neist on stratigraafia. Stratigraafia on geoloogia haru, mis uurib settekivimikihtide vanust ja vanuselist järjestust ning tegeleb nende rööbistamisega. Stratigraafia on aluseks nii tervet maailma või selle üksikuid mandreid ja ookeane hõlmavate kui ka väikeste piirkondade (näit. Tallinna) geoloogiliste kaartide koostamisel ning on seetõttu väga detailselt reglementeeritud rahvusvahelise ja paljudes riikides ka rahvuslike koodeksitega, sest selles teadusharus on vajalik absoluutne üksteisemõistmine tagamaks usaldusväärset korrelatsiooni. Selle eesmärgi nimel töötavad ka Baltimaade Stratigraafia Assotsiatsioon ja Eesti Stratigraafia Komisjon ning selle sektsioonid. Iga uus stratigraafilise üksuse nimetus nõuab komisjoni või väiksemate üksuste puhul sektsiooni heakskiitu, kusjuures kehtib prioriteedi seadus, mis välistab samade nimede kasutamist erinevate stratigraafiliste üksuste puhul.

Valdav osa stratigraafilistest terminitest pärineb kohanimedest (näit. Kunda lade ja Juura ajastu), kuid sellest on ka palju erandeid. Näiteks Ordoviitsium pärineb vanakeldi hõimu *Ordovices* nimest, Silur Walesi muistsetelt elanikelt siluritelt, Dryas aga arktilise taime *Dryas octopetala* nimest. Seetõttu on stratigraafiliste terminite õigekirjutuses pikka aega olnud terava vaidluse objektiks suur ja väike algustäht. Kuni teise nõukogude okupatsioonini kirjutati Eestis stratigraafilisi üksusi valdavalt suure algustähega, sõltumata nende etümoloogiast. Näiteks esimese eesti rahvusest geoloogiaprofessori Hendrik Bekkeri stratigraafilises skeemis 1925. aastast on kõrvuti suure algustähega Raikküla ja Borealis (brahhiopoodi *Pentamerus borealis* järgi) lade. Saaremaa lade jagati Ohesaare, Crotolacrinus-, Didyma ja Eurypterusvööks, kõik suure algustähega. Kõrvuti kohanimedest pärinevate Caradoci, Ludlow ja Wenlockiga olid kasutusel faunanimedest pärinevad Olenus, Paradoxides ja Olenellus ladestikud/ajastikud. Kuid suure ja väikese algustähe osas ei oldud tollal sugugi järjekindlad ja mõnikord kasutati ühe ja sama üksuse kohta isegi ühes ja samas töös kord suurt, kord väikest algustähte.

Pärastsõja-aastatel tehti eesti geoloogilist terminoloogiat suuresti vene keele mõjutusel ja sellest tulenevalt hakati eranditult kõiki stratigraafilisi üksusi kirjutama väikese algustähega esialgset sõnakuju eesti keele häälde kohaselt moonutades. Wenlocki ajajärgu/ladejärgu asemel hakati kirjutama uenlok, Llandovery asemel ländouveri, Ludlow asemel ladlou jne. (vt. ENE II kd., lk.53; Vene – eesti geoloogia sõnastik,

Tallinn, 1963). Sellega oli loomulikult geoloogidel raske nõustuda. Nõutu ei vastanud ka eesti keele ajalooliselt kujunenud tavadele.

Pärast "Õigekeelsuse sõnaraamatu" (1960) peamise koostaja ja "Vene – eesti geoloogia sõnastiku" (1963) keelilise juhendaja Ernst Nurme (1896-1983) pensioneerumist oli geoloogide keeliliseks konsultandiks keele ja kirjanduse instituudi terminoloogia- ja õigekeelsussektori juhataja filoloogiakandidaat Rein Kull, kes paistis silma oma suure tolerantsuse ja paindlikkuse poolest, andes otsustamisõiguse enamasti erialaspetsialistidele. Tema heatahtlikul nõusolekul hakati kirjutama Nurme nõutud "jämedakristallilise" asemel "jämekristalne", Nurme nõutud "eoolilise" asemel "eoolne" (lohiseva eoolilise sette asemel märksa lühem eoolsete) jne. Eesti Stratigraafia Komisjon aga pidas otstarbekaks ladekonnad/aegkonnad ja ladestud/ajastud kui VALDAVALT mittegeograafilistest nimedest pärinevad terminid kirjutada väikese algustähega, kõik väiksemad üksused, kus VALDAVAD geograafilised nimetused (näit. Aruküla ja Vasalemma lade), aga suure algustähega (sealhulgas ka mittegeograafilistest nimedest pärinevad Holotseen ja Pleistotseen). Seda seisukohta on stratigraafiliste terminite õigekirjutuses juba aastaid järgitud. Paraku jäi selline lahendus siiski poolikuks, kuivõrd mahult ja kestuselt võrreldavad stratigraafilised üksused tulnuks kirjutada kord suure (näit. Pridoli ladestik), kord väikese (ülem-ordoviitsiumi ladestik) algustähega. Pealegi oli seda geoloogidele arusaadavat lähenemist raske selgeks teha mittegeoloogidele ning sellest tulenevat vastuolulisust on eriti selgesti tajunud Tartu Ülikooli geoloogia instituudi õppejõud, kes loevad üldgeoloogia kursust paljudele mittegeoloogilistele erialadele. Seetõttu hakati Tartu Ülikoolis juba mõned aastad tagasi kõigi stratigraafiliste üksuste nimesid kirjutama suure algustähega (sealhulgas Paleosoikum, Uusaegkond, Alam-Ordoviitsium jne.), mis oli aga kuni viimase ajani ametlikult sätestamata.

Vastuolude vältimiseks, mis raskendavad teatmeteoste (sealhulgas Eesti Entsüklopeedia 11. ja 12. köite) koostamist, vastastikust mõistmist ja õppetöö läbiviimist, otsustas Eesti Stratigraafia Komisjon oma 27. detsembri 2001 istungil, et **alates 2002. aastast kirjutatakse kõiki stratigraafilisi üksusi, alates ladekonnast/aegkonnast** (näit. Vanaaegkond ehk Paleosoikum) ja ladestust/ajastust (näit. Kambrium ja Kvaternaar) ning lõpetades kõige väiksemate üksustega (näit. kihistu, kihistik, kihid ja kronotsoonid) vaid **suure algustähega**, kuna tegemist on neid üksusi tähistavate **pärismimedega**, mis moodustavad ühtse hierarhilise süsteemi. Suure algustähega kirjutatakse ka ülem/alam ja vara/hilis eesliite abil tuletatud termineid, nagu näiteks Ülem-Kambrium ja Hilis-Perm, kasutades sidekriipsu. Tehtud seisukohta toetasid oma

kirjas Eesti Stratigraafia Komisjonile üksmeelselt vabariigi geoloogiaasutuste ja -organisatsioonide juhid. Allakirjutanud ja vabariigi geoloogid loodavad, et ülalloodud otsusest juhinduvad edaspidi kõigi ajakirjade, ajalehtede ja üksikväljaannete koostajad ja toimetajad.

Dimitri Kaljo,
Eesti Stratigraafia Komisjoni esimees

Anto Raukas,
Eesti Entsüklopeedia teaduslik peatoimetaja

