

Paasi lubjakivikarjäär

VEEKÕRVALDUSE SKEEM

1. VEEKÕRVALDUSE SKEEMI KOOSTAMISE VAJADUS

KIVKANDUR OÜ taotleb maavara kaevandamise luba Paasi lubjakivikivikarjääris pindalaga 58,22 ha (sh mäeeraldise pindala 51,36 ha) paikneb Lääne-Virumaal Haljala vallas Paasi külas, riigile kuuluval maaüksusel Loobu metskond 400 (tunnus: 88702:001:0196), mille valitseja on Keskkonnaministeerium ja volitatud asutus Maa-amet.

Maavara kaevandamise käigus tuleb alandada põhjavee taset, sest maavara kiht lasub allpool veetaset. VeeS § 187 p 9 alusel on veeluba kohustuslik kui juhitakse suublasse maavara kaevandamisel eemaldatavat vett.

2. TEGEVUSE KIRJELDUS

Detailsem kirjeldus taotletava ala asikoha, lähiümbruse ja geoloogiliste ning keskkonnatingimuste kohta on toodud kaevandamisloa taotluse seletuskirjas.

Kasuliku kihi keskmine paksus on 5,1 m, mis kaevandatakse ühe astanguga. Kaevandamise muudab keerulisemaks asjaolu, et 2/3 varust paikneb allpool põhjaveetaset. Kaevandatav kiht tuleb kuivendada. Selleks paigaldatakse karjääri põhja pumpla, millest suunatakse karjääri kogunenud vesi settebasseini, kus see puhastatakse heljumist. Pärast seda juhitakse puhastunud vesi suublasse, milleks on edelas paiknev maaparandussüsteemi eesvool.

3. VEEKÕRVALDUSE RAJATISTE PARAMEETRID

Karjääri põhja paigaldatava pumpla täpsed parameetrid ja asukoht määratakse kaevandamisprojektiga, mis koostatakse peale keskkonnaloa väljastamist ja enne kaevandamistegevuse alustamist.

Pumplast suunatakse karjääri kogunev vesi settebasseini, et enne suublasse juhtimist see heljumist puhastada. Settebasseini parameetrid peavad vastama ärajuhitava vee hulgale ja koostisele (heljumi sisaldusele).

Geoloogiliste uuringuga¹ on katsepumpamiste põhjal hinnatud põhjavee juurdevooluks karjääri mäetööde algperioodil keskmiselt 789 m³/ööp, lumesulamisperioodil aga maksimaalselt 1840 m³/ööp, lõpp-perioodil on vastavad näitajad 787 ja 1838 m³/ööp. Uuringus on märgitud, et keemiliselt koostiselt on põhjavesi HCO₃-Ca-Mg-tüüpi, kuivjäägiga 342–446 mg/l ja üldkaredusega 6–8,5 mg-ekv/l.

Settebasseini parameetrite määramisel võetakse aluseks maksimaalne juurdevool 1840 m³/ööp. Heljumi sisaldus lubjakivikarjääride settebasseinidesse juhitud vees on arvestuslikult 65 mg/l². Selleks, et heljumi sisaldus väheneks 25 mg-ni/l peab vesi settebasseinis viibima 5 tundi. Arvestades maksimaalset juurdevoolu 1840 m³/ööp (77 m³/h) peab settebasseini maht olema 400 m³. Sellest tulenevalt peab 1 m sügavuse settebasseini laius olema 4 m ja pikkus 100 m. Maapinna ja lamami (karjääri põhja) langus on mäeeraldise alal lääne-edela suunas. Selle tõttu on otstarbekas ka veekõrvaldusrajatised paigutada karjääri lõunapoolsele osale. Settebasseini sobilikuks asukohaks on mäeeraldise teenindusmaa edelanurk, kus on selleks piisavalt ruumi (joonis 1).

4. PUHASTATUD VEE JUHTIMINE SUUBLASSE

Settebasseini asukohale kõige lähemal asub maaparandussüsteemi eesvool (NÕMME/PÜ-156SAGADI (tunnus: 11076000200200011M)). Antud maaparandussüsteemi eesvoolu saab kasutada karjäärist väljajuhitud ja puhastatud vee suublana. Selleks tuleb settebasseini ja eesvoolu vahele kaevata ca 230 m pikkune veekraav (joonis 1). Rajatava kraavi ja eesvoolu ristumiskohta saab edaspidi kasutada karjäärist väljajuhitava vee seirepunktina. Paasi lubjakivikarjäärist väljajuhitava vee kvaliteedi ja ümbruskonna kaevude seiramiseks on koostatud seirekava (Erg, K. 2020. Paasi lubjakivikarjääri ümbruse kaevud. Põhjavee seirekava).

Koostaja: Tõnis Kattel
OÜ J.Viru Markšeideribüroo
30.09.2020

¹ Tuuling, T. Paasi II uuringuruumi lubjakivi geoloogiline uuring Lääne-Virumaal (varu seisuga 01.04.2013.a.)

² Johanson, J. 2013. Otisaare ja Otisaare II lubjakivikarjääride korrastamisega kaasneva keskkonnamõju hindamise aruanne; Kulbas, H. 2013. Vao karjääri liigvee ärajuhtimine.