



TERVISEAMET

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve
Amet
info@ttja.ee

Teie 11.04.2025 nr 16-3/18-0437-120

Meie 08.05.2025 nr 9.3-4/25/2753-2

Paldiski vesisalvesti KMH seisukoht

Esitasite Terviseametile (edaspidi amet) seisukoha saamiseks Paldiski vesisalvesti keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) programmi. Vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 16 lõikele 1 edastab otsustaja muuhulgas KMH programmi asjaomastele asutustele seisukoha esitamiseks. Amet on eelnevalt esitanud oma seisukohad projekti erinevate etappide osas kirjades nr 9.3-4/5500 (13.08.2018), nr 9.3-4/19/7105-2 (30.12.2019), nr 9.3-4/21/10057-2 (10.09.2021), 07.03.2022 nr 9.3-4/22/1929-2 (07.03.2022), nr 9.1-1/22/4821-4 (04.07.2022) nr 9.3-1/24/4964-2 (06.06.2024) ning nr 9.3-4/25/2136-2 (04.04.2025).

Energiasalv Pakri OÜ arendajana kavandab Paldiski linna rajada pumphüdroakumulatsiooni(elektri)jaama (edaspidi vesisalvesti), mis koosneb maa-alusest, kristalse aluspõhja kivimites asuvast reservuaarist, seda maapinnaga ja mereveehaardega ühendavatest šahtist ning maismaal paiknevatest muudest objektidest (juhtimiskeskus, alajaam jms). Jaama tööpõhimõtte seisneb merepinna ja maa-aluse reservuaari kõrguste vahest tekkiva vee potentsiaalse energia ärakasutamises. Jaama koguvõimsuseks on kavandatud ligikaudu 500 MW.

Vesisalvesti veehaarde torustik ja väikesadama ala on kavandatud Paldiski lahte, Pakri poolsaare ja Väike-Pakri saare vahelisele alale. Veevõtutornidest liigub salvesti tööks vajalik merevesi mööda torusid maismaal paiknevasse lüüsi ja survebasseini S. Julajevi tee 4 katastriüksusel (58001:002:0321). Maapealse kompleksi rajamine on kavandatud Ida tn 2 (43101:001:1734) ja Lõuna tn 5 (43101:001:1728) katastriüksustele. Maa-alustest veereservuaaridest Tallinna mnt 40 (43101:001:2359); Tallinna mnt 40a (43101:001:2360) ja Tallinna mnt 40b (43101:001:2361) katastriüksusteni Paldiski linna kagupiiril, kavandatakse rajada kahekurviline kaldtunnel (kaldega ca 16,6%, 4,23 km pikk, siseläbimõõduga 7,1 m) materjali transportimiseks Paldiski vesisalvesti maa-aluste osade ehitamisel, juurdepääsu tunneliks elektri jaama maa-alustele komponentidele ning ka nende kasutusaegseks hooldamiseks. Ida tn 2 ja Lõuna tn 5 katastriüksustele on kavandatud rajada vesisalvesti tegevuseks vajalik kontroll- ja administratiivhoone; settebasseinid; müratõkkeseinad; argiliidiladestusala; kaevise ajutine ladestusala; ajutine rajatis vertikaalse šahtiläbimise puurmasin koos tegevuseks vajaliku rajatisega (nt veepuhastus- ja alajaam jne). Tallinna mnt 40, Tallinna mnt 40a ja Tallinna mnt 40b katastriüksustele on kavandatud vesisalvesti töötamiseks vajalik taristu ja teenindav hoonetekompleks, sh kaldtunneli käivitussäht, veepuhastusseade, settebasseinid, väljalase Reinu oja ning kaevise ladestusala ja killustiku tootmise ala.

KMH programmis on muuhulgas välja toodud järgnev:

Paldiski mnt 81, 10614 Tallinn
Paju 2, 50603 Tartu
Akadeemia 2, 80011 Pärnu
Kalevi 10, 30322 Kohtla-Järve

telefon +372 794 3500
e-post: info@terviseamet.ee
www.terviseamet.ee

registrikood 70008799
KMKN EE101339803
EE891010220034796011
viitenumber 2800048574

- Vibratsiooni ekspert selgub KMH programmi menetluse käigus.
- Lähim elamumaa jääb planeeritavast alast ~170 m (hoone ~300 m) kaugusele läänesuunas, järgmised elamumaad jäävad ehitusalast kaugemale kui 800 m.
- Maapinnale lähemate põhjaveekihtide vett tarbitakse valdavalt üksikmajapidamistes suhteliselt väikestes kogustes ja seetõttu ei oma need veekompleksid Paldiski linna veevarustuses suurt osa. KMH käigus hinnatakse tegevuse mõju ka üksikmajapidamiste veevarustusele.
- Ehitusaegsed mõjuallikad:
 - võimalik mõju põhjavee kvaliteedile varudele ja piirkonna kaevudele (kaasneb kaeveõõnte rajamisel põhjaveekihtide läbindamisega; võimalik mõju inimese tervisele, heaolule ja varale);
 - müra (kaasneb kristalse aluspõhja kivimi töötlemisega killustikuks, ehitustegevusega, ehitusmaterjalide transpordiga; võimalik mõju inimese tervisele ja heaolule);
 - vibratsioon ja indutseeritud seismilisus (kaasneb lõhketöödega, ehitustegevusega ja ehitusmaterjalide transpordiga; võimalik mõju inimese tervisele, varale ja heaolule).
- Kasutusaegsed mõjuallikad:
 - müra (kaasneb peamiselt õhu liikumisega šahtides ja seadmete töötamisega; võimalik mõju inimese tervisele ja heaolule);
 - indutseeritud seismilisus (vee kaeveõõntesse laskmine ja väljapumpamine, kui pingeväli kivimites muutub; võimalik mõju Paldiski linna ehitistele).
- Paldiski PHAJ detailplaneeringu koosseisus on varasemalt Akukon Oy Eesti filiaali poolt teostatud suuremahuline keskkonnamüra hinnang „Paldiski pump-hüdroelektrijaama detailplaneering. Keskkonnamürast põhjustatud müratasemete hindamine. Töö 171120-1-D 15.05.201888“. Töös arvestati, et ehituse ajal toimuvad mürarikkad tegevused tehisaare piirkonnas ning Ida tänav 2 ja Lõuna tänav 5 piirkonnas. Olulisteks ehitusaegseteks tööstusmüraallikateks oli ladustamisalalt ning rongi laadimisalalt lähtuv müra. Modelleerimise tulemuste põhjal kavandati Ida tänav 2 ja Lõuna tänav 5 kinnistute ja kõrval olevate elamualade vahele 5 m kõrgune ja ca 1037 m pikkune müravall, mille peal on 4,5 m kõrgune ekraan, et vähendada peamiselt laadimisalalt lähtuvaid müratasemeid ja hiljem elektrijaama käitamismüra. Käesoleva KMH aluseks oleva lahenduse kohaselt on kaevise ladustamine ja killustiku tootmine ning laadimine kavandatud Tallinna mnt 40 kinnistul. Paldiski vesisalvesti Tallinna mnt 40 kinnistu ja kaldtunneli rajamise keskkonnamõju eelhinnangu käigus tehti müra modelleerimine. Kavandatavale tegevusele eelhinnangu koostamise ajal Tallinna mnt 40 asukohas ei olnud teada kasutatavad masinad ja seadmed, nende täpne konfiguratsioon, paiknemine territooriumil jne. Põhimõttelise lahenduse ja teatavate eelduste põhjal koostati müra mudel, kus territooriumilt ümbruskonda eeldatava müra levikut hinnati analüütiliselt. Modelleeritud tulemustest selgus, et kavandatava tegevusega Tallinna mnt 40 kinnistul esinevad kõrgemad müratasemed (>60 dB) territooriumil ja selle vahetus ümbruses kuni ~60 m kaugusel.
- Lähimate majapidamiste õuealadel jäävad müratasemed päevasel ajal kehtestatud II kategooria piirväärtustest (60 dB) allapoole, öisel ajal on müratase piirnormi (45 dB) lähedane.
- KMH käigus koostatakse müra tekke ja leviku modelleerimine hindamise aluseks olevale kavandatavate tegevuse kogumile.
- Eelmise KMH käigus viidi läbi indutseeritud seismilisuse uuring. Uuringu tulemusena selgus, et kaeveõõnte läbindamise käigus võib mäerõhk geoloogiliste rikete või kaeveõõnte teravates nurkades kontsentreeruda ja põhjustada indutseeritud seismilise sündmuse (mäelöögi). Selle tulemusena võib kaeveõõne külgekivim praguneda või pritsbetoon mureneda ja see on ohtlik läbindust teostavatele töötajatele ja seadmetele. Mida suurem on kaeveõõne läbimõõt seda tõenäolisem on indutseeritud seismilise sündmuse teke.

- Vesisalvesti allmaashahtid ja -kambrid on kavas rajada kombineeritult puurimise ja lõhkamise teel. Lõhketöödega kaasneb maavõngete levik keskkonda. Maavõngetega leviv energia, sõltuvalt impulsi tugevusest, võnkesagedusest ja kaugusest, võib kahjustada maapealseid hooned ja rajatisi. Selleks, et hinnata kavandatava PHAJ rajamiseks kasutatavate lõhketöödega kaasnevate maavõngete võimalikku mõju kompleksiga hõlmatud maapealsetele hoonetele ja rajatistele viidi eelmise KMH käigus läbi seismiline uuring. Lähtuvalt uuringus toodud mõjualas paiknevate hoonete ehituslikest ja aluspinnase omadustest, on nende suhtes leitud suurimad lubatavad võnkekiirused ja ohutud lõhkelaengud. Arvestatud on ainult lähimate hoonete kaugusi, kuid arvutatud väärtused on üle kantavad ka teiste hoonetele. Kuna allmaarajatiste asukoht ja mõõtmised on muutunud, siis ei ole vibratsiooni ega seismilise uuringu tulemused käesolevas KMH hinnatavale lahendusele üle kantavad, ning vibratsiooni ja indutseeritud seismilisuse hindamiseks tuleb koostada uus uuring.
- Allmaarajatiste mõju põhjavee kogusele on ehitusprojekti koostamise käigus tehtud KMH-s hinnatud hüdrogeoloogilise mudeli abil. Mudelis simuleeriti vee sissevoolu vertikaalshahtidesse nende läbindamise ajal. Mudelis kasutati lisaks eelnevatele uuringutele puuraukudest saadud andmeid. Pumpamise kestus võeti lõpmatu ehk seni kuni saavutati põhjaveekihtide veetasemete tasakaaluolukord. Sügavamal, moondekivimis asuvate kambrite ja käikude rajamist ei modelleeritud, kuna nendes puudub vee sissevool külgekivimist. Veetaseme mõõtmistega puurkaevudes, kus eelhinnangu järgi toimub vee alanemine ning geoloogilise uuringu käigus tehtud puuraukudes on juba alustatud. Samaaegselt tehakse kindlaks puurkaevude veevõtt sellel perioodil. Neid andmeid kasutatakse KMH käigus hinnangute andmisel. Seiret tuleb jätkata shaftide ehitus- ja kasutusperioodil vähemalt üks kord kuus. Seiratavoid kaevet tuleb seireandmete kogunemisel valida vastavalt saadud mõõtmistulemuste analüüsile, et teha kindlaks ehitusaegne ja kasutusaegne mõju põhjavee tasemele. Ehitusgeoloogilise uuringu käigus puuritud Ca-V põhjavee uuringupuurauk on jätkuva seire tarbeks võetud arvele kaevuna (nr. 63449) ja on VEKA registrist leitav. Teiste alal levivate maapinnalähedasemate põhjaveekihtide (O-Ca ja O) seireks soovitasime valida lähipiirkonnast juba olemasolevad kaevud.
- KMH järeldus oli, et edasise projekteerimise käigus tuleb analüüsida ehitusaegse perioodi ja avariiolekordade jaoks kogu Paldiski linna ühisveevärgi puurkaevude ja veevarustussüsteemi toimimist ning hinnata põhjaveevaru. Käesoleva KMH koostamise aluseks oleva projekti kohaselt on allmaarajatiste ehitamisel maksimaalne ennustatav sissevool maksimaalselt 1000 m³/ööp, mis on ¼ Paldiski linnale kinnitatud põhjavee tarbevarust. Veeseaduse § 204 lõike 3 kohaselt otsustab põhjaveevaru hindamise vajaduse Keskkonnaamet, kui põhjavett võetakse põhjaveekihist üle 500 m³ ööpäevas põhjavee ümberjuhtimise eesmärgil. TTJA poolt Energiasarv Pakri OÜ-le väljastatud ehitusloa nr. 2212271/23398 tingimus on, et vesisalvesti põhiprojekti koostamise käigus tuleb analüüsida ehitusaegse perioodi ja avariiolekordade jaoks kogu Paldiski linna ühisveevärgi puurkaevude ja veevarustussüsteemi toimimist, hinnata põhjaveevaru ning välja töötada võimalikest mõjudest lähtuv veevarustuse lahendus, et tagada linna varustamine nõuetekohase joogiveega. Otstarbekas on nõutud analüüsi ja põhjaveevaru hindamine teha KMH käigus. Põhjavee kasutamiseks ja suublasse juhtimiseks tuleb taotleda keskkonnaluba vee erikasutuseks (veeluba).
- Selleks, et hinnata vesisalvesti rajamiseks kasutatavate puur- ja lõhketöödega kaasnevate maavõngete võimalikku mõju maapealsetele hoonetele ja rajatistele tuleb läbi viia vibratsiooni ja seismilisuse hinnang. Hinnang peab käsitlema ka lahenduse ehitus- ja kasutusaegset mõju indutseeritud seismilisusele. Vibratsioonitundlikud hooned ja normtasemed määratakse vastavalt sotsiaalministri 17.05.2002 määrusele nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“.
- Kehtivad mürakategooriad kavandatava tegevuse mõjupiirkonnas määratakse vastavalt atmosfääriõhu kaitse seadusele kehtiva üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarvete alusel. Müra normväärtustena kasutatakse keskkonnaministri määruse nr 71 „Välisõhus

leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisas 1 esitatud normväärtusi.

- Põhjaveevaru hindamiseks tehakse hüdrogeoloogiline uuring, mille tegemist koordineerib Kliimaministerium, ja koostatakse uuringuaruanne, mis esitatakse põhjaveekomisjonile. Põhjaveevaru hindamisel võetakse aluseks põhjaveekogumi looduslik ressurss, arvestatakse põhjaveekihi hüdrogeoloogilisi tingimusi, sealhulgas põhjavee kaitstust, põhjaveest sõltuvate ökosüsteemide säilimist, olemasolevaid kehtestatud põhjaveevaruga alasid ja veehaardeid, inimtegevuse mõju, saastunud pinnase ja põhjaveega alade paiknemist ning piirkonnas asuvaid potentsiaalselt ohtlikke saasteallikaid. Hindamine peab võtma arvesse võimalikke avariilukordi vesisalvesti allmaarajatiste ehitamise käigus. Põhjaveevaru hindamise käigus töötatakse välja võimalikest mõjudest lähtuv Paldiski linna veevarustuse lahendus, et tagada linna ja üksikmajapidamiste varustamine nõuetekohase joogiveega.

Amet on esitatud materjalidega tutvunud ja märgib täiendavalt järgmist:

- Võtta arvesse ameti poolt varasemates kirjades esitatud seisukohti.
- KMH eksperdirühma liikmete hulgas puudub müra ekspert.
- Impulssmüra põhjustavat tööd, näiteks lõhkamine, rammimine jne, võib teha tööpäevadel kella 7.00–19.00. Impulssmüra piirväärtusena rakendatakse asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasel. Lisaks juhib amet tähelepanu, et keskkonnaministri määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ kohaselt on impulssmüra alla 1 sekundi kestev heli.
- Arvestades, et Paldiski ühisveevärgi pumplas on hetkel veetöötlus raua ja mangaani ärastatamiseks, tuleks võimalusel välja selgitada ka potentsiaalsed näitajad, mis planeeritud tegevuse käigus joogiveekvaliteeti negatiivselt suunas võivad mõjutada. Sõltuvalt riskidest planeerida ka võimalikud alternatiivsed tehnoloogilised skeemid vee töötlemiseks. Ette planeerimine aitab vältida olukorda, kus veekvaliteedi halvenemisel võivad elanikud jääda pikemalt kvaliteetse joogiveeta kuna ei ole võimalust kiiresti reageerida ja veetöötlussüsteeme täiendada.
- KMH programmi punktis 11. *Kavandatava tegevuse elluviimisega seotud mõjutatud ja huvitatud isikud ning nende teavitamine* on tabelis 6 toodud välja kaasamise põhjendus. Ameti puhul on kaasamise põhjenduses kirjutatud: „*Asutus, kellel on juhtimisfunktsioon ning kes teeb riiklikku järelevalvet ning kohaldab riiklikku sundi tervishoiu, nakkushaiguste seire, ennetuse ja tõrje, keskkonnatervise, kemikaaliohutuse ja meditsiiniseadmete ohutuse valdkonnas.*“ Palume täpsustada ameti kaasamise põhjust, kuna hetkel kirjeldatu hõlmab ameti tegevusi laiemalt, mis ei kuulu käesoleva KMH lahendatavate küsimuste hulka. Lisaks eelnevale ei kuulu ameti pädevuse hulka enam meditsiiniseadmed.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Karmen Pöld

vaneminspektor (keskkonnatervise)

Karmen Pöld

54840193 karmen.pold@terviseamet.ee