

Eesti pump-hüdroakumulatsioonijaama hoonestusloa keskkonnamõju hindamine

Keskkonnamõju hindamise programm nõuetele vastavuse
kontrollimiseks

Töö nr 2728/16

Tartu-Tallinn 2017

Riin Kutsar

KMH juhtekspert (litsents KMH 0131)



HENDRIKSON & KO

Raekoja plats 8
51004 Tartu
tel +372 740 9800

Lennuki 22
10145 Tallinn
tel +372 617 7690

OÜ Hendrikson & Ko
www.hendrikson.ee
hendrikson@hendrikson.ee

SISUKORD

SISUKORD	2
KASUTATAVAD LÜHENDID JA TERMINID	4
SISSEJUHATUS	5
1. KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK JA ASUKOHT	7
2. KAVANDATAVA TEGEVUSE NING SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE KIRJELDUS	11
2.1.1. Tehnoloogia kirjeldus	13
3. SEOSD ASJAKOHASTE ARENGU- JA PLANEERINGUDOKUMENTIDEGA	17
4. EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS	19
4.1. Asustus	19
4.2. Maakasutus	19
4.3. Kliimaatilised tingimused	19
4.4. Geoloogia ja hüdrogeoloogia	20
4.4.1. Kvaternaari setted	21
4.4.2. Aluspõhi	21
4.5. Põhja- ja pinnavesi	24
4.6. Kaitstavad loodusobjektid, sh Natura alad	25
4.7. Taimestik ja loomastik, rohevõrgustiku toimimine	31
4.7.1. Merepõhja elustik ja elupaigad	31
4.8. Kultuurimälestised	35
4.9. Merenavigatsiooni kitsendused	38
4.10. Muud keskkonnatingimused	38
5. KAVANDATAVA TEGEVUSEGA EELDATAVALT KAASNEV OLULINE KESKKONNAMÕJU, EELDATAVAD MÕJUALLIKAD, MÕJUALA SUURUS NING MÕJUTATAVAD KESKKONNAELEMENDID	39
6. HINDAMISEMETOODIKA KIRJELDUS JA KESKKONNAMÕJU HINDAMISEKS VAJALIKUD UURINGUD	43
7. KESKKONNAMÕJU HINDAMISE PROTSESS JA AJAKAVA	46
8. ASJAOMASTE ASUTUSTE LOETELU KOOS MENETLUSSE KAASAMISE PÕHJENDUSEGA	50
8.1. KMH programmi kohta laekunud asjaomaste asutuste ettepanekud ja nendega arvestamine	52
8.2. KMH programmi avalikustamine ja avalik arutelu	57
8.3. KMH programmi nõuetele vastavuse kontrollimine	58
KASUTATUD KIRJANDUS	59
LISAD	61

KASUTATAVAD LÜHENDID JA TERMINID

Lühend	Tähendus
Cm	Kambrium
DP	detailplaneering
HAJ	hüdroakumulatsioonijaam
JäätS	Jäätmeseadus
KeHJS	Keskkonnamõju strateegilise hindamise ja juhtimissüsteemi seadus
KMH	Keskkonnamõju hindamine
KSH	Keskkonnamõju strateegiline hindamine
MaaPS	Maapõueseadus
O	Ordoviitsium
PHAJ	pump-hüdroakumulatsioonijaam
PlanS	Planeerimisseadus
Q	Kvaternaar
S	Silur
TJA	Tehnilise Järelevalve Amet
ÜP	üldplaneering
V	Vend

Nimetuste/terminite kasutus¹

Eesti PHAJ = Paldiski PHAJ = Pakri PHAJ

kunstsaar = tehissaar

¹ Läbi erinevate menetluste on kasutusel mitmed nimetused/terminid. Siinkohal on toodud **Boldis** Arendaja nägemus nimetusest/terminist ning lisaks samatähenduslikud kasutusel olevad nimetused/terminid.

SISSEJUHATUS

Energiasalv Pakri OÜ kavandab Paldiski linna rajada PHAJ. See koosneb maa-alusest, graniidikihis asuvast reservuaarist (sügavuses orienteeruvalt 500 m), seda maapinnaga ja mereveehaardega ühendavatest šahtidest ning maismaal paiknevatest muudest objektidest (juhtimiskeskus, alajaam jms). Jaama tööpõhimõte seisneb merepinna ja maa-aluse reservuaari kõrguste vahest tekkiva vee potentsiaalse energia ärakasutamises: elektrienergiat tarbitakse, kui vett pumbatakse alumisest reservuaarist ülemisse, ehk kui elektrisüsteemis on tootmisvõimsuse ülejääk või elektri hind on odav ning elektrienergiat toodetakse ehk vett lastakse ülemisest reservuaarist läbi turbiinide alumisse reservuaari, kui süsteemis on elektritootmisvõimsuse puudujääk või elektri hind on kõrge. Šahti allosas paiknevas turbiinisaalis paiknevad elektriturbiinid/pumbad, mis vastavalt töörežiimile elektrit toodavad (vee liikumisel merest reservuaari) või pumpavad vett reservuaarist üles tagasi merre. Jaama maismaal asuv teenindav kompleks kavandatakse kinnistutele Pallase piirkond 16 ja osaliselt Pallase piirkond 18. Maismaa osa kavandamiseks on algatatud Paldiski linnavalitsuse poolt 18. novembri 2016. aasta korraldusega nr 453 Paldiski hüdroakumulatsioonijaama detailplaneering (edaspidi lühendatud: PHAJ DP) ja KSH.

PHAJ rajamine on üheks soodsamaks ja traditsioonilisemaks lahenduseks mittejuhitava võimsusega (st otseselt energiaallika intensiivsusest sõltuvate) elektrijaamade poolt toodetud elektrienergia pikaajaliseks ja suuremahuliseks salvestamiseks.

PHAJ on energiabilansis elektrienergia tarbija, PHAJ ehitamise tehniline eesmärk seisneb elektrienergia tootmise ja tarbimise omavahelises ajalises optimeerimises elektrisüsteemis (nt Eesti elektrisüsteem). PHAJ-I on väga kiire võimsuse reguleerimisvõimekus ja suutlikkus teiste, mittejuhitavate, elektritootjate ebaühtlast elektritootmist (nt tuulepargid, mille tootlikkus sõltub tuulest) ja aeglast reguleeritavust (nt soojuselektrijaamad ja tuumajaamad) kompenseerida. Selle omaduse tõttu täidavad PHAJ-d lisaks elektriturul osalemisele tihti ka avariireservi, reguleerimisenergia tootja ning sageduse hoidmisega seotud ülesandeid elektrisüsteemides.

Euroopa elektrisüsteemis, milles on järjest rohkem mittejuhitava võimsusega elektritootmisüksusi, on suuremahuliste ja pikaajaliste energiasalvestite olemasolu energia varustuskindluse seisukohast kasvavalt oluline. Ka Eestis on suuremahulise salvestusvõimaluse olemasolu oluliseks eelduseks taastuvatest energiaallikatest energiatootmise laiendamiseks kasutuselevõtuks. PHAJ rajamine aitab kaasa Balti elektrisüsteemi sünkroniseerimisele ülejäänud Euroopa elektrisüsteemiga.

Lisaks elektrienergia suuremahulisele ja pikaajalisele salvestamisele seisneb PHAJ eelis võimaluses süsteemi koormust kiirelt muuta tulenevalt nõudlusest või elektri ööpäevasest hinnakõikumisest.

Jaama nimivõimsus on 500 MW ja selle kasutegur on >80%, st et summaarselt on PHAJ elektrisüsteemis elektritarbija, kuna energia muundamiseks tehakse tööd ja hiljem hüdroenergiana kätte saadav elektrienergia on kadude tõttu väiksem. PHAJ rajamise idee tugineb Vabariigi Valitsuse poolt vastu võetud dokumendile "Eesti Elektrimajanduse Arengukava aastani 2018", mille baasstsenaarium näeb ette Eestisse avariireservjaamade, tuuleparke tasakaalustavate jaamade ning tipukoormuse reservjaamade ehitamist. PHAJ rajamist tingib samuti hetkel Eestis puuduv kiire võimalus elektritootmist alla reguleerida. Oluline on märkida, et PHAJ rajamise vajadus Eestisse on lisatud ka Euroopa Liidu ühishuvi projektide nimekirja (*Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus (EL) nr 347/2013, Baltic Energy Market Integration Plan, project 4.6. PCI hydro-pumped storage in Estonia*).

Arendaja 28.09.2016 esitatud taotluse alusel TJA algatas oma 27.01.201. a. otsusega nr 1-10/17-031 KMH Paldiski lahte rajatava PHAJ kunstsaares ja veehaarde raamise

keskkonnamõtjude väljaselgitamiseks. Vastavalt KMH algatamisotsusele hinnatakse KMH käigus kogu PHAJ rajamise ja eksploatatsiooniga kaasnevat võimalikku keskkonnamõju avaldumist. KMH käigus hinnatakse merre rajatavate objektide (kunstsaar, veehaare), maismaale rajatava teeninduskompleksi ning maa-aluste rajatiste (alusloa rajatav veereservuaar, šahtid ja muud rajatised) võimalikku keskkonnamõju.

Paldiski PHAJ rajamise eelduseks on lisaks DP-le järgmiste lubade/dokumentide olemasolu, mille menetlejateks ja otsustajateks on erinevad ametkonnad:

- DP maismaal ja Paldiski lahes ehitamise võimaldamiseks. Otsustajaks on Paldiski Linnavalitsus (PHAH detailplaneeringu KSH protsess viiakse läbi paralleelselt KMH protsessiga).
- Hoonestusluba ehituse rajamiseks mere põhja. Mereveehaarde ehitamiseks on vajalik kuni 12 ha põhjapindalaga kunstsaare rajamine. Otsustajaks Tehnilise Järelevalve Amet, kellele taotlus esitatud 28.09.2016;
- Vee erikasutusluba tahkete ainete uputamiseks merepõhja. Otsustaja Keskkonnaministeerium / Keskkonnaamet;
- Vee erikasutusluba vee võtmiseks ja tagasisuunamiseks (veevõtt merest ja tagasisuunamine merre). Otsustaja Keskkonnaministeerium/Keskkonnaamet.
- Ehitusloa PHAJ rajamiseks:
 - Alternatiiv 1 rakendumisel, mille korral PHAJ kompleksi teenindav osa paikneb Pallase 16 ja 18 kinnistute alal ja veehaarderajatis kunstsaarel, on ehitusloa väljastajaks kogu kompleksile (sh nii ehitistele maapinnal kui ka aluspõhja kivimites paiknevatele rajatistele ning veehaardele kui tervikule) Paldiski Linnavalitsus. Kunstsaare rajamiseks merre on vajalik hoonestusluba TJA poolt. Ehitusloa väljatamise aluseks on detailplaneering.
 - Alternatiiv 2 rakendumisel, mille korral kogu PHAJ teenindav kompleks paigutatakse Paldiski lahte rajatavale kunstsaarele, on hoonestus- ja ehitusloa väljastajaks Tehnilise Järelevalve Amet. TJA menetleb ja väljastab hoonestusloa ning väljastab ehitusloa ka kogu kompleksile. TJA poolt väljastatava ehitusloa aluseks on selle variandi puhul hoonestusluba.
- Maapõue seisundit ja kasutamist mõjutava tegevuse luba (MaaPS § 15) PHAJ maa-aluste rajatiste rajamiseks. Loa andjaks on Keskkonnaministeerium.
- Maapõues tehtavate tööde käigus üle jääva kaevise võõrandamise luba maa-aluste rajatiste alalt graniidi väljamiseks, võõrandamiseks ja väljaspool kinnisasja tarbimiseks.

Hoonestusloa menetluse ja KMH algatamisotsusest lähtuvalt (TJA 27.01.2017 a. nr 1-10/17-031), keskendub käesolev KMH Paldiski lahte rajatava kunstsaare ja veehaarderajatis, aga ka maa-aluste rajatiste keskkonnamõju hindamisele, PHAJ maapeale teenindava kompleksi keskkonnamõtjused hinnatakse põhjalikumalt Paldiski linnavalitsuse 18. novembri 2016. aasta korraldusega nr 453 algatatud Pallase piirkond 16 ja 18 maaüksuste DP KSH käigus.

Tulenevalt KeHJS § 3¹ on KMH eesmärk: anda tegevusloa andjale teavet kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega kaasneva keskkonnamõju kohta ning kavandatavaks tegevuseks sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või vähendada ebasoodsat mõju keskkonnale ning edendada säästvat arengut.

Käesoleva KMH programmiga pannakse paika tegevuskava, mille alusel koostatakse PHAJ KMH aruanne.

1. KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK JA ASUKOHT

Keskkonnamõju hindamine koostatakse Paldiski linna ja Paldiski lahte planeeritava PHAJ ehitiste ja rajatiste keskkonnamõju väljaselgitamiseks.

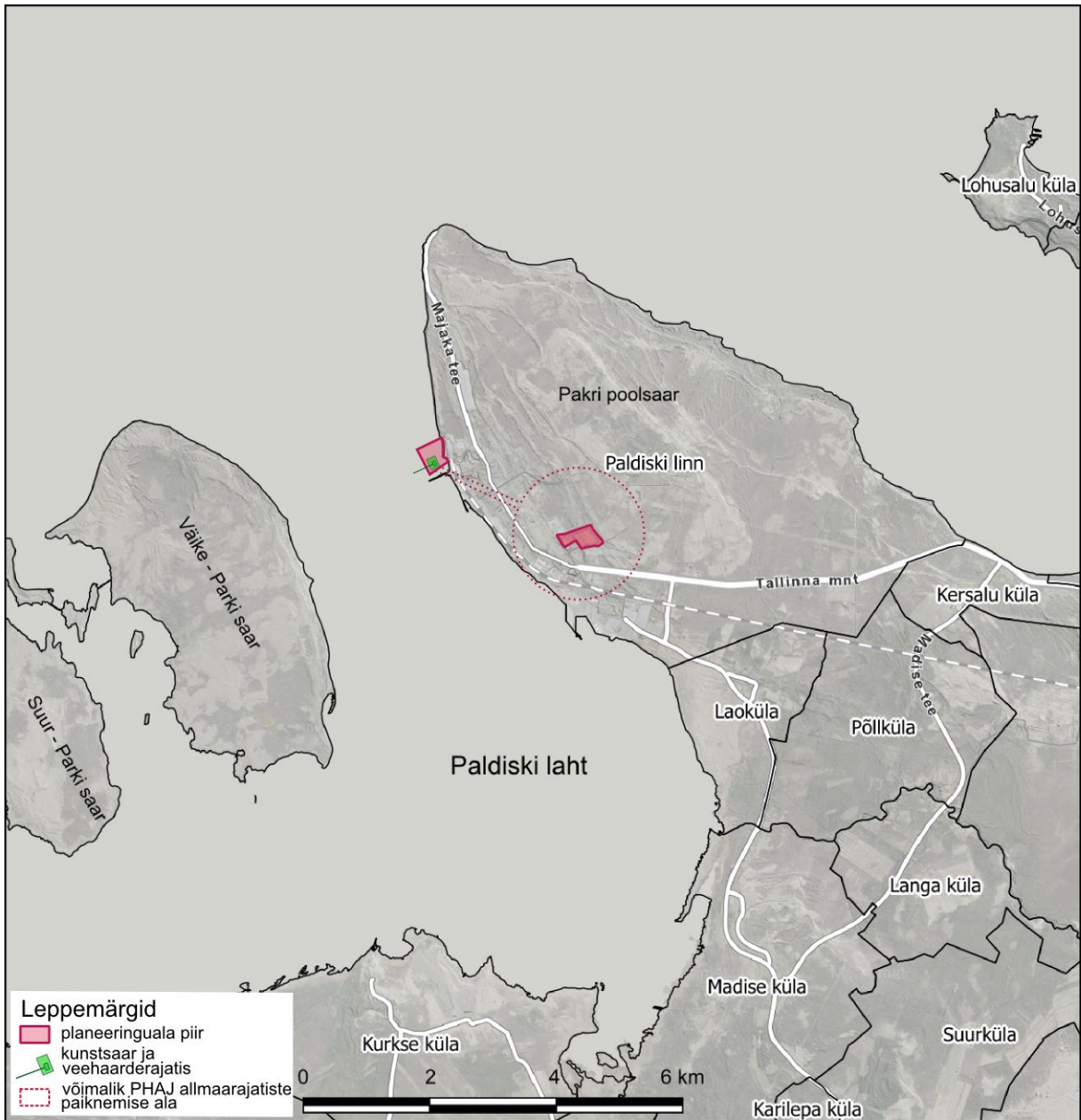
Paldiski linna kavandatakse PHAJ-d, mille peamisteks komponentideks on graniidikihis asuv maa-alune reservuaar (sügavuses orienteeruvalt 500 m), seda maapinnaga/merega ühendavad šahtid (juurdepääsušaht, reservuaari ventilatsioonišaht, kaablišaht), Paldiski lahes olev veehaarderajatis ja kunstsaar, pealevoolukanal ning maismaal paiknevad muud objektid (juhtimiskeskus, alajaam jms). Pealevoolukanali allosas paiknevas vastavas turbiinisaalis paiknevad elektriturbiinid/pumbad, mis vastavalt töörežiimile toodavad elektrit (vee liikumisel alla merest reservuaari) või pumpavad vette reservuaarist üles tagasi merre. Jaama maismaa osa asub kinnistutel Pallase 16 ja 18 (joonis 1.1 – 1.3). Jaama võimsuseks on kavandatud orienteeruvalt 500 MW.

Alternatiivse variandi puhul paikneb jaama maismaa osa kunstsaaarel (mis on vastavalt sellevõrra suurem) koos veehaarde rajatistega.

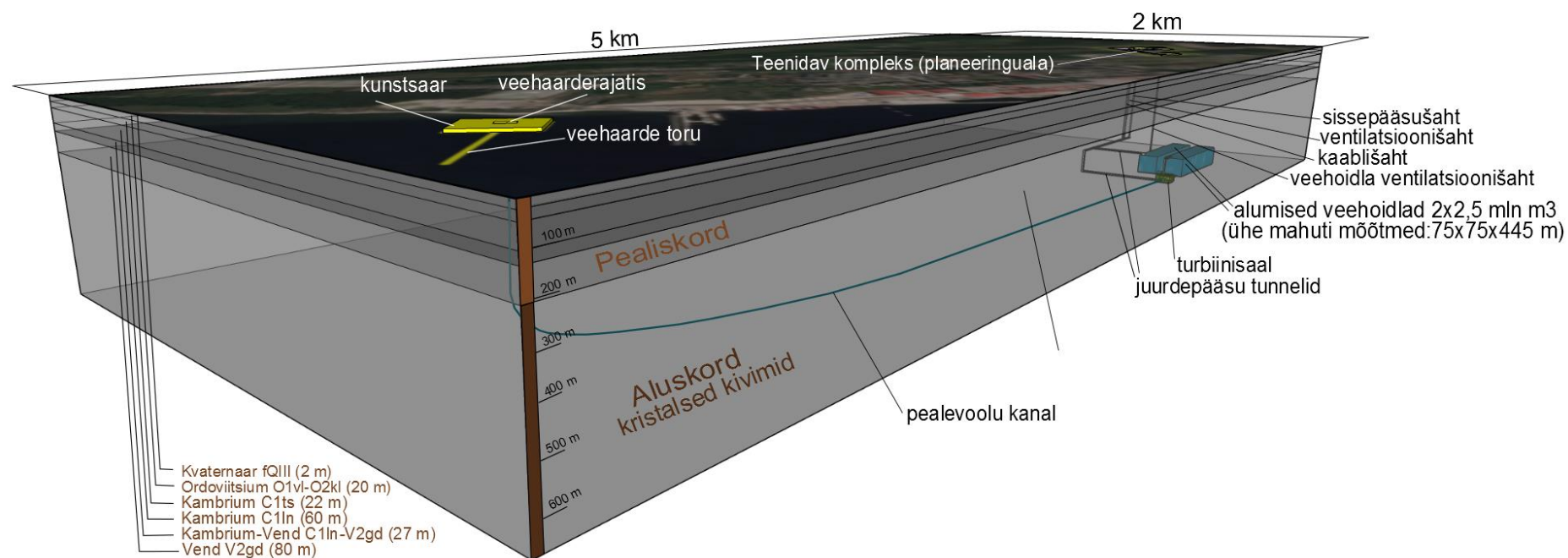
PHAJ tarbib teatud perioodi jooksul (nt 1 kuu) summaarselt rohkem elektrit kui ta toodab (planeeritav kasutegur on >80%), kuid jaam on eelkõige vajalik elektri tootmise ja tarbimise ajaliseks optimeerimiseks terviklikus elektrisüsteemis (nt Eesti ja regionaalne rahvusvaheline tasand). Nimelt on PHAJ-l väga kiire võimsuse reguleerimisvõimekus ja suutlikus teiste elektritootjate ebaühtlust (nt tuulepargid mille tootlikkus sõltub tuulest) ja aeglast reguleeritavust (nt soojuselektrijaamad ja tuumajaamad) kompenseerida.

Hoonestusloa taotluse kohaselt on PHAJ veehaarde asukoht keskkonnakaalutlustel kavandatud selliselt, et see paikneks väljaspool Natura 2000 võrgustiku ala ning veevõtusügavus oleks üle 30 meetri. Arvesse on võetud Paldiski lahe tihedat laevaliiklust ning kuntsaare ja veehaarde asukoht on planeeritud välja poole ankrualasiid ja muid laevade navigatsiooniks olulisi alasid.

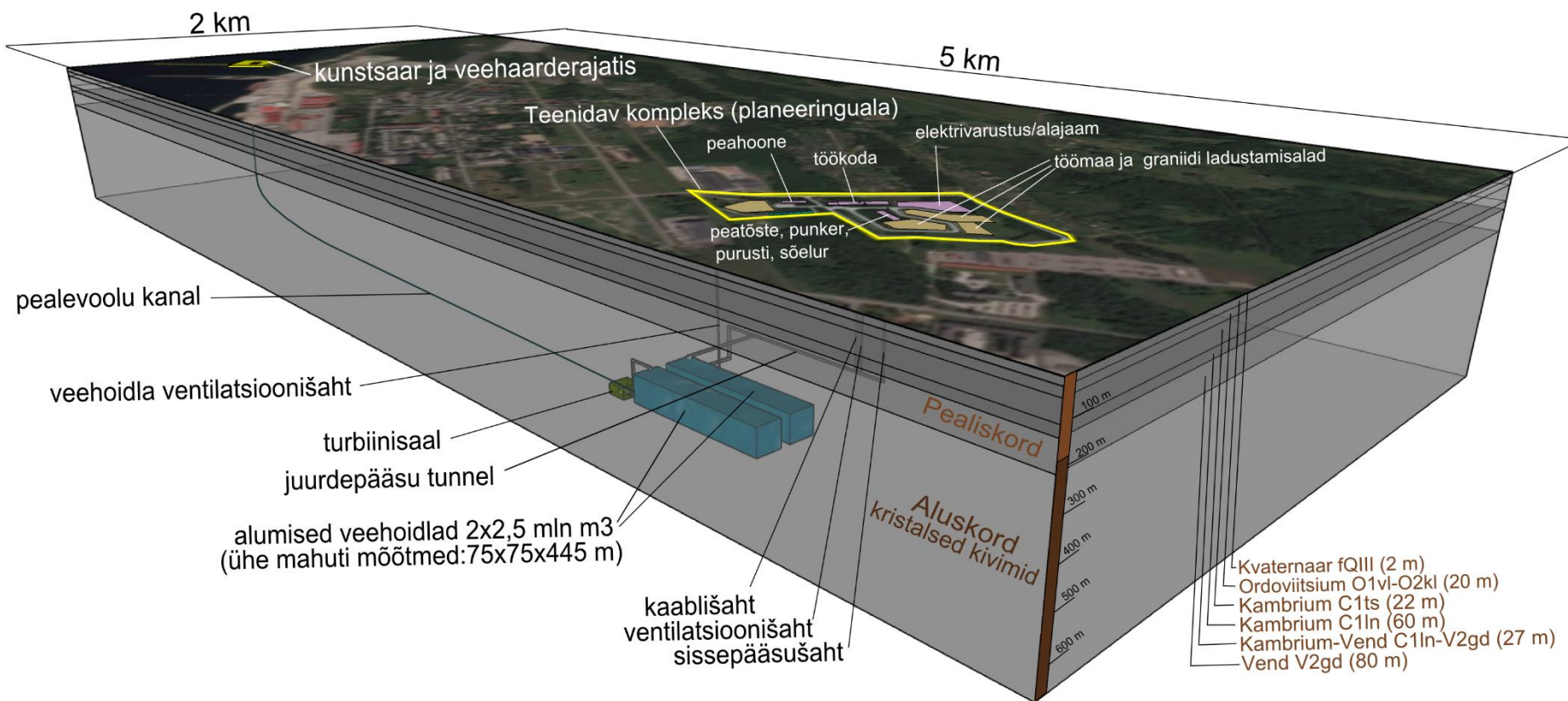
Käesolevaks ajaks on koostatud Paldiski lahte planeeritava PHAJ veehaarde eskiisprojekt (Merin OÜ, august 2016), milles esitatud andmetest (mõõtmetest) on käesolevas KMH programmis lähtutud. KMH aruande kokkupaneku ajaks võivad olla veehaarde lahenduse detailid täpsustunud.



Joonis 1.1 Eesti PHAJ ja veehaarderajatise asukoht. Aluskaart: Maa-amet 2016



Joonis 1.2 PHAJ situatsiooniskeem põhialternatiivi rakendusel 1. vaade



Joonis 1.3 PHAJ situatsiooniskeem põhialternatiivi rakendumisel 2. vaade

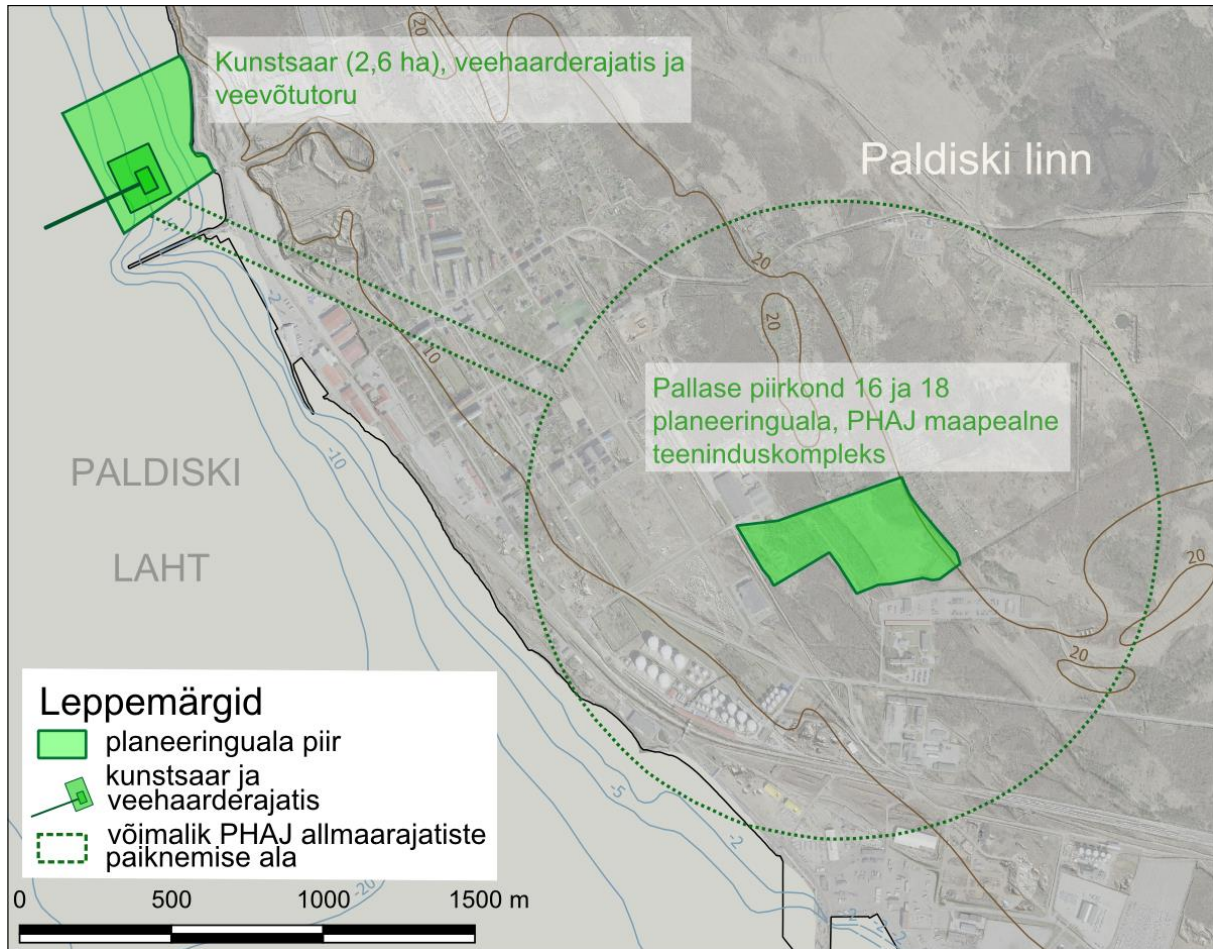
2. KAVANDATAVA TEGEVUSE NING SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE KIRJELDUS

Käesoleva KMH raames käsitletakse kavandatava tegevusena ehk põhialternatiivina Energiasalv Pakri OÜ poolt PHAJ rajamist Paldiski linna ja lahe alale.

Varasemate tööde käigus on kaalutud erinevaid asukoha alternatiive (sh hinnatud PHAJ rajamise võimalikkust ja keskkonnamõjusid Muuga sadama piirkonnas) Eesti PHAJ rajamiseks, kuid mitmetest olulistest teguritest (kristalse aluskorra suhteline lähedus maapinnale, piisav meresügavus, sadama ja raudtee olemasolu ja olemasolev energeetikataristu) sõltuvalt on tänaseks jaama rajamiseks sobivaimaks peetud just Paldiski linna ja Paldiski lahe ala. Seetõttu ei käsitleta käesoleva KMH raames täiendavaid asukohaalternatiive.

Käesolevas KMH protsessis käsitletakse alternatiividena järgmisi reaalseid alternatiive:

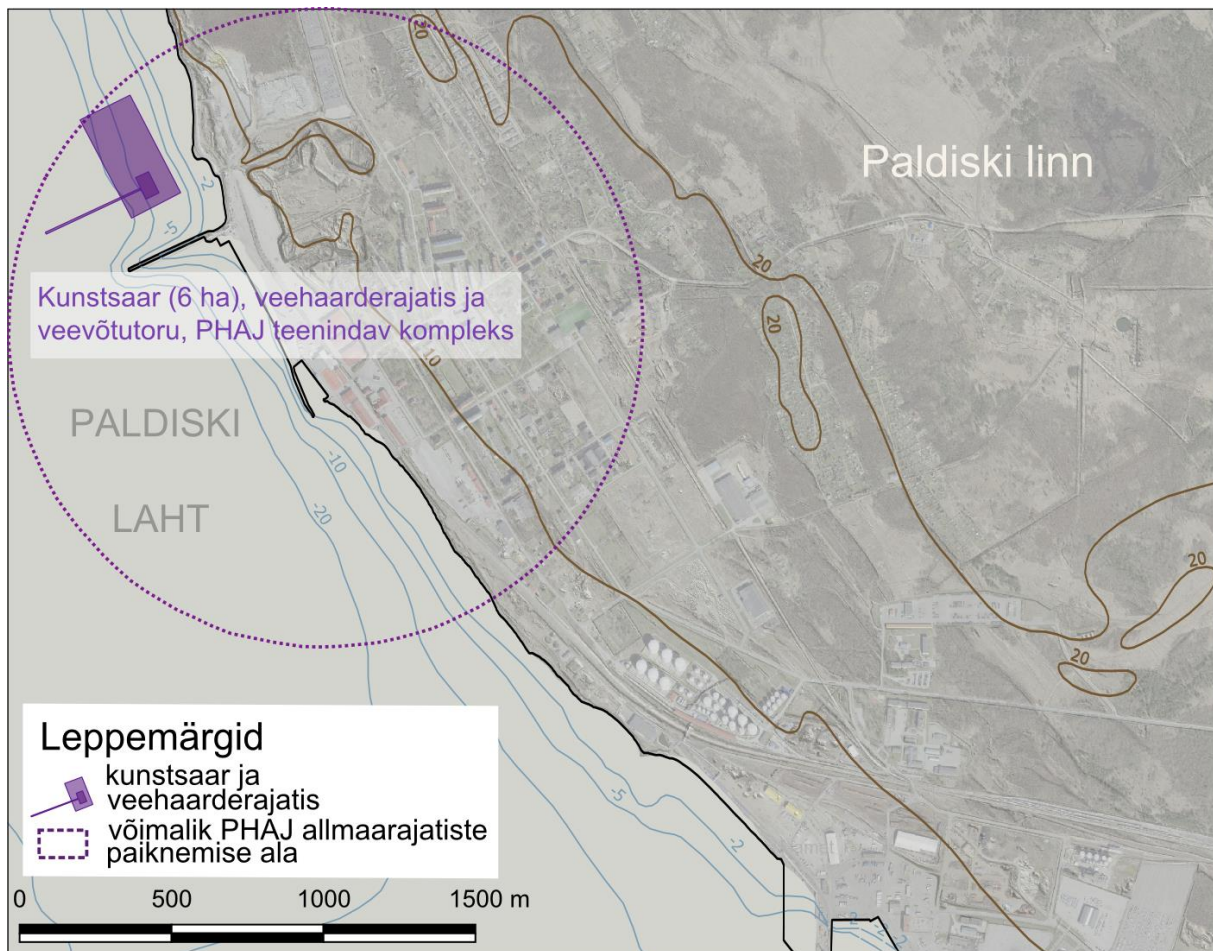
Alternatiiv 1. Paldiski linna ja Paldiski lahe territooriumile rajatakse PHAJ võimsusega 500 MW. Jaama tarbeks rajatakse Paldiski lahte 2,6 ha suurune kunstsaar (saare tasapinnalise osa mõõtmed on 129 x 202 m), ja veehaarderajatis (joonis 2.1). Maa alla, ca 500 m sügavusele graniidi sisse rajatakse veehoidlad, veehaarde pealevoolukanal, turbiinisaal, sissepääsušaht, ventilatsiooni- ja kaablišahtid ning juurdepääsutunnelid (joonised 1.1 – 1.3). PHAJ tarbeks rajatakse maa-alused kaeveõoned ja nende teenindamiseks maapealne kompleks. Jaama maapealne teenindav kompleks rajatakse Paldiski linna Pallase piirkond 16 ja 18 kinnistute alale. Pealmaakompleksi koosseisu kuuluvad tõstetorn, punker, abitõste, purusti, sorteerimisseade, akumuleerimispunker, killustiku ladu, samuti settebassein, elektri- ja vesivarustus ning töökoda, ladu, parkla jt abirajatised.



Joonis 2.1 Alternatiiv 1. PHAJ kuntsaar ja veehaarderajatis rajatakse Paldiski lahte, jaama maapealne teenindav kompleks rajatakse Pallase piirkond 16 ja 18 alale.

Alternatiiv 2. Paldiski lahe territooriumile rajatakse PHAJ võimsusega 500 MW. Jaama tarbeks rajatakse Paldiski lahte kaldaga püsivalt ühendamata 6 ha suurune kuntsaar (saare tasapinnalise osa mõõtmed on 150 x 400 m), millele paigutatakse PHAJ teenindamiseks vajalikud ehitised ja rajatised (tõstetorn, punker, abitõste, purusti, sorteerimisseade, akumuleerimispunker, killustiku ladu, samuti settebassein, elektri- ja vesivarustus ning töökoda, ladu, parkla jt abirajatised). Maa alla, ca 500 m sügavusele graniidi sisse rajatakse veehoidlad, veehaarde pealevoolukanal, turbiinisaal, sissepääsušaht, ventilatsiooni- ja kablishahtid ning juurdepääsutunnelid.

Kavandatavat tegevust ja nende reaalseid alternatiive hinnatakse võrdluses 0-alternatiiviga (kavandatavat tegevust ei realiseerita). 0-alternatiiviks on Eesti PHAJ rajamisest loobumine Paldiski linna ja Paldiski lahe alale.



Joonis 2.2 Alternatiiv 2. PHAJ teenindava kompleksi ja veehaarderajatis ehitamiseks rajatakse Paldiski lahte 6 ha suurune kunstsaar

2.1.1. TEHNOLOOGIA KIRJELDUS

PHAJ tööpõhimõte on järgmine: elektrienergia tootmiseks avatakse veehaardes luuk, merevesi voolab pealevoolukanali kaudu läbi elektriturbiinide maa-alusesse veehoidlasse. Elektrienergia tarbimiseks pumbatakse reservuaarides asuv vesi tagasi merre.

PHAJ koosneb tinglikult kolmest osast (joonised 1.1 – 1.3 ja 2.3):

1. maapealne teenindav kompleks (juhtimiskeskus, alajaam, šahtide avad);
2. maa-alune veehoidla turbiinisaali, turbiin-pumpade ja šahtidega;
3. kunstsaar ja veehaare Paldiski lahes, millest voolab vesi maa-alusesse veehoidlasse.

PHAJ maapealne teenindav kompleks (Alternatiiv 1- Pallase piirkond 16 ja 18 või Alternatiiv 2 - rajatav kunstsaar)

PHAJ rajamine eeldab kõigepealt suures mahus ehitustöid, millest olulisim on maa-aluse veereservuaari ja selle teenindamiseks vajalike šahtide rajamine. Sisuliselt moodustavad suure osa eeltöödest kristalsesse aluskorda planeeritavate rajatiste valmimiseks vajalikud graniidi väljamistööd. Esimese astme purustamine on kavandatud läbi viia maa all, teine aste

võib paigutada nii maa alla kui maa peale tõstetorni. Tulenevalt kaeveõõnte läbindamise kiirustest on eeldatav aastane graniidimassiivi väljamise maht ca 2,5 miljonit t. Seetõttu on PHAJ pealmaakompleksi territooriumi esialgsed rajatised suures osas seotud graniidi purustamise ja ajutise ladustamisega.

Kuivõrd pealmaakompleksi territoorium on piiratud, siis ei ole väljatud kaevist võimalik suures koguses kohapeal ladustada. Arvestades lähtekivimi kvaliteeti kavandab arendaja valmistada ehitamisel ülejäävast kaevisest ehituskilustikku ning seda turustada. See võimaldab hakkama saada olemasoleva territooriumiga paigutades sellele ainult vahelaod. Materjali vedu tarbijatele hakkaks toimuma raudteetranspordiga (ca 40%) ja autotranspordiga (ca 60%), millest osa moodustab autotransport Paldiski sadamatesse killustiku laadimiseks laevadele.

PHAJ maapealne kompleksi moodustavad järgmised ehitised ja rajatised:

- peahoone;
- töökoda;
- elektrivarustus/alajaam
- tõstetorn (skipp)
- punker
- abitõstetorn (kong- plokid ja inimesed, ventilatsioon)
- purusti;
- sõelur;
- killustiku vaheladustusala;
- settebassein;
- parkla.

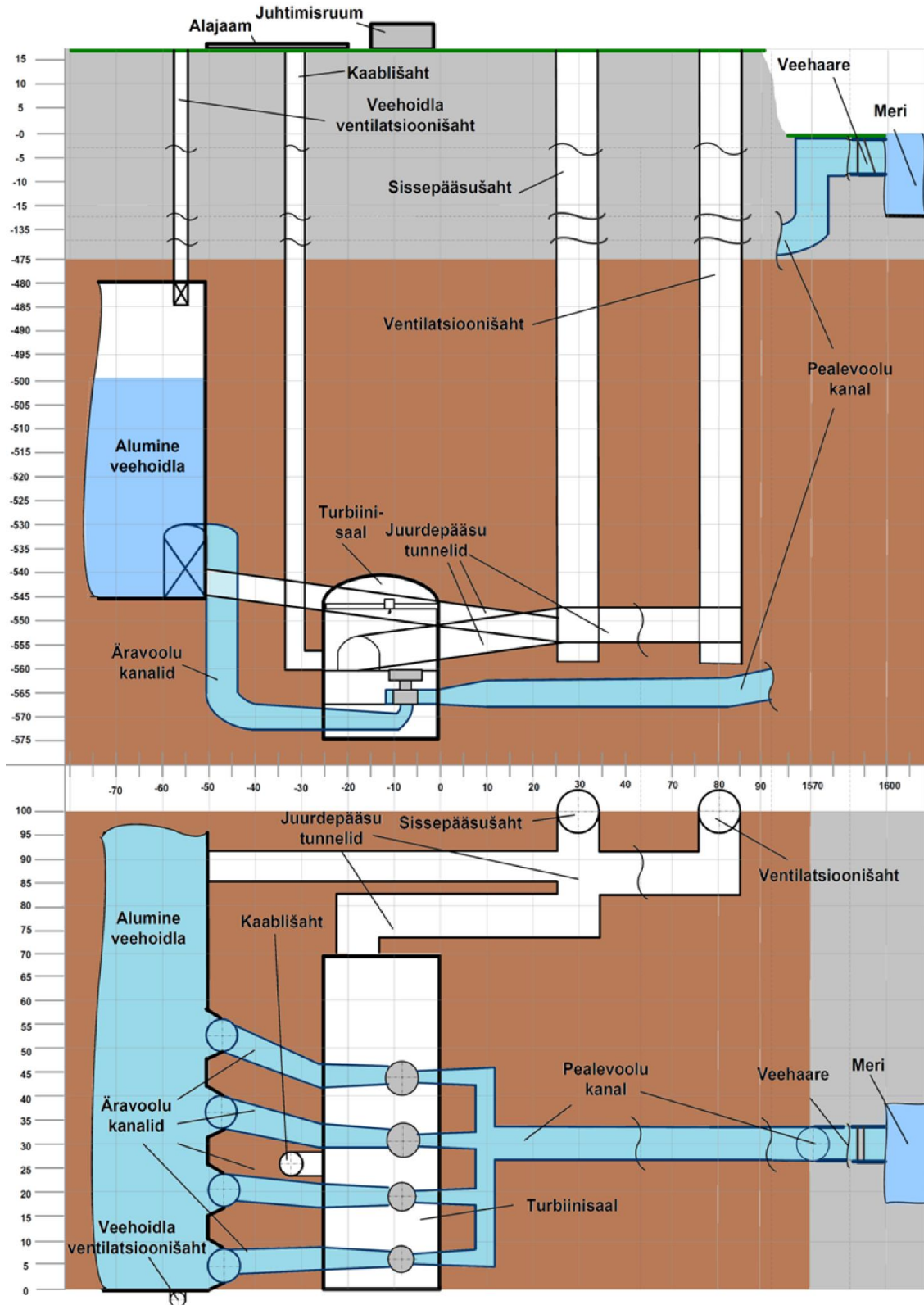
PHAJ allmaarajatiste tehnilised lahendused

Allmaarajatiste valmimise eelduseks on graniidi väljamine. Kivimi väljamine rajatava maa-aluse baseini alalt hakkab toimuma tõstešahti kaudu. PHAJ maa-alune kompleks koosneb järgnevatest rajatistest:

- sissepääsušahit;
- ventilatsioonišahit;
- kaablišahit;
- alumine veehoidla;
- veehoidla ventilatsioonišahit;
- pealevoolukanal;
- äravoolukanalid;
- turbiinisaal, turbiinid;
- juurdepääsutunnelid.

Jaama pealevoolukanal rajatakse vertikaalselt läbi pealiskorra kivimite kristalse aluskorrani. Pealevoolukanali suunatakse maa-aluste turbiinkambrite ja reservuaaride suunas kristalses aluskorras – 400-500 m sügavusel maapinnast.

PHAJ maa-alused konstruktsioonid projekteeritakse igikestvana, st keskkonna- ja muu ohutuse seisukohast ei saa tekkida olukorda, kus jaama konstruktsioonid väsivad. Seadmete eluiga on arvestuslikult 50 aastat.



Joonis 2.3 PHAJ põhimõtteline tehnoloogiline skeem².

² Energiasalv. <http://energiasalv.ee/hydroakumulatsioonijaam>

PHAJ veehaarede tehniline lahendus

Veehaare koosneb 20 m siseläbimõõduga põhišahist koos sellele eelnevate võredega ja kambritega, mis paiknevad selleks rajataval kunstsaares ning ca 300 meetri pikkusest veehaardetorustikust (6 veehaardetoru igaüks läbimõõduga 3 m) kuni sügavuseni ca 30 meetrit. Veehaarde kasutamise otstarve on merest vee võtmine maksimaalse vooluhulgaga kuni 120 m³/s ning vee tagasisuunamine merre (vee väljapumpamise režiimis). Kunstsaares veepealne tasapinnaline osa on pindalaga ca 2,6 hektarit, nõlvusi arvestades on merepõhjas pindala ca 7,7 hektarit. Koos merepõhjas paikneva torustikuga, ajutise ehitusaegse maismaa ühendusega (tamm/muul/sild) on praeguse eskiislahenduse järgi kogu veehaarde merepõhjas asuv ehitusalane pindala ca 8,4 hektarit.

Alternatiiv 2 rakendamisel on Paldiski lahte rajatava kunstsaares pindala merepõhjas ca 10,7 ha.

Arvestades projekti edasisel täpsustamisel vajalikku mõistlikku reservi (sh varianti, et kogu PHAJ maapealne teenindav kompleks rajatakse Paldiski lahte suuremale kunstsaaresle) on taotletav ehitiste ehitusalane pindala orienteeruvalt kuni 12 hektarit.

PHAJ veehaare koosneb järgmistest rajatistest:

- kunstsaar;
- veehaarderajatis;
- veehaarde põhišah (D 20 m);
- veehaarde torustik merepõhjani (ca 6xD3,0 m, 300 m);
- kaitsevõred;

Paldiski lahe merevett rakendava PHAJ eripäraks on see, et meri on ülemiseks basseiniks ja alumine bassein rajatakse graniidimaardlasse ca 500 m sügavusele. Sellise lahenduse korral jääb jaama valmides maa peale vaid alajaam ja veehaarderajatise kunstsaar ning kogu ülejäänud tehnika - turbiinihall, veevoolukanalid, šahid ning ka veehoidla ise – rajatakse maa alla.

3. SEOSSED ASJAKOHASTE ARENGU- JA PLANEERINGUDOKUMENTIDEGA

Eesti energiamajanduse arengukava 2030+ (ENMAK)

ENMAK kirjeldab Eesti energiapoliitika eesmärke aastani 2030, energiamajanduse visiooni aastani 2050, üld- ja alaeesmärke ning meetmeid nende saavutamiseks. Arengukava üheks eesmärgiks on soodustada taastuvatest energiaallikatest toodetava energia tootmise ja tarbimise osakaalu Eestis.

Täna on Eesti taastuvenergia potentsiaal suures osas kasutamata, kuid viimastel aastatel on selles valdkonnas toimunud kiire edasimineku. Üheks realistlikuks võimaluseks Eestis asuva ning meie siseriiklike vajadusi ületava taastuvenergia potentsiaali ära kasutamiseks on Euroopa Liidu Taastuvenergia direktiivis toodud paindlike koostöömehhanismide rakendamine. Koostöömehhanismid võimaldavad riikidel, kahepoolsete kokkulepete alusel, müüa taastuvenergia toodangu statistilist ülejääki (siseriiklike taastuvenergia eesmärkide suhtes) riikidele, kellel ei ole õnnestunud võetud taastuvenergia eesmärke saavutada. Arvestades Eesti soovi rajada uusi elektritootmisvõimsusi eelkõige turupõhiselt ning paindlike koostöömehhanismide rakendamise abil, samuti Eesti soovi suurendada eelkõige kodumaiste primaarenergiaressursside kasutamisel põhinevate või kütusevabade elektritootmisvõimsuste Eestisse rajamisega energiapuuduse leevendamiseks, toetatakse eelnimetatud põhimõtetele vastavate projektide realiseerimist.

PHAJ rajamine Paldiskisse on ENMAK-i eesmärkidega kooskõlas. Jaama rajamine loob soodsad tingimused taastuvatest energiaallikatest elektri tootmise osakaalu suurenemiseks, kuna lahendatakse täna taastuvenergiasektori arengu üks olulisim kitsaskoht ehk elektrienergia suuremahulise salvestamise võimaluse puudumine.

Harju maakonnaplaneering

Täna kehtib Harjumaal 1998. aastal vastu võetud maakonnaplaneering³, mis on sisuliselt vananenud, kuid igasugune planeerimine peab kehtivale maakonnaplaneeringule vastama. Kehtiv Harju maakonnaplaneering seab olulisele kohale looduskaitse ja loodusressursside säästva kasutamise. Planeeritav PHAJ asub Harju maakonnaplaneeringu tiheasustuse teemakaardi kohaselt detailplaneeringut nõudval perspektiivsel hoonestusalal. Ala ei asu olulisel rohevõrgustiku alal ega kaitstavate loodusobjektide alal.

Kavandatav tegevuse ei ole vastuolus kehtiva Harju maakonnaplaneeringuga.

Hetkel on koostamisel uus Harju maakonnaplaneering 2030+⁴. Koostatava maakonnaplaneeringu teemakaardi „Asustuse suunamine“ alusel jääb Paldiski Pallase piirkond 16 ja 18 detailplaneeringuala linnalise asustusega alale, mis on soodne kompaktses asustuse arenguala ning mida iseloomustab maakasutusfunktsioonide mitmekesisus (elamualad, tootmisalad, äripiirkonnad, tihedale asustusele omased puhkealad), ühtsed teede- ja tehnovõrgud ning arvukate teenuste ja töökohtade olemasolu kohapeal.

Kavandatav tegevuse ei ole vastuolus koostatava Harju maakonnaplaneeringuga.

³ Harju maakonnaplaneering. I etapp. Harju Maavalitus, Tallinn 1998. <https://harju.maavalitus.ee/harju-maakonnaplaneering-19991>

⁴ Harju maakonnaplaneering 2030+. Harju Maavalitus. Hendrikson & Ko. Töö nr 1988/13 (koostamisel). Tartu-Tallinn 2013–2016. <https://harju.maavalitus.ee/harju-maakonnaplaneering-2030-1>

Paldiski linna üldplaneering

Kehtiva Paldiski linna üldplaneeringu⁵ maakasutuse kaardi kohaselt jääb Pallase piirkond 16 ja 18 detailplaneeringuala erineva maakasutuse funktsiooniga aladele. Pallase tee 16 kinnistu kirdenurk jääb üldplaneeringu kohaselt elamu reservmaale, kinnistu lõuna- ja lääneosa loodusliku haljasmaa ja kaitsehaljastuse alale ning väike osa kinnistu lääneservast jääb ettevõtluse reservmaa alale. Pallase piirkond 18 kinnistu piiresse jääv detailplaneeringuala asub kogu ulatuses ettevõtluse reservmaal (joonis 4.1).

Detailplaneeringuga kavandatud maakasutus Pallase piirkond 16 ja 18 kinnistutel eeldab kehtiva Paldiski linna üldplaneeringuga ettenähtud maakasutuse osalist muutmist, mida menetletakse PHAJ DP raames.

⁵ Paldiski linna üldplaneering. Kehtestatud Paldiski Linnavolikogu 14. juuni 2005. a määrusega nr 15.
<http://paldiski.ee/index.php?id=12764&highlight=pakri>

4. EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS

4.1. ASUSTUS

1997. aasta Vene sõjaväelaste perekondade väljarände tulemusena vähenes Paldiski linna elanikkond ligikaudu 2 korda – 3900 elanikuni. Riigisisese rände tulemusena hakkas elanikkond tasapisi suurenema ja saavutas 2000. aastal maksimumi – 4260 inimest. Seejärel on elanike arv vähehaaval langema hakanud. Statistikaameti andmeil elas 2016. a. alguses Paldiskis 3767 elanikku.

Rahvastiku väljarände peamiseks põhjuseks on Tallinna, aga ka Keila linna suhteline lähedus, mis meelitavad parema teenuste kvaliteediga.

Paldiski linna tööhõivest moodustab ca 27% töötleva tööstuse sektor ja ca 20% veonduse ja laonduse sektor. Valdav osa töökohti on otseselt või kaudselt seotud Paldiski sadamaga.

4.2. MAAKASUTUS

Paldiski linna territooriumi suuruseks on 60,14 km², sellest 35,67 km² Pakri poolsaarel, 12,87 km² Väike-Pakri saarel ja 11,60 km² Suur-Pakri saarel. Paldiski linnas asuvatest maadest on üle kolmandiku vormistatud riigi omandisse. Linna omandis on 5,63 km². Sellest ca 2,0 km² asub Pakri saartel ⁶.

Paldiski linna territooriumil paiknev asustus koosneb tänapäeval Pakri poolsaare lääneküljel asetsevast linnakeskusest, millele lisanduvad paar väiksemat pere-elamute asumit ja Väike-Pakri saare külaasemetel püstitatud üksikutest talu- ja suvilahoonetest.

Pallase tee 16 kinnistu kirdenurk jääb üldplaneeringu kohaselt elamu reservmaale, kinnistu lõuna- ja lääneosa loodusliku haljasmaa ja kaitsehaljastuse alale ning väike osa kinnistu lääneservast jääb ettevõtluse reservmaa alale. Pallase piirkond 18 kinnistu piiresse jääb detailplaneeringuala asub kogu ulatuses ettevõtluse reservmaal.

4.3. KLIMAATILISED TINGIMUSED

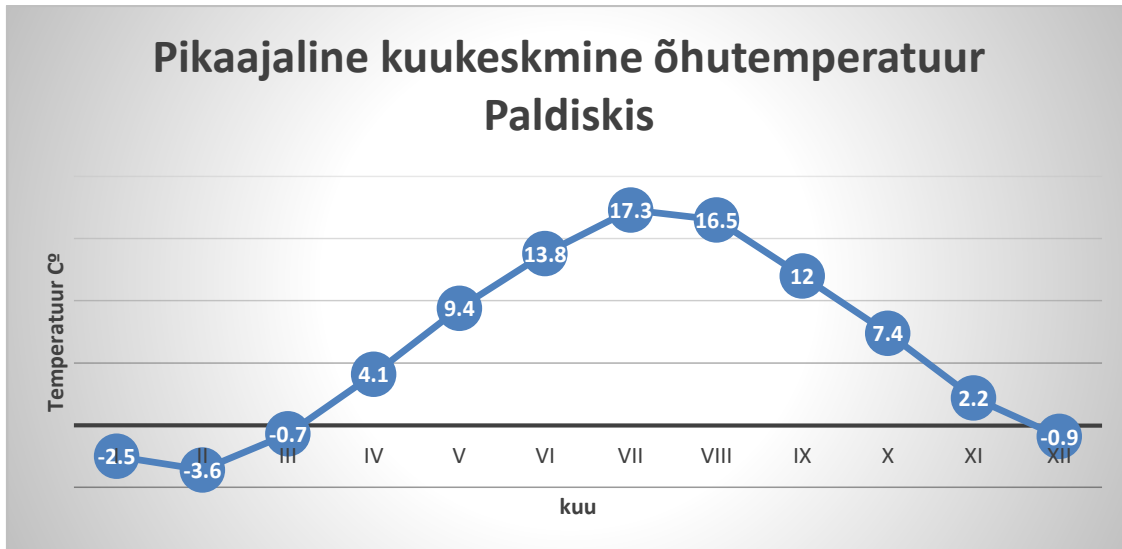
Paldiski piirkonnas mõõdetakse kliima karakteristikuid Paldiski rannikujaamas ja Paldiski meteoroloogiajaamas. Paldiski linnas on pikaajaliste ilmavaatluste⁷ põhjal aasta keskmine õhutemperatuur 6,3 °C. Keskmise õhutemperatuuri jaotus kuude lõikes on esitatud joonisel 4.1. Aastakeskmise sademete hulk on 704 mm ja kõige rohkem sajab keskmiselt augustis (86 mm), sademete jaotumine kuude lõikes on esitatud joonisel 4.2. Järgnevalt on esitatud olulisemad Paldiski piirkonna ilma iseloomustavad karakteristikud, mis on saadud pikaajaliste (1981-2010) vaatluste tulemusel:

- | | |
|------------------------------------------|----------|
| ▪ Absoluutne maksimaalne õhutemperatuur: | 33,5°C |
| ▪ Absoluutne minimaalne õhutemperatuur: | -29,7 °C |
| ▪ Sademete ööpäevane maksimum: | 78,3 mm |
| ▪ Aastakeskmise suhteline õhuniiskus: | 81 % |

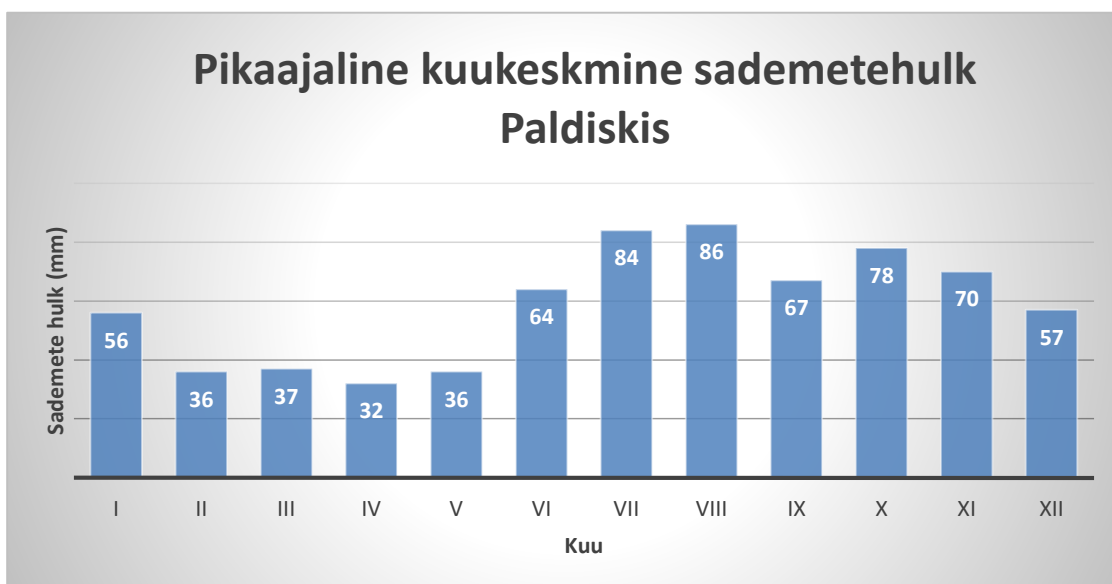
⁶ Paldiski linna arengukava aastani 2025. Vastu võetud Paldiski Linnavolikogu 29.09.2015. a otsusega nr 21

⁷ Riigi ilmteenistus. Kliimanormid. Paldiski rannikujaama ja Paldiski meteoroloogiajaama andmed
<http://www.ilmateenistus.ee/kliima/kliimanormid/ohutemperatuur/>

- Keskmine tuule kiirus: 4,2 m/s
- Maksimaalne tuule kiirus: 34 m/s
- Keskmine õhurõhk: 1010,7 hPa
- Maksimaalne õhurõhk: 1053,2 hPa
- Minimaalne õhurõhk: 947,0 hPa



Joonis 4.1 Paldiski pikaajaline kuukeskmise õhutemperatuur. Allikas: Riigi Ilmateenistus, 2016.



Joonis 4.2 Paldiski pikaajaline kuukeskmise sademete hulk. Allikas: Riigi Ilmateenistus, 2016.

4.4. GEOLOOGIA JA HÜDROGEOLOOGIA

Kavandatavate maapealsete rajatiste maa-ala on suhteliselt tasase reljeefiga. Maapinna kõrgus merepinnast jääb vahemikku 16 – 20 m. Mullatüübilt levivad planeeringualal valdavalt klibumullad (Kk) ja gleistunud klibumullad (Kkg), väiksemate laikudena ka õhukesed madalsoomullad (M'). Kogu alal esineb mullastiku ülemise kihina (kiht 1.1) huumushorisont, mille paksus varieerub 0,05-st kuni 0,85 meetrini. Selle all on valdavalt paeklibune ja liivane huumuserikas muld (kiht 1.2). Selle mullakihi paksus on 0,25 – 2,05 m.

4.4.1. KVATERNAARI SETTED

Pallase piirkond 16 ja 18 kinnistute detailplaneeringuala katab 0,3 – 2,5 m paksune Kvaternaari kruusade kiht. Kruusad on valdava osiste läbimõõduga 2 - 64 mm, milles leidub peenemat ja/või jämedamat fraktsiooni <50 % sette mahust. Alal varasemalt läbi viidud geoloogiliste uuringute alusel ⁸ saab alal eristada kahte settekihti:

Kiht 2.1. Aleuriitne liivane kruus. Valdavalt keskmine kruus. 50-70% kruusa, 20-30% liiva, 7-19% aleuriit ja 1-4% savi. Kiht lasub maapinnast 0,20-1,70 m sügavusel ja kihi paksus on 0,05-1,40 m. Kiht on valdavalt kesktihe ja tihe, veesisaldus jääb vahemikku 15-20%.

Kiht 2.2. Aleuriitne kruusane liiv. Valdavalt glatsiaalne suuremate keskmiste munakatega aleuriitne peene- ja keskmiseteraline liiv. Kiht sisaldab 25-35% ulatuses kruusa, 35-40% liiva, 20-33% aleuriiti ja 3-6% savi ning see lasub 0,30-2,10 m sügavusel maapinnast, kihi paksus on 0,05-0,70 m. Kiht on kesktihe ja tihe ning vee sisaldus on 24-32%.

4.4.2. ALUSPÕHI

Kesk- ja Ülem-Ordoviitsiumi lubjakivikompleks

- **Ülem-Ordoviitsiumi Viivikonna kihistu (kiht 3)**

Hall õhuke kuni tüse bioklastne põlevkivi (kukersiidi) vahekihtidega lubjakivi ja mergel. Kiht lasub maapinnast 0,40-2,65 m sügavusel. Kihi paksus on alal 8,25-8,85 m

- **Kesk-Ordoviitsiumi Kõrgekalda kihistu (kiht 4)**

Hall keskmine ja õhuke argilliidi vahekihtidega lubjakivi. Kiht lasub piirkonnas 9,20-9,80 m sügavusel ja kihi paksus on 0,90-1,00 m.

- **Kesk-Ordoviitsiumi Vao ja Aseri kihistu (kiht 5)**

Hall keskmiste kuni tusedate kihtidena lasuv lubjakivi, mille alusmises osas on märgatavad raua läätсед. Lasum asub 10,20-10,70 m sügavusel ja selle paksus on 4,20-4,70 m

- **Kesk-Ordoviitsiumi Pakri kihistu (kiht 6)**

Pruunikas liivane lubjakivi kukersiidi ja lubjarikka liivakivi vahekihtidega. Kiht lasub alal 15,50-16-30 m sügavusel ja selle paksus on 1,20-1,60 meetrit.

- **Alam- ja Kesk-Ordoviitsiumi Toila kihistu (kiht 7)**

Hele hall lubjakivi glaukoniidi ja mergli sopistustega. Kiht lasub alal 15,50-16-30 m sügavusel ja selle paksus on 1,30-1,60 meetrit.

Alam-Ordoviitsiumi glaukoniit aleuriit ja liivakivi

- **Alam-Ordoviitsiumi Leetse kihistu (kiht 8)**

⁸ LPG TERMINAL. Harju maakond Paldiski linn, Peetri 2a, Rae 1d, Rae põik 2 Majaka harutee T4, Pallase piirkond 18, Tallinna maantee 5. REPORT OF ENGINEERING-GEOLOGICAL SITE INVESTIGATION. Aaresild, H. OÜ Rei Geotehnika. Project № 3211-13. Tallinn, April 2013.

Rohekas hall õrnalt tsementeerunud glaukoniit argilliit ja liivakivi savi sopistustega. Kiht lasub 16,80-17,70 m sügavusel maapinnast ja kihi paksus on 1,30-1,60 m.

- **Alam-Ordoviitsiumi Varangu kihistu (kiht 9)**

Rohekas- ja kollakashall õrnalt tsementeerunud glaukoniitliivakivi. Kiht lasub 19,40-20,9 m sügavusel ja selle paksus on 0,40-0,60 m.

Alam-Ordoviitsiumi argilliit

- **Alam-Ordoviitsiumi Türisalu kihistu (kiht 10)**

Tumepruun kerogeenargilliit aleuriidi sopistustega. Kiht lasub 19,9-21,5 m sügavusel maapinnast ja selle paksus on 4,00-5,05 m.

Kambriumi-Ordoviitsiumi liivakivikompleks⁹

- **Alam-Ordoviitsiumi ja Ülem-Kambriumi Kallavere kihistu (kiht 11)**

Pruunikas-hall nõrgalt tsementeerunud liivakivi, mille alumises osas on konglomeraadi kihid. Kiht lasub 24,40-25,60 m sügavusel ning selle paksus on 3,70-5,10 m.

- **Alam-Ordoviitsiumi Pakerordi lademe Kallavere kihistu (kiht 12)**

Helehall kvartslivakivi aleuriidi vahekihtidega. Kiht lasub 27,0-28,8 m sügavusel ning selle paksus on 5,6-7,8 m.

- **Alam-Kambriumi Tiskre kihistu (kiht 13)**

Helehall nõrgalt tsementeerunud aleuriitne liivakivi, milles esinevad savikad sopistused. Kiht lasub 30,6-32,3 m sügavusel ja selle paksus on alal 9,7-11,4 m.

- **Alam-Kambriumi Lontova kihistu (kiht 14)**

Rohekashall kirju sitke savi. Kiht lasub 40,0-40,2 m sügavusel ja selle paksus on 45-48 m.

Alam-Kambriumi alumised osa moodustavad ca 80 m ulatuses rohekashalli savi ja liivakivi kihid. Kambriumile eelneva Eel-Kambriumi Ediacara ladestu Vendi kompleksi Kotlini lademe ja Voronka kihistu liivakivid ja aleuriitse savi kihid lasuvad planeeringuala piirkonnas ca 100-105 m sügavusel ja kihtide kogupaksus on 25-30 m.

Ediacara ladestu Vendi kompleksi Gdovi kihistu liivakivi ja aleuriidi kihid lasuvad ca 130 m sügavusel ja nende paksus alal on 80-100 m. Ediacara ladestule järgnevad Proterosoikumi kristalse aluskorra kristalsed kivimid.

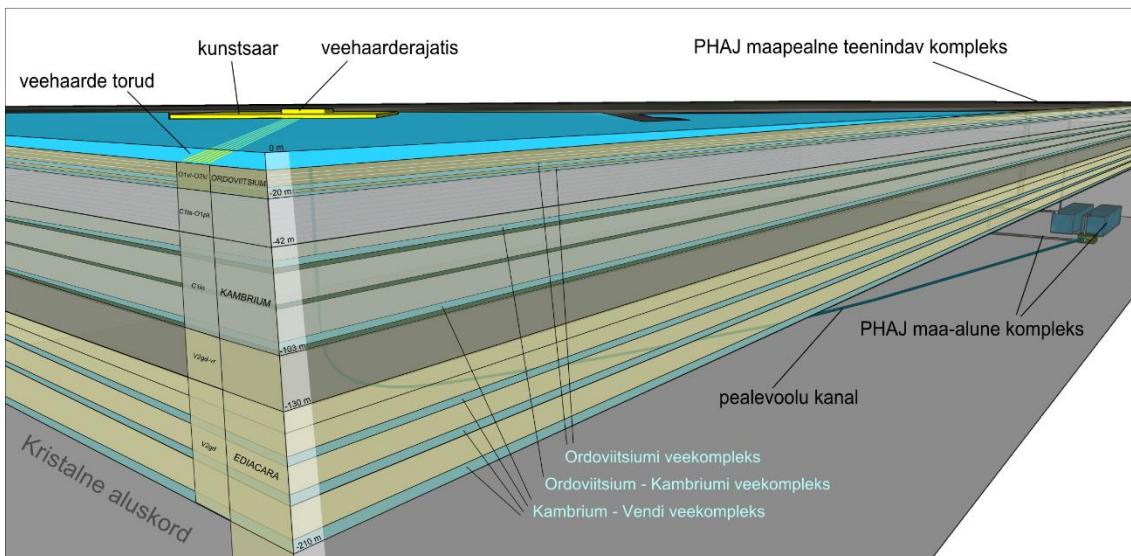
Planeeringuala iseloomustav üldine geoloogiline läbilõige on esitatud tabelis 4.1 ja joonisel 4.3.

⁹ Puurkaevude register. Keskkonnaregistri avalik teenus. Keskkonnainfo. Keskkonnaministeerium 2016.

Tabel 4.1 Pallase piirkond 16 ja 18 planeeringuala geoloogiline läbilõige¹⁰.

Ladestu	Strati- graafiline indeks	Kivimi litoloogiline kirjeldus	Lasumi sügavus, m	Lamami sügavus, m	Paksus, m
Kvaternaar	fQIII	Kvaternaari kruusade kiht. Kruusad on valdava osiste läbimõõduga 2 - 64 mm, milles leidub peenemat ja/või jämedamat fraktsiooni <50 % sette mahust.	0	2	2
Ordoviitsium	O1vl-O2kl	Alam-Ordoviitsiumi ladestike Kallavere kihistu biotetriitne liivakivi, liivakivi, aleuroliit, esinevad õhukesed savi- ja argilliidi vahekihid.	2	20	18
Kambrium	C1ts-O1pk	Alam-Kambriumi ladestiku Tiskre kihistu hele väga peene ja peeneteraline polümineraalne liivakivi, rohekashallide savikate vahekihtidega	20	42	22
	C1ln	Alam-Kambriumi Lontova kihistu rohekashall, violetne või kirju sitke savi.	42	90	48
	C1ln	Alam-Kambriumi Lontova kihistu rohekashall, savi aleuroliidi ja liivakivi vahekihtidega.	90	103	13
Ediacara	V2gd-vr	Ediacara ladestu (Vendi kompleksi) Kotlini ja Voronka kihistu liivakivi, aleuroliit, aleuriitne savi, savi.	103	130	27
	V2gd	Ediacara ladestu (Vendi kompleksi) Gdovi kihistu segateraline polümineraalne liivakivi, kirju aleuroliit, savi.	130	210	80

Pakri poolsaarel on kolm (O, O-Cm ja Cm-V) põhjaveeladet vastavalt 7-20, 50 ja 90-200 m sügavuses. Kuna pinnakatte paksus on valdavalt alla 2 m (kohati isegi alla 0,3 m) ning Ordoviitsiumi lubjakivid on ülemises osas lõhelised, siis on infiltratsioon kiire ja püsivat pinnasee (põhjavee ülemine, vabapinnaline kiht) horisonti alal ei esine.



Joonis 4.3 Paldiski piirkonna ja kavandatava PHAJ ala geoloogilise ja hüdrogeoloogilise läbilõike lihtsustatud skeem

¹⁰ Puurkaevude register. Keskkonnaregistri avalik teenus. Keskkonnainfo. Keskkonnaministerium 2016.

4.5. PÕHJA- JA PINNAVESI

Põhjavesi

Paldiski poolsaarel ja Paldiski linna alal levib joogiveehaarde seisukohast kolm olulist aluspõhjalist veekompleksi: Siluri-Odroviitsiumi (*O-S*) põhjaveekompleks, Ordoviitsiumi-Kambriumi (*O-Cm*) põhjaveekompleks ja Kambrium-Vendi (*Cm-V*) põhjaveekompleks (joonis 4.3). Kõik kompleksid on ühtlasi arvel ka veekogumina ja nende regulaarne kvaliteedi seire toimub riiklikul tasandil. Esimese aluspõhjalise veekompleksi põhjavesi on maapinnalt pärineva reostuse eest kaitsmata.

Ligilähedased staatilised veetasemed (survekõrgused) on *O* veekihis 2-4 m maapinnast, *O-Cm* veekihis ca 17 m maapinnast ja *Cm-V* veekihil ca 21 m maapinnast. *Cm-V* veekihist ammutab joogivee Paldiski linn. Vee kvaliteet on kõigis veekihtides lähedane joogivee nõuetele, enamasti ületab joogivee normi vaid rauasisaldus, *Cm-V* veekihis ka efektiivdoos. *O* veekihi vee kvaliteet on sesoonselt kõikuv, kuna toitub vahetult sademetest¹¹.

Sügavamal lasuvad põhjaveekihtid on reostuse eest kaitstud sinisavikihiga. Joogiveena on Paldiski linnas kasutusel kõige sügavama kompleksi (*Cm-V* kompleks) vesi, mis on kaitstud seda eraldava sinisavikihi poolt ja mille kvaliteet on seetõttu hea. Paldiskis on *Cm-V* põhjaveekogumi põhjaveevaru kinnitatud 2030. aastani¹² ja tarbevaru on 4000 m³/ööp¹³. Kõigi nimetatud veekogumite seisund on hea¹⁴.

Maapinnale lähemate põhjaveekihtide vett tarbitakse valdavalt üksikmajapidamistes suhteliselt väikestes kogustes ja seetõttu ei oma need veekompleksid Paldiski linna veevarustuses suurt osa. *O-S* ja *O-Cm* veekogumite põhjaveevaru Paldiski linnas kinnitatud ei ole.

Pinnavesi

Kunstsaares rajamisega toimub vahetu ehitustegevus Paldiski lahes.

Paldiski laht (ka Pakri laht, VEE3138000) asub Pakri poolsaare, Väike-Pakri saare ja Kurkse ranna vahel. Laht on keskosas 15-20 sügav, selle põhjaosas ca 40 m sügav. Lahte suubuvad Vasalemma (VEE1099200), Kloostri jõgi (VEE1100800), Karilepa oja (VEE1100600) ja Saeveski kraav (VEE1101500). Vasalemma jõe ja Kloostrijõe ökoloogiline seisund on kesine, Karilepa oja ja Saeveskikraavi seisund on hea¹⁵ ¹⁶. Paldiski laht jääb intensiivse lainetuse ja hoovuste mõju alla. Selles piirkonnas on valdavateks settetüüpideks erinevad liivafraktsioonid peenliivast jämeliivani, mudane liiv või kivine aluspõhi, mis on kaetud klibu või liivaga. Vee soolsus varieerub 5,5–6,5 PSU piirides¹⁷.

¹¹ Hüdrogeoloogiline ekspert hinnang Paldiski linna Pallase 16 ja 18 maaüksusele kavandatava pump-hüdroakumulatsiooni elektrijaama (PHAJ) šahtide rajamise mõjust põhjaveekihtidele. Alasi, K. Balrock OÜ 2016.

¹² Keskkonnaministri 26. aprill 2006. aasta käskkirj nr 396. Harju maakonna põhjaveevarude kinnitamine.

¹³ LPG TERMINAL. Harju maakond Paldiski linn, Peetri 2a, Rae 1d, Rae põik 2 Majaka harutee T4, Pallase piirkond 18, Tallinna maa ntee 5. REPORT OF ENGINEERING-GEOLOGICAL SITE INVESTIGATION. Aaresild, H. OÜ Rei Geotehnika. Project № 3211-13. Tallinn, April 2013.

¹⁴ Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava. Kinnitatud Vabariigi Valitsuse poolt 7. jaanuar 2016.a. Keskkonnaministerium 2015.

¹⁵ Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava. Kinnitatud Vabariigi Valitsuse poolt 7. jaanuar 2016.a. Keskkonnaministerium 2015.

¹⁶ Veekogude seisundi veebikaart. Keskkonnaamet. <http://vesikonnad.keskkonnaamet.ee/?op=body&id=137>

¹⁷ Rannikumere ülevaateseire 2016. Aruanne. Martin, G. TÜ Eesti Mereinstituut, Tallinn 2017

Riikliku seireprogrammi raames viiakse läbi merevee kvaliteedi seiret Paldiski lahe rannikuveekogumis (kood: EE_6). Veekogumi ökoloogiline seisund on viimastel aastatel olnud kesine.

Muid veekogusid kavandatav tegevus olulisel määral ei mõjuta.

4.6. KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID, SH NATURA ALAD

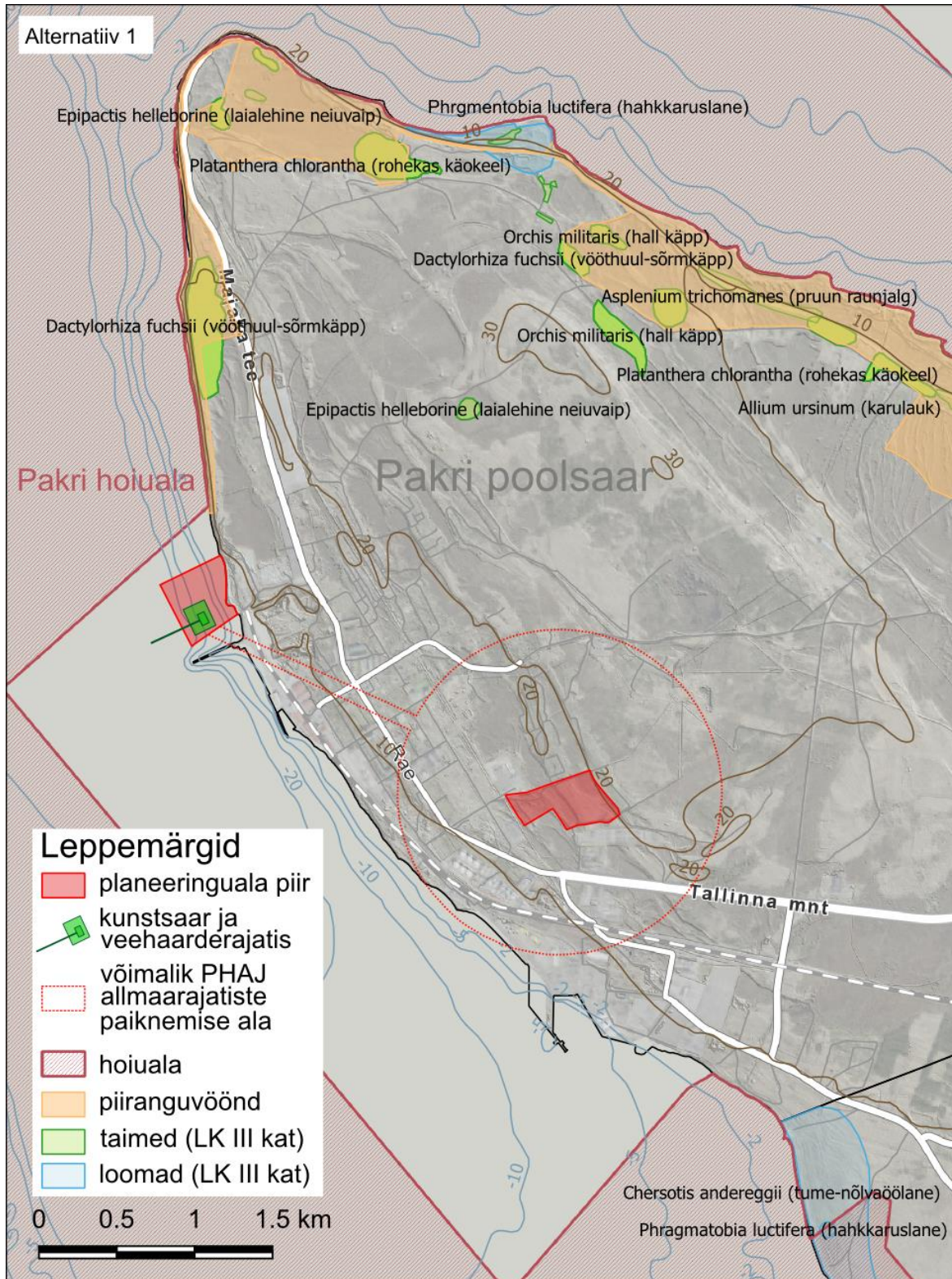
Paldiski PHAJ asukohavalikul on arvesse võetud tingimust, et selle tehnilised elemendid ei jääks oluliste looduskaitsete objektide alale.

EELIS andmeil ei ole kavandatavate tegevuste asukohtades - Paldiski linnas Pallase piirkond 16 ja 18 planeeringualal ja kavandatava kunstsaares asukohas - kaitstavate taimeliikide leiukohtasid ega loomaliikide elupaikasid.

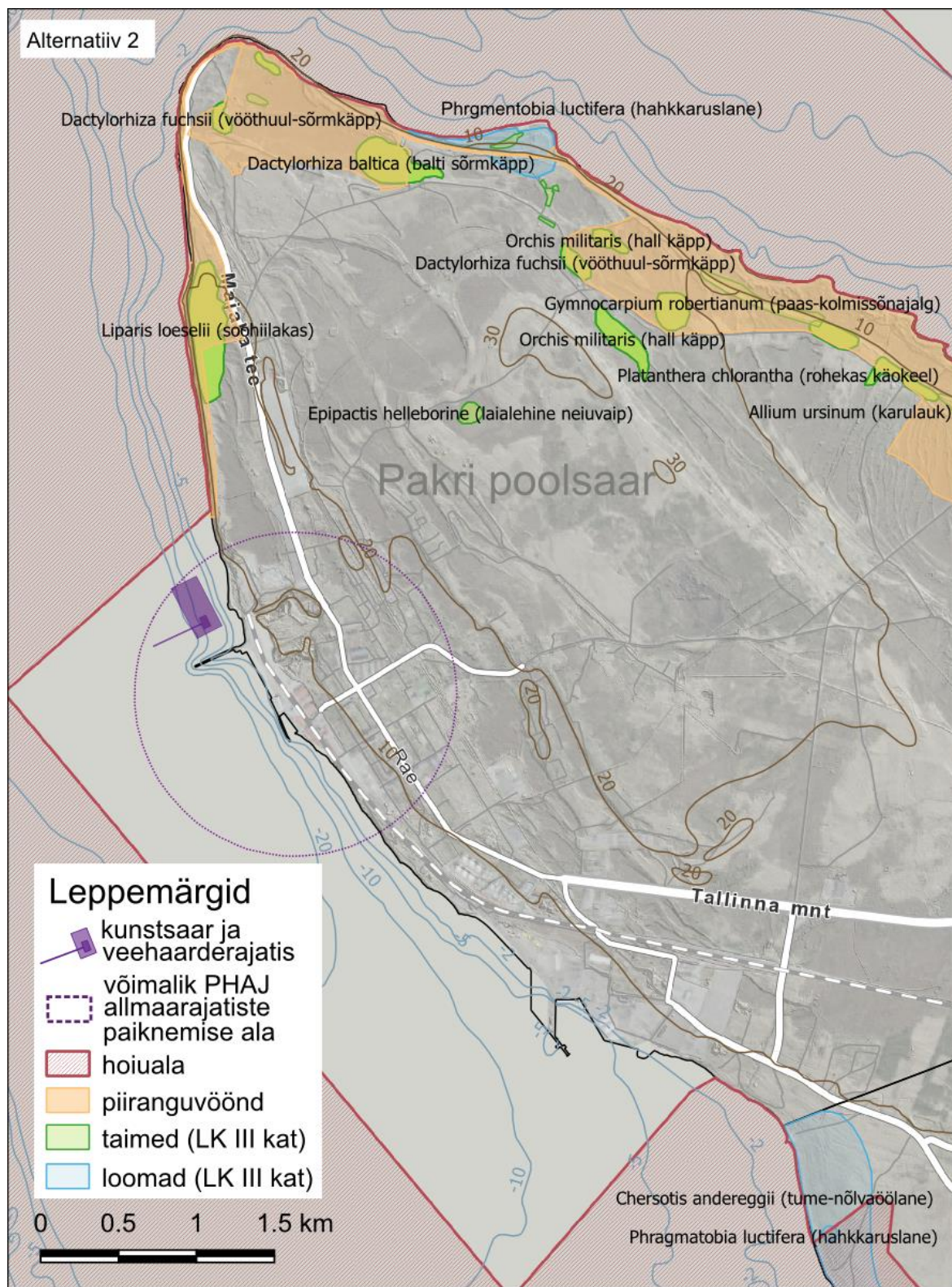
Lähimad kaitstavad loodusobjektid on Pakri hoiuala (KLO2000167), mis jääb Pallase piirkond 16 ja 18 planeeringualast lähimas punktis ca 1,8 km kaugusele ja Paldiski lahte planeeritavast kunstsaares põhialternatiivi rakendumisel lähimas punktis ca 400 m kaugusele (joonis 4.4). Pakri hoiuala kaitse-eesmärk on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide - jõgede lehtersuudmete (1130), laiade madalate lahtede (1160), esmaste rannavallide (1210), püsitaimestuga kivirandade (1220), väikesaarte ning laidude (1620), rannaniitude (1630), hallide luidete (2130*), vähe- kuni kesktoiteliste kalgiveeliste järvede (3140), kadastike (5130), lubjarikkal mullal asuvate kuivade niitude (6210), alvarite (6280*), lääne-möökhuga lubjarikaste madalsoode (7210*), liigirikaste madalsoode (7230), vanade laialehiste metsade (9020*) ning soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080) kaitse ning II lisas nimetatud liikide ja EÜ nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ I lisas nimetatud liikide ning I lisas nimetatud rändlinnuliikide elupaikade kaitse. Liigid, kelle elupaika kaitstakse, on: viupart (*Anas penelope*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), merivart (*Aythya marila*), hüüp (*Botaurus stellaris*), sõtkas (*Bucephala clangula*), krüüsel (*Cephus grylle*), aul (*Clangula hyemalis*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*), laululuik (*Cygnus cygnus*), kümnokk-luik (*Cygnus olor*), kalakajakas (*Larus canus*), tõmmuvaeras (*Melanitta fusca*), jääkoskel (*Mergus merganser*), tutkas (*Philomachus pugnax*), tuttpütt (*Podiceps cristatus*), hahk (*Somateria mollissima*), punajalg-tilder (*Tringa totanus*), emaputk (*Angelica palustris*), nõmmnelk (*Dianthus arenarius ssp. arenarius*) ja soohilakas (*Liparis loeselii*).

Lähim EELIS andmebaasis registreeritud kaitsealuse loomaliigi, kirjuhaha (*Polysticta stelleri*) elupaik asub Paldiski lahte rajatavast kunstsaares ca 550 m idas, lähim kaitsealuse taimeliigi, nõmmnelgi (*Dianthus arenarius*) kasvukoht jääb kunstsaares piirkonnast ca 950 m ida suunas. Pallase piirkond 16 ja 18 planeeringualale, ega selle vahetusse lähedusse ei jää EELIS-i andmeil ühtki kaitstavat loodusobjekti (joonis 4.4).

Paldiski lahte rajatavale kunstsaares lähimad kaitstavad loodusobjektid on ca 500 m ida suunas jääv LK II kaitsekategooriasse kuuluva linnuliigi põldsiitsitaja (*Emberiza hortulana*) elupaik ja ca 950 m idas asuv LK II kaitsekategooria taimeliigi nõmmnelgi (*Dianthus Arenarius*) kasvukoht. Teised kaitstavad loodusobjektid jäävad kavandatava tegevuse alast eemale (joonised 4.4 ja 4.5).



Joonis 4.4 PHAJ paiknemine kaitstavate loodusväärtuste suhtes põhialternatiivi rakendamisel. Aluskaart: Maa-amet 2016.



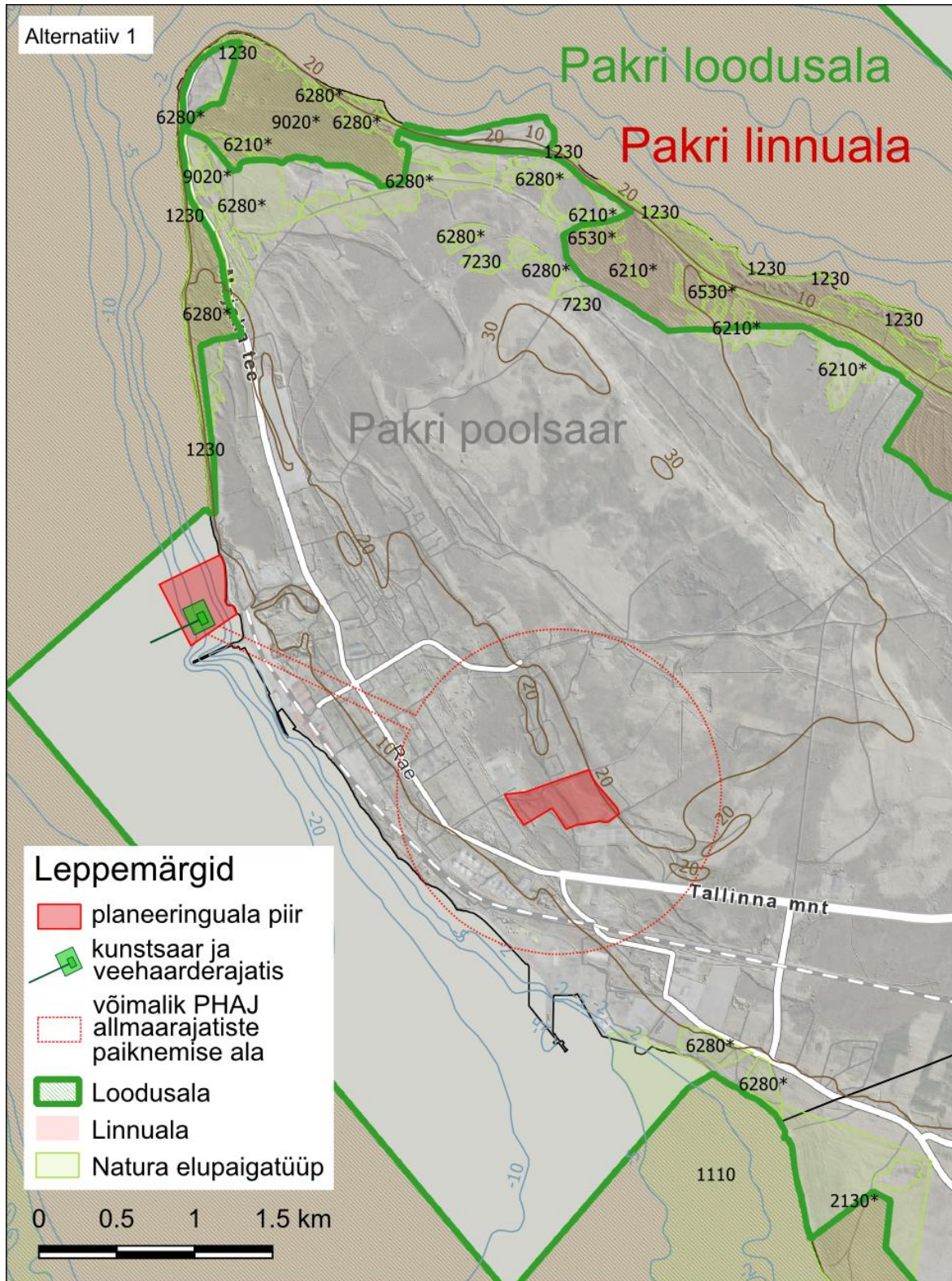
Joonis 4.5 PHAJ paiknemine kaitstavate loodusväärtuste suhtes alternatiiv 2 rakendumisel. Aluskaart: Maa-amet 2016.

Natura alad

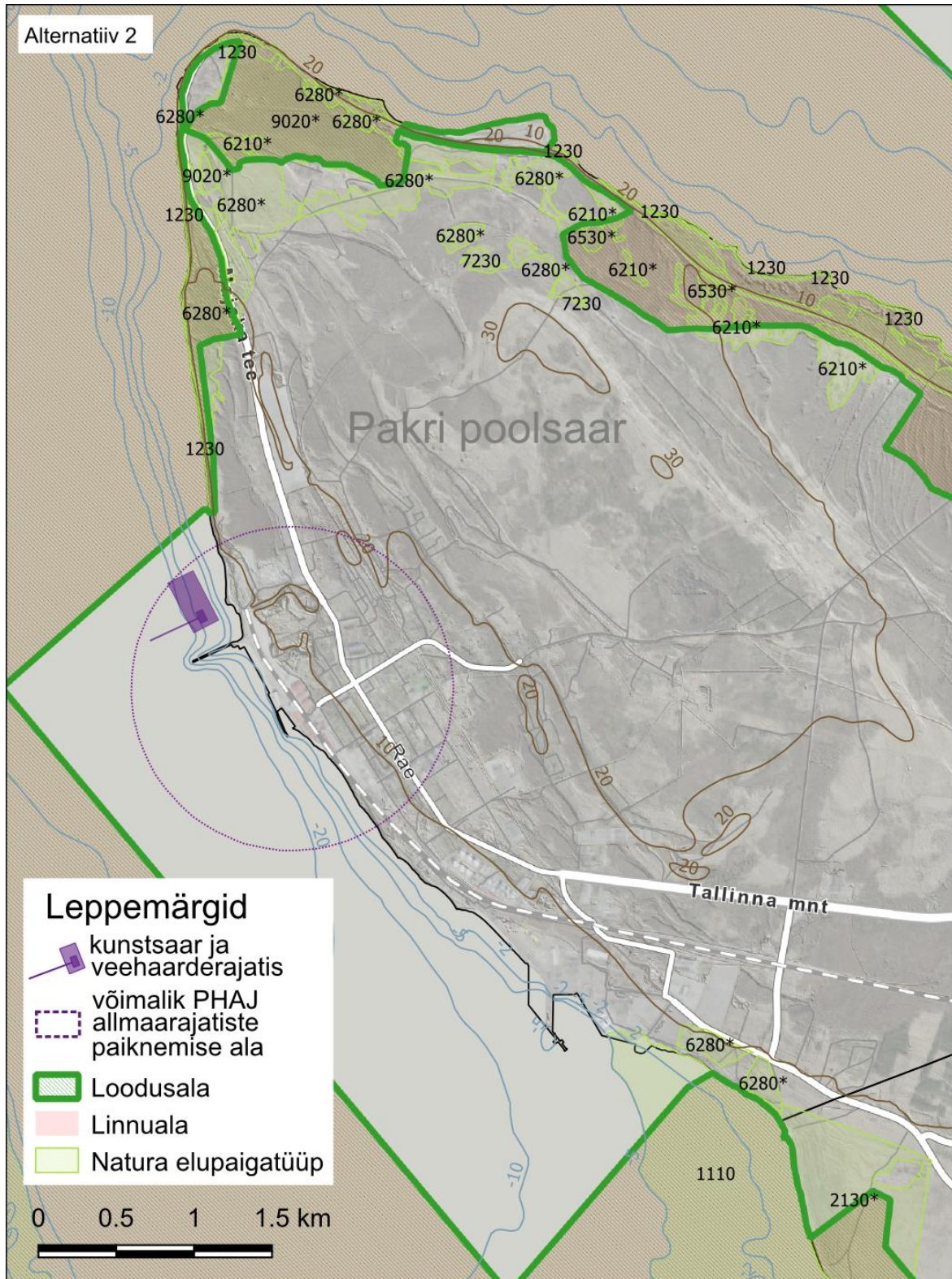
Paldiski PHAJ rajatistele lähim Natura ala on Pakri linnu- ja loodusala (EE0010129), mis jääb põhialternatiivi rakendamisel lähimas punktis kavandatava tegevuse rajatistest (kunstsaares loodenurk) ca 400 m kaugusele (joonis 4.6). Alternatiiv 2 rakendamisel rajatakse suurem kunstsaar ja selle loodenurk jääb Pakri linnu- ja loodusala piirist ca 200 m kaugusele (joonis 4.7).

Pakri loodusala kaitse-eesmärgiks on järgmiste nimetatud kaitstavate elupaigatüüpide: veealused liivamadalad (1110), jõgede lehtersuudmed (1130), rannikulõukad (*1150), laiad madalad lahed (1160), karid (1170), esmased rannavallid (1210), püsitaimeestuga kivirannad (1220), merele avatud pankrannad (1230), väikesaared ning laiud (1620), rannaniidud (*1630), hallid luited (kinnistunud rannikuluited – *2130), vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140), jõed ja ojad (3260), kadastikud (5130), kuivad niidud lubjarikkal mullal (*olulised orhideede kasvualad – 6210), lood (alvarid – *6280), puisniidud (*6530), allikad ja allikasood (7160), liigirikkad madalood (7230), vanad laialehised metsad (*9020), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080) ning rusukallete ja jäärakute metsad (pangametsad – *9180) ning liikide kaitse: emaputk, (*Angelica palustris*), nõmmnelk (*Dianthus arenarius subsp. arenarius*), soohiilakas (*Liparis loeselii*), jäik keerdsammal (*Tortella rigens*) ja suurmosaiikliblikas (*Euphydryas maturna*).

Pakri linnuala kaitse-eesmärgiks on järgmiste linnuliikide kaitse: viupart (*Anas penelope*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), merivart (*Aythya marila*), hüüp (*Botaurus stellaris*), sõtkas (*Bucephala clangula*), krüüsel (*Cephus grylle*), aul (*Clangula hyemalis*), laululuik (*Cygnus cygnus*), kümnokk-luik (*Cygnus olor*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), kalakajakas (*Larus canus*), tõmmuvaeras (*Melanitta fusca*), jääkoskel (*Mergus merganser*), tutkas (*Philomachus pugnax*), tuttpütt (*Podiceps cristatus*), hahk (*Somateria mollissima*), punajalg-tilder (*Tringa totanus*) ja väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*).



Joonis 4.6 PHAJ paiknemine Natura alade ja Natura elupaigatüüpide suhtes põhialternatiivi rakendamisel. Aluskaart: Maa-amet 2016.



Joonis 4.7 PHAJ paiknemine Natura alade ja Natura elupaigatüüpide suhtes alternatiiv 2 rakendamisel. Aluskaart: Maa-amet 2016.

4.7. TAIMESTIK JA LOOMASTIK, ROHEVÕRGUSTIKU TOIMIMINE

Kavandatav tegevus mõjutab taimestikku, loomastikku ja rohevõrgustikku eelkõige maa peale, Pallase piirkond 16 ja 18 kinnistutele, planeeritava jaama teenindava kompleksi rajamise ja eksploatatsiooni läbi. Samas mõjutab Paldiski lahte rajatav kunstsaar vee-elustikku (loomastikku ja taimestikku), kuna kuntsaare rajamisega toimub merepõhja muutmine ja võib kaasneda heljumi kontsentratsiooni kasv ehitusperioodil.

Maismaa loomastikule ja taimestikule avalduvaid keskkonnamõjusid käsitletakse põhjalikumalt Pallase piirkond 16 ja 18 maaüksuste PHAJ DP KSH-s. Käesoleva KMH raames antakse hinnang Paldiski lahe vee-elustikule ja muudele kuntsaare rajamisega kaasnevale mõjudele.

4.7.1. MEREPÕHJA ELUSTIK JA ELUPAIGAD

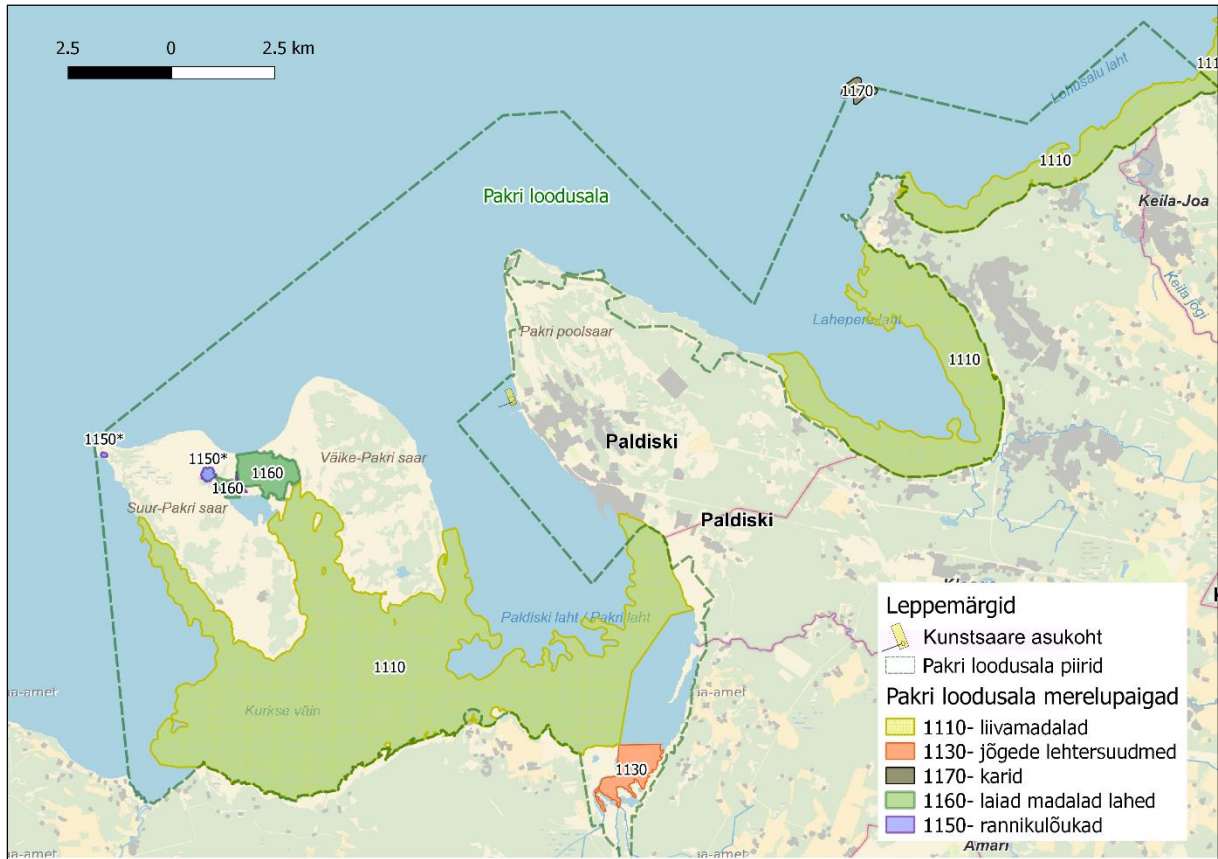
Loodusdirektiivi lisa 1 on ära märgitud Euroopa kontekstis oluliseks peetavad ja kaitset vajavad elupaigatüübid.

Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu KSH raames teostati 2009. aastal TÜ Eesti Mereinstituudi poolt kavandatava kuntsaare piirkonnas rannikumere põhjaloomastiku, -taimestiku, elupaikade ja kalastiku inventuur ning merevee kvaliteedi hinnang. Merepõhja elustiku ja elupaikade inventuuri uuringuala hõlmas kogu Lahepere lahte ja Pakri poolsaare põhjaosa rannikumerd kuni Pakri madalani.

Elustiku ja elupaigatüüpide tuvastamiseks tehti TÜ Eesti Mereinstituudi teadlaste poolt planeeringualaga piirnevas rannikumeres mitmed spetsiifilised inventuurid/uuringud konkreetselt kavandatava tegevuse piirkonnas, mille tulemused on võetud keskkonnamõju hindamise aluseks. Samuti on viimasel ca 10 aastal teostatud erinevate projektide ja uurimisprogrammide raames arvukalt töid, mis on järjest enam andnud teavet Eesti merealade loodusväärtuste, sh ka mereelupaikade leviku ja seisundi kohta. Nende tööde teostajaks on olnud Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituut (TÜ EMI), kes omab head ülevaadet olemasoleva informatsiooni hetkeseisust. TÜ EMI vastavate tööde juhtekspert on käesoleva KMH töörühma liige ning seega on käesolevas töös kasutatav materjal parim võimalik, seega keskkonnamõju hindamisel (sh selle osaks olevas Natura mõju hindamises) kasutatakse kõige uuemat teaduslikku ja inventuuridest tulenevat infot.

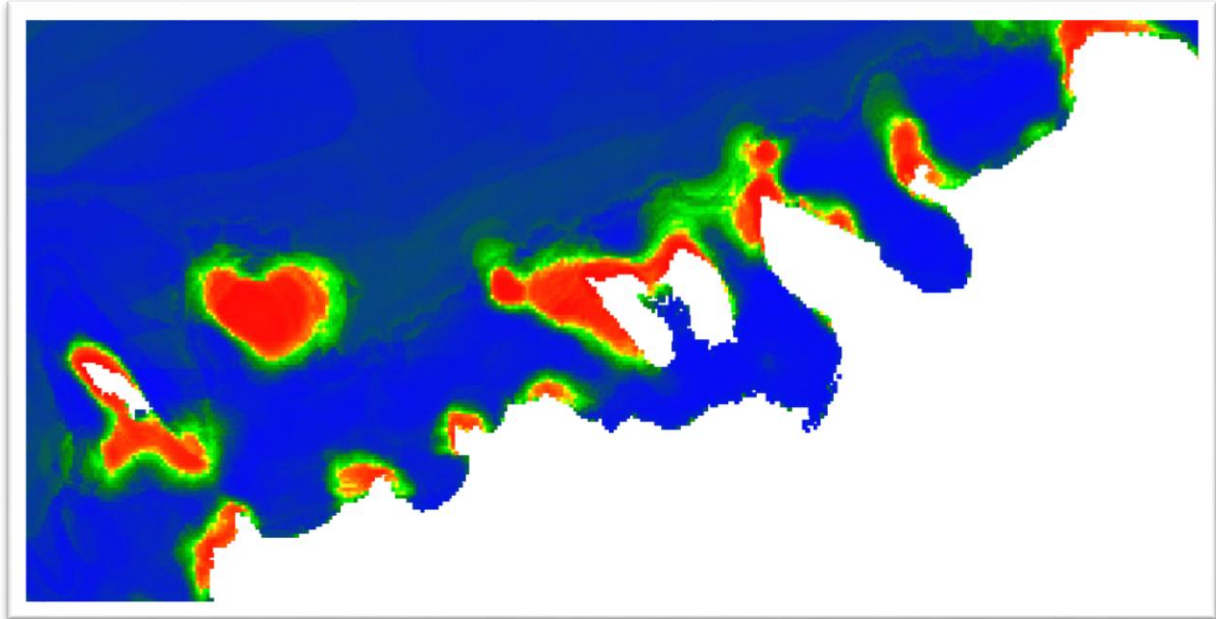
Kavandatava kuntsaare piirkonnas elevivad loodusdirektiivi lisa I nimekirjas nimetatud kaks elupaigatüüpi - karid ning liivamadalaad. Alljärgnevalt anname täpsustava ülevaate nende alade sisulisest olemusest ja kvalifitseeritavusest konkreetseks elupaigatüübiks.

Joonisel 4.8 on esitatud Pakri looduslal esinevad loodusdirektiivi lisa I merelised elupaigatüübid vastavalt EELIS-i andmetele, kust on näha, et loodusdirektiivi lisa I nimekirjas nimetatud elupaigatüüpe kavandatava kuntsaare piirkonnas (mitme kilomeetri ulatuses) ei esine.

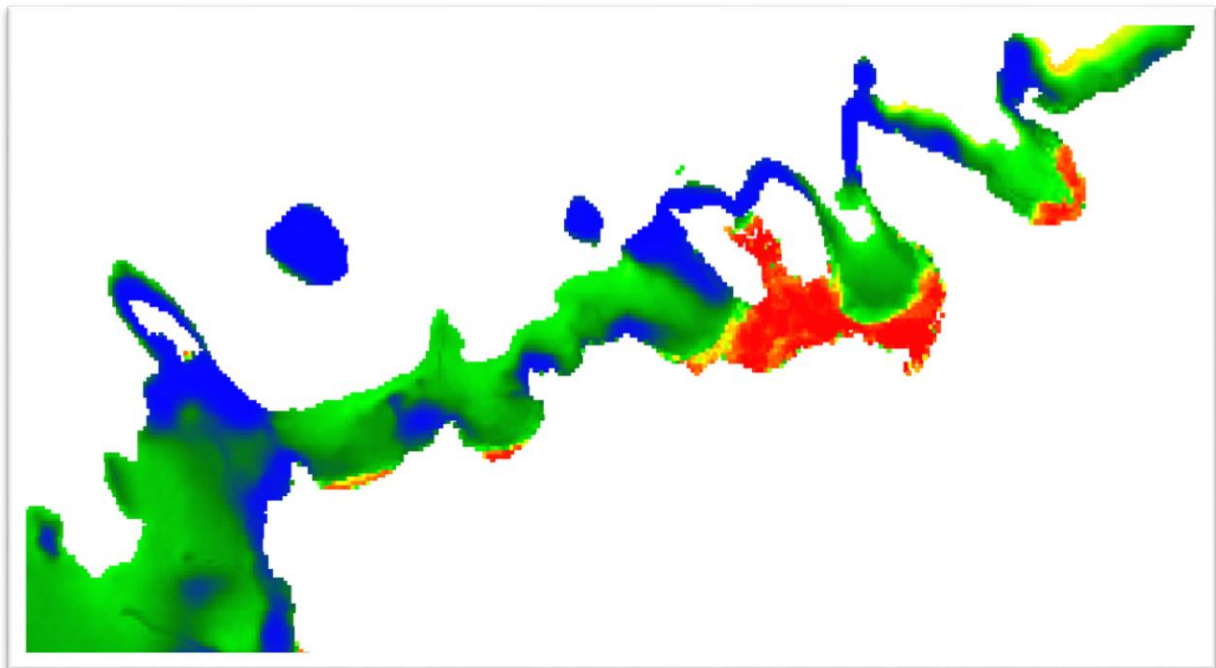


Joonis 4.8 Pakri loodusala elupaigatüüpide esinemine. Aluskaart: Maa-amet 2015. Allikas: EELIS andmebaas).

Joonistel 4.9 ja 4.10 on esitatud väljavõtte 2014. aastal teostatud kogu Eesti mereala hõlmanud modelleerimistulemustest (ELFi tellimisel TÜ EMI poolt), kus on arvestatud kõiki olemasolevaid erinevate projektide ja tööde raames kogutud vaatlusjaamade andmeid. Kuna modelleerimine iseenesest ei ole eksimatu tööriist ning algandmete (st proovikohtade) katvus ei ole ühtlane, siis peab olema modelleerimistulemuste tõlgendamisel ettevaatlik ja arvestama alusandmete ja keskkonnainfo katvust ja kvaliteeti hinnataval alal. Siiski on tegemist parima võimaliku teadmiseiga laialdaste merealade kohta ning see loob üldise taustsüsteemi kui me anname hinnanguid konkreetsetes asukohtades kavandatavate tegevuste ja nendega kaasnevate mõjude kohta.



Joonis 4.9 Karide elupaigatüübi esinemise tõenäosus Loode-Eesti rannikumeres (Karide elupaigatüübi esinemise tõenäosus otsese modelleerimise alusel). Punane värv näitab karide esinemise tõenäosust 99%, kollane 60% ja roheline 50% (TÜ Eesti Mereinstituut, 2014).



Joonis 4.10 Liivamadalate elupaigatüübi esinemise tõenäosus Loode-Eesti rannikumeres (Liivamadalate elupaigatüübi esinemise tõenäosus otsese modelleerimise alusel). Punane värv näitab liivamadalate esinemise tõenäosust ca 100%, oranž 70%, kollane 60% ja roheline 50% (TÜ Eesti Mereinstituut, 2014).

Paldiski lahe vee-elustik^{18 19}

Põhjataimestik. Planeeritava kunstsaaire piirkonnas on merepõhjaks peamiselt kõva substraat, mille moodustavad liiva peal hulgaliselt paiknevad väikesed ja suured kivid ning rahnud. Selle peal kasvavad antud põhjale iseloomulikud liigid. Domineerivateks vetikateks on *Fucus vesiculosus*, *Pilayella littoralis*, *Spacelaria arctica* ja *Polysiphonia nigrescens*, mille katvus ulatub kuni 50 %-ni. Kuni 2 m sügavuseni esineb niitjat rohevetikat (*Cladophora glomerata*) ning põisadru (*Fucus vesiculosus*), sügavamal domineerivad *Battersia arctica* ja *Polysiphonia fucoides*. Agarik (*Furcellaria lumbricalis*) esines 2,3–6,5 m sügavusel, kuid vaid üksikute eksemplaridena. Põhjataimestik levib kuni ca 15 m sügavuseni, põisadru esineb kuni ca 5 m sügavuseni.

Põhjaloostik. Paldiski lahe põhjaloostiku liigiline koosseis on sarnane teiste põhjaranniku lahtedega. Peamiste liikide hulka, mis valdavad enamustes Paldiski lahe piirkonnades, kuuluvad limused balti lamekarp (*Macoma balthica*), söödav südakarp (*Cerastoderma glaucum*), liiva-uurikkarp (*Mya arenaria*) ja söödav rannakarp (*Mytilus trossulus*). Kogu lahe ulatuses leidub arvukalt ka vesitigu (*Hydrobia* sp.). Vähilaadsetest laialdaselt levinud kirpvähk (*Gammarus* sp.), lehtsarv (*Idotea* sp.), harilik kootvähk (*Corophium volutator*) ja tavaline tõruvähk (*Balanus improvisus*), mis esineb peamiselt söödava rannakarbi küljes. Põhjaloostiku arvukus ja biomass piirkonniti varieerub sõltuvalt merepõhja tüübist ja iseloomust. Kõige arvukam ja suurema biomassiga oli piirkonnas balti lamekarp. Seega Pakri veekogumi põhjaloostiku koosseisu iseloomustab keskmine liigirikkus, väike üldarvukus, suur üldbiomass ning ühe ülekaaluka dominantliigi - balti lamekarp (*Macoma balthica*) esinemine.

Kalastik. Paldiski lahe Paldiski Lõunasadamaga piirneva madalmerere kalakoosluste liigiline koosseis on tavaline Soome lahe lääneosa madalmererele. Paldiski lahes esinevateks peamisteks merekaladeks on räim, kilu, lest, tursk, meritint ja ogalik. Vähearvukalt on esindatud veel teised Soome lahes elutsevad liigid nagu kammeljäs, emakala, merivarblane jt. Samuti võivad lahes esineda kõik Soome lahe lõunaranniku keskosa meres elavad magevee ja siirdekalad. Need on (süsteematailises järjestuses) jõesilm, lõhi, meriforell, vikerforell, meritint, haug, angerjas, särg, teib, säinas, roosärg, viidikas, nurg, latikas, vimb, hõbekoger, karpkala luts, koha, ahven, kiisk. Välistada ei saa ka merisuti, räabise, harjuse, turva, lepamaimu ja rüüdi esinemist.

Linnustik. Paldiski laht koos Kurkse väina ja kõrvalasuva Lahepera lahega on Soome lahe suudme lõunaranniku tähtsaim veelindude koondumis- ja pesitsusala, kus igal aastal kujunevad välja ka talvituvate lindude kolooniad. Ka Pakri poolsaare ja sellega piirneva madalmerere linnustik on rikkalik. Kokku on siin on kindlaks tehtud 138 linnuliiki, neist pesitsevaid 125 liiki. Sügisrände ajal on Paldiski laht tänu oma looduslikule mitmekesisusele ja toidurikkusele tähtis peatuspaik nii sukelduvatele kui veepinnalt toituvatele veelindudele. Pakri linnuala (pindalaga 20 190 ha) kuulub Natura 2000 alade võrgustikku, millede eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud lindude, loomade ja taimede ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitse. Linnuala jääb planeeritavast kunstsaairest 200-400 m kaugusele.

Paldiski lahe küllalt erinevad ilmaolud loovad sobivaid tingimusi enamikule Eesti rannikul pesitsevatele ja läbirändavatele linnuliikidele. Erinevate linnuliikide levik Paldiski lahel sõltub liikide toitumisökoloogiast, toiduobjektide kättesaadavusest, aga ka iga konkreetse aasta ilmastikutingimustest. Vastavalt erinevale toitumisökoloogiale on erinev ka eritüübiliste merealade kasutamine liigiti, näiteks sukelpardid peatuvad ja toituvad sügavusvahemikus 3...15 m, ujupardid aga rannalähedasel merealal sügavusega kuni 0,5 m. Pakri poolsaare klint on pesitsuspaigaks krüüsliitele, 1930. aastatel loendati Pakri koloonias üle 100 krüüsliipaari,

¹⁸ Paldiski lõunasadamasse lainemurdja rajamise keskkonnamõju hindamine. KMH aruanne. E-Konsult OÜ, Tallinn 2007.

¹⁹ Rannikumere ülevaatesire 2016. Aruanne. Martin, G. TÜ Eesti Mereinstituut, Tallinn 2017

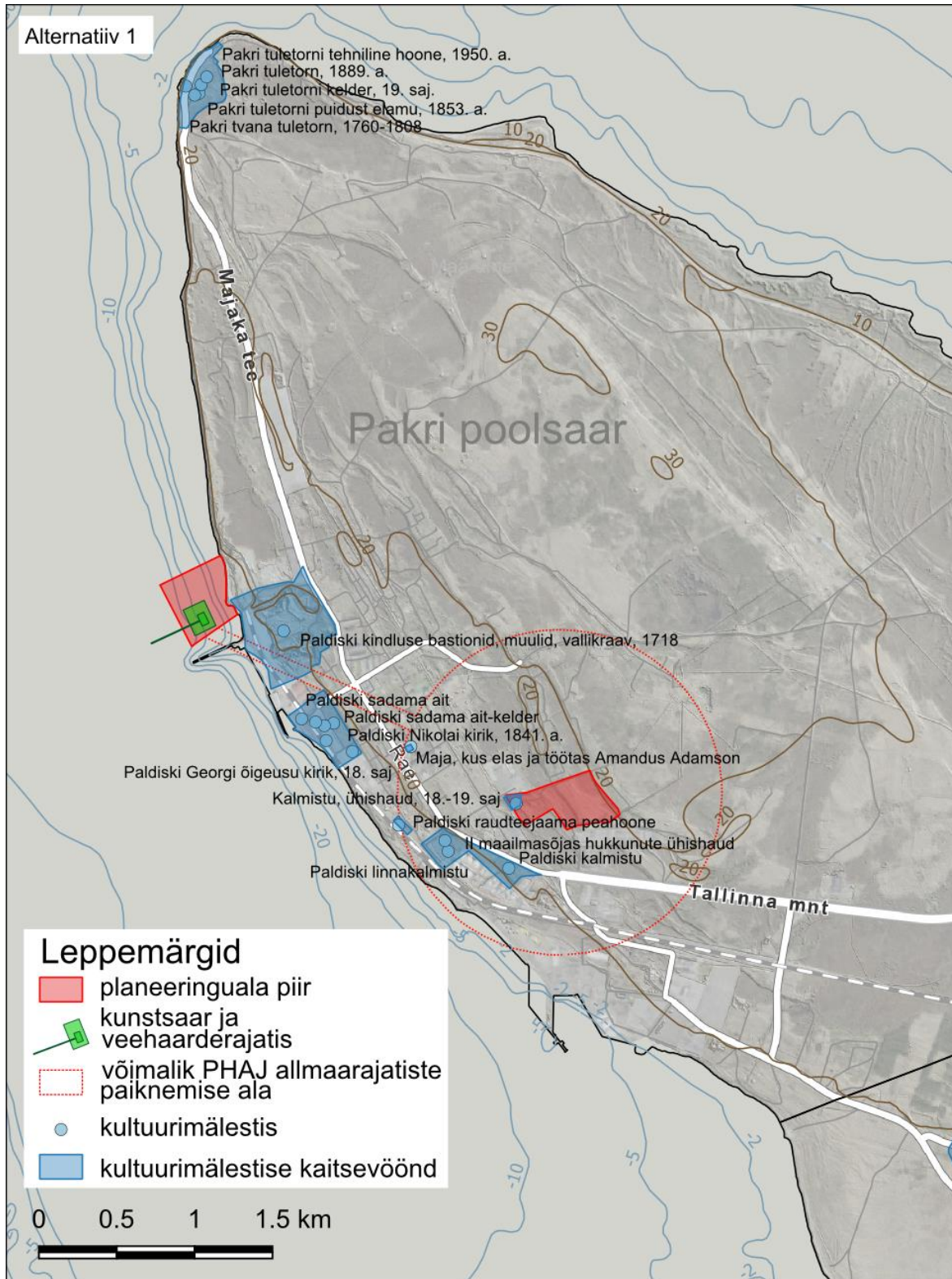
mis käesolevaks ajaks on kahanenud 10–15 paarini. Krüüsel on eriti ohustatud liigina kantud Eesti punasesse raamatusse ning kuulub kaitstavate loodusobjektide seadusealusel II kategooria kaitsealuste liikide hulka.

4.8. KULTUURIMÄLESTISED

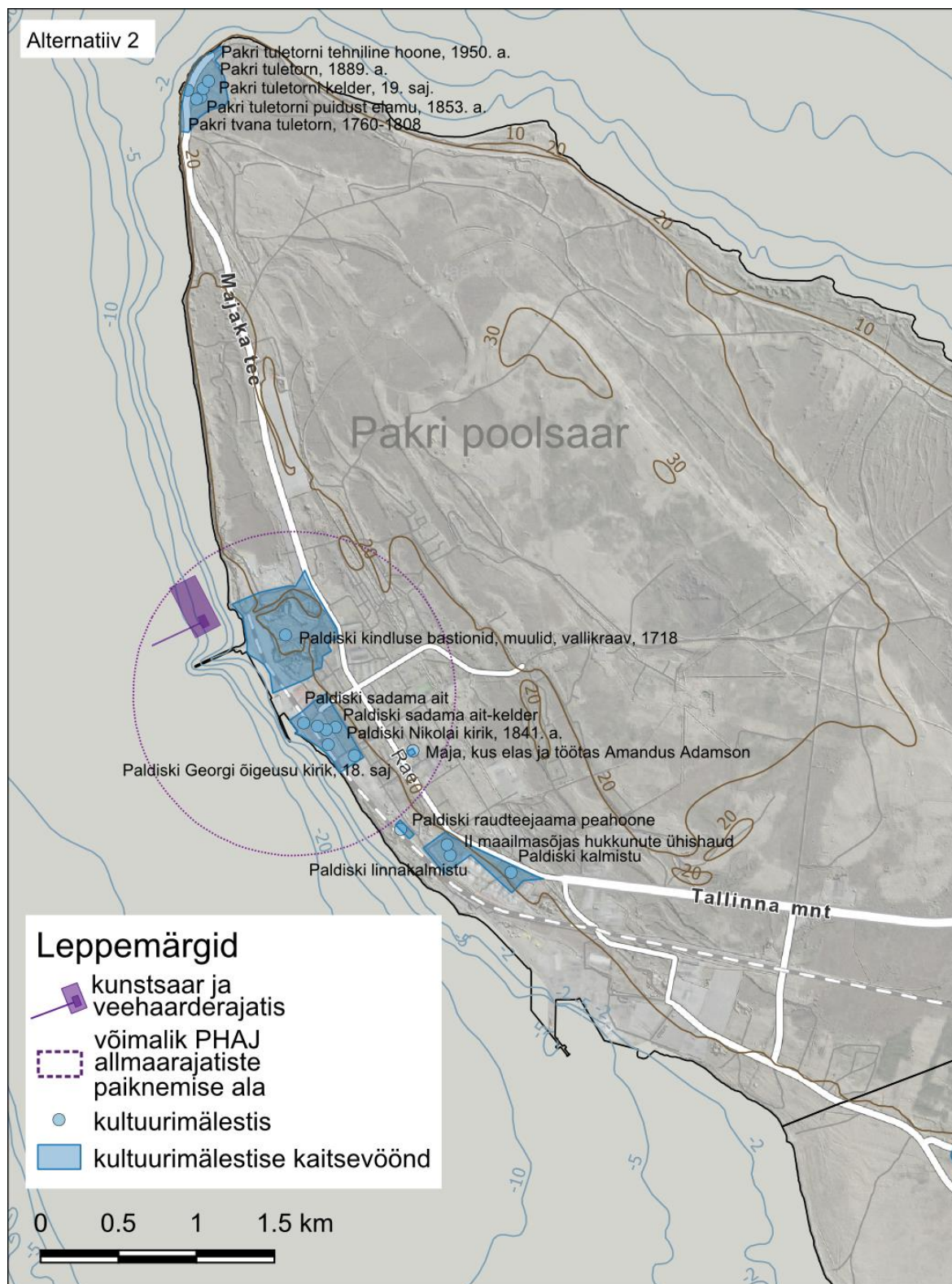
Paldiski linna alal asuvad mitmed kultuurimälestised. Ükski kultuurimälestiste registrisse kantud objekt ei jää vahetult kavandatava tegevuse alale, kuid mõned objektid jäävad kavandatava Paldiski PHAJ tegevuste lähipiirkonda ja seetõttu on oluline nende paiknemist tegevuste planeerimise arvesse võtta.

Kavandatava kunstsaares lähipiirkonnas (ca 50 m idas) asuvad Paldiski linnuse bastionid, muulid ja vallikraav ning kultuurimälestise kaitsevööndi ala suurus on ca 30 ha. Pallase piirkond 16 ja 18 planeeringualale lähim kultuurimälestis, Paldiski linna kalmistu, asub ca 230 m edelas (joonised 4.11 ja 4.12).

2012. aastal on koostatud ekspertiis „*Ühishaud Paldiski Lõuna tänaval*“ (koostaja Arnold Unt). Ekspertiisist selgub, et planeeringuala loodeosas Pallase piirkond 18 ja raudtee lähistel paikneb eeldatavalt XVIII sajandist pärinev ühishaud, millele kavandatakse kehtestada kaitseala ja kaitsevöönd. Kuigi tänaseks ei ole objekti kantud kultuurimälestiste registrisse, siis on objekti olemasoluga detailplaneeringu koostamisel arvestatud ja alale ei ole planeeritud PHAJ objekte.



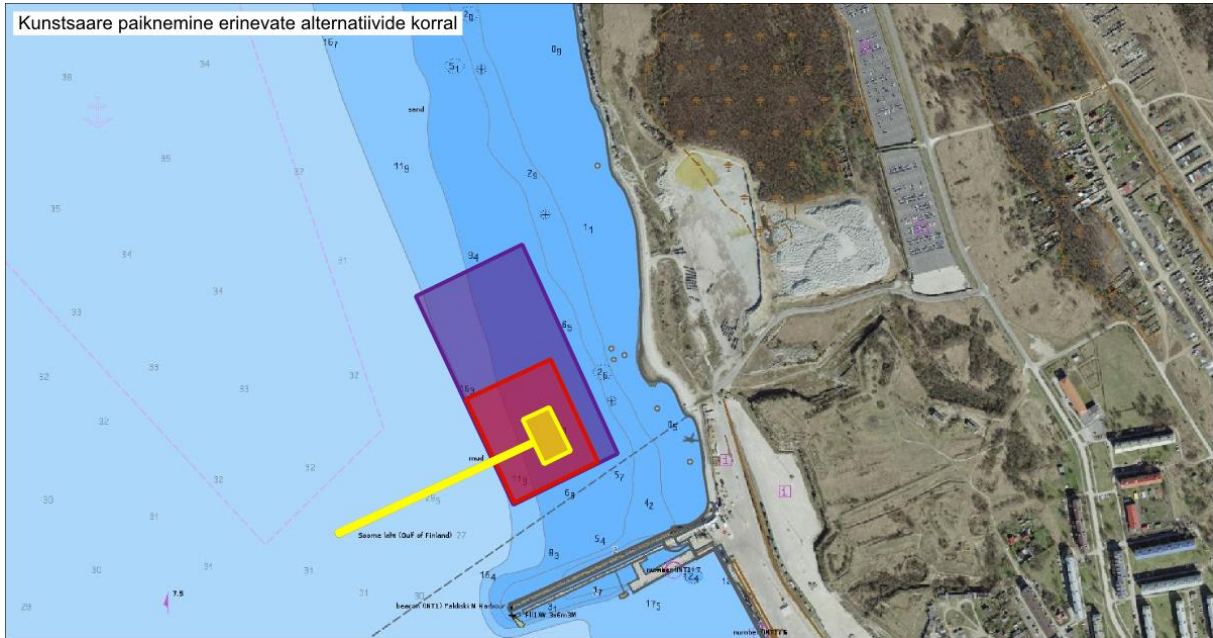
Joonis 4.11 PHAJ paiknemine piirkonna kultuurimälestiste suhtes põhialternatiivi rakendamisel. Aluskaart: Maa-amet 2016.



Joonis 4.12 PHAJ paiknemine piirkonna kultuurimälestiste suhtes alternatiiv 2 rakendusel.
Aluskaart: Maa-amet 2016.

4.9. MERENAVIGATSIOONI KITSENDUSED

Paldiski laht on oluline laevaliikluse seisukohast ja seetõttu on PHAJ rajamisel oluline arvestada laevaliikluse kitsendustega. Planeeritav kunstsaar jääb põhialternatiivi rakendamisel Paldiski sadama alast ja lähedalolevast ankrualast välja. Planeeritava kunstsaaire paiknemine Maa-ameti merekaardil on esitatud joonisel 4.13.



Joonis 4.13. Kavandatava veehaarde asukoht põhialternatiivina (väiksem, punane, riskülik 2,6 ha markerib kunstsaaire veepealset tasapinnalist, ehk nõlvadest seespool olevat, nõ tehnoloogiliselt kasulikku osa) ning alternatiivse variandina, kus jaama maismaa osa paikneb samuti kunstsaairel (suurem, lilla, riskülik 6,0 ha markerib kunstsaaire veepealset tasapinnalist, ehk nõlvadest seespool olevat, nõ tehnoloogiliselt kasulikku osa). Kollased riskülikud tähistavad PHAJ veehaarderajatise ja veevõtutoru paiknemist.

4.10. MUUD KESKKONNATINGIMUSED

Vastavalt Harjumaa pinnase radooniriski kaartidele ²⁰ jääb jaama asukoht kõrge radoonisisaldusega alale (50 – 150 kBq/m³). Kogu klindi poolne osa on kaetud graptoliitargiliidiga, mis lasub 9,20-9,80 m sügavusel maapinnast. Graptoliitargiliidist eraldub radioaktiivsel lagunemisel radooni. Seetõttu tuleks jaama maa-alal teha vastavad mõõtmised ning projekteerimisel/ehitamisel rakendada vajadusel meetmeid (ehituslikke lahendusi), mis väldivad radooni tungimist hoonetesse ja tagavad selle eemaldamise maa-alustest rajatistest ja kaeveõnsustest.

²⁰ Harjumaa pinnase radooniriski kaart. 1:200 000. Eesti Geoloogiakeskus OÜ. Petersell, Täht-Kok, K. ja Karimov, M. 2008. https://www.envir.ee/sites/default/files/harjumaa_radoonikaart.pdf

5. KAVANDATAVA TEGEVUSEGA EELDATAVALT KAASNEV OLULINE KESKKONNAMÕJU, EELDATAVAD MÕJUALLIKAD, MÕJUALA SUURUS NING MÕJUTATAVAD KESKKONNAELEMENTID

Käesoleva KMH programmi koostamisel on arvestatud KMH algatamisotsuses (lisa 1) esitatud nõudeid, koostatud keskkonnamõju eelhinnangu²¹ tulemusi ning KeHJS § 13 esitatud nõudeid KMH programmis käsitletavate teemade osas. Nimetatud dokumentide põhjal on määratletud olulisemad keskkonnateemad, mille osas on vajalik detailsem analüüs KMH aruande faasis.

KMH aruandes käsitletakse nii PHAJ rajamis- kui kasutusaegseid keskkonnamõjusid. Lisaks kirjeldatakse jaama sulgemise ja likvideerimisega kaasevad tegevusi ja võimalikku keskkonnamõju.

KMH aruande faasis käsitletakse järgmiseid teemasid:

- **Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale**

KMH aruande faasis analüüsitakse potentsiaalset müratasemete tõusu mõju ning antakse hinnang õhusaaste mõjude osas. Müra ja õhusaaste mõju hindamisel arvestatakse ka koosmõjuga lähipiirkonnas toimuvate teiste potentsiaalset müra tekitaate tegevustega. Lisaks selgitatakse välja piirkonna täpsed radoonitasemed ning nendest tulenevalt hinnatakse nende mõju ning vajadusel pakutakse välja leevendavad meetmed.

- Müra – Kunstsaae rajamine eeldab suure koguse pinnase merre uputamist, mille transpordil ja vette paigutamisel tekitatakse müra. PHAJ pealmaakompleksi müraallikad on killustiku tootmiseseadmed ning masinad (konveier, rataslaadur või/ja kallurauto, raudtee, purustus- ja sorteerimissõlm). Tekkiva müra prognoosimiseks on vajalik müra modelleerimine, mis võtab arvesse nii müraallikate paiknemise ja liikumise kui ka müra leevendavad meetmed. KMH aruandes hinnatakse killustiku transpordi erinevaid stsenaariumeid ja tuuakse välja transpordiga kaasnevad ohud ning kirjeldatakse leevendavad meetmed negatiivse keskkonnamõju avaldumise vähendamiseks.
- Õhusaaste - Mõju välisõhu kvaliteedile avaldub PHAJ rajamise käigus tootmiseseadmetes, –hoonetest ja masinatest välisõhku suunatavate saasteainete heitena. KMH aruandes hinnatakse graniitkillustiku purustus- ja sorteerimissõlmest kui ka materjali ladustamise ja transpordiga eralduvate tahkete osakeste heidet.
- Vibratsioon - Põhiline vibratsiooni allikas pealmaakompleksis on purustus-sorteerimissõlm. Alale nähakse ette automatiseeritud purustus- ja sorteerimissõlme. KMH aruandes käsitletakse maa-aluste rajatiste rajamisel toimuvatest lõhketöödest tulenevat vibratsiooni ning selle võimalikku levikut elamualadeni. Täiendavalt hinnatakse lõhketöödega kaasnevaid riske Paldiski linna alal paiknevatele suurõnnetuse ohuga ettevõtetele.

²¹ Paldiski hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamisest. Ekspert hinnang võimaliku keskkonnamõju ja optimaalse keskkonnamõju hindamise protsessi kohta. Keerberg, V ja Ruut. J. Hendrikson & Ko OÜ. Töö nr Töö nr 2641/16. Tallinn 2016

- **Mõju kaitstavatele loodusobjektidele, sh Natura 2000 aladele**

Lähimad Natura alad on Pakri linnu- ja loodusala, mille piirid kattuvad piirkonnas Pakri hoiuala piiridega. Jaama asukohavalikul on muude oluliste tegurite hulgas arvesse võetud kaitstavate loodusobjektide paiknemist ja rajatised on planeeritud võimalikult eemale kaitstavatest loodusobjektidest. KMH eelhinnangu²² käigus teostati taimestiku uuring. Uuringute tulemustega arvestatakse mõju hindamisel, ala ökoloogiliste väärtuste ning kaitsealuste liikidega arvestava planeeringulahenduste väljatöötamisel ning leevendavate meetmete väljatöötamisel. Meres asuvate loodusväärtuste olemust täpsustatakse täiendavate uuringutega ning töötatakse välja lahendused negatiivse mõju vältimiseks ja leevendamiseks. Oluliseks aspektiks on reservuaaridesse suunatava vee võimalik kvaliteedimuutus ning selle mõju merekeskkonnale (mereökosüsteemile) ja seeläbi kaitsealustele objektidele/liikidele.

KMH aruandes viiakse läbi Natura hindamine. KMH raames hinnatakse võimalikku mõju Natura 2000 võrgustiku aladele esmalt läbi eelhindamise protsessi. Juhul, kui on ilmne, et kavandatav tegevus avaldab olulist keskkonnamõju. Natura hindamine on menetlusprotsess, mida viiakse läbi vastavalt loodusdirektiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigetele 3 ja 4. Käesolevas töös tuginetakse Euroopa Komisjoni juhendile „Natura 2000 alad oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine. Loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 tõlgendamise meetodilised juhised“ ja juhendile "Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis" (KeMÜ, koost 2013).

- **Mõju bioloogilisele mitmekesisusele, populatsioonidele**

Mõju hindamisel võetakse arvesse alal läbi viidava merekeskkonna uuringu tulemusi. Hinnatakse kunstsaaire rajamisega kaasnevat elupaikade kadu ja võimalikku negatiivset keskkonnamõju erinevatele vee-elustiku gruppidele. Maksimaalselt kuni 12 ha merepõhja täitmisel võib olla oluline negatiivne keskkonnamõju Paldiski lahe vee-elustikule, kuna tegevusega hävitatakse otseselt potentsiaalsed elupaigad ja kudealad. Enne kunstsaaire rajamist tuleb alal läbi viia mere-elustiku uuringud, mille alusel on võimalik hinnata tegelikku avalduvat keskkonnamõju ja vajadusel seada täiendavaid leevendavaid (kompenseerivaid) meetmeid elustiku hea seisundi tagamiseks.

Mõju PHAJ maismaa tegevustega kaasnevad mõjusid taimkattele ja loomastikule hinnatakse DP KSH käigus.

- **Mõju pinnasele**

KMH aruande faasis antakse hinnang planeeringuala keskkonnareostuse esinemise võimalikkuse osas. Tegevus näeb ette osaliselt pinnase eemaldamist (rajatavate šahtide alalt). KMH aruandes hinnatakse maapinna stabiilsust maa-aluste rajatiste kohal.

- **Mõju pinna- ja põhjaveele**

KMH käigus antakse eksperthinnang kavandatava tegevuse mõjudest pinna- ja põhjaveele.

PHAJ maa-aluste šahtide rajamisel läbistatakse kõik pealiskorra kivimi- ja põhjaveekihid ning seetõttu on tegevuse keskkonnamõju hindamisel põhjavee mõjude hindamine olulisel

²² Paldiski hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamisest. Eksperthinnang võimaliku keskkonnamõju ja optimaalse keskkonnamõju hindamise protsessi kohta. Keerberg, V ja Ruut. J. Hendrikson & Ko OÜ. Töö nr Töö nr 2641/16. Tallinn 2016

kohal. KMH käigus hinnatakse tegevuse mõju piirkonna põhjavee kvaliteedile ja põhjavee kättesaadavusele joogiveehaarde kaevudest.

PHAJ eksploatatsiooni käigus toimub suure koguste merevee liigutamine. KMH käigus hinnatakse elektrijaama mõju nii pinnavee kvaliteedile kui ka mere-elustikule. Hindamises võetakse arvesse asjaolu, et mõnda aega maa-aluses reservuaaris olnud vee hapnikusisaldus on vähenenud ja selle merre tagasijuhtimine võib suubla ümbruses merevee hapnikuolusid halvendada. Veehaarde kaudu satub mere-elustik (eeskätt väikevormid) maa-alustesse reservuaaridesse, kus suur osa neist tõenäoliselt hukkub. Vee tagasi merre pumpamisel mõjub see negatiivselt merevee kvaliteedile. KMH aruandes kirjeldatakse meetmed, millega hoitakse ära või leevendatakse vee-elustiku sattumist veehaarde süsteemi.

KMH aruande hinnatakse merevee võtu ja veeheite mõju merepõhja setete liikumisele ning võimalikke hüdrooloogilisi muutusi ning kunstsaares mõju rannaprotsessidele.

Hinnatakse kunstsaares rajamiseks uputatava materjali võimalikku heljumist ja selle võimalikku mõju mere elustikule.

Aruandes kirjeldatakse kunstsaares rajamise protsessi ja tuuakse välja leevendavad meetmed saares rajamisega kaasneva negatiivse keskkonnamõju vähendamiseks.

▪ **Mõju kliimamuutusele**

Kavandatava tegevus on mastaapne elektrienergia projekt, mis kasutab tööks suures koguses merevett, teisest küljest võimaldab PHAJ rajamine taastuvatel energiaallikatel põhineva elektrienergia tootmise osakaalu suurendamist, mis loob eeldused fossiilsete kütuste põletamisel eralduvate kasvuhoonegaaside vähendamiseks. KMH käigus hinnatakse tegevuse mõju kliimamuutustele.

▪ **Mõju kultuuripärandile ja maastikele**

Planeeringualal läheduses asub mitmeid kaitsealuseid kultuurimälestisi. KMH käigus analüüsitakse maakasutusmuutustest tulenevaid mõjusid, sh visuaalset mõju. Mõju hindamisel võetakse arvesse alal läbi viidava allveearheoloogilise uuringu tulemusi.

▪ **Mõju maavaradele**

Tegemist on väga suuremahulise arendusega, mis eeldab graniidi väljamist maapõuest, ulatusliku infrastruktuuri rajamist maa alla, maismaale ja merre. PHAJ rajamise käigus väljatav graniit on väärtuslik ehitusmaterjal ja kogu kivim läheb kasutusse. Ka muule ehituse käigus väljatavale maavarale on võimalik leida kasutusotstarve.

▪ **Hinnang jäätmetekke võimaluste kohta**

Jäätmetekke on eeldatavasti väike. KMH käigus hinnatakse jaama rajamisega kaasnevat jäätmeteket ja selle keskkonnamõjusid. PHAJ šahtide rajamisel väljatav materjal liigitub JäätS-i § 1¹ lõike 1 punkti 2 kohaselt kuulub ehitustegevuse käigus välja kaevatud saastumata pinnaseks ja seetõttu kuulub materjal, kui seda ei kasutata selle tekkekohas, jäätmeseaduse reguleerimisalasse. Kinnistult välja viidav pinnas klassifitseerub jäätmeks ning selle edasiseks käitlemiseks on vajalik jäätmekäitleja registreerimistõend või jäätmeluba.

- **Avariolukorrad**

KMH aruandes hinnatakse maa-aluste rajatiste rajamisega seonduvaid riske. Analüüsitakse PHAJ rajamisest tulenevat võimalikku maapinna ebastabiilsust ja võimalikke deformatsioone graniidi lõhkamise kui ka PHAJ töötamise ajal, selgitatakse välja kavandatava tegevusega kaasnevad ohud, selle käigus võetakse arvesse piirkonna suurõnnetusohuga ettevõtete paiknemine.

KMH aruandes käsitletakse võimalike tõrgete ja avariolukordade esinemise võimalikkust ning tagajärgi ja kirjeldatakse meetmed, millega on võimalik negatiivset keskkonnamõju leevendada/vältida.

KeHJS § 40 lõige 4 loetletud aspektidest pole põhjalikum käsitlemine KMH-s vajalik:

- **Piiriülene mõju** – tegemist on arendusega, mis ei asu riigipiiri läheduses. Riigipiiriülest mõju pole põhjust eeldada.

6. HINDAMISMETOODIKA KIRJELDUS JA KESKKONNAMÕJU HINDAMISEKS VAJALIKUD UURINGUD

Keskkonnamõju hindamise läbiviimise aluseks on keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (KeHJS, RT I, 30.12.2015, 18), mis annab üldised nõuded keskkonnamõju hindamise läbiviimiseks.

Käesoleva KMH programmi koostamisel on järgitud KeHJS-ist tulenevaid KMH programmi ülesehitusele ja programmi avalikustamise protsessile seatud nõudeid. Keskkonnamõju hindamisel lähtutakse kehtivast seadusandlusest, heast tavast ning kasutatakse sellekohast tunnustatud meetodikat ja tehnikaid.

Keskkonnamõju hindamise protsess jaguneb kahte faasi: keskkonnamõju hindamise programmi koostamine ning keskkonnamõju hindamise läbiviimine ja aruande koostamine. KeHJS-ist tulenevad protsessi etapid ja eeldatav ajakava on esitatud ptk-s 7.

Keskkonnamõju hindamise programm (käesolev dokument) on kava, kuidas planeeritakse läbi viia keskkonnamõju hindamine, sh tuuakse välja eeldatavad mõjuvaldkonnad, läbiviimise ajakava ja kommunikatsiooni plaan erinevate mõjude hindamise protsessi osapooltega.

Keskkonnamõju hindamise aruanne on kogu protsessi kokkuvõttev lõppdokument. Aruande koostamisel arvestatakse KeHJS § 20 nõuetega ja KMH algatamise otsusega (lisa 1).

Koostatav KMH aruanne sisaldab informatsiooni keskkonnamõju hindamise käigus kasutatava materjali allikate kohta. KMH aruandele on lisatud ka koopiad mõju hindamise protsessi (sealhulgas avalikud arutelud) käigus saadud küsimustest, ettepanekutest ja vastuväidetest, mis puudutavad aruannet. Küsimustele vastatakse, ettepanekuid ja vastuväiteid võetakse arvesse või põhjendatakse nende mitteamestamist. Lisatakse avalike arutelude protokollid koos kommentaaridega.

Keskkonnamõju ruumilist ulatust hinnatakse lisaks kavandatava tegevuse alale ka ümbritseval alal- sealjuures hinnatakse seda erinevate mõjude osas erinevas ruumilises ulatuses, kus konkreetset mõju saab lugeda oluliseks.

Keskkonnamõju hindamisel kasutatakse põhiliselt kvalitatiivset (võrdlevat) analüüsimeetodit, mille järgi tegevusi ja leevendusmeetmeid analüüsitakse eelnevalt ptk-s 5 välja toodud keskkonnaelementide lõikes. Kui keskkonnaelementide lõikes eesmäärke või indikaatoreid ei eksisteeri, kasutatakse üksnes subjektiivset kogemuslikku (KMH eksperdirühma liikmete arvamused, eksperthinnangud) kui ka objektiivset hinnangut (uuringute, jms tulemused). Keskkonnamõju hindamisel lähtutakse põhimõttest, et hinnata tuleb muutusi keskkonnas, mis kaasnevad planeeritud tegevuse elluviimisel. Selleks on oluline välja tuua tegevusega kaasnevad tagajärjed (aspektid), mis võivad viia muutusteni keskkonnaelementides. KMH meetodika seisneb alternatiivsete tegevuskavade prognoositavate keskkonnamõjude võrdlemises õigusaktides kehtestatud piirnormidega ja soovitude andmises optimaalse ehk parima variandi rakendamiseks. Olulise osana kasutatakse ka geograafilisel infosüsteemil (GIS) baseeruvaid analüüsimeetodeid ja muid kartograafilisi lahendusi (nt visualiseerimine). GIS-il baseeruvad analüüsvõimalusi on mitmeid nagu näiteks kvalitatiivne konfliktalade meetod kaartide kombineerimise abil, kvantitatiivne meetod arvutuste alusel jne.

Mõju suuruse ja ulatuse määramiseks kasutatakse kõikide ptk-s 5 nimetatud keskkonnamelementide lõikes varasemalt teostatud seire tulemusi, uuringuid, hinnanguid ning kirjanduses leiduvaid analoogiliste olukordade võrdlusmaterjale.

Natura hindamise metoodika ja põhimõtted: KMH raames hinnatakse võimalikku mõju Natura 2000 võrgustiku aladele esmalt läbi eelhindamise protsessi (hinnatud käesolevas KMH programmis). Juhul, kui on ilmne, et kavandatav tegevus avaldab olulist keskkonnamõju või mõju ei ole praeguses etapis võimalik välistada, viiakse läbi asjakohane hindamine. Natura hindamine on menetlusprotsess, mida viiakse läbi vastavalt loodusdirektiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigetele 3 ja 4. Käesolevas töös tuginetakse Euroopa Komisjoni juhendile „Natura 2000 alasad oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine. Loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 tõlgendamise metoodilised juhised“ ja juhendile "Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis" (KeMÜ, koost 2013). Lisaks arvestatakse juhendmaterjaliga „Juhised loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 rakendamiseks Eestis“²³. Kavandatava tegevuse elluviimine Natura ala(de)l või nende lähialadel on võimalik, kui hindamise tulemusena on jõutud järeldusele, et oluline negatiivne mõju Natura-ala(de)le puudub või kavandatavad leevendavad meetmed tagavad Natura-ala(de) terviklikkuse ja kaitse-eesmärkide saavutamise. Kui leevendavad meetmed ei taga Natura-ala(de) terviklikkust ega kaitse-eesmärkide saavutamist tuleb loobuda kavandatavast tegevusest või asuda (täiendavaid) alternatiivseid lahendusi otsima.

Uuringutest

Paldiski linna alal ja lähiümbruses on varasemalt läbi viidud mitmeid uuringuid ja hinnanguid, mille tulemustega arvestatakse keskkonnamõju hindamisel.

Järgnevalt on nimetatud olulisemad asjakohased uuringud, mis on aluseks käesoleva KMH aruande koostamisel:

- Hüdrogeoloogiline eksperthinnang Paldiski linna Pallase 16 ja 16 maaüksusele kavandatava pump-hüdroakumulatsioonijaama (PHAJ) šahtide rajamise mõjust põhjaveele²⁴;
- LPG TERMINAL. Harju maakond Paldiski linn, Peetri 2a, Rae 1d, Rae põik 2 Majaka harutee T4, Pallase piirkond 18, Tallinna maantee 5. REPORT OF ENGINEERING-GEOLOGICAL SITE INVESTIGATION²⁵
- Alexela Terminali laienduse ehk Paldiski linna Pallase piirkond 16 ja 18 kinnistute ning lähiala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine²⁶
- Muuga Pump-hüdroakumulatsioonijaama detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne²⁷; ja selle lisad:
 - Ekspertarvamus maa-aluse graniidisübendi rajamise kohta²⁸

²³ Juhised loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 rakendamiseks Eestis. Peterson, K. Säästva Eesti Instituut. Tallinn 2006. <http://www.seit.ee/failid/36.pdf>

²⁴ Hüdrogeoloogiline eksperthinnang Paldiski linna Pallase 16 ja 16 maaüksusele kavandatava pump-hüdroakumulatsioonijaama (PHAJ) šahtide rajamise mõjust põhjaveele. Alasi, K. Balrock OÜ. 2016

²⁵ LPG TERMINAL. Harju maakond Paldiski linn, Peetri 2a, Rae 1d, Rae põik 2 Majaka harutee T4, Pallase piirkond 18, Tallinna maantee 5. REPORT OF ENGINEERING-GEOLOGICAL SITE INVESTIGATION. Aaresild, H. OÜ Rei Geotehnika. Project № 3211-13. Tallinn, April 2013.

²⁶ Alexela Terminali laienduse ehk Paldiski linna Pallase piirkond 16 ja 18 kinnistute ning lähiala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. KSH aruanne. Hendrikson & Ko OÜ, Töö nr 1576/11. Tartu-Tallinn 2011/12. Aruanne heaks kiidetud Keskkonnaameti 27.09.2013 kirjaga nr HJR 6-8/13/4563-4. <http://paldiski.ee/index.php?id=14284>

²⁷ Muuga Pump-hüdroakumulatsioonijaama detailplaneeringu Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne. Ramboll Eesti AS, 2015

²⁸ Täiendav ekspertarvamus maa-aluse graniidisübendi rajamise kohta. Takala, M. 2012

- Muuga pump-hüdroakumulatsioonijaama (PHAJ) rajamise ja käitlemisega seonduvad avariilised riskid²⁹
- Ekspertarvamus võimaliku mõju kohta mereelustikule seoses kavandatava Muuga PHAJ rajamisega³⁰
- Paldiski hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamisest. Ekspert hinnang võimaliku keskkonnamõju ja optimaalse keskkonnamõju hindamise protsessi kohta³¹;
- Alal läbi viidud taimestiku uuringud^{32 33}

Vaatamata asjaolule, et piirkonnas on varasemalt läbi viidud mitmeid uuringuid ja koostatud keskkonnamõju hinnanguid, siis tuleb arvestada, et mastaaapse projekti puhul on lisaks vajalik hoonestusloa menetluse jooksul läbi viia täiendavaid uuringuid, et saada lisainformatsiooni olemasoleva olukorra kohta mis on aluseks sobiva (st minimaalse negatiivse keskkonnamõjuga, tehnilis-majandlikult ratsionaalne) lahenduse väljatöötamiseks.

KMH käigus läbi viidavad uuringud:

- Batümeetriat täpsustav uuring kunstsaares rajamiseks vajalike tegevuste väljaselgitamiseks;
- Mere põhjasetete liikumise uuring;
- Uuring ehitusgeoloogiliste tingimuste selgitamiseks kunstsaares rajamiseks ja pinnaseproovid võimaliku reostuse määramiseks;
- Arvutused kunstsaares rajamiseks vajaliku mineraalpinnase mahtude kohta, et oleks tagatud kunstsaares stabiilsus. Sealjuures tuleb hinnata ekstreemsete ilmastikuolude (nt tugev lainetus kõrgvee tingimustes) mõju saarele;
- Mere- ja merepõhja elustiku uuring;
- Allveearheoloogilised uuringud;

Uuringud ja tegevused, mis tuleb läbi viia ehitusprojekti koostamisel enne PHAJ rajamist (need uuringud ei ole KMH aluseks):

- Ehitusgeoloogiline uuring (s.h hüdroloogiline- ja hüdrogeoloogiline), koos vajaliku seiretegevusega PHAJ maa-aluste rajatiste planeeritava sügavuseni;
- PHAJ kompleksi šahtide rajamiseks vajaliku ohutu läbindamistehnoloogia valik koos vastavate kontrollarvutuste ja riskianalüüsiga.

²⁹ Muuga pump-hüdroakumulatsioonijaama (PHAJ) rajamise ja käitlemisega seonduvad avariilised riskid. Ekspert hinnang. Talvari, A. Sisekaitseakadeemia. Tallinn 2012

³⁰ Ekspertarvamus võimaliku mõju kohta mereelustikule seoses kavandatava Muuga PHAJ rajamisega. Järvik, A. TÜ Eesti mereinstituut. Töö nr. LLOMI10216/1. Tallinn 2011

³¹ Paldiski hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamisest. Ekspert hinnang võimaliku keskkonnamõju ja optimaalse keskkonnamõju hindamise protsessi kohta. Keerberg, V ja Ruut. J. Hendrikson & Ko OÜ. Töö nr Töö nr 2641/16. Tallinn 2016

³² Pallase piirkond 16 taimkatte ülevaade. Urman, K. 2012

³³ Taimkatte täiendav uuring Paldiski linnas Pallase piirkond 16 rohumaal. Jõgar, Ü. Hendrikson & Ko OÜ, 2016

7. KESKKONNAMÕJU HINDAMISE PROTSESS JA AJAKAVA

Keskkonnamõju hindamise läbiviimine ja avalikustamine toimub vastavalt KeHJS-sis ja muudes avalikku menetlust puudutavates seadustes (haldusmenetluse seadus) sätestatud nõuetele.

Täpset KMH protsessi ajalist kulgemist on KMH programmi koostamise ajal raske fikseerida, seetõttu tuleb ajagraafikut lugeda ligikaudseks tegevuste toimumise ajaks. Täpsustav teave avalikkuse kaasamise ürituste kohta ja KMH aruande avaliku arutelu täpse toimumisaja kohta antakse seadusega ettenähtud korras.

KMH läbiviimise etapid on esitatud tabelis 7.1.

Tabel 7.1 KMH läbiviimise etapid

KMH etapp ³⁴	Etapi toimumise kestus ja eeldatav töömaht ³⁵	Eeldatav läbiviimise tähtaeg ³⁶
KMH algatamine		Algatatud TJA 27.01.201. a. otsusega nr 1-10/17-031
KMH programmi koostamine	2 nädala jooksul lepingu sõlmimisest / ettemaksu tasumisest.	
	KMH programmi koostamisele eelneb olemasolevate ja kergesti kättesaadavate materjalidega tutvumine. Ka alaga tutvumine (kuid see võib toimuda ka mõnes hilisemas faasis). Arendaja esitab KMH programmi Otsustajale	Veebruar 2017 Veebruar 2017
KMH programmi kontroll ja seisukohtade küsimine	Otsustaja kontrollib KMH programmi vastavust ja esitab seisukohtade küsimiseks 14 päeva jooksul	Veebruar 2017
	Seisukohtade esitamine asjaomastelt asutuste poolt hiljemalt 30 päeva jooksul	Märts 2017
KMH programmi kontroll ja avalikust arutelust teavitamine	KMH programmi kontroll ja avalikust arutelust teavitamine 14 päeva jooksul	Aprill 2017
	Avaliku väljapanek kestus 14 päeva Kuigi vastavalt seadusele on KMH programmi avaliku väljapaneku korraldamine Otsustaja (Keskkonnaministeerium) ülesanne, on tavapraktikas vajalik siiski märkimisväärne eksperdi poolne panus (teadete/kirjade draftide ettevalmistamine, info selle kohta kuhu kirju üldse saata jms) teavitamise korrektse läbiviimise eest. Programmi avaliku arutelu (sh ettekande) ettevalmistamine, arutelul osalemine (sh vajadusel korraldamine, et asi toimuks nõuetekohaselt) ja protokoll koostamine	Aprill 2017
KMH programmi avalik arutelu		Mai 2017
KMH programmi täiendamine	Avalikul arutelul tehtud ettepanekute lisamine ja nendega arvestamise/mittearvestamise põhjendamine, hiljemalt 30 päeva jooksul kirjalikult vastamine ettepanekutele	Mai-juuni 2017
KMH programmi esitamine nõuetele vastavuse kontrollimiseks ja KMH programmi nõuetele vastavuse kontroll	KMH programmi nõuetele vastavuse kontroll 30 päeva jooksul	Juuni 2017

³⁴ KMH etapid ja etappide kestus tuleneb KMH algatamise ajal (15.05.2015) kehtinud KeHJS-ist.

³⁵ Esitatud töömaht on kõikide töögrupi liikmete töömahtude summa (st sageli teeb sama tööetapi all tööd mitu eksperti/spetsialisti).

³⁶ Iga KMH protsessi etapi puhul on arvestatud KMH algatamise kuupäeval kehtinud KeHJS-ist tulenevalt optimaalset etapi kestust.

KMH etapp ³⁴	Etapi toimumise kestus ja eeldatav töömaht ³⁵	Eeldatav läbiviimise tähtaeg ³⁶
KMH aruande koostamine	4-8 nädalat	
	Sisuline töö, mille osas maht sõltub kasutada olevate materjalide kvaliteedist, kättesaadavuse hõlpsusest jms. Arendaja esitab KMH aruande Otsustajale	Juuni-juuli 2017 Juuli 2017
KMH aruande kontroll ja seisukohtade küsimine	Otsustaja kontrollib KMH aruande vastavust ja esitab seisukohtade küsimiseks 21 päeva jooksul	Juuli 2017
	Seisukohtade esitamine asjaomastelt asutustelt poolt hiljemalt 30 päeva jooksul	August-september 2017
	Otsustaja poolne laekunud seisukohtade analüüs 14 päeva jooksul ja eksperdile KMH aruande täiendamiseks esitamiseks	Oktoober 2017
Avalik väljapanek ja avalik arutelu	Avaliku väljapanek kestus 21 päeva	November 2017
	KMH aruande avalik arutelu	November 2017
KMH aruande täiendamine	Avalikul arutelul tehtud ettepanekute lisamine ja nendega arvestamise/mittearvestamise põhjendamine, hiljemalt 30 päeva jooksul kirjalikult vastamine ettepanekutele	Detsember 2017
KMH aruande kooskõlastamiseks esitamine ja KMH aruande nõuetele vastavuse kontroll	KMH programmi nõuetele vastavuse kontroll 30 päeva jooksul	Eeldatavalt jaanuar-veebruar 2018
	KMH aruande kooskõlastus	

8. ANDMED KMH OTSUSTAJA, ARENDAJA, JUHTEKSPERDI JA EKSPERTRÜHMA KOHTA

Otsustaja, hoonestusloa ja KMH koostamise korraldaja

Tehnilise Järelevalve Amet
Rae tn 38
76806, Paldiski linn

Kontaktisik: Liis Piper
e-post: liis.piper@tja.ee
Telefon: 667 2004

Arendaja

Energiasalv Pakri OÜ
Regati pst 1
11911, Tallinn

Kontaktisik: Peep Siitam
e-post: peep@vool.ee

KMH töörühma koosseis:

Hendrikson & Ko OÜ
Raekoja plats 8
51004 Tartu
Lennuki 22
10145 Tallinn

Kontaktisik: Riin Kutsar
e-post: riin@hendrikson.ee

Tabel 8.1 Töörühma liikmed

Töörühma liige	Vastutav valdkond	Töörühma pädevus
Riin Kutsar	KMH juhtekspert (litsents KMH00131)- mõju maastikule ja maakasutusele, mõju kultuuripärandile, lõhn, jäätmeteke.	Haridus: Keskkonnatehnoloogia (MSc) Töökogemus: enam, kui 12 aastane keskkonnamõjude hindamise kogemus. KMH/KSH-de läbiviimine, sh Natura 2000 hindamine; muu keskkonnaalane konsultatsioon, projektijuhtimine
Juhan Ruut	KMH litsents(KMH 0070) – mõju inimese tervisele, lõhkamistöodega kaasnev müra, kemikaaliohutus, riskianalüüs.	Haridus: keskkonnakorraldus (MSc) Töökogemus: enam, kui 24 aastat kogemust keskkonnamõjude hindamise valdkonnas. Keskkonna-alased konsultatsioonid ja lubade taotlusmaterjalide koostamine: jäätmekäitlus, välisõhu saastamine, seadusandlus, kemikaaliohutus, puhtam tootmine, keskkonnakompleksload, keskkonnaaudid.

Töörühma liige	Vastutav valdkond	Töörühma pädevus
		Keskkonnamõju hindamine (sh –ekspertiis) – 20 aastat. Keskkonnamõju hindamise litsentsi valdkonnad: a) Mõjuvaldkonnad: õhusaaste, müra ja vibratsioon, jäätmete, veesaaste, pinnas, saasteainete mõju tervisele; b) Tegevusvaldkonnad: tööstus, tooraine ja muu materjali töötlemine, tselluloosi, paberi- ja tekstiilitööstus ning nahaparkimine, jäätmekäitlus, energeetika, transport ja liiklus, naftasaaduste ja ohtlike kemikaalide käitlemine, kütuse ja koksi tootmine, rafineerimine ning tahkete kütuste utmine.
Kaile Peet	Ekspert (zooloog)- mõju kaitstavatele loodusobjektidele, Natura 2000 võrgustikule, loomastikule	Haridus: zooloogia (BSc) Töökogemus: enam, kui 6 aastat töökogemust keskkonnamõju hindamise valdkonnas. Projektijuhtimise kogemus, loomastiku uuringute läbiviimine. Keskkonna-alased konsultatsioonid, loomastiku eksperthinnangud, Natura hindamised.
Ülle Jõgar	Botaanik. Taimestiku ekspert	Haridus: Keskkonnatehnoloogia (PhD) Töökogemus: 10 aastat taimkatte ülevaadete koostamise, keskkonnamõju hindamise, keskkonnamõju strateegilise hindamise ja keskkonnaekspertiiside koostamise töökogemust
Tõnn Tuvikene	Ekspert (vee-ekspert) - mõju pinnasele, pinna- ja põhjaveele.	Haridus: Loodusgeograafia ja maastikuökoloogia (MSc) Töökogemus: 5 aastat töökogemust geoloogia ja sedimentoloogia alal. 3 aastat töökogemust keskkonnamõjude hindamise valdkonnas. Pinna- ja põhjavee keskkonnakonsultatsioonid.
Veiko Kärbla	Müra ja õhusaaste ekspert	Haridus: Keskkonnatehnoloogia (BSc) Töökogemus: Enam, kui 10 aastat töökogemust keskkonnamõju (strateegilise) hindamise valdkonnas. Pikaajaline keskkonnamüra ja õhusaaste modelleerimise ja mürakaartide koostamise kogemus.
Kuido Kartau *		Haridus: Geograafia (BSc) Töökogemus: enam, kui 17 aastane keskkonnamõjude hindamise kogemus. KMH litsents KMH 0034.
Georg Martin *		PhD, merebioloogia Ca 25 aastane teadusliku ja rakendusteadusliku töö kogemus merebioloogia valdkonnas.

*Hendrikson&Ko välised eksperdid (sõlmitud põhimõttelised koostöökokkulepped).

Töörühma nimekirja võidakse töö käigus vajadusel täiendada.

9. ASJAOMASTE ASUTUSTE LOETELU KOOS MENETLUSSE KAASAMISE PÕHJENDUSEGA

KMH etappide osas seisukoha küsimine ja nende avalikustamine on vastavalt seadusele Otsustaja pädevus ja ülesanne. Menetlusosalised, keda, ja infokanalid, mille kaudu, käesoleva KMH käigus eeldatavasti teavitatakse:

- Ametlikud Teadaanded (algatamine, programmi ja aruande avalik väljapanek ja arutelu, programmi ja aruande heakskiitmine).
- Ajalehes (programmi ja aruande avalik väljapanek ning arutelu).
- Kirjaga küsitakse seisukohti vastavalt KeHJSe § 2³ nimetatud asjaomastelt asutustelt ja teavitatakse KMH programmi ja aruande avalikust väljapanekust ja avalikust arutelust vastavalt KeHJS § 16 lg 3.

KMH algatamisest ja programmi avalikust väljapanekust huvitatud asjaomaste asutuste ja isikute loetelu on esitatud tabelis 9.1.

Tabel 9.1 KMH algatamisest ja programmi avalikust väljapanekust huvitatud asjaomaste asutuste ja isikute loetelu

Tabel 9.1 KMH koostamise protsessi kaasatava isikud või asutused

Asutus või isik	Mõju ja/või huvi	Teavitamise vorm
Tehnilise Järelevalve Amet	PHAJ veehaarde hoonestusloa andja, KMH korraldaja	On kaasatud tööprotsessi ja ametliku kirjaga eraldi ettepanekuid ei küsita.
Paldiski Linnavalitsus	DP ja KSH algataja ja korraldaja, DP koostamise korraldaja ning DP kehtestaja	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Keskkonnaministeerium Keskkonnaameti Põhja regioon	Kontrollib, et keskkonnavalitsuse huvisid oleks tasakaalustatult arvestatud	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Keskkonnainspeksioon	Järelevalve looduskeskkonna ja varade kasutamise üle	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Eesti Keskkonnaühenduste Koda	Keskkonnakaitse edendamine	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Harju maavalitsus	Arengu edendaja ja tasakaalustatud avalike huvide kaitsja maakondlikul tasandil	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Kaitseministeerium	Kontrollib, et julgeoleku aspektid oleks tasakaalustatult arvesse võetud	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium	Kontrollib, et majandushuvisid oleks tasakaalustatult arvestatud	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Rahandusministeerium	Planeeringualase tegevuse vastutaja	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Terviseamet	Kontrollib, et keskkonnatervise aspektid oleks tasakaalustatult arvesse võetud	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Muinsuskaitseamet	Kontrollib, et kultuuriväärtuste kaitse oleks tagatud	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel

Asutus või isik	Mõju ja/või huvi	Teavitamise vorm
Veeteede Amet	Kontrollib, et laevaliikluse kitsendustega oleks arvestatud	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Maanteeamet	On vastutavad teeliikluse ja ohutuse eest	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Lennuamet	Vastutav lennundusohutuse eest	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Põhja Päästkeskus	Hindab detailplaneeringu juures hoonete vahelisi tuleohutuskujasid, kustutusvee saamise võimalusi, päästetehnikale juurdepääsu võimalusi, jmt	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Kohalikud ettevõtted, sh naaberkiinnistu omanikud (Paldiski Sadamate AS, Eesti Raudtee AS; Elering AS /Eesti Energia AS, Alexela Terminal AS; Riigiresursside Keskus OÜ, Paldiski Linnahoolduse OÜ)	On huvitatud maa võimalikult kasulikust kasutamisest	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel
Piirkonna elanikud, sh aiandusühistud, suvekodude omanikud, piirinaabrid	On huvitatud maa võimalikult kasulikust kasutamisest	Teavitatakse ja ettepanekuid küsitakse e-kirja teel Teavitatakse üleriigilises päevalehes ja kohaliku meedia kaudu.

KMH protsessi etappidest teavitatakse erinevaid osapooli valdavalt e-kirja teel ning esitatud ettepanekutele antakse kokkuvõtlik tagasiside arvestamise/mittearvestamise osas.

Kaasamise viisidena kasutatakse:

- Informeerimist – teavitus lehes, info kodulehekülgedel internetis, teavitus e-kirjaga, teated, avalikel infostendidel, mille asukohad on eelnevalt kokku lepitud.
- Konsulterimine, seisukoha küsimine - konkreetset küsimused (küsimustikud) või töödokumentidega tutvumine, mille osas oodatakse tagasisidet võimalike täienduste osas.
- Osalus – arutelud, koosolekud, töögrupid.

Kokkuvõtte kaasamise etappidest lisatakse hilisemalt käesolevasse dokumenti.

9.1. KMH PROGRAMMI KOHTA LAEKUNUD ASJAOMASTE ASUTUSTE ETTEPANEKUD JA NENDEGA ARVESTAMINE

Tehnilise Järelevalve Amet esitas 24.02.2017. aasta kirjaga nr 16-7/16-1489-017 PHAJ hoonestusloa menetluse KMH programmi asjaomastele asutustele ettepanekute tegemiseks.

Asjaomased asutused:

Eesti Keskkonnaühenduste Koda, Harju Maavalitsus, Kaitseministeerium, Keskkonnaameti Põhja region, Keskkonnainspektsioon, Keskkonnaministeerium, Lennuamet, Maanteeamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Muinsuskaitseamet, Paldiski Linnavalitsus, Põhja Päästkeskus, Rahandusministeerium, Terviseamet, Veeteede Amet, Paldiski Sadamate AS, Eesti Raudtee AS, Elering AS, Alexela Terminal AS, Riigiresursside Keskus OÜ, Paldiski Linnahoolduse OÜ ja piirkonna elanikud.

Laekunud seisukohad (seisuga 24.03.2017):

- Maanteeamet 21.02.17 nr 15-5/17-00053/017;
- AS Alexela Terminal 22.02.2017 nr J-10/94-1;
- AS Eesti Raudtee 08.03.2017 nr 4-1.6.1/561;
- Muinsuskaitseamet 8.03.2017 nr 1.1-7/465-1;
- Keskkonnaamet 09.03.2017 nr 6-3/17/2880 3/17/2880 -2;
- Lennuamet 10.03.2017 nr 4.6-8/17/761-2;
- Terviseamet 13.03.17 nr 9.3-4/1227;
- Paldiski Linnavalitsus 15.03.2017 nr 9-11/369-1;
- Veeteede Amet 17.03.2017 nr 6-3-1/615;
- Harju Maavalitsus 20.03.2017 nr 12-4/541;
- Keskkonnaministeerium 20.03.2017 nr 7-12/17/1223-2;
- Kaitseministeerium 22.03.2017 nr 12-4/17/823.

Tabel 9.2 Laekunud asjaomaste asutuste seisukohad ja nendega arvestamine

Asutus	Ettepanek KMH programmi kohta	Ettepanekutega arvestamine
Maanteeamet	Maanteeamet ei esita täiendavaid ettepanekuid.	-
AS Alexela Terminal	AS-il Alexela Terminal ei ole vastuväiteid KMH programmi osas.	-
AS Eesti Raudtee	AS-il Eesti raudtee puuduvad ettepanekud KMH programmi kohta.	-
Muinsuskaitseamet	Lk 30-40 täiendada punkti <i>Mõju kultuuripärandile ja maastikele</i> . Mõju hindamisel võetakse arvesse alal läbi viidava allveearheoloogilise uuringu tulemusi.	Muinsuskaitseameti ettepanek on arvesse võetud. Täiendus on KMH programmi sisse viidud. Allveearheoloogiline uuring viiakse läbi KMH koostamise käigus ja uuringu tulemustega arvestatakse KMH aruande koostamisel.
	Kui allveearheoloogilise uuringu tulemusel avastatakse seni teadmata kultuuriväärtusega leid, tuleb eksperdirühma koosseisu täiendada pädeva eksperdigal allveearheoloogia alal.	Muinsuskaitseameti ettepanekut on arvesse võetud. Kui allveearheoloogiliste uuringute käigus leitakse seni teadmata kultuuriväärtusega leid, siis lisatakse KMH eksperdirühma koosseisu pädev ekspert allveearheoloogia alal.
Keskkonnaamet	Programmis on kirjutatud, et vajalik on uuring šahtide rajamise kohta, millega läbindatakse Ordoviitsiumi, Ordoviitsiumi-Kambriumi ja Kambrium-Vendi põhjaveekihid. Rõhutame siinkohal, et vastav uuring tuleb läbi viia mõjude hindamise jooksul (mitte hiljem), et teada saada kavandatava tegevuse tegelikku võimalikku mõju	Šahtide rajamise ohte põhjaveele on käsitletud BalRock OÜ poolt koostatud eksperthinnangus: Täna, enne, kui ei ole lõplikult paigas šahtide rajamise täpne tehnoloogia, ei ole otstarbekas läbi viia põhjalikku hüdrogeoloogilist uuringut.

Asutus	Ettepanek KMH programmi kohta	Ettepanekutega arvestamine
	<p>põhjaveele. Oluline on, et läbindamise tehnoloogia välistaks Ordoviitsiumi ja/või Ordoviitsium-Kambriumi põhjaveekihtide segunemise Kambrium-Vendi põhjaveekihtiga (Paldiski linna peamine joogiveeallikas) nii šahtide rajamise ajal kui ka PHAJ töötamise ajal tulevikus. Tähelepanu tuleb pöörata Paldiski linna valmisolekule hädaolukorras, kui šahtide rajamise käigus peaks ümbruskonnas joogiveeallikana kasutatavate põhjaveekihtide veekvaliteet halvenema hakkama või põhjaveetase alanema.</p>	<p>Vastav uuring viiakse läbi kivimi- ja põhjaveekihtide läbindamise tehnoloogia täpsustumisel. KMH raames ei viida läbi geoloogilist uuringut. Põhjalik geoloogiline uuring teostatakse ehitusprojekti koostamise ajal ning vajadusel mõjusid täiendavalt hinnata vee erikasutusloa menetluse raames.</p> <p>KMH aruandes kirjeldatakse šahtide rajamise tehnoloogia ja tuuakse välja meetmed, millega tagatakse põhjavee hea seisund.</p> <p>KMH aruandes teostatakse riskide hindamine, mille käigus kirjeldatakse PHAJ ehitus- ja eksploatatsiooniaegseid riske ning meetmeid avariide ennetamiseks ning tegevusi võimalike kahjude kõrvaldamiseks.</p> <p>KMH programmi peatükki 5 on vastavalt täiendatud.</p>
	<p>Mõjude hindamisel tuleb eraldi välja tuua ka analüüs/modelleerimine kunstsaare rajamisel tekkiva heljumi mõju bioloogilisele mitmekesisusele, sh mõjule pelaagilistele kaladele. Heljumi leviku analüüsi juures tuleb välja tuua erinevad heljumi leviku suunad ja kaugused erinevate tuulte korral. Lisaks tuleb välja pakkuda parimad ajaperioodid kunstsaare rajamiseks ning eeldatav ehitusaeg (kaua sellise kunstliku saare ehitamine aega võtab).</p>	<p>Tänase teadmise kohaselt kasutatakse kunstsaare rajamisel mineraalset materjali, mere uputamisel tekkiv heljumi kogus on väike. Heljum settib rajatava saare vahetus läheduses ja selle jõudmine avamerre ei ole reaalne.</p> <p>KMH aruandes hinnatakse kunstsaare rajamiseks uputatava materjali võimalikku heljumikoormust ja selle võimalikku mõju mere elustikule.</p> <p>Aruandes kirjeldatakse kunstsaare rajamise protsessi ja tuuakse välja leevendavad meetmed saare rajamisega kaasneva negatiivse keskkonnamõju vähendamiseks.</p> <p>KMH programmi peatükki 5 on vastavalt täiendatud.</p>
	<p>Programmi peatükis 2.1.1. on märgitud, et materjali vedu tarbijatele hakkaks toimuma raudteetranspordiga (ca 40%) ja autotranspordiga (ca 60%), millest osa moodustab autotransport Paldiski sadamatesse killustiku laadimiseks laevadele. KMH käigus tuleb hinnata, mil määral mõjutab Paldiski sadamates killustiku laadimine laevadele välisõhu kvaliteeti ehk kas läbi Paldiski sadamate on võimalik planeerida killustiku väljavedu.</p>	<p>KMH aruandes hinnatakse killustiku transpordi erinevaid stsenaariumeid ja tuuakse välja transpordiga kaasnevad ohud ning kirjeldatakse leevendavad meetmed negatiivse keskkonnamõju avaldumise vähendamiseks.</p> <p>KMH programmi peatükki 5 on vastavalt täiendatud.</p>
	<p>Programmi peatükis 2.1.1. on kirjutatud, et maapealsesse teenindavas kompleksi kuuluvad šahtid. Märgime täpsustavalt, et maa peale jäävad šahtide avad ja šahtid ise maa-alusesse osasse.</p>	<p>Keskkonnaameti märkus on arvesse võetud ja programmi ptk-s 2.1.1. esitatud informatsiooni sõnastust on korrigeeritud.</p>
	<p>Juhime tähelepanu, et programmi peatükis 4.4.2 esitatud ala stratigraafilises jaotuses toodud terminid ei ole korrektsed. Terminid, mis antud peatükis on märgitud lademeteks, on tegelikult kihistud. Korrektset on märgitud Pakerordi lade. Samuti ei ole korrektne leheküljel 21 alt kolmandas lõigus toodud käsitus (olemas on Kotlini lade ja Voronka kihistu). Palume antud käsitus üle vaadata ja korrigeerida.</p>	<p>KMH ptk-s 4.4.2 esitatud piirkonna stratigraafiline jaotus on vastavalt Keskkonnaameti märkustele üle vaadatud ja kasutatavad terminid korrigeeritud.</p>
	<p>Juhime tähelepanu, et tulenevalt looduskaitseaduse § 53 lõikest 1 on II kaitsekategooria liigi isendi täpse elupaiga asukoha avalikustamine massitebevahendites keelatud. KMH programmi joonistel 4.4 ja 4.5 on kujutatud II kaitsekategooriasse arvatud liikide elupaigad. Palume programmi peatükis 5 selgelt välja tuua, et KMH aruande käigus teostatakse Natura (eel)hindamine.</p>	<p>Keskkonnaameti ettepanekut on arvesse võetud. Avalikustamisele suunatavas KMH programmis ei ole joonistel esitatud I ja II kaitsekategooria liikide elupaiku.</p> <p>KMH programmi ptk 5 on lisatud, et KMH aruande käigus viiakse läbi Natura hindamine.</p>
	<p>Programmi peatükis 5 on märgitud, et mõju välisõhu kvaliteedile avaldub PHAJ rajamise käigus tootmiseadmetest, –hoonetest ja masinatest</p>	<p>KMH aruandes hinnatakse graniitkillustiku purustus- ja sorteerimissõlmest kui ka materjali</p>

Asutus	Ettepanek KMH programmi kohta	Ettepanekutega arvestamine
	<p>välisõhku suunatavate saasteainete heitena. Kuna eelnevast selgub, et PHAJ rajamisega toimub graniidi purustamine ja vaheladustamine, siis tuleb KMH käigus hinnata ka graniidi vaheladustamisega kaasnevat mõju keskkonnale ja välisõhu kvaliteedile.</p>	<p>vaheladustamise ja transpordiga eralduvate tahkete osakeste heidet.</p> <p>Aruandes kirjeldatakse keskkonnaameetmeid, mille rakendamisel on killustiku purustamise, sorteerimise ja transpordiga kaasnevat õhusaastet võimalik vähendada.</p> <p>KMH ptk 5 on vastavalt Keskkonnaameti märkusele täiendatud.</p>
	<p>Peatükis 5 on märgitud, et vibratsiooni põhjustab veehaarde rajamisel löhkamistööd. KMH käigus tuleb hinnata, kas ja mil määral löhkamistööd võivad mõjutada piirkonnas asuvaid hooned ja rajatisi, sh Paldiskis paiknevat terminali.</p>	<p>Keskkonnaameti märkust on arvesse võetud. KMH käigus hinnatakse planeeritavate löhkamistöøde mõju piirkonna hoonetele. Suuremat tähelepanu pööratakse Paldiski linna alal paiknevatele suurõnnetuse ohuga ettevõtetele.</p> <p>KMH ptk 5 on vastavalt Keskkonnaameti märkusele täiendatud.</p>
	<p>Kuna tinglikult võib pidada PHAJ maa-aluse kompleksi rajamist sarnaseks protsessiks kaevanduse avamisega, siis peab kindlasti kogu PHAJ rajamise protsessi väga põhjalikult hindama, et kuidas see mõjutab keskkonda ja kuidas tagatakse just maa-aluste rajatise turvalisus. Nagu ka juba eelnevalt mainitud, tuleb mõjude hindamisel erilist tähelepanu pöörata põhjaveele ja selle kaitsele. Kuna šahtide rajamisel läbitakse mitmeid põhjaveekihte, siis tuleb käsitleda seda, kuidas vältida läbindamisel põhjavee reostumist ja varu vähenemist, eriti just avamiskaeveõõnete puhul. Samuti on oluline välja tuua, kuidas tagatakse maa-aluste reservuaaride püsivus. Programmi peatükis 5 mõjude hindamisel pinnasele tuleks analüüsida ka maapinna stabiilsust ja võimalikke deformatsioone graniidi löhkamise ajal ja PHAJ töötamise ajal.</p>	<p>KMH aruandes kirjeldatakse šahtide rajamise tehnoloogia ja tuuakse välja meetmed, millega tagatakse põhjavee hea kvalitatiivne ja kvantitatiivne seisund.</p> <p>Maa-aluste rajatiste rajamisel teostatakse tugvusarvutused ning šahtid, juurdepääsukanalid, turbiinisaal ja veereservuaarid rajatakse selliselt, et oleks tagatud nende ohutus ja pikaajaline püsivus.</p> <p>KMH aruandes hinnatakse maa-aluste rajatistega seonduvaid riske, selgitatakse välja kavandatava tegevusega kaasnevad ohud, selle käigus võetakse arvesse piirkonna suurõnnetusohuga ettevõtete paiknemine.</p> <p>KMH aruandes käsitletakse võimalike tõrgete ja avariilukordade esinemise võimalikkust ning tagajärgi ja kirjeldatakse meetmed, millega on võimalik negatiivset keskkonnamõju leevendada/vältida.</p> <p>KMH ptk 5 on lisatud, et KMH aruandes analüüsitakse maapinna stabiilsust maa-aluste rajatiste kohal.</p>
	<p>Programmi peatükis 7 tabelis 7.1 on kirjutatud: „Kuigi vastavalt seadusele on KMH programmi avaliku väljapaneku korraldamine Otsustaja (Keskkonnaministeerium) ülesanne...“. Juhime tähelepanu, et antud juhul on otsustajaks Tehnilise Järelevalve Amet.</p>	<p>Keskkonnaameti märkust on arvestatud ja programmis esitatud ebatäpsus parandatud.</p>
Lennuamet	<p>Lennuamet ei esita täiendavaid ettepanekuid</p>	-
Terviseamet	<p>Ptk 5, mis käsitleb muu hulgas mõju inimese tervisele, heaolule ja varale, on toodud, et PAHJ rajamine 500m sügavusele toimub lõhketööde abi. KMH programmist ei selgu, kas ja millisel määral käsitletakse koostatavas KHM aruandes lõhketöödest tulenevat vibratsiooni ning selle võimalikku levikut elamuualadeni. Eeltoodust lähtuvalt teeme ettepaneku KHM aruandes käsitleda löhkamistööst tuleneva vibratsiooni võimalikku levikut elamuualadeni. Lisaks soovime koostatavasse KHM aruandesse lisada leevendusmeetmena ka elanike tööst teavitamise enne löhkamistöøde algust.</p> <p>Terviseamet juhib tähelepanu töörühma koosseisule ning tervise ja heaolu valdkonna vastutava valdkonna eksperdi puudumisele ning teeb ettepaneku töörühma täiendada vastava valdkonna eksperdigaga.</p>	<p>KMH ptk 5 on vastavalt Terviseameti ettepanekule täiendatud. KMH aruandes käsitletakse maa-aluste rajatiste rajamisel toimuvatest lõhketöödest tulenevat vibratsiooni ning selle võimalikku levikut elamuualadeni.</p> <p>Terviseameti märkust on arvesse võetud ja KMH ekspertide koosseisu on kaasatud lisaks pikaajalise keskkonnamõjude ja riskihindamise kogemusega litsentseeritud (sh müra, vibratsiooni ja tööohutuse valdkondades) KMH ekspert Juhan Ruut. Välisõhus toimuvaid keskkonnamõjusid (sh müra, õhk, vibratsioon) hindab Veiko Kärbla. Heaolu mõju, sh</p>

Asutus	Ettepanek KMH programmi kohta	Ettepanekutega arvestamine
		hirmud, muutused jne, kogukonnale laiemalt hindab juhtekspert Riin Kutsar.
Paldiski Linnavalitsus	KMH programmist selgub, et lisaks detailplaneeringus ja selle keskkonnamõju strateegilise hindamise materjalides toodud alternatiividele, kavatsetakse hoonestusloa menetluses käsitleda ka alternatiivi, mille kohaselt rajatakse kogu PHAJ kompleks Paldiski lahe territooriumile. Selleks rajatakse kaldaga püsivalt ühendamata kunstsäär, millel asuksid kõik pumpla ehitamiseks ja ekspuuteerimiseks vajalikud ehitised. Lähtuvalt eeltoodust oleme seisukohal, et põhjalikult tuleb läbi analüüsida nii alternatiiv 1, kuid eriti alternatiiv 2 puhul ehitusaegse graniiditranspordi teostamine. Töötada välja minimaalset mõju avaldavad lahendused ja leevendavad meetmed erinevate transpordiliikide – auto-, raudtee-, meretransport – puhul Paldiski linna territooriumil.	KMH aruandes analüüsitakse graniidi ladustamise ja transpordiga seotud keskkonnamõjusid mõlema PHAJ rajamise reaalse alternatiivi korral. Aruandes käsitletakse erinevate võimalike transpordiliikide rakendumisel kaasnevaid keskkonnamõjusid. Sealjuures kirjeldatakse meetmed, mis aitavad negatiivse keskkonnamõju avaldumist leevendada erinevate transpordi stsenaariumide rakendamise korral.
	Hinnata mõjusid kahes faasis - pumpla rajamisaegsed ja pumpla ekspuuteerimise aegsed mõjud. Pakkuda lahendus või töötada välja meetmed, mida ette võtta rajatise kasutusaja lõppemisel.	KMH aruandes käsitletakse nii PHAJ rajamis- kui kasutusaegseid keskkonnamõjusid. Lisaks kirjeldatakse jaama sulgemise ja likvideerimisega kaasevad tegevusi ja võimalikku keskkonnamõju. Paldiski Linnavalitsuse märkust on arvesse võetud ja KMH programmi peatükki 5 vastavalt täiendatud.
Veeteede Amet	Veeteede Ametil ei ole täiendavaid ettepanekuid	-
Harju maavalitsus	Harju maavalitsus ei esita täiendavaid ettepanekuid PHAJ KMH programmi kohta, kuid märgib, et on oma seisukoha detailplaneeringuala piire puudutavas osas andnud Paldiski Linnavalitsusele 23.12.2016 kirjaga nr 12-2/4171 ning 10.02.2017 kirjaga nr 12-2/4171	Ettepaneku esitanud osapooltega mitmeid nõupidamisi läbiviies jõuti otsusele detailplaneeringuala osalises suurendamises. Vastavalt planeeringuala muutustele täiendati KMH programmi.
	lk 43 kohaselt viiakse KMH aruande koostamise raames läbi mere- ja merepõhja elustiku uuring. Palume selle käigus hinnata põhjalikult võimalikke mõjusid kalastikule;	Keskkonnaministeeriumi ettepanekut võetakse arvesse. KMH koostamise raames läbi viidava mere- ja merepõhja elustiku uuringu käigus hinnatakse kavandatava tegevuse mõju kõigile suurematele vee-elustiku rühmadele (sh kalastikule). KMH ptk 5 on vastavalt Keskkonnaministeeriumi märkusele täiendatud.
	ptk 5 „Mõju põhja- ja pinnaveele“ käsitleda mere puhul lisaks vee keemiale ka veevõtu ja veeheite mõju merepõhjasetete liikumisele ning võimalikke hüdroloogilisi muutusi (sadam lähedal);	Keskkonnaministeeriumi ettepanek on arvesse võetud ja KMH programmi ptk 5 vastavalt täiendatud.
Keskkonnaministeerium	lk 43 kohaselt tuleb KMH aruandes väga põhjalikult kirjeldada šahtide rajamisel pealiskorra kivimikihtide (sh veepidemete) ohutu läbindamise tehnoloogiat. Palume seda teha ja arvestada ka asjaoluga, et šahtide rajamistööd mõjutavad otseselt ka Paldiski joogiveehaaret. Sellest tulenevalt peab KMH aruandes olema eraldi välja toodud PHAJ rajamise mõju Paldiski joogiveehaardele ja linnas paiknevatele puurkaevudele;	KMH aruandes kirjeldatakse šahtide rajamise tehnoloogia ja tuuakse välja meetmed, millega tagatakse põhjavee hea kvalitatiivne ja kvantitatiivne seisund. Aruandes hinnatakse PHAJ rajamise mõju Paldiski linna joogiveehaarde süsteemile ja piirkonna puurkaevudele. KMH programmi ptk 5 on vastavalt täiendatud.
	palume kasutada põhjavee kirjeldamisel korrektset hüdrostratigraafilist liigestust ja veekihtide lühendeid. Nt mõiste "põhjavee horisondid" vaja parandada	Keskkonnaministeeriumi ettepanekut on arvesse võetud ja KMH programmi ptk-s 4.5 esitatud terminid korrigeeritud.
	lk 43 kohaselt tuleb enne PHAJ rajamist läbi viia põhjalik geoloogiline uuring, mis eeldab kontroll- ja seirepuurkaevude rajamist tegelike PHAJ maalauste rajatiste planeeritava sügavuseni. Geoloogilise uuringu käigus tuleb kaardistada ka piirkonna hüdromeoloogiline (tardkivimite monoliitsus, lõhede ning rikete olemasolu, põhjaveekihtide ja murenemiskooriku hüdromeoloogilised parameetrid, sh kivimite porusus, veejuhtivus jms). KMH	Täna, enne, kui ei ole lõplikult paigas šahtide rajamise täpne tehnoloogia, ei ole otstarbekas läbi viia põhjalikku hüdromeoloogilist uuringut. Vastav uuring viiakse läbi kivimi- ja põhjaveekihtide läbindamise tehnoloogia täpsustumisel. KMH raames ei viida läbi geoloogilist uuringut. Põhjalik geoloogiline

Asutus	Ettepanek KMH programmi kohta	Ettepanekutega arvestamine
	aruandes peab olema esitatud hüdrogeoloogilise uuringu tulemusena ala hüdrogeoloogiline mudel;	uuring teostatakse ehitusprojekti koostamise ajal ning vajadusel mõjusid täiendavalt hinnata vee erikasutusloa menetluse raames.
	suurte veekoguste sisse- väljapumpamisel hakkavad ka mere põhjasetted liikuma ning neist vabaneb omakorda veekeskonda erinevaid saasteaineid, mis sinna ajaga kogunenud on. Lk 43 kohaselt tehakse KMH aruande koostamise käigus põhjasetete proovid võimaliku reostuse määramiseks merepõhjas. Palume enne setteproovide võtmist teha esmalt setete liikumise modelleerimine, et välja selgitada mõjutatava ala suurus määramaks ala, kust põhjasetete proovide võtmine on vajalik;	Keskonnaministeeriumi seisukohta on arvesse võetud ning KMH programmis esitatud KMH protsessis vajalike uuringute nimekirja on lisatud mere põhjasetete liikumise uuring. Setete liikumise uuring ja modelleerimine viiakse läbi KMH raames. Setteproovid võetakse vajadusel peale kavandatava tegevusega kaasneva setete liikumise uuringu valmimist.
	lk 39 on kirjutatud: veehaarde kaudu satub mere-elustik (eeskätt väikevormid) maa-alustesse reservuaaridesse, kus suur osa neist tõenäoliselt hakkub. Vee tagasi merre pumpamisel mõjub see negatiivselt merevee kvaliteedile. Palun täpsustage kuidas välditakse elustiku torru sattumist, kui veevõtuks läheb. Või seda ei tehtagi? Kuna naabruses Natura ala, siis selline tegevus võib hakata mõjutama ala kaitseväärtusi (nn kiiritunud surnud loomad pumbatakse tagasi merre, kust linnud neid sööma võivad hakata);	KMH aruandes kirjeldatakse keskkonnameetmeid, millega piiratakse vee-elustiku sattumist veehaarde veevõtutorustikku. Väiksemate elustiku vormide sattumist süsteemi ei ole tõenäoliselt tehniliselt võimalik täielikult vältida. Veevõtutorude ca 30 m sügavusele paigaldamise üheks eesmärgiks on minimeerida vee-elustiku sattumist süsteemi (sellel sügavusel on vee-elustiku oluliselt vähem, kui madalama veega aladel). KMH programmi ptk 5 on vastavalt täiendatud.
	kui arendaja kavandab valmistada ehitamisel ülejäävast kaevisest ehituskillustikku ning seda turustada, tuleb maapõueseaduse (edaspidi MaaPS) järgi ehitamisel maapõues tehtavate tööde käigus üle jääva kaevise võõrandamiseks või selle väljaspool kinnisasja tarbimiseks küsida luba Keskkonnaametilt (MaaPS § 97);	Maapõueseadusega sätestatud üle jääva kaevise võõrandamise loa vajadusega on Arendaja arvestanud ja vastavasisuline taotlus esitatakse Keskkonnaametile tegevuse järgnevate etappide jooksul.
	lehekülgedel 20 kuni 22 esitatud geoloogiline ülevaade (punkt 4.4.) on ebatäpne. Palume asendada termin „lade“ terminiga „kihistu“. Läbilõike liigendamisel tuleb üldjuhul kasutada Maa-ameti kodulehel olevat „Eesti geoloogilise digitaalkaardistamise“ juhendi seletuskirjas olevaid juhiseid;	Keskonnaministeeriumi märkust on arvesse võetud ja KMH ptk-s 4.4 on kasutatud terminoloogiat parandatud.
	lk 21 palume korrigeerida sõnad: Ülem-Ordoviitsiumi ja Alam-Ordoviitsiumi Kallavere lade sõnadega Alam-Ordoviitsiumi ja Ülem-Kambriumi Kallavere kihistu;	Keskonnaministeeriumi ettepanekut on arvesse võetud ja hüdrogeoloogilise läbilõike terminoloogiat on kaasajastatud.
	lk 21 on samuti mainitud Ülem-Ordoviitsiumi Pakerordi ladet. Sellist ühikut ei ole olemas, palume korrigeerida;	Keskonnaministeeriumi ettepanekut on arvesse võetud ja stratigraafilise jaotuse terminoloogiat kaasajastatud.
	lehekülgedel 20-21 antud kihtide sügavused ei ole korrektsed, sest esitatu põhjal jäävad lüngad sisse. Näiteks on kirjutatud, et kiht 9 on sügavusel 19,40-20,9 m, aga järgmine kiht 10 on sügavusel 19,9-21,6 m. Palume vaadata üle kõik toodud kihid ja korrigeerida;	Geoloogiliste kihtide kirjeldamisel on esitatud kihi lasuvussügavuse ja selle paksuse vahemikud, kuna ala on suur ja aluspõhja kivimikihtide pinna reljeef on muutlik. Kui võtta arvesse kihtide lasuvussügavuse vahemikku ja kihi paksuse vahemikku, siis ei jää esitatud kihtidele vahele lünkasid.
	palume parandada lk 22 olevat tabelit nr 4.1. Näiteks on seal kirjutatud, et Kallavere kihistus on biodetriitne lubjakivi, mis ei ole korrektne. Palume geoloogilise osa terminid üle vaadata ning tagada nende korrektsuse. Geoloogilise osa korrigeerimine on olulise tähtsusega, sest rajatis kavandatakse ehitada maapõue;	Keskonnaministeeriumi märkust on arvesse võetud ja ebatäpsus on parandatud. Terminid on üle vaadatud.
	palume kirjeldada analoogset PHAJ mujal riikides (maa-alust, mis läbib mitmeid erinevaid joogiveeallikana kasutatavaid põhjaveekihte), sh maa-aluste ehitiste ja šahtide rajamise meetodikat ning põhjavee kaitse meetmeid;	Šahtide rajamise ohte põhjaveele on käsitletud BalRock OÜ poolt koostatud eksperthinnangus: „Hüdrogeoloogiline eksperthinnang Paldiski linna Pallase 16 ja 18 maaüksusele kavandatava pump-hüdroakumulatsiooni elektrijaama (PHAJ) šahtide rajamise mõjust põhjaveekihtidele“. Rakendatava tehnoloogia juures isoleeritakse erinevad põhjaveekihtid ja vee segunemist ei ole tänase teadmise juures joogiveehaaretele ohtu.

Asutus	Ettepanek KMH programmi kohta	Ettepanekutega arvestamine
		<p>KMH aruandes käsitletakse parimat võimalikku teadmist analoogsete jaamade rajamisest ja keskkonnariskidest. KMH aruandes hinnatakse jaama rajamise ja kasutusega kaasnevad võimalikud keskkonnariskid.</p> <p>KMH programmi ptk 5 on vastavalt Keskkonnaministeeriumi märkustele täiendatud.</p>
	<p>Keskkonnaministeerium palub KMH aruandes kirjeldada kuidas toimub maapõuest kaevise ärastamine. Kas kasutatakse ka lõhkamistöid. Palume hinnata kuidas lõhkamistöid võiksid mõjutada naabruses asuvat suurõnnetusohuga Alexela kütusehoidlat;</p>	<p>Kivimi kättesaamiseks kasutatakse lõhkamist, kaevise väljamine toimub tõstetorni kaudu. Maapinnal toimub graniidi täiendav purustamine ja sorteerimine.</p> <p>Keskkonnaministeeriumi ettepanekut on arvesse võetud. KMH programm peatükki 5 on lisatud maa-aluste lõhketöödega kaasneva keskkonnamõju hindamise vajadus KMH aruandes.</p>
	<p>kavandatava tegevuse vahetus läheduses paiknevad Natura 2000 alad ning KMH programmi lk 42 ütleb, et KMH programmis on viidud läbi Natura eelhindamine. Vaadates KMH programmi, siis Natura eelhindamist seal ei ole. Sellest tulenevalt palume programmi täiendada ning eraldi punktis välja tuua Natura eelhindamine.</p>	<p>Sõnastust on korrigeeritud. Kuna tänases etapis ei ole PHAJ rajatiste lõplikud tehnilised lahendused (sh kunstsaaresse ja täpne paiknemine) paigas, siis ei ole Natura hindamist läbi viidud KMH programmi raames. Natura hindamine viiakse läbi KMH aruande raames. KMH peatükki 5 on lisatud, et KMH aruande käigus viiakse läbi Natura hindamine.</p>
Kaitseministeerium	<p>Kaitseministeerium palus Kaitseväljal hinnata, mis on alternatiivi võimalikud mõjud riigikaitsele ehitistele. Kaitseväljal koostas 20.03.2017 analüüsi, mis on avaliku teabe seaduse § 35 lg 1 p 6¹ alusel tunnustatud asutusesiseseks kasutamiseks mõeldud teabeks. Analüüsi tulemuste kohaselt väheneb riigikaitsele ehitiste tööväime, kui eskiisis näidatud kunstsaares asukohta rajada kõrgemaid kui 50 m ehitisi (kaitseministri määruse nr 16 „Riigikaitsele ehitise tööväime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitsele ehitise tööväimet mõjutavate ehitiste kohta“ § 4).</p>	<p>Kaitseministeeriumi märkusi (sh 17.01.2017 kirjaga nr 12.1-1/16/5681 ja 28.02.2017 kirjaga nr 12-4/17/403 esitatud märkusi) on arvestatud ja täna ei planeerita alale ehitisi, mille kõrgus on 50 m või enam.</p>

9.2. KMH PROGRAMMI AVALIKUSTAMINE JA AVALIK ARUTELU

KMH programmi avalikustamine toimus ajavahemikul 11. maist kuni 26. maini 2017 (lisa 3). Selle aja jooksul laekus kiri Maanteeametilt KMH programmi osas, kus sisulised ettepanekud puudusid.

KMH programmi avalik arutelu toimus 30. mail 2017, kus osales kokku 10 inimest, lisaks laekusid Keskkonnaameti tähelepanekud, tabel 9.3. Lisa 5.

Tabel 9.3 Avaliku väljapaneku jooksul laekunud tähelepanekud ja ettepanekud

Asutus	Ettepanek KMH programmi kohta	Ettepanekutega arvestamine
Maanteeamet (12.05.17 nr 15-5/17-00053/037)	KMH programmile sisule ei oma vastuväiteid ega täiendusi.	-
Muinsuskaitseamet (24.05.2017 nr 1.1-7/1235-1)	Täiendavaid märkusi PHAJ KMH programmile ei ole.	-

Asutus	Ettepanek KMH programmi kohta	Ettepanekutega arvestamine
Keskkonnaamet (29.05.2017 nr 6-3/17/2880-4)	Palume programmi ptk-s 4.6 tuua välja ka Natura 2000 võrgustiku arvatud Pakri loodusala kaitstavad Natura elupaigatüübid.	Ettepaneku alusel on peatükki täiendatud.
	KMH aruandes hinnatakse graniitkillustiku purustus- ja sorteerimissõlmest kui ka materjali ladustamise ja transpordiga eralduvate tahkete osakeste heidet. Selguse mõttes palume aga antud käsitluse juures täpsustada, kas transpordi korral hinnatakse ka mõju Paldiski sadamates materjali lastimisega seotud mõjusid.	Alternatiiv 1 korral toimib materjali vedu raudteetranspordiga (ca 40%) ja autotranspordiga (ca 60%), millest osa võib moodustada autotransport Paldiski sadamatesse. Sadamas pole hetkel lastimist ette nähtud ning toimub autotransport laevale. Juhul kui lastimise vajadus sadamas selgub KMH protsessi käigus, võetakse see ka aruande hindamisse. Alternatiiv 2 puhul rajatakse kunstsaaarele eraldi kai ja sealtkaudu toimub materjali vedu.

9.3. KMH PROGRAMMI NÕUETELE VASTAVUSE KONTROLLIMINE

Arendaja esitab keskkonnamõju hindamise programmi Tehnilise Järeelvalve Ametile nõuetele vastavuse kontrollimiseks.

KASUTATUD KIRJANDUS

Terminali laienduse ehk Paldiski linna Pallase piirkond 16 ja 18 kinnistute ning lähiala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. KSH aruanne. Hendrikson & Ko OÜ, Töö nr 1576/11. Tartu-Tallinn 2011/12. Aruanne heaks kiidetud Keskkonnaameti 27.09.2013 kirjaga nr HJR 6-8/13/4563-4. <http://paldiski.ee/index.php?id=14284>

Ekspertarvamus võimaliku mõju kohta mereelustikule seoses kavandatava Muuga PHAJ rajamisega. Järvik, A. TÜ Eesti mereinstituut. Töö nr. LLOMI10216/1. Tallinn 2011

Energiasalv. <http://energiasalv.ee/hydroakumulatsioonijaam>

Harju maakonnaplaneering 2030+. Harju Maavalitsus. Hendrikson & Ko. Töö nr 1988/13 (koostamisel). Tartu-Tallinn 2013–2016. <https://harju.maavalitsus.ee/harju-maakonnaplaneering-2030-1>

Harju maakonnaplaneering. I etapp. Harju Maavalitus, Tallinn 1998.

<https://harju.maavalitsus.ee/harju-maakonnaplaneering-19991>

Harjumaa pinnase radooniriski kaart. 1:200 000. Eesti Geoloogiakeskus OÜ. Petersell, Täht-Kok, K. ja Karimov, M. 2008.

https://www.envir.ee/sites/default/files/harjumaa_radoonikaart.pdf

Hüdrogeoloogiline eksperthinnang Paldiski linna Pallase 16 ja 18 maaüksusele kavandatava pump-hüdroakumulatsiooni elektrijaama (PHAJ) šahtide rajamise mõjust põhjaveekihtidele. Alasi, K. Balrock OÜ 2016.

Juhised loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 rakendamiseks Eestis. Peterson, K. Säästva Eesti Instituut. Tallinn 2006. <http://www.seit.ee/failid/36.pdf>

Keskkonnaministri 26. aprill 2006. aasta käskkiri nr 396. Harju maakonna põhjaveevarude kinnitamine.

LPG TERMINAL. Harju maakond Paldiski linn, Peetri 2a, Rae 1d, Rae põik 2 Majaka harutee T4, Pallase piirkond 18, Tallinna maantee 5. REPORT OF ENGINEERING - GEOLOGICAL SITE INVESTIGATION. Aaresild, H. OÜ Rei Geotehnika. Project № 3211-13. Tallinn, April 2013.

Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava. Kinnitatud Vabariigi Valitsuse poolt 7. jaanuar 2016.a. Keskkonnaministeerium 2015.

Muuga pump-hüdroakumulatsioonijaama (PHAJ) rajamise ja käitlemisega seonduvad avariilised riskid. Ekspertthinnang. Talvari, A. Sisekaitseakadeemia. Tallinn 2012

Muuga Pump-hüdroakumulatsioonijaama detailplaneeringu Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne. Ramboll Eesti AS, 2015

Paldiski hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamisest. Ekspertthinnang võimaliku keskkonnamõju ja optimaalse keskkonnamõju hindamise protsessi kohta. Keerberg, V ja Ruut. J. Hendrikson & Ko OÜ. Töö nr Töö nr 2641/16. Tallinn 2016

Paldiski linna arengukava aastani 2025. Vastu võetud Paldiski Linnavolikogu 29.09.2015. a otsusega nr 21.

Paldiski linna üldplaneering. Kehtestatud Paldiski Linnavolikogu 14. juuni 2005. a määrusega nr 15. <http://paldiski.ee/index.php?id=12764&highlight=pakri>

Paldiski lõunasadamasse lainemurdja rajamise keskkonnamõju hindamine. KMH aruanne. E-Konsult OÜ, Tallinn 2007.

Pallase piirkond 16 taimkatte ülevaade. Urman, K. 2012

Puurkaevude register. Keskkonnaregistri avalik teenus. Keskkonnainfo. Keskkonnaministeerium 2016.

Rannikumere ülevaateseire 2016. Aruanne. Martin, G. TÜ Eesti Mereinstituut, Tallinn 2017

Riigi ilmteenistus. Kliimanormid. Paldiski rannikujaama ja Paldiski meteoroloogiajaama andmed <http://www.ilmateenistus.ee/kliima/kliimanormid/ohutemperatuur/>

Taimkatte täiendav uuring Paldiski linnas Pallase piirkond 16 rohumaal. Jõgar, Ü. Hendrikson & Ko OÜ, 2016

Täiendav ekspertarvamus maa-aluse graniidisüvendi rajamise kohta. Takala, M. 2012

Veekogude seisundi veebikaart. Keskkonnaamet.
<http://vesikonnad.keskkonnaamet.ee/?op=body&id=137>

LISAD

Eraldi dokumendina: „Eesti PHAJ KMH programmi lisad.pdf“

Eesti pump-hüdroakumulatsioonijaama hoonestusloa keskkonnamõju hindamine

Keskkonnamõju hindamise programm nõuetele vastavuse
kontrollimiseks. Programmi lisad.

Töö nr 2728/16

Tartu-Tallinn 2017

Riin Kutsar

KMH juhtekspert (litsents KMH 0131)



HENDRIKSON & KO

Raekoja plats 8
51004 Tartu
tel +372 740 9800

Lennuki 22
10145 Tallinn
tel +372 617 7690

OÜ Hendrikson & Ko
www.hendrikson.ee
hendrikson@hendrikson.ee

SISUKORD

SISUKORD 2

Lisa 1. PHAJ hoonestusloa menetluse ja KMH algatamise otsus (TJA 27.01.2017. a. otsus nr 1-10/17-031).....	3
Lisa 2. Asjaomaste asutuste laekunud seisukohad (eraldi failikataloog)	9
Lisa 3. Avalikustamisest ja avalikust arutelust teavitamine	10
Lisa 4. Avaliku väljapaneku jooksul laekunud ettepanekud (eraldi failikataloog)	14
Lisa 5. Avaliku arutelu protokoll, osalejad ja esitatud materjalid	15

LISA 1. PHAJ HOONESTUSLOA MENETLUSE JA KMH ALGATAMISE OTSUS (TJA 27.01.2017. A. OTSUS NR 1-10/17-031)



TEHNILISE JÄRELEVALVE AMET

OTSUS

Tallinn

27.01.17 nr 1-10/17-031

Hoonestusloa menetluse algatamine

Tehnilise Järelevalve Amet (edaspidi TJA) on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi valitsemisalas tegutsev valitsusasutus, kes vastavalt veeseaduse (edaspidi VeeS) paragrahvidele 22⁶-22¹⁶ menetleb hoonestusloa taotluseid ning otsustab hoonestusloa andmise, samuti loa tingimuste muutmise üle.

1. Asjaolud ja menetluskäik

Energiasalv Pakri OÜ (registrikood 14107173) esitas 28.09.2016 TJA-le VeeS §22⁶ lõike 2 kohase hoonestusloa taotluse ning täiendas taotlust 19.12.16 (lisa 1).

Paldiski linna kavandatakse 500 MW võimsusega hüdroakumulatsioonijaama, mis koosneks maismaal graniidikihis umbes 500 m sügavusel asuvast maa-alusest reservuaarist, seda merega ühendavast põhišahtist ning maismaal paiknevast juhtimiskeskusest. Põhišahti allaosas paiknevas turbiinisaalis asuvad elektriturbiinid või pumbad, mis vastavalt töörežiimile toodavad elektrit vee liikumisel merest alla reservuaari või pumbates vett reservuaarist üles tagasi merre. Jaama maismaa osa on planeeritud kinnistutele Pallase 16 ja 18 ning alternatiivse variandina kaalub taotleja jaama rajamist merre tehissaarele.

Merest vee pumpamiseks reservuaari või vastupidi on hoonestusloa taotluse kohaselt kavandatud rajada veehaare, mis koosneks Paldiski lahes tehissaarel asuvast 20 m siseläbimõõduga ja kuni 150 m sügavuseni ulatuvast põhišahtist ning kuuest 300 m pikkusest veehaardetorust läbimõõduga 3 m. Veehaardetorude veevoolu kiiruseks on arvestatud ca 3 m/s ning need ulatuks kuni sügavuseni ca 30 meetrit.

Lähtuvalt ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 104 lg 3 punktist 4 on hüdroakumulatsioonijaama veehaarde puhul tegemist kaldaga funktsionaalselt seotud ehitisega, mille rajamiseks tuleb vastavalt EhS § 108 lõikele 2 taotleda VeeS § 22⁵ sätestatud hoonestusluba. Energiasalv Pakri OÜ taotleb hoonestusluba 50 aastaks.

Taotluse kohaselt on põhišaht planeeritud rajada tehissaarele, mille veepealne osa on pindalaga ca 2,6 hektarit (202 x 129 m), kuid koos nõlvadega ja veealuse osaga on

merepõhjas tehissaare pindala ca 7,7 hektarit. Merepõhjas paikneva torustiku pindala on ca 0,6 hektarit. Alternatiivse variandina, kus jaama maismaa osa asuks samuti meres tehissaarel oleks saare veepealse osa pindala ca 6 hektarit (150 x 400 m).

Kokku on merepõhjas asuvate ehitiste ehitusalune pindala taotluse kohaselt 8,4 – 10,7 hektarit, kuid taotleja soovib jätta koormatavale alale mõistliku reservi juhuks, kui menetluse käigus teostatavate uuringute tulemusena peaks koormatava ala suurus täpsustuma. Seetõttu taotletakse esialgu hoonestusluba 12 hektari suurusele alale ning seda täpsustatakse peale keskkonnamõju hindamist.

Lisaks keskkonnamõju hindamisele on taotleja kirjeldanud, et soovib teostada järgmised uuringud:

- batümeetriat täpsustav uuring (geodeetiline mõõdistus);
- merepõhja ehitusgeoloogiline/geotehniline uuring (sh pinnaseproovid võimaliku reostuse määramiseks);
- mereelustiku uuring.

Lähtuvalt VeeS § 22⁷ lõikest 2 peab pädev asutus enne hoonestusloa menetluse algatamise otsustamist küsima seisukohta hoonestusloa menetluse algatamise või algatamata jätmise kohta asjaomastelt asutustelt.

TJA küsis 13.10.16 kirjaga nr 16-7/16-1489-002 (lisa 2) seisukohta Keskkonnaministeeriumilt, Keskkonnaametilt, Veeteede Ametilt, Muinsuskaitseametilt ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumilt.

Keskkonnaamet vastas 26.10.16 kirjas nr 14-3/16/645-2 (lisa 3), et toetab kaitseala valitsejana keskkonnamõju strateegilise hindamise ja/või keskkonnamõju hindamise (edaspidi KSH, KMH) algatamist. Samuti märkis Keskkonnaamet, et kuna taotluses märgitud hüdroakumulatsioonijaama asukoht on meres ca 500 meetri kaugusel Pakri hoiualast, mis on ühtlasi ka Natura 2000 võrgustikku arvatud Pakri loodus- ja linnuala, siis tuleb KMH käigus käsitleda ka kavandatava tegevuse võimalikku mõju Natura 2000 aladele ning vajadusel kaasata pädevaid eksperte.

Veeteede Amet vastas oma 03.11.16 kirjas nr 6-3.-1./3666 (lisa 4), et nõustub hoonestusloa menetluse algatamisega, kuid juhtis tähelepanu asjaolule, et kuna kavandatav ehitis jääb Paldiski lahe ankruala C ja Paldiski Põhjasadama akvatooriumi vahele, siis tuleb hinnata selle mõju Paldiski lahe laevaliiklusele. Samuti märkis Veeteede Amet, et kavandatav tehissaar ja veehaardetorustik võib häirida laevaliiklust Paldiski Põhjasadamas ning Pakri lahe ankruala C kasutamist. Sellest tulenevalt palus Veeteede Amet hoonestusloa menetlemisel teha koostööd Paldiski Põhjasadamaga ja Veeteede Ametiga, et leida osapooli rahuldav tulemus.

Muinsuskaitseamet vastas 11.11.16 nr kirjaga 1.1-7/2084-1 (lisa 5), et hoonestusloa taotluses märgitud alal ei asu kultuuriväärimälestisi, kuid on teada, et piirkonnas on toimunud 17. – 19. sajandil mitmeid laevahukke. Seetõttu leiab Muinsuskaitseamet, et KMH käigus tuleb teostada ka allveearheoloogilised uuringud ning need tulemused lisada KMH või KSH aruandesse.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium vastas 17.11.16 kirjaga nr 16-00051/019 (lisa 6), et kavandatav tegevus on kooskõlas energiamajanduse arengukava 2030 eesmärkidega ning nõustub hoonestusloa menetluse algatamisega.

Keskkonnaministeerium vastas 17.11.16 kirjas nr 16-3/16/9196-2 (lisa 7), et ei ole hoonestusloa menetluse algatamise vastu, kuid palus taotlusele lisada käitise skeemi, millel on kavandatava ehitise paiknemine piirkonna geoloogilise ja hüdrogeoloogilise läbilõike suhtes. Samuti viitas Keskkonnaministeerium KMH vajalikkusele lähtuvalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 6 lõike 1 punktidest 17¹ ja 19.

TJA edastas saabunud arvamused taotlejale 18.11.16 e-kirjaga nr 16-1489-008 (lisa 8), milles viitas ka taotluse täpsustamise vajadusele.

Taotleja teavitas 18.11.16 e-kirjaga (lisa 9) TJA-d, et 18.11.2016 toimunud Paldiski Linnavalitsuse istungil otsustati Paldiski linnas Pallase piirkond 16 ja 18 detailplaneeringu algatamine koos KSH algatamisega. Keskkonnaministeeriumi 17.11.16 vastuses viidatud skeemiga täpsustatud taotluse esitas taotleja 19.12.16.

Vastavalt Paldiski Linnavalitsuse 18.11.16 korraldusele nr 453 algatati Paldiski linnas osaliselt Pallase piirkond 16 ja 18 kinnistute ja lähiala detailplaneering ja selle keskkonnamõju strateegiline hindamine.

Korralduse punktis 3 kirjeldatakse, et lähtudes planeerimisseaduse § 142 lõikest 6 ja keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 33, § 6 lg 1 punktist 17, § 11 lõigetest 6, 7 ja 7¹ tuleb koos detailplaneeringu algatamisega algatada keskkonnamõju strateegiline hindamine.

Korralduse punktis 3 selgitab Paldiski Linnavalitsus, et vastavalt detailplaneeringu elluviimisest tekkida võiva keskkonnamõju strateegilise hindamise vajaduse kaalutlusele on hüdroakumulatsioonijaama rajamise üle otsustamisel määravaks nii kavandatavate maismaaehitiste kui ka terviku toimimiseks vajaliku veehaarde osa vette ehitamise võimalikkus. Seetõttu tuleb erinevate menetluste raames vajalik keskkonnamõju hindamine ühitada, mida võimaldab detailplaneeringule keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine, mille raames analüüsitakse KMH täpsusastmes allmaaehitiste rajamise, ekspluateerimise ja likvideerimise, tahkete ainete merepõhja uputamise, kaldaga püsivalt ühendamata rajatiste ehitamise, ekspluateerimise ja likvideerimise, ning merevee võtu ja merre tagasisuunamisega kaasnevaid mõjusid.

Hoonestusloa menetluses tuleb lisaks arvestada ka 2017. aasta alguses algatatava üleriigilise planeeringu mereala teemaplaneeringuga (edaspidi mereala planeering). Parimate lahenduste leidmiseks peavad nii üleriigilise mereala teemaplaneeringu menetlus kui Energiasalv Pakri OÜ hoonestusloa menetlus käima paralleelselt, mis võimaldab tihedat koostööd erinevate huvigruppidega, et tagada nende arenguvajadustega arvestamine. Mereala planeerimise eesmärgiks on leppida kokku Eesti mereala kasutus pikas perspektiivis, et edendada meremajandust ning panustada merekeskkonna hea keskkonnaseisundi saavutamisse ja säilitamisse. Mereala planeeringuga ei seata siduvaid tingimusi rannikualadele, kuid käsitletakse funktsionaalseid seoseid mere ja maismaa vahel ning antakse suuniseid mereala planeeringu elluviimise võimaldamiseks näiteks kohalike omavalitsuste planeeringute kaudu. Kuna rajatav hüdroakumulatsioonijaam paikneb nii avalikus veekogus kui ka maismaal, siis tuleb jaama kavandamisel lähtuda tervikust ja tagada kõikide huvigruppide vajaduste tasakaalustatud arvestamine.

Kuna hoonestusloa menetlust välistavaid asjaolusid ei tuvastatud avaldas TJA 21.11.16 VeeS § 22⁷ lg 3 kohase teate Ametlikes Teadaannetes (lisa 10), TJA kodulehel ning 23.11.2016 ajalehes Päevaleht. Ühtegi teist hoonestusloa taotlust samal alale 20 päeva jooksul peale teadete avaldamist TJA-le ei esitatud.

2. Õiguslikud järeldused

VeeS § 22⁶ lõike 1 ja § 22⁷ lõigete 1 ja 2 kohaselt otsustab TJA hoonestusloa menetluse algatamise või algatamata jätmise pärast asjaomastelt asutustelt arvamuse saamist.

Käesoleva otsuse punktis 1 kirjeldatud asutused ei olnud hoonestusloa menetluse algatamise vastu.

Vastavalt VeeS § 22⁷ lõikele 7 määrab TJA hoonestusloa menetluse algatamisel isiku, kelle taotluse alusel menetlus läbi viiakse; keskkonnamõju hindamise algatamise või algatamata jätmise; vajaduse korral uuringud, mida taotleja peab hoonestusloa andmise otsustamiseks tegema, ja nende tegemise tähtaja; vajaduse korral tingimused, millega peab arvestama, kui taotletava ala kohta on algatatud ka teine hoonestusloa menetlus või taotletava ala koormamiseks on kehtiv teine hoonestusloa; muud vajalikud tingimused.

Lähtuvalt KeHJS § 6 lg 1 punktide 17¹ ja 19 tuleb otsustajal algatada keskkonnamõju hindamine, kui toimub merepõhja tahkete ainete uputamine alates ainete mahust 10 000 kuupmeetrit ning veejuhtme püstitamisel, kui keskmine vooluhulk ületab 100 miljonit kuupmeetrit aastas või kui veehaardes oleva vee keskmine vooluhulk on üle 2000 miljoni kuupmeetri aastas ja veejuhtme kaudu ärajuhitava vee hulk ületab viit protsenti veehaarde aastasest keskmisest vooluhulgast.

KeHJS § 11 lõige 6 kohaselt kui kavandatava tegevusega kaasneb eeldatavalt oluline keskkonnamõju, jätab otsustaja selle keskkonnamõju hindamise algatamata, kui KeHJS § 6 lõikes 3 esitatud kriteeriumidele tugineva hinnangu tulemusena selgub, et kavandatava tegevuse keskkonnamõju on juba keskkonnamõju hindamise või keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus asjakohaselt hinnatud ja otsustajal on tegevusloa andmiseks piisavalt teavet.

Vaatamata asjaolule, et 18.11.16 on Paldiski Linnavalitsuse korraldusega nr 453 algatatud Energiasalv Pakri OÜ taotlusel Paldiski linnas Pallase piirkondade 16 ja 18 ning lähiala detailplaneeringu menetluse raames ka keskkonnamõju strateegiline hindamine, siis tulenevalt KeHJS § 6 lg 1 punktide 17¹ ja 19 ning asjaolust, et keskkonnamõju ei ole veel hinnatud, tuleb TJA-l algatada koos hoonestusloa menetlusega ka keskkonnamõju hindamine.

Vastavalt KeHJS § 11 lõikele 11 peatub hoonestusloa menetlus keskkonnamõju hindamise aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsuse Ametlikes Teadaannetes teatavaks tegemiseni.

3. Otsus

Veeseaduse § 22⁷ lõigete 1 ja 7, keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 punkti 1, § 6 lg 1 punktide 17¹ ja 19, § 11 lõike 3 alusel:

1. Algatada hoonestusloa menetlus Energiasalv Pakri OÜ 28.09.2016 taotluse alusel Pakri hüdroakumulatsioonijaama veehaarde ja tehissaare rajamiseks;
 2. Algatada keskkonnamõju hindamine hüdroakumulatsioonijaama suhtes tervikuna;
 3. Keskkonnamõju hindamise käigus tuleb analüüsida kaasnevaid mõjusid ja välja selgitada ning teostada asjakohased uuringud mereala suhtes tervikuna
 4. Teostada koormatava mereala suhtes tervikuna vähemalt järgmised uuringud:
 - 1) allveearheoloogilised uuringud;
 - 2) batümeetriat täpsustav uuring;
 - 3) merepõhja ehitusgeoloogiline/geotehniline uuring (sh pinnaseproovid võimaliku reostuse määramiseks);
 - 4) mere ja merepõhja elustiku uuring
 - 5) muud keskkonnamõju hindamise programmis määratavad uuringud.
- Uuringud läbi viia 3 aasta jooksul;
5. Veehaarde torustiku asukoha valikul teha koostööd Paldiski Põhjasadama ja Veeteede Ametiga, et leida lahendus, mis ei mõjutaks Paldiski lahe laevaliiklust.
 6. Hoonestusloa menetluses ja keskkonnamõju hindamise läbiviimisel tuleb arvestada üleriigilise planeeringu mereala teemaplaneeringu menetlusega.

Käesolevat otsust on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul otsuse teatavaks tegemisest, esitades vaide Tehnilise Järelevalve Ameti (Sõle 23A, 10614 Tallinn, tel. 667 2000, faks 667 2001, info@tja.ee) peadirektorile haldusmenetluse seaduses sätestatud korras või kaebuse Tallinna Halduskohtule (Tallinna Halduskohtus, asukoht Pärnu mnt 7, 15082 Tallinn, e-post: tlnhktallinn.menetlus@kohus.ee) halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras.

(allkirjastatud digitaalselt)

Kaur Kajak
tööstusohutuse teenistuse juhataja-peadirektori asetäitja

Koostaja: Liis Piper

Lisad:

1. Energiasalv Pakri OÜ 28.09.16 esitatud ja 19.12.16 täpsustatud hoonestusloa taotlus;
2. TJA 13.10.16 kiri nr 16-7/16-1489-002 seisukohtade küsimiseks;
3. Keskkonnaameti 26.10.16 vastuskiri nr 14-3/16/645-2;
4. Veeteede Ameti 03.11.16 vastuskiri nr 6-3.-1./3666;
5. Muinsuskaitseameti 11.11.16 vastuskiri nr 1.1-7/2084-1;
6. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi 17.11.16 vastuskiri nr 16-00051/019;
7. Keskkonnaministeeriumi 17.11.16 vastuskiri nr 16-3/16/9196-2;
8. Arvamuste edastamine taotlejale 18.11.16 e-kirjaga nr 16-1489-008;
9. Taotleja 18.11.2016 e-kiri;
10. Viide teatele Ametlikes Teadaannetes:

https://ametlikudteadaanded.ee/avalik/teadaanne?teate_number=1048402

LISA 2. ASJAOMASTE ASUTUSTE LAEKUNUD SEISUKOHAD (ERALDI FAILIKATALOOG)

- Maanteeamet 21.02.17 nr 15-5/17-00053/017;
- AS Alexela Terminal 22.02.2017 nr J-10/94-1;
- AS Eesti Raudtee 08.03.2017 nr 4-1.6.1/561;
- Muinsuskaitseamet 8.03.2017 nr 1.1-7/465-1;
- Keskkonnaamet 09.03.2017 nr 6-3/17/2880 3/17/2880 -2;
- Lennuamet 10.03.2017 nr 4.6-8/17/761-2;
- Terviseamet 13.03.17 nr 9.3-4/1227;
- Paldiski Linnavalitsus 15.03.2017 nr 9-11/369-1;
- Veeteede Amet 17.03.2017 nr 6-3-1/615;
- Harju Maavalitsus 20.03.2017 nr 12-4/541;
- Keskkonnaministeerium 20.03.2017 nr 7-12/17/1223-2;
- Kaitseminsteerium 22.03.2017 nr 12-4/17/823.

LISA 3. AVALIKUSTAMISEST JA AVALIKUST ARUTELUST TEAVITAMINE

Teade asjaomastele asutustele ja naaberkinnistu omanikele

Tehnilise Järelevalve Amet (TJA) teatab Paldiski pump-hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamise (PHAJ KMH) programmi avalikustamisest vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse §-le 16:

PHAJ KMH programmiga saab tutvuda avaliku väljapaneku jooksul 11. maist 2017 kuni 26. maini 2017 elektrooniliselt TJA (www.tja.ee) ja Paldiski linna (www.paldiski.ee) kodulehel ning paberkandjal TJA-s (asukoht Sõle 23a Tallinn 10614) ja Paldiski Linnavalitsuses (asukoht Rae tn 38, Paldiski linn 76806).

Energiasalv Pakri OÜ esitas 28.09.16 TJA-le hoonestusloa taotluse, mille kohaselt kavandatakse Paldiski linna ja Paldiski lahte 500 MW võimsusega pump-hüdroakumulatsioonijaama, mis koosneks maismaal graniidikihis umbes 500 m sügavusel asuvast maa-alusest reservuaarist, seda merega ühendavast põhišahtist, Paldiski lahes olev veehaarderajatis ja kunstsaar ning maismaal paiknevast juhtimiskeskusest (Pallase 16 ja 18). Jaama eesmärk on elektri tootmise ja tarbimise optimeerimine pumbates merest vett maa-alustesse šahtidesse või vastupidi.

TJA algatas 27.01.17 otsusega nr 1-10/17-031 hoonestusloa menetluse ning lähtuvalt KeHJS § 6 lg 1 punktidest 17¹ ja 19 KMH.

KMH programm on mõjude hindamise lähteülesanne. Hindamistulemused tuuakse ära KMH aruandes, mille avalikustamine toimub pärast KMH aruande valmimist.

KMH osapooled:

Arendaja: Energiasalv Pakri OÜ (registrikood 14107173, asukoht Regati pst 1, Tallinn, Harju maakond, 11911). Kontaktisik Peep Siitam, Peep@vool.ee. Juhtekspert Riin Kutsar, OÜ Hendrikson & Ko (registrikood: 10269950), tel 526 9962, e-post Riin@hendrikson.ee.

Otsustaja: TJA, (Sõle 23a, Tallinn, 10614). Kontaktisik Liis Piper, tel 6672004, e-post Liis.Piper@tja.ee.

PHAJ KMH programmi kohta ettepanekud, vastuväited ja küsimused palume esitada kirjalikult Tehnilise Järelevalve Ametile hiljemalt 26. maiks 2017: Sõle 23a, 10614 Tallinn, e-post: info@tja.ee.

PHAJ KMH programmi avalik arutelu toimub 30. mail 2017 Paldiski Linnavalitsuses III korruse saalis algusega kell 16.00 (asukoht asukoht Rae tn 38, Paldiski linn 76806).

PHAJ maismaa osa kavandamiseks on algatatud Paldiski linnavalitsuse poolt 18.11.16 korraldusega nr 453 Paldiski hüdroakumulatsioonijaama detailplaneering ja KSH. **Kavandatava detailplaneeringu eskiisi ja KSH protsessi tutvustus toimub 30. mail 2017 algusega kell 15.00** Paldiski Linnavalitsuses (asukoht asukoht Rae tn 38, Paldiski linn 76806). Ürituse päevakava on leitav www.paldiski.ee

Paldiski Linnaleht, mai 2017**Tehnilise Järelevalve Amet (TJA) teatab**

Paldiski pump-hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamise (PHAJ KMH) programmi avalikustamisest vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse §-le 16.

PHAJ KMH programmiga saab tutvuda avaliku väljapaneku jooksul 11.–26.05.2017 elektrooniliselt TJA (www.tja.ee) ja Paldiski linna (www.paldiski.ee) kodulehel ning paberkanalil TJA-s (asukoht Sõle 23a Tallinn 10614) ja Paldiski Linnavalitsuses (asukoht Rae tn 38, Paldiski linn 76806).

Energiasalv Pakri OÜ esitas 28.09.2016 TJA-le hoonestusloa taotluse, mille kohaselt kavandatakse Paldiski linna ja Paldiski lahte 500 MW võimsusega pump-hüdroakumulatsioonijaama, mis koosneks maismaal graniidikihis umbes 500 m sügavusel asuvast maa-alusest reservuaarist, seda merega ühendavast põhisähtist, Paldiski lahes olev veehaarderajatis ja kuntsaar ning maismaal paiknevast juhtimiskeskusest (Pallase 16 ja 18). Jaama eesmärk on elektri tootmise ja tarbimise optimeerimine pumbates merest vett maa-alustesse sähtidesse või vastupidi.

TJA algatas 27.01.2017 otsusega nr 1-10/17-031 hoonestusloa menetluse ning lähtuvalt KeHJS § 6 lg 1 punktidest 171 ja 19 KMH.

KMH programm on mõjude hindamise lähteülesanne. Hindamistulemused tuuakse ära KMH aruandes, mille avalikustamine toimub pärast KMH aruande valmimist.

KMH osapooled:

Arendaja: Energiasalv Pakri OÜ (registrikood 14107173, asukoht Regati pst 1, Tallinn, Harju maakond, 11911). Kontaktisik Peep Siitam, Peep@vool.ee. Juhtekspert Riin Kutsar, OÜ Hendrikson & Ko (registrikood: 10269950), tel 526 9962, e-post Riin@hendrikson.ee.

Otsustaja: TJA, (Sõle 23a, Tallinn, 10614). Kontaktisik Liis Piper, tel 667 2004, e-post Liis.Piper@tja.ee.

PHAJ KMH programmi kohta ettepanekud, vastuväited ja küsimused palume esitada kirjalikult Tehnilise Järelevalve Ametile hiljemalt 26.05.2017: Sõle 23a, 10614 Tallinn, e-post: info@tja.ee.

PHAJ KMH programmi avalik arutelu toimub 30.05.2017 Paldiski Linnavalitsuses III korruse saalis algusega kell 16.00 (asukoht asukoht Rae tn 38, Paldiski linn 76806).

PHAJ maismaa osa kavandamiseks on algatatud Paldiski linnavalitsuse poolt 18.11.2016 korraldusega nr 453 Paldiski hüdroakumulatsioonijaama detailplaneering ja KSH. [Kavandatava detailplaneeringu eskiisi ja KSH protsessi tutvustus toimub 30.05.2017 algusega kell 15.00 Paldiski Linnavalitsuses \(asukoht asukoht Rae tn 38, Paldiski linn 76806\). Ürituse päevakava on leitav \[www.paldiski.ee\]\(http://www.paldiski.ee\).](#)

Ametlikud Teadaanded, 10.05.2017

Keskkonnamõju hindamise programmi avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu teade

Avaldamise algus: 10.05.2017

Avaldamise lõpp: tähtajatu

Tehnilise Järelevalve Amet avaldab teadaande [keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse \(KeHJS\) § 16 lõike 2 punkti 1](#) alusel.

Tehnilise Järelevalve Amet teatab Paldiski pump-hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamise (KMH) programmi avalikustamisest.

Tehnilise Järelevalve Amet algatas 27.01.17 otsusega nr 1-10/17-031 hoonestusloa menetluse ning lähtuvalt KeHJS § 6 lg 1 punktidest 171 ja 19 KMH.

Energiasalv Pakri OÜ esitas 28.09.16 TJA-le hoonestusloa taotluse, mille kohaselt kavandatakse Paldiski linna ja Paldiski lahte 500 MW võimsusega pump-hüdroakumulatsioonijaama, mis koosneks maismaal graniidikihis umbes 500 m sügavusel asuvast maa-alusest reservuaarist, seda merega ühendavast põhišahtist, Paldiski lahes olev veehaarderajatis ja kunstsaar ning maismaal paiknevast juhtimiskeskusest (Pallase 16 ja 18). Jaama eesmärk on elektri tootmise ja tarbimise optimeerimine pumbates merest vett maa-alustesse šahtidesse või vastupidi.

KMH osapooled:

Arendaja(d) on Energiasalv Pakri OÜ (registrikood: [14107173](#)) (aadress Regati pst 1, Tallinn, Harju maakond, 11911, kontaktisik Peep Siitam, e-post Peep@vool.ee, telefon 526 9962)

Otsustaja on Tehnilise Järelevalve Amet (kontaktisik Liis Piper, e-post Liis.Piper@tja.ee, telefon 6672004)

Riin Kutsar tel 526 9962, e-post Riin@hendrikson.ee

KMH programmiga on võimalik eelnevalt tutvuda PHAJ KMH programmiga saab tutvuda avaliku väljapaneku jooksul 11. maist 2017 kuni 26. maini 2017 elektrooniliselt TJA (www.tja.ee) ja Paldiski linna (www.paldiski.ee) kodulehel ning paber kandjal TJA-s (asukoht Sõle 23a Tallinn 10614) ja Paldiski Linnavalitsuses (asukoht Rae tn 38, Paldiski linn 76806).

KMH programmi kohta ettepanekuid, vastuväiteid ja küsimusi saab esitada PHAJ KMH programmi kohta ettepanekud, vastuväited ja küsimused palume esitada kirjalikult Tehnilise Järelevalve Ametile hiljemalt 26. maiks 2017: Sõle 23a, 10614 Tallinn, e-post: info@tja.ee.

KMH programmi avalik arutelu toimub PHAJ KMH programmi avalik arutelu toimub 30. mail 2017 Paldiski Linnavalitsuses III korruse saalis algusega kell 16.00 (asukoht asukoht Rae tn 38, Paldiski linn 76806).

Tehnilise Järelevalve Amet
Tallinn, HARJUMAA, Sõle 23A
Telefon: 6672000
E-post: INFO@TJA.EE

Teadaande avaldaja kontaktandmed:
avalike suhete spetsialist Anu Võlma
Telefon: 667 2031

LISA 4. AVALIKU VÄLJAPANEKU JOOKSUL LAEKUNUD ETTEPANEKUD (ERALDI FAILIKATALOOG)

- Maanteeamet, 12.05.17 nr 15-5/17-00053/037
- Muinsuskaitseamet, 24.05.2017 nr 1.1-7/1235-1
- Keskkonnaamet, 29.05.2017 nr 6-3/17/2880-4

LISA 5. AVALIKU ARUTELU PROTOKOLL, OSALEJAD JA ESITATUD MATERJALID

Avaliku arutelu protokoll

Paldiski pump-hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamise programmi avaliku arutelu protokoll

Aeg. 30.05.2017

Koht: Paldiski Linnavalitsus

Algus: 16:00

Lõpp: 16:45

Osales: Riin Kutsar (juhtekspert, Hendrikson & Ko); Jaanus Aavik (Hendrikson & Ko); Arvo Täks (Paldiski Linnavalitsus); Peep Siitam (Energiasalv Pakri OÜ, arendaja); Liis Piper (Tehnilise Järelevalve Amet, TJA); Egle Alt (Keskkonnaamet); Aleksei Lotman (Eestimaa Looduse Fond, ELF); Tõnn Tuvikene (Hendrikson & Ko); Helen Leiger (Hendrikson & Ko); Andres Tohver (Harju Elu). Osalejate nimekiri lisa 1.

Päevakord:

- 1) KMH algatamise protsessi ja menetluste etappide tutvustus;
 - 2) Detailplaneeringu ja PHAJ projekti tutvustus;
 - 3) KMH programmi tutvustus
 - 4) Arutelu, küsimused.
1. Riin Kutsar tutvustas Paldiski PHAJ KMH algatamise protsessi ja menetluste etappe. KMH algatati TJA poolt seoses Paldiskisse rajatava PHAJ veehaarde rajamisega, mille jaoks arendaja taotleb hoonestusluba. Kuna PHAJ asub ka maismaal, siis algatas Paldiski Linnavalitsus seoses detailplaneeringu menetlusega ka KSH. Lõpp tulemusena kaalutakse võimalust koostada KHM-le ja KSH-le üks ühine sisuline aruanne. Projekti arendaja on Energiasalv Pakri OÜ, projekti konsultant ja ekspert on Hendrikson & Ko.
 2. Jaanus Aavik tutvustas PHAJ projekti ja jaama maismaa osas algatatud detailplaneeringu ala. Ettekanne lisatud protokollile, lisa 2.
 3. Riin Kutsar tutvustas lähemalt KMH programmi ning edasist KMH menetluse käiku. Ettekanne lisatud protokollile, lisa 2.
 4. Arutelu, küsimused

A. Lotman: Kas ja kui palju on analoogseid jaamu maailmas?

Peep Siitam: Taolisi jaamu tehakse aastas kümneid, kuid täpselt selliseid nagu PHAJ ei ole rohkem ja jaamad ongi tegelikult vastavalt oludele väga erinevad. Analoogiat mõjuhindamisel kasutada ei saa, sest keskkonnanäingimused on vastavalt piirkonnale väga erinevad. Mereveel töötavaid jaamu on kavandatud ja need töötavad, nt Jaapanis Okinaval (tänapäevaks majanduslikel põhjustel suletud), Argentinas või Tšiilis on hetkel ehitamisel 300 MW võimsusega taoline jaam. Kui analoogiad ka eksisteerivad, siis nendest järeltõusid teha ei tohiks.

A. Lotman: Selge on see, et nii suur projekt on unikaalne. Olen nõus, et jaamad ei saagi olla täpselt ühesuguseid, kuid mida suurem on kogemus, seda rohkem teadmisi ja kogemust saaks arvesse võtta.

Peep Siitam: Jään oma vastuse juurde. Selliseid jaamu tehakse aastas kümneid. Analooogia kasutamine on väär.

A. Lotman, ELF: Sellega ma ei nõustu. Analooogia kasutamine ei saa olla väär, kogemuse vahetamise osas on see vajalik. Üks ühele üle kandmist ei peagi silmas.

Riin Kutsar: Mõjude hindamises ei ole hetkel varasemaid mõjude hindamise analooge arvesse veel võetud, kuid tehnoloogiliste lahenduste analooge on uuritud ja kasutatud.

Jaanus Aavik: Tehnoloogiat võtame arvesse, sh Muuga kogemust.

A. Lotman, ELF: Kas olen õigesti aru saanud, et kavandatav maa-alune töötav osa on graniidis? Kas kaevisel on kavandatud kasutus?

Peep Siitam: Jah, asub aluskorras, graniidikihis. Jah, kaevist kasutatakse ehitusmaterjaliks kasuliku materjalina, muidu pole projekt majanduslikult otstarbekas.

A. Lotman: Mulle on selgusetuks jäänud kunstsaaire (põhivariandi) mõttest, kas see on selleks, et saavutada kõrguste vahe ja kas toimimine on tagatud, et koos veega ei satuks torusse peale vee veel muud ka?

Peep Siitam: Jah. Vee hulk ja voolu kiirus on märkimisväärne. Vesi peab ühest kohast alla minema, et kiirus saavutada, pinnaveest ei ole võimalik sellist kogus vett võtta.

Jaanus Aavik: Kunstsaairel asuks veehaarde juhtimissüsteem. Vee võtt peab olema sügavalt, 30 m. Sellel sügavusel asuvad torude ees ka võred, et nendes ei satuks muud mereelustikku.

Peep Siitam: Vee kiirus võre pinnal on väiksem kui looduslik kiirus lahes, st et kalade noorjärgud ei lähe võrest eeldatavalt läbi.

Riin Kutsar: Tuleb leida tehnoloogiline lahendus, et välistada loomade sattumine torustikku.

Peep: Sellest ka 30 m sügavuselt vee võtt, sest seal on vähem .

A. Lotman: Mõistan, et põhjavee küsimust on arvesse võetud.

Riin Kutsar: Jah, see on põhilisi teemasid ja seda käsitletakse.

A. Lotman: Menetluse küsimus mereplaneeringu osas, kuidas see mõjutab menetlust.

Liis Piper: Oluline on hea koostöö ja suhtlus, et mõlemad menetlused üksteist arvesse võtaks.

Kokkuvõte:

Paldiski PHAJ KMH programmile laekus avaliku väljapaneku jooksul täiendamise ettepanek 29.05.2017 Keskkonnaametilt.

Avalikul arutelul esitatud küsimustele vastati kohapeal suuliselt.

Arvamuste ja ettepanekute esitamise tähtaega ei pikendata.

Protokollis: Liis Piper

Paldiski pump-hüdroakumulatsioonijaama KMH programmi avalik arutelu 30.05.2017

Osalejate nimekiri

Nimi, asutus	Kontakt e-mail
Raim Kertson, Hendrikson	raim@hendrikson.ee
Jaanus Arvik	jaanus@hendrikson.ee
Ando Takas	ando.takas@paldiski.ee
Pep Sütam	pep@kol.ee
Liis Poper	liis.poper@fp.ee
Egi Alt	egi.alt@elsh-nu.com.et
Alexei Lotman, ELF	alex@elfond.ee
Tõnu Tuvikene	tonu@hendrikson.ee
Helen Ojaga	helen@hendrikson.ee
Andrus Tõhv	andrus@harju.ee

Paldiski hüdroakumulatsioonijaama detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise protsess

Riin Kutsar

HENDRIKSON & KO Paldiski, 30.05.2017

Päevakava

15.00 – 16.00
Detailplaneeringu ja KSH menetlusprotsess

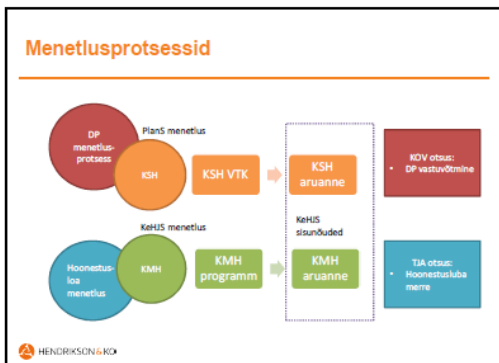
- Ülevaade ja küsimused?

16.00-17.00
KMH programmi avalik arutelu

- KMH protsess
- Kavandatava tegevuse ülevaade
- KMH programm, hinnatavad mõjud
- Avalikustamisel laekunud ettepanekud

• Küsimused, arutelu?

HENDRIKSON & KO



KSH ja KMH protsessi osapooled

	KSH	KMH
Arendaja	Energiasalv Pakri	
Otsustaja, protsessi koostaja	Paldiski Linnavalitsus	Tehnilise Järelevalve Amet
Koostajad	Hendrikson&Ko	
Kasutatavad osapooled	Keskkonnaministeerium Keskkonnamet Harju-Järva-Raplja regioon Eesti Keskkonnamõjude Koda Harju Maavalitsus Kultuuriministeerium Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium Muinsuskaitseamet Veeteede Amet jne	

HENDRIKSON & KO

DP ja KSH protsess

DP ja KSH etapp	Tehnikaalaste kuupäev
DP ja KSH algatamine	Algsel ajal: Paldiski Linnavalitsus 18. novembril komisjoni saaga nr 453 (lisa 1)
KSH väljatöötamine kavatsuse koostamine	Detsember 2016
KSH väljatöötamine kavatsuse kohta ettepanekute kättesaamine	Januar (25.01)-veebruar 2017
Laekunud ettepanekute läbivõetamine	Veebruar 2017
KSH väljatöötamine kavatsuse avalikustamine veebilehel	Aprill-mai 2017
DP ja KSH aruande esialgu koostamine	Märts-juuni 2017
KSH aruande esialgu avalikustamine	August 2017
KSH aruande esialgu avaliku väljapaneku tulemuste avalik arutelu	September 2017
DP ja KSH aruande esialgu koostamine ja arvuandmine	September 2017
DP ja KSH aruande vastuvõtmine	Oktoober 2017
DP avaliku väljapaneku	Oktoober-november 2017
DP avaliku väljapaneku tulemuste avalik arutelu	November 2017
Detailplaneeringu koostamine, koostamine	November-detsember 2017

HENDRIKSON & KO

- KSH aruande faasis käsitletakse järgmisi teemasid:**
- Mõju inimese tervisele, sh müra, õhusaaste, vibratsioon
 - Mõju sotsiaalsetele vajadustele ja varale (avalik ruum, ligipääsetavus jn)
 - Mõju kaitstavatele loodusobjektidele, sh Natura 2000 alad
 - Mõju bioloogilisele mitmekesisusele, populatsioonidele, sh kõrghaljastusele, metsakooslustele ning rohevõrgustikele
 - Mõju pinnasele
 - Mõju pinna- ja põhjaveele
 - Mõju kliimamuutusele
 - Mõju kultuuripärandile ja maastikele
 - Mõju maavaradele
 - Avariilukorrad (koosmõjus piirkonna suuõnnetusohu ettevõtetega)
- HENDRIKSON & KO

Laekunud seisukohad

- Maanteemait
- Muinsuskaitseamet
- Terviseamet
- Lennuamet
- Rahandusministeerium
- Keskkonnaministeerium
- Harju maakaitse
- Keskkonnaamet
- Tehnilise Järelevalve Amet
- AS Eesti Raudtee
- Päästeamet
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

HENDRIKSON & KO



Eesti pump-hüdroakumulatsioonijaama hoonestusloa keskkonnamõju hindamise PROGRAMMI Avalik arutelu

Rin Kutsar

HENDRIKSON & KO Paldiski, 30.05.2017

Päevakava

15.00 – 16.00
Detailplaneeringu ja K&H menetlusprotsess

- Ülevaade ja küsimused?

16.00-17.00
KMH programmi avalik arutelu

- KMH protsess
- Kavandatava tegevuse ülevaade
- KMH programm, hinnatavad mõjud
- Avalikustamisele laekunud ettepanekud

- Küsimused, arutelu?

HENDRIKSON & KO

KMH algatamine

- Energiasalv Pakri OÜ kavandab Paldiski linna rajada PHAJ. See koosneb maa-alusest, granitlikhis asuvas reservuaarist (sügavuses orienteeruvalt 500 m), seda maapinnaga ja mereveehaardega ühendavatest kahtlised ning maismaal paiknevatest muudest objektidest (juhtmiskeskus, alajaam jms).
- Arendaja 28.09.2016 esitatud taotluse alusel TJA algatas oma 27.01.2017. a otsusega nr 1-10/17-031 KMH Paldiski lahte rajatava PHAJ kunstsaare ja veehaarde raamse keskkonnamõjude väljasegitamiseks.
- KMH käigus hinnatakse mere rajatavate objektide (kunstsaar, veehaare), maismaale rajatava teeninduskompleksi ning maa-aluste rajatiste (aluskindra rajatav veereservuaar, kahtid ja muud rajatised) võimalikku keskkonnamõju.

HENDRIKSON & KO

KMH roll

Keskkonnamõju hindamine on oluline keskkonnamõjuga objektide kavandamisel isegi vildav avalikkuse kaasamist sisaldav protsess, mille eesmärk on anda otsustajale teavet kõigi reaalsete tegevusvariantide keskkonnamõju kohta.

Keskkonnamõju peetakse oluliseks, kui see võib

- eesidatavat ületada tegevuskoha keskkonnataluvust,
- põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või
- seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või väärt.

HENDRIKSON & KO

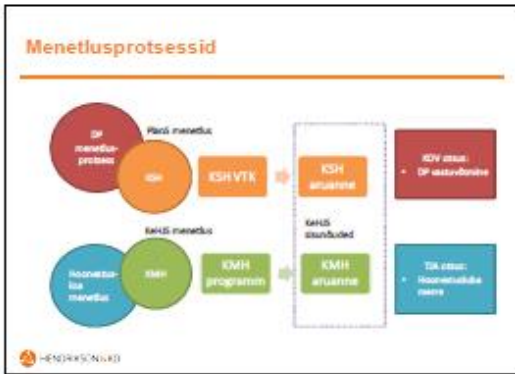
KMH etapid - programm



- KMH programm**
 - KMH kavandamisel koostatakse dokument, mis kirjeldab KMH eesmärki, hindamismeetodit, ekspertidega koostööd ning keskkonnamõju hindamise tulemuste avalikustamise ajakava
- KMH aruanne**
 - Sisaldab KMH tulemusi.
 - KMH aruande koostamisel lihtustatakse nõuetele vastavate tunnustatud KMH programmide ning see peab vastama KesLSe §-s 20 ette nähtud nõuetele

Hoonestusloa

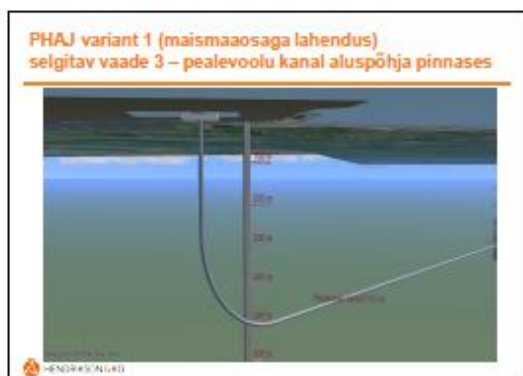
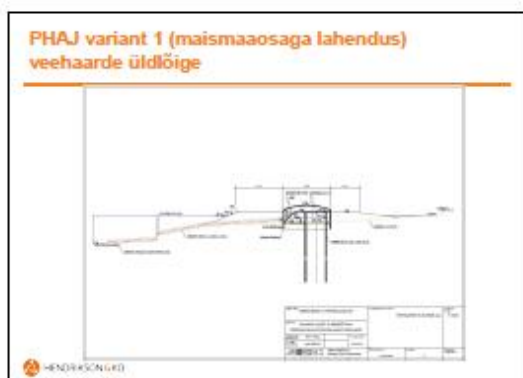
HENDRIKSON & KO



KSH ja KMH protsessi osapooled

	KSH	KMH
Alamühik		Energiasuvi Päril
Operatiivne protsess	Pärislülü lüüraallitus	Tehnikalü lüüraallitus Arnet
Aruandele		Hindamü lüüraallitus
Enamasti		Hindamü lüüraallitus
Enamasti osapooled	Keskkonnaministerium Keskkonnaminister Harju-Ida-Virumü region Keskkonnaminister endise Koda Harju Maavalitsus Kaitseväeamet Majandus- ja Kommunikatsiooniministerium Muutuskaitseamet Värskede Arnet JSE	







Avalikult väljapanekul laekunud ettepanekud

Avalik	Ettepanek
Maastikuarvust	Ettepanekul pooldavad
Muutuskäsitlused	
Teisendused	<ul style="list-style-type: none"> - Puhata KEM programmi piires 4.8 tuhat elija ja Natura 2000 aladest Päril LCA haarduvad elupaigad elud - Puhata õhupuhastajate transporti korral hinnatakse ka mõju paiklike sadamaste raskete laadistega peatunud eljudele.

 HENDRIKSON & KO



Tänu!



Riin Kulsar
KSHKMH juhteksper

riin@hendrikson.ee
+372 6177 600

 HENDRIKSON & KO

Rekola plats 5
10000 Tallinn
Tel +372 640 3000

Linnala 22
10140 Tallinn
Tel +372 661 7500

Siikvere tee 8, krt
10140 Tallinn
Tel +372 661 7500



AS Alexela Terminal
Rae põik 6, 76806 Paldiski
Registrikood: 10392389
Telefon: 679 0999
Faks: 679 0998
E-post: terminal@alexelaterminal.ee

www.alexelaterminal.ee

Tehnilise Järelevalve Amet

20.02.2017 nr 16-7/16-1489-017

22.02.2017 nr J-10/94-1

KHM programmi kohta seisukoht

AS Alexela Terminalil pole vastuväiteid saadetud programmi kohta.

Arvestades Paldiski linna ja Pakri poolsaare eripärasid ja siin seni tegutsevaid
energeetikavaldkonna ettevõtteid peame antud projekti siia sobivaks ja asjakohaseks.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/
Aleksandr Dalton
juhatuse liige



Tehnilise Järelevalve Amet
info@tja.ee

Teie: 20.02.17 nr 16-7/16-1489-017

Paldiski Linnavalitsus
paldiski@paldiski.ee

Teie: 30.01.2017 nr 9-12/202
Meie: 08.03.2017 nr 4-1.6.1/561

Paldiski hüdroakumulatsioonijaama detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise ja keskkonnamõju hindamise programmi ettepanekud

AS Eesti Raudtee on tutvunud Teie poolt esitatud dokumentidega ja käesolevas etapis meiepoolsed ettepanekud puuduvad.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Anvar Salomets
arendusdirektor



HARJU MAVALITSUS

Hr Ahto Tuuling
Tehnilise Järelevalve Amet
info@tja.ee

Teie: 20.02.2017 nr 16-1489-017

Meie: 20.03.2017 nr 12-4/541

Seisukoht KMH programmile

Tehnilise Järelevalve Amet esitas 20.02.2017 kirjaga nr 16-7/16-1489-017 maavanemale keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 15¹ lõikest 2 tulenevalt Paldiski linna 500 MW võimsusega pump-hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamise programmi seisukoha esitamiseks.

Energiasalv Pakri OÜ esitas 28.09.16 Tehnilise Järelevalve Ametile (edaspidi TJA) hoonestusloa taotluse, mille kohaselt kavandatakse Paldiski linna 500 MW võimsusega pump-hüdroakumulatsioonijaama (edaspidi PHAJ), mis koosneks maismaal graniidikihis umbes 500 m sügavusel asuvast maa-alusest reservuaarist, seda merega ühendavast põhišahvist ning maismaal paiknevast juhtimiskeskusest. Tulenevalt ehitusseadustiku § 104 lg 3 punktist 4 on PHAJ veehaarde puhul tegemist kaldaga funktsionaalselt seotud ehitisega, mille rajamiseks tuleb vastavalt ehitusseadustiku § 108 lõikele 2 taotleda veeseaduse § 22⁵ sätestatud hoonestusluba.

TJA algatas 27.01.17 otsusega nr 1-10/17-031 hoonestusloa menetluse ning keskkonnamõju hindamise KeHJS § 6 lg 1 punktide 17¹ ja 19 alusel.

Esitatud materjalidega tutvunud, ei ole Harju Maavalitsusel praegu Paldiski linna 500 MW võimsusega PHAJ hoonestusloa keskkonnamõju hindamise programmi kohta sisulisi märkuseid esitada. Samas juhin tähelepanu, et Harju Maavalitsus on Pallase piirkond 16 ja 18 kinnistute ja lähiala detailplaneeringu ala piire puudutavas osas andnud Paldiski Linnavalitsusele oma seisukoha 23.12.2016 kirjaga nr 12-2/4171 (mille koopia on edastatud ka TJA-le) ning 10.02.2017 kirjaga nr 12-2/4171 (lisatud manusena).

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Ülle Rajasalu
Maavanem

Loona Kangur 6118785
loona.kangur@harju.maavalitsus.ee



Tehnilise Järelevalve Amet

Teie 20.02.2017 nr 16-1489-017

Meie 22.03.2017 nr 12-4/17/823

Paldiski hüdroakumulatsioonijaama hoonestusloa keskkonnamõju hindamise programm

Tehnilise Järelevalve Amet on keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 15¹ lõike 2 alusel edastanud Kaitseministeeriumile seisukoha esitamiseks Paldiski hüdroakumulatsioonijaama (PHAJ) hoonestusloa keskkonnamõju hindamise (KMH) programmi.

Hoonestusloa menetluse ja KMH algatamisotsusest lähtuvalt keskendub KMH Paldiski lahte rajatava kunstaare ja veehaarderajatise, aga ka maa-aluste rajatiste keskkonnamõju hindamisele. Kaitseministeerium on PHAJ kohta esitanud seisukoha Pallase piirkond 16 ja 18 detailplaneeringu ja selle KSH koostamise ajal 17.01.2017 kirjaga nr 12.1-1/16/5681 ja 28.02.2017 kirjaga nr 12-4/17/403. Jääme esitatud seisukohtade juurde ning peame vajalikuks, et nii planeeringu, selle KSH kui ka hoonestusloa ja selle KMH koostamisel arvestatakse ja kajastatakse riigikaitse huve.

Hoonestusloa KMH programm käsitleb ühe alternatiivina PHAJ maismaaehitiste rajamist Paldiski lahte kavandatud kunstaarele. Seetõttu palus Kaitseministeerium Kaitseväel hinnata, mis on alternatiivi võimalikud mõjud riigikaitsele ehitistele. Kaitseväge koostas 20.03.2017 analüüsi, mis on avaliku teabe seaduse § 35 lg 1 p 6¹ alusel tunnustatud asutusesiseseks kasutamiseks mõeldud teabeks. Analüüsi tulemuste kohaselt väheneb riigikaitsele ehitiste töövoime, kui eskiisis näidatud kunstaare asukohta rajada kõrgemaid kui 50 m ehitisi (kaitseministri määruse nr 16 „Riigikaitsele ehitise töövoime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitsele ehitise töövoimet mõjutavate ehitiste kohta“ § 4).

Palume kavandatava tegevuse ja alternatiivide hindamisel arvestada mõjuga riigikaitsele ehitistele. Seejuures juhime tähelepanu, et kaitseministri 26.06.2015 määruse nr 16 § 4 lg 2 kohaselt ei tohi ehitise rajamine riigikaitsele ehitise töövoimet vähendada.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kusti Salm

Kaitseinvesteeringute osakonna juhataja

Lisad:

Kaitseministeeriumi 17.01.2017 kiri nr 12.1-1/16/5681;
Kaitseministeeriumi 28.02.2017 kiri nr 12-4/17/403.

Tuuli Vors 717 0165
tuuli.vors@kaitseministeerium.ee

Kairi Villak 717 0541
kairi.villak@kaitseinvesteeringud.ee



KESKKONNAAMET

Ahto Tuuling
Tehnilise Järelevalve Amet
info@tja.ee

Teie 20.02.2017 nr 16-1489-017

Meie 09.03.2017 nr 6-3/17/2880-2

Seisukoht Eesti pump-hüdroakumulatsioonijaama hoonestusloa keskkonnamõju hindamise programmile

Austatud Ahto Tuuling

Esitasite Keskkonnaametile keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 15¹ lõike 2 alusel seisukoha andmiseks Eesti pump-hüdroakumulatsioonijaama hoonestusloa keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) programmi (OÜ Hendrikson & Ko töö nr 2728/16).

KMH programmi kohaselt soovib Energiasalv Pakri OÜ rajada Paldiski linna pump-hüdroakumulatsioonijaama (edaspidi PHAJ), mis koosneb maa-alusest, graniidikihis asuvast reservuaarist (sügavuses orienteeruvalt 500 m), seda maapinnaga ja mereveehaardega ühendavatest šahtidest ning maismaal paiknevatest muudest objektidest (juhtimiskeskus, alajaam jms). Jaama tööpõhimõte seisneb merepinna ja maa-aluse reservuaari kõrguste vahest tekkiva vee potentsiaalse energia ärakasutamises: elektrienergiat tarbitakse, kui vett pumbatakse alumisest reservuaarist ülemisse, ehk kui elektrisüsteemis on tootmisvõimsuse ülejääk või elektri hind on odav ning elektrienergiat toodetakse ehk vett lastakse ülemisest reservuaarist läbi turbiinide alumisse reservuaari, kui süsteemis on elektritootmisvõimsuse puudujääk või elektri hind on kõrge. Šahti allosas paiknevas turbiinisaalis paiknevad elektriturbiinid/pumbad, mis vastavalt töörežiimile elektrit toodavad (vee liikumisel merest reservuaari) või pumpavad vett reservuaarist üles tagasi merre. Jaama maismaal asuv teenindav kompleks kavandatakse kinnistutele Pallase piirkond 16 ja osaliselt Pallase piirkond 18.

Keskkonnaamet esitab seisukoha Eesti pump-hüdroakumulatsioonijaama hoonestusloa KMH programmile oma pädevusvaldkonnast lähtuvalt.

Juhime tähelepanu järgnevale:

1. Programmis on kirjutatud, et vajalik on uuring šahtide rajamise kohta, millega läbindatakse Ordoviitsiumi, Ordoviitsiumi-Kambriumi ja Kambrium-Vendi põhjaveekihi. Rõhutame siinkohal, et vastav uuring tuleb läbi viia mõjude hindamise jooksul (mitte hiljem), et teada saada kavandatava tegevuse tegelikku võimalikku mõju põhjaveele. Oluline on, et läbindamise tehnoloogia välistaks Ordoviitsiumi ja/või Ordoviitsium-Kambriumi põhjaveekihtide segunemise Kambrium-Vendi põhjaveekihiga (Paldiski linna peamine joogiveeallikas) nii šahtide rajamise ajal kui ka PHAJ töötamise ajal tulevikus. Tähelepanu tuleb pöörata Paldiski linna valmisolekule hädaolukorras, kui šahtide rajamise käigus peaks

ümbruskonnas joogiveeallikana kasutatavate põhjaveekihtide veekvaliteet halvenema hakkama või põhjaveetase alanema.

2. Mõjude hindamisel tuleb eraldi välja tuua ka analüüs/modelleerimine kunstsaares rajamisel tekkiva heljumi mõju bioloogilisele mitmekesisusele, sh mõjule pelaagilistele kaladele. Heljumi leviku analüüsi juures tuleb välja tuua erinevad heljumi levikusuunad ja kaugused erinevate tuulte korral. Lisaks tuleb välja pakkuda parimad ajaperioodid kunstsaares rajamiseks ning eeldatav ehitusaeg (kaua sellise kunstliku saare ehitamine aega võtab).
3. Programmi peatükis 2.1.1. on märgitud, et materjali vedu tarbijatele hakkaks toimuma raudteetranspordiga (ca 40%) ja autotranspordiga (ca 60%), millest osa moodustab autotransport Paldiski sadamatesse killustiku laadimiseks laevadele. KMH käigus tuleb hinnata, mil määral mõjutab Paldiski sadamates killustiku laadimine laevadele välisõhu kvaliteeti ehk kas läbi Paldiski sadamate on võimalik planeerida killustiku väljavedu.
4. Programmi peatükis 2.1.1. on kirjutatud, et maapealsesse teenindavasse kompleksi kuuluvad šahtid. Märgime täpsustavalt, et maa peale jäävad šahtide avad ja šahtid ise maa-alusesse osasse.
5. Juhime tähelepanu, et programmi peatükis 4.4.2 esitatud ala stratigraafilises jaotuses toodud terminid ei ole korrektsed. Terminid, mis antud peatükis on märgitud lademeteks, on tegelikult kihistud. Korrektselt on märgitud Pakerordi lade. Samuti ei ole korrektne leheküljel 21 alt kolmandas lõigus toodud käsitus (olemas on Kotlini lade ja Voronka kihistu). Palume antud käsitus üle vaadata ja korrigeerida.
6. Juhime tähelepanu, et tulenevalt looduskaitseaduse § 53 lõikest 1 on II kaitsekategooria liigi isendi täpse elupaiga asukoha avalikustamine massiteabevahendites keelatud. KMH programmi joonistel 4.4 ja 4.5 on kujutatud II kaitsekategooriasse arvatud liikide elupaigad.
7. Palume programmi peatükis 5 selgelt välja tuua, et KMH aruande käigus teostatakse Natura (eel)hindamine.
8. Programmi peatükis 5 on märgitud, et mõju välisõhu kvaliteedile avaldub PHAJ rajamise käigus tootmisseadmetest, –hoonetest ja masinatest välisõhku suunatavate saasteainete heitena. Kuna eelnevast selgub, et PHAJ rajamisega toimub graniidi purustamine ja vaheladustamine, siis tuleb KMH käigus hinnata ka graniidi vaheladustamisega kaasnevat mõju keskkonnale ja välisõhu kvaliteedile.
9. Peatükis 5 on märgitud, et vibratsiooni põhjustab veehaarde rajamisel lõhkamistööd. KMH käigus tuleb hinnata, kas ja mil määral lõhkamistööd võivad mõjutada piirkonnas asuvaid hooneid ja rajatise, sh Paldiskis paiknevat terminali.
10. Kuna tinglikult võib pidada PHAJ maa-aluse kompleksi rajamist sarnaseks protsessiks kaevanduse avamisega, siis peab kindlasti kogu PHAJ rajamise protsessi väga põhjalikult hindama, et kuidas see mõjutab keskkonda ja kuidas tagatakse just maa-aluste rajatise turvalisus. Nagu ka juba eelnevalt mainitud, tuleb mõjude hindamisel erilist tähelepanu pöörata põhjaveele ja selle kaitsele. Kuna šahtide rajamisel läbitakse mitmeid põhjaveekihte, siis tuleb käsitleda seda, kuidas vältida läbindamisel põhjavee reostumist ja varu vähenemist, eriti just avamiskaeveõõnete puhul. Samuti on oluline välja tuua, kuidas tagatakse maa-aluste reservuaaride püsivus.
11. Programmi peatükis 5 mõjude hindamisel pinnasele tuleks analüüsida ka maapinna stabiilsust ja võimalikke deformatsioone graniidi lõhkamise ajal ja PHAJ töötamise ajal.

12. Programmi peatükis 7 tabelis 7.1 on kirjutatud: „Kuigi vastavalt seadusele on KMH programmi avaliku väljapaneku korraldamine Otsustaja (Keskkonnaministeerium) ülesanne...“. Juhime tähelepanu, et antud juhul on otsustajaks Tehnilise Järelevalve Amet.

Vaatamata esitatud märkustele on Keskkonnaamet seisukohal, et seisukoha andmiseks esitatud Eesti pump-hüdroakumulatsioonijaama hoonetusloa KMH programm on asjakohane ja piisav KMH läbiviimiseks.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Jaak Jürgenson
juhataja
Põhja regioon

Egle Alt 384 8689
egle.alt@keskkonnaamet.ee



Hr Ahto Tuuling
Tehnilise Järelevalve Amet

Teie 20.02.2017 nr 16-7/16-1489-017

Meie 20.03.2017 nr 7-12/17/1223-2

KMH programmile seisukoha andmine

Austatud härra Tuuling

Tehnilise Järelevalve Amet esitas Keskkonnaministeeriumile ettepanekute esitamiseks Eesti pump-hüdroakumulatsioonijaama (edaspidi PHAJ) hoonestusloa keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) programmi.

Keskkonnaministeerium teeb KMH programmile järgnevad ettepanekud:

1. lk 43 kohaselt viiakse KMH aruande koostamise raames läbi mere- ja merepõhja elustiku uuring. Palume selle käigus hinnata põhjalikult võimalikke mõjusid kalastikule;
2. ptk 5 „Mõju põhja- ja pinnaveele“ käsitleda mere puhul lisaks vee keemiale ka veevõtu ja veeheite mõju merepõhjasetete liikumisele ning võimalikke hüdroloogilisi muutusi (sadam lähedal);
3. lk 43 kohaselt tuleb KMH aruandes väga põhjalikult kirjeldada šahtide rajamisel pealiskorra kivimikihtide (sh veepidemete) ohutu läbindamise tehnoloogiat. Palume seda teha ja arvestada ka asjaoluga, et šahtide rajamistööd mõjutavad otseselt ka Paldiski joogiveehaaret. Sellest tulenevalt peab KMH aruandes olema eraldi välja toodud PHAJ rajamise mõju Paldiski joogiveehaardetele ja linnas paiknevatele puurkaevudele;
4. palume kasutada põhjavee kirjeldamisel korrektset [hüdrostratigraafilist liigestust](#) ja veekihtide lühendeid. Nt mõiste "põhjavee horisondid" vaja parandada;
5. lk 43 kohaselt tuleb enne PHAJ rajamist läbi viia põhjalik geoloogiline, mis eeldab kontroll- ja seirepuurkaevude rajamist tegelike PHAJ maa-aluste rajatiste planeeritava sügavuseni. Geoloogilise uuringu käigus tuleb kaardistada ka piirkonna hüdrogeoloogia (tardkivimite monoliitsus, lõhede ning rikete olemasolu, põhjaveekihtide ja murenemiskooriku hüdrogeoloogilised parameetrid, sh kivimite poorusus, veejuhtivus jms). KMH aruandes peab olema esitatud hüdrogeoloogilise uuringu tulemusena ala hüdrogeoloogiline mudel;
6. suurte veekoguste sisse- väljapumpamisel hakkavad ka mere põhjasetted liikuma ning neist vabaneb omakorda veekeskonda erinevaid saasteaineid, mis sinna ajaga kogunenud on. Lk 43 kohaselt tehakse KMH aruande koostamise käigus põhjasetete proovid võimaliku reostuse määramiseks merepõhjas. Palume enne setteproovide võtmist teha esmalt setete liikumise modelleerimine, et välja selgitada mõjutatava ala suurus määramaks ala, kust põhjasetete proovide võtmine on vajalik;
7. lk 39 on kirjutatud: *veehaarde kaudu satub mere-elustik (eeskätt väikevormid) maa-alustesse reservuaaridesse, kus suur osa neist tõenäoliselt hukkub. Vee tagasi merre pumpamisel mõjub see negatiivselt merevee kvaliteedile.* Palun täpsustage kuidas välditakse elustiku torrusattumist, kui veevõtuks läheb. Või seda ei tehtagi? Kuna naabruses Natura ala, siis selline tegevus võib hakata mõjutama ala kaitseväärtusi (nn kiiritunud surnud loomad pumbatakse tagasi merre, kust linnud neid sööma võivad hakata);
8. kui arendaja kavandab valmistada ehitamisel ülejäävast kaevisest ehitusküllustikku ning seda turustada, tuleb maapõueseaduse (edaspidi MaaPS) järgi ehitamisel maapõues tehtavate tööde

- käigus üle jääva kaevise võõrandamiseks või selle väljaspool kinnisasja tarbimiseks küsida luba Keskkonnaametilt (MaaPS § 97);
9. lehekülgedel 20 kuni 22 esitatud geoloogiline ülevaade (punkt 4.4.) on ebatäpne. Palume asendada termin „lade“ terminiga „kihistu“. Läbilõike liigendamisel tuleb üldjuhul kasutada Maa-ameti kodulehel olevat „Eesti geoloogilise digitaalkaardistamise“ juhendi seletuskirjas olevaid juhiseid;
 10. lk 21 palume korrigeerida sõnad: *Ülem-Ordoviitsiumi ja Alam-Ordoviitsiumi Kallavere lade* sõnadega *Alam-Ordoviitsiumi ja Ülem-Kambriumi Kallavere kihistu*;
 11. lk 21 on samuti mainitud Ülem-Ordoviitsiumi Pakerordi ladet. Sellist ühikut ei ole olemas, palume korrigeerida;
 12. lehekülgedel 20-21 antud kihtide sügavused ei ole korrektsed, sest esitatu põhjal jäävad lüngad sisse. Näiteks on kirjutatud, et kiht 9 on sügavusel 19,40-20,9 m, aga järgmine kiht 10 on sügavusel 19,9-21,6 m. Palume vaadata üle kõik toodud kihid ja korrigeerida;
 13. palume parandada lk 22 olevat tabelit nr 4.1. Näiteks on seal kirjutatud, et Kallavere kihistus on biodetriitne lubjakivi, mis ei ole korrektne. Palume geoloogilise osa terminid üle vaadata ning tagada nende korrektsuse. Geoloogilise osa korrigeerimine on olulise tähtsusega, sest rajatis kavandatakse ehitada maapõue;
 14. palume kirjeldada analoogset PHAJ mujal riikides (maa-alust, mis läbib mitmeid erinevaid joogiveeallikana kasutatavaid põhjaveekihte), sh maa-aluste ehitiste ja šahtide rajamise meetodikat ning põhjavee kaitse meetmeid;
 15. palume KMH aruandes kirjeldada kuidas toimub maapõuest kaevise ärastamine. Kas kasutatakse ka lõhkamistöid. Palume hinnata kuidas lõhkamistööd võiksid mõjutada naabruses asuvat suurõnnetusohuga Alexela kütusehoidlat;
 16. kavandatava tegevuse vahetus läheduses paiknevad Natura 2000 alad ning KMH programmi lk 42 ütleb, et KMH programmis on viidud läbi Natura eelhindamine. Vaadates KMH programmi, siis Natura eelhindamist seal ei ole. Sellest tulenevalt palume programmi täiendada ning eraldi punktis välja tuua Natura eelhindamine.

Keskkonnaministeerium palub selles kirjas esitatud märkustega arvestada ka Paldiski hüdroakumulatsioonijaama detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande koostamisel ning PHAJ KMH aruande koostamisel arvestada Keskkonnaministeeriumi poolt Paldiski Linnavalitsusele 17.02.2017 kirjaga nr 7-15/17/583-2 esitatud märkustega.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Ado Lõhmus
asekantsler

Teadmiseks: Paldiski Linnavalitsus

Birgit Parmas
626 2974, birgit.parmas@envir.ee
Eda Andresmaa
626 2987, eda.andresmaa@envir.ee
Indrek Ambos
indrek.ambos@envir.ee
Janne Tamm
626 2980, janne.tamm@envir.ee
Kersti Türk
626 2809, kersti.turk@envir.ee
Rein Raudsep
626 2971, rein.raudsep@envir.ee



LENNUAMET

Ahto Tuuling
Tehnilise Järelevalve Amet
Sõle 23A
10614, Tallinn

Teie 20.02.2017 nr 16-7/16-1489-017

Meie 10.03.2017 nr 4.6-8/17/761-2

Lennuameti seisukoht PHAJ KMH programmi osas

Austatud hr Tuuling

Lähtudes KeHJS § 15¹ lõikest 2 teatame, et Lennuametil puuduvad Paldiski linna 500 MW võimsusega pump-hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamise programmi osas omapoolsed märkused ja ettepanekud.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kristjan Telve
Peadirektor

Andres Lainoja
610 3590
Andres.Lainoja@ecaa.ee



MAANTEEAMET

Tehnilise Järelevalve Amet
Sõle 23a
10614 TALLINN

Teie 20.02.2017 nr 16-1489-017

Meie 21.02.17 nr 15-5/17-00053/017

**Paldiski linna 500 MW võimsusega
hüdroakumulatsioonijaama hoonestusloa
KMH programmi eelnõu**

Olete esitanud seiskoha võtmiseks Eesti pump-hüdroakumulatsioonijaama hoonestusloa keskkonnamõju hindamise programmi eelnõu, OÜ Hendrikson & Ko töö nr 2728/16, Tartu-Tallinn 2016-2017.

Maanteeamet, tutvunud esitatud KMH programmi eelnõuga, ei oma selle sisule vastuväiteid ega täiendusi.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Villu Lükk
keskkonnatalituse juhataja

Rein.Kallas@mnt.ee



MUINSUSKAITSEAMET

Tehnilise Järelevalve Amet
Sõle 23 A
10614 TALLINN

Teie 20.02.2017 nr 16-7/16-1489-017

Meie 8.03.2017 nr 1.1-7/465-1

Seisukoht KMH programmile

Edastame seisukoha PHAJ keskkonnamõju programmile vastavalt KeHJS § 15¹ lõikele 4. Peame vajalikuks PHAJ KMH programmi täiendada järgmiselt:

1. Lk 30-40 täiendada punkti *Mõju kultuuripärandile ja maastikele*. Mõju hindamisel võetakse arvesse alal läbi viidava allveearheoloogilise uuringu tulemusi.
2. Kui allveearheoloogilise uuringu tulemusel avastatakse seni teadmata kultuuriväärtusega leid, tuleb eksperdirühma koosseisu täiendada pädeva eksperdiga allveearheoloogia alal.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Maili Roio
veealuse pärandi vaneminspektor



PALDISKI LINNAVALITSUS

Tehnilise Järelevalve Amet
info@tja.ee

Teie 20.02.2017 nr 16-7/16-1489-017
Meie 15.03.2017 nr 9-11/369-1

KMH programmile seisukoha küsimine

Tehnilise Järelevalve Amet edastas KeHJS § 15¹ lõike 2 alusel Paldiski linna 500 MW võimsusega pump-hüdroakumulatsioonijaama (edaspidi PHAJ) veehaarde osa rajamiseks vajaliku hoonestusloa menetluse raames koostatava keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) programmi seisukoha esitamiseks. Programmi koostajaks on OÜ Hendrikson & Ko.

KMH programmist selgub, et lisaks detailplaneeringus ja selle keskkonnamõju strateegilise hindamise materjalides toodud alternatiividele, kavatakse hoonestusloa menetluses käsitleda ka alternatiivi, mille kohaselt rajatakse kogu PHAJ kompleks Paldiski lahe territooriumile. Selleks rajatakse kaldaga püsivalt ühendamata kunstsäär, millel asuksid kõik pumpla ehitamiseks ja eksploateerimiseks vajalikud ehitised. Lähtuvalt eeltoodust oleme seisukohal, et põhjalikult tuleb läbi analüüsida nii alternatiiv 1, kuid eriti alternatiiv 2 puhul ehitusaegse graniiditranspordi teostamine. Töötada välja minimaalset mõju avaldavad lahendused ja leevendavad meetmed erinevate transpordiliikide – auto-, raudtee-, meretransport – puhul Paldiski linna territooriumil.

Hinnata mõjusid kahes faasis - pumpla rajamisaegsed ja pumpla eksploateerimise aegsed mõjud. Pakkuda lahendus või töötada välja meetmed, mida ette võtta rajatise kasutusaja lõppemisel.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/
Tiit Peedu
linnapea

Arvo Täks, arvo.taks@paldiski.ee, 6790 604

TERVISEAMET HEALTH BOARD

Ahto Tuuling
Tehnilise Järelevalve Amet
info@tja.ee

Teie: 20.02.17 nr 16-7/16-1489-017
Meie: 13.03.17 nr 9.3-4/1227

KMH programmile seisukoha küsimine

Lähtudes KeHJS § 15¹ lõikest 2 edastasite Terviseametile Paldiski pump-hüdroakumulatsioonijaama (PHAJ) keskkonnamõju hindamise (KMH) programmi seisukoha esitamiseks.

KHM eesmärgiks on pump-hüdroakumulatsiooni elektriijaama (edaspidi PHAJ) rajamise kavandamine elektri tootmise ja salvestamise eesmärgil. Põhialternatiivina on kavandatava jaama, mille nimivõimsus on orienteeruvalt 500 MW, komponentideks graniidikihis asuv maa-alune reservuaar (sügavuses orienteeruvalt 500 m), seda maapinnaga/merega ühendavad šahtid (juurdepääsušaht, reservuaari ventilatsioonišaht, kaablišaht), Paldiski lahes olev veehaarderajatis ja kunstsäär, pealevoolukanal (sh elektriturbiinid/pumbad) ning maismaal paiknevad muud objektid (juhtimiskeskus, alajaam jms). Alternatiivse variandi puhul paikneb jaama maismaale planeeritud osa kunstsaares, mis on põhialternatiivi kunstsaares suurem, koos veehaarde rajatistega. Antud KMH programmiga pannakse paika tegevuskava, mille alusel koostatakse PHAJ KMH aruanne.

Terviseameti Keskkonnatervise osakond (sh riskihindamise büroo) tutvus KMH programmi materjalidega. Alljärgnevalt meie tähelepanekud:

- Ptk 5, mis käsitleb muu hulgas mõju inimese tervisele, heaolule ja varale, on toodud, et PAHJ rajamine 500m sügavusele toimub lõhketööde abi. KMH programmist ei selgu, kas ja millisel määral käsitletakse koostatavas KHM aruandes lõhketöödest tulenevat vibratsiooni ning selle võimalikku levikut elamualadeni. Eeltoodust lähtuvalt teeme ettepaneku KHM aruandes käsitleda lõhkamistöödest tuleneva vibratsiooni võimalikku levikut elamualadeni. Lisaks soovime koostatavasse KHM aruandesse lisada leevendusmeetmena ka elanike töödest teavitamise enne lõhkamistööde algust.
- Juhime tähelepanu tööühma koosseisule ning tervise ja heaolu valdkonna vastutava valdkonna eksperdi puudumisele. Teeme ettepaneku tööühma täiendada vastava valdkonna eksperdiga.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Tiiu Aro
peadirektor

Kristina Aidla kristina.aidla@terviseamet.ee

Tartu mnt 85 Tel +372 694 3500
10115 Tallinn

Tervishoiutöötajate ja tegevuslubade registreerimise osakond:	Gonsiori 29, Tallinn	tel 650 9847
Kemikaaliohutuse osakond:	Gonsiori 29, Tallinn	tel 626 9388
Esmatasandi tervishoiu osakond:	Gonsiori 29, Tallinn	tel 650 9861
Erakorralise meditsiini osakond:	Gonsiori 29, Tallinn	tel 626 9860
Järelevalve osakond:	Hiiu 42, Tallinn	tel 694 3724
Meditsiiniseadmete osakond:	Põllu 1a, Tartu	tel +372 5809 4339
Kesklabor:	Kotka 2, Tallinn	tel 694 3673
Tartu labor:	Põllu 1a, Tartu	tel +372 5809 3071
Kohtla-Järve labor:	Kalevi 10, Kohtla-Järve	tel +372 5880 3572

www.terviseamet.ee e-post: kesk@terviseamet.ee
Registrikood 70008799



VEETEED E AMET

Ahto Tuuling
Tehnilise Järelevalve Amet
info@tja.ee

Teie 20.02.2017 nr 16-7/16-1489-017

Meie 17.03.2017 nr 6-3-1/615

Pump-hüdroakumulatsioonijaama KMH programm

Lugupeetud Ahto Tuuling

Oleme tutvunud Teie poolt edastatud pump-hüdroakumulatsioonijaama Paldiski lahte rajatava kuntsaare ja veehaarderajatise keskkonnamõju hindamise programmiga (Hendrikson & Ko OÜ töö nr 2728/16) ning teatame, et meil ei ole täiendavaid ettepanekuid ega märkusi sellele.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Taivo Kivimäe
hüdrograafia ja navigatsioonimärgistuse
teenistuse juhataja - peadirektori asetäitja

Kert Süsmalainen
6205683, Kert.Sysmalainen@vta.ee

Valge 4 / 11413 Tallinn / 620 5500 / eva@vta.ee / www.vta.ee
Registrikood 70002414



MAANTEEAMET

Tehnilise Järelevalve Amet
Sõle 23a
10614 TALLINN

Teie 10.05.2017 nr 16-1489-035

Meie 12.05.17 nr 15-5/17-00053/037

info@tja.ee

**Paldiski pump-hüdroakumulatsioonijaama
KMH programmi eelnõu**

Olete esitanud seiskoha võtmiseks Paldiski pump-hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamise programmi eelnõu, OÜ Hendrikson & Ko töö nr 2728/16, Tartu-Tallinn 2016-2017.

Maanteeamet, tutvunud esitatud KMH programmi eelnõuga, ei oma selle sisule vastuväiteid ega täiendusi.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Villu Lükk
keskkonnatalituse juhataja

Rein.Kallas@mnt.ee



MUINSUSKAITSEAMET

Tehnilise Järelevalve Amet
info@tja.ee

Teie 11.05.2017
Meie 24.05.2017 nr 1.1-7/1235-1

Paldiski pump-hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamise programm

Vaadanud läbi Paldiski pump-hüdroakumulatsioonijaama keskkonnamõju hindamise (PHAJ KMH) programmi, märgime, et Muinsuskaitseameti poolt esitatud tingimused on programmi sisse viinud. Programmis on mõju kultuuripärandile, sh läbi viidava allveearheoloogia uuringuga arvestanud.

Muinsuskaitseametil täiendavaid märkusi PHAJ KMH programmile ei ole.

Lugupidamisega

/digitaalselt allkirjastatud/

Silja Konsa
Harjumaa vaneminspektor
Tel 6403030, 51 24 254
Silja.konsa@muinas.ee

Teadmiseks : Paldiski Linnavalitsus, paldiski@paldiski.ee



KESKKONNAAMET

Tehnilise Järelevalve Amet
info@tja.ee

Teie 10.05.2017 nr 16-1489-035

Meie 29.05.2017 nr 6-3/17/2880-4

Ettepanekud Eesti pump-hüdroakumulatsioonijaama hoonestusloa keskkonnamõju hindamise programmile

Teavitasite Keskkonnaametit keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 16 kohaselt Eesti pump-hüdroakumulatsioonijaama hoonestusloa keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) programmi (OÜ Hendrikson & Ko töö nr 2728/16) avalikustamisest.

Oma seisukoha antud KMH programmile on Keskkonnaamet varasemalt esitanud KeHJS § 15¹ lõike 2 kohaselt 09.03.2017 kirjaga nr 6-3/17/2880-2. Keskkonnaamet on tutvunud ka avalikustamisel oleva KMH programmiga ning märgib järgmist:

1. Palume KMH programmi peatükis 4.6 „Kaitstavad loodusobjektid, sh Natura alad“ tuua välja ka Natura 2000 võrgustikku arvatud Pakri loodusalal kaitstavad Natura elupaigatüübid.
2. KMH programmi peatükki 5 on Keskkonnaameti 09.03.2017 kirja punkti 8 alusel täiendatud - peatükis 5 on märgitud: „KMH aruandes hinnatakse graniitkillustiku purustus- ja sorteerimissõlmest kui ka materjali ladustamise ja transpordiga eralduvate tahkete osakeste heidet“. Selguse mõttes palume aga antud käsitluse juures täpsustada, kas transpordi korral hinnatakse ka mõju Paldiski sadamates materjali lastimisega seotud mõjusid.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Rein Urman
keskkonnakasutuse juhtivspetsialist
Põhja region

Egle Alt 384 8689
egle.alt@keskkonnaamet.ee