

Tallinna merevee soojuspumba rajatise ja merevee torujuhtme keskkonnamõju hindamise eelhinnang

Töö nr 22004324

Tartu-Tallinn 2022

Ingrid Vinn

keskkonnakorralduse spetsialist



HENDRIKSON & KO

Raekoja plats 8
51004 Tartu
tel +372 740 9800

Maakri 29
10145 Tallinn
tel +372 617 7690

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

Sisukord

SISSEJUHATUS	5
1 KAVANDATAVA TEGEVUSE LÜHIKIRJELDUS	7
1.1 Kavandatava tegevuse asukoht ja lühikirjeldus	7
1.2 Tegevuse seos õigusaktidega.....	10
2 KAVANDATAVA TEGEVUSE VASTAVUS STRATEEGILISTELE PLANEERIMISDOKUMENTIDELE	10
2.1 Mereala planeering.....	10
2.2 Tallinna üldplaneering	12
2.3 Põhja-Tallinna linnaosa üldplaneering (koostamisel).....	12
2.4 Paljassaare ja Russalka vahelise rannaala üldplaneering.....	13
3 MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS	15
3.1 Maakasutus ja kultuuriväärtused.....	15
3.2 Pinnas, geoloogia ja hüdrogeoloogia	16
3.3 Pinnavesi	16
3.4 Taimestik ja loomastik ning rohevõrgustik	17
3.5 Kaitstavad loodusobjektid, sh Natura 2000 võrgustiku alad	18
4 KAVANDATAVA TEGEVUSEGA KAASNEV MÕJU	19
4.1 Mõju merealale.....	19
4.2 Mõju maakasutusele ja kultuuriväärtustele	20
4.3 Mõju pinnasele	20
4.4 Mõju pinna- ja põhjaveele	20
4.5 Mõju taimestikule ja loomastikule ning kaitstavatele loodusobjektidele.....	21
4.6 Mõju õhukvaliteedile ja kliimale	22
4.7 Jäätmekäitlus, energiamahukus ja loodusvarade kasutamine.....	22
4.8 Avariolukordade esinemise võimalikkus, sh kliimamuutustest põhjustatud õnnetuste oht	22
4.9 Sotsiaalmajanduslik mõju.....	22
5 JÄRELDUS, KESKKONNAMEETMED	24

SISSEJUHATUS

AS Utilitas Tallinn kavandab Tallinna kesklinna merevee soojuspumbajaama rajamist, et hakata kaugkütte koormuste katmiseks energiat ammutama mereveest. Ühtlasi võimaldaks soojuspumbajaam ka kaugjahutust. Soojuspumba torujuhtmed peavad ulatuma sinna, kus merevee temperatuur aasta jooksul oluliselt ei kõigu. Seepärast kavandatakse ca 10 km pikkuse torujuhtme uputamist Tallinna lahte ning vett plaanitakse võtta kuni 70 meetri sügavuselt.

KMH eelhinnangu eesmärgiks on välja selgitada kavandatava tegevusega kaasnev võimalik keskkonnamõju ja selle ulatus. Töö käigus hinnatakse võimalikke mõjusid keskkonnale ning vajadusel nähakse ette keskkonnameetmed. Käesolevat aruannet on otsustajal võimalik kasutada tugimaterjalina keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkuse hindamisel.

Eelhinnangu koostas OÜ Hendrikson & Ko keskkonnakorralduse spetsialist Ingrid Vinn

1 KAVANDATAVA TEGEVUSE LÜHIKIRJELDUS

1.1 Kavandatava tegevuse asukoht ja lühikirjeldus

Kesklinna merevee soojuspumba rajatise võimaliku asukohta osas on käesoleva eelhinnangu kirjutamise hetkel 2 võimalikku alternatiivi (joonis 1-1):

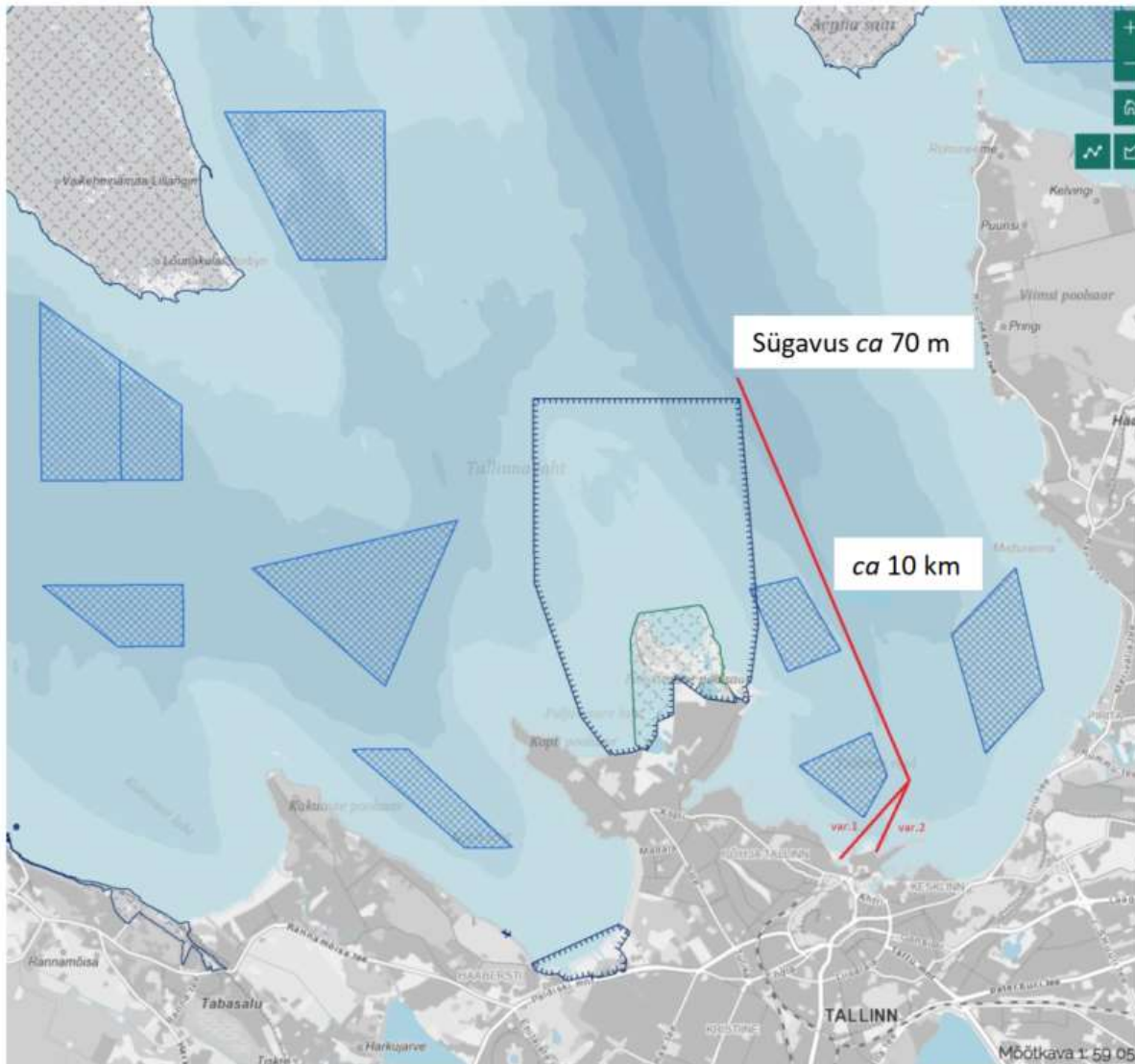
Alternatiiv 1: Kalasadama tn 5 ja 7 Põhja-Tallinna linnaosas.

Alternatiiv 2: Logi tn 6 Kesklinna linnaosas Tallinna Sadama alal.



Joonis 1-1. Utilitase kesklinna soojuspumba rajatise võimalikud asukohad

Lisaks ranna lähedale kavandatavale maa-alusele rajatisele ehitatakse Tallinna lahte mereveevõtuks torujuhe, mis koosneb mitmetest torudest ning mille abil toimub veevõtt ning kasutatud vee tagasivool. Torujuhtme pikkuseks on kavandatud ca 10 km (joonis 1-2). Mereveevõtu toru läbimõõt on eelduslikult 2 m, kuid torujuhe võib koosneda ka mitmest väiksema läbimõõduga torust (joonis 1-3). Torud paigutatakse merepõhja uputamise teel. Torusid hoiavad merepõhjas raskuskraed (joonis 1-4). Kasutatud vee tagasivoolu toru on nii lühike kui võimalik, et tagada keskkonnanõuetele vastava kasutatud vee suunamine tagasi lahte. Kavandatava veevõtu kogus ei ole enne projektdokumentatsiooni valmimist veel täpselt teada, kuid orienteeruvaks merevee pumpamise mahuks võib lugeda 5 m³/s (432 000 m³/d, 157 680 tuh m³/a). Merevee pumpamise maht sõltub palju trassi sügavusest ja sealsest merevee temperatuurist. Merevee pumpamine peaks täisvõimsusel toimuma kütteperioodil (september-mai), suvel kaugjahutuse vajaduse rahuldamiseks pumbatakse vett vähem.



Joonis 1-2. Utilitase kesklinna soojuspumba torujuhtme kavandatav asukoht. Sinise ruudustikuga tähistatud ankrualad, rohelisega Paljassaare hoiuala ning sinise piiriga projekteeritav Paljassaare looduskaitseala (*aluskaart: Mereala planeeringu kaardirakendus 2022*).



Joonis 1-3. Mereveevõtu toru võib koosneda ka mitmest väiksema läbimõõduga torust. *Allikas: firat.com*



Joonis 1-4. Joonisel on näha üks võimalik lahendus, kus torudele on paigutatud betoonplokkidest raskused, mis hakkavad hoidma toru merepõhjas. *Allikas: Sustainable Energy Solutions Sweden Holding AB.*

1.2 Tegevuse seos õigusaktidega

KMH vajadust reguleerib keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (edaspidi KeHJS). KeHJS § 3 kohaselt tuleb tegevuslubade taotlemisel hinnata, kas kavandatav tegevus toob eeldatavalt kaasa olulise keskkonnamõju. KeHJS § 6 lg 1 loetleb tegevused, mille puhul eeldatakse olulise keskkonnamõju avaldumise võimalikkust ja keskkonnamõju hindamine on kohustuslik.

Kavandatava tegevuse puhul jääb merepõhja uputatavate tahkete ainete maht alla KeHJS § 6 lg 1 p 17¹ sätestatud 10 000 m³. Seetõttu kohaldub KeHJS § 6 lg 2, mis sätestab, et kui kavandatav tegevus ei kuulu kohustuslikult hinnatavate tegevuste hulka, peab otsustaja andma eelhindangu, kas teatud valdkondade tegevustel võib avalduda oluline keskkonnamõju. Nende tegevusvaldkondade täpsustatud loetelu on kehtestatud Vabariigi Valitsuse määrusega nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb kaaluda keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkust, täpsustatud loetelu“ (edaspidi VV määrus nr 224). VV määruse nr 224 § 11 p 7 kohaselt tuleb kavandatava tegevuse osas anda eelhindang olulise keskkonnamõju avaldumise kohta veekogu süvendamisel või veekogusse tahkete ainete kaadamisel alates mahust 100 m³.

Tuginedes ehitusseadustiku §-le 113¹ tuleb torujuhtme ehitamiseks taotleda hoonestusluba, mis annab tähtajalise õiguse koormata avaliku veekogu piiritletud ala selle põhjaga püsivalt ühendatud ehitisega, mis ei ole püsivalt ühendatud kaldaga. Hoonestusloa andjaks on Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet.

Kavandatava tegevusega teostatakse ehitustöid Läänemere ranna vööndites: korduva üleujutusega ala (1 m kaldajoone kõrgusväärtusest)¹, veekogu kallasrada (10 m), veekaitsevöönd (20 m), ehituskeeluvöönd (50 m) ja piiranguvöönd (200 m). Vastavalt looduskaitseaduse (edaspidi LKS) § 38 lg-le 3 on ehituskeeluvööndis uute ehitiste rajamine keelatud, välja arvatud § 38 lg-des 4-6 toodud erandite korral. Kuna kavandatav soojuspumbajaam hakkab teenindama ka elamuid, kohaldub jaama tehnorajatise rajamiseks LKS § 38 lg 4 p 9 erisus, mille kohaselt ei laiene ehituskeeld olemasoleva elamu tarbeks rajatavale tehnovõrgule- ja rajatisele.

Kuna torujuhtme rajamiseks teostatavad tööd kuuluvad veeseaduse (edaspidi VeeS) § 187 nimetatud tegevuste hulka (tahkete ainete paigutamine veekogusse, veekogu süvendamine), on vajalik enne tööde algust taotleda veeluba. Samuti on veeluba kohustuslik, kui võetakse pinnavett enam kui 30 m³/ööp.

2 KAVANDATAVA TEGEVUSE VASTAVUS STRATEEGILISTELE PLANEERIMISDOKUMENTIDELE

2.1 Mereala planeering

Mereala planeeringus² tuuakse välja Eesti mereala pikaajaline tulevikuvision, mille kohaselt on Eesti mereala muuhulgas säästva sinimajanduse³ kasvu soosiv.

¹ Looduskaitseaduse § 35 lg 31 kohaselt määratakse korduva üleujutusega ala piir mererannal üldplaneeringuga. Kui korduva üleujutusega ala piiri ei ole määratud, loetakse korduvalt üleujutatud ala piiriks üks meeter kaldajoone kõrgusväärtusest.

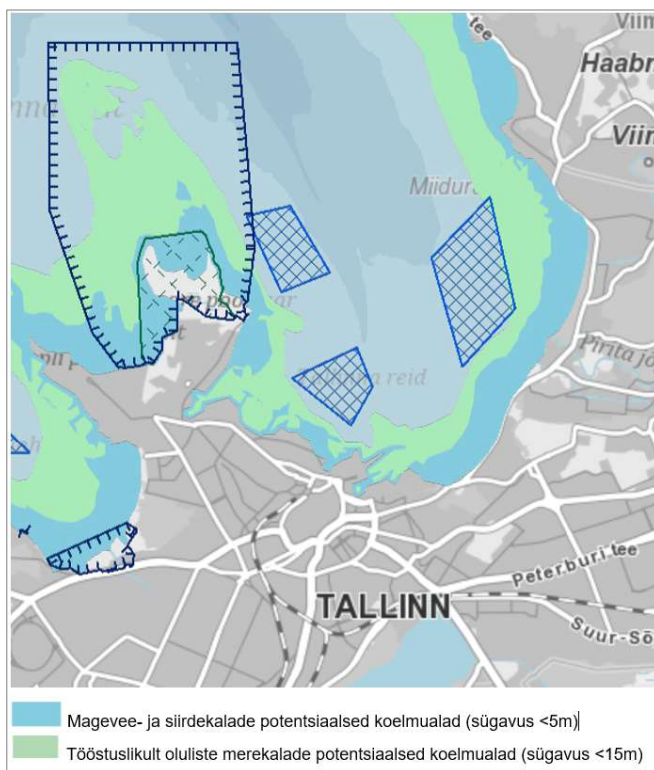
² Kehtestatud Vabariigi Valitsuse 12.05.2022 korraldusega nr 146

³ Sinimajandus, ka sinine majanduskasv ehk *blue growth* – jätkusuutlik meremajandus, mis hõlmab kõiki merega seotud valdkondi: turismi, taastuvenergeetikat, vesiviljelust, kalandust, biotehnoloogiat, merepõhja maavarade kasutamist jms

Kavandatava torujuhtme asukoht jääb mereala planeeringu kohasele kõrge liiklustihedusega veeliiklusalale ning lõikub laevateega⁴, kuid paikneb väljapool ankrualasid. Planeering lubab laevatee ja teiste merekasutuste kattumist, kuid prioriteediks on laevatee säilimine ja võimalusel täiendavate piirangute vältimine veeliikluse ohutuse tagamiseks. Samuti on lubatud veeliiklusalade kattumine planeeringu mõistes teiste merekasutustega. Tegevuse kavandamisel tuleb loamenetluse tasandil arvestada sellel hetkel kehtivat liiklusolukorda lähtuvalt Transpordiameti suunistest, mitte planeeringu koostamise ajal fikseeritud olukorda.

Kavandatava torujuhtme asukoht läbib rannikul mereala planeeringus välja toodud potentsiaalseid kalade koelmualasid (vt joonis 2-1). Planeeringus sätestatud tingimuste kohaselt tuleb torujuhtmete rajamisel merre loamenetluse käigus veenduda, et kalade koelmualadele ei kaasneks oluline pikaajaline ebasoodne mõju.

Mereala planeering nimetab ära tiheasustusaladega piirneva rannikumere jahutuseks ja soojusenergiaks kasutamise võimaluse. Planeering seab tingimused merepõhjas paikneva taristu edendamisele, kuid ei määra olemasolevate ja perspektiivsete torujuhtmete ruumilisi asukohti. Suunistena tuakse planeeringus välja vajadus kõrgema riskiga piirkondades (nt ristumine laevateedega, jää liikumine madalaveelises piirkonnas vms) kaitsta torujuhet võimalike ohuallikate eest, kas katta nt betoonplaatidega või süvistada merepõhja. Lisaks peaks torujuhtme välispind võimalusel olema neutraalse reaktsiooniga ja võimaldama organismide kinnitumist. Torujuhtmete rajamisel on läbi sobiva tehnilise lahenduse ning asukohavaliku vajalik välistada olulised ebasoodsad mõjud kaitstavatele loodusobjektidele ja ebasoodsad mõjud Natura 2000 võrgustiku aladele. Vajalik on koostöö Keskkonnaametiga. Samuti tuleb teha hoonestusloa taotluse staadiumis koostööd Muinsuskaitseametiga vältimaks merepõhja kultuuripärandi kahjustamist ning Kaitseministeeriumiga selgitamaks välja võimalike ajalooliste lõhkekehade ja ohtlike objektidega arvestamise vajadus. Torujuhtmete rajamisel tuleb hoonestusloa taotluse staadiumis kaasata kohalike omavalitsuste üksusi, mille merepiirist jääb torujuhe 3 meremiili kaugusele.



Joonis 2-1. Potentsiaalsed koelmualad (väljavõte mereala planeeringu kaardist)

⁴ Laevateed on mereala planeeringus toodud seisuga oktoober 2018.

2.2 Tallinna üldplaneering

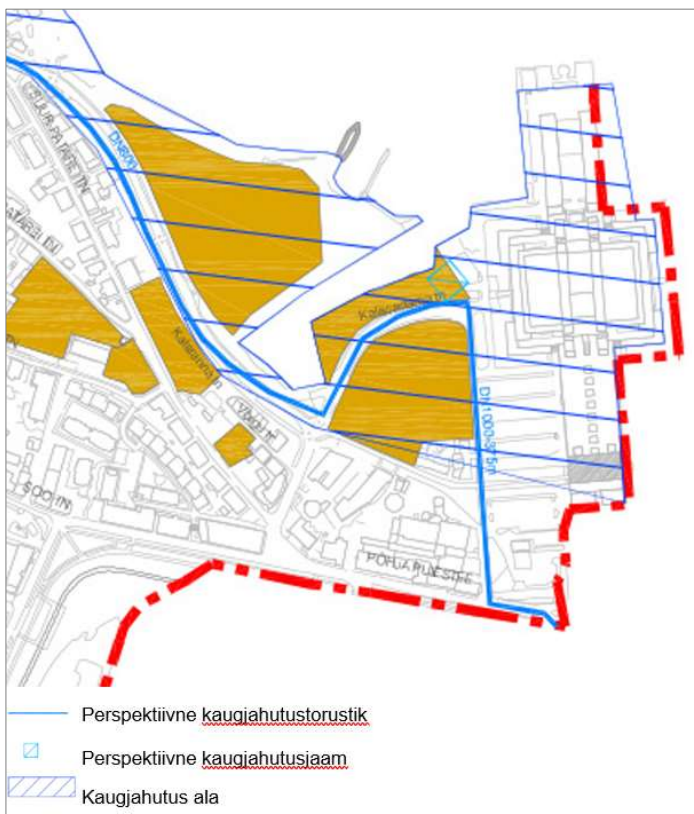
Tallinna linna kehtiv üldplaneering on võetud vastu 11.01.2001 Tallinna Linnavolikogu otsusega nr 3. Tallinna üldplaneeringu⁵ kohaselt jääb kavandatava torujuhtme maismaaühendus sadamaala funktsiooniga territooriumile. Alal on põhiliselt ette nähtud sadamategevusega seonduv, kuid tegevusi otseselt ei välistata. Planeeringus märgitakse, et tehnovarustuse arengu tehnilised küsimused lahendatakse teemaplaneeringute, arenguskeemide ja linnaosade või veel väiksemate alade planeeringutega.

Kavandataval tegevusel puudub vastuolu Tallinna üldplaneeringuga.

2.3 Põhja-Tallinna linnaosa üldplaneering (koostamisel)

Põhja-Tallinna linnaosa üldplaneeringu koostamine algatati 2006. a, et kehtivat Tallinna üldplaneeringut Põhja-Tallinna piirkonna osas täpsustada ning kaasajastada.

Koostatava Põhja-Tallinna linnaosa üldplaneeringu⁶ põhijoonise maakasutustingimuste kohaselt jäävad Kalasadama tn 5 ja 7 kinnistud segahoonestusalale. Koostatava üldplaneeringuga on reserveeritud kaugjahutusjaamade/soojuspumbajaamade üldised asukohad Põhja-Tallinna linnaosas. Kalasadama tn 5 ja 7 kinnistud jäävad kaugjahutuseks reserveeritud alale, kuhu on ette nähtud ka perspektiivne kaugjahutusjaam (vt joonis 2-2).



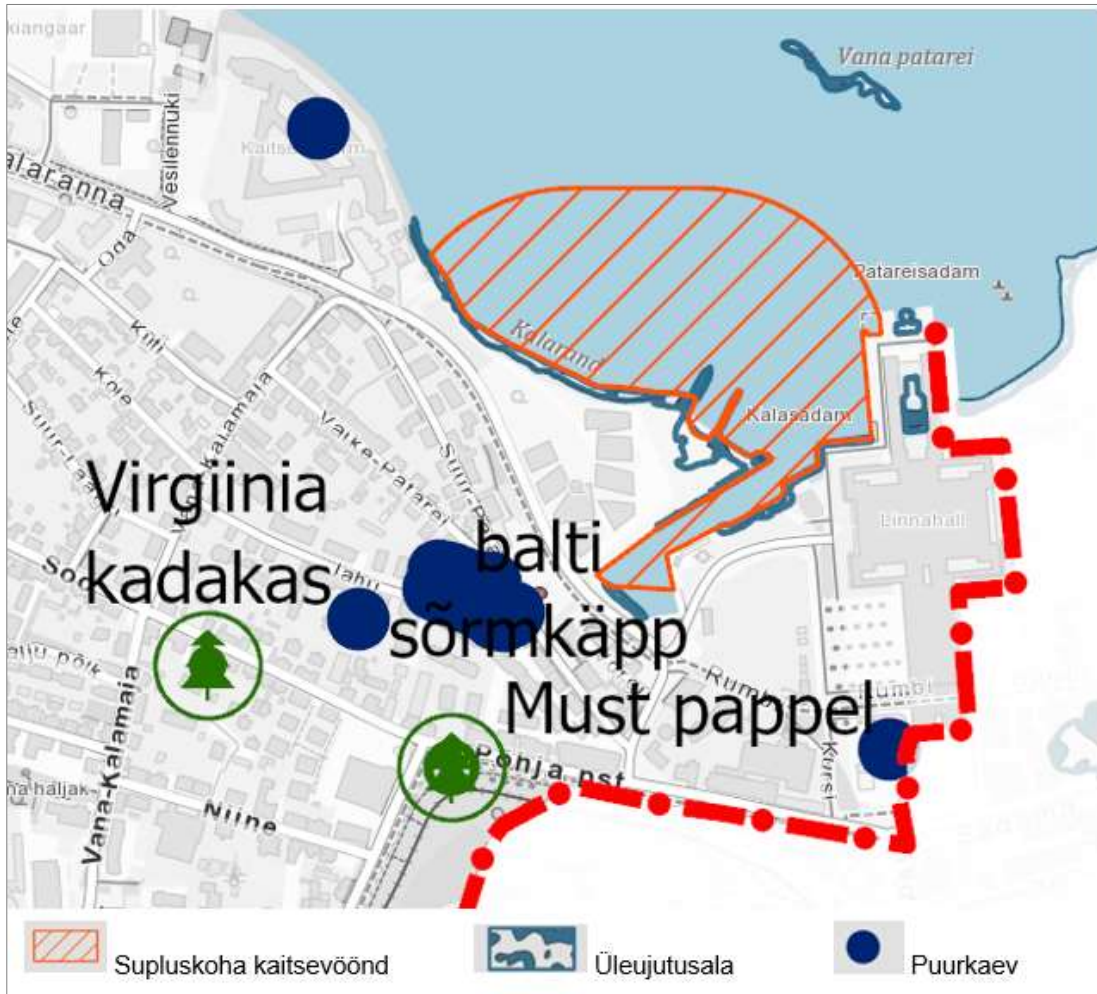
Joonis 2-2. Väljavõte koostatavast Põhja-Tallinna linnaosa kaugjahutuse kaardist

Üldplaneeringu piirangute ja väärtuste kaardi kohaselt on kinnistutega külgneva mereala puhul tegemist Kalaranna supuskoha kaitsevööndiga (joonis 2-3). Kalaranna liivarand on koostatava üldplaneeringu

⁵ Tallinna üldplaneering on leitav <https://tpr.tallinn.ee/GeneralPlanning/Details/YP000150>

⁶ Planeering on leitav <https://tpr.tallinn.ee/GeneralPlanning/Details/YP000060>

kohaselt piirkondliku tähtsusega avaliku rannaalaga supluskoht, mis peab vastama Terviseameti nõuetele ning mille välispiirile lähemal kui 200 m ei tohi olla heitveesuublaid.



Joonis 2-3. Väljavõte koostatava Põhja-Tallinna linnaosa üldplaneeringu piirangute ja väärtuste kaardist

Koostatava üldplaneeringu avaliku ruumi kaardi kohaselt läbib Kalasadama tn 5 ja 7 kinnistute maa-ala rannapromenaad. Rohevõrgustiku kaardil toodud tingimuste kohaselt peaks haljastuse osakaal kinnistute maa-alal olema minimaalselt 20%.

Kavandatav tegevus on kooskõlas koostatava Põhja-Tallinna linnaosa üldplaneeringuga, mis võimaldab soojuspumbajaama ehitamist Kalasadama tn 5 ja 7 kinnistutele.

2.4 Paljassaare ja Russalka vahelise rannaala üldplaneering

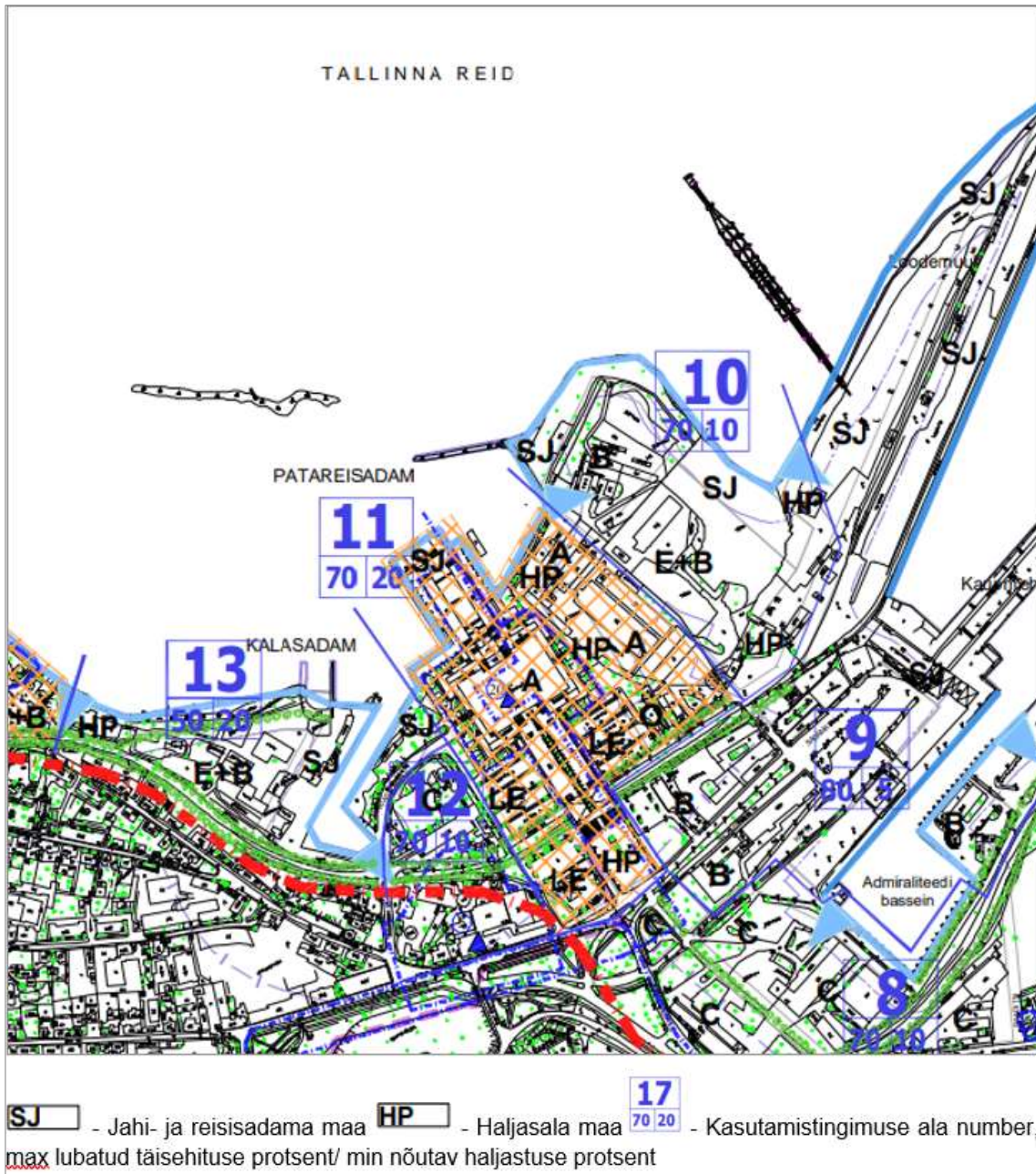
Paljassaare ja Russalka vahelise rannaala üldplaneering kehtestati Tallinna Linnavolikogu 09.12.2004 määrusega nr 545.

Planeeringu⁷ seletuskirja kohaselt jäävad kavandatava tegevuse mõlemad alternatiivsed maa-ala asukohad planeeringu Keslinna osasse, mis ulatub Russalka mälestussambast Patarei kaitsekasarmuni. See osa ranna-alast on planeeritud valdavalt avalikuks kasutuseks eelkõige läbi rannapromenaadi. Vastavalt üldplaneeringu kaardile jäävad Kalasadama tn 5 ja 7 kinnistud jahti- ja

⁷ Planeering on leitav <https://tpr.tallinn.ee/GeneralPlanning/Details/YP000170>

reisisadama juhtfunktsiooniga maale. Sadama alale võib üldplaneeringu kohaselt rajada sadamat teenindavaid hooneid ja rajatise, kuid üldplaneeringu kohaselt võib maakasutuse juhtfunktsioon koosneda ka teistest antud piirkonda sobivatest maakasutuse funktsioonidest kuni 50% ulatuses maaala pindalast.

Logi tn 6 kinnistu jääb kavandatava soojuspumbarajatise asukohas haljasala juhtfunktsiooniga maale ning alale nr 10 - Logi tn, Rumbi tn pikenduse ja mere vaheline ala (joonis 2-4). Üldplaneeringu kohaselt on haljasala maa avalikult ja rekreatsiooni eesmärkidel kasutatav roheala. Alal nr 10 tuleb arvestada sellega, et jalakäijatele oleks tagatud avalik juurdepääs rannapromenaadile. Rannapromenaadile pole lubatud rajada piirdeid, v.a kujunduselementidena. Jahi- ja reisisadama maal võib rajada piirdeid vaid aladele, kus jalakäijate liikumine võib olla ohtlik.



Joonis 2-4. Väljavõte Paljassaare ja Russalka vahelise rannaala üldplaneeringu ehitustingimuste kaardist

Kavandataval tegevusel puudub vastuolo Paljassaare ja Russalka vahelise rannaala üldplaneeringuga.

3 MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS

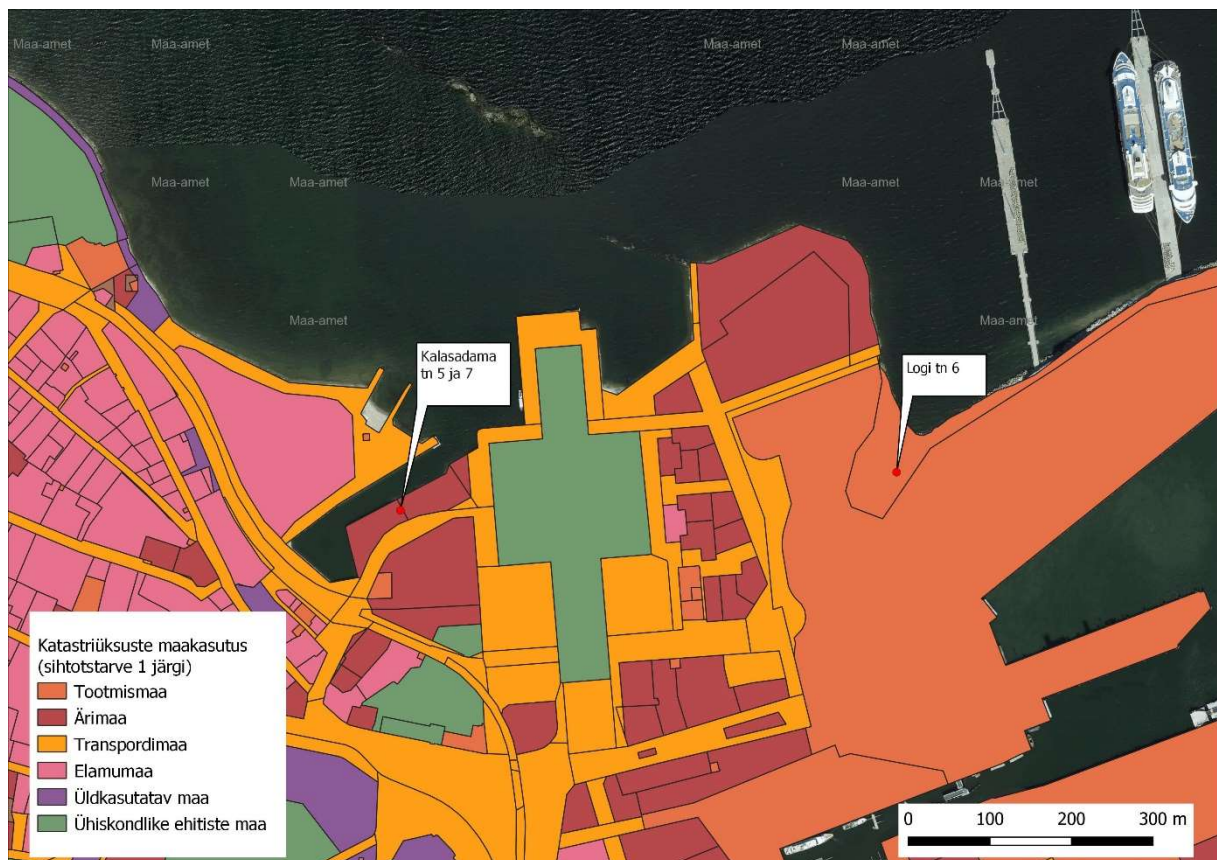
3.1 Maakasutus ja kultuuriväärtused

Kavandatav tegevus näeb ette veevõtu ja vee ärajuhtimise torustiku paigutamist Tallinn lahte. Meres asuv torustik ühendatakse kalda-alal kas Kalasadama tn 5 ja 7 kinnistutele või Logi tn 6 kinnistule ehitatava soojuspumba rajatisega. Mõlemad kinnistud paiknevad mere ääres ja on ümbritsetud tootmis- ja ärimaa ning transpordimaa sihtotstarbega kinnistutest (joonis 3-1). Lähimad elamumaa sihtotstarbega kinnistud jäävad Kalasadama tn 5 ja 7 suhtes ca 40 m kaugusele läände. Ka Logi tn 6 suhtes paikneb lähim elamumaa läänesuunas, see jääb võimalikust soojuspumba rajatise asukohast ca 200 m kaugusele.

Soojuspumba rajatis on kavandatud täielikult maa-alusena, sarnanedes nt Reidi tee sademevee pumpplaga.

Kalasadama tn 5 (katastriüksus 78401:101:3623, pindala 2969 m²) ja 7 (katastriüksus 78401:101:3624, pindala 2914 m²) kinnistud on mõlemad 100% ärimaa sihtotstarbega. Kinnistud külgnevad loodest ja läänest veealaga, kirdest Kalasadama tn 7b kinnistuga (katastriüksus 78401:101:3759, sihtotstarve 100% ärimaa) ning lõunast Kalasadama tänav T3 (katastriüksus 78401:101:3602, sihtotstarve 100% transpordimaa) ning Kalasadama tänav T2 (katastriüksus 78401:101:2669, sihtotstarve 100% transpordimaa) kinnistutega.

Logi tn 6 (katastriüksus 78401:114:0113) kinnistu pindala on 24 850 m² ja selle sihtotstarve on 100% tootmismaa. Kinnistu külgneb põhjast ja idast Vanasadama veeala ning kaidega nr 24, 25, 26 ja 27 ning lõunast ja läänest aadressil Logi tn 2 // 4 // Sadama tn 25 paikneva Vanasadama Läänemuuli kinnistuga (katastriüksus 78401:101:5489, sihtotstarve 60% tootmismaa ja 40% ärimaa).



Joonis 3-1. Kavandatava tegevuse ümbruse maakasutus kinnistu 1. sihtotstarbe järgi (kasutatud allikas: Maa-ameti maakatastri andmed seisuga 19.09.2022)

Kalasadama tn 5 ja 7 kinnistud jäävad arheoloogiamälestise registrinumbriga 2628 (asulakoht, 13. 16. sajand) alale. Mõlemad alternatiivsed soojuspumba kaldal paikneva rajatise asukohad ning ka torujuhtme võimalik asukoht ca 1,5 km ulatuses jäävad Tallinna vanalinna muinsuskaitseala kaitsevööndisse.

3.2 Pinnas, geoloogia ja hüdrogeoloogia

Logi tn 6 kinnistu tingimuste kohta on võimalik teavet saada 1996. a Härjapea kollektori mereväljalasu ehitusgeoloogilise kaardistamise aruandest⁸. Tuginedes nimetatud ehitusgeoloogilisele uuringule paikneb ala endise merelahe täidetud maa-alal, täitepinnase paksuseks on 7-9 m. Täitepinnase all paikneb merelistest liivadest moodustunud looduslik pinnas, liivade kogupaksus on u 10 m. Liivade all lasub 6..18 m paksune voolava konsistentsiga savipinnaste kompleks. Pinnasevee tase on seotud merevee pinnaga ja võib sõltuvalt veetaseme kõikumisest lahes muutuda kuni 2 m ulatuses.

Kalasadama tn 5 ja 7 kinnistutel viidi ehitusgeoloogilised uuringud läbi 1978. a seoses Tallinna linnahalli maa-ala kaldakindlustuse projekteerimisega⁹. Kalasadama tn 5 ja 7 kinnistute maa-ala paikneb samuti Tallinna lahe täidetud osas, kus täitematerjaliks on tehispinnas. Pinnakatte moodustavad lisaks täitematerjalile merelised liiv-savipinnased ning moreen kogupaksuses 9..21 m, mille all lamavad Alam-Kambriumi Lontova kihistu sinisavid. Pinnasevee tase on vahetult merega külgneval alal otseses sõltuvuses merevee taseme kõikumisega.

Mõlemad alternatiivsed soojuspumbajaama kaldale ehitatava rajatise asukohad paiknevad kaitstud põhjaveega alal, kus põhjaveekiht on kaetud regionaalse veepidemega. Nii Logi tn 6 kui ka Kalasadama tn 5 ja 7 kinnistud jäävad Kambriumi-Vendi põhjaveekogumi alale. Kambriumi-Vendi põhjaveekogumi koondseisund hinnati 2020. a heaks¹⁰.

3.3 Pinnavesi

Torujuhtme rajamisega kaasneb tahkete ainete uputamine Tallinna lahte. Tallinna lahe pinnaveekogumiks on Muuga-Tallinna-Kakumäe rannikuveekogum, mille koondseisund on riikliku seire põhjal hinnatud kesiseks perioodidel 2010-2012 ning 2015 ja halvaks perioodidel 2013-2014 ning 2016-2021.

Muuga-Tallinna-Kakumäe rannikuveekogumi ökoloogiline seisund hinnati riikliku keskkonnaseire andmeil seisuga 2021 kesiseks. Kesise seisundi põhjustavad toitainete sisaldus ning eutrofeerumine. Keemiline seisund hinnati 2021. seisuga halvaks järgmiste näitajate tõttu: polübroomitud difenüüleetrid ja elavhõbe kalas, tributüültina settes.

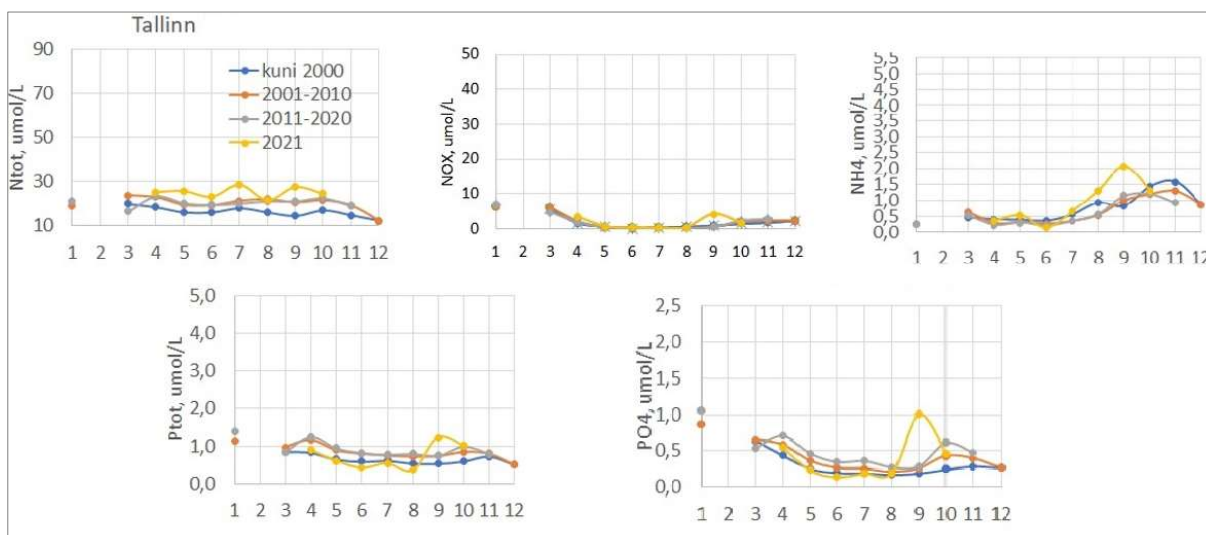
Riikliku rannikumere seire käigus jälgitakse muuhulgas ka toitainete kuu keskmiseid kontsentratsioone ($\mu\text{mol l}^{-1}$) pindmisel kihil (0–10 m) rannikumere püsiseire veekogumites. Mereseire 2021. aruandes¹¹ esitatud info kohaselt on toitainete (üldfosfor, fosfaadid, üldlämmastik, nitraadid, ammoniumlämmastik) kontsentratsioonid Tallinna lahes langustrendil (joonis 3-2).

⁸ Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo. Härjapea kollektori mereväljalask. Ehitusgeoloogilised uuringud. Tallinn 1996. <https://www.maaamet.ee/egf/index.php?lht=aru&id=28079>

⁹ ENSV Riiklik Ehituskomitee RPI „Eesti Tööstusprojekt“. Merepargi heakorrastus. Ehitusgeoloogia aruanne. Tallinn 1978. <https://www.maaamet.ee/egf/index.php?lht=aru&id=13002>

¹⁰ Marandi, A., Karro, E., Osjamets, M., Polikarpus, M., Hunt, M. 2020. Eesti põhjaveekogumite seisund perioodil 2014-2019. EGF 9416. Eesti Geoloogiateenistus, Rakvere. <https://fond.egt.ee/fond/egf/9416>

¹¹ TÜ Eesti Mereinstituut. Mereseire 2021 aruanne, osa II Rannikumere seire. Tallinn 2022. <https://kese.envir.ee/kese/welcome.action>



Joonis 3-2. Toitainete kuu keskmised kontsentratsioonid ($\mu\text{mol l}^{-1}$) pindmisel kihil (0–10 m) Tallinna lahe püsiseire veekogumis 1993–2000, 2001–2010, 2011–2020 ning 2021 aastal. Allikas: TÜ Eesti Mereinstituudi mereseire 2021 aruanne.

Tallinna lahe jäätingimuste kohta leiab teavet Corson OÜ koostatud Tallinna Vanasadama uue, E (ida) kruisikai rajamise keskkonnamõju hindamise aruandest¹² (edaspidi Vanasadama E kruisikai KMH). Aruandes tuuakse välja, et keskmine Tallinna lahe jääga kaetuse periood kestab ajavahemikus jaanuarist aprillini 70-80 päeva. Maksimaalne periood on olnud 150 päeva, laht on jäävaba hiljemalt mai keskpaigaks.

3.4 Taimestik ja loomastik ning rohevõrgustik

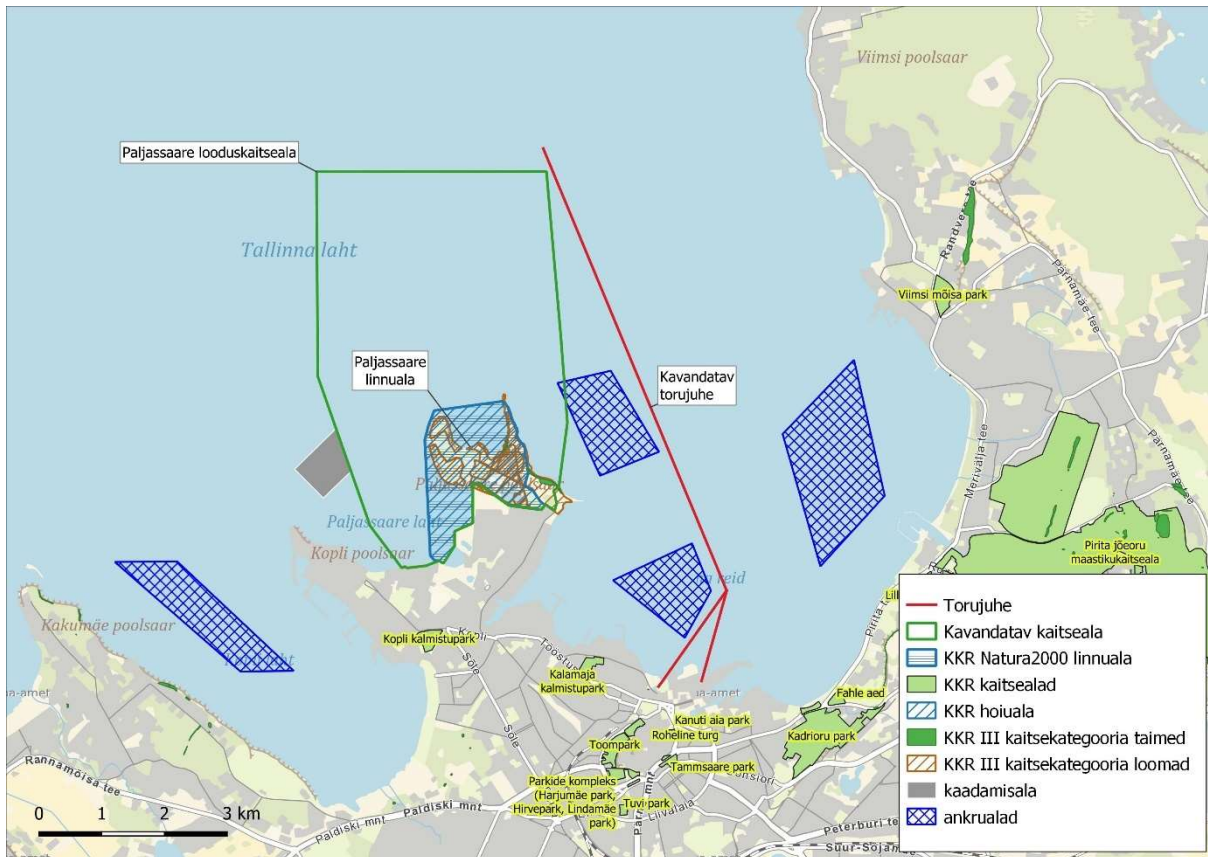
Tallinna lahes esinevateks peamisteks töenduslikku väärtust omavateks merekaladeks on räim, kilu, lest ja ogalik. Kudemiskohtadeks on tavaliselt avatud, hea veevahetuse, kivise põhja ja suhteliselt tiheda taimestikuga litoraali piirkonnad. Mereala planeeringu kohaselt läbib kavandatava torujuhtme rannikupoolne osa potentsiaalseid kalade koelmualasid (joonis 2-1). Kuid Tallinna Vanasadama süvendustööde KMH aruande¹³ kohaselt ei sobi kaladele kudemiseks pidev ja intensiivne laevaliiklusega piirkond. Torujuhtme kavandatav asukoht jääb just laevaliikluse piirkonda.

Kavandatava soojuspumbajaama rajatise võimalikes asukohtades (Kalasadama tn 5 ja 7 või Logi tn 6) ei leidu looduslikke või väärtuslikke taimekooslusi, sh loomastikule sobivaid elupaiku pakkuvaid kooslusi.

Soojuspumbajaama ja torujuhtme asukoht ei jää rohelise võrgustiku alale.

¹² Corson OÜ. Vanasadama uue, E (ida) kruisikai rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Töö nr 1202. Tallinn 2012.

¹³ TTÜ Meresüsteemide Instituut. Tallinna Vanasadama süvendustööde keskkonnamõju hindamise aruanne. Tallinn 2006.



Joonis 3-3. Looduskaitse objektid ning ankrualade ja kaadamisala paiknemine (aluskaart: Maaamet baaskaart 2022, EELIS avalik WFS kaardiantmete teenus 2022)

3.5 Kaitstavad loodusobjektid, sh Natura 2000 võrgustiku alad

Lähim Natura 2000 võrgustiku ala on Paljassaare linnuala (RAH0000095), mida siseriiklikult kaitstakse Paljassaare hoiualana (KLO2000168, joonis 8). Lisaks joonisel kujutatud III kaitsekategooria loomadele leidub Paljassaare linnualal ka II kaitsekategooria linde, kelle elupaikade asukohtade avalikustamine on LKS § 53 alusel keelatud. Liigid, mille isendite elupaiku linnualal kaitstakse, on rästas-roolind (*Acrocephalus arundinaceus*), luitsnokk-part (*Anas clypeata*), piilpart (*Anas crecca*), viupart (*Anas penelope*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), rägapart (*Anas querquedula*), rääkspart (*Anas strepera*), punapea-vart (*Aythya ferina*), tuttvart (*Aythya fuligula*), sõtkas (*Bucephala clangula*), soorisla e soorüdi e rüdi (*Calidris alpina*), kõvernokk-risla e kõvernokk-rüdi e rüdi (*Calidris ferruginea*), värbrüdi e rüdi e värbrisla (*Calidris temminckii*), väiketüll (*Charadrius dubius*), liivatüll (*Charadrius hiaticula*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), aul (*Clangula hyemalis*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*), laululuik (*Cygnus cygnus*), tuuletallaja (*Falco tinnunculus*), lauk (*Fulica atra*), sookurg (*Grus grus*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), kalakajakas (*Larus canus*), naerukajakas (*Larus ridibundus*), väikekoskel (*Mergus albellus*), jääkoskel (*Mergus merganser*), rohukoskel (*Mergus serrator*), suurkoovitaja (*Numenius arquata*), väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*), veetallaja (*Phalaropus lobatus*), tutkas (*Philomachus pugnax*), täpikhuik (*Porzana porzana*), rooruik (*Rallus aquaticus*), kaldapääsuke (*Riparia riparia*), hahk (*Somateria mollissima*), väiketiir (*Sterna albifrons*), jõgitiir (*Sterna hirundo*), randtiir (*Sterna paradisaea*), tumetilder (*Tringa erythropus*), mudatilder (*Tringa glareola*), heletilder (*Tringa nebularia*), punajalg-tilder (*Tringa totanus*) ja kiivitaja (*Vanellus vanellus*).

Samasse piirkonda, kuid suuremale alale jääb projekteeritav Paljassaare looduskaitseala. Soojuspumbajaama mereveevõtu toru asukoht jääb projekteeritava Paljassaare looduskaitseala põhjapiirist u 200 m kaugusele idasuunda (joonis 3-3), kuid selles piirkonnas on toru 70 m sügavusel merepõhjas.

Kalasadama tn 5 ja 7 ning Logi tn 6 kinnistutele lähimad looduskaitseelised objektid on Kalamaja kalmistupark (kaitsealune park, KLO1200217), mis jääb üle 1 km kaugusele läänesuunda, ning edelasuunas paiknevad Tornide väljaku park (KLO1200139) ja Kanuti aia park (KLO1200204).

4 KAVANDATAVA TEGEVUSEGA KAASNEV MÕJU

Käesoleva eelhindangu eesmärgiks on välja tuua AS-i Utilitas Tallinn merevee soojuspumbajaama ning mereveevõtuks ja tagasijuhtimiseks kavandatava torujuhtme rajamisega kaasnevad võimalikud keskkonnamõjud. Järgnevatel peatükkides on välja toodud tegurid ja mõjuvaldkonnad, mille puhul on kavandatava tegevuse iseloomu ja asukohta arvesse võttes ebasoodsa mõju avaldumise oht tõenäolisem või mille puhul on võimalik anda soovitusi võimaliku mõju leevendamiseks. Kõik soovitatavad leevendavad meetmed on esitatud peatükis 5. Võimalike mõjude analüüsimisel on vastavalt keskkonnaministri 16.08.2017 määrusele nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“ arvesse võetud võimaliku mõju suurust, mõjuala ulatust, mõju ilmnenise tõenäosust, mõju tugevust, kestust, sagedust, pöörduvust ja võimalikke koosmõjusid.

AS-i Utilitas Tallinn merevee soojuspumbajaama rajamisel puudub otsene piiriülene mõju ja seepärast seda käesolevas eelhindangus ei käsitleta. Samuti ei kaasne kavandatava tegevusega valguse, kiirguse ja lõhna teket, mistõttu ei ole nende mõjude käsitlemine asjakohane.

Natura 2000 alasid kavandatava tegevuse alale ning selle piirkonda ei jää, samuti ei asu alal muid kaitsealasid ega kaitstavaid üksikobjekte. Kavandatava tegevuse asukohale lähim Natura 2000 ala on Paljassaare linnuala, mis paikneb u 2 km kaugusel lääne suunas. AS-i Utilitas Tallinn merevee soojuspumbajaama rajamisel puudub mõju Paljassaare linnualale, seetõttu ei ole käesolevas eelhindangus Natura 2000 aladele avalduvate mõjude detailsem käsitlemine asjakohane.

4.1 Mõju merealale

Kavandatav tegevus näeb ette veevõtu ja vee ärajuhtimise torustiku paigutamist merepõhja Tallinna reidil. Merevesi pumbatakse läbi soojuspumbajaama kütte- ja jahutusseadmete ja kasutatud vesi juhitakse tagasi merre. Seda arvestades puudub tegevusel mõju Tallinna lahe veemahule.

Rannikust ca 500 m kaugusele jääb Transpordiameti haldusalasse kuuluv ankruala. Meresõiduohutuse seaduse § 45 lg 8 kohaselt on navigatsiooniteabes avaldatud kaablist või torujuhtmest 0,5 meremiili (926 m) kaugusel keelatud tegevused, mis võivad kaablit või torujuhet kahjustada. Kõik veevõtutorustiku alternatiivid ulatuvad ankurdusala piirile lähemale kui 926 m. Seetõttu tuleb kavandatav tegevus kooskõlastada Transpordiametiga, kes hindab ohu tekkimise võimalikkust ning vajadusel esitab omapoolsed projekteerimistingimised ja nõuded torujuhtme tähistamiseks.

Lähtuvalt Tallinna Vanasadama süvendustööde keskkonnamõjude hindamise aruandes toodud modelleerimise tulemustele liigutavad hoovused vett ja toitained, aga ka väljavoolutorust väljuvat vett enamasti piki kallast, vaid põhjatuulte korral liigutavad hoovused vee avamere suunas. Soojuspumbajaamast tagastava vesi on võrreldes mereveega talvel jahedam ja suvel soojem. Tagastatava vee temperatuuri erinevus ei oma mõju veekeskkonnale ning elustikule, kuna tagastatava vee toru rajatakse piirkonda, mida läbib laevatee. See tähendab, et lisaks tuule poolt põhjustatud lainetusele seguneb vesi ka laevaliikluse põhjustatud vee liikumise tagajärjel ja võrreldes ümbritsevaga jahedamaid või soojemaid alasid väljalaske toru alale ei teki.

Kuna kavandatav torujuhe paikneb sadama alal ning ristub laevateega, siis on oluline projekteerimise ja ehitustööde ajal teha koostööd sadama omaniku ning Transpordiametiga.

Soojuspumbajaama torujuhtme rajamisel ei ole põhjust eeldada merealale olulise negatiivse mõju ilmnenist.

4.2 Mõju maakasutusele ja kultuuriväärtustele

Meres asuv torustik ühendatakse kaldale ehitatava soojuspumbajaama rajatiselega, mis on oma olemuselt tehniline rajatis. Arvestades, et rajatis ehitatakse sadama piirkonda, kus paikneb teisi sarnaseid objekte, ei ole kavandatava rajatise mõju maakasutusele märkimisväärne. Soojuspumba rajatis on kavandatud täielikult maa-alusena ning piirkonna visuaalne üldmulje ei muutu.

Maa-alune rajatis ei takista Paljassaare ja Russalka vahelise rannaala üldplaneeringuga ettenähtud rannapromenaadi ehitamist. Kalasadama tn 5 ja 7 kinnistutele jaama rajamisel tuleb koostatava Põhja-Tallinna linnaosa üldplaneeringu kohaselt arvestada, et kinnistu maa-alal peaks haljastuse osakaal olema minimaalselt 20%.

Torujuhtme kaldale rajatav ehitis ning osa toru asukohast jäävad kultuurimälestise kaitsevööndisse ja seda sõltumata alternatiivist. Seetõttu tuleb ehitamine vastavalt muinsuskaitseaduse § 58 lõikele 1 kooskõlastada Muinsuskaitseametiga. Soojuspumbajaama ja merre torustiku rajamisel puudub mõju kultuurimälestistele.

4.3 Mõju pinnasele

Ehitusaegne mõju meres paiknevale pinnasele seisneb eeskätt materjalide merre paigutamises. Võimalik on ka, et merepõhja setteid tuleb ümber paigutada, et torude jaoks siluda merepõhja ebataasasused, kuna torujuhe peab paiknema suhteliselt tasasel aluspinnal. Täpsemad pinnasetööde mahud selguvad projekteerimise jaoks läbiviidava ehitusgeoloogilise uuringu käigus. Mere põhjas setete ümberpaigutamine klassifitseerub süvendamise alla, mille puhul KeHJS § 6 lg 1 p 17 alusel loetakse olulise keskkonnamõjuga tegevuseks süvendamist alates pinnase mahust 10 000 m³. Torujuhtme projekteerimisel ja rajamisel on eesmärgiks merepõhja süvendamise vältimine eelkõige torujuhtme asukoha valiku teel. Samuti aitab silumisvajadust minimaalsena hoida teatud paindumisvõimega plastiktorude kasutamine. Setete ümberpaigutamise ja merepõhja silumise vajadus ja täpne maht selgub soojuspumba torustiku ja rajatise projekteerimise käigus, kuid see jääb kindlasti alla KeHJS § 6 lg 1 p 17 sätestatud mahu.

Kaldaalal ehitamise käigus tuleks pisteliselt hinnata väljakaevatavas pinnases keskkonnareostuse, eelkõige naftasaaduste esinemist lõhna ja visuaalse vaatluse teel. Reostunud pinnase või vee tuvastamisel on vajalik reostuskolde täpsem piiritlemine, reostusproovide võtmine ja tulemuste alusel hinnangu andmine pinnase erikäitluse vajadusele.

Pinnasetöödega, sh setete ümberpaigutamisega ei kaasne eeldatavalt olulist keskkonnamõju.

4.4 Mõju pinna- ja põhjaveele

Torujuhtme merepõhja paigutamisel uputatakse tahkeid aineid, mille täpne kogus projekti käesolevas faasis ei ole teada, kuid mille maht jääb alla kohustusliku KMH künnise (10 000 m³). Uputatavateks tahketeks aineteks on plastiktorud ning nende külge paigaldatavad betoonankrud, millest plastiktorude aine kubatuur jääb suurusjärku 1500 m³.

Soojuspumbajaama ning torujuhtme rajamisega kaasneb teatav mõju heljumi ja põhjasetetest vabanevate toitainete kontsentratsiooni tõusu näol tegevuse lähemas piirkonnas. Heljumi sisalduse tõus võib negatiivset mõju avaldada eeskätt elustikule, teemat käsitletakse täpsemalt ptk 4.5. Põhjasetetest vabanevate toitainete kontsentratsiooni tõus on arvestades Tallinna lahe veemahtu ebaoluline ning ei mõjuta pinnavee üldist seisundit.

Soojuspumbajaama käitamise ajal torujuhtme kaudu merevee tagasipumpamise mõju heljumi tekkele on ebaoluline.

Arvestades, et torustiku kaudu toimub merevee juhtimine, ei ole torustiku purunemine ohuks keskkonnale, küll aga võib kaasa tuua majandusliku kahju omanikule. Soojuspumbas kasutatav külmaaine ei tohi omada ohtu veekeskkonnale.

Soojuspumbajaama maa-aluse hoone ehitamiseks rajatakse olenevalt valitavast asukohast kas Kalasadama tn 5 ja 7 või Logi tn 6 kinnistutele süvend, millest betoneerimistööde perioodil tuleb välja pumbata pinnasevett (pinnasesse imuvat mere- ja sademevett). Ehitustööde aegse pinnasevee ärajuhtimise puhul ei ole tegemist VeeS § 187 p 1 kohase pinnavee võtmisega vaid vett juhitakse merre ilma, et toimuks vee erikasutust. Pinnasevee merre pumpamine ei tohi põhjustada suuremaid heljumi kontsentratsioone kui 15-20 mg/l (vt ptk 4.5), vajadusel tuleb väljapumbatav pinnasevesi eelnevalt selitada nt mobiilsetes settevannides.

Ehitustööde teostamiseks pole vajalik põhjavee taseme alandamine (veealanduseks puurauke ei rajata) ning põhjaveevõttu ei toimu. Kalasadama tn 5 ja 7 ja Logi tn 6 kinnistud paiknevad piirkonnas, kus põhjavesi on looduslikult väga hästi kaitstud maapinnalt lähtuva punkt- või hajureostuse suhtes, mistõttu puudub oht, et soojuspumba rajatise ehitustööd ning hilisem käitamine ohustaks põhjavee kvaliteeti.

Tahkete ainete uputamisel väiksemas koguses kui 10 000 m³ ei kaasne eeldatavalt olulist mõju pinnaveele. Kavandatav tegevus ei ohusta põhjavee koguselist seisundit, sest tegevusega ei kaasne põhjaveevõttu. Soojuspumba rajatise asukohas on põhjavesi looduslikult väga hästi kaitstud ning mõju põhjavee kvaliteedile välistatud.

4.5 Mõju taimestikule ja loomastikule ning kaitstavatele loodusobjektidele

Keskkonnaameti poolt koostatud Reidi tee rannajoone kujundamise kaldakindlustuse rajamise ja mereala täitmise vee erikasutusloa¹⁴ keskkonnamõju eelhindangus tuuakse välja, et Tallinna lahes on kaladele ohtlikuks näiduks heljumi kontsentratsiooni tõus üle 15-20 mg/l. Seega tuleb eelkõige madalama veega piirkondades ehitustehniliste võtetega vältida kõrgemat heljumi sisaldust kui 20 mg/l.

Kuigi teadaolevalt ei jää kavandatava tegevuse piirkonda kalade kudealaseid, siis ettevaatusprintsibiist lähtuvalt tuleks torujuhtme rajamisel arvestada, et kalade peamine kudeperiood on 01.04 – 30.06 ning sel ajal on soovitatav vältida selliste tööde tegemist, mis kudemist häirivad.

Balticconnectori KMH-s¹⁵ toodi välja, et torujuhtme rajamisega kaasnev rannikumere põhjaloomastiku kahjustumine on ajutine ja sobiva põhjasubstraadi olemasolul, võivad põhjaloomastiku kooslused peale ehitustööde lõppu olenevalt ümbritsevatest keskkonnatingimustest 2–5 aasta jooksul taastuda. Põhjaelustiku koosluste arenemist soodustavad pinnad, mis võimaldavad organismide kinnitumist, nt antud projekti puhul torujuhtme betoonraskused.

Soojuspumbajaama töö käigus peamiseks ohuks elustikule on sattumine veevõtu torustikku. Kuna Utilitase soojuspumbajaama mereveetoru sissevõtuava jääb 70 m sügavusele, siis antud projekti puhul on elustiku sattumine veevõtu torusse üpris ebatõenäoline, kuna Läänemeres algab hapnikuvaene ja elustikuta tsoon u 60 m sügavusel.

Torujuhtme rajamisel on soovitatav vältida perioodil 01.04 – 30.06 selliste tööde tegemist, mis võiksid häirida kalade kudemist.

¹⁴ Keskkonnaameti 28. september 2017 korraldus nr 1-3/17/2532 „Tallinna Kommunaalametile vee erikasutusloa andmine ning keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine“

¹⁵ Pöyry Finland Oy, Entec Eesti OÜ. Balticconnector, Soome ja Eesti vaheline maagaasitorustik. Eesti, 2016. https://elering.ee/sites/default/files/attachments/BALTICCONNECTOR_YVA_Estonia_29022016_0.pdf

4.6 Mõju õhukvaliteedile ja kliimale

Kaudne mõju õhukvaliteedile avaldub soojuspumbajaama rajamise järgselt ja seda välisõhu saasteainete heitkoguste vähenemise näol. Kavandatav jaam toodab sama palju soojusenergiat kui saaks nt 90 MW gaasikatlamajast. Selle võrra väheneb vajadus põletada fossiilseid või biokütuseid ning lisaks teistele välisõhu saasteainetele (nt CO, NO, NO₂, lenduvad orgaanilised ühendid) väheneb ka emiteeritava CO₂ kogus.

Soojuspumbajaama arendamine vähendab välisõhu saasteainete teket ning panustab kliimaneutraalsuse eesmärgi saavutamisse.

4.7 Jäätmekäitlus, energiamahukus ja loodusvarade kasutamine

Iga ehitustegevuse käigus tekib paratamatult teatud kogus ehitusjätmeid. Keskkonnamõju vähendamiseks tuleb jäätmeteket võimalikult minimeerida ja võimalusel jätmeid taaskasutada. Taaskasutuseks mittesobivad ehitusel tekkivad jätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivale korrale. Ohtlikud jätmed (ka ehitustööde käigus leitavad) tuleb koguda muudest jätmetest eraldi ning üle anda vastavat keskkonnaluba omavatele ettevõtetele.

Materjal, mis soojuspumbajaama kaldal asuva rajatise ehituskaeviku põhjast eemaldatakse, on kaevis maapõueseaduse (MaaPS) tähenduses. MaaPS § 96 lg 2 kohaselt ei käsitata kaevandamisena ehitamisel maapõues tehtavate tööde, nagu vundamendi rajamine jms, käigus kaevise tekitamist ja kasutamist. Küll aga on ehitamise käigus üle jääva kaevise võõrandamine või selle väljaspool kinnisasja tarbimine lubatud ainult Keskkonnaameti loal. Loa saamise nõuded sätestab MaaPS § 97 lg 2.

Kavandatava tegevuse elluviimisel kasutatakse loodusvarasid (nt liiv, kruus ja paekivi). Rajatise ehituseks vajaminev materjal hangitakse maardlatest, mille avamise ja kasutamise keskkonnamõju on eraldi hinnatud ning projektiala piirkonnast loodusvarade kasutust ei toimu. Projektiala piirkonnas täiendav ebasoodne mõju puudub. Energiamahukuse osas on tegemist tavapärase ehitustegevusega, mille energiakulu ei põhjusta olulisi ebasoodsaid mõjusid.

4.8 Avariolukordade esinemise võimalikkus, sh kliimamuutustest põhjustatud õnnetuste oht

Tööde käigus on teoreetiliselt võimalik kasutatava tehnikaga toimuv avari. Ehitusperioodil tuleb avariolukordade riski välistada korrektsete töömeetoditega. Ehituse töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Tehnika korrasolekut tuleb jälgida igapäevaselt. Õlireostuse ohtu tuleb vältida töökorras tehnika kasutamisega. Naftasaaduste või muu reostuse tekkimisel tuleb töö kohe katkestada ning operatiivselt reostus likvideerida.

Kliimamuutustest tingituna sagenevad ekstreemsed ilmastikuolud nagu paduvihmad ning suured tormid. Soojuspumbajaama rajatise mõlemad võimalikud asukohad (Kalasadama tn 5 ja 7 või Logi tn 6) paiknevad üleujutusriskiga alal. Kuna rajatis on kavandatud maa-alusena, ehitatakse see veekindlana ning mereveetaseme tõus ja tormid soojuspumbajaama tööd ei mõjuta.

Tegevusega ei kaasne eeldatavalt suurõnnetuste või katastroofide tekke ohtu. Kavandatav tegevus aitab kaasa kliimamuutustega kohanemisel energeetika varustuskindluse tagamisele.

4.9 Sotsiaalmajanduslik mõju

Sotsiaalmajanduslike mõjude all peetakse KeHJS-e kohaselt silmas soodsat või ebasoodsat mõju inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele ja varale. Merevee soojuspumbajaama kaugkütte- ja

jahutussüsteemi rajamine omab positiivset mõju, kuna tegemist on taastuenergia kasutamisega. Lisaks ei kaasne võrreldes traditsiooniliste katlamajadega soojuspumbajaama tööga õhuheitmete teket. Seega aitab kavandatav jaam kaasa linnaõhu kvaliteedi parandamisele.

Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1 kohaselt rakendatakse ehitustegevusele kella 21.00–7.00 tööstusmüra normtaseme, mis tähendab, et selles ajavahemikus kehtivad kavandatava tegevusele tabelis 4-1 esitatud müra normtasemed.

Tabel 4-1. Ehitusmüra normtasemed

Müra kategooria	Aeg	Müra piirväärtus $L_{pA,eq,T}$ [dBA]	Müra sihtväärtus $L_{pA,eq,T}$ [dBA]
III kategooria – keskuse maa-alad,	Päev (7.00-23.00)	65	55
IV kategooria – ühiskondlike hoonete maa-alad	Õö (23.00-7.00)	50	45

Ehitustegevusega võib kaasneda ka vibratsiooni teket, kuna soojuspumbajaama hoone ehituse käigus on vaja suure tõenäosusega teostada rammimistöid. Vibratsiooni osas kehtivad rangemad nõuded eluhoonetele, ühiselamutele, koolieelsetele lasteasutustele ja tervishoiuteenustega seotud hoonetele. Lähimad vibratsiooni suhtes tundlikud hooned paiknevad Kalasadama tn 5 ja 7 kinnistustest ca 100 m kaugusel teisel pool Kalasadama basseini. Logi tn 6 kinnistust jäävad tundlikud objektid ca 750 m kaugusele. Vibratsiooni piirväärtused päevasele ja öisele ajavahemikule on esitatud tabelis 4-2.

Tabel 4-2. Vibrokiirenduse piirväärtused L_{av} (dB), α_v (m/s²)

Hooned ja ruumid	Päev (7-23)		Õö (23-07)	
	Vibro-kiirenduse α_v piirväärtused (m/s ²)	Vibro-kiirenduse tasemete L_{av} piirväärtused, (dB)	Vibro-kiirenduse α_v piirväärtused (m/s ²)	Vibro-kiirenduse tasemete L_{av} piirväärtused, (dB)
Olemasolevad				
Elamute, ühiselamute ja hoolekandetasutuste, koolieelsete lasteasutuste elu-, rühma- ja magamistoad	0,0126 (2,0 ¹)	82 (2,0 ¹)	0,00883 (1,4 ¹)	79 (1,4 ¹)
Bürood ja haldushooned	0,0252 (4,0 ¹)	88 (2,0 ¹)		
Projekteeritavad				
Elamute, ühiselamute ja hoolekandetasutuste, koolieelsete lasteasutuste elu-, rühma- ja magamistoad	0,00883 (1,4 ¹)	79 (1,4 ¹)	0,00631 (1,0 ¹)	76 (1,0 ¹)

¹-baaskõvera koefitsient – kordaja, millega tuleb korrutada vibrokiirenduse baaskõvera arväärtused

Ehitustehnika kasutamine tuleb lahendada viisil, mis tagaks vibrokiirenduse väärtused, mis ei põhjusta ohtu ümbritsevatele hoonetele. Ehitusaegse müra ja vibratsiooni mõju leevendamiseks tuleb müra- ja vibratsioonirikkaid ehitustöid teostada päevasel ajal.

5 JÄRELDUS, KESKKONNAMEETMED

Käesolev KMH eelhindangus analüüsiti AS-i Utilitas Tallinn kesklinna merevee soojuspumba rajamise ja käitamise seotud keskkonnamõjusid.

Vastavalt KeHJS § 22 on keskkonnamõju oluline, kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara. Eelhindanguga hinnati kavandatava tegevuse keskkonnamõju olulisust arvestades mõju suurust, mõjuala ulatust, kestust, sagedust ja pöörduvust, kavandatava tegevuse koosmõju muude asjakohaste toimivate või mõjualas planeeritavate tegevustega ning ebasoodsa mõju tõhusa ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise võimalusi. KMH eelhindangu andmisel lähtuti keskkonnaministri 16.08.2017 määrusest nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“ (määrus nr 31).

Tuginedes käesoleva eelhindangu tulemustele ei ole kavandatava tegevuse elluviimisel alust eeldada olulise ebasoodsa keskkonnamõju kaasnemist KeHJS mõistes ning kavandatavale tegevusele KMH algatamine ei ole otstarbekas.

Järgnevalt on loetletud määruse nr 31 § 5 lõikele 2 tuginevad keskkonnameetmed, millega arvestada kavandatava projekti elluviimisel:

- Kalade peamisel kudeperioodil 01.04 – 30.06 on soovitatav vältida selliste tööde tegemist, mis võiksid kudemist häirida .
- Projekteerimise ja ehitustööde ajal tuleb teha koostööd sadama omaniku ja Transpordiametiga, kuna kavandatav torujuhe jääb sadama alale ja ristub laevateega.
- Heljumi leviku minimeerimiseks tuleks madalamas vees läbiviidavaid tahkete ainete uputamise seotud töid teostada võimalikult väikese tuulekiirusega ilmastikuoludes. Soojuspumbajaama rajamisel väljapumbatava pinnasevee juhtimisel merre tuleb tagada, et heljumi sisaldus ei ületaks 20 mg/l.
- Torujuhtme välispind kavandada võimalusel neutraalse reaktsiooniga materjalist, mis võimaldaks ka organismide kinnitumist.
- Soojuspumbas kasutatav külmaaine ei tohi omada ohtu veekeskkonnale.
- Müra põhjustavate tööde planeerimisel ning soojuspumbajaama käitamisel peab müraallika valdaja tagama, et müraallika territooriumilt ei levi normtasemele ületavat müra. Lähtudes asjaolust, et planeeringuala mõjualasse jäävad elumumaad, siis edasisel projekteerimisel tuleb arvestada, et planeeringuala lähiümbruses olemasolevatel elamu maa-aladel ei tohi müratasemed ületada keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ kehtestatud mürataseme normatiive.
- Ehitusmüra tasemed ei tohi ehitusala lähedusse jäävatel elamu maa-aladel ajavahemikus 21.00-7.00 ületada keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 kehtestatud asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasemeid.
- Ehitus- ja kasutusaegsed vibratsioonitasemed peavad vastama sotsiaalministri 17.05.2002 määruses nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ § 3 toodud piirväärtustele