

EELHINNANG

Keskkonnaamet annab keskkonnamõju hindamise (edaspidi *KMH*) eelhinnangu arendaja esitatud ja muu asjakohase teabe alusel ning lähtudes kavandatavast tegevusest, selle asukohast ning eeldatavast keskkonnamõjust (keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi *KeHJS*) § 6¹ lg 3). Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded on kehtestatud keskkonnaministri 16.08.2017 määrusega nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“.

Eelhindamine teostatakse olemasolevate andmete põhjal ilma lisauuringuteta. Kavandatava tegevuse korral on eelhindamisel võetud aluseks:

- taotlus¹,
- Eesti Looduse Infosüsteemi EELIS andmed,
- Maa-ameti kaardirakenduse kaartide andmed,
- OÜ EstKONSULT, 2019 „Papissaare ja Vikati sadamete rekonstrueerimise ehitusprojekt III köide Laevatee süvendusprojekt tööprojekt“ (töö nr B867)².

1.1. Kavandatav tegevus

1.1.1. tegevuse iseloom ja maht

Aktsiaselts Saarte Liinid (registrikood 10216057, aadress Rohu tn 5, Kuressaare linn, Saaremaa vald, Saare maakond) on 26.04.2024 esitatud nõuetekohase³ vee erikasutuse keskkonnamoala (edaspidi *keskkonnamoala*) taotluse nr T-KL/1022477-4 (edaspidi *taotlus*). Taotluse kohaselt kavandatakse Papissaare ja Vikati sadamate vahelise laevatee (vt joonis 1) hooldussüvendamist mereliste protsesside tulemusena sinna kandunud looduslikust setendist. Keskkonnamoala taotletakse kehtivusega 01.07.2024 kuni 31.12.2030.

Süvendatav laevatee on ajalooline, inimtekkeline. Laevaliikluse tagamiseks on vajalik olemasoleva laevatee süvendamine vähemalt 1,3 meetrini EH2000 kõrgussüsteemi kohaselt. Faarvaatri pikkus on ~7,8 km ja laius on 15 m. Hooldussüvendustöid soovitakse taotluse kohaselt teha mahus kuni 9 900 m³. Taotluse kohaselt toimus laevatee viimane süvendamine aastatel 2020-2022 keskkonnamoala L.VV/332778 alusel ja hooldussüvendamise maht oli 8550 m³. 2024 aastal tehtud laevakanali batümeetiline mõõdistus⁴ näitas, et kanal vajab uut hooldussüvendamist mahus ~4709m³. Võib eeldada, et laevatee vajab 1-3 aasta järel kuni 5000 m³ mahuga süvendamistöid. Seega taotletakse keskkonna 6 aastaks mahuga 9900 m³. Prognooside kohaselt võib süvendamine toimuda 1-3 aasta tagant ligikaudse mahuga 5000 m³. Tööde kestvus on orienteeruvalt 15 tööpäeva. Tööde kestvus sõltub lisaks ilmastiku oludest.

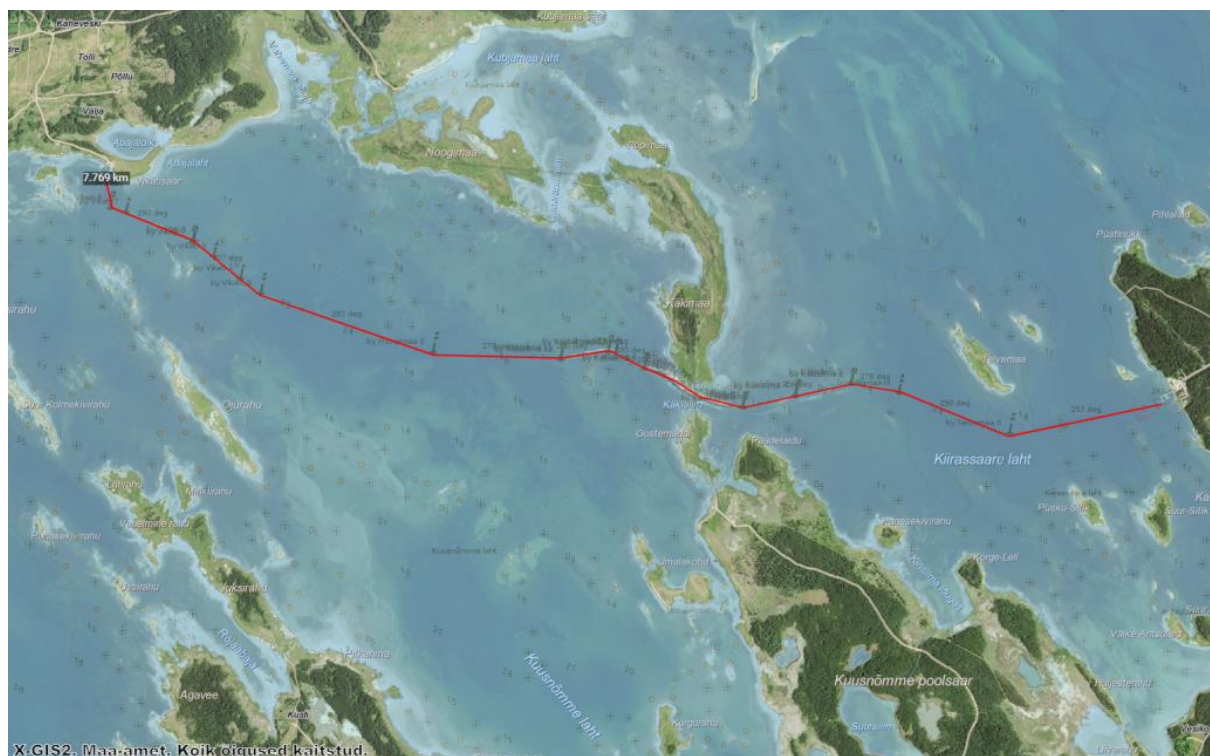
¹ Dokumentidega saab tutvuda keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS (<https://kotkas.envir.ee/>); menetlus nr M-127163, taotlus nr [T-KL/1022477-4](#).

² Kättesaadav [taotluse](#) lisas nr 1.

³ Keskkonnaministri 23.10.2019 määruse nr 56 „[Keskkonnamoala taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnamoala taotluse ja loa andmekoosseis](#)“ nõuetele ning [keskkonnaseadustiku üldosa seaduse](#) (edaspidi *KeÜS*) § 42 ja [veeseaduse](#) (edaspidi *VeeS*) § 193 nõuetele. Lisatud Keskkonnaministri 16.08.2017 määrusega nr 31 „[Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded](#)“ nõutud teave.

⁴ Kättesaadav [taotluse](#) lisas nr 3.

Süvendatav materjal on looduslik: üle 80% liiv, kruusliiv, veerised; kuni 20% savi, muda, vetikad. Piirkonnas ei ole registreeritud reostus- ja õnnetusjuhtumeid.



Joonis 1. Papissaare ja Vikati sadamate vaheline laevatee.

Süvendatud pinnas tõstetakse faarvaatri kõrval olevate pinnasevallide peale või nende taha. Süvendatud pinnast on paigaldatud laevatee kõrvale vallidesse alates selle rajamisest. Üldiselt kuhjatakse süvenduspinnas faarvaatri nõ suurema veela poolse kanaliserva vastasservale. Kaadamiseks kasutatakse Käkisilmas ja Käkisilma-Vikati vahelisel alal olemasoleva laevatee põhjapoolset serva, kus on pinnasvall varasematest süvendustöödest. Käkisilmast Papissaare poole jääval ala tõstetakse pinnas lõunapoolsele laevatee servale. Sadamate eluea kestel toimunud süvendamistöödel rajatud pinnasevallide kujupüsivus on olnud läbi aegade hea. Ebasoodsast suunast tugevate tormide ja/või triivjää toimel võib vallidesse kuhjatud pinnas eeldatavalt liikuda, nagu ka madalate lahtede põhjapinnas. Pika ning madala faarvaatri ja madala mereala tõttu on majanduslikult ning tehniliselt ebamõistlik ja avariohtlik pinnast ladestamis- või kaadamisalale meritsi vedama hakata. Vikati ja Papissaare piirkonnal puuduvad alternatiivsed kaadamisalad. Sadamatel puuduvad maismaal alad suurtes kogustes süvenduspinnase paigutamiseks.

Süvendustööd teostatakse ekskavaatoriga ja/või ujuvsüvendaja kaevekopaga.

Hooldussüvendustöid teostatakse taotluse kohaselt päevasel ajal. Süvendamistööd toimuvad 01.12 - 15.04 ja 01.07 - 09.10. Tööperioodil jälgitakse visuaalselt vee kvaliteedi muutusi, heljumi leviku ulatust, võimalikku reostusohu tekkimist.

1.1.2. tegevuse seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega ning lähipiirkonna praeguste ja planeeritavate tegevustega

Kavandatav tegevus on seotud riigi strateegiliste dokumentidega. Eesti üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+“⁵ kohaselt, on tõhus ja kestlik merealade kasutamine riigile oluline. Kogu Eesti rannikul tuleb välja arendada riigi seisukohalt optimaalne väikesadamate kett, mis seob saared mandriga ja edendab turismialaseid otsesidemeid välisriikidega, aidates kindlustada saarte ja rannikualade majanduslikku baasi. Väikesadamate arendamisel on otstarbeks ühildada erinevad kasutusotstarbed (kalandus, turism, rekreatsioon jne). Väikesadamate haakuvus tagamaal pakutavate teenustega tekitab sünergia, mis parandab turismi arenguvõimalusi. Väga tähtis on tagada hea ligipääs väikesadamatele – nii merel kui ka siseveekogudes.

Eesti mereala planeeringu⁶ kohaselt on Eesti rannikumeri enamasti madal ja ohtuderohke. Ranniku sobivaimad sadamakohad on juba kasutusel, looduslikult ebasoodne sadamakoht tähendab suuri kulusid. Sellest tulenevalt on mõistlik investeerida olemasolevatesse sadamatesse ning olemasolevate sadamate vaheliste laevateede hooldamisse. Vikati-Papissaare laevatee on olemasolev laevatee, mis on kantud Maa-ameti merekaartidele.

Alal kehtib Kihelkonna üldplaneering (2017. aasta haldusreformi järgselt Saaremaa vald), koostamisel on Saaremaa valla üldplaneering. Kihelkonna valla üldplaneeringu⁷ kohaselt on valla väikesadamateks Papissaare sadam ja Vikati sadam. Üldplaneeringus seatakse eesmärk säilitada püsisust Vilsandi saarel ning toetatud saare arengusuutlikust.

Kavandatav tegevus jääb EELIS andmebaasi andmetel Lääne-Eesti saarte biosfääri programmi puhveralale. Kavandatava tegevus Lääne-Eesti saarestiku biosfääri programmi puhveralal võib olla seotud mõjudega puhveralal elavatele- ja seda külastavatele inimestele, Kihelkonna- ja Kuusnõmme lahtede veekvaliteedile, lahtedega seotud elustikule, kultuuriväärtustele. Veeteede hooldamine annab võimaluse külakogukonnale rannarahva traditsioonilise eluviisi elamiseks ja sadamate kasutamiseks.

Looduskaitseaduse (edaspidi *LKS*) § 38 lg 3 kohaselt on ehituskeeluvööndis uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud. Seejuures pole oluline, et rajatis on ajutine. Ehituskeeld ei laiene kehtestatud detailplaneeringuga (edaspidi *DP*) või kehtestatud üldplaneeringuga (edaspidi *ÜP*) kavandatud sadamaehitisele või rannakindlustusrajatistele (*LKS* § 38 lg 5 p 2 ja p 3). Käesoleval juhul kavandatav olemasoleva laevatee hooldussüvendus ei ole tegevus, mis vajaks eraldi *DP* (ehitusseadustik § 12 lg 2, planeeringuseaduse § 125, *LKS* § 38 lg 5 p 2). Ei kavandata uute rajatiste püstitamist ega laiendamist. Toimub olemasoleva laevatee hooldus.

Taotluses nimetatud tegevuses ei ole vastuolus kehtivate planeeringute ega õigusaktidega.

⁵ Kehtestatud Vabariigi Valitsuse 30.08.2012 korraldusega nr 368. Kättesaadav: <https://planeerimine.ee/ruumiline-planeerimine/yrp/> (23.05.2024).

⁶ Kehtestatud Vabariigi Valitsuse 12.05.2022 korraldusega nr 146. Kättesaadav: <https://www.agri.ee/regionaalareng-planeeringud/ruumiline-planeerimine/mereala-planeering> (23.05.2024)

⁷ Kehtestatud Kihelkonna vallavolikogu 26.05.2010 otsusega nr 8 „Kihelkonna valla üldplaneeringu kehtestamine“. Kättesaadav: <https://www.saaremaavald.ee/uldplaneering#kihelkonna> (23.05.2024).

1.1.3. ressursside, sealhulgas loodusvarade, nagu maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, näiteks loomastik ja taimestik, kasutamine

Vee erikasutustööde käigus ei kasutata ressursina maad, mulda, pinnast, maavara, vett ega loomastikku ja taimestikku. Vee erikasutustööde alal meres ei esine loodusvarasid kasutataval kujul (kasutatud Maa-ameti geoportaali andmeid).

1.1.4. tegevuse energiakasutus

Energiakulud on seotud hooldussüvendamisel ja süvenduspinnase transpordiks kasutatava tehnikaga ning pinnase planeerimisega. Energiakasutust viiakse miinimumini kasutades töödeks sobivaimat tehnikat.

1.1.5. tegevusega kaasnevad tegurid, nagu heide vette, pinnasesse ja õhku ning müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus ja lõhn

Heited vette

Hooldussüvenduste käigus eemaldatakse laevateelt mereliste protsessidega sinna kandunud setendist. Materjal on looduslik. Piirkonnas ei ole registreeritud reostus- ja õnnetusjuhtumeid. Seega on eelduste kohaselt setted reostumata. Täpsemad pinnase analüüsid ei ole vajalikud HELCOM Süvendamise ja kaadamise juhendi⁸ p 6.3. c kohaselt: märgatavate varasemate ja praeguste saasteallikate puudumine ja kui süvendamine ei ületa 10 000 tonni aastas. Siiski, tuleb tööde ajal teostada pidevalt visuaalset seiret ja reostusilmingute tekkimisel tuleb tööd peatada (vt p 1.3.8.).

Süvendamisel tekib mõningane heljum ja vette satub mõningal määral toitaineid. Olemasoleva teabe kohaselt satub süvendamisel vette hinnanguliselt 4 -10 % süvendatava pinnase kogumahust. Heljumipilve levik sõltub paljudest teguritest, millest tähtsamad on hoovuse liikumiskiirus, tuule kiirus ja vette sattuvate pinnaseosakeste füüsilised omadused – kiiremini settuvad raskemad osakesed, settimine on kiirem tuulevaikse ilmaga⁹. Pärast tööde lõppu langeb heljumi sisaldus vees kiiresti¹⁰. Väiksemamahuliste tööde korral (ca 10 tuhat m³) on juba kahe tunni jooksul tööde piirkonnast ca 200 m raadiuses heljumi kontsentratsioon (sisaldus ca 5 mg/l) võrreldav loodusliku fooni tingimustega (sügis-talv 8 mg/l)^{11,12}. HELCOM on välja on pakkunud, et heljumi leviku mõju piirkonnaks on 500 m fikseeritud raadius ümber süvendamise punkti¹³. On täheldatud, et kõrgemad heljumi kontsentratsioonid esinevad valdavalt suuremate tuulesündmuste korral, heljumi kontsentratsioon tõuseb märgatavalt, kui tuule kiirus on 10 m/s või rohkem¹⁴.

⁸HELCOM Süvendamise ja kaadamise juhend. Kättesaadav: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2016/11/HELCOM-Guidelines-for-Management-of-Dredged-Material-at-Sea.pdf> (23.05.2024).

⁹ Corson OÜ, 2012. Vanasadama uue, e (ida) kruisikajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kättesaadav: <https://www.ts.ee/wp-content/uploads/2020/01/Vanasadama-uue-kruisikajamise-KHM-aruanne.pdf> (23.05.2024).

¹⁰ Arvo Järvet, 2008. Emajõe-Peipsi-Velikaja veetee ettevalmistavad tööd. KMH aruanne.

¹¹ OÜ EstKONSULT, 2020. Kelnase sadama vee erikasutusloa KMH, Töö nr E1401.

¹² Laura Raag, 2014. Süvendustööde mõju heljumi kontsentratsiooni ruumilisele jaotusele, hinnatuna kaugseire andmetest. Tallinna Tehnikaülikool.

¹³ Helsinki Commission, 2018. Estimating physical disturbance on seabed. Kättesaadav: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/BSEP164.pdf> (23.05.2024).

¹⁴ Paldiski Lõunasadama süvendustööde aegse heljumi seire aruanne 2020. Kättesaadav: <https://www.ts.ee/wp-content/uploads/2020/05/Paldiski-L%C3%B5unasadama-s%C3%BCvendust%C3%B6%C3%B6de-heljumi->

Taotluse kohaselt on süvendatavaks pinnaseks üle 80% liiv, kruusliiv, veerised; kuni 20% savi, muda, vetikad. Liiv ja kruus settuvad kiiresti, peene fraktsiooniga osakesed (muda ja savi) viibivad hõljumina veesambas kauem. Seega kaasneb töödega mõningane heljumi teke.

Müra ja heited õhku

Laevateed kasutavad veesõidukid, mille müratase jääb vahemikku 95 kuni 125 dB¹⁵. Süvendustöid teostatakse ekskavaatoriga ja/või ujuvsüvendaja kaevekopaga. Aktsiaselts Saarte Liinid teostab süvendus- ja muid vesiehitus töid Aquamec Watermaster Classic IV süvendajaga. Diiselmootoriga amfiibmasina Watermaster IV müratase on tootja andmetel 103 dB¹⁶. Ekskavaator müratase on ca 109 dB¹⁷.

Seega kaasneb tegevusega ajutine mürafooni muutus. Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ (edaspidi, *määruse nr 71*) lisa 1 p 4 kohaselt päevasel ajal (7.00-21.00) ehitustöödest tulenevale mürale normtasemeid kehtestatud ei ole. Elamu maa-aladel tööstusmüra piirväärtus päevasel ajal on 60 dB ja öisel ajal on 45 dB.

Süvendaja mootorite/jõuallikate töötamisel eralduvad välisõhku lämmastikoksiidid, SO₂, CO, CO₂, summaarsed lenduvad orgaanilised ühendid, osakesed, peenosakesed, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Zn, dioksiinid ja furaanid, besno(a)püreen, benso(b)-fluoranteen, benso(k)-fluranteen ja indeeno-(1,2,3-cd)püreen. Arvestades tegevuse iseloomu ja kestvust, siis õhukvaliteedi piir- või sihtväärtusi ei ületata. Vee erikasutus ei põhjusta pöördumatuid muutusi õhukvaliteedi osas antud piirkonnas.

Valgus, soojus ja kiirgus

Valguse, soojuse ja kiirguse reostust vee erikasutusega ümbruskonnale ei kaasne. Lõhnareostus on lühiajaline ning ehitustööde aegne ja valdavalt seotud ehitustööde käigus kasutatavate masinate diiselmootoritega. Kõik võimalikud mõjud on ajutise ja lühiajalise iseloomuga.

Vibratsiooni reostust vee erikasutusega ümbruskonnale ei kaasne.

1.1.6. tekkivad jäätmed ning nende käitlemine

Keskkonnaametile teadaolevalt ei ole nimetatud piirkonnas ja selle läheduses toimunud olulisi reostusi. Tulenevalt eeltoodust võib järeldada, et süvendatava pinnase saastetunnused pole olulised või puuduvad. Seega ei näe Keskkonnaamet ette settest vabaneda võivate saasteainetega seotud probleeme, kuna pinnas on looduslik.

Pinnas on lubatud kaadata olemasolevatele vallidele või vahetult nende taha.

[seire-aruanne-2020.pdf](#) (23.05.2024).

¹⁵ Hyrynen, Johannes; Maijala, Panu & Mellin, Velipekka: Noise evaluation of sound sources related to port activities. Conference paper on Euronoise conference in Edinburgh, 26.-28.10.2009 ja J. Witte: Noise from moored ships. Conference paper on Internoise 2010 in Lisbon, 13-16.06.2010

¹⁶ AS Maves, 2018. „Lahepera järve ökoloogilise seisundi parandamise inseneritehnilise kava keskkonnamõju hindamise aruanne,„ (Töö nr 16166). Kättesaadav: https://www.peipsivald.ee/documents/18275523/19045972/Lahepera+KMH+aruanne+tekst+01_2018.pdf/c4545200-66a1-4d50-9e9e-ef5c4044230f?version=1.0 (23.05.2024).

¹⁷ Tapio Lahti, 2010. Keskkonnamüra hindamine ja müra leviku tõkestamine.

1.1.7. tegevusega kaasnevate avariilukordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus

Vee erikasutustööde käigus on teoreetilisteks võimalusteks kasutatava tehnikaga toimuv avari. Eeldus heast koostööst ja ladusast info liikumisest töödel osalevate inimeste vahel ning töökorras tehnika kasutamisest aitab vähendada kõikvõimalikke avariisid ja nendest tulenevat kahjulikku mõju. **Kasutatav tehnika peab olema töökorras ja ei tohi põhjustada täiendavat pinnase- ega veereostust.** Tööde käigus tuleb järgida head ehitustava ning jälgida töötavate mehhanismide tehnilist korrasolekut. Tehnika korrasolekut tuleb jälgida igapäevaselt. Töökorras tehnika kasutamisel ei ole tõenäoline õlireostuse tekkimine ja seeläbi ümbritseva keskkonna kahjustamine.

1.1.8. tegevuse seisukoht asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide ohust, sealhulgas kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetuste või katastroofide ohust teaduslike andmete alusel

Tegevusega ei kaasne eeldatavalt suurõnnetuste või katastroofide tekke ohtu.

1.2. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond

1.2.1. olemasolevad ja planeeritavad maakasutused ning seal toimuvad või planeeritavad tegevused

Papissaare ja Vikati sadamate vaheline laevatee ühendab Papissaare sadamat (sadamaregistrikood EEPAP) Saaremaal ja Vikati sadamat (sadamaregistrikood EEVIK) Vilsandi saarel. Laevateed kasutavad peamiselt Vilsandile sõitvad väikelaevad. Kanali laius on projekteeritud 15 m ning selle projekteeritud merepõhja sügavuseks on 1,3 m EH2000 kõrgussüsteemis. Hooldussüvendamine on vajalik navigeerimiseks ohutu sügavuse tagamiseks.

Keskkonnaministeerium on 10.10.2019 andnud vee erikasutusloa nr L.VV/332778 (kehtivus 01.07.2019 - 30.06.2024) Papissaare ja Vikati sadamate vahelise laevatee süvendamiseks mahus kuni 8550 m³, süvenduspinnase kaadamiseks laevatee kõrvale olemasolevate vallide peale või nende taha hajutatult. Laevatee süvendamist nähti ette Kiirassaare ja Kuusnõmme lahes kolmes piirkonnas: Vikati sadama lähistel mahus 2350 m³, Vikati sadama ja Käkisilma vahelisel alal mahus 3000 m³ ning Käkisilma ja Papissaare vahelisel alal mahus 3200 m³. Tabelis 5 on toodud Papissaare ja Vikati laevateel tehtud vee erikasutuse mahud lähtuvalt esitatud vee erikasutuse aastaaruannete andmetest.

Tabel 5. Papissaare ja Vikati laevateel teostatud süvendustööd vee erikasutuse aastaaruannete kohaselt.

aasta	süvendamine m ³
2019	0
2020	2400
2021	5985
2022	165
2023	0
kokku	8550
lubatud kogus	8550

Eesti mereala sisemeri on avalik veekogu ja kuulub riigile (veeseadus § 23). Vee erikasutuseks merealal. Vee erikasutuseks võõral maatükil peab kasutajal olema ka maaomaniku nõusolek. Maaomaniku nõusolek ei ole nõutav sellise maatüki kasutamise korral, mis asub riigi omandisse kuuluva veekogu all (veeseadus § 186 lg 2).

1.2.2. alal esinevad loodusvarad, sealhulgas maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, nende kättesaadavus, kvaliteet ja taastumisvõime

Laevatee läbib Kuusnõmme lahte (VEE3244000) ja Kiirassaare lahte (VEE3243070). Lahed kuuluvad Kihelkonna lahe rannikuveekogumi (EE_11) koosseisu.

Keskkonnaministri 07.10.2022 käskkirjaga nr 1-2/22/357 kinnitatud Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava (edaspidi VMK) veekogumite koondseisundiinfo 2022 kohaselt¹⁸ on Kihelkonna lahe rannikuveekogumi ökoloogiline seisund hinnatud kesiseks (põhjused varasemad toited) ja keemiline seisund on hinnatud halvaks (halva seisundi põhjuseks on Hg ülenormatiivne sisaldus elustikus - Hg kaugkanne, sadenemine atmosfäärist). Rannikuveekogumi koondseisund on hinnatud halvaks. Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava 2021-2027 kohaselt on 2027. aastaks seatud veekogumi seisundi eesmärgiks hea¹⁹.

Eesti Merestrateegia²⁰ kohaselt on Eesti mereala keskkonnaseisundit mõjutavaks surveteguriks mh tööd, mis mõjutavad merepõhja terviklikkust ja hüdrograafilisi tingimusi. Merestrateegia üheks keskkonnasihi on, et merepõhja terviklikkus on tasemel, mis tagab ökosüsteemi funktsioneerimise ja struktuuri. Maa-ameti INSPIRE kaardikihil on esitatud mudeldatud merestrateegia järgsed merepõhjaelupaigad. Mudelduste kohaselt paikneb alal infralitoraali liivane põhi.

Rannikumere seire raames on Kihelkonna lahe rannikuveekogumis kogutud materjal aastatel 2007, 2012 ja 2018. 2018 aasta rannikumere seire aruannete kohaselt²¹ on Kihelkonna lahes klorofüll ja biomassi kasv pigem avamere suunas. Klorofüll ja väärtsi $> 5 \text{ mg m}^{-3}$ pole Kihelkonna veekogumi jaamades seni mõõdetud. Peamiseks biomassi moodustajaks on suvekuudel niitjad sinivetikad *Aphanizomenon flosaquae* ja *Nodularia spumigena*. Põhjataimestiku osas jäi mitmeaastaste liikide osakaal väga napilt alla „väga hea“ klassi piiri. Põhjaloostiku keskmine üldarvukus oli veekogumis aastatel 2007 ja 2012 suur ($1130,7\text{--}1483,4 \text{ is m}^{-2}$), 2018. aastal väike ($388,9 \text{ is m}^{-2}$). Üldbiomass oli aastatel 2012 ja 2018 keskmisel tasemel ($25,4\text{--}44,7 \text{ g m}^{-2}$), aastal 2007 suur ($78,1 \text{ g m}^{-2}$). Veekogumi põhjaloostiku üldarvukus ja -biomass sõltub suuresti söödava rannakarbi ja balti lamekarbi arvukusest ja biomassist. Enamasti suur liigirikkus, enamasti keskmise tasemega üldarvukus ja -biomass ning söödava rannakarbi ja balti lamekarbi ülivõimas domineerimine arvukuses ja biomassis olid aastatel 2007, 2012 ja 2018 Kihelkonna lahe veekogumi põhjaloostikule väga iseloomulikud. Piirkonnas esines 4 reostuse suhtes kõrge ja 9 keskmise tundlikkusega liiki.

¹⁸ Veekogumite seisundiinfo kättesaadav:

<https://keskkonnaportaal.ee/et/teemad/vesi/pinnavesi/pinnaveekogumite-seisundiinfo> (23.05.2024).

¹⁹ Veemajanduskavade info on kättesaadav <https://envir.ee/veemajanduskavad-2022-2027> (23.05.2024).

²⁰ Eesti merestrateegia meetmekava kinnitati 22.02.2023 keskkonnaministri käskkirjaga nr 16-7/23/5. Eesti merestrateegia materjalid kättesaadavad: <https://kliimaministeerium.ee/keskkonnakasutus/merestrateegia#iii-etapp-mereala-m> (23.05.2024).

²¹ Ranniku mere seire andmed on kättesaadavad keskkonnaseire infosüsteemis KESE: <https://kese.envir.ee/kese/listProgramAndPublicReport.action> (23.05.2024).

Madala reostustundlikkusega liikide osatähtsus põhjaloomastiku kooslustes oli väike – vaid väheharjasussid.

2018 aasta rannikumere seire aruannete kohaselt olid Kihelkonna lahe füüsikalise-keemilised näitajad järgmised: pindmise kihi (0–10 m) soolsust on Kihelkonna lahe veekogumi jaamades mõõdetud valdavalt vahemikus 6,6–7 PSU. Vaatluste miinimum ja maksimum on saadud aastal 2018, vastavalt 6,03 PSU jaamas SL2 14. augustil ja 7,19 PSU jaamas SL1 12. juunil. Veekogumi keskmised on erinevatel aastatel jäänud vahemikku 6,66–6,79. Kihelkonna lahe jaamades jäid 2018. a suveperioodil keskmised üldläämmastiku kontsentratsioonid vahemikku 15,12 $\mu\text{mol l}^{-1}$ kuni 22,79 $\mu\text{mol l}^{-1}$ ning üldfosfori kontsentratsioonid vahemikku 0,40 $\mu\text{mol l}^{-1}$ kuni 0,45 $\mu\text{mol l}^{-1}$. Võrreldes eelnevate aastatega on mõningast langust märgata üldfosfori puhul (2012 – 0,59 $\mu\text{mol l}^{-1}$ ja 2007 – 0,50 $\mu\text{mol l}^{-1}$). Üldläämmastiku sisalduste osas erinevust aastate lõikes ei täheldatud (2012 – 23,3 $\mu\text{mol l}^{-1}$ ja 2007 – 14,6 $\mu\text{mol l}^{-1}$).

Piirkond on oluline lindudele (vt ptk 1.2.3.) ning on oluline kalade kudeala (sh kudeala siiale, kes koeb sügisel).

1.2.3. keskkonna vastupanuvõime, mille hindamisel lähtutakse märgalade, jõeäärsete alade, jõesuudmete, randade ja kallaste, merekeskkonna, pinnavormide, maastike, metsade, Natura 2000 võrgustiku alade, kaitstavate loodusobjektide, alade, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid on ületatud või võidakse ületada, tiheasutusega alade ning kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alade vastupanuvõimest

Süvendatav ala jääb tervikuna Natura 2000 võrgustikku²² kuuluvatele Vilsandi linnualale²³ ja Vilsandi loodusale²⁴.

Vilsandi linnuala kaitse-eesmärgiks on linnudirektiivi²⁵ I lisa linnuliikide ja I lisast puuduvate rändlinnuliikide elupaikade kaitse. Liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on piilpart (*Anas crecca*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), hallhani e roohani (*Anser anser*), merivart (*Aythya marila*), valgepõsk-lagle (*Branta leucopsis*), sõtkas (*Bucephala clangula*), liivatüll (*Charadrius hiaticula*), külmnokk-luik (*Cygnus olor*), sookurg (*Grus grus*), jääkoskel (*Mergus merganser*), rohukoskel (*Mergus serrator*), kirjuhahk (*Polysticta stelleri*) ja hahk (*Somateria mollissima*).

Vilsandi loodusala on moodustatud loodusdirektiivi²⁶ I lisa elupaigatüüpide ja II lisa liikide kaitseks. Vilsandi looduslal kaitstavad elupaigatüübid on veealused liivamadalad (1110), liivased ja mudased pagurannad (1140), rannikulõukad (*1150), laiad madalad lähed (1160), esmased rannavallid (1210), püsitaimestuga kivirannad (1220), soolakulised muda- ja liivarannad (1310), väikesaared ning laiud (1620), rannaniidud (*1630), kadastikud (5130), lood (alvarid – *6280), puisniidud (*6530), allikad ja allikasood (7160), lubjarikkad madalsood lääne-mõõkrohuga (*7210), liigirikkad madalsood (7230), plaatlood (*8240), vanad loodushaldused (*9010) ja vanad laialehised metsad (*9020). II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on hallhüljes (*Halichoerus grypus*), kaunis kuldking (*Cypripedium*

²² Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldus nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekirj“

²³ EELIS kood RAH0000091

²⁴ EELIS kood RAH0000570

²⁵ Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta

²⁶ Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta

calceolus), soohiilakas (*Liparis loeselii*), saaremaa robirohi (*Rhinanthus osiliensis*), madal unilook (*Sisymbrium supinum*) ja jõesilm (*Lampetra fluviatilis*).

Teised Natura alad jäävad süvendatavast alast rohkem kui 4,7 km kaugusele ning mõju nendele aladele ei ole eeldada.

Vilsandi linnualaga ja Vilsandi loodusala katab looduskaitseseaduse alusel siseriiklikult kaitstav Vilsandi rahvuspark²⁷. Vilsandi rahvusparki eesmärk on kaitsta:

- 1) Lääne-Eesti saarestiku rannikumaastiku ja -mere loodust, sealhulgas looduslikke ja poollooduslikke kooslusi, kaitsealuseid liike, lindude pesitsus-, sulgimis-, talvitus-, toitumis- ja rändepeatuspäiku ning kultuuripärandit, sealhulgas rahvakultuuri, pärandmaastikke, taluarhitektuuri ja asustusstruktuuri, tagades nende säilimise, taastamise, uurimise ja tutvustamise;
- 2) loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpe ja II lisa liike;
- 3) linnudirektiivi I lisa liike ja nende elupaiku;
- 4) kaitsealuseid looma-, linnu-, taime-, sambliku- ja seeneliike ning nende elupaiku;
- 5) kaitstavat looduse üksikobjekti Kuralase tamme.

Süvendatav ala jääb kogu ulatuses Vilsandi rahvusparki Läänemere piiranguvööndisse, mille kaitse-eesmärgiks on mereelupaikade ja -maastike ning rändlindude kaitse.

Piiranguvööndis on lubatud majandustegevus, arvestades kaitse-eeskirjaga sätestatud erisusi²⁸. Kaitseala valitseja (Keskkonnaameti²⁹) nõusolekul on piiranguvööndis lubatud veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine³⁰.

Papissaare ja Vikati sadama vaheline laevatee on valitud parimaks Vilsandi saarega ühenduse pidamise laevateeks. Oluline on ka Vilsandi rahvusparki kultuuripärandi kaitse-eesmärkidest lähtudes tagada püsimisvõimega väikesaarega hea toimiv ühendus.

Süvendusala piirkonnas on levinud elupaigatüübid veealused liivamadalad (1110), liivased ja mudased pagurannad (1140) ning karid (1170). Neist veealused liivamadalad ning liivased ja mudased pagurannad on seatud ka Vilsandi loodusala kaitse-eesmärkideks ning mõju nendele on kirjeldatud punktis „Mõju Natura 2000 võrgustiku alale“.

Karide elupaigatüüpi leidub laevatee piirkonnas vähesel määral Papissaare sadama juures rannikumeres ning laidude läheduses. Vilsandi piirkonna karid on ühed esinduslikemad Eestis ning tänu mitmetele madalatele ja paekivi domineerimisele settes moodustavad karid selles piirkonnas suhteliselt ühtlase ja laia levikuga elupaigalise võrgustiku. Kaitsealal on kaardistatud u 9305 ha karisid, kuid see on selgelt alahinnatud, sest Eesti looduse infosüsteemi karide mudelkihi alusel jääb kaitsealale hinnanguliselt 24 568 ha karisid ja sellest veel suurem osa jääb kaitsealast vahetult välja. Esinduslikkuse hinnang on valdavalt A (üliväärtuslik), kuid üksikud väiksemaid alad on ka esinduslikkusega D (degradeerunud). Karid pakuvad kaitse-, kude- ja

²⁷ EELIS kood KLO1000250, Vabariigi Valitsuse 17.03.2023 määrus nr 29 „Vilsandi rahvusparki kaitse-eeskiri“ (edaspidi *kaitse-eeskiri*).

²⁸ Kaitse-eeskiri § 18 lg 1 p 1

²⁹ Looduskaitseseadus (LKS) § 21 lg 1

³⁰ Kaitse-eeskiri § 18 lg 3 p 2

toitumispaiku paljudele kalaliikidele ning on olulised veelindude toitumisalad. Karide kaitse tagab alal kehtiv piiranguvööndi kaitsekord.

Süvendusalale või selle lähipiirkonda jäävad järgmiste kaitsealuste linnuliikide elupaigad: jõgitiir (*Sterna hirundo*), randtiir (*Sterna paradisaea*), väiketiir (*Sternula albifrons*), räusk (*Hydroprogne caspia*), punajalg-tilder (*Tringa totanus*), liivatüll (*Charadrius hiaticula*), sookurg (*Grus grus*), valgepõsk-lagle (*Branta leucopsis*), kivirullija (*Arenaria interpres*), soopart (*Anas acuta*), mustsaba-vigle (*Limosa limosa*), merivart (*Aythya marila*), väikekajakas (*Hydrocoloeus minutus*), naaskelnokk (*Recurvirostra avosetta*), niidurüdi (*Calidris alpina schinzii*), ristpart (*Tadorna tadorna*), tõmmuvaeras (*Melanitta fusca*), randkiur (*Anthus petrosus*), kirjuhahk (*Polysticta stelleri*).

Nimetatud liikidest kirjuhahk, merivart, valgepõsk-lagle, liivatüll ja sookurg on ühtlasi Vilsandi linnuala eesmärgiks ning mõju neile on kirjeldatud punktis „Mõju Natura 2000 võrgustiku alale“.

Liikide jõgitiir, randtiir, väiketiir, räusk, punajalg-tilder, kivirullija, mustsaba-vigle, merivart, väikekajakas, naaskelnokk, niidurüdi, ristpart, tõmmuvaeras ja randkiur kaitse on seatud Vilsandi rahvusparki kaitse-eesmärgiks, kuid need liigid ei ole nimetatud linnuala eesmärkidena.

Kõik eelnevalt nimetatud Vilsandi rahvusparki eesmärgiks olevad linnuliigid pesitsevad piirkonnas olevatel laidudel ja rannikul. Vilsandi rahvusparki merealal asub umbes 150 saart, laidu, rahu ja kari. See on saarterikkaim piirkond Eestis. Vilsandi rahvusparki saarestik oma terviklikkuses omab suurt väärtust ka seetõttu, et linnuliigid ei sõltu nii palju ühel või mõnel laiul toimuvatest looduslikest muutustest või erakordsetest sündmustest (nt kiskja jäämine saarele pesitsusajaks).

Vilsandi rahvusparki kaitsekorralduskava³¹ seab linnustiku osas lähiaja eesmärgiks, et põhilised pesitsusalad on säilinud pesitsemiseks sobivana, liikide arvukus on teada ja kohalikud mõjutegurid ei mõjuta liikide arvukust. Pikaajaline kaitse-eesmärk on, et põhilised pesitsusalad on säilinud ja on soodsas seisundis, liikide arvukus on stabiilne või kasvab.

1.2.4. inimese tervis ja heaolu ning elanikkond

Olulisemad inimese tervist mõjutavad keskkonnategurid on välisõhu ja vee kvaliteet ning müra ja vibratsiooni tase. Elanike tervise kaitsmiseks on nende keskkonnateguritele kehtestatud normid, millega keskkonnamõju põhjustavate tegevuste kavandamisel tuleb arvestada. Välisõhu ja vee kvaliteedi pöördumatut halvenemist vee erikasutuse käigus ette näha ei ole.

Lavatee asub avatud merealal. Samuti puuduvad elamud Papissaare ja Vikati sadama vahetus läheduses. Seega tööde aegne müra inimesi ei häiri. Süvendamine võimaldab Vilsandi püsielanikel liiklemist Saaremaa ja Vilsandi vahel. Samuti toetavad tööd turismi arengut.

³¹ <https://infoleht.keskkonnainfo.ee/GetFile.aspx?fail=1191278270>

1.3. Hinnang keskkonnamõju olulisusele

1.3.1. mõju suurus

Mõjuala ulatus sõltub konkreetsest mõju liigist. Lisaks veel:

- tööde mahust;
- läbiviimise ajast;
- läbiviimise logistilistest lahenditest;
- kasutatud tehnoloogiast ja tehnikast;
- meteoroloogilistest tingimustest.

Mõju merepõhjaelustikule

Süvendamis- ja kaadamistöödel hävib vahetult süvendusala põhjaelustik ning merepõhja elupaik. Lisaks, paisatakse veesambasse settematerjali osakesi, mis moodustavad heljumi.

Kavandatakse olemasoleva laevatee hooldussüvendamist, st tegemist on juba varasemalt mõjutatud merepõhjaga ja sealne põhjaelustik on eelduslikult regulaarsetest töödest tingitult vähene. Merepõhjaelupaigad on juba mõjutatud. Seega, ei saa tekkivat keskkonnanäringut pidada oluliseks - ei suurene merepõhja elupaikude kahjustatus ega elupaikade killustatus.

Teisalt, ka väga suur põhja settinud heljumi kogus võib tugevalt vaesustada põhjaelustiku taime- ja loomakooslusi. Lisandunud heljumi mõju põhjakooslustele võib täheldada veel 1-3 aastat pärast teostatud töid. Seejärel taastub loomastiku liigiline koosseis, arvukus ja biomass normaalsele tasemele³². **Takistamaks heljumi levikut laiale merealale (merepõhja elustiku elupaikadele, kui ka kalade kudemisalad ja lindude toitumisalad) tuleb veesiseseid töid vältida tugeva tuulega (10 m/s).** Vältides töid tugevate tuultega võib mõju merepõhjaelustikule pidada pigem lokaalseks.

Mõju kalastikule

Kalade seisukohalt on ebasoovitavaim ajavahemik süvenduseks kudeaeg ja sellele järgnev larvide arenguaeg. Kalastikku mõjutab heljum enim, kui heljumi kontsentratsioon veesambas ületab tavalist fooninäitu 5 mg/l võrra. Sellisel juhul võivad kalade larvidel ja noorjärkudel tekkida probleemid hingamisega³³. Vältides töid kalade kudeajal ei kahjustata kudemisajal tööde piirkonda sattuvaid kalasid ega kalade noorjärke ega marja.

Süvendamisel tekkiv heljum on suhteliselt „raske“ ja seetõttu heljumi leviala areaal väiksem. Seega on heljumi mõju pigem lokaalne ja ajutine.

Hooldussüvendustöid teostatakse taotluse kohaselt väljaspool kalade rände- ning kudeaega ja lindude pesitsusaega. Kaadatava materjali vedu ei toimu ning tänu sellele, et süvenduspinnas paigutatakse laevatee serva, väheneb ka mõju vee-elustikule. Papissaare-Vikati laevateed on korduvalt süvendatud ning kui välistada kalastikule töödeks sobimatud ajad, siis mõju kalastikule on vähene. Nimetatud meede kantakse keskkonnaloale ka töökorraldusliku tingimusena: **Süvendamis ja kaadamistööd on lubatud 01.12 - 15.04 ja 01.07 - 09.10.**

³² TÕ Eesti Mereinstituut, 2020. Kunda sadama süvendusjärgne merekeskkonna seire 2020. aastal.

³³ OÜ EstKONSULT, 2020. Kelnase sadama vee erikasutusloa KMH Töö nr E1401.

Mõju linnustikule

Süvendustöödel eemaldatud pinnast ja setteid ei laotata teadaolevatele olulistele lindude pesitsusaladele, kuid süvendustööde käigus vette sattunud heljum võib mõjutada veelindude toitumistingimusi otseselt ja kaudselt. Otsese mõjuna võib käsitleda vee hägustumist ja heljumi settimist merepõhja elustiku kooslustele. Vee hägustumisega kaasnev nähtavuse vähenemine raskendab sukelduvatel lindudel (sh tiirudel) toidu leidmist ning vee hägustumisel peavad nad lendama oma pesitsusaladest väga kaugele.

Suurenenud heljumi kontsentratsioon vees võib vähendada sukeldavate lindude nägemisraadiust ning seeläbi mõjuda ka saagipüüdmise efektiivsust. Teatud kriitilistel perioodidel, nagu talv ning pesitsusaeg, on toidu kiire ning efektiivne kättesaamine lindudele eluliselt tähtis. Kriitilise kontsentratsioonina, millest alates tekib negatiivne mõju, on ära toodud 15 mg/l³⁴.

Lisaks võivad mõjud linnustikule toimuda müra häiringute kaudu. Katsed on näidanud, et näiteks tiirud on koloonias seda häiritumad, mida tugevam on kõlaritest mängitud müra – 65-85 dB müra juures muutusid linnud valvsaks, 90-95 dB juures juba lahkusid pesalt³⁵. Eriti ohtlik on pesapoegadele pidev müra³⁶. Enamuse linnuliikide jaoks jääb mõju avaldavate häiringute tsoon suurusjärku sadakond meetrit³⁷. Mõnedel juhtudel on soovitatud rakendada ka 500 m laiust puhverala³⁸.

Pidevalt ning pikemat aega töötav tehnika mürafoon erineb ning võib ületada tavapärasest mürafooni, kuna lavatee kasutuskooormus on pigem madal. Lisaks, tööd toimuvad merel, see on lageala ja müra levib kaugemale (puuduvad summutavad elemendid). Seega võib tekkiv pidev müra olla piisavalt vali, et mõjutada piirkonnas pesitsevaid linde, sh kaitsealuseid linnuliike. Lindude pesitsusaeg algab piirkonnas alates aprilli keskpaigast arvestades kliimatilist olukorda (jää on sulanud, temperatuur püsivalt üle +10 kraadi).

Vältimaks töödest tulenevaid häiringuid lindudele, tuleb LKS kohasest isendikaitsest³⁹ lähtuvalt tööd ajastada väljaspoole peamist pesitsusaega. Vältimaks ebasoodsaid häiringuid pesitsevatele lindudele, tuleb süvendustöid vältida ajavahemikul 15. aprill kuni 30. juuni. Tavapärast Keskkonnaamet ei luba töid ka vahemikus 01.-31.07, kuid praegusel juhul on kaalutlusena arvestatud seda, et laevatee süvendamine on kohalikule kogukonnale suure tähtsustega (laevateel liikumise ohutus) ning pikema perioodi puhul on võimalus tööde aega

³⁴ Gasum Oy, 2016. Soome ja Eesti vaheline maagaasitorustik BALTICCONNECTOR. Keskkonnamõju hindamise aruanne. Kättesaadav:

https://elering.ee/sites/default/files/attachments/BALTICCONNECTOR_YVA_Estonia_29022016_0.pdf (23.05.2024).

³⁵ Brown, A.L., 1990. Measuring the effect of aircraft noise on sea birds Environment International 16: 587-592.

³⁶ Hayward, L.S., Bowles, A. E., Ha J. C., Wasser, S. K., 2011. Impacts of acute and long-term vehicle exposure on physiology and reproductive success of the northern spotted owl. Ecosphere 2; Schroeder, J., Nakagawa, S., Cleasby, I. R., Burke, T., 2012. Passerine Birds Breeding under Chronic Noise Experience Reduced Fitness. PLoS ONE 7: e39200.

³⁷ Skepast&Puhkim OÜ, 2021. Aseri Sadam OÜ veeloa taotluse keskkonnamõju hindamine (kmh). Töö nr 2019-0067.

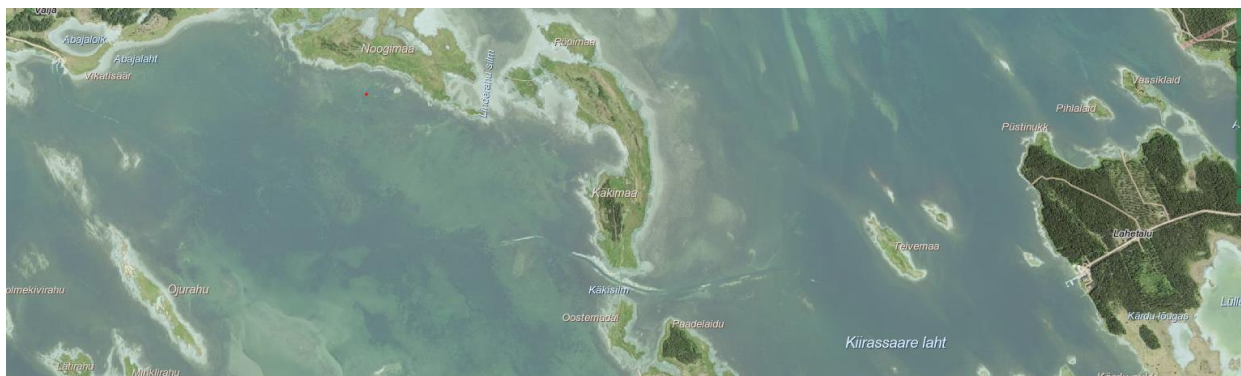
³⁸ Chatwin, T.A., 2010. Set-back distances to protect nesting and roosting seabirds off Vancouver island from boat disturbance. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of science. University of Victoria.

³⁹ LKS § 55 lg 6, lg 6¹

Mõju vee kvaliteedile (troofsus ja ohtlikud ained)

Mõju rannale ja veerežiimile

Tööd toimuvad olemasoleva laevatee piirkonnas. Tööde käigus ei rajata uusi sadamarajatisi. Pinnas kaadatakse olemasolevale vallile või vahetult selle taha (vt joonis 2). Tööde käigus ei muudeta rannajoont. Seega ei oma tegevus olulist mõju rannale või rannaprotsessidele ning veerežiimile.



1.3.2. mõjuala ulatus, näiteks geograafiline ala ja tõenäoliselt mõjutatava elanikkonna suurus

⁴⁰ AS Maves, 2018. „110kV merekaabli paigaldamine Väikesesse väina“, töö nr 18031.

kandub. HELCOM on välja on pakkunud, et heljumi leviku mõju piirkonnaks on 500 m fikseeritud raadius ümber süvendamise punkti⁴¹.

Mõjutatavate elanike arv on väike (vt p 1.2.4.). Samas on tööd vajalikud laevaliikluse ja ohtu navigatsiooni tagamiseks, mis on aga oluline kogu Vilsandi saare elanikele.

1.3.3. mõju avaldumise tõenäosus ja aeg

Olulisuse hinnang on kokkuleppeline, teaduses on laiemalt kasutuses 5% ja 10% piir, see tähendab, nähtus peab olema mõjutatud vähemalt 5% või 10% ulatuses ja seejuures nimetatud erinevus peab lisanduma looduslikule varieeruvusele⁴².

Olemasoleva objektiivse teabe põhjal ei avalda vee erikasutustööd tõenäoselt olulist mõju veekeskkonnale, sh ranniku elupaikadele, merepõhja elupaikadele, elustikule, kalastikule ja linnustikule ning inimese heaolule, kui järgitakse p 1.3.8. toodud töökorralduslikke nõudeid ning tehakse töid taotluses toodud eesmärgil ja viisil. Sellisel juhul on tööde mõju ka ajutine. Seega **tööde tegija on kohustatud kasutama keskkonnaloa taotluses kirjeldatud tehnoloogiat ja töökorraldust ning teostama töid mahus, mis on toodud Keskkonnaametile esitatud taotluses. Keskkonnaloale kantud nõuete mitte täitmise korral on Keskkonnaametil, vastavalt KeÜS § 62 lg 2 ja veeseadus § 194 lg 2 p 4, õigus tunnistada keskkonnaluba kehtetuks.** Sel juhul kõik võimalikud muutused jäävad loodusliku muutlikkuse piiridesse ja on pöörduvad ning mõju rannikuveekogumile on lokaalne ja tegevuse tulemusena ei halvene rannikuveekogumi seisund veepoliitika raamdirektiivi ning merestrateegia mõttes.

1.3.4. mõju laad, tugevus, kestus, sagedus ja pöördumus ja seire vajadus

Võimalik mõju veekvaliteedile ning müra on ehitusaegsed ja mööduvad peale ehitustegevuse lõppu. **Võimaliku avariolukorra tekke, mille tõttu reostub vesi ning pinnas, tõenäosus on madal, arvestades, et kasutatav tehnika peab vastama kehtivatele tehnilistele eeskirjadele.** Samuti väheneb avariide oht, kui töid välditakse tugeva tuulega (tuulekiirus üle 10 m/s).

Rakendades keskkonnaloaga seatud nõudeid (vt p 1.3.8.) taastub olemasolev olukord tööde järgselt ning olulisi negatiivseid häiringuid ei teki.

Ettevaatusprintsibiist lähtudes teostatakse tööde ajal pidevalt visuaalset seiret (vt p 1.3.8.), et tuvastada võimalikud olulised häiringud/reostus ja vajadusel tööd peatada:

- tööperioodil peab igapäevaselt jälgima visuaalselt vee kvaliteeti ning vajadusel (pinnavee läbipaistvuse olulisel halvenemisel, õlilaikude, ebameeldiva lõhna või mõne muu reostusele viitava muutuse korral) võtma pinnavee proovid tööde teostamise piirkonnast ja võrdlusalalt hõljuvainete ning naftasaaduste määramiseks. Proovide võtmisel tuleb tagada proovi esinduslikkus.

⁴¹Helsinki Commission, 2018. Estimating physical disturbance on seabed. Kättesaadav: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/BSEP164.pdf> (23.05.2024).

⁴²Tõnis Pöder, 2017. Keskkonnamõju hindamise käsiraamat. Kättesaadav: https://www.envir.ee/sites/default/files/poder_kmh_kasiraamat.pdf (23.05.2024).

1.3.5. mõju piiriülesus

Kavandatavate töödega ei kaasne piiriüleseid mõjusid.

1.3.6. mõju Natura 2000 võrgustiku alale

Süvendusala jääb Natura 2000 võrgustikku kuuluvale **Vilsandi linnualale**, mille kaitse-eesmärgiks on linnudirektiivi I lisa linnuliikide ja I lisast puuduvate rändlinnuliikide elupaikade kaitse.

Süvendusalale või selle lähipiirkonda jäävad Vilsandi linnuala eesmärgiks seatud liikide kirjuhahk, merivart, valgepõsk-lagle, liivatüll ja sookurg elupaigad. Neist kirjuhahk on talvituja.

Merivart on rahvuspargi vastutusliike, sest Vilsandi saarestik on (olnud) väheseid tema pesitsusalasid Eestis. Liigi levila laienemisega Läänemerel asustati 1950. aastatel ka Lääne-Eesti saarestik. Arvukus kasvas 1960. aastate lõpuni ja 1968 pesitses saarestikus 77 paari merivarte. Järgnes arvukuse langus. 2000. aastatel on viiel erineval saarel leitud aastas kokku kuni seitse haudepaari merivarte. Viimastel andmetel pesitseb Eestis 5–10 merivardipaari ja arvukus on stabiilne. Talvitab mõõdukalt kasvavalt 300–3500 isendit. Kevadrändel Eesti vetes peatuvate lindude arv võib küündida 175 000-ni. Sügisränne toimub rohkem põhja pool ja siis on võimalik kokku lugeda vaid 18 000 merivarti. Peamised ohutegurid on röövlomad ja -linnud. Läänemere haudeasurkonna taandumise põhjusteks peetakse suurte naerukajakakolooniate kadumist ja kasvavat kisklust saartel.

Liivatüll arvukus on rahvuspargis stabiilne. Eesti arvukushinnangutes märgitakse liivatüllil viimasel kümnendil rohkem kui 50% arvukuse langust.

Valgepõsk-lagle pesitseb Vilsandi saarestikus alates 1985. aastast. Arvukus tõusis 2000. aastate keskpaigani (59 paari 2004. a) ja hakkas siis langema. Praegune asurkond rahvuspargis moodustab kuni 40% liigi koguarvukusest Eestis. Tänapäeval on valgepõsk-lagle olulisemad ohufaktorid suurenev pesitsusaegne häirimine ning kurnade ja poegade röövlus rebase, suurkajakate ja vareslaste poolt, samuti vanalindude mürdmine merikotkaste poolt viimaste suure arvukuse tõttu.

Sookurge leidub Eestis nii pesitsejana kui ka läbirändajana. Tegemist on Eesti ohustatud liikide punase nimestiku alusel 2019. aasta seisuga soodsas seisundis liigiga. Sookure arvukus oli Eestis madalseisus kuni möödunud sajandi keskpaigani, kasvama hakkas see alles viimastel aastakümnetel. Kuna Eestis pesitseb oluline osa (ligi 8%) Euroopa sookurgedest, siis on selle liigi kaitsmine meil üleeuroopalise tähtsusega. Prognoosi kohaselt peaks sookure pesitsuspopulatsioon Eestis lähiaastatel olema stabiilne ja üldine seisund hea. Pikemaajalised suundumused olenevad kliimast ja inimtegevusest.

Lisaks pesitsevatele lindudele on Vilsandi rahvuspark ka paljude veelindude jaoks oluline rändepeatus- ja talvitusala, mida kasutab rändel regulaarselt üle 20 000 veelinnu. Vilsandi linnualal moodustavad mittepesitsusaegseid kogumeid 24 veelinnuliiki. Kolme liigi arvukus moodustas vähemalt 1% rändetee populatsioonist – valgepõsk-lagle (>1%), kirjuhahk (16%) ja sõtkas (1%). Rahvusliku tähtsusega kogumeid moodustasid kümnokk-luik, hallhani ja hahk.

Vilsandi rahvusparki kaitsekorralduskava seab lühiajaliseks eesmärgiks, et rahvusparki ja selle ümbruse rändlindude toitumis- ja puhkepaigad on kaitstud ja nende seisund on lindudele sobilik, kaitsekorralduslikult oluliste rändlindude arvukus on teada. Pikaajaline kaitse-eesmärk on, et ala seisund toitumis- ja puhkepaigana on soodne, rändel peatuvate lindude arvukus püsib stabiilsena või suureneb.

Kirjuhahk pesitseb tundravööndis polaarjoonest põhja pool. Eestis on kirjuhahk läbirändel ja talvitujana. Üks osa kirjuhahkadest talvituvad Euroopas ning teine osa kasutavad talvitusalaana Vaikset ookeani Alaska ja Komandori rannikut. Eesti vetes ulatus 1990. aastatel talvituvate kirjuhahkade arvukus 3-5 tuhande piiridesse, kuid hiljem on hakanud kiiresti kahanema. Kui aastail 2007 ja 2008 võis kirjuhaha talvist arvukust hinnata vähemalt 2000 isendile, siis pärast seda on loendatud juba alla 1000 isendi. Tähtsaim talvitamisala Eestis asub Loode-Saaremaal, mis ulatub Elda pangast kuni Panga pangani.⁴³ Eestis talvituva kirjuhaha arvukuse viimaseks hinnanguks on 800 – 1500 isendit. Kirjuhaha Eesti asurkonnast talvitab rohkem kui 90% Vilsandi rahvusparki akvatooriumis. Talvituvale kirjuhahale on peamise tähtsusega karide ulatuslik levik selles piirkonnas, samuti mereelupaikade mitmekesisus ja tervikliku ökosüsteemi sobivus.

Sügisrändel on üksikuid linde nähtud alates septembri lõpust, kuid massrännet on registreeritud detsembri I poolel. Kevadel vaadeldakse Vilsandi rahvusparkis viimaseid suuremaid salku aprilli lõpuni, kuid väiksemaid parvi kohatakse veel juuni esimese dekaadi lõpuni. Otsestel rändevaatlustel Ristnas on registreeritud liigi ärarännet alates aprilli viimastest päevadest kuni juuni keskpaigani⁴⁴.

Kirjuhahad toituvad rannikul küllaltki piiratud alal, sukeldudes 2-6, maksimaalselt 8 m sügavuseni. Kuigi täpsemaid toiduanalüüse pole tehtud, on õnnestunud piiritleda toitumisala, kus leidub ohtramini kirpvähilisi ja limuseid. Kevadkuudel on Vilsandi rahvusparkis täheldatud kirjuhaha üha sagedasemat siirdumist madalasse rannavööndisse, kust lisaks rannakarpidele toitub vähilaadsetest, hulkharjasussidest ja ka veetaimedest. Palanga rannikul on vaadeldud kirjuhahkade koondumist räimekoelmutele, kus nad toituvad peamiselt kalakudust⁴⁵.

Kirjuhaha asurkondade taandumine on seotud eelkõige inimtegevuse kasvuga pesitsusaladel. Kirjuhaha madal sündimus ei suuda kompenseerida suhteliselt suurt aastaringset suremust. Ka kirjuhaha talvitusala pole piisavalt kaitstud. Euroopa talvituspaikades on üha tõsisemaks ohuks naftareostus, samuti võib liiki lokaalselt ohustada rannakalapüügiiga kaasnev kaaspüük. Potentsiaalselt suureks ohuks võib pidada ka elupaikade hävimist seoses infrastruktuuri-objektide (sadamad, naftaplatvormid, tuulepargid jms) rajamisega.⁴⁶

Kirjuhaha lühiajalise kaitse eesmärkideks Eestis on Lääne-Eesti talvitusasurkonna võimalike ohtude kõrvaldamine või leevendamine. Pikaajaliseks kaitse-eesmärgiks on tagada liigi talvitusasurkonnale stabiilselt soodsad elupaiga tingimused.

Kirjuhaha kaitse tegevuskava eelnõu kohaselt on talvituvale kirjuhahale võtmetähtsusega kogu Läänemerel unikaalsete karide ulatuslik levik ning mere-elupaikade mitmekesisus ja tervikliku

⁴³ Kirjuhaha (*Polysticta stelleri*) kaitse tegevuskava eelnõu 2021 (edaspidi *Kirjuhaha kaitse tegevuskava eelnõu*) ptk 2.2.

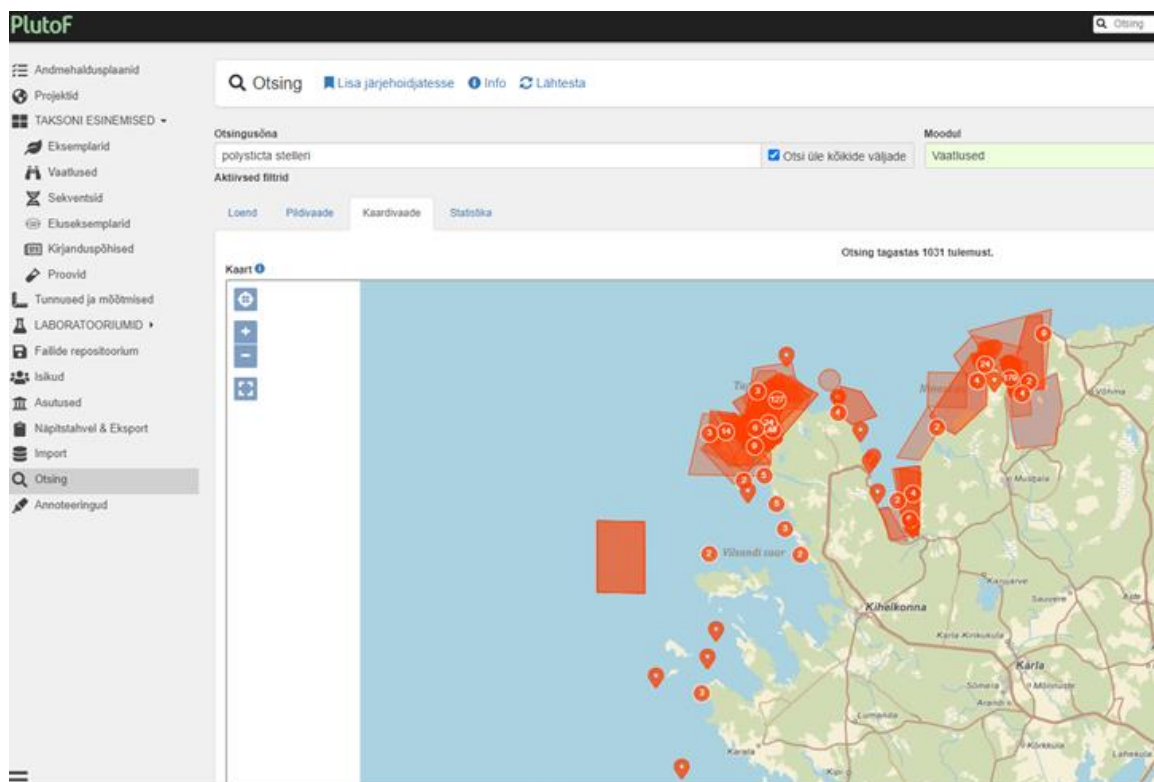
⁴⁴ Kirjuhaha kaitse tegevuskava eelnõu ptk 1.2.

⁴⁵ Kirjuhaha kaitse tegevuskava eelnõu ptk 1.3.

⁴⁶ Kirjuhaha kaitse tegevuskava eelnõu ptk 5.

ökosüsteemi sobivus (kõrge merevee soolsus, toiduobjektide suur produktiivsus ja mitmekesisus, vähene reostuskoormus)⁴⁷. Kõnealuses piirkonnas jäävad karide elupaikadele vastavad alad vahetult rannajoone lähedusse ning laevateega ei kattu. Seega ei ohusta laevatee süvendamine kirjuhahkade toitumisasasid.

Plutof andmebaasi väljavõttelt kirjuhaha vaatluste kohta (vt joonis 3) nähtub, et kirjuhaha põhilised talvitusasad ei asu laevateel, ega selle lähiümbruses. EELISes oleva elupaiga lähim alamkirje aastast 2013 on laevateest 2,7 km kaugusel. Seega puudub põhjendatud vajadus kirjuhahast lähtuva ajalise piirangu seadmiseks töödele.



Joonis 3. Plutof andmebaasi väljavõte kirjuhaha vaatlustest Loode-Saaremaal

Kuna süvendustööd toimuvad pidevas kasutuses oleva laevateel ning setteid ei kaadeta kaugemale merre (ei toimu setete transporti merel ja sellega kaasnevat häiringut), ei ole tegevusega kaasnev rändlindude häirimine tõenäoliselt väga suur. Rändlindudel on võimalik lennata eemale. Ei ole eeldada, et linnud peaksid piirkonnast ära lendama, vaid pigem muutma asukohta mõned sajad meetrid. Oluline on teostada töid madalveeperioodil ja tuulevaikse ilma, et vältida heljumi levikut kaugemale, millel on oluliselt suurem mõju rändlindudele kui lühiajaliselt häiringul.

Tööde ala jääb **Vilsandi loodusalale**, mille kaitse-eesmärgiks on loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüpide ja II lisas nimetatud liikide kaitse.

Laevatee jääb kogu ulatuses alale, kus on levinud elupaigatüüp veealused liivamadalad (1110). Lisaks on laevateega piirneval alal (eelkõige Käkisilmas) levinud elupaigatüüp liivased ja mudased pagurannad (1140).

⁴⁷ Kirjuhaha kaitse tegevuskava ptk 6.1.

Veealused liivamadalad on püsivalt vee all olevad peamiselt liivast, vähesemal määral ka mudast, munakatest ja/või kividest koosnevad madalad ehk tasandikud. Läänemeres on liivamadalatega seotud taimeliigid meriheinalised, penikeelelised, heinmudalised, pesajas tolüpell, haneheinalised ja mändvetikad. Liivamadalate elupaigalist väärtust mõjutavad peamiselt looduslikud tegurid – tuule tugevus ja suund ning sellest põhjustatud lainetus. Inimtegevusest tingitud ohud elupaigale on peamiselt maavarade võimalik kaevandamine merepõhjast, sadamate, laevateede ja tuuleparkide rajamine ning nendega kaasnevad häiringud.

Aastatel 2005–2008 inventeeris TÜ Eesti Mereinstituut ESTMAR-i projekti käigus mere-elupaigatüüpe. ESTMAR-i projekti käigus hinnati veealuste liivamadalate esinduslikkuseks valdavalt A (üliväärtuslik), kuid üksikuid väiksemaid alasid ka esinduslikkusega D (degradeerunud). Veealused liivamadalad laiuvad peamiselt lainetusele varjatud lahtedes: Kihelkonna, Kiirassaare, Kuusnõmme ja Atla lahes (kokku 2585 ha). Saarte ja laidude ümbruses asuvad liivamadalad on olulised lindude, eeskätt linnupoegade toitumiskohad. Samuti on saarte ümbruse veealad olulised lindude sulgimiskohad.

Liivased ja mudased pagurannad on merede või laguunide mõõnaga paljanduvad liiva- ja mudarannad. Kuna Eesti tingimustes loodeid ei esine, siis käsitletakse selle elutüübi all kõiki liivaseid, saviseid ja mudaseid laugeid mererandu, mis ajuti paguveega paljanduvad. Elupaik on oluline nii veetaimede, selgrootute, kalade, veelindude kui kurvitsate seisukohalt. Tegemist on lindude jaoks olulise peatus- ning toitumiskohaga. Pagurandasid ohustab kinnikasvamine, kuivendamine, ehitustegevus ja rannajoone muutmine. Vajadust pagurandade aktiivse kaitse järele on hinnatud väikeseks⁴⁸.

ESTMAR-i projekti käigus hinnati liivaste ja mudaste pagurandade (kokku 2049 ha) esinduslikkuseks valdavalt A (üliväärtuslik), kuid üksikud väiksemaid alasid ka esinduslikkusega D (degradeerunud). Elupaik on levinud peamiselt varjatud lahtedes: Abaja, Kiirassaare ja Kuusnõmme lahes. Tegemist on lindudele oluliste peatus- ja toitumiskohtadega, madala veeseisuga toituvad seal kurvitsalised.

Kaitse-eesmärkidest kahjustatakse hooldussüvendamisega mereelupaika veealused liivamadalad (1110), kui materjali ladustatakse ka uutele aladele madalal merealal vanade vallide taha.

Samas ei ole kaitstavale elupaigatüübile laotatavate setete maht nii suur, et seaks ohtu seniste seatud eesmärkide saavutamise mereelupaikade kaitsele. Vilsandi looduslal on Natura standardandmebaasis seatud elupaigatüübi veealused liivamadalad eesmärgiks 1440 ha. Vilsandi rahvusparki kaitsekorralduskava seadis kogu rahvusparki alale eesmärgiks 2391 ha. Praeguste parimate teadmiste kohaselt jääb Vilsandi looduslale veealuste liivamadalate elupaika suurusjärgus 5600 ha. Kogu rahvusparki alale jääb seda elupaika suurusjärgus 7400 ha. Seega on Natura ala kaitse alla võtmisel seatud eesmärgid täidetud ning kavandatav tegevus ei sea ohtu elupaigatüübi veealused liivamadalad pindalalist eesmärki ega seisundit.

Elupaigatüüpi liivased ja mudased pagurannad leidub laevatee piirkonnas vähesel määral vahetult ranniku piirkonnas ning laidude läheduses. Kuna süvendustööd toimuvad olemasoleva

⁴⁸ TÜ Eesti Mereinstituut, Tiia Möller „Väinamere mere-elupaigad ja põhjaelustik“, 2008

laevatee piirides, siis jääb tegevusala väljapoole selle elupaigatüübi levikuala ning võib seda mõjutada eelkõige setete kande kaudu.

Papissaare ja Vikati sadama vahelise laevatee hooldussüvendamisel tekkiva süvenduspinnase paigutamine vallidesse või osaliselt madala mereala täitmine nende taga on jätkuvalt parim lahendus. Kui viie aastaga (2019-2024) on süvendustöid tehtud 8550 m³ ja järgneva kuue aasta jooksul hinnatakse vajaduseks 9900 m³, siis jääb see piiridesse, mis oluliselt mereelupaikade seisundit ei kahjusta.

Järeldused

Kavandatava tegevusega ei kaasne olulist negatiivset mõju Vilsandi linnualale, Vilsandi loodusalale ega Vilsandi rahvuspargile, kui tööde teostamisel rakendatakse taotluses kavandatud meetmeid ja tehnoloogiat ning töid tehakse ajavahemikul 01.07 - 15.04.

1.3.7. kavandatava tegevuse koosmõju muude asjakohaste toimuvate või mõjualas planeeritavate tegevustega

Ei ole teada teisi projekte, millega võib kavandatavatel süvendustöödel tekkida koosmõju.

1.3.8. ebasoodsa mõju tõhusa ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise võimalused

Lähtudes taotlusest ja arvestades määrus nr 31 § 5 lg 2, KeHJS § 11 lg 8¹, veeseadus § 193 lg 1 p 6, 8, 9 ja 12 ja (keskkonnaseadustiku üldosa seaduse (edaspidi *KeÜS*) § 53 lg 1 p 6, seatakse eelhinnangus keskkonnaloale töökorralduslikud nõuded:

Vee erikasutusega kaasneva võimaliku negatiivse keskkonnamõju vähendamise meetmed (loa tabel V16):

- 1) Süvendamis ja kaadamistööd on lubatud 01.12 - 15.04 ja 01.07 - 09.10.
- 2) Süvendustöid ei ole lubatud teostada tugeva tuulega (3 h keskmine üle 10 m/s).
- 3) Tööd tuleb peatada, kui visuaalse seire käigus tuvastatakse reostusilmingud või oluline heljumi kandumine madalasse rannikumerre kaugemale kui 500 m tööpiirkonnast.
- 4) Tööd teostada võimalikult madala veega ajal ning tööd peab katkestama valingvihmade korral.

Parima võimaliku tehnika kasutamine (loa tabel V16):

Kasutatav tehnika peab olema töökorras ja ei tohi põhjustada täiendavat pinnase- ega veereostust. Tööde käigus tuleb järgida head ehitustava ning jälgida töötavate mehhanismide tehnilist korrasolekut.

Toimingud avarii korral (loa tabel V16):

Naftasaaduste või muude mürgiste ainete looduskeskkonda sattumisel, avarii või selle ohu korral koheselt võtta tarvitusele abinõud avariilise reostuse peatamiseks ja likvideerimiseks või ennetamiseks.

Muud asjakohased meetmed (loa tabel V16):

- 1) Tööde tegija on kohustatud kasutama keskkonnanaloe taotluses kirjeldatud tehnoloogiat ja töökorraldust ning teostama töid mahus, mis on toodud Keskkonnaametile esitatud taotluses. Keskkonnaloale kantud nõuete mitte täitmise korral on Keskkonnaametil, vastavalt KeÜS § 62 lg 2 ja veeseaduse § 194 lg 2 p 4 õigus tunnistada keskkonnaluba kehtetuks.
- 2) Loas määramata juhtudel lähtuda veeseadusest ning selle alusel kehtestatud õigusaktidest.

1.4. Eelhinnangu järelendus

Aktsiaselts Saarte Liinid taotleb keskkonnaluba Papissaare ja Vikati sadamate vahelise laevatee hooldussüvendustöödeks kuue aasta jooksul kogumahu 9900 m³. Süvenduspinnas kaadatakse laevatee kõrvale.

Keskkonnaameti hinnangul puudub kavandataval tegevusel oluline keskkonnamõju. Otsustajal on piisavat teavet, et jätta KMH algatamata, mistõttu KMH ei ole vajalik järgmistel põhjustel:

- kavandatav tegevus ei mõjuta oluliselt kaitsealasid, kaitstavate liikide elupaikasid ega Natura 2000 võrgustiku alasid;
- kavandatava tegevusega ei kaasne olulist keskkonnamõju veele ega välisõhule, samuti ei ületata piirmäärasid müra ja õhusaastatuse osas, vibratsioon puudub. Kavandatav rajatis ei mõjuta oluliselt rannaprotsesse. Tegevusega ei kaasne koosmõju teiste tegevustega;
- kavandatava tegevusega ei kaasne mõju inimeste tervisele, heaolule ja varale, samuti avariiolekordi või suurõnnetusi.

Oluline on lähtuda järgmistest nõuetest ja tingimustest:

- 1) Süvendamis ja kaadamistööd on lubatud 01.12 - 15.04 ja 01.07 - 09.10.
- 2) Süvendustöid ei ole lubatud teostada tugeva tuulega (3 h keskmine üle 10 m/s).
- 3) Tööd tuleb peatada, kui visuaalse seire käigus tuvastatakse reostusilmingud või oluline heljumi kandumine madalasse rannikumerre kaugemale kui 500 m tööpiirkonnast.
- 4) Tööd teostada võimalikult madala veega ajal ning tööd peab katkestama valingvihmade korral.
- 5) Kasutatav tehnika peab olema töökorras ja ei tohi põhjustada täiendavat pinnase- ega veereostust. Tööde käigus tuleb järgida head ehitustava ning jälgida töötavate mehhanismide tehnilist korrasolekut.
- 6) Naftasaaduste või muude mürgiste ainete looduskeskkonda sattumisel, avarii või selle ohu korral koheselt võtta tarvitusele abinõud avariilise reostuse peatamiseks ja likvideerimiseks või ennetamiseks.

7) Tööde tegija on kohustatud kasutama keskkonnaloa taotluses kirjeldatud tehnoloogiat ja töökorraldust ning teostama töid mahus, mis on toodud Keskkonnaametile esitatud taotluses. Keskkonnaloale kantud nõuete mitte täitmise korral on Keskkonnaametil, vastavalt KeÜS § 62 lg 2 ja veeseaduse § 194 lg 2 p 4 õigus tunnistada keskkonnaluba kehtetuks.

8) Loas määramata juhtudel lähtuda veeseadusest ning selle alusel kehtestatud õigusaktidest.

Kai Ginter
vanemspetsialist
veeosakond

Meeli Kesküla
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Märt Kesküla
vanemspetsialist
jahinduse ja vee-elustiku büroo