

EELHINNANG

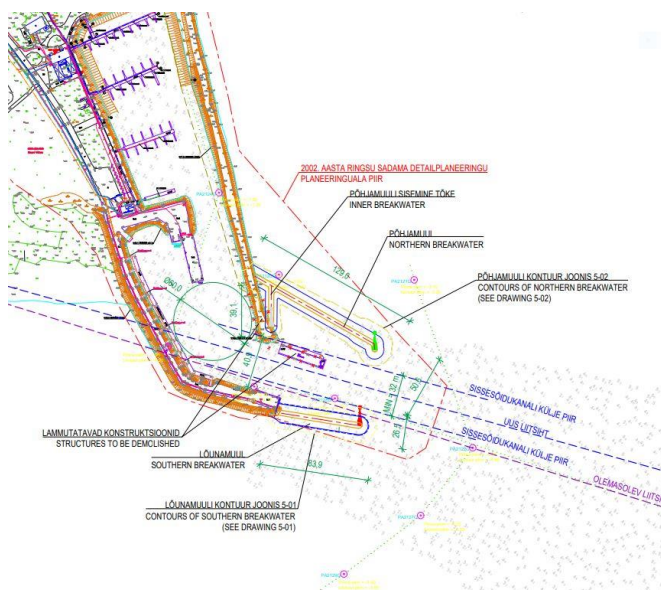
Keskkonnaamet annab keskkonnamõju hindamise (edaspidi *KMH*) eelhinnangu arendaja esitatud ja muu asjakohase teabe alusel ning lähtudes kavandatavast tegevusest, selle asukohast ning eeldatavast keskkonnamõjust (keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi *KeHJS*) § 6¹ lg 3).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

1.1. Kavandatav tegevus

1.1.1. tegevuse iseloom ja maht

Keskkonnaamet on aktsiaseltsile Saarte Liinid andnud vee erikasutuse keskkonnaloa nr KL-520018 kehtivusega 01.01.2024 kuni 01.01.2034. Keskkonnaluba on antud Ruhnu sadama (endine Ringsu sadam) (Ruhnu sadam, Ruhnu küla, Ruhnu vald, Saare maakond, katastritunnus 68901:001:0105) regulaarseks hooldussüvenduseks kümne aasta jooksul mahus kuni 9900 m³. Süvenduspinnas on lubatud paigutada sadama kinnistul maismaale.

Taotluse kohaselt soovitakse keskkonnaloale lisada ka tahkete ainete paigutamise valdkond ning näha ette võimalus kasutada süvenduspinnast geokonteinerite täiteks. Taotluse kohaselt kavandatakse teostada Ruhnu sadamas tahkete ainete paigutamist mahus kuni 11 500 m³ amortiseerunud kaitserajatiste rekonstrueerimisel. Kaitserajatiste rekonstrueerimise eesmärk on tõhustada aluste ja sadamarajatiste kaitset laineenergia mõju eest, vähendada liivade liikumist sadama akvatooriumisse, avardada sadama suuet tagamaks laevadele ohutum sisenemine/väljumine. Edelamuuli pikendamisega rajatakse uus 91 m pikkune lõunamuul. Idamuulile ehitatakse külge 133 m pikkune Põhjamuul. Põhjamuuli siseküljele rajatakse 39 m pikk lõunasse suunduv sisemine tõke. Likvideeritakse akvatooriumi projekteeritud sügavuseni 30 m idamuuli lõik ja 36 m raudbetoonist idamuuli pikendus (vt joonis 1).



Joonis 1. Rekonstrueeritavate kaitserajatiste asendiplaan.

Kaitserajatiste rekonstrueerimisel kasutatakse mineraalseid aineid (paekivi), tehislikke aineid (teras või nendest valmistatud komposiitmaterjal, tetrapoodid, geokonteiner, geotekstiil). Lisaks, nõlvade kindlustamisel ja kehandis taaskasutatakse 100% ära lammutatavate muulide tardkivimitest nõlvakindlustused ja kehandite paekivist materjalid (eeldatavalt kuni 2600 m³). Ehitusprojektiga on jäetud ka võimalus, et muulide kehandi rajamisel kasutatakse liivaga täidetud geokonteinereid. Geokonteinerite täitmiseks kasutatakse kohapealt, akvatooriumi hooldussüvendamisel välja pumbatavat liiva. Eeldatav liiva maht geokonteinerite täitmiseks on kuni 1000 m³. Geokonteinerite kasutamine muulidele kehandi rajamisel sõltub valitud ehitusettevõtja pädevusest, võimalustest ja ei pruugi realiseeruda.

Põhiprojektis on arvestatud, et olemasolev pinnas jäetakse kaitserajatiste alt välja kaevamata ning ehituse jooksul on oodata konstruktsioonis vajumeid. Siiski, uute muulide puhul on oodata vaid minimaalset ehitusaegseid vajumeid, sest pehmeid kokkusurutavaid pinnaseid pole.

Graniitkividega ja tetrapoodidega kaetud kaitserajatised rajatakse eelduslikult nn pioneerimeetodil. Sadamaehituses kasutatakse tavapärasest süvendus- ja ehitustehnikat. Ehitustegevus toimub kaldalt ja veest. Töödega alustatakse idamuuli otsas uue muuli alguspunktis kehandi täitetöödega. Kehandi valmimisel kaetakse see geotekstiili, filter- ja kindlustuskihi kividega.

Arvestades tööde mahtu ja tehnoloogiat on mõjuala ulatus maismaal ja merealal kuni 500 m.

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

- taotlus
- iPT projektihihtimine OÜ, 2005, geotehnika aruanne “Ruhnu saare Ringsu sadama kaitsemuulide rekonstrueerimine”, töö nr 05-10-0540 (edaspidi *Ringsu sadama geotehnika aruanne*);
- OÜ E-KONSULT, 2006, keskkonnamõjude hindamise aruanne „Ruhnu saare Ringsu sadama kaitsemuulide rekonstrueerimise keskkonnamõjude hindamine“, töö nr E1041 (edaspidi *Ringsu sadama KMH*);
- Rain Männikus, 2024, „Ruhnu sadama kaitserajatiste rekonstrueerimine. Põhiprojekt“, töö nr SL2306¹ (edaspidi *põhiprojekt*);
- Rain Männikus, 2023, „Ruhnu sadama kaitserajatiste modelleerimine. Aruanne“, töö nr 2115² (edaspidi *modelleerimise aruanne*);
- Looduse Infosüsteemi EELIS andmed;
- Maa-ameti kaardirakenduse kaartide andmed.

Ringsu sadama KMH aruandes käsitles sadama süvendamist mahus 30 000 m³ ning läänemuuli olemasoleva osa rekonstrueerimist ja pikendamist ja olemasoleva idamuuli rekonstrueerimist ja pikendamist (vt joonis 2). Tegevuse mahud ei ole võrreldes taotluses tooduga suurenenud. Sellest lähtuvalt on võimalik lähtuda Ringsu sadama KMH aruandest. Otsustajal on piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

¹ Põhiprojekt kättesaadav [taotluse](#) lisas 2.

² Modelleerimise aruanne kättesaadav [taotluse](#) lisas 5.

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

Ruhnu sadam asub Ruhnu saarel. Piirkonnas kehtib Ruhnu valla üldplaneering³. Üldplaneeringus on välja toodud endise nimega Ringsu sadam. Sadama maaüksus määratakse detailplaneeringu kohustusega alaks. Üldplaneeringuga on vähendatud Ringsu sadama maaüksusel ranna ehituskeeluvööndi ulatust nulli meetrini. Ringsu sadama maaüksus koos Randoja, Ringsu lautri ja Tuule maaüksustega on määratud turismiteenuste osutamiseks (sh majutusteenused) sobivaks alaks. Rannal on keelatud ehitamine, välja arvatud üldplaneeringu ja detailplaneeringute alusel rajatav, rekonstrueeritav või taastatav veeliikluse ja veehaarde objekt, tehniline kommunikatsioon, seirejaam ja hüdrograafiateenistuse objekt, kalakasvatuse ja kalapüügi seotud rajatis, riigikaitse, piirivalve ja päästeteenistuse otstarbega ehitised, olemasolev ehitised.

Looduskaitseseaduse (edaspidi *LKS*) § 38 lg 3 kohaselt on ehituskeeluvööndis uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud. Ehituskeeld ei laiene kehtestatud detailplaneeringuga (edaspidi *DP*) või kehtestatud üldplaneeringuga (edaspidi *ÜP*) kavandatud sadamaehitisele (*LKS* § 38 lg 5 p 2) või kui toimub olemasoleva rajatise laiendamine (*LKS* § 38 lg 4 p 5). Keskkonnaseadustiku üldosa seadus (edaspidi *KeÜS*) § 55 sätestab, et kui keskkonnalaoga lubatavaks tegevuseks või sellise ehitise püstitamiseks, mille jaoks ehitisluba ei anta enne keskkonnalaoga andmist, on vaja kehtestada detailplaneering, ei anta keskkonnaluba enne sellise detailplaneeringu kehtestamist.

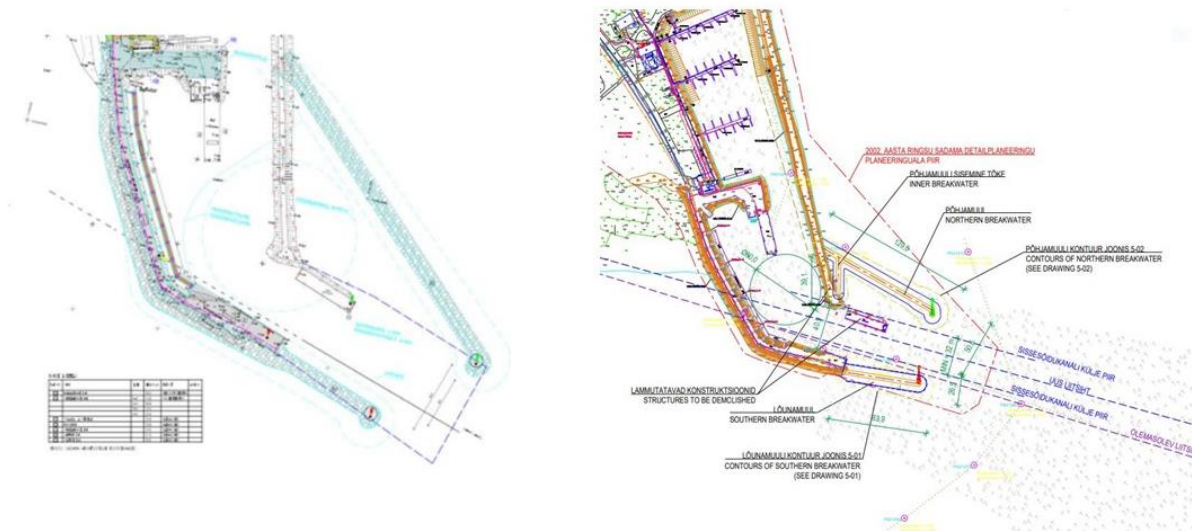
Käesoleval juhul kavandatakse olemasolevate kaitserajatiste rekonstrueerimist. Rekonstrueerimise käigus toimub mh rajatiste pikemaks ehitamine.

Ruhnu vallavalitsuse seisukoha⁴ kohaselt on planeeritava tegevuse elluviimiseks vajalikud planeeringud kehtestatud. Tegemist on 2002/2003 aastal koostatud detailplaneeringuga ja see on kehtestatud 24.03.2003 volikogu Ruhnu volikogu poolt, allkirjastatud volikogu esimehe Rainer Koltsi poolt. Ettevõtte poolt planeeritav tegevus on planeeringutega kooskõlas.

Põhiprojektis on välja toodud, et 2002/2003 detailplaneeringu järgi oleks rajatud 1. kaist kagu suunas ca 75 m pikkune lõunamuul, eemaldatud osa idamuulist ja betoonkonstruktsioonist viltuvajunud vertikaalne lainemurdja ning rajatud ca 230 m pikkune SEE suunaline muul. Töö põhjal koostati Ringsu sadama KMH aruanne. Võrreldes varasema projektiga, on viidud põhjamuuli alguspunkt kaugemale lõunasse, idatipp toodud ca 47 m võrra lääne poole. Lõunamuul on jäänud sama pikaks, kuid on keeratud veidi päripäeva. Muulid ulatuvad põhiprojekti kohaselt pea ühekaugemale, põhjapoolne veidi enam itta (vt joonis 2). Käesolevalt soovitakse põhiprojekti kohaselt olemasolevat edelamuuli pikendada kai nr 1 idatipust itta 83,9 m. Tekkinud ehitist nimetatakse põhiprojektis Lõunamuuliks. Olemasolevast idamuulist jätkatakse 129 m kagu suunas muuli, mis pöörduv lõpus lõunasse. Tekkinud ehitist nimetatakse põhiprojektis Põhjamuuliks. Põhjamuuli siseküljele rajatakse lõunasse suunduv muuli 39,1 m pikk madal haru (vt joonis 2).

³ Kinnitatud Ruhnu Vallavolikogu 17.12.2002 otsusega nr 27. Kättesaadav: https://www.maaamet.ee/detailid/legendid/6892001_sel.pdf (10.07.2024).

⁴ Registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 09.07.2024 kirja nr DM-128572-8 all.



Joonis 2. Vasakul 2002/2003 detailplaneeringu järgne kaitserajatiste asendiplaan ja paremal käesolevalt kavandatavate kaitserajatiste asendiplaan.

Kaitserajatiste rekonstrueerimise maht ja kaitserajatiste pikendatava osa ulatus ei ole oluliselt muutunud. Seega puudub kavandataval tegevusel vastuolu kehtivate planeerimisdokumentidega ning sellest lähtuvalt on võimalik lähtuda ka Ringsu sadama KMH aruandest. Otsustajal on piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

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

Hooldussüvenduse käigus tekkivat pinnast soovitakse võimalusel kasutada kaitserajatiste rekonstrueerimisel geokonteineris. Lisaks soovitakse taaskasutada olemasolevate kaitserajatiste lammutamisel tekkivat materjali. Seega optimeeritakse ressursikasutust maksimaalselt. Ei suurene ressursi kasutamine võrreldes Ringsu sadama KMH aruandes tooduga. Otsustajal on piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

1.1.4. tegevuse energiakasutus

Energiakulud on seotud süvendamisega ja tahkete ainete paigutamisel kasutatava tehnikaga. Energiakasutust viiakse miinimumini kasutades töödeks sobivaimat tehnikat. Energiakasutus ei muutu võrreldes Ringsu sadama KMH aruandes tooduga. Otsustajal on piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

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

Heited vette

Tahkete ainete paigutamisel

Tahkete ainete paigutamisel tekkiva heljumi kogumaht on ca 1% uputatavast materjalist. Heljum on kivide ja rahnude küljest irduv või kaasnev materjal⁵. Modelleerimised on näidanud, et 0,1 mm läbimõõduga liivaterade paigutamisel võib heljumi levik olla 300-700 m, olenevalt tuule suunast ja tahkete ainete paigutamise kohast (avatus tuultele). Praktikas on enamjaolt täide 20 kuni 300 mm vahele – seega heljumi levik on väiksem. Siiski oleneb heljumi levik puhuvate tuulte ja lainete mõjust, eemale kanduvad enim eemale väiksemad fraktsioonid⁶.

Põhiprojekti kohaselt tekib kaitserajatiste kehandi ehitamisel täitematerjalist ja merepõhjas olevast materjalist heljum, mille levik on ilmselt lokaalne (kuni 100 m), sest tegu on võrdlemisi suurte terade/objektidega (terasuurus on suurem kui 0,5 mm).

Olemaolevate kaitserajatiste lammutamisel

Kaitserajatiste rekonstrueerimisel lammutatakse osaliselt olemaolevaid kaitserajatisi. Tegevus ei ole vee erikasutus veeseaduse mõttes (ei süvendata veekogu põhja ega paigutata vette uusi tahkeid aineid, eemaldatakse varasemalt sinna paigutatud materjal), kuid tegevusega kaasneb mõningane heljum. Heljum kaasneb eelkõige siis, kui materjale eemaldatakse just merepõhja pealt. Heljumi teke võib mõjutada vee elustikku ja linde (vt ptk 1.3.1.).

Geokonteinerite täitmisel

Ringsu sadama geotehnika aruande kohaselt ei ole sadama piirkonna setted reostunud. Varasemate uuringute kohaselt on raskmetallide ja naftaproduktide sisaldus pinnases muulide vahelisel alal (*Ringsu sadama geotehnika aruanne* punkt PA5) järgnev:

Hg sisaldus pinnases on 0,002 mg/kg;
Cd sisaldus pinnases on <1,0 mg/kg;
Pb sisaldus pinnases on <5,0 mg/kg;
Zn sisaldus pinnases on <4,0 mg/kg;
Cu sisaldus pinnases on <2,11 mg/kg;
naftaproduktide sisaldus pinnases on 178 mg/kg.

Analüüside tulemusena leiti, et raskmetallide sisaldus pinnases on madalam vastava metalli sihtarvust pinnases⁷. Naftaproduktide sisaldus jääb madalamaks piirarvust elutsoonis. Sihtarv näitab ohtliku aine sellist sisaldust pinnases, millega võrdse või väiksema väärtuse korral loetakse pinnase seisund heaks. Piirarv näitab ohtliku aine sellist sisaldust pinnases, millest suurema väärtuse korral loetakse pinnas saastunuks ning keskkonnale ohtlikuks. Käesoleval juhul planeeritakse eemaldada looduslikke liivasid, mis hoovustega sadamasse jõuavad. Seega on eemaldatavates setetes raskmetallide ja naftaproduktide sisaldus veel madalam.

⁵ OÜ Hendrikson & Ko, 2016. „Pakrineeme Sadama OÜ Paldiski LNG terminali kai rajamise vee erikasutusloa keskkonnamõju hindamine“, Töö nr 1771/12.

⁶ EstKONSULT OÜ, 2017. Leppneeme sadama hüdrodünaamiline modelleerimine. Töö nr B776.

⁷ Keskkonnaministri 28.06.2019 määrus nr 26. „Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases“

Täpsemad pinnase analüüsid ei ole vajalikud HELCOM Süvendamise ja kaadamise juhendi⁸ p 6.3. b ja c kohaselt: pinnas koosneb peaaegu eranditult liivast, kruusast või kivist; märgatavate varasemate ja praeguste saasteallikate puudumine, kui süvendamine ei ületa 10 000 tonni aastas.

Seega süvendamisega ja süvenduspinnase paigutamisega geokonteinerisse ei kaasne olulisel määral heiteid vette, kuna süvendatavad setted ei sisalda saasteaineid. Süvenduspinnas sobib geokonteinerite täiteks.

Mida peeneteralisem on settematerjal seda rohkem heljumi tekib süvendamisel. Süvenduse käigus satub pidevalt merre 4-10% süvendatavast pinnase kogusest. Heljumipilve levik sõltub paljudest teguritest, millest tähtsamad on hoovuse liikumiskiirus, tuule kiirus ja vette sattuvate pinnaseosakeste füüsilised omadused⁹. Heljumi pilv levib süvenduskohast edasi ca 200-300 m, sealt edasi langeb selle kontsentratsioon oluliselt. Kiiremini settuvad liiva ja kruusa osakesed, kauem püsivad veesambas muda ja savi osakesed. Pärast tööde lõppu langeb heljumi sisaldus vees kiiresti¹⁰. On täheldatud, et kõrgemad heljumi kontsentratsioonid esinevad valdavalt suuremate tuulesündmuste korral, heljumi kontsentratsioonid tõusevad märgatavalt, kui tuule kiirus on 10 m/s või rohkem¹¹.

Arvestades, et geokonteineris soovitakse kasutada hooldussüvendamise käigus tekkivat liiva, ei kaasne kaitserajatiste rekonstrueerimisega lisanduvat süvendusvajadust. Tegevuse mõju on analüüsitud keskkonnaloa nr KL-520018 andmisel.

Seega tekib süvendamisel ja geokonteinerite täitmisel mõningane heljum ja vette satub ka toitained. Heljumi teke võib mõjutada vee elustikku ja linde (vt ptk 1.3.1.).

Arvestades tööde mahtu ja iseloomu ei suurene töödega kaasnevad heited vette võrreldes Ringsu sadama KMH aruandes tooduga. Otsustajal on piisavalt teavet, et jätta KMH algamata.

Müra ja heited õhku

Täitetööde ja olemasolevate kaitserajatiste lammutamisega kaasneb mõningane mürafooni tõus. Kopp ekskavaatori müratase on ca 109 dB¹². Lõhkamisi taotluse kohaselt kaitserajatiste lammutamisel ei kasutata. Kasutatakse tavapäraseid ehitusmasinaid.

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 on ehitustegevusega seotud müra ekvivalentsed piirtasemed normeeritud vaid öhtusel ja öisel ajal (ajavahemikul 21.00-7.00). Ehitusmürale rakendatakse kella 21.00-7.00 piirväärtusena asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasest. Päeval ajal (7.00-21.00)

⁸ HELCOM Süvendamise ja kaadamise juhend. Kättesaadav: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2016/11/HELCOM-Guidelines-for-Management-of-Dredged-Material-at-Sea.pdf> (10.07.2024).

⁹ Corson OÜ, 2012. Vanasadama uue, e (ida) kruisikarajamise keskkonnamõju hindamise aruanne.

Kättesaadav:

<https://www.ts.ee/wp-content/uploads/2020/01/Vanasadama-uue-kruisikarajamise-KHM-aruanne.pdf> (10.07.2024)

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

¹¹ Paldiski Lõunasadama süvendustööde aegse heljumi seire aruanne 2020 (<https://www.ts.ee/wp-content/uploads/2020/05/Paldiski-L%C3%B5unasadama-s%C3%BCvendust%C3%B6%C3%B6de-heljumi-seire-aruanne-2020.pdf>) (10.07.2024)

¹² Tapio Lahti, 2010. Keskkonnamüra hindamine ja müra leviku tõkestamine.

ehitustöödest tulenevale mürale normtasemeid kehtestatud ei ole. Vee erikasutustööde aegne müra on lühiajaline ja pöörduv, st esineb ainult tegevuse ajal ning tööde lõppemisel see lakkab.

Lähimad elumajad asuvad ca 110 m kaugusel, tööde alal ja majade vahel on mets. Majadeni jõudev müra on ebaoluline (ca 58 dB)¹³. Siiski tekkiv müra võib häirida inimpelglikke linde (vt ptk 1.3.1.).

Süvendamisega kaasneb ajutine mürafooni tõus. Diiselmootoriga amfiibmasina Watermaster IV müratase tootja andmetel on 103 dB¹⁴ (võrdluseks inimeste karjumine 90 dB ja kõne 70 dB)¹⁵. Tegevuse mõju on analüüsitud keskkonnaloa nr KL-520018 andmisel.

Kopp-ekskavaatori 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. Sadamarajatiste rekonstrueerimisel toimuv vee erikasutus ei põhjusta pöördumatuid muutusi õhukvaliteedi osas antud piirkonnas.

Valguse, soojust 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.

Arvestades tööde mahtu ja iseloomu ei suurene töödega kaasnev müra ega heited õhku võrreldes Ringsu sadama KMH aruandes tooduga. Otsustajal on piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

1.1.6. tekkivad jäätmed ning nende käitlemine

Jäätmemajandust on käsitletud Ringsu sadama KMH aruande ptk 3.4.3., mille kohaselt ei ole ette näha olulisel määral jäätmete teket, tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale.

Põhiprojekti kohaselt on prognoositav ehitustööde käigus tekkiv olmejäätmete kogus alla 10 m³. Ehituse käigus tekkivad jäätmed (betoonijäägid, sarrusejäägid, pakendid jne) taaskasutatakse.

Taotluse kohaselt ning Keskkonnaametile teadaolevalt ei ole sadama-alal toimunud olulisi reostusi. Piirkonnas puuduvad varasemad või praegused saasteallikad. Tulenevalt eeltoodust võib järeldada, et süvendatava pinnase saastetunnused pole olulised või puuduvad. Samuti ei ole reostunud muulide materjal (Ringsu sadama KMH aruande kohaselt on muuli täitena kasutatud paekivi, nõlvakindlustusel graniitkivi).

Arvestades, et süvendamisel tekkiv pinnas ei ole reostunud, saaks seda lubada kasutada geokonteinerite täiteks. Samuti saab taaskasutada muulide lammutamisel tekkivat materjale.

¹³ [https://noisetools.net/barriercalculator?source=\[1.5,500,109\]&receiver=\[1.5,110\]&barrier=\[1,2,8,55\]](https://noisetools.net/barriercalculator?source=[1.5,500,109]&receiver=[1.5,110]&barrier=[1,2,8,55])

¹⁴ 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 (10.07.2024).

¹⁵ Tapio Lahti, 2010. Keskkonnamüra hindamine ja müra leviku tõkestamine.

Arvestades tööde mahtu ja iseloomu ei suurene töödega jäätmete teke võrreldes Ringsu sadama KMH aruandes tooduga. Otsustajal on piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

1.1.7. tegevusega kaasnevate avariilukordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus

Tegutsemiskava avariilukordades on käsitletud Ringsu sadama KMH aruande ptk 3.4.4., kus on käsitletud tuleohutusnõudeid ja käitumist avariilukordades. Ringsu sadama KMH aruande ptk 6 kohaselt tuleb kinni pidada üldisi ehitus- ja hüdrotehniliste tööde reeglitest, tuleb lähtuda ohutustehniliistest juhenditest ja kasutama tehniliselt korras tehnikat. Avariide korral tuleb avarii tagajärjed operatiivselt likvideerida.

Vastavad töökorralduslikud nõuded on juba kehtivas keskkonnaloas sätestatud.

Arvestades tööde mahtu ja iseloomu ei suurene töödega jäätmete teke võrreldes Ringsu sadama KMH aruandes tooduga. Otsustajal on piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

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

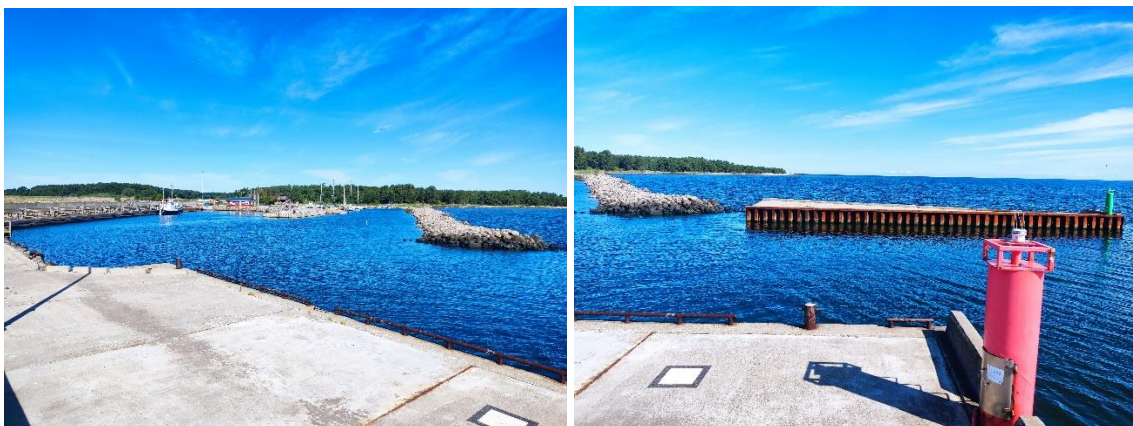
Tegevusega ei kaasne eeldatavalt suurõnnetuste või katastroofide tekke ohtu.

1.2. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond

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

Ruhnus alustati sadama ehitamist 1958 aastal. Alates aastast 2000 haldab sadamat aktsiaselts Saarte Liinid. 2023 septembri seisuga on sadam kantud Sadamaregistrisse Ruhnu sadamana koodiga EE RNG. Sadamas osutatakse sadamateenuseid sõltumata veesõiduki suurusest.

Sadama moodustab lääne küljest mere poolt rahnudega kindlustatud 145 m pikkune S-SE suunaline muul ehk läänemuul, sellest SE poole väljaulatuv 70 m pikkune edelamuul. Ida küljest piirneb sadam samuti rahnudega kindlustatud 280 m pikkuse S-SE suunalise idamuuliga, mille otsas on SE suunaline raudbetoonist 36 m pikkune idamuulipikendus (vt joonis 3). Akvatooriumis sees on 33 m pikkune ja 9 m laiune S-SE suunaline r/b kai koos r/b kaldarambiga. Sildumiskohti on alustele $L_{max}=24$ m kaide 2, 3 ja 4 ääres 4 kohta, väikealustele ujuvkaide 5, 6,7 ja 8 ääres 55 kohta.



Joonis 3: Vasakul vaade läänemuuli tipust sadama suunas. Paremal on näha raudbetoonist 36 m pikkune idamuulipikendus. Foto august 2023.

Sadamaregistri andmetel on sadamas 4 statsionaarset kaid ja 4 ujuvkaid:

• Kai nr 1	Statsionaarne kai	2,3 sügavus m EH2000	20,0 pikkus m
• Kai nr 2	Statsionaarne kai	2,0 sügavus m EH2000	115,0 pikkus m
• Kai nr 3	Statsionaarne kai	2,6 sügavus m EH2000	30,0 pikkus m
• Kai nr 4	Statsionaarne kai	2,8 sügavus m EH2000	30,0 pikkus m
• Kai nr 5	Ujuvkai	2,2 sügavus m EH2000	24,0 pikkus m
• Kai nr 6	Ujuvkai	2,6 sügavus m EH2000	40,0 pikkus m
• Kai nr 5	Ujuvkai	2,8 sügavus m EH2000	45,0 pikkus m
• Kai nr 6	Ujuvkai	1,6 sügavus m EH2000	60,0 pikkus m

Sadama kinnistu ning akvatoorium ja faarvaater on inimmõjuga ala. Tegu on aktiivselt kasutatava sadamaga, sadam on oluline tagamaks püsiv laevaliiklus Ruhnu saarele. Ringsu sadama KMH aruande kohaselt on sadamakoha eripäraks see, et sadama akvatoorium täitub pidevalt liivadega ja vajab iga aastast hooldussüvendamist. Seega on regulaarselt teostatud erinevas mahus hooldussüvendusi, süvenduspinnast on kaadatud merre kui ka paigutatud sadama kinnistule (vt joonis 4). Keskkonnaamet on andnud tegevuseks järgmised vee erikasutuse keskkonnaloa: 2014 aastal keskkonnaluba nr L.VV/325009, 2016 aastal keskkonnaluba nr L.VV/328302, 2022 aastal keskkonnaluba nr KL-515088, 2023 aastal keskkonnaluba nr KL-520018. Süvendamine toimub kogemuslikult 1-3 aasta tagant, korraga mahus kuni 3000 m³.

Ruhnu sadam asub Ruhnu sadama kinnistul katastritunnusega 68901:001:0105. Kinnistu kuulub aktsiaseltsile Saarte Liinid. Kinnistu on suurusega 5,18 ha, millest 95% on tootmismaa ja 5% ärimaa. Sadama sissesõidutee asub merealal, Eesti mereala sisemeri on avalik veekogu ja kuulub riigile (VeeS § 23). Kinnisomand ulatub avaliku veekogu kaldajooneni. Kaldajoon on veekogu tavaline veepiir (asjaõigusseadus § 133 lg 1). Avaliku veekoguga piirneva kaldakinnisasja omanikul on õigus koormata avalikku veekogu üle kinnisasja piiri ulatuva ning veekogu põhjale toetuva kaldaga püsivalt ühendatud ehitisega seaduses sätestatud tingimustel ja korras (VeeS § 214 lg 2). Kavandatav tööde ala jääb suures osas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi 20.12.2022 käskkirjaga nr 250 määratud akvatooriumi alale. Lähtuvalt eeltoodust on õigus kaitserajatiste rekonstrueerimistöodeks merealal. **Siiski, tööde järgselt peab vajadusel korrigeerima sadama akvatooriumi ala koordinaate.**

Taotluse kohaselt rekonstrueeritakse ja pikendatakse olemasolevaid kaitserajatisi. Põhiprojekti kohaselt paigaldatakse lõunamuuli ja põhjamuuli idatippu raudbetoonist vundamendil otsatuli. Lõunamuuli otsatuli saab toite edelamuuli otsast, kus varasemalt olnud kai lõputuli demonteeritakse ja antakse üle sadamale. Valmidus peab olema päikesepaneelide paigaldamiseks. Põhjamuulile ei ole ette nähtud tehnovõrke. Põhjamuuli idatippu paigaldatakse Lõunamuuliga analoogne otsatuli, mis saab toite akudelt ja vajadusel päikesepaneelidelt. Juhime tähelepanu, et **keskkonnaluba ei anna õigust ehitamiseks ega ehitise kasutamiseks.**



Joonis 4: Süvenduspinnase ladestusala vaatega Ruhnu lennuvälja suunas. Foto august 2023.

Sadama kinnistu piirneb Ruhnu lennuväljaga (Ruhnu lennuväli kü 68901:001:0341, 100% transpordimaa), kinnistuga Ruhnu diiselelektrijaam (kü 68901:001:0335, 100% tootmismaa), Jahta (kü 68901:001:0351, 100 % elamumaa) ja Randoja (kü 68901:001:0011, 100 % ühiskondlike ehitiste maa).

Kavandatava tegevuse maa-ala piires puuduvad teadaolevalt sellised alad, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid on ületatud. Otsustajal on piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

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

Veekogu

Ruhnu saar paikneb Liivi lahe keskosas. Ruhnu sadam jääb saare lõunaossa, paikneb veekogus Ruhnu idarand (VEE3451020). Ruhnu idarand on mesohaliinne, madal, varjatud, sesoonselt kihistunud rannikuvesi.

Merekeskkonna seisundit on käsitletud Ringsu sadama KMH aruande ptk 3.3.2. Ringsu sadama KMH aruandes tuuakse välja, et Liivi lahe keskosas asuv Ruhnu saar on intensiivse veevahetusega piirkond. Seega on toitainete sisaldus sesoonselt muutuv – talve jooksul toitainete sisaldus tõuseb, saavutades maksimumi kevadise vegetatsiooniperioodi alguses.

Ruhnu idarand kuulub Liivi lahe keskosa rannikuveekogumisse (EE_19). 2022 aasta andmetel¹⁶ on Liivi lahe keskosa rannikuveekogumi ökoloogiline seisund kesine, keemiline seisund halb ning koondseisund halb. 2022 a seire andmetel on ökoloogilise mittehea seisundi taga

¹⁶ Pinnaveekogumite seisundiinfo. Kättesaadav

<https://keskkonnaportaal.ee/et/teemad/vesi/pinnavesi/pinnaveekogumite-seisundiinfo> (11.07.2024).

eutrofeerumine ja looduslikud põhjused. Keemilise mittehea seisundi taga on 2022 a seire andmetel Hg kalas. Veemajanduskava kohaselt on piirkonnas oluline uutest ja olemasolevatest koormusallikatest tuleneva veekogumi ohustatuse vältimine. Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava 2021-2027 kohaselt on 2027. aastaks seatud veekogumi seisundi eesmärgiks hea/erandi leebem eesmärk (erand: KESE halb (Hg))¹⁷.

Eesti Merestrateegia¹⁸ kohaselt on Eesti mereala keskkonnaseisundit mõjutavaks surveteguriks mh tööd, mis mõjutavad merepõhja terviklikkust ja hüdrograafilisi tingimusi. Merestrateegia üheks keskkonnasihiks on, et merepõhja terviklikkus on tasemel, mis tagab ökosüsteemi funktsioneerimise ja struktuuri.

Pinnas ja rannikuprotsessid

Ringsu sadama geotehnika aruande kohaselt jääb sadamaala aluspõhjaliste keskdevoni Narva lademe terrigeensete kivimite (savi, aleuroliit, liivakivi) avamusalale. Varasemate uuringute kohaselt on akvatooriumi piires valdavaks väga tihe ja kõva raske liivsavi. Aluspõhjal lasuvad õhukeste kihtidena liivased-kruusased pinnased, leidub ka rahne ja munakaid.

Ringsu sadama KMH aruande ptk 3.3.2 on käsitletud rannaprotsesse ja setete dünaamikat. Periooditi aktiivsete rannaprotsessidest tingituna kandub saare kaguranniku liivast rannaastangust materjali ära sadama esisele alale. Üldine tendents on ranna kulutusel, mille tulemusel kantakse liiv just lõuna pool paikneva sadama suunas. Sadamat on varasemalt süvendatud, see on loonud soodsad tingimused liiva settimiseks. Mere põhja konfiguratsioon on pidevas muutumises. Tuuakse välja, et kaitserajatiste ümberehitamisel väheneb liivade sissekanne sadamasse.

Modelleerimise aruandes tuuakse välja, et muudetud on mõnevõrra kaitserajatiste paigutust, kuid eesmärk on siiski vähendada liivade sissekanne sadamasse. Setete liikumise analüüs näitas, et oluline roll sadama ummistumisel on põhja pool asuval liival, mis liigub lõunasse. Võrreldes välja valitud plaanilahendust olemasolevaga, saab öelda, et setted liiguvad sissesõidukanalisse kaks korda harvemini. Seega on muulide pikendamisel kagusse ja itta oluline mõju sadama täitumisel setetega.

Merepõhja elustik

Ringsu sadama KMH aruande ptk 3.3.2 on käsitletud mh merepõhja taimestikku ja loomastikku. Tänu liigendatud rannajoonele pakub Ruhnu ümbruse meri taimedele mitmekesiseid kasvukohti. Madalas vees leidub kivilidel rohevetikate *Enteromorpha* ja *Cladophora* liigid. Kivisel põhjal leidub 1-5 m sügavusel põisadru, sügavamal ka teised pruunvetikad. Liikuvatel liivadel taimestik praktiliselt puudub. Madala soolsuse tõttu on selgrooute fauna liigivaene.

Keskkonnaseire infosüsteemi¹⁹ andmete kohaselt oli aastatel 2018–2022 soodsate keskkonnatingimuste tõttu (külma süvikutevee ja sooja vee vaheldumine rannikumeres suveperioodil) karpide toitumistingimused väga head, ka karpide sigimine on olnud edukas.

¹⁷ Veemajanduskavade info on kättesaadav <https://envir.ee/veemajanduskavad-2022-2027> (11.07.2024).

¹⁸ 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> (11.07.2024)

¹⁹ Keskkonnaseire infosüsteem KESE. Kättesaadav: <https://kese.envir.ee/kese/welcome.action> (11.07.2024)

Sellekaasnes paljudel merealadel Eesti vetes (näiteks Liivi lahes jaamas 125) balti lamekarbi (*Macoma balthica*) suur arvukuse tõus. 2022 a andmete põhjal oli Liivi lahes langenud balti lamekarbi biomass. Võimalik, et karpide, kui biomassi dominantliikide, väike arvukus ja biomass piirkonnas tänapäeval on tingitud rändkrabi (*Rhithropanopeus harrisii*) ja ümarmudila (*Neogobius melanostomus*) mõjust, kuna karbid on rändkrabile ja ümarmudilale peamine toiduobjekt.

Kalastik

Ringsu sadama KMH aruande ptk 3.3.2 on käsitletud mh kalastikku. Ruhnu saare ümbrus on väga oluline kalade kudemisala. Eestis kõige laialdasemalt püütav sügiskudu räime koelmud paiknevad Ruhnu saarest lõunas ja põhjas asuvatel madalikel. Avamere kevadkudu räime koelmud asuvad Ruhnu saarest lõunas ja läänes 3-10 m sügavuses rannavees, sügiskudu räime koelmud asuvad 5-20 m sügavusel rannikust kaugemal madalikel. Lisaks asuvad meresüüa koelmud Ruhnu saarest edelas. Otseselt sadama vahetus läheduses teadaolevalt räime või meresüüa kudealasid ei ole.

Sadama lähistel ei ole Keskkonnaametile teadaolevalt seirepüüke tehtud, et välistada piirkonna olulisus kudealana teistele kaladele. Sadama lähistel peab kõige rohkem arvestama ahvenaga. Ahven alustab kudemist 6-8°C juures. Tavaliselt peaks kudemine algama aprilli lõpus, aga litoraali kalad alustavad kudemist oluliselt varem. Näiteks 2021 aastal jooksis ahvena mari Väinameres juba kaheksandal aprillil ja kudemine oli täies hoos.

Ei ole toimunud olulisi muutusi keskkonnas ja kavandatavas tegevuses. Seega on otsustajal piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

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

Sadamas ja selle lähiümbruses vähemalt 2000 m raadiuses puuduvad ajaloo-, kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad.

Ruhnu sadama kinnistule (katastritunnus 68901:001:0105) ja sellega piirnevale merealale jääv Ruhnu sadam ei asu ühelgi Natura 2000 võrgustiku alal²⁰, kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis. Ehitustööde ala jääb ligikaudu 500 meetri kaugusele Ruhnu loodusalast (EE0040462). Gretagrundi loodusala (EE0040500) jääb tegevuskohast ligikaudu 2,3 km kaugusele.

Ruhnu loodusala on moodustatud loodusdirektiivi²¹ I lisa elupaigatüüpide kaitseks. Loodusala pindala on 814 ha. Kaitstavad elupaigatüübid on rannaniidud (1630), eelluited (2110), valged luited (liikuvad rannikuluited) (2120), hallid luited (kinnistunud rannikuluited) (2130), metsastunud luited (2180), kadastikud (5130), kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210),

²⁰ Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldus nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“

²¹ nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ

liivakivipaljandid (8220), vanad laialehised metsad (9020), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabametsad (91D0).

Gretagrundi loodusala on moodustatud loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstavate elupaigatüüpide veealused liivamadalad (1110) ja karid (1170) kaitseks.

Ruhnu looduslaga kattub looduskaitseaduse alusel siseriiklikult kaitstav Ruhnu hoiuala²², mille kaitse-eesmärk on loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüpide – laiade madalate lahtede (1160), väikesaarte ning laidude (1620), rannaniitude (1630*), eelluidete (2110), valgete luidete ehk liikuvate rannikuluidete (2120), hallide luidete ehk kinnistunud rannikuluidete (2130*), metsastunud luidete (2180), kadastike (5130), lubjarikkal mullal kuivade niitude (6210*), liivakivipaljandite (8220), vanade laialehiste metsade (9020*), rohunditerikaste kuusikute (9050), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080*), siirdesoo- ja rabametsade (91D0*) kaitse, samuti II kaitsekategooria linnuliigi – niidurüdi (*Calidris alpina schinzii*) ja III kaitsekategooria linnuliikide – herilaseviu (*Pernis apivorus*), raudkulli (*Accipiter nisus*), hiireviu (*Buteo buteo*), rukkiräägu (*Crex crex*) ja liivatüllil (*Charadrius hiaticula*) elupaikade kaitse.

Hoiualade kaitsekord tuleneb LKS §-dest 14, 32 ja 33. Hoiuala on elupaikade ja kasvukohtade kaitseks määratud ala, mille säilimise tagamiseks hinnatakse kavandatavate tegevuste mõju ja keelatakse ala soodsat seisundit kahjustavad tegevused. Hoiuala moodustatakse loodusliku loomastiku, taimestiku ja seenestiku soodsa seisundi tagamiseks. Hoiualal on keelatud nende elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi²³.

Ruhnu hoiuala kaitse-eesmärgid, mis ei kattu loodusala kaitse-eesmärkidega, on laiad madalad lähed ning väikesaared ja laiud. Neid elupaigatüüpe tegevuskoha vahetus läheduses ei ole, mistõttu ei ole eeldada ka ebasoodsat mõju neile.

Hoiuala kaitse-eesmärgiks seatud linnuliikidest on tegevuskoha lähedal EELISE andmetel rukkiräägu elupaik, mis paikneb ehitusalast ligikaudu 700 meetri kaugusel. Vältimaks ebasoodsaid ja häirivaid mõjusid, tuleb töid teostada väljaspool peamist lindude pesitsuseperioodi, milleks on 15. märts kuni 31. juuli.

Gretagrundi looduslaga kattub looduskaitseaduse alusel siseriiklikult kaitstav Gretagrundi hoiuala, mille kaitse-eesmärk on loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüpide – veealuste liivamadalate (1110) ja karide (1170) ning linnudirektiivi²⁴ I lisas nimetatud linnuliikide ja I lisas nimetamata rändlinnuliikide elupaikade kaitse. Linnuliigid, kelle elupaiku kaitstakse, on järvekaur (*Gavia arctica*), väikekajakas (*Larus minutus*), punakurk-kaur (*Gavia stellata*), aul (*Clangula hyemalis*), tõmmuvaeras (*Melanitta fusca*) ja alk (*Alca torda*).

Hoiuala eesmärgiks seatud linnudirektiivi I lisas nimetatud linnuliikide ja I lisas nimetamata rändlinnuliikide elupaikade kaitse ei kattu Natura 2000 võrgustiku (loodusala) kaitse-eesmärkidega.

²² Vabariigi Valitsuse 27.07.2006 määrus nr 176 „Hoiualade kaitse alla võtmine Saare maakonnas“

²³ LKS § 32 lg 2

²⁴ Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ

Ruhnu ja Gretagrundi hoiuala kaitse-eesmärkidele, mis kattuvad Natura 2000 võrgustiku loodusala eesmärkidega, võimalikku mõju hinnatakse punktis „Mõju Natura 2000 võrgustiku alale“.

Kaitsealused liigid

Töölal ei ole registreeritud kaitsealuste liikide elupaiku. Lähimad kaitsealuste linnuliikide elupaigad jäävad u 250 m kaugusele. Nendeks on III kaitsekategooria linnuliigid väiketüll (*Charadrius dubius*) ja ristpart (*Tadorna tadorna*). I kaitsekategooria liigi merikotka (*Haliaeetus albicilla*) elupaik (KLO9132145) jääb kavandatavast tegevusest u 650 meetri kaugusele ja liigi püsielupaik (KLO3002837) u 850 meetri kaugusele.

LKS § 55 lg 6 kohaselt on kaitsealuse loomaliigi isendi püüdmine ja tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ning rände ajal keelatud.

Merikotka kaitse tegevuskava²⁵ toob välja, et merikotkas on väga tundlik pesitsusaegse häirimise suhtes ja võib kurna hüljata ühekordse häirimise tulemusena. Merikotkast häirivad pesitsusaegsed raie- ja istutustööd, puidu väljavedu, kuivenduskraavide ning väljaveoteede rajamine ja hooldamine, inimeste juhuslik liikumine, sh pesa lähedal maastikusõidukiga sõitmine. Liigi kaitse tegevuskava näeb vajaliku meetmena ette, et merikotka pesitsusajal 15. veebruarist 31. juulini ei tehta pesast 500 meetri raadiuses mürarikkeid tegevusi.

Ei ole toimunud olulisi muutusi keskkonnas ja kavandatavas tegevuses. Seega on otsustajal piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

1.2.4. inimese tervis ja heaolu ning elanikkond

Ruhnu sadam asub hajaasustusalal ning vee erikasutuse ala piirneb Ruhnu sadama kinnistuga, mille sihtotstarve on 95% tootmismaa ja 5% ärimaa. Ruhnu sadamale lähimad elamud asuvad ca 110 m kaugusel.

Sadama hooldussüvendamine ning kaitserajatiste rekonstrueerimine ja pikendamine võimaldab sadama jätkuvat ohutut kasutamist ning regulaarset parvlaevaühendust. Tööd võimaldavad turismi arengut kui ka kohalikku elu – väikelaevade ohutu liikluse tagamine. Kaitserajatiste rekonstrueerimine ja pikendamine vähendab edasist regulaarse süvendamise vajadust.

Ei ole toimunud olulisi muutusi keskkonnas ja kavandatavas tegevuses. Seega on otsustajal piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

1.3. Hinnang keskkonnamõju olulisusele

1.3.1. mõju suurus

Süvendamisest lähtuva mõju suurus oleneb:

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

²⁵ <https://keskkonnaamet.ee/media/713/download> (11.07.2024).

- meteoroloogilistest tingimustest.

Välja toodud faktoreid arvestatakse vee erikasutuse mõju hindamisel ning keskkonnanaloo tingimuste määramisel (vt p 1.3.8.).

Süvendustööde mõju mereelustikule ja kalastikule on käsitletud Ringsu sadama ptk 5.2.3. Tahkete ainete paigutamisega kaasnevad mõjud on sarnased süvendamise mõjudega (heljum, müra, vahetu elupaikade kadu).

Mõju merepõhjaelustikule

Kaitserajatiste pikendamisel hävib vahetult rajatiste alune põhjaelustik. Tööde ala on juba inimese poolt mõjutatud ala, tegevusega ei kaane merepõhja killustatuse suurenemine ega häiringuala suurenemine.

Kaitserajatiste lammutamisel ja tahkete ainete paigutamisel kaitserajatiste pikendamisel tekib ka mõningane heljum. Lisandunud heljum on siiski pigem väike (vt p 1.1.5.). Ringsu sadama KMH aruande kohaselt on mõju ajutine ning mõjutatud alade koosluse struktuur taastub 1-2 vegetatsiooniperioodi jooksul. Ringsu sadama KMH aruande kohaselt soovitatakse vältida töid tugeva tuule ja lainetusega. Seega, **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 ja pöörduvaks.

Mõju kalastikule

Kalade seisukohalt on ebasoovitavaim ajavahemik veesisesteks töödeks 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 noorjärgudel tekkida probleemid hingamisega²⁶.

Kaitserajatiste lammutamisel ja tahkete ainete paigutamisel kaitserajatiste pikendamisel tekib mõningane heljum. Siiski, heljumi mõju on pigem lokaalne ja ajutine. Samas peab piirkonnas arvestama ahvena kudemisega (vt p 1.2.2.).

Ringsu sadama KMH aruandes on välja toodud, et veesiseseid töid ei tohi planeerida kalade kudeajale. Ringsu sadama KMH aruandes soovitatakse töid planeerida juulis-ja augustis. Siiski, sadamas on vajalik hooldussüvendustööd teostada varakevadel, et puhastada ala ka sügiseste ja talviste tormidega sissekandunud setetest. Sel viisil on võimalik tagada liinilaeva ohutu liiklemine sadama akvatooriumis ja faarvaatril. Lähtuvalt eeltoodust saaks Ruhnu sadama piirkonnas süvendustöid lubada aprilli keskpaigani. Seega on kehtiva keskkonnanaloo kohaselt hooldussüvendustööd **keelatud 15. aprillist - 31. maini, et välistada heljumi mõju kalade marjale ja noorjärgudele vahetult süvendamise ajal. Sarnasest töökorraldusest tuleb lähtuda kõigi veesiseste tööde puhul (muuliosade likvideerimine, tahkete ainete paigutamine kaitserajatiste pikendamisel).** Kevadine tööde aegne piirang kaitseb ühtlasi kõiki teisi elustiku rühmasid kevadisel arenguperioodil.

²⁶ OÜ EstKONSULT, 2020. Kelnase sadama vee erikasutusloa KMH Töö nr E1401.

Mõju linnustikule

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/l²⁷.

Lisaks, mõjud linnustikule võivad 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 pesalt²⁸. Eriti ohtlik on pesapoegadele pidev müra²⁹. Enamuse linnu liikide jaoks jääb mõju avaldavate häiringute tsoon suurusjärku sadakond meetrit³⁰. Mõnedel juhtudel on (eeldatavalt olulist häiringut põhjustavate) soovitatud rakendada ka 500 m laiust puhverala³¹.

Kavandatud tegevusega ei ole eeldada, et tekiks väga tugev mürähäiring, kuna tegevus ei eelda lõhkamistöid. Siiski, pidev ehitusmasinate töömüra on tugevam kui väikesadama varakevadine mürafoon. Seega, sadama rekonstrueerimistöödega võib kaasneda merelindude häirimine ja veekvaliteedi langus (sh toitumistingimuste langus) tekkiva heljumi tõttu. Vältimaks töödest tulenevaid häiringuid, tuleb töid ajastada väljapoole lindude peamist pesitsusaega.

Ka rändlinde võib müra teatud määral häirida. Kuna tööd toimuvad olemasoleva, aktiivses kasutuses olema sadama asukohas, ei ole tegevusega kaasnev rändlindude häirimine tõenäoliselt väga suur. Rändlindudel on võimalik lennata eemale. Oluline on teostada töid tuulevaikse ilma, et vältida heljumi levikut merele, millel on oluliselt suurem mõju rändlindudele kui lühiajaliselt häiringul.

Ringsu sadama KMH aruandes on negatiivsete keskkonnamõjude vältimise ja leevendamise võimalustena välja toodud, et süvendus- ja kaadamistööd teostada juuli- ja augustikuus, mil on linnustiku peamine pesitsusperiood lõppenud. Samuti looduskaitseaduse kohasest isendikaitsest³² lähtuvalt on vajalik tööd ajastada väljapoole linnustiku peamist pesitsusperioodi. Juulikuu on veel peamine pesitsusaeg, mistõttu ei ole Ringsu sadama KMH aruandes pakutud aeg tööde teostamiseks parim aeg.

Kehtivale keskkonnaloale koostatud keskkonnamõjude eelhindangus on Keskkonnaamet analüüsinud võimalikke mõjusid linnustikule ja toonud välja, et mõjud linnustikule võivad toimuda eelkõige müra häiringute kaudu. Enamuse linnuliikide jaoks jääb mõju avaldavate

²⁷ 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 (11.07.2024).

²⁸ Brown, A.L., 1990. Measuring the effect of aircraft noise on sea birds Environment International 16: 587-592.

²⁹ 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.

³⁰ Skepast&Puhkim OÜ, 2021. Aseri Sadam OÜ veeloa taotluse keskkonnamõju hindamine (kmh). Töö nr 2019-0067.

³¹ 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.

³² LKS § 55 lg 6, lg 6¹

häiringute tsoon suurusjärku sadakond meetrit, eeldatavalt olulist häiringut põhjustavate häiringute puhul on soovitatud rakendada ka suuremat (500 m laiust) puhverala.

Kuna Ruhnu sadamas toimuvad tööd meres ja mere ääres, kus müra levib kaugemale (puuduvad summutavad elemendid), siis võib tekkiv pidev müra olla piisavalt vali, et mõjutada piirkonnas pesitsevaid linde, sh kaitsealuseid linnuliike, kelle leiukohad on sadama läheduses. Antud piirkonnas algab lindude pesitsusaeg alates aprilli keskpaigast arvestades kliimaatilist olukorda (jää on sulanud, temperatuur püsivalt üle +10 kraadi).

Keskkonnaamet seadis väljastatud keskkonnaloas tingimuseks, et süvendustööd ja pinnase planeerimisega seotud tööd tuleb teostada ajavahemikul 1. augustist kuni 14. aprill. Lisaks tuleb vältida süvenduspinnase paigutamist kaitsealuste linnuliikide leiukohtadele ja süvendatud materjali ladustamisel peab olema veendunud, et alale ei jää pesitsevate lindude pesasid ega poegi.

Vältimaks ebasoodsaid häiringuid linnustikule, tuleb ka sadama rekonstrueerimistöödel veesiseseid ja/või mürarikkaid töid teostada ajavahemikul 1. augustist kuni 14. aprillini.

Arvestades, et Ringsu sadama rekonstrueerimistööd jäävad merikotka püsielupaigast u 850 m kaugusele ja pesast rohkem kui 1 km kaugusele, ei ohusta kavandatud tegevus liigi pesitsemist ning merikotkast lähtuvalt ei ole vajalik veel täiendavate piirangute seadmine töödele.

Mõju vee kvaliteedile (troofsus ja ohtlikud ained)

Teadaolevalt ei ole süvenduspinnas reostunud (vt p 1.1.5). Süvendamise käigus satub vette mõningal määral ka põhjasetetesse kogunenud toitaineid, mis võivad suurendada selle rannikumere piirkonna troofsustaset ja võivad soodustada isegi eutrofeerumist. Siiski, sellises mahus põhjasetete häirimisel tekkiv toitainete lahustumine veesambasse ei põhjusta täiendavat pelaagilist primaarproduktiooni määral, mis võiks mõjutada veekogumi seisundit³³. Põhjasetetesse kogunenud toitaineid vette paiskamaise mõju on enamasti lühiajaline ja eelnev olukord taastub.

Eeldused, et uus muulide asend väheneb liiva sissekannet sadamasse, peaks ühtlasi vähenema ka orgaanilise aine sissekanne sadamasse. Seega väheneb tõenäosus, et sadama akvatooriumis tekib suviti anaeroobset lagunemisprotsessi.

Üldisi veekaitse eesmärke silmas pidades (VeeS § 31 lg 1 p 6) ning hajuheite minimeerimiseks (VeeS § 119 p 6) **tuleb veesiseseid tööd katkestada valingvihmade korral, tööd tuleb peatada, kui visuaalse seire käigus tuvastatakse reostusilmingud või oluline heljumi kandumine madalasse rannikumerre kaugemale kui 500 m tööpiirkonnast.**

Kaitserajatiste rekonstrueerimisel ja pikenemisel tuleb tahkete ainete valikul (geokonteinerid, geotekstiil jm materjalid) jälgida, et kasutatavad materjalid peavad olema looduslikult ohutud.

³³ AS Maves, 2018. „110kV merekaabli paigaldamine Väikesesse väina“, töö nr 18031.

Mõju rannale

Ranna kaitse eesmärk on rannal asuvate looduskoosluste säilitamine, inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine, ranna eripära arvestava asustuse suunamine ning seal vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine (LKS § 37 lg 1 p 1 koosmõjus LKS § 34).

Kaitserajatiste rekonstrueerimise ja pikendamisega väheneb setete sissekanne sadamasse. Arvestades, et kaitserajatiste näol on tegemist juba olemasolevate rajatistega ning nende olemasolu ei ole tekitanud negatiivseid mõjusid piirnevatele rannaaladele, ei ole ette näha negatiivset mõju piirnevatele rannaaladele ka kaitserajatiste rekonstrueerimisel.

Ei ole toimunud olulisi muutusi keskkonnas ja kavandatavas tegevuses. Seega on otsustajal piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

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

Veesisesed tööd võib avalduda otseselt mereelustikule (põhjataimestik ja –loomastik, kalastik, mereimetajad) vahetult tööde alal. Lisaks on mõjutatud alal, kuhu heljum ja müra kandub. Võimalikku mõju saab vähendada tööde ajastamise ja meteoroloogiliste tingimuste järgimistega. Arvestades tööala (olemasolev sadamaala) ning tööde mahtu, ei ole toimunud olulisi muutusi keskkonnas ja kavandatavas tegevuses ning Ringsu sadama KMH aruandes toodu on jätkuvalt asjakohane. Kavandatava tegevus ei oma olulist negatiivset mõju piirkonna elustikule, elupaikadele ning veerežiimile, kui järgitakse p 1.3.8. toodud töökorralduslikke nõudeid. Arvestades vee erikasutustööde mõju (ajutine ja pöörduv) ei ole ette näha olulist mõju keskkonnale. Lisaks, veekvaliteeti hinnatakse veesisestetööde ajal iga päev visuaalselt. Vajadusel tuleb veesisesed tööd peatada.

Arvestades tööde mahtu ei ole ette näha vee erikasutusega seotud tööd olulist mõju lähipiirkonna elanikele. Kavandatavad tööd võimaldavad sadama jätkuvat kasutamist ja püsiühenduse tagamist.

Seega on otsustajal piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

1.3.3. mõju ilmnemise tõenäosus

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 varieeruvusele³⁴.

Olemasoleva objektiivse teabe põhjal ei teki vee erikasutustööde käigus olulist mõju veekeskkonnale, sh ranniku elupaikadele, merepõhja elupaikadele, elustikule, kalastikule ja linnustikule ning inimese heaolule. Arvestades kavandatud tööde mahtu, aega ja keskkonnaloale seatavaid nõudeid ja tingimusi, jäävad kõik võimalikud muutused loodusliku muutlikkuse piiresse ja on pöörduvad ning mõju rannikuveekogumile on lokaalne ja tegevuse tulemusena ei halvene rannikuveekogumi seisund veepoliitika raamdirektiivi mõttes.

Seega on otsustajal piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

³⁴ Tõnis Pöder, 2017. Keskkonnamõju hindamise käsiraamat. Kättesaadav: https://www.envir.ee/sites/default/files/poder_kmh_kasiraamat.pdf (11.07.2028)

1.3.4. mõju tugevus, kestus, sagedus ja pöörduvus

Võimaliku avariiolekorra 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). Seega tuleb tagada, et kasutatav tehnika on töökorras ja ei põhjusta täiendavat pinnase- ega veereostust ega tekitada keskkonnakahju. Töid ei tehta tugeva tuulega ajal (tuulekiirus üle 10 m/s). Sel viisil on õnnetuste juhtumise tõenäosus madal. Meetmed on välja toodud kehtivas keskkonnaloas.

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

Arvestades tööde iseloomu, on tegevuse mõju (heljum, müra) pöörduvad. Rakendades keskkonnaloaga seatud nõudeid (vt p 1.3.8.) taastub olemasolev olukord tööde järgselt ning olulisi negatiivseid häiringuid ei teki.

1.3.5. mõju piiriülesus

Kavandatava tegevusega ei kaasne piiriüleseid mõjusid.

1.3.6. mõju Natura 2000 võrgustiku alale

Ruhnu loodusala on moodustatud loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpide kaitseks. Loodusala pindala on 814 ha. Kaitstavad elupaigatüübid on rannaniidud (1630), eelluited (2110), valged luited (liikuvad rannikuluited) (2120), hallid luited (kinnistunud rannikuluited) (2130), metsastunud luited (2180), kadastikud (5130), kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210), liivakivipaljandid (8220), vanad laialehised metsad (9020), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabametsad (91D0).

Tegevuskohale lähimad elupaigatüübid on maismaal olevad metsaelupaigatüübid soostuvad ja soo-lehtmetsad ja metsastunud luited. Objektiivse teabe põhjal ei ole eeldada neile ebasoodsat mõju- ei vähene nende pindala, terviklikkus ega halvene seisund. Sadama rekonstrueerimistöödel võib olla mõju üksnes heljumi leviku kaudu rannikuelupaikadele- eelluited (2110), valged luited (liikuvad rannikuluited) (2120), hallid luited (kinnistunud rannikuluited) (2130). Tegevuskohast ligikaudu 500 meetrit kirdesuunas on inventeeritud rannikuelupaigad eelluited ja valged luited. Ringsu sadama KMH aruandes on hinnatud tegevuse võimalikku mõju Ruhnu loodusalale ja leitud, et Ruhnu sadama rekonstrueerimisega kavandatavad tegevused ei avalda otsest ega kaudset mõju Ruhnu loodusala maismaakooslustele, sest tegevuspiirkond asub piisavalt kaugel elupaigatüüpidest.

Gretagrundi loodusala on moodustatud I lisa nimetatud kaitstavate elupaigatüüpide veealused liivamadalad (1110) ja karid (1170) kaitseks. EELIS andmetel on lähim liivamadal inventeeritud tegevuskohast 5,9 km kaugusel ja lähim karide elupaigatüüp ligikaudu 4,9 km kaugusel. Arvestades elupaigatüüpide kaugust tegevuskohast, on heljumi leviku tõenäosus nendele elupaigatüüpidele vähetõenäoline.

Järeldus

Kavandatav tegevus ei avalda olulist ebasoodsat mõju Natura 2000 võrgustiku Ruhnu ja Gretagrundi loodusaladele.

Tegevus ei mõjuta ebasoodsalt kaitstavaid liike ja nende elupaiku lähtudes sellest, et järgitakse töökorralduslikke nõudeid: välditakse veesisesid ja/või mürarikkaid töid lindude peamisel pesitsusperioodil 15. aprillist kuni 31. juulini.

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

Sadamas teostatakse kehtiva keskkonnaloa kohaselt regulaarseid süvendustöid. Ringsu sadama KMH aruandes käsitleti terviklikult nii süvendustöid kui ka kaitserajatiste rekonstrueerimistöid.

Puuduvad lähipiirkonnas muud arendused, millega võiks tekkida negatiivne koosmõju.

Otsustajal piisavalt teavet, et jätta KMH algatamata.

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

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

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

- 1) Veesisesed tööd, pinnase planeerimisega seotud tööd ja mürarikkad tööd on keelatud 15. aprillist - 31. juulini.
- 2) Veesisesed tööd ei ole lubatud teostada tugeva tuulega (3 h keskmine üle 10 m/s).
- 3) Veesisesed tööd tuleb peatada, kui visuaalse seire käigus tuvastatakse reostusilmingud või oluline heljumi kandumine madalasse rannikumerre kaugemale kui 500 m tööpiirkonnast.
- 4) Veesisesed tööd peab katkestama valingvihmade korral.
- 5) Kasutatavad materjalid peavad olema keskkonnale ohutud.

Muud asjakohased meetmed (tabel V16):

- 6) Keskkonnaluba ei anna õigust ehitamiseks ega ehitise kasutamiseks.
- 7) Tööde järgselt peab vajadusel korrigeerima sadama akvatooriumi ala koordinaate.

1.4. Eelhinnangu järeldus

Keskkonnaluba nr KL-520018 annab selle omanikule aktsiaselts Saarte Liinid õiguse Ruhnu sadama (Ruhnu küla, Ruhnu vald, Saare maakond, katastritunnus 68901:001:0105) hooldussüvendamiseks mahus kuni 9900 m³ ja kaitserajatiste rekonstrueerimisel ja pikendamisel tahkete ainete paigutamiseks mahus 11 500 m³.

Keskkonnaameti hinnangul puudub kavandataval tegevusel oluline keskkonnamõju. Otsustajal 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. Tegevusega ei kaasne koosmõju teiste tegevustega;
- kavandatava tegevusega ei kaasne mõju inimeste tervisele, heaolule ja varale, samuti avariiolekordi või suurõnnetusi.

Oluline on lähtuda taotluses toodust ning järgmistest nõuetest ja tingimustest:

- 1) Veesisesed tööd, pinnase planeerimisega seotud tööd ja mürarikkad tööd on keelatud 15. aprillist - 31. juulini.
- 2) Veesisesed tööd ei ole lubatud teostada tugeva tuulega (3 h keskmine üle 10 m/s).
- 3) Veesisesed tööd tuleb peatada, kui visuaalse seire käigus tuvastatakse reostusilmingud või oluline heljumi kandumine madalasse rannikumerre kaugemale kui 500 m tööpiirkonnast.
- 4) Veesisesed tööd peab katkestama valingvihmade korral.
- 5) Kasutatavad materjalid peavad olema keskkonnale ohutud.
- 6) Keskkonnaluba ei anna õigust ehitamiseks ega ehitise kasutamiseks.
- 7) Tööde järgselt peab vajadusel korrigeerima sadama akvatooriumi ala koordinaate.

Mh peab järgima ka teisi keskkonnaloas toodud nõudeid ja tingimusi.

Kai Ginter
vanemspetsialist
veeosakond

Meeli Keskküla
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Märt Keskküla
vanemspetsialist
jahinduse ja vee-elustiku büroo