

TTÜ Meresüsteemide instituut

TÜ Eesti mereinstituut

Eesti merestrategie meetmekava ajakohastamine
Uute meetmete kirjeldused, nende teostatavuse
ja piisavuse analüüs
Mereprügi (D10)

Leping: nr 2-1/3/2020

Tellijä: Keskkonnauuringute Keskus

Koostasid: P. Laas, U. Lips

TALLINN

2023

SISUKORD

<i>ANNOTATSIOON</i>	3
<i>1. Uute meetmete rakendamise vajadus</i>	4
1.1. Praegune keskkonnaseisund.....	4
1.2. Survetegurid ja nende prognoos	5
1.3. Keskkonnavalasid sihid	7
1.4. Olemasolevad meetmed.....	8
1.5. Põhjendus uute meetmete rakendamiseks	10
<i>2. Uued meetmed, nende teostatavus, maksumus ja piisavus</i>	13
2.1. Meetmete nimekiri	13
2.2. Meetmete kirjeldused.....	13
2.2.1. Meede BALEE-M046 Prügikoristuskampaaniad	14
2.2.2. Meede BALEE-M047 Jäätmekäitluse keskkonnasäästlik korraldamine üleujutusriskiga rannikul ja randades 15	
2.2.3. Meede BALEE-M051 Sademevee ja reovee töötlemine mikroplasti koguste vähendamiseks	17
2.2.4. Meede BALEE-M053 Rehvipuru tekke vähendamine.....	18
2.2.5. Meede BALEE-M056 Merealaste andmestike haldamine, andmevahetuse ja keskkonnaandmete kättesaadavuse parandamine, sh asjakohaste teenuste arendamine	18
2.2.6. Meede BALEE-M057 Regulatsioonide ajakohastamine	19
2.2.7. Meede BALEE-M058 Merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös osalemine	20
2.2.8. Meede BALEE-M059 Huvigruppide teavitamine ja kaasamine merekeskkonna kaitse alastes tegevustes.....	21
2.2.9. Meede BALEE-M079 Laevadega seotud keskkonnaohutuse tagamine merel	22
2.3. Meetmete tehniline teostatavus ja maksumus	24
2.4. Meetmete panus keskkonnavalaste sihtide ja HKS saavutamisse	29
2.5. Meetmete kulutõhusus ja võrdlus	30
2.6. Meetmete piisavus	31
2.7. Erandid	32
2.8. Vajalikud uuringud ja nende maksumus.....	32
2.8.1. Uuring BALEE-R080 Mereprügi allikate, leviku ja mõju uuringud	32
<i>Kokkuvõte</i>	34
<i>Kirjandus</i>	35

ANNOTATSIOON

EL merestrateegia raamdirektiivi (MSRD, 2008/56/EÜ) kohaselt koostati 2016. aastaks Eesti merestrateegia meetmekava, mille rakendamise eesmärgiks oli saavutada või säilitada Eesti merealade hea keskkonnaseisund (HKS) aastaks 2020. Kaasajastatud meetmekava on vajalik välja töötada ja seda rakendada alates aastast 2022, kui hea keskkonnaseisund on jäänud saavutamata.

Käesoleva töö raames on selleks analüüsitud Eesti mereala keskkonnaseisundi hetkeseisu, Eesti mereala keskkonnaseisundit mõjutavaid survetegureid ja inimtegevuse valdkondi, survetegurite tulevikuprognooosi ning olemasolevate meetmete tõhusust ja piisavust. Teostatud analüüsi ja konsultatsioonide põhjal on koostatud nimekiri merestrateegia meetmetest uueks perioodiks.

Käesolev aruanne annab ülevaate teemavaldkonnas „Mereprügi“ välja pakutud meetmete tehnilisest teostatavusest, maksumusest ja tõhususest keskkonnavalaste sihtide ning hea keskkonnaseisundi saavutamiseks. Aruandes on toodud valdkondlik meetmete piisavuse analüüs. Koostatud on vajalike uuringute nimekiri ja nende kirjeldused ning hinnatud uuringute maksumust.

Eesti merestrateegia meetmekava ajakohastamist rahastab Keskkonnaministeerium (riigihanke viitenr 221534).

1. UUTE MEETMETE RAKENDAMISE VAJADUS

1.1. PRAEGUNE KESKKONNASEISUND

Mereala keskkonnaseisundi hindamiseks mereprügi valdkonnas kasutatakse Eestis ja rahvusvahelise koostöö raames arendatavaid HKS indikaatoreid, mis vastavad peamiselt Euroopa Komisjoni otsuses 2017/848/EL toodud kohustuslikele esmastele HKS kriteeriumitele: D10C1 – Prügi (välja arvatud mikroprügi) koostis, kogus ja ruumiline levik ja D10C2 – Mikroprügi koostis, kogus ja ruumiline levik. Sekundaarseid kriteeriume, mille kasutamise või mittekasutamise otsustab iga liikmesriik ise, D10C3 ja D10C4 kasutatakse vähem. Vastavad kriteeriumid on: D10C3 – Mereloomade poolt allaneelatud prügi ja mikroprügi kogus ning D10C4 – Isendite arv, kes on prügisse takerdunud või prügi tõttu muul viisil vigastatud või surnud või kelle tervis on prügi tõttu kahjustatud.

Viimase Eesti mereala seisundi hindamise raames mereprügi valdkonnas tehti ettepanek kasutada hindamiseks HELCOM hindamisüksuste kolmandat taset (TTÜ, 2017). Eesti merealal vastavad sellele jaotusele Soome laht, Liivi laht (sisaldab ka Väinamerd) ja Läänemere avaosa põhjassein ning lisaks ka suhteliselt väike osa Ida-Gotlandi basseinist. Indikaatorite jaoks, kus kasutatakse andmeid rannajoonelt või madalast rannikumerest, on hindamisüksused vastava alambasseini Eesti rannikumere osad ja teiste indikaatorite jaoks kogu vastav alambassein.

Järgnevalt on ära toodud viimase keskkonnaseisundi hindamise tulemused mereprügi valdkonnas (TTÜ, 2017; TÜ EMI, 2018; Keskkonnaministeerium, 2019) ja hinnangud, mis on saadud hilisemate uuringute ja seire käigus.

Makroprügi koostise, koguse ja ruumilise jaotuse kriteeriumi all hinnati seisundit kasutades kahte indikaatorit: D10C1.1 Rannaprügi koostis, kogus ja ruumiline jaotus ja D10C1.2 Prügi koostis, kogus ja ruumiline jaotus mere põhjal madalas rannikumeres. Rannaprügi indikaatori alusel hinnati, et hea keskkonnaseisund ei ole saavutatud. Läänemere avaosas oli seisund kesine ja Soome lahe ning Liivi lahe seisund oli halb. Madala merepõhja prügi koguste ja leviku alusel hinnati rannikumere seisundit kõigis basseinides heaks. Agregeerituna leiti, et HKS ei ole makroprügi valdkonnas saavutatud. Kolmanda võimaliku indikaatori alusel (D10C1.3 Prügi koostis, kogus ja ruumiline jaotus sügava mereala põhjal) seisundit ei hinnatud, sest andmeid Eesti merealalt ei olnud veel piisavalt.

Viimased ranna makroprügi seire tulemused aastatest 2019-2020 näitasid, et prügi kogused seiratavatel randadel vähenevad (Hoiu Eesti Merd, 2021). Kuni pole kokku lepitud HKS läviväärtustes, kas regionaalselt (HELCOM raames) või EL tasandil, võib seda trendil põhinevat tulemust interpreteerida, et HKS on saavutatud.

Mikroprügi koostise, koguse ja ruumilise jaotuse kriteeriumi all hinnati 2017-2018. a seisundit kasutades ainult ühte indikaatorit: D10C2.1 Mikroprügi koostis, kogus ja ruumiline jaotus mere pinnakihis. Kuna indikaatori läviväärtuseid ei ole absoluutarvudena defineeritud, siis kasutati võrdlust esimese aastaga, mil seiret teostati (aasta 2016). Seda, nn trendi läviväärtust kasutades hinnati, et kõik merealad on heas keskkonnaseisundis (Keskkonnaministeerium, 2019). Teiste indikaatorite puhul, st D10C2.2 Mikroprügi koostis, kogus ja ruumiline jaotus mere põhjasetetes ja D10C2.3 Mikroprügi koostis, kogus ja ruumiline jaotus rannajoonel, ei olnud võimalik hinnangut läbi viia, sest puudusid piisavad andmed või polnud vastava seirega veel alustatud.

Viimastel aastatel on Eesti merealal teostatud mitmeid mikroprügi uuringuid ja seiret. Mere pinnakihist võetud proovide analüüsides on näidatud, et enamasti mikroprügi kogused vähenevad, kuid mikroplasti osas on leitud ka koguste suurenemist (TTÜ, 2020a). Näiteks, esimestest mõõtmistest (2016-2017) suuremaid mikroplasti koguseid on leitud kõigi basseinide üksikutes jaamades, mis andsid 2018. a seire andmete põhjal tulemuseks, et Läänemere avaosa põhjabasseinis ei ole HKS saavutatud.

Oluline on siin märkida, et mere pinnakihi seireks kasutatava meetodiga (kasutatakse Manta võrku) määratakse osakesi suurusega $>330 \mu\text{m}$. Väiksemaid osakesi on analüüsitud, kuid kasutatakse teisi meetodeid ja proove on kogutud mitte mere pinnalt vaid veesambast. Näiteks planktonivõrguga, mille võrgusilma suurus on $100 \mu\text{m}$, kogutud proovidest leiti osakesi kontsentratsioonides 1,9-3,9 osakest m^{-3} . Lävivoolusüsteemiga 4-5 m sügavuselt pumbatud veest on 100 ja $50 \mu\text{m}$ võrgusilmaga sõeltega saadud mitmeid kordi suuremad kontsentratsioonid – kuni 29 osakest m^{-3} (TTÜ, 2021) võrrelduna Manta võrguga teostatud seire tulemustega kuni 3 osakest m^{-3} (TTÜ, 2020a).

Andmeid mikroprügi koguste kohta mere põhjasetetes on Eesti merealal kogutud alates 2017. aastast (TTÜ, 2019). Seire tulemused aastast 2020 näitasid, et kõikides piirkondades olid mikroprügi kontsentratsioonid setetes suuremad kui aastatel 2017-2018 (TTÜ, 2021a). Soome lahes mõõdeti $>300 \mu\text{m}$ osakeste kontsentratsiooniks kuni 2000 osakest 1 kg sette kuivkaalu kohta, Liivi lahes (sisaldab ka Väinamerd) kuni 600 osakest sette 1 kg kuivkaalu kohta. Kuna absoluutväärtustel põhinevad läviväärtused puuduvad ja kahanevat trendi pole võimalik identifitseerida, on järeldatud, et HKS ei ole saavutatud.

Aastatel 2017-2018 teostati ka esimesed analüüsid mikroplasti osakeste kohta randade liivas. Tulemuseks saadi, et mikroplasti osakesi suurusega $0,1-1 \text{ mm}$ leidis kuni 246 000 osakest m^{-3} rannaliiva kohta (TTÜ, 2020b). Esimesi baastulemusi saab kasutada hilisemalt trendil põhinevate hinnangute jaoks indikaatori D10C2.3 Mikroprügi koostis, kogus ja ruumiline jaotus rannajoonel alusel.

Mikroprügi mõju uuringute raames on välja pakutud seisundi hindamise indikaatorid D10C3.1 Kalade poolt allaneelatud mikroprügi kogus ja osakaal ja D10C3.2 Selgrootute poolt allaneelatud mikroprügi kogus ja osakaal (TTÜ EMI, 2020). Leiti, et Eesti rannikumere põhjaselgrootutest sisaldasid prügi 31,3 % ($n = 808$) analüüsitud isenditest, keskmiselt 0,47 osakest isendi kohta ja kaladest 30,5 % ($n = 524$) analüüsitud isenditest, keskmiselt 0,54 osakest isendi kohta (TTÜ EMI, 2020). Ettepanek on kasutada neid tulemusi baastasemetena ja hinnata seisundit kasutades trendi (kuni pole vastavaid kontsentratsioonidel põhinevaid läviväärtusi kokku lepitud).

1.2. SURVETEGURID JA NENDE PROGNOOS

Mereprügi pärineb väga erinevatest inimtegevuse valdkondadest maismaal, sh tööstusest (plast), ehitustegevusest, olmest jmt, mis jõuab merre kas otse või vooluveekogude kaudu ja ranniku- ning merelistest tegevustest, sh turism, laevandus, kalandus jmt. Erinevate hinnangute põhjal umbes 80% jäätmetest jõuab merre jõgede, hoovuste ja tuulega maismaa allikatest - linnade kanalisatsioonist, sademeveest, rannikul või jõekaldal asuvatest prügilatest, tööstuslikest heidetest ning prügina rannast (UNEP 2005, 2016; SEI Tallinn, 2016). Ülejäänud osa on pärit kalandusest, laevandusest, avamerel asuvatest rajatistest, nagu naftaplatvormid, ja kanalisatsioonisüsteemist.

Prügi ei kujuta endast Läänemeres nii teravat probleemi kui maailmameres, seda ennekõike piirkonna suhteliselt madala elanike arvu ja nende keskkonnateadlikkuse tõttu. Samas pole Läänemere piirkonnas prügiga seotud probleeme piisavalt süvitsi uuritud. Läänemerd reostavateks peamiseks prügiallikateks on prügi sissekanne jõgede ja sademevee kaudu ning reoveepuhastite otselasud, turism ja rannapuhkealad, samuti laevandus – kalapaadid, tankerid, reisilaevad, kaubalaevad ja lõbusõidulaevad. Kalandustegevusest pärinevat prügi leidub kogu Läänemere piirkonnas. Randades teostatud seire põhjal võib järeldada, et rannikumere makroprügi (ja läbi selle ka osaliselt mikroprügi) koormus (survetegurid) sõltuvad suuresti inimeste tarbimis- ja käitlemisharjumustest.

Mikroprügi koguseid potentsiaalsetes allikates seirati Eestis 2018. aastal (TTÜ, 2020b). Haapsalu ja Pärnu linnade heitvees leiti mikroplasti ca 800 osakest m^{-3} ja Tallinna RVPJ heitvees veidi üle 2000 osakese m^{-3} . Jõgedes olid iseloomulikud mikroplasti kogused 200-400 osakest m^{-3} ja maksimaalsed kuni 600-700 osakest m^{-3} (Valgejõgi ja Pirita jõgi). Seiratud sadamatest leiti maksimaalsed kogused Muuga sadamas, mis ületasid 1000 osakest m^{-3} . Peale suuremat vihma määrati sademevees (Mustojas) mikroplasti kontsentratsiooniks ligi 5000 osakest m^{-3} , millest suur osa võis pärineda ehitussektorist (TTÜ, 2020b).

Statistikaameti prognoosi kohaselt Eesti rahvastiku arvukus järgneva 10 aasta jooksul väga palju ei muutu. Aastal 2020 oli rahvastiku arvukuseks määratud 1,33 miljonit inimest, mis põhiprognoosi alusel kasvab 2030. aastaks 1,34 miljoni inimeseni¹. Küll on vahemikus 2010 - 2018 olmejäätmete teke elaniku kohta suurenenud 33% (305 - 405 kg/aastas). Millest tulenevalt võib järeldada, et majanduskasvuga suureneb ka inimeste tarbimine ja eeldada võib, et suureneb ka merega seotud vabaaja veetmise võimaluste kasutamine. Rahandusministeeriumi koordineerimisel koostatava Eesti mereala planeeringu kohaselt mere kasutamine suureneb, sealhulgas ka ranna- ja harrastuspüük, mis toimub intensiivsemalt rannikulähedastes ning madala mere piirkondades. Keskkonnaministeeriumi hinnangul suureneb keskkonnateadliku harrastuspüügi maht 7%.

Turismisektor Euroopas kasvab ülejäänud majandusest kiiremini. Vahemikus 2009 - 2019 suurenes rahvusvaheliste turistide arv umbes kolm korda, jõudes 743 miljoni külastuse tasemele aastas. Ida-Euroopas ja Kesk-Euroopas kasvab turismisektor ülejäänud regioonidest kiiremini, umbes 4% aastas². Käesolevas analüüsis eeldame, et praegune tagasilöök turismisektoris seoses COVID-19 pandeemiaga on ajutine ja sektor taastub ning perioodil kuni aastani 2030 kasvutrend jätkub.

Statistikaameti andmetel kasvas põllumajanduse, metsanduse ja vesiviljeluse sektori jäätmete koguteke 22% vahemikus 2010. - 2018. aasta, kusjuures plastijäätmete teke suurenes samal perioodil nendes sektorites rohkem kui 14 korda ja kummiprügi teke 25,6%. Aastaks 2030 on prognoositud põllumajanduseks kasutatava maa pindala suurenemist 1%. Kemikaalide, ravimite, kummi ja plastiku tootmisel on jäätmete teke samal perioodil vähenenud 35%, kuid kummi- ja plastijäätmete kogused kasvasid vastavalt 13% ja 2,9 korda³.

Rehvide kulumise käigus eralduvad osakesed on üheks olulisemaks loodusesse sattuva mikroplastiku allikaks (Sommer et al., 2018). 2018. aasta seisuga kasutavad Eesti majapidamistest autot 55%, 34% omavad mitut ja ainult 12% majapidamistes auto puudub (SEB uuring). Samal aastal edestas auto

¹ <https://www.stat.ee/>

² <https://www.unwto.org/>

³ <https://www.stat.ee/>

peamise tööpäevase liikumisviisina esmakordselt ühistranspordi Tallinnas. Tööpäevadel oli tööle, kooli või muudeks liikumisteks autode osatähtsus 46%, ühistransporti kasutasid 40% ning jalgsi liikusid veidi üle kümnendiku tallinlastest. Kümne aasta eest (2008) oli jalgsi liiklejaid sama palju, kuid autoga liiklejaid 31% ja ühistranspordiga 61% (OÜ Eesti Uuringukeskus, 2018).

Autoga liiklejate osakaal suurenes hüppeliselt eelneval kahel aastal ja seda kohalikele elanikele tasuta ühistranspordi võimaluste tingimustes. Oluliseks faktoriks loetakse elanikkonna tiheduse kasvu linna ümber asuvates asulates, kust linna ja tagasi jõudmiseks on auto eelistatuim liiklusvahend. Eesti regionaalse majanduse stsenaariumite analüüs aastani 2035 (2019) toob välja, et rahvastiku vananemisega ja kultuurilise mitmekesisuse süvenemisega võib kaasneda vastulinnastumine, kui inimesed kolivad linnast maale. Isiklikud sõidukid on rehvide kulumisest tuleneva mikroplastiku peamiseks allikaks (Verschoor ja de Valk, 2018). Sotsiaalmajanduslikud trendid näitavad, et suureneb leibkondade arv, kes autot omavad ja kellele auto on peamine liiklusvahend. Seeläbi võib järeltada rehvidest tuleneva mikroplastiku mahu kasvutrendi järgneval kümnendil.

HELCOM ACTION projekti raames analüüsiti kolme inimtegevuse valdkonda, mis on peamised makroprügi allikad – kalandus, turism ja laevandus (HELCOM ACTION, 2021a). Jõgede kaudu merre sattuva makroprügi (olmest, tööstusest, jäätmemajandusest jmt) kohta eeldati, et see surve aastaks 2030 oluliselt ei muutu. Suurima tõenäosusega stsenaariumi kohaselt jääb aastaks 2030 kalandus samale tasemele, turism suureneb 30% võrra ja laevandus 20% võrra (HELCOM ACTION, 2021).

Järelikult võib väita, et inimtegevuse valdkonnad, mis on peamisteks mereprügi allikateks, Eestis pigem kasvavad/intensiivistuvad järgneva perioodi jooksul aastani 2030.

1.3. KESKKONNAALASED SIHID

EL Komisjoni otsus 2010/477/EL on asendatud otsusega 2017/848/EL, mis kehtestab selgemad, lihtsamad ja täpsemad HKS kriteeriumid, millest liikmesriigid peavad juhinduma seisundi hindamisel. Mereprügi tunnusega on seotud kaks primaarset kriteeriumi:

D10C1 Prügi koostis, kogus ja ruumiline jaotus rannajoonel, mere pinnakihis ja mere põhjal on tasemel, mis ei kahjusta ranniku- ja merekeskkonda;

D10C2 Mikroprügi koostis, kogus ja ruumiline jaotus rannajoonel, mere pinnakihis ja mere põhjasetetes on tasemel, mis ei kahjusta ranniku- ja merekeskkonda.

Eesti Merestrategie meetmekava (MSRD meetmekava, 2017) väljatöötamisel kinnitati Eesti mereala keskkonnaalased sihid mereprügi valdkonnas. Vastavad keskkonnaalased sihid olid trendil põhinevad sihid: Rannaprügi koguse vähenemine kümne kõige tavalisema randadest leitud prügiliigi osas; veesambas, merepõhjas ja rannaalal esineva mikroprügi koguseid iseloomustab langev trend; merepõhjas esineva mereprügi koguseid iseloomustab langev trend. Vastavalt EL Komisjoni otsusele 2017/848/EL tehti 2017. aastal uuendatud keskkonnaalaste sihtide ettepanekud (TTÜ, 2017):

10.1.1. Makroprügi koguste vähenemine rannajoonel ja merepõhjal baastasemete suhtes, mis on määratud vastavalt aastate 2012-2016 ja 2017 seiretulemuste põhjal (HKS kriteerium D10C1).

10.2.1. Mikroprügi koguste vähenemine mere pinnakihis ja põhjasetetes baastasemete suhtes, mis on määratud vastavalt aastate 2016-2017 ja 2017 seiretulemuste põhjal.

Tabelis 1.1 on toodud 2019. aastal kehtestatud mereprügi valdkonna survetegureid ja inimtegevust puudutavad keskkonnaalased sihid. Üks loetletud sihtidest (siht nr 26) määratleb konkreetse rannaprügi koguste vähenemise eesmärgi – 30% võrreldes aastaga 2017 ja trendil põhineva eesmärgi mikroprügi valdkonnas. Eraldi on formuleeritud keskkonnaalane siht sademevee kohta (BALEE-T33). Kolmas loetletud siht (BALEE-T35) on mereprügi valdkonnaga kaudselt seotud.

Tabel 1.1. Survetegureid ja merekeskkonda mõjutavaid inimtegevusi käsitlevad mereprügi valdkonnaga seotud keskkonnaalased sihid (kinnitatud 2019. a).

Valdkond	Surve/tegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a,b)	Keskkonnaalane siht (<i>sihi indikaator</i>)	Indikaatorid
Ained, prügi, energia	Prügi mõju (makro- ja mikroprügi)	Prügi mõju (makro- ja mikroprügi) mereprügi koguste (sh. hüljatud võrgud) vähenemine 30% võrreldes baastasemega (2017) (6a hindamisperioodil) (<i>Target 26</i>)	1) Rannaprügi koguste vähenemine 30% linnalistel seirealadel võrreldes baastasemega (2017); 2) mikroprügi sisalduste langustrend võrreldes baastasemega
Ained, prügi, energia	Vee sissevool (punktreostusallikatest)	Merre suubuvate sademevee otselaskmete (punktreostusallikad) keskkonnamõju vähendamine (<i>BALEE-T33</i>)	Mereäärsete linnade sademeveelaskmed on korrastatud 2028
Transport	Laevandus	Eesti sadamaid külastavad laevad täidavad rahvusvahelistest konventsioonidest tulenevaid keskkonnanõudeid (<i>BALEE-T35</i>)	Kontrollitud laevade ja neil avastatud rikkumiste arvude suhe

1.4. OLEMASOLEVAD MEETMED

Mereprügi teema leiab käsitlust “Riigi jäätmekavas 2020+”, mis koostatakse Ringmajanduse tegevuskava sees. Jäätmekava (2014-2020) kehtivust on pikendatud 2022. a lõpuni. Mereprügi valdkonnaga seotud meetmed, mis lülitati 2017. a kinnitatud merestrategia meetmekavasse, on toodud tabelis 1.2. Nende meetmete rakendamise kohta viidi läbi vahehindamine (EKUK, 2019). Allpool on toodud nimetatud aruande põhjal meetmete rakendamise seis. Vahehindamisel on leitud, et viivitus osade meetmete rakendamisel on 3 aastat (2023), sest meetmegrupi rakendamiseks puudub riiklikul tasandil vastav rakendusvahend (EKUK, 2019).

Tabel 1.2. Mereprügi valdkonnaga seotud kehtiva Eesti merestrateegia meetmekava meetmed.

Meetme nr	HKS tunnus	Eesti merestrateegia meetmekava 2016-2022 meetmed
8	D3, D10	Püügiandmetest teavitamise elektroonilise süsteemi rakendamine kalapüügi paremaks kontrollimiseks ja püügivahendite hülgamise välistamiseks.
10	D5, D8, D10	Otse merre juhitava sademeveekanaliseerimise ja puhastussüsteemide korrastamine, et ohjata sademeveega toitainete, ohtlike ainete ja prügi sissekannet merre
13	D10	Sadamates mereprügi, sh hüljatud kalapüügivahendite, vastuvõtmise korraldamise analüüs ja tegevuskava väljatöötamine
14	D10	Mereprügi probleemi teavitamine ja plastpakendite merre sattumise ennetamine
15	D10	Rannapiirkonna kohalike omavalitsuste tegevuskavade koostamine ja rakendamine mereprügi vähendamiseks ja vältimiseks

Olemasolevate meetmete, sh merestrateegia meetmekava 2016-2022 rakendamise seis:

HELCOM-i soovitus 28E/10: eritasuvaba süsteemi kohaldamine laevaheitmete ja mereprügi suhtes, mis on püütud kalavõrkudega Läänemere piirkonnas – kohaldada sadamates ühtlustatud eritasuvaba süsteemi loomise suunised, sh alates 1. jaanuarist 2006 MARPOL 73/78 V lisas (prügi) käsitletud jäätmete puhul.

Rakendamine: Selle soovitusel rakendamiseks oli 2017. a meetmekavasse loodud meede nr 13 “Sadamates mereprügi, sh hüljatud kalapüügivahendite, vastuvõtmise korraldamise analüüs ja tegevuskava väljatöötamine”, mille rakendamisega on alustatud INTERREG Läänemere piirkonna projekti “MARELITT Baltic” raames. Pilotprojekti tulemuste põhjal viiakse vastavalt vajadusele õigusaktidesse muudatusi sisse ning rakendatakse kalapüügivahendite vastuvõtmise ja käitlussüsteemi, sh vastavate käitlustehnoloogiate investeringute toetamist. Viimased tegevused saavad toimuda alles pärast projekti lõppu, mistõttu võib meetme reaalseks eeldatavaks rakendamise ajaks lugeda 2023.

Sama teemaga on seotud peamiselt kalapüügi paremaks kontrollimiseks loodud meede nr 8 “Püügiandmetest teavitamise elektroonilise süsteemi rakendamine kalapüügi paremaks kontrollimiseks ja püügivahendite hülgamise vältimiseks”. Spetsiaalseid arendusi, mis oleksid suunatud püügivahendite hülgamise vältimiseks ei ole rakendatud.

Riigi jäätmekava 2014–2020: jäätmetekke vältimisele ja vähendamisele ning käitlemisele suunatud eesmärgid ja meetmed/tegevused. Sellega on seotud ka merestrateegia meede nr 14 “Mereprügi probleemi teavitamine ja plastpakendite merre sattumise ennetamine”.

Rakendamine: Pakendiseaduse alusel toimib hästi tagatisraha süsteem. Samas muude pakendijäätmete (müügiapakend) kogumine elanikkonnalt ei toimi piisavalt tõhusalt (puudub ühtsetel alustel toimiv kogumisvõrgustik), et vältida prügistamist (otsene allikas mereprügi tekkeks). Pakendite kogumist on häirinud järjekindluseta eraldi kogutavate pakendite liigitamise osas. 2018. aasta 31. detsembril jõustusid muudatused pakendiseaduses õhukeste plastkottide tarbimise vähendamiseks.

Kohalike omavalitsuste (KOV) jäätmekavad: Jäätmehoolduse korralduse kavandamine kohaliku omavalitsuse üksuse tasandil. Sellega haakub meede nr 15 “Riigi jäätmekavas ja rannapiirkonna KOV jäätmekavades mereprügi käitlemine – jäätmekava mereprügi peatükk”, mille rakendamise aeg on 2023.

Rakendamine: Pakendijäätmete (müügipakend) kogumine elanikkonnalt toimub läbi prügisorteerimise, mida populariseeritakse erinevate teabekampaaniate raames ning rakendatakse erinevaid motivatsiooni kampaaniaid, läbi mille pakendite sortimist soodustatakse. Prügiveofirmad, näiteks Ragn-Sells pakuvad eramaja klientidele pakendikoti lahendust, mille kohaselt viiakse puhtad sorteeritud pakendid tasuta ära⁴.

Eesti merestrateegia meetmekavas toodud meetme nr 10 "Otse merre juhitava sademeveekanaliseerimise ja puhastussüsteemide korrastamine, et ohjata sademeveega toitainete, ohtlike ainete ja prügi sissekannet merre" rakendamise aeg on alustatud. Rakendamise aeg on 2022. Järelevalve tõhustamise poole pealt on uued järelevalve sätted toodud 1. oktoobrist 2019.

HELCOM soovitus 29/2: Mereprügi Läänemere piirkonnas ja Läänemere mereprügi tegevuskava, mis kinnitati HELCOM soovitusena 36/1, kus oli välja toodud suur valim tegevusi.

Rakendamine: HELCOM Läänemere mereprügi tegevuskava meetmed on olemuselt järjepidevad tegevused (HELCOM, 2015). HELCOM koostöös on koostatud ja soovitusena 2021. aastal (HELCOM REC 42-43/3) vastu võetud uus regionaalne mereprügi tegevuskava, milles planeeritud tegevustega on arvestatud käesoleva meetmekava koostamisel. Osade tegevuste rakendamise aeg on juba alustatud. Uue mereprügi tegevuskava rakendamise tähtaeg on 2028. a.

1.5. PÕHJENDUS UUTE MEETMETE RAKENDAMISEKS

Peamiseks põhjenduseks uute meetmete rakendamisel peaks olema analüüs, mis näitab, kas arvestades rakendatud ja rakendamisel olevaid meetmeid ja survetegurite muutuste prognoosi on võimalik saavutada kehtestatud keskkonnavalased sihid ja HKS mereprügi valdkonnas. Kuna meie teadmised mereprügi ja selle mõju kohta on veel suhteliselt piiratud, ei ole kvantitatiivseid sihte ja läviväärtusi enamuse prügi liikide ja maatriksite (keskkondade nagu vesi, setted, elustik) jaoks veel kehtestatud. HELCOM ACTION projekti raames läbi viidud analüüs rannaprügi kohta jõudis järeldusele, et kui rakendada kõiki arutluse all olevaid meetmeid (erinevates riikides juba rakendamisel või planeeritud meetmed), siis on võimalik rannaprügi valdkonnas HKS saavutada (HELCOM ACTION, 2021a).

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivide 2018/852 (30.05.2018) ja 2019/904 (05.06.2019) ühiseks eesmärgiks on vastavalt läbi ringmajanduse edendamise ja teatud plasttoodete kasutamise limiteerimise meetmetega hoida ära ja vähendada teatavate plasttoodete mõju keskkonnale. Direktiivi 2019/904 raames peavad liikmesriigid rakendama meetmeid, et saavutada teatud ühekordselt kasutatavate plasttoodete tarbimise ambitsioonikas ja pidev vähenemine vastavalt liidu jäätmevaldkonna üldistele eesmärkidele, eriti jäätmetekke vältimise valdkonnas. Kõnealuste meetmetega saavutatakse 2026. aastaks võrreldes 2022. aastaga ühekordselt kasutatavate plasttoodete (s.h. ühekordselt kasutatavad plastist joogitopsid ja toidupakendid) tarbimise mõõdetav kvantitatiivne vähenemine liikmesriigi territooriumil. Samuti rakendub pärast direktiivi Eesti õigusesse ülevõtmist teatud ühekordselt kasutatavate plasttoodete ja oksüdantide toimet lagunevast plastist valmistatud toodete turule laskmise keeld. Nimetatud keeld hõlmab järgnevat ühekordselt kasutatavaid plasttooteid: vatitikuvarred, söögiriistad, taldrikud, kõrred, joogisegamisplgad,

⁴ <https://www.ragnsells.ee/service/pakendikott/>

õhupallide varred, vahtpolüstüreenist toidu- ja joogipakendid ning joogitopsid. Sellistel meetmetel oleks tõhus mõju turismi ja rannakülastusega seotud surveteguritele. Kui kohapeal ostetav valmistoidu pakend ja poest kaasaostetud piknikuvarustus ei sisalda plasti või on korduskasutatavad, väheneb oluliselt plastikprügi koormus, mis rannakülastajate poolt kas tahtlikult või tahtmatult (nt. lindude poolt kantuna) merekeskkonda satub. Seetõttu peaks suur rõhk asuma vastavates direktiivides toodud meetmete efektiivsel ja kiirel kasutusvõtul.

HELCOM Marine Litter Stakeholder Conference (2016) rõhutati ennetavate meetmete olulisust, kuid toodi välja ka vajadus juba keskkonda sattunud prügi eemaldamiseks. Rannaprügi puhul on peamiseks meetmeks mererannast prügi korjamine. Seega ka HELCOM 36/1 soovitusel lähtuvalt võiks rakendada meetmeid ühiskonna harimiseks mereprügi valdkonnas ning korraldada/soodustada EL ja riiklikul tasemel toimuvaid mereprügikoristus aktsioone. Kõige rohkem levinud rannaprügi allikaks on maailmas ja ka Läänemere ääres suitsetamisega seotud esemed, näiteks suitsukonid, välgumihklid ja sigaretipakid (Ocean Conservancy 2012). Need esemed on suhteliselt vähese varieeruva kuju/suurusega ning nende puhul saaks rakendada automatiseeritud prügikoristus roboteid, mille arendamist ja kasutuselevõttu peaks riik toetama. Kriminaalkaristuse alusel üldkasuliku töö tegijaid võiks rakendada suuremas mahus rannikumere koristamisel. Täiendades hetkel rakendust leidvaid preventiivseid meetmeid direktiivide 2018/852 ja 2019/904 kohaselt väljapakutud meetmetega ning lisaks rakendades olemasoleva prügi eemaldamisega meetmeid, on suure tõenäosusega võimalik parandada rannaprügist lähtuvat HKS mittevastavust ja seda ka kasvavate survetegurite olukorras.

Väga lühikesed andmerekad muudavad keeruliseks statistiliselt oluliste trendide leidmise mikroprügi koguste osas merepõhjal ja mere pinnakihis, et hinnata prügi käitlemisega seotud meetmete efektiivsust. HELCOMi uuendatud metodoloogia meetmete rakendamise efektiivsuse hindamiseks (HELCOM ACTION, 2021b) näeb ette meetmete mõju hindamist survetegurite ja keskkonnaseisundi kontekstis (mis on nende mõjude viivitus ja kui palju jääb puudu HKS saavutamiseks). Samas on mikroplastiku osas uute meetmete kasutuselevõtu vajaduse kaalumine kõige lihtsam, sest mikroplastiku allikad on niivõrd mitmekesised ja jaotunud paljude majandussektorite vahele, seega rakendades juba näiteks paarikümnet erinevat otsust mikroplastiku vastu, jääb ruumi veel vähemalt kümnele, et katta veel mõni spetsiifiline kuid oluline allikas. Seega tuleks kategoriseerida võimalikud meetmed survetegurite tugevuse alusel ning alustada rakendamist esmalt kõige suuremate allikate vastu suunatud meetmete rakendamisega. Oluline rõhk peaks sellest tulenevalt olema värviosakestel, rehvide kulumisel tekkivate osakeste ja pesuvahenditest (nii puhastusvahendid ise kui ka nuustikud jne.) tulenevate mikroplastik keskkonda sattumise piiramisel.

Maismaareostus ja pinnase saastumine, mida põhjustavad suuremad plastist esemed ja neist pärinevad tükid või mikroplast, on merekeskkonna jaoks üheks olulisemaks mereprügi allikaks ja selle hulgas rehvide kulumisel eralduv mikroplastik panustab suure fraktsiooni sellest. Hollandi riiklik rahvatervise ja keskkonnainstituudi (Dutch National Institute for Public Health and the Environment, RIVM) tellimisel viidi läbi uuring, mille raames hinnati erinevaid meetmeid rehvidest tuleneva mikroplastiku vähendamiseks (Verschoor ja de Valk, 2018). Nende hulgas on meetmed, mis on Eestis liiklusjärelvalve ja vastutustundliku liikluskultuuri läbi osaliselt rakendatud, näiteks maksimaalsete sõidukiiruse reguleerimine (T9), talvekummide suvel kasutamise keelamine (T6), kummirõhu näidikud uuematel autodel (T7), ja veermiku perioodiline inspeksioon (T8) ja rehvide kulumisele vastav õigeaegne väljavahetus (osaliselt T2).

Kõige olulisemaks faktoriks mikroplastiku eraldumisel on seejuures rehvide tüübile (ja margile) omane "kulumise tase" ("wear rating" vastavalt Ameerika NHTSA) ja Euroopa turul olevate rehvide väärtused varieeruvad selles osas kuni 20% (Verschoor ja de Valk, 2018). Kuna rehvide kulumise kiiruse vähendamine on ka liiklejate enda huvides, siis on vastavate suure "kulumise tasemega" rehvide kasutamist võimalik läbi teavitustöö vähendada ning lisaks luua legaalseid piiranguid nende kasutamisel (T1). Läbi liiklusseaduse on võimalik ka nõuda selgelt tüübi ja kulumis taseme indikaatoreid, et tõhustada sellekohast liiklusjärelvalvet kui ka liiklejate enda tähelepanu rehvide kulumisele.

HELCOM-i soovitus 29/2 all on toodud olulisemad meetmed, mis vähendaksid värviosakeste sattumist merekeskkonda, seal hulgas laevakerede puhastamise reguleerimine ja sadamate prügikäitlemisel ISO standardite järgimise nõudmine, mis võiks katta vanemate survepuhurite väljavahetamise nõudmist. Jahisadamates prügikoristuse ja -kogumise propageerimine on toodud ühe meetmena, mis võiks olla ka kombineeritud teavitustöö ja järelevalvega värvimistöodel. Hollandi uurimistöo alusel oleks eriti efektiivne meede nõuda firmadelt garantii andmist värvimistöodele, mis soodustaks tarneahelas kvaliteetsemate produktide kasutamist (väiksemad emissioonid) ja vähendaks vastavate hooldustööde sagedust (Verschoor ja de Valk, 2018).

Euroopa Liidu plastiku ja ringmajanduse strateegia näeb ette (2018) oluliste primaarsete mikroplastiku allikate keelamist aastaks 2030 (vastavad meetmed). Euroopa Kemikaaliamet (ECHA) on välja pakkunud (31.01.2019) mikroplastikut sihilikult sisaldavate toodete keelustamist, mis vähendaks järgmise 20 aasta jooksul mikroplastiku emissioone umbes 400000 tonni. Eesti peaks nende meetmete rakendamist toetama tugeva initsiatiiviga nende rakendamisel. Mikroplastik ei tunne piire (ühisomanditragöödia), on keskkonnas akumulatsioon ja väga aeglaselt lagunev, seega Eesti peaks toetama ECHA soovitusi keelata kõik rohkem kui 0.01% mikroplastikut sisaldavad tooted EL turul (ECHA/NR/20/19; 10.06.2020) ning seeläbi tugevalt vähendada mikroplastiku primaarsete allikate surveid.

Merelistest tegevustest lähtuva prügi merekeskkonna sattumise vähendamiseks on vajalik üle vaadata, kas käesoleval ajal kehtivad regulatsioonid, mis puudutavad nii jäätmete vastuvõttu ja käitlemist sadamates kui tegevusi merel, on piisavad. Nõudeid sadamatele käsitletakse uue perioodi veemajanduskavade meetmeprogrammis. Prügistamise vähendamine laevandusest, st tegevustest merel on vajalik kajastada laevandusega seotud keskkonnaohutuse tagamise komplekses meetmes käesoleva meetmekava raames.

2. UUED MEETMED, NENDE TEOSTATAVUS, MAKSUMUS JA PIISAVUS

2.1. MEETMETE NIMEKIRI

Ekspertide poolt välja pakutud uute meetmete nimekiri mereprügi valdkonnas on toodud tabelis 2.1. Kokku on kirjeldatud viis uut meetet, mis kõik on selge fookusega meetmed ja mille rakendamist ja mõju on lihtne jälgida. Lisaks olid arutelul kehtivate meetmete täiendamise ettepanekud (sh „Püügiandmetest teavitamise elektroonilise süsteemi rakendamine kalapüügi paremaks kontrollimiseks ja püügivahendite hülgamise välistamiseks“, „Otse merre juhitava sademeveekanalisatsiooni ja puhastussüsteemide korrastamine, et ohjata sademeveega toitainete, ohtlike ainete ja prügi sissekannet merre“, „Sadamates mereprügi, sh hüljatud kalapüügivahendite, vastuvõtmise korraldamise analüüs ja tegevuskava väljatöötamine“), et suurendada nende rakendamise mõju uuel perioodil, kuid arutelude käigus jõuti seisukohale, et olemasolevad meetmed tagavad vastavate eesmärkide saavutamise ka praegusel kujul, kui neid täielikult rakendada.

Tabel 2.1. Eesti merestrateegia meetmekava meetmete nimekiri mereprügi valdkonnas.

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
BALEE-M046	Prügikoristuskampaaniad	D10, D6
BALEE-M047	Jäätmekäitluse keskkonناسäästlik korraldamine üleujutusriskiga rannikul ja randades	D10
BALEE-M051	Sademevee ja reovee töötlemine mikroplasti koguste vähendamiseks	D10, D8
BALEE-M053	Rehvipuru tekke vähendamine	D10
BALEE-M079	Laevadega seotud keskkonnanohutuse tagamine merel	D8, D5, D2, D10
BALEE-M056	Merealaste andmestike haldamine, andmevahetuse ja keskkonnaandmete kättesaadavuse parandamine, sh asjakohaste teenuste arendamine	D1-D11
BALEE-M057	Regulatsioonide ajakohastamine	D1-D11
BALEE-M058	Merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös osalemine	D1-D11
BALEE-M059	Huvigruppide teavitamine ja kaasamine merekeskkonna kaitse alastes tegevustesse	D1-D11

Lisaks valdkonnaga otseselt seotud meetmetele on tehtud ettepanek rakendada ka nelja horisontaalset meetet (BALEE-M056, BALEE-M057, BALEE-M058, BALEE-M059), mis peavad tagama hindamise ja otsuste tegemise protsesside jaoks piisava andmestiku olemasolu, regulatsioonide vastavuse Läänemere tegevuskavas kokku lepitud meetmetele, Eesti osalemise valdkonnaga seotud rahvusvahelises koostöös ja avalikkuse ning huvigruppide piisaval tasemel teavitamise. Olulise tähtsusega mereprügi temaatika mõttes on Eesti ekspertide osalemine HELCOM mereprügi tegevustes ja vastavates uuringutes (meetme BALEE-M058 üks tegevusi) ja avalikkuse ning huvigruppide piisaval tasemel teavitamise tagamine (BALEE-M059).

2.2. MEETMETE KIRJELDUSED

Järgnevalt toodud meetmete kirjeldused sisaldavad järgmist infot: meetme seos teiste poliitikatega, meetme tüüp, keskkonnavalased sihid, mida meede võimaldab saavutada, seotud inimtegevus ja survetegurid, HKS tunnused ja kriteeriumid, mõjutatavad ökosüsteemi komponendid, geograafiline ulatus, kavandatud tegevused, meetme rakendamist mõõta aitavad indikaatorid, rakendajad, huvirühmad ja regionaalne koordineeritus. Lisaks neljale konkreetselt mereprügi valdkonna meetmele

on ära toodud laevanduse keskkonnaohutuse tagamise meetme ja nelja horisontaalse meetme kirjeldused.

2.2.1. MEEDE BALEE-M046 PRÜGIKORISTUSKAMPAANIAD

Kood	BALEE-M046
Nimi	Prügikoristuskampaaniad
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	HD, EU Biodiversity Strategy for 2030, HELCOM BSAP
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	WFD19 - Meetmed vabaajaveetmisega (sh. harrastuskalapüük) seotud kahjuliku mõju ärahoidmiseks ja ohjamiseks MSFD29 - Meetmed merekeskkonnas prügi vähendamiseks
Keskkonnavalased sihid	Target 26 - Prügi mõju (makro- ja mikroprügi) mereprügi koguste (sh. hüljatud võrgud) vähenemine 30% võrreldes baastasemega (2017) (6a hindamisperioodil).
Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	Prügi (tahked jäätmed, sh mikroprügi) mõju
HKS tunnused	D10
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Linnud, Imetajad, Kalad, Veesamba elupaigad, Merepõhja elupaigad
HKS kriteeriumid	D10C1, D10C2, D10C3, D10C4
Geograafiline ala	Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd
VPRD vesikond (<i>VPRD meetme puhul</i>)	
Meetme kirjeldus	Viimaste seireuringute põhjal esineb merepõhja prügi rannikumeres enim sadamate lähiümbruses, mis on tingitud sellest, et sadamatest ja nende lähialadest on kujunenud aktiivse puhkuse veetmise kohad, mis pakuvad lisaks merele minekule ka muud rekreatiivset tegevust. Prügi satub merre laevadelt või edasikandega sadama territooriumilt või lähialadelt. Meetme eesmärk on ennetada prügi merre sattumist ja vähendada prügikoormust sadamapiirkondades. Sadamate alal ja lähiümbruses viiakse läbi: 1) teavituskampaaniad prügistamise negatiivsest mõjust, sh ühekordselt kasutatavate plasttoodetega ja plasti sisaldavate kalapüügivahenditega prügistamise ning nende jäätmete muu sobimatu kõrvaldamise mõjust keskkonnale 2) rannaprügi koristusaktsioonid 3) merepõhja makroprügi koristusaktsioonid
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	Kampaaniaga hõlmatud sadamate arv Merepõhja makroprügi rannikumeres (inimtegevusest mõjutatud alad) indikaatori väärtus
Rakendaja	Keskkonnaamet, KOV
Huvirühmad	MTÜd, sadamad
Regionaalne koordineeritus	Regionaalselt koordineeritud. HELCOM mereprügi tegevuskava, sh teavitustegevused
Lisainfo	

2.2.2. MEEDE BALEE-M047 JÄÄTMEKÄITLUSE KESKKONNASÄÄSTLIK KORRALDAMINE
ÜLEUJUTUSRISKIGA RANNIKUL JA RANDADES

Kood	BALEE-M047
Nimi	Jäätmekäitluse keskkonناسäästlik korraldamine üleujutusriskiga rannikul ja randades
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	HD, EU Biodiversity Strategy for 2030, HELCOM BSAP
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	WFD21 - Meetmed linnadest, transpordi- ja ehitustaristust tulenevate saasteainete ennetamiseks või ohjamiseks. MSFD29 – Meetmed merekeskkonnas prügi vähendamiseks.
Keskkonnavalased sihid	Prügi mõju (makro- ja mikroprügi) mereprügi koguste (sh. hüljatud võrgud) vähenemine 30% võrreldes baastasemega (2017) (6a hindamisperioodil) (Target 26)
Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	Survetegur: prügi (tahked jäätmed, sh mikroprügi) mõju Inimtegevus: jäätmekäitus; turismi ja vaba aja veetmisega seotud tegevus; rannikukaitse ja üleujutuste vastu kindlustamine
HKS tunnused	D10
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Linnud, Imetajad, Kalad, Veesamba elupaigad, Merepõhja elupaigad
HKS kriteeriumid	D10C1, D10C2, D10C3, D10C4
Geograafiline ala	Maismaa
VPRD vesikond (<i>VPRD meetme puhul</i>)	
Meetme kirjeldus	<p>Üleujutusriskiga piirkondades korraldada jäätmekäitus selliselt, et üksikute üleujutuskordade ajal ei satuks kogutud prügi vette. Praegu ei arvestata jäätmekogumises ja käitluses üleujutuseladel prügi sattumisega merre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koostatakse juhendid ja nõuded välistamiseks kokku kogutud jäätmete sattumist üleujutuste käigus merre. • Eriliselt suletavad prügikonteinerid • Üleujutuse suhtes kindlustatud jäätmete kogumise kohad. <p>Analüüsitakse ja pakutakse välja erinevad võimalused supelrandadest ja mujalt rannaalalt prügi leviku vähendamiseks, sh suletavate prügikastide kasutuselevõtmise nõue avalikes randades ja randade puhkealadel (promenaadid jmt).</p> <p>Pakutakse välja ja rakendatakse täiendused regulatsioonidesse või eeskirjadesse prügi koguste vähendamiseks, näiteks:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KOV heakorra eeskirjadesse lisatakse suure koguse õhupallide ja laternate (> 50 õhupalli/laternat) vabastamise keeld • Rannikülähedaste KOV heakorra eeskirjadesse lisatakse plastnõude (lisaks ühekordsetele plastnõudele) kasutamise keeld rannakaubanduses.
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	Omavalitsuste arv kus on võetud vastu meetmed hoidmaks ära prügi sattumist merre üleujutuste ja tormidega. Rannad, kus on rakendatud suletavate prügikastide nõue vmt
Rakendajad	Keskkonnaamet, kohalikud omavalitsused
Huvirühmad	Kohalikud elanikud ja ettevõtted
Regionaalne koordineeritus	Regionaalselt koordineeritud, ühildub HELCOM mereprügi tegevuskava meetmetega: RL1 Jagada kohalikele omavalitsustele ja teistele vastutavatele asutustele parimaid tavaid ja juhiseid plastijäätmete keskkonnoahutu ja tõhusa puhastamise, kogumise ja sorteerimise taristu kohta;

	RL12 Täispuhutavate õhupallide teadlikult loodusesse laskmise järkjärguline lõpetamine; RL13 Ilutulestiku ja konfettide plastosade välitingimustes kasutamise järkjärguline lõpetamine.
Lisainfo	https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/10/HELCOM-Recommendation-42-43-3.pdf

2.2.3. MEEDE BALEE-M051 SADEMEVEE JA REOVEE TÖÖTLEMINE MIKROPLASTI KOGUSTE VÄHENDAMISEKS

Kood	BALEE-M051
Nimi	Sademevee ja reovee töötlemine mikroplasti koguste vähendamiseks
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	HD, EU Biodiversity Strategy for 2030, HELCOM BSAP, WFD
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	WFD1 – Reoveepuhastite ehitus või täiendamine. WFD21 - Meetmed linnadest, transpordi- ja ehitustaristust tulenevate saasteainete ennetamiseks või ohjamiseks. MSFD29 – Meetmed merekeskkonnas prügi vähendamiseks
Keskonnaalased sihid	Prügi mõju (makro- ja mikroprügi) mereprügi koguste (sh. hüljatud võrgud) vähenemine 30% võrreldes baastasemega (2017) (6a hindamisperioodil) (Target 26) Merre suubuvate sademevee otselaskmete (punktrestusallikad) keskkonnamõju vähendamine (BALEE-T33)
Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	Survetegur: prügi (tahked jäätmed, sh mikroprügi) mõju Inimtegevus: jäätmekäitlus, sh reovee puhastamine ja keskkonda juhtimine
HKS tunnused	D10, D8
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Linnud, Imetajad, Kalad, Veesamba elupaigad, Merepõhja elupaigad
HKS kriteeriumid	D10C1, D10C2, D10C3, D10C4
Geograafiline ala	Maismaa
VPRD vesikond (<i>VPRD meetme puhul</i>)	Lääne-Eesti vesikond; Ida-Eesti vesikond
Meetme kirjeldus	Tehnoloogiate rakendamine reoveepuhastuses (sh sademevesi) mikroprügi püüdmise efektiivsuse tõstmiseks, sh Parimate võimalike tehnoloogiate tutvustamine; Tehnoloogiate rakendamise eesmärkide sätestamine (efektiivsus, puhastatava vee hulga järgi kohustuse, ajagraafiku jmt seadmine); Vastavate investeeringute toetamine
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	Reoveepuhastite arv, kus tõhusamad tehnoloogiad on rakendatud Proportsionaalselt heitvee hulk, mis vastavate tehnoloogiatega puhastatakse Keskmine mikroplasti eemaldamise efektiivsus
Rakendaja	KeM, Keskkonnaamet
Huvirühmad	Vee-ettevõtted
Regionaalne koordineeritus	Regionaalselt koordineeritud; HELCOM mereprügi tegevuskava meede RL7 Hinnata võimalusi võtta kasutusele piirkondlikud soovitusel mikroplasti eraldumise vähendamiseks reoveepuhastusjaamadest, rakendades vastavateemalisi uuringute tulemusi.
Lisainfo	https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/10/HELCOM-Recommendation-42-43-3.pdf

2.2.4. MEEDE BALEE-M053 REHVIPURU TEKKE VÄHENDAMINE

Kood	BALEE-M053
Nimi	Rehvipuru tekke vähendamine
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	Tehnoülevaatuse direktiiv 2014/45/EL
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	WFD21 - Meetmed linnadest, transpordi- ja ehitustaristust tulenevate saasteainete ennetamiseks või ohjamiseks MSFD29 – Meetmed merekeskkonnas prügi vähendamiseks
Keskonnaalased sihid	Prügi mõju (makro- ja mikroprügi) mereprügi koguste (sh. hüljatud võrgud) vähenemine 30% võrreldes baastasemega (2017) (6a hindamisperioodil) (Target 26)
Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	Survetegur: prügi (tahked jäätmed, sh mikroprügi) mõju Inimtegevus: maismaatransport, tööstus
HKS tunnused	D10
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Linnud, Imetajad, Kalad, Veesamba elupaigad, Merepõhja elupaigad
HKS kriteeriumid	D10C1, D10C2, D10C3, D10C4
Geograafiline ala	Maismaa
VPRD vesikond (<i>VPRD meetme puhul</i>)	
Meetme kirjeldus	Analüüs parimate võimaluste leidmiseks rehvipuru koguste vähendamiseks ja vastavate regionaalsete (HELCOM, EL) soovitusete või regulatsiooni väljatöötamine ning rakendamine. Rehvide märgistamise nõuete täiendamine kulumise indikaatoriga. Rehvipuru tekkimise vähendamise meetodite, sh kehva kulumiskoeffitsiendiga (näiteks <300) rehvide mitte kasutamise propageerimine.
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	Prioritiseeritud nimekiri rehvipuru vähendamise meetmetest Regionaalne regulatsioon või soovitus välja töötatud ja rakendatud Eestis müüdavate rehvide keskmine kulumiskoeffitsient
Rakendajad	MKM, Transpordiamet, KeM
Huvirühmad	Transpordiettevõtted
Regionaalne koordineeritus	Regionaalselt koordineeritud; vastav HELCOM juhend või soovitus on väljatöötamisel
Lisainfo	

2.2.5. MEEDE BALEE-M056 MEREALASTE ANDMESTIKE HALDAMINE, ANDMEVAHETUSE JA KESKKONNAANDMETE KÄTTESAADAVUSE PARANDAMINE, SH ASJAKOHASTE TEENUSTE ARENDAMINE

Kood	BALEE-M056
Nimi	Merealaste andmestike haldamine, andmevahetuse ja keskkonnaandmete kättesaadavuse parandamine, sh asjakohaste teenuste arendamine
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	MSRD, INSPIRE, EL määrus 2021/696 (EL kosmoseprogramm, sh Copernicus), BSAP, avaandmete direktiiv (2019/1024), EL andmehalduse määruse eelnõu (2020/0340 (COD) - Data Governance Act), EL elurikkuse strateegia 2030
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	WFD14 - Teadusuuringud, teadmiste täiendamine määramatuse vähendamiseks; MSFD39 - Muud meetmed
Keskonnaalased sihid	Merestrategie andmestik on kättesaadav ruumiandmetena (BALEE-T39); MSRD primaarsete hindamiskriteeriumite ja HELCOM tuumindikaatorite osas on kogu mereala andmetega kaetud (BALEE-T43)

Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	kõik survetegurid (nende ulatus, mõjuala, seisund)
HKS tunnused	kõik tunnused (sh kriteeriumite seisundihinnangud)
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Kõik loetletud liigid (sh levikuala), elupaigad, ökosüsteemide elemendid
HKS kriteeriumid	D1-D11
Geograafiline ala	Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd
VPRD vesikond (VPRD meetme puhul)	andmehalduse mõttes kõik vesikonnad, merega seondult EE1 (Lääne-Eesti vk) ja EE2 (Ida-Eesti vk)
Meetme kirjeldus	<p>Tehnilised meetmed ja uuringud on suunatud keskkonnaandmete ja inimtekkeliste survetegurite andmehalduse parandamisele, adekvaatsema keskkonna- ja seisundiinfo loomisele, keskkonnainfo parema kättesaadavuse tagamisele ja andmestike kasutusmugavuse parandamisele.</p> <p>Alaeesmärgid ja tegevused:</p> <ul style="list-style-type: none"> * IT-arendused andmebaaside uuendamisel ja ajakohastamisel; * asjakohaste keskkonnainfo teenuste (ruumiinfo, seisundid, andmed) loomine laiale avalikkusele (keskkonnaportaaliid jne) ning andmete kooskasutamiseks pädevate riiklike asutuste ja ülikoolidega ning erasektoriga; * merekeskkonna hindamismetoodikate ja seisundi hindamiseks kasutatavate mudelite arendamine, sh kaugseire võimaluste suurem kasutuselevõtt seisundi hindamisel; * osalemine rahvusvahelises koostööprojektides (HELCOM, ICES, EEA, JRC, CMEMS, EOOS vmt) andmevahetuse ja -halduse parandamiseks ning asjakohaste andmevahetusteenuste arendamiseks; * ettepanekute formuleerimine õigusaktide sõnastamiseks merealase andmevahetuse parandamiseks; * huvigruppide koolitamine ja teavitamine, kodanikuteaduse juurutamisele kaasa aitamine
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	<ul style="list-style-type: none"> * MSRD seisundihinnangutes kasutatavatest andmetest on 75% kättesaadavad INSPIRE-teenusena; * inimeste keskkonnateemalise informeerituse tase; * kliimamuutuste, inimtekkelise koormuse ja nende koosmõju hindamiseks metoodika(d) välja töötatud
Rakendaja	Keskkonnaministeerium koostöös haldusala asutuste ja ülikoolidega
Huvirühmad	MEM haldusala, MKM haldusala, ettevõtjad (kalurid, avamere tuuleparkide arendajad, vesiviljelejad jmt), RaM (mereala planeering), avalikkus
Regionaalne koordineeritus	Regionaalselt koordineeritud; HELCOMi koostöö BSAPi täitmisel (mereelustiku kaitse, asjakohased kaardikihid, hindamismudelid, andmebaaside arendused) Läänemere hea seisundi saavutamiseks ning EL tasandil MSRD-st tulenevad arendusvajadused nii seisundi hindamiseks kui seisundite tutvustamiseks avalikkusele (Komisjon, JRC, EEA, ICES)
Lisainfo	

2.2.6. MEED E BALEE-M057 REGULATSIOONIDE AJAKOHASTAMINE

Kood	BALEE-M057
Nimi	Regulatsioonide ajakohastamine
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	Helsingi konventsioon
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	kõik meetme tüübid

Keskkonnavalased sihid	kõik keskkonnavalased sihid
Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	kõik survetegurid (nende ulatus, mõjuala, seisund)
HKS tunnused	kõik tunnused (sh kriteeriumite seisundihinnangud)
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Kõik loetletu (liigid (sh levikuala), elupaigad, ökosüsteemide elemendid)
HKS kriteeriumid	D1-D11
Geograafiline ala	Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd
VPRD vesikond (VPRD meetme puhul)	
Meetme kirjeldus	Meetme eesmärgiks on tagada Eestis kehtivate regulatsioonide ajakohasus. Tegevus: Vaadatakse läbivalt üle kõik BSAP rakendamisega seotud regulatsioonide täiendamise vajadused, töötatakse välja muudatused ja jõustatakse.
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	BSAP rakendamise tase
Rakendaja	KeM
Huvirühmad	Merendusettevõtted
Regionaalne koordineeritus	HELCOM - Läänemere tegevuskava rakendamine
Lisainfo	https://helcom.fi/media/publications/Baltic-Sea-Action-Plan-2021-update.pdf

2.2.7. MEEDE BALEE-M058 MEREKESKKONNAKAITSE ALASES RAHVUSVAHELISES KOOSTÖÖS OSALEMINE

Kood	BALEE-M058
Nimi	Merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös osalemine
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	Helsingi konventsioon, IMO konventsioonid, EL direktiivid jmt
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	kõik meetme tüübid
Keskkonnavalased sihid	kõik keskkonnavalased sihid
Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	kõik survetegurid (nende ulatus, mõjuala, seisund)
HKS tunnused	kõik tunnused (sh kriteeriumite seisundihinnangud)
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Kõik loetletu (liigid (sh levikuala), elupaigad, ökosüsteemide elemendid)
HKS kriteeriumid	D1-D11
Geograafiline ala	Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd
VPRD vesikond (VPRD meetme puhul)	
Meetme kirjeldus	Meetme eesmärgiks on tagada Eesti osalemine merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös. Tegevusteks on koordineeritud osalemine merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös HELCOM, IMO, EL jmt raames.
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	BSAP, direktiivide, konventsioonide ja rahvusvaheliste kokkulepete rakendamise tase
Rakendaja	KeM, MKM
Huvirühmad	Ülikoolid, ettevõtted

Regionaalne koordineeritus	Rahvusvaheline, Euroopa Liidu ülene ja regionaalne (IMO, EL, HELCOM, piiriveekogude komisjonid). Tegevused, mis kattuvad HELCOM tasemel koordineeritud tegevustega: Täiendada teadmisi mereprügi mõju kohta Läänemere piirkonnale, et arendada ja kokku leppida uutes meetmetes 2025. aastaks; Hiljemalt 2026 aastaks leppida kokku põhinäitajates ja ühtlustatud seiremeetodites mereprügi koguste, koostise, jaotuse ja allikate hindamiseks, sealhulgas mikroprügi
Lisainfo	https://helcom.fi/media/publications/Baltic-Sea-Action-Plan-2021-update.pdf

2.2.8. MEEDE BALEE-M059 HUVIGRUPPIDE TEAVITAMINE JA KAASAMINE MEREKESKKONNA KAITSE ALASTESSE TEGEVUSTESSE

Kood	BALEE-M059
Nimi	Huvigruppide teavitamine ja kaasamine merekeskkonna kaitse alastesse tegevustesse
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	HELCOM BSAP, EL direktiivid
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	kõik meetme tüübid
Keskonnaalased sihid	kõik keskkonnaalased sihid
Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	kõik survetegurid (nende ulatus, mõjuala, seisund)
HKS tunnused	kõik tunnused (sh kriteeriumite seisundihinnangud)
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Kõik loetletu (liigid (sh levikuala), elupaigad, ökosüsteemide elemendid)
HKS kriteeriumid	D1-D11
Geograafiline ala	Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd
VPRD vesikond (<i>VPRD meetme puhul</i>)	
Meetme kirjeldus	Meetme eesmärgiks on elanike ja sihtrühmade teavitamine ja kaasamine merekeskkonna kaitse alastesse tegevustesse, sh suurendada teadmiste vahetamist ja teadlikkuse tõstmist, et kasvatada üldsuse ja sidusrühmade toetust erinevatele Läänemere keskkonnaseisundi parandamiseks kavandatud meetmetele/tegevustele ning tõsta nende huvi Läänemere seisundi ja seda mõjutavate keskkonna ohtude vastu ning anda üldsusele rohkem võimalusi kodanikuteaduses osalemiseks. Konkreetsed aktsioonid kavandatakse töö käigus. Prügi valdkonnaga seotud juba määratletud tegevused Läänemere tegevuskavast: plasti mitte sisaldavate pesemisvahendite (nuustikud jmt) propageerimine.
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	ürituste arv huvirühmade kaasatus koormuse vähenemine
Rakendaja	KeM, MKM, SoM
Huvirühmad	Ülikoolid, ettevõtlus, KOV, avalikkus
Regionaalne koordineeritus	Rahvusvaheline, Euroopa Liidu ülene ja regionaalne (IMO, MSRD; VPRD; HELCOM). Tegevused, mis kattuvad HELCOM tasemel koordineeritud tegevustega: - Käivitada 2025. aastaks haridus- ja teabekampaaniaid, et tõsta üldsuse teadlikkust kodumajapidamises kasutatavates kemikaalides ja esemetes sisalduvate ohtlike ainete vastutustundliku käitlemise kohta eesmärgiga vältida nende keskkonda sattumist (HL7).

	<p>- Teha koostööd Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni (IMO) kattumisvastaste vahendite kasutamise suuniste ja juhiste ühetaoliseks rakendamiseks, arvestades näiteks kavandatava kattumisvastaste vahendite kasutamise korraldamise tegevuskavaga, ning anda täiendav panus Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni töösse (S8);</p> <p>- Julgustada kalapüügi vahendites ning kuulides plii asemel alternatiivsete, vähem mürgiste metallide ning teiste materjalide kasutamist, et minimeerida kahjulikku plii kasutamist (HL14);</p> <p>- Muuta 2027. aastaks Läänemere piirkonnas võimalikuks kaldal asuvate energiavarude kasutamine, toetades kaldal asuvate energiavarude kättesaadavaks tegemist ning tagades kaldal asuva energiataristu kasutamiseks ja selle teenuse pakkumiseks esialgsed majanduslikud soodustused (S27).</p> <p>- Suurendada teadmiste vahetamist ja teadlikkuse tõstmist, et kasvatada üldsuse ja sidusrühmade toetust ning tõsta nende huvi Läänemere seisundi ja seda mõjutavate keskkonna ohtude vastu ning anda üldsusele rohkem võimalusi kodanikuteaduses osalemiseks (HT27).</p>
Lisainfo	

2.2.9. MEEDE BALEE-M079 LAEVADEGA SEOTUD KESKKONNAOHUTUSE TAGAMINE MEREL

Kood	BALEE-M079
Nimi	Laevadega seotud keskkonnaohutuse tagamine merel
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	HELCOM BSAP, MARPOL
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	MSFD31 – Meetmed vähendamaks ohtlike ainete saastumist ning süsteemseid ja/või tahtlikke ohtlike ainete heiteid merelistest tegevustest või atmosfäärist; MSFD33 – meetmed vähendamaks toitainete ja orgaanilise aine heitmeid merre merelistest tegevustest või atmosfäärist; MSFD34 – meetmed vähendamaks võõrliikide sissekannet ja levikut merekeskkonnas ning meetmed võõrliikide leviku kontrolli all hoidmiseks; MSFD29 – meetmed vähendamaks prügi merekeskkonnas;
Keskkonnavalasid	Eesti mereala jaoks oluliste ohtlike ainete (HELCOM tuumindikaatorite) inimtekkeliste koormuste järkjärguline vähendamine (Target 23)
Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	Survetegur: Ained, prügi ja energia: - toitainete mõju – haju- ja punktreostusallikad, õhusaastadestis; - orgaanilise aine mõju – haju- ja punktreostusallikad; - muude ainete (nt sünteetiliste ja mittesünteetiliste ainete, radionukliidide) mõju – haju ja punktreostusallikad; - prügi (tahked jäätmed, sh mikroprügi) mõju. Bioloogilised häired: - võõrliikide sissetoomine või levik Inimtegevus: Transporditaristu, Laevandus, Jäätmekäitlus ja -kõrvaldus.
HKS tunnused	D8, D5, D2, D10
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Linnud, imetajad, kalad, veesamba elupaigad, merepõhja elupaigad, ökosüsteemid, k.a toiduvõrgud

HKS kriteeriumid	D8C1 – saasteainete sisaldused merekeskkonnas ei ületa kehtestatud piirväärtusi; D8C2 – saasteainete mõju liikide ja elupaikade seisundile; D5C1 – toitainete kontsentratsioon vees; D2C1 - inimtegevuse kaudu loodusesse sissetoodud uute võõrliikide arv hindamisperioodi (6 aastat) kohta on vähendatud miinimumini ja võimaluse korral nullini; D10C2 - mikroprügi koostis, kogus ja ruumiline levik rannajoonel, veesamba pealmises kihis ja merepõhja setetes on tasemel, mis ei kahjusta ranniku- ja merekeskkonda
Geograafiline ala	Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd
Hindamisüksus (VPRD vesikond VPRD meetme puhul)	
Meetme eesmärk ja kirjeldus	Meetme eesmärgiks on laevadelt pärinevatest heitmetest põhjustatava koormuse ennetamine ja vähendamine merel. Tegevused: <ul style="list-style-type: none"> - laevaheitmete äraandmise ja merre juhtimise mahtude välja selgitamine, laevaheitmete keskkonnamõju hindamine ning merel jäätmete äraandmise juhiste ja nõuete väljatöötamine (S19); - merel laevade puhastamise juhiste ja nõuete väljatöötamine; - ankrualadel teostatavatele tegevuste keskkonnamõju analüüsi läbiviimine ja vajadusel täiendavate piirangute kehtestamine; - viia läbi uuring täiendavate tõhusate maksimeetmete väljaselgitamiseks laevanduses ja mõjuanalüüs ning selle põhjal töötada välja Eesti jaoks sobilikud ja mõjusad majanduslikud instrumendid (S28); - täiendada olemasolevaid regulatsioone või vajadusel uute regulatsioonide väljatöötamine jäätmete üleandmise-, laevade puhastamise- ja ankrus seismise nõuetega.
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	<ul style="list-style-type: none"> - regulatsioonid täiendatud merel tekkivate laevade heitmete vähendamise osas; - juhend välja töötatud ankrualadel teostatavate tegevuste (näiteks laevakerede pesemine) keskkonnamõju vähendamiseks
Rakendaja	KeM, MKM, KeA
Huvirühmad	Laevaomanikud, sadamad, vee-ettevõtted
Koordineerituse tase	Rahvusvaheline ja regionaalne, tegevused kattuvad HELCOM tasemel koordineeritud tegevustega: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Kehtestada rahvusvahelise laevade põhjustatava merereostuse vältimise konventsiooni (MARPOL) IV lisaga Läänemere erikaitsealale kehtestatud nõuded ning tagada järjepidevalt piisavate sadama vastuvõtuseadmete olemasolu Läänemere piirkonna reisisadamates, võttes arvesse „Tehnilisi suuniseid MARPOLi IV lisaga määratletud Lääne- mere erikaitseala sadamates reovee käitlemiseks.“ (S19).</i> - <i>Töötada välja ja rakendada teostatavaid ja tõhusaid majanduslikke algatusi laevadelt pärineva reostuse vähendamiseks, arvestades seejuures HELCOMi 19. juunil 2019 muudetud soovitusega 28E/13 (S28)</i>
Rahastusallikas	KeM, MKM
Lisainfo	

2.3. MEETMETE TEHNILINE TEOSTATAVUS JA MAKSUMUS

Meede BALEE-M046 on tehniliselt väga lihtsalt teostatav meede. Prügikoristuskampaaniaid on juba korraldatud. Kaasatakse vabatahtlikke, mis hoiab kulud madalad. Peamine kulu on seotud koristatud prügi transpordi ja käitlemisega. Maksumuse hinnang sõltub kokkuleppest, kui suur ressurss meetmesse paigutada. Ekspertide poolt on välja pakutud, et kampaaniad võiksid olla korraldatud regulaarselt, millesse igal aastal panustada ca 30 000 EUR.

Tabel 2.2. Meetme BALEE-M046 „Prügikoristuskampaaniad“ maksumuse hinnang.

Meede BALEE-M046	Prügikoristuskampaaniad	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Teavituskampaaniad ja koristusaktsioonid		30 000
Vahesumma	0	180 000
Maksumus kokku (EUR)		180 000
Rahastamise allikad		KeM, KIK

Meede BALEE-M047 rakendamiseks on olemas esialgsed arusaamad, kust ja millistes tingimustes prügi randadest ja üleujutusriskiga piirkondadest merre satub. Sellegipoolest on esimese sammuna vajalik läbi viia vastav analüüs ning välja pakkuda võimalikud lahendused, mis võiksid olla sisendiks kohalike omavalitsuste jäätmekäitluskavadesse. Eeldatakse, et meetme rakendamiseks on vajalikud esialgsed investeeringud, mida on kavas toetada ja järelevalve kulud ei suurene.

Tabel 2.3. Meetme BALEE-M047 „Jäätmekäitluse keskkonnasäästlik korraldamine üleujutusriskiga rannikul ja randades“ maksumuse hinnang.

Meede BALEE-M047	Jäätmekäitluse keskkonnasäästlik korraldamine üleujutusriskiga rannikul ja randades	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Analüüs rannaaladelt prügi merre sattumise teekondadest ja võimalikud lahendused, regulatsiooni väljatöötamine (sh kohustus KOV jäätmekäitluskavadesse vastavate punktide lisamine)	70 000	
Ühekordsete investeeringute toetamine	180 000	
Vahesumma	250 000	0
Maksumus kokku (EUR)		250 000
Rahastamise allikad		KeM, KIK

Meetme BALEE-M051 rakendamiseks on olemas mitmeid tehnilisi lahendusi, kuid missugused oleksid võimalikud parimad tehnoloogiad sõltuvalt puhastite suurusest ja muudest iseärasusest, vajab välja selgitamist. Ette on nähtud analüüs ja tehnoloogiate tutvustamine. Meetme maksumusse on arvestatud 2 mln EUR, mida võiks ette näha puhastustehnoloogiate rakendamiseks investeeringute toetamiseks (kaasrahastamiseks).

Tabel 2.4. Meetme BALEE-M051 „Sademevee ja reovee töötlemine mikroplasti koguste vähendamiseks“ maksumuse hinnang.

Meede BALEE-M051	Sademevee ja reovee töötlemine mikroplasti koguste vähendamiseks	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Parimate võimalike tehnoloogiate selgitamine, tutvustamine ja eesmärkide seadmine nende rakendamiseks	50 000	
Puhastustehnoloogiate rakendamise toetuskeem (võimalik kaasrahastamine)	2 000 000	
Vahesumma	2 050 000	0
Maksumus kokku (EUR)		2 050 000
Rahastamise allikad		KeM, KIK

Meetme BALEE-M053 sisuks on analüüsi teostamine parimate võimaluste leidmiseks rehvipuru koguste vähendamiseks ja vastavate regionaalsete (HELCOM, EL) soovitusel või regulatsiooni väljatöötamine ning rakendamine. Kuna vastav tegevus on HELCOM tasemel algatatud, siis on meede eeldatavalt kergesti teostatav. Maksumusena on hinnatud analüüsi ja regulatsiooni väljatöötamises osalemise ühekordne kulu.

Tabel 2.5. Meetme BALEE-M051 „Rehvipuru tekke vähendamine“ maksumuse hinnang.

Meede BALEE-M053	Rehvipuru tekke vähendamine	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Analüüsi teostamine ja regionaalse regulatsiooni väljatöötamises osalemine	60 000	
Vahesumma	60 000	0
Maksumus kokku (EUR)	60 000	
Rahastamise allikad	MKM, KeM, KIK	

Tabel 2.6. Meetme “Merealaste andmestike haldamine, andmevahetuse ja keskkonnaandmete kättesaadavuse parandamine, sh asjakohaste teenuste arendamine“ maksumuse hinnang.

Meede BALEE-M056	Merealaste andmestike haldamine, andmevahetuse ja keskkonnaandmete kättesaadavuse parandamine, sh asjakohaste teenuste arendamine.	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Andmebaaside ja nendega seotud teenuste arendamine		100 000
Seisundi hindamiseks ja prognoosideks vajalike mudelite ja andmetöötluse algoritmide (sh kaugseire) arendamine		100 000
Osalemine merekeskkonna andmete tootmist ja edastamist arendatavates rahvusvaheliste võrgustike töös		50 000
Vahesumma	0	0
Maksumus kokku (EUR)	1 500 000	
Rahastamise allikad	KeM, MKM, RaM, EMKVF, LIFE, CF/ERDF	

Meede BALEE-M057 hõlmab Läänemere tegevuskava vastuvõtmisega tekkinud vajaduste analüüsi uute regulatsioonide või nende muudatuste rakendamiseks. Tehniliselt on meede teostatav ja väljendub ühekordses analüüsi, muudatuste väljatöötamise ja rakendamise kulus. Otseste halduskulude suurenemist ei ole ette näha või on see raskesti hinnatav.

Tabel 2.7. Meetme “Regulatsioonide ajakohastamine” maksumuse hinnang.

Meede BALEE-M057	Regulatsioonide ajakohastamine.	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Analüüs regulatsioonide täiendamise vajadusest seoses BSAP-iga, muudatuste väljatöötamine ja rakendamine	150 000	
Vahesumma	150 000	0
Maksumus kokku (EUR)		150 000
Rahastamise allikad		KeM

Meede BALEE-M058 tagab Eesti ekspertide osalemise rahvusvahelises koostöös merekeskkonna kaitse valdkonnas. Meede on teostatav, kuna Eestis on vajalikud kompetentsid olemas. Rahastamine on vajalik, et Eesti seisukohad oleksid uute rahvusvaheliste kokkulepete või soovitude väljatöötamisel vajalikul tasemel esindatud/edastatud. Hinnatud keskmine aastane kulu on ligikaudne.

Tabel 2.8. Meetme “Merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös osalemine” maksumuse hinnang.

Meede BALEE-M058	Merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös osalemine.	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Rahvusvahelises koostöös osalemise kulud		80 000
Vahesumma	0	480 000
Maksumus kokku (EUR)		480 000
Rahastamise allikad		KeM

Meede BALEE-M059 rakendamiseks vajalike uuringute teostamiseks ei ole tehnilisi probleeme, sest vastavad kompetentsid on Eestis olemas. Teavituseks on laialdased tehnilised võimalused. Hinnatud keskmine aastane kulu teavitusteks on ligikaudne, mis võib muutuda, kui lisaks allpool toodud tabelis nimetatud konkreetsetele uuringutele ja kampaaniatele lisandub täiendavaid teemasid.

Tabel 2.9. Meetme “Huvigruppide teavitamine ja kaasamine merekeskkonna kaitse alastesse tegevustesse.

Meede BALEE-M059	Huvigruppide teavitamine ja kaasamine merekeskkonna kaitse alastesse tegevustesse.	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Teavitusega seotud pidevad tegevused		30 000
Reoveepuhastuse alane teavitustöö ja digitaalne platvorm	70 000	10 000
Uuringu läbiviimine WC-st lähtuvatest ainetest ja koormusest ning teavituskampaania elanikele	50 000	
Ravimijääkide uuring ja teavituskampaania	50 000	
Väikestest põletitest lähtuv koormus ja vastav teavituskampaania	50 000	
Vahesumma	220 000	240 000
Maksumus kokku (EUR)		460 000
Rahastamise allikad		KeM, MKM, SoM

Laevadega seotud keskkonnaohutuse tagamine merel on tehniliselt teostatav ja selle aluseks olevate analüüside läbiviimiseks ja regulatsioonide ettevalmistamiseks on Eestis võimekus olemas. Esimeses järgus on vaja välja selgitada laevadel tekkivate heitmete mahud, kui palju sellest juhitakse merre ja antakse sadamatesse, sealjuures tuleb kaardistada laevaheitmete ära andmise viisid (kas ja kui palju antakse heitmeid üle otse sadamatesse ja mis osa ankrualadel). Lisaks tuleb analüüsida teiste ankrualadel teostatavate tegevuste mahte ja nende keskkonnamõju ning välja töötada vastavad juhised, piirangud või maksustamismeetmed nende tegevuste keskkonnamõju vähendamiseks või ennetamiseks ja selle tulemusel täiendada regulatsioone. Analüüsi maksumuseks on hinnanguliselt 50 000 EUR (tabel 2.10). Regulatsioonide ettevalmistamiseks eraldiseisvat kulu ette ei nähta, kuna see on osa tavapärase administratiivsest tööst.

Tabel 2.10. Meetme “Laevadega seotud keskkonnaohutuse tagamine merel” maksumuse hinnang.

Meede BALEE-M079	Laevadega seotud keskkonnaohutuse tagamine merel	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Analüüs ja regulatsiooni väljatöötamine keskkonnaohutuse tagamiseks merel	50 000	
Vahesumma (periood 6a kokku)	50 000	
Maksumus kokku (EUR)	50 000	
Rahastamise allikad	KeM, MKM	

Kokku on mereprügi valdkonna meetmete maksumuseks hinnatud 5 180 000 EUR, millest suurima maksumusega (2 050 000 EUR) on meede BALEE-M051 „Sademevee ja heitvee töötlemine mikroplasti koguste vähendamiseks“. Konkreetselt mereprügi vähendamisele suunatud meetmete kogumaksumus on 2 540 000 EUR. Laevandusega seotud keskkonnaohutuse tagamiseks (mis hõlmab mitut teemat) maksumuse hinnanguks on 50 000 EUR ja horisontaalsete meetmete maksumuseks (mis samuti panustavad mereprügi valdkonda) on summaarselt 2 590 000 EUR.

2.4. MEETMETE PANUS KESKKONNAALASTE SIHTIDE JA HKS SAAVUTAMISSE

Meetmete panus keskkonnavalaste sihtide ja HKS saavutamisse on välja toodud tabelis 2.11. Kui olemasoleva kirjanduse põhjal ei olnud hinnangut võimalik anda kvantitatiivselt, siis on toodud kvalitatiivsed panuse hinnangud.

Peamiseks keskkonnavalaseks sihiks valdkonnas on Prügi mõju (makro- ja mikroprügi) mereprügi koguste (sh. hüljatud võrgud) vähenemine 30% võrreldes baastasemega (2017) (6a hindamisperiodil) (Target 26). Meetmete panust on hinnatud ka kui nende potentsiaalset mõju HKS saavutamisse mereprügi valdkonnas.

Tabel 2.11. Välja pakutud uute meetmete panuse hinnang keskkonnavalaste sihtide ja HKS saavutamisse mereprügi valdkonnas.

Kood (esialgne)	Meetme nimi	Panus
BALEE-M046	Prügikoristuskampaaniad	Reaalne otsene mõju läbi olemasoleva reostuse eemaldamise. Seotud ka teadlikkuse tõstmisega, millel on laiem ja pikaajalisem mõju. Ulatus ja mõju sõltub rahastamise mahust.
BALEE-M047	Jäätmekäitluse keskkonnasäästlik korraldamine üleujutusriskiga rannikul ja randades	Oluline mõju vältimaks jäätmekäitlusest prügi sattumist keskkonda. Mõju on pideva prügi koormuse vähendamisel (suletavad prügikastid jmt) ja riskide vähendamisel suuremate reostussündmuste tekkel (üleujutusosaladel jäätmete käitlemine jmt). Ulatus ja mõju sõltub rahastamise/investeeringute vajadusest ja võimalusest, et analüüsi soovitusi rakendada. HELCOM ACTION projekti hinnangul aitab jäätmekäitluse keskkonnasäästlik korraldamine rannikuäärsetes omavalitsustes vähendada näiteks rannaprügi koguseid

		15 peamise prügiligi puhul kuni 48% soovitatavast koguste vähendamisest (HELCOM ACTION, 2021a).
BALEE-M051	Sademevee ja reovee töötlemine mikroplasti koguste vähendamiseks	Väga olulise mõjuga meede mikroprügi koguste vähendamiseks. HELCOM ACTION projekti hinnangul on sademevee ja heitvee käitlus mikroprügi eraldamiseks kõige tõhusam meede mikroplasti koguste vähendamiseks merekeskkonnas – koguste vähenemine kuni 46-47% sellest, mis hinnanguliselt oleks vajalik hea keskkonnaseisundi tagamiseks (HELCOM ACTION, 2021a).
BALEE-M053	Rehvipuru tekke vähendamine	Väga suur panus mikroprügi vähenemisse, kuna väikse suurusega (ca 5 µm) mikroprügis annab rehvidest pärinev puru suurima koguse. Meetme mõju on suur, kuna kavandatud on selle regionaalne rakendamine.
BALEE-M079	Laevadega seotud keskkonnoaohutuse tagamine merel	Koos veemajanduskavades planeeritud meetmetega jäätmete käitlemisele sadamates on laevanduse keskkonnoaohutuse tagamine merel olulise panusega, sest peaks oluliselt vähendada prügistamist ühest peamisest allikast merel. Kuid võrreldes meetmetega, mida rakendatakse maismaal, on mõju väiksem, sest peamised mereprügi allikad on maismaal. Mõju hinnang on vajalik veel teha, sh mõju ulatuse kohta (kas lokaalne, eelkõige ankrujalad, vmt).

2.5. MEETMETE KULUTÕHUSUS JA VÕRDLUS

Meetmete kulutõhusust on hinnatud võrreldes omavahel erinevate väljapakutud meetmete mõju ja maksumust (tabel 2.12). Kirjeldustes on välja toodud ka meetmete mõju avaldumise viibeajad (kui neid oli võimalik hinnata).

Tabel 2.12. Väljapakutud uute meetmete kulutõhususe võrdlev analüüs mereprügi valdkonnas.

Kood (esialgne)	Meetme nimi	Panus
BALEE-M046	Prügikoristuskampaaniad	Väga kulutõhus. Suhteliselt odav, kuid tegeleb ühe suurima olemasoleva reostuse kõrvaldamisega ja omab pikaajalist mõju, kuna tegu on ka haridusliku ja kasvatusliku mõjuga.
BALEE-M047	Jäätmekäitluse keskkonnasäästlik korraldamine üleujutusriskiga rannikul ja randades	Meede on kulutõhus. Maksumus ja panus sõltub vajaliku infrastruktuuri välja arendamise kulust, st ühekordsetest investeeringutest.
BALEE-M051	Sademevee ja reovee töötlemine mikroplasti koguste vähendamiseks	Tegu on tehnoloogiliselt uute lahenduste ja nõuete kehtestamisega. Võib osutada kulukaks, kuid on väga vajalik ja hinnatud üheks kõige olulisemaks/tõhusamaks meetmeks, millega vähendada mikroplasti koguseid merekeskkonnas (HELCOM ACTION, 2021a).
BALEE-M053	Rehvipuru tekke vähendamine	Väga kulutõhus meede, kuid selle rakendamisel võivad kaasneda teatud kulud tootjatele ja tarbijatele. Võrreldes teiste meetmetega on selle meetme panus ja kulutõhusus väga hea, sest rehvide kulumise käigus eralduvad osakesed on üheks olulisemaks loodusesse sattuva mikroplastiku allikaks (Sommer et al., 2018).

BALEE-M079	Laevadega seotud keskkonnaohutuse tagamine merel	Meede on suhteliselt väikse kuluga ja panustab ühe konkreetse allika ohjamisele. Kuna eeldatavalt on mõju samuti pigem lokaalne ja võrreldes maismaal rakendatavate meetmetega väike, on kulu ja selle mõju tasakaalus.
------------	--	---

2.6. MEETMETE PIISAVUS

Meetmete piisavust on hinnatud eraldi mõlema selle valdkonna keskkonnavalase sihi jaoks ja silmas pidades HKS saavutamist Eesti merealal (rannikumere veekogumites ja avamere basseinides). Tabelis 2.13 toodud keskkonnavalaste sihtide saavutamise hinnangutest võib järeldada, et rakendatavad meetmed on piisavad ja koos juba rakendamisel olevate meetmetega ning veemajanduskavade meetmeprogrammiga ei ole olulist riski, et keskkonnavalased sihid ja HKS jäävad saavutamata.

Tabel 2.13. Väljapakutud uute meetmete piisavuse analüüs mereprügi valdkonnas kehtivate keskkonnavalaste sihtide kaupa.

Keskkonnavalane siht (<i>sihi kood</i>)	Indikaatorid	Meetmete piisavuse hinnang
Prügi mõju (makro- ja mikroprügi) mereprügi koguste (sh. hüljatud võrgud) vähenemine 30% võrreldes baastasemega (2017) (6a hindamisperioodil) (<i>Target 26</i>)	1) Rannaprügi koguste vähenemine 30% linnalistel seirealadel võrreldes baastasemega (2017); 2) mikroprügi sisalduste langustrend võrreldes baastasemega	Keskkonnavalase sihi saavutamisse rannaprügi osas panustavad BALEE-M046 „Prügikoristuskampaaniad“ ja BALEE-M047 „Jäätmekäitluse keskkonnasäästlik korraldamine üleujutusriskiga rannikul ja randades“. Ainuüksi ühe meetme (BALEE-M047) mõju on hinnatud kuni 48% vajalikust vähendamisest. Mikroprügi langustrendi panustab kõige rohkem BALEE-M051 „Sademevee ja reovee töötlemine mikroplasti koguste vähendamiseks“ ja BALEE-M053 „Rehvipuru tekke vähendamine“, kuid ka teised makroprügiga tegelevad meetmed. Meede BALEE-M079 „Laevadega seotud keskkonnaohutuse tagamine merel“ koos veemajanduskavades planeeritud meetmetega sadamatele ohjavad merelt pärit prügi teket. Keskkonnavalane siht on saavutatav.
Merre suubuvate sademevee otselaskmete (punktreostusallikad) keskkonnamõju vähendamine (<i>BALEE-T33</i>)	Mereäärsete linnade sademeveelaskmed on korrastatud 2028	Keskkonnavalane siht on saavutatav kehtiva meetmekava meetme „Otse merre juhitava sademeveekanaliseerimise ja puhastussüsteemide korrastamine, et ohjata sademeveega toitainete, ohtlike ainete ja prügi sissekannet merre“ täieliku rakendamisega ja veemajanduskavadega kavandatavate meetmetega valgalal ning lisameetmeid rakenda ei ole vajalik.

2.7. ERANDID

Erandeid ei ole vajalik kehtestada.

2.8. VAJALIKUD UURINGUD JA NENDE MAKSUMUS

Oluliseks uuringute eesmärgiks mereprügi valdkonnas on teadmiste lünkade kõrvaldamine, et kehtestada regionaalselt koordineeritud, efektiivsed ja realistlikud meetmed. Selleks on planeeritud horisontaalse meetme BALEE-M058 „Merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös osalemine“ raames aktiivselt osaleda HELCOM mereprügi plaani tegevustes. Need tegevused sisaldavad ka seire ja hindamismeetodite arendamist ja rakendamist ning mikroprügi mõju alaseid uuringuid. Jätkata tuleb Eestis juba alustatud uuringuid mereprügi päritolu, leviku ja mõju teemadel, mis on ka HELCOM teadusuuringute kava tegevusteks. Vastavate projektide rahastamist taotletakse rahvusvahelistest allikatest regionaalse koostööna. Käesolevas meetmekavas on mereprügi teemavaldkonnas vajalikud uuringud ja analüüsid koondatud ühe uuringu alla (tabel 2.14; BALEE-R080), mille maksumuseks on hinnatud 480 tuh EUR. Tegevused ja uuringute teemad vastavad HELCOM teadusuuringute kavas välja toodud teemadele.

Tabel 2.14. Meetmekavaga seotud kavandatavate uuringute maksumus.

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus	Maksumus (EUR)
BALEE-R080	Mereprügi allikate, leviku ja mõju uuringud	D10	480 000
	Maksumus kokku (EUR)		480 000

2.8.1. UURING BALEE-R080 MEREPRÜGI ALLIKATE, LEVIKU JA MÕJU UURINGUD

Kood	BALEE-R080
Nimi	Mereprügi allikate, leviku ja mõju uuringud
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	HELCOM BSAP, HELCOM Marine Litter Action Plan, Londoni 1972. aasta konventsioon, SUP direktiiv
Meetme tüüp (Key Type of Measures – KTM)	WFD14 - Teadusuuringud, teadmiste baasi täiendamine, et vähendada ebamäärasust MSFD29 - Meetmed merekeskkonnas prügi vähendamiseks
Keskkonnavalasid sihid	Prügi mõju (makro- ja mikroprügi) mereprügi koguste (sh. hüljatud võrgud) vähenemine 30% võrreldes baastasemega (2017) (6a hindamisperioodil) (Target 26) BALEE-T33: Merre suubuvate sademevee otselaskmete keskkonnamõju vähendamine
Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	Prügi (tahked jäätmed, sh mikroprügi) mõju
HKS tunnused	D10
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Linnud, Imetajad, Kalad, Veesamba elupaigad, Merepõhja elupaigad
HKS kriteeriumid	D10C1, D10C2, D10C3, D10C4
Geograafiline ala	Maismaa, Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd
VPRD vesikond (VPRD meetme puhul)	Lääne-Eesti vesikond, Ida-Eesti vesikond

Meetme kirjeldus	<p>Viimasel kuuel aastal on Eestis lisaks uuringuprojektidele alustatud mereprügi regulaarse seirega, sh jälgitakse makroprügi randades ja merepõhjas ning mikroprügi veesambas ja põhjasetetes. On teostatud ja teostamisel projektid, mille eesmärgiks on mereprügi seire ja mõju hindamise meetodite arendamine, mikroprügi analüüsimeetodite arendamine, allikate, leviku ja akumulatsiooni kaardistamine jne. Samuti on teostamisel jõgedest (Pärnu jõe näitel) tuleneva koormuse hindamine nii mikro- kui makroprügi tasandil, kuid jääb püsima koormuse hindamise vajalikkus ka teiste jõgede kohta. Teostatud on rida pilootuuringuid mikroprügi allikate, leviku ja akumulatsioonide hindamiseks, samuti uuritud allaneelatud mikroprügi koguseid ja koostist. HELCOM teadusuuringute kavas on kokku lepitud jätkata uuringuid keskendudes järgmistele teemadele: Seiremeetodite arendamine, sh organismide poolt alla neelatud prügi (mikro- ja makroprügi) ning neisse akumulatsioonides mikroprügi seire- ja analüüsimeetodite arendamine ja prügi mõju hindamine mereelustikule; Makro- ja mikroprügi allikate (nii maismaal kui meres) kvantifitseerimine ja prügi (sh hüljatud võrgud) leviku modelleerimine, sh looduslike tegurite mõju mereprügi levikule ja plastijäätmete degradeerumisele ning lagunemisele keskkonnas; Mereprügi sotsiaal-majanduslike mõjude analüüs.</p>
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	<p>Projektide aruanded ja teaduspublikatsioonid Soovitused mereprügi seireks ja uute meetmete rakendamiseks Mereprügi seire- ja hindamismetoodikad kõigi D10 kriteeriumite osas kokku lepitud</p>
Rakendaja	KeM, ülikoolid
Huvirühmad	Ettevõtlus, KOV, riigisektori pädevad asutused, avalikkus
Regionaalne koordineeritus	<p>Regionaalselt koordineeritud. HELCOM mereprügi tegevuskava ja teadusuuringute kava, sh punktid 2.4.1. Kulutõhusate seiremeetodite arendamine; 2.4.2. Organismides akumulatsioonides mikroprügi seiremeetodite arendamine; 2.4.3. Makro- ja mikroprügi allikate (nii maismaal kui meres) ja leviku tuvastamine; 2.4.4. Plastijäätmete degradeerumine ja lagunemine keskkonnas; 2.4.5. Looduslike tegurite mõju mereprügi levikule; 2.4.6. Mereprügi sotsiaal-majanduslike mõjude analüüs.</p>
Lisainfo	

KOKKUVÕTE

Keskkonnaalaste sihtide ja HKS saavutamiseks on mereprügi valdkonnas otstarbekas rakendada kõiki välja pakutud meetmeid BALEE-M046 „Prügikoristuskampaaniad“; BALEE-M047 „Jäätmekäitluse keskkonناسäästlik korraldamine üleujutusohuga rannikul ja randades“; BALEE-M051 „Sademevee ja reovee töötlemine mikroplasti koguste vähendamiseks“; BALEE-M053 „Rehvipuru tekke vähendamine“ ja BALEE-M079 „Laevadega seotud keskkonnaohutuse tagamine merel“ ning osaleda rahvusvahelises koostöös HELCOM mereprügi plaani ellu rakendamisel. Keskkonnaalase sihi „Merre suubuvate sademevee otselaskmete (punktreesusallikad) keskkonnamõju vähendamine (BALEE-T33)“ on oluline, et olemasolev meede „Otse merre juhitava sademeveekanaliseerimise ja puhastussüsteemide korrastamine, et ohjata sademeveega toitainete, ohtlike ainete ja prügi sissekannet merre“ rakendatakse täies mahus (hiljemalt aastaks 2028). Oluline on ka horisontaalsete meetmete rakendamine, sh BALEE-M058 „Merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös osalemine“, aga ka BALEE-M059 „Huvigruppide teavitamine ja kaasamine merekeskkonna kaitse alastesse tegevustesse“.

Kokku on mereprügi valdkonna meetmete maksumuseks hinnatud 5 180 000 EUR, millest suurima maksumusega (2 050 000 EUR) on meede BALEE-M051 „Sademevee ja heitvee töötlemine mikroplasti koguste vähendamiseks“. Konkreetselt mereprügi vähendamisele suunatud meetmete kogumaksumus on 2 540 000 EUR. Laevandusega seotud keskkonnaohutuse tagamiseks (mis hõlmab mitut teemat) maksumuse hinnanguks on 50 000 EUR ja horisontaalsete meetmete maksumuseks (mis samuti panustavad mereprügi valdkonda) on summaarselt 2 590 000 EUR.

Kirjeldatud meetmete rakendamisega tagatakse keskkonnaalaste sihtide saavutamine hiljemalt aastaks 2030. Seega erandite kehtestamist ei ole vajalik taotleda.

Teadmiste lünkade kõrvaldamiseks mereprügi valdkonnas on peamiseks tegevuseks regionaalses koostöös osalemine, sh indikaatorite arendamine, seire- ja hindamismeetodite koordineeritud arendamine ja rakendamine ning edasised uuringud mereprügi päritolu, leviku ja mõju kohta. Uuringute maksumuseks, mis on koondatud uuringuks BALEE-R080 on hinnatud 480 tuhat EUR.

KIRJANDUS

ECHA/NR/20/19 - <https://echa.europa.eu/-/echa-proposes-to-restrict-intentionally-added-microplastics>

EKUK, 2019. Merestrategie raamdirektiivi artikkel 18 kohane meetmekava rakendamise seis. Lõpparuanne

HELCOM 2013 - <http://www.helcom.fi/action-areas/monitoring-and-assessment/monitoring-and-assessment-strategy/>

HELCOM, 2015. Regional Action Plan for Marine Litter in the Baltic Sea. 20 pp.

<http://www.helcom.fi/Lists/Publications/Regional%20Action%20Plan%20for%20Marine%20Litter.pdf>

<http://www.helcom.fi/Documents/Action%20areas/Marine%20litter%20and%20noise/Implementing%20the%20Regional%20Action%20Plan.xlsx>

HELCOM, 2021. HELCOM Science Agenda.

HELCOM REC 42-43/3. REGIONAL ACTION PLAN ON MARINE LITTER (RAP ML).

HELCOM ACTION 2021a. Sufficiency of existing measures for marine litter in the Baltic Sea.

HELCOM ACTION, 2021b. Methodology for the sufficiency of measures analysis.

HELCOM ACTION, 2021c. Cost effectiveness of proposed new measures for the Baltic Sea Action Plan 2021.

HELCOM PRESSURE, 2018. Follow up of implementation of the regional actions of the Regional Action Plan on Marine Litter (approved by PRESSURE 9-2018)

HELCOM soovitus 28E/10 <http://www.helcom.fi/Recommendations/Rec%2028E-10.pdf>

HELCOM soovitus 29/2 <http://www.helcom.fi/Recommendations/Rec%2029-2.pdf>

Hoia Eesti Merd MTÜ, 2021. Projekti MERELISE PRÜGI SEIRE EESTI RANNIKUALADEL 2019-2020, KIK nr. 6865, aruanne.

Komisjoni otsus (EL) 2017/848, 17. mai 2017, millega nähakse ette mereala hea keskkonnaseisundi kriteeriumid ja meetodikastandardid ning seire ja hindamise spetsifikatsioonid ja standardmeetodid ning millega tunnistatakse kehtetuks otsus 2010/477/EL

MAPROL lisa V https://www.riigiteataja.ee/aktiis/2241/1201/5002/MARPOL_V_lisa.pdf

Ocean Conservancy (2012). "The Ocean Trash Index – Results of the International Coastal Cleanup (ICC), 2012"

OÜ Eesti Uuringukeskus (2018) https://uuringud.tallinn.ee/file_download/856

SEI Tallinn, 2016. Sources and pathways of marine litter. Background report. <https://www.blastic.eu/wp-content/uploads/2018/11/sources-and-pathways-of-marine-litter-background-report-2.pdf>

Ragn-Sells veebileht <https://www.ragnsells.ee/service/pakendikott/>

Sommer F, Dietze V, Baum A, Sauer J, Gilge S, Maschowski C, Gieré R (2018). "Tire abrasion as a major source of microplastics in the environment". Aerosol Air Qual. Res. 2018 Aug 1;18(8):2014-28.

Statistikaameti kodulehekülg - <https://stat.ee>

TTÜ, 2017. EL merestrategie raamdirektiivi (2008/56/EÜ) kohane merekeskkonna seisundihinnang teemal mereprügi (D10).

TTÜ, 2019. Mikroprügi sisalduste uuring merevee pinnakihist ja mere põhjasetetest 2018. aastal
https://www.envir.ee/sites/default/files/kik_mikroprygi_sisalduste_uuring_merevee_pinnakihist_ja_mere_pohjasetetest_2018_taltech_aruanne.pdf

TTÜ, 2020a. Mikroprügi seire 2019. Aruanne.

TTÜ, 2020b. Mikroplastiku allikad ja levikuteed Eesti rannikumerre, potentsiaalne mõju pelaagilistele ja bentilistele organismidele.

TTÜ, 2021a. Mikroprügi sisalduste uuring merevee pinnakihist ja mere põhjasetetest 2020.

TTÜ, 2021b. Uue põlvkonna ferriboks-tehnoloogia rakendamine merekeskkonna seireks ja uuringuteks.

TÜ Eesti Mereinstituut, 2012. Eesti mereala hea keskkonnaseisundi indikaatorid ja keskkonnaalaste sihtide kogum.

TÜ Eesti Mereinstituut, 2018. Merepõhja prügi seire rannikumeres - meetoodika ja hinnang MSRD aruandluseks.

TÜ Eesti Mereinstituut, 2020. Mereloomade poolt allaneelatud prügi – meetoodika ja hinnang MSRD aruandluseks.

UNEP (2005). "Marine Litter - An analytical overview." United Nations Environment Programme

UNEP (2016). "Annual Report 2016" United Nations Environment Programme.

Verschoor ja de Valk, 2018. Potential measures against microplastic emissions to water.
<https://www.rivm.nl/publicaties/potential-measures-against-microplastic-emissions-to-water>