

TTÜ Meresüsteemide instituut
TÜ Eesti mereinstituut

Eesti merestrategie meetmekava ajakohastamine
Uute meetmete kirjeldused, nende teostatavuse
ja piisavuse analüüs
Merepõhja terviklikkus (D6)

Leping: nr 2-1/3/2020
Tellija: Keskkonnauuringute Keskus

Koostas: G. Martin

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.....	4
1.3. Keskkonnaalased sihid	5
1.4. Olemasolevad meetmed.....	8
1.5. Põhjendus uute meetmete rakendamiseks	9
<i>2. Uued meetmed, nende teostatavus, maksumus ja piisavus</i>	11
2.1. Meetmete nimekiri	11
2.2. Meetmete kirjeldused.....	12
2.3.1. BALEE-M017 Olemasoleva merekaitsealade võrgustiku tõhususe parendamine.....	12
2.3.2. BALEE-M032 Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamine.....	17
2.3.3. BALEE-M035 Sinimajanduse arendusprojektide KMH ja opereerimisaegse seire miinimumnõuete paketi koostamine ja rakendamine	19
2.3.4. BALEE-M056 Merealaste andmestike haldamine, andmevahetuse ja keskkonnaandmete kättesaadavuse parandamine, sh asjakohaste teenuste arendamine	22
2.3.5. BALEE-M057 Regulatsioonide ajakohastamine.....	24
2.3.6. BALEE-M058 Merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös osalemine.....	25
2.3.7. BALEE-M059 Huvigruppide teavitamine ja kaasamine merekeskkonna kaitse alastes tegevustesse	27
2.4. Meetmete tehniline teostatavus ja maksumus	27
2.4.1. Olemasoleva merekaitsealade võrgustiku tõhususe parendamine	27
2.4.2. Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamine ja rakendamine.....	28
2.4.3. Sinimajanduse arendusprojektide KMH ja opereerimisaegse seire miinimumnõuete paketi koostamine	30
2.4.4. Merealaste andmestike haldamine, andmevahetuse ja keskkonnaandmete kättesaadavuse parandamine, sh asjakohaste teenuste arendamine.	30
2.4.5. Regulatsioonide ajakohastamine	31
2.4.6. Merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös osalemine	31
2.4.7. Huvigruppide teavitamine ja kaasamine merekeskkonna kaitse alastes tegevustesse.....	32
2.5. Meetmete panus keskkonnaalaste sihtide ja HKS saavutamisse.....	33
2.6. Meetmete kulutõhusus ja võrdlus	34
2.7. Meetmete piisavus.....	35
2.8. Erandid	35
2.9. Vajalikud uuringud ja nende maksumus.....	36
2.9.1. Uuring BALEE-R033 Merepõhja süsteemse inventuuriprogrammi käivitamine.....	37
2.9.2. Uuringu BALEE-R033 maksumuse hinnang	38
2.9.3. Uuring BALEE-R037 Kliimamuutuste võimalike mõjude hindamine ja vastavate vastutegevuste planeerimine.....	39
2.9.4. Uuringu BALEE-R037 maksumuse hinnang	40
<i>Kokkuvõte</i>	41
<i>Kirjandus</i>	42

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 „Merepõhja terviklikkus“ välja pakutud meetmete tehnilisest teostatavusest, maksumusest ja tõhususest keskkonnaalaste 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 viite nr 221534).

1. UUTE MEETMETE RAKENDAMISE VAJADUS

1.1. PRAEGUNE KESKKONNASEISUND

Merepõhja terviklikkuse aspektist on senini hinnatud Eesti rannikumeres esinevate Loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpide looduskaitsest seisundit ja nende elupaikade hävinud või füüsiliselt häiritud ala ulatust. Eestis leidub kuus Loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpi: mereveega üleujutatud liivamadalad, jõgede lehtersuudmed, mõõnaga paljanduvad mudased ja liivased laugmadalikud, rannikulõukad, laiad madalad abajad ja lahed ning karid. Kolme loodusdirektiivi elupaigatüübi (karid, liivamadalad, laugmadalikud) seisundit (D6C5) on 2014.-2015. aasta andmete põhjal hea (Keskkonnaministeerium, 2019; TÜ Eesti Mereinstituut, 2016). Nimetatud elupaigatüüpide struktuuri ja funktsioone hinnati 2019. aastal soodsas seisundis olevateks (TÜ Eesti Mereinstituut, 2020a). Jõgede lehtersuudmete, rannikulõugaste ja laiade madalate lahtede seisundihinnang esitatati 2020 (TÜ Eesti Mereinstituut 2020c). aasta lõpus. Kõikide loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpide füüsilise häiringu (D6C3), füüsilise kao (D6C4) ja hüdrograafiliste muutuste (D7C1) ulatused jäid hea keskkonnaseisundi piiridesse (TÜ Eesti Mereinstituut, 2018, 2020c). Edaspidi hinnatakse EL Komisjoni otsuses 848/2017/EL loetletud merepõhja elupaiga põhitüüpe ning loodusdirektiivi elupaigatüüpide seisundi hinnangud annavad sisendi merepõhja elupaiga põhitüüpide hinnangutele (TÜ Eesti Mereinstituut, 2020b).

1.2. SURVETEGURID JA NENDE PROGNOOS

Merepõhja terviklikkusele avaldavad mõju eelkõige survetegurid, mis on põhjustatud erinevatest inimtegevustest. Otseselt mõjutavad merepõhja terviklikust süvendamine ja kaadamine, püsivate insenertehniliste rajatiste ehitamine meres, merepõhja kaevandamine, kaldakindlustuste rajamine ning teatud tingimustel ka näiteks laevandus (nii laevateede rajamine ja hooldamine, laevaliiklusest põhjustatud erosioon), väikelaevaliiklus (eriti madalamatel aladel), kalapüük (nii traalimine kui erinevate püüniste paigutamine ja eemaldamine merepõhjast), militaartegevus ja ka vesiviljeluse erinevad vormid.

Paljude merepõhja terviklikkust mõjutavate merel toimuvate inimtegevuste intensiivsus on kasvamas ja sellest tulenevad surved võivad samuti kasvada, kui mitte rakendada täiendavaid meetmeid. Eelkõige on see seotud mereala suurema kaasamisega majandustegevusse. Euroopa komisjoni poolt 2012 vastu võetud sinimajanduse kasvu strateegia (Blue Growth Strategy) näeb merealade intensiivsemas kasutuses allikat edasisele majanduse kasvule ja innovatsioonile. Merealade majanduskäibesse kasutuselevõttu soodustab ka mereala planeering (Eesti mereala planeering on kehtestatud 12.05.2022 Vabariigi Valitsuse korraldusega nr 146). Juba lähitulevikus on oodata merealal intensiivsemat taastuenergia (avamere tuulepargid, Paldiski PHAJ) ja vesiviljeluse projektide

arendamist. Pole välistatud merepõhja kaevandamise intensiivistumine, mis võib olla seotud suuremate infrastruktuuriprojektide rajamisega maismaal (näiteks ehitusliiva vajadus Rail Balticu projekti läbiviimisel). Eraldi tuleviku survetegurina saab mainida ka suuremahulisi transporditaristu projekte nagu Suure väina püsiühenduse rajamine või Tallinn-Helsingi tunneli ehitus. Jätkuvalt on prognoositud väikelaevaliikluse intensiivistumist just saarte piirkonnas – seda soodustab nii turismi areng kui ka Eesti elanikkonna elujärje paranemine.

Suur osa maismaalt pärinevaid survetegureid (eutrofeerumist põhjustavad toitained, ohtlikud ained) jääb tulevikus praegusega samale tasemele. Nii on Läänemere üldine eutrofeerumise tase jätkuvalt suureks probleemiks, kuigi eutrofeerumise üldine tase on mõnevõrra stabiliseerunud. Samuti kalandus püsib tänu kehtivale kvoodisüsteemile endiselt kindlates raamides ja selle inimtegevusega seotud survetegurite intensiivistumist oodata ei ole.

1.3. KESKKONNAALASED SIHID

Tunnuse D6 (merepõhja terviklikkus) eesmärk: merepõhja terviklikkus on tasemel, mis kindlustab ökosüsteemide funktsioneerimise ja struktuuri ning selle, et eelkõige merepõhja ökosüsteemid ei ole kahjustatud.

Selle tunnusega seotud keskkonnaalased sihid jagunevad kaheks rühmaks:

- Sihid, mis on väljendatud merepõhja elupaikade levikut või kvaliteeti iseloomustavate indikaatorite HKS lävenditega ehk hea keskkonnaseisundi saavutamise (Tabel 1.1; TÜ Eesti Mereinstituut, 2018);
- Sihid, mis on seotud merepõhja terviklikkusele mõjuvate surveteguritega (Tabel 1.2).

Tabel 1.1. HKS tunnuse D6 indikaatorid ja HKS läviväärtused (TÜ Eesti Mereinstituut, 2018; TÜ Eesti Mereinstituut, 2020b). KSI – kvaliteedi suhte indeks, KSI kõrgem väärtus näitab paremat seisundihinnangut, agregeerimise ja läviväärtuse meetodika (MEREK; HELCOM, 2017a). EQR – Eutrophication Quality Ratio, HKS – hea keskkonnaseisund. LD elupaigatüüp – loodusdirektiivi lisas I loetletud elupaigatüüp

Kood	Indikaator	Läviväärtus	Kommentaar
D6C1	D6C1.1 Loodusliku merepõhja füüsilise kao ruumiline levik ja ulatus	Ei oma läviväärtust, kriteeriumi kasutatakse kriteeriumi D6C4 hindamise sisendina.	Vastavalt komisjoni otsusele 2017/848 ja WG GES tööühma MSRD artikkel 8 järgse hindamise juhendmaterjalile (Walmsley et al 2017) ei oma kriteeriumid D6C1, D6C2 ja D7C1 läviväärtust. D6C1, D6C2 ja D7C1 kvantifitseerivad inimtegevusest tingitud füüsiliste kadude ja häiringute ulatuse andes sisendi kriteeriumitele D6C3, D6C4, D7C2.

D6C2	D6C2.1 Merepõhja füüsilise häiringu ruumiline levik ja pindala	Ei oma läviväärtust, kriteeriumi kasutatakse kriteeriumi D6C3 hindamise sisendina.	Vastavalt komisjoni otsusele 2017/848 ja WG GES tööühma MSRD artikkel 8 järgse hindamise juhendmaterjalile (Walmsley et al 2017) ei oma kriteeriumid D6C1, D6C2 ja D7C1 läviväärtust. D6C1, D6C2 ja D7C1 kvantifitseerivad inimtegevusest tingitud füüsiliste kadude ja häiringute ulatuse andes sisendi kriteeriumitele D6C3, D6C4, D7C2.
D6C3	D6C3.6 Füüsiliselt häiritud elupaigatüübi infralitoraali kivine põhi ja biogeenilised karid ulatus D6C3.7 Füüsiliselt häiritud elupaigatüübi infralitoraali liivane põhi ulatus D6C3.8 Füüsiliselt häiritud elupaigatüübi infralitoraali mudane põhi ulatus D6C3.9 Füüsiliselt häiritud elupaigatüübi infralitoraali segasete ulatus D6C3.10 Füüsiliselt häiritud elupaigatüübi jämedateraline infralitoraali sete ulatus D6C3.11 Füüsiliselt häiritud elupaigatüübi tsirkalitoraali kivine põhi ja biogeenilised karid ulatus D6C3.12 Füüsiliselt häiritud elupaigatüübi tsirkalitoraali liivane põhi ulatus D6C3.13 Füüsiliselt häiritud elupaigatüübi tsirkalitoraali mudane põhi ulatus D6C3.14 Füüsiliselt häiritud elupaigatüübi tsirkalitoraali segasete ulatus D6C3.15 Füüsiliselt häiritud elupaigatüübi jämedateraline tsirkalitoraali sete ulatus	Läviväärtus arendamisel	Eelneval hindamisperioodil hinnati füüsiliselt häiritud LD elupaigatüüpide ulatust ning indikaatorite läviväärtus oli kuni 10% LD elupaigatüübi pindalast.
D6C4	D6C4.6 Hävinud elupaigatüübi infralitoraali kivine põhi ja biogeenilised karid ulatus D6C4.7 Hävinud elupaigatüübi infralitoraali liivane põhi ulatus D6C4.8 Hävinud elupaigatüübi infralitoraali mudane põhi ulatus D6C4.9 Hävinud elupaigatüübi infralitoraali segasete ulatus D6C4.10 Hävinud elupaigatüübi jämedateraline infralitoraali sete ulatus D6C4.11 Hävinud elupaigatüübi tsirkalitoraali kivine põhi ja biogeenilised karid ulatus D6C4.12 Hävinud elupaigatüübi tsirkalitoraali liivane põhi ulatus D6C4.13 Hävinud elupaigatüübi tsirkalitoraali mudane põhi ulatus	Läviväärtus arendamisel	Eelneval hindamisperioodil hinnati füüsiliselt häiritud LD elupaigatüüpide ulatust ning indikaatorite läviväärtus oli kuni 5% LD elupaigatüübi pindalast

	D6C4.14 Hävinud elupaigatüübi tsirkalitoraali segasete ulatus D6C4.15 Hävinud elupaigatüübi jämedateraline tsirkalitoraali sete ulatus		
D6C5	D6C5.6 Kahjuliku mõju ulatus elupaigatüübi infralitoraali kivine põhi ja biogeenilised karid seisundile D6C5.7 Kahjuliku mõju ulatus elupaigatüübi infralitoraali liivane põhi seisundile D6C5.8 Kahjuliku mõju ulatus elupaigatüübi infralitoraali mudane põhi seisundile D6C5.9 Kahjuliku mõju ulatus elupaigatüübi infralitoraali segasete seisundile D6C5.10 Kahjuliku mõju ulatus elupaigatüübi jämedateraline infralitoraali sete seisundile D6C5.11 Kahjuliku mõju ulatus elupaigatüübi tsirkalitoraali kivine põhi ja biogeenilised karid seisundile D6C5.12 Kahjuliku mõju ulatus elupaigatüübi tsirkalitoraali liivane põhi seisundile D6C5.13 Kahjuliku mõju ulatus elupaigatüübi tsirkalitoraali mudane põhi seisundile D6C5.14 Kahjuliku mõju ulatus elupaigatüübi tsirkalitoraali segasete seisundile D6C5.15 Kahjuliku mõju ulatus elupaigatüübi jämedateraline tsirkalitoraali sete seisundile	KSI=0,6, HKS≥0,6 MEREK/BEAT 3.0	Sarnaselt Saksamaale on elupaigatüübi HKS kahjuliku mõju ulatuse indikaatorite lävendiks kuni 25% elupaiga põhitüübi looduslikust koguulatusest.

Tabel 1.2. Survetegureid ja merekeskkonda mõjutavaid inimtegevusi käsitlevad merepõhja terviklikkuse valdkonnaga seotud keskkonnaalased sihid (kinnitatud 2019. a)

Valdkond	Surve/tegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a,b)	Keskkonnaalane siht	Indikaatorid
Veekogude füüsiline muutmine (veemajandus)	Maismaa pindala suurendamine veekogu arvelt	Rannajoone surveindeks näitab paranemistrendi, olukord ei halvene väga heas seisundis veekogumites. (BALEE-T30)	Rannajoone surveindeks: inimtegevuse poolt muudetud rannajoone osakaal veekogumi kogu rannajoone pikkusest.
Veekogude füüsiline muutmine (veemajandus)	Merepõhja morfoloogia muutmine, sh süvendamine ja kaadamine	Pindalaline surveindeks näitab paranemistrendi, olukord ei halvene väga heas seisundis hindamisüksustes. (Target 19)	Pindalalise surve indeks: inimtegevuste ja inimese loodud objektide tõttu otseselt hüdro-morfoloogiliselt muudetud merepõhja pindala osakaal kogu veekogumi (vm hindamisüksuse) merepõhja pindalast.
Elusressursside kasvatamine	Merevesiviljelus ja selle taristu	Keskkonnasõbraliku merevesiviljeluse ja selle taristu arendamine (BALEE-T34)	Toitainete koormus veekogumis vesiviljeluse tulemusena ei suurene

1.4. OLEMASOLEVAD MEETMED

Olemasolevad ja rakendatud meetmed (1.a)

Merepõhja terviklikkuse kaitse on seni olnud rakendatud läbi mitmete erinevate, põhiliselt loodusliku mitmekesisust ja looduskaitset aga ka merekeskkonna reostust puudutava instrumendi:

- 1972 a. Londoni konventsioon (Jäätmete ja muude ainete kaadamisest põhjustatud merereostuse vältimise konventsioon).
- Loodusdirektiiv (direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta);
- Euroopa Liidu bioloogilise mitmekesisuse strateegiaga aastani 2020 (sh meetmed Natura 2000 võrgustiku loomiseks ja hindamiseks);
- EL Läänemere strateegia tegevuskava;
- Läänemere piirkonna merekeskkonna kaitse konventsiooni sätted elupaikade ja bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks ja HELCOMi Läänemere tegevuskava bioloogilist mitmekesisust ja looduskaitset käsitlev peatükk;
- Mereruumi planeeringute koostamine (Euroopa parlamendi ja nõukogu direktiiv 2014/89/EL, millega kehtestatakse mereruumi planeerimise raamistik) ja HELCOM soovitus 28E/9 rakendamine – ulatuslike mere ruumilise planeerimise põhimõtete väljatöötamine Läänemere piirkonnas.

Peamised seadusandlikud aktid, mille kaudu Eesti mereala merepõhja terviklikkuse kaitse on rakendatud, on järgmised:

- Looduskaitse seadus, mis reguleerib muuhulgas loodusobjekti, sh püsielupaiga, kaitse alla võtmist.
- Veeseadus, mis sätestab merekeskkonna kasutamise ja kaitse eesmärgid ja korra, sh vee erikasutusloa taotlemise kohustuse.

- Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus, mis sätestab kohustuse hinnata kavandatava tegevuse keskkonnamõju, sh kaitsealustele elupaikadele ja liikidele.

Rakendatavad meetmed (1.b)

Bioloogilise mitmekesisuse, toiduvõrgustike ja merepõhja terviklikkusega seotud arengu- ja rakenduskavad ning nendega seotud rakendamisjärgus meetmed on järgmised:

- Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030. Bioloogilise mitmekesisuse (tunnus D1) valdkonnas on ette nähtud olemasoleva kaitstavate alade võrgustiku säilitamine, täiendamine ning edasiarendamine, meetmete arendamine võõrliikide väljatõrjumiseks ja potentsiaalselt levida võivate uute võõrliikide laialdase leviku vältimiseks ning seiresüsteemide arendamine ja tõhustamine teadmispõhiste otsuste tegemise võimaldamiseks.
- Looduskaitse arengukava aastani 2020 sisaldab järgmisi merd puudutavaid tegevusi. Meetme 2.2. „Elupaikade soodsa seisundi tagamine“ üks tegevussuund on „Ohustatud mereelupaigatüüpide kaardistamine ja nende kaitse tagamine“. Meetme 3.1. „Ökosüsteemi teenuste väärtuse arvestamine keskkonnakasutuses“ alla kuulub tegevussuund „Erinevate elurikkuse komponentide (soo-, metsa-, niidu-, sisevete- ja mereelupaikade jne) hüvede arvutamise/hindamise meetodikate väljatöötamine“
- Läänemere ranniku- ja territoriaalmeres kaitsealade võrgustiku lõpuni välja arendamine (Läänemere strateegia tegevuskava).

Merepõhja terviklikkuse valdkonnaga seotud Eesti merestrateegia kehtiva meetmekava (kinnitatud 2017) rakendamisel olevad meetmed on toodud tabelis 1.3.

Tabel 1.3. MSRD merepõhja terviklikkuse valdkonnaga seotud Eesti merestrateegia kehtiva meetmekava (kinnitatud 2017) rakendamisel olevad meetmed.

Meetme kood	Meetme nimi
BALEE-M001	Merekaitsealade võrgustiku loomine Eesti majandusvööndis
BALEE-M002	Vesiviljeluse piirkondlike kavade koostamine võimaliku keskkonnasurve ohjamiseks

1.5. PÕHJENDUS UUTE MEETMETE RAKENDAMISEKS

Uute meetmete vajadus merepõhja terviklikkuse säilitamiseks on seotud eelkõige intensiivistuvate surveteguritega, aga ka näiteks kliima muutustega. Senine merepõhja terviklikkuse hindamisel saavutatud hea keskkonnaseisundi tase erinevate hinnatud elupaigatüüpide kohta näitab pigem mitte seniste meetmete tõhusust vaid survetegurite madalat intensiivsust. Survetegurite intensiivistumisel on väga suur oht, et ilma lisameetmeteta võib osutada HKS-i säilitamine tulevikus problemaatiliseks. Oluline on, et uued meetmed arvestaksid arenguid nii survetegurite intensiivistumisel kui ka rahvusvahelisi kohustusi merepõhja elupaikade ja bioloogilise mitmekesisuse säilitamisel ja arvestaks ka kliimamuutustega seotud protsesse.

Lähitulevikus intensiivistub surve arendusprojektidest merel. Uued arendused, eelkõige avamere tuulepargid, põhjustavad laiaulatuslikku inimtekkelist survet, mis mõjutab mereelustiku kooslusi ranniku- ja avamere ökosüsteemides mitmel erineval viisil. Käesolev seisukoht, mis põhineb üle kümne

aasta kestnud Euroopa avamere tuuleparkide keskkonnamõjude seire tulemustel on see, et tuulepargid muudavad kohaliku keskkonda (ICES 2019). Need muutused hõlmavad kõiki ökosüsteemi komponente ja mõnda võib pidada (potentsiaalselt) negatiivseks nt. lindude kokkupõrked ning mõnda (potentsiaalselt) positiivseks, nt. suurenenud põhjakoosluste bioloogiline mitmekesisus ja suurenenud kohalike kalade populatsioon (ICES 2019). Peamine tuuleparkide mõju lindudele seisneb kokkupõrgetes, mille otsesteks tagajärgedeks on lindude kohene surm või surmavad vigastused. Probleemi aitavad ennetada rändekoridorid merel, mida saab tagada sidusa merekaitsealade võrgustikuga. Samas, taastuenergia arendused on ajutised ehitised, millega on enamasti lubatud hõivata mereruumi vaid piiratud aja jooksul, pärast mida tuleb need kasutusest kõrvaldada. Uus väljakutse on seega seotud kasutusest kõrvaldamise stsenaariumide kavandamisega ning vastavate juhiste ja regulatsioonide välja töötamisega. Uued meetmed ongi suunatud uutest mere arendusprojektidest tuleneva mõju maandamiseks.

2. UUED MEETMED, NENDE TEOSTATAVUS, MAKSUMUS JA PIISAVUS

2.1. MEETMETE NIMEKIRI

Uute meetmetena merepõhja terviklikkuse valdkonnas (MSRD tunnus 6) on käesoleva meetmekava koostamise käigus välja pakutud kaks meetet (Tabel 2.1.). Kuna merepõhja terviklikkuse all käsitletakse merepõhja elupaiku, siis panustab otseselt tunnuse HKS säilitamisesse ka bioloogilise mitmekesisuse ja toiduvõrgustike teemavaldkonna meede BALEE-M017, mis on 2017. aasta meetmekava meetme (BALEE-M001) täiendatud versioon (meetme kirjeldus ja maksumuse hinnang on toodud bioloogilise mitmekesisuse ja toiduvõrgustike teemavaldkonna aruandes). Samuti on meetmekava koostamisel välja toodud kaks uuringut, mis puudutavad just kõige rohkem merepõhja terviklikkuse tunnust (Tabel 2.3).

Lisaks tabelis 2.1 välja toodud 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 meetmetele, Eesti osalemise valdkonnaga seotud rahvusvahelises koostöös ja avalikkuse ning huvigruppide piisaval tasemel teavitamise.

Tabel 2.1. Eesti merestrategie meetmekava meetmete nimekiri merepõhja terviklikkuse valdkonnas.

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
BALEE-M017	Olemasoleva merekaitsealade võrgustiku tõhususe parendamine	D1, D4, D6
BALEE-M032	Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamine	D6
BALEE-M035	Sinimajanduse arendusprojektide KMH ja opereerimisaegse seire miinimumnõuete paketi koostamine ja rakendamine	D6, D1, D2, D3, D4, D5, D7
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 alastesse tegevustesse	D1-D11

2.2. MEETMETE KIRJELDUSED

2.3.1. BALEE-M017 OLEMASOLEVA MEREKAITSEALADE VÖRGUSTIKU TÕHUSUSE PARENDAMINE

Kood	BALEE-M017
Nimi	Olemasoleva merekaitsealade võrgustiku tõhususe parendamine
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	HD, EU Biodiversity Strategy for 2030, HELCOM BSAP
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	MSFD37 – mereökosüsteemide taastamine ja säilitamine; MSFD38 – ruumilised kaitsemeetmed; MSFD35 – meetmed liikide eemaldamisest tulenevate merekeskkonna bioloogiliste häiringute vähendamiseks, sealhulgas kaaspüük; MSFD33 - meetmed toitainete ja orgaanilise aine merekeskkonda sattumise vähendamiseks merelistest tegevustest või õhust; MSFD28 - meetmed energia, sealhulgas veealuse müra, merekeskkonda sattumise vähendamiseks; MSFD26 - meetmed merepõhja elupaikade füüsilise kadumise vähendamiseks meres; MSFD27 - meetmed füüsilise häirimise vähendamiseks; WFD24 - meetmed kliimamuutustega kohanemiseks.
Keskkonnavalased sihid	BALEE-T40 - Ökosüsteemset lähenemist arvestav mereala ruumiline planeering välja töötatud ja kinnitatud; BALEE-T36 - keskkonnasäästliku turismi arendamine.

<p>Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)</p>	<p><u>MSRD Lisa III tabel 2a</u> Liikide häirimine (nt paljunemis-, puhke- ja toitumisaladel) inimese kohalolu tõttu Looduslike liikide väljapüük või suremus/vigastatus (töõndusliku ja harrastuspüügi tulemusel) Merepõhja füüsiline häirimine (ajutine või püsiv) Füüsiline kadu (merepõhja substraadi või morfoloogia pideva muutumise või merepõhja substraadi kaevandamise tõttu) Inimtekkeline müra (impulsiivne, pidev)</p> <p><u>MSRD Lisa III tabel 2b</u> Avamererajatised (v.a nafta-/gaasi-/taastuvenegiarajatised) Merepõhja morfoloogia muutmine, sh süvendamine ja materjalide ladustamine Loodusvarade (kivi, metallimaagid, killustik, liiv, karbid) kaevandamine Taastuvenegia (tuule-, laine- või tõusuvee-energia) tootmine, sh sellega seotud taristu Elektrienergia ülekanne ja ühendused (kaablid) Kala- ja karbipüük (kutseline, harrastuslik) Meretaimede korjamine Kalastus ja muul otstarbel kogumine Merevesiviljelus, sh sellega seotud taristu Transporditaristu Laevandus Turismi ja vaba aja veetmise taristu Turismi ja vaba aja veetmisega seotud tegevus Teadusuuringud ja haridus</p>
<p>HKS tunnused</p>	<p>D1, D4, D6</p>
<p>Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)</p>	<p>Linnud, Imetajad, Kalad, Veesamba elupaigad, Merepõhja elupaigad</p>

HKS kriteeriumid

D1C1 – Esmane kriteerium:

Juhuslikust kaaspüügist tingitud suremuse määr liigi kohta on liigi jaoks ohutul tasemel, nii et liigi pikaajaline elujõulisus on tagatud.

D1C2 – Esmane kriteerium:

Inimtekkelised survetegurid ei ole liigi populatsiooni arvukust kahjulikult mõjutanud ning liigi pikaajaline elujõulisus on tagatud.

D1C3 – Esmane kriteerium kaubanduslikel eesmärkidel kasutatavate kalade ja peajalgsete puhul ning teisene kriteerium muude liikide puhul:

Liigi populatsiooni demograafilised omadused (nt keha suurus või vanuseline

struktuur, sooline jagunemine, sigivuse määr ja ellujäämise määr)

osutavad tervele populatsioonile, millele inimtekkelised survetegurid ei ole kahjulikku mõju avaldanud.

D1C4 – Esmane kriteerium direktiivi 92/43/EMÜ II, IV või V lisaga hõlmatud

liikide puhul ja teisene kriteerium muude liikide puhul:

liigi levikuala ja, kui see on asjakohane, leviku muster on kooskõlas valitsevate füsiograafiliste, geograafiliste ja kliimatingimustega.

D1C5 – Esmane kriteerium direktiivi 92/43/EMÜ II, IV ja V lisaga hõlmatud

liikide puhul ja teisene kriteerium muude liikide puhul:

Nende liikide elupaikadel on vajalik ulatus ja tingimused, et toetada liike nende eri eluetappides.

D1C6 – Esmane kriteerium:

Elupaigatüübi seisundile, sealhulgas selle biotilisele ja abiotilisele struktuurile ega funktsioonidele (nt tüüpilisele liigilisele koosseisule ja suhtelisele arvukusele, eriti tundlike või haavatavate või põhifunktsiooni täitvate liikide puudumisele, isendite suurusjaotusele populatsioonis) ei

ole inimtekkelised survetegurid kahjulikku mõju avaldanud.

D4C1 – Esmane kriteerium:

Inimtekkelised survetegurid ei ole troofilise gildi mitmekesisust (liigilist koosseisu ja liikide suhtelist arvukust) kahjulikult mõjutanud.

D4C2 mõista selle põhjusi. – Esmane kriteerium:

Inimtekkelised survetegurid ei ole troofiliste gildide vahel isendite koguarvukuse tasakaalu kahjulikult mõjutanud.

D4C3 – Teisene kriteerium:

Inimtekkelised survetegurid ei ole isendite suurusjaotust troofilises gildis kahjulikult mõjutanud.

D4C4 – Teisene kriteerium (kasutatakse vajaduse korral kriteeriumi

D4C2 toetamiseks):

Inimtekkelised survetegurid ei ole troofilise gildi tootlikkust kahjulikult mõjutanud.

D6C1 – Esmane kriteerium:

Loodusliku merepõhja füüsilise kao ruumiline ulatus ja jaotus (püsivad muutused).

D6C2 – Esmane kriteerium:

Merepõhja füüsilist häirimist põhjustavate survetegurite ruumiline ulatus ja jaotus.

D6C3 – Esmane kriteerium:

Iga sellise elupaigatüübi ruumiline ulatus, mida on füüsiline häirimine elupaigatüübi biootilise ja abiootilise struktuuri ja funktsioonide muutumise

kaudu (nt liigilise koosseisu ja liikide suhtelise arvukuse muutumise, eriti tundlike või haavatavate või põhifunktsiooni täitvate liikide puudumise, isendite suurusjaotuse muutumise kaudu populatsioonis) kahjulikult mõjutanud.

D6C4 – Esmane kriteerium:

Inimtekkeliste survetegurite tõttu hävinud elupaigatüübi osakaal ei ületa kindlaksmääratud osa elupaigatüübi looduslikust ulatusest hindamispiirkonnas.

D6C5 – Esmane kriteerium:

Inimtekkeliste survetegurite kahjuliku mõju ulatus elupaigatüübi seisundile, sealhulgas selle biootilise ja abiootilise struktuuri ja funktsioonide muutused (nt tüüpiline liigiline koosseis ja suhteline arvukus, eriti tundlike või haavatavate liikide või põhifunktsioone täitvate liikide puudumine, isendite suurusjaotus populatsioonis) ei ületa kindlaksmääratud osa elupaigatüübi looduslikust ulatusest hindamispiirkonnas.

Geograafiline ala	Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd
VPRD vesikond (VPRD meetme puhul)	
Meetme kirjeldus	<p>Olemasoleva merekaitsealade võrgustiku efektiivsuse ja sidususe hindamine, ja sidususe parendamise meetmete väljatöötamine, merekaitsealade seireprogrammi väljatöötamine ja rakendamine. Muudatuste tegemine merekaitsealade võrgustikus suurendamaks sidusust ja efektiivsust (kaitsealade piiride muutmine, kaitsealade kaitsekorralduskavadesse muudatuste sisseviimine vastavalt efektiivsuse analüüsi tulemustele)</p> <p>Teha kindlaks, millised muud meetmed peale merekaitsealade kaitsekorralduskavade panustavad liikide kaitsele hinnates kaitsealade ja muude tõhusate ruumiliste majandamismeetmete (OECM) kasutamist Eesti merealal.</p> <p>Töötata välja nende meetmete tõhususe hindamise metoodika ja hinnata nende meetmete tõhusust 2025. aastaks ja avalikustada tulemused, sh anda vajalik sisend HELCOMile.</p> <p>Koostada Eesti merekaitsealade vastavushinnang uuendatud HELCOMi juhistele, sealhulgas hinnatakse:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eesti merekaitsealade riikliku- ja piirkondliku sidusust, majandamise tõhusust ning kaitsemeetmete esindatust; 2. merekaitsealade kaitsekorralduskavade või muude ruumiliste merekaitse meetmete piisavust HELCOMi punase raamatu liikide ja elupaikade kaitseks; 3. kaitsekorralduskavade või muude ruumiliste merekaitse meetmete piisavust ohustatud ja väheneva arvukusega liikide kaitseks; 4. merekaitsealade kaitsekorralduskavade või muude ruumiliste kalandusega seotud meetmete piisavust; 5. vajadust bioloogilise mitmekesisuse ja ökosüsteemi vastupidavuse seisukohast oluliste alade, mis ei ole otseselt haruldased ega ohustatud, kaitsemeetmete kehtestamiseks [2025] <p>Eesti merekaitsealade vastavushinnangu põhjal kaitsemeetmete välja töötamine, sh HELCOMile riikliku sisendi edastamine [2027]</p>
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	Kaitstavate liikide ja elupaikade looduskaitseline seisund on soodne; merekaitsealade pindala proportsioon (HELCOM riigid vähemalt 30%)
Rakendaja	Keskkonnaamet
Huvirühmad	Kohalikud omavalitsused, kalandus- ja meretranspordi sektor, teised mere kasutajad

Regionaalne koordineeritus	<p>Koordineeritud HELCOM Läänemere tegevuskava raames ruumilise kaitse meetmetega, sh</p> <p>B1 - Luua hiljemalt 2030. aastaks vastupanuvõimeline, piirkondlikult sidus, tõhusalt ja õiglaselt majandatav, ökoloogiliselt esinduslik ja tõhusalt seotud HELCOMi kaitstud merealade süsteem, mida toetavad teised alternatiivsete merekaitsemeetmete raames rakendatavad ruumilised kaitsemeetmed, mis võivad aidata muuta võrgustiku sidusamaks.</p> <p>B6 - Kaitstud merealade võrgustiku ühtsust hinnatakse perioodiliselt vähemalt kord kümne aasta jooksul. Järgmine seesugune hindamine viiakse läbi 2025. aastal. 2027. aastaks kasutatakse sidususe hindamise tulemusi sobivate meetmete rakendamiseks, et tagada elurikkuse kaitse ja vastupanuvõime ning tuvastada võimalikud sidususe suurendamiseks vajalikud ruumilise kaitse laiendamise vajadused.</p>
Lisainfo	

2.3.2. BALEE-M032 MEREPOHJA TERVIKLIKKUSE HÄIRIMISE VÕI HÄVITAMISE
KOMPENSATSIOONIMEETMETE VÄLJATÖÖTAMINE

Kood	BALEE-M032
Nimi	Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamine
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	HD; HELCOM BSAP
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	<p>MSFD26 – Meetmed merepõhja elupaikade füüsilise kaotuse vähendamiseks (ei ole raporteeritud seoses VRD rannikuveekogumite hüdro-morfoloogiliste tingimustega)</p> <p>MSFD27 – Meetmed merepõhja elupaikade füüsilise häiringu vähendamiseks (ei ole raporteeritud seoses VRD rannikuveekogumite hüdro-morfoloogiliste tingimustega)</p> <p>MSFD37 – Meetmed mereökosüsteemide, sh elupaikade ja liikide, taastamiseks ja säilitamiseks</p>
Keskonnaalased sihid	Target 19 - Pindalaline surveindeks näitab paranemistrendi, olukord ei halvene väga heas seisundis hindamisüksustes.
Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	<p>MSRD Lisa III tabel 2a</p> <p>Liikide häirimine (nt paljunemis-, puhke- ja toitumisaladel) inimese kohalolu tõttu</p> <p>Merepõhja füüsiline häirimine (ajutine või püsiv)</p> <p>Füüsiline kadu (merepõhja substraadi või morfoloogia pideva muutumise või merepõhja substraadi kaevandamise tõttu)</p> <p>MSRD Lisa III tabel 2b</p> <p>Avamererajatised (v.a nafta-/gaasi-/taastuenergiarajatised)</p> <p>Merepõhja morfoloogia muutmine, sh süvendamine ja materjalide ladustamine</p> <p>Loodusvarade (kivi, metallimaagid, killustik, liiv, karbid) kaevandamine</p> <p>Taastuenergia (tuule-, laine- või tõusuvee-energia) tootmine, sh sellega seotud taristu</p>

	<p>Elektrienergia ülekanne ja ühendused (kaablid) Kala- ja karbipüük (kutseline, harrastuslik) Meretaimede korjamine Kalastus ja muul otstarbel kogumine Merevesiviljelus, sh sellega seotud taristu Transporditaristu Laevandus Turismi ja vaba aja veetmise taristu Turismi ja vaba aja veetmisega seotud tegevus Teadusuuringud ja haridus</p>
HKS tunnused	D6
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Linnud, Imetajad, Kalad, Veesamba elupaigad, Merepõhja elupaigad
HKS kriteeriumid	<p>D6C1 - loodusliku merepõhja füüsilise kao ruumiline ulatus ja jaotus (püsivad muutused); D6C2 - Merepõhja füüsilist häirimist põhjustavate survetegurite ruumiline ulatus ja jaotus. D6C3 - Iga sellise elupaigatüübi ruumiline ulatus, mida on füüsiline häirimine elupaigatüübi biotilise ja abiotilise struktuuri ja funktsioonide muutumise kaudu (nt liigilise koosseisu ja liikide suhtelise arvukuse muutumise, eriti tundlike või haavatavate või põhifunktsiooni täitvate liikide puudumise, isendite suurusjaotuse muutumise kaudu populatsioonis) kahjulikult mõjutanud. D6C4 - Inimtekkeliste survetegurite tõttu hävinud elupaigatüübi osakaal ei ületa kindlaksmääratud osa elupaigatüübi looduslikust ulatusest hindamispiirkonnas. D6C5 - Inimtekkeliste survetegurite kahjuliku mõju ulatus elupaigatüübi seisundile, sealhulgas selle biotilise ja abiotilise struktuuri ja funktsioonide muutused (nt tüüpiline liigiline koosseis ja suhteline arvukus, eriti tundlike või haavatavate liikide või põhifunktsioone täitvate liikide puudumine, isendite suurusjaotus populatsioonis) ei ületa kindlaksmääratud osa elupaigatüübi looduslikust ulatusest hindamispiirkonnas.</p>
Geograafiline ala	Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd
VPRD vesikond (VPRD meetme puhul)	
Meetme kirjeldus	<p>Töötatakse välja ja kehtestatakse meetmete pakett kompenseerimaks merepõhja häirimist ja elupaiga hävitamist erinevate arenduste ja muude tegevuste käigus. Meetmete paketi üheks eesmärgiks on tagada võimalikult väikest merepõhja häiringut ja kasutusejärgselt endise olukorra taastamist.</p> <p>Meetmete pakett kehtestatakse diferentseeritult vastavalt merepõhja elupaikade tähtsusele, looduskaitselele väärtusele, senisele seisundile ja levikule.</p> <p>Selleks hinnatakse olemasoleva info põhjal merepõhja elupaikade olukorda ning koostatakse elupaikade prioriteetsuse loend.</p> <p>Meetmete pakett koosneb nii füüsilise kompensatsiooni meetmetest (elupaiga taastamine, ökoloogiline offset) kui rahalistest meetmetest.</p>

Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	Meetmete paketi kehtestamine Heas seisundis olevate või häirimata merepõhja elupaikade pindala suurenemine Taastatud merepõhjaelupaikade pindala
Rakendaja	Keskkonnaamet
Huvirühmad	KOV; kalanduse, meretranspordi, merepõhja kaevandamise ja muu arendustegevusega merels seotud ettevõtted
Regionaalne koordineeritus	Regionaalselt koordineeritud; Uuendatud Läänemere tegevuskavas kattub osaliselt meetmetega: B26 – Tagada oluliste ökosüsteemi komponentide, sealhulgas elupaiku moodustavate liikide kaitse; B27 – Töötada 2025. aastaks välja HELCOMi elupaikade ja biotoopide taastamise tegevuskava; B28 – Uuendada 2024. aastaks HELCOMi punasesse raamatusse kantud liikide hindamist, tuvastades muu hulgas tähtsamad eraldiseisvad ja kumulatiivsed survetegurid ning punasesse raamatusse kantud biotoope ja elupaiku mõjutavad inimtegevused.
Lisainfo	

2.3.3. BALEE-M035 SINIMAJANDUSE ARENDUSPROJEKTIDE KMH JA OPEREERIMISAEGSE SEIRE MIINIMUMNÕUETE PAKETI KOOSTAMINE JA RAKENDAMINE

Kood	BALEE-M035
Nimi	Sinimajanduse arendusprojektide KMH ja opereerimisaegse seire miinimumnõuete paketi koostamine ja rakendamine
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	HD, EU Biodiversity Strategy for 2030, HELCOM BSAP
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	WFD14 - Teadusuuringud, teadmiste baasi täiendamine usaldusväärse suurendamiseks, MSFD26 - Meetmed merepõhja elupaikade füüsilise kadumise vähendamiseks meres, MSFD27 - Meetmed füüsilise häirimise vähendamiseks, MSFD28 - Meetmed energia, sealhulgas veealuse müra, merekeskkonda sattumise vähendamiseks, MSFD29 - Meetmed prügi vähendamiseks merekeskkonnas, MSFD30 - Meetmed merekeskkonna hüdroloogiliste protsesside häirimise vähendamiseks, MSFD31 - Meetmed vähendamaks ohtlike ainete saastumist ning süsteemseid ja/või tahtlikke ohtlike ainete heiteid merelistest tegevustest või atmosfäärist, MSFD32 - Meetmed juhusliku merereostuse vähendamiseks, MSFD33 - Meetmed toitainete ja orgaanilise aine merekeskkonda sattumise vähendamiseks merelistest tegevustest või õhust, MSFD34 - Meetmed võõrliikide sissetoomise ja leviku vähendamiseks ning nende kontrolliks, MSFD36 - Meetmed muud tüüpi bioloogiliste häiringute, sealhulgas kohalike mereliikide hukkumise, vigastuste, häirimise, ümberasustamise, mikroobsete patogeenide ja mereliikide (nt vesiviljelusest) geneetiliselt muundatud isendite sissetoomise vähendamiseks

	<p>MSFD38 - Merekeskkonna ruumilise kaitse meetmetega seotud meetmed</p>
<p>Keskkonnaalased sihid</p>	<p>BALEED-T42 – Merekeskkonna kestlik kasutamine on toetatud innovaatiliste tehnoloogiatega ja uuringutega; Target 16 – Eesti toitainete inimtekkelise koormuse vähendamine vastavalt HELCOMis kokkulepitule; Target 23 – Eesti mereala jaoks oluliste ohtlike ainete inimtekkeliste koormuste järkjärguline vähendamine; Target 26 – Mereprügi koguste vähenemine 30% võrreldes baastasemega (2017); BALEE-T34 – keskkonnasäästliku merevesiviljeluse ja selle taristu arendamine; Target 8 - Uusi võõrliike läbi primaarse invasiooni, sh laevade ballastveega ei lisandu.</p>

<p>Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)</p>	<p>Võõrliikide sissetoomine või levik Looduslike elukoosluste hävimine või muutumine looma- või taimeliikide kasvatamise tõttu Liikide häirimine (nt paljunemis-, puhke- ja toitumisaladel) inimese kohalolu tõttu Merepõhja füüsiline häirimine (ajutine või püsiv) Füüsiline kadu (merepõhja substraadi või morfoloogia pideva muutumise või merepõhja substraadi kaevandamise tõttu) Hüdroloogiliste tingimuste muutumine Toitainete mõju – haju- ja punktreostusallikad, õhusaastasadestis Orgaanilise aine mõju – haju- ja punktreostusallikad Muude ainete (nt sünteetiliste ja mittesüsteetiliste ainete, radionukliidide) mõju – hajuja punktreostusallikad, õhusaastasadestis, akuutsed juhtumid Inimtekkeline müra (impulsiivne, pidev) Muude energialiikide (sh elektromagnetväljad, valgus ja kuumus) mõju Merepõhja morfoloogia muutmine, sh süvendamine ja materjalide ladustamine Loodusvarade (kivi, metallimaagid, killustik, liiv, karbid) kaevandamine Taastuenergia (tuule-, laine- või tõusuvee-energia) tootmine, sh sellega seotud taristu Elektrienergia ülekanne ja ühendused (kaablid) Kala- ja karbipüük (kutseline, harrastuslik) Meretaimede korjamine Merevesiviljelus, sh sellega seotud taristu Transporditaristu Laevandus Turismi ja vaba aja veetmise taristu Turismi ja vaba aja veetmisega seotud tegevus</p>
<p>HKS tunnused</p>	<p>D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7</p>
<p>Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)</p>	<p>Linnud, Imetajad, Kalad, Veesamba elupaigad, Merepõhja elupaigad</p>
<p>HKS kriteeriumid</p>	<p>D2C1; D2C3; D3C1; D3C2; D3C3; D5C1; D6C1; D6C2; D6C3; D7C1; D7C2; D8C1; D9C1; D10C1; D11C1, D11C2; D1C2; D1C6; D6C4; D6C5; D4C1</p>
<p>Geograafiline ala</p>	<p>Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd</p>
<p>VPRD vesikond (VPRD meetme puhul)</p>	

Meetme kirjeldus	<p>Meede tuleneb vajalikkusest ennetada või minimeerida võimalikke negatiivseid keskkonnamõjusid mere ökosüsteemidele, mida võib seostada avamererajatistega, sh vesiviljelusega (näiteks võõrliigid, ökoloogiline ja geneetiline mõju looduslikele kalavarudele; tehistingimustes kasvatatud kalade tahtmatust keskkonda viimisest; kala, antibiootikumide ja muude ravimite sissetoomine, samuti ohtlikud ained; HELCOM soovitus 37/3). Sinimajanduse arendusprojektide puhul puuduvad KMH miinimumnõuded ja samuti ei ole käitamisaegse seire standardit. Kuna enamasti on tegemist merealadega, mille kohta olemasolev info on äärmiselt lünklik siis pole reeglina vaid olemasolevale infole tuginemine võimalik.</p> <p>Meetme käigus koostatakse arendusprojektide KMH miinimumnõuete juhend (vajaliku info kirjeldus KMH läbiviimiseks) ja KMH-KSH järelhindamise süsteem.</p> <p>Koostatakse sinimajanduse projektide käitamise seire juhend (standard).</p> <p>Rakendatakse väljatöötatud juhendid regulatsioonide ja/või soovitustena.</p>
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	Standard on välja töötatud ja selle rakendamine kehtestatud Standardit rakendanud arendusprojektide arv
Rakendaja	Keskkonnaamet
Huvirühmad	Sinimajanduse ettevõtted ja ettevõtete organisatsioonid
Regionaalne koordineeritus	<p>Regionaalselt koordineeritud. HELCOM soovitus: Jätkusuutlik sinimeremajandus Läänemere regioonis (HELCOM soovitus 37/3). On kooskõlas HELCOM Läänemere tegevuskava meetmetega S1 - Uuendada 2026. aastaks tegevuskava keskkonna kaitsmiseks avamereplatvormide eest, eriti seoses kõigi avamereplatvormide töös kasutatavate ja selle käigus tekkivate kemikaalide ja ainete „nullheite“ põhimõttega.</p> <p>S65 - Viia 2026. aastaks ellu ühine lähenemisviis merepõhja elupaikade inimtegevusest tingitud kadumise ja häiritusega tegelemiseks ja võimaluse korral nende minimeerimiseks.</p>
Lisainfo	

2.3.4. 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 – uuringud ja teadusandmete täiendamine tõstmaks hinnangute usaldusväärsust MSFD39 – muud meetmetüübid
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 loetletu (liigid (sh levikuala), elupaigad, ökosüsteemide elemendid)
HKS kriteeriumid	D1-D11
Geograafiline ala	Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd
Hindamisüksus (VPRD vesikond <i>VPRD meetme puhul</i>)	Andmehalduse mõttes kõik vesikonnad, merega seonduvalt EE1 (Lääne-Eesti vk) ja EE2 (Ida-Eesti vk)
Meetme eesmärk ja kirjeldus	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. Alameesmärgid ja tegevused: <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 meetodika(d) välja töötatud
Rakendaja	Keskonnaministeerium koostöös haldusala asutuste ja ülikoolidega
Huvirühmad	MEM haldusala, MKM haldusala, ettevõtjad (kalurid, avamere tuuleparkide arendajad, vesiviljelejad jmt), RaM (mereala planeering), avalikkus

Koordineerituse tase	- Regionaalselt koordineeritud; HELCOMi koostöö BSAPi täitmisel (mereelustiku kaitse, asjakohased kaardikihid, hindamismudelid, amdmebaaside arendused) Läänemere hea seisundi saavutamiseks ning EL tasandil MSRD-st tulenevad arendusvajadused nii seisundi hindamiseks kui seisundite tutvustamiseks avalikkusele (Komisjon, JRC, EEA, ICES)
Rahastusallikas	KeM, MeM, RaM, MKM, EMKVF, LIFE, CF/ERDF
Lisainfo	

2.3.5. 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
Keskkonnaalased 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
Hindamisüksus (VPRD vesikond <i>VPRD meetme puhul</i>)	
Meetme eesmärk ja kirjeldus	Meetme eesmärgiks on tagada Eestis kehtivate regulatsioonide ajakohasus. Tegevus: - Vaadatakse läbivalt üle kõik BSAP rakendamise seotud regulatsioonide täiendamise vajadused, töötatakse välja muudatused ja jõustatakse.
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	BSAP rakendamise tase
Rakendaja	KeM
Huvirühmad	Merendusettevõtted
Koordineerituse tase	HELCOM - Läänemere tegevuskava rakendamine
Rahastusallikas	KeM
Lisainfo	https://helcom.fi/media/publications/Baltic-Sea-Action-Plan-2021-update.pdf

2.3.6. BALEE-M058 MEREKESKONNAKAITSE 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
Keskkonnaalased 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
Hindamisüksus (VPRD vesikond <i>VPRD meetme puhul</i>)	
Meetme eesmärk ja kirjeldus	<p>Meetme eesmärgiks on tagada Eesti osalemine merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös.</p> <p>Tegevused:</p> <p>tagatakse koordineeritud osalemine merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös HELCOM, IMO, EL jmt raames:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kaitstud merealade majandamise suuniste väljatöötamisel; - merepõhja elupaikade inimtegevusest tingitud kadumise ja häiritusega tegelemiseks ja võimaluse korral nende minimeerimiseks ühise lähenemisviisi väljatöötamisel; - merel süvendusheitmete käitlemise HELCOMi soovitude ja suuniste väljatöötamisel, kasutades parimaid olemasolevaid teadmisi nende tegevuste keskkonnamõju minimeerimiseks; - süvendamise ja kaadamise parimate keskkonnatavade ning parima olemasoleva tehnika edasiarendamisel; - merepõhja elupaikade seisundi põhinäitajate ja piirkondliku merepõhja elupaikade seisundihinnangu väljatöötamises; - HELCOMi kaardi- ja andmeteenuse raames kadunud ning häiritud elupaikade kaarditeenuse väljatöötamises.
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	BSAP, direktiivide, konventsioonide ja rahvusvaheliste kokkulepete rakendamise tase
Rakendaja	KeM, MKM
Huvirühmad	Ülikoolid, ettevõtted
Koordineerituse tase	<p>Rahvusvaheline, Euroopa Liidu ülene ja regionaalne (IMO, EL, HELCOM, piiriveekogude komisjonid).</p> <p>Tegevused, mis kattuvad HELCOM tasemel koordineeritud tegevustega:</p> <ul style="list-style-type: none"> - S64 - Jõustada ja rakendada 2025. aastaks uuendatud kaitstud merealade majandamise suuniste kohaselt tõhusad majandamise kavad ja/või kaitsemeetmed, et keelata merepõhjaga seotud

	<p>hävitava toimega tegevused või kasutus, mis võivad seada ohtu kaitstud mereala kaitse-eesmärkide täitmise.</p> <ul style="list-style-type: none"> - S65 - Viia 2026. aastaks ellu ühine lähenemisviis merepõhja elupaikade inimtegevusest tingitud kadumise ja häiritusega tegelemiseks ja võimaluse korral nende minimeerimiseks. - S66 - Uuendada ja täiustada HELCOMi merel süvendusheitmete käitlemise soovitusi ja suuniseid, kasutades parimaid olemasolevaid teadmisi nende tegevuste keskkonnamõju minimeerimiseks ning arendades edasi süvendamise ja kaadamise parimaid keskkonnatavasid ning parimat olemasolevat tehnikat. - S67 - Töötada merepõhja elupaikade omaduste alusel välja põhinäitajad ning hinnata merepõhja elupaikade seisundit, sealhulgas nende struktuuri, funktsiooni, jaotust ja kahanemise ulatust arvesse võttes hiljemalt 2023. aastaks integreeritult, et selgitada välja vajaduse korral negatiivsete mõjude vähendamiseks kasutatavad meetmed. Töö peaks toimuma tihedalt koos lepinguosaliste teistes asjaomastes foorumites tehtava tööga, võttes arvesse Eli merepõhja elupaikade merepõhja terviklikkuse tehnilise töörühma (TG Seabed) tegevusi ning Rahvusvahelise Mereuurimise Nõukogu (ICES) nõuandeid merepõhja hindamise protsessi kohta. - S68 - Töötada 2024. aastaks HELCOMi kaardi- ja andmeteenuuse raames välja kadunud ning häiritud elupaikade kaarditeenus.
Rahastusallikas	KeM
Lisainfo	

2.3.7. 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
Keskkonnaalased 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
Hindamisüksus (VPRD vesikond <i>VPRD meetme puhul</i>)	
Meetme eesmärk ja kirjeldus	Meetme eesmärgiks on elanike ja sihtrühmade teavitamine ja kaasamine merekeskkonna kaitse alastesse tegevustesse. Konkreetsed aktsioonid kavandatakse töö käigus.
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	Ürituste arv Huvirühmade kaasatus Koormuse vähenemine
Rakendaja	KeM, MKM, SoM
Huvirühmad	Ülikoolid, ettevõtted, KOV, avalikkus
Koordineerituse tase	Rahvusvaheline, Euroopa Liidu ülene ja regionaalne (IMO, MSRD; VPRD; HELCOM).
Rahastusallikas	KeM, MKM, SoM
Lisainfo	

2.4. MEETMETE TEHNILINE TEOSTATAVUS JA MAKSUMUS

2.4.1. OLEMASOLEVA MEREKAITSEALADE VÕRGUSTIKU TÕHUSUSE PARENDAMINE

Meede on tehniliselt väga lihtsalt teostatav ja vajab ühekordset investeringut. Merekaitsealade võrgustik on Eestis juba olemas kehtestatud kaitsealade või menetluses olevate kaitseala ettepanekute näol. Meetmes ettenähtud tegevused on teostatavad ilma suuremahuliste täiendavate väliuuringute läbiviimiseta kasutades olemasolevat informatsiooni merepõhja kaardistusprojektidest ja merekeskkonna seirest. Püsikuludid pärast meetme rakendamist ei tohiks tekkida.

Meede BALEE-M017	Olemasoleva merekaitsealade võrgustiku tõhususe parandamine		
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu (EUR/aasta)	aastas
Sidususe ja efektiivsuse analüüs	50 000		
Kaitsekorralduskavade muutmine	15 000		
Kaitsealade piiride korrigeerimine	30 000		
Vahesumma	95 000		0
Maksumus kokku (EUR)			95 000
Rahastamise allikad			KeM

2.4.1.1. Täiendavad ettepanekud KSH aruandest meetme BALEE-M017 rakendamiseks

Meetmekavas kavandatav meede – *Olemasoleva merekaitsealade võrgustiku tõhususe parandamine* – on oluline mere bioloogilise mitmekesisuse säilitamise seisukohast. Teisalt on meetme rakendamisel oluline arvestada ka teiste mereala kasutusviiside võimaldamisega ning tõenäoliselt on võimalik leida mereala kooskasutamise võimalused selliselt, et säiliks nii merekaitsealade võrgustiku sidusus kui ka inimesega seonduvad mere kasutusviisid.

2.4.2. MEREPOHJA TERVIKLIKKUSE HÄIRIMISE VÕI HÄVITAMISE KOMPENSATSIOONIMEETMETE VÄLJATÖÖTAMINE JA RAKENDAMINE

Meede on tehniliselt lihtsalt teostatav (vastav kompetents on Eestis olemas) aga edasiste püsikulude olemasolu sõltub väljatöötatud meetmepaketi iseloomust. Meetmete paketi väljatöötamine vajab tõhusat koostööd erinevate ametkondade ja erasektori vahel milleks on otstarbekas kokku kutsuda laiapõhine, huvigruppe kaasav töörühm. Oluline on saavutada laiapõhine kokkulepe meetmepaketi aluseks olevate merepõhja elupaikade säilitamise/majandamise põhimõtete osas (praegusel hetkel riigi tasemel sellist kokkulepet ja visiooni ei ole). Meetme kulud koosnevad kontseptsiooni arendamisest ja meetmepaketi koostamise kuludest (töörühma kokkukutsumine, vastava projekti eesmärkide formuleerimine ja projekti läbiviimine, meetmepaketi kooskõlastamine ametkondade ja huvigruppidega) ning meetmepaketi edasisest rakendamisest (sõltub meetmepaketi iseloomust - eeldatavasti vajalik järelevalve/seire/periodilised järeluuritud).

Meede BALEE-M032	Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamine ja rakendamine	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Meetmete paketi väljatöötamine	100 000	
Meetmete rakendamine	50 000	
Vahesumma	150 000	0
Maksumus kokku (EUR)		150 000
Rahastamise allikad		KeM

2.4.2.1. Täiendavad ettepanekud KSH aruandest meetme BALEE-M032 rakendamiseks

Merepõhja kooslused ja liigid moodustavad osa mereökosüsteemist, olles mõjutatud ka teistest surveteguritest, nt eutrofeerumine, kalapüük, võõrliigid, ohtlikud ained jms ning asjakohane on arvestada ka teistes mõju analüüsi peatükkides toodut. Siinkohal saab täiendavalt välja tuua, et meetme *Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamise* rakendamisel ja vastava meetmepaketi väljatöötamisel on oluline arvestada, et merepõhjaga on seotud toitaineterikkad setted. Erinevate arendustegevuste käigus setete liigutamise ja liigutamise võivad vabanevada toitained veesambasse, mis omakorda soodustab eutrofeerumist. Toitainete vabanemine setetest sõltub setete iseloomust. Osad fosforivormidest on kergesti settest vabanevad ning taimedele ja fütoplanktonile kättesaadavad. Mõned antud vormidest on inertsed ning ei osale veekogu fosforiringes, vaid talletuvad settesse. Seega meetme *Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamise* rakendamisel tuleb mh arvestada settesse seotud toitainete liikuvusega ja kompensatsioonimeetmete väljatöötamisel peaks ka see aspekt käsitlust leidma. Samuti võivad setted sõltuvalt asukohast sisaldada tinaorgaanilise ühendi – tributüültina (TBT) jääke. Kõrge TBT sisaldusega setete liigutamise ja liigutamise võib kaasneda sekundaarne reostus.

Merestrategia meetmekava meetme – *Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamine* – rakendamisel töötatakse välja ja kehtestatakse meetmete pakett kompenseerimaks merepõhja häirimist ja elupaiga hävitamist erinevate arenduste ja muude tegevuste käigus. Meetmete paketi üheks eesmärgiks on tagada võimalikult väikest merepõhja häiringut ja kasutusejärgselt endise olukorra taastamist. Lisaks looduskaitsele väärtustele on merepõhi otseselt seotud ka kultuuripärandiga, sh vrakid, mis võivad olla ühtlasi elupaikadeks. Seega on meetme rakendamisel oluline arvestada ka veealuse kultuuripärandi olemasolu (seni teadaolevad vrakid kajastuvad vrakiregistris) ja säilimisega.

Veealuse müra kontekstist lähtuvalt on ka siin asjakohased meetme BALEE-M021 rakendamiseks toodud ettepanekud.

2.4.3. SINIMAJANDUSE ARENDUSPROJEKTIDE KMH JA OPEREERIMISAEGSE SEIRE MIINIMUMNÕUETE PAKETI KOOSTAMINE

Meede on tehniliselt teostatav aga selle edasised püsikulud sõltuvad juhendite rakendamisest ametkondade poolt. Eelnev töö selle meetme rakendamiseks on tehtud erinevate projektide käigus (e.g. mereRITA). Vajalik on kokkulepe ametkondade, keskkonnamõju hindajate ja arendajate vahel.

Meede BALEE-M035	Sinimajanduse arendusprojektide KMH ja opereerimisaegse seire miinimumnõuete paketi koostamine.	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Sinimajanduse projektide KMH miinimumnõuete juhendi koostamine	50 000	
Sinimajanduse projektide käitamise seirejuhendi koostamine	50 000	
Vahesumma	100 000	0
Maksumus kokku (EUR)		100 000
Rahastamise allikad		KeM

2.4.4. MEREALASTE ANDMESTIKE HALDAMINE, ANDMEVAHETUSE JA KESKKONNAANDMETE KÄTTESAADAVUSE PARANDAMINE, SH ASJAKOHASTE TEENUSTE ARENDAMINE.

Andmebaaside ja nendega seotud teenuste arendamise meetme puhul on oma olemuselt tegemist järjepideva tegevusega, kuid mis vajab fookuseeritud tegevusi, et oleks tagatud ka mereandmebaaside ja teenuste ajakohasus. Tehnilised lahendused on selleks olemas, st meede on põhimõtteliselt teostatav, kuid arvestades andmete väga suurt heterogeensust on see tehniliselt keeruline. Lisaks loomisele/arendamisele ja sellega seotud kulule tuleb arvestada ka hilisema pideva kuluga sõltumata sellest, kas arendus on keskne või jaotatud. Seepärast on hinnatud keskmist aastast kulu, mis sisaldab nii arendamist kui iga-aastast haldamise kulu. Peamine otsustamise koht on piisavate ressursside eraldamine. Rakendamine ja selle maksumus (riigi rahastamine) sõltub prioriteetidest ja riigi võimalustest rahastada ning kaasrahastada vastavaid arendusi/projekte.

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 andmetöötamise algoritmide (sh kaugeire) arendamine		100 000
Osalemine merekeskkonna andmete tootmist ja edastamist arendatavates rahvusvaheliste võrgustike töös		50 000
Vahesumma (periood 6a kokku)	0	1 500 000
Maksumus kokku (EUR)		1 500 000
Rahastamise allikad	KeM, MeM, RaM, MKM, EMKVF, LIFE, CF/ERDF	

2.4.5. REGULATSIOONIDE AJAKOHASTAMINE

Regulatsioonide ajakohastamise meede puudutab ajakohastatud Läänemere tegevuskava vastu võtmisega seotud muudatusvajaduste rakendamist. Tehniliselt on meede teostatav ja väljendub Läänemere tegevuskava rakendamise käigus tehtavate ettepanekute analüüsis ning muudatuste väljatöötamise kulus. Otseste halduskulude suurenemist ei ole ette näha.

Meede BALEE-M057		
Regulatsioonide ajakohastamine.		
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Analüüs regulatsioonide täiendamise vajadusest seoses BSAP-iga ja muudatuste väljatöötamine ja rakendamine	150 000	
Vahesumma (periood 6a kokku)	150 000	0
Maksumus kokku (EUR)		150 000
Rahastamise allikad	KeM	

2.4.6. MEREKESKKONNAKAITSE ALASES RAHVUSVAHELISES KOOSTÖÖS OSALEMINE

Merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös osalemise meede 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.

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 (periood 6a kokku)	0	480 000
Maksumus kokku (EUR)		480 000
Rahastamise allikad		KeM

2.4.7. HUVIGRUPPIDE TEAVITAMINE JA KAASAMINE MEREKESKKONNA KAITSE ALASTESSE TEGEVUSTESSE

Merekeskkonna kaitsealastest tegevustest huvigruppide teavitamise ja nendesse kaasamise meetme 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.

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	
Väikestest põletitest lähtuv koormus ja vastav teavituskampaania	50 000	
Vahesumma (periood 6a kokku)	170 000	240 000
Maksumus kokku (EUR)		410 000
Rahastamise allikad		KeM, MKM, SoM

Kokku on merepõhja terviklikkuse valdkonda puudutavate meetmete maksumuseks 250 000 EUR (ilma horisontaalsete meetmeteta). Suurima maksumusega meetmeks on merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamine ja rakendamine (150 000 EUR).

2.5. MEETMETE PANUS KESKKONNAALASTE SIHTIDE JA HKS SAAVUTAMISSE

Meetmete piisavuse hindamisel on oluline aru saada, et kuna merepõhja terviklikkus defineeritakse ka läbi merepõhja ökosüsteemi bioloogilise komponendi, on mõjurid, mis seda komponenti mõjutavad ka teiste MSRD tunnuste all. Merepõhja kooslusi aga ka keskkonnanäitajaid mõjutavad nii eutrofeerumine, ohtlikud ained, kalapüük kui pelaagilise ökosüsteemi seisund. Antud valdkonnas välja toodud meetmed mõjutavad kindlaid tunnuseid ja merepõhja ökosüsteemi komponente ja toimivad kompleksis juba rakendatud meetmetega.

Olemasolev olukord on merepõhja terviklikkuse valdkonnas hinnatud heaks, siis on uute meetmete eesmärk eelkõige ära hoida olukorra halvenemine suureneva inimsurve tingimustes.

Kood	Meetme nimi	Panus
BALEE-M017	Olemasoleva merekaitsealade võrgustiku tõhususe parendamine	Üheks kaitsealade poolt kaitstavateks väärtusteks on merepõhja elupaigad ja mitmete survetegurite osas on see parimaks olemasolevaks instrumendiks. Merekaitsealade võrgustiku tõhususe parendamine panustab merepõhja terviklikust määravate tunnuste HKS säilimisele.
BALEE-M032	Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamine	Tegemist on eelkõige tulevikku suunatud meetmega, kus on oodata selliste arenduste mõju kasvu, mis avaldavad mõju merepõhjale. Meetme tulemuslikkus sõltub poliitilisest tahtest koormata kavandatavate arendusprojektide ehitamist ja opereerimist lisakuludega. Samas on selline meede potentsiaalselt väga tõhus keskkonnaeesmärkide saavutamiseks.
BALEE-M035	Sinimajanduse arendusprojektide KMH ja opereerimisaegse seire miinimumnõuete paketi koostamine ja rakendamine	Meede katab paljude muude merekeskkonna komponentide hulgas ka merepõhja seisundit. Tegemist on ennetava meetmega, mis annab võimaluse korraldada merekeskkonna kasutamist selliselt, et oleks inimtegevuse mõju minimeeritud.
BALEE-M056	Merealaste andmestike haldamine, andmevahetuse ja keskkonnaandmete	Meede ei ole otseselt seotud keskkonnavalaste sihtide ja HKS saavutamise ja merepõhja

	kättesaadavuse parandamine, sh asjakohaste teenuste arendamine	terviklikkuse valdkonnas. Peamine mõju avaldub hinnangute usaldusväärsuse ja ajakohasuse parendamise läbi parimate otsuste tegemise ja tegevuste kavandamises.
BALEE-M057	Regulatsioonide ajakohastamine	Meede panustab keskkonnaalaste sihtide ja HKS saavutamisse ja säilitamisesse merepõhja terviklikkuse valdkonnas läbi HELCOM BSAP raames kokku lepitud meetmete ja soovitude rakendamise Eestis.
BALEE-M058	Merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös osalemine	Peamine mõju avaldub läbi Eesti jaoks oluliste seisukohtade kaitstuse uute meetmete ja tegevuste planeerimisel.
BALEE-M059	Huvigruppide teavitamine ja kaasamine merekeskkonna kaitse alastes tegevustesse	Panus on oluline, eriti pikaajalisel skaalal, et rakendatavad meetmed oleksid avalikkuse ja huvirühmade poolt aktsepteeritavad.

2.6. MEETMETE KULUTÕHUSUS JA VÕRDLUS

Kood	Meetme nimi	Kulutõhusus (põhjendus)
BALEE-M017	Olemasoleva merekaitsealade võrgustiku tõhususe parendamine	Efektive kaitsealade võrgustiku olemasolu on üheks oluliseks eesmärgiks säilitada HKS merepõhja elupaikadele suureneva inimsurve tingimustes.
BALEE-M032	Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamine	Adekvaatse merepõhja hõivamise kompensatsioonimeetmete paketi rakendamine minimeerib merepõhja häirimise kasvu.
BALEE-M035	Sinimajanduse arendusprojektide KMH ja opereerimisaegse seire miinimumnõuete paketi koostamine ja rakendamine	Meede ei tegele vahetult surveteguri vähendamisega merepõhjale ja selle mõju on piiratud
BALEE-M056	Merealaste andmestike haldamine, andmevahetuse ja keskkonnaandmete kättesaadavuse parandamine, sh asjakohaste teenuste arendamine	Meede on oluline, kuid kaudse mõjuga. Kuigi bioloogilise mitmekesisuse ja toiduvõrgustike valdkonnas ei tundu meede kulutõhusana (maksumuseks on hinnatud 1 500 000 EUR), siis arvestades mõju kõikide valdkondade peale kokku ja võimalikku kokkuhoidu läbi usaldusväärsemate hinnangute ja otsuste / tulevaste meetmete mõttes, on meede äärmiselt vajalik.
BALEE-M057	Regulatsioonide ajakohastamine	Meetme kulutõhusus on potentsiaalselt kõrge. Meede kujutab endast väga vajalikku sammu HELCOM BSAP rakendamiseks. Meede on vähe kulukas (maksumuseks on hinnatud

		150 000 EUR) ja arvestades, et BSAP meetmeid on HELCOM raames põhjalikult analüüsitud, suure tõenäosusega väga tõhus. Samas, ei ole teada, kui palju läheksid maksma kõikidesse regulatsioonidesse sisse viidavate muudatuste reaalne rakendamine.
BALEE-M058	Merekeskkonnakaitse alases rahvusvahelises koostöös osalemine	Meede on olulise, kuid kaudse mõjuga ja võrreldes mõjuga on meede suhteliselt odav. Kuigi maksumuseks on hinnatud 480 000 EUR, tuleb arvestada, et meede panustab enamustesse käesoleva meetmekava valdkondadesse. See tähendab, meede on väga kulutõhus ja väga vajalik.
BALEE-M059	Huvigruppide teavitamine ja kaasamine merekeskkonna kaitse alastes tegevustesse	Meede on olulise ja pikaajalise ennetava mõjuga võimaldades vältida võimalikku reostuse koormust ning oma suhteliselt väikese kulukuse (80 000 EUR) juures võib meedet pidada kulutõhusaks.

Mõlemad uued meetmed on tõhusad merepõhja terviklikkuse HKS tagamiseks. Meede BALEE-M035 on küll tõhus ka merepõhja osas aga suurem mõju on sellel eutrofeerumise probleemile.

2.7. MEETMETE PIISAVUS

Väljapakutud meetmed koos juba rakendatavate meetmetega võivad olla piisavad merepõhja terviklikkuse HKS säilitamiseks. Samas on suureneva inimsurve puhul ka võimalik, et võttes kasutusele tulevikus muud HKS iseloomustavad indikaatorid jäävad nende hinnangud alla HKS taseme. Probleemiks on ka siiani adekvaatse informatsiooni puudus merepõhja elupaikade leviku kohta suurel osal Eesti merealast (väljapakutud lisauuring). Väljapakutud meetmed on piisavad hetkel valitsevate survetegurite tasemetele, nende muutudes või HKS hindamismetoodika täiustumisel võivad meetmed vajada täiendamist.

2.8. ERANDID

Hetkel ei ole vajadust erandite kehtestamiseks tunnuse D6 sihtide ja HKS saavutamiseks. Survetegurite intensiivistumisel selline vajadus võib tekkida.

2.9. VAJALIKUD UURINGUD JA NENDE MAKSUMUS

Eesti mereala on kokku üle 35 000 km². 2022 aasta alguseks on sellest kaasaegsete meetoditega inventeeritud (merepõhja elustiku ja -elupaikade leviku osas) vaid veidi üle 10 000 km². Inventeeritud on madalam ja lihtsamini ligipääsetav osa. Kahe kolmandiku osas on informatsioon väga lünklik ja sellise informatsiooni puudumine piirab oluliselt nende merealade majanduslikku kasutuselevõttu aga ka adekvaatsete seisundi hinnangute tegemist. Seisundi hinnanguid antakse ruumilise modelleerimise tulemuste põhjal, mis vajaks hinnangute usaldusväärsuse tõstmiseks ka vastavat valideerimist kõige ohustatumate elupaikade puhul. Eesti lähinaabritest on Soome läbi viinud merepõhja inventeerimise kompleksprogrammi (VELMU), mis katab merepõhja nii geoloogilise kui loodusväärtuste kaardistamise kogu mereala ulatuses. Selle programmi näitel oleks vajalik sarnande uurimisprogramm käivitada ka Eestis, mis tekitaks raamistiku vastava informatsiooni kogumise ja analüüsi jaoks.

Kliimamuutused on kujunemas inimtegevuse kõrval tugevaimaks teguriks merekeskkonna komponentide seisundi muutumisel. Liikide levik, merepõhja elupaikade kvaliteedi muutused, võõrliikide invasioon on vaid mõned näited kliimamuutustest põhjustatud protsessidest. Kahjuks ei ole kõik võimalikud kliimamuutustest tekitatud protsessid lihtsalt kirjeldatavad ja sellise teadmise puudumine võib takistada korrektset seisundi hindamist ja vastu- või kohanemismeetmete väljatöötamist. See probleem on ühine kõigi Läänemere äärsete riikide jaoks ja selliste teadmiste kogumine võiks toimuda ka suuremas raamistikus rahvusvahelise koostöö raames.

Tabel 2.3. Meetmekavaga seotud kavandatavate uuringute esialgne nimekiri.

Kood	Meetme nimi	HKS tunnus	Maksumus (EUR)
BALEE-R033	Merepõhja süsteemse inventuuriprogrammi käivitamine	D6	480 000
BALEE-R037	Kliimamuutuste võimalike mõjude hindamine ja vastavate vastutegevuste planeerimine	D7, D6	770 000

2.9.1. UURING BALEE-R033 MEREPOHJA SÜSTEEMSE INVENTUURIPROGRAMMI KÄIVITAMINE

Kood	BALEE-R033
Nimi	Merepõhja süsteemse inventuuriprogrammi käivitamine
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	HD, EU Biodiversity Strategy for 2030, HELCOM BSAP
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	MSFD26 – Meetmed merepõhja elupaikade füüsilise kaotuse vähendamiseks (ei ole raporteeritud seoses VRD rannikuveekogumite hüdro-morfoloogiliste tingimustega) MSFD27 – Meetmed mere elupaikade füüsilise häiringu vähendamiseks (ei ole raporteeritud seoses VRD rannikuveekogumite hüdro-morfoloogiliste tingimustega) MSFD37 – Meetmed mereökosüsteemide, sh elupaikade ja liikide, taastamiseks ja säilitamiseks
Keskonnaalased sihid	1.1. Kõikide võtmeliikide levik vastab nende looduslikule levilale. 1.2. Võtmeliikide asurkondade arvukus on tasemel, mis tagab populatsioonide pikaajalise säilimise. 1.3. Võtmeliikide asurkondade demökoloogilised ja autökoloogilised parameetrid on tasemel, mis tagavad nende populatsioonide pikaajalise säilimise. 1.4. Tähtsamate elupaikade levik ei vähene määral, mis ohustaks elupaiga jätkusuutlikkust. 1.5. Tähtsamate elupaikade ulatus ei vähene määral, mis ohustaks elupaiga jätkusuutlikkust. 1.6. Tähtsamate elupaikade seisund tagab mitmekesiste looduslike koosluste olemasolu. 1.7. Ökosüsteemi struktuur on häirimata ja tagab ökosüsteemi teenuste jätkusuutlikkuse. 6.1. Inimtegevusest põhjustatud merepõhja häirimine ei põhjusta olulisi muutusi merepõhja elupaikade kvaliteedis 6.2. Inimtegevusest põhjustatud merepõhja häirimine ei põhjusta olulisi muutusi merepõhja kooslustes
Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	Looduslike elukoosluste hävimine või muutumine looma- või taimeliikide kasvatamise tõttu Loodusvarade (kivi, metallimaagid, killustik, liiv, karbid) kaevandamine Taastuvenergia (tuule-, laine- või tõusuvee-energia) tootmine, sh sellega seotud taristu Mittetaastuva energia tootmine Kala- ja karbipüük (kutseline, harrastuslik) Kala- ja karbitöötlemine Meretaimede korjamine Kalastus ja muul otstarbel kogumine Merevesiviljelus, sh sellega seotud taristu
HKS tunnused	D6
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Linnud, Imetajad, Kalad, Veesamba elupaigad, Merepõhja elupaigad
HKS kriteeriumid	D6C1, D6C2, D6C3, D6C4, D6C5
Geograafiline ala	Maismaa, Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd
VPRD vesikond (<i>VPRD meetme puhul</i>)	

Meetme kirjeldus	<p>Merepõhja inventuurid on seni toimunud projektipõhiselt ilma tsentraalse koordineerimiseta. Tulemuseks on äärmiselt ebaühtlane info merepõhja ressursside ja loodusväärtuste kohta. See on suureks takistuseks arendusprojektidele, kuna iga arendaja, eriti piirkonnas, kus on varasem inventuur puudu, peab teostama need inventuurid ja riskima loodusväärtuste avastamisega arendamiseks kavandatud merealal. Takistab ka merepiirkondade majanduslikku kasutusse võtmist.</p> <p>Tegevused:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Koostatakse pikaajaline kava merepõhja inventuurideks - Mereala tsoneeritakse, prioritseeritakse - Koostatakse uuringute metoodiline juhend (standard) - Merepõhja elustiku ja elupaikade inventuuri ning geoloogiliste uuringute (sh keemilised analüüsid) teostamine - Luuakse vastav kaardirakendus
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	Inventeeritud merepõhja pindala
Rakendaja	KeM, KAUR, Geoloogiateenistus, Ülikoolid
Huvirühmad	Keskkonnaamet, kohalikud omavalitsused
Regionaalne koordineeritus	<p>Regionaalselt koordineeritud, sarnased inventuure teostatakse naaberriikides; toetab Läänemere tegevuskava tegevusi B25 "Kaardistada 2025. aastaks ökosüsteemiteenused ja ökosüsteemi oluliste komponentide, sh elupaiku moodustavate liikide, näiteks põisadru, meriheina, sinimerekarbi ja vetikate praegune ja võimalik ruumiline jaotumine terves Läänemere piirkonnas" ja HT11 "Töötada 2024. aastaks välja merepõhja elupaikade kaardistamise ja selle teel saadud toodete kvaliteedistandardid" ning HELCOM teadusuuringute kava elupaikade kaardistamise tegevusi 1.2.1 (kriteeriumid ja nende testimine koordineeritud elupaikade kaardistamiseks) ja 1.2.2 (efektiivsed kaardistamise meetodid)</p>
Lisainfo	

2.9.2. UURINGU BALEE-R033 MAKSUMUSE HINNANG

BALEE-R033	Merepõhja süsteemse inventuuriprogrammi käivitamine	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Merepõhja elustiku ja elupaikade inventuuri ning geoloogiliste uuringute (sh keemilised analüüsid) teostamine		80 000
Kaardirakenduse loomine	50 000	
Vahesumma (periood 6a kokku)	50 000	480 000
Maksumus kokku (EUR)		530 000
Rahastamise allikad		KeM, KIK, EMKVF

2.9.3. UURING BALEE-R037 KLIIMAMUUTUSTE VÕIMALIKE MÕJUDE HINDAMINE JA VASTAVATE VASTUTEGEVUSTE PLANEERIMINE

Kood	BALEE-R037
Nimi	Kliimamuutuste võimalike mõjude hindamine ja vastavate vastutegevuste planeerimine
Seos teiste poliitikate või regulatsioonidega	Pariisi konventsioon
Meetme tüüp (<i>Key Type of Measures – KTM</i>)	WFD14 – Uuringud, teadmiste täiendamine määramatuse vähendamiseks
Keskkonnavalasid sihid	Metoodika(d) kliimamuutuste ja inimtekkelise koormuse ja nende koosmõju hindamiseks mere ökosüsteemidele regionaalses koostöös välja töötatud (BALEED-T41)
Survetegurid ja inimtegevus (MSRD Lisa III tabelid 2a ja 2b)	
HKS tunnused	D7, D1, D2, D3, D4, D5, D6
Ökosüsteemi komponent (MSRD Lisa III tabel 1)	Linnud, Imetajad, Kalad, Veesamba elupaigad, Merepõhja elupaigad
HKS kriteeriumid	
Geograafiline ala	Maismaa, Rannikuveed, Territoriaalmeri, Majandusvöönd
VPRD vesikond (<i>VPRD meetme puhul</i>)	Ida-Eesti ja Lääne-Eesti vesikond
Meetme kirjeldus	<p>Kliimamuutuste mõjuga tuleb arvestada nii prognoosides merekeskkonna seisundit kui kavandades meetmeid selle parandamiseks. Eesmärgi saavutamiseks on kavas aktiivselt osaleda vastavas rahvusvahelises teaduskoostöös ja järgmistes tegevustes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kasutades HELCOMi / Baltic Earthi ühist eksperdivõrgustikku kliimamuutuste alal ja võttes aluseks HELCOMi teadusuuringute kava viia läbi ühisuuringuid ja hinnanguid, mis võimaldavad parandada poliitikakujundajate juurdepääsu teaduspõhisele teabele kliimamuutuste mõju kohta, sh uuendades regulaarselt HELCOMi kliimamuutuste alast teabelehte. - Tuvastada vajadused kavandatud meetmete täiendavaks muutmiseks, et arvestada muutuva kliima mõjudega keskkonnale. - Teadusuuringud, mis aitavad paremini aru saada Läänemere rollist süsinikuringes ja tuvastada, kas ning kuidas saab kasvuhoonegaaside sisalduse kasvu leevendada looduslike siniste süsinikuprotsesside kaudu. - Töötada Läänemere jaoks välja strateegiline lähenemisviis ookeani hapestumisele, alustades tegevusega teadmistes olevate lünkade täitmiseks. - Aktiivne osalemine ühisprojektides, mis vastavad HELCOM teadusuuringute kavas toodud teematikatele, sh kliimamuutuste mõju Läänemere füüsilisele keskkonnale (hüdrograafia, tsirkulatsioon, veetase, jää, morfoloogia) ja ökosüsteemile ning vastavad kohanemisstrateegiad; kliimamuutuste ja globaalsete ning regionaalsete sotsiaalmajanduslike tegurite koosmõju; kliimamuutuste mõjudega arvestamine toitainete koormuste vähendamise eesmärkide seadmisel; kliimamuutustega seotud vee temperatuuri, aga ka soolsuse, veetaseme, hapniku sisalduse, pH muutuste mõju Läänemere elustikule, looduslikule mitmekesisusele ja ökosüsteemi funktsioneerimisele. <p>Üheks uuringute väljundiks on vajadusel vastavate muudatusettepanekute tegemine juba rakendamisel olevatesse meetmetesse või uute meetmete välja pakkumine.</p>
Indikaatorid meetme tõhususe hindamiseks	Uuringute maht Aruanded ja teaduspublikatsioonid Ettepanekud meetmete täiendamiseks

Rakendaja	Keskkonnaministeerium koostöös ülikoolidega
Huvirühmad	Otsustajad, avalikkus
Regionaalne koordineeritus	Regionaalselt koordineeritud; kõik kavandatud tegevused ja uuringud on Läänemere tegevuskava ja HELCOM teadusuuringute kava tegevusteks või nendes välja toodud teemad
Lisainfo	

2.9.4. UURINGU BALEE-R037 MAKSUMUSE HINNANG

BALEE-R037	Kliimamuutuste võimalike mõjude hindamine ja vastavate vastutegevuste planeerimine	
Tegevused	Investeering või ühekordne kulu (EUR)	Jooksev kulu aastas (EUR/aasta)
Uuringute teostamine		120 000
Kaardirakenduse loomine		
Vahesumma (periood 6a kokku)	0	720 000
Maksumus kokku (EUR)		720 000
Rahastamise allikad	KeM, ETag, BANOS, Horizon Europe	

KOKKUVÕTE

Merepõhja terviklikkuse teemavaldkonnas (MSRD tunnus 6) on välja pakutud kaks uut meetet kogumaksumusega 250 000 EUR:

- BALEE-M032 Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamine
- BALEE-M035 Sinimajanduse arendusprojektide KMH ja opereerimisaegse seire miinimumnõuete paketi koostamine ja rakendamine

Kuna merepõhja terviklikkuse all käsitletakse merepõhja elupaiku, siis panustab otseselt tunnuse HKS säilitamisesse ka bioloogilise mitmekesisuse ja toiduvõrgustike teemavaldkonna (D1 & D4) meede BALEE-M017 "Olemasoleva merekaitsealade võrgustiku tõhususe parendamine".

Keskkonnavalased sihid ja HKS on saavutatavad aastaks 2030 tingimusel, et inimsurve merepõhja terviklikkusele oluliselt ei suurene ja surve suurenemise kompenseerivad välja pakutud meetmed.

Kuna merepõhja terviklikkuse osas on hea seisund saavutatud, siis erandite vajadus puudub.

KIRJANDUS

ICES. 2019. Working Group on Marine Benthic Renewable Developments (WGMBRED). ICES Scientific Reports.

Keskkonnaministeerium, 2019. Eesti mereala keskkonnaseisund 2018. (https://www.envir.ee/sites/default/files/2019.05.29_koondaruanne_msrd.pdf)

TÜ Eesti Mereinstituut, 2016. Loodusdirektiivi mereliste elupaigatüüpide looduskaitse seisundi hinnang. (<http://nema.bef.ee/wp-content/uploads/2015/01/NEMA-seisundi-hinnangu-aruanne.pdf>)

TÜ Eesti Mereinstituut, 2018. Läviväärtuste väljatöötamine Eesti mereala seisundi hindamiseks.

(https://www.envir.ee/sites/default/files/msrd_lavivaartused_lopparuanne.pdf)

TÜ Eesti Mereinstituut, 2020a. Mere elupaigatüüpide seire.

(<https://kese.envir.ee/kese/downloadReportFile.action?fileUid=19037684&monitoringWorkUid=16344024>)

TÜ Eesti Mereinstituut, 2020b. Mereliste elupaigatüüpide seisundi hindamise meetodika.

<https://kese.envir.ee/kese/downloadReportFile.action?fileUid=18390450&monitoringWorkUid=18390200>

TÜ Eesti Mereinstituut, 2020c. Väärtuslike mereliste elupaigatüüpide hindamise puudujääkide kõrvaldamine. <https://envir.ee/media/446/download>