

EESTI MERESTRATEEGIA MEETMEKAVA

Urmas Lips

TTÜ Meresüsteemide Instituut

Eesti merestrateegia meetmekava koostamine

EL merestrateegia raamdirektiiv (**MSRD**, 2008/56/EÜ) kohustab liikmesriike koostama **meetmekava**, mille rakendamine aitab **saavutada või säilitada merealade head keskkonnaseisundit (HKS) aastaks 2020**. Meetmekava peab rakendama hiljemalt alates 2016. aastast. Eestis on merestrateegia meetmekava koostamise vajadus sätestatud **Veeseaduses (§ 34⁹)** ja Vabariigi Valitsuse poolt kinnitatud arengukavas „Eesti Merenduspoliitika 2012-2020“.

Eesti merestrateegia meetmekava koostamisel:

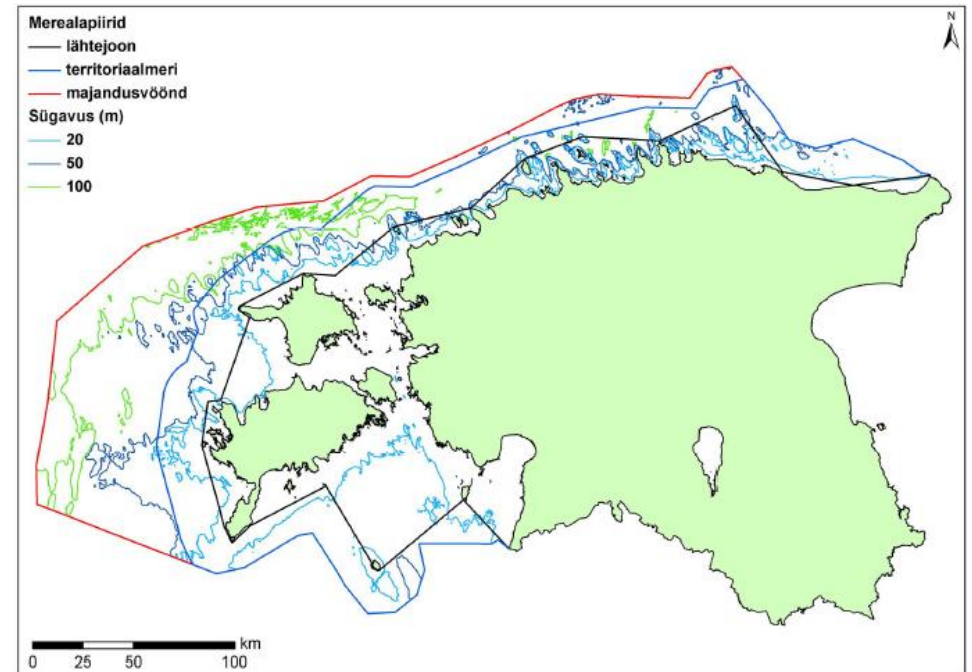
- analüüsiti Eesti mereala keskkonnaseisundit,
- täpsustati HKS saavutamist tagavaid keskkonnavalaseid sihte,
- kirjeldati keskkonnaseisundit mõjutavaid survetegureid ja nende võimalikke muutusi aastani 2020,
- toodi välja siiani rakendatud ning teiste regulatsioonide raames vastu võetud ja rakendamisel olevad meetmed,
- analüüsiti puudujääke ja pakuti välja keskkonnavalaste sihtide ja HKS saavutamiseks vajalikud täiendavad meetmed,
- hinnati uute meetmete kulutõhusust ja mõju,
- viidi läbi konsultatsioonid sihtrühmadega ja arvestati saadud tagasisidet.

Eesti merestrategia meetmekava

Meetmekava koosneb:

1. Eesmärgist, lähtealustest ja meetmekava koostamise käigust
2. Meetmete kehtestamiseks vajalikust taustainformatsioonist (sh Eesti mereala kirjeldusest, survegurite analüüsist, meetmekava seosest teiste arengukavade jaoks koostatud rakenduskavadega, sh vesikondade veemajanduskavadega ning meetmekava koostamise metoodikast)
3. HKS tunnuste kaupa grupeeritud meetmete kirjeldusest
4. Meetmekava sotsiaal-majandusliku analüüsi kokkuvõttest
5. Erandite kehtestamise ettepanekust.

Meetmekava on koostatud kogu Eesti jurisdiktsiooni alla jääva mereala jaoks



Keskkonnaseisundi hinnang 2012

Hea keskkonnaseisundi tunnused	HKS	HKS ei ole saavu-tatud	HKS ei saanud hinnata
D1 Bioloogiline mitmekesisus			
D2 Võõrliigid			
D3 Kalandus			
D4 Toiduvõrgustikud			
D5 Eutrofeerumine			
D6 Merepõhja terviklikkus			
D7 Hüdroloogilised muutused			
D8 Saasteained merekeskkonnas*			
D9 Saasteained toidus			
D10 Mereprügi			
D11 Veealune müra			

* Hilisemad hinnangutes on leitud, et saasteainete osas ei ole Eesti rannikumeri heas seisundis. Näiteks raskmetallid Cd ja Pb, tinaorgaanilised ühendid ja heksaklorobenseen on kontsentratsioonid üksikutes proovides piirväärtusi ületanud. Ka veemajanduskavade koostamisel perioodiks 2015-2021, järel dati, et saasteainete osas ei ole Eesti rannikumeri heas seisundis (eelkõige Hg).

Survetegurite analüüs

KOGU MEREALA		Survetegurite seos majandussektoritega													
Survetegur / keskkonnaprobleem		Sadamad ja teenused	Reisijate- ja kaubavedu	Ühiskanaliseerimis- teenused	Põllumajandus	Mereturism	Kalandus	Maavarade kaevandamine mere põhjast	Veealused kaablid ja muu mereinfrastruktuur	Tuuleenergeetika	Mere sõjaline kasutamine	Laevaehitus	Jäätmed	Teadus – ja arendustöö*	Merekaitsealad*
Füüsiline kadu	1.1. Katmine													1	1
	1.2. Blokeerimine													1	1
Füüsiline kahju	2.1. Muutused mudastumises													1	1
	2.2. Abrasioon													1	1
	2.3. Selektiivne väljaviimine													1	1
Muud füüsilised häired	3.1. Veealune müra													2	1
	3.2. Merepraht													1	1
Häired hüdroloogilistes protsessides	4.1. Märgimisväärsed muutused soojusrežiimis													1	1
	4.2. Märgimisväärsed muutused soolsusrežiimis													1	1
Saastumine ohtlike ainetega	5.1. Sünteetiliste ühendite ja bioloogiliselt aktiivsete ühendite juhtimine veekokku													1	1
	5.2. Mittesünteetiliste ainete ja ühendite juhtimine veekokku													1	1
	5.3. Radionukliidide juhtimine veekokku													1	1
Ainete süstemaatiline ja/või tahtlik keskkonda viimine	6.1. Muude tahkete, vedelate või gaasiliste ainete juhtimine veekokku													1	1
Toitelementidega ja orgaanilise rikastumine	7.1. Väetiste ja muude lämmastiku- ja fosforirikaste ainete heitmed													1	1
	7.2. Orgaanilise ainese heitmed													1	1
Bioloogilised häired	8.1. Mikroobsete patogeenide juhtimine veekokku													1	1
	8.2. Võõrliikide sissetoomine ja translokatsioon													2	1
	8.3. Liikide selektiivne väljapüük													1	1

Kõige rohkem mõjutavad kehtestatud keskkonnaalaste sihtide saavutamist Eesti merealal **eutrofeerumise, ohtlike ainete ja võõrliikide sissetoomisega** seotud survetegurid. Eeldatakse, et käesoleval ajal ühe olulisema survetegurina välja toodud **kalanduse mõju tulevikus väheneb**. Seoses **intensiivistuva merre ehitamisega** on ette näha füüsilise kao surve ja muude füüsikaliste survetegurite potentsiaalset kasvu.

Meetmete grupid ja olemasolevad meetmekavad

Tunnus	Alapeatükk
D1, D4 & D6	Bioloogiline mitmekesisus, toiduvõrgustikud ja merepõhja terviklikkus
D2	Võõrliigid
D3	Kaubanduslikel eesmärkidel kasutatavad kalad
D5	Eutrofeerumine
D7	Hüdrograafilised tingimused
D8, D9	Saasteained merekeskkonnas ja toidus ning keskkonnareostuse riski ohjamine
D10	Mereprügi
D11	Veealune müra

Eesti merestrateegia meetmekava arvestab juba kehtestatud arengukavade ja nende rakenduskavadega :

- Veemajanduskavade Meetmeprogramm 2015-2021. Ida-Eesti vesikond. Lääne-Eesti vesikond. Koiva vesikond.
- Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi 2014-2020 rakenduskava.
- Siseturvalisuse arengukava 2015-2020 ja selle meetmete programmid.
- Riigi jäätmekava 2014-2020 ja selle rakendusplaan 2014-2017.
- Looduskaitse arengukava aastani 2020 ja selles kirjeldatud meetmed.

Meetmete kirjelduste struktuur

Meetmed on kirjeldatud hea keskkonnaseisundi tunnuste kaupa järgneva struktuuri alusel:

1. Praegune keskkonnaseisund ja survetegurid
2. Keskkonnavalased sihid aastaks 2020
3. Olemasolevad meetmed
 - 3.1. Olemasolevad ja rakendatud meetmed (1.a)
 - 3.2. Rakendatavad meetmed (1.b)
4. Uued meetmed keskkonnavalaste sihtide saavutamiseks
 - 4.1. Põhjendus uute meetmete kehtestamiseks
 - 4.2. Uued meetmed (2.a, 2.b).
5. Meetmete regionaalne koordineeritus
6. Meetmete mõjususe keskkonnavalaste sihtide saavutamisel
7. Teadmiste puudujääk ja vajalikud täiendavad uuringud

Uued meetmed

Meet me nr	MSRD HKS tunnus	Eesti mere meetmekava 2016-2020 uued meetmed	Ajastus	Rakendajad	Rahastus
1	D1 (D4, D6)	Merekaitsealade võrgustiku loomine Eesti majandusvööndis	2017–2020	KKM, KKA	RE, KIK
2	D1 (D5)	Vesiviljeluse piirkondlike kavade koostamine võimaliku keskkonnasurve ohjamiseks	2016–2020	KKA, KKM, MeM	RE, KIK
3	D2	Võõrliikide alase teadlikkuse suurendamine nende leviku ohjamiseks	2017–2020	KKM	KIK
4	D2	Rahvusvahelise ballastvee konventsiooni (BWMC) ratifitseerimine, rakendamine ja osalemine piirkondlikus teabesüsteemis	2016–2020	KKM	RE, KIK
5	D3, D1	Piirkondlike kalapüügi-piirangute väljatöötamine ja töönduskalade piirmõõtude kaasajastamine	2017–2020	KKM, KKI, MeM	RE, KIK, EMKF
6	D3, D2	Väheväärtusliku kala realiseerimise toetamine	2017–2020	MeM, KKM	EMKF
7	D3	Püügivõimsuse kohandamine hea keskkonnaseisundi tingimustele vastavaks	2016–2020	KKM, KKI, MeM	RE, KIK, EMKF
8	D3, D10	Püügivahendite märgistamise süsteemi täiustamine kalapüügi paremaks kontrollimiseks ja püügivahendite hülgamise välistamiseks.	2016–2020	KKI, MeM, KKM	EMKF, KIK
9	D5	Veeldatud maagaasi (LNG) laevakütusena kasutamise valmisoleku loomine	2017–2020	KKM, MKM	RE

Uued meetmed

Meet me nr	MSRD HKS tunnus	Eesti mere meetmekava 2016-2020 uued meetmed	Ajastus	Rakendajad	Rahastus
10	D5, D8, D10	Otse merre juhitava sademeveekanaliseerimise ja puhastussüsteemide korrastamine, et ohjata sademeveega toitainete, ohtlike ainete ja prügi sissekannet merre	2016–2020	KKM, KKA, KKI, KOV	RE, KOV, KIK
11	D8	Merereostustõrje võimekuse tõhustamine keskkonnahädaolukordadele reageerimiseks merel	2016–2020	SiM, PPA, KKM, KKI	RE, STAK
12	D8	Merel punkerdamisega kaasnevate keskkonnariskide ohjamine	2016–2020	KKM, KKI, MKM, VTA	RE, KIK
13	D10	Sadamates mereprügi, sh hüljatud kalapüügivahendite, vastuvõtmise korraldamise analüüs ja tegevuskava väljatöötamine	2016–2020	KKM, KOV, MKM	RE, KOV, KIK
14	D10	Mereprügi probleemi teavitamine ja plastpakendite merre sattumise ennetamine	2017–2020	KKM, KKA, KOV, HTM	RE, KIK
15	D10	Rannapiirkonna kohalike omavalitsuste tegevuskavade koostamine ja rakendamine mereprügi vähendamiseks ja vältimiseks	2017–2020	KKM, KOV, KKA	RE, KOV, KIK
16	D11	Impulsshelide registri loomine	2017–2020	KKM, MKM	RE, KIK

D1 (bioloogiline mitmekesisus) – keskkonnaalased sihid

HKS kriteeriumid	Nr		Keskkonnaalane siht
1.1. Liikide levik		1.1.	Kõikide võtmeliikide levik vastab nende looduslikule levilale:
	1	1.1.1.	Põhjataimestiku võtmeliikide leviala praeguse taseme säilitamine
	2	1.1.2.	Hallhüljeste leviala säilitamine 2012. aasta tasemel (kogu Eesti mereala, 36 000 km ²)
	3	1.1.3.	Viigerhüljeste ajaloolise leviala saavutamine
1.2. Populatsiooni suurus		1.2.	Võtmeliikide asurkondade arvukus on tasemel, mis tagab populatsioonide pikaajalise säilimise:
	4	1.2.1.	Hallhüljeste populatsiooni suuruse säilitamine 2012. aasta taseme juures (arvukus suurem kui 3600)
1.3. Populatsiooni seisund		1.3.	Võtmeliikide asurkondade demökoloogilised ja autökoloogilised parameetrid on tasemel, mis tagavad nende populatsioonide pikaajalise säilimise.
	5	1.3.1.	
1.4. Elupaiga levik		1.4.	Tähtsamate elupaikade levik ei vähene määral, mis ohustaks elupaiga jätkusuutlikkust:
	6	1.4.1.	Põhjataimestiku võtmeliikide elupaiga leviku taseme säilitamine
1.5. Elupaiga ulatus		1.5.	Tähtsamate elupaikade ulatus ei vähene määral, mis ohustaks elupaiga jätkusuutlikkust:
	7	1.5.1.	Põhjataimestiku võtmeliikide elupaiga ulatuse taseme säilitamine
1.6. Elupaiga seisund		1.6.	Tähtsamate elupaikade seisund tagab mitmekesiste looduslike koosluste olemasolu.
	8	1.6.1.	
1.7. Ökosüsteemi struktuur		1.7.	Ökosüsteemi struktuur on häirimata ja tagab ökosüsteemi teenuste jätkusuutlikkuse:
	9	1.7.1.	Kalapopulatsioonide morfomeetrilise struktuuri säilitamine (baastase 2012)

D4 (toiduvõrgustikud) – keskkonnaalased sihid

HKS kriteeriumid	Nr		Keskkonnaalane siht
4.1. Peamiste liikide või troofiliste rühmade tootlikkus (tootmine ühe bio-massiühiku kohta)		4.1.	Koosluste võtmeliikide produktiivsus tagab troofiliste ahelate pikaajalise stabiilsuse.
	15	4.1.1.	4.1. Kasutatakse 4.1 HKS indikaatoreid
4.2. Toiduvõrgu ülaosas asuvate valitud liikide osakaal		4.2.	Toiduvõrgustiku tipmiste võtmeliikide osakaal on vastavuses ökosüsteemi kandevõimega.
	16	4.2.1.	4.2. Kasutatakse 4.2 HKS indikaatoreid
4.3. Peamiste troofiliste rühmade/liikide arvukus/levik		4.3.	Peamiste troofiliste rühmade proportsioonide muutused ei ohusta toiduvõrgustiku terviklikkust.
	17	4.3.1.	4.3. Kasutatakse 4.3 HKS indikaatoreid

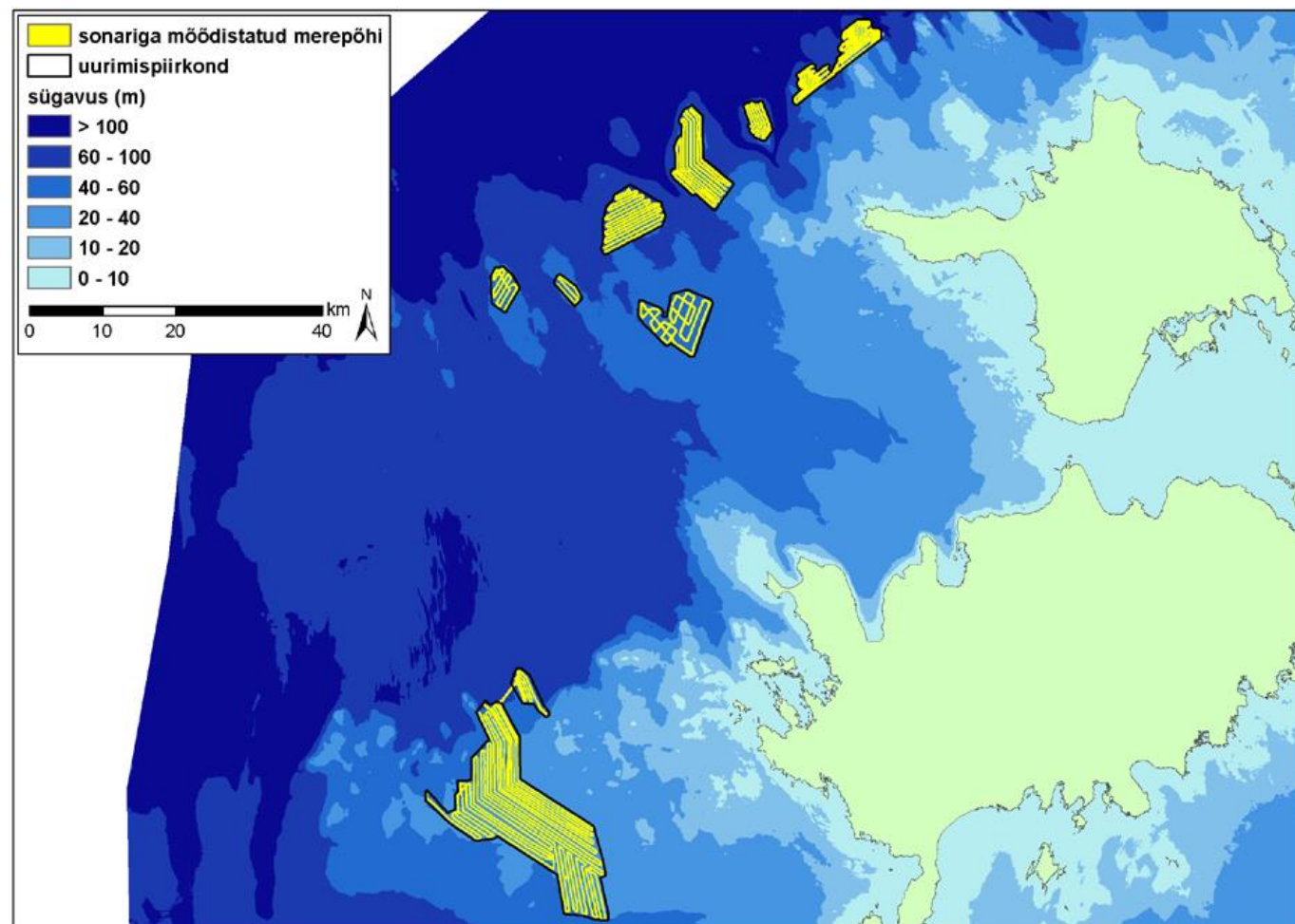
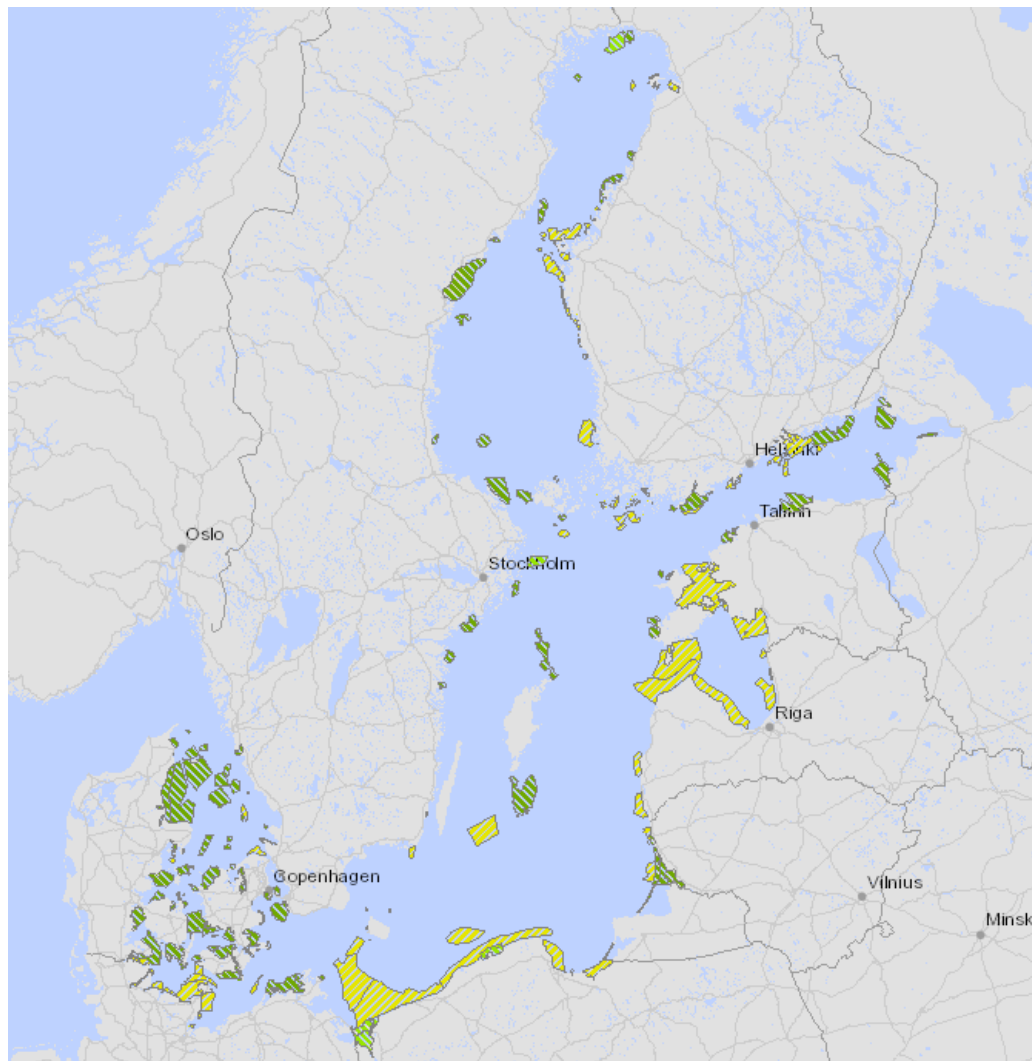
D6 (merepõhja terviklikkus) – keskkonnaalased sihid

HKS kriteeriumid	Nr		Keskkonnaalane siht
6.1. Füüsiline kahju, võttes arvesse substraadi omadusi			Inimtegevusest põhjustatud merepõhja häirimine ei põhjusta olulisi muutusi merepõhja elupaikade kvaliteedis:
	21	6.1.1.	Inimtegevusest oluliselt häiritud pindala taseme säilitamine 2015 aasta tasemel.
6.2. Merepõhja koosluste seisund			Inimtegevusest põhjustatud merepõhja häirimine ei põhjusta olulisi muutusi merepõhja kooslustes:
	22	6.2.1.	Merepõhja koosluste seisundi säilitamine.

Meede 1 – Merekaitsealade võrgustik

Meetme täisnimetus	1. Merekaitsealade võrgustiku loomine Eesti majandusvööndis
Lühend	Merekaitsealad
Meetme eesmärk (probleemi teadvustamine)	Praegu puuduvad Eesti merealadel merekaitsealad väljaspool territoriaalmerd Eesti majandusvööndis. Meetme eesmärk on panustada toimiva ja tõhusa merekaitsealade võrgustiku loomisele Läänemeres mere jätkusuutliku kasutamise tagamiseks. Selleks luuakse võrgustikku kuuluvad kaitsealad Eesti majandusvööndis (st väljaspool territoriaalmerd).
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	1. Olemasolevate inventuuride ja modelleerimistulemuste analüüs. 2. Lisauuringute tegemine (modelleerimine ja välitööd valitud piirkondades). 3. Kaitsealade paiknemise ja kaitse-eesmärkide ettepaneku koostamine (koos kaitse-eesmärkidega ja kaitsemeetmetega). 4. Kaitsekorralduskavade kinnitamine (potentsiaalselt kaks ala: Vilsandist läänes, Hiiumaalt loodes – madalamad alad) 5. Kaitseala(-de) majandamine: märgistus merekaartidel, perioodiline seisundi hinnang (seire kord 6 aasta jooksul). 6. Üldsuse teavitamiseks seminaride/ettekannete/teabepäevade korraldamine ja raadio-/teleintervjuude tegemine. 7. Järelevalve tagamine kaitsealadel (piirkondlik ning vastavalt konkreetse kaitseala survetegurile, mis ohustab).
Vastutav asutus	KKM, KKA
Rahastus	RE, KIK
Indikaatorid	- Kaitse alla võetud alade arv: vähemalt 2 ala - Kaitse alla võetud mereala pindala/osakaal kogu majandusvööndist - Kaitse alla võetud väärtuslike mereelupaikade pindala osakaal kogu elupaiga pindalast majandusvööndis/kogu Eesti merealast

Meede 1 – Merekaitsealade võrgustik

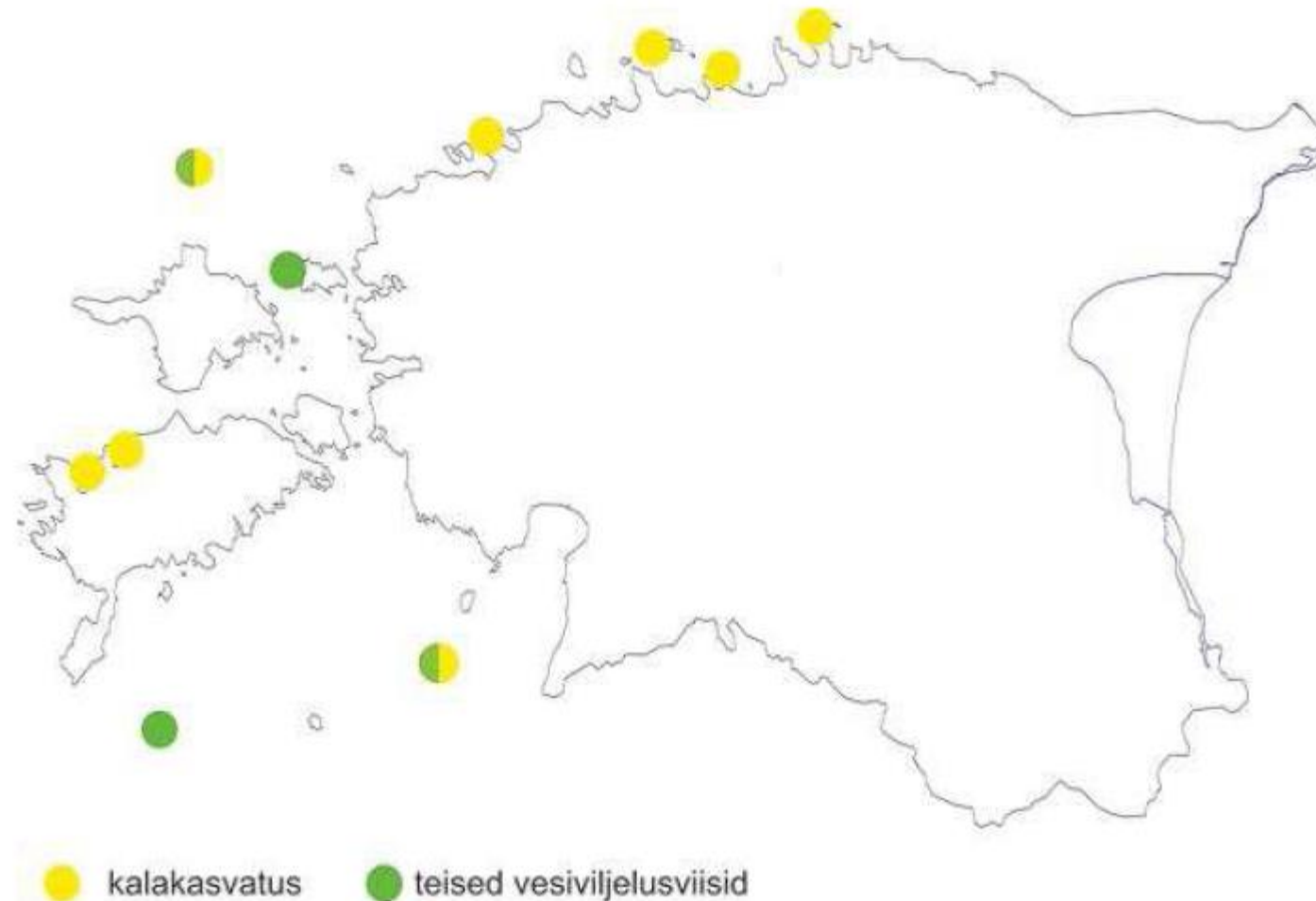


TÜ EMI, 2016, LOODUSDIREKTIIVI MERELISTE ELUPAIKADE INVENTUUR VALITUD ALADEL
EESTI MAJANDUSVÖÖNDIS

Meede 2 – Vesiviljeluse piirkondlike kavade koostamine

Meetme täisnimetus	2. Vesiviljeluse piirkondlike kavade koostamine võimaliku keskkonnasurve ohjamiseks
Lühend	Vesiviljelus
Meetme eesmärk (probleemi teadvustamine)	EL sinise majanduskasvu strateegia näeb lähitulevikus ühe peamise kasvuvaldkonnana ette mere vesiviljeluse arengut. Eutrofeerunud Läänemere tingimustes tuleb eelistada toitainete koormuse suhtes neutraalset või siis merekeskkonnast toitaineid väljaviivat vesiviljelust. Meetme eesmärk on luua piirkondlikud vesiviljeluse kavad, mis sisaldaks vesiviljeluse liikide ja vormide piirkondlikest eripäradest lähtuvaid soovitusi ja piiranguid.
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	Tingimuste loomine vesiviljeluse jätkusuutlikuks kasvuks, vesiviljeluse ruumiline planeerimine, vesiviljeluse ja keskkonna vaheliste konfliktide ennetamine piirkondlike kavade koostamise abil. Tegevused: 1. Piirkondlikul tasemel tehakse uuringud vesiviljeluse liikide ja vormide võimalustest ja võimalikust keskkonnamõjust. 2. Koostatakse piirkondlikud vesiviljeluse kavad, mis lähtuvad toitainete neutraalsetest või merekeskkonnast toitaineid väljaviivatest lahendustest. 3. Kavade KSH/KMH. 4. Kavade kinnitamine. 5. Vesiviljeluse seminarid/ettekanded/teabepäevad, raadio-/teleintervjuud.
Vastutav asutus	KKA, KKM, MeM, merealade planeerimine – RM
Rahastus	RE, KIK, EMKF
Indikaatorid	- Rakendatud kavade arv - Vesiviljeluse maht - Toitainete koormuse muutus

Meede 2 – Vesiviljeluse piirkondlike kavade koostamine



EMÜ, 2015. Vesiviljeluse laiendamiseks sobivaimade alade kaardistamise, vajalike infrastruktuuride arendamise ja innovatsiooniliste tehnoloogiate elluviidavus

D1 (bioloogiline mitmekesisus) – uuringud

Kliimamuutuse mõju mere ökosüsteemidele ja ökosüsteemide võime taluda inimtegevuse kumulatiivset mõju

Merekeskkonna eri elementidele mõjuvad korraga nii looduslikud kui inimtekkelised tegurid ja hetkeseisund kujuneb nende koosmõjust. Selleks, et efektiivselt kavandada inimtekkelist mõju vähendavaid meetmeid, on väga oluline eristada erinevatest surveeguritest tulenevat mõju. Kliimamuutus on praeguseks kujunenud üheks suurimaks ja tähtsaimaks surveeguriks, mis kombineerudes mitmesuguste inimtekkeliste surveeguritega on erinevate looduslike muutuste taga. Samas on meie teadmised kliimamuutuse mõju ja üksikute mõjurite koosmõju kohta üsna piiratud. Suurim teabe puudujääk on kliimamuutuse mõju kohta mere bioloogilisele mitmekesisusele, võõrliikide ökoloogiale ja invasioonile avalduva ning ökosüsteemide võime kohta vastu seista inimtegevuse kumulatiivsele mõjule.

Uuringud tuleks süsteemselt organiseerida katmaks tähtsamaid mereökosüsteemi komponente ning rannikumere tähtsamaid surveegureid. Oluliseks küsimuseks siinjuures on määrata, kas kliimamuutuste olemasolevate tendentside jätkumisel tuleks üle vaadata teatud keskkonnavalased sihid, näiteks viigerhülge ajaloolise leviala saavutamine.

Teadusuuringud selgitamaks mere mikroorganismide osatähtsust merekeskkonna seisundi kujundamisel, sh toitainete ringes

Tänaseks on selge, et mikroorganismid mängivad olulist rolli toitainete ringes, nii mere eufootses kihis kui ka sügavamatel merealadel, sh anaeroobses keskkonnas. Samas puuduvad vastavad, neid protsesse ja mehhanisme kvantifitseerivad algoritmid, mida oleks võimalik rakendada numbrilistes prognoosimudelites, sh nendes, mis püüavad prognoosida mere keskkonnaseisundi pikaajalisi muutusi erinevate stsenaariumite rakendamisel.

Rakendatakse teadus-arendusprogramm eesmärgiga välja selgitada mere mikroorganismide osatähtsust merekeskkonna seisundi kujundamisel, sh toitainete ringes Läänemeres.

D2 (võõrliigid) – keskkonnaalased sihid

HKS kriteeriumid	Nr		Keskkonnaalane siht
2.1. Võõrliikide, eelkõige invasiivsete liikide arvukus ja seisundi kirjeldamine		2.1.	Uusi võõrliike läbi primaarse invasiooni ei lisandu.
	10	2.1.1.	Uusi võõrliike läbi primaarse invasiooni ei lisandu
2.2. Invasiivsete võõrliikide keskkonnamõju		2.2.	Võõrliigid ei kujuta endast ohtu kohalikele liikidele, kooslustele ja ökosüsteemide pikaajalisele säilimisele:
	11	2.2.1.	Bioreostustase (BPL indeks, sensu Olenin et al. 2007) <1

Meede 3 – Võõrliikide alase teadlikkuse suurendamine

Meetme täisnimetus	3. Võõrliikide alase teadlikkuse suurendamine nende leviku ohjamiseks
Lühend	Võõrliigid
Meetme eesmärk (probleemi teadvustamine)	Võõrliikide teisaldamine toimub tihti inimese teadmata, mille põhjuseks on vähene informeeritus. See võib kaasneda mitmesuguste tegevustega (laevandus, kalapüük, turism jne). Juhusliku invasiooni riski saab vähendada laialdase teavituskampaania abil. Laialdaste huvirühmade (kutselised ja harrastuskalurid, vesiviljeluse tootjad, looduskaitstjad, laeva- jm veesõidukite omanikud, kohalikud omavalitsused jne) süsteemne teavituskampaania võõrliikide invasioonidest, levikuteedest ja ohtudest eesmärgiga vähendada edasisi invasiooniriske ja võõrliikide mõjusid.
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	Tegevused: 1. Teabe kogumine ja süstematiseerimine (kokku 5 teabe koondamist (á 1 aastas). 2. Teabe edastamine üldsusele ja huvirühmadele: a) trükised/infovoldikud (2000 tk aastas), b) seminarid/ettekanded/teabepäevad sektoritele (kokku 15, á 3 aastas) c) raadio-/teleintervjuud/sotsiaalmeedia (kokku 10, á 2 aastas).
Vastutav asutus	KKM
Rahastus	KIK, RE
Indikaatorid	- Trükiste/infovoldikute arv - Seminaride/ettekannete arv - Raadio-/teleintervjuude arv

Meede 4 – Rahvusvahelise ballastvee konventsiooni rakendamine

Meetme täisnimetus	4. Rahvusvahelise ballastvee konventsiooni (BWMC) ratifitseerimine, rakendamise hõlbustamine osaluse abil plaanitavas piirkondlikus teabesüsteemis ja selle rakendamine
Meetme eesmärk (probleemi teadvustamine)	Laevandus on kaugelt kõige olulisem võõrliikide edasikande viis Läänemerel (sh Eesti merealadel). Kõige suuremat riski kätkevad endas laeva ballastvee mahutite (nii vesi kui setted) vahendusel levivad võõrliigid. Meede on vajalik rahvusvahelise ballastvee konventsiooni ratifitseerimiseks ja rakendamiseks, et vähendada uute võõrliikide invasiooniriski.
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	2004. aastal vastu võetud rahvusvahelise ballastvee konventsiooni ratifitseerimine ja rakendamine Eestis, koostöös teiste Läänemere riikidega HELCOM-is ja IMO-s. 1.1. Riiklike järelevalveasutuste tegevused: õigusaktide ettevalmistamine; õigusaktidega määratleda, mis on ballastvee sete (lastijääde, ohtlik jääde jne); õigusaktidega määratleda ballastvee setete käitlemise tasu ja arveldused (kes maksab) 1.2. Sadamaettevõtjate tegevused: ballastvee setete vastuvõtmine ja käitlus; koostöö jäätmekäitluse firmadega ballastvee setete vastuvõtt ja utiliseerimiseks 1.3. Laevandusettevõtjate tegevused: ballastvee merre pumpamise käitlus; investeeringud konventsiooni nõuete täitmiseks - Osalemine plaanitavas piirkondlikus teabesüsteemis, mis hõlmab sadamauuringute, seire (sh varajase hoiatamise süsteem) ja ohuhindamise käigus saadud asjakohase teabe kogumist, et hõlbustada konventsiooni rakendamist. Eesti andmete kogumine ja edastamine HELCOM-ile. - Põhjendatud erandite A-3 ja vabastuste A-4 süsteemi kehtestamine. Osalemine HELCOM-i ballastvee töögrupis; - Võõrliikide ja sadama bioloogilise seire tagamine vastavalt nõuetele ning kontrolli ja järelevalve korraldamine.
Vastutav asutus	KKM
Rahastus	RE, KIK
Indikaatorid	- BWMC ratifitseerimine ja rakendamine (tehtud/tegemata) - Andmete edastamine ühtsesse süsteemi (esitatud/esitamata) - Erandite ja vabastuste aluse ja metoodika loomine (tehtud/tegemata) - Seire tulemused kinnitavad võõrliikide lisandumise puudumist laevade ballastvee kaudu - Järelevalve kinnitab kehtestatud nõuete järgimist

D3 (kalandus) – keskkonnaalased sihid

HKS kriteeriumid	Nr		Keskkonnaalane siht
3.1. Kalapüügist tuleneva surve tase		3.1.	Kalapüügist tulenev surve tähtsamatele kalapopulatsioonidele ei ohusta nende populatsioonide pikaajalist säilimist
	12	3.1.1.	Kalapopulatsioonide ohututes piirides hoidmiseks ja pikaajaliseks säilimiseks on kalapüügist tulenev surve reguleeritud Euroopa Komisjoni iga-aastaselt määratud kvootidega, mis tagab kalavarude kasutamise F_{msy} piiril ja allpool seda aastaks 2020.
3.2. Varude reproduktiivvõime		3.2.	Tähtsamate kala-asurkondade reproduktiivvõime on tagatud.
	13	3.2.1.	3.2. Kasutatakse 3.2 HKS indikaatoreid 3.2.1.1. Lõhe (<i>Salmo salar</i>) laskujate arvukus võrreldes maksimaalse loodusliku potentsiaalse arvukusega 3.2.2.1. Suguküpsete ahvenate (<i>Perca fluviatilis</i>) arvukusindeks seirepüükides
3.3. Populatsiooni vanuseline ja suuruseline koosseis		3.3.	Töenduslike kalapopulatsioonide vanuseline ja suuruseline koosseis tagab populatsioonide asurkondade pikaajalise säilimise.
	14	3.3.1.	3.3. Kasutatakse 3.3 HKS indikaatoreid 3.3.1.1. Suurte ahvenate (<i>Perca fluviatilis</i> ; TL>250 mm) arvukusindeks seirepüükides 3.3.3.1. Ahvena (<i>Perca fluviatilis</i>) pikkuste 95% protsentiil seirepüükides 3.3.4.1. Ahvena (<i>Perca fluviatilis</i>) pikkus suguküpsuse saavutamisel

Meede 5 – Piirkondlike kalapüügipiirangute väljatöötamine

Meetme täisnimetus	5. Piirkondlike kalapüügipiirangute väljatöötamine ja töönduskalade piirmõõtude kaasajastamine
Meetme eesmärk (probleemi teadvustamine)	Meetme eesmärk on vähendada püügikoormuse mõju kalade asurkondade suuruselisele, soolisele ja vanuselisele koosseisule kalavarude taastootmise poolest olulistes piirkondades. Seiretulemused ja viimase aja uuringud näitavad, et sageli püütakse suur osa kalapõlvkondadest välja enne suguküpseks saamist ja et just suuremad kalad võivad olla kalaasurkondade taastootmisel eriti olulised. Selleks tehakse kehtivate piirmõõtude inventuur ning vajadusel kehtestatakse uued piirmõõdud. Meede on vajalik, kuna mõne kalaliigi (nt koha) puhul on märgatav oluline muutus kalade elukäigus (asurkonna kääbustumine).
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	Tegevused: 1. Määratakse kalaasurkonnad, kelle HKS tagamiseks meede on vajalik. 2. Püügipiirangutega kaitset vajavate kalaasurkondade ning neile ökoloogiliselt ja bioloogiliselt oluliste piirkondade ning perioodide välja selgitamine. 3. Kalaasurkondadele ökoloogiliselt ja bioloogiliselt olulistes piirkondades kehtestada ajutised püügipiirangud (eeskätt kudealade ja kudema siirduvate kalade kaitseks). 4. Väljapüütavatele töönduskaladele kehtestatud piirmõõdud hinnatakse üle kalaliikide kaupa ja vajadusel kehtestatakse uued piirmõõdud. 5. Regulatsiooni ja selle rakenduskava väljatöötamine. 6. Huvirühmade teavitamine ja kooskõlastamine (2–3 kohtumist vastavate piirkondade huvigruppidega). 7. Regulatsiooni ja selle rakenduskava vastuvõtmine. 8. Järelevalve teostamine.
Vastutav asutus	KKM, KKI, MeM
Rahastus	RE, KIK, EMKF
Indikaatorid	- Töönduskalade piirnormid on kaasajastatud - Piirnormide kehtestamise regulatsioon (ja rakenduskava) on välja töötatud - Kehtestatud regulatsioon (ja rakenduskava)

Meede 6 – Väheväärtusliku kala realiseerimise toetamine

Meetme täisnimetus	6. Väheväärtusliku kala realiseerimise soodustamine
Meetme eesmärk (probleemi teadvustamine)	Meetme eesmärk on optimeerida töönduspüügil väljapüütu täielikumat kasutamist. Seni on töönduspüügi väheväärtuslik kaaspüük (nt võõrliigid, ogalik, vigastuste või parasiteerituse tõttu kaubandusliku väärtuse minetanud kala) pigem kulu- kui tuluallikas. See on aga soodustanud kaaspüütud surnud kalade tagasiheidet, mis on oluline survetegur nt noorkaladele ja mitmetele töönduslikult vähekasutatud liikidele. Meede on vajalik sellise toorme ära kasutamise soodustamiseks ja tagasiheidetest tuleneva surve vähendamiseks kaladele. Lisaks peaks meede piirama kaaspüütud võõrliikide (eriti invasiivsete võõrliikide) loodusesse tagasi vabastamist. Meedet tuleb rakendada viisil, mis võimaldab ettevõtjatel vähendada võõrliikide käitlemisega kaasnevat lisakulutust (mittesihhipäraselt püütud väheväärtuslike või müügiks kõlbmatute võõrliikide (kalad, koorikloomad jne) utiliseerimine).
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	1. Lahenduste välja pakkumine ja analüüs (soodustused, stardiabi, teadus- ja arendustegevus) võimaldamaks ära kasutada seni sisuliselt väärtusetut või jäätmena käsitletavat väheväärtuslikku, sihtliikide püügil kaaspüügina püütud kala ning kalatööstuse jääke. 2. Väärtusliku kala osakaalu selgitamine töönduspüükides. 3. Väheväärtusliku kala optimaalse kasutuse (kalajahu, eksport jne) kindlaksmääramine. 4. Regulatsiooni ja rakenduskava väljatöötamine. 5. Huvirühmade teavitamine ja kooskõlastamine (2–3 kohtumist piirkondade huvirühmadega). 6. Regulatsiooni ja rakenduskava vastuvõtmine. 7. Rakenduskava administreerimine.
Vastutav asutus	MeM, KKM
Rahastamise võimalused	EMKF
Indikaatorid	- Väljastatud toetuste kogumaht - Väljastatud toetuste arv - Toetuste abil kasutatud väheväärtusliku kala hulk

Meede 7 – Püügivõimsuste kohandamine

Meetme täisnimetus	7. Püügivõimsuse kohandamine hea keskkonnaseisundi tingimustele vastavaks
Meetme eesmärk (probleemi teadvustamine)	Meetme eesmärk on vähendada kalapüügi survet kalaasurkondadele. Sellele vajadusele viitab kalavarude olukord, mis sageli ei vasta heale keskkonnaseisundile (HKS-le).
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	Tegevused: 1. Määratakse kalaasurkonnad, kelle HKS-i tagamiseks meede on vajalik. 2. Analüüs ettepanekuga olemasoleva püügivõimsuse (kutseliste kalapüügivahendite piirarv maakondade kaupa, mis kehtestatakse igal aastal valitsuse määrusega) kohandamine HKS-i tingimustega. 3. Regulatsiooni ja rakenduskava väljatöötamine. 4. Huvirühmade teavitamine ja kooskõlastamine (2–3 kohtumist piirkondade huvirühmadega). 5. Regulatsiooni ja rakenduskava vastuvõtmine. 6. Järelevalve teostamine.
Vastutav asutus	KKM, KKI, MeM
Rahastamise võimalused	RE, KIK, EMKF 2014-2020
Indikaatorid	- Ettepanek olemasolevate püügivõimsuste kohandamiseks HKS tingimustega - Piirnormide kehtestamise regulatsioon (ja rakenduskava) on välja töötatud - Kehtestatud regulatsioon (ja rakenduskava)

Meede 8 – Püügivahendite märgistamine

Meetme täisnimetus	8. Püügivahendite märgistamise süsteemi täiustamine kalapüügi paremaks kontrollimiseks ja püügivahendite hülgamise välistamiseks.
Meetme eesmärk (probleemi teadvustamine)	Meetme eesmärk on ajakohastada kalapüügile asetatud püüniste asukohast teavitamist nii, et püügile seatud püünised oleksid individuaalselt seostatavad vastava püügiloaga. Selle meetme juures käsitletakse eelkõige kutselisel ja töönduspüügil kasutatavaid ning harrastuspüügil kalastuskaardi alusel kasutatavaid püüniseid. Meetme tulemusena väheneb võimalus, et vette paigutatakse rohkem püüniseid, kui on püügipiirangute kohaselt ette nähtud. See võimaldab vähendada kalapüügi survet kalaasurkondadele. Samuti võimaldab meede vähendada hüljatud püüniste mõju merekeskkonnale (vt meede 13, mereprügi vähendamise tegevuskava), sest püüniste individuaalse asukoha määramise kaudu saab tõhustada kaotatud püünistest teatamist, nende ülesleidmist ja merekeskkonnast eemaldamist. Süsteemi väljatöötamine võimaldaks määrata väljastatud kalapüügilubadel loetletud püügivahendite asukohta. See tähendab, et vastava loa alusel, kus on määratud lubatud püügivahendite hulk, tuleb esitada andmed nende püügivahendite püügile asetamise asukoha kohta.
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	1. Püügiandmete elektroonilise esitamise süsteemi väljatöötamine ja katsetamine. 2. Regulatsiooni ja rakenduskava väljatöötamine. 3. Huvirühmade teavitamine ja kooskõlastamine (2–3 kohtumist piirkondade huvirühmadega). 4. Regulatsiooni ja rakenduskava vastuvõtmine. 5. Elektroonilise süsteemi haldamine. 6. Järelevalve teostamine.
Vastutav asutus	KKI, MeM, KKM
Rahastamise võimalused	EMKF 2014-2020, KIK
Indikaatorid	- Väljastatud püügivahendite lubade arv aastas - Kalurite arv, kes esitab püügiandmeid elektrooniliselt - Merest leitud püügivahendite arv aastas, mille asukohta ei ole elektrooniliselt teavitatud

D5 (eutrofeerumine) – keskkonnaalased sihid

Tunnuse D5 eesmärk: Inimtekkelise eutrofeerumise negatiivsed mõjud, nagu bioloogilise mitmekesisuse vähenemine, ökosüsteemi seisundi halvenemine, vetikate kahjulik vohamine ja hapnikupuudus põhjalähedases veekihis, on minimeeritud.

Peamiseks operatiivseks keskkonnaalaseks sihiks on Läänemere tegevuskavas püstitatud eesmärk – vähendada aastaks 2021 Eestist maismaalt ja õhust pärinevat **lämmastiku** ja **fosfori** aastast koormust vastavalt **1800 tonni** ja **320 tonni** võrreldes aastate 1997–2003 keskmiste koormustega (27 684 tonni lämmastikku ja 804 tonni fosforit aastas).

HELCOM Nutrient reduction scheme targets, <http://helcom.fi/baltic-sea-action-plan/nutrient-reduction-scheme/targets> [15.04.2016]

D5 (eutrofeerumine) – keskkonnaalased sihid

HKS kriteerium	Nr		Keskkonnaalane siht
5.1. Toitainete tasemed		5.1.	Toitainete sisalduse suurenemine veesambas ei põhjusta otsest ega kaudset negatiivset mõju ökosüsteemile ja elurikkusele:
	18	5.1.1.	Saavutada HKS tasemed avameres järgmiselt: - talvine keskmine DIN sisaldus Soome lahes $3,8 \mu\text{mol l}^{-1}$; Liivi lahes $5,2 \mu\text{mol l}^{-1}$; Läänemere avaosa põhjabasseinis $2,9 \mu\text{mol l}^{-1}$; Ida-Gotlandi basseinis $2,6 \mu\text{mol l}^{-1}$ - talvine keskmine DIP sisaldus Soome lahes $0,59 \mu\text{mol l}^{-1}$; Liivi lahes $0,41 \mu\text{mol l}^{-1}$; Läänemere avaosa põhjabasseinis $0,25 \mu\text{mol l}^{-1}$; Ida-Gotlandi basseinis $0,29 \mu\text{mol l}^{-1}$.
5.2. Toitainetega rikastumise otsene mõju		5.2.	Fütoplanktoni ja niitjate makrovetikate suurenenud biomass ei halvenda veekvaliteeti, merevee läbipaistvust ega põhjusta kaudset negatiivset mõju ökosüsteemile ja elurikkusele:
	19	5.2.1.	Saavutada HKS tasemed avameres järgnevalt: - suvine keskmine vee läbipaistvus (Secchi sügavus) suurem kui 5,5 m Soome lahes; 5,0 m Liivi lahes; 7,1 m Läänemere avaosa põhjabasseinis; 7,6 m Ida-Gotlandi basseinis. - suvine keskmine klorofüll a sisaldus on väiksem kui $2,0 \mu\text{g l}^{-1}$ Soome lahes; $2,7 \mu\text{g l}^{-1}$ Liivi lahes; $1,7 \mu\text{g l}^{-1}$ Läänemere avaosa põhjabasseinis; $1,9 \mu\text{mol l}^{-1}$ Ida-Gotlandi basseinis.
5.3. Toit-ainetega rikastumise kaudne mõju		5.3.	Toitainete kogused merevees ei põhjusta märkimisväärsed kõrvalekaldeid liikide loomulikust levikumustrist ega negatiivseid muutusi põhjalähedase kihi hapnikurežiimis:
	20	5.3.1.	Saavutada HKS tase avamere sügavamates osades järgnevalt: Hapniku puudujääk Soome lahes, Läänemere avaosa põhjabasseinis ja Ida-Gotlandi basseinis on väiksem kui $8,66 \text{ mg l}^{-1}$.

D5 (eutrofeerumine) – olemasolevad meetmed

a. IMO konventsioonid

- MARPOL 73/78 IV lisa – laevade reovetest põhjustatud reostuse vältimine
- MARPOL 73/78 VI lisa – õhureostuse vältimine laevadelt

b. EL-i direktiivid ja regulatsioonid

- Veepoliitika raamdirektiiv (sh sellest tulenevad veemajanduskavad)
- Nitraadidirektiiv
- Asulareovee direktiiv
- Tööstusheidete direktiiv
- Keskkonnamõju hindamise direktiiv
- Laevaheitmete ja lastijäätmete vastuvõtuseadmete direktiiv
- Detergendimäärus
- Fosfaatide ja muude fosforiühendite pesuvahendites kasutamise määrus

c. HELCOM-i Läänemere tegevuskava soovitus

- HELCOM-i soovitus 28E/4: 1992. aasta Helsingi konventsiooni III lisa „Maal paiknevatest reostusallikatest pärineva reostuse vältimise meetmed ja kriteeriumid“ parandused
- HELCOM-i soovitus 28E/5: asulareovee puhastamine
- HELCOM-i soovitus 28E/6: üksikmajapidamiste, väikeettevõtete ja kuni 300 inimekvivalendiga asulate reovee kohtpuhastus
- HELCOM-i soovitus 28E/7: meetmed detergentides esinevate polüfosfaatide asendamiseks

d. HELCOM-i teised eutrofeerumisega seotud soovitus

- HELCOM-i soovitus 25/4: koormuse ohjamine magevee- ja merekalakasvatustest
- HELCOM-i soovitus 25/3: toitainete ja ohtlike ainete leostumise vähendamine metsaalalt
- HELCOM-i soovitus 28E/10: eritasuvaba süsteemi kohaldamine laevaheitmete ja mereprügi suhtes, mis on püütud kalavõrkudega Läänemere piirkonnas

D5 (eutrofeerumine) – olemasolevad ja rakendamisel meetmed

Eutrofeerumist käsitlevad olemasolevad ja rakendatud (või rakendamisel) meetmed, mis on kooskõlas ülalpool toodud rahvusvaheliste regulatsioonidega, on sätestatud järgmistes õigusaktides:

- **veeseadus** ja selle alamaktid,
- **ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus** ja selle alamaktid,
- **tööstusheite seadus** ja selle alamaktid,
- **keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus** ja selle alamaktid,
- **sadamaseadus** ja selle alamaktid,
- **kemikaaliseadus** ja selle alamaktid.

Veemajanduskavade 2015-2021 meetmed

Punktkoormusega seotud meetmed:

- keskkonnaloa tingimuste ülevaatamine ning kui see on asjakohane, veeseaduse § 24 kohaste tingimuste (sõltuvalt veekogumist kuni 30% rangemate nõuete) seadmine heitveele (reoveepuhastid, keskkonnakompleksloaga või vee-erikasutusloaga objektid);
- täiendav järelevalve õigusaktide nõuete ja vee-erikasutusloa tingimuste täitmise üle (reoveepuhastid, keskkonnakompleksloaga või vee-erikasutusloaga objektid);
- heitvee vastavusse viimine seatud nõuetega (nii väljalasu kui ka suubla vee kvaliteedi tagamine);
- reoveepuhastite operaatorite koolitus puhastite töö tõhustamiseks.

Hajukoormusega seotud meetmed:

- sõnnikuhoidlate olemasolu ja keskkonnanõuetele vastavuse kontroll;
- sõnnikuhoidla olemasolu kohustusega seotud loomühikute künnistaseme karmistamine (veeseaduse muudatus);
- suurfarmide keskkonnakompleksloa nõuete üle vaatamine ja vajadusel karmimate nõuete seadmine;
- (suur)farmide keskkonnamõju hindamine lubade taotlemise protsessis veekeskkonna taluvusvõime selgitamiseks;
- täiendav keskkonnanõuete (pinna- ja põhjavee kaitse meetmed) täitmise järelevalve loomakasvatushoonetes;
- loomapidamisrajatiste rekonstrueerimine või uute rajamine (s.h sõnniku- ja silohoidlad) tootmisest tulenevate keskkonnariskide vältimiseks;
- jne

D5 – rakendamisel meetmed

HELCOM aastakoosolekul 10.–11. märtsil 2016 leppisid liikmesriigid kokku **Läänemere lämmastikuemissiooni eripiirkonna (NECA) kehtestamises** koos Põhjamere piirkonnaga. Vastav ajakava näeb ette eripiirkonna taotluse esitamise 2016. aastal ja selle kinnitamise IMO keskkonnakomitee istungil 2017. aastal. Eripirkonna staatus jõustuks 2021. aastal.

Läänemeri on ka MARPOL 73/78 Lisa IV kohaselt tunnistatud eripiirkonnaks, kus laevade, sh ristluslaevade reovett ei tohi puhastamata merre juhtida. Läänemere riigid on kinnitanud sadamate vastuvõtuseadmete valmisolekut selleks aastal 2015. IMO koosolekul aprillis 2015 otsustati, et **eripiirkonna staatusest tulenev kohustus reovee sadamates äraandmiseks jõustub uute laevade jaoks alates 2018. aastast ja olemasolevate laevade jaoks aastast 2021.** Kuna Tallinna Sadamas, mis on peamine ristluslaevade vastuvõtja, on vastavad seadmed välja ehitatud (või ehitamisel), siis on käesolevas meetmekavas vastav meede klassifitseeritud rakendamisel olevate meetmete alla. Meetme **Laevade reovee merre juhtimise lõpetamine ja sadamates ristluslaevadelt reovee vastuvõtuvõimsuste tagamine (1.b)** eesmärk on laevade reovetest tuleneva toitainete koormuse piiramine läbi reovee vastuvõtutingimuste loomise tasulisi sadamateenuseid pakkuvates sadamates.

Meede 9 – LNG laevakütusena

Meetme täisnimetus	9. Veeldatud maagaasi (LNG) kasutamise soodustamine laevakütusena
Meetme nimetuse lühend	LNG laevakütusena
Meetme eesmärk	Meetme eesmärk on piirata laevaliiklusest tulenevat õhureostust, et toitainete sisaldus veesambas ei suureneks ega põhjustaks otsest või kaudset negatiivset mõju mere ökosüsteemile ja elurikkusele.
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	Tegevused: 1. Veeldatud maagaasi laevakütusena kasutamise soodustamine ja järkjärguline kasutuselevõtt (alustades reisilaevaliiklusest) Läänemere piirkonnas. 2. Riiklike toetussüsteemide ja soodustuste loomine: a) taristu (torujuhtmed, terminalid jm) väljaehitamiseks, et laevadele oleks tagatud tegutsemispiirkonnas piisava koguse veeldatud maagaasi olemasolu; b) veeldatud maagaasi kütusena kasutatavate laevade ehitamiseks ning olemasolevate laevade ümberehitamiseks ja opereerimiseks.
Vastutav asutus	KeM, MKM
Rahastus	RE
Indikaatorid	- Eestis registreeritud aluste arv, mis kasutavad kütusena veeldatud maagaasi - Veeldatud maagaasi kasutamine laevanduses (tonni aastas)

Meede 10 – Otse merre juhitava sademevee puhastamine

Meetme täisnimetus	11. Otse merre juhitava sademevee kanalisatsiooni ja puhastussüsteemide väljaehitamine, et ohjata sademeveega toitainete, ohtlike ainete ja prügi sissekannet merre
Meetme nimetuse lühend	Otse merre juhitava sademevee puhastamine
Meetme eesmärk	Meede võimaldab vähendada lämmastiku, fosfori, orgaanika, naftasaaduste, sünteetiliste ja bioaktiivsete ainete, mikrobioloogilise reostuse ning prügi kandumist sademeveega maismaalt merre.
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	Tegevused: 1. Merre suubuvate sademevee toruotsade kaardistamine (vastutajad on KOV-d). 2. Uute regulatsioonide väljatöötamiseks (seni puuduvad) vaja hinnata/uurida, kui palju need sademevee sisselasud koormusi mõjutavad. 3. Olemasolevate sademevee sisselaskude vee kvaliteedi kontrollimine (illegaalse fekaalvete sademeveekanalisatsiooni juhtimise tuvastamiseks); vastutajad on KOV-d. 4. Sademevee ja uhtevee käitlemiseks sobivaima ja ökonoomseima viisi leidmisel teiste riikide kogemuse arvestamine. 5. Projekteerimismäärade ja -tingimuste läbivaatamine sademevee käitlemise aspektist (imbala/riba nõue jms); vastutajad on KOV-d. 6. Riiklikud toetused sademevee taristu väljaehitamiseks ja ökoloogiliste lahenduste rakendamise soodustamiseks (näiteks rahastuseks rohefondid). 7. Uue taristu – kogumistorustike, kraavide, imbalade, sademeveefiltrite, õlikogujate, lodude, kaskaadide jms ehitamine; vastutajad on KOV-d. 8. Järelevalve tõhustamine.
Vastutav asutus	KKM, kohalikud omavalitsused
Rahastus	RE, KOV, KIK
Indikaatorid	Sademeveega sissekande ohjamist arvestav regulatsioon kehtestatud Sademevee puhastusrajatiste (tehnilised, ökoloogilised) arv valgalal asuvates maakondades Käideldud sademevee hulk

D5 (eutrofeerumine) – mis on veel kaalumisel, uuringud

Ristluslaevadelt vastuvõetava reovee maht ja koostis (sh patogeensed mikroobid)

Praegu ristluslaevadel puhastatud reovett enne merre juhtimist mikrobioloogiliselt ei analüüsita. Teave on vajalik reoveepuhastusettevõtetele puhastusprotsessi optimeerimiseks. Uuringuga on vajalik täpsustada ristluslaevadelt vastuvõetava reovee võimalikku mahtu ja koostist, sh patogeensete mikroobide esinemist. Uuringu tulemuste alusel saab hinnata, kas merre suunatava puhastatud reovett on vaja mikrobioloogiliselt kontrollida ja/või seirata.

Sademeveega merre kantav reostuskoormus ja sademevee käitlemine

Mere valgalal asuvates maakondades puudub täpne teave sademevee käitlemise kohta (sh olemasolevad kogumissüsteemid, puhastusrajatised). Uuringu käigus on vaja selgitada tegelik sademeveega merre kantav reostuskoormus (vooluhulk, vee keemiline ja mikrobioloogiline koostis) ning seda mõjutavad asjaolud.

Vesiviljelus toitainete ärastajana

Peamised eutrofeerumist vähendavad meetmed on seotud toitainete koormuse vähendamisega merekeskkonnale. Samas on hakatud järjest rohkem tähelepanu pöörama ka võimalikele meetmetele, mis aitaksid merekeskkonnas akumulunud toitaineid ärastada. On välja pakutud, et vesiviljeluse oskuslikul ja teaduslikult põhjendatud rakendamisel on võimalik vähendada orgaanika, lämmastiku ja fosfori sisaldust merekeskkonnas. Vesiviljeluse kui toitaineid ärastava meetme kavandamiseks on vaja teha mitmeid uuringuid, sest Läänemere tingimustesse sobivaid vesiviljeluse viise eutrofeerumise vastase meetmena pole seni süstemaatiliselt uuritud. Viljeletud kultuurid tuleb merekeskkonnast eemaldada ning maismaal käidelda (loomasööt vms). St et lisaks nimetatud eesmärgil rakendatava vesiviljeluse tehnoloogiliste lahenduste (milliseid organisme, rajatisi kasutatakse jne) ja ärastatava toitainete hulga hindamisele, on vajalik ka leida ka majanduslikult põhjendatud toodangu kasutamise meetodid.

D7 – Merevee hüdrograafiliste tingimuste püsival muutusel ei ole negatiivset mõju mere ökosüsteemidele

HKS kriteerium	Nr		Keskkonnavalade siht
7.1. Püsivate muutuste ruumilised omadused		7.1.	Hüdrograafilise režiimi püsivate muutuste ruumiline ulatus ei põhjusta veekvaliteedi näitajate halvenemist suurematel merealadel:
	23	7.1.1.	Inimtegevus ei põhjusta vee viibeaja suurenemist, aastaks 2020, suletud või poolsuletud lahtedes võrreldes aastaga 2012.
7.2. Püsivate hüdrograafiliste muutuste mõju		7.2.	Hüdrograafilise režiimi püsivate muutuste mõju ei põhjusta märkimisväärsed negatiivseid muutusi elupaikade levikus ja funktsioonides:
	24	7.2.1.	Oluliselt mõjutatud alade ruumiline ulatus ei suurene aastaks 2020.

Hinnang (2012):

Eesti merealal on olemas üks teatud mere piirkonna hüdroloogilist režiimi oluliselt mõjutav rajatis – **Väikese väina tamm**, mis ühendab Saaremaad ja Muhu saart. Kuna tamm takistab veevahetust läbi väina, siis on muutunud kogu selle veekogumi hoovuste režiim ja ainete transport.

Mis on veel survetegurid, mis mõjutavad hüdrograafilisi tingimusi – **suuremastaapsed sadamarajatised (näiteks Muuga sõeterminal vmt), püsiühendus, tuulepargid, torujuhtmed.**

Eestis on olnud arutlusel **laevalainetega seonduv erosioon ja risk merel puhkajatele**

D7 – Merevee hüdrograafiliste tingimuste püsivad muutused – olemasolevad meetmed

a. HELCOM soovitus

- Meetmed ja nõuded rannaala kaitseks (rannikul) kuni 100–300 m veepiirist sisemaa poole (lähtub HELCOM-i soovituselt 15/1: rannaala kaitse);
- rannakaitse rajatiste projekteerimise ja ehitamise nõuded (lähtub HELCOM-i soovituselt 16/3);
- riikidevahelise infovahetuse ja konsultatsiooni nõuded Läänemerd mõjutavate uute rajatiste planeerimisel (HELCOM-i soovitus 17/3);
- keskkonnamõju hindamist ja pinnase eemaldamise (kaevandamise) tehnilisi lahendusi käsitlevad soovitusel Läänemeres (HELCOM-i soovitus 19/1);
- integreeritud mere ja rannikute majandamise strateegiate väljatöötamine ja rakendamine Läänemere riikides (HELCOM-i Läänemere tegevuskava, soovitus 24/10);
- merealade ruumilise planeerimise põhimõtete väljatöötamine Läänemere piirkonnas (HELCOM-i Läänemere tegevuskava, soovitus 28E/9).

b. Riiklikud meetmed

Eesti looduskaitseadusest lisandub veel kaks ja veeseadusest üks meede.

- looduskaitseaduses sätestatud **ranna ja kalda kaitse**, mille eesmärk on rannal asuvate looduskoosluste säilitamine, inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine, ranna või kalda eripära arvestava asustuse suunamine ning seal vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine;
- looduskaitseaduses sätestatud **uute hoonete ja rajatiste ehitamise keelamine ranna ehituskeeluvööndisse**;
- **vee erikasutuseks loa olemasolu nõue ja loa saamiseks vajalike tingimuste kehtestamine** (näiteks nõuab veeseaduse § 8 vee erikasutusluba, kui toimub süvendamine või veekogu põhja pinnase paigaldamine).

D7 – Merevee hüdrograafiliste tingimuste püsivad muutused – rakendamisel meetmed

HELCOM soovitus

- a. Integreeritud mere ja rannikute majandamise strateegiate väljatöötamine ja rakendamine Läänemere riikides (HELCOM-i Läänemere tegevuskava, soovitus 24/10),
- b. Merealade ruumilise planeerimise põhimõtete väljatöötamine Läänemere piirkonnas (HELCOM-i Läänemere tegevuskava, soovitus 28E/9).

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2014/89/EL kehtestatud mereruumi planeerimise raamistik on alusdokumendiks Läänemere piirkonna ruumilise planeerimise põhimõtete ja integreeritud mere ning rannikumajandamise strateegia väljatöötamisel. Kuna direktiiv jõustus alles 2014. aastal, siis pole vastavaid meetmeid veel lõpuni rakendada jõutud.

D7 – mida võib kaaluda, uuringud

Väikese väina maanteetamm

Olulise hoovuste- ja soolsusrežiimi muutuse tõttu on Väikse väina rannikuvesi määratletud kui tugevasti muudetud rannikuvesi. Varasemalt on jõutud järeldusele (Läänesaarte alamvesikonna veemajanduskava 2006), et püsivad hüdrograafiliste tingimuste muutused on tinginud kalade kudemistingimuste olulise halvenemise ja kalasaakide languse (vastab indikaatorile 7.2.2.1). Samas on uuringud näidanud, et siiani välja pakutud tehniliste lahenduste (tammiavade laiendamine) tulemusena Väikse väina rannikuvee seisund kehtestatud bioloogiliste ja keemiliste kvaliteedinäitajate põhjal oluliselt ei paraneks.

Arvestades kohalike kogukondade soovi leida lahendused, mis parandaksid nii Väikse väina keskkonnaseisundit kui ka tingimusi kalanduse ja puhkemajandusega tegelemiseks piirkonnas, teeme ettepaneku jätkata vastavaid uuringuid. Uuringud peaksid välja pakkuma alternatiivsed Väikse väina tammi rekonstrueerimise tehnilised lahendused, mis parandaksid nii veekogu keskkonna seisundit kui omaksid positiivset mõju sotsiaalmajanduslikele tingimustele. Oluline on seejuures võrrelda meetme rakendamise kulusid ja selle rakendamise võimalikke positiivseid mõjusid.

Kumulatiivsete mõjude hinnang

Erinevate projektide ja arendustööde kumulatiivset mõju ja selle tagajärjel mõjutatud ala ulatust pole siiani Eesti merealal hinnatud. Eesti merealal pole loodusdirektiivi I lisa mereliste elupaikade (kuus elupaigatüüpi) seisundit täies mahus hinnatud, kuna puudub vastav metoodika. Ilma algseisundi hinnanguta on seisundi muutuse hindamine (indikaator 7.2.1.1) keeruline, kui mitte võimatu. Muutunud hüdrograafiliste tingimuste tagajärjel toimunud kalade kudemistingimuste muutumist (indikaator 7.2.2.1) pole Eesti merealal seni süsteemselt hinnatud.

Laevade tekitatud lainetuse mõju uuring

Eesti naaberriikides Soomes ja Rootsis on laevadele kehtestatud kiiruse piirangud rannikupiirkondades eelkõige lähtudes väikelaevade ja puhkajate ohutusest. TTÜ Meresüsteemide Instituudi teostatavad lainetuse pidevmõõtmised Tallinna lahes Vahemadalal näitavad, et tuulelainetuse puudumisel võib päevasel ajal laine oluline kõrgus lühiajaliselt tõusta 0,6–0,8 meetrini, mis on põhjustatud laevade tekitatud lainetusest. Seepärast oleks vajalik veelkord kaaluda, kas kiiruspiirangute kehtestamine oleks otstarbekas ja põhjendatud. Uuringute eesmärgiks oleks püsivate hüdrograafiliste muutuste mõjude (sh erosioon) ja mere muudele kasutusviisidele (rekreatsioon) avaldatava mõjude hindamine.

D8 (saasteained) – seisund

EE	Pinnaveekogum	Elavhõbe Hg	HCB	Heksakloro- butadieen HCBD*	Heptakloor ja heptakloor- epoksiid*
1	Narva-Kunda laht	49**	0,18	0,020	0,064
2	Eru-Käsmu laht	13	0,13		
3	Hara laht	58	0,11	0,000	0,053
4	Kolga laht	46	0,12	0,000	0,003
5	Muuga-Tallinna-Kakumäe laht	16	0,17		
6	Pakri laht	65	0,55		
7	Hiiu madal	67	0,39		
8	Haapsalu laht	56	0,24	0,050	0,056
9	Matsalu laht	56	0,14	0,035	0,138
10	Soela väin	80	0,05	0,003	0,010
11	Kihelkonna laht	95	0,08	0,001	0,008
12	Liivi laht	38	0,27	0,021	0,096
13	Pärnu laht	49	0,19	0,100	0,096
14	Kassari-Õunaku laht	74	0,14	0,033	0,056
15	Väike väin	114	0,20	0,029	0,083
16	Väinameri	47	0,09	0,032	0,055

D8 (saasteained) – keskkonnaalased sihid

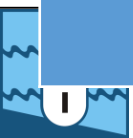
HKS kriteerium	Nr		Keskkonnaalane siht
8.1. Saasteainete kontsentratsioon		8.1.	Saasteainete kontsentratsioonid ei ületa ettemääratud piirkontsentratsioone:
	25	8.1.1.	Fenoolide, alküülfenoolide ja nende etoksülaadide sisaldused on allpool Eestis kehtestatud piirväärtusi muus pinnavees
	26	8.1.2.	Pestitsiidide sisaldused on allpool Eestis kehtestatud piirväärtusi muus pinnavees
	27	8.1.3.	Perfluorooktaansulfoonhappe (PFOS) ja selle derivaatide sisaldus on allpool direktiiviga 2013/39/EC kehtestatud piirväärtust: EQS elustikus 9,1 µg/kg märgkaalu kohta.
	28	8.1.4.	Raskmetallide (plii ja selle ühendid, kaadmium ja selle ühendid, elavhõbe ja selle ühendid) sisaldused on allpool direktiiviga 2013/39/EC kehtestatud piirväärtusi: Plii ja selle ühendid: aasta keskmine AA-EQS 1,3 µg/l, maksimaalne kontsentratsioon MAC-EQS 14 µg/l. Kaadmium ja selle ühendid: aasta keskmine AA-EQS 0,2 µg/l, maksimaalne kontsentratsioon MAC-EQS 1,5 µg/l. Elavhõbe ja selle ühendid: EQS elustikus 20 µg/kg märgkaalu kohta.
	29	8.1.5.	Bromodifenüleetrite (PBDE) sisaldus on allpool direktiiviga 2013/39/EC kehtestatud piirväärtust EQS elustikus 0,0085 µg/kg märgkaalu kohta.
	30	8.1.6.	Dioksiinide ja dioksiinilaadsete ühendite sisaldus on allpool direktiiviga 2013/39/EC kehtestatud piirväärtust 0,0065 µg TEQ/kg märgkaalu kohta (TEQ: toksilisusekvivalent WHO 2005.a. toksilisuse ekvivalentfaktoritele).
	31	8.1.7.	Heksabromotsüklododekaani (HBCDD) sisaldus on allpool direktiiviga 2013/39/EC kehtestatud piirväärtust EQS elustikus 167 µg/kg märgkaalu kohta.
	32	8.1.8.	Radioaktiivse aine Cs-137 kontsentratsioon ei ületa enne Tšernobõli aegset taset räime lihaskoes 2,5 Bq/kg märgkaalu kohta ja vees 15 Bq/m³.
	33	8.1.9.	Tributüültina (TBT) ühendite sisaldus ei ületa 1,6 µg/kg setete kuivkaalu kohta.
8.2. Saasteainete mõju		8.2.	Saasteainete mõju:
	34	8.2.1.	Õlireostuse tagajärjel hukkunud lindude arv ei suurene taseme 2010–2012 suhtes

D9 (saasteained toidus) – keskkonnaalased sihid

HKS kriteerium	Nr		Keskkonnaalane siht
9.1. Saasteainete tase, arv ja sagedus		9.1.	Saasteainete kontsentratsioonid kalades ja mereandides ei ületa toiduohutuse seisukohast etteantud piirkontsentratsioone:
	35	9.1.1.	Raskmetallide (Pb, Cd, Hg) sisaldused kalades on allpool EL regulatsiooniga 1881/2006 defineeritud piirnorme: Pb – 0,3 mg/kg märgkaalu kohta; Cd – 0,05 mg/kg märgkaalu kohta; Hg – 0,50 mg/kg märgkaalu kohta või 1,0 mg/kg märgkaalu kohta (sõltuvalt liigist).
	36	9.1.2.	Polüaromaatsete süsivesinike sisaldus kalades on allpool regulatsiooniga 1881/2006 defineeritud piirnorme: Benso(a)püreen (2 µg/kg märgkaalu kohta); Benso(a)püreeni, bens(a)antratseeni, benso(b)fluoranteeni ja krüseeni summa (12 µg/kg märgkaalu kohta);
	37	9.1.3.	Dioksiinide ja dioksiinilaadsete PCBde sisalduse summa kalades on allpool regulatsiooniga 1881/2006 (jagu 5) defineeritud piirnorme: 8,0 pg/kg märgkaalu kohta (WHO-PCDD/F-PCB-TEQ)
	38	9.1.4.	Dioksiinide sisaldus kalades on allpool regulatsiooniga 1881/2006 (jagu 5) defineeritud piirnorme: 4,0 pg/g märgkaalu kohta (WHO-PCDD/F-TEQ)

Meede 11 – Merereostustõrje võimekuse tõhustamine

Meetme täisnimetus	11. Merereostustõrje võimekuse tõhustamine hädaolukordadele ja keskkonnareostusele reageerimiseks merel
Meetme eesmärk (probleemi teadvustamine)	Meetme eesmärk on merereostuse vältimine, kiire avastamine ja likvideerimine, sh vastava võimekuse tõstmine sadamates ja kaasates vabatahtlikke. Siseturvalisuse arengukava 2015–2020 oluliseks alaeesmärgiks on tõhusa päästevõimekuse tagamine, mille üheks instrumendiks on „Päästevõimekuse tagamine keskkonnaõnnetustele reageerimiseks“. Ettevõtete (sadamate) ja vabatahtlikke kaasamiseks on vajalik läbi viia vastavad koolitused ja välja töötada reostustõrjesse kaasatavate isikute (sadam, vabatahtlikud jne) koolituse ja pädevuse hindamise alused.
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	Toetamaks STAK vastavat meedet kavandatakse järgmisi tegevusi: 1. Töötatakse välja regulatsioon sadamate ennetustegevuseks reostuse vältimisel (määrus sadamate reostustõrje plaani sisu ja reostustõrje tehnika kohta, mis peaks tõhusamalt tagama keskkonnanõuete täitmise ning looma eeldused reostuse tekkimise vältimiseks sadamates). 2. Töötatakse välja reostustõrje eest vastutavate ja kaasatud isikute (sadam, vabatahtlikud jne) koolituse ja pädevuse hindamise alused, eesmärgiga, et riiklikul tasemel oleks olemas IMO nõuetele vastavad koolitajad, kelle kaasabil tagatakse üldine tõhusam ja koordineeritud reostustõrje alane tegevus sadamates, vabatahtlike hulgas jm.
Vastutav asutus	KKM, KKI, SiM, PPA
Rahastamise võimalused	RE, STAK
Indikaatorid	- Regulatsioonile vastavate reostustõrje plaanide olemasolu sadamates; - Läbiviidud koolituste arv; - Kaasatud vabatahtlike arv



Meede 12 – Merel punkerdamise riskide ohjamine

Meetme täisnimetus	12. Merel punkerdamisega kaasnevate keskkonnariskide ohjamine
Meetme eesmärk (probleemi teadvustamine)	Meetme eesmärk on punkerdamise keskkonnohutumaks muutmine ja vastutuse tõhusam kohaldamine. Kuna punkerdamine merel on põhjustanud reostusjuhtumeid Eesti rannikumeres, siis on vajalik välja töötada ja kehtestada senisest selgemad nõuded taolisele tegevusele, sh nõuded kontrolli ja vastutuse osas.
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	Tegevused: 1. Kehtestatakse õiguslik alus merel punkerdamise keskkonnohutumaks muutmiseks, laevade kontrollimiseks ja vastutuse kohaldamiseks. Selleks valmistatakse ette ja kehtestatakse määruse muudatus nafta ja naftasaaduste laevalt laevale ümberlaadimise kohta. 2. Täiendatakse mereinfosüsteemi uue punkerdamise rakendusega.
Vastutav asutus (seadusandlik ja rakenduslik)	KKM, KKI, MKM, VTA
Rahastamise võimalused	RE, KIK
Indikaatorid	- Punkerdamisega seotud naftareostusjuhtumite arv

D8 (saasteained) – uuringud

Uute ohtlike ainete bilansi hinnangud

EL näeb ette 12 uue ohtliku aine seiret (sh ravimid, pestitsiidid, süttimisvastased kemikaalid) (2013/39/EL). Liikmesriigid peavad 2018. aastaks koostama nende ainete kohta seireprogrammi ja esitama selle komisjonile. Eesti Keskkonnauuringute Keskus on uurinud nende 12 aine sisaldust heitvee suublate läheduses (2012). Uuriti üheksat heitvee suublat, kaks korda aastas. Ainsana ületas tosinast ainest määramispiiri diklofenaki sisaldus Tartu suublas. Ülejäänud ainete sisaldus oli alati allpool määramispiiri. Seega on nende ühendite leidmine avamere veeproovist äärmiselt keeruline. Selleks on vaja koguda andmeid uute ohtlike ainete bilansi kohta merekeskkonnas, mis on põhieelduseks ainete veekeskkonda sattumise vähendamisel. Tuleb analüüsida, kui palju vastavaid aineid üldse Eestis kasutatakse. Näiteks diklofenakki müüdi Eestis 2011. aastal ligikaudu 1023 kg ja tõesti sellise koguse puhul avastati ainet Tartu, aga mitte teiste uuritud linnade heitvee suublatest.

Ökotoksikoloogiliste ja bioindikatiivsete meetodite arendamine ja rakendamine ohtlike saasteainete ja nende keskkonnamõju tuvastamiseks

Elukondlik reovesi (ka reoveepuhastuse läbinud), suur osa tööstuslikku heitvett ja uhtevesi (sademevesi) on enamasti saasteainete segu, kus võib madalates kontsentratsioonides esineda nii toksilisi kemikaale, ravimeid kui muid bioaktiivseid ühendeid (süntetilisi hormoone). Praegu selliste segude ohtu ei hinnata. Parim võimalus nende ökosüsteemse ohu (inimmõju) tuvastamiseks on looduslikel liikidel põhinevad ökotoksikoloogilised testid. Ökotoksikoloogilised testid annavad vajalikku informatsiooni reproduktiivsete ja endokriinsete saasteainete olemasolu kohta merre suunatavas puhastatud reovees, heitvees ja sademe(uhte)vees. Ohtlike ainete madalate kontsentratsioonide ja segureostuse keskkonnaohtlikkuse tuvastamiseks on tarvilik sobivate ökotoksikoloogiliste meetodite välja töötamine.

D8 (saasteained) – uuringud

Kogu Eesti mereala hõlmav setete, ohtlike ainete sisalduse ja nende trendide uuring

Põhjasetete settimiskiirust ja settimisega akumuleeruvate saasteainete hulka pole Eesti merealal seni süsteemselt hinnatud. SedGoF projekti raames tehtud uuringud näitasid, et viimastel aastatel on toimunud põhjasetetes toksiliste raskmetallide (Cd, Pb, Hg, Zn, Cu) sisalduste vähenemine, seevastu P- ja Mo- ning läänepiirkonnas ka U-sisaldused suurenevad. Vajalik on selgitada nende elementide sisaldused ja võimalik lähteallikas Soome lahe suudmest lääne pool. SedGoF projekti raames hinnati keskkonnaseisundit ainult Soome lahe avamere osas, s.o sügavamal kui -10 m samasügavusjoon. Arvestamata on Soome lahe äärsete suurimate sadamate (Maardu, Tallinn, Paldiski, Kunda) kui võimalike suurimate saasteallikate keskkonnaseisundi andmestik. Puuduvad analoogsed uuringud teistel Eestit ümbritsevatel merealadel. Ilma nimetatud uuringuteta ei saa hinnata kogu merepõhja seisundit ja kehtestada konkreetseid meetmeid saastekoormuse minimeerimiseks.

D8 (saasteained) – uuringud

Uuringud saasteainete sisalduse piirmäärade (sh HKS tase) kehtestamiseks setetes ja arendustööde mõju vähendamiseks merekeskkonnale

Vastavalt MSRD-s kirjeldatud põhimõtetele anti SedGoF projekti raames esialgne hinnang Soome lahe põhjasetete keskkonnaseisundile veealade ökosüsteemipõhiseks korraldamiseks. Hinnangu koostamise aluseks on Soome lahe merepõhja ja selle keskkonnaseisundit kirjeldavad geoloogilise ja geokeemilise kaardistamise tulemused. Merepõhja geokeemilise kaardistamise andmetele tuginedes tuleb koostöös Soome ja Baltimaadega täpsustada ja kehtestada piirmäärad saasteainetele setetes ning samuti leida väärtused (*GES boundary*), millest lähtuda hea keskkonnaseisundi määratlemisel. Piirmäärad peavad tuginema planeeritavatele toksikoloogilistele uuringutele. Oluline on biotestimise metoodika väljatöötamine koostöös Läänemere piirkonna riikidega.

Arvestades piirmäärasid tuleb välja töötada ka merepõhja planeeritavate ehitiste ja rajatiste projekteerimiseks normid / juhendmaterjalid otsustajatel, mis arvestavad neid piirmäärasid ja merepõhjast sügavamal (5–50 cm sügavusel) asuvates setetes kõrgendatud raskmetallide sisalduse võimaliku esinemisega.

Laevavrakkide kaardistamine

Uuring on vajalik, sest puudub ülevaatlik ja ühene info, kui palju on Eesti merealal lekkeohtlike vrakke, mis võivad põhjustada lähiajal suurt keskkonnareostust ning sellest tulenevat sotsiaalmajanduslikku mõju. Täna on Eestis mitu erinevat vrakkidega seotud andmebaasi (nt Muinsuskaitse ja Veeteede ameti haldusalades ning Mereväel). Hinnanguliselt võib Eesti merealal olla suurusjärgus 20–30 vrakki (kuid ka kuni 50 vrakki), mis vajavad suuremat tähelepanu ja seisundi hindamist.

D10 (mereprügi) – keskkonnaalased sihid

HKS kriteerium	Nr		Keskkonnaalane siht
10.1. Mere- ja rannikukeskkonna prügi omadused		10.1.	Mere- ja rannikukeskkonna prügi kahjulikkus:
	39	10.1.1.	Rannaprügi: Mereprügi koguse vähendamine kümne kõige tavalisema randadest leitud prügiliigi osas (baasaasta 2016)
	40	10.1.2.	Mikroprügi: Veesambas esineva mereprügi koguseid iseloomustab langev trend (baasaasta 2016)
	41	10.1.3.	Merepõhjas esineva mereprügi koguseid iseloomustab langev trend (baasaasta 2016)
10.2. Prügi mõju mereelustikule		10.2.	Mereprügist põhjustatud kõrvalekalded mereelustiku seisundis ja elupaiga kvaliteedis on ebaolulised:
	42	10.2.1.	10.2. Esialgu jääb kehtima kvalitatiivne siht

D10 – Mereprügi omadused ja kogus ei kahjusta ranniku- ja merekeskkonda – olemasolevad meetmed

a. MARPOL 73/78 V lisa: laevade prügist põhjustatud reostuse vältimine – *prügi kõrvaldamine eripiirkonnas*. Konventsiooni kohaselt on keelatud merre heita:

- igasugust plasti, sealhulgas sünteetilisi köisi, sünteetilisi kalavõrke, plastist prügikotte ja plasttoodete põletustuhka, mis võib sisaldada mürgiseid või raskmetallide jääke, ning
- muud prügi, ka pabertooteid, kaltsu, klaasi, metalli, pudeleid, savinõusid, pakkimispuitu, katte- ja pakkematerjale.

b. MARPOL 73/78 V lisa: laevalt pärineva prügi vältimise regulatsioonid – *vastuvõtuseadmed eripiirkonnas*. See konventsiooni punkt näeb ette, et kõigis eripiirkonna sadamates on asjakohased vastuvõtuseadmed, mis vastavad neid kasutavate laevade vajadustele, põhjustamata laevadele tarbetuid viivitusi.

c. Jäätmeseadus:

- jäätmekavade koostamise nõue;
- jäätmete vältimise ja vähendamise hierarhia ning kohalikes omavalitsustes jäätmeveo korraldamise nõue;
- jäätmete põletamise keelustamine laevadel.

d. Pakendiseadus – pakendi ja pakendijäätmete kogumis- ja taaskasutussüsteemi toimimiseks rakendatakse majandusmeetmetena pakendi tagasivõtmise kohustust, tagatisraha ja pakendiaktsiisi. Seadus kehtestab pakendiaktsiisi Eestis turule lastud kauba pakendile.

D10 – Mereprügi omadused ja kogus ei kahjusta ranniku- ja merekeskkonda – rakendamisel meetmed

- a. **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.
- b. **HELCOM-i soovitus 29/2: mereprügi Läänemere piirkonnas (asendatud uue HELCOM soovitus ja mereprügi tegevuskavaga)**
- c. **Riigi jäätmekava 2014–2020** – vastu võetud ja rakendamisel.
- d. **Kohalike omavalitsuste jäätmekavad** – jäätmehoolduse korralduse kavandamine kohaliku omavalitsuse üksuse tasandil.
Mittetäieliku rakendumise põhjusi: kõik kohalikud omavalitsused (KOV) ei ole koostanud ja vastuvõtnud jäätmekava. KOV-de jäätmekavad sageli ei esita selgeid meetmeid olmejäätmete tekke vältimiseks ja vähendamiseks.
- e. **Pakendiseadus** – pakendijäätmete kogumis- ja taaskasutussüsteem. Sätestab pakendijäätmete taaskasutamise sihtarvud. Pakendi ja pakendijäätmete kogumis- ja taaskasutussüsteemi toimimiseks rakendatakse pakendijäätmete taaskasutuskohustust, tagasivõtu-kohustust ja tagatisraha.
Mittetäieliku rakendumise põhjusi: Hästi toimib tagatisraha süsteem. Samas muude pakendijäätmete (müügipakend) kogumine elanikkonnalt ei toimi piisavalt tõhusalt (puudub ühtsetel alustel toimiv kogumisvõrgustik), et vältida prügistamist (otsene allikas mereprügi tekkeks). Pakendite kogumist on häirinud järjekindlusetus eraldi kogutavate pakendite liigitamise osas.

Meede 13 – Sadamates mereprügi, sh hüljatud kalapüügivahendite, vastuvõtmise korraldamise analüüs ja tegevuskava väljatöötamine

Meetme täisnimetus	13. Sadamates mereprügi, sh hüljatud kalapüügivahendite, vastuvõtmise korraldamise analüüs ja tegevuskava väljatöötamine
Lühend	Mereprügi vastuvõtmise tegevuskava
Meetme eesmärk	Meetme üldine eesmärk on mere prügistumise vähendamine merest väljapüütava prügi, sh hüljatud püügivahendite, vastuvõtusüsteemi korraldamise abil.
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	Tegevused: 1. Mereprügi vastuvõtusüsteemi pilootprojekti korraldamine valitud sadamas, mille tulemused võetakse arvesse analüüsi koostamisel; 2. Mereprügi vastuvõtusüsteemi, mis soodustab mereprügi kogumist ja sadamas ära andmist, välja töötamise analüüs, mis hõlmab ka vastuvõtusüsteemi majandusanalüüsi parima rahastusvõimaluse leidmiseks; 3. Analüüsi tulemuste alusel edasise tegevuskava koostamine; 4. Vajadusel õigusaktide muudatused; 5. Püügivahendite vastuvõtmise ja käitlussüsteemi rakendamine, sh vastavate käitlustehnoloogiate investeeringute toetamine.
Vastutav asutus (seadusandlik ja rakenduslik)	KeM, KeA, MKM
Rahastus	RE, KOV, KIK
Indikaatorid	- Pilootprojekt on ellu viidud - Valminud on analüüs - Tegevuskava on koostatud

Meede 14 – Mereprügi probleemi teavitamine ja plastpakendite merre sattumise ennetamine

Meetme täisnimetus	14. Mereprügi probleemi teavitamine ja plastpakendite merre sattumise ennetamine
Lühend	Mereprügiga seotud teavitus- ja ennetustegevus
Meetme eesmärk	Meetme eesmärk on ühiskonda teavitada mereprügi ja mere prügistamisega seotud probleemidest ning keskkonnariskidest, et ennetada prügi merre sattumist.
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	Tegevused: 1. Mereprügiga seotud teabekampaaniate (reklaamid, plakatid) korraldamine; 2. Mereprügiga seotud keskkonnahariduslike ürituste korraldamine. 3. Mere prügistamise teemaliste koolituskavade koostamine ja koolitusmaterjalide valmistamine; 4. Mereprügi teema lülitamine ühe osana jäätmekäitluse õppe- ja koolitusprogrammidesse (õppekavade täiendamine kooli ja ülikooli tasemel); 5. Erinevate seotud osapoolte vahelise koostöö edendamine. 6. Tegevused õhukeste kilekottide tarbimise vähendamiseks, mis selguvad 2016. aastal, kui Eesti võtab üle Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) nr 2015/720 plastkottide vähendamise kohta.
Vastutav asutus	KeM, KeA, HTM, KOV-id
Rahastus	RE, KIK
Indikaatorid	- Mereprügi ja mere prügistamist käsitlevate teavitus- ja hariduslike ürituste (teabepäevad, koolitused jne) arv aastas - Veesambas esineva plastjäätmete spekter ja hulk merevee ruumalaühiku kohta

Meede 15 – Rannapiirkonna kohalike omavalitsuste tegevuskavade koostamine ja rakendamine mereprügi vähendamiseks ja vältimiseks

Meetme täisnimetus	15. Riigi jäätmekavas ja rannapiirkonna kohalike omavalitsuste (KOV) jäätmekavades mereprügi käsitlemine
Lühend	Jäätmekava mereprügipeatükk
Meetme eesmärk (probleemi teadvustamine)	Meetme eesmärk on vajadusel täiendada riigi jäätmekava 2014–2020 mereprügi tekitamist käsitleva peatükiga ja vastavalt täiendada ka rannapiirkondades asuvate KOV-de jäätmekavad ning käsitleda järgmiste perioodide riigi jäätmekavades mereprügi jäätmekava lahutamatu osana. Mereprügi vähendamise ja vältimise üldised eesmärgid tuleks seada riigi jäätmekavas. Mereprügi vähendamisel ja vältimisel on oluline roll KOV-idel, sest suur osa mereprügi satub merre ranna piirkondadest ja vooluvetega. Seetõttu on oluline, et KOV-de jäätmekavades seataks täpsemad tingimused riigi jäätmekavas seatud üldiste eesmärkide täitmiseks.
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	Tegevused: 1. Jäätmeseaduse täiendamine mereprügi käsitlemiseks valdkonna arengukavas ja KOV jäätmekavas. 2. Riigi jäätmekava ja KOV-ide jäätmekavade täiendamine 1. Juhendmaterjalide koostamine võimalikest KOVi meetmetest 2. KOVide koolitamine
Vastutav asutus (seadusandlik ja rakenduslik)	KeM, KeA, KOV-d
Rahastus	RE, KOV, KIK
Indikaatorid	- Riigi jäätmekava on täiendatud - KOV-de arv, kes on jäätmekava mereprügipeatükiga täiendanud

D10 (mereprügi) – koordineerimine, arutlusel olevad teemad, uuringud

HELCOM koostöö:

Kõik mereprügiga seotud meetmed tulenevad HELCOM-i mereprügi tegevuskavast (HELCOM-i soovitus 36/1) ja selle lisas toodud ühistest ning soovituslikest tegevustest/meetmetest.

Uuring:

Mikroplasti allikad, levik ja mõju merekeskkonnas

Plastist mikroskoopilisi osakesi, mis võivad mõjutada mereorganisme mehaaniliselt või omada toksilist mõju, loetakse üheks oluliseks merekeskkonna probleemiks. Kuigi Läänemeres pole mikroplasti mõju ökosüsteemile põhjalikult uuritud, on HELCOM Läänemere mereprügi vähendamise tegevuskavas ühe meetmena ette näinud vastavad uuringud, et määrata kindlaks mikroplasti peamised allikad, merekeskkonda sattumise teekonnad ja hinnata mikroplasti mõju.

Ühe esimese sammuna oleks vajalik seiremeetodite arendamine ja pilootseire teostamine Eesti merealal. Uuringute tulemuste põhjal on võimalik välja pakkuda mikroplasti seire kava edaspidiseks, hinnata mikroplasti koguseid ja omadusi veesambas ja osutada võimalikele allikatele (sissekanne jõgede kaudu, heitvee väljalasud).

D11 – Energia keskkonda juhtimine, sealhulgas veealune müra, on tasemel, mis ei kahjusta merekeskkonda

HKS kriteerium	Nr		Keskkonnaalane siht
11.1. Kõrge, madala ja keskmise sagedusega impulssheli jaotumine ajaliselt ja territoriaalselt		11.1.	Valjud, madala ja keskmise sagedusega impulsshelid ei põhjusta märkimisväärsed negatiivseid kõrvalekaldeid mereelustiku elupaiga kvaliteedis:
	43	11.1.1.	Negatiivse trendi puudumine impulsshelide teatud fikseeritud taset (dB) ületavas päevade arvus aastas 20*20 meremiili alade (võib määrata ka veekogumite) kaupa Eesti rannikumeres
11.2. Pidev madala sagedusega heli		11.2.	Pidev madala sagedusega heli ei põhjusta märkimisväärsed negatiivseid kõrvalekaldeid mereelustiku elupaiga kvaliteedis:
	44	11.2.1.	Pideva madala sagedusega heli ruumilises ja ajalises esinemises ei ilmne negatiivset trendi aastaks 2020 (baasaasta 2014 – BIAS projekti modelleeritud helikeskkonna kaart)

D11 – Energia keskkonda juhtimine, sealhulgas veealune müra – olemasolevad ja rakendamisel meetmed

Meremüra ohjamiseks Läänemeres seni rahvusvahelised ja riiklikud meetmed puuduvad. Meremürale tähelepanu juhtimiseks on HELCOM koostanud kaardid laevaliiklusest ja veespordi harrastamisest tingitud müra võimaliku jaotuse kohta Läänemeres.

Eesti merealal on meremüra seni hinnatud/kontrollitud merealal keskkonnamõju hindamiste raames vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele.

Pluss merealade ruumiline planeerimine

Meede 16 – Impulsshelide registri loomine

Meetme täisnimetus	21. Impulsshelide registri loomine
Meetme nimetuse lühend	Impulsshelide registri loomine
Meetme eesmärk	Meetme eesmärk on impulsshelide registri loomine, mis sisaldaks informatsiooni vaiade rammimise, lõhkamiste, madalsageduslike sonarite kasutamise jmt tegevuste mürataseme, asukoha ja aja kohta. Kogutud informatsioon peab sisaldama teavet teatud suurusega alade jaoks (näiteks 20x20 km) etteantud mürataset ületavate päevade arvu kohta aastas.
Meetme kirjeldus (vajalikud tegevused)	Tegevused: 1. Impulsshelide mõõdistamine. 2. Impulsshelide registri loomine, st impulssheli tekitavate tegevuste ja mürataset iseloomustavate andmete kogumise süsteemi väljatöötamine ja rakendamine 3. Veealust müra käsitlevate lubade ja teabe kogumise eest administratiivse vastutuse korrastamine.
Vastutav asutus	KKM, MKM (Tehnilise Järelevalve Amet)
Ajastus	2016–2020
Indikaatorid	Tugevate, lühiajaliste helide esinemissagedus ja ulatus Trend pideva madalsagedusliku müra tasemes

Meetmete mõjus ja erandid

Tunnuse D1 (bioloogiline mitmekesisus) raames on järeldatud, et HKS on võimalik saavutada, eelkõige arvestades kõiki muude survetegurite ohjamiseks rakendamisel olevaid ja välja pakutud uusi meetmeid, välja arvatud juhtudel, kui teatud liigi HKS taseme saavutamine sõltub oluliselt kliimaatilistest teguritest. Vastavalt viimasele Läänemere kliimamuutuste kokkuvõttele on viimase 25 aasta jooksul oluliselt vähenenud talvine maksimaalne jääkatte ulatus Läänemeres ja prognoosid näitavad, et erakordselt soojade talvede esinemissagedus tulevikus suureneb. **Järelikult, vaatamata viigerhülge kaitse tegevuskava elluviimisele on suur tõenäosus, et aastaks 2020 ei ole võimalik saavutada kehtestatud keskkonnavalasid sihti – taastada viigerhüljeste ajalooline leviala.** Käesoleva analüüsi käigus on tehtud ettepanek jätkata kliimamuutuste mõju uuringuid erinevatele liikidele ja elupaikadele, mis ühe eesmärgina peaks andma soovitusel võimalikuks HKS taseme ja keskkonnavalase sihi täpsustamiseks.

Tunnuse D2 (võõrliigid) keskkonnavalasid sihid ja HKS tase on saavutatavad, kui rakendada välja pakutud meetmed ja samaaegselt jõustatakse ballastvee konventsiooniga seotud meetmed ka teistes Läänemere ümbruse riikides.

Tunnuse D3 (kalandus) keskkonnavalasid sihid ja HKS tase on saavutatavad, kui viiakse ellu juba rakendamisel olevad meetmed ja EMKF perioodi 2014-2020 ning käesoleva meetmekavas nende täiendamiseks välja pakutud meetmed.

Meetmete mõjus ja erandid

Tunnuse D4 (toiduvõrgustikud) keskkonnavalasid sihid ja HKS tase on saavutatavad, kui rakendatakse kõikide survegurite ohjamiseks käesolevas meetmekavas välja pakutud meetmed ning veemajanduskavade perioodi 2015-2021 meetmeprogrammi meetmed.

Tunnuse D5 (eutrofeerumine) toitainete koormusega seotud sihid (vastavalt HELCOM Läänemere tegevuskavale) on võimalik saavutada, kui piisava efektiivsusega rakendatakse eelkõige veemajanduskavade perioodi 2015-2021 meetmeprogrammi meetmed. Samas tuleb arvestada Läänemere kui väga suletud mereala loodusliku iseärasusega, st piiratud veevahetus muu maailmamerega ning eelnevate aastakümnete jooksul mere põhjasetetesse akumulunud toitainete varuga. Kliimamuutuste mõju uuringute tulemused näitavad, et hapniku puudustega alade ulatus Läänemere sügavamates basseinides võib tulevikus laieneda, mis omakorda viib toitainete vabanemisele setetest ja lahustunud toitainete sisalduse suurenemisele veesambas. **Järelikult, ei saa eeldada seisundit iseloomustavate keskkonnavalaste sihtide ja HKS taseme saavutamist eutrofeerumise valdkonnas aastaks 2020. Erandi põhjenduseks on eelkõige Läänemere looduslikud tingimused.**

Meetmete mõjus ja erandid

Tunnuse D6 (merepõhja terviklikkus) keskkonnavalasid sihid on võimalik saavutada aastaks 2020, kui rakendada olemasolevaid ja välja pakutud kõiki surveid ohjavad meetmeid. Samas, tuleb märkida, et tunnuse D6 jaoks vajab HKS taseme määralus veel täpsustamist.

Tunnuse D7 (hüdroloogilised muutused) keskkonnavalasid sihid on saavutatavad aastaks 2020, kuid ettepanek on jätkata teatud uuringuid (Väikese väina maanteetammiga seonduv, laevalainete mõju ja kumulatiivne mõju), et täpsustada HKS taset ja vajadusel pakkuda välja täiendavaid meetmeid.

Meetmete mõjus ja erandid

Tunnuse D8 (ohtlikud ained merekeskkonnas) keskkonnavalaste sihtide saavutamine sõltub suures osas veemajanduskavade perioodi 2015-2021 meetmeprogrammi rakendamise efektiivsusest. Analoogselt eutrofeerumise probleemiga, tuleb siin arvestada Läänemere, kui väga suletud basseini iseärasustega ja ohtlike ainete akumulatsiooniga setetes. **Kuna tänaseks puudub teadmine merekeskkonnas keskkonnavaliteedi standardeid ületavate ohtlike ainete päritolu (allikate), leviku, aga ka nende setetest vabanemist põhjustavate biogeokeemiliste protsesside kohta, siis ei ole võimalik suunatud meetmeid surve ohjamiseks välja pakkuda. See tähendab, et suure tõenäosusega, eelkõige põhjustatuna Läänemere looduslikest tingimustest, ei ole HKS taset kõikide ohtlike ainete osas aastaks 2020 saavutada.** Probleemi selgitamiseks ja võimalike meetmete rakendamiseks on välja pakutud rida uuringuid, mis oleks vaja lähema perioodi jooksul läbi viia (sh geoloogilised uuringud Eesti merealal).

Tunnuse D8 keskkonnareostuse riskide ohjamise (sh seire- ja reostustõrje võimekuse) alased keskkonnavalased sihid on võimalik saavutada, kui rakendada STAK raames välja pakutud ja käesoleva meetmekava meetmed. Piisav reostustõrje võimekus on tagatud koostöös naaberriikidega.

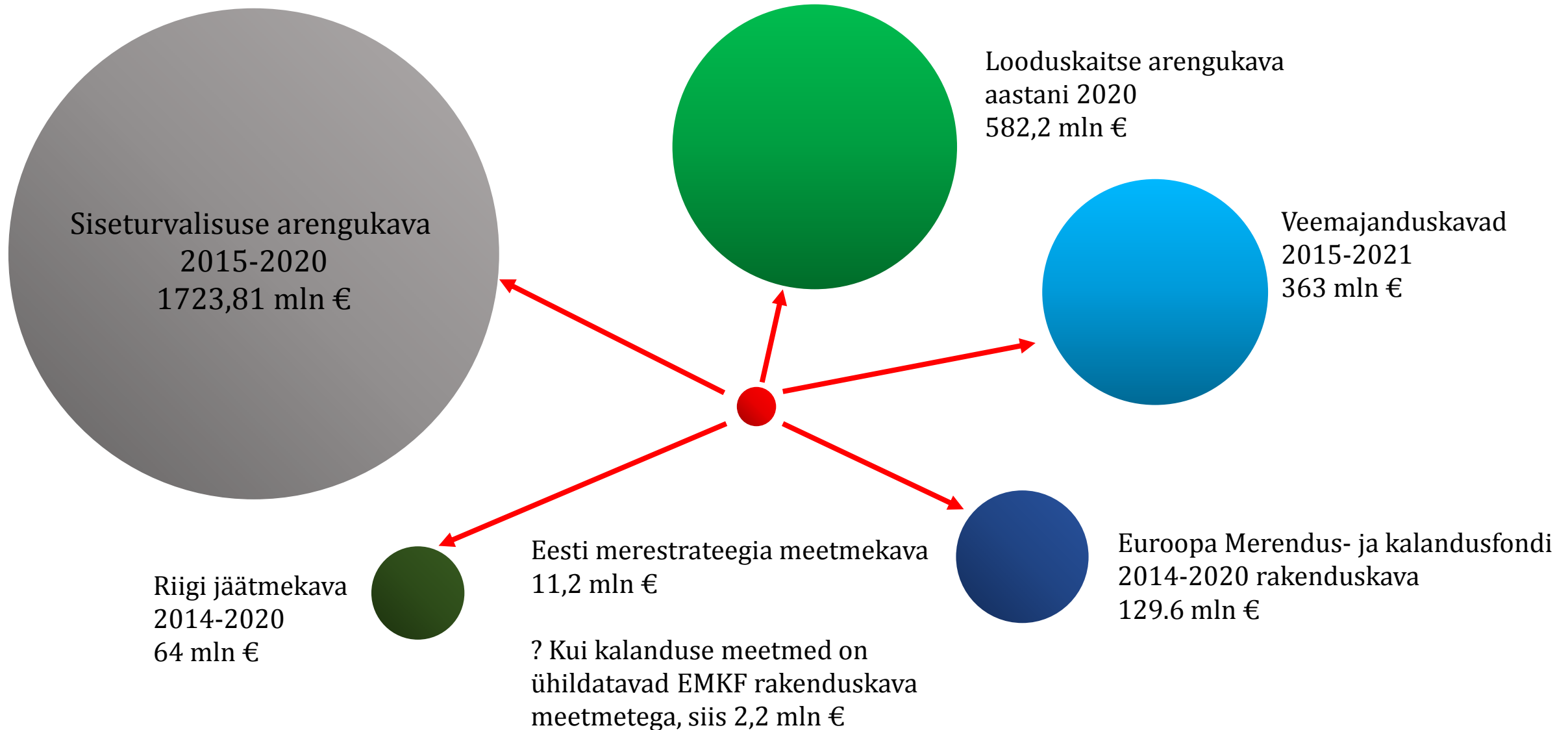
Tunnuse D9 (ohtlikud ained toidus) keskkonnavalase sihid ja HKS tase on võimalik aastaks 2020 saavutada rakendades kõiki ohtlike ainete koormust ohjavad meetmeid, mis on toodud veemajanduskavade perioodi 2015-2021 meetmeprogrammis ja käesolevas meetmekavas.

Meetmete mõjus ja erandid

Tunnuse D10 (mereprügi) keskkonnaalased sihid, mis on määratletud trendi sihtidena, on võimalik saavutada aastaks 2020, kui rakendada välja pakutud meetmed. HKS taseme täpsustamiseks on vajalikud täiendavad uuringud ja HELCOM koostöös osalemine.

Tunnuse D11 (veealune müra) keskkonnaalased sihid, mis on määratletud trendi sihtidena, on võimalik saavutada aastaks 2020. HKS taseme täpsustamiseks on vajalikud täiendavad uuringud ja HELCOM koostöös osalemine.

Eesti merestrateegia meetmekava maksumus





1918

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



TÄNAN!

Urmas Lips, urmas.lips@msi.ttu.ee

TTÜ Meresüsteemide Instituut