

# Eesti merestrateegia meetmekava ajakohastamine

## MEETMETE ESIALGNE NIMEKIRI

Urmas Lips

Tallinna Tehnikaülikool

Avalik arutelu – veebikoosolek  
09.04.2021

**TAL  
TECH**



TARTU ÜLIKOOL

# Merestrateegia meetmekava kaasajastamine – taust

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.

Meetmekava koostamisel 2016. aastal ja Eesti mereala seisundi hindamisel 2018. aastal toodi peamiste keskkonnaprobleemidena ja neid põhjustavate survete/inimtegevuse valdkondadena välja järgmised valdkonnad:

- Eutrofeerumine – liigne toitainete koormus, peamiselt maismaalt jõgede kaudu, lämmastik ka õhu kaudu; inimtegevuse valdkonnad on põllumajandus, transport, tööstus, olme jmt
- Ohtlikud ained – samuti peamiselt maismaalt jõgede ja atmosfääri kaudu (lokaalselt ka otselasud); tööstusest, transpordist, olmest jmt.
- Kalapüük, sh üleüüü, põhjatraalimine, kaaspüük jmt
- Võõrliigid
- Transpordi ja muu infrastruktuuri rajamine ja kasutamine (sadamate arendamine, kaevandamine, süvendamine ja kaadamine, avamere rajatised jmt)
- Prügi ja müra

# Merestrateegia meetmekava meetmed 2016

Meetme nr	HKS tunnus	Eesti merestrateegia meetmekava 2016-2022 uued meetmed
1	D1 (D4, D6)	Merekaitsealade võrgustiku loomine Eesti majandusvööndis
2	D1 (D5)	Vesiviljeluse piirkondlike kavade koostamine võimaliku keskkonnasurve ohjamiseks
3	D2	Võõrliikide alase teadlikkuse suurendamine nende leviku ohjamiseks
4	D2	Rahvusvahelise ballastvee konventsiooni (BWMC) ratifitseerimine, rakendamine ja osalemine piirkondlikus teabesüsteemis
5	D3, D1	Piirkondlike kalapüügi-piirangute väljatöötamine ja töönduskalade piirmõõtude kaasajastamine
6	D3, D2	Väheväärtusliku kala realiseerimise toetamine
7	D3	Püügikoormuse kohandamine hea keskkonnaseisundi tingimustele vastavaks
8	D3, D10	Püügiandmetest teavitamise elektroonilise süsteemi rakendamine kalapüügi paremaks kontrollimiseks ja püügivahendite hülgamise välistamiseks.
9	D5	Veeldatud maagaasi (LNG) laevakütusena kasutamise valmisoleku loomine
10	D5, D8, D9, D10	Otse merre juhitava sademeveekanaliseerimise ja puhastussüsteemide korrastamine, et ohjata sademeveega toitainete, ohtlike ainete ja prügi sissekannet merre
11	D8, D9	Merereostustõrje võimekuse tõhustamine keskkonnahädaolukordadele reageerimiseks merel
12	D8, D9	Merel punkerdamisega kaasnevate keskkonnariskide ohjamine
13	D10	Sadamates mereprügi, sh hüljatud kalapüügivahendite, vastuvõtmise korraldamise analüüs ja tegevuskava väljatöötamine
14	D10	Mereprügi probleemi teavitamine ja plastpakendite merre sattumise ennetamine
15	D10	Rannapiirkonna kohalike omaavalitsuste tegevuskavade koostamine ja rakendamine mereprügi vähendamiseks ja vältimiseks
16	D11	Impulsshelide registri loomine

# Merestrateegia meetmekava kaasajastamine – taust

**Eesti merestrateegia meetmekava täitmise vahearuanne koostati 2019. aastal**, milles tehti kokkuvõte, et 2017. aastal kinnitatud Eesti merestrateegia meetmekavaga kehtestatud uutest meetmetest oli oktoobriks 2019 rakendatud kaks meetet (meede nr 8 kalapüügiandmetest teavitamise elektroonilise süsteemi rakendamine ja 14 mereprügi probleemi teavitamine) ning planeeritud tähtajaks saab rakendatud meede nr 4 rahvusvahelise Ballastvee konventsiooni ratifitseerimine ja piirkondlikus teabesüsteemis osalemine (tänapäevaks rakendatud).

Ülejäänud 13 meetme rakendamisel esineb viivitusi, mille peamiste põhjustena toodi välja andmete või teadmiste puudujääk ja riiklike rakendusvahendite puudumine või uuendamine. **Viivituste ajamastaabiks on märgitud 2 kuni 6 aastat.**

Rakendatakse ka juba varemalt vastu võetud meetmeid erinevate poliitikate, regulatsioonide jmt alusel.

**Eutrofeerumise ja ohtlike ainetega seotud surve ohjamine on olnud Veepoliitika Raamdirektiivi (VRD, 2000/60/EÜ) rakendamisel koostatud veemajanduskavade meetmeprogrammide fookuseks**, kuna peamiste neid põhjustavate probleemide allikad on maismaal. Uue perioodi veemajanduskavad on koostamisel (<https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/veemajanduskavad/veemajanduskavad-2021-2027>) ja nendega peab meetmekava kaasajastamisel arvestama.

# Merestrategie meetmekava – valdkonnad

Valdkonnad, mille kaupa meetmete vajalikkust hinnati ja uued meetmed välja töötati on toodud tabelis

Nr	HKS tunnus ja ökosüsteemi komponent
1	Looduslik mitmekesisus (D1) - Linnud
2	Looduslik mitmekesisus (D1) - Imetajad
3	Looduslik mitmekesisus (D1) ja toiduvõrgustikud (D4) - Kalad
4	Looduslik mitmekesisus (D1) – pelaagilised elupaigad
5	Võõrliigid (D2)
6	Kalad (D3)
7	Eutrofeerumine (D5)
8	Merepõhja terviklikkus (D6) ja elupaigad (D1)
9	Hüdrograafilised muutused (D7)
10	Ohtlikud ained (D8), sh toidus (D9)
11	Mereprügi (D10)
12	Veealune müra (D11)

# Meetmete vajadus – Looduslik mitmekesisus

HKS tunnus ja ökosüsteemi komponent	HKS saavutamise hinnang 2030	Võimalikud uued meetmed
<b>Looduslik mitmekesisus (D1) - Linnud</b>	Erinevate survetegurite tulevikuproгноosi järgi on enamus neid põhjustavaid inimtegevuse valdkondi arenemas ja survetegurid tulevikus suurenemas. Seisundi halvenemise ohjamiseks tuleks välja arendada meetmed just eri survetegurite mõju vähendamise eesmärgil. Analüüsidest hetkeseisu ja olemasolevaid ja rakendatavaid meetmeid, siis on ilmne, et on puudu teatud liikide rühmadele (linnud) suunatud meetmed. Nende väljatöötamine ja rakendamine peaks olema uue meetmekava väljatöötamise prioriteet.	Merekaitsealade seireprogrammi väljatöötamine ja käivitamine, merekaitsealade efektiivsuse hindamine, merekaitsealade sidususe hindamine ja parandamine.
<b>Looduslik mitmekesisus (D1) - Imetajad</b>	Erinevate survetegurite tulevikuproгноosi järgi on enamus neid põhjustavaid inimtegevuse valdkondi arenemas ja survetegureid tulevikus suurenemas. Hallhülge seisundit ei tohiks need mitteheaks viia. Viigerhülge puhul on oluliseks teguriks jääkatte olemasolu, mis sõltub kliimatilistest teguritest ja nende muutustest. Vajalik on inimtegevusest tuleneva surve ohjamine.	Hülgepeletite kasutuselevõtmise ulatuslik toetus mereimetajate kaaspüügi vähendamiseks kutselistes kalapüügivahendites.
<b>Looduslik mitmekesisus (D1) ja toiduvõrgustikud (D4) - Kalad</b>	Erinevate survetegurite tulevikuproгноosi järgi on enamus neid põhjustavaid inimtegevuse valdkondi arenemas ja survetegureid tulevikus suurenemas. Kui analüüsida ökosüsteemi komponentide hetkeseisu ja olemasolevaid ja rakendatavaid meetmeid, siis on ilmne, et on puudu kogu tunnus D4 temaatikale suunatud meetmed. Nende väljatöötamine ja rakendamine peaks olema uue meetmekava väljatöötamise prioriteet.	Angerja kaitse ja majandamise merekesksmaks muutmine (noorkalade merre asustamine, seire alustamine jne). Merisiia koelmualade parendamine ja asurkondade turgutamine. Poolsiirdekalade kudealade ja rändeteede seisundi parendamine.

# Uued meetmed – Looduslik mitmekesisus (1)

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
<b>BALEE-M017</b>	<b>Olemasoleva merekaitsealade võrgustiku tõhususe parendamine</b>  Olemasoleva merekaitsealade võrgustiku efektiivsuse ja sidususe hindamine ning sidususe parendamise meetmete väljatöötamine, merekaitsealade seireprogrammi väljatöötamine ja rakendamine.  Muudatuste tegemine merekaitsealade võrgustikus suurendamiseks sidusust ja efektiivsust (kaitsealade piiride muutmine, kaitsealade kaitsekorralduskavadesse muudatuste sisseviimine vastavalt efektiivsuse analüüsi tulemustele)	D1, D4, D6
<b>BALEE-M021</b>	<b>Hülgepeletite kasutuselevõtmise ulatuslik toetus mereimetajate kaaspüügi vähendamiseks kutselistes kalapüügivahendites</b>  Meetme eesmärk on suurendada hülgepeletite kasutust kutseliste kalapüügivahendite läheduses ning seeläbi vähendada mereimetajate kaaspüüki. Meetme põhiosa seisneb toetuste süsteemi rakendamises, mis võimaldab vastavaid meetodeid kalapüüniste (võrkpüünised ja lõkspüünised) juures kasutusele võtta. Seega kuuluvad tegevused eelkõige meetmeprogrammi majanduslikud stiimulid: majandamismeetmed, tänu millele on mereökosüsteemi kasutajate huvides tegutseda viisil, mis aitab saavutada eesmärgiks seatud head keskkonnaseisundit.	D1

# Uued meetmed – Looduslik mitmekesisus (2)

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
BALEE-M019	<b>Angerja kaitse ja majandamise kaasajastamine Eestis</b>  1) Töötatakse välja ja rakendatakse angerja asurkonna levila ulatuse ning seisundi põhjalik seire Eesti merealadel; 2) Hinnatakse seniste meetmete tõhusust (nt. Narva jõe vesikonda asustatud angerjate merre pääsemise põhjalik kvantifitseerimine); 3) Uute meetmete väljatöötamine ja rakendamine (nt. noorkalade asustamine rannikumerre, täiendavate püügipiirangute sisseseadmine või kasutatavate püüniste arvu reguleerimine)	D1
BALEE-M020	<b>Poolsiirdekalade kudealade ja rändeteede seisundi parendamine</b>  Seoses jõgede õgvendamisega ning väikeste merelahtede kinnikasvamisega on mitmete poolsiirdekalade (nt. haug, säinas, teib, särg, luts) asurkondadele ligipääsetavate koelmualade hulk vähenenud. On vajalik vastavate degradeerunud märgalade (nt jõgede suudmealad, rannikulõukad) või rändeteede (nt. väinad rannikulõugaste ja mere vahel) parendamine tagamaks kaladele rändeteed koelmualadele.	D1, D3, D4
BALEE-M022	<b>Merisiia koelmualade parendamine ja asurkondade turgutamine</b>  Väga halva seisundi peamiseks põhjusteks on ülepuük ning koelmualade kehv seisund (koelmualade mudastumine). Merisiia asurkondade seisundi parandamiseks on vaja:  1) Läbi viia teadaolevate merisiia koelmualade inventuur; 2) Vajadusel rakendada kalapüügipiiranguid vastavate kudekarjade kaitseks; 3) Turgutada kehvast seisundis asurkondi kalakasvatustlike meetmete rakendamisega (noorkalade asustamine); 4) Kehvas seisundis kudealade taastamine rannikumeres.	D1



# Meetmete vajadus – Võõrliigid

HKS tunnus ja ökosüsteemi komponent	HKS saavutamise hinnang 2030	Võimalikud uued meetmed
Võõrliigid (D2)	<p>D2 HKS saavutamise eelduseks on, et uusi võõrliike läbi primaarse invasiooni, sh laevade ballastveega ei lisandu. Olemasolevate ja rakendamisel olevad meetmed aitavad saavutada HKS ja keskkonnalaseid sihte, kuid pole piisavalt tõhusad võõrliikide invasiooniriski absoluutseks maandamiseks. Võõrliigid võivad levida lisaks ballastveele ka laeva korpuse külge kinnitatuna. On oluline, et kõik Läänemere äärsed riigid ratifitseerivad ja rakendavad IMO ballastvee konventsiooni võõrliikide leviku riski maandamiseks naaberaladelt.</p>	<p>Tuleb rakendada meetmed, et takistada võõrliikide levikut laevakerede pealiskasvuna.</p> <p>Täiendada meetet 3 (võõrliikide alase teadlikkuse suurendamine) näiteks luues võõrliikidest teavitamise internetirakenduse.</p> <p>Arvestades eelkõige laevandusega seotud riske tuleb laiendada sadamate bioloogilist seiret võttes kasutusele eDNA meetodi tagades sellega võimalikult kiire ja varajase võõrliikide avastamise.</p> <p>Uute võõrliikide keskkonnamõju väljaselgitamine ja tasandusmeetmete väljatöötamine.</p>

# Uued meetmed – Võõrliigid

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
BALEE-M024	<p><b>Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni laevakerede täiskasvamise vastaste juhendite ühtlustatud rakendamine võõrliikide leviku takistamiseks</b></p> <p>Meede on vajalik laeva (sh. vabaaja veetmisega seotud vahendid, väikelaevad, paadid, treilerid) korpuse külge kinnituvate võõrliikide leviku takistamiseks. Vajalik on IMO kehtestatud vastavasisuliste juhendite rakendamine vähendamaks laevakerede pealiskasvu.</p> <p>Majanduslikud stiimulid: majandamismeetmed, tänu millele on mereökosüsteemi kasutajate huvides tegutseda viisil, mis aitab saavutada eesmärgiks seatud head keskkonnaseisundit.</p> <p>Riiklike järelevalveasutuste tegevused: õigusaktide ettevalmistamine; õigusaktidega määratleda nõuete täitmiseks kohustatud laevad; nõuete kehtestamine laevakerede töötlemiseks (sobivad ained, värvid jne); kontrolli ja järelevalvekorraldamine /tagamine/ täpsustamine.</p> <p>Laevaomanike ja laevandusettevõtjate tegevused: laevakerede töötlemine kehtestatud nõuete ja juhendite järgi; investeeringud kehtestatud nõuete täitmiseks</p>	D2

# Uuringud – Võõrliigid

Kood (esialgne)	Uuringu nimi	HKS tunnus
BALEE-R023	<b>Uute võõrliikide keskkonnamõju väljaselgitamine ja nende tasandusmeetmete väljatöötamine</b>  Lääne-lontmudila esinemine tuvastati Eestis viimasel aastal. Samas ei ole sisuliselt üldse teavet selle kohta, kui suur on selle liigi levila või potentsiaalne mõju Eesti rannikumeres. Vaja on: 1) Välja selgitada selle liigi levila ulatus Eesti rannikumeres; 2) Välja töötada ja rakendada Lääne-lontmudila ja selle liigi potentsiaalse keskkonnamõju seire meetodid; 3) Selgitada meetmete kasutatavust selle võõrliigi leviku ja keskkonnamõju piiramiseks ning vastavalt saadud tulemustele vastavaid meetmeid rakendada.	D2
BALEE-R025	<b>Võõrliikide varajase avastamise süsteemi loomine, rakendades keskkonna DNA (eDNA) meetodikat</b>  Uuring meetmete väljatöötamiseks on vajalik, et tagada võõrliikide varajane avastamine. Keskkonna DNA (eDNA) analüüs on uudne meetod, mis võimaldab kirjeldada liigirohkust sh. uusi liike merevee (või sette) proovide põhjal. Meta-triipkoodistades merevee (või sette) proovist leitud geneetilise materjali ja võrreldes seda varasemates geenianndmebaasides leiduva materjaliga on võimalik tuvastada uusi või oma levilat suurendanud võõrliike. Tegevused: meetodika väljatöötamine (projekt mereRITA); geneetilise materjali võrdlusandmebaasi loomine	D2

# Meetmete vajadus – Kalandus

HKS tunnus ja ökosüsteemi komponent	HKS saavutamise hinnang 2030	Võimalikud uued meetmed
Kalad (D3)	<p>Eesti merestrateegia meetmekava meetmed on veel rakendamisel. HKS saavutamist mitmete tähtsamate rannikumere kaubanduslikult kasutatavate kalaasurkondade puhul (lest, ahven, koha) võivad pärssida mitmed tegurid, nt ebasoodsad looduslikud keskkonnamuutused. Seega ei pruugi püügikoormuse vähendamine tagada kiiret asurkonna HKS saavutamist. Seda eriti kuna sageli ei ole kalaasurkondade HKS saavutatud just seetõttu, et ei ole saavutatud HKS kriteeriumile D3C3 vastavat keskkonnasihti: „töenduslike kalapopulatsioonide vanuseline ja suuruseline koosseis tagab populatsioonide asurkondade pikaajalise säilimise“.</p>	<p>Lesta ja Läänemere lesta liigipõhise majandamise väljatöötamine.</p> <p>Harrastuspüügi osatähtsuse hindamine ja reguleerimine kalavarude kasutamisel.</p> <p>Kalavarude majandamiseks kasutatavate saagiandmete kalibreerimine reaalse saakide suhtes.</p> <p>Kalapüügi vähendamine kasutades riigipoolset ajalooliste püügiõiguse osakute väljaostmist kaluritelt tagamaks püügikoormuse viimise HKS tasemele.</p>

# Uued meetmed – Kalandus

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
BALEE-M026	<p><b>Ajaloolise püügiõiguse osaku väljaostmist kaluritele tagamaks püügikoormuse viimise HKS tasemele</b></p> <p>Peamine kalaasurkondade elurikkust ning arvukust, töönduskalade varude seisundit ning toiduvõrgustike struktuuri mõjutav tegur on kalapüük. Senised uuringud on viidanud, et üks selle põhjus on Eesti merealadel ajalooliselt kaluritele väljastatud potentsiaalselt kasutatavate püüniste suur hulk. Ühe meetmena kuidas viia püügisurve hea keskkonnaseisundi tasemele on vastavate lubade (seega ka kasutatavate püüniste) arvu vähendada vastavate litsentside kaluritele välja ostmise teel. Meede on tehniline ning sihtide saavutamiseks kaasatud potentsiaalselt tegevused meetmeprogrammidest: 1 Sisendite kontrollimeetmed: majandamismeetmed, mis mõjutavad lubatud inimtegevuse määra.</p>	D3

# Uuringud – Kalandus

Kood (esialgne)	Uuringu nimi	HKS tunnus
<b>BALEE-R027</b>	<b>Harrastuspüügi osatähtsuse hindamine ja reguleerimine kalavarude kasutamisel</b>  1) Töötada välja meetodid harrastusliku kalapüügi ulatuse ja saagi koguste seireks ning viia läbi uuringud seiremetoodika täpsuse hindamiseks; 2) Selgitada välja erinevate harrastuslike kalapüügiviiside ulatus ning püütud kalade kogused; 3) Rakendada saadud teadmisi kalaasurkondade majandamisel.	D3, D1, D4
<b>BALEE-R028</b>	<b>Kalavarude majandamiseks kasutatavate saagiandmete kalibreerimine reaalsete saakide suhtes</b>  1) Töötada välja meetodid kalavarude majandamiseks kasutatavate saagiandmete kalibreerimiseks reaalsete saakide suhtes; 2) Kontrollida saadud tulemuste õigsust; 3) Rakendada saadud teadmisi kalaasurkondade majandamisel.	D3, D1, D4
<b>BALEE-R029</b>	<b>Lesta ja läänemere lesta liigipõhise majandamise väljatöötamine</b>  Seni ühtsena hinnatud lestavaru koosneb kahest erinevast liigist: läänemere lest ja rannikulest. Tagamaks mõlema liigi hea seisund on vaja: 1) Välja selgitada mõlema lestaliigi osakaal Eesti lestavaru ja saakide moodustamisel; 2) Välja selgitada mõlema lestaliigi levikuulatus ning turgutusalad Eesti rannikumeres; 3) Selgitada lesta ja läänemere lesta rännete ulatust ning seotust Eesti mereala naaberaladega; 4) Töötada välja ja rakendada kavad mõlema lestaliigi jätkusuutlikuks majandamiseks.	D3

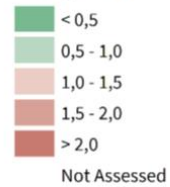
# Meetmete vajadus – Eutrofeerumine

HKS tunnus ja ökosüsteemi komponent	HKS saavutamise hinnang 2030	Võimalikud uued meetmed
Eutrofeerumine (D5)	<p>Keskkonnaalaste sihtide saavutamine (eelkõige Eestist lähtuva lämmastiku ja fosfori koormuse vähendamine Läänemere tegevuskava (BSAP) eesmärkides nimetatud mahus) ei ole olemasolevate meetmetega võimalik. Esiteks, ei ole osad BSAP eesmärgid realistlikud, näiteks ei arvesta looduslikku koormust ja seeläbi ka „reostaja maksab“ printsiipi. Teiseks ei ole praegu kättesaadavad hinnangud, kui palju väheneksid koormused uute veemajanduskavade rakendamisel. Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030 (PõKa 2030) näeb ette sektori lisandväärtuse kasvu ca 16% aastaks 2030, kuid väetiste ja kasvuhoonegaaside mõju vähendamist (määratud on ainult trend). Õhusaasteainete heitkoguste vähendamine (sh 30% võrra NOx emissiooni vähendamine) annaks lämmastiku emissiooni vähenemiseks alla 4 t/a (koormus väheneks veelgi vähem), mis on väike võrreldes vähendamise eesmärgiga (ca 1900 t/a).</p> <p>HKS saavutamine sõltub lisaks koormuse vähenemisele ka Läänemere looduslikest iseärasustest, st esineb väga pikk ajanihe koormuse põhiste sihtide saavutamise ja HKS saavutamise vahel (<b>hinnangulist ca 30-40 aastat</b>). Järelikult HKS aastaks 2030 ei ole saavutatav. Täiendavate meetmete rakendamiseks on vajalik detailsemate analüüside tegemine.</p>	<p><b>Määrata veemajanduskavade meetmete rakendamisega saavutatav toitainete koormuse vähenemine Läänemerele (alam-basseinide kaupa) ja võrrelda seda HELCOM tegevuskava eesmärkidega.</b></p> <p>Määrata rannikuvee kogumite maksimaalsed lubatud lämmastiku ja fosfori koormused, et saavutada HKS.</p> <p>HELCOM koostöö tõhustamine toitainete koormusega seotud eesmärkide saavutamiseks, sh Eestist lähtuva loodusliku koormuse hindamine, inimtekkelise osale „reostaja maksab“ printsiibi rakendamise tagamine.</p> <p>Arendada edasi meetet „Vesiviljeluse piirkondlike kavade koostamine võimaliku keskkonnasurve ohjamiseks“, et võimaldada mere vesiviljelust vältides toitainete koormuse suurenemist.</p> <p>Kalapüügiga, meresaaduste kogumisega või vesiviljelusega merest väljatoodud toitainete koguste põhine toetuskeem ettevõtjatele.</p>

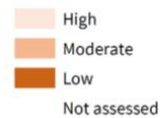
# Läänemere keskkonnaseisund – eutrofeerumine

## Integrated Eutrophication Status Assessment

### Eutrophication status



### CONFIDENCE



### DK coastal waters: WFD overall status



150 km



Enamus Läänemerest ei ole heas seisundis eutrofeerumise mõttes, v.a. mõned rannikumere piirkonnad

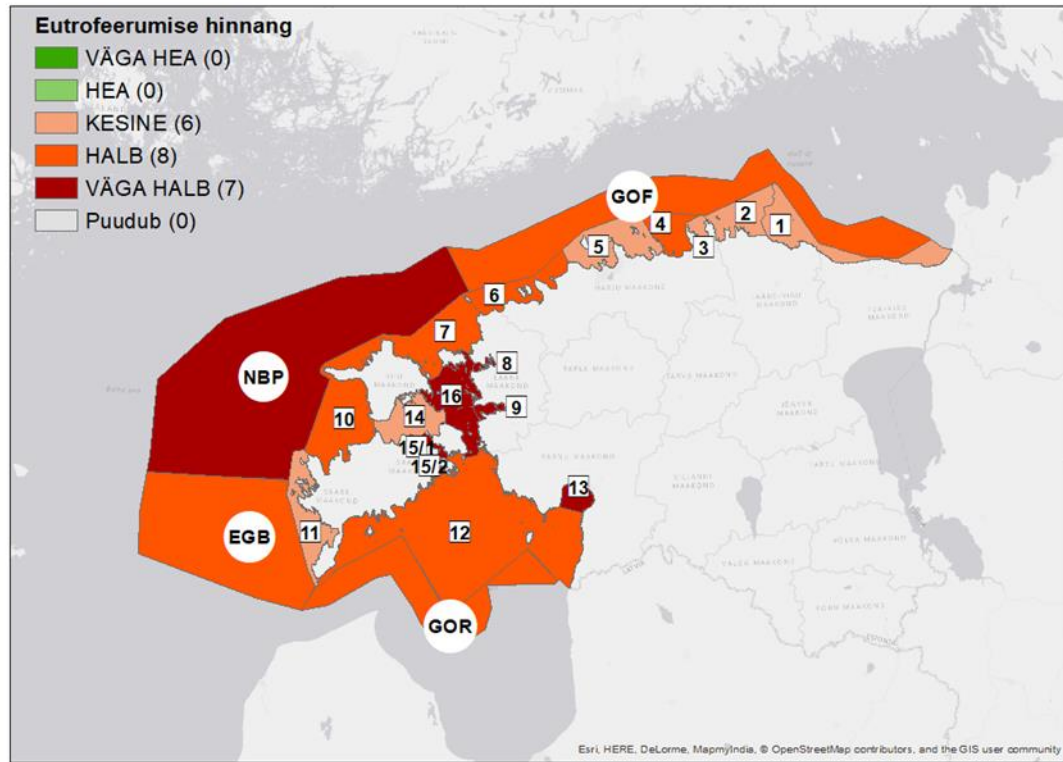
Eestit ümbritsevatel avamere aladel on seisund 2011-2016 jäänud samaks või pigem halvenenud võrreldes varasema perioodiga



	NUTRIENT LEVELS				DIRECT EFFECTS		INDIRECT EFFECTS		INTEGRATED STATUS ASSESSMENT
	DIN	TN	DIP <sup>1</sup>	TP	Chla	Water clarity	Cyano <sup>2</sup>	Oxygen debt	
Bothnian Bay	↔	↔	▲	↔	↔	▲	●	●	↔
The Quark	↔	↔	▲	▼	↔	↔	●	●	▲
Bothnian Sea	↔	↔	▲	↔	↔	▲	●	●	▲
Åland Sea	↔	↔	▲	↔	↔	↔	●	●	↔
Gulf of Finland <sup>3</sup>	↔	↔	↔	▲	▲	↔	↔	●	↔
Northern Baltic Proper	▲	↔	▲	↔	▲	↔	↔	●	↔
Gulf of Riga <sup>4</sup>	▲	▼	▲	↔	▲	↔	▲	●	▲
Western Gotland Basin	▲	↔	▲	↔	↔	↔	↔	●	↔
Eastern Gotland Basin	↔	↔	↔	●	↔	↔	↔	●	↔
Gdansk Basin	↔	▲	↔	▲	↔	↔	▼	●	▼
Bornholm Basin <sup>5</sup>	▲	●	↔	●	↔	↔	↔	●	▲
Arkona Basin	↔	●	↔	●	↔	↔	↔	●	↔
Bay of Mecklenburg	↔	●	▲	●	↔	↔	▲	●	↔
Kiel Bay	↔	●	↔	●	↔	↔	●	●	↔
The Sound	▲	▼	↔	↔	▼	▲	●	●	↔
Great Belt	↔	▲	↔	▲	▼	▼	●	●	↔
Kattegat	↔	▲	↔	↔	▼	▼	●	●	↔



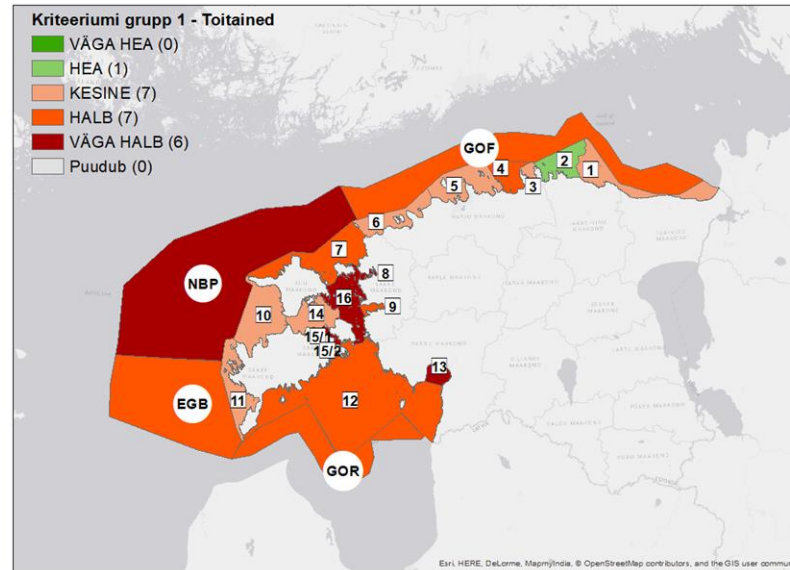
# Eesti mereala seisund – eutrofeerumine



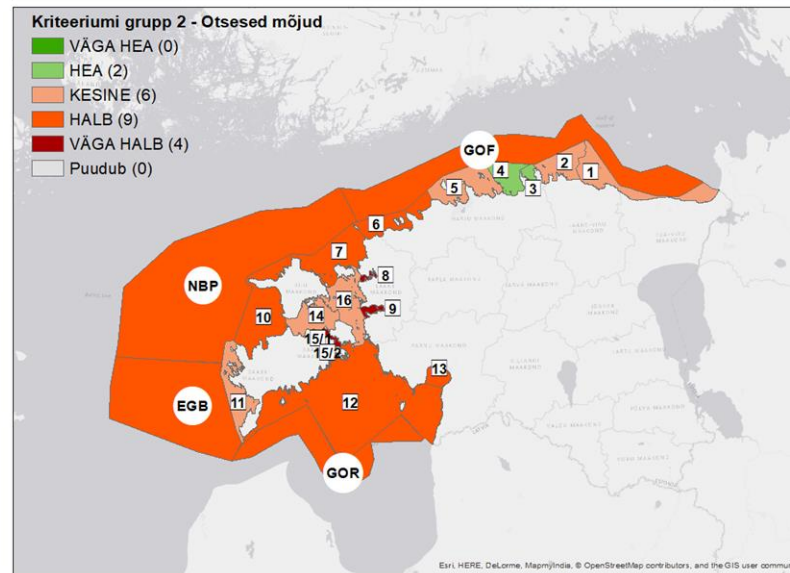
Eesti merealal ei ole ühtegi hinnanguala (rannikumere veekogum või avamere ala), kus seisund oleks eutrofeerumise mõttes hea

Rannikumeres on seisund halvem Väinameres ja Pärnu lahes, avamerel Läänemere avaosa põhjasseinis

Üldiselt on avamere seisund halvem kui rannikumere seisund



Toitainete sisalduse osas on peamiseks probleemiks fosforühendite sisaldus (üldfosfori sisaldus suvel ja fosfaatide sisaldus talvel).



Otseste mõjude osas on seisundi halva hinnangu põhjuseks klorofüllü sisaldus suvel, eriti avamere aladel

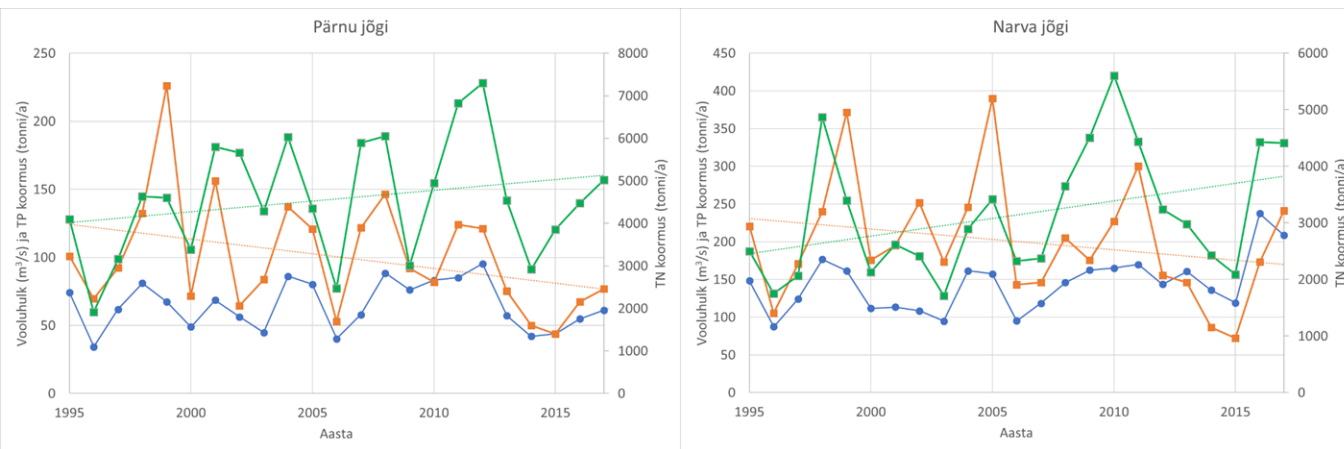
# Eutrofeerumine – koormus

Toitainete koormus kogu Läänemerele ja igale basseinile eraldi on võrreldes perioodiga 1997-2003 vähenenud

Praegu kehtiva Läänemere tegevuskava eesmärgid koormuse vähendamise osas ei ole täidetud aga ühelgi Eestit ümbritseval merealal

Kõige vähem on koormused langenud Liivi lahes, sh näiteks Pärnu jõe lämmastikukoormus on hoopis kasvanud

Aastate vaheline muutlikkus on tunduvalt suurem kui keskmine koormuse langus (tõus) viimase rohkem kui 20 aasta jooksul



Aasta keskmised vooluhulgad (sinine) ning fosfori (oranž) ja lämmastiku (roheline; parempoolne telg) koormused Pärnu ja Narva jõest aastatel 1995-2017 (PLC andmed)

## Maximum Allowable Inputs (MAI)

A significant reduction of nutrient inputs has been achieved for the whole Baltic Sea by 2015. The last assessment shows that the normalized input of nitrogen was reduced by 12% and phosphorus by 25% since the reference period (1997-2003) (Results for N&P Fig. 2, 3). The Maximum Allowable Inputs (MAI) of nitrogen in this period were fulfilled in the Kattegat, Danish Straits, Bothnian Bay and Bothnian Sea (Table 1a). The nitrogen input into the Gulf of Riga is below MAI but cannot be considered as fulfilled due to statistical uncertainty. MAI for phosphorus input is fulfilled in the Kattegat, Danish Straits and Bothnian Sea (Table 1b). The inputs to the Gulf of Finland and Bothnian Bay are below MAI but cannot be considered as fulfilled due to statistical uncertainty.

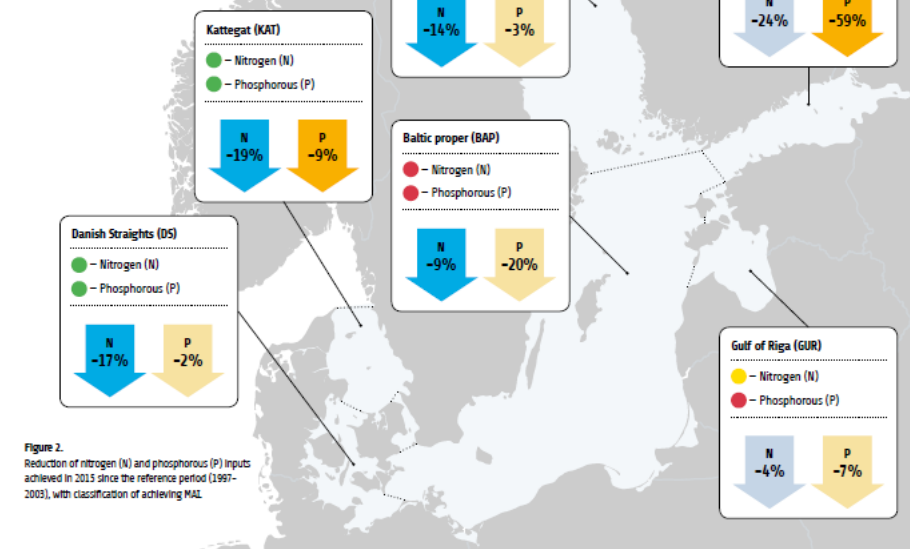
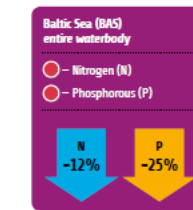


Figure 2. Reduction of nitrogen (N) and phosphorus (P) inputs achieved in 2015 since the reference period (1997-2003), with classification of achieving MAI

# Uued meetmed – Eutrofeerumine

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
BALEE-M030	<p><b>Kalapüügiga, meresaaduste kogumisega või vesiviljelusega merest väljatoodud toitainete koguste põhine toetuskeem ettevõtjatele</b></p> <p>Kehtestatakse merekeskkonnast vesiviljelusega, kalapüügiga või muude tegevustega eemaldatava N ja P koguste põhine toetuskeem ettevõtjatele.</p> <p>Selleks:</p> <p>Töötatakse välja metoodika merekeskkonnast eemaldatava N ja P koguste määramiseks ja dokumenteerimiseks.</p> <p>Valmistatakse ette ja räägitakse riigi esindajate ja huvirühmadega läbi vastav regulatsioon.</p> <p>Rakendatakse toetuskeem.</p>	D5

# Olemasolevate meetmete täiendamine – Eutrofeerumine

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
BALEE-M002-01	<p><b>Arendada edasi meedet „Vesiviljeluse piirkondlike kavade koostamine võimaliku keskkonnasurve ohjamiseks“, et võimaldada mere vesiviljelust vältides toitainete koormuse suurenemist.</b></p> <p>Eelmise meetmekava käigus teostati rida ettevalmistavaid tegevusi saamaks aru Eesti rannikumere ja avamere potentsiaalset arendada traditsioonilist ja innovatiivset vesiviljelust olukorras, kus toitainete lisamine merekeskkonda ei ole soovitatav. Selleks, et maksimaalselt utiliseerida uut teadmist ja võimalikku tehnoloogia arengut nii vesiviljeluse kui toitainete koormuse vähendamisel tuleb minna edasi piirkondlike kavade koostamisega. Meetme eesmärk: Tingimuste loomine vesiviljeluse jätkusuutlikuks kasvuks, vesiviljeluse ruumiline planeerimine, vesiviljeluse ja keskkonna vaheliste konfliktide ennetamine piirkondlike kavade koostamise abil.</p> <p>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 väljaviiivatest lahendustest; 3) Kavade KSH/KMH; 4) Kavade kinnitamine; 5) Vesiviljeluse seminarid/ettekanded/teabepäevad, raadio-/teleintervjuud.</p>	D1, D5

# Uuringud – Eutrofeerumine

Kood (esialgne)	Uuringu nimi	HKS tunnus
BALEE-R031	<p><b>Uuringud on suunatud teadmiste lünkade kõrvaldamisele, et kehtestada regionaalselt koordineeritud efektiivsed, realistlikud ja „reostaja maksab“ printsiipi järgivad meetmed Läänemere eutrofeerumise ohjamiseks.</b></p> <p>Alaeesmärgid ja tegevused:</p> <p>Määrata veemajanduskavade meetmete rakendamisega saavutatav toitainete koormuse vähenemine Läänemerele (alam-basseinide kaupa) ja võrrelda seda HELCOM tegevuskava eesmärkidega. Vajadusel korrigeerida meetmete rakendamise prioriteete, ruumilist jaotust, vmt.</p> <p>Määrata rannikuvee kogumite maksimaalsed lubatud lämmastiku ja fosfori koormused, et saavutada HKS.</p> <p>HELCOM koostöö tõhustamine toitainete koormusega seotud eesmärkide saavutamiseks, sh Eestist lähtuva loodusliku koormuse hindamine, inimtekkelise osale „reostaja maksab“ printsiibi rakendamise tagamine.</p> <p>Hinnata sisemise toitainete koormuse osakaalu basseinide toitainete bilansis ja analüüsida võimalusi sisemise koormuse pidurdamiseks.</p> <p>Ettepanekute formuleerimine ja nende rakendamine Eesti regulatsioonides ja/või HELCOM soovitusena.</p>	D5

# Meetmete vajadus – Merepõhja terviklikkus

HKS tunnus ja ökosüsteemi komponent	HKS saavutamise hinnang 2030	Võimalikud uued meetmed
<b>Merepõhja terviklikkus (D6) ja elupaigad (D1)</b>	<p>Paljude merepõhja terviklikust mõjutavate inimtegevuste intensiivsus on kasvamas. Eelkõige on see seotud mereala suurema kaasamisega majandustegevusse (Euroopa komisjoni sinimajanduse kasvu strateegia; merealade majanduskäibesse kasutuselevõttu soodustab ka mereala planeeringu protsess). Lähitulevikus on oodata merealal intensiivsemat taastuenergia (avamere tuulepargid, Paldiski PHAJ) ja vesiviljeluse projektide arendamist. Pole välistatud merepõhja kaevandamise seoses taristu rajamisega maismaal (näiteks Rail Baltic) ja uute taristuprojektid käivitumine merealal (Suure väina püsiühendus, Tallinn-Helsingi tunnel). Prognoositud on väikelaevaliikluse intensiivistumist.</p> <p>Kuna surve merepõhja terviklikkusele kasvab, siis on suur oht, et ilma lisameetmeteta võib HKS säilitamine tulevikus osutuda problemaatiliseks.</p>	<p>Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamine.</p> <p>Merepõhja inventuuriprogrammi käivitamine (Soomlaste VELMU analoog)</p> <p>Merepõhja ajutise või püsiva hõivamise reeglite paketi väljatöötamine, mis soodustaks võimalikult väheste ja lühiajalist merepõhja elupaikade häirimist ja kasutusejärgset taastamist.</p> <p>Sinimajanduse arendusprojektide KMH ja opereerimisaegse seire miinimumnõuete paketi koostamine.</p>

# Uued meetmed – Merepõhja terviklikkus

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
<b>BALEE-M032</b>	<b>Merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmete väljatöötamine</b>  Töötatakse välja ja kehtestatakse meetmete pakett kompenseerimaks merepõhja häirimist ja elupaiga hävitamist erinevate arenduste ja muude tegevuste käigus. Meetmete pakett kehtestatakse diferentseeritult vastavalt merepõhja elupaikade tähtsusele, looduskaitsele väärtusele, senisele seisundile ja levikule. Selleks hinnatakse olemasoleva info põhjal merepõhja elupaikade olukorda ning koostatakse elupaikade prioriteetsuse loend. Meetmete pakett koosneb nii füüsilise kompensatsiooni meetmetest (elupaiga taastamine, ökoloogiline offset) kui rahalistest meetmetest.	D6
<b>BALEE-M035</b>	<b>Sinimajanduse arendusprojektide KMH ja opereerimisaegse seire miinimumnõuete paketi koostamine ja rakendamine</b>  Sinimajanduse arendusprojektide puhul puuduvad KMH miinimumnõuded ja samuti ei ole käitamisaegse seire standardit. Koostatakse arendusprojektide KMH miinimumnõuete juhend (vajaliku info kirjeldus KMH läbiviimiseks). Koostatakse sinimajanduse projektide käitamise seire juhend (standard). Rakendatakse väljatöötatud juhendid regulatsioonide ja/või soovitusena.	D6, D1, D2, D3, D4, D5, D7



# Uuringud – Merepõhja terviklikkus

Kood (esialgne)	Uuringu nimi	HKS tunnus
BALEE-R033	<p><b>Merepõhja inventuuriprogrammi käivitamine (soomlaste VELMU analoog)</b></p> <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>Koostatakse pikaajaline kava, merepõhja inventuurideks (geoloogilised uuringud + merepõhja elustiku ja elupaikade inventuur).</p> <p>Mereala tsoneeritakse, prioriseeritakse.</p> <p>Koostatakse uuringute metoodiline juhend (standard).</p>	D6



# Meetmete vajadus – Hüdrograafilised tingimused

HKS tunnus ja ökosüsteemi komponent	HKS saavutamise hinnang 2030	Võimalikud uued meetmed
<b>Hüdrograafilised muutused (D7)</b>	<p>Järgides mereala ruumilise planeerimise juures mere ökosüsteemi toimimisest tulenevaid põhimõtteid ja keskkonnamõju hindamist reguleerivaid seadusandlikke akte, ei ole riski, et keskkonnaalased sihid jäävad saavutamata. Sellele aitab kaasa hüdrograafiliste tingimuste muutuse vähendamine suurimal mõjutatud merealal (Väike väin).</p> <p>Peamiseks hüdrograafiliste tingimuste pikaajalisi muutusi põhjustavaks teguriks võib saada kliimamuutustest tingitud arengud (veetaseme tõus, tormide intensiivsuse kasv, stratifikatsiooni tugevnemine jmt).</p>	<p>Avade rajamine Väikese väina maanteetammi (kui uuringud seda soovitavad).</p> <p>Kliimamuutuste võimalike mõjude hindamine ja vastavate vastutegevuste planeerimine.</p>

# Uued meetmed – Hüdrograafilised tingimused

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
BALEE-M036	<p><b>Väikese väina maanteetammi avade rajamine veevahetuse parandamiseks ja väina avamiseks kalade rändeteena</b></p> <p>Seoses Väikese väina sulgemisega maanteetammiga on häiritud veevahetus väina erinevate osade vahel, mis on põhjustanud veekvaliteedi halvenemise ning paljudel kalaliikidel (nt. räim, merisiig, säinas, ahven, haug jne) ei ole võimalik seda looduslikku rändeteed läbida. Nõnda ei saa sisuliselt toimuda loomulikku rännet vastavate kalaliikide koelmu ja turgutusalade vahel. See on eriti tähtis liikide puhul, kelle vastavad ränded on suhteliselt lühikesed ja seega ei ole tekkinud uusi rändeteid ümber Muhumaa (nt. merisiig, haug, ahven). Hetkel on Väikese väina tammiga eraldatud poolte vaheliseks ainukeseks ühendusteeks tammi idapoolse otsa alune truup – Tillunire. See ei taga kõigi kalaliikide (nt. räim) vaba liikumist turgutusalade ja koelmualade vahel. Seega on vajalik rajada Väikese väina tammi võimalikult suured läbipääsud tagamaks kalade vaba läbipääsu koelmualade ja turgutusalade vahel.</p> <p>Meede on tehniline – (läbipääsude/sildade rajamine) meetmeprogrammi 7. Leevendus- ja heastamisvahendid: majandamisvahendid, mis suunavad inimtegevust mereökosüsteemide kahjustatud komponentide taastamisele raames.</p>	D7, D1

# Uuringud – Hüdrograafilised tingimused

Kood (esialgne)	Uuringu nimi	HKS tunnus
BALEE-R037	<b>Kliimamuutuste võimalike mõjude hindamine ja vastavate vastutegevuste planeerimine</b>  Uuringute programmi koostamine ja rakendmaine kliimamuutustega seotud mõjude hindamiseks merekeskkonnale  Vastavate muudatusettepanekute tegemine juba rakendamisel olevatesse meetmetesse või uute meetmete välja pakkumine	D7 jt

# Meetmete vajadus – Ohtlikud ained

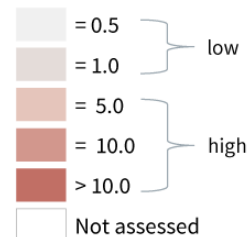
HKS tunnus ja ökosüsteemi komponent	HKS saavutamise hinnang 2030	Võimalikud uued meetmed
Ohtlikud ained (D8), sh toidus (D9)	<p>Tunnuse D8 keskkonnaalaste sihtide saavutamine sõltub suure osas veemajanduskavade perioodi 2021-2027 meetmeprogrammi rakendamise efektiivsusest. Kuna teadmine keskkonnakvaliteedi piirväärtusi ületavate ohtlike ainete päritolu (allikate), leviku, akumuleerumise ja setetest vabanemist põhjustavate protsesside kohta on ebapiisavad, siis on raske ennustada muutusi, sh HKS saavutamise ajanihet peale piisavate meetmete rakendamist. Suure tõenäosusega, eelkõige põhjustatuna Läänemere looduslikest tingimustest ja teatud ainete puhul nende kauglevist, ei ole HKS taset kõikide ohtlike ainete osas aastaks 2030 saavutatav.</p> <p>Arvestada tuleb uute ainetega, sh ravimijäätid, mis võivad hea keskkonnaseisundi saavutamist pärssida.</p> <p>Laevaliikluse ajutise vähenemise järel on eeldada selle uut intensiivistumist ja naftareostuse riski kasvu.</p>	<p>Ohtlike ainete (eelkõige Hg ja dioksiinid) koormuse vähendamine programmis „Teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riiklik programm aastateks 2020-2030“ rakendatavate meetmete raames.</p> <p>Rakendada piirangud vabamüügiravimitele, mis on püsivad ja mõjutavad keskkonda, muutes arstide poolsete retseptide väljakirjutamise kohustuslikuks.</p> <p>Rakendada meetmeid reostustõrje võimekuse tõstmiseks, sh uue õlitõrje võimekusega poi- ja uurimislava kavandamisel.</p> <p>Olemasoleva meetme „Vesiviljeluse piirkondlike kavade koostamine võimaliku keskkonnasurve ohjamiseks“ puhul mere vesiviljeluse võimaldamiseks vältida ohtlike ainete koormuse suurenemist.</p> <p>Toetada tehismärgalade rajamist, et vähendada toitainete, mikroplasti ja ravimijääkide sattumist Läänemerre ja selle alambasseinidesse.</p> <p>Arendada välja Läänemere sadamate võrgustik, mis suudaks tagada, et laevade heitmete (sh pesuvee) vastuvõtuvõimekus oleks piisav.</p> <p>TBT – vastav HELCOM raames esitatud ettepanek</p>

# Läänemere keskkonnaseisund – ohtlikud ained

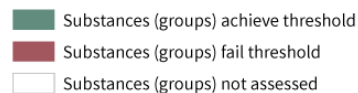
## Integrated Contamination Status Assessment



### Contamination score

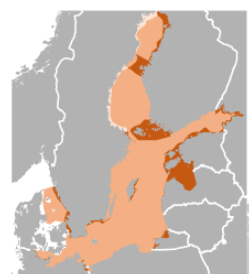


### Indicator substances (groups) assessed

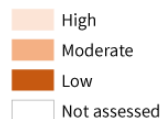


### Indicator substances (groups) included:

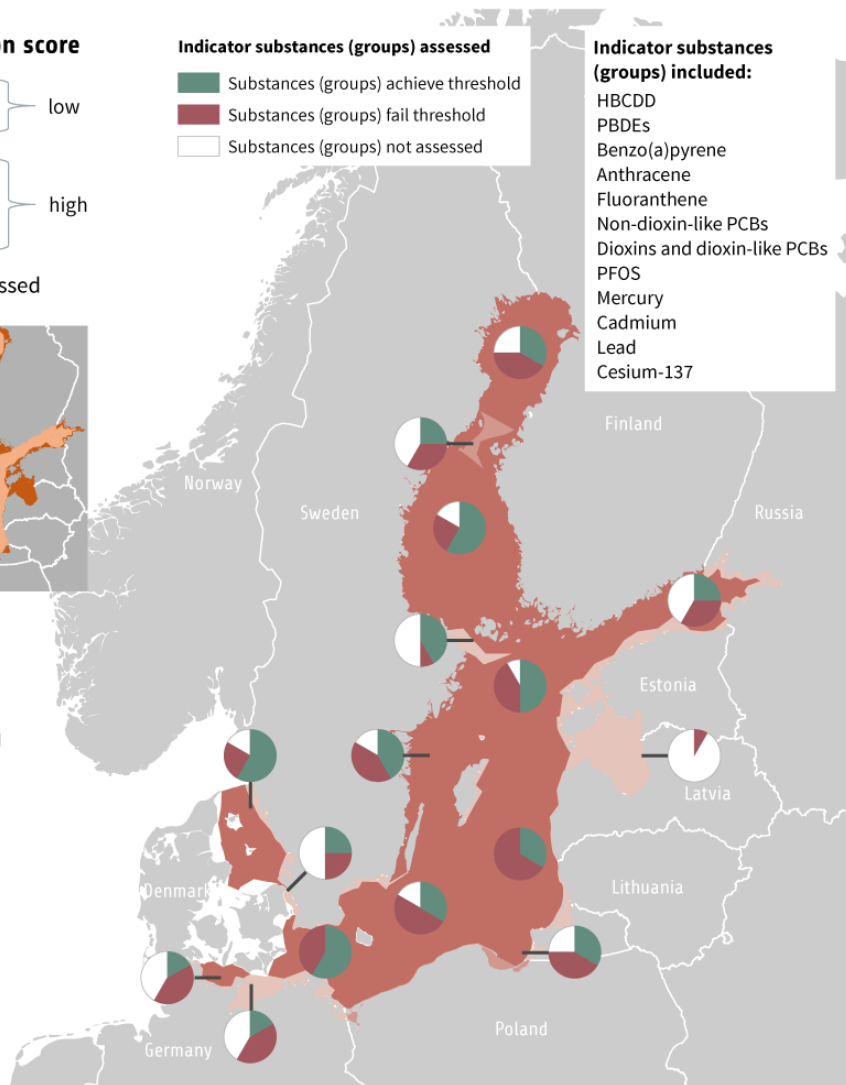
- HBCDD
- PBDEs
- Benzo(a)pyrene
- Anthracene
- Fluoranthene
- Non-dioxin-like PCBs
- Dioxins and dioxin-like PCBs
- PFOS
- Mercury
- Cadmium
- Lead
- Cesium-137



### Confidence



160 km



CORE INDICATOR	SUBSTANCE (OR GROUP)	MATRIX	Kattegat	The Sound	Kiel Bay	Bay of Mecklenburg	Arkona Basin	Bornholm Basin	Gulanski Basin	Eastern Gotland Basin	Western Gotland Basin	Gulf of Riga	Northern Baltic Proper	Gulf of Finland	Aland Sea	Bothnian Sea	The Quark	Bothnian Bay
HBCDD	HBCDD	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PBDEs	PBDEs	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PAHs AND PCBs, DIOXINS AND FURANS	Non-Dioxin-like PCBs	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Dioxins and dioxin-like PCBs	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Benzo(a)pyrene	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Anthracene	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fluoranthene	W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PFOS	PFOS	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
METALS	Mercury	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Cadmium	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RADIOACTIVE SUBSTANCES	Lead	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TBT AND IMPOSEX*	Cesium-137	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Imposex	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TBT	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Probleemid (HELCOM, 2018): polübroomitud difenüüleetrid, elavhõbe ja plii elustikus ning kaadmium ja TBT setetes

Eesti mereala hinnang (EKUK, 2018) tõi välja halva seisundi põhjustena peamiselt elavhõbeda, aga kohati või üksikutes proovides ka Ni, TBT, PBDE, DEHP ja antratseeni; avameres ka kaadmium setetes; toidus – doksiinid ja dl-PCB.

# Uued meetmed – Ohtlikud ained (1)

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
BALEE-M039	<p><b>Keskkonnale ohtlike ravimite käitlemise alane teavitustöö</b></p> <p>Töötatakse välja ja kehtestatakse regulatsioonid või soovitused, millega on võimalik vähendada vabamüügiravimite keskkonda sattumist, mis on püsivad ja võivad mõjutada negatiivselt keskkonda. Rakendatakse eeskirju, mis vähendavad keskkonnale kahjulikke aineid sisaldavate retseptiravimite kasutamist (ravimi annus, pakendi suurus, alternatiivmeditsiin, väärata börsiväline juurdepääs retseptile).</p> <p>Tehnoloogiate rakendamise propageerimine reoveepuhastuses (sh sademevesi) mikroprügi ja ravimijääkide püüdmise efektiivsuse tõstmiseks.</p>	D8, D9
BALEE-M040	<p><b>Reostustõrje võimekuse tõstmine, sh läbi uue õlitõrje võimekusega poi- ja uurimislaeva projekteerimise ja ehitamise</b></p> <p>Uue õlitõrje võimekusega poi- ja uurimislaeva kavandamine.</p> <p>Projekteerimis- ja ehitushanke läbiviimine, mis tagaks laeva valmiduse reostustõrje vahendite kasutamiseks.</p> <p>Laeva töö korraldamine arvestades reostustõrje vajadustega.</p>	D8, D9, jt.

# Uued meetmed – Ohtlikud ained (2)

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
<b>BALEE-M043</b>	<p><b>Arendada välja laevade heitmete (sh pesuvee) vastuvõtuks piisav võimekus Läänemere sadamates</b></p> <p>Teostatakse analüüs ja pakutakse välja Eesti sadamad, kus peab olema tagatud ristluslaevadelt heitmete vastuvõtt arvestades naaberriikide vastava võimekusega</p> <p>Ehitatakse välja taristu heitmete vastuvõtuks</p> <p>Luuakse vastavad meetmed investeeringute toetamiseks</p>	D8, D5
<b>BALEE-M044</b>	<p><b>Tinaorgaanika (TBT) koormuse vähendamine</b></p> <p>Vajalik laeva (sh vabaaja veetmisega seotud alused, väikelaevad, paadid, treilerid) korpuse pealiskasvu vältimiseks kasutatud TBT jätkuvalt kõrge sisaldusega setetes.</p> <p>Töötatakse välja täiendav regulatsioon või nõuded potentsiaalselt tinaorgaanikaga reostunud piirkondades arendustööde (sh süvendamise) teostamiseks. Eesmärk on piirata/reguleerida töid väga saastunud setetega aladel vältimaks TBT sekundaarset reostust.</p> <p>Analüüsitakse ja vajadusel kehtestatakse täiendavad piirangud paatide pesemisele/puhastamisele ning nõuded paadikerede tinaorgaanika seireks.</p>	D8

# Olemasolevate meetmete täiendamine – Ohtlikud ained

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
<b>BALEE-M002-02</b>	<b>Ohtlike ainete koormuse suurenemise vältimine vesiviljeluses</b>  Olemasoleva meetme „Vesiviljeluse piirkondlike kavade koostamine võimaliku keskkonnasurve ohjamiseks“ puhul mere vesiviljeluse võimaldamiseks vältida ohtlike ainete koormuse suurenemist. Eelmise meetmekava käigus teostati rida ettevalmistavaid tegevusi saamaks aru Eesti rannikumere ja avamere potentsiaalset arendada traditsioonilist ja innovatiivset vesiviljelust olukorras, kus toitainete ja saasteainete lisandumine merekeskkonda ei ole soovitatav. Selleks, et maksimaalselt utiliseerida uut teadmist ja võimalikku tehnoloogia arengut nii vesiviljeluse kui toitainete ja saasteainete koormuse vähendamisel tuleb minna edasi piirkondlike kavade koostamisega.	D8, D9
<b>BALEE-M010-01</b>	<b>Tehismärgalade rajamine toitainete, mikroplasti ja ohtlike ainete koormuse leevendamiseks Läänemerele</b>  Põhimõtete väljatöötamine ja rakendamine, et toetada tehismärgalade rajamist, et vähendada toitainete, mikroplasti ja ohtlike ainete sattumist Läänemerre ja selle alambasseinidesse	D8, D5, D10



# Meetmete vajadus – Mereprügi

HKS tunnus ja ökosüsteemi komponent	HKS saavutamise hinnang 2030	Võimalikud uued meetmed
Mereprügi (D10)	<p>Erinevate hinnangute põhjal umbes 80% plastikprügist jõuab merre maismaa allikatest, eelkõige prügimägedelt, linnade kanalisatsioonist, sademeveest, tööstuslikest heidetest ning prügina rannast.</p> <p>Statistikaameti andmetel kasvas põllumajanduse, metsanduse ja vesiviljeluse sektori prügi kogutoodang vahemikus 2010. - 2018. aasta 22%, kusjuures plastikjätmete tootmine suurenes samal perioodil nendes sektorites rohkem kui 14 korda ja kummiprügi tootmine 25,6%.</p> <p>Aastaks 2030 on prognoositud põllumajanduseks kasutatava maa pindala suurenemist 1%. Kemikaalide, ravimite, kummi ja plastiku tootmisel on prügi kogutootmine samal perioodil vähenenud 35%, kuid kummi- ja plastikprügi tootmised kasvasid vastavalt 13% ja 2,9 korda.</p> <p>Plaststrateegia, plasttoodete mõju vähendamise ja ringmajanduse põhimõtete rakendamise eeldatavasti prügi kogused vähenevad. See tähendab, erinevate sektorite ja tegurite areng mõjutab prügi kui surveteguri dünaamikat erisuundades.</p> <p>Keskkonnaalaste sihtide ja HKS saavutamine sõltub ka eesmärkide (sh läviväärtuste) määratlustest, st need ei ole veel lõplikult kokku lepitud.</p>	<p>Kehtestada nõue kaanega suletavate (kinniste) prügikastide kasutuselevõtmiseks avalikes kohtades (eelkõige randades), et vähendada muuhulgas lindude poolt merre kantavat prügi.</p> <p>Rannakaubanduses plastnõude kasutamise keelustamine.</p> <p>Suure koguse õhupallide (&gt; 50 õhupalli) vabastamise keeld.</p> <p>Kalapüügivahendite markeerimine/taaskasutuse või pandimaksu süsteemi loomine?</p> <p>Sademevee töötlemine</p> <p>Väike ja keskmise suurusega sadamate alal ja lähiümbruses läbi viia merepõhja makroprügi koristusaktsioonid (uuringud näitavad suuremat prügistust just sadamate alal). Sadamates prügi alane teavituskampaania.</p> <p>Üleujutusriskiga piirkondades korraldada jäätmekäitlus selliselt, et üksikute üleujutuskordade ajal ei satuks kogutud prügi vette.</p> <p>Ringmajandus, ühekordsed plastnõud, mikroplasti koguste vähendamise tehnoloogiad, rehvid?</p>

# Uued meetmed – Mereprügi (1)

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
BALEE-M046	<p><b>Sadamate lähiala merepõhja koristuskampaaniad</b></p> <p>Viimaste seireuuringute põhjal on esineb merepõhja prügi rannikumeres enim sadamate lähiümbruses, mis on tingitud sellest, et sadamatest ja nende lähialadest on kujunenud aktiivse puhkuse veetmise kohad, mis pakuvad lisaks merele minekule ka muud tegevust. Prügi satub merre laevadelt või edasikandega sadama territooriumilt või lähialadelt. Meetme eesmärk on ennetada prügi merre sattumist ja vähendada prügikoormust sadamapiirkondades.</p> <p>Sadamate alal ja lähiümbruses viiakse läbi: 1) prügi alased teavituskampaaniad, 2) maismaa prügi koristusaktsioonid; 3) merepõhja makroprügi koristusaktsioonid</p>	D10, D6
BALEE-M047	<p><b>Jäätmekäitluse keskkonnasõbralik korraldamine rannikul ja randades</b></p> <p>Üleujutusriskiga piirkondades korraldada jäätmekäitlus selliselt, et üksikute üleujutuskordade ajal ei satuks kogutud prügi vette. Praegu ei arvestata jäätmekogumises ja käitluses üleujutusosaladel prügi ja jäätmete sattumisega merre. Selleks koostatakse juhendid ja nõuded välistamaks üleujutuste käigus kogutud prügi sattumist merre; üleujutuse suhtes kindlustatud jäätmete kogumise kohad.</p> <p>Analüüsitakse ja pakutakse välja erinevad võimalused supelrandadest ja mujalt rannaalalt prügi leviku vähendamiseks, sh suletavate prügikastide kasutuselevõtmise nõue avalikes randades ja randade puhkealadel (promenaadid jmt)</p>	D10

# Uued meetmed – Mereprügi (2)

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
<b>BALEE-M049</b>	<b>Puhkuse- ja turismimajandusega seotud prügistamise vähendamine</b>  Pakutakse välja ja rakendatakse täiendused regulatsioonidesse või eeskirjadesse prügi koguste vähendamiseks, näiteks: KOV heakorra eeskirjadesse lisatakse suure koguse õhupallide ja laternate (> 50 õhupalli/laternat) vabastamise keeld; Rannikulähedaste KOV heakorra eeskirjadesse lisatakse plastnõude (lisaks ühekordsetele plastnõudele) kasutamise keeld rannakaubanduses	D10
<b>BALEE-M051</b>	<b>Sademevee ja heitvee töötlemine mikroplasti koguste vähendamiseks</b>  Tehnoloogiate rakendamine reoveepuhastuses (sh sademevesi) mikroprügi püüdmise efektiivsuse tõstmiseks, sh <ul style="list-style-type: none"><li>• Parimate võimalike tehnoloogiate tutvustamine;</li><li>• Tehnoloogiate rakendamise eesmärkide sätestamine (efektiivsus, puhastatava vee hulga järgi kohustuse, ajagraafiku jmt seadmine)</li></ul>	D10, D8

# Uued meetmed – Mereprügi (3)

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
<b>BALEE-M052</b>	<b>Biolagunevate pesemisvahenditele (pesunuustikud, harjad jmt) kasutamisele üleminek</b> Regulatsiooni väljatöötamine ja kehtestamine järk-järguliseks üleminekuks biolagunevate pesuvahendite (pesunuustikud, harjad jmt) kasutamisele	D10
<b>BALEE-M053</b>	<b>Kesise kulumiskoeffitsiendiga rehvide kasutusest kõrvaldamine</b> Regulatsiooni väljatöötamine ja kehtestamine kesise kulumiskoeffitsiendiga rehvide eemaldamiseks kasutusest, sh <ul style="list-style-type: none"><li>Eestis müügil olevatele rehvidele kulumise indikaatori olemasolu nõudmine</li><li>Kulumiskoeffitsiendiga &lt;300 rehvide kasutamise keelamine</li></ul>	D10

# Olemasoleva meetme täiendamine – Mereprügi

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
<b>BALEE-M008-01</b>	<b>Kalapüügivahendite markeerimine/taaskasutuse või pandimaksu süsteemi loomine</b> Luuakse süsteem kalapüügivahendite püsivaks markeerimiseks ja taaskasutamiseks (pandimaksu seadmine analoogselt pakendiga).	D10, D3

# Meetmete vajadus – Veealune müra

HKS tunnus ja ökosüsteemi komponent	HKS saavutamise hinnang 2030	Võimalikud uued meetmed
<b>Veealune müra (D11)</b>	<p>Laevaliikluse ajutise vähenemise järel on eeldada selle uut intensiivistumist. Arvestades laevade pika elueaga ei ole oodata, et laevade müratase väheneks kiiresti.</p> <p>Veealust müra põhjustava inimtegevuse intensiivsus eeldatavasti lähitulevikus kasvab, see puudutab nii arendustöid (avamere tuulepargid, kaevandamine, pump-hüdroelektrijaam, võimalikud Suure väina püsiühendus, Tallinn-Helsingi tunnel). Eeldatavalt kasvab väikelaevaliikluse intensiivsus ja turism. Arvestades aga KSH ja KMH nõuetega, ei ole oodata surve kiiret kasvu.</p>	<p>Töötada välja tegevuskava veealuse müra ja selle mõju uurimiseks, sealhulgas võimalike meetmete välja pakkumine.</p> <p>Kiiruspiirangute kehtestamine tundlike alade lähedal või aegadel (sh lõbusõidualustele).</p>

# Uued meetmed – Veealune müra

Kood (esialgne)	Meetme nimi	HKS tunnus
BALEE-M055	<b>Kiiruspiirangute kehtestamine tundlike alade lähedal või aegadel</b>  Regulatsiooni väljatöötamine ja rakendamine kiiruspiirangute kehtestamiseks tundlike alade lähedal või aegadel (sh lõbusõidualustele), sh  Veealuse müra mõttes tundlike alade defineerimine;  Aluste/tegevuste määratlemine, millele regulatsiooni rakendatakse;  Vastava õiguse delegeerimine (KOV, Keskkonnaamet)	D11, D1

# Uuringud – Veealune müra

Kood (esialgne)	Uuringu nimi	HKS tunnus
BALEE-M054	<b>Uuringud veealuse müra mõju vähendamise meetmete kehtestamiseks</b>  Töötada välja tegevuskava veealuse müra ja selle mõju uurimiseks, mille põhjal oleks võimalik välja pakkuda võimalikke meetmeid, sh <ul style="list-style-type: none"><li>• Uuringute kava koostamine;</li><li>• Prioriteetsete uuringute läbiviimine (ka koostöös teiste HELCOM riikidega);</li><li>• Võimalik meetmete formuleerimine järgmisse meetmekavasse.</li></ul>	D11



# Kokkuvõtteks

- Merekeskkonna seisund sõltub eelkõige inimtegevusest ja sellest lähtuvast survest, kuid tuleb arvestada ka looduslike tingimustega, mis võib tingida seisundi paranemise lükkumise kaugemasse tulevikku
- Erandid, hea seisundi mitte saavutamise osas:
  - Viigerhülge leviala sõltub jäätingimustest
  - Eutrofeerumise puhul on täna peamiseks probleemiks merekeskkonda akumulierenud toitainete varud, kuid ilma maismaalt koormust vähendamata ei ole võimalik head keskkonnaseisundit saavutada; keskkonnaseisundi paranemiseks kulub rohkem aega, kui varasemalt arvati
  - Ohtlike ainete sisalduse ja nende mõju kadumine on samuti aeglane protsess arvestades pinnasesse ja setetesse akumulierenud ühendeid, kuid koormust on võimalik vähendada veelgi
  - Arvestades keskkonnas akumulierenud toitainete ja ohtlike ainetelega võib oodata lokaalseid ja ajutisi seisundi halvenemise juhtumeid, mis kaasnevad erakordsete ilmastikutingimustega
  - Kliimamuutuste ja pikaajalise muutlikkuse mõjudega tuleb arvestada nii interpreteerides hinnangute tulemusi kui plaanides meetmeid

## Täna tähelepanu eest!

Urmas Lips (urmas.lips@taltech.ee)

Tallinna Tehnikaülikool

