

Tausta-asiakirja 2

Merenhoidon yleisten ympäristötavoitteiden ja niihin liittyvien indikaattoreiden tarkistaminen



Kuva: Mats Westerborn / Metsähallitus

Merenhoidon yleisten ympäristötavoitteiden ja niihin liittyvien indikaattoreiden tarkistaminen

Suomen meriympäristön tila 2018 -raportin tausta-asiakirja

Toimittaneet: Maria Laamanen, ympäristöministeriö ja Samuli Korpinen, Suomen ympäristökeskus

Sisällys

Johdanto	4
Merenhoidon yleisiä ympäristötavoitteita ja indikaattoreita koskevat määräykset	4
Merenhoitosuunnitelman yleiset ympäristötavoitteet 2012	5
Yleisten ympäristötavoitteiden tarkistamisen periaatteet	8
Vuoden 2012 yleisten ympäristötavoitteiden toteutuminen	9
Meriympäristön heikko tila tai heikentymisriski yleisten ympäristötavoitteiden asettamisen perusteena.....	14
Uudet ympäristötavoitteet.....	22
Ravinnekuormituksen ja rehevöitymisen vähentäminen.....	23
Yleinen tavoite RAVyleinen: Fosfori- ja typpikuormituksen kuormituskatto alitetaan ja kiintoainekuormitus laskee	23
Alatavoite RAV1: Maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon ravinteiden, orgaanisen aineen ja kiintoaineen kuormitus vähenee	24
Alatavoite RAV2: Vesiviljelystä aiheutuva ravinnekuormitus ei uhkaa hyvän tilan saavuttamista tai jo saavutettua hyvää tilaa	25
Alatavoite RAV3: Merenkulun ja vesiliikenteen aiheuttama ilmaperäinen typpikuormitus vähenee	27
Alatavoite RAV4: Jätevesien aiheuttama kuormitus vähenee vuosina 2018 - 2024	28
Alatavoite RAV5: Itämeren sisäisten ravinnevarastojen hallinnan mahdollisuudet paranevat	30
Haitallisten aineiden kuormituksen vähentäminen	31
Yleinen tavoite	31
Alatavoite AINE1: Elohopean, kadmiumin ja nikkelin jokikuormitus ja pistemäinen kuormitus mereen vähenevät	31
Alatavoite AINE2: Elohopean, kadmiumin, dioksiinien ja polybromattujen difenyylietterien (PBDE, DBDE) ilmalaskeuma Suomen merialueille vähenee	33
Alatavoite AINE3: Vaarallisten prioriteettiaineiden käyttö loppuu ja kulkeutuminen vesiympäristöön vähentyy	34
Alatavoite AINE4: Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntakyky on varmistettu	35
Roskaantumisen vähentäminen	36
Yleinen tavoite	36
Alatavoite ROSKAT1: Merenkulun jätteiden vastaanotto on yhtä toimivaa kaikissa satamissa	36
Alatavoite ROSKAT2: Tupakantumppien määrä Suomen urbaaneilla rannoilla vähenee merkittävästi	37
Alatavoite ROSKAT3: Jätevedenpuhdistamoiden mikroroskien puhdistusteho on yli 98%, mukaan lukien poikkeustilanteet	38
Alatavoite ROSKAT4: Muovin osuus meriympäristön makroroskista laskee 30 % vuoden 2015 tasosta	39
Haitallisten vieraslajien leviämisen estäminen	41
Yleinen tavoite	41

Alatavoite VIERAS1: Alusliikenteen mukana leviävien lajien määrä vähenee	41
Merellisten luonnonvarojen kestävä käyttö	42
Yleinen tavoite: Luonnonvarojen käyttö on kestävä eikä vaaranna meriympäristön hyvän tilan saavuttamista tai ylläpitämistä	42
Alatavoite LUVA1: Kalastuksen ohjauksella turvataan tärkeimpien rannikkolajien kestävä kalastus ja biologinen monimuotoisuus eikä vaaranneta hyvän tilan saavuttamista.....	43
Alatavoite LUVA2: Meritaimenen vesistökohtaiset elvytys- ja hoitosuunnitelmat parantavat meritaimenkantojen tilaa	44
LUVA3: Metsästyssaalis mitoitetaan kestäväksi haahka- ja allikantojen tilaan nähden	45
Luonnonsuojelun ja ennallistamisen tavoitteet	46
Yleinen tavoite.....	46
Alatavoite LUONTO1: Merelliset suojelualueet kattavat vähintään 10 % merialueiden alasta ja muodostavat ekologisesti yhtenäisen verkoston	46
Alatavoite LUONTO2: Merelliset suojelualueet muuttuvat tehokkaiksi meriluonnon suojelualueiksi.....	47
Alatavoite LUONTO 3: Häiritsevä tai vahingollinen liikkuminen suojelualueella vähenee	48
Alatavoite LUONTO4: Virtavesien vaellusesteet vähenevät ja vaelluskaloille sopivien kutupaikkojen määrää lisätään kunnostustoimenpiteillä ja ympäristöolosuhteita parantamalla.....	50
Alatavoite LUONTO5: Minkin ja supikoiran määrät pesimäluodoilla vähenevät	51
Merenhoidon tietoperustan parantaminen.....	52
Alatavoite TIETO1: Itämerennorpan Suomenlahden ja Saaristomeren kantoja koskeva tietoperusta on vahva ja toimii perustana suojelutoimenpiteille	52
Alatavoite TIETO2: Vedenalaisen melun haitalliset vaikutukset lajeille tunnetaan.....	53
Alatavoite TIETO3: BSHC:n MSDI-tietokanava sisältää Suomen tiedot, mm. IHO S-100 standardin mukaisten merikarttatuotteiden kehittämisen sekä tuotteet	54
Merialuesuunnittelu	54
Yleinen tavoite: Merialuesuunnittelu edistää meriympäristön hyvän tilan saavuttamista	54

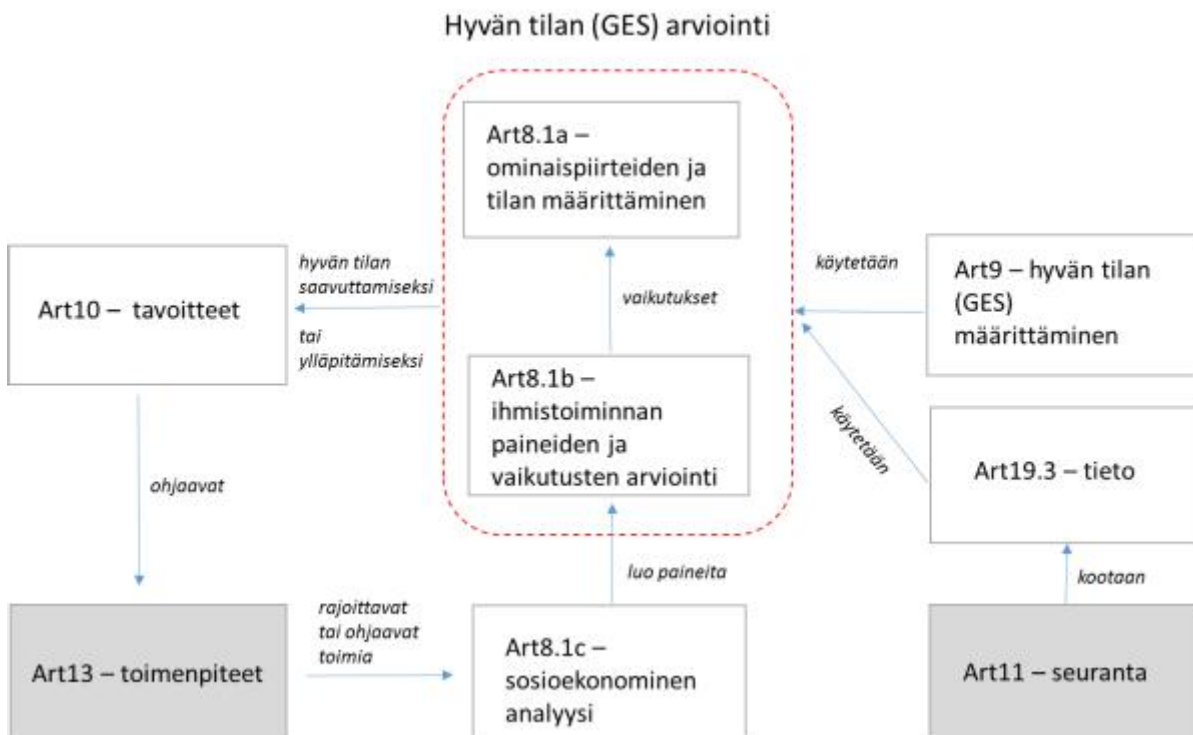
Johdanto

Merenhoitosuunnitelmalla tarkoitetaan meristrategiapuitedirektiivin (direktiivi 2008/56/EY yhteisön meriympäristöpolitiikan puitteista) mukaista meristrategiaa. Merenhoitosuunnitelma koostetaan kuuden vuoden aikana kolmessa eri vaiheessa. Meristrategiapuitedirektiivi on Suomessa pantu täytäntöön lailla vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004, muutos 272/2011) sekä valtioneuvoston asetuksella merenhoidon järjestämisestä (980/2011, jäljempänä merenhoitoasetus).

Merenhoitosuunnitelma kattaa kaikki Suomen merialueet rantaviivasta talousvyöhykkeen ulkorajalle ja Suomen merialue on jaettu merenhoitoa varten osa-alueisiin. Osa-aluejako mahdollistaa eri mittakaavaisten osa-aluejakojen käytön asiakokonaisuudesta riippuen.

Merenhoitosuunnitelman ensimmäinen osa valmistui vuonna 2012 valtioneuvoston hyväksymänä. Ensimmäinen osa käsitti alustavan arvion meren nykytilasta, meriympäristön hyvän tilan määrittämisen sekä ympäristötavoitteet ja niihin liittyvien indikaattoreiden asettamisen. Toinen osa, merenhoidon seurantaohjelma, valmistui vuonna 2014. Valtioneuvosto hyväksyi kolmannen osan, merenhoidon toimenpideohjelman vuosiksi 2016–2021, vuonna 2015. Toimenpideohjelman myötä valmistui Suomen ensimmäinen merenhoitosuunnitelmakokonaisuus. Toinen hoitokausi käynnistyy merenhoitosuunnitelman ensimmäisen osan tarkistamisella.

Merenhoitosuunnitelman osat ovat vuorovaikutuksessa toisiinsa nähden (Kuva 1). Kaikki osat tulee tarkistaa kuuden vuoden välein. Tämä tausta-asiakirja taustoittaa ja antaa perusteet yleisten ympäristötavoitteiden (Art10 –Targets) ja niihin liittyvien indikaattoreiden tarkistamiselle. Asiakirja käsittää taustatiedot, tarkistuksessa sovelletut periaatteet ja tarkistetut yleiset ympäristötavoitteet indikaattoreineen vuosiksi 2018–2024. Tarkistetut tavoitteet ja indikaattorit otetaan käyttöön ja raportoidaan Euroopan komissiolle vuoden 2018 toisella puoliskolla. Samalla ne korvaavat vuonna 2012 hyväksytyt yleiset tavoitteet ja indikaattorit.



Kuva 1 Merenhoitosuunnitelman osatekijät ja niitä määrittelevät meristrategiapuitedirektiivin artiklat sekä osatekijöiden keskinäinen vuorovaikutus.

Merenhoidon yleisiä ympäristötavoitteita ja indikaattoreita koskevat määräykset

Meristrategiapuitedirektiivin 3 artikla määrittelee ympäristötavoitteet seuraavasti: ”Ympäristötavoitteella tarkoitetaan merivesien eri tekijöiden ja merivesiin kohdistuvien paineiden ja vaikutusten haluttua tilaa koskevaa laadullista tai määrällistä kuvausta kunkin merialueen tai osa-alueen osalta.” Direktiivi ei anna erillistä määritelmää ympäristötavoitteisiin liittyville indikaattoreille.

Ympäristötavoitteet ja niihin liittyvät indikaattorit on asetettava alustavan arvioinnin eli meren nykytilan arvion perusteella, jotta kehitystä kohti meriympäristön hyvän tilan saavuttamista voidaan ohjata (10 artikla). Ympäristötavoitteet indikaattoreineen asetetaan kutakin merialuetta tai osa-aluetta varten. Artikla 10 edellyttää jäsenmaiden tavoitteita asettaessaan hyödyntävän direktiivin liitteessä III olevaa ohjeellista luetteloa paineista ja vaikutuksista ja liitteen IV luetteloa tavoitteenasettelussa huomioon otavista ominaisuuksista. Direktiivi edellyttää, että asetettavat tavoitteet ovat yhteensopivia, paitsi keskenään, myös kansallisella, yhteisön tai kansainvälisellä tasolla asetettujen vastaavien ympäristötavoitteiden kanssa. Niiden tulee myös mahdollisimman hyvin ottaa huomioon merkittävät rajat ylittävät vaikutukset ja piirteet.

Keskeisistä liitteen IV ohjeellisista ominaisuuksista on syytä mainita:

”2) Tarve asettaa a) tavoitteet, joilla vahvistetaan ympäristön hyvän tilan määritelmään perustuvat tavoiteltavat olosuhteet, b) mitattavat tavoitteet ja niihin liittyvät indikaattorit, jotka mahdollistavat seurannan ja arvioinnin, sekä c) toiminnalliset tavoitteet, jotka liittyvät konkreettisiin täytäntöönpanotoimiin tulosten saavuttamiseksi.

6) Tavoitteiden, myös mahdollisten välitavoitteiden, sekä niiden saavuttamiseen tarvittavan aikataulun asettaminen.

9) Sosiaalisten ja taloudellisten seikkojen asianmukainen huomioiminen tavoitteita asettaessa.

11) Asetettujen tavoitteiden yhdenmukaisuus niiden sitoumusten kanssa, joita yhteisö ja jäsenvaltiot ovat tehneet asiaa koskevien kansainvälisten ja alueellisten sopimusten perusteella, käyttäen hyväksi niitä sopimuksia, joilla on eniten merkitystä asianomaisen merialueen tai osa-alueen kannalta 1 artiklassa asetettujen yleisten ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi.”

Kansallisessa lainsäädännössä vastaavat tavoitteiden ja indikaattoreiden asettamista koskevat seikat on käsitelty laissa vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä ja merenhoitoasetuksessa. Lain 2§ antaa määritelmät ja 26 d § selostaa ympäristötavoitteiden roolin merenhoidon suunnittelussa. Merenhoitoasetuksen 9§ määrittelee eri viranomaisten vastuut ja tehtävät.

Direktiivi ja sen myötä myös kansallinen lainsäädäntö mahdollistaa kaksi erilaista lähestymistapaa yleisiin ympäristötavoitteisiin. Ensimmäisen lähestymistavan mukaan yleiset ympäristötavoitteet voivat kohdistua, paitsi liitteen III mukaisiin paineisiin ja vaikutuksiin (”tavoiteltavat ominaisuudet”, ”toiminnalliset tavoitteet”) ne voivat myös antaa tarkentavia määreitä meriympäristön tavoitetilalle. Toisen, selkeämmän, lähestymistavan mukaan yleiset ympäristötavoitteet kohdistuvat paineisiin ja vaikutuksiin ja niillä määritellään tavoiteltu paineiden tai vaikutusten taso. Meriympäristön eri osatekijöiden tavoitetilat taas määritetään tämän lähestymistavan mukaan hyvän tilan määritelmien ja kynnsarvojen kautta direktiivin 9 artiklan ja komission päätöksen 2017/848 (päätös merivesien hyvän ekologisen tilan vertailuperusteista ja menetelmästandardeista sekä seuranta- ja arviointia varten tarkoitetuista täsmennyksistä ja standardoiduista menetelmistä sekä päätöksen 2010/477/EU kumoamisesta) mukaisesti.

Merenhoitosuunnitelman yleiset ympäristötavoitteet 2012

Vuonna 2012 Suomen merenhoitosuunnitelman ensimmäisessä osassa noudatettiin lähestymistapaa, jossa ympäristötavoitteet käsittivät myös meren tilatavoitteita. Yleiseksi tavoitteeksi asetettiin suojella, säilyttää sekä tarvittaessa ennallistaa Itämeren tilan, että se on biologisesti monimuotoinen, dynaaminen, puhdas, terve ja tuottava. Yleiset ympäristötavoitteet vuodelta 2012 käsittivät myös ihmisen aiheuttamien paineiden kokonaisuuksia ja niihin liittyviä toiminnallisia tavoitteita, joiden kautta meriympäristön tilaa oli määrä parantaa. Tavoitteiden seuraamiseksi ei kuitenkaan asetettu indikaattoreita.

Ensimmäisen hoitokauden merenhoitosuunnitelmassa todetaan, että *”Meriympäristön hyvään tilaan ohjaavilla yleisillä ympäristötavoitteilla määritellään ne ihmisen aiheuttamien paineiden kokonaisuuudet, joiden kautta meriympäristön tilaa parannetaan ja sen ekosysteemien pitkäaikainen toiminta ja tuottavuus turvataan. Lisäksi on esitetty toiminnallisia, keskeisimpiin paineisiin liittyviä tavoitteita, jotka tarkennetaan toimenpidetasolle vuoteen 2015 mennessä valmistuvassa merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmassa.”*

Alkuperäiset tavoitteet pitkässä muodossaan ja niiden toiminnalliset tavoitteet on kirjattu merenhoitosuunnitelman ensimmäiseen osaan. Alla on esitelty vuoden 2012 kuusi paineisiin ja toiminnallisiin kokonaisuuksiin liittyvää yleistä ympäristötavoitetta lyhyine kuvauksineen. Yleiset ympäristötavoitteet ovat yhteydessä hyvän tilan laadullisiin kuvaajiin ja tavoitteita kohti eteneminen edistää hyvän tilan saavuttamista (**Kuva 2**).

Tavoite 1: Rehevöityminen ei haittaa Itämeren ympäristöä

Tavoitteena on saavuttaa Suomen vesienhoitoalueiden vesienhoitosuunnitelmien mukaiset ravinnepäästöjen vähennykset sekä vähentää fosforin ja typen kuormitusta eri lähteistä niin, että ne alittavat HELCOMin toimintaohjelman (Baltic Sea Action Plan, BSAP) mukaiset sallitut enimmäismäärät. HELCOMin ravinnekuormituksen vähennystavoitteet päivitettiin vuoden 2013 lokakuussa pidetyssä HELCOMin ministerikokouksessa.

Tavoitteella 1 on suora yhteys kuvaajaan 5 ja epäsuora yhteys kuvaajiin 1, 4 ja 6.

Tavoite 2: Haitalliset aineet eivät haittaa meren ekosysteemin toimintaa tai kalan ja riistan käyttöä ihmisravintona

Tavoitteena on, että haitallisten aineiden ympäristölaatunormeja sekä ihmisravinnoksi käytettävälle kalalle ja riistalle asetettuja laatunormeja ei ylitetä. Tavoitteena on myös tehostaa haitallisiin aineisiin liittyvää riskien hallintaa sekä parantaa haitallisista aineista saatavilla olevan tiedon määrää ja laatua.

Tavoitteella 2 on suora yhteys kuvaajiin 8 ja 9.

Tavoite 3: Itämeren kaikkien luontaisten lajien suojelun taso on suotuisa ja niiden pitkäaikainen säilyminen on turvattu

Tavoitteena on että lajien, luontotyyppien ja ekosysteemien toiminta ja monimuotoisuus on turvattu ja haitallisten vieraslajien vaikutukset minimoitu. Tavoitteena on myös, että meren ravintoverkkojen toimintaedellytykset varmistetaan ja että merenpohjan ekosysteemien rakenne ja toiminnot turvataan.

Tavoitteella 3 on suora yhteys kuvaajiin 1, 2, 3, 4 ja 6 sekä epäsuora yhteys kuvaajaan 5.

Tavoite 4: Merenkulku on turvallista ja sillä on mahdollisimman vähän haitallisia ympäristövaikutuksia

Tavoitteena on kehittää edelleen liikenteenohjausta ja parantaa alusten ja VTS- keskusten välistä reaaliaikaista ja ajantasaista sähköistä tiedonvaihtoa esimerkiksi sää-, aallokko-, vedenkorkeus- ja jääolosuhteista sekä erikoistilanteista.

Merikartoituksella lisätään meriturvallisuutta varmistamalla riittävät tiedot alusten käyttämien reittien syvyyksistä.

Tavoitteena on vähentää ja ehkäistä alusten päästöjä ilmaan ja veteen, esimerkiksi rikki- ja ravinnepäästöjä, varmistaa riittävä öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntakyky, ja ehkäistä haitallisten vieraslajien leviäminen Itämerellä. Tavoitteena on myös, ettei merenpohjan fyysinen muokkaaminen sekä ihmisen toiminnasta aiheutuva vedenalainen melu ja roskaantuminen aiheuta haittavaikutuksia Itämeren luontoympäristölle.

Tavoitteella 4 on suora yhteys kuvaajiin 2, 5, 6, 8, 9, 10 ja 11 ja epäsuora yhteys kuvaajiin 1 ja 4.

Tavoite 5: Merellisten luonnonvarojen käyttö on kestävä

Tavoitteena on, että kalastus samoin kuin metsästys ovat kaikkien saalislajien osalta kestävä, eivätkä ne aiheuta merkittävää haittaa muulle meriympäristölle.

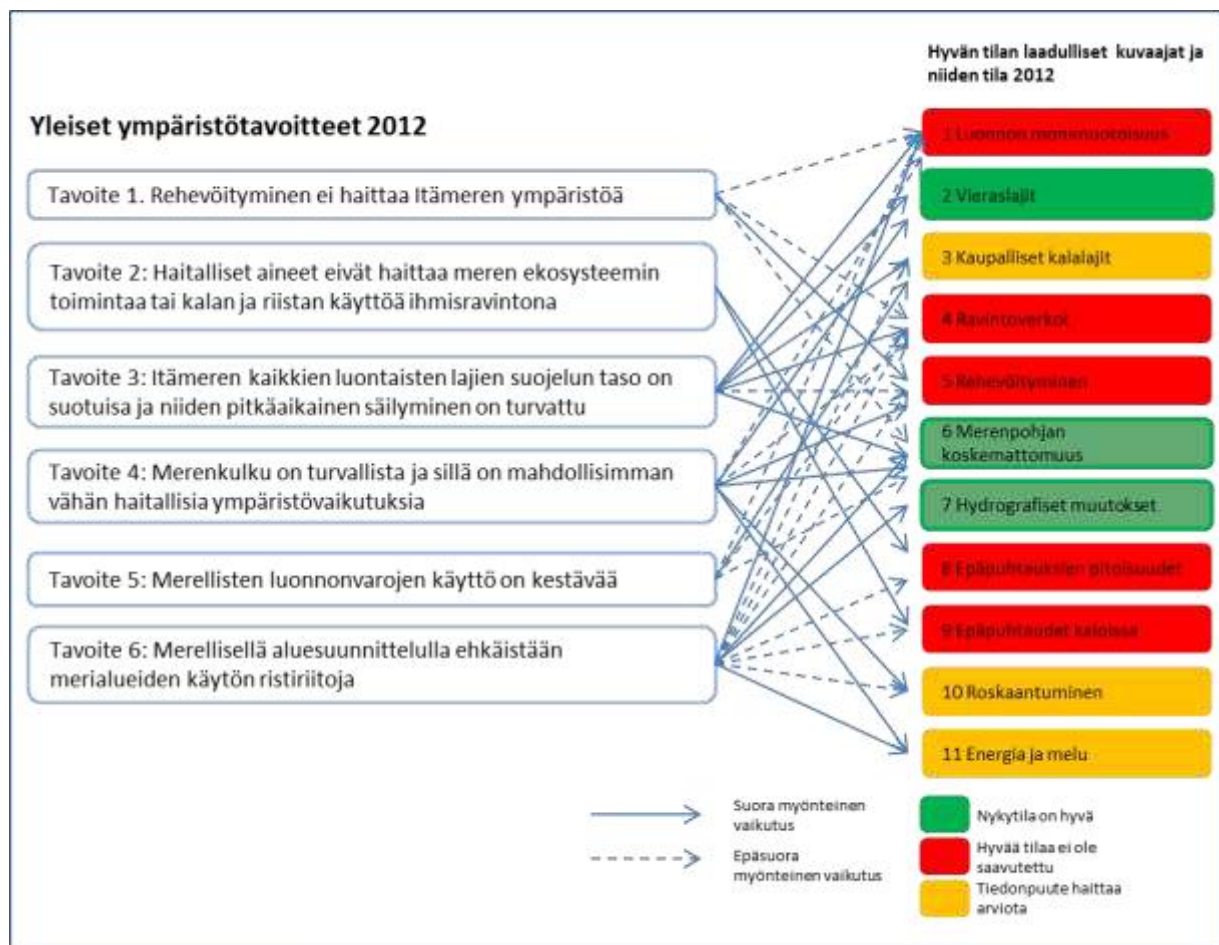
Tavoitteella 5 on suora yhteys kuvaajaan 3 ja epäsuora yhteys kuvaajiin 1, 4 ja 6.

Tavoite 6: Merellisellä aluesuunnittelulla ehkäistään merialueiden käytön ristiriitoja

Meristrategiapuitedirektiivi ei käsittele merellistä aluesuunnittelua suoraan, mutta puitedirektiivin alkuosassa ja 13 artiklan 4 kohdassa viitataan merisuojealueisiin ja puitedirektiivin liitteessä VI

viitataan alueellisen ja ajallisen jakautumisen valvontaan ja hallintotoimenpiteisiin, jotka vaikuttavat siihen, missä ja milloin toiminta sallitaan. Myös Euroopan komission päätös merivesien hyvän ekologisen tilan arvioinnissa käytettävistä perusteista ja menetelmästandardeista (2010/477/EU) mainitsee merialuesuunnittelun yhtenä keinona saavuttaa meriympäristön hyvä tila. Kansallisessa toimeenpanossa aluesuunnittelua pidetään keskeisenä välineenä myös meren hyvää tilaa tavoiteltaessa. Tavoitteena on, että kansallinen ja kansainvälinen aluesuunnittelu liittyvät saumattomasti toisiinsa. Suunnittelun tulee ottaa huomioon sekä ympäristön että ihmispaineiden muutokset ja sillä on varauduttava mahdollisiin tuleviin ristiriitoihin ja pyrittävä edistämään erityyppisestä meren kestävästä käytöstä syntyviä myönteisiä yhteisvaikutuksia. Heinäkuussa 2014 astui myös voimaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi merten aluesuunnittelun puitteista 2014/89/EU.

Merialuesuunnittelun edistämiseen liittyvällä tavoitteella 6 voi olla yhteys kuvaajaa 2 lukuun ottamatta kaikkiin kuvaajiin.



Kuva 2 Yleisten ympäristötavoitteiden (2012) saavuttamisen suorat tai epäsuorat myönteiset vaikutukset meren hyvän tilan laadullisiin kuvaajiin (1–11).

Euroopan komissio antoi Suomelle yleisiä ympäristötavoitteita koskevan arvioinnin ja suosituksia vuonna 2014. Palautteessaan komissio totesi, että Suomen ympäristötavoitteet eivät ole kaikilta osin riittävän selkeitä eivätkä SMART-kriteerien mukaisesti mitattavissa. SMART-kriteereillä tarkoitetaan eritteleviä ja tarkkoja (Specific), mitattavissa olevia (Measurable), saavutettavissa olevia (Achievable), realistisia (Realistic) ja aikaan sidottuja (Time-based). Tarkemmassa kuvaajittain eritellyssä palautteessaan komissio arvioi kuvaajan 5 tavoitteet riittäviksi ja että kuvaaja 4 on lähellä riittävää, mutta ei täysin mitattavissa. Kuvaajien 1, 2, 3, 6, 8, 9 ja 11 tavoitteet arvioitiin osittain riittäviksi, koska niistä puuttui joitakin yksityiskohtia (kynnysarvot ja lähtökohdat) tai kattavuutta (esim. eräät kaupalliset lajit).

Komission palautteen huomioimista haittaa se, että komissio perustaa arvionsa Suomen vuonna 2012 raportoimaan informaatioon, jossa yllä mainittujen paineisiin kohdistuvien tavoitteiden sijasta oli raportoitu meren tilaa koskevat tavoitteet. Tämä kuvasti puitedirektiivin mahdollistamaa kahden erilaisen lähestymistavan käyttömahdollisuutta ja oli sinänsä ihan oikein. Puitedirektiivin toimeenpanon myötä käytännöt ovat kuitenkin selkeytyneet ja toimenpideohjelman laadittaessa komissiolle korjattiin ympäristötavoitteiksi kuusi yllämainittua

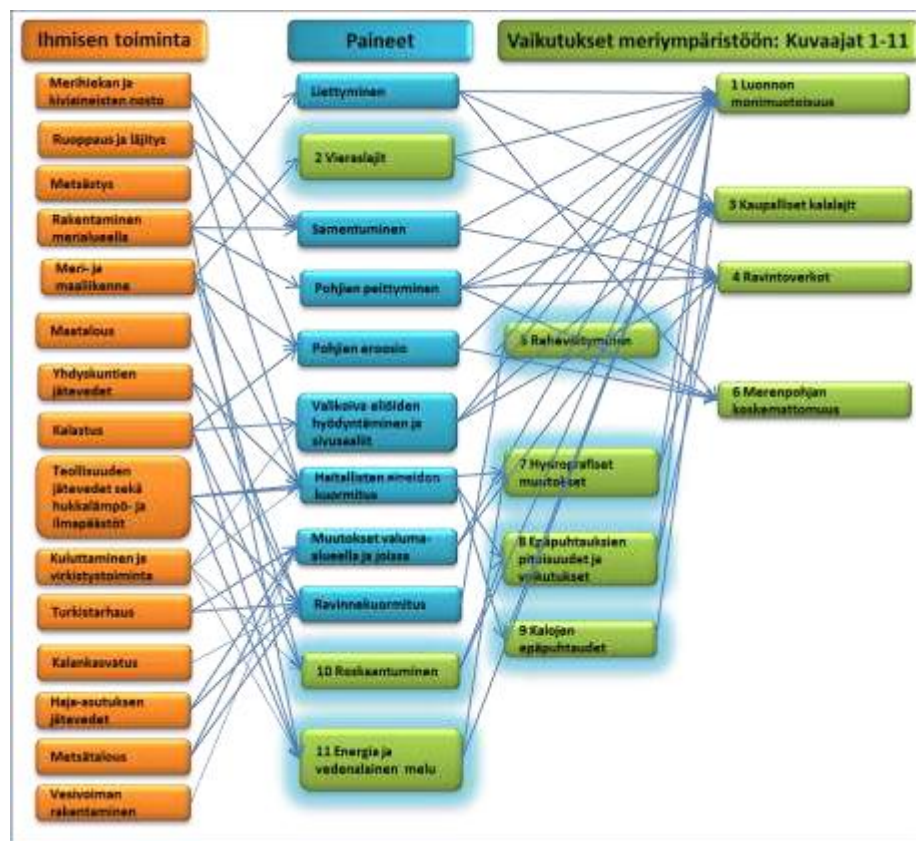
painekokonaisuuksiin kohdistuvaa yleistä ympäristötavoitetta. Näitä käytettiin sittemmin myös toimenpideohjelman perustana ja niitä käsitellään jatkossa yksinomaisina vuoden 2012 yleisinä ympäristötavoitteina.

Yleisten ympäristötavoitteiden tarkistamisen periaatteet

Sen lisäksi mitä ympäristötavoitteiden tarkistamisesta ja indikaattorien asettamisesta on määrätty lainsäädännössä, on tarpeen täsmentää kuinka määräyksiä sovelletaan kansalliseen käytäntöön. Tätä tarkoitusta varten on sovittu tietyistä periaatteista, joita ympäristötavoitteiden tarkistamisessa on noudatettu.

Merenhoidon toimeenpanon edistymisen ja toimenpideohjelman laatimisessa saatujen kokemusten pohjalta on järkevää suunnata yleiset ympäristötavoitteet ihmisen toiminnasta aiheutuviin paineisiin ja vaikutuksiin sen sijaan, että tavoitteita asetettaisiin myös meriympäristön tilalle, kuten vuonna 2012. Yleisten ympäristötavoitteet laaditaan niin, että ne ohjaavat paineisiin ja vaikutuksiin liittyvää kehitystä kohti meriympäristön hyvän tilan saavuttamista. Kun paineiden, vaikutusten ja meren tilan väliset suhteet on hyvin tunnettu, tavoitteet asetetaan numeerisesti määrättyssä muodossa.

Paineiden ja ympäristön tilan väliset suhteet on määritelty käsitteellisellä mallilla (**kuva 3**), joka antaa kokonaiskuvan vuorovaikutussuhteista. Paineiden ja tilan välisten suhteiden kvantitatiivista mallinnusta on tehty vain harvassa tapauksessa. Näitä ovat esimerkiksi ravinnekuormituksen vaikutus rehevöitymistilaan tai kalastuksen vaikutus kalakantojen tilaan. Paineiden ja tilan välisiin suhteisiin vaikuttavat myös muut kuin ihmistoimista suoraan johtuvat seikat, kuten meren fysikaaliskemiallisten olosuhteiden vaihtelu, suolapulssit ja sääilmiöt sekä pidemmässä aikamittakaavassa ilmaston vaihtelu ja muutos. Koska tilan ja paineiden välisiin suhteisiin liittyy runsaasti epävarmuutta, tarkkoja ympäristötavoitteita on mahdollista asettaa vain joissain tapauksissa.



Kuva 3 Merkittävimmät paineita ja meriympäristövaikutuksia aiheuttavat ihmistoiminnat ja ihmisen toiminnan, paineiden ja vaikutusten väliset yhteydet.

Merenhoidon vuoden 2014 kehittämishankkeen päätelmänä todettiin, että merenhoidon työtä priorisoidaan sisällöllisesti. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että toisella hoitokaudella otetaan ensimmäistä hoitokautta tietoisemmin käyttöön riskilähtöinen lähestymistapa. Tämä tarkoittaa yleisten ympäristötavoitteiden painottamista niihin kuvaajiin, joiden osalta hyvää tilaa ei ole saavutettu ja niille maantieteellisille alueille, joilla tilavajetta ilmenee. Riskilähtöiseen lähestymistapaan siirrytään siinä määrin kuin käytettävissä oleva tieto sen mahdollistaa.

Sen lisäksi mitä ympäristötavoitteiden tarkistamisesta ja indikaattoreiden asettamisesta määrätään lainsäädännössä, sovelletaan merenhoidossa seuraavia periaatteita:

- Ympäristötavoitteet kohdistetaan ihmistoiminnasta aiheutuviin paineisiin ja vaikutuksiin. Meriympäristön tilaa koskevat tavoitteet määrittyvät hyvän tilan määritelmien kautta.
- Ympäristötavoitteet ovat mahdollisimman tarkkoja ja numeerisesti ilmaistuja silloin, kun se on tietoperustan puolesta mahdollista. Muissa tapauksissa voidaan pitäytyä sanalliseen ilmaisuun.
- Riskilähtöistä lähestymistapaa noudattaen tavoitteita kohdistetaan sellaisiin paineisiin ja vaikutuksiin, jotka arvioidaan kullakin meren osa-alueella merkittävimiksi syiksi siihen, että hyvää tilaa ei ole saavutettu. Tila-arviota hyödynnetään lähtökohtaisesti kuvaajatasolla ja tarpeen mukaan hienosyisempää tietoa hyödyntäen. Osa-alueita voivat olla koko Suomen merialue, yksittäiset merialueet (ala-altaat) tai rannikkovesityypit.
- Edellisen hoitokauden tavoitteet pidetään mukana joko sellaisenaan tai muokattuina mikäli niitä ei ole jo saavutettu ja niiden vaikutuksen alainen meren tila parantunut hyväksi ja mikäli ne ovat aihealueeltaan edelleen relevantteja.
- Tavoitteiden asettamisessa huomioidaan ristiriidattomuus kansallisten, EU- ja kansainvälisten samaa asiaa koskevien tavoitteiden kanssa.
- Tavoitteita sovitetaan yhteen erityisesti vesienhoidon ja merialuesuunnittelun tavoitteiden kanssa, mutta myös muun merta koskevan lainsäädännön tavoitteiden kanssa.
- Yleisten ympäristötavoitteiden lisäksi voidaan ottaa käyttöön toiminnallisia tavoitteita, joilla yleisiä tavoitteita kohti osoittavia tarkempia tavoitteita asetetaan tietyille toimialalle tai tietyyn teemaan.
- Indikaattoreilla tarkoitetaan säännöllisin väliajoin päivittyviä mittareita, jotka mahdollistavat joko numeeriseen tai laadulliseen tietoon perustuen tavoitteen toteutumisen seurannan.

Vuoden 2012 yleisten ympäristötavoitteiden toteutuminen

Hyvän tilan määritelmien ohella yleiset ympäristötavoitteet muodostivat perustan vuonna 2015 hyväksytyin merenhoidon toimenpideohjelman laatimiselle. Toimenpideohjelmassa arvioitiin kuvaajittain edistymistä hyvän tilan saavuttamisen suhteen ja tarvetta nykytoimenpiteiden lisäksi asetettaville toimenpiteille. Paine kokonaisuksiin kohdistuneita yleisiä ympäristötavoitteita tarkennettiin tarpeellisin osin. Esimerkiksi rehevöitymistä ja ravinnekuormituksen vähentämistä koskeva tavoite 1 konkretisoitiin koskemaan HELCOMin vuonna 2013 tarkistettuja kuormitusvähennystavoitteita sekä 2016–2021 vesienhoitosuunnitelmien tilatavoitteiden edellyttämiä kuormitusvähennyksiä ja määriteltiin numeeriset kuormituksen vähennystarpeet kullekin Suomen merialueen osa-alueelle.

Merenhoidon toimenpideohjelma sisältää myös arvion siitä, kuinka hyvin vuoden 2012 yleiset ympäristötavoitteet saavutetaan edellyttäen, että vesienhoitosuunnitelmissa ja merenhoidon toimenpideohjelmassa esitetyt toimenpiteet toteutetaan täysimääräisesti (Taulu 1, kopioitu toimenpideohjelmasta). Niille tavoitteille, joiden arvioitiin jäävän saavuttamatta direktiivin tavoitevuoteen 2020 mennessä (1 [ravinnekuormituksen vähentäminen], 2 [haitalliset aineet] ja 5 [merellisten luonnonvarojen kestävä käyttö]) otettiin käyttöön direktiivin 14 artiklan mukaiset poikkeukset.

Toimenpideohjelman toteutus on nyt ollut käynnissä kaksi vuotta ja osassa ympäristötavoitteita on toteutuksessa tuona aikana edetty. Edistystä on tapahtunut ravinnekuormituksen vähenemisen suhteen osalla merialueita, haitallisten aineiden riskien hallinnassa, merellisten luonnonvarojen käytön kestävyuden varmistamisessa ja merialuesuunnittelussa (**Taulu 1**).

Taulu 1 Arvio edistymisessä yleisten tavoitteiden saavuttamisessa ja tarve tavoitteiden jatkamiselle, täydentämiselle tai tarkentamiselle sekä indikaattoreiden asettamiselle ja toiminnallisille tavoitteille.

Arvio edistymisestä yleisen tavoitteen toteutuksessa	Tarve yleisen tavoitteen jatkamiselle, täydentämiselle tai tarkentamiselle sekä indikaattoreiden asettamiselle ja toiminnallisille tavoitteille
<p>1. Rehevöityminen ei haittaa Itämeren ympäristöä</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vesienhoitosuunnitelmien mukaiset ravinnekuormitusvähennykset on saavutettu • HELCOMin ravinnekuormitusvähennykset on saavutettu 	

Toimenpideohjelmassa rannikkovesien ravinnekuormituksen vähennystarpeiksi tunnistettiin 6600 tonnia vuotuista typpikuormitusta ja 440 tonnia vuotuista fosforikuormitusta suhteessa vuosien 2006–2011 keskimääräiseen tasoon tavoitevuoteen 2020 mennessä. HELCOMin avomeren tilanteeseen pohjautuvat ravinnekuormituksen vähentämistavoitteet ovat pienemmät kuin nämä rannikkovesien tarpeet.

Rannikkovesiin kohdistuva fosforikuormitus on uudemmalla tarkastelujaksolla 1997–2016 laskenut tilastollisesti merkitsevästi. Merialueiden välillä on eroja: fosforikuorma on pysynyt suurin piirtein samana Suomenlahdella ja Saaristomerellä, ja laskenut Perämerellä ja Selkämerellä (liite 1). Typen kuormituskehitys on ollut lievästi laskeva Saaristomerellä ja Selkämerellä, ja nouseva Perämerellä ja Suomenlahdella. Muutokset typen kuormituksessa eivät ole kuitenkaan tilastollisesti merkitseviä.

Taulukko. Nykykuormitus 2006–2011, toimenpideohjelman kuormituksen vähennystarpeisiin perustuva kuormituskatto ja näistä juontuva kuormituksen vähennystarve suhteessa 2006–2011 kuormitukseen. Luvut sisältävät sekä ihmisestä aiheutuvan kuormituksen että luonnonhuuhtouman.

	Nykykuorma (t/v)		Kuormituskatto (t/v)		Vähennystarve (t/v)	
	P	N	P	N	P	N
PM*	1500	34000	1400	33100	100	900
MK	200	6300	190	5900	10	400
SeM	650	17900	590	17000	60	900
SaM	550	9900	450	8500	100	1400
SL	700	18000	530	15000	170	3000
Yht.	3600	86100	3160	79500	440	6600

*PM=Perämeri, MK=Merenkurkku, SeM=Selkämeri, SaM=Saaristomeri ja SL=Suomenlahti

Toimenpideohjelman toimenpiteet, joilla tämän tavoitteen toteutumista edistetään:

REHEV 1 Ravinteiden kierrätyksen tehostaminen

REHEV 2 Maatalouden ympäristökorvausjärjestelmän kehittäminen ja täysimääräinen hyödyntäminen

REHEV 3 Itämeren alueella tuotetusta raaka-aineesta valmistetun kalanrehun käyttöönoton edistäminen ja särkekalojen käytön lisääminen ihmisravintona

REHEV 4 Mereen laskevien virtavesien herkkien eliöeläinten elinympäristöjen parantaminen

REHEV 5 Kipsin peltolevitys ravinnekuormituksen vähentämiseksi

REHEV 6 Itämeren sisäisten ravinnevarastojen merkitys ja vähentämismahdollisuudet

REHEV 7 Suomi osallistuu edelleen HELCOM-yhteistyössä neuvotteluihin Itämeren nimeämiseksi alusten typenoksidipäästöjen valvonta-alueeksi (NECA) kansainvälisessä merenkulkujärjestössä

REHEV 8 Nesteytetyn maakaasun käytön edistäminen alusten polttoaineena ja tarvittavan infrastruktuurin rakentamisesta huolehtiminen

Koska rehevöityminen on merivesiemme merkittävin haaste ja ravinnekuormitus on sen tärkein syy, tarvitaan jatkossakin ympäristötavoite, joka koskee tätä aihetta. Rehevöitymistilan sijasta tavoite olisi parempi otsikoida koskemaan ravinnekuormituksen vähentämistä, sillä rehevöitymistilan tavoite määritellään laadullisen kuvaajan 5 kautta. Sekä vesienhoitosuunnitelmien että HELCOMin mukaiset ravinnekuormituksen vähentämistarpeet voitaisiin tuoda yleisen tavoitteen pääotsikkoon. Vähennystarpeet voitaisiin esittää merialuekohtaisina kuormituskattolukuina, jolloin laskenta ja seuranta olisi yksinkertaisempaa.

Indikaattoreiksi voitaisiin määritellä merenhoidon ala-alueisiin kohdistuva vuotuinen kokonaistyyppi- ja kokonaisfosforikuormitus, joka olisi suhteutettu kuormituskattoon.

Toiminnallisia alatavoitteita voitaisiin asettaa kuormittaville toimialoille.

2. Haitalliset aineet eivät haittaa meren ekosysteemin toimintaa tai kalan ja riistan käyttöä ihmisravintona

- Ei ylitetä ympäristö- eikä ihmisravinnoksi käytettävän kalan ja riistan laatuunormeja
- Riskien hallintaa tehostetaan ja tiedon määrää ja laatua lisätään

Haitallisten aineiden tilannetta suhteessa

Tavoitteen pääkohde "haitta ekosysteemin toiminnalle

<p>laatonormeihin on arvioitu Suomen meriympäristön tila 2018 –raportissa ja tiivistettynä kohdassa Hyvän tilan vajeet ja riski hyvän tilan heikentymisestä.</p> <p>Riskien hallinta on edistynyt sekä EU:n POP asetuksen että Euroopan komission elintarviketurvallisuuksa koskevien suositusten myötä koskien useimpia vesiympäristölle vaarallisia aineita (PCDD/F, PBDE, PFOS, HBCDD).</p> <p>Ympäristölaatuohjelman (2013/39/EU) toimeenpano on edistänyt sekä kuormitus- että ympäristötiedon kertymistä. Tiedon määrä erityisesti uusista vaarallisista aineista on lisääntynyt eri alueilla ja siten tiedon laatu ja luotettavuus on parantunut.</p> <p>Toimenpideohjelman toimenpiteet, joilla tämän tavoitteen toteutumista edistetään:</p> <p>HAITALLISET 1 Lääkeaineet merialueella -selvitys</p> <p>HAITALLISET 2 Kymijoen kautta Itämereen päätyvän dioksiini- ja furaanikuormituksen määrän ja muutosten selvittäminen</p>	<p>ja kalan ja riistan käytölle” määrittynyt kuvaajien 8 ja 9 sekä ympäristölaatuohjelman kautta.</p> <p>Ympäristölaatuohjelman ylitystä koskevasta alatavoitteesta voitaisiinkin luopua, sillä se on päällekkäinen kuvaajien 8 ja 9 kanssa. Yleistä tavoitetta tulisi tarkentaa niin, että se kohdistuu kuormituksen vähentämiseen niiden aineiden osalta, joiden laatuohjelmia ei ole saavutettu tai joiden osalta on riski ylityksiin.</p> <p>Riskien hallinnan tehostamista ja tiedon määrän ja laadun lisäämistä koskeva alatavoite on edelleen relevantti ja ohjaa kuormituksen vähentämiseen, mutta sen osalta voitaisiin määritellä yleinen merenhoitoa tukevan tietopohjan parantamisen tavoite, jonka alle tämä haitallisia aineita koskeva alatavoite voitaisiin sijoittaa.</p> <p>Yleistä tavoitetta täydentämään voitaisiin asettaa toiminnallisia alatavoitteita, jotka kohdistuvat kuormittavaan toimintaan ja erityisesti sellaisten aineiden kuormitukseen, joiden osalta laatuohjelmia ylittävät. Pyrkimys on asettaa myös seurannan mahdollistavia indikaattoreita.</p>
<p>3. Itämeren kaikkien luonnonvaraisten lajien suojelun taso on suotuisa ja niiden pitkäaikainen säilyminen on turvattu</p> <ul style="list-style-type: none"> • lajien, luontotyyppien ja ekosysteemien toiminta turvattu • haitallisten vieraslajien vaikutukset minimoitu • ravintoverkkojen toimintaedellytykset varmistetaan • merenpohjan ekosysteemien rakenne ja toiminta turvattu 	
<p>Toimenpideohjelman toimenpiteet, joilla tämän tavoitteen toteutumista edistetään:</p> <p>Kaikki toimenpideohjelman toimenpiteet.</p>	<p>Tämän tavoitteen pääotsikko ja toiminnalliset tavoitteetkin kohdistuvat ympäristön tilaan ja ne ovat käytännössä päällekkäisiä hyvän tilan kuvaajien 1, 2, 4 ja 6 kanssa. Tämä tavoite ei ole nyky muodossaan relevantti ja parempi olisi kohdistaa yleisiä tavoitteita niihin ihmistoimintoihin ja paineisiin, jotka heikentävät luonnon monimuotoisuuden tilaa. Tulee siis pikemminkin asettaa uusia tavoitteita, indikaattoreita ja toiminnallisia tavoitteita, jotka ohjaavat paineiden vähentämiseen ja kohti hyvän tilan ylläpitämistä tai saavuttamista luonnon monimuotoisuuden kuvaajien osalta niiltä osin kuin hyvää tilaa ei ole vielä saavutettu. Paineisiin kohdistuvien tavoitteiden lisäksi on aiheellista harkita luonnonsuojelu- ja ennallistamistoimiin liittyviä tavoitteita, jotka voidaan koota erilliseksi tavoitteeksi.</p>
<p>4. Merenkulku on turvallista ja sillä on mahdollisimman vähän haitallisia ympäristövaikutuksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • merenkulun turvallisuutta on kehitetty edelleen tilannekuvatiedonvaihtoa ja merikartoitusta edistämällä • alusten päästöjä ilmaan ja veteen on vähennetty • öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntakyky on varmistettu • haitallisten vieraslajien leviäminen on ehkäisty Itämerellä • merenpohjan fyysinen muokkaaminen, vedenalainen melu ja roskaantuminen eivät aiheuta haittavaikutuksia 	
<p>Merenkulun turvallisuuden kehittäminen ja sen haitallisten ympäristövaikutusten vähentäminen on edistynyt hyvin.</p> <p>Tilannekuvatiedonvaihto ja merikartoitus ovat edistyneet, mutta työ on jatkuvaa ja kehitystyötä on edelleen jatkettava. Huomioitavaa on, että kauppamerenkulun käyttämien merialueiden tilanne merikartoituksen osalta ei ole kaikkien muiden Itämeren valtioiden aluevesillä yhtä hyvä kuin Suomessa.</p> <p>Alusten päästöt ilmaan ovat vähentyneet Itämerellä huomattavasti uusien polttoaineen rikkirajoitusten myötä etenkin rikin oksidipäästöjen ja hiukkasten osalta. SO_x-päästöt vähenivät 88 % ja hiukkaset 36 % vuosina 2014 - 2015. Typen oksidipäästöjen sekä kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisestä on myös</p>	<p>Merenkulun turvallisuuden kehittämiseksi on edelleen tarvetta, mutta tästä yleistavoitteesta voitaisiin luopua ainoana yhtä sektoria koskevasta tavoitteesta ja sen alatavoitteet voitaisiin purkaa muiden yleistavoitteiden alle. Alatavoitteita tulisi jossain määrin tarkistaa.</p> <p>Merikartoitusta koskeva toiminnallinen alatavoite voitaisiin määritellä erikseen. Se olisi Suomen osalta Itämeren Merikartoituskomission (BSHC) alainen Marine Spatial Data Information (MSDI) tietokanava sisältäen myös IHO S-100 standardiperheen mukaisten tuotteiden kehittäminen mm. S-101 mukaiset merikarttatulokset, S-102 mukaiset syvyysmallit ja S-122 mukaiset Marine Protected Areas.</p> <p>Alusten ilmaan ja veteen johtuvien päästöjen vähentäminen on edelleen tarpeellinen alatavoite.</p> <p>Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntakyky on varmistettu</p>

<p>sovittu IMO:ssa, mutta näiden osalta vaikutuksia saadaan vielä odottaa vuosia. Odotettavissa on myös, että käymäläjätevesipäästöt vähenevät tulevina vuosina kun Itämerelle perustetun MARPOL IV liitteen erikoisalueen soveltaminen alkaa. Itämeren matkustaja-satamissa on jo tapahtunut huomattavaa edistystä käymäläjäteveden vastaanottojärjestelyjen parantamisessa.</p> <p>Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntakyvyn varmistamisessa on edistytty. Toimenpideohjelmissa mainittu Kansallinen öljy- ja kemikaalionnettomuuksien strategia vuoteen 2025 saakka on luonnosteltu ja valmis päätösprosessia varten. Kansallisen toimintasuunnitelman laatiminen koskien Itämerellä tapahtuvien aluskemikaalivahinkojen ekologisten seurausten arviointia on hankkeistettu EKOMON-hankeeseen, jonka toimintasuunnitelmaa koskeva loppuseminaari pidetään keväällä 2018. Toimintasuunnitelma on laajennettu koskemaan Itämeren lisäksi arktisia merialueita.</p> <p>Haitallisten vieraslajien leviämistä ei ole Itämerellä kyetty ehkäisemään kokonaan. Vuoden 2012 jälkeen Itämerelle on levinnyt kymmenen uutta vieraslajia. Suomeen ei ole tullut vuoden 2012 jälkeen yhtään primaarisesti levinnyttä lajia, mutta kolme Suomelle uutta vieraslajia on saapunut Suomenlahdelle Itämeren muista osista. IMO:n kansainvälinen painolastivesiyleissopimus on tullut voimaan 8.9.2017. Painolastiveden vaihto ei ole Itämerellä toimiva ratkaisu, mutta riski vieraslajien leviämälle painolastiveden mukana tulee laskemaan huomattavasti kun painolastiveden käsittelyvaatimukset tulevat voimaan. Aikataulu on porrastettu yksittäisten alusten katsastusaikataulusta riippuen, mutta useimmilta aluksilta tullaan kieltämään käsittelemättömän painolastiveden päästäminen mereen vuosien 2022 ja 2024 välillä. Kansallisessa vieraslajistrategiassa merilajeja koskevia toimenpiteitä oli ainoastaan painolastivesisopimuksen ratifiointi eikä alatavoitteen toteutuminen siksi ole aiemmin edistynyt.</p> <p>Merenpohjan fyysinen muokkaaminen ei aiheuta haittavaikutuksia -tavoite arvioitiin saavutetuksi vuonna 2012. Lisäksi sama tavoite sisältyy kuvaajaan 6.</p> <p>Roskaantumisen ei aiheuta haittavaikutuksia on tavoite, jonka suhteen tietoperustan merkittävä parantaminen on käynnissä. Sama tavoite sisältyy kuvaajaan 10.</p> <p>Vedenalainen melu ei aiheuta haittavaikutuksia on tavoite, jonka suhteen tietoperustaa on parannettu. Sama tavoite sisältyy kuvaajaan 11.</p> <p>Toimenpideohjelman toimenpiteet, joilla tämän tavoitteen toteutumista edistetään:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MERENKULKU 1 Öljyonnettomuuksien riskin pienentäminen öljyalusten väliseen lastinsiirtoon liittyvien STS-toimien sääntelyn tarkentamisella Suomen vesialueella, sekä jatkamalla STS-toimien harmonisoidun käytännön luomisesta HELCOMin puitteissa Itämeren alueella • MERENKULKU 2 Alusliikenteen turvallisuuden parantaminen eNavigation-strategiaa toteuttavan Älyväylä-konseptin avulla • MERENKULKU 3 Meriympäristövahinkojen torjuntavalmiuden kehittämisohjelman laatiminen • MERENKULKU 4 Kansallisen toimintasuunnitelman laatiminen koskien Itämerellä tapahtuvien aluskemikaalivahinkojen ekologisten seurausten arviointia • FYYSINEN 1 Ruoppausten haitallisten vaikutusten vähentäminen • FYYSINEN 2 valtakunnallisen merihiekan ja 	<p>–alatatavoitteen voimassaoloa on tarve jatkaa.</p> <p>Haitallisten vieraslajien leviämisen ehkäiseminen – alatatavoite on edelleen tarpeellinen. Koska merenkulku ei ole ainoa leviämisreitti ja koska merenkulun tavoitteet voitaisiin purkaa toisten tavoitteiden alle, vieraslajien leviämisen estämiseen voitaisiin asettaa erillisiä alatatavoitteita, jotka tarkentaisivat ja toiminnallistaisivat kuvaajaa 2. Alatatavoitteet voitaisiin kohdentaa niille toimialueille, joilla vieraslajien ehkäisemistä voidaan tehdä. Lisäksi on pohdittava olisiko vieraslajien poistamiseen liittyviä tavoitteita syytä asettaa.</p> <p>Merenpohjan fyysisen muokkaamisen osatavoite voidaan jättää pois, koska tavoite konkretisoitu kuvaajan 6 kautta. Lisäksi merenpohjan tilanne on todettu hyväksi jo 2012 ja tila-arvio vahvistaa tämän myös ajanjaksolle 2011–2016.</p> <p>Roskaantumista koskeva tavoite voitaisiin tarkentaa siten, että se täydentää kuvaajaa 10, sillä riski heikentyneestä tilasta on olemassa. Tavoite voi olla tarve jakaa alatatavoiteisiin. Alatatavoitteiden laatimisessa on tarpeen mm. käyttää tähän mennessä saatuja tietoja jätteiden vastaanoton toimivuudesta Suomen satamissa sekä siitä, missä määrin alukset käyttävät satamapalveluja.</p> <p>Vedenalaisen melua koskeva tavoite voitaisiin tarkentaa sellaiseksi, että se tarkentaa ja täydentää kuvaajaa 11.</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • kiviainesten ottosuunnitelman laatiminen • ROSKAT1 Laaja yleisselvitys, tavoitteen asettaminen ja toimenpiteet meren • roskaantumisen vähentämiseksi • MELU 1 Laivojen vedenalaisen melun lähentämiseen tähtäävien päätösten • edistäminen kansainvälisessä merenkulkujärjestössä • MELU 2 Vedenalaisen rakentamisen aiheuttaman impulsiivisen melun vähentäminen • MELU 3 Vedenalaisen melun tuottamisen vähentäminen 	
<p>5. Merellisten luonnonvarojen käyttö on kestävä</p> <ul style="list-style-type: none"> • kalastus on kaikkien saalislajien osalta kestävä • kalastus ei aiheuta haittaa meriympäristölle 	
<p>Toimenpideohjelmassa tavoitteen arvioitiin toteutuvan ohjelman toteutumisen myötä pääosin, mutta ei kokonaisuudessaan.</p> <p>Kaupallisessa kalastuksesta tärkeimpien EU:n yhteisen kalastuspolitiikan puitteissa kiintöityjen lajien, silakan, kilohailin ja lohien, osalta kalastus oli kestävä. Turskan osalta kalastus ei ollut kaikilta osin kestävä.</p> <p>Siian ja kuhan osalta lainsäädäntöä ja kalastuksen säätelyä on muutettu. Näiden säätelypäätösten vaikutuksia ei vielä pystytä arvioimaan.</p> <p>Ahvenen, hauen, mategen ja kampelan osalta tiedot kantojen tilasta ja säätelytarpeesta olivat puutteellisia. Yleisellä tasolla näiden kalakantojen tilaa pidetään suhteellisen vakaana.</p> <p>Tietopuutteet ja esimerkiksi kalastuksen säätelypäätösten vaikutukset näkyvät kalakannoissa hitaasti ja osaltaan vaikeuttavat arvion tekemistä.</p> <p>Toimenpideohjelman toimenpiteet, joilla tämän tavoitteen toteutumista edistetään:</p> <p>KALAT1 Selvitys rannikkolajien kalastuksen säätelyn tehostamismahdollisuuksista ja tarpeesta</p> <p>KALAT2 Meriharjuksen suojele</p>	<p>Yleinen tavoite on edelleen ajankohtainen, mutta sitä on tarve täydentää kattamaan myös kalastuksen mahdolliset merkittävät ympäristövaikutukset, kuten sivusaaliskuolleisuus. Tavoitetta tulisi täydentää myös huomioimaan metsästyksen kestävyys ja mahdollisilla sivuvaikutuksilla ympäristöön. Metsästyksen tulee perustua kestäväan luonnonvarojen hyödyntämiseen.</p> <p>Niiltä osin kuin yleinen tavoite on päällekkäinen kuvaajan 3 kanssa, se tulisi muotoilla niin, että se täydentäisi kuvaajan 3 teemaa. Sen lisäksi sen tulisi tukea luonnon monimuotoisuutta koskevien kuvaajien 1, 4 ja 6 saavuttamista.</p> <p>Yleisen tavoitteen lisäksi voitaisiin asettaa tarkempia toiminnallisia alatavoitteita, joille pitäisi pyrkiä asettamaan tavoiteajankohdat ja indikaattorit.</p>
<p>6. Merellisellä aluesuunnittelulla ehkäistään merialueiden käytön ristiriitoja</p> <ul style="list-style-type: none"> • kansallinen ja kansainvälinen merialuesuunnittelu liittyvät saumattomasti toisiinsa • suunnittelu ottaa huomioon sekä ympäristön että ihmispaineiden muutokset ja sillä on varauduttu mahdollisiin tuleviin ristiriitoihin • suunnittelulla on pyritty edistämään meren eri käyttömuotojen kestäväan käytön mukaisia synergioita. 	
<p>Tämän tavoitteen toteutumisen osalta on edistytty.</p> <p>Alatavoite koskien kansallisen ja kansainvälisen merialuesuunnittelun saumatonta toisiinsa liittymistä on edistynyt HELCOM-VASAB – merialuesuunnittelutyöryhmässä mm. sitä kautta, että työryhmässä on käyty tiedonvaihtoa ja valmisteltu suositus rajat ylittävästä yhteistyöstä merialuesuunnitelmia laadittaessa. Lisäksi valtiot ovat järjestäneet kahdenkeskisiä tapaamisia naapurivaltioille sekä epävirallisia informaatiotilaisuuksia toisille Itämeren valtioille omien merialuesuunnitelmiansa laatimisesta.</p> <p>Myös toisen alatavoitteen ”suunnittelu ottaa huomioon ympäristön ja ihmispaineiden muutokset...” toteutus on edistynyt. Merialuesuunnittelua koskeva vuoden 2016 Maankäyttö ja rakennuslain muutos vahvistaa aluesuunnittelun ja merenhoidon välisen kytkennän, kun lakiin kirjattiin ”<i>Merialuesuunnittelun tarkoituksena on edistää merialueen eri käyttömuotojen kestävä kehitystä ja kasvua, merialueen luonnonvarojen kestävä käyttöä sekä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista.</i>” (MRL 67 a §)</p> <p>Toinen ja kolmas alatavoite voivat alkaa toteutua vasta kun merialuesuunnitelmien laatiminen lähtee</p>	<p>Tavoite on lähtenyt toteutumaan. Merialuesuunnittelu on tarve pitää yleisessä tavoitteessa jatkossakin, koska siinä on kysymys jatkuvasta ja uudistuvasta prosessista.</p> <p>Kolme alatavoitetta ovat edelleen aiheiltaan asianmukaisia ja ajankohtaisia. Alatavoitteita toteuttavat suunnitelmat valmistuvat maaliskuun 2021 loppuun mennessä.</p>

<p>varsinaisesti käyntiin ja edelleen suunnitelmien toteuttamisessa. Tavoitteiden edistämistä toteuttaa myös meritiedon tuottajien yhteistyönä valmisteleman Kansallisen meritietoportaalin valmistelu ja lanseeraaminen vuonna 2020. Merialuesuunnittelu tulee olemaan yksi osa portaalia ja se tulee osaltaan edistämään ympäristön ja ihmispaineiden muutosten huomioimista sekä erilaisten käyttömuotojen kestävän käytön mukaisia synergioita.</p> <p>Toimenpideohjelman toimenpiteet, joilla tämän tavoitteen toteutumista edistetään:</p> <p>MERIALUE 1 Merellisten suojelualueiden sisällyttäminen merialuesuunnitelmiin</p>	
--	--

Meriympäristön heikko tila tai heikentymisriski yleisten ympäristötavoitteiden asettamisen perusteena

Yleiset tavoitteet on tarkoitettu ohjaamaan toimia kohti meriympäristön hyvän tilaa. Tavoitteiden asettaminen on perusteltua erityisesti niissä tapauksissa, joissa hyvää tilaa ei ole saavutettu eli tila on luokiteltu heikoksi. Lisäksi tavoitteiden asettaminen on perusteltua, jos hyvä tila on altis heikentymisriskille tai tilaa ei ole kyetty arvioimaan täsmällisesti esimerkiksi hyvän tilan määritelmän puuttumisen takia, mutta riskin heikolle tilalle on tunnistettu olevan olemassa.

Meriympäristön tilan luokittelu hyvään tai heikkoon tilaan on tehty MSD:n liitteen I hyvän tilan kuvaajittain (ks. alla) ja huomioiden komission päätöksen hyvän tilan määritelmien vertailuperusteista (EU 2017/848; Komission päätös merivesien hyvän ekologisen tilan vertailuperusteista ja menetelmästandardeista sekä seuranta- ja arviointia varten tarkoitetuista täsmennyksistä ja standardoiduista menetelmistä sekä päätöksen 2010/477/EU kumoamisesta). Eräiden kuvaajien (mm. K1 ja K6) tila-arvio on tehty laji- tai luontotyyppiryhmittäin.

No.	Lyhennetty nimi	MSD liite I
K1	Luonnon monimuotoisuus	Pidetään yllä biologista monimuotoisuutta. Luontotyyppien laatu ja esiintyminen ja lajien levinneisyys ja runsaus vastaavat vallitsevia fysiografisia, maantieteellisiä ja ilmastollisia oloja.
K2	Vieraslajit	Ihmisen toiminnan välityksellä leviävien tulokaslajien määrät ovat tasoilla, jotka eivät haitallisesti muuta ekosysteemejä.
K3	Kaupalliset kalat	Kaikkien kaupallisesti hyödynnettävien kalojen sekä äyriäisten ja nilviäisten populaatiot ovat turvallisten biologisten rajojen sisällä siten, että populaation ikä- ja kokojakauma kuvastaa kannan olevan hyvässä kunnossa.
K4	Ravintoverkot	Meren ravintoverkkojen kaikki tekijät, siltä osin kuin ne tunnetaan, esiintyvät tavanomaisessa runsaudessaan ja monimuotoisuudessaan ja tasolla, joka varmistaa lajien pitkän aikavälin runsauden ja niiden lisääntymiskapasiteetin täydellisen säilymisen.
K5	Rehevöityminen	Ihmisen aiheuttama rehevöityminen, erityisesti sen haitalliset vaikutukset, kuten biologisen monimuotoisuuden häviäminen, ekosysteemien tilan huononeminen, haitalliset leväkukinnot ja merenpohjan hapenpuute, on minimoitu.
K6	Merenpohjan koskemattomuus	Merenpohjan koskemattomuus on sellaisella tasolla, että ekosysteemien rakenne ja toiminnot on turvattu ja että etenkin pohjaekosysteemeihin ei kohdistu haitallisia vaikutuksia.
K7	Hydrografiset muutokset	Hydrografisten olosuhteiden pysyvät muutokset eivät vaikuta haitallisesti meren ekosysteemeihin.
K8	Epäpuhtauksien pitoisuudet ja vaikutukset	Epäpuhtauksien pitoisuudet ovat tasoilla, jotka eivät johda pilaantumisaikutuksiin.
K9	Epäpuhtaudet ruokakalassa	Kalojen ja ihmisravintona käytettävien muiden meren antimien epäpuhtaustasot eivät ylitä yhteisön lainsäädännössä tai muissa asiaa koskevissa normeissa asetettuja tasoja.
K10	Roskaantuminen	Roskaantuminen ei ominaisuuksiltaan eikä määrältään aiheuta haittaa rannikko- ja meriympäristölle.
K11	Energia ja vedenalainen melu	Energian mereen johtaminen, myösään vedenalainen melu, ei ole tasoltaan sellaista, että se vaikuttaisi haitallisesti meriympäristöön.

Tarve yleisille ympäristötavoitteille on arvioitu tila-arvion tietojen perusteella. Alla olevaan taulukkoon (Taulu 2) on koottu kuvaajittain tieto heikosta tilasta tai riskeistä tilan heikentymiseen sekä niistä ihmisestä aiheutuvista paineista ja vaikutuksista tai ihmisestä välillisesti aiheutuvista tekijöistä, jotka todennäköisesti ovat syynä heikkoon tilaan tai tilan heikentymisriskiin.

Taulu 2. Suomen meriympäristön tila vuosina 2011–2016 eri merialueilla (merialtaat) ja tilaan vaikuttavat ihmisestä aiheutuvat paineet ja mahdolliset muut syyt sekä tarve yleisille ympäristötavoitteille merenhoidon kuvaajien mukaan tarkasteltuna.

Kuvaaja 1 Luonnon monimuotoisuus

Kuvaajan tila meren eri osa-alueilla	Heikentyneeseen tilaan vaikuttavat ihmisestä aiheutuvat paineet ja vaikutukset (liite III) sekä muut mahdolliset tekijät	Tarve yleisille ympäristötavoitteille
Merilinnut Suomen koko merialue: heikko tila perustuen Itämeren laajuiseen indikaattoriin. Pesimälintujen kohdalla usean merilajin kannat ovat laskussa myös Suomen merialueilla. Talvehtivien vesilintujen kannat ovat Suomen merialueilla kasvussa heikkojen jäätalvien takia, mutta Itämeren laajuisesti monet näistä kannat ovat laskussa.	<p>Pesimäkannan huonoon tilaan johtavia syitä ei tunneta. Ne voivat johtua mm. runsastuneesta vieraslajien määrästä pesimäalueella sekä häirinnästä pesimäaikaan. Lyhyen aikavälin muutokset voivat selittyä ravintoverkon muutoksilla (esim. petoeläinten vaikutus saaliseläimiin, kuten merikotka – haahka -suhde). Lintuja tiedetään takertuvan pyydyksiin, mutta sivusaaliin kokonaisvaikutuksia ei tunneta.</p> <p>Talvehtivien vesilintujen huonoon tilaan johtavia syitä koko Itämeren mittakaavassa ei kokonaan tunneta. Niihin saattaa vaikuttaa erityisesti eteläisellä Itämerellä mm. sivusaaliiksi joutuminen. Samoin mahdollisilla öljypäästöillä voi olla vaikutusta sekä metsästyksellä.</p>	<p>On perusteltua asettaa ympäristötavoite ainakin väheneville pesimälintulajeille. Yksi tavoite on tarve kohdistaa maaperäisten vieraslajien (mikki ja supikoira) määrän vähentämiseen saaristolintujen pesimäalueilla. Lisäksi tulee turvata saaristolintujen pesimärauha ihmisperäiseltä häirinnältä. Tavoitteeksi voitaisiin asettaa myös lintujen sivusaaliiksi jäämisen vaikutusten arvioiminen suhteessa vesilintupopulaatioihin.</p> <p>Talvehtien lintujen tilan parantamiseksi, öljypäästöjä tulisi vähentää samoin kuin metsästyspainetta koko Itämeren mittakaavassa. Metsästyspaine tulee olla mitoitettu kestäväälle tasolle kansainvälisellä ja kansallisella tasolla siten, että myös muut ihmispaineet on huomioitu. Rehevöitymistilannetta korjaamalla voidaan parantaa talvehtivien lintujen ravintotilannetta.</p>
Halli Suomen koko merialue hyvä tila Populaation runsaus on kasvava ja niiltä osin hyvän tilan mukainen, lisäksi hallien kuntoa mittaavat indikaattorit osoittavat parantunutta tilaa. Koko Itämeren mittakaavassa hallin tila ei ole hyvä.	Suomen merialueella hallipopulaation runsaus on riittävä ja kasvava tai stabili.	Ei tarvetta ympäristötavoitteelle
Itämerennorppa Pohjanlahdella: hyvä	Perämeren populaatorunsaus on riittävä ja kasvava. Populaation kuntoa ei kuitenkaan tunneta.	Ei tarvetta ympäristötavoitteelle.
Itämerennorppa Suomenlahdella ja Saaristomerellä: heikko Saaristomerellä ja Suomenlahden norppapopulaatiot ovat hyvin vähälukuisia ja ne eivät ole kasvaneet. Populaation kuntoa ei tunneta.	Populaation vähälukuisuuden syitä ei täysin tunneta. Kanta ei ole päässyt kunnolla lisääntymään huonojen jäätalvien takia. Myös muilla tekijöillä, kuten kalastuksen sivusaaliiksi jäämisellä, alusliikenteen vaikutuksilla ja merikotkan predaatiolla saattaa olla vaikutuksia populaatioon, mutta näiden tekojoiden vaikutuksia tunnetaan huonosti.	Itämerennorppan Suomenlahden ja Saaristomerellä populaatioiden kannalta ilmastonmuutoksen torjuminen on ensisijaista. Populaatioihin kohdistuvien ympäristötavoitteiden tulisi kohdistua ihmisestä aiheutuvien paineiden arvioimiseen. Ensimmäisessä vaiheessa kalastuksen mahdollisen sivusaaliin ja muiden syiden selvittämistä.
Kalat (meritaimen):	Indikaattorikala meritaimenen suurimpana uhkana on joutua kalastetuksi verkkokalastuksen sivusaaliina. Kutujoissa meritaimenta uhkaavat kutuelinympäristöjen heikkeneminen ja meritaimenkantojen elpymistä estävät mm. vaellusesteet.	Ympäristötavoitteiden asettaminen on perusteltua. Niiden tulisi kohdistua verkkokalastuksen sivusaaliiseen ja kutuelinympäristöjen tilan parantamiseen, kuten vedenlaadun parantamiseen ja kuormituksen vähentämiseen sekä vaellusesteiden poistamiseen.
Perämeri: heikko		
Merenkurkku: heikko		
Selkämeri: heikko		
Saaristomeri: heikko		
Suomenlahti: heikko		
Vesipatsaan elinympäristö:	Heikko tila johtuu pääasiassa rehevöitymisen suorista vaikutuksista, mikä näkyy mm. sinileväkukintojen runsautena, kasviplanktonlajiston muutoksina kohti rehevöitymistä ilmentäviä lajeja ja pienikokoisen eläinplanktonlajiston runsastumisena.	Ravinnekuormituksen vähentämiseen liittyvien ympäristötavoitteiden asettaminen on perusteltua. Myös Selkämeren tila on heikentynyt ja kuormitustavoite on perusteltua.
Perämeri: hyvä		
Merenkurkku: hyvä		
Selkämeri: heikko		
Saaristomeri: heikko		
Pohj. Itämeri: heikko		
Suomenlahti: heikko		

Kuvaaja 2 Vieraslajit

Kuvaajan tila meren eri osa-alueilla	Tilaan vaikuttavat tekijät käsittäen ihmisestä aiheutuvat paineet ja	Tarve yleiselle ympäristötavoitteelle
--------------------------------------	--	---------------------------------------

	vaikutukset (liite III) sekä muut mahdolliset tekijät	
Primaarinen leviäminen: Koko Suomi: hyvä Primaarisesti levinneitä vieraslajeja ei ole saapunut maahan.	Merkittävin tekijä on laivaliikenne ja alusten painolastivedet ja –sedimentit sekä lajien leviäminen alusten runkoon kiinnittyneenä.	Primaarisesti leviävät lajit: IMO:n painolastivesisopimuksen toimeenpano on käynnissä ja se edistää primaarisesti leviävien lajien leviämisen hillitsemistä. Vaikka tila on tällä hetkellä hyvä, riski tilan heikentymiselle on olemassa. Alusten painolastivesien ja –sedimenttien ohella lajit voivat levitä myös alusten runkoon kiinnittyneenä ja tavoitteita voitaisiin asettaa myös tätä asiaa koskien.
Sekundaarinen leviäminen: HELCOMin koko Itämeren koskeva indikaattori osoittaa heikkoa tilaa Perämeri: hyvä Merenkurkku: hyvä Selkämeri: hyvä Saaristomeri: hyvä Suomenlahti: heikko Sekundaarisen leviämisen kautta Uusia lajeja on saapunut muista Itämeren maista vain Suomenlahdelle (3 laja).	Merkittävin tekijä on laivaliikenne ja alusten painolastivedet ja –sedimentit sekä lajien leviäminen alusten runkoon kiinnittyneenä. - - - - Suomenlahdella sekundaarisesti levinneet lajit ovat löytyneet satamien suilta. Laivaliikenne on suurin uhka ja siinä alusten painolastivedet ja –sedimentit sekä lajien leviäminen alusten runkoon kiinnittyneenä.	On tarve asettaa alusliikennettä koskeva tavoite sisäisen leviämisen hillitsemiseksi. Alusten painolastivesien ja –sedimenttien ohella lajit voivat levitä myös alusten runkoon kiinnittyneenä ja tavoitteita voitaisiin asettaa myös tätä asiaa koskien. - - - - Riski sekundaariselle leviämiselle on olemassa ja on tarve asettaa alusliikennettä koskeva tavoite sisäisen leviämisen hillitsemiseksi. Alusten painolastivesien ja –sedimenttien ohella lajit voivat levitä myös alusten runkoon kiinnittyneenä ja tavoitteita voitaisiin asettaa myös tätä asiaa koskien.

Kuvaaja 3 Kaupalliset kalat

Kuvaajan tila meren eri osa-alueilla	Tilaan vaikuttavat tekijät käsittäen ihmisestä aiheutuvat paineet ja vaikutukset (liite III) sekä muut mahdolliset tekijät	Tarve yleiselle ympäristötavoitteelle
Silakka ja kilohaili , kaikki kannat Suomen merialueilla: Hyvä Kalastuskuolevuudessa ollaan MSY-tasolla.	-	Ei tarvetta ympäristötavoitteelle.
Turska Suomen merialueella: Ei arvioitu	Kalastus Suomen alueella on vähäistä ja kannan kokonaistilanteen kannalta vähämerkityksellistä.	Ei tarvetta ympäristötavoitteelle.
Lohi Suomen merialueella hyvä	Ympäristöolosuhteet ja salakalastus eteläisellä Itämerellä	Lohen tilanteen vahvistamiseksi edelleen ympäristötavoite olisi tarve asettaa koskien kutuelinympäristöjen parantamista.
Ahven Suomen merialueella hyvä	-	-
Kuha Muilla merialueilla hyvä , mutta Saaristomerellä heikko	Merkittävin Saaristomeren kuhaan kohdistuva paine on kasvuylikalastus. Kuhan alamittaa on nostettu. Alamitan noston vaikutuksia tulee seurata ja arvioida seuraavan kuusivuotiskauden ajan.	Saaristomeren kuhalle ympäristötavoitteeksi tulisi asettaa alamitan noston vaikutusten seuraaminen ja arviointi. Arvioidaan verkon silmäkoon ja alamitan johdonmukaisuutta.
Vaellussiika Perämerellä heikko	Merkittävin Perämeren vaellussiikaan kohdistuva paine on kasvuylikalastus. Sen kohdalla on ryhdytty oikeansuuntaisiin toimiin tehostamalla siian kalastuksen silmäkokosäätelyä. Asia on kuitenkin perusteltua pitää esillä seuraavankin kuusivuotiskauden ajan. Sinä aikana tulisi saada tietoja toimien tehokkuudesta tai tehottomuudesta.	Pohjanlahden vaellussiikalle ympäristötavoitteeksi tulisi asettaa kalastuksen silmäkokosäätelyn vaikutusten seuraaminen ja arviointi.
Ankerias: Suomen merialueella heikko	Ankeriasta uhkaa mm. vaellusreittien vaellusesteet ja kestävä kalastus.	Ankeriaaseen kohdistuvia paineita koskien on tarve asettaa tavoitteita. EU-jäsenvaltioiden tulee tehdä toimenpiteitä, jotka mahdollistavat pääsyn merelle vähintään 40 %:lle sisävesien aikuisista ankeriaista.
Nahkiainen: Suomen merialueella	Nahkiaista uhkaavat	Nahkiaiseen kohdistuvia paineita voisi olla

heikko	ympäristömuutokset erityisesti jokivesissä mm. voimalaitosrakentaminen ja happamien sulfaattimainen aiheuttamat vedenlaadun muutokset.	tarpeen tarpeen selvittää ja tätä koskien voitaisiin asettaa tavoitteita.
Muiden lajien tilaa ei ole ollut mahdollista arvioida tietopuutteiden takia	Tiedot säätelytarpeesta ovat edelleen puutteellisia. Tämän puutteen korjaaminen on mainittu toimenpideohjelmassa.	Muiden lajien osalta ympäristötavoitteeksi tulisi asettaa tietopuutteiden korjaaminen ja tilanarviointien mahdollistaminen.

Kuvaaja 4 Ravintoverkot

Kuvaajan tila meren eri osa-alueilla	Heikentyneeseen tilaan vaikuttavat tekijät käsittäen ihmisestä aiheutuvat paineet ja vaikutukset (liite III) sekä muut mahdolliset tekijät	Tarve yleiselle ympäristötavoitteelle
Kaikki merialueet hyvä	Suomen merialueilla suurimmat ravintoverkkojen tasapainoon vaikuttavat paineet ovat kalastus ja ravinnekuormituksen aiheuttama rehevöityminen. Huippupetoihin vaikuttavat lisäksi metsästys ja vähenevässä määrin haitalliset aineet. Elinympäristöjen laadun heikkenemisen (ml. vedenalainen melu ja roskaantuminen) vaikutuksia ei tunneta.	Tarvetta ympäristötavoitteen asettamiselle ei ole, koska kokonaistilanne on arvioitu hyväksi. Ylikalastuksen kohteena olevien kalakantojen (mm. Saaristomeren kuha, Perämeren vaellussiika) tilan kohentaminen parantaisi myös ravintoverkon tilaa paikallisesti.

Kuvaaja 5 Rehevöityminen

Kuvaajan tila meren eri osa-alueilla	Tilaan vaikuttavat tekijät käsittäen ihmisestä aiheutuvat paineet ja vaikutukset (liite III) sekä muut mahdolliset tekijät	Tarve yleiselle ympäristötavoitteelle
Kaikki merialueet heikko	Liiallinen ravinnekuormitus aiheuttaa rehevöitymistä kaikilla avomerialueilla. Suomessa ei liioin ole yhtään rannikkovesialuetta, joka olisi hyvässä tilassa, joskin Pohjanlahden rannikkovedet eivät ole yhtä heikossa tilassa kuin muut rannikkovesialueet.	Ravinnekuormituksen vähentämiseen kohdistuvia ympäristötavoitteita tarvitaan kaikille merialueille.

Kuvaaja 6 Merenpohjan koskemattomuus

Kuvaajan tila meren eri osa-alueilla	Tilaan vaikuttavat tekijät käsittäen ihmisestä aiheutuvat paineet ja vaikutukset (liite III) sekä muut mahdolliset tekijät	Tarve yleiselle ympäristötavoitteelle
Perämeri: hyvä-heikko Merenpohja on yleisesti hyvässä tilassa: happikatoa ei ole ja pohjaeläinyhteisöt ovat hyvässä tilassa. Sen sijaan infralitoraalin laajat elinympäristöt ovat heikossa tilassa.	Perämeren rannikon merenpohjan laajojen elinympäristöjen (infralitoraali) on arvioitu olevan häiriintyneessä (heikossa) tilassa, todennäköisesti johtuen rehevöitymisestä ja muusta voimakkaasta ihmisvaikutuksesta, kuten ruoppauksesta, merirakentamisesta, merenpohjan maa-aineksen hyödyntämisestä ja veneliikenteestä,	Tavoitteita on tarve asettaa sekä ravinnekuormitukselle että rannikon lähellä meren pohjaan kohdistuviin paineisiin, kuten ruoppauksen kohdentumiseen, ohjeistukseen ja seurantaan sekä valvontaan etenkin pienruoppausten osalta. Lisäksi tavoitteita on tarve asettaa meri- ja rantarakentamiselle ja veneliikenteen haittojen vähentämiselle.
Merenkurkku hyvä-heikko Merenpohja on yleisesti hyvässä tilassa: happikatoa ei ole ja pohjaeläinyhteisöt ovat hyvässä tilassa. Sen sijaan infralitoraalin laajat elinympäristöt ovat todennäköisesti heikossa tilassa.	Merenkurkun rannikon merenpohjan laajojen elinympäristöjen (infralitoraali) on arvioitu olevan osin häiriintyneessä (heikossa) tilassa, todennäköisesti johtuen rehevöitymisestä ja muusta voimakkaasta ihmisvaikutuksesta, kuten ruoppauksesta, merirakentamisesta, merenpohjan maa-aineksen hyödyntämisestä ja veneliikenteestä	Tavoitteita on tarve asettaa sekä ravinnekuormitukselle että rannikon lähellä merenpohjaan kohdistuviin paineisiin, kuten ruoppauksen kohdentumiseen, ohjeistukseen ja seurantaan sekä valvontaan etenkin pienruoppausten osalta. Lisäksi tavoitteita on tarve asettaa meri- ja rantarakentamiselle ja veneliikenteen haittojen vähentämiselle.
Selkämeri hyvä-heikko Merenpohja on yleisesti hyvässä tilassa: ei happikatoa ja pohjaeläinyhteisöt hyvässä tilassa. Sen sijaan infralitoraalin laajat elinympäristöt ovat todennäköisesti	Rannikon laajojen elinympäristöjen on arvioitu olevan häiriintyneessä (heikossa) tilassa, todennäköisesti johtuen rehevöitymisestä ja muusta voimakkaasta ihmisvaikutuksesta,	Ympäristötavoite tarvitaan sekä ravinnekuormitukselle että rannikon lähellä riskissä oleviin merenpohjaan kohdistuviin paineisiin kuten ruoppauksen kohdentumiseen, ohjeistukseen ja seurantaan /valvontaan etenkin

heikossa tilassa.	<p>kuten ruoppauksesta, merirakentamisesta, merenpohjan maa-aineksen hyödyntämisestä ja veneliikenteestä.</p> <p>Ihmisvaikutukset ovat muokanneet Selkämeren sisempien rannikkovesien merenpohjaa laajalti. Näitä hydromorfologisia muutoksia ovat erityisesti rakennelmat, virtausolosuhteiden muutokset ja pohjan muokkaukset ja niistä aiheutuvat pohjan menetys, samentuminen ja siltaatio.</p>	<p>pienruoppausten osalta. Lisäksi tarvitaan ympäristötavoitteita meri- ja rantarakentamiselle ja veneliikenteen haittojen vähentämiseksi.</p>
Saaristomeri -heikko	<p>Rannikon laajojen elinympäristöjen on arvioitu olevan häiriintyneessä (heikossa) tilassa todennäköisesti johtuen rehevöitymisestä ja muusta voimakkaasta ihmisvaikutuksesta, kuten ruoppauksesta merirakentamisesta, merenpohjan maa-aineksen hyödyntämisestä ja veneliikenteestä.</p> <p>Heikentyneeseen tilaan ovat johtaneet rehevöitymisen vaikutukset, kuten samentuminen, irtonaiset rihmalevälautat ja happikato, mutta sisäsaaristossa myös hydromorfologiset muutokset (rakennelmat, virtausolosuhteiden muutokset, pohjan muokkaukset) ja niistä aiheutuvat pohjan menetys, samentuminen ja siltaatio ovat voimakas paine.</p>	<p>Ympäristötavoite tarvitaan sekä ravinnekuormitukselle että rannikon lähellä merenpohjaan kohdistuviin paineisiin, kuten ruoppauksen kohdentumiseen, ohjeistukseen ja seurantaan sekä valvontaan etenkin pienruoppausten osalta. Lisäksi tarvitaan ympäristötavoitteita meri- ja rantarakentamiselle ja veneliikenteen haittojen vähentämiseksi.</p>
Pohjoinen Itämeri: heikko	<p>Suurin ongelma on happikato.</p>	<p>Ympäristötavoite tulee kohdistaa ravinnekuormituksen vähentämiseen ja mahdollisiin happikatoon liittyviin ennallistamistoimiin.</p>
Suomenlahti: heikko	<p>Rannikon merenpohjan laajojen elinympäristöjen on arvioitu olevan häiriintyneessä (heikossa) tilassa todennäköisesti johtuen rehevöitymisestä ja muusta voimakkaasta ihmisvaikutuksesta, kuten ruoppauksesta, merirakentamisesta, merenpohjan maa-aineksen hyödyntämisestä ja veneliikenteestä.</p> <p>Happikato on ongelma erityisesti avomerialueilla, mutta myös yksittäiset rannikkovesien luontotyypit kärsivät ajoittaisesta tai paikoittaisesta happikadosta. Rannikkovesien yleisin paine on rehevöityminen, mutta sisäsaaristossa hydromorfologiset muutokset (rakennelmat, virtausolosuhteiden muutokset, pohjan muokkaukset) ja niistä aiheutuvat pohjan menetys, samentuminen ja siltaatio ovat myös voimakas paine.</p>	<p>Ympäristötavoite tarvitaan sekä ravinnekuormitukselle että rannikon lähellä merenpohjaan kohdistuviin paineisiin, kuten ruoppauksen kohdentumiseen, ohjeistukseen ja seurantaan sekä valvontaan etenkin pienruoppausten osalta. Lisäksi tarvitaan ympäristötavoitteita meri- ja rantarakentamiselle ja veneliikenteen haittojen vähentämiseksi.</p>

Kuvaaja 7 Hydrografiset muutokset

Kuvaajan tila meren eri osa-alueilla	Tilaan vaikuttavat tekijät käsittäen ihmisestä aiheutuvat paineet ja vaikutukset (liite III) sekä muut mahdolliset tekijät	Tarve yleiselle ympäristötavoitteelle
Kaikki merialueet hyvä	Ihmistoiminnan vaikutukset veden virtauksiin, aallonmuodostukseen, suolapitoisuuteen ja lämpötilaan ovat pienialaisia ja kohdistuvat yleensä rannikonläheisiin vesimuodostumiin.	Ympäristötavoitteiden asettamiselle ei ole tarvetta.

	<p>Kokonaisuudessaan Suomen merialueiden tilan voidaan katsoa olevan hyvän. Selvimmät vaikutukset ilmenevät padotuissa merenlahdissa ja muilla tie- ym. penkereiden vaikutusalueilla sekä satamissa. Vaikka tila arvioidaan hyväksi, tulisi vaikutuksia paineiden kohteina olevilla pienimuotoisilla alueilla arvioida suhteessa uhanalaisiin luontotyyppeihin ja lajeihin ja arvioitava ympäristötavoitteen tarve.</p>	
--	---	--

Kuvaaja 8 Epäpuhtauksien pitoisuudet ja vaikutukset

Kuvaajan tila meren eri osa-alueilla	Tilaan vaikuttavat tekijät käsittäen ihmisestä aiheutuvat paineet ja vaikutukset (liite III) sekä muut mahdolliset tekijät	Tarve yleiselle ympäristötavoitteelle
<p>Perämeri heikko PBDEn pitoisuudet ylittyvät kaikilla mittauspisteillä ja vanhasta kuormituksesta johtuen nykyistä tilatavoitetta ei saavuteta pitkään aikaan. Raskasmetallit voivat ylittää kynnysarvoja paikoitellen suurten kaupunkien edustoilla. Radioaktiivisuus ylittää raja-arvot kaikilla merialueilla, mutta pitoisuudet ovat jo hyvin lähellä kynnysarvoa. Lääkeaineiden pitoisuuksia merivedessä ei tunneta.</p>	<p>PBDEn käyttökiellon ansiosta uutta kuormitusta voi tulla enää lähinnä ilman kautta kaukokulkeumana ja hajapäästöinä tuotteista. Raskasmetallien kynnysarvojen ylitysten syynä on alunamailta tapahtuva metallien huuhtoutuminen ja mahdolliset teollisuuden ja yhdyskuntien päästöt. Radioaktiivisuuden pitoisuuksien kynnysarvon ylitykset johtuvat Tsernobylin onnettomuuden aiheuttamasta historiallisesta kuormasta, joka vähenee luonnollisen puoliintumisen kautta. Puhdistetussa jätevedessä lääkeaineiden kynnysarvot toisinaan ylittyvät. Luotettavat seurantatiedot ja vaikutusmittaukset kuitenkin puuttuvat. Riski lääkeaineiden haitallisille vaikutuksille suurten rannikkokaupunkien edustoilla on olemassa.</p>	<p>PBDEn osalta ympäristötavoitteen tulisi koskea kaukokulkeumaa Suomeen sekä tuotteista aiheutuvien hajapäästöjen hillitsemistä. Raskasmetallien kuormituksen vähentämisen osalta on tarpeen asettaa ympäristötavoitteita, jotka koskevat metallien huuhtoutumista maaperästä. Radioaktiivisuuden johtumiselle mereen ei ole tarpeen asettaa ympäristötavoitetta. Lääkeaineiden osalta ympäristötavoite voisi koskea tarvetta tehdä tarkempia pitoisuus- ja vaikutus selvityksiä erityisesti jäteveden puhdistamojen kuormittamisissa vesissä.</p>
<p>Merenkurkku heikko PBDEn pitoisuudet ylittyvät kaikilla mittauspisteillä ja vanhasta kuormituksesta johtuen nykyistä tilatavoitetta ei saavuteta pitkään aikaan. Raskasmetallit voivat ylittää kynnysarvoja paikoitellen suurten kaupunkien edustoilla. Radioaktiivisuus ylittää raja-arvot kaikilla merialueilla, mutta pitoisuudet ovat jo hyvin lähellä kynnysarvoa. Lääkeaineiden pitoisuuksia merivedessä ei tunneta.</p>	<p>PBDEn käyttökiellon ansiosta uutta kuormitusta voi tulla enää lähinnä ilman kautta kaukokulkeumana ja hajapäästöinä tuotteista. Raskasmetallien kynnysarvojen ylitysten syynä on alunamailta tapahtuva metallien huuhtoutuminen. Radioaktiivisuuden pitoisuuksien kynnysarvon ylitykset johtuvat Tsernobylin onnettomuuden aiheuttamasta historiallisesta kuormasta, joka vähenee luonnollisen puoliintumisen kautta. Puhdistetussa jätevedessä lääkeaineiden kynnysarvot toisinaan ylittyvät. Luotettavat seurantatiedot ja vaikutusmittaukset kuitenkin puuttuvat. Riski lääkeaineiden haitallisille vaikutuksille suurten rannikkokaupunkien edustoilla on olemassa.</p>	<p>PBDEn osalta ympäristötavoitteen tulisi koskea kaukokulkeumaa Suomeen sekä tuotteista aiheutuvien hajapäästöjen hillitsemistä. Raskasmetallien kuormituksen vähentämisen osalta on tarpeen asettaa ympäristötavoitteita, jotka koskevat metallien huuhtoutumista maaperästä. Radioaktiivisuuden johtumiselle mereen ei ole tarpeen asettaa ympäristötavoitetta. Lääkeaineiden osalta ympäristötavoite voisi koskea tarvetta tehdä tarkempia pitoisuus- ja vaikutus selvityksiä erityisesti jäteveden puhdistamojen kuormittamisissa vesissä.</p>
<p>Selkämeri heikko PBDEn pitoisuudet ylittyvät kaikilla mittauspisteillä ja vanhasta kuormituksesta johtuen nykyistä tilatavoitetta ei saavuteta pitkään aikaan. Raskasmetallit voivat ylittää kynnysarvoja paikoitellen suurten kaupunkien edustoilla. Radioaktiivisuus ylittää raja-arvot</p>	<p>PBDEn käyttökiellon ansiosta uutta kuormitusta voi tulla enää lähinnä ilman kautta kaukokulkeumana ja hajapäästöinä tuotteista. Raskasmetallien kynnysarvojen ylitysten syynä on alunamailta tapahtuva huuhtoutuminen ja teollisuuden satunnaispäästöt. Radioaktiivisuuden pitoisuuksien kynnysarvon ylitykset johtuvat</p>	<p>PBDEn osalta ympäristötavoitteen tulisi koskea kaukokulkeumaa Suomeen sekä tuotteista aiheutuvien hajapäästöjen hillitsemistä. Raskasmetallien kuormituksen vähentämisen osalta on tarpeen asettaa ympäristötavoitteita, jotka koskevat metallien huuhtoutumista ja häiriöpäästöjä. Radioaktiivisuuden johtumiselle mereen ei ole tarpeen asettaa ympäristötavoitetta.</p>

<p>kaikilla merialueilla, mutta pitoisuudet ovat jo hyvin lähellä kynnysarvoa. Lääkeaineiden pitoisuuksia merivedessä ei tunneta.</p>	<p>Tsernobylin onnettomuuden aiheuttamasta historiallisesta kuormasta, joka vähenee luonnollisen puoliintumisen kautta. Puhdistetussa jätevedessä lääkeaineiden kynnysarvot toisinaan ylittyvät. Luotettavat seurantatiedot ja vaikutusmittaukset kuitenkin puuttuvat. Riski lääkeaineiden haitallisille vaikutuksille suurten rannikkokaupunkien edustoilla on olemassa.</p>	<p>Lääkeaineiden osalta ympäristötavoite voisi koskea tarvetta tehdä tarkempia pitoisuus- ja vaikutusselvityksiä erityisesti jäteveden puhdistamojen kuormittamisessa vesissä.</p>
<p>Saaristomeri heikko PBDEn pitoisuudet ylittyvät kaikilla mittauspisteillä ja vanhasta kuormituksesta johtuen nykyistä tilatavoitetta ei saavuteta pitkään aikaan. Raskasmetallit voivat ylittää kynnysarvoja paikoitellen suurten kaupunkien edustoilla. TBT:n ympäristölaatu-normi vedessä ylittyi saastuneista sedimenteistä johtuen Naantalın satamassa. Radioaktiivisuus ylittää raja-arvot kaikilla merialueilla, mutta pitoisuudet ovat jo hyvin lähellä kynnysarvoa. Lääkeaineiden pitoisuuksia merivedessä ei tunneta.</p>	<p>PBDEn käyttökiellon¹ ansiosta uutta kuormitusta voi tulla enää lähinnä ilman kautta kaukokulkeumana ja hajapäästöinä palonsuojatuista materiaaleista käytössä ja jätteissä. TBTn ylitysten syynä on aiempi alusliikenteestä, telakoilta ja pienvenesatamista peräisin ollut kuormitus. Sedimenteissä havaittu TBT on pääasiassa peräisin antifouling – maaleista. TBT:n käyttö on nykyisin kielletty. Radioaktiivisuuden pitoisuuksien kynnysarvon ylitykset johtuvat Tsernobylin onnettomuuden aiheuttamasta historiallisesta kuormasta, joka vähenee luonnollisen puoliintumisen kautta. Riski lääkeaineiden haitallisille vaikutuksille suurten rannikkokaupunkien edustoilla on olemassa.</p>	<p>PBDEn osalta ympäristötavoitteen tulisi koskea kaukokulkeumaa Suomeen sekä tuotteista aiheutuvien hajapäästöjen hillitsemistä. TBT:n käyttö on nykyisin kielletty². Radioaktiivisuuden johtumiselle mereen ei ole tarpeen asettaa ympäristötavoitetta. Lääkeaineiden osalta ympäristötavoite voisi koskea tarvetta tehdä tarkempia pitoisuus- ja vaikutusselvityksiä erityisesti jäteveden puhdistamojen kuormittamisessa vesissä.</p>
<p>Suomenlahti heikko PBDEn pitoisuudet ylittyvät kaikilla mittauspisteillä ja vanhasta kuormituksesta johtuen nykyistä tilatavoitetta ei saavuteta pitkään aikaan. PFOS-pitoisuudet ylittävät</p>	<p>PBDEn käyttökiellon ansiosta uutta kuormitusta voi tulla enää lähinnä ilman kautta kaukokulkeumana ja hajapäästöinä tuotteista. Kiellettyjä palonesto- ja pintakäsittelyaineita, kuten PFOS³, korvataan uusilla, toistaiseksi</p>	<p>PBDEn osalta ympäristötavoitteen tulisi koskea kaukokulkeumaa Suomeen sekä tuotteista aiheutuvien hajapäästöjen hillitsemistä. PFOS on kielletty, mutta sitä ja muita vanhoja aineita korvaavien palonesto- ja pintakäsittelyaineiden osalta tavoitteeksi</p>

¹ Pentabromidifenyylieetteriä (pentaBDE) on käytetty erityisesti sähkölaitteiden piirilevyissä, joustavien polyuretaanivaahtojen palosuojauksessa, esimerkiksi huonekalujen ja autojen pehmusteissa. PentaBDE-yhdisteiden käyttö alkoi 1990-luvulla vähentyä ja 2000-luvun alussa niitä ei enää käytetty Suomessa. Oktabromidifenyylieetteriä (oktaBDE) on käytetty erityisesti ABS-muovin palonsuojauksessa (yli 95 % EU-käytöstä) ja vähemmässä määrin HIPS-muovissa. ABS-muoveja on käytetty mm. sähkö- ja elektroniikkalaitteiden koteloissa ja ajoneuvojen kovissa muoviosissa. HIPS-muoveja on käytetty erityisesti tietokoneiden, televisioiden ja monitorien muovikuorissa. EU-alueella penta- ja oktaBDE:n käyttö ja EU-markkinoille saattaminen kiellettiin vuonna 2004 kun taas valmistus, vienti EU:n ulkopuolelle ja tuonti kiellettiin vuonna 2010. Dekabromidifenyylieetteri (dekaBDE) -yhdisteiden käyttö on ollut vuodesta 2005 lähtien erittäin pientä eikä sitä ole käytetty Suomessa enää lainkaan vuoden 2011 jälkeen (KETU-rekisteri).

² TBT:tä on käytetty biosidien tehoaineina, koska se on tehokas torjumaan leviä, gram-positiivisia bakteereja, sieniä ja tiettyjä merieliöitä. Tributyylitinaa ja trifenyylitinaa TPhT ryhdyttiin käyttämään laivojen ja veneiden eliöiden kiinnittymistä estävissä pohjamaaleissa eli antifouling-maaleissa tehoaineina 1960-luvulla. Niiden käyttö yleistyi 1970- ja 1980-luvuilla. Alusten antifouling-maalaamiseen käytettiin Suomessa orgaanisia tinayhdisteitä (TBT:tä ja TPhT) 1970–80 - luvuilla vuosittain noin 10–15 tonnia tehoaineeksi laskettuna. Maalien lisäksi TBT:tä on käytetty mm. massa- ja paperiteollisuuden liman- ja homeentorjuntaan, puutavaran suojaukseen sekä kalankasvattamoilla verkkokassien desinfiointiin. Ympäristövaikutuksiltaan merkittävimmät TBT-päästöt ovat peräisin antifouling-maaleista (BUA 2003, YM 2007). Suomessa orgaanisten tinayhdisteiden käyttö kiellettiin vuonna 1991 (1041/1991) mm. alle 25 metrin pituisten alusten pohjamaalauksessa, kalankasvatuksen verkkokassien desinfioinnissa sekä teollisuuden jäähdytys-, prosessi- ja jätevesien käsittelyssä. Tästä johtuen TBT:n käyttö antifouling-maaleissa vähentyi merkittävästi. Vuoden 2003 alusta orgaanisten tinayhdisteiden käyttö antifouling-aineena kaikissa aluksissa kiellettiin Suomessa valtioneuvoston asetuksella (871/2002), joka pani täytäntöön EU:n direktiivin muutoksen 2002/62/EY. IMO:n kansainvälisellä AFS-yleissopimuksella, joka astui voimaan 17.9.2008, alusten käsittely orgaanisilla tinayhdisteillä kiellettiin maailmanlaajuisesti vuoden 2003 loppuun mennessä ja loputkin alusten pohjissa olevat orgaaniset tinayhdisteet tulee vuoden 2007 loppuun mennessä joko poistaa tai lisäämällä päälle peittävä pinnoite (YM 2007). KETU-rekisterin tietojen perustella TBT:n käyttö edelleen vähentyi 2000-luvulla Suomessa loppuun kokonaan vuonna 2006.

³ PFOS-aineita (perfluoriooktaanisulfonaatti ja sitä sisältävät PFOS-yhdisteet ja johdannaiset) on käytetty sammutusvaahdoissa, metallien pintakäsittelyssä, elektroniikka- ja valokuvateollisuudessa, lattiavahoissa, paperiteollisuudessa sekä tekstiilien pintakäsittelyssä. (Seppälä ym. 2012). PFOS:a ja sen kaltaisia yhdisteitä on käytetty Suomessa ennen vuotta 2000 arviolta 9 000 – 20 000 kg/a ja vuonna 2004 noin 160–200 kg/a (Korkki 2006). PFOS-yhdisteiden käyttöä rajoitettiin EU:ssa vuonna 2008, poikkeuksena tietyt teollisuusprosessit (mm. metallien pintakäsittely, puoli-johteiden valmistus) ja lentokoneiden hydraulinesteet. PFOS:a sisältäviä sammutusvaahdot sai käyttäjä 27.6.2011 saakka. Aiemmin merkittävimpiä käyttökohteita olivat juuri sammutusvaahdot sekä tekstiilin, nahan ja paperin pintakäsittelyaineet (Korkki 2006). Käytön on arvioitu olevan vuodesta 2012 lähtien alle 50 kg/a (Mehtonen 2012b).

<p>kynnysarvon vain satunnaisesti, mm. Helsingin Vanhankaupunginlahdella. Raskasmetallit ja TBT voivat ylittää kynnysarvoja paikoitellen suurten kaupunkien edustoilla. TBT:n kynnysarvo ylittyy Suomenlahden sedimentissä, mutta pitoisuudet ovat kuitenkin selkeästi laskussa. TBT:n kynnysarvo ylittyy Suomenlahden sedimentissä, mutta pitoisuudet ovat kuitenkin selkeästi laskussa.</p> <p>Radioaktiivisuus ylittää raja-arvot kaikilla merialueilla, mutta pitoisuudet ovat jo hyvin lähellä kynnysarvoa.</p> <p>Lääkeaineiden pitoisuuksia merivedessä ei tunneta.</p>	<p>rajoittamattomilla aineilla. Näitä löytyy eliöistä, mutta niiden osalta tilaa ei voida arvioida kynnysarvojen puuttuessa.</p> <p>Raskasmetallien (Hg) kynnysarvojen ylitysten syynä on aiempi teollisuuden ja yhdyskuntien kuormitus. TBT:n ylitysten syynä on aiempi alusliikenteestä, telakoilta ja pienvenesatamista peräisin ollut kuormitus. TBT:n käyttö on nykyisin kielletty.</p> <p>Radioaktiivisuuden pitoisuuksien kynnysarvon ylitykset johtuvat Tsernobylin onnettomuuden aiheuttamasta historiallisesta kuormasta, joka vähenee luonnollisen puoliintumisen kautta. Puhdistetussa jätevedessä lääkeaineiden kynnysarvot toisinaan ylittyvät. Luotettavat seurantatiedot ja vaikutusmittaukset kuitenkin puuttuvat. Riski lääkeaineiden haitallisille vaikutuksille suurten rannikkokaupunkien edustoilla on olemassa.</p>	<p>tulee asettaa, että pitoisuudet eivät nouse haitalliselle tasolle. Haitallisuuden arvioiminen edellyttää kynnysarvojen määrittämistä yhteisötasolla.</p> <p>Raskasmetallien kuormituksen vähentämisen osalta on tarpeen asettaa ympäristötavoitteita, jotka koskevat metallien huuhtoutumista.</p> <p>Radioaktiivisuuden johtumiselle mereen ei ole tarpeen asettaa ympäristötavoitetta.</p> <p>Lääkeaineiden osalta ympäristötavoite voisi koskea tarvetta tehdä tarkempia pitoisuus- ja vaikutus selvityksiä erityisesti jäteveden puhdistamojen kuormittamisissa vesissä.</p>
---	---	--

Kuvaaja 9 Epäpuhtaudet ruokakalassa

Kuvaajan tila meren eri osa-alueilla	Tilaan vaikuttavat tekijät käsittäen ihmisestä aiheutuvat paineet ja vaikutukset (liite III) sekä muut mahdolliset tekijät	Tarve yleiselle ympäristötavoitteelle
Perämeri: hyvä	Pysyvien orgaanisten yhdisteiden ja elohopean käyttökieltojen ansiosta uutta kuormitusta voi tulla enää lähinnä ilman kautta kaukokulkeumana, hajapäästöinä ja sedimenteistä.	Pysyvien orgaanisten yhdisteiden ja elohopean osalta ympäristötavoitteen tulisi koskea kaukokulkeumaa Suomeen sekä tuotteista jätteistä ja maaperästä aiheutuvien hajapäästöjen hillitsemistä.
Merenkurkku: hyvä	Ks. yllä	Ks. yllä
Selkämeri: hyvä	Ks. yllä	Ks. yllä
Varsinainen Itämeri: hyvä	Ks. yllä	Ks. yllä
Saaristomeri: hyvä	Ks. yllä	Ks. yllä
Suomenlahti hyvä	Ks. yllä	Ks. yllä

Kuvaaja 10 Roskaantuminen

Kuvaajan tila meren eri osa-alueilla	Tilaan vaikuttavat tekijät käsittäen ihmisestä aiheutuvat paineet ja vaikutukset (liite III) sekä muut mahdolliset tekijät	Tarve yleiselle ympäristötavoitteelle
Perämeri, Merenkurkku, Selkämeri, Varsinainen Itämeri, Saaristomeri ja Suomenlahti: Tilanarvion tekeminen ei ollut mahdollista kynnysarvojen puuttumisen takia	Riski roskien suureen määrään ja heikkoon tilaan on suurin ihmistoiminnan vaikutuspiirissä. Roskaantumista aiheuttavat mm. rantojen ja meren virkistyskäyttö (tupakantumpit, pakkausmateriaalit), teollisuus, aluksista mereen päätyvä roska, satamien jätehuollon aukkokohtat, jätevesipuhdistamoiden läpi ja kaupunkien hulevesien myötä mereen päätyvä mikroroska sekä ilman ja vesien kautta veteen päätyvä muovin ja kumin (esim. autonrenkaat) kulumisesta aiheutuva mikroroska. Muoviroska muodostaa olemassa olevan tiedon perusteella suurimman osan meriympäristössä olevasta roskasta. Tämä arvio nojaa seurantarannoilla tehtyihin selvityksiin. Vuosikymmenten aikana merenpohjaan kertyneestä roskasta ei toistaiseksi ole	Riski roskaantumisesta aiheutuviin haittoihin ja hyvää tilaa heikompaan tilaan on olemassa. Roskaantumisen väheneminen on kansainvälinen tavoite. Sen vuoksi perusteet ympäristötavoitteen asettamiseksi on olemassa. Ympäristötavoitteen tulisi kohdistua roskien vähentämiseen tunnetuista lähteistä ja sen tulisi täydentää kuvaajan ja hyvän tilan määritelmien tietosisältöä.

	<p>saatavilla riittävästi tietoa. Muovi on ongelmallinen materiaali erityisesti pitkäikäisyytensä vuoksi, minkä vuoksi muovivirokasta aiheutuvat haitat ovat kumuloituvia. Muovien ympäristöhaittoja tutkitaan parhaillaan, ja riski muoviviroksien aiheuttamista mahdollisista kemiallisista haitoista on otettava huomioon kuormitukselle alttiilla alueilla.</p>
--	---

Kuvaaja 11 Energia ja vedenalainen melu

Kuvaajan tila meren eri osa-alueilla	Tilaaan vaikuttavat tekijät käsittäen ihmisestä aiheutuvat paineet ja vaikutukset (liite III) sekä muut mahdolliset tekijät	Tarve yleiselle ympäristötavoitteelle
Perämeri hyvä	<p>Tämän hetken tiedon mukaan laivojen aiheuttamat äänet eivät avomerialueilla aiheuta merkittävästi suurempaa tai pitkäkestoisempaa äänihaittaa ympäristölle kuin luonnollinen äänimaisema. Rannikolla erityisesti suurten kaupunkien, tiheästi liikennöityjen veneväylien ja valtateiden läheisten merialueiden kokema jatkuva melu on voimakasta ja saattaa aiheuttaa haittaa meriluonnolle. Nämä ovat kuitenkin alueellisesti rajattuja haittoja.</p> <p>Rakentamisesta, louhimisesta ja räjäyttämistä aiheutuva impulsiivinen melu aiheuttaa haittaa herkille eliölajeille, mutta haitan alueellista laajuutta, ajallista kestoa tai merkitystä eri lajeille ei ole voitu vielä arvioida.</p>	<p>Tulosten mukaan vedenalainen jatkuva ja impulsiivinen melu aiheuttavat haittaa meriluonnolle tiettyjen ihmistoimintojen läheisyydessä ja erityisesti matalilla vesialueilla. Näillä alueilla luonnonsuojelun tavoitteita tulisi arvioida meluriskiä nähden. Mm. rannikon luonnonsuojelun alueiden ja erityisen herkkien luontotyyppien meluhaitat voivat olla huomattavia. Ympäristötavoitteeksi tulisi asettaa suojelluille lajeille vedenalaisesta melusta johtuvien haittojen selvittäminen. Toiseksi tavoitteeksi tulisi asettaa tietoperustan vahvistaminen, jotta pahimmiksi tunnistettujen melualueiden ja melulähteiden haittoja eri lajeille ja meriympäristön tilaa melun osalta voidaan arvioida kvantitatiivisin perustein.</p>

Uudet ympäristötavoitteet

Ympäristötavoitteita asetetaan vuosille 2018 - 2024 edellä esitettyjen tarkastelujen perusteella seuraaville pääteemoille:

- Ravinnekuormituksen vähentäminen
- Haitallisten aineiden kuormituksen vähentäminen
- Roskaantumisen vähentäminen
- Haitallisten vieraslajien leviämisen estäminen
- Merellisten luonnonvarojen käytön kestävyys
- Luonnonsuojelu ja ennallistaminen
- Tietoperustan parantaminen
- Merialuesuunnittelu edistää meriympäristön hyvän tilan saavuttamista.

Ravinnekuormituksen vähentäminen parantaisi rehevöitymistilannetta ja välillisesti myös lajiston ja luontotyyppien, erityisesti pohjan luontotyyppien, sekä ravintoverkkojen tilaa.

Haitallisten aineiden kuormituksen vähentäminen tiettyjen aineiden osalta mahdollistaisi tilan parantamisen hyvää vastaavaksi niiden aineiden osalta, joilla laatu normit ylittyvät ja joilla ylityksen syynä ovat edelleen liian suuret päästöt. Öljy- ja kemikaalionnettomuuksien torjuntavalmiuden ylläpitäminen ja kehittäminen vähentää niistä aiheutuvaa riskiä ekosysteemille.

Vaikka roskaantumiseen liittyvää kvantitatiivista tilanarvioita ei ollut vielä mahdollista tehdä, on olemassa selvä riski, että roskaantumisesta aiheutuu ekosysteemille haittoja. Roskaantumisen vähentäminen eri lähteistä vähentäisi riskiä. Riskin vähentämiseksi roskaantumiselle on tarpeen asettaa ympäristötavoitteita, jotka olisivat kattavampia kuin merenkulun alan roskaantumisen vähentämiseen kohdistuva vuoden 2012 tavoite.

Haitallisten vieraslajien leviämisen vähentämisen tavoite on tarpeen ohjaamaan toimia kohti haitallisten vieraslajien pienempää leviämiskäyttöä.

Merellisten luonnonvarojen käytön kestävyysvarmistaminen parantaisi niiden lajien tilaa, joita pyydetään liikaa tai joiden kalastus tai metsästys aiheuttaa muita haittoja, kuten sivusaalishaittoja. Tiettyjen lajien ja luontotyyppien osalta suojelu ja erilaiset ennallistamistoimet ovat tarpeellisia niiden säilymisen turvaamiseksi ja elinvoimaisuuden parantamiseksi.

Usean teeman kohdalla on edelleen tietopuutteita. Lisäksi on uusia mahdollisia ongelmia, jotka tunnetaan heikosti ja joiden osalta tietoja tulee parantaa (mm. korvaavat palonesto- ja pintakäsittelyaineet, lääkeaineet, vedenalaisen melun tai roskaantumisen vaikutukset eläimiin).

Merialuesuunnittelulla on mahdollista vaikuttaa ihmistoimien järjestämiseen eri alueilla niin, että niistä aiheutuvat kokonaispaine ei ylitä hyvän meriympäristön tilan edellyttämää tasoa.

Yleiset ympäristötavoitteet on muotoiltu näitä pääteemoja seuraten. Kullekin tavoitteelle on pyritty laatimaan myös toiminnallisia alatavoitteita, jotka tarkentuvat niin pitkälle kuin mahdollista SMART-kriteerien mukaisesti. Tavoitteiden saavuttamiseksi on määritelty aikataulu sekä indikaattorit, joilla tavoitteiden saavuttamista voidaan arvioida.

Yleiset tavoitteet ja niille määritellyt toiminnalliset alatavoitteet on esitelty ja taustoitettu taulukkopohjalla.

Ravinnekuormituksen ja rehevöitymisen vähentäminen

Yleinen tavoite RAVyleinen: Fosfori- ja typpikuormituksen kuormituskatto alitetaan ja kiintoainekuormitus laskee

Koodi	RAVyleinen						
Tavoitteen kuvaus	<p>Jotta hyvä tila rehevöitymisen suhteen olisi mahdollista saavuttaa fosforin kokonaiskuormitus Suomen merialueille saa olla korkeintaan 3160 tonnia/vuosi ja typpikuormitus 79500 tonnia/vuosi.</p> <p>Kuormituskatto on jaettu merialueiden kesken (ks. merialueyksiköt). Orgaanisen aineen ja kiintoaineen kuormituksen suhteen tavoitteena on laskeva suuntaus.</p> <p>Suomen rannikkovesien kuormituksen vähennystarpeet ja niistä johdetut kuormituksen maksimimäärät eli kuormituskatot on arvioitu merialuekohtaisesti vesienhoidon ekologiseen luokitteluun sisältyvän fysikaalis-kemiallisen luokittelun hyvän tilan tavoitteiden perusteella. Kuormituskaton alittaminen mahdollistaisi vesienhoitosuunnitelmien tavoitteiden sekä HELCOMissa Suomelle asetettujen kuormituksen vähentämistavoitteiden saavuttamisen.</p> <p>Suurin yksittäinen kuormittaja on maatalous, mutta ravinteita tulee myös yhdyskuntien ja haja-asutuksen jätevesien mukana, metsätaloudesta, teollisuudesta ja kalankasvatuksesta ja luonnonhuuhtoumana. Varsinkin typpikuormitusta lisää myös ilmalaskeuma, josta suurin osa tulee kaukokulkeutena. Myös alusten pakokaasujen mukana tulee typpeä, josta osa päättyy mereen. Merialueen tilaan vaikuttaa myös virtausten mukana muilta merialueilta tulevat ravinteet, erityisesti ulkosaaristossa ja avomerellä.</p>						
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Tarkistettu vuoden 2012 Tavoite 1. Rehevöityminen ei haittaa Itämeren ympäristöä ja sen alatavoitteet: Vesienhoitosuunnitelmien mukaiset ravinnekuormitusvähennykset on saavutettu ja HELCOMin ravinnekuormitusvähennykset on saavutettu						
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kuormituskatto P (t/v)</th> <th>Kuormituskatto N (t/v)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perämeri</td> <td>1400</td> <td>33100</td> </tr> </tbody> </table>		Kuormituskatto P (t/v)	Kuormituskatto N (t/v)	Perämeri	1400	33100
	Kuormituskatto P (t/v)	Kuormituskatto N (t/v)					
Perämeri	1400	33100					

merialuekohtaiset tarkennukset	Merenkurkku	190	5900
	Selkämeri	590	17000
	Saaristomeri	450	8500
	Suomenlahti	530	15000
	Yhteensä koko merialue	3160	79500
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 5 ja välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6		
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa⁴	Fosforin, typen ja kiintoaineksen sekä klorofylli a:n pitoisuudet vedessä sekä vesikasvi-, levä-, pohjaeläin- ja kalayhteisöjen rakenne. Rehevöitymisestä aiheutuvat haitat, kuten pohjien happikato, pohjaeläinten kato happivajealueilla, leväkukinnat ja muut haitat eliöstölle, kuten särkikalavaltaistuminen ja rihmamaisten yksivuotisten makrolevien lisääntyminen.		
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	Tavoitteen saavuttamiseksi tarvittavat toimenpiteet on käynnistetty viimeistään 2024 Arviointi 2027		
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja HELCOM:n ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013 Vesipuidedirektiivi		
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Ravinnekuormituksen kehitystä mittaava HELCOMin indikaattori ja sen kanssa yhteensopiva kansallinen indikaattori, joka ilmentää kunkin Suomen merialtaan P- ja N-kuormituksen kehitystä (jokien ainevirtaamien ja suoran pistekuormituksen summa) suhteessa kuormituskattoon.		
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Kustannukset ja hyödyt arvioidaan myöhemmin toimenpiteiden tarkentuessa. Liiallisesta ravinnekuormituksesta aiheutuva meren rehevöityminen heikentää meriympäristön virkistyskäyttöarvoja ja alentaa esim. rantakiinteistöjen arvoa.		

Alatavoite RAV1: Maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon ravinteiden, orgaanisen aineen ja kiintoaineen kuormitus vähenee

Koodi	RAV1
Tavoitteen kuvaus	<p>Maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon ravinne- ja kiintoainekuormituksen suhteen saavutetaan kunkin osalta laskeva suuntaus.</p> <p>Suuri osa mereen Suomesta päätyvästä ihmisen aiheuttamasta ravinnekuormituksesta on peräisin maatalouden toiminnasta, fosforista noin 70 % ja typestä noin 55 %. Maatalouden osuus eri merialueiden fosforikuormituksesta on vaihdellut viime vuosina 64 – 82 % välillä ja typpikuormituksesta 50 – 80 % välillä. Viljelytoimet, kuten lannoitus, kotieläinten lannan käyttö ja maanmuokkaus aiheuttavat osan kuormituksesta, mutta myös esim. eroosio aiheuttaa kuormitusta. Ravinteiden aiheuttama levien liiallinen kasvu samentaa</p>

⁴ Raportointiohjeessa: In [Annex IVb](#), a list of the features is provided and [Annex IVj](#).

	<p>vesiä heikentäen monien eliöiden elinmahdollisuuksia.</p> <p>Maa- ja metsätaloudesta sekä turvetuotannosta peräisin olevaa kiintoainesta kulkeutuu jokien mukana rannikovesiin. Se kertyy pohjaan, muuttaa pohjan olosuhteita ja aiheuttaa hapettomuutta sekä ruoppaustarvetta.</p>																												
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Tarkistettu Tavoite 1. Täsmennetty toiminnallisella tavoitteella.																												
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>P (t/v)</th> <th>N (t/v)</th> <th>Kiintoaines</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perämeri</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Merenkurkku</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Selkämeri</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Saaristomeri</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Suomenlahti</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Koko merialue</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> </tbody> </table>		P (t/v)	N (t/v)	Kiintoaines	Perämeri	Laskeva	Laskeva	Laskeva	Merenkurkku	Laskeva	Laskeva	Laskeva	Selkämeri	Laskeva	Laskeva	Laskeva	Saaristomeri	Laskeva	Laskeva	Laskeva	Suomenlahti	Laskeva	Laskeva	Laskeva	Koko merialue	Laskeva	Laskeva	Laskeva
	P (t/v)	N (t/v)	Kiintoaines																										
Perämeri	Laskeva	Laskeva	Laskeva																										
Merenkurkku	Laskeva	Laskeva	Laskeva																										
Selkämeri	Laskeva	Laskeva	Laskeva																										
Saaristomeri	Laskeva	Laskeva	Laskeva																										
Suomenlahti	Laskeva	Laskeva	Laskeva																										
Koko merialue	Laskeva	Laskeva	Laskeva																										
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 5 ja välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6																												
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Fosforin, typen ja kiintoaineiden sekä klorofylli a:n pitoisuudet vedessä. Rehevöitymisestä aiheutuvat haitat, kuten pohjien happikato, pohjaeläinten kato happivajealueilla, leväkukinnat ja muut haitat eliöstölle, kuten särkikalavaltaistuminen ja rihmamaisten yksivuotisten makrolevien lisääntyminen.																												
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024																												
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013 Vesipuitedirektiivi																												
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Ravinnekuormituksen kehitystä mittaava HELCOMin indikaattori ja sen kanssa yhteensopivat kansalliset indikaattorit.																												
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Kustannukset ja hyödyt arvioidaan myöhemmin toimenpiteiden tarkentuessa. Liiallisesta ravinnekuormituksesta aiheutuva meren rehevöityminen heikentää meriympäristön virkistyskäyttöarvoja ja alentaa esim. rantakiinteistöjen arvoa.																												

Alatavoite RAV2: Vesiviljelystä aiheutuva ravinnekuormitus ei uhkaa hyvän tilan saavuttamista tai jo saavutettua hyvää tilaa

Koodi	RAV2
Tavoitteen kuvaus	<p>Tavoitteena on, että vesiviljelyn mahdollisesta lisääntymisestä huolimatta viljelystä meriympäristöön päätyvä fosfori- ja typpikuormitus ei kasva siten, että se uhkasi meriympäristön hyvän tilan saavuttamista tai jo saavutettua hyvää tilaa.</p> <p>Vuonna 2015 vesiviljelyn fosforikuormitus oli merialueella 26 tonnia ja typpikuormitus 206 tonnia. Kasvatus ja kuormitus ovat suurimpia</p>

	<p>Saaristomerellä, missä vesiviljelyn osuus on fosforikuormituksesta 3 % ja typpikuormituksesta 2 %. Muilla merialueilla sen osuus kokonaiskuormituksesta on viime vuosina ollut yhden prosentin luokkaa. Kansallisen vesiviljelystrategian tavoitteena on lähes kaksinkertaistaa kalantuotanto, mikä lisäisi vesiviljelyn aiheuttamaa kuormitusta merialueella. Toisaalta uusien tekniikoiden ja rehujen avulla voidaan vaikuttaa vähentävästi nettokuormituksen tasoon. Vesien- ja merenhoidon tavoitteiden sekä toisaalta vesiviljelystrategian tavoitteiden yhteensovittaminen vaatii siis uusien menetelmien käyttöönottoa.</p>		
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Tarkistettu Tavoite 1. Täsmennetty toiminnallisella tavoitteella.		
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset		P (t/v)	N (t/v)
	Suomenlahti	Ei hyvää tilaa uhkaavaa kuormitusta	Ei hyvää tilaa uhkaavaa kuormitusta
	Merenkurkku	Ei hyvää tilaa uhkaavaa kuormitusta	Ei hyvää tilaa uhkaavaa kuormitusta
	Perämeri	Ei hyvää tilaa uhkaavaa kuormitusta	Ei hyvää tilaa uhkaavaa kuormitusta
	Selkämeri	Ei hyvää tilaa uhkaavaa kuormitusta	Ei hyvää tilaa uhkaavaa kuormitusta
	Saaristomeri	Ei hyvää tilaa uhkaavaa kuormitusta	Ei hyvää tilaa uhkaavaa kuormitusta
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 5 ja välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6		
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Fosforin, typen ja kiintoaineksen sekä klorofylli a:n pitoisuudet vedessä. Rehevöitymisestä aiheutuvat haitat, kuten pohjien happikato, pohjaeläinten kato happivajealueilla, leväkukinnat ja muut haitat eliöstölle, kuten särkikalavaltaistuminen ja rihmamaisten yksivuotisten makrolevien lisääntyminen.		
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2027		
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	<p>HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013, HELCOM:n suositus vesiviljelyn parhaista tekniikoista (HELCOM Recommendation 37/3 Sustainable aquaculture in the Baltic Sea region)</p> <p>Vesipuidedirektiivi</p>		
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Vesiviljelyn aiheuttaman kuormituksen seurantatietojen kooste joka 6. vuosi.		
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Kustannukset ja hyödyt arvioidaan myöhemmin toimenpiteiden tarkentuessa. Liiallisesta ravinnekuormituksesta aiheutuva meren rehevöityminen heikentää meriympäristön virkistyskäyttöarvoja ja		

	alentaa esim. rantakiinteistöjen arvoa.
--	---

Alatavoite RAV3: Merenkulun ja vesiliikenteen aiheuttama ilmaperäinen typpikuormitus vähenee

Koodi	RAV3
Tavoitteen kuvaus	<p>Alusten ja pienveneiden pakokaasujen typpipäästöjen aiheuttama typen kuormitus Suomen merialueelle vähenee.</p> <p>Laivaliikenteen osuus Suomesta Itämereen päätyvästä ihmisperäisestä typpikuormituksesta muodostaa arviolta 3 % typen kokonaiskuormituksesta. Osuus vaihtelee eri merialueilla 1 ja 5 % välillä. Kuormitusta tulee sekä alusten pakokaasuista että jätevesien mukana. Näistä alusten pakokaasupäästöt ja niiden seurauksena syntyvä typpilaskeuma on huomattavasti merkittävämpi typpikuormittaja kuin alusten jätevesien mukana mereen joutuva typpi. Vaikka alusliikenteen typpikuormitus muodostaa pienen osan kokonaiskuormituksesta, sen vähentäminen on perusteltua, koska se tulee mereen levien kannalta käyttökelpoisessa muodossa ja sen tehokkaaseen vähentämiseen on menetelmät olemassa.</p> <p>Kansainvälinen merenkulkujärjestö IMO perusti Itämeren typpipäästöjen rajoitus- eli NECA-alueen 2017. Päästörajat, joiden mukaan uusien alusten NOx päästöjen on oltava noin 80 % nykytasoa alhaisempia, tulevat koskemaan uusia 1.1.2021 jälkeen rakennettavia aluksia. On arvioitu, että merenkulun typen oksidipäästöt tulevat tämän myötä puolittumaan vuoteen 2040 mennessä vaikka meriliikenne kasvaisikin 2% vuosittain.</p> <p>Työtä tehdään myös kansainvälisesti merenkulun energiatehokkuuden parantamiseksi ja kasvihuonekaasupäästöjen rajoittamiseksi. Vähentämällä meriliikenteen polttoaineenkulutusta vähennetään samalla myös NOx-päästöjen määrää. NOx-päästöt vähenevät entisestään myös vanhoilla aluksilla teknologisen kehityksen myötä, kun vaihtoehtoisten polttoaineiden, maasähkön ja muiden innovaatioiden käyttö lisääntyy. Kaiken kaikkiaan merenkulun alalla tehdään pitkällä tähtäimellä työtä kohti tulevaisuuden nollapäästöistä merenkulkua.</p> <p>Suomen merialueella liikkuvien pienveneiden pakokaasujen typpipäästöjen kuormitus mereen on arviolta 50 t/a³⁵ eli noin yhden promillen Suomen kokonaistyppikuormituksesta mereen. Päästöjä voidaan vähentää mm. vähentämällä turhaa ajoa, suosimalla purjeveneitä ja uusimalla moottoreita vähemmän kuluttaviin ja vähäpäästöisempiin malleihin.</p>
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Tarkistettu Tavoite 4 "Merenkulku on turvallista ja sillä on mahdollisimman vähän haitallisia ympäristövaikutuksia".
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Tavoitteena on kuormituksen laskeva suuntaus kaikilla merialueilla.

⁵ Seppo Knuutilan arviointi perustuen Trafín venerekisteritietoihin, VTT:n MEERI-laskentajärjestelmään, EMEP:in arvioon kulkeutumisesta sekä Turun yliopiston TANKKIVAHTI-hankkeen tuloksiin.

Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 5 ja välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Typen ja klorofylli a:n pitoisuudet vedessä. Rehevöitymisestä aiheutuvat haitat, kuten pohjien happikato, pohjaeläinten kato happivajealueilla, leväkukinnat ja muut haitat eliöstölle, kuten särkikalavaltaistuminen ja rihmamaisten yksivuotisten makrolevien lisääntyminen.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013 sekä IMO:n päätös 2017 MARPOL yleissopimuksen muuttamisesta, jossa Itämerestä tehtiin NOx päästöjen rajoitusalue. VPD
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Merenkulun typpipäästöt ilmaan
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Kuormituksen vähentämisestä aiheutuvat kustannukset merenkulkuelinkeinoille ovat kohtuulliset, sillä tiukimmat n.k. Tier III päästövaatimukset koskevat vain uusia aluksia. Lisäksi vähäpäästöiset alukset saavat alennuksia väylä- tai satamamaksuista tietyissä maissa. Liiallisesta ravinnekuormituksesta aiheutuva meren rehevöityminen heikentää meriympäristön virkistyskäyttöarvoja ja alentaa esim. rantakiinteistöjen arvoa.

Alatavoite RAV4: Jätevesien aiheuttama kuormitus vähenee vuosina 2018 - 2024

Koodi	RAV4
Tavoitteen kuvaus	<p>Seuraavista lähteistä mereen päätyvä fosfori- ja typpikuormitus on vuosijaksolla 2018 – 2024 laskeva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yhdyskuntajätevedenpuhdistamot • Haja-asutus • Teollisuus • Alukset • Pienveneet <p>Yhdyskuntajätevesien osuus mereen Suomesta päätyvästä ihmisperäisestä fosforista oli vv. 2006 - 2011 keskimäärin 5 % ja typestä 16 %. Fosforin osalta rannikon yhdyskuntajätevedenpuhdistamoiden puhdistusteho on isoilla puhdistamoilla yli 96 % ja pienilläkin yli 90 %. Typen osalta tulee asukasvastineluvultaan yli 10 000 yksikön jätevedenpuhdistamoilla toteuttaa tehostettu typenpoisto (70 % reduktio), mikäli ne vaikuttavat typpiherkkiin merialueisiin lähinnä Merenkurkusta etelään ja itään Suomenlahden pohjukkaan. Vaikka yhdyskuntajätevedet puhdistetaan nykyään jo melko tehokkaasti, on parannuspotentiaalia edelleen sekä puhdistusprosessissa että viemäriverkostossa ja infrastruktuurissa. Fosforin puhdistustehoa on monilla puhdistamoilla käytännössä enää vaikea nostaa ilman suuria kustannuksia.</p>

	<p>Tehostamistoimet tuleekin kohdistaa niille laitoksille, joilla fosforin puhdistusteho on alle 95 % ja joiden tehostaminen taloudelliselta kannalta on järkevää. Typenpoistoa tulee tehostaa nostamalla puhdistusteho vähintään 70 %:iin kaikilla Merenkurkun ja sen eteläpuolisilla rannikkovesiin vaikuttavilla yli 10 000 asukasvastineluvun laitoksilla silloin kun se käsiteltävän veden lämpötilan puolesta on perusteltua. Typenpoistoa tulisi tehostaa myös pienemmillä puhdistamoilla. Myös puhdistamoiden ohijuoksutuksia ja muita häiriötilanteita tulee vähentää. Kuormitusta voidaan vähentää myös parantamalla viemäreiden kuntoa. Erityisesti siirtoviemärien pumppaamojen vuotoja / ylijuuksutuksia on syytä saada vähennettyä. Yhdyskuntajätevesien kuormituksen vähentämisessä tulisi suosia vapaaehtoisuuteen perustuvia toimia. Yhdyskuntajätevesien ravinnekuormituksen vähentämistä koskeva suositussopimus tulisikin uusia.</p> <p>Haja-asutuksen osuus oli vastaavana ajanjaksona 11 % fosfori- ja 4 % typpikuormituksesta. Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla tuli voimaan maaliskuussa 2017, ja sen vaikutuksesta haja-asutuksen jätevesien kuormitus vesistöihin tulee pienemään.</p> <p>Teollisuuden osuus mereen päätyvästä fosfori- ja typpikuormituksesta on alle 5 %. Teollisuuden kuormitus on pienintä Saaristomerellä ja Merenkurkussa.</p> <p>Laivaliikenteen jätevesien osuus koko Itämeren fosforikuormituksesta on 0,3 % ja typpikuormituksesta 0,04 %. Se tulee edelleen vähenemään alusten päästöjä koskevan sopimuksen tultua voimaan vuonna 2019. Laivaliikenteen jätevesien kuormituksesta Suomen merialueille ei ole tarkkoja arvioita. Tavoitteena on käymäläjätevesien vastaanottojärjestelyjen asianmukaisuus ja helppokäyttöisyys kaikissa Itämeren satamissa. Tarvetta on myös harmaavesien ja ruokajätteiden mukana mereen päätyvän ravinne määrän selvitykselle. Kaiken kaikkiaan merenkulun alalla tehdään pitkällä tähtäimellä työtä kohti tulevaisuuden nollapäästöistä merenkulkua.</p> <p>Pienveneiden jätevesien fosforikuormitus on arviolta 1,5 t ja typpikuormitus alle 10 t⁶ eli promillen osia Suomen kokonaiskuormituksesta. Tätäkin kuormitusta voidaan pienentää parantamalla septitankkien tyhjennysasemaverkostoa ja parantamalla veneilijöiden asennetta jätevesien käsittelyn suhteen.</p>																					
<p>Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite</p>	<p>Kokonaan uusi alataavoite</p>																					
<p>Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset</p>	<p>Yhdyskuntajätevedenpuhdistamot, haja-asutus, teollisuus, alukset ja pienveneet:</p> <table border="1" data-bbox="659 1720 1264 1977"> <thead> <tr> <th></th> <th>P (t/v)</th> <th>N (t/v)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perämeri</td> <td>Laskeva</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Merenkurkku</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Selkämeri</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Saaristomeri</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Suomenlahti</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Koko merialue</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> </tbody> </table>		P (t/v)	N (t/v)	Perämeri	Laskeva	-	Merenkurkku	Laskeva	Laskeva	Selkämeri	Laskeva	Laskeva	Saaristomeri	Laskeva	Laskeva	Suomenlahti	Laskeva	Laskeva	Koko merialue	Laskeva	Laskeva
	P (t/v)	N (t/v)																				
Perämeri	Laskeva	-																				
Merenkurkku	Laskeva	Laskeva																				
Selkämeri	Laskeva	Laskeva																				
Saaristomeri	Laskeva	Laskeva																				
Suomenlahti	Laskeva	Laskeva																				
Koko merialue	Laskeva	Laskeva																				

⁶ Seppo Knuuttilan arviointi perustuen Trafan venerekisteritietoihin, VTT:n MEERI-laskentajärjestelmään, EMEP:in arvioon kulkeutumisesta sekä Turun yliopiston TANKKIVAHTI-hankkeen tuloksiin.

Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 5 ja välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Fosforin, typen ja kiintoaineksen sekä klorofylli a:n pitoisuudet vedessä. Rehevöitymisestä aiheutuvat haitat, kuten pohjien happikato, pohjaeläinten kato happivajealueilla, leväkukinnat ja muut haitat eliöstölle, kuten särkikalavaltaistuminen ja rihmamaisten yksivuotisten makrolevien lisääntyminen.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	MARPOL-yleissopimuksen liite IV Vesipuidedirektiivi, yhdyskuntajätevesidirektiivi
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Yhdyskuntajätevedenpuhdistamot: Suomen jätevesipuhdistamoiden Itämereen päätyvän P- ja N-kuormituksen trendi vuosina 2018 – 2024 Haja-asutus: Haja-asutuksesta Itämereen päätyvän P- ja N-kuormituksen trendi vuosina 2018 – 2024 Teollisuus: Teollisuudesta Itämereen päätyvän P- ja N-kuormituksen trendi vuosina 2018 – 2024 Alukset: Alusten jätevesien mukana Itämereen päätyvän P- ja N-kuormituksen trendi vuosina 2018 – 2024 Pienveneet: Pienveneistä Itämereen päätyvän P- ja N-kuormituksen trendi
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Käymäläjäteveden päästörajoitukset eivät aiheuta merkittäviä kustannuksia suomalaiselle varustamoelinkeinoille, koska säännöllisessä liikenteessä toimivat matkustaja-alukset jättävät jätevetensä satamiin. Ulkomaisille risteilyaluksille kustannuksia aiheutuu jonkin verran. Liiallisesta ravinnekuormituksesta aiheutuva meren rehevöityminen heikentää meriympäristön virkistyskäyttöarvoja ja alentaa esim. rantakiinteistöjen arvoa.

Alatavoite RAV5: Itämeren sisäisten ravinnevarastojen hallinnan mahdollisuudet paranevat

Koodi	RAV5
Tavoitteen kuvaus	<p>Koska rehevöitymistilanne ei ole Itämeren kokonaiskuormituksen vähenemisestä huolimatta parantunut, on tarvetta tarkastella mahdollisuuksia parantaa rehevöitymistilaa kuormituksen vähentämisen lisäksi myös muilla keinoilla. Tässä kysymykseen tulevat mahdolliset ratkaisut Itämeren sisäisten ravinnevarastojen, kuten sedimentin fosforin ja typen, elolliseen ja elottomaan biomassaan sitoutuneiden ravinteiden sekä vapaan veden ravinteiden dynamiikan hallitsemiseksi.</p> <p>On ajankohtaista selvittää, onko rehevyytystasoa mahdollista alentaa kohdistamalla kuormitusvähennysten lisäksi toimenpiteitä itse mereen. Toimenpiteet voidaan jakaa ravinteita merestä poistaviin (esim. hoitokalastus, simpukkaviljelmät, leväkasvatukset ja ruoppaukset) ja ravinteiden vapautumista estäviin sekä ravinteiden</p>

	kiertoa hidastaviin toimenpiteisiin (esim. hapetus ja kemialliset saostukset). On tärkeää saada kokonaiskäsitelmä siitä, mitkä ovat kunkin menetelmän teoreettiset vaikutusmekanismit ja mitä tutkimuksia Itämeressä on tehty näiden menetelmien osalta. Lisäksi tulisi arvioida eri toimenpiteiden käytännön vaikuttavuutta ja soveltuvuutta sekä riskejä ekosysteemille eri tilaskaaloissa Suomen merialueilla. Mikäli selvitykset antavat perusteita tulee toimenpiteitä myös testata.
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi alataavoite
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Saaristomeri ja Suomenlahti
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 5 ja välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Fosforin, typen ja klorofylli a:n pitoisuudet vedessä, pohjien happikato, pohjaeläinten kato happivajealueilla, leväkukinnat ja muut haitat eliöstölle, kuten särkikalavaltaistuminen ja rihmamaisten yksivuotisten makrolevien lisääntyminen.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013, Lontoon dumpaussopimus Vesipuidedirektiivi
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Asiaa koskevien selvitysten lukumäärä ja kattavuus Pilottihankkeet, joissa testataan sisäisen kuormituksen hallintaan liittyviä menetelmiä
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Liiallisesta ravinnekuormituksesta aiheutuva meren rehevöityminen heikentää meriympäristön virkistyskäyttöarvoja ja alentaa esim. rantakiinteistöjen arvoa.

Haitallisten aineiden kuormituksen vähentäminen

Yleinen tavoite

Haitallisia aineita koskevaa yleistä tavoitetta ei aseteta. Sen sijaan asetetaan tarkempia eri aineryhmiä ja päästölähteitä tai -reittejä koskevia alataavoitteita.

Alataavoite AINE1: Elohopean, kadmiumin ja nikkelin jokikuormitus ja pistemäinen kuormitus mereen vähenevät

Koodi	AINE1
Tavoitteen kuvaus	Teollisuuden ja yhdyskuntajätevesipuhdistamojen pistemäiset elohopean, kadmiumin ja nikkelin päästöt ja hajanaisista

	<p>kuormituslähteistä, kuten metsätaloustoimenpiteistä, laskeumasta ja happamien sulfaattimaiden kuivatuksista peräisin oleva jokikuormitus mereen vähenevät vuosina 2018 – 2024.</p> <p>Suomen jokien kautta Itämereen päätyvä kuormitus on 2000-luvulla vaihdellut välillä 1 300 - 3 300 kg Cd/a, 210 - 520 kg Hg/a ja 127 000 – 370 000 Ni/a. Suomen jokien metallikuormissa ei ole havaittu merkittäviä muutoksia 1990-luvun puolivälistä alkaen. Jokien kautta mereen päätyvä ainevirtaama on selkeästi suurempaa kuin pistemäiset päästöt rannikkovesiin. Teollisuuden päästöt rannikkovesiin vuonna 2010 olivat 128 kg Cd/a, 19 kg Hg/a ja 3 661 kg Ni/a. Vastaavasti yhdyskuntajätevesipuhdistamojen päästöt rannikkovesiin olivat 55 kg Cd/a, 7 kg Hg/a ja 1 823 kg Ni/a.</p>																					
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi alatavoite																					
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hg, Cd, Ni kuormitus (t/v)</th> <th>Hg, Cd, Ni kuormitus (t/v)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perämeri</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Merenkurkku</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Selkämeri</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Saaristomeri</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Suomenlahti</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> <tr> <td>Koko merialue</td> <td>Laskeva</td> <td>Laskeva</td> </tr> </tbody> </table> <p>Elohopean osalta painopiste on erityisesti Kaakkois-Suomessa, sillä elohopean kansallinen raja-arvo kalassa ylittyi merialueilla enää vain Kymijoen–Virolahden alueella.</p>		Hg, Cd, Ni kuormitus (t/v)	Hg, Cd, Ni kuormitus (t/v)	Perämeri	Laskeva	Laskeva	Merenkurkku	Laskeva	Laskeva	Selkämeri	Laskeva	Laskeva	Saaristomeri	Laskeva	Laskeva	Suomenlahti	Laskeva	Laskeva	Koko merialue	Laskeva	Laskeva
	Hg, Cd, Ni kuormitus (t/v)	Hg, Cd, Ni kuormitus (t/v)																				
Perämeri	Laskeva	Laskeva																				
Merenkurkku	Laskeva	Laskeva																				
Selkämeri	Laskeva	Laskeva																				
Saaristomeri	Laskeva	Laskeva																				
Suomenlahti	Laskeva	Laskeva																				
Koko merialue	Laskeva	Laskeva																				
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 8 ja 9 sekä välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6																					
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Elohopean, kadmiumin ja nikkelin pitoisuudet vedessä, sedimentissä ja eliöstössä pienenevät.																					
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024																					
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013, Yleissopimus rajat ylittävistä ilmansaasteista (CLRTAP), Lontoon dumpaussopimus, Minamatan elohopeasopimus Vesipuidedirektiivi, laatunormidirektiivi																					
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Elohopean, kadmiumin ja nikkelin jokikuormituksen ja teollisuuden sekä jätevedenpuhdistamoiden pistemäisen mereen johtuvan kuormituksen (tonnia/vuosi) kehityssuunta 2018 – 2024 ja taso suhteessa aiempaan kuormitustasoon.																					
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Haitallisten aineiden kuormituksesta aiheutuvat haitat heikentävät merieliöstön elinvoimaisuutta ja ravintona käytettävien kalojen arvoa.																					

Alatavoite AINE2: Elohopean, kadmiumin, dioksiinien ja polybromattujen difenyylietterien (PBDE, DBDE) ilmalaskeuma Suomen merialueille vähenee

Koodi	AINE2			
<p>Tavoitteen kuvaus</p>	<p>Kadmiumin (Cd) ja elohopean (Hg) osalta laskeuma on merkittävä kulkeutumisreitti pintavesiin. Laskeuma oli kadmiumin osalta noin 4 kertaa ja elohopean osalta 154 kertaa suurempi kuin pistemäinen kuormitus sisävesiin. Kadmiumin ilmapäästöt Suomessa ovat pienentyneet 79 % vuoden 1990 tasosta, mutta ovat pysyneet 2000-luvulla melko samalla tasolla (800 - 1 700 kg Cd/a). Vastaavasti elohopean päästöt (600 - 1 000 kg Hg/a) ovat vaihdelleet vuosina 1990 - 2014 kunkin vuoden energiantuotannon ja teollisuustuotannon mukaan. Suomen päästöt ilmaan aiheuttavat noin 0,6 % elohopean ja 1 % kadmiumin laskeumasta koko Itämereen. Laskeuma koko Itämereen on pudonnut vuosina 1990 - 2014 kadmiumilla 54 % ja elohopealla 24 %. Itämeren rantavaltioiden kokonaisilmapäästöt ovat pienentyneet vuosina 1990 - 2014 kadmiumilla 39 % ja elohopealla 48%, mutta elohopeapäästöjen vähentyminen on 2000-luvulla hidastunut ja kadmiumin päästöt ovat vakiintuneet.</p> <p>Dioksiinien laskeuma on nykyisin merkittävin kulkeutumisreitti pintavesiin. Ilmaperäinen kaukokulkeuma on Suomessa merkittävä kulkeutumisreitti dioksiineille. Dioksiinien ilmapäästötrendi Suomessa on vaihdellut teollisuuden tuotantomäärien mukaan. Suomi on viimeisten 25 vuoden aikana vähentänyt merkittävästi pistemäisiä dioksiinipäästöjä ilmaan ja veteen. Suomen dioksiinipäästöt ilmaan aiheuttavat noin 2 % dioksiinien laskeumasta koko Itämereen. Dioksiinien laskeuma koko Itämereen on pudonnut 60 % vuosina 1990 - 2012, mutta 2000-luvulla laskeuma ei ole enää pienentynyt vaan on pysynyt vakaana. Itämeren rantavaltioiden dioksiinien kokonaisilmapäästöt ovat pienentyneet 41 % vuosina 1990 – 2012.</p> <p>PentaBDE-yhdisteiden (tri - heksabromikongeneerit 28, 47, 100, 99, 85, 154, 153, 138) ja dekaBDE-yhdisteiden (nona - dekabromikongeneerit 183 ja 209) laskeuma on merkittävin kulkeutumisreitti pintavesiin ja maaperään. Suomen pentaBDE-päästöt ilmaan aiheuttavat noin 4 % pentaBDE-laskeumasta koko Itämereen.</p>			
<p>Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite</p>	<p>Uusi alatavoite</p>			
<p>Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset</p>		<p>Cd, Hg, dioksiinit, p/dBDE ilma-laskeuma (t/v)</p>	<p>Cd, Hg, dioksiinit, p/dBDE ilma-laskeuma (t/v)</p>	
	Perämeri	Laskeva	Laskeva	
	Merenkurkku	Laskeva	Laskeva	
	Selkämeri	Laskeva	Laskeva	
	Saaristomeri	Laskeva	Laskeva	
	Suomenlahti	Laskeva	Laskeva	
	Koko merialue	Laskeva	Laskeva	
<p>Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa</p>	<p>Kuvaaja 8 ja 9 sekä välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6</p>			

Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Elohopean, kadmiumin, dioksiinien ja polybromattujen difenyylietterien (PBDE, DBDE) pitoisuudet vedessä, sedimentissä ja eliöstössä pienenevät.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013, Tukholman pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskeva yleissopimus ja EUn POP-asetus, ilman epäpuhtauksien päästöjä koskeva YK:n Euroopan talouskomission kaukokulkeutumissopimus (UNECE CLRTAP), Lontoon dumpaussopimus, Minamatan elohopeasopimus MSD, VPD, laatumidirektiivi
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Elohopean, kadmiumin, dioksiinien ja polybromattujen difenyyliettereiden mereen päätyvän ilmaskeuman (tonnia/vuosi) kehityssuunta 2018 – 2024 ja taso suhteessa aiempaan kuormitustasoon.
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Haitallisten aineiden kuormituksesta aiheutuvat haitat heikentävät merieliöstön elinvoimaisuutta ja ravintona käytettävien kalojen arvoa.

Alatavoite AINE3: Vaarallisten prioriteettiaineiden käyttö loppuu ja kulkeutuminen vesiympäristöön vähentyy

Koodi	AINE3
Tavoitteen kuvaus	Teollisuudessa ja kuluttajatuotteissa käytettyjen vaarallisten prioriteettiaineiden (PBDE, PFOS, HBCD, NP/NPE, DEHP, DBP, BBP, SCCP) käyttö loppuu tai ainakin vähentyy vuosina 2018 – 2024.
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi alatavoite
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Koko merialue
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 8 ja 9 sekä välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Vaarallisten prioriteettiaineiden (PBDE, PFOS, HBCD, NP/NPE, DEHP, DBP, BBP, SCCP) pitoisuudet vedessä, sedimentissä ja eliöstössä pienenevät.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	Pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskeva Tukholman yleissopimus, joka on toimeenpantu EU:ssa ns. POP-asetuksella (EY 850/2004), HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013

	Vesipuitedirektiivi, laatu normidirektiivi
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Vaarallisten prioriteettiaineiden käyttömäärän (kg/vuosi) kehityssuunta 2018 – 2024 ja taso suhteessa aiempaan käyttömäärätasoon (indikaattorin ”Luvitetun toiminnan vaarallisten aineiden päästöt ja käyttö” yksi osio).
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Haitallisten aineiden kuormituksesta aiheutuvat haitat heikentävät merieliöstön elinvoimaisuutta ja ravintona käytettävien kalojen arvoa.

Alatavoite AINE4: Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntakyky on varmistettu

Koodi	AINE4
Tavoitteen kuvaus	<p>Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntakyky perustuu riittävään toimintainfrastruktuuriin, hyvin toimivaan organisaatioon, yhteistyöhön ja harjoituksiin. Torjuntakyvyn varmistaminen edellyttää jatkuvaa toimintaa.</p> <p>Lisääntyvät öljy- ja kemikaalikuljetukset sekä matkustaja-alusliikenne kasvattavat ympäristölle tuhoisien ja laaja-alaisten onnettomuuksien riskiä. Öljy- ja kemikaali-vahingot vaikuttavat Itämeren haitta-ainepitoisuuksiin ja niiden seurauksiin. Öljy- tai kemikaalivahingon sattuessa ympäristötuhot voivat olla hyvinkin laajoja ja pitkäkestoisia. Öljy vaikuttaa koko Itämeren ekosysteemiin, mutta esimerkiksi vesi- ja rantalintujen muutonaikaisilla kerääntymis- ja pesimäalueilla tuhot voivat olla huomattavan suuria ja heijastua koko Itämeren populaatioon. Myös nisäkkäät, kuten hylkeet, voivat öljy- tai kemikaalivahingon seurauksena menettää lämmöneristyskykynsä. Mikäli onnettomuus sattuu kalojen kutuaikaan, saattaa kutu tuhoutua ja vaikuttaa merkittävästi kalapopulaatioon.</p>
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Vanha 2012, jatkettu
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Koko merialue
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 8 ja 9 sekä välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	PAH-pitoisuudet vedessä. Lisäksi potentiaalisesti vähennetään kaikkeen eliöstöön onnettomuuden sattuessa kohdistuvia haittoja.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	Kansainvälisen merenkulkujärjestö IMO:n AFS-yleissopimus 2001, HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013

	Vesipuitedirektiivi, laatu normidirektiivi
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntakyky perustuu valtionhallinnon yhteiseen strategiaan ja työn organisointiin. Harjoitustoiminta on säännöllistä.
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Haitallisten aineiden kuormituksesta aiheutuvat haitat heikentävät merieliöstön elinvoimaisuutta ja ravintona käytettävien kalojen arvoa.

Roskaantumisen vähentäminen

Yleinen tavoite

Roskaantumista koskeva yleinen tavoite määrittyy kuvaajan 10 (Roskaantuminen ei ominaisuuksiltaan eikä määrältään aiheuta haittaa rannikko- ja meriympäristölle) kautta eikä sellaista ole roskaantumiselle tarpeen asettaa.

Alatavoite ROSKAT1: Merenkulun jätteiden vastaanotto on yhtä toimivaa kaikissa satamissa

Koodi	ROSKAT1
Tavoitteen kuvaus	Kauppa-, huvi- ja kalastusaluksilta päätyy kiristyneistä säädöksistä huolimatta roskaa mereen. Mikäli jätteitä ei toimiteta sataman vastaanottopisteisiin, ne todennäköisesti lasketaan mereen 12 meripeninkulman päästä rannikosta sillä ajatuksella, että suurin osa roskista vajoaa syvien merialueiden pohjalle. Myös osa muoviroskista vajoaa, mutta kevyimmät kulkeutuvat virtausten mukana pitkiäkin matkoja ja päätyvät esimerkiksi ulkosaariston rannoille. Aluksilla syntyvästä roskasta hyvin suuri osa on muovia, joka meriympäristöön päästessään hajooa ennen pitkää mikrosasteiksi. Ei erillistä maksua -periaatteen mukaisesti aluksilta kerätään jokaisella satamakäynnillä jätteen määrästä riippumattoman suuruinen jätemaksu, joka oikeuttaa aluksen jättämään kaikki jätteensä maihin. Periaatteen käyttöönotto kansainvälisesti mahdollisimman monessa satamassa tekee jätteiden jätön kaikkialla yhtä houkuttelevaksi, eikä taloudellisia paineita roskaamiseen pääse syntymään. Periaate toimii kuitenkin vain, mikäli jätteiden vastaanottoa satamissa valvotaan tehokkaasti, reaaliaikaisesti ja tasapuolisesti. Tällöin ei pääse syntymään sellaista hyväksikäyttöä ja kilpailun vääristymistä, joka saattaisi pahimmillaan johtaa roskaamisen lisääntymiseen.
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi alatavoite
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Suomenlahti, Saaristomeri, Selkämeri, Merenkurkku ja Perämeri
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 10 ja välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu	Makroroskien ja mikroroskien määrä vähenee. Lisäksi hyötyvät pohjien eliöyhteisöiden selkärangattomat sekä kalat. Pohjalle vajoava

elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	roska voi suorien ravintoverkkovaikutusten (syöminen, takertuminen, kemialliset haitat) kautta haitata selkärangattomien ja kalojen lisäksi myös lintuja ja merinisäkkäitä.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013, MARPOL V liite, Lontoon dumpaussopimus, EU:n tuleva muovistrategia Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/59/EY aluksella syntyvän jätteen ja lastijäämien vastaanottolaitteista satamissa (Alusjätedirektiivi), MSD, VPD,
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	-
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Kuormituksen vähentäminen aiheuttaa jätteiden vastaanoton valvonnasta johtuvia kustannuksia, mm. satamavaltiotarkastukset (PSC, port state control). Roskaantumisen vähentämisestä aiheutuu hyötyjä esim. rantojen virkistyskäytölle, mutta hyötyjen määrää ei ole arvioitu.

Alatavoite ROSKAT2: Tupakantumppien määrä Suomen urbaaneilla rannoilla vähenee merkittävästi

Koodi	ROSKAT2
Tavoitteen kuvaus	Tupakantumpit muodostavat erittäin suuren osa Suomen urbaanien rantojen roskista. Keskisen Itämeren maiden välisessä rantaroskavertailussa Suomen tupakantumppien määrät tutkimusrannoilla olivat kaikkein korkeimmat. Tupakantumpeja päätyy rannoille sekä paikan päällä tapahtuvan roskaamisen takia, että etenkin kaupunkiympäristöstä hulevesien, purojen ja ojien mukana, mihin niitä huuhtoutuu sateiden ja sulamisvesien myötä. Rannoilta tumpit huuhtoutuvat veteen, jossa ne nopeasti vettyvät ja vajoavat pohjalle. Tumpit ovat puolisynteettistä ainesta, selluloosa-asetaattia, jonka hajoaminen meriympäristössä kestää useita vuosia. Pitkäikäisyytensä lisäksi tumpit ovat haitallisia ympäristölle niiden sisältämien haitallisten aineiden vuoksi. Tupakassa on yli 400 tunnistettua kemikaalia joista yli 40:n tiedetään aiheuttavan syöpää ihmisessä. Hajoamisprosessin aikana tumpeista siirtyy veteen mm kadmiumia, arsenikkia ja lyijyä. Tupakantumpeista veteen liukenevien kemikaalien haittoja on laboratoriotutkimuksissa todettu aiheutuvan mm. planktoneliöille sekä kaloille. Haitat liittyvät tupakoinnin aikana itse tupakasta filtteriosaan siirtyvistä kemikaaleista, kuten nikotiinista. Haitallisia aineita kulkeutuu tumppien mukana liukoisessa muodossa paitsi ympäristöön, myös eliöihin, jotka syövät tumpeja luullen niitä ravinnoksi.
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi alatavoite
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset	Kullakin merialueella (Suomenlahti, Saaristomeri, Selkämeri, Merenkurkku ja Perämeri) merkittävä vähenemä.

tarkennukset	
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 10 ja välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Roskaantumisen (pois lukien mikroroska) erityisesti keinotekoiset polymeerimateriaalit, vähenee. Vähentämisestä hyötyvät merenpohjan eri elinympäristöt ja rantavyöhykkeen eliöstö, mm. selkärangattomat (äyriäiset ja simpukat) kalanpoikaset, sekä mahdollisesti jotkut merilintulajit.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013, Lontoon dumpaussopimus, EU:n tuleva muovistrategia Vesipuitedirektiivi
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Tumppien määrä rannoilla
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Tavoitteeseen pääsemiseksi ongelmallisiksi havaituille kaupunkirannoille olisi järkevää sijoittaa tupakantumpeille tarkoitettuja roska-astioita ranta-alueen ulkopuolelle. Suosituille ajanviettorannoille, kuten uimarannoille ja yleisötapahtumien läheisyydessä oleville rannoille voitaisiin tarvittaessa asettaa tupakointikielto. Muutoin tästä aiheutuvat kustannukset ovat pienet. Hulevesien myötä kulkeutuvien tumppien määrää voidaan vähentää lisäämällä tupakantumpeille tarkoitettujen roska-astioiden määrää ongelma-alueille, kuten esimerkiksi bussipysäkkien välittömään läheisyyteen. Roskaantumisen vähentämisestä aiheutuu hyötyjä esim. rantojen virkistyskäytölle, mutta hyötyjen määrää ei ole arvioitu.

Alatavoite ROSKAT3: Jätevedenpuhdistamoiden mikroroskien puhdistusteho on yli 98%, mukaan lukien poikkeustilanteet

Koodi	ROSKAT3
Tavoitteen kuvaus	Mikroskooppinen roska, ja etenkin mikromuovit kuuluvat mikrosasteisiin, joiden vaikutukset ympäristöön eivät ole täysin selvillä, ja joiden lähteitä meriympäristöön on runsaasti. Mikromuovit ovat ympäristöön kertyviä ja mahdollisesti biokertyviä. Jätevedenpuhdistamot itsessään eivät ole varsinainen lähde, vaan kulkeutumisväylä sekä teollisuuden että yhdyskuntien tuottamille jätevesille. Suomessa yleisesti käytössä olevien jäteveden puhdistusmenetelmien avulla puhdistamoon tulevasta mikroroskasta poistuu jopa 99 % jo sekundaarikäsittelyn jälkeen. Tavoitteen avulla vähennetään mikromuovien pistekuormitusta etenkin rannikon lähellä ja mikroroskien kertymistä sedimenttiin ja eliöihin.
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi alatavoite
Merialueyksiköt, joita tämä	Suomenlahti, Saaristomeri, Selkämeri, Merenkurkku ja Perämeri

tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 10 ja välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Mikroroska (hiukkaskoko < 5 mm) erityisesti 'keinotekoiset polymeerimateriaalit', vähenee. Lisäksi rannikonläheiset ravintoverkot, pehmeiden pohjien pohjaeläinyhteisöt, ja niiden eliöistä erityisesti suodattamalla ravintonsa keräävät selkärangattomat eliöt (mm. simpukat), sekä planktivoriset että pohjasta ravintonsa hakevat kalalajit (mm. kolmipiikki, salakka ja mahdollisesti muut särkikalalajit) sekä kalanpoikaset hyötyvät tämän tavoitteen saavuttamisesta.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja HELCOM:n ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013, Lontoon dumperisopimus, EU:n tuleva muovistrategia Vesipuidedirektiivi
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Mikroroskan määrä (kpl/m ³) puhdistamattomassa ja puhdistetussa jätevedessä
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Taloudelliset kustannukset aiheutuvat alkuselvityksestä, missä tarkastellaan erityyppisten puhdistamoiden toimintaa ja tehokkuutta poistaa mikroroskia, sekä puhdistuksen tehostustoimista sellaisten puhdistamoiden osalta, missä puutteita havaitaan. Kuormituksen vähentämisestä aiheutuu kustannuksia. Mikromuovien kuormituksesta aiheutuvat haitat saattavat heikentää merieliöstön elinvoimaisuutta.

Alatavoite ROSKAT4: Muovin osuus meriympäristön makroroskista laskee 30 % vuoden 2015 tasosta

Koodi	ROSKAT4
Tavoitteen kuvaus	Roskat ovat sekä ympäristöongelma että esteettinen ja taloudellinen ongelma yhteiskunnassa. Muovi on yleisin roskamateriaali kaikilla Suomen rannoilla. Isomman muoviroskan aiheuttamat haitat ovat suurimmat rantojen läheisillä alueilla, mutta koska muovi kevyenä materiaalina voi kulkeutua pitkiäkin matkoja, altistuu sille eliöitä yhtä lailla myös luonnontilaisilla alueilla. Isosta muovista pilkkoutuu UV-valon, lämpötilan ja mekaanisen kulutuksen myötä pienempiä hiukkasia, joista pienimpiä ei pystytä enää poistamaan ympäristöstä. Roskien aiheuttamat ympäristöongelmat liittyvät suurimmaksi osaksi muoviin, joka on pitkäikäinen materiaali. Makrokokoinen (>2.5cm) roska aiheuttaa suoraan haittaa merieläimille sekä eliöyhteisöille. Eläimet voivat takertua roskaan, syödä sitä, joutua roskien peittämiksi sekä kulkeutua merialueelta toiselle roskien mukana. Muoviroskien aiheuttamat kemialliset haitat liittyvät etenkin niiden ominaisuuteen sitoa vedestä haitallisia aineita. Muovista valmistettaviin tuotteisiin myös lisätään kemiallisia yhdisteitä, kuten pehmentimiä tai palonestoaineita. Jotkut em. yhdisteistä ovat meriympäristössä

	pitkäikäisiä ja mahdollisesti biokertyviä. Suomen rantaroskaseurantarannoilta kerätyn aineiston perusteella tehdyssä lähdeanalyysissä arvioitiin yksilöiden, eli matkailijoiden ja muiden rantojen käyttäjien, tuottavan suurimman osan havaituista roskista. Tupakantumppien ohella yleisimmät muoviroskat ovat erilaisia muovikappaleita ja repaleita, joita ei useinkaan voida tunnistaa alkuperältään. Toinen yleinen ryhmä on erilaiset syömiseen ja juomiseen liittyvät roskat, pakkaukset ja aterimet. Myös ensimmäiseen ryhmään kuuluu todennäköisesti ruokapakkausten pakkausmuoveja. Niin sanotun take away -kulttuurin yleistyminen näkyy selvästi rantaroska-aineistossa. Ympäristöön päätyvän muovin määrän väheneminen vaikuttaa koko meriympäristön roskataakkaan, ja parantaa näin meriympäristön tilaa ja lisää ihmisten viihtyvyyttä.
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi alatavoite
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Suomenlahti, Saaristomeri, Selkämeri, Merenkurkku ja Perämeri
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 10 ja välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Makroroskien (>2.5cm) osalta roskien määrä vähenee samoin kuin niiden aiheuttamat suorat haitat, jotka kohdistuvat ensisijaisesti kaloihin, lintuihin ja merinisäkkäisiin. Mikroroskien (<5mm) aiheuttamia haittoja voi esiintyä ravintoverkon kaikilla portailla. Suurimmat haitat havaitaan molemmissa tapauksissa rannikon tai rantojen yhteisöissä.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013, Lontoon dumpaussopimus, EU:n tuleva muovistrategia Vesipuitteidirektiivi
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Muoviroskan osuus (kpl) rannalta (10 x 100 kaistale) kerätystä roskasta
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Tavoitteen toteuttamiseen ei ole olemassa mitään yhtä toimenpidettä, vaan siihen päästään yhdistämällä useiden sektorien toimintaa. Selkein yksittäinen toimenpide olisi rannikkokaupunkien ja kuntien osalta jätteenkeruuverkoston ongelmakohtien kartoittaminen ja lajittelevien jäteastioiden määrän lisääminen. Kiertotalouden periaatteiden mukaisesti vähintäänkin paperi, muovi- ja sekajäte tulisi näissä pisteissä jaotella. Ylipaketoinnin vähentämiseksi, tuotteen turvallisuutta vaarantamatta, sekä ympäristöystävällisten pakkausten ja pakkausmateriaalien käytön edistämiseksi tulisi aloittaa vuoropuhelu sopimuksista ao. toimijoiden kanssa. Voitaisiin harkita ohjauskeinoja kertakäyttöisten aterimien käytön rajoittamiseksi tiloissa/alueilla, tilanteissa ja tapahtumissa, joista niitä todennäköisesti kulkeutuu sateen, tuulen ja eläinten mukana mereen joko suoraan tai

	vesireittien (ojat, purot, joet) kautta. Suoria kustannuksia koituisi jätteidenkeruuverkoston tehostamisesta. Roskaantumisen vähentämisestä aiheutuu hyötyjä esim. rantojen virkistyskäytölle, mutta hyötyjen määrää ei ole arvioitu.
--	---

Haitallisten vieraslajien leviämisen estäminen

Yleinen tavoite

Haitallisten vieraslajien leviämistä koskeva yleinen tavoite määritetty kuvaajan 10 kautta, joten sitä ei ole tarpeen erikseen asettaa. Kuvaaja 10 on ”Ihmisen toiminnan välityksellä leviävien tulokaslajien määrät ovat tasoilla, jotka eivät haitallisesti muuta ekosysteemejä”.

Alatavoite VIERAS1: Alusliikenteen mukana leviävien lajien määrä vähenee

Koodi	VIERAS1		
Tavoitteen kuvaus	Alusliikenteessä, painolastitankkien veden ja sedimentin mukana sekä alusten runkoihin kiinnittyneenä leviävien lajien määrä vähenee vuosina 2018 – 2024 suhteessa aiempaan leviämisten määrään.		
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi alatavoite		
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset		Saapuvien vieraslajien lukumäärän trendi 2018 - 2024	
	Perämeri	Laskeva	
	Merenkurkku	Laskeva	
	Selkämeri	Laskeva	
	Saaristomeri	Laskeva	
	Suomenlahti	Laskeva	
	Koko merialue	Laskeva	
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 2 ja välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6		
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Uusien levinneiden vieraslajien määrä vähenee ja niiden aiheuttamat haitat vähenevät. Pelagiaali, pohjan habitaatit, vieraslajien paine voi kohdistua mihin tahansa lajiin.		
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024		
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	IMOn painolastivesiyleissopimus MSD, CBD, EU-vieraslajiasetus		
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Vieraslajien saapuminen (HELCOM core-indikaattori)		
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Leviävien lajien vähentämisestä aiheutuu kustannuksia. On arvioitu, että kustannukset painolastivesiyleissopimuksen noudattamisesta Suomen ulkomaanliikenteessä olevalle tonnistolle olisivat yhteensä 58 - 64 miljoonaa euroa viiden vuoden aikajaksolla. Vieraslajien		

	leviämisestä aiheutuvat haitat heikentävät merieliöstön elinvoimaisuutta ja ravintona käytettävien kalojen arvoa. Vieraslajeilla on myös taloudellisia vaikutuksia myös esim. voimalaitoksille.
--	---

Merellisten luonnonvarojen kestävä käyttö

Yleinen tavoite: Luonnonvarojen käyttö on kestävää eikä vaaranna meriympäristön hyvän tilan saavuttamista tai ylläpitämistä

Koodi	LUVAyleinen
Tavoitteen kuvaus	Sekä kalastusta että metsästystä harjoitetaan kestävästi siten, että ne eivät vaaranna merenhoidon hyvän tilan saavuttamista tai ylläpitämistä kala-, lintu- ja nisäkäpopulaatioiden osalta ja että lajien joutuminen sivusaaliiksi ei osaltaan liioin uhkaa hyvän tilan saavuttamista. Metsästyksen mitoittaminen kestäväälle tasolla kansainvälisellä ja kansallisella tasolla samoin kuin metsästäjien lajintunnistustaitojen parantaminen on tärkeitä samalla huomioimalla muut ihmisestä aiheutuvat paineet.
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Tarkistettu yleistavoite, uutena elementtinä metsästyksen parempi huomioiminen.
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Kaikki merialueet
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	<ul style="list-style-type: none"> • Itämerennorppa, pyöriäinen, • ruokki, riskilä, talvehtivista lintulajeista a kaakkuri, kuikka, ruokki, riskilä ja allii • halli, itämerennorppa • pilkkasiipi, haahka, allii, haapana, punasotka, harmaasorsa, lapasotka. <p>Vaelluskalat (meritaimen, lohi, vaellussiika, ankerias, nahkiainen) sekä vähäisemmässä määrin muut kalat.</p>
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024 tai vähintäänkin määriteltävä kuinka pitkällä vuonna 2024 ollaan
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	<p>HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013</p> <p>ASCOBANS/CMS, CBD, CMS, IWC</p> <p>MSD, VPD, yhteinen kalastuspolitiikka, luonto- ja lintudirektiivit</p>
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	<p>Kaupallisten kalakantojen kehitys</p> <p>Merinisäkäpopulaatioiden kehitys</p> <p>Merilintupopulaatioiden kehitys</p>
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset	

kustannukset ja hyödyt	
------------------------	--

Alatavoite LUVA1: Kalastuksen ohjauksella turvataan tärkeimpien rannikkolajien kestävä kalastus ja biologinen monimuotoisuus eikä vaaranneta hyvän tilan saavuttamista

Koodi	LUVA1
Tavoitteen kuvaus	<p>Kuha</p> <p>Osalla rannikkoalueista esiintyy kuhan kasvuylikalastusta. Vuonna 2016 voimaan tulleen kalastusasetuksen myötä kuhan alamitta rannikolla nousee vaihteittain, mikä parantanee tilannetta. Vastaavat korotukset myös kuhankalastuksessa käytettyjen verkkojen minimisolmuväliin tehostaisivat toimien vaikuttavuutta.</p> <p>Vaellussiika</p> <p>Vaellussiian kohdalla on viitteitä liian voimakkaasta pieniin yksilöihin kohdistuvasta kalastuksesta. Vuonna 2013 annetussa asetuksessa siian verkkokalastuksen säätelystä nostettiin siiankalastuksessa käytettävien verkkojen yleistä minimisilmäkokoja. Alueellisesti on mahdollista asettaa myös tiukempia rajoituksia esimerkiksi alamittoihin, pyydysten ominaisuuksiin tai esimerkiksi asettaa määräaikaista kalastusrajoituksia kalojen lisääntymisalueille.</p>
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Pohjanlahti ja erityisesti Perämeri sekä Saaristomeri (kuha)
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuha, vaellussiika
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024 tai vähintäänkin määriteltävä kuinka pitkällä vuonna 2024 ollaan
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	<p>HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013</p> <p>Vesipuidedirektiivi, EU:n yhteinen kalastuspolitiikka, luonto- ja lintudirektiivi</p>
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	<p>Kuha- ja vaellussiikakantojen kehitys vuosina 2018 – 2024.</p> <p>Selkeää indikaattoria kuhan kasvuylikalastuksesta ei vielä ole, mutta asiaa valmistellaan ICES:in työryhmässä.</p>

Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	-

Alatavoite LUVA2: Meritaimenen vesistökohtaiset elvytys- ja hoitosuunnitelmat parantavat meritaimenkantojen tilaa

Koodi	LUVA2
Tavoitteen kuvaus	Meritaimenkannoissa on havaittu etenkin Suomenlahden alueella muutaman viime vuoden aikana vahvistumista, mutta kannat ovat suurimmaksi osaksi edelleen heikkoja. Meritaimenkantojen vahvistumisen merkittävimpänä esteenä katsotaan olevan vaellusalueella meressä tapahtuva voimakas verkkokalastus. Uusi kalastuslaki ja asetus asettavat taimenelle merialuekohtaisia alamittoja ja kieltää rasvaevällisen taimenen maihin tuonnin, mikä ei kuitenkaan sinällään anna suojaa taimenelle, koska verkoista takaisin mereen vapautettujen taimenten kuolevuus on suurta. Rysistä taimenet voidaan vapauttaa elinkykyisinä takaisin mereen. Muun muassa verkkokalastuksen vaikutusten vähentämiseksi ollaan laatimassa ehdotuksia vesistökohtaisiin meritaimenen elvytys- ja hoitosuunnitelmiin.
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Koko Suomen merialue
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Meritaimen, mutta voi olla vaikutusta myös muihin vaelluskalalajeihin esim. loheen.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013 Vesipuidedirektiivi, yhteinen kalastuspolitiikka, luonto- ja lintudirektiivit
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Meritaimenkantojen kehitys vuosina 2018 - 2024 Merkittyjen meritaimenistukkaiden päätyminen pyydyksiin keskenkasvuisina 2018 - 2024

Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	-
--	---

LUVA3: Metsästyssaalis mitoitetaan kestäväksi haahka- ja allikantojen tilaan nähden

Koodi	LUVA3
Tavoitteen kuvaus	<p>Kestävän käytön periaatteiden mukaan metsästys ei saa vaarantaa riistakantoja. Metsästyspaine ei nykyisen suuruisena ole haahka-, eikä allikannan osalta ensisijainen uhka. Haahka- ja allikantojen tila huomioiden, on niihin kohdistuvaa metsästyspainetta tarkasteltava osana kyseisiin lajeihin kohdistuvia ihmisperäisiä paineita. Metsästyksen mitoituksen tarkastelussa on huomioitava kantojen tilan lisäksi kansainvälinen säätely ja lajikohtaiset erityispiirteet. Mm. haahkan koirasmetsästystä on jo rajoitettu huomattavasti kesällä 2015. Tarkasteltaessa lajeihin kohdistuvan metsästyksen mitoitusta on huomioitava myös sosioekonominen toimintaympäristö, johon rajoitukset vaikuttavat esimerkiksi vierasperäisten petojen metsästyksen osalta.</p> <p>Metsästyslakiin on tulossa uusia keinoja säädellä riistavesilintujen metsästystä sekä seurata saalismäärää aiempaa merkittävästi tarkemmalla tasolla. Aiempaa tarkemman säätelyn ja saalistiedon avulla on mahdollista mitoitaa käyttö kestäväälle tasolle, mikä vähentää tarvetta metsästyksen keskeyttämiselle.</p> <p>Haahka- ja allikannan kehitys on ollut laskeva usean vuoden ajan. Haahkan kansallinen uhanalaisuusluokitus on muuttunut aikavälillä 2000-2015 luokasta elinvoimainen (LC) luokkaan vaarantunut (VU). Allikannan kansallinen uhanalaisuusluokitus on muuttunut aikavälillä 2000-2015 luokasta LC luokkaan NT.</p>
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Koko Suomen merialue
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Alli ja haahka
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja HELCOM:n ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013, muuttavien eläinten sopimus CMS:n

tavoitteisiin	alainen AEWA-sopimus Allikannan kohdalla metsästystä ohjaa Aewan puitteissa laadittu kv-hoitosuunnitelma. Haahkan kohdalla vastaavaa suunnitelmaa ei ole tehty. Luonto- ja lintudirektiivit
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Haahka- ja allipopulaatioiden kehitys vuosina 2018 - 2024
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	-

Luonnonsuojelun ja ennallistamisen tavoitteet

Yleinen tavoite

Yleistä tavoitetta ei ole tarpeen asettaa, koska merilajien ja luontotyyppien tavoitetila määrittyy kuvaajien 1, 3, 4 ja 6 hyvän tilan määritelmien kautta. Osa lajeihin ja luontotyyppihin kohdistuvista paineista, kuten rehevöityminen tai roskaantuminen, saa erilliset tavoitteet. Niiden lisäksi tarvitaan kuitenkin myös luonnonsuojelun toimenpiteisiin ja ennallistamisen toimiin liittyviä tavoitteita.

Alatavoite LUONTO1: Merelliset suojelualueet kattavat vähintään 10 % merialueiden alasta ja muodostavat ekologisesti yhtenäisen verkoston

Koodi	LUONTO1
Tavoitteen kuvaus	<p>Tavoitteena on, että vuoteen 2020 mennessä suojelualueiden 10 % pinta-alatavoitteet on saavutettu koko Itämeren alueella sekä meri-ala-alueittain myös Suomen merialueilla. Lisäksi suojelualueiden tulee muodostaa ekologisesti yhteneväinen suojelualueverkosto sekä Itämerellä että Suomen merialueella.</p> <p>Itämerellä ei ole ekologisesti yhtenäistä suojelualueiden verkostoa ja suojelun tehokkuus ei välttämättä ole riittävä. Merellisten luonnonsuojelualueiden kattavuudelle on asetettu 10 %:n pinta-alatavoite YK:n luonnon monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (CBD) ja vuonna 2010 sovitun biodiversiteettistrategian Aichi 11 -tavoitteen puitteissa. Itämerta koskien HELCOMin vuoden 2010 ministerikokous asetti lisäksi tavoitteen, että 10 % pinta-alatavoite tulee saavuttaa myös kullakin Itämeren altaalla erikseen. Lisäksi esillä on ollut myös kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) esitys, jonka mukaan suojelualueiden tulisi kattaa 20 % jokaisesta elinympäristötyypistä. HELCOMin vuoden 2013 arvioinnissa todettiin, että kaikilla muilla Itämeren altailla HELCOMin 10 %:n allaskohtainen tavoite on saavutettu, paitsi Pohjanlahdella ja Itämeren pääaltaalla.</p> <p>Suojelualueet peittävät 9,9 % Suomen merialueesta, joten CBD:n tavoite on lähes saavutettu, mutta puutteita on vielä sekä talousvyöhykkeellä että joillakin meri-ala-alueilla. Viimeisten vuosikymmenien aikana suojelualueiden määrä merellä on kasvanut muun muassa Natura 2000 -verkoston ansiosta. Suurin osa Suomen merellisistä suojelualueista kuuluu EU:n Natura 2000 -verkostoon. Suojelualueverkoston yhteneväisyyttä ja edustavuutta arvioidaan</p>

	2017- 2020. Arvio antaa perustan suunnitella jatkotoimia. HELCOM:n suojelualueanalyysi (2016) osoitti, Itämeren verkosto ei ole ekologisesti yhtenäinen. Vaikka verkosto kattoi pinta-alallisesti melko hyvin eri merialueet ja pohjan laajat luontotyyppit, parannettavaa on erityisesti suojelualueiden laadussa ja niiden kytkeytymisessä toisiinsa.
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Suomen merialueet ja meri-ala-altaat: Suomenlahti, Saaristomeri, Selkämeri, Merenkurkku ja Perämeri
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Koskee kaikkia vedenalaisia lajeja ja luontotyyppejä sekä laajoja elinympäristöjä.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024 tai vähintäänkin määriteltävä kuinka pitkällä vuonna 2024 ollaan
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	CBD, IUCN, HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013 Vesipuitedirektiivi, EU:n yhteinen kalastuspolitiikka, luonto- ja lintudirektiivit
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Merellisten suojelualueiden pinta-alat ja prosenttiosuudet meri-ala-alueittain ja koko Suomen merialueella Merisuojelualueverkoston arviointi ml. ekologisen yhtenäisyyden arviointi
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	-

Alatavoite LUONTO2: Merelliset suojelualueet muuttuvat tehokkaiksi meriluonnon suojelualueiksi

Koodi	LUONTO2
Tavoitteen kuvaus	Merellisten suojelualueiden tulee tehokkaasti suojella niitä elementtejä, joiden takia alue on perustettu. Suojelualueiden sisällä eliöstöön ja elinympäristöön kohdistuvien paineiden tulee olla selvästi vähäisempiä kuin ympärillä olevilla alueilla jotta alueen eliöstön elinvoimaisuus on mahdollista turvata ja lajien ja luontotyyppien suojelutaso on suotuisa. Alueiden hoito- ja käyttösuunnitelmat tulee laatia huomioiden vedenalaisen luonnon arvot ja niihin kohdistuvat paineet. CBD:n Aichi 11 -tavoitteena on pinta-alatavoitteen lisäksi, että

	<p>suojellut alueet ovat asianmukaisesti hoidettuja ja sekä ekologisesti että alueellisesti edustavia, ja lisäksi ne ovat hyvin yhteen kytkeytyneitä ja laajempiin maisemakokonaisuuksiin yhdistyneitä.</p> <p>HELCOM:n vuoden 2016 suojelualuearvioinnissa todettiin, että Itämerellä ei ole ekologisesti yhtenäistä suojelualueiden verkostoa ja suojelun tehokkuus ei välttämättä ole riittävä.</p>
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Suomen merialueet ja meri-ala-altaat: Suomenlahti, Saaristomeri, Selkämeri, Merenkurkku ja Perämeri
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Koskee kaikkia merellisiä ja erityisesti vedenalaisia lajeja ja luontotyyppejä sekä laajoja elinympäristöjä.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024 tai vähintäänkin määriteltävä kuinka pitkällä vuonna 2024 ollaan
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja HELCOM:n ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013 Vesipuitedirektiivi, yhteinen kalastuspolitiikka, luonto- ja lintudirektiivit
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Hyväksytyjen ja toimeenpantujen hoito- ja käyttösuunnitelmien ja vedenalaiset lajit ja luontotyypit huomioivien Natura-alueiden tila-arvioiden lukumäärät merialueilla Niiden HELCOM MPA-alueiden lukumäärä, joiden hoito- ja käyttösuunnitelmat on hyväksytty viiden vuoden sisällä perustamisesta
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	

Alatavoite LUONTO 3: Häiritsevä tai vahingollinen liikkuminen suojelualueella vähenee

Koodi	LUONTO4
Tavoitteen kuvaus	<p>Tavoitteena on vähentää eliöstöön ja elinympäristöihin kohdistuvia paineita suojelualueilla aluekohtaisten rauhoitusmääräysten, järjestyssääntöjen tai hoito- ja käyttösuunnitelmien kautta. Lisäksi on tarvetta päivittää lajien esiintymistietoja ja niitä kuvaavia malleja.</p> <p>Ihmisten toiminnalla ja liikkumisella suojelualueilla ja siitä aiheutuvalla melulla tai häirinnällä voi olla vaikutuksia lajien ja elinympäristöjen</p>

	<p>tilaan esimerkiksi vesilintujen pesintään ja erityisesti saaristolintujen pesimä-, sulkasato- sekä muutonaikaisilla levähdysalueilla. Lisääntyneellä vesiliikenteellä voi paikoitellen olla vaikutusta eräisiin matalalla kasvavien levälajien tilaan sekä ranta-alueilla esiintyviin uhanalaisiin selkärangattomiin.</p> <p>Lisäksi tieto on puutteellista mm. eräiden lajien esiintymistietojen ja näitä kuvaavien mallien osalta.</p>
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Koko Suomen merialue
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	<p>Lisääntynyt veneily voi häiritä lapasotkan, pilkkasiiven, ristisorsan ja pikkutiiran poikastuotantoa. Kaksi ensin mainittua lajia ovat myöhäisiä pesijöitä, joiden poikueet kuoriutuvat vilkkaimpaan veneilyaikaan heinäkuussa, jolloin veneilyn aiheuttama häirintä altistaa poikueet isojen lokkien saalistukselle. Saariston matalissa ja suojaisissa lahdissa Mustakurkku-uikun pesät ja poikueet ovat alttiita veneilyn aiheuttamalla häirinnälle. SYKE valmisteli vuonna 2011 lajiensuojelun toimintaohjelmaehdotuksen, jonka mukaan lapasotka, pikkutiira ja mustakurkku-uikku tunnistettiin kiireellisesti suojeltaviksi lajeiksi.</p> <p>Vesiliikenteen ajallisella tai alueellisella rajoittamisella voitaisiin esim. osin parantaa näkinpartaislevistä silonäkinparran (<i>Chara braunii</i>), piikkinäkinparran (<i>Chara horrida</i>), punanäkinparta (<i>Chara tomentosa</i>), kalvassiloparran (<i>Nitella hyalina</i>) ja tähtimukulaparran (<i>Nitellopsis obtusa</i>) tilaa. Näkinpartaisniittyjä on ehdotettu vesilain suojeltujen luontotyyppien joukkoon ("Luontotyyppisuojelun nykytilanne ja kehittämistarpeet - Lakisäätöiset turvaamiskeino" -selvitys).</p> <p>Myös luonnonsuojelulla rauhoitettu ja erityistä suojelua vaativa meriuposkuoriainen kärsii veneilystä esiintymisalueillaan.</p>
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024 tai vähintäänkin määriteltävä kuinka pitkällä vuonna 2024 ollaan
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	<p>CBD, HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013, CMS/AEWA</p> <p>Luonto- ja lintudirektiivit</p>
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	<p>Lapasotka-, pilkkasiipi-, ristisorsa-, pikkutiira sekä mustakurkku-uikku populaatioiden kehitys vuosina 2018 - 2024</p> <p>Silonäkinparran (<i>Chara braunii</i>), piikkinäkinparran (<i>Chara horrida</i>), punanäkinparta (<i>Chara tomentosa</i>), kalvassiloparran (<i>Nitella hyalina</i>) ja tähtimukulaparran (<i>Nitellopsis obtusa</i>) sekä meriuposkuoriaisen tilan kehitys vuosina 2018–2024.</p>
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja	-

Alatavoite LUONTO4: Virtavesien vaellusesteet vähenevät ja vaelluskaloille sopivien kutupaikkojen määrää lisätään kunnostustoimenpiteillä ja ympäristöolosuhteita parantamalla

Koodi	LUONTO5
Tavoitteen kuvaus	<p>Suomessa Itämereen laskevissa joista vain Tornionjoessa ja Simojoessa on täysin itsensä ylläpitävät alkuperäiset lohikannat. Lisäksi lohi lisääntyy luonnonvaraisesti noin kymmenessä joessa, mutta näihin tehdään tuki-istutuksia lohien poikasilla. Suomessa on 12 joessa alkuperäiseksi arvioitu meritaimenkanta. Yllä mainitut tavoitteet tulevat kahdesta lohi- ja meritaimenkantojen vahvistamiseen keskittyvästä strategiasta: vuodelta 2012 olevasta Kansallisesta kalatiestrategiasta (http://mmm.fi/documents/1410837/1516655/1-4-Kansallinen_kalatiestrategia2012.pdf/fae1c9f2-2908-4859-82ce-0b46c612f179) sekä vuodelta 2014 olevasta ”Kansallinen lohi- ja meritaimenstrategia 2020 Itämeren alueelle” (http://mmm.fi/documents/1410837/1720364/lohistrategia.pdf/9b56926a-944c-4fc2-99cb-6573bb902d18). Meritaimenen osalta on valmisteilla vesistökohtaiset elvytys- ja hoitosuunnitelmat, joissa esitetään kalastuksen säätelytoimien lisäksi myös jokialueiden kunnostus ehdotuksia mukaan lukien kalateiden rakentamista. Lohikantojen vahvistamiseksi ovat valmisteilla erilliset hoitosuunnitelmat kolmelle lohijoelle (Tornio, Simo, Kymi). Hoito ja kunnostussuunnitelmia tullaan laatimaan myöhemmin myös potentiaalisille lohijoille. Jokialueiden kunnostustoimien ja kalateiden rakentamisen toteutumista seurataan tilastoimalla toteutettuja kunnostus- ja rakennushankkeita. Meritaimenen osalta em. uuteen meritaimenen hoitosuunnitelmaan tulee myös tähän liittyviä ehdotuksia. Lohelle tehdään 2016 erilliset hoitosuunnitelmat kaikille kolmelle lohijoelle (Tornio, Simo, Kymi).</p>
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Suomen merialueet ja meri-ala-altaat: Suomenlahti, Saaristomeri, Selkämeri, Merenkurkku ja Perämeri
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Meritaimen ja lohi
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja HELCOM:n ministerikokousten

kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	sitoumukset 2010 ja 2013 Vesipuitedirektiivi, EU:n yhteinen kalastuspolitiikka, luonto- ja lintudirektiivit
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Poistettujen vaellusesteiden lukumäärä ja vaelluskalojen esiintyminen ennen suljetuilla tai uusilla alueilla
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	-

Alatavoite LUONTO5: Minkin ja supikoiran määrät pesimäluodoilla vähenevät

Koodi	LUONTO5
Tavoitteen kuvaus	Suomessa pitkään jatkuneita järjestelmällisen vieraspetopoiston piirissä olevia alueita on ollut aikaisemmin ainoastaan Saaristomerellä. Metsähallituksen luonnonsuojelupuolen aloittaman metsästäjien vapaaehtoisen pyynnin koordinoinnin myötä alueita on laajennettu ja uusia perustettu mm. Itäiselle Suomenlahdelle ja Tammisaaren kansallispuistoon. Luonnonsuojelullisten hyötyjen ollessa kiistattomat tulisi pyynti vakiinnuttaa edellä mainituilla alueilla. Tavoitteena ovat supikoirista ja minkeistä vapaat lintujen pesimäluodot edellä mainituilla projektialueilla.
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Suomenlahti ja Saaristomeri
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaajat 1, 3, 4 ja 6
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Merilinnut
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013 EU:n vieraslajiasetus ja luonto- ja lintudirektiivit
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Metsähallituksen vieraspetojen poistoalueiden saalismäärät tai pyyntiponnistus suhteessa samoilla alueilla sijaitsevien pesimälinnustonseurantojen laskentatuloksiin

Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	-
---	---

Merenhoidon tietoperustan parantaminen

Alatavoite TIETO1: Itämerennorpan Suomenlahden ja Saaristomeren kantoja koskeva tietoperusta on vahva ja toimii perustana suojelutoimenpiteille

Koodi	TIETO1
Tavoitteen kuvaus	<p>Nykyistä perustietoa norpille tärkeistä alueista, norppien liikkuvuudesta, osakantojen koosta ja niiden yhteyksistä toisiinsa tulee parantaa, ja myös eri uhkatekijöiden aiheuttamaa painetta kartoittaa (mm. ilmastonmuutos, sivusaaliskuolleisuus). Esiintymisaluiden kartoittamiseen ja kannanseurantaan eteläisillä esiintymisalueilla tarvitaan talvien leudontumisen myötä uudenlaisia menetelmiä. Vuosittaisten kantalaskentamenetelmien kehittäminen tukee kantojen elvyttämisen kannalta tärkeiden toimenpiteiden toteuttamista. Eteläisten norppakantojen suojele- ja kannanhoito-ohjelman laatiminen on edellytys suojelutoimien koordinoimiseksi.</p> <p>Norppiin kohdistuvat uhat ja paineet on hyvin puutteellisesti tunnettu (heikon jää- ja lumitilanteen aiheuttama poikaskuolleisuus, laivaliikenne, vedenalainen melu, pesimäaikainen häirintä, sivusaaliiksi jääminen, sairaudet). Esimerkiksi sivusaaliiksi jääneistä hylkeistä tulee nykyisen kalastuslain mukaan ilmoittaa Luonnonvarakeskukseen, mutta tämän uuden käytännön luotettavuudesta sivusaaliin kartoittamiseksi ei ole vielä riittävästi tietoa.</p>
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Suomenlahti ja Saaristomeri
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaajat 1 ja 4
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Itämerennorppa
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024 tai vähintäänkin määriteltävä kuinka pitkällä vuonna 2024 ollaan
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	<p>HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013</p> <p>Vesipuitedirektiivi, EU:n yhteinen kalastuspolitiikka, luonto- ja lintudirektiivit</p>

Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Norppien laskennallinen määrä Suomenlahdella ja Saaristomerellä
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	-

Alatavoite TIETO2: Vedenalaisen melun haitalliset vaikutukset lajeille tunnetaan

Koodi	TIETO2
Tavoitteen kuvaus	Tunnetaan ihmisen tuottaman vedenalaisen melun määrä (paine/energia) ja niiden vaikutukset lajeihin etenkin lajien kannalta tärkeillä elinalueilla ja/tai elinkierron aikana. Tämän tiedon perusteella rajoitetaan vedenalaisen melun määrää tasoon, jonka luonnolliset äänilähteet enimmillään tuottavat etenkin lajien kannalta tärkeillä elinalueilla tai elinkierron aikana. Toiminta, joka tuottaa impulsiivista melua, tulee ajallisesti suunnitella tapahtuvan sellaisena vuodenaikana, jolloin siitä on paikalliselle ekosysteemille pienin haitta tai vaihtoehtoisesti meluenergian tason on oltava matalampi kuin luonnollisen impulsiivisen äänen taso korkeimmillaan on.”
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Uusi
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Suomen merialueet ja meri-ala-altaat: Suomenlahti, Saaristomeri, Selkämeri, Merenkurkku ja Perämeri
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaaja 11 sekä välillisesti kuvaajat 1, 3, 4 ja 6.
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Ihmisen aiheuttama impulssimainen ja jatkuva matalataajuinen melu vedessä vähenee. Merinisäkkäät, erityisesti pyöriäinen, jotkut kalalajit ja jotkut merilintulajit.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja HELCOM:n ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013, IMO:n ja YK:n biodiversiteettisopimuksen alla sovitut ohjeet tai suositukset. CMS EIA guidelines
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Merellisten suojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmiin tai toiminnanharjoittajien lupiin vuosina 2018 – 2024 sisällytettyjen melun tuottamista koskevien rajoitusten lukumäärä
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	-

Alatavoite TIETO3: BSHC:n MSDI-tietokanava sisältää Suomen tiedot, mm. IHO S-100 standardin mukaisten merikarttatuotteiden kehittämisen sekä tuotteet

Koodi	TIETO3
Tavoitteen kuvaus	
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Vanha 2012 tarkistettuna
Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Kaikkia merialueita
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kaikki kuvaajat
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Vähentää riskiä onnettomuuksiin ja sitä kautta riskiä kohonneisiin PAH-pitoisuuksiin, eri haitallisten aineiden pitoisuuksien lisääntymiseen sekä haittoihin eliöstölle.
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	2024
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	HELCOM Baltic Sea Action Plan ja HELCOM:n ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013, IMO:n ja vastaavasti IHO:n alueellisen BSHC komission alla sovitut ohjeet tai suositukset
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	S-101 mukaisia Merikarttatuotteita saatavilla S-102 syvyysmalli käytettävissä
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	Merenmittaustietokannan ja merikarttatuotantojärjestelmän uusiminen 2016-2020 sekä tiedon migraatio, kustannus luokkaa noin 3 M€. Mahdollistaa jatkossa IMO:n päätösten mukaisten S-100 standardiperheiden tuotteiden tuottamisen. Myös keskiarvoistussyvyysmalli on tarjolla avoimen datan latauspalvelusta (BSHC BSDB: data.bshc.pro).

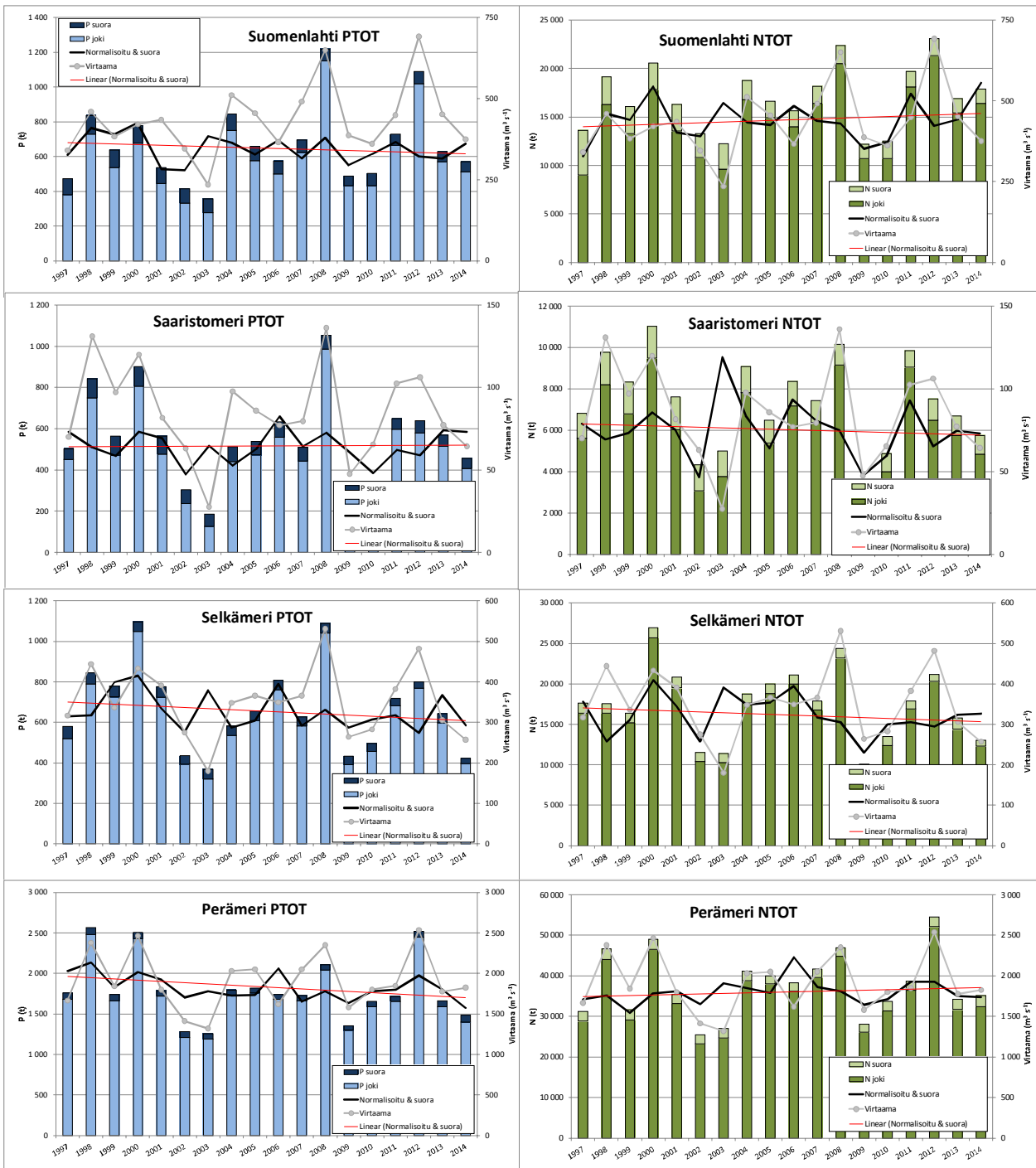
Merialuesuunnittelu

Yleinen tavoite: Merialuesuunnittelu edistää meriympäristön hyvän tilan saavuttamista

Koodi	ALUE1
Tavoitteen kuvaus	Merialuesuunnittelua toteutetaan sillä tavoin, että se edistää meriympäristön hyvän tilan saavuttamista Suomen merialueella.
Vanha 2012/tarkistettu /kokonaan uusi tavoite	Vanha 2012

Merialueyksiköt, joita tämä tavoite koskee ja mahdolliset merialuekohtaiset tarkennukset	Koko merialue
Kuvaaja(t) tai vertailuperuste(et), jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kuvaajat 1-11
Laji, luontotyyppi, haitallinen aine, kalakanta tai muu elementti, jonka tilaa tämä tavoite parantaa	Kaikki lajit ja elinympäristöt
Tavoitteen saavuttamisen tavoiteajankohta	Tavoiteajankohta määrittyy vuonna 2021 valmistuvissa merialuesuunnitelmissa
Yhdenmukaisuus kansainvälisten sopimusten tai EU-direktiivien tavoitteisiin	UNESCO/IOC:n ohjeistus merialuesuunnittelulle, HELCOM Baltic Sea Action Plan ja ministerikokousten sitoumukset 2010 ja 2013 Merialuesuunnitteludirektiivi
Indikaattori(t), jolla tavoitteen toteutumista seurataan	Merialuesuunnitelmien määrä ja MSD-tavoitteiden huomioiminen näissä
Tavoitteen toteuttamisen taloudelliset kustannukset ja hyödyt	-

Liite 1



Kuva. Virtaama (harmaa viiva) sekä fosforikuorma (siniset pylväät) ja typpikuorma (vihreät pylväät) Suomen merialueille vuosina 1997–2016. Musta viiva näyttää virtaamanormalisoidun ainevirtaaman, johon on lisätty suora pistekuormitus ja punainen viiva kokonaiskuorman lineaarisen trendin.