



WWF:n arviointi Suomen Itämeren suojeleohjelman toteutuksesta rehevöitymisen torjunnassa



Ville Pohjanheimo, Sampsa Vilhunen
WWF Suomi
Julkaistu 15.5.2007

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	5
Johdanto	7
Materiaali ja menetelmät	7
Itämeren suojeleohjelman rehevöitymisen torjunnan tavoitteet ja tulokset	9
Maatalouden ravinnekuormituksen vähentäminen.....	12
Yhdyskuntien ravinnekuormituksen vähentäminen	16
Ravinnekuormituksen vähentäminen haja-asutuksesta	17
Ravinnepäästöjen vähentäminen teollisuudesta	19
Kalankasvatuksen ravinnekuormituksen vähentäminen.....	20
Ravinnekuormituksen vähentäminen vesistöjä kunnostamalla.....	21
Ravinteiden huuhtoutumisen vähentäminen metsätaloudesta.....	22
Alusperäisten ravinnepäästöjen vähentäminen	23
Ilmaperäisen ravinnekuormituksen vähentäminen	24
Lähialueiden yhdyskuntajätevesien puhdistuksen tehostaminen	25
Yhteenveto ja WWF:n loppupäätelmät ja suositukset.....	28
Lähdeluettelo	34

Tiivistelmä

Itämeren suojeleohjelman tavoitteena oli vähentää Itämeren typpi- ja fosforikuormitusta keskimäärin 50 % 90-luvun alkupuolen luvuista. Tuoreimpien arvioiden mukaan Suomesta Itämereen päätyvä typpikuormitus on vähentynyt 90-luvun alun tilasta noin 4 % ja fosforikuormitus noin 22 %. Sektorikohtaisessa tarkastelussa ilmenee, että ainoastaan kalankasvatuksen päästölleikkauksissa on päästy asetettuun tavoitteeseen. Valtioneuvoston Itämeren suojeleohjelman tavoitteita ei siis ole läheskään saavutettu.

Saavutettu kuormituksen vähenemä on sen lisäksi lähinnä mallintamalla saatu tulos, ja se perustuu päästölähteissä, teollisuuden, maatalouden, yhdyskunta- ja haja-asutusalueiden jäte- ja huuhtoumavesien käsittelyssä tapahtuneisiin tuotannollisiin ja teknisiin parannuksiin. Suomenlahden tilassa ei ohjelman aikana ole kuitenkaan havaittu merkittävää parantumista, eivätkä mittaustulokset ole varmentaneet vesistökuormituksen pienentymistä. Tämän nähdään johtuvan tehtyjen toimien ja niistä saatavien tulosten välisestä viiveestä ja osin mm. sisäisen kuormituksen vaikutuksesta sekä valuma-alueella varsinkin vanhojen pistekuormituskohteiden läheisyydessä että Itämeren hapettomien pohjien yhteydessä.

Merkittävin syy siihen, ettei ravinnekuormituksen kokonaismäärässä ole saavutettu tavoiteltua muutosta, on maatalouden toimien riittämättömyys. Ottaen huomioon, että maatalouden ravinnekuormituksen pienentämiseen tähtäävän ympäristötukijärjestelmän piirissä on Suomessa lähes koko sektori (98 % peltopinta-alasta), WWF pitää selvänä, ettei käytössä oleva tukijärjestelmä toimi rehevöitymistä vähentävänä ympäristönsuojeleohjelmana. Ympäristötukijärjestelmää onkin kehitettävä niin, että tukirahoitus kohdentuisi nykyistä huomattavasti paremmin toimiin, jotka mahdollisimman tehokkaasti vähentävät maatalouden ravinnekuormitusta.

Suojeleohjelman tavoitteet ovat olleet hyvät, samoin kaavaillut toimenpiteet ja niiden laajuus. Suojelutoimien toteutus on kuitenkin ollut heikkoa. WWF pitääkin tärkeänä suojeleohjelman toteutuksen väliarvioinnin laatimista. Sen pohjalta on syytä tarkentaa tarvittavia toimia ja niiden toimeenpanon aikataulua ottaen myös huomioon lisääntyneen sisäisen kuormituksen sekä ilmastonmuutoksen vaikutukset.

Tämä Itämeren suojeleohjelman rehevöitymisen torjunnan loppuarviointi perustuu WWF:n keväällä 2007 tekemään haastattelu- ja kyselytutkimukseen, jonka avulla arvioitiin, miten hyvin Suomen Itämeren suojeleohjelman rehevöitymisen torjunnan tavoitteet ovat eri hallinnonaloilla toteutuneet.

Johdanto

Rehevöityminen on Itämeren pahin ympäristöongelma. Rehevöityminen johtuu typpi- ja fosforiravinteiden ylikuormituksesta Itämeren ekosysteemiin ja näkyy muun muassa voimakkaina leväkukintoina, kuten myrkyllisinä sinileväkukintoina. Veden mikroskooppisten levien lisääntyminen vähentää veden kirkkautta sekä limoittaa kalastajien verkkoja. Samentumisesta kärsivät erityisesti pohjaan kiinnittyneet kasvit ja levät. Niiden kasvillisuusvyöhykkeet kapenevat, kun valon määrä vähenee ja laatu muuttuu. Vakavin uhka Itämeren ympäristölle onkin rehevöitymisestä seuraava luonnon monimuotoisuuden väheneminen, kuten rantavyöhykkeen eläimistön katoaminen mm. rihmamaisten levämassojen lisääntyessä ja vallatessa alaa. Yksivuotisten ja nopeasti kasvavien rihmalevien määrä on kasvanut arviolta kaksinkolminkertaiseksi viimeksi kuluneiden 30 vuoden aikana. Itämeren meriluonnon lajirikkaus on pääosin muutamien avainlajien varassa koska niiden ympärille keskittyy suuri määrä muita lajeja. Rehevöitymisen seurauksena tällaiset avainlajit, kuten rakkolevä ja meriajokas, ovat joutuneet merkittävästi rajoittamaan levinneisyyttään.

Valtioneuvosto tunnisti mm. rehevöitymisestä aiheutuvat ongelmat tekemällä 26.4.2002 periaatepäätöksen Suomen Itämeren suojeleohjelmasta. Itämeren suojeleohjelman tavoitteena on parantaa Suomenlahden, Saaristomeren, Ahvenanmeren, varsinaisen Itämeren pohjoisosan sekä Pohjanlahden vesien ja merellisen luonnon tilaa Suomessa sekä lähialueen maissa. Itämeren suojeleohjelman päätavoitealueet ovat 1) rehevöitymisen torjunta, 2) vaarallisten aineiden aiheuttamien riskien vähentäminen, 3) Itämeren käytön haittojen vähentäminen, 4) luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja lisääminen, 5) ympäristötietoisuuden parantaminen sekä 6) tutkimus ja seuranta.

Ensimmäisen päätavoitealueen eli rehevöitymisen torjunnan suhteen Itämeren suojeleohjelman tavoitteena oli puolittaa Suomen omat rehevöittävät päästöt Itämereen. Suojeleohjelmassa Suomen omien rehevöittävien päästöjen Itämereen päätyväksi kokonaismääräksi arvioitiin 38 400 tonnia typpeä ja 2 860 tonnia fosforia. Merkittävimmiksi tyyppikuormituksen lähteiksi arvioitiin maatalous ja yhdyskunnat kun ne fosforikuormitukselle olivat maa- ja metsätalous. Pienempiä kotimaisia päästölähteitä olivat haja-asutus, teollisuus ja kalankasvatus.

Rehevöitymisen torjunnan tavoitealue oli jaettu päästölähteitä vastaaviin osa-alueisiin. Yllä mainittujen päästölähteiden lisäksi suojeleohjelmassa oli toimitasuunnitelmat ravinnekuormituksen vähentämiseksi vesistöjä kunnostamalla, alusperäisten ravinnepäästöjen vähentämiseksi, ilmaperäisten ravinnepäästöjen vähentämiseksi ja lähialueiden yhdyskuntajätevesien puhdistuksen tehostamiseksi.

Kansainvälinen WWF palkitsi Suomen hallituksen vuonna 2002 Suomen Itämeren suojeleohjelmasta ”Gift to the Earth” -palkinnolla. Palkinto on WWF:n korkein mahdollinen huomionosoitus merkittävästä ympäristöteosta. Palkinnon myöntämiseen liittyy myös palkitun ympäristöteon täytäntöönpanon seurantavertailus, joka tässä tapauksessa kuuluu WWF Suomelle.

WWF julkaisi väliarvion ohjelman kokonaistoteutuksesta vuonna 2004, ja nyt julkaistava raportti on ensimmäiseen päätavoitealueeseen eli rehevöitymisen torjunnan tavoitealueeseen keskittyvä jatkoarviointiraportti.

Materiaali ja menetelmät

Itämeren suojeleohjelman rehevöitymisen torjunnan arviointi perustuu suojeleohjelmassa asetettujen tavoitteiden toteutumiseen ja esitettyjen toimenpiteiden toimeenpanoon.

Selvitystyötä varten pyydettiin lausunnot Itämeren suojeleohjelman toimeenpanon kannalta olennaisilta toimijoilta, joita olivat Elinkeinoelämän keskusliitto EK, Liikenne- ja viestintäministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto (MTK), Merenkululaitos (MKL), Metsähallitus, Suomen kuntaliitto, Suomen ympäristökeskus (SYKE), Svenska lantbruksproducenternas centralförbund (SLC), Kaakkois-Suomen TE-keskus, Satakunnan TE-keskus, Uudenmaan TE-keskus, Varsinais-Suomen TE-keskus, Lapin TE-keskus, Suomen akatemia, Valtiovarainministeriö, Ympäristöministeriö sekä ympäristökeskukset Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, Lapin ympäristökeskus, Lounais-Suomen ympäristökeskus, Länsi-Suomen ympäristökeskus, Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus ja Uudenmaan ympäristökeskus.

Lausunnonantajilta kysyttiin, 1) mitä tavoitteita heillä oli suojeleohjelman rehevöitymisen torjunnan tavoitteen eri osa-alueiden puitteissa, 2) miten hyvin he pääsivät näihin tavoitteisiin, 3) mitä toimia he tekivät saavuttaakseen heille annetut tavoitteet ja 4) mitä lisätoimia tulisi jatkossa tehdä, jotta tavoitteisiin päästäisiin.

Lausuntoaikaa annettiin reilu kuukausi ja lisäaikaa myönnettiin tarvittaessa arviointiraportin kirjoittamisen loppuun saakka. Lausuntojen laajuus ja perinpohjaisuus vaihtelivat merkittävästi niin erilaisten kuin myös toistensa kaltaisten lausunnonantajien vastauksissa. Lausunnoissa kuvailtiin saavutuksia ja toimia pääosin kvalitatiivisesti. Lausunnonantajien kanssa käydyissä keskusteluissa nousi esiin monen osa-alueen keskeisten mittareiden tilasto- tai numerotietojen puutteellisuus. Lausunnonantajat tarjosivat osa-alueesta riippumatta pääsääntöisesti rehevöitymisen torjunnan jatko- ja parannustoimina nykyisten toimien tehostamista tai lisäämistä. Radikaaleiksi kuvattavia tai kovin innovatiivisia ehdotuksia emme saaneet minkään osa-alueen suhteen.

Erot arviointiraportin rehevöitymisen torjunnan eri osa-alueiden käsittelyn laajuudessa heijastelevat annettujen lausuntojen perinpohjaisuutta ja painottuvat myös täydellisempiä lausuntoja antaneiden vastaajien näkemyksiin.

Valtiovarainministeriö ja Suomen kuntaliitto eivät nähneet esitettyjen kysymysten olevan heidän toimintansa kannalta relevantteja. Kirjallista lausuntoa emme myöskään saaneet seuraavilta tahoilta: Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto (MTK), Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, Uudenmaan ympäristökeskus ja Uudenmaan TE-keskus. Näitä tahoja haastateltiin keskittyen maatalouden ravinnekuormitukseen.

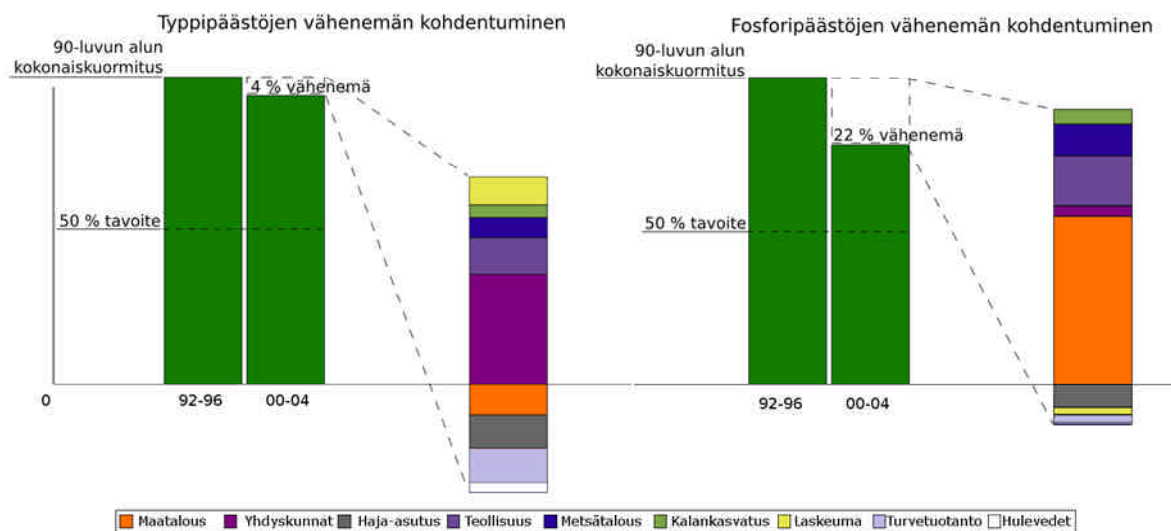
WWF Suomea kiinnosti lisäksi valtiovallan budjettitasolla ilmenevä määrärahallinen sitoutuminen Itämeren suojeleohjelman toimeenpanoon eri hallinnonaloilla. Selvitystyö on tältä osin pääasiassa pohjautunut vuosien 2002–2007 valtion talousarvioesityksiin.

Itämeren suojeleohjelman rehevöitymisen torjunnan tavoitteet ja tulokset

TAVOITTEET Itämeren suojeleohjelman rehevöitymisen torjunnan tavoitteet ja aikataulu pohjautuvat Ympäristöministeriön toimeksi antamaan tutkimukseen Vesien suojeleohjelman tavoitteet vuoteen 2005. Tutkimustulosten mukaisesti suojeleohjelman päätavoitteena oli vähentää Itämeren typpi- ja fosforikuormitusta keskimäärin 50 % 1990-luvun alkupuolen luvuista (taulukko 1).

Suojeleohjelmassa merkittävimmiten ravinnekuormitusta vähentäväksi toimiksi tunnistettiin maatalouden ympäristöohjelman tehostaminen lisäämällä ravinteiden poiston kannalta tehokkaimpia toimenpiteitä, yhdyskuntien ja haja-asutusalueiden ravinnekuormituksen vähentäminen sekä Pietarin lounaisen jätevedenpuhdistamon rakentamisen loppuun saattaminen (valmistunut 2005).

TULOKSET Tuoreimpien arvioiden mukaan Suomesta Itämereen päätyvä typpi- ja fosforikuormitus on vähentynyt 1990-luvun alun tilasta noin 4 % ja fosforikuormitus noin 22 %. Vähennykset fosforikuormituksessa ovat pääosin kohdennettavissa maatalouden arvioidun kuormituksen vähentämiseen. Typen kuormituksen vähentyminen on suurelta osin tapahtunut yhdyskunnissa. Kuvassa 1 päästövähennykset on eritelty lähteittäin.

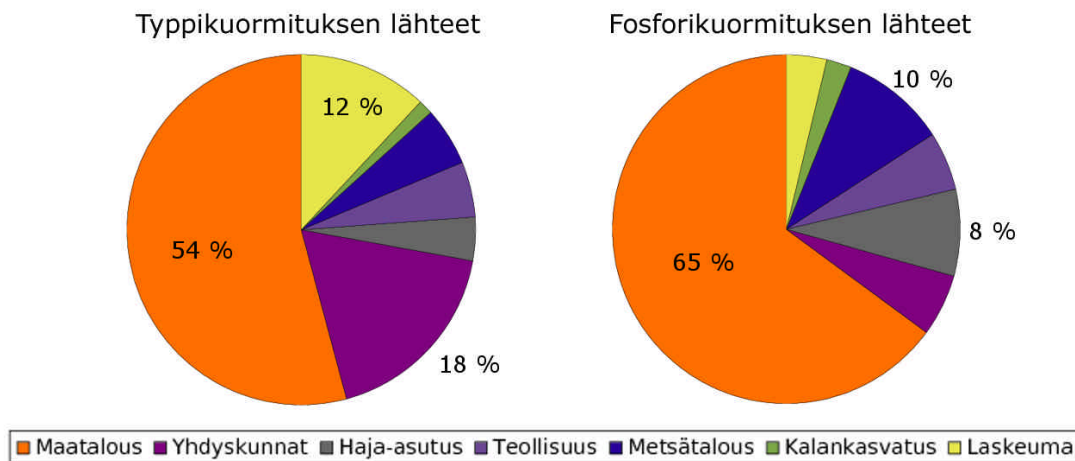


Kuva 1: Typen ja fosforin arvioitu keskimääräinen kokonaisravinnekuormitus ja kuormituksen muutos kaudesta 1992–1996 kauteen 2000–2004, sekä muutoksen kohdentuminen eri päästölähteille. Koska kuvassa esitetään kuormituksen nettomuutos, myös kuormituksen kasvu on huomioitu päästölähteet erittelevässä palkissa. Kuormitus on kasvanut niistä lähteistä, jotka ovat erottelussa vaakaviivan alapuolella, ja ovat näin pienentäneet nettovähennemää.

Suomesta Itämereen päätyvän typen vuosikuormituksen arvioidaan olevan 48 000 tonnia ja fosforin 2 400 tonnia (taulukko 1: 2000–2004). Tämä on vain noin 5 % koko Itämeren typpi- ja fosforikuormituksesta ja 7 % fosforikuormituksesta. Suomen ravinnepäästöt ovat kuitenkin merkittävin kuormituslähde rannikkovesiemme tilaan.

Suomesta tulevan ravinnekuormituksen lähteistä suurin oli suojeleohjelman laatimisaikana maatalous. Kuvasta 2 näkee maatalouden ja muiden kuormituslähteiden osuuden Suomesta Itämereen tulevasta typpi- ja fosforikuormituksesta vuosien 1997–2001 keskiarvojen mukaan. Kuormitusluvut, joihin kuva perustuu, eroavat jossain määrin suojeleohjelman laatimisaikoina olleista tiedoista. Käytetyt luvut ovat paremmin vertailtavissa tuoreisiin kuormitusarvioihin.

Suojeluohjelman alkuperäisissä kuormitusluvuissa, toisin kuin kuvassa 2, ei ollut eroteltu laskeuman osuutta ravinnekuormituksesta. Lisäksi suojeluohjelmassa maatalouden suhteellinen ja absoluuttinen kuormitus arvioitiin tässä arvioinnissa käytettyjä lukuja pienemmäksi.



Kuva 2: Ravinnekuormituksen osuus päästölähteittäin 1997–2001.

Kuormituslähteet luokitellaan pistekuormitukseksi ja hajakuormitukseksi kuten taulukossa 1. Yleisesti ottaen pistekuormituslähteiden päästöihin on helpompi puuttua kuin hajakuormituslähteiden päästöihin, koska niiden lukumäärä on selvästi pienempi kuin hajakuormituslähteiden ja täten niiden päästöjä on helpompi leikata. Vesien suojeleksen seurauksena pistekuormituksen päästöt ovatkin laskeneet huomattavasti historiallisista huipuistaan. Myös Itämeren suojeluohjelman toiminta-aikana pistekuormituslähteiden päästöjen leikkaaminen on onnistunut hajakuormituslähteiden päästöjen leikkaamista paremmin. Hajakuormituksen arvioitu suhteellinen osuus vesistöjen ja Itämeren ravinnekuormituksesta on suojeluohjelman aikana itse asiassa kasvanut.

Suurimpana kuormittajana maatalouden arvioidaan aiheuttavan yli puolet vesistöjen ja Itämeren typpi- ja fosforikuormituksesta (kuva 2). Typen suhteen seuraavaksi suurin kuormittaja ovat yhdyskunnat ja kolmanneksi suurin, kun ilmaperäistä laskeumaa ei oteta huomioon, on haja-asutus. Fosforin osalta haja-asutus ja metsätalous ovat toisella ja kolmannella sijalla. Näin ollen yli kolme viidesosaa Suomen fosforikuormituksesta Itämereen tulee siis hajakuormituslähteistä.

Tarkemman kuvan Suomen ravinnekuormituksen lähteistä ja määrämuutoksesta Itämereen saa taulukosta 1. Taulukon arvot perustuvat mallintamalla saatuihin arvioihin: pistekuormituslähteiden päästömallinnuksessa on käytetty pääasiassa mittaustuloksia, kun taas hajakuormituslähteiden arviot perustuvat vesistöjen kuormitusmalleihin. Itämeren kuormituslukujen laskentatapa on muuttunut aikavälien 1997–2001 ja 2000–2004 välillä. Laskentatapamuutoksen takia erityisesti hajakuormituslähteiden vertailtavuus eri aikavälien kesken on heikko. Taulukon kuormitusluvut eivät sisällä Itämereen ilmaitse tulevaa kuormitusta, jota käsitellään raportissa kohdassa ”Ilmaperäisen ravinnekuormituksen vähentäminen”. Taulukon 1 laskeumaluvut viittaavat vain siihen osaan Suomeen laskeutuneista ravinnepäästöistä, jotka jokien kautta päätyvät Itämereen.

Taulukko 1: Itämeren ravinnekuormitus päästölähteittäin. Lähde: SYKE.

	1992–1996	1997–2001	2000–2004	1992–1996	1997–2001	2000–2004
Päästölähde	Typpi t/a			Fosfori t/a		
<i>Pistekuormitus</i>						
Teollisuus	3 023	2 705	2 210	264	167	123
Yhdyskunnat	11 395	9 720	8 925	192	177	162
Kalankasvatus	732	730	447	97	71	57
Turvetuotanto	ei arvioitu	ei arvioitu	768	ei arvioitu	ei arvioitu	20
Pistek. yhteensä	15 150	13 155	12 350	553	415	362
<i>Hajakuormitus</i>						
Maatalous	24 735	28 940	25 455	1 889	1 983	1 416
Haja-asutus	1 769	2 075	2 491	230	238	295
Metsätalous	2 643	2 930	2 196	288	305	199
Hulevedet	ei arvioitu	ei arvioitu	236	ei arvioitu	ei arvioitu	4
Hajak.yhteensä	29 147	33 945	30 378	2 407	2 526	1 914
Laskeuma	5 705	6 400	5 088	102	110	122
Yhteensä	50 002	53 500	47 817	3 062	3 051	2 399

Kokonaiskuormituksen sekä useimpien päästölähteiden kuormituksen kehityksestä ilmenee tehtyjen toimien riittämättömyys. Vesiensuojelun tavoiteohjelma vuoteen 2015 -taustaraportissa kerrotaan rannikkovesien tilan huonontuneen vuosista 1994–1997 vuosien 2000–2003 keskiarvoon.¹ Taustaraportti kertoo kehityksen syynä olevan maa-alueilta valuva haja- ja jätevesikuormitus sekä Itämeren vesirungon yleistilassa todetut muutokset, kuten rehevöitymisen pitkäaikainen kehitys, syvänteiden hapettomuus ja muut sisäisen kuormituksen vaikutukset.

Käymme tässä raportissa seuraavaksi läpi tarkemmin osa-alueittain ravinnekuormituksen eri lähteistä: 1) annetut tavoitteet ja kuinka hyvin tavoitteisiin päästiin, 2) tehdyt toimet, niiden vaikutukset ja ongelmakohdat, 3) rahoituksen riittävyyden Itämeren suojeluohjelman aikana sekä 4) mahdolliset parannusehdotukset.

Useimpien päästölähdekappaleiden alussa on kuvaaja, josta selviää kuormituslähteen osuus Suomesta Itämereen tulevasta typpi- ja fosforikuormituksesta (taulukko 1: 2000–2004 keskiarvo) sekä suhteellinen vähenemä 1990-luvun alkupuolen päästömääristä. Suojeluohjelman kuormituslukuarviot maataloudesta ovat merkittävästi pienemmät kuin taulukossa vuosille 1992–1996 esitetyt luvut. Kuvaajan ylemmässä palkissa päästölähteen osuus Suomen kokonaiskuormituksesta Itämereen on merkitty sinisellä ja muiden päästölähteiden osuus vihreällä. Alemmassa palkissa vertaillaan päästölähteen kuormituksen vähenemistä 1992–1996 arvoista 2000–2004 arvoihin. Vähenemä on merkitty valkoisella vihreään palkkiin.

Maatalouden ravinnekuormituksen vähentäminen



TAVOITTEET Itämeren suojeleohjelman tavoitteet maatalouden ravinnekuormituksen vähentämiseksi ovat peräisin Vesiensuojelun tavoiteohjelmasta vuoteen 2005, jossa maatalouden typpi- ja fosforikuormituksen edellytettiin vähenevän 50 % 1990-luvun alkupuolen tasosta.

Suojeleohjelmassa arvioitiin, että tavoitteiden saavuttaminen on mahdollista kohdistamalla ja lisäämällä ravinteiden poistoa tehostavia eli kuormitusta vähentäviä toimenpiteitä oikeille alueille ja tehokkaisiin toimenpiteisiin. Arvioitiin, että typen ja fosforin päästöt vesistöihin vähenisivät 40 % solmimalla 20 000 hehtaarin edestä kosteikkosopimuksia, 40 000 hehtaarin edestä suojavyöhykesopimuksia sekä lisäämällä lannan käytön tehostamis-, säätösalaojitus- ja luonnonmukaisen tuotannon sopimuksia.

Suojeleohjelmassa näistä keinoista tehokkaimpina pidettiin eteläisillä ja lounaisilla rannikkoalueilla suojavyöhyke- ja kosteikkosopimuksia ja Pohjanmaalla lannan ja välilannoitteiden käytön tehostamista sekä kuivatusjärjestelmien parantamista. Koko maan laajuisena tavoitteena oli myös lisätä säätösalaojitusopimuksia ja luonnonmukaisen tuotannon sopimuksia.

TULOKSET Maataloudesta Itämereen tulevaksi vuotuiseksi ravinnekuormitukseksi arvioitiin suojeleohjelmassa vuosina 1992–1996 keskimäärin 24 735 tonnia typpeä (62 % kokonaiskuormituksesta) ja 1 889 tonnia fosforia (49 %). Vuosiin 2000–2004 mennessä maatalouden typpipäästöjen Itämereen arvioitiin kasvaneen noin 3 % 25 455 tonniin ja fosforipäästöjen vähentyneen 25 % 1 415 tonniin, joten asetettuihin tavoitteisiin ei päästy. Maatalouden osuus Suomesta Itämereen päätyvästä typpikuormituksesta on 53 % ja vastaavasti 59 % fosforikuormituksesta.

Tavoitteisiin ei myöskään päästy niiden toimenpiteiden osalta, joilla oli suojeleohjelmassa määrätavoitteet: suojavyöhykkeitä perustettiin ohjelma-aikana 4 360 hehtaaria (11 % tavoitteesta) ja kosteikkoja 86 hehtaaria (0,5 %).

SYKEN Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015 -periaatepäätöksen pohjaksi tekemässä taustaselvityksessä kerrotaan, ettei maatalouden ravinnekuormituksessa vesistöihin ole havaittu merkittäviä muutoksia 1990-luvun alkupuolelta. Ei edes joissa, joilla on pieni valuma-alue ja jotka ovat maatalousvaltaisella alueella. On tärkeää huomata, että taustaselvityksessä käsiteltiin Itämeren ravinnekuormituksen sijasta Suomen kaikkien vesistöjen ravinnekuormitusta. Erottelu on tärkeä, koska vain osa vesistökuormituksesta päätyy Itämereen. Itämeren kuormitusluvut ovat myös poikkeuksetta laskennallisia, kun vesistökuormitusta sitä vastoin pystytään mittaamaan kuormituslähteiden lähellä. Yllä esitettyjä, mallein saatuja vähennyksiä Itämereen päätyvästä ravinnekuormituksesta ei siis ole kyetty mittauksin todentamaan. SYKE esittää osasyiksi, että

maatalouden kuormitus on luonteeltaan tyypillistä hajakuormitusta, jonka vaihtelut ovat suuria ja suurelta osin säätekijöistä johtuvia. Nämä luontaiset vaihtelut peittävät helposti mahdolliset vesiensuojelutoimenpiteiden tähän mennessä aiheuttamat muutokset kuormituksessa.²

Useat lausunnonantajat vastaavasti kritisoivat tehtyjä teoriapohjaisia arvioita ja kuormitusmittauksia. Lounais-Suomen ympäristökeskus huomautti lausunnossaan suojeleohjelmassa olleiden 90-luvun alun kuormitusarvioiden sisältävän useita epävarmuustekijöitä. Haastattelussamme MTK esitti tehtyjen kuormitusmittausten antavan kautta linjan liioittelevan kuvan maatalouden kuormitusvaikutuksesta. Lisäksi MTK:ssa nähtiin kuormitusmittausten heikkoutena niiden herkkyys sääoloille.

RAHOITUS JA TOIMET Maatalouden vesiensuojeluun on huonoista tuloksista huolimatta suunnattu huomattavia resursseja. Vuosittain maatalouden ympäristötuki on ollut noin 300 miljoonaa euroa, joka on osaksi EU:n rahoittamaa tukea. Edellisen maatalouden kehittämisohjelman aikana 2000–2006 EU:n osuus ympäristötuesta oli noin puolet. Vuoden 2007 budjetissa EU:n osuus tuista on vain vajaa kolmannes, ja uudella ohjelmakaudella EU:n osuus on siis laskussa.

Ympäristötuki jakautuu kolmeen osaan: perustoimenpiteisiin, lisätoimenpiteisiin ja erityistoimenpiteisiin. Toimenpiteillä pyrittiin vähentämään maanviljelyn ravinnekuormitusta. Erityistoimenpiteiden rahoitusosuus ohjelmakauden 2000–2006 tukien suhteen Itämeren suojeleohjelman aikana on esitetty taulukossa 2. Lisätoimenpiteiden määrä ja rahoitus eivät vaihtele merkittävästi vuodesta toiseen, joten niiden kehitystä ei ole eritelty. Lisätoimenpiteitä tuettiin vuosittain noin 40 miljoonan euron arvosta.

Taulukko 2: Maatalouden ympäristötuki ja erityistuen osuus siitä. Määrärahat koskevat vain ohjelmakauden 2000–2006 tukia. Lähde: Maa- ja metsätalousministeriö.

	2002	2003	2004	2005
Maatalouden ympäristötuki yhteensä (M€, josta	283	288	295	290
Erityistoimenpiteet	25,9	32,4	36,8	38,4

Ympäristötuen perustoimenpiteisiin sitoutui Horisontaalisen maaseudun kehittämisohjelman ensimmäisenä vuonna (2000) yli 90 % peltoalasta ja seuraavina vuosina osuus kasvoi nykyiseen 98 %:iin peltoalasta ja yli 90 %:iin viljelijöistä. Perustoimenpiteitä olivat mm. viljelyn ympäristösuunnittelu ja -seuranta, peltokasvien peruslannoitus, kasvinsuojelu, pientareet ja suojakaistat sekä luonnon monimuotoisuuden ja maiseman ylläpitäminen. Kaikkien tilalle soveltuviin perustoimien toimeenpano oli viljelijälle pakollista. Viljelijä sai toimenpiteistä hehtaarikorvauksen, joka tavanomaisella peltoviljelykasveja viljelevällä tilalla oli 93,34 euroa peltohehtaaria kohti. Tuki vaihteli maataloustuotteen mukaan ja kohosi tietyillä puutarhakasveilla 484 euroon hehtaaria kohti.³

Viljelijälle maksettavat tuet suunniteltiin ylittämään toimenpiteiden keskimääräinen arvioitu kustannustaso enintään 20 %:lla. Suojavyöhykkeiden vesiensuojelullisen tärkeyden vuoksi tämä kannustinosa oli suojavyöhykesopimuksille poikkeuksellisesti 30 %.³ Tukijärjestelmän suunnitelluksi tarkoitukseksi myönnettiin joidenkin lausunnonantajien kanssa käydyissä epävirallisissa keskusteluissa lähinnä tulotuen antaminen maanviljelijöille osaksi ehkä juuri kannustinosan suuruuden vuoksi.

Vastaavasti lisätoimenpiteitä olivat mm. talviaikainen kasvipeitteisyys ja kevennetty muokkaus, tarkennettu lannoitus sekä maitohuoneen pesuvesien käsittely. Ympäristötukea nostavan maanviljelijän täytyi panna toimeen yksi lisätoimenpide.

Vapaaehtoiset erityistoimenpiteet ja niihin osallistumisen kehitys hehtaareissa tai eläinten lukumääränä Itämeren suojeluohjelman alusta loppuun on esitetty taulukossa 3. Taulukkoon on merkitty myös rahan kohdentuminen eri toimiin. Huomionarvoista on erityisesti niiden suojeluohjelmassa mainittujen erityistoimien kehitys, joille annettiin määrätavoitteita, eli suojavyöhykkeet ja kosteikot. Kumpikaan näistä erityistoimista ei ollut lähelläkään saavuttaa annettuja tavoitteita. Suojavyöhykesopimuksia oli vuoden 2005 tietojen mukaan solmittu 4 360 hehtaaria (tavoite 40 000 ha) ja kosteikkoja 86 hehtaaria (tavoite 20 000 ha). Suojeluohjelman tavoitteissa nostettiin erityistoimista esille myös sääätosalajoitukset, luonnonmukainen tuotanto ja lannan käytön tehostaminen, mutta näille toimille ei annettu määrätavoitteita. Näiden toimien sopimustyyppien määrä kasvoi vuosina 2002–2006 (taulukko 3).

Taulukko 3: Erityistukisopimusten tyypit, hehtaari- ja tukimäärät 2002 ja 2005 kauden 2000–2006 sopimuksille. Lähde: Maa- ja metsätalousministeriö.

Erityistukisopimukset	2002		2005	
	ha	€	ha	€
Suojavyöhykkeet	1 723	762 823	4 360	1 934 201
Kosteikot ja laskeutusaltaat	46	15 167	86	29 957
Sääätosalajoitus ja vastaavat toimet	13 266	1 687 836	32 716	4 376 657
Kalkkisuodinojitus ja tehostettu kalkitus	1214	101 834	1 530	128 191
Perinnebiotoopit	16 907	3 902 647	24 752	6 497 824
Maiseman kehittäminen	1 897	497 086	3 146	903 407
Luonnon monimuotoisuuden edistäminen	2 374	725 668	5 437	1 878 757
Luonnonmukainen tuotanto	127 122	14 733 827	133 964	14 814 261
Luonnonmukainen tuot. (kotieläintuotanto)	–	–	18 551	1 763 567
Lannan käytön tehostaminen	44 363	2 903 012	75 637	4 946 251
Pohjavesialueiden peltoviljely	691	76 849	1 006	112 263
Alkuperäisrotujen kasvattaminen (eläinyks.)	9 609	526 496	4 775	1 018 267
Alkuperäiskasvien viljely	7	2 039	6	1 318
Yhteensä	219 219	25 935 284	305 966	38 404 921

Suojavyöhykkeet ovat keskimäärin vähintään 15 metriä leveitä monivuotisen heinäurmen peittämiä peltoalueita vesistön tai valtaojan varrella. Vyöhykkeitä on lausunnonantajien mukaan perustettu liian vähän mm. kannattavuus ja asennesyistä sekä esimerkiksi niittokoneiden puutteen vuoksi. Uudenmaan ympäristökeskuksen opas ”Suojavyöhyke kannattaa” (2002) markkinoi suojavyöhykkeitä viljelijöille ja mainitsee suojavyöhykkeen perustamissyiksi taloudelliset syyt, viljelytekniset käytännön syyt sekä halun suojella vesistöjä ja luontoa.⁴

Liiketaloudellisesti lienee selvää, että suojavyöhykkeen perustaminen riippuu sen perustamisen tuottavuudesta maanviljelijälle. Jos suojavyöhykkeen perustamisen kustannukset ovat siitä saatavia tukia suuremmat, sitä ei perusteta. Vyöhykkeen perustamisen taloudellisuuden merkitys uhkaa tulevaisuudessa lisääntyä tilakokojen kasvaessa ja maanviljelyn muuttuessa yhä ammattimaisemmaksi: keskipeltoala ja vuokraviljellyn peltoalan määrä ovat molemmat kasvaneet noin puolella kymmenen vuoden takaisesta tilanteesta ja kehityksen ennustetaan jatkuvan samalla tavalla.⁵

Suojeluohjelmassa suojavyöhykkeiden rinnalle nostetun erityistukitoimen, kosteikkojen ja laskeutusaltaiden, perustamisvaikeuksien kerrottiin vastaavasti johtuneen ennen kaikkea riittämättömästä tuesta. Tuet eivät kattaneet kosteikkojen perustamiskustannuksia ja viljelystä menetettyjen tuloja. Jos ehdotus uudeksi maaseudun kehittämisohjelmaksi hyväksytään EU:ssa, 2007 alkaneella tukikaudella monivaikutteisten kosteikkojen perustamiseen tullaan myöntämään

enintään 4000 euroa kosteikkohehtaarikohtaista tukea. Kosteikkojen suunnittelu vaatii kuitenkin ammattiosaamista, eikä uusikaan tuki riitä tarvittavaan suunnittelutyöhön.

Erityistukisopimuksia, kuten suojavyöhyke- sekä kosteikko- ja laskeutusallassopimuksia, on pyritty lisäämään pääasiassa TE-keskusten maanviljelijöille tekemällä tiedotus- ja markkinointityöllä sekä ympäristökeskusten laatimilla yleissuunnitelmissa suojavyöhykkeille tai kosteikoille soveliaista alueista.

PARANNUSEHDOTUKSIA Tulevia tarpeellisia toimia kysyttäessä lausunnonantajille tuntui olevan selvää, että nykyisiä toimia täytyy jatkaa ja että tarvetta on myös aiempaa tehokkaammille toimille. Tehokkaammiksi toimiksi esitettiin pääasiassa erityistukien markkinoinnin tehostamista, mutta myös ympäristönsuojelutoimien räätälöimistä tilakohtaisesti sekä nykyisen tukijärjestelmän selkeyttämistä.

Erityisen merkittävänä parannuksena Uudenmaan ympäristökeskus nosti uudessa maaseudun kehittämisohjelmassa olevat maatilojen ravinnetaselaskelmat. Taselaskelmat antavat maanviljelijälle parempaa tietoa ravinteiden käytön tehokkuudesta ja ravinnepäästöjen riskikohdista. Näiden tietojen perusteella tila- ja lohko-kohtaisia vesiensuojelutoimenpiteitä voidaan kohdentaa tehokkaasiin toimenpiteisiin.

Yhtenä merkittävänä parannustoimena voisi olla valtion järjestämä korvamerkitty rahoitus tilakohtaiseen ympäristönsuojeluneuvontaan, jonka avulla tilakohtaisesti tärkeimmät suojelutoimenpiteet saataisiin tunnistettua ja tehokkaasti käyttöön.

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus näki tukien myöntämisessä epäkohtia ja kritisoi uuden maatalouden kehittämisohjelman tukien painottumista Etelä-Suomeen: ympäristötuen sallimia lisätoimenpiteitä on Pohjois-Pohjanmaalla vähemmän kuin etelässä ja alueen Itämereen laskevat joet on rajattu pois monivaikutteisten kosteikkojen ensisijaisista tukikohteista. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus näki samoin suojavyöhykkeiden erityistuen painotuksen etelään epäsuotuisaksi.

Ympäristöministeriö peräänkuulutti lausunnossaan tarvetta löytää uusia toimia ja keinoja vähentää maatalouden ravinnekuormitusta.

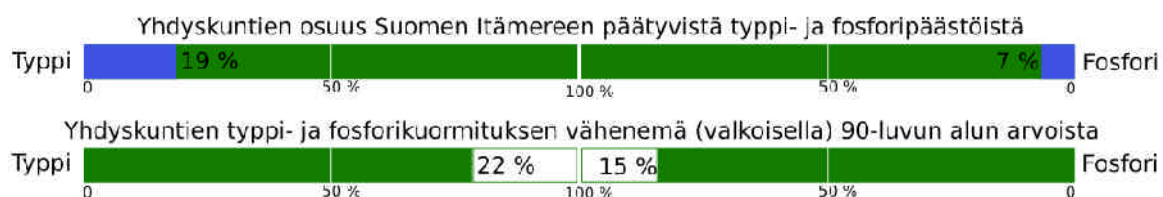
Lausunnonantajat eivät ehdottaneet nykyiseen tukijärjestelmään merkittäviä konkreettisia muutoksia. Tällainen voisi olla suojelutoimien saattaminen pakolliseksi tiloilla, jotka kuormittavat vesistöä voimakkaasti tai toimivat erityisen herkiksi arvioiduilla alueilla. MTK:lta kysyttiin haastattelun yhteydessä heidän kantaansa pakkotoimiin. MTK vastustaa esitetyn kaltaisia pakollisia suojelutoimia.

Pakkotoimien käyttö ei sovellukaan hyvin nykykuormitukseen perustuvaan ympäristötukipolitiikkaan, jossa käytännössä ostetaan maanviljelijöiltä vähemmän kuormittavaa viljelyä. Tukipolitiikan toisena ongelmana on sen riippuvuus rahoittajan halusta vuosittain ostaa viljelijältä pienempää ravinnekuormitusta. Uudessa 2007 voimaan tulleessa maaseudun kehittämisohjelmassa Suomen valtion rahoitusosuus kasvaa noin puolesta reiluun kahteen kolmannekseen. EU maksaa noin kolmannekseen. Rahoituksen jakautuminen Suomen ja EU:n kesken sovitaan ohjelmakausittain. Valtio on varautunut maksamaan mainitut kaksi kolmasosaa ympäristötuesta 2007 alkaneen ohjelmakauden ajan.

WWF huomauttaa, että viljelytekniisten parannusten lisäksi, ennakkoluulottomilla muutoksilla tuotannossa olevan kokonaispeltopinta-alan suuruuden tarpeeseen voitaisiin vesistökuormitusta vähentää dramaattisesti. Tästä esimerkkinä on visio jossa kotieläinperäisten tuotteiden osuus ravinnossamme vähentyisi nykyisestä 50 prosentista 20 prosenttiin, joka tiputtaisi peltopinta-alan

teoreettisen tarpeen puoleen nykyisestä kahdesta miljoonasta hehtaarista. Tämä perustuu eläintuotannon noin nelinkertaiseen peltopinta-alavaatimukseen kasvintuotantoon verrattuna²⁸.

Yhdyskuntien ravinnekuormituksen vähentäminen



TAVOITTEET Suojeluohjelman ravinnekuormituksen vähentämistavoite yhdyskuntapäästöille esitettiin jätevedenpuhdistuslaitosten puhdistustehokkuusvaatimuksina. Riittävänä puhdistustehona pidettiin typen osalta 70 %:n ja fosforin osalta 96 %:n poistotehoa yli 10 000 asukkaan laitoksissa. Alle 10 000 asukkaan laitoksille poistotehovaatimus typelle oli 50 % ja fosforille 92 %. Typen poistotehokkuusvaatimus oli harkinnanvarainen riippuen siitä, oliko typpi paikallinen minimiravinne.

Yhdyskunnista Itämereen tulevan vuotuisen ravinnekuormituksen arvioitiin suojeluohjelmassa olevan vuosina 1992–1996 keskimäärin 11 395 tonnia typpeä (23 % kokonaiskuormituksesta) ja 192 tonnia fosforia (6 %). Kaudelta 1997–2001 vastaavat luvut olivat 9 720 tonnia typpeä (18 %) ja 177 tonnia fosforia (6 %). Vuosien 2000–2004 yhdyskuntien typpipäästöt Itämereen olivat 8 925 tonnia (19 %) ja fosforipäästöt 162 tonnia (7 %) (taulukko 1).

TULOKSET Suojeluohjelman poistotehokkuustavoitteet saavutettiin typen osalta jo Vesiensuojelun tavoiteohjelman vuoteen 2005 alkupuolella, fosforin osalta jäätin vain noin prosenttiyksikön päähän. Valtakunnalliset keskiarvot poistoteholle vuonna 2005 olivat typelle 53,6 % ja fosforille 95,2%.⁶ Fosforinpoiston tehostaminen tavoiteltuun 96 %:n poistotehoon arvioidaan mahdolliseksi saavuttaa lähivuosina. Syyksi fosforin poistotavoitteista jäämiseen SYKE mainitsee puhdistamojen ongelmat säilyttää fosforinpoiston taso, kun typen poistoa tehostetaan voimakkaasti. Typen valtakunnallisen keskimääräisen poistotehon nousu yli 50 % on kohdennettavissa Helsingin Viikinmäen puhdistamossa vuonna 2005 tehtyihin toiminnan tehostamisiin. Yhdyskuntien arvioitu typpikuormitus Itämereen väheni 90-luvun alusta noin 22 % kun fosforikuormitus väheni 15 %.

TOIMET JA PARANNUSEHDOTUKSET Yhdyskuntien ravinnekuormitusta pyrittiin ympäristökeskusten osalta vähentämään valvomalla ympäristöluvan haltijoita, antamalla lausuntoja ja ylläpitämällä lainsäädännön vaatimuksia. Teollisuuden ja yhdyskuntajätevesien yhteiskäsittelyä koskevia säännöksiä tarkennettiin ympäristönsuojeluasetuksen muutoksella 889/2006.

Ympäristökeskusten näkemykset jatkotoimista vaihtelevat suosituksesta, että voimavaroja suunnattaisiin panostuksiin yhdyskuntien typen kuormituksen vähentämiseen, jätteiden käsittelyn keskittämiseen ja yhdyskuntia merkittävimpiin kuormituslähteisiin. Näkemuserot eri ympäristökeskusten välillä johtunevat yhdyskuntien jätevesilaitosten kymmenen vuoden välein uusittavien ympäristölupien eri vaiheista ja tästä johtuvista eroista alueellisissa puhdistustehoissa.

Ympäristökeskukset näkevät tarvetta lisärahoitukselle koulutuksessa, valvonnassa, tiedotuksessa ja hankkeiden tukemisessa.

Lausunnonantajat eivät nostaneet esiin fosfaatin kieltämistä pesuaineissa, jonka on Itämeren suojelukomission (HELCOM) tutkimuksissa todettu olevan vastuussa viidenneksestä Itämeren alueen fosforipäästöistä.⁷ Fosfaattien käyttö pesuaineissa onkin jo kielletty Saksassa, ja Ruotsissa ne vastaavasti kielletään vuoden 2008 alusta lähtien.⁸ Ruotsi on myös lähettänyt EU-komissiolle yhdessä Eestin, Saksan, Itävallan, Unkarin ja Italian kanssa kirjeen, jossa se antoi tukensa fosfaattien tiukemmalle EU:n laajuiselle säätelylle.⁹ Suomi ei allekirjoittanut kirjettä.

HELCOM arvioi Suomesta Itämereen tulevien fosforipäästöjen vähenevän 160 tonnia jos Suomessa myytävät puhdistusaineet eivät sisältäisi fosforia.¹⁰ Vähennystä voi verrata Suomesta yhdyskunnista ja haja-asutuksesta Itämereen päätyviin fosforipäästöihin (n. 460 t).

Yhdyskuntien ravinnekuormituksen absoluuttisen määrän ei lähivuosina odoteta laskevan merkittävästi, sillä puhdistamoille tulevan jäteveden määrä lisääntyy asukasmäärien kasvun ja erityisesti viemäriverkoston laajentumisen seurauksena.

Hulevedet Osa yhdyskuntien ravinnepäästöistä tulee sateen huuhtomien hulevesien mukana. Arvioiden mukaan hulevesien fosforikuormitus Itämereen on 4 tonnia ja typpikuormitus 236 tonnia. Kuormitus on merkittävää varsinkin kaupunkien keskusta- ja pientaloalueilta.

Suojeluohjelman aikana hulevesien vaikutusta on tutkittu mm. SYKEN RYVE-projektissa. Ensimmäiset hulevesien kuormitusarviot ovatkin 2000-luvun puolelta. Ympäristöministeriö kertoo lausunnossaan, että tutkimukset hulevesien laadusta ja merkityksestä jatkuvat tulevaisuudessakin ja että parannustoimia tehdään tapauskohtaisesti.

Ravinnekuormituksen vähentäminen haja-asutuksesta



TAVOITTEET JA TULOKSET Tavoitteena oli laajentaa viemäriverkoston ja tehostaa kiinteistökohtaista jätteenkäsittelyä viemäriverkon ulkopuolella. Haja-asutuksesta tulevaa fosforikuormaa oli tarkoitus alentaa 30 % vuoteen 2005 mennessä. Viemäriverkon ulkopuolella vakituisesti asuvien määrän odotettiin samoin laskevan 100 000:lla vuoteen 2005 mennessä.

Haja-asutusalueilla viemäroinnin ulkopuolella Suomessa asui vuonna 1995 noin miljoona asukasta, joiden osuudeksi Itämereen Suomesta tulevasta ihmistoiminnan aiheuttamasta ravinnekuormituksesta vuosina 1992–1996 arvioitiin keskimäärin 1 769 tonnia typpeä (4 % kokonaiskuormituksesta) ja 230 tonnia fosforia (8 %). Kuormitusarvio vuosiksi 2000–2004 oli kuitenkin kasvanut 2 491 tonniin typpeä (5 %) ja 295 tonniin fosforia (12 %). Kuormitusarvioiden kasvun syynä ovat SYKEN mukaan muutokset Itämereen päätyvien ravinnepäästöjen laskutavassa.

Vuosien 1992–1996 kuormituslukuihin verrattavissa olevia Itämeren kuormitusarvioita ei ole olemassa. SYKE sitä vastoin arvioi vesistöjen fosforikuormituksen vähentyneen noin 15 % 90-luvun alun tilanteesta.² Tässäkään tapauksessa suojeleohjelmassa asetettuja vesiensuojelullisia tavoitteita ei saavutettu. Viemäriverkon ulkopuolella arvioidaan edelleen asuvan miljoona asukasta.²

TOIMET Suojeleohjelman laatimisen jälkeen vesihuoltolaki (119/2001) on tullut voimaan, ja sen mukaisesti kunnat ovat laatineet alueelliset vesihuollon kehittämissuunnitelmat. Huolimatta kuntien pyrkimyksistä kehittämissuunnitelmilla ja kaavoituksella ohjata haja-asutusta vesiensuojelun teknisen toteutuksen kannalta suotuisille alueille, suuri osa vuosittain rakennettavista omakotitaloista rakennetaan kaava-alueiden ja viemäriverkon ulkopuolelle. SYKEN lausunnon mukaan uudisrakentamisessa otetaan yleensä alusta alkaen käyttöön kunnolliset järjestelmät.

Alueelliset ympäristökeskukset ovat pyrkineet tavoitteisiin jakamalla tietoa haja-asutusalueiden asukkaille ja järjestämällä kuntien viranomaisille koulutustilaisuuksia. Jossain tapauksissa ympäristökeskus on toiminut viemärintihankkeissa rahoittajana, mutta useammin neuvontapalveluiden tarjoajana.

Ravinnekuormitusta vähentävä asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (542/2003) astui voimaan 1.1.2004. Asetuksen mukaan kiinteistöjen jäteveden puhdistamiseen käytettyjen laitteiden täytyy olla puhdistusteholtaan riittäviä. Olemassa olevien kiinteistöjen jätevesijärjestelmät täytyy saada asetuksen vaatimusten mukaisiksi pääsääntöisesti kymmenen vuoden kuluessa asetuksen voimaantulosta.

Viemäriverkoston ulkopuolella olevien kiinteistöjen omistajien täytyy laatia selvitys kiinteistön jätevesilaitteista ja niitä koskevat hoito-ohjeet kahden vuoden kuluessa asetuksen voimaantulosta, jos kiinteistössä on käytössä vesikäymälä. Kiinteistössä, jossa ei ole vesikäymälää, selvitys sekä käyttö- ja hoito-ohje on laadittava neljän vuoden kuluessa voimaantulosta.

WWF:n mielestä lain ongelmana on edelleen, kuten WWF:n vuonna 2004 tekemän arvioinnin mukaan, valvonnan puuttuminen: mikään virallinen taho ei valvo jätekaivojen sijainnin ja rakentamisen teknistä oikeaoppisuutta, eikä esimerkiksi sitä, tyhjennetäänkö kaivoja riittävän usein. Asetuksen kymmenen vuoden siirtymäaika on myös edelleen tarpeettoman pitkä ja johtaa ainoastaan kuormituksen vähentymisen viivästymiseen. Asetuksen odotetaan purevan vasta siirtymäajan loppuajoina.¹¹

Suojeleohjelman laatimisen jälkeen myös vesihuollon lainsäädäntö on yhdenmukaistettu laiksi vesienhuollon tukemisesta (686/2004). Laki vesienhuollon tukemisesta korvaa vanhan lain yhdyskuntien vesihuoltotoimenpiteiden avustamisesta, sen nojalla annetun valtioneuvoston asetuksen sekä valtioneuvoston päätöksen valtion vesihuoltotöistä. Muutoksen seurauksena valtion tukea on suunnattu vesihuollon parantamiseen maaseutuyhteiskunnissa ja haja-asutusalueilla sekä asetuksen jätevesistä vesistöille aiheutuvan kuormituksen vähentämiseen.

PARANNUSEHDOTUKSET JA RAHOITUS SYKE näkee lausunnossaan tutkimuksen puhdistuslaitteiden toiminnasta ja tiedon uusimmista menetelmistä olevan tarpeellista. Rahoitusta toivottiin erityisesti erikoisolosuhteissa, esimerkiksi talviaikaan vapaa-ajan asunnoilla, toimivien laitteiden kehittämiseen.

SYKE painottaa myös jatkuvan tiedotuksen tarpeesta asetuksen 542/2003 luomista velvoitteista lain piiriin kuuluville haja-asutusalueilla asuville ja vapaa-ajan asunnon omistajille.

Maa- ja metsätalousministeriö on rahoittanut viemäriverkon laajennustöitä momenteista 30.50.31 (Avustukset yhdyskuntien vesihuoltotoimenpiteisiin) ja 30.50.77 (Vesistö- ja vesihuoltotyöt).

WWF:n edellisessä Suomen Itämeren suojeleuohjelman arviointiraportissa kerrottiin, että vuonna 2003 vesijohtoverkoston liitettiin noin 4600 taloutta ja viemäriverkoston noin 2 700 taloutta.¹² Tuoreempia vertailukelpoisia tilastoja ei tästä työstä ole olemassa, mutta valtion talousarvioesitys vuodelle 2007 huomauttaa momentin 30.50.77 perusteluissa, että nykyisellä vauhdilla ei kyetä täyttämään edellä mainittuja talousjätevesiasetuksen (542/2003) vaatimuksia asetuksen siirtymäajan umpeutumiseen mennessä. Tämän perusteella vuoden 2007 budjetissa myönnettiin 1 600 000 euroa lisärahoitusta talousjätevesiasetuksen toteutumisen kannalta kiireellisiin hankkeisiin.

Ympäristöministeriö rahoittaa vastaavaa toimintaa momentilta 35.10.63 (Ympäristönsuojelun edistäminen). Momentin rahoitus on Itämeriohjelman aikana laskenut vuosien 2000–2002 reilusta viidestä miljoonasta eurosta vuosien 2003–2006 vajaaseen kahteen miljoonaan ja vuonna 2007 vain 1,1 miljoonaan euroon.

Ravinnepäästöjen vähentäminen teollisuudesta



TAVOITTEET JA TULOKSET Itämeren suojeleuohjelman tavoitteet teollisuuden ravinnekuormituksen vähentämiseksi ovat peräisin Vesien suojeleuohjelmasta vuoteen 2005, jossa teollisuuden typpi- ja fosforikuormituksen edellytettiin vähenevän 50 % 1990-luvun alkupuolen tasosta otettaessa huomioon tuotannon laajenuksista johtuva kuormituksen kasvu.

Teollisuuden aiheuttama kuormitus Itämereen vuosina 1992–1996 oli keskimäärin 3 023 tonnia typpeä (6 % kokonaiskuormituksesta) ja 264 tonnia fosforia (9 %). Vuosien 2000–2004 arviot Itämereen tulevasta kuormituksesta ovat 2 210 tonnia typpeä (5 %) ja 123 tonnia fosforia (5 %) (taulukko 1), jolloin Itämeren osalta siis fosforin vähennystavoite saavutettiin kuormituksen vähentyessä 53 %. Teollisuuden typpikuormitus Itämereen väheni vain 27 %.

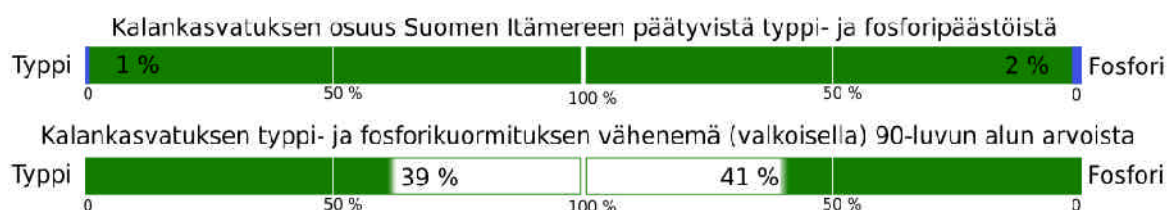
Kun kokonaisvesistökuormitusta tarkastellaan vuositasolla kerättyjen tilastojen mukaan, teollisuuden typen ja fosforin päästöt vesistöihin 2005 olivat 3 335 tonnia typpeä (1995: 4 302 t) ja 193 tonnia fosforia (1995: 358 t). Koko teollisuuden ravinnekuormitus vesistöihin väheni typen osalta noin 22 % ja fosforin osalta noin 46 %.¹³ Koko vesistöjen osalta teollisuus ei siis saavuttanut 50 % vähennystavoitetta. Lukujen tulkinnassa tulee olla varovainen, koska ne riippuvat paperiteollisuuden tuotannon vuosivaihteluista ja päättyvät paperiteollisuuden päästöjen puolesta suotuisaan vuoteen 2005.

Elinkeinoelämän keskusliiton lausunnossa fosforin vähennystavoitteiden nähdään täyttyneen vesistöjenkin suhteen, kun otetaan huomioon tuotantomäärien kasvu. Ympäristökeskusten lausunnoissa ei annettu samaa tulkintaa, mutta valtaosin ei myöskään nähty tarvetta lisätoimille.

TOIMET Teollisuuden ravinnekuormitusta pyrittiin vähentämään ympäristökeskusten toimesta pääasiassa ympäristölupien ja lausuntojen avulla, joissa on kiinnitetty huomiota typpikuormituksen vähentämiseen BAT-periaatteiden eli parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaisesti. Teollisuudessa puhdistustekniikkaa on parannettu lupien edellyttämällä tavalla tuotannon laajennushankkeiden yhteydessä.

PARANNUSEHDOTUKSET Teollisuuden vesistökuormituksen vähentämisen nähtiin lausunnoissa yleensä jatkuvan entiseen tapaan. Ympäristöministeriön lausunnon mukaan tulevaisuudessa pyritään mm. tehostamaan jätevesien käsittelyä erityisesti riskialttiilla tai alemman kuin 'hyvän tilan' omaavilla vesialueilla, tehostamalla typen poistoa kun se on minimiravinne ja käyttämällä BAT-tekniikkaa.

Kalankasvatuksen ravinnekuormituksen vähentäminen



TAVOITTEET JA TULOKSET Suojeluohjelmassa kalankasvatuksen ravinnekuormituksella oli 30 % vähentämistavoite vuoden 1993 arvioiduista typpi- (1 000 t) ja fosforipäästöistä (170 t). Kalakilokohtaiset ominaiskuormitustavoitteet olivat 44 g typpeä ja 7 g fosforia tuotettua kalakiloa kohden.

Kalankasvatuksen ravinnekuormitus Itämereen vuosien 1992–1996 keskiarvona oli typelle 732 t ja fosforille 97 t (taulukko 1), eli vuoden 1993 arvioituja kuormituksia matalampi. Näihin lukuihin verrattuna kalankasvatuksen kokonaisravinnekuormitus Itämereen saavutti suojeluohjelmassa asetetut tavoitteet ja on vähentynyt typen osalta 447 tonniin (39 %) ja fosforin osalta 57 tonniin (41 %). Vastaavasti kalankasvatuksen osuus Itämeren kokonaiskuormituksesta on laskenut typen osalta kahdesta prosentista yhteen ja fosforin osalta kuudesta prosentista kahteen.

Myös vesistökuormituksen suhteen kalankasvatus pääsi tavoitteisiinsa typen kokonaiskuormituksen (688 t¹⁴), mutta ei ominaiskuormituksen (49,8 g/kalakilo¹⁵) osalta. Fosforikuormituksen tavoite saavutettiin ja ylitettiin sekä kokonaiskuormituksen (85 t¹⁴) että ominaiskuormituksen (6,1 g/kalakilo¹⁵) suhteen. Osa kuormituksen vähenemisestä tarkasteluaikana johtuu tuotannon supistumisesta 31 %:lla. Vähennyksistä huolimatta kalankasvatuksen ravinnekuormitus voi edelleen olla paikallisesti merkittävää.

TOIMET Kalankasvatuksen ravinnekuormitusta on vähennetty aktiivisesti eri toimijoiden puolesta antamalla lausuntoja suositeltavista ravinnepäästöistä, sijainninhajauksella, ottamalla käyttöön BAT-tekniikoita, parantamalla viljelytekniikka sekä kehittämällä rehuja ja kalojen valintajalostusta.

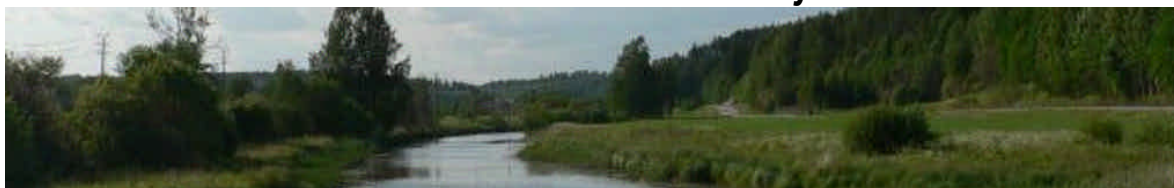
PARANNUSEHDOTUKSET JA RAHOITUS Jatkossa ravinnekuormitusta pyritään vähentämään ympäristökeskusten sekä maa- ja metsätalousministeriön näkemyksen mukaan osaksi entisin keinoin, osaksi ohjaamalla kalankasvatusta siihen parhaiten soveltuville ja vesiluonnon

suojeluarvojen suhteen mahdollisimman vähän haittaa aiheuttaville alueille. Lisäkehitystyötä täytyy tehdä varsinkin kassilaitoksissa syntyvien ulosteiden ja hukkaravinnon talteenoton kehittämiseksi.

Maa- ja metsätalousministeriön mukaan lisäksi uusien innovatiivisten vapaaehtoisten toimien toteuttamismahdollisuuksia selvitetään. Ministeriö kertoo laatineensa toimintaohjelman, jossa ehdotetaan palkkiota suomalaisille kalanviljelijöille hyvän vesiviljelytavan ylittävistä toimista. Palkkio kattaisi enintään 50 % näistä lisäkustannuksista ja se maksettaisiin Euroopan kalatalousrahastosta.

Ympäristökeskukset pitivät olemassa olevaa rahoitustaan puutteellisena ennen kaikkea kehitys- ja tutkimustoimien suhteen.

Ravinnekuormituksen vähentäminen vesistöjä kunnostamalla



TAVOITTEET Suojeluohjelmassa ei ollut määrätavoitteita vesistöjen kunnostuksella saavutettavalle ravinnekuormituksen vähenemiselle. Kunnostustoimiksi ehdotettiin ohjelmassa ravintoketjukunnostusta, kuten roskakalan tehokalastusta, kasvillisuuden poistoa sekä kunnostusruoppauksia ja jokien ennallistamista. Näillä toimilla pyrittiin vähentämään alapuolisiin vesistöihin, mukaan lukien Itämereen, pääseviä ravinteita ja erityisesti fosforia.

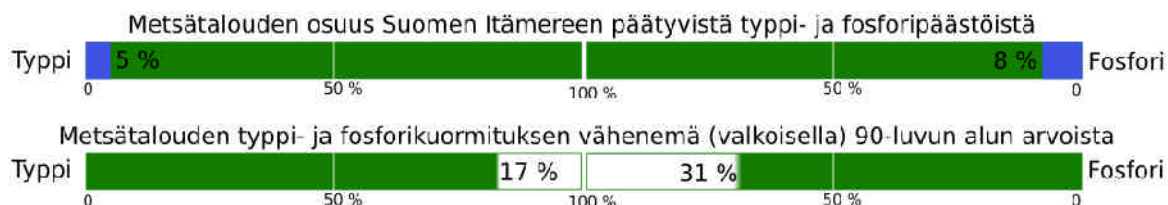
TOIMET JA TULOKSET Ympäristökeskukset ovat saaneet aikaan tulosta osallistumalla maakunnallisiin vesistöjen kunnostushankkeisiin, kuten Satavesi ja Pro Saaristomeri -hankkeisiin, sekä useisiin toimialuekohtaisiin kunnostustöihin. Toteutettuja kunnostustoimia ovat vesistöjen sisäisen kuormituksen osalta olleet mm. ravintoketjukunnostus, ilmastus, ruoppaus ja pohjasedimentin kemiallinen käsittely. Asukkaiden omatoimisiin kunnostushankkeisiin on annettu asiantuntija-apua. Vesistökunnostuksissa on myös pyritty painottamaan kuormitusta vähentäviä toimenpiteitä.

Pysyvien vaikutusten aikaansaamiseksi on kuitenkin ensisijaista vähentää järviin ja vesistöihin tulevaa kuormitusta. Ympäristökeskukset pitävätkin sitä ensisijaisena keinona useimmille vesistöille myös tulevaisuudessa.

PARANNUSEHDOTUKSET JA RAHOITUS Kaikki vastanneet ympäristökeskukset arvioivat rahoitustarpeen olevan nykyistä rahoitustasoa suurempi. Lapin ympäristökeskus viittaa lausunnossaan vesistöjen kunnostuksista valmistuneeseen tarveselvitykseen, jossa Lapin läänistä nimetään 113 kunnostuksen tarpeessa olevaa järveä. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus kertoo kunnostustarpeen olevan jopa satoja järviä toimialueellaan, kun rahoitus mahdollistaa vain 1-10 kohteen kunnostamisen vuosittain.

Vesistöjen kunnostushankkeille on myönnetty tukea maa- ja metsätalousministeriön rahoitusosuudesta valtion budjetista momentilta 30.40.77 (Kalataloudelliset rakentamis- ja kunnostushankkeet). Momentilta maksettavan tuen määrä ei muuttunut kaudella 2002–2006 vaan säilyi 0,75 miljoonassa eurossa. Määrärahalla on tarkoitus toteuttaa hankkeita, joilla ennen kaikkea edistetään kalakantojen luontaista lisääntymistä ja monimuotoisuuden ylläpitoa, mutta myös rahoitetaan kalataloudellisia kunnostushankkeita. Budjettikaudella 2007 määrärahaa on nostettu reilulla kolmanneksella miljoonaan euroon.

Ravinteiden huuhtoutumisen vähentäminen metsätaloudesta



TAVOITTEET JA TULOKSET Itämeren suojeleohjelmalla oli samat tavoitteet kuin maa- ja metsätalousministeriön vuonna 1994 hyväksymällä metsätalouden ympäristöohjelmalla ja ympäristöministeriön vuonna 2000 hyväksymällä vesiensuojelun toimenpideohjelmalla. Näiden tavoitteena oli puolittaa metsätalouden fosfori- ja typpikuormitus vuoden 1993 tasosta vuoteen 2005 mennessä.

Metsätalouden ravinnekuormituksen Itämereen arvioidaan vähentyneen typen osalta 17 % ja fosforin osalta 31 %. Typpipäästöt muodostavat noin 5 % Itämeren ravinnekuormituksesta ja fosforipäästöt 8 %. Itämeren kuormitusluvut heijastelevat Vesiensuojelun tavoiteohjelmaa vuoteen 2005 -seurantareportissa julkaistua tietoa metsätalouden ravinnekuormituksen vähenemästä vesistöissä: noin 8–24 %:n vähenemä typpikuormituksessa ja 30–56 %:n vähenemä fosforikuormituksessa verrattuna vuoteen 1993.¹⁶

TOIMET Koska metsätalouden suurimmat vesistövaikutukset aiheutuvat kunnostusojituksista, uudishakkuista ja niihin liittyvästä maanmuokkauksesta sekä lannoituksesta,¹⁶ ravinnekuormituksen vähentämistoimet keskittyvät näihin lähteisiin.

Maa- ja metsätalousministeriö kertoo lausunnossaan, että hakkuissa on ollut pyrkimyksenä jättää suoja- ja suojavyöhykkeitä siten, että hakkuiden aiheuttama vesistöjen fosfori- ja typpikuormitus pienenee. Tilastoja näiden toimenpiteiden vaikutuksesta ei ollut saatavilla. Kunnostusojitusten vaikutuksia vesistöihin on pyritty vähentämään tehokkaammilla kiintoaineen sitomismenetelmillä, kuten ns. pintavalutuksella.

Ojitusten vaikutus on lausunnonantajien toiminta-alueilla erityisen suuri Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen alueella, jossa tehdään 20 % kaikista Suomen metsäojituksista. Ympäristökeskus on keskittynyt yleisohjaukseen sekä pyydettyä antamaan lausuntoja hankkeiden toteutusedellytyksistä.

Neuvonnan kautta yksityismetsien metsäojitustoiminnassa on useiden vuosien ajan ollut tavoitteena pintavalutuksen käytön lisääminen, ja tässä onkin tapahtunut selvää edistymistä. Laskeutusaltat ovat Pohjois-Pohjanmaalla jo 1990-luvun alkupuolelta lähtien mitoitettu vesimääräperusteisesti ympäristökeskuksen ohjeistamana, ja sama toimintatapa on saatettu vuonna 2004 uusituissa metsätalouden vesiensuojeluohjeissa valtakunnalliseksi ohjeeksi.

Koko maan tasolla Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio on tehnyt yksityiskohtaisia metsien käsittelyohjeita ja -suosituksia, joihin on sisällytetty vesiensuojeluun liittyvät ohjeet.

PARANNUSEHDOTUKSET JA RAHOITUS Lausunnonantajista Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus näkee tärkeäksi edelleen panostaa kunnostusojituksissa kiintoaineen laskeutuksen lisäksi kuivatusvesien suodatukseen ja kosteikkojen käytön lisäämiseen yksityismetsätalouden hankkeissa.

Yleisesti metsätaloudesta lausunnon antaneet ympäristökeskukset kertoivat pyrkivänsä vähentämään metsätalouden vesistökuormituksen määrää ohjauksella, neuvonnalla ja tuella. Maa- ja metsätalousministeriön toimesta uudistetaan parhaillaan kansallista metsäohjelmaa, johon on ministeriön lausunnon mukaan suunniteltu toimenpiteitä metsätalouden vesistökuormituksen vähentämiseksi.

Lausunnon antaneet ympäristökeskukset ja maa- ja metsätalousministeriö näkivät lisärahoituksen tarvetta neuvonta- ja vesiensuojelutoiminnalle. Rahoituksen saaminen metsätalouden aiheuttaman hajakuormituksen vähentämiseen keskittyviin vesiensuojeluhankkeisiin on tällä hetkellä epävarmaa ja vaatii EU-rahoitusta.

Alusperäisten ravinnepäästöjen vähentäminen



TAVOITTEET JA TULOKSET Itämeren suojeleohjelmassa ei annettu määrätavoitteita alusperäisten ravinnepäästöjen vähentämiselle, mutta päästöjen vähentäminen nähtiin tarpeelliseksi. Tavoitteina oli kehittää kansainvälistä vesiensuojelua ja edistää jätevesien luovutusta ja vastaanottoa satamissa.

Suojeleohjelman tekoaikana paras tieto alusliikenteen päästöistä koko Itämerellä oli arvio vuodelta 1994: 132 tonnia typpeä (0,04 % kokonaispäästöistä) ja 33 tonnia fosforia (0,14 %). LVM, MKL ja YM rahoittivat 2007 valmistuneen VTT:n selvityksen alusliikenteen aiheuttamasta jätekuormituksesta Itämerellä, jossa päästöjen arvioitiin olevan 469 tonnia typpeä (0,05 %) ja 156 tonnia fosforia (0,5 %).¹⁷ Päästöjen arvioitiin kasvaneen liikennemäärien ja taloudellisen kasvun seurauksena. VTT:n arvio kuvaa huonointa mahdollista teoreettista tilaa, jossa kaikkien alusten jätevedet päästetään Itämereen käsittelemättöminä. Alusperäiset päästöt ovat pieniä suhteessa Itämeren valtavaan kokonaiskuormitukseen, mutta niillä on kuitenkin paikallisia rehevöittäviä vaikutuksia varsinkin laivaväylien läheisyydessä.

TOIMET Suojeleohjelman laatimisen jälkeen MARPOL-yleissopimuksen alusperäisiä jätteitä koskevia määräyksiä on vuoden 2005 alusta Suomessa sovellettu pien- ja huviveneille myös käymäläjätevesien suhteen kuten heinäkuussa 2000 voimaan saatettu lakimuutos edellytti. Parhaillaan on menossa kyseisen alusjätelain ja -asetusten kokonaisuudistus, jonka tarkoitus on uudistaa lakia niin, että lainsäädännöstä tulee lakiteknisesti asianmukainen ja ympäristönsuojelun kannalta tehokas. Uudistus ei siis pyri puuttumaan lain asiasisältöön vaan varmistaa, että lainsäädäntö saatetaan lakiteknisesti nykyaikaiseksi ja perustuslain vaatimukset täyttäväksi.¹⁸ Lakia valmistelevalta toimikunnalta on jatkettu vuoden 2006 lopusta syyskuun 2007 loppuun.

Alusten käymäläjätevesien ja kiinteän jätteen päästäminen veteen on alusjätelaisissa siis kielletty suomalaisilta aluksilta kaikkialla ja muun maalaisilta aluksilta Suomen vesialueella ja talousvyöhykkeellä. Sitä vastoin ulkomaalaiset alukset voivat edelleen päästää käymäläjätevetensä käsittelemättöminä 12 meripeninkulman päässä rannikosta ja käsiteltyinä kolmen meripeninkulman päässä. Lisäksi käymäläjätevetä saa rajoituksetta päästää sellaisen käymäläjäteveden käsittelylaitteiston kautta, joka täyttää IMO:n (International Maritime Organization)

päätöslauselmassa MEPC.2(VI) esitetyt vaatimukset. Käsittelylaitteistolta ei vaadita typen tai fosforin poistotehokkuuksia.⁶

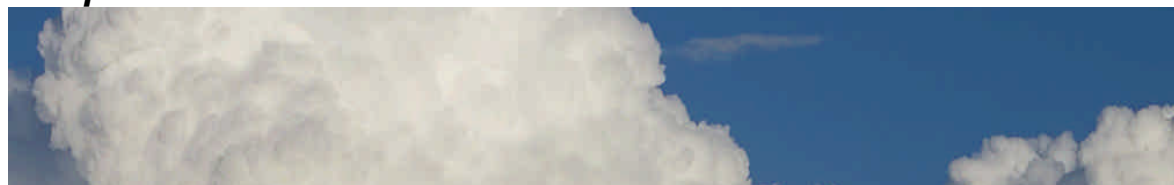
Suomalaisissa satamissa käyville aluksilta peritään ns. ei-erityismaksua -järjestelmän mukaisesti jätemaksu riippumatta siitä, käyttävätkö ne sataman jätteenpalveluja vai eivät. Satamilla on myös velvollisuus laatia jätehuoltosuunnitelma ja tiedottaa siitä aluksille. SYKEN lausunnon mukaan tällä osaltaan pyritään varmistamaan mahdollisuus tyhjentää jätteet asianmukaisesti satamaan ja edistämään myös vapaaehtoista käymäläjätevesien jättämistä. Ympäristöministeriön lausunnon mukaan suomalaiset matkustaja-alukset jättävät käymäläjätevetensä satamien vastaanottolaitteisiin, mutta risteilyalukset eivät näin pääsääntöisesti tee. Matkustaja-alusten ja suurten rahtialusten osalta ympäristöministeriö näkee tarvetta lisätoimille.

Ottaen huomioon tarvittavien toimien kattavuuden ja kiireellisyyden WWF Suomi on, yhdessä muiden Itämeren alueen WWF toimistojen kanssa, lähtenyt ajamaan vapaaehtoista päästörajotusta Itämeren matkustajalaivaliikenteelle. WWF on haastanut Itämeren alueen varustamot lopettamaan matkustajalaivojensa jätevesien laskemisen mereen ja aikoo julkaista suojelutalkoisiin lähtevien varustamoiden nimet kesäkuussa 2007. Myöhemmin WWF laajentaa kampanjan myös Itämerellä vieraileviin risteilijöihin.

PARANNUSEHDOTUKSET JA RAHOITUS Tukeutuen VTT:n selvitykseen alusperäisistä jätevesipäästöistä Suomi esitti HELCOMin vuosikokouksessa 2007, että Itämeren maat ehdottaisivat IMO:lle käymäläjätevesipäästöjen kieltämistä Itämerellä, mutta aloitetta ei hyväksytty. Suomi teki kuitenkin uuden aloitteen asian sisällyttämisestä HELCOMin valmisteilla olevaan Itämeren suojelun toimintaohjelmaan (BSPA). WWF oli aktiivisesti mukana käymäläjätevesipäästöjen kieltämiseen johtavan aloitteen valmistelussa. Suomen ja WWF Suomen tarkoituksena on tulevaisuudessakin jatkaa alusperäisen ravinnekuormituksen vähentämiseen tähtäävää työtä HELCOMin piirissä.

Liikenne- ja viestintäministeriö ja Merenkululaitos arvioivat yhteisessä lausunnossaan heille rehevöitymisen estämiseen annettujen resurssien olleen tyydyttäviä samalla kuitenkin huomauttaen tutkimus- ja kehitysmäärärahojen leikkauksen vaikeuttaneen muun muassa Itämeren suojelua tukevien tutkimushankkeiden rahoitusta. Merenkululaitoksen T&K-määrärahat ovatkin valtion talousarviossa 2007 suhteellisesti laskeneet 0,3 %:iin toimintamenoista (31.26.20), kun niiden osuus viime vuosina on ollut lähemmäs prosentin luokkaa.

Ilmaperäisen ravinnekuormituksen vähentäminen



TAVOITTEET Suojeluohjelmassa ei annettu määrätavoitteita ilmaperäisen ravinnekuormituksen vähentämiselle. Tavoitteena oli kehittää kansainvälistä yhteistyötä päästöjen rajoittamisessa.

Kuten alusperäisten päästöjen tapauksessa, ilmaperäisistä päästöistä on vain arvioita. Itämeren kokonaistyyppilaskeuman kerrottiin Itämeren suojeluohjelmassa olevan arviolta 247 000 tonnia, josta noin 10 % oli peräisin laivaliikenteestä, yli 40 % maataloudesta ja loput tulivat muusta liikenteestä, energiantuotannosta ja teollisuuden polttoprosesseista. Suomenlahden osalta tyyppikuormituksesta 17 % arvioitiin olevan ilmaperäistä.

HELCOMin tuoreemman arvion mukaan Itämeren kokonaistyyppilaskeuma on 217 000 tonnia vuodessa (2003), joka on keskimäärin noin neljännes mereen päätyvästä tyyppistä. Osa Itämereen

vesiteitse tulevasta kuormituksesta on myös alun perin ilmaperäistä (Suomen osuus taulukossa 1). HELCOM arvioi, että melkein 40 % Itämeren ilmaperäisestä kuormituksesta on valuma-alueen ulkopuolelta lähtöisin olevaa kaukokulkeumaa.¹⁹

TOIMET JA TULOKSET SYKE kertoo lausunnossaan vuosien 1990–2000 välisenä aikana Euroopan kokonaispäästöjen vähentyneen typenoksidien (NO_x) osalta 25 % ja ammoniakkin (NH_x) osalta 18 % kun Suomen päästöt ovat samana aikana vähentyneet 21 % ja 13 %. Vuonna 2000 Suomen osuus Euroopan NO_x-päästöistä oli noin 1 % ja NH_x-päästöistä noin 0.5 %.

Suojeluohjelman laatimisen jälkeen MARPOL-yleissopimuksen ilmansuojeluliite (VI-liite) on ratifioitu ja se on astunut voimaan toukokuussa 2005. Liitteessä annetaan haloneja, CFC-yhdisteitä, typen oksideja sekä rikin oksideja koskevia päästömääräyksiä ja se koskee Suomessa liitteen voimaantulon jälkeen aluksiin asennettuja dieselmoottoreita sekä moottoreita, joihin tehdään voimaantulon jälkeen merkittävä muutos.²⁰ Merenkululaitoksen mukaan jo 1.1.2000 jälkeen Suomessa rakennetut dieselmoottorit täyttävät VI-liitteen määräykset.

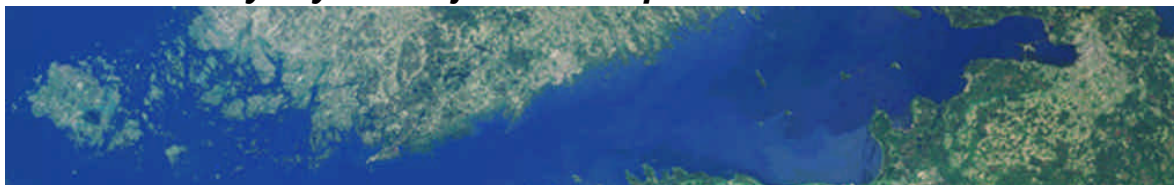
Alusliikenteen ilmapäästöjen rajoittamiseksi MARPOL-yleissopimuksen ilmansuojeluliitteen tiukentamista valmistellaan parhaillaan IMO:ssa. Suomessa käynnistettiin 2006 tutkimushanke alusliikenteen ilmapäästöjen mallintamiseksi ja sen ensimmäisessä vaiheessa kehitettiin alusten päästöjen reaaliaikainen laskentajärjestelmä. Hanketta rahoittivat liikenne- ja viestintäministeriö ja Merenkululaitos. Merentutkimuslaitoksen vetämä suomalais-virolainen hanke ”ShipNox” on saanut INTERREG-rahoituksen EU:lta. Suomen WWF oli hankkeen alullepanijoita ja WWF:n edustaja jatkaa hankkeen seurantaryhmän jäsenenä.

HELCOMin mallinnukset arvioivat Itämeren ilmaperäisen kuormituksen olevan vuonna 2010 suurempi kuin vuonna 2003. Päästöjen alueellisen jakauman arvioidaan muuttuvan ja maatalouden ammoniakkikuormituksen (NH_x) kasvavan typpioksidikuormituksen laskiessa. HELCOM listaa Suomen niihin maihin, joilla todennäköisesti tulee olemaan vaikeuksia saavuttaa EU:n ja MARPOLin yleissopimuksen ilmansuojeluliitteen asettamat päästörajoitukset.¹⁹

Liikenteen päästörajoitukset ovat kiristyneet Euroopan unionin laajuisesti niin, että ns. EURO IV -tason rajoitukset ovat astuneet voimaan henkilö- ja raskasliikenteelle 2005. Merkittävästi nykytasoa tiukempien EURO V -tason päästörajojen on tarkoitus tulla voimaan erityyppisille ajoneuvoille 2008–2010.

RAHOITUS Liikenne- ja viestintäministeriö ja Merenkululaitos huomauttivat yhteisessä lausunnossaan tutkimus- ja kehitysmäärärahojen leikkauksen vaikeuttaneen muun muassa Itämeren suojelua tukevien tutkimushankkeiden rahoitusta.

Lähialueiden yhdyskuntajätevesien puhdistuksen tehostaminen



TAVOITTEET Itämeren suojeluohjelmassa ei annettu täsmällisiä määrätavoitteita lähialueiden yhdyskuntavesien puhdistuksen tehostamiselle. Tavoitteena oli ohjelman puitteissa jatkaa Suomen pitkää ympäristöyhteistyön perinnettä lähialueidensa kanssa eri tavoin erityisesti Itämeren suojelun suhteen.

Suojeluohjelman laatimisen aikoihin Pietarin kaupungin jätevesistä johdettiin puhdistamattomana Suomenlahteen noin puolentoista miljoonan asukaan yhdyskuntajätevesiä vastaava määrä, ja

merkittävä osa Suomenlahden fosforin ja typen kokonaiskuormituksesta tulikin Pietarista. Tavoitteena oli alentaa Pietarin ravinnepestäjä Suomenlahteen avustamalla Pietarin lounaisen puhdistamon loppuun rakentamisessa 10 miljoonalla eurolla vuoteen 2004 mennessä. Lounaisen puhdistamon arvioidaan vähentävän Pietarista Suomenlahteen johdettavia käsittelemättömiä jätevesiä noin kolmanneksella.²¹

Lopullisena tavoitteena, jolle ei annettu aikataulua, oli saattaa vaiheittain kaikki Pietarin alueen yhdyskuntajätevedet asianmukaisen käsittelyn piiriin avustamalla viemäriverkon kunnostusta ja laajennusta, sekä lopulta ottamalla käyttöön tehostettu ravinteiden poisto koko kaupungin jätevesille.

Lisätavoitteina oli tukea Venäjän muiden kaupunkien, erityisesti Viipurin, sekä Viron kaupunkien jätevesien käsittelyn parantamista.

TOIMET JA TULOKSET Ympäristöministeriön ja Pietarin vesilaitoksen solmimaa puitesopimusta yhteistyöstä vuosina 2004–2007 on toteutettu. Sopimuksen mukaisen yhteistyön päätavoite on Suomenlahden suojeleminen, ja sen osa-alueet ovat: 1) ympäristönsuojeluinvestoinnit, 2) vesilaitoksen käytön tehostaminen, 3) vesilaitoksen hallinnon, käyttötehokkuuden ja talouden vahvistaminen, 4) Twinning-yhteistyö sekä 5) hankevalmistelu ja pienet hankkeet.²²

Pietarin lounainen puhdistamo valmistui syyskuussa 2005. Vähennys Suomenlahden ravinnekuormituksesta on ympäristöministeriön lausunnon mukaan noin 1800 tonnia typpeä ja 260 tonnia fosforia vuodessa. Lounaisen puhdistamon valmistumisen jälkeenkin noin puolen miljoonan asukkaan jätevedet joutuvat puhdistamattomina Suomenlahteen.

Viimeisin Pietarin jäteveden puhdistusta kohentava hanke on tehokkaan kemiallisen fosforinpoiston käyttöönotto Pietarin suurimmalla eli keskisellä jätevedenpuhdistamolla ja kolmella pienemmällä puhdistamolla. Hanke on määrä toteuttaa vuoden 2007 aikana ja sen on arvioitu vähentävän Suomenlahden fosforikuormitusta arviolta 300–500 tonnilla vuodessa (5–8 % koko Suomenlahden fosforikuormituksesta).²³ Tätä vähenemää voi verrata Suomen maataloudesta Suomenlahteen päätyvään noin 280 tonnin fosforikuormitukseen.

Pietarin pohjoisen kokoojaviemärihankkeen suunnittelua ja valmistelua on tehty viime vuosina ja hankkeen rahoitusneuvottelut ovat nyt käynnissä. Suomi ja Ruotsi rahoittivat vuosina 2005–2006 hanketta koskevan selvityksen, joka päättyi noin 700 miljoonan euron priorisoituun investointiohjelmaan vuosille 2006–2015. Rahoitusta haetaan mm. Pohjoismaiden investointipankilta. Hankkeelle odotetaan myös merkittävää lahjarahoitusta EU:n pohjoisen ulottuvuuden ympäristökumppanuusrahastolta.²²

Suomi on kiinnittänyt huomiota myös Leningradin hallinnolliselta alueelta (oblast) tuleviin maatalouden päästöihin ja on tukenut hanketta, jossa on tehty hyviä maatalouskäytäntöjä koskeva ohjekirja Leningradin alueen viranomaisille sekä ohjeellinen alueen maanviljelijöille. Hankkeessa Suomi auttaa myös Leningradin alueella malliesimerkein ratkaisemaan karjanlantaongelmat SIDAn (Ruotsin kehitysrahoituslaitos) identifioimilla mallitiloilla.

Nämä Suomen toimet nivoutuvat kiinteästi SIDAn meneillään olevaan kaksivuotiseen hankkeeseen "Agriculture and Environment in Leningrad Oblast" (AELO), jossa SIDA pyrkii vähentämään Leningradin alueen maatalouspäästöjä Itämereen. Hankekokonaisuuden rahoituksesta Suomen osuus on 113 000 euroa. Ohjekirjan jatko-osan (Poultry Meat and Egg Production) teko on aloitettu kesällä 2006. Hankkeessa selvitetään mm. ratkaisumahdollisuudet kanalannan käytölle ja sijoitukselle.

Suomi käynnisti vuonna 2006 neuvottelut Neva-Laatokka -vesiviranomaisen kanssa selvityksestä, jossa tutkittaisiin toimenpiteitä Luoteis-Venäjältä Suomenlahteen johtuvan ravinnekuormituksen vähentämiseksi.

RAHOITUS Kahdenvälinen lähialueyhteistyö päättyi Viron, Latvian ja Liettuan kanssa maiden liittyttyä EU:n jäseniksi. Viimeiset Suomen tukemat ympäristöinvestoinnit valmistuivat vuonna 2003, ja ne on jo katettu WWF:n edellisessä arviointiraportissa Itämeren suojeluohjelmasta.¹² Baltian maiden EU:n jäseneksi liittymisen jälkeen Suomen lähialueiden ympäristötuet keskittyvät ensisijaisesti Venäjälle.²⁴

Lähialueyhteistyön rahoituksen (valtion talousarvioiden momentti 24.50.66) vaihtelut ohjelma-
aikana heijastelevat näitä muutoksia:

	2002	2003	2004	2005	2006
Lähialueyhteistyö (M€)	35,3	30,3	25,4	25	23

Vuoden 2002 lähialueyhteistyöbudjetti oli epätavallisen korkea Pietarin lounaisen puhdistamon rahoituksen johdosta ja pudotus vuodesta 2003 vuoteen 2004 johtuu Baltian maiden avustusten muuttumisesta EU-maiden väliseksi yhteistyöksi. Toisaalta ulkoministeriön koko budjetti kasvoi 2002–2006 noin 28 %, joten lähialueyhteistyön suhteellinen paino budjetissa on selkeästi pienentynyt vaikka edellä luetellut muutokset otetaan huomioon. 2007 budjetissa lähialueyhteistyön määräraha nousee noin kaksi prosenttia 23,5 miljoonaan.

Ulkoministeriö rahoittaa myös pienimuotoista lähialueyhteistyötä ja antaa teknistä lähialueyhteistyötukea momentilta 35.10.67 (Ympäristöyhteistyön edistäminen Suomen lähialueen maissa), jonka määrärahat laskivat vuosien 2003–2005 2,4 miljoonasta eurosta vuonna 2006 1,6 miljoonaan euroon. Vuodelle 2007 on budjetoitu vain 0,8 miljoonaan euroa eli vain noin kolmannes viime vuosien tuesta.

Yhteenveto ja WWF:n loppupäätelmät ja suositukset

Valtioneuvoston Itämeren suojeleohjelmassa 2002 kirjattuja tavoitteita ei rehevöitymisen osalta ole saavutettu. Tuoreimpien arvioiden mukaan Suomesta Itämereen päätyvä typpikuormitus on vähentynyt 90-luvun alun tilasta noin 4 % ja fosforikuormitus noin 22 % kun tavoitteena molempien ravinteiden suhteen oli 50 %:n vähenemä. Rannikkovesiemme tilassa ei ohjelman aikana ole havaittu merkittävää parantumista eivätkä mittaustulokset ole varmentaneet mallintamalla saatua arviota vesistökuormituksen pienentymistä. Lähinnä pistekuormituslähteissä on tapahtunut suuriakin kuormitusleikkauksia, joilla on ollut selkeitä paikallisia vesistövaikutuksia esimerkiksi pääkaupunkiseudulla. Suojeleohjelman aikana saavutettu kokonaiskuormituksen pienentyminen perustuu päästölähteissä, teollisuuden, maatalouden, yhdyskunta- ja haja-asutusalueiden jäte- ja huuhtoumavesien käsittelyssä tapahtuneisiin tuotannollisiin ja teknisiin parannuksiin.

Vesistökuormitusta estävien toimien määrätavoitteissa ei pääosin ole päästy asetettuihin tavoitteisiin. Valtion budjetissa Itämeren rehevöitymisen torjuntaan käytettävissä olevien varojen määrä onkin pääasiassa laskenut Itämeren suojeleohjelman laatimisen aikaisesta. Kun otetaan huomioon valtion yleinen menokehitys, rehevöitymisen torjuntaan käytössä olevat määrärahat ovat laskeneet absoluuttisiakin lukuja enemmän.

Sektorikohtaisessa tarkastelussa ilmenee selkeästi, että ainoastaan kalankasvatuksen päästoleikkauksissa on päästy täysin asetettuun tavoitteeseen. Teollisuuden vesistökuormitus on vähentynyt merkittävästi saavuttamatta kuitenkaan 50 %:n vähennystavoitteita (typpi 22 %, fosfori 46 %). Vähentämistavoite yhdyskuntajätevesipäästöille esitettiin jätevedenpuhdistuslaitosten puhdistustehokkuusvaatimuksina, joihin on valtakunnallista keskimääräistä poistotehoa tarkasteltaessa jotakuinkin päästy. Typen poistotehon nousu yli 50 %:iin on pääosin kohdennettavissa Helsingin Viikinmäen puhdistamossa vuonna 2005 tehtyihin tehostamistoimiin. Yhdyskuntien jätevesihuollossa on edelleen parannettavaa, mutta suuremmat ja palkitsevamat haasteet löytyvät mm. haja-asutusjätevesihuollon parannuksista sekä innovatiivisten, maatalouden ravinnehuuhtoumaa hillitsevien viljelytekniikoiden tuetusta kehitystyöstä ja käyttöönnotosta.

Viemäriverkon ulkopuolisen haja-asutuksen osalta suojeleohjelman (ja vesiensuojelun tavoiteohjelman) tavoitteena oli laajentaa viemäriverkostoa ja tehostaa kiinteistökohtaista jätteenkäsittelyä ja näin pienentää fosforikuormaa 30 % vuoteen 2005 mennessä. SYKE arvioi nyt vesistöjen fosforikuormituksen vähentyneen noin 15 % 1990-luvun alun tilanteesta.² Tässäkään tapauksessa suojeleohjelmassa asetettuja vesiensuojelullisia tavoitteita ei siis saavutettu. Suunta on kuitenkin oikea: vesihuollon lainsäädäntö on yhdenmukaistettu laiksi vesienhuollon tukemisesta (686/2004) ja tärkeä ravinnekuormitusta vähentävä asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (542/2003) astui voimaan 1.1.2004. Asetuksessa annettu kymmenen vuoden siirtymäaika olemassa oleville kiinteistöille oli kuitenkin tarpeettoman pitkä, mikä on johtanut kuormituksen vähentymisen merkittävään viivästymiseen. WWF on jatkuvasti vaatinut lisärahoitusta, jolla aikataulua voitaisiin nopeuttaa. Maa- ja metsätalousministeriön vuoden 2007 budjetissa myönnettiin 1 600 000 euroa lisärahoitusta kiireellisiksi luettaviin hankkeisiin haja-asutusalueiden jätevesistä vesistöille aiheutuvan kuormituksen vähentämiseksi. Ympäristöministeriön rahoitus vastaavaan toimintaan on Itämeriohjelman aikana laskenut reilusta viidestä miljoonasta 1,1 miljoonaan euroon. Tähän rahaan tarvitaan kuitenkin huomattava korotus, mikäli halutaan jouduttaa vanhojen kiinteistöjen saattamista asianmukaisen jätevesihuollon piiriin.

Ensiapuna fosforikuormituksen leikkaamiseksi erityisesti haja-asutusalueilla, joilla fosforia ei poisteta, toimisi fosfaattien kieltäminen kaikista pesuaineista. Itämeren suojeelukomission

(HELCOM) teettämässä tutkimuksessa⁷ arvioitiin saavutettavan jopa 20 % leikkaukset Itämeren kokonaisfosforikuormituksesta, jos Itämeren alueella siirryttäisiin fosfaatittomiin pesuaineisiin. Tämän arvioidaan vähentävän Itämeren kuolleiden pohjien peittävyyttä jopa 14 %. Fosfaatit ovat kiellettyjä jo Saksassa ja Ranskassa sekä Ruotsissa vuodesta 2008 lähtien.

Valuma-alueen vesistöissä toteutettuja kunnostustoimia ovat vesistöjen sisäisen kuormituksen osalta olleet mm. ravintoketjumuokkaus (hoitokalastus), ilmastus, ruoppaus ja pohjasedimentin kemiallinen käsittely, joihin tukea on myönnetty jätettyjen hakemusten perusteella. Varsinaisia määrätavoitteita ei suojeluohjelmaan vesistöjen kunnostuksen suhteen ollut kirjattu.

Positiivista kehitystä on tapahtunut myös metsätalouden ja alusperäisen kuormituksen leikkaamisessa. Metsätalouden suhteen tavoitteet olivat samat kuin metsätalouden ympäristöohjelmalla eli puolittaa fosfori- ja typpikuormitus vuoden 1993 tasosta vuoteen 2005 mennessä. Näitä tavoitteita ei saavutettu vaan metsätalouden ravinnekuormituksen Itämereen arvioidaan vähentyneen typen osalta 17 % ja fosforin osalta 31 %. Kunnostusojitusten, uudishakkuiden ja lannoituksen vaikutuksia vesistöihin on pystytty vähentämään pintavalutuksella ja jättämällä suojavyöhykkeitä.

Alusperäisille päästöille ei ollut suojeluohjelmassa varsinaisia määrätavoitteita. Pien- ja huviveneille käymälävesien keruuvälvoite tuli kuitenkin voimaan vuoden 2005 alusta. Parhailaan on menossa alusjätelain ja -asetusten kokonaisuudistus, lakia valmistelevan toimikunnan toimikautta on jatkettu vuoden 2006 lopusta syyskuun 2007 loppuun. Pienveneiden päästökiellolla on vaikutusta ympäristön tilaan ennen kaikkea paikallisesti mm. runsaasti liikennöidyissä luonnonsatamissa. Suurin osa alusjätevesistä tulee kuitenkin matkustaja- ja autolautoista, risteilijöistä sekä rahtialuksista. Näihin ravinnepäästöihin voidaan puuttua tehokkaasti vain kansainvälisten sopimusten keinoin. Suomen hallitus on hallitusohjelmassaan 2007 sitoutunut edistämään alusjätevesikieltoa koko Itämeren alueelle.

Ilmaperäiseen kuormitukseen, joka muodostaa n. 20–25 % Itämeren typen kokonaiskuormituksesta, on pyritty puuttumaan kansainvälisten päästösopimusten kautta. Kun 40 % ilmaperäisestä ravinnekuormasta on Itämeren alueen ulkopuolelta tulevaa kaukokulkeutumista, voivat EU:n ilmastonmuutosta hillitsevät toimet osaltaan vähentää Itämeren kuormitusta tulevaisuudessa. Ennustettaessa Itämeren rehevöitymiskehitystä ja suunniteltaessa positiivisen kehityksen turvaamiseksi tarvittavia leikkauksia päästölähteissä olisikin otettava huomioon ilmastoennusteet ja niiden aiheuttamat selkeät paineet suunniteltua voimakkaampiin päästörajoitteisiin.

Yksikään haastatelluista tahoista ei nostanut esiin ilmastonmuutoksen mahdollisia negatiivisia vaikutuksia rehevöitymiskehitykseen tulevaisuudessa. Ilmastomallinnukseen perustuvien ennusteiden mukaan sadanta kasvaa lähitulevaisuudessa alueellamme 10–15 % (vuoteen 2020 mennessä), minkä voidaan arvioida lisäävän ravinnehuuhtoumaa maataloudesta voimistaen vesistökuormitusta. Samaan suuntaan vaikuttaa myös lumipeitteisen ajan lyhentyminen. Lyhentynyt jääpeiteaika voi vastaavasti vaikuttaa ainakin leväkukintahuippujen ajankohtaan ja mahdollisesti myös niiden voimakkuuteen.

Osa ilmaperäisestä ravinnekuormituksesta on lähtöisin laivaliikenteen typpioksidipäästöistä, joiden kokonaiskuormituksesta on kasvunäkymiä Suomenlahdella laivakuljetusten lisääntyessä rajusti. Merentutkimuslaitoksen vetämä suomalais-virolainen hanke ”ShipNox” on hiljattain saanut INTERREG-rahoituksen. Hanke pyrkii tuomaan esiin tutkimustuloksia laivaliikenteen Suomenlahtea rehevöittävästä vaikutuksesta. Suomen WWF oli yksi hankkeen alullepanijoista ja WWF:n edustaja jatkaa hankkeen seurantaryhmän jäsenenä.

Yllämainituilla sektoreilla saavutetut päästölleikkaukset eivät ole suoraan näkyneet Suomen vesistöjen tilan parantumisena. Tämän oletetaan johtuvan sisäisen kuormituksen lisääntymisestä

etenkin rannikkovesien hapettomien pohjien laajentumisen myötä. Pietarin jätevesien vaikutukset ulappavesien tilaan ovat myös hyvin tiedossa ja lähialueyhteistyön keinoin suuri osa Pietarin jätevesistä on jo saatu käsittelyn piiriin ja tulevaisuudessa tilanne tältä osin todennäköisesti paranee. Nämä toimet vaikuttavat myönteisesti ulappavesien tilaan, mutta tutkimusten mukaan rannikkovesiemme tila riippuu Suomen omista päästöistä.

Merkittävin syy siihen, että sekä Itämeren Suomen valuma-alueen vesistöjen että Suomesta Itämereen päätyvän ravinnekuormituksen kokonaisuudessaan ei ole kokonaisuudessaan saavutettu tavoiteltua muutosta, on maataloutemme osuus ravinnekuormituksesta ja sen vähentämisen epäonnistuminen. Maatalouden fosforikuormitus on vähentynyt noin 25 %, kun typpipäästöt ovat kasvaneet 3 % suojeluohjelman aikana. Tämä ei voi olla heijastumatta erittäin negatiivisesti koko ohjelman saavutuksiin kokonaisuormituksen osalta. Maatalouden keinojen ravinnekuormituksen leikkaamiseksi voidaan katsoa olleen sekä riittämättömiä että vääriä tai tehottomia.

Kun otetaan huomioon, että maatalouden ravinnekuormituksen pienentämiseen tähtäävän ympäristötukijärjestelmän perustuen piirissä on Suomessa lähes koko sektori (98 % peltopinta-alasta), on ilmiselvää ettei käytössä oleva perustukijärjestelmä toimi rehevöitymistä vähentävänä ympäristönsuojeluohjelmalla. Pakollisista lisätoimenpiteistä suosituin on talviaikainen kasvipeitteisyys ja kevennetty muokkaus. Vapaaehtoisuuteen perustuvan erityistukijärjestelmän (suojavyöhykkeet, kosteikot, säätösalaajitus, luomutuotanto, lannankäytön tehostaminen) piirissä on sen sijaan ainoastaan 15 % viljelyalasta. Viljelijän itsensä valitsemista erityistoimenpiteistä ylivoimaisesti suosituin on luomutuotanto, seuraavana lannan käytön tehostaminen ja muut toimet ovat näitä merkittävästi harvemmin käytössä. Ravinnetasetoimet olisivat mahdollisesti tehokkain keino parantaa ravinteiden kotiutusastetta (kasvuun päätyvää osaa käytetyistä lisäravinteista) ja näin vähentää vesistökuormitusta. Näiden laajaa käyttöönottoa ei nykyisellään vielä tueta riittävästi, eikä suunnitelmia taselaskelmien pakolliseksi saattamisesta ole.

Satoluokaltaan parhaiden peltojen on osoitettu omaavan selvästi parhaat kotiutusasteet sekä typen että fosforin suhteen. Satoluokkaan taas vaikuttavat useat tekijät, kuitenkin uusien tutkimusten mukaan tärkeimpänä maaperän happamuus eli pH-aste²⁷. Kalkitsemalla järjestelmällisesti Suomessa luontaisesti hapanta maaperää saataisiin sen pH:ta nostettua ja mm. parannettua maassa jo olevan liukoisien fosforin käyttöönottoa, mikä taas vähentäisi ravinnehäviötä ja lisälannoituksen tarvetta. Kalkitseminen ei kuitenkaan ole ympäristötuen lisätoimenpiteiden piirissä tulevalla tukikaudella. Koska EU ei hyväksynyt kalkitsemista lisätoimenpiteeksi, on se kansallisesti saatettava sellaiseksi.

Itämeren suojeluohjelman maataloudelle esittämässä toimenpiteissä ei ole toisaalta päästy lähellekään asetettuja määrätavoitteita. Näin mm. suojavyöhykkeiden ja varsinkin kosteikkojen suhteen, joista jälkimmäisten katsotaan olevan mahdollisesti tehokkain menetelmä vähentää sekä kiintoaine- että ravinnekuormitusta, mutta joita on perustettu vain alle yksi prosentti kaavailusta 20 000 hehtaarista. Suojavyöhykkeitä on vastaavasti perustettu 11 % kaavailusta 40 000 hehtaarista. Haastattelujemme pohjalta kävi ilmi, ettei maanviljelijöiden asenteissa ole ympäristönsuojelullisten toimien suhteen juurikaan ongelmaa. Ongelmana nähdään ainoastaan tavoitteisiin pääsemiseksi toimijoille osoitetun rahoituksen pienuus, joka on tavoitteiden mukaisesti valtion asettama.

On ymmärrettävää, että kansallisesti muuta unionia selkeästi voimakkaampia rajoituksia, velvoitteita tai pakkokeinoja ei voida ottaa käyttöön niiden vaikuttamatta maataloutemme laajempaan kilpailukykyyn. Suomen hallituksen olisikin voimakkaasti ajettava EU:ssa Itämerelle erityisasemaa, jonka puitteissa sen ympärillä tapahtuvalle maataloudelle asetettaisiin toimintaperiaatteet, ekologiset reunaehdot ja rajoitukset, joilla olisi suoria, merkittäviä vaikutuksia ravinnekuormituksen pienentymiseen ja Itämeren rehevöitymiskehityksen kääntämiseksi haluttuun suuntaan. Vastikään Suomen Euroopan Komissiolle jättämässä ehdotuksessa EU:n tulevasta

yhteisestä maatalouspolitiikasta tai uusissa jo sovituisissa ympäristötukimuodoissa ei rehevöitymisongelman ratkaisuksi ole juurikaan kirjattu todellisia, uusia ratkaisuehdotuksia.

Kansallisena, maataloutemme omaa vesistökuormitusta hillitsevänä keinona voitaisiin mm. ottaa käyttöön tilakohtainen neuvonta, jossa ravinnehuuhtouman ongelmakohdat sekä kuhunkin tapaukseen parhaiten sopivat vesistökuormitusta torjuvat toimet kartoitettaisiin. Kuvailun mukainen neuvontapalvelu voitaisiin toteuttaa olemassa olevien neuvontajärjestöjen kautta valtion tähän korvamerkitsemällä rahalla. Nykyisellään neuvontapalvelu keskittyy avustamaan viljelijöitä maataloustukien hakuprosessin optimoinnissa. Ravinnetasetoimet, joissa lohko kohtaisesti lasketaan maanperän ominaisuuksiin ja viljelykasvien tuottavuuteen perustuen tarkka lannoituksen määrä, vähentäisivät ylimääräistä ravinnelannoitusta ja tästä seuraavaa vesistöihin huuhtoutumista. Ravinnetaselaskelmien saaminen pakolliseksi peltoviljelyyn jo ennen kaavailtua vuotta 2012²⁵ olisikin omiaan vähentämään vesistökuormitusta koko maassa, riippumatta tilojen erityispiirteistä.

Suomen hallitus on hallitusohjelmassaan 2007²⁶ sitoutunut jatkamaan työtä Itämeri-ohjelman tavoitteisiin pääsemiseksi toimilla asutuksesta, teollisuudesta, maataloudesta ja haja-asutuksesta tulevan ravinnekuormituksen vähentämiseksi vesiensuojelun suuntaviivojen mukaisesti. Valuma-alueilta tulevan kuormituksen vähentämiseen ja rannikkovesien ja jokien tilan parantamiseen luvataan vaikuttaa vesienhoidon suunnittelulla sekä ennallistamistoimilla sisäisen kuormituksen vähentämiseksi. Lannan käytön tehostaminen mahdollistuu mm. biopohjaisen energian verottomuuden, investointituen ja biokaasulaitosten syöttötariffin myötä.

WWF näkee että Itämeren suojeluohjelman tavoitteet ovat olleet hyvät, samoin kaavailut toimenpiteet ja niiden laajuus. Suojelutoimien täytäntöönpano on kuitenkin ollut heikkoa.

WWF:n SUOSITUKSET:

- WWF katsoo, että on syytä tehdä virallinen Suomen Itämeren suojeluohjelman väliarviointi. Väliarvioinnin pohjalta suojeluohjelman tavoitteita ja toimia on syytä tarkentaa. Tätä puoltaa se, että ohjelman toteutus on etenkin rehevöitymisongelman ratkaisujen osalta pahasti viivästynyt. Myös olosuhteet ovat muuttuneet etenkin sisäisen kuormituksen lisääntymisen ja ilmastonmuutoksen ennusteiden myötä.
- WWF pitää erittäin tärkeänä, että vuonna 2006 lakkautetulle Itämeren suojeluohjelman korkean tason seurantaryhmälle perustetaan mitä pikimmin jatkaja, ja että siinä on laaja edustus eri toimijoita, viranomaisista viljelijöiden edustajiin ja ympäristöjärjestöihin. Itämeren suojeluohjelman väliarvioinnin valmistelu ja sen tarkistaminen sopii hyvin seurantaryhmän tehtäväksi.
- WWF muistuttaa, että tarvittavia leikkauksia päästölähteissä suunniteltaessa ja positiivisen kehityksen turvaamiseksi on otettava huomioon ilmastonmuutosennusteiden mukaiset arviot sekä hapettomien pohjien laajentuminen ja näiden muutosten aiheuttama selkeä paine suunniteltua voimakkaammista päästörajoitteista.
- WWF peräänkuuluttaa hallituksen voimakkaampaa vastuuta kirjattuihin tavoitteisiin pääsystä mm. merkittävän ja tarkoin suunnatun rahoituksen keinoin.
- WWF vaatii näkyviä toimia, joilla maatalouden ympäristötuen vapaaehtoisten erityistoimenpiteiden käytön piiriin saadaan enemmän viljelijöitä. Nyt ainoastaan 15 %:lla viljelyalasta on käytössä jokin ympäristönsuojelullinen erityistoimenpide. Perustuen piirissä taas on 98 % viljelyalasta. Monet tehokkaiksi luokiteltavat ympäristönsuojelulliset toimet kuten kosteikot, suojavyöhykkeet, säätösaloitus, lannan käytön tehostaminen, jne., ovat jääneet vapaaehtoisuuden varaan. Selvästi suosituin vapaaehtoinen erityistoimenpide

on luomutuotantoon siirtyminen. Sen vesistövaikutukset fosforin suhteen ovat kuitenkin kiistanalaisia.

- WWF näkee kiireellisenä lisärahoituksen tarpeen valtaisalle määrälle vielä perustamattomia kosteikkoja, joiden perustamiseen ei ole ollut joko myöntää lainkaan tukea tai se on ollut selkeästi liian pieni suunnittelu- ja perustamiskustannuksiin nähden. Suunnittelu on ensiarvoisen tärkeä osa kosteikon rakentamista ja vain oikein suunniteltu ja rakennettu kosteikko toimii.
- WWF ehdottaa kosteikkojen suunnittelutyön järjestämistä koordinoitusti saman katon alle esimerkiksi valuma-aluekohtaisesti yleissuunnitelmaan tukeutuen. Näin voitaisiin perustuskustannuksissa säästää merkittäviä summia ja saada myönnettävä tuki mahdollisesti riittämään. WWF on tässä edelleen valmis tarjoamaan asiantuntija-apuaan.
- WWF katsoo, että peltoviljelyn lohkoکوhtaiset ravinnetaselaskelmat vähentäisivät merkittävästi liikalannoitusta ja vesistökuormitusta koko maassa. WWF vaatii, että ravinnetaselaskelmat ja niiden noudattaminen saatettaisiin mitä pikimmin kansallisesti pakolliseksi, mutta tuetuksi ympäristötuen lisätoimenpiteeksi. Koska taseiden laskemisesta seuraa automaattisesti säästöjä viljelijöille, siirtymäajan jälkeen tuki voitaisiin poistaa.
- WWF vaatii, että tilojen erilaisuus ja erityisominaisuudet otettaisiin vihdoin huomioon, ja valtion korvamerkityllä rahalla suoritettavassa tilakohtaisessa ympäristöneuvonnassa nostettaisiin esiin ympäristötuen ne lisä- ja erityistoimenpiteet, joilla olisi kullakin tilalla sen ominaisuuksista (vesistön läheisyys, peltojen kaltevuus, jne.) riippuen todellisia ympäristönsuojelullisia vaikutuksia.
- WWF ehdottaa, että alati yleistyvien vuokrapeltojen ja osa-aikaisen viljelyn ympäristövaikutukset suhteessa ammattimaisempaan ja mahdollisesti paremmin hoidettuun viljelyyn tulee selvittää. Olemassa oleva käsitys siitä, että vuokrapellot olisivat heikommin hoidettuja ja satoluokaltaan pienempiä sekä ravinteiden kotiutukseltaan huonompia (vesistövaikutuksiltaan suurempia) tarvitsee tuekseen tutkimustietoa.
- WWF pitää tärkeänä tehokkaiden vesiensuojelutoimien kytkemistä metsätalouden toimiin. Asian tärkeys korostuu entisestään mikäli kunnostusojitusten ja lannoitusten määrää lisätään.
- WWF katsoo, että kalankasvatuksessa on siirryttävä suljettuun kiertoön, tarvittaessa siirtämällä tuotanto kuivalle maalle.
- WWF katsoo, että haja-asutusalueiden jätevedenkäsittelyä koskevan asetuksen toimeenpanoa on edelleen nopeutettava investointitukia kasvattamalla, verohelpotuksia myöntämällä tai muilla taloudellisilla ohjaukeinoilla. Tärkeää on myös turvata kunnille riittävät varat neuvontaan ja valvontaan.
- WWF ehdottaa, että Suomi ottaisi aktiivisemmän roolin fosfaatittomien pesuaineiden käyttönotossa. Jos fosfaatteja ei kielletä EU:n laajuisesti, on saatava aikaan kansallinen asetus niiden pikaisesta kieltämisestä. Uudet tutkimustulokset korostavat niiden merkitystä fosforikuormituksen leikkauksessa varsinkin käsittelemättömien haja-asutusjätevesien kohdalla.
- WWF pitää tärkeänä, että taajamien ja teollisuuden jätevedenpuhdistamoja kunnostettaessa ja uusittaessa otetaan käyttöön paras mahdollinen tekniikka niin fosforin kuin typen puhdistuksessa.

- WWF tukee hallituksen ponnisteluja saada alusjätevesien päästöille täyskielto koko Itämerelle.

Lähdeluettelo

- ¹ SYKE 55/2006. Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015. Taustaselvityksen lähtökohdat ja yhteenveto tuloksista.
- ² SYKE raportti 22/2006. Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015, Taustaselvitys Osa 1: Rehevöitymisen vähentäminen
- ³ Maa- ja metsätalousministeriö 2006. Horisontaalinen maaseudun kehittämissuunnitelma
- ⁴ Uudenmaan ympäristökeskus 2002. Suojavyöhyke kannattaa – opas uusmaalaisille viljelijöille.
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=151013&lan=fi>
- ⁵ Lehtonen, H. & Pyykkönen, P. 2005. Maatalouden rakennekehitysnäkymät vuoteen 2013. MTT:n selvityksiä nro 100.
- ⁶ Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) lausunto
- ⁷ HELCOM Baltic Sea Action Plan - Eutrophication. Draft Outline. 20.10.2006.
- ⁸ Regeringen förbjuder fosfater i tvättmedel. Regeringskansliet pressmeddelande 20.4.2007. Noudettu 23.4.2007. <http://www.sweden.gov.se/sb/d/9023/a/80886>
- ⁹ Sverige tar initiativ för att minska utsläppen av fosfater. Regeringskansliet pressmeddelande 31.1.2007. Noudettu 23.4.2007. <http://www.regeringen.se/sb/d/8214/a/76049>
- ¹⁰ HELCOM ja Nefco. Economics analysis of the BSAP with focus on eutrophication. Draft. February 2007
- ¹¹ Pohjois-Pohjanmaan alueellisen ympäristökeskus lausunto
- ¹² WWF 2004. Suomen Itämeren suojeluohjelman toteutus.
http://www.wwf.fi/wwf/www/uploads/pdf/itamerohjelman_arviointi04.pdf
- ¹³ Teollisuuden vesistökuormitus. Noudettu 26.4.2007.
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=8571&lan=fi>
- ¹⁴ Vesistöjen ravinnekuormitus ja luonnon huuhtouma. Noudettu 26.4.2007.
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=8568&lan=fi>
- ¹⁵ Lounais-Suomen ympäristökeskuksen lausunto
- ¹⁶ Maa- ja metsätalousministeriön lausunto
- ¹⁷ Huhta, Hanna-Kaisa; Rytönen, Jorma; Sassi, Jukka. 2007. Estimated nutrient load from waste waters originating from ships in the Baltic Sea area. <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2007/T2370.pdf>
- ¹⁸ Liikenne- ja viestintäministeriön hankenumero 017:00/2004, Alusjätetoimikunta
- ¹⁹ HELCOM 2006. Estimation of atmospheric nitrogen deposition to the Baltic Sea in 2010 based on agreed emission ceilings under the EU NEC Directive and the Gothenburg Protocol
- ²⁰ Merenkululaitoksen tiedostuslehti 6/18.5.2005
- ²¹ Pietarin lounainen jätevedenpuhdistamo vihitään käyttöön - Suomen apu hankkeeseen 10 miljoonaa euroa. Noudettu 15.4.2007. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=152894>
- ²² Ympäristöministeriön lausunto
- ²³ Pietarin vesilaitosyhteistyö. Noudettu 15.4.2007. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=227776>
- ²⁴ Lähialueyhteistyö. Noudettu 15.4.2007. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=220083>
- ²⁵ Suomen maaseudun kehittämissuunnitelman esitys 13.4.2007.
- ²⁶ Hallitusohjelma: <http://www.valtioneuvosto.fi/hallitus/hallitusohjelma/pdf/hallitusohjelma-painoversio-040507.pdf>
- ²⁷ ISO-VILJA Viljatutkimus 2006. Juha Salopelto, Suomen Rehu.
- ²⁸ Maatilastollinen vuosikirja 2005. MMM, tietopalvelukeskus.

Arviointiraportissa on käytetty WWF:n omien kuvien lisäksi kuvaajien Chris Campbell, Anssi Koskinen, Mika Meskanen, Steve Humby ja nimimerkin 100777 kuvia. Muut kuin WWF:n kuvat ovat löydettävissä valokuvaajan nimellä valokuvapalvelusivustolta www.flickr.com