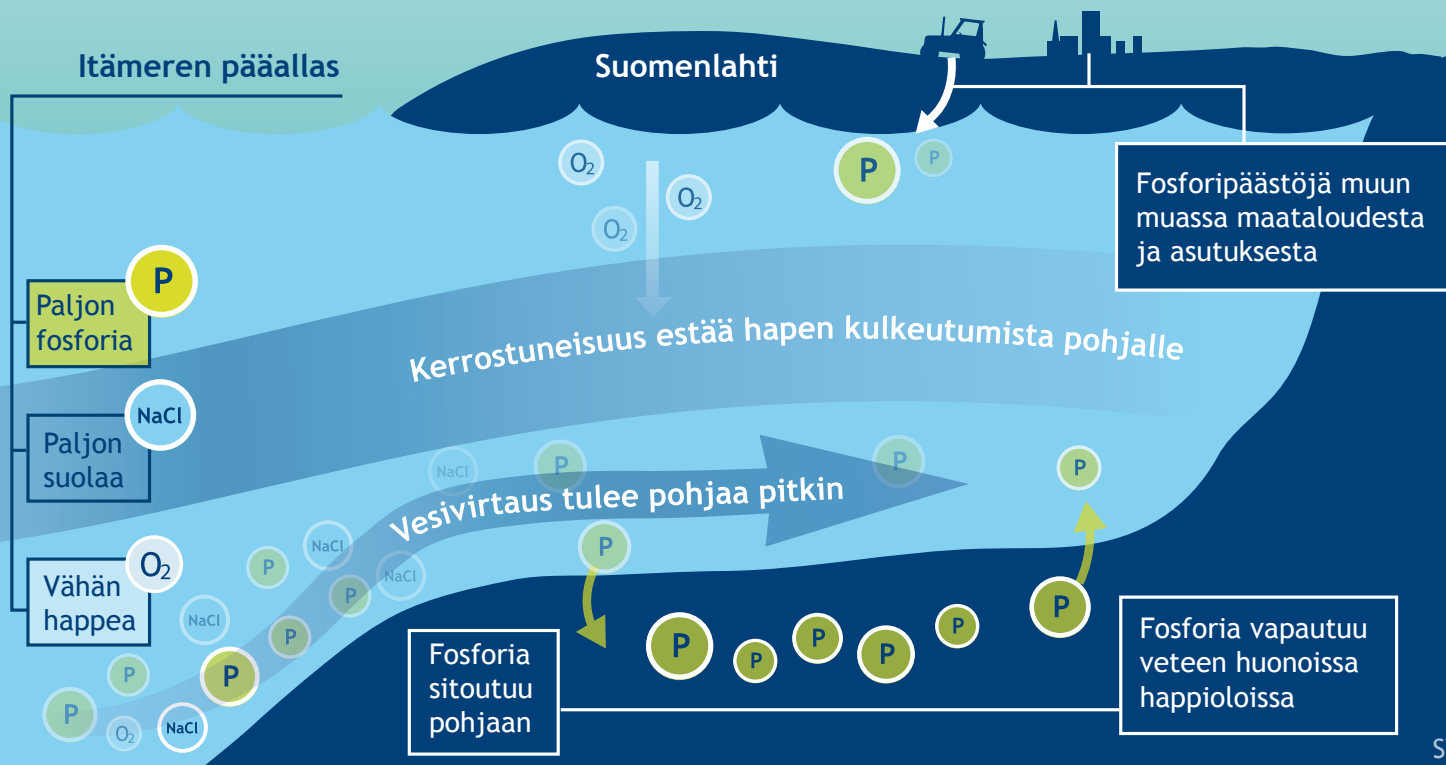


# Suomenlahti elpyy vähitellen

*Suomenlahti kärsii edelleen ympäristöongelmista, vaikka sen tilan parantamiseksi on tehty paljon. Muutos parempaan on kuitenkin jo nähtävissä.*



SYKE

REHEVÖITTÄVÄN FOSFORIN KIERTO SUOMENLAHDELLA

## Kohti terveempää Suomenlahtea

- Suomenlahden levämäärät ovat vähentyneet viimeisen 10 vuoden aikana. Tämä johtuu suurelta osin ilmaston ja säätilojen vaihteluista, jotka säätelevät ravinteiden kiertoa meressä, mutta myös ravinnekuormituksen pienemisestä. Ulkoisen kuormituksen laskun vaikutukset näkyvät Suomenlahden itäosissa, jossa merkittävimmät päästövähennykset on tehty ja jossa Itämeren päältä vaikutus on pienempi kuin läntisellä Suomenlahdella.
- Mereen tulevien ravinteiden määrää tulee edelleen vähentää. Hajakuormituksen vähentämiseksi maatalouden ravinteiden kierrätystä ja karjanlannan hyväksikäyttöä tulisi lisätä ja lannoitus on suhteutettava sadon todellisiin ravinnevaatimuksiin. Yhdyskuntajätevesien typen poistoa tulisi tehostaa edelleen kaikkialla ja fosforin poistoa erityisesti Venäjällä.
- Kansainvälinen yhteistyö HELCOMin ja EUn puitteissa on välttämätöntä Itämeren ja Suomenlahden tilan parantamiseksi. Suomen, Venäjän ja Viron merensuojelun yhteistyössä voidaan puolestaan ottaa huomioon Suomenlahden erityispiirteet ja hallinnolliset erityisongelmat sekä ratkaista paikallisia ympäristöongelmia.





SUOMENLAHDEN VEDESSÄ OLEVAN FOSFORIN KOKONAISMÄÄRÄ VAIHELEE HUOMATTAVASTI ENEMMÄN KUIN MAALTA TULEVA ULKOINEN FOSFORIKUORMITUS. FOSFORIN MÄÄRÄN VAIHELTU SELITTYY SUURELTA OSIN ILMASTOLLISTEN OLOJEN (TUULET JA ILMANPAINEROJEN) SÄÄTELEMILLÄ VEDEN VIRTAUS- JA HAPPIOLOJEN MUUTOKSILLA. NÄIDEN SEURAUKSENA ITÄMEREN PÄÄALLAS JA SUOMENLAHDEN SISÄISET PROSESSIT VAIKUTTAVAT LAHDEN FOSFORIN MÄÄRÄÄN SELVÄSTI ENEMMÄN KUIN ULKOINEN FOSFORIKUORMA.

## Suomenlahden erityispiirteet hidastavat toipumista

Suomenlahteen tuleva jätevesien fosforikuormitus on vähentynyt merkittävästi erityisesti vuosina 2004-2015 toteutetun Pietarin yhdyskuntajätevesien käsittelyn uudistusohjelman kautta. Helsingin ja Tallinnan jätevesien puhdistus tehostui jo aikaisemmin.

Suomenlahteen tulevan kuormituksen vähentymisen vaikutus on toistaiseksi havaittavissa ainoastaan itäisellä Suomenlahdella, jossa veden fosforipitoisuus on laskenut. Laukaanjoen kautta tullut ja vasta 2012 hallintaan saatu

fosforikuormitus on todennäköisesti hidastanut itäisen Suomenlahden tilan paranemista. Läntisellä Suomenlahdella fosforipitoisuuksien muutokset selittyvät veden virtausten ja happiolojen muutoksilla.

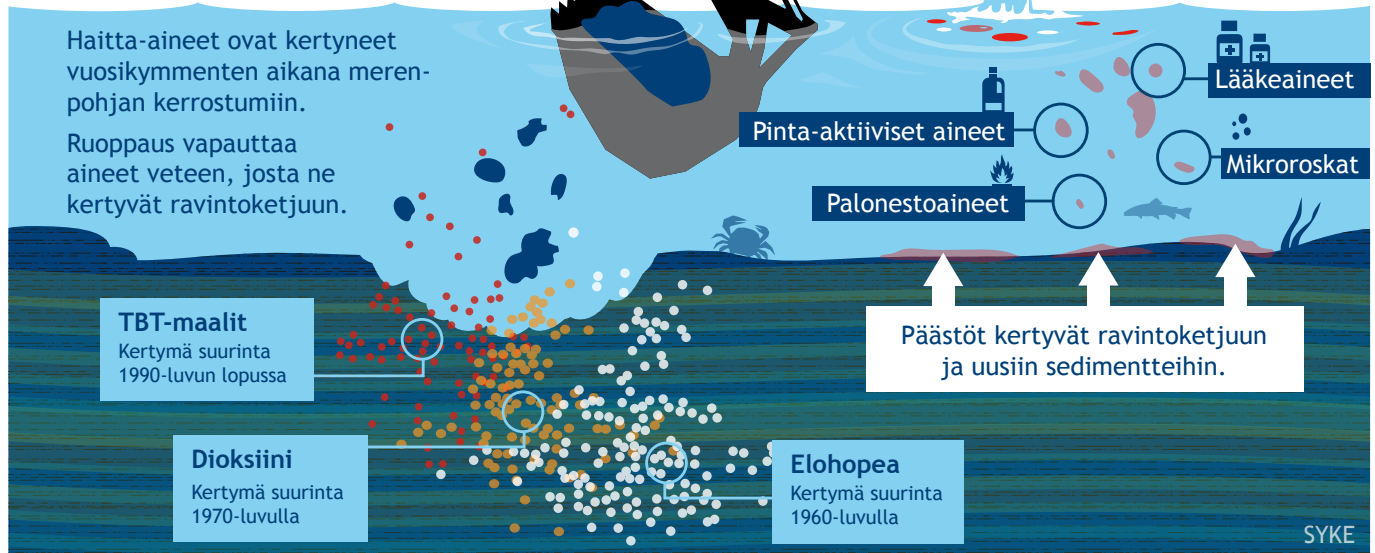
### Ulkoista kuormitusta vähennettävä Suomenlahdella ja Itämeren pääaltaalla

Suomenlahti on altis ilmastollisista tekijöistä riippuville muutoksille veden vaihdossa Itämeren pääaltaan kanssa. Ilmastotekijöihin tai sisäiseen ravinnekiertoon emme voi vaikuttaa, joten meidän tehtäväksemme jää huolehtia, että Suomenlahteen tuleva ulkoinen kuormitus saadaan minimoitua.

Leväkukinnat vähenevät ja vesi kirkastuu vasta, kun ulkoinen ravinnekuormitus on saatu vähennettyä ympäristön kannalta siedettävälle tasolle. Tällöin myös Suomenlahdelle tyypillinen sisäinen ravinnekuormitus asteittain pienenee. Meidän on sekä pienennettävä Suomenlahteen tulevia päästöjä että tuettava prosesseja, jotka vähentävät Itämeren pääaltaaseen tulevia päästöjä.

**Suomenlahti voidaan palauttaa ekologisesti kestäväan tilaan, mikäli jo sovitut kuormitusvähennykset toimeenpannaan ja Suomenlahtea hyödynnetään kestävästi.**

## SEDIMENTIT: Haitallisten aineiden arkisto



### Monimuotoisen meriluonnon uhkatekijät

Suomenlahti on herkkä murtovesialue, jota ihmisen toiminta rasittaa. Ilmastonmuutoksen ja rehevöittävän kuormituksen lisäksi Suomenlahden ekosysteemiin vaikuttavat haitalliset aineet, vilkas meriliikenne ja merellisten luonnonvarojen hyödyntäminen.

Rehevytyminen vähentää lajiston monimuotoisuutta ja tietyt lajiryhmät, esimerkiksi särkikalat runsastuvat. Ilmastonmuutoksen vaikutukset, kuten veden suolapitoisuuden muutokset ja lämpeneminen, mahdollistavat uusien vieraslajien vakiintumisen. Elinympäristöjä häviää ja turmeltu rakentamisen ja ruoppausten yhteydessä.

### Uudet haitalliset aineet valokeilaan

Suomenlahteen päätyy jatkuvasti uusia pysyviä ja ravintoketjuihin kertyviä haitallisia yhdisteitä. Emme tunne riittävästi näiden yhdisteiden lähteitä ja vaikutuksia, jotta voisimme arvioida niiden merkitystä ekosysteemille.

Erityisesti teollisuudesta ja kuluttajatuotteista jätevesiin päätyvien kemikaalien, kuten palonsuoja- ja pintakäsittelyaineiden, mutta yhtä lailla lääkkeiden ja roskien lähteet, määrä ja vaikutukset on kartoitettava paremmin, jotta toimenpiteitä voidaan kohdistaa tehokkaasti.

### Meriliikenteessä inhimillinen tekijä ratkaisee

Itämeren meriliikenteen on arvioitu kasvavan 30 % vuosina 2010–2030. Liikenteen kasvu lisää onnettomuusriskiä kehittyneestä riskienhallinnasta huolimatta.

Meriliikenneonnettomuus johtuu yhä todennäköisemmin inhimillisestä virheestä. Alusten henkilökunnan koulutuksesta ja työhyvinvoinnista huolehtiminen on täten entistä tärkeämpää. Inhimilliset tekijät tuleekin ottaa entistä paremmin huomioon merenkulun turvallisuutta kehitettäessä.

*Liikakalastus ja kutujokien patoaminen ovat heikentäneet lohi- ja taimenkantoja. Isoimpien lohijokien kunnostamisella olisi suuri merkitys kantojen elpymiselle.*

## Suomenlahti tarvitsee vielä tekoja

### Maalta tulevaa ravinnekuormaa pienennetään

- Maatalouden ravinnekuormaa voidaan vähentää tehostamalla ravinteiden kierrätystä, lannoittamalla kasvien tarpeen mukaisesti ja hyödyntämällä karjanlantaa lannoitteena. Kokeiluja ja tutkimusta ravinteiden sitomiseksi peltomaahan kipsin avulla tulee jatkaa.
- HELCOM:in Itämeren toimintaohjelman, EU:n vesipuitedirektiivin, EU:n meristrategiadirektiivin ja Luoteis-Venäjän vesiensuojeluohjelman mukaisten päästövähennysten toteuttaminen on välttämätöntä. Sitä edistää oleellisesti Suomen, Venäjän ja Viron alueellinen yhteistyö Suomenlahden tilan parantamiseksi.
- Yhdyskuntajätevesien ravinnekuorman vähentäminen on edelleen tärkeää. Samalla vaikutetaan monien ympäristölle haitallisten aineiden päästöihin. Yli 10 000 asukkaan jätevesien tyypestä tulee jätevedenpuhdistamoilla poistaa vähintään 70 % ja suuremmissa kaupungeissa 90 % mikäli se on teknis-taloudellisesti mahdollista. Tehostettua fosforinpoistoa on edelleen tarpeen edistää Venäjällä.
- Laivojen typpipäästöjä Itämerellä tulisi vähentää esim. lisäämällä nesteytetyn maakaasun käyttöä laivojen polttoaineena. Suomen, Venäjän ja Viron tulisi toimia yhteistyössä HELCOMin ja IMO<sup>1</sup> neuvotteluissa Itämeren valitsemiseksi NECA<sup>2</sup>-alueeksi.

**Suosituks  
perustuvat Suomenlahti-  
vuoden 2014 tila-arvioon  
ja ehdotukseen Suomen  
merenhoitosuunnitelman  
toimenpideohjelmaksi.**

### Kalat, ruoppaus ja meriliikenne – riskien minimointia ja elvyttäviä toimia

- Vaelluskalakantojen (erityisesti lohi, taimen ja jokikutuinen siika) luonnonvaraista lisääntymistä tulisi tukea erityisesti suurimmissa joissa poistamalla jokien vaellusesteitä sekä kunnostamalla kutu- ja poikasalueita.
- Ruoppauksen ja sedimenttien haittavaikutuksien minimoimiseksi tulisi käyttää parhaita käytettävissä olevia tekniikoita. Suuren mittaluokan ruoppaus- ja läjitysoperaatioista olisi hyvä sopia yhteisesti kolmen maan kesken ja niiden ympäristövaikutukset tulisi arvioida kansainvälisten säännösten mukaisesti.
- Inhimillisten tekijöiden tarkempi kartoittaminen ja huomioiminen parantavat meriliikenteen riskiennusteiden luotettavuutta.

### Suomenlahden merialueiden käytön suunnittelua kehitettävä

- Suomenlahti tarvitsee merialueiden käyttösuunnitelman, joka kattaa kaikkien kolmen maan aluevedet. Suunnitelma mahdollistaa Suomenlahden resurssien kestäväen käytön ja minimoi ihmistoimintojen haitalliset vaikutukset meriluonnolle
- Suomenlahden merellisten suojelualueiden verkostoa tulee kehittää HELCOM -yhteistyössä ottaen huomioon Suomen, Venäjän ja Viron rannikon ekosysteemien erityispiirteet

### Seuranta ja tutkimusta yhtenäistettävä

- HELCOM ja EUn meristrategiadirektiivi antavat puitteet Suomenlahden seurannan kehittämiseksi ja yhtenäistämiseksi sekä kolmen maan seurantatulosten vaihdolle. Itämeren operatiivista kauppalaivoilla tapahtuvaa seuranta tulisi laajentaa Itäiselle Suomenlahdelle. Koko Suomenlahden kattava säännöllinen talviaikainen seuranta on edellytys luotettavalle rehevöitymisarvioinnille. Suomenlahteen laskevien jokien kautta tulevaa kuormitusta on seurattava entistä tehokkaammin esimerkiksi automatisoidun seurannan avulla.
- Luotettavan seurantatiedon varmistamiseksi on tärkeää, että Suomi, Venäjä ja Viro käyttävät vertailukelpoisia, HELCOMin ohjeistuksen mukaisia seurantamenetelmiä ja laadullisesti korkeatasoista ympäristöanalytiikkaa. Samoin Suomenlahden kuormitusseuranta tulisi toteuttaa HELCOMin ohjeistuksen mukaisesti. Kaikissa näissä on edelleen kehittämisen varaa.
- Lääkeaineiden ja mikromuovien lähteistä, kulkeutumisreiteistä, pitoisuuksista ja haitallisuudesta Suomenlahden ekosysteemille tarvitaan lisää tutkimustietoa. Tutkimus- ja kehitystyötä tulisi suunnata myös menetelmien kehittämiseen lääkeaineiden poistamiseksi jätevesistä.

<sup>1</sup> International Maritime Organization

<sup>2</sup> Nitrogen oxide Emission Control Area