



# HSY:n Itämerihaasteohjelma

Itämerihaaste sitoumus ja toimenpideohjelma 2024–2028

# Ohjelmakauden 2019–2023 toteuma

- Ohjelmakauden alussa määriteltiin toimenpiteet vuosille 2019–2021 ja vuonna 2021 ohjelmaa täydennettiin uudella toimenpideohjelmalla. Näin varmistettiin riittävä tarkkuustaso ja toimenpiteiden toteutettavuus.
- Vuosien 2019–2023 Itämeriohjelma toteutui pääosin suunnitellusti.
- Merkittävimmät poikkeamat ohjelman toteutumisessa liittyivät puhdistamoinvestointeihin, jotka joko viivästyivät (Blominmäki) tai joita siirrettiin myöhemmäksi.
- Muilta osin toimenpideohjelma toteutui suunnitellusti.



# HSY:n Itämerihaasteohjelman teemat 2024–2028

## 0. Kestävä merenkäyttö

---

### 1. Haitalliset aineet Itämeressä

---

### 2. Roskaantumisen hillitseminen

---

### 3. Rehevöityminen

#### 3.1 Puhdistamoiden kehittäminen

#### 3.2 Vuotovesien hallinta

#### 3.3 Asukasviestintä ja ympäristökasvatus

---

### 4. Luonnon monimuotoisuus

---

### 5. Tutkimusyhteistyö

# Sitoumus Itämerihaasteeseen vuosille 2024–2028

Tällä sitoumuksella organisaatiomme tunnistaa vastuunsa meren käyttöpaineiden ja meren tilan parantamisen yhteensovittamisessa. Haastamme itsemme ja organisaatiomme työhön terveen ja tuottavan Itämeren puolesta vahvistaaksemme yhteistä tunnetta lähivesiemme omistajuudesta ja vastuuta niiden hyvinvoinnista.

Vastaamme yhteiseen haasteeseen vapaaehtoisesti, tekemällä vesistöjen eteen enemmän, kuin mitä laki ja ydintoimintamme vaatimukset edellyttävät. Sitoudumme konkreettisiin toimiin vähentääksemme oman toimintamme aiheuttamaa kuormitusta lähivesiin ja Itämereen.

Vahvistamme, että organisaatiomme vastaa haasteeseen, liittyy Itämerihaaste-verkoston ja sitoutuu vuosiksi 2024–2028:

A. Toimimaan yhteisen vision edistämiseksi käynnistämällä yhden tai useamman, seuraaviin teemoihin liittyvän Itämeri-toimenpiteen, seuraavan 12 kuukauden kuluessa sekä täydentämään omaa Itämeri-toimenpideohjelmia tämän jälkeen uusilla toimenpiteillä.

B. Raportoimaan Itämerityön edistymisestä Itämerihaasteen koordinaattoreille 12 kuukauden kuluttua. Organisaatiomme yhteyshenkilönä Itämerihaasteen verkostossa toimii Aninka Urho.

Toteutamme toimenpiteitä Haitallisten aineiden, Roskaantumisen hillitsemisen, Rehevöitymisen, Luonnon monimuotoisuuden sekä Tutkimusyhteistyön teemoissa.

**Tommi Fred**, Toimitusjohtaja  
Helsingissä 9.1.2024



# 1. Haitalliset aineet Itämeressä

- Haitallinen aine on aine, jolla on kielteinen vaikutus eliöihin ja ympäristöön. Myös mikromuovit ovat haitallisia ympäristössä. Haitallisia aineita päätyy jäteveden mukana vesistöön.
- Aineet ovat peräisin asukkaiden käyttämistä tuotteista, kemikaaleista ja lääkkeistä.
- HSY pyrkii vaikuttamaan asukkaiden kulutuskäyttäytymiseen monikanavaisella viestinnällä.
- Ennakoidaan, että jätevedenpuhdistamoilta edellytetään lähivuosina haitallisten aineiden poistoprosesseja. Valmistaudumme näihin investointeihin kehittämishankkein erilaisin selvityksin.
- Mikromuovien poisto puhdistamoilla on jo nykyisellään erittäin tehokasta, ja se tehostuu edelleen fosforinpoiston tehostumisen myötä. Ylivuotojen ja ohitusten vähentäminen vaikuttaa myös mikromuovien määrään vesistössä.



# 1. Haitalliset aineet Itämeressä toimenpiteet

## Asukasviestintä ja ympäristökasvatus

Haitallisten aineiden infopiste julkisissa tiloissa, kuten kirjastoissa.

Asukastapahtumiin / teemapäiviin / messuille osallistuminen, kuten Itämeripäivä, Maailman vesipäivä ja kaupunkipäivät.

Mahdollisiin yhteiskampanjoihin osallistuminen.

Olemassa olevan materiaalin (haitallisten aineiden teline, [www.hsy.fi/haitallisetaineet](http://www.hsy.fi/haitallisetaineet) -nettisivut, videot) ylläpito ja markkinointi.

Vierailut koululaisille, alan opiskelijoille ja asiantuntijaryhmille sekä tapahtumat jätevedenpuhdistamoilla.

Ympäristökasvatusta lapsille ja nuorille, mm. vesioppitunteja, pelejä ja muuta oppimateriaalia.

Kuudesluokkalaisille suunnattu Yrityskylä -toiminta, missä voi opiskella vesihuollon erilaisia ammatteja ja tutustua Itämeren suojeluun.

## Tutkimus & kehitys

Valmistautuminen haitta-aineiden poistoon jätevedenpuhdistamoilla Lietehiilen käyttömahdollisuudet haitta-aineiden poistossa diplomityö 2024.

## 2. Roskaantumisen hillintä

Maahan tai hulevesikaivoon päätyneet roskat voivat kulkeutua huleveden mukana ojiin, puroihin ja lopulta Itämereen. HSY huolehtii hulevesiviemäriverkostosta. Hulevettä ei pääsääntöisesti puhdisteta. HSY viestii asukkaille huleveden hallinnasta, jätteiden lajittelusta ja roskien asianmukaisesta käsittelystä.

Huleveden laadusta vastaavat jäsenkaupungit. HSY tukee niiden roolia osallistumalla erilaisiin hankkeisiin.



## 2. Roskaantumisen hillinnän toimenpiteet

### Asukasviestintä

Mahanpuruja muovista -kampanjaan osallistuminen Pidä Saaristo Siistinä ry:n ja HSY:n jäsenkaupunkien kanssa.

Hulevesi-infopiste kiertää julkisissa tiloissa, kuten kirjastoissa.

Asukastapahtumiin / teemapäiviin osallistuminen, kuten Itämeripäivä, Maailman vesipäivä ja kaupunkipäivät.

Mahdollisiin yhteiskampanjoihin / yhteistyöverkostoihin osallistuminen.

Olemassa olevan materiaalin (nettisivut, videot) ylläpito, markkinointi ja mahdollisen lisämateriaalin toteutus.

### Kaupunkiyhteistyö

Hulevesitieto ilmastonkestävässä kaavoituksessa (HUIKKA) hanke vuosina 2023–2024.

Helsingin kaupungin roskaantumisen hillinnän työryhmä. Toimenpiteinämme ohjelmassa ovat:

- Sortti-asemien laajat aukioloajat
- Mahanpuruja muovista –kampanja
- Levitämme viestiä Helsingin roskaantumiskampanjoista

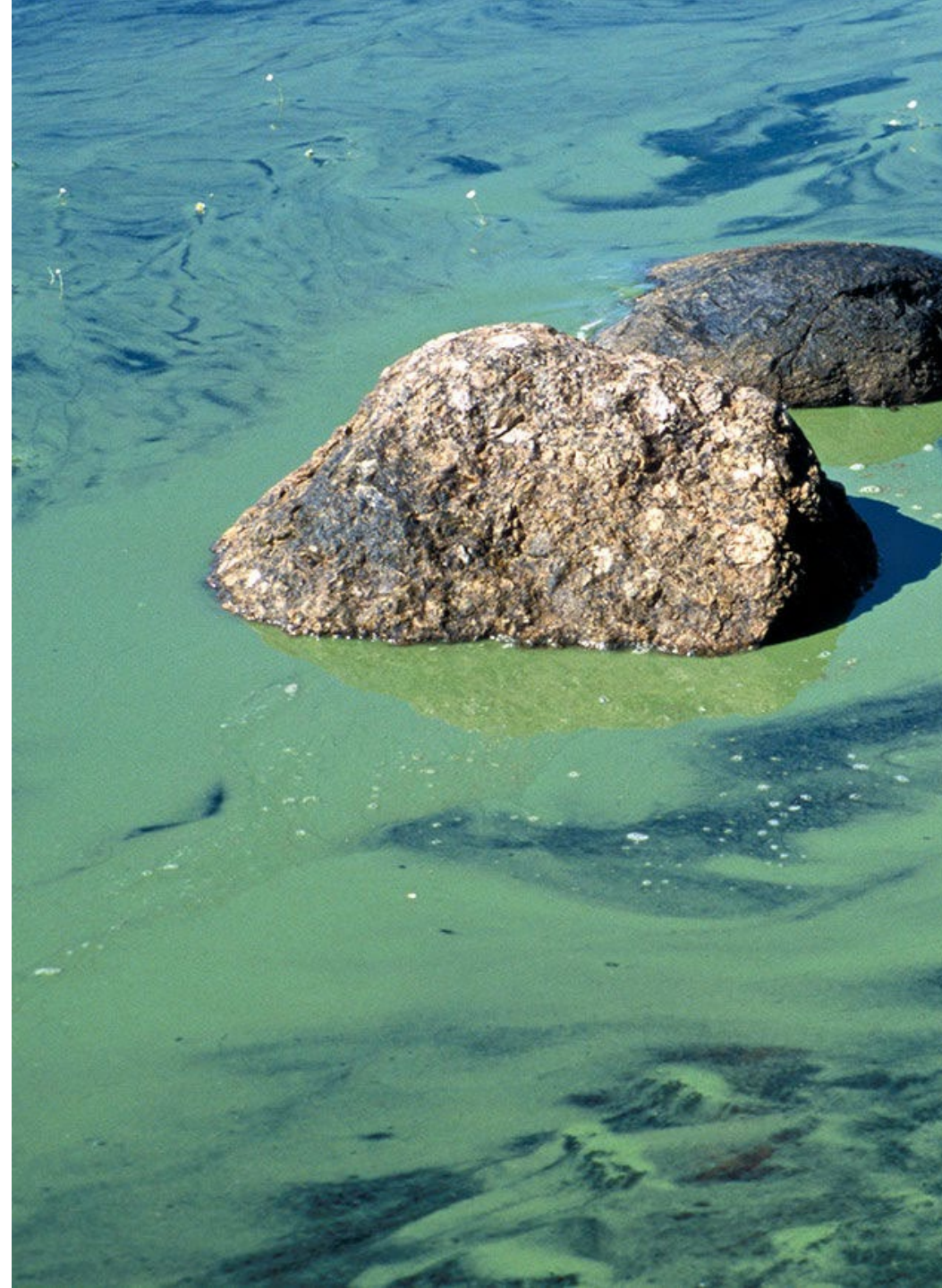


### 3. Rehevöityminen

Teemme jatkuvasti töitä Itämereen päätyvän ravinnekuormituksen vähentämiseksi.

Teema jakautuu kolmeen aihepiiriin:

- Puhdistamoiden kehittäminen
- Viemärin vuotovesien hallinta ja ylivuotojen torjunta
- Asukasviestintä ja tiedottaminen



## 3.1 Puhdistamoiden kehittäminen

Puhdistamoiden suorituskykyä parannetaan jatkuvasti:

- Valmistautumalla tulevan yhdyskuntajätevesidirektiivin vaatimukseen.
- Kasvattamalla Viikinmäen jätevedenpuhdistuksen toimintavarmuutta.
- Turvaamalla riittävä puhdistuskapasiteetti.
- Investoimalla tarvittaviin uusiin prosessiyksiköihin.
- Optimoimalla prosessien energian ja kemikaalin kulutusta (BLOM).
- Kehittämällä prosessinohjausta parhaan puhdistustuloksen saavuttamiseksi (BLOM).



## 3.1 Puhdistamoiden kehittämisen toimenpiteet

### Viikinmäki

Esikäsittelyprosessin eli välppäyksen ja välppeen käsittelyn saneeraus.

Toteutus 2024 – 2025.

Viikinmäen fosforinpoiston tehostaminen: kiekkosuodatuksen ja/tai ohitusvesien erilliskäsittelyn toteuttaminen.

Toteutus noin 2027 – 2030.

Jälkiselkeytyksen kapasiteetin nosto (2025 – 2027).

Purkutunnelin alkuosan kahdentaminen (2026 – 2029).

### Blominmäki

Ravinteiden poiston optimointi.

Energiataseen ja kemikaalien käytön optimointi.

## 3.2 Vuotovesien hallinta

Jätevesiviemäriverkostot ikääntyvät ja niiden kunto heikkenee. Verkostot vuotavat sisäänpäin erityisesti sateisina aikoina ja lumien sulamisen aikaan aiheuttaen ongelmia niin verkostojen, pumppaamoiden kuin jätevedenpuhdistamoiden toiminnalle ja kapasiteetille. Vuotovedet heikentävät puhdistustulosta, aiheuttavat ylivuotoja ja ohituksia ympäristöön, vahinkoja kiinteistöihin sekä vaikuttavat käyttö- ja investointikustannuksiin.

HSY:n päivitettyä jätevesijärjestelmän vuotohallintastrategiaa toteuttamalla vuotojenhallintatyö systematisoituu, jolloin toimenpiteet voidaan kohdentaa tehokkaasti vuotavuutta vähentäviin kohteisiin. Asukkaiden ohjaamiseen tulee myös panostaa, koska suuri osuus vuotovesistä aiheutuu kiinteistöjen ikääntyneistä tonttijohdoista ja virheellisistä hulevesiliitoksista.

- Vuotavuuden ja toimenpiteiden vaikuttavuuden seuranta
- Aktiivinen vuotojen etsintä
- Vuotokohtien paikalliset korjaukset
- Viemärisaneerausinvestoinnit
- Sekaviemäröinnin eriyttäminen
- Laadukkaasti toteutetut investoinnit
- Toimenpiteiden raportointi
- Asukkaiden kannustaminen hulevesien ohjaamiseksi oikein
- Asukkaiden kannustaminen tonttijohdojen saneeraukseen
- Omaisuudenhallinnan kehittäminen



## 3.2 Vuotovesien hallinta toimenpiteet

### Vuotojen etsintä ja korjaus

Tehostetaan vuotavuuden seurannan rutiineja mm. kehittämällä pumppaamojen virtaamadataa hyödyntävää järjestelmää

Opitaan kohdentamaan vuototutkimuksia aiempaa paremmin

Tunnistetaan korjaus ja saneerauskohteet aiempaa paremmin

Priorisoidaan korjaukset ja saneeraukset eniten vuotaville verkostoalueille

Kaupunkiyhteistyön kehittäminen, jotta kaupungin aluekuivatuksen haasteet saadaan kartoitettua ja estettyä hulevesien pääsy jätevesiviemäriin

### Investointihankkeiden toteutus

Järvenperän pääviemärit (2023–2025)  
*Tavoitteena vähentää ylivuotoja ja vuotavuutta pääviemäröinnin kapasiteetin nostolla ja saneerauksella*

Blominmäen itäisen valuma-alueen viemäröinti (2023–2026)

Herttoniemen saneeraus (2022–2029) *Tavoitteena mm. vähentää ylivuotoja eriyttämällä sekaviemäröinti*

Esplanadin alueen verkostojen kehittäminen (2025–2030)  
*Tavoitteena mm. vähentää ylivuotoja ja tulvariskien hallinta. Toteuttamalla uusi viemäritunneli ja eriyttämällä sekaviemäröinti.*

Tikkurila alueen pääviemärit (2024–2027)  
*Pääviemäriin kapasiteetin nosto, jolla ennaltaehkäistään ylivuotoja Keravanjokeen.*

### 3.3 Asukasviestintä ja ympäristökasvatus

- Suurin osa HSY:n jätevedenpuhdistamoille tulevasta jätevedestä on peräisin kotitalouksista. Puhdistamoille päätyy myös sinne kuulumattomia roskaa. Typen määrä jätevedessä on kasvanut mm. lisääntyneestä proteiininsyönnistä johtuen.
- Tavoitteena on lisätä alueen asukkaiden tietoisuutta viemärietiketistä ja ruokavalion merkityksestä jäteveden typpikuormaan.
- Lisäämme asukkaiden tietoisuutta jatkuvaluonteisella viestinnällä ja tiedotuskampanjoilla. Viestimme aktiivisesti ja monikanavaisesti mm. verkkosivuillamme, kampanjoilla eri kohderyhmille eri mediaalustoilla ja tarjoamalla ympäristökasvatusta.



## 3.3 Asukasviestintä- ja ympäristökasvatustoimenpiteet

### Typpikuorman pienentäminen

Asukastapahtumiin / teemapäiviin / messuille osallistuminen, kuten Itämeripäivä, Maailman vesipäivä ja kaupunkipäivät.

Olemassa olevan materiaalin (proteiinipöytä, [www.hsy.fi/typpikuorma](http://www.hsy.fi/typpikuorma) -nettisivu, videot, esite) ylläpito ja markkinointi ja mahdollisen lisämateriaalin toteutus.

Vierailut koululaisille, alan opiskelijoille ja asiantuntijaryhmille sekä tapahtumat jätevedenpuhdistamoilla.

Mahdollinen kampanjointi rajatulle kohderyhmälle (täsmentyy myöhemmin).

### Viemärietiketti

Viemärietiketti- ja viemärisukeltaja-konseptin uudistaminen.

Uuden viemärietikettimateriaalin markkinointi ja kampanjointi.

Vierailut koululaisille, alan opiskelijoille ja asiantuntijaryhmille sekä tapahtumat jätevedenpuhdistamoilla.

Tarjoamme lapsille ja nuorille ympäristökasvatusta, mm. vesioppitunteja, pelejä ja muuta oppimateriaalia.

Kuudesluokkalaisille suunnattu Yrityskylä -toiminta, missä voi opiskella vesihuollon erilaisia ammatteja ja tutustua Itämeren suojeluun.

Asukastapahtumiin / teemapäiviin / messuille osallistuminen, kuten Itämeripäivä, Maailman vesipäivä ja kaupunkipäivät.

### Vuotovesien hallinta

Muistutamme kiinteistönomistajia heidän vastuustaan huolehtia tonttijohtojensa kunnosta (esim. uutiskirjeet, asiakaskirjeet, vesi kotona -esite, tapahtumat).

Viestimme kiinteistönomistajille tonttijohtojen saneerauksesta mahdollisten saneeraushankkeiden yhteydessä.

Viestimme asukkaille huleveden hallinnasta kiinteistöllä ja sen ohjaamisesta oikein (esim. uutiskirjeet, asiakaskirjeet, vesi kotona -esite, tapahtumat).

## 4. Luonnon monimuotoisuus

Luonnon monimuotoisuus on nostettu HSY:ssä strategiaan. HSY purkaa Espoon järvien säännöstelypatoja ja rakentaa tilalle kalateitä. Näin vaelluskalat pääsevät jatkossa Bodom-järveen ja Nuuksion Pitkäjärveen asti.

Puhdistamoiden kalaistutusvelvoite pyritään muuttamaan kalojen luontaisia lisääntymisedellytyksiä parantaviksi vesistönkunnostustoimenpiteiksi, joilla on pysyvämpi vaikutus kalakantoihin ja vesistöjen monimuotoisuuteen.





## 4. Luonnon monimuotoisuus toimenpiteet

### Kalatie

Gumbölenjoen (Dämman ja Pitkäjärvi) vaellusesteiden purkutyöt: Dämman-järven säännöstelypadon luukut puretaan ja tilalle asennetaan ylisyöksykynnykset ja kalatie. Nuuksion Pitkäjärven luusuaan rakennetaan pohjapato luonnonmukaisen vesirakentamisen periaatteiden mukaisesti. Järjestelyt mahdollistavat taimenen ja muun kalaston nousun Nuuksion Pitkäjärvelle asti.

Toteutus 2024

Glomsinjoen (Bodom) vaellusesteiden purkutyöt: Bodominjärven nykyisen säännöstelypadon alajuoksun puolelle rakennetaan kalatie ja puretaan vanha säännöstelypato. Uusi pato koostuu pohjapadosta ja tulvajuoksutuspadosta. Hankkeessa poistetaan Oittaaan joesta ja Bodominjärvestä nykyinen alusvedenpoistoputki. Kalojen kulku Bodominjärveen mahdollistuu.

Toteutus 2024

### Kalakannat

HSY tekee vuosittain kalaistutuksia kompensoidakseen jätevedenpuhdistamoiden aiheuttamia haittoja kalakannoille ja vesistöjen virkistyskäytölle.

Tavoitteena on jatkossa käyttää vastaava resurssi istutusten sijasta muihin kalataloudellisiin toimiin, joilla ensisijaisesti tuettaisiin kalojen luontaisen lisääntymisen edellytyksiä valvovan viranomaisen mahdollistamalla tavalla. Tällaisia toimia saattaisivat olla tärkeiden poikastuotantotai ruokailualueiden kunnostaminen.

Vuonna 2024 toteutetaan selvitys, jonka pohjalta edetään.

## 5. Tutkimusyhteistyö

HSY tekee jatkuvasti tutkimusyhteistyötä useiden eri toimijoiden kanssa. Tärkeimpiä yhteistyökumppaneitamme ovat alan korkeakoulut, tutkimuslaitokset sekä muut vesihuoltolaitokset.

Tutkimushankkeiden tavoitteena on toiminnan jatkuva parantaminen sekä tulevaisuuden haasteisiin varautuminen.

Merkittävä osa tutkimusyhteistyöstä tähtää jätevedenpuhdistuksen vesistökuormituksen vähentämiseen. Vesistökuormitusta koskevassa tutkimuksessa huomioidaan ravinteiden lisäksi mm. jäteveden mikroepäpuhtaudet. Jäteveden ravinteiden ja hiilen talteenoton kehittäminen edistää kiertotalouden ohella myös vesistöön päätyvän kuormituksen vähentämistä.



## 5. Tutkimusyhteistyö toimenpiteet

### Vesistökuormituksen vähentäminen

Typenpoistoprosessin häiriötilanteiden tutkimus.  
Tutkimushankkeissa selvitetään typenpoistoprosessin häiriötilanteiden aiheuttajia tutkimalla mm. Aktiivilieteprosessin olosuhteita ja mikrobipopulaation muutoksia.

Digitaalisen kaksosen kehittäminen puhdistusprosessin toiminnan optimoimiseksi.

Jäteveden mikroepäpuhtauksien poisto.  
Tutkimushankkeissa tarkastellaan mm. lietehiilen hyödyntämistä mikroepäpuhtauksien poistossa.

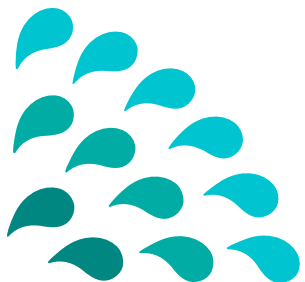
### Jäteveden ravinteiden ja hiilen talteenotto

Jäteveden fosforin talteenottovaihtoehtojen tarkastelu ja kehittäminen. Tutkimushankkeissa kehitetään jäteveden fosforin talteenottoa RAVITA-prosessilla sekä tarkastellaan vaihtoehtoja fosforin hyödyntämiseksi esimerkiksi vivianiittina tai metallisfosfaattisakkana.

Lietehiilen tuottaminen pyrolyysiprosessilla.

Puhtaasti parempaa arkea | En rent bättre vardag | Purely better, every day

**hsy.fi**



**Kuvat © HSY**

**Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä**  
Samkommunen Helsingforsregionens miljöjänster  
Helsinki Region Environmental Services Authority