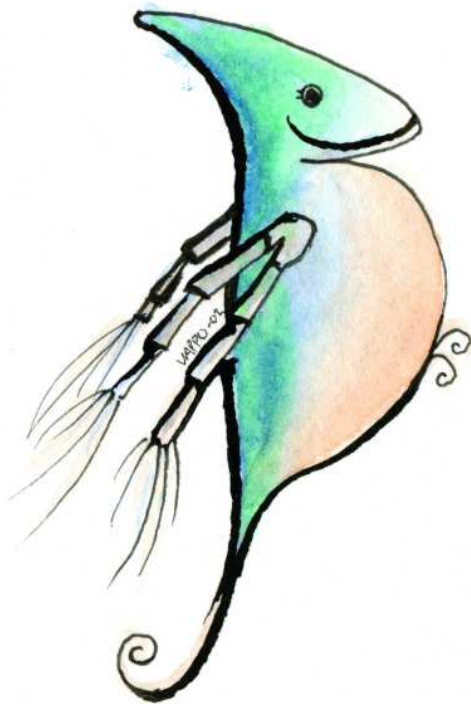


PYHÄJÄRVEN SUOJELUOHJELMA 2007-2013

Pyhäjärven suojelurahaston III toimikausi



PYHÄJÄRVI  INSTITUUTTI

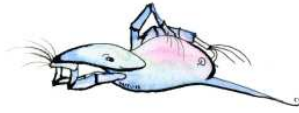
Sisällys

| | |
|---|----|
| 1. Johdanto | 3 |
| 2. Pyhäjärvi vuonna 2006 | 5 |
| 3. Suojeluohjelma 2007-2013 | 8 |
| 3.1. Hallinto | 9 |
| 3.2. Laajempi toimintaympäristö ja muut toimijat | 9 |
| 3.2.1. Laajempi toimintaympäristö | 9 |
| 3.2.2. Yhteistyöverkosto ja taloudellinen toimintaympäristö | 9 |
| 3.3. Tavoitteet | 11 |
| 3.4. Toimenpiteet | 12 |
| 3.4.1. Ulkoisen kuormituksen pienentäminen | 12 |
| 3.4.2. Sisäisen kuormituksen pienentäminen | 15 |
| 3.4.3. Muut suojelu ja kunnostustoimet | 16 |
| 3.4.4. Tiedotus | 17 |
| 3.4.5. Koulutus | 18 |
| 3.4.6. Tutkimus | 18 |
| 3.4.7. Avustukset | 19 |
| 4. Kustannukset ja rahoitus | 20 |



Kuvat: Vappu Ormio

1. Johdanto



Pyhäjärvi on Lounais-Suomen suurin järvi, jolla on alueen asukkaille, kunnille ja teollisuudelle suuri merkitys. Pyhäjärven suojelutoimien tarkoituksena on turvata Pyhäjärven hyvä vedenlaatu, joka mahdollistaa järven virkistys-, kalastus- ja raakavesikäytön myös tulevaisuudessa. Pyhäjärven vedenlaatu on 1980-luvulta saakka ollut uhattuna ulkoisen ravinnekuormituksen aiheuttaman rehevöitymisen vuoksi.

Turvatakseen tarvittavat Pyhäjärven suojelutoimet ja niiden tarvitseman rahoituksen perustivat alueen toimijat vuonna 1995 Pyhäjärven suojelurahaston omaksi yksiköksi Pyhäjärvi-instituutin yhteyteen. Rahaston ensimmäinen toimikausi alkoi vuonna 1995 ja päättyi 1999. Ensimmäisen toimikauden loppuraportti valmistui maaliskuussa 2001. Toisen toimikauden toimintaohjelma hyväksyttiin vuoden 1999 vuosikokouksessa ja toimikausi oli seitsemän vuoden mittainen (2000 – 2006).

Suojelurahaston kolmas toimikausi jatkuu Pyhäjärven suojeluohjelmalla, jota toteutetaan vuosina 2007-2013. Jäseniä vuonna 2007 ovat:

Euran kunta
Säkylän kunta
Yläneen kunta
Oripään kunta
Alastaron kunta
Kiukaisten kunta
Rauman kaupunki
Jujo Thermal Oy
Ahlstrom Tampere Oy
Lännen Tehtaat Oyj
Sucros Oy
HK Ruokatalo Oy
Pyhäjärven kalastusalue
Pyhäjärven suojeluyhdistys ry

Lounais-Suomen ympäristökeskus, Satakunnan ja Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskukset ja Pyhäjärven suojelurahasto ovat allekirjoittaneet keskinäisen sopimuksen siitä, että kukin taho yhteistyössä ja kukin omalta osaltaan edistää Pyhäjärven suojelurahaston perustamissopimuksessa mainittujen tavoitteiden toteuttamista.

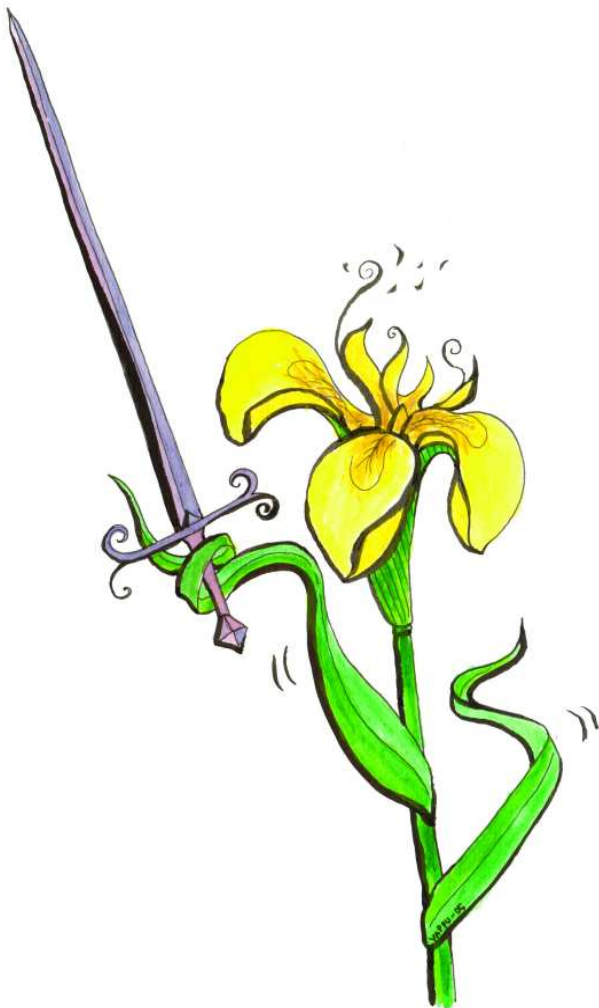
Valtion osallistuminen Pyhäjärven suojeluprojektiin näkyy erityisesti maatalouden ympäristönsuojelussa, veden laadun ja vesistön tilan kuormituksen seurannassa ja tutkimuksessa. Ministeriöiden, EU-ohjelmien ja Suomen Akatemian kautta ohjautuu myös merkittävä määrä hankerahoitusta suojelutoimiin ja tutkimukseen. Kunnat osallistuvat vesiensuojelutoimiin esimerkiksi tehostamalla haja-asutuksen jätevesien käsittelyä. Kunnat, Pyhäjärven kalastusalue ja ammattikalastajat ovat mukana vajaan kahden vuosikymmenen ajan kalastuksen ja elinkeinokalatalouden kehittämisessä ja Pyhäjärven suojeluyhdistys osallistuu tiedotus- ja valistustoimintaan. Turun yliopistolla ja muilla korkeakouluilla on merkittävä rooli Pyhäjärvellä suoritettavassa tutkimustyössä.

Rahaston perustamisen yhteydessä suojelutyön tavoitteeksi asetettiin Pyhäjärven rehevöitymiskehityksen pysäyttäminen. Koska rehevöityminen oli seurausta pitkään jatkuneesta liiallisesta ravinnekuormituksesta, oli luonnollista, että rahaston ensimmäisen toimikauden (24.1.1995-31.12.1999) ajan vesiensuojelutoimet

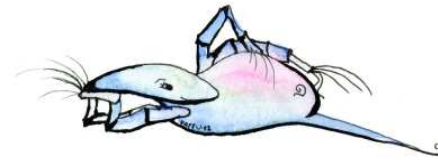
painottuivat erityisesti valuma-alueelta tulevan ravinnekuormituksen vähentämiseen. Valuma-alueen kunnostuksella on pyritty pidättämään sekä kiintoaine- että ravinnekuormitus ennen kuin ne ehtivät Pyhäjärveen. Ensimmäisen toimikauden lopulla arvioitiin, että Pyhäjärveen tullut fosforikuormitus oli laskenut keskimäärin 20 %.

Toisen toimikauden tavoitteissa painopistettä siirrettiin valuma-aluetyöstä järveen. Tavoitteena oli Pyhäjärven sisäisen kuormituksen vähentäminen. Näin myös käytännössä tapahtui, sillä järvellä toteutettiin vuosina 2002-2006 erittäin mittava hoitokalastushanke EU:n (KOR, EAKR) ja Pyhäjärven suojelurahaston rahoituksella. Ammattikalastajat poistivat järvestä kaupallisen kalansaaliin lisäksi 1,5 miljoonaa kiloa vajaasti hyödynnettyä kalaa. Tämä lisäsi järvestä kalassaaliin mukana poistuvan fosforin määrää yli 40 % ja vaikutti positiivisesti kalaston ja ravintoverkon rakenteeseen, vähentäen järven sisäistä kuormitusta.

Kolmannen toimikauden tavoitteena on ylläpitää ja turvata Pyhäjärven hyvä tila vuosina 2007-2013. Järveen tulevan ulkoisen kuormituksen osalta tavoite on, että kuormitus on pysyvästi alhaisempi kuin keskimäärin vuosina 2000-2006. Toiminta on edelleen voimakkaasti paikallislähtöistä, niin että vaikka EU:n vesipolitiikan puitteiden ja laki vesienhoidon järjestämisestä tuovat jatkossa entistä virallisemmat puitteet ja tavoitteet myös Pyhäjärven suojelulle, vastuu käytännön toimista on edelleen Pyhäjärvisuodun asukkailla ja toimijoilla.



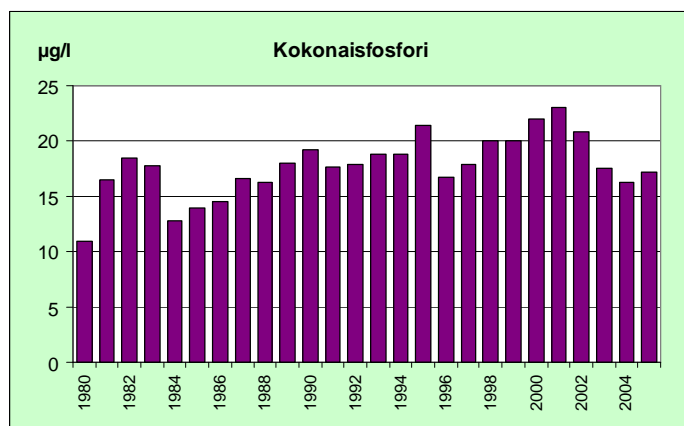
2. Pyhäjärvi vuonna 2006



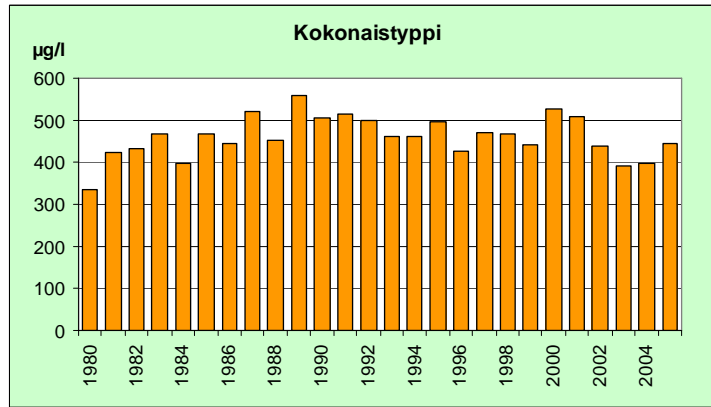
Pyhäjärven suojelurahaston toiminnan ensisijainen tavoite on perustamisesta saakka ollut järven rehevöitymiskehityksen pysäyttäminen. Vuonna 2006, reilut 11 vuotta rahaston perustamisen jälkeen sekä käyttäjien kokemukset että kemiallinen ja biologinen seuranta-aineisto osoittavat, että tämä tavoite on ainakin hetkellisesti saavutettu. Pyhäjärven vedenlaatua kuvaavat muuttujat, kuten fosfori- typpi- ja *a*-klorofyllipitoisuudet sekä näkösyvyys ovat viime vuosina osoittaneet parempaa vedenlaatua kuin keskimäärin 1990-luvulla (kuvat 1,2,3 ja 4a). Myös sinileväpitoisuudet ovat viime vuosina olleet alhaisia (kuva 4b). Fosforitase vuosille 2000-2006 osoittaa, että Pyhäjärveen vuosittain jäävän fosforin osuus on selvästi pienempi kuin jaksolla 1995-1999 (kuva 5).

Ulkoisen ravinnekuormituksen osalta kehitys on ollut oikean suuntaista. Suurimman yksittäisen kuormittajan, Yläneenjoen vuosittainen fosforikuormitus on vuosia 2000-2006 ollut keskimäärin 17% alhaisempi kuin vuosina 1995-1999, myös Pyhäjoen kuormitus on viime vuosina ollut alhainen (kuva 6). Vuosien välillä on kuitenkin ollut paljon vaihtelua ja ravinnekuormituksen määrä on voimakkaasti kytkeytynyt sadantaan ja jokien virtaamaan. Valuma-alueella on toteutettu lukuisia vesiensuojelukohteita, esim. kosteikkoja, laskeutusaltaita ja erilaisia suodatusjärjestelmiä. Suorakylvö on yleistymässä viljelymenetelmänä. Sen soveltuvuutta vesiensuojelun välineeksi on selvitetty Pyhäjärven valuma-alueella.

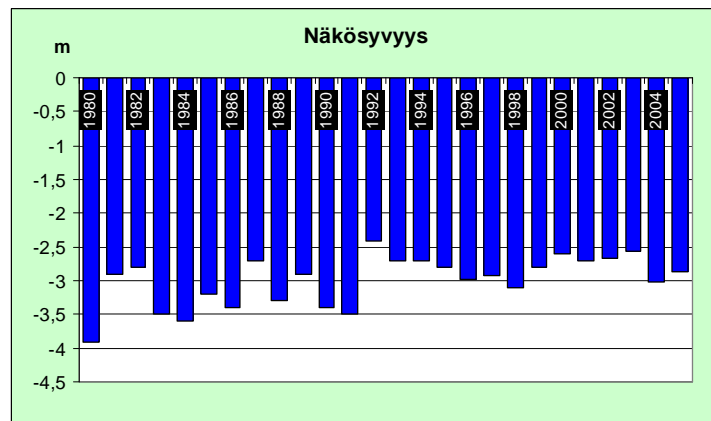
Järven tila voi kuitenkin olla uhattuna jo seuraavan runsassateisen vuoden aikana, sillä järvi reagoi nopeastikin kuormituksen muutoksiin. Siksi suojelutoimien jatkaminen on ehdottoman tärkeää. On tiedossa, että esimerkiksi ilmastonmuutoksen aiheuttamat muutokset sadannassa ja kuormituksessa voivat haastaa vesiensuojelutyön jopa lähivuosina. Tulevaisuudessa leutojen talvien ja pitkien syksyjen ennustetaan ilmastonmuutoksen myötä yleistyvän ja näin vesiensuojelun kannalta huono kasvipeitteetön sateinen aika lisääntyy. Toisaalta kuivuusongelmien ennustetaan pahenevan. Ilmastonmuutos aiheuttaa muutoksia myös pohjavesivaroihin ja pohjavesien kuormitukseen sekä järven sisäisiin prosesseihin, kuten ravintoverkon rakenteeseen ja järven fysikaalis-kemiallisiin oloihin. Ilmastonmuutoksen mukanaan tuomat muutokset luovat merkittäviä haasteita suojelutyölle.



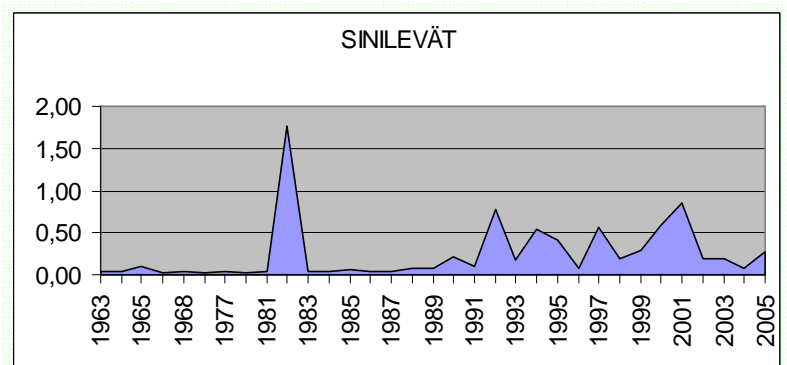
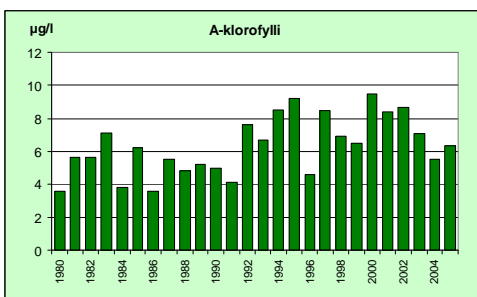
Kuva 1. Pyhäjärven veden kokonaisfosforipitoisuus avovesikaudella vuosina 1980 - 2005 (Lounais-Suomen ympäristökeskus, helmikuu 2006).



Kuva 2. Pyhäjärven veden kokonaistyyppipitoisuus avovesikaudella vuosina 1980 - 2005 (Lounais-Suomen ympäristökeskus, helmikuu 2006).

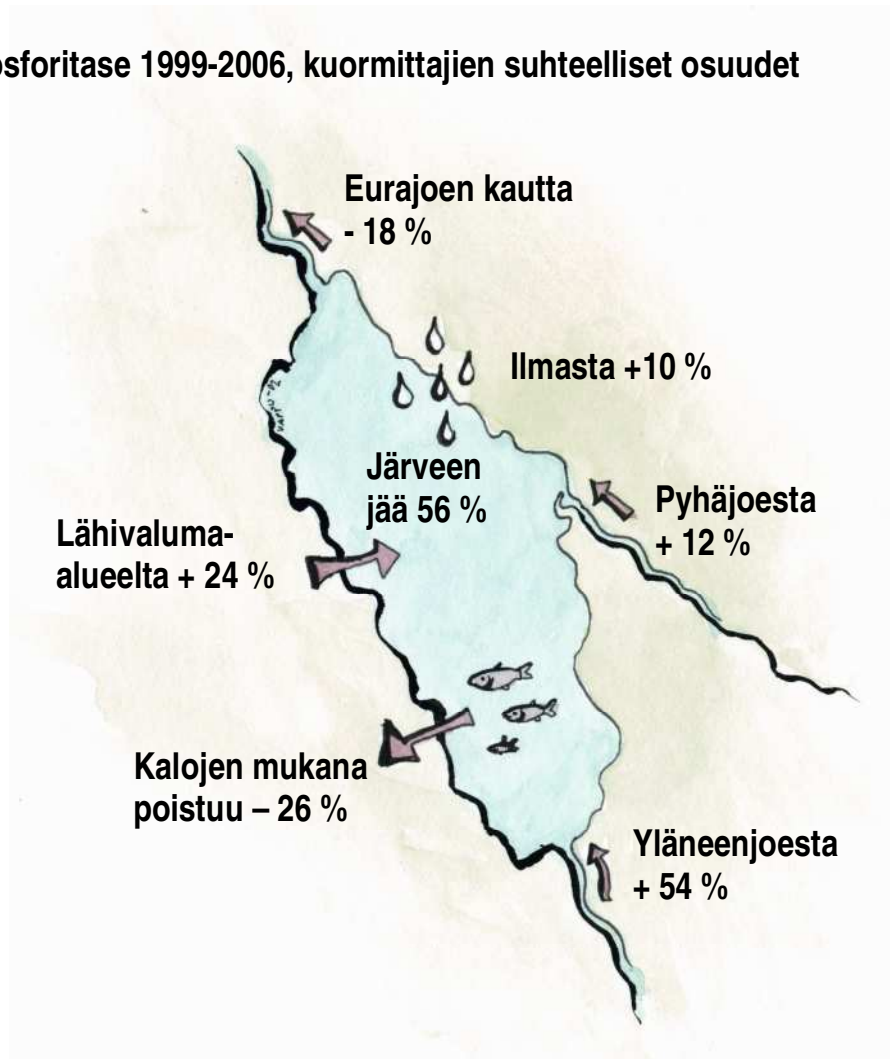


Kuva 3. Pyhäjärven veden näkösyvyys, avovesikauden keskiarvo vuosina 1980 - 2005 (Lounais-Suomen ympäristökeskus, helmikuu 2006).

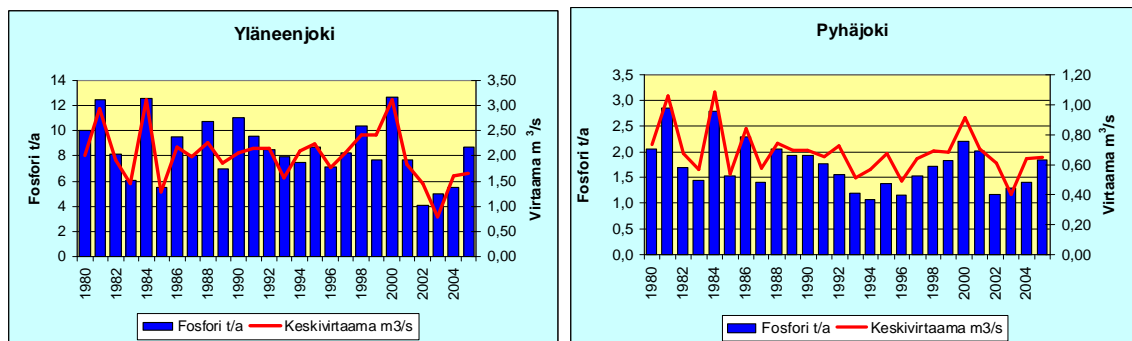


Kuva 4a. Pyhäjärven klorofylli a –pitoisuus, avovesikauden keskiarvo vuosina 1980 - 2005 (Lounais-Suomen ympäristökeskus, helmikuu 2006). **Kuva 4b.** Pyhäjärven sinileväpitoisuus, avovesikauden keskiarvo (tuoremassa g/m3) (Turun yliopisto, helmikuu 2005).

Pyhäjärven fosforitase 1999-2006, kuormittajien suhteelliset osuudet

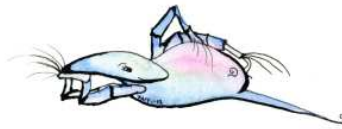


Kuva 5. Pyhäjärven fosforitase.



Kuva 6. Yläneenjoen ja Pyhäjoen vuotuinen fosforivirtaama ja -kuormitus 1980 – 2005 (LOS, helmikuu 2006)

3. Suojeluohjelma 2007-2013



3.1. Hallinto

Pyhäjärvisuodun kunnat, teollisuus ja järjestöt rahoittavat Pyhäjärvi-instituutin toteuttamaa Pyhäjärven suojeluohjelmaa. Pyhäjärven suojeluohjelman toiminta ja talous on osa Pyhäjärvi-instituutin hallintoa ja talousarviota. Instituutin päättävänä elimenä on hallitus. Pyhäjärven suojeluohjelman toiminnasta ja taloudesta pidetään erillistä ohjelmakirjanpitoa ja talous tulostetaan myös erillisenä kokonaisuutena niin, että Pyhäjärven suojelua koskevat menot ja tulot ovat erikseen vuosittain seurattavissa. Tilintarkastajina toimivat Pyhäjärvi-instituutin tilintarkastajat.

Suojeluohjelman toteuttamisesta ja seurannasta päättää **valtuuskunta**, johon em. rahoittajista Euran ja Säkylän kunnat nimeävät kaksi jäsentä ja muut kukin yhden jäsenen. Valtuuskunta kokoontuu vuosikokoukseen maaliskuussa, jolloin hyväksytään edellisen vuoden toimintakertomus (toiminta ja tulokset) ja talous. Valtuuskunnan syyskokouksessa lokakuussa hyväksytään seuraavan vuoden toimintasuunnitelma ja talousarvio sekä rahaston jäsenten seuraavan vuoden maksusuodet sekä valitaan valtuuskunnan puheenjohtaja ja varapuheenjohtaja seuraavaksi vuodeksi. Valtuuskunta on päätösvaltainen, kun läsnä on puheenjohtaja tai varapuheenjohtaja ja vähintään puolet jäsenistä. Kokouskutsu valtuuskunnan kokoukseen tulee lähettää viimeistään kaksi viikkoa ennen kokousta.

Suojeluohjelman toteuttamista johtaa yhdeksänjäseninen **johtoryhmä**, johon valtuuskunta nimeää jäsenet ja varajäsenet seuraavien tahojen esittämistä henkilöistä: yksi Lounais-Suomen ympäristökeskuksesta, yksi kunnista, yksi maataloustuottajista, yksiteollisuudesta, yksi työvoima- ja elinkeinokeskusten maaseutuosastoista, yksi Turun yliopistosta, yksi Pyhäjärven suojeluyhdistyksestä, yksi kalastusalueesta ja yksi Pyhäjärvi-instituutista.

Johtoryhmä valitsee keskuudestaan vuosittain puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan. Johtoryhmä on päätösvaltainen, kun läsnä on puheenjohtaja tai varapuheenjohtaja ja vähintään puolet jäsenistä. Johtoryhmä voi hyväksyä ohjelman toteuttamiseen uusia tahoja, jotka sitoutuvat ohjelman toteuttamiseen ja rahoittamiseen sovitulla tavalla. Valtuuskunnan puheenjohtajalla on oikeus osallistua johtoryhmän kokouksiin, missä hänellä on puheoikeus. Muita rahoittajia ja asiantuntijoita kutsutaan kokouksiin tarpeen mukaan.

Pyhäjärvi-instituutin toiminnanjohtaja valitsee johtoryhmää kuultuaan **suojeluohjelman vastuullisen päällikön**, joka vastaa ohjelmassa mainittujen toimien koordinoinnista ja toteutuksesta yhteistyössä eri tahojen kanssa. Päällikkö huolehtii ohjelman hallinnon ja talouden hoidosta yhteistyössä Pyhäjärvi-instituutin toiminnanjohtajan kanssa.

Instituutin vesistötoimialalla työskentelee 4-6 vesiensuojelun ammattilaista, jotka osallistuvat osa-aikaisesti Pyhäjärven suojeluohjelman toteuttamiseen. Toimien koordinoinnista vastaa ohjelman vastuullinen päällikkö. Lisäksi työhön osallistuvat instituutin toiminnanjohtaja, taloussihteeri ja toimistos sihteeri. Kokonaisuudessaan Pyhäjärvi-instituutin työpanos Pyhäjärven suojeluohjelmassa on keskimäärin 18 henkilötyökuukautta vuodessa.

3.2. Laajempi toimintaympäristö ja muut toimijat

3.2.1 Laajempi toimintaympäristö

Pyhäjärven suojelutyöhön vaikuttavia kansallisia tai kansainvälisiä muutostekijöitä ovat:

- Kunta- ja palvelurakenteen muutokset
 - kuntaliitokset
- maatalouden rakennemuutos ja EU:n maatalouspolitiikka
 - tukipolitiikka
 - yksikkökoon kasvu ja tilojen lukumäärän pieneneminen
 - viljelytekniset muutokset
 - sukupolven vaihdokset
- Ympäristö- ja energiapolitiikka (ympäristölainsäädäntö ja sen muutokset)
 - Ympäristönsuojelulliset ohjauskeinot
 - ohjaus, valvonta ja lupajärjestelmät
 - laki vesienhoidon järjestämisestä
 - rantarakentaminen
- ilmastopolitiikka ja –muutos
 - muutokset sadannassa ja lämpötilassa
 - ilmasto ääri-ilmiöiden runsastuminen
 - poliittiset ohjauskeinot?

3.2.2. Yhteistyöverkosto ja taloudellinen toimintaympäristö

Pyhäjärven suojelutyötä tehdään yhteistyössä rahaston jäsenten, ympäristöviranomaisten, maa-, metsä- ja kalatalouden harjoittajien, yritysten, elinkeinoja kehittävien viranomaisten ja tutkimus- ja koulutuslaitosten kanssa sekä Suomessa että kansainvälisesti. Valuma-alueen asukkaiden panostus Pyhäjärven suojeluun on merkittävä.

EU:n uusi ohjelmakausi vuosille 2007-2013 on parhaillaan valmisteilla. Pyhäjärven suojelutyöhön liittyviä suuntaviivoja määritteleviä ohjelmia sekä mahdollisia lisäresursseja tuovia ohjelmia valmistuu ja valmistellaan tätä ohjelmaa tehdessä sekä kansallisesti että yhteisötasolla. Pyhäjärven suojeluohjelmaa vuosille 2007-2013 laadittaessa on huomioitu seuraavat laajemmat ohjelmat tai niiden valmistelutyö:

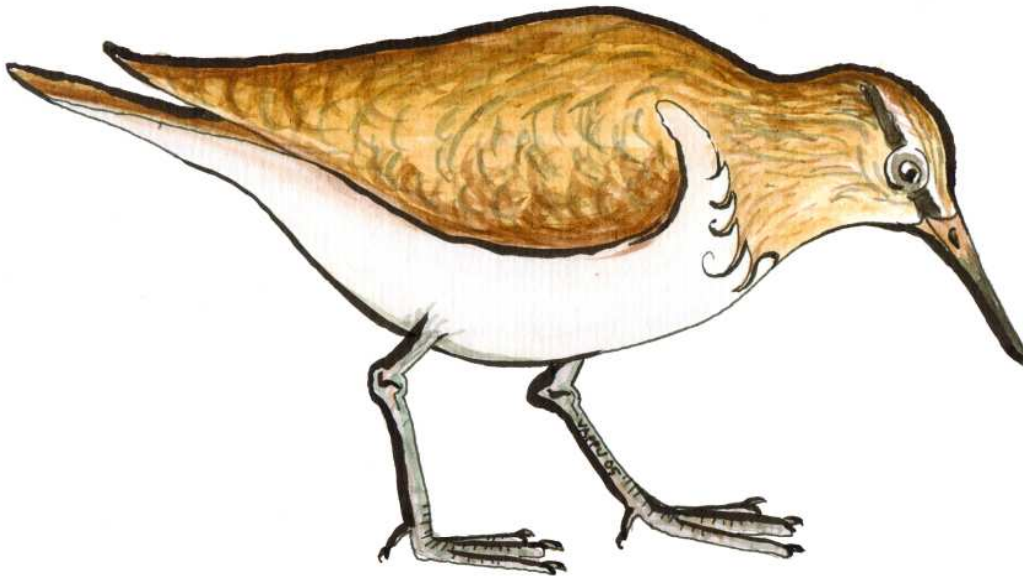
- Pyhäjärven kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma (valmisteilla)
- Pyhäjärvisuuden kehittämisyhdistyksen toimintaohjelma vuosille 2007-2013
- Vesipolitiikan puitedirektiivin mukainen vesienhoitotyö Eurajoen-Lapinjoen alueella
- Satavesi-ohjelma vuosille 2007-2013 (luonnos)
- Satakunnan maakuntaohjelma
- Lounais-Suomen ympäristöstrategia ja –ympäristöohjelma
- Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistyksen toimintasuunnitelma ja strategia (valmisteilla)
- Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015 (valtioneuvoston periaatepäätös)
- Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma (valtioneuvoston hyväksymä) (sis. ympäristötuen)
- Alueellinen maaseutuohjelma (ml maatalouden ympäristötukijärjestelmä ja LEADER-rahoitus) ALMA
- Euroopan aluekehitysohjelma EAKR
- Interreg-ohjelma (Satakunnassa 4A)

- Kalatalouden ohjausrahasto KOR:n ohjelma
- Euroopan sosiaalirahasto ESR:n ohjelma
- EU:n tutkimuksen 7. puiteohjelma

Ohjelmien tarkempi sisältö ja rahoituskehys varmistuvat 2006-2007. Ohjelmien tilanne huomioidaan vuosittaisessa toimintasuunnitelmassa ja hankesuunnittelussa.

Pyhjärven suojeleohjelman rahoitukseen vaikuttavat lisäksi alueen kunta- ja yritystalous. Aiemmistä toimikausista poiketen osa yrityksistä on sitoutunut Pyhjärven suojeleohjelman rahoitukseen vuosi kerrallaan.

Ohjelmakauden aikana haettavissa olevaan tutkimusrahoitukseen vaikuttavat kansallinen yliopisto- ja tiedepolitiikka sekä säätiöiden ja Suomen Akatemian ohjelmalinjaukset.





3.3. Visio, tavoitteet ja strategia

Suojeluohjelman visio:

Vuonna 2013 Pyhäjärven hyvä tila on turvattu.

Suojelutoimien tavoitteet:

- Ylläpitää ja turvata Pyhäjärven hyvä tila vuosina 2007-2013.
- Järveen tuleva ulkoinen kuormitus on pysyvästi alhaisempi kuin keskimäärin vuosina 2000-2006.
- Järven virkistyskäyttöarvo on suuri ja alueella on järven varaan rakentuvaa matkailutoimintaa.
- Ilmastomuutoksen vaikutuksiin on varauduttu.
- Alueen teollisuus ja kunnat voivat käyttää vettä raakavetenään.
- Kaupallisesti kannattava elinkeinokalastus pitää Pyhäjärven kalaston rakenteen kunnossa.
- Alueen eri toimijoiden vesiensuojelutietoisuus on lisääntynyt ja asukkaat ovat tietoisia jokapäiväisistä vesiensuojelutoimista ja seuraavat Pyhäjärven tilaa.

Suojeluohjelman strategia:

Eri toimijoiden välinen monipuolinen yhteistyö ja asukaslähtöisyys. Toimijoiden välisellä yhteistyöllä turvataan tiedolliset, taidolliset ja taloudelliset resurssit.

Suojeluohjelma 2007-2013

3.4. Toimenpiteet

3.4.1. Ulkoisen kuormituksen pienentäminen

Ulkoisen kuormituksen pienentämisen tavoitteena on nykyisen (2002-2006) alhaisen kuormitustason vakiinnuttaminen ja saaminen pysyväksi. Tässä tärkein toimi on kuormituksen minimointi viljelyteknisesti sen syntypaikalla eli pellolla tai tilalla. Kuormituksen pienentämisessä tavoitellaan toiminnallista joustoa niin, että toimet voidaan kohdentaa kuormituksen riskitilanteet ja maksimitilanteet huomioiden.

Kuormituksen pienentämisen *yleisiä* kohdentamis- ja tehostamiskeinoja ovat mm.:

- vesistöalueiden kokonaisvaltainen tarkastelu, jossa huomioidaan kyläalueet, metsätalousalueet, turvetuotantoalueet ja niiden jälkikäyttö sekä peltoalueet
- vesiensuojelutoimien yleissuunnitelmat ja niiden hyödyntäminen
- joen ja ojen hydrologisen tilan huomioiminen, kuormitushuippujen kiinniotto ja ääritilanteiden estäminen
- talviaikaisen kuormituksen huomioiminen
- maan rakenteeseen ja ravinteiden käyttöön liittyvät viljelytekniset innovaatiot
- kosteikkojen toiminnan tehostaminen ja mahdollisten talviaikaisten ravinnepäästöjen minimoiminen
- valuma-alueen veden pidätyskyvyn ja viipymän kasvattaminen
- uomaerosion minimoiminen
- olemassa olevien valuma-alueen rakenteiden (esim. sillat ja nykyiset padot) hyödyntäminen vesiensuojelullisesti.
- bioenergiatuotannon viljelymenetelmien ja vesiensuojelullisten vaikutusten huomioiminen sekä maa-, että metsätaloudessa.
- kuormitusherkkien alueiden huomioiminen maankäytön suunnittelussa

Toimien kohdistamisen vaatima seuranta

Toiminnallisesti joustava ja ennakoiva kuormituksen pienentäminen edellyttää käytännön ymmärrystä ilmaston äärijaksojen vaikutuksista. Vaikutuksien havaitseminen edellyttää toimivaa ja riittävää seurantajärjestelmää, jolla kriittiset muutokset valuma-alueella, kuormituksessa, vedenlaadussa tai järven eliöstössä havaitaan riittävän ajoissa. Seurantajärjestelmää kehitetään yhteistyössä kuntien, ympäristöviranomaisten ja Pyhäjärven kalastusalueen kanssa. On tarpeen selvittää, minkälainen seuranta on riittävää toiminnan joustavuuden tueksi. Olemassa olevat seurantajärjestelmät (esim. LOS, SYKE, tutkimushankkeet, VPD:n tarpeet jne.) kartoitetaan ja mietitään tarvittavat täydennykset. Ilmalaskeuman osalta selvitetään olemassa olevan bioindikaattoriseurannan soveltamis- ja kehittämismahdollisuudet suojelutyön tarpeisiin. Seurantamenetelmiä kehitetään edelleen niin, että tiedon saannissa voidaan hyödyntää mahdollisimman kustannustehokasta online-tekniikkaa.

Kyläsuunnitelmat ja ympäristöyrittäjyyden edistäminen

Valuma-aluetyössä hyödynnetään kyläsuunnitelmien sisältämää tietokantaa kylien tilanteesta ja tarpeista. Kyläsuunnitelmien toteutumista seurataan. Tarpeiden ja resurssien mukaan kyläsuunnitelmia voidaan päivittää tai niitä voidaan tehdä kokonaan uusille alueille.

Käytännön suojelutyössä on edellisten toimikausien aikana noussut vahvasti esiin tarve paikalliselle ympäristöyrittäjyydelle esim. vesiensuojelukohteiden kunnossapitoon, rantojen kunnostukseen ja seurannan järjestämiseen liittyen. Tuleva EU-ohjelmakausi antaa hyvät mahdollisuudet kehittää tämän tyyppistä toimintaa Pyhjärven valuma-alueella (esim. Pyhjärvisuodun kehittämissyhtymän ohjelma ja rahoitusmahdollisuudet). Suojeluohjelma pyrkii omalta osaltaan edistämään paikallisen vesiensuojelua edistävän ympäristöyrittäjyyden syntyä (esim. hankeyhteistyöllä) ja ostamaan mahdollisuuksien mukaan palveluita alueelle syntyneiltä yrityksiltä.

Maatalouden kuormituksen pienentäminen

Maatalouden ympäristötukijärjestelmä on edelleen tärkein valuma-aluetyön työkalu. Sen käyttö maksimoidaan tarjoamalla viljelijöille ilmaista neuvonta- ja suunnitteluapua, erityisesti erityisympäristötukisopimukseen liittyen. Voimassa olevien 5- ja 10-vuotisten erityisympäristötukisopimusten uusiminen pyritään varmistamaan ja turvaamaan. Mahdollisuuksien mukaan valuma-alueen toimenpiteisiin haetaan hankerahoitus (esim. kunnossapitoon, kustannustehokkuuteen ja toimivuuteen liittyen). Lisäksi vesiensuojelutoimenpiteitä toteutetaan mm. rahaston ja ympäristökeskuksen rahoituksella.

Maatalouden kuormituksen pienentämissä erityisiä keinoja ovat:

- viljelytekniikoiden kehittäminen
- kotieläintalouden lannankäsittelyn kehittäminen
- viljelyalueiden kasvipeitteisyys
- alueelliset ja tilakohtaiset ravinnetaseet
- ojien kunnon tarkistaminen
- valuma-alueyhteistyön kehittäminen ja työryhmän perustaminen (kunnat)
- täsmäneuvonta eri kasvi- ja maalajeille
- kosteikot (myös LUMO-kosteikot), suojavyöhykkeet, laskeutusaltaat, patojen ketjut ja muut toimiviksi havaitut toimenpiteet
- olemassa olevien kohteiden kunnossapito

Erityisen ongelmallisissa kohteissa selvitetään tehostetun valumavesien puhdistamisen mahdollisuutta (esim. kemialliset menetelmät). Mikäli kuormituksen alentamistavoitteisiin ohjelman kuluessa ei päästä, eikä ravinteita voida pidättää kuormituksen syntysijoilla, on jokien suistoalueille mietittävä innovatiivisesti koko jokivesien käsittelyä joko biologisesti tai kemiallisesti. Käytössä voisi olla esim. 20 ha viljelty kasvillisuuskosteikko, jossa huippuvirtaamat laskeutetaan ja ravinteita käyttää ruokohelpi tai muu energiakasvi. Mikäli alueellisesti näin laajoihin kosteikkoihin ei ole mahdollisuutta jokisuissa, ne voidaan toteuttaa useammassa erässä valuma-alueen eri osiin.

Metsätalouden ja turvetuotannon kuormituksen pienentäminen

Metsätalouden kuormitusvaikutus Pyhjärven valuma-alueella arvioidaan ja olemassa oleva tieto kootaan. Metsätalouden vesiensuojelutoimia kehitetään yhteistyössä metsätalouden toimijoiden kanssa (suojavaikot, kaivukatkot, lietekuopat, pintavalutuskentät, laskeutusaltaat ja kosteikot). Huomiota

kiinnitetään erityisesti hakkuiden, muokkauksen, metsäojitusten ja metsänhoidollisten toimien vesistövaikutuksiin sekä alueen metsälannoituksiin.

Turvetuotantoalueilta tuleva kuormitus selvitetään ja tärkeisiin kohteisiin toteutetaan pintavalutuskenttiä, kosteikkoja ja pohjapatoketjuja. Uusia vesiensuojelumenetelmiä kehitetään (esim. laattakuivaus, ruokohelpikosteikot). Käytöstä poistettujen turvetuotantoalueiden monitavoitteista jälkikäyttöä kehitetään yhdessä metsätalouden ja luonnon monimuotoisuuden tavoitteiden kanssa.

Haja-asutuksen jätevesikuormitus

Uusi haja-asutuksen jätevesiä koskeva lainsäädäntö astui voimaan 1.1.2004. Asetuksessa edellytetään, että kiinteistökohtaisilla jätevesienkäsittelymenetelmillä saavutetaan asetuksen mukaiset puhdistustehot. Käytännössä tämä tarkoittaa, että vanhat sakokaivoihin perustuvat menetelmät eivät enää ole riittäviä, vaan vaaditaan tehostettuja menetelmiä. Uusilta kiinteistöiltä vaaditaan tehostettua jäteveden puhdistusta heti asetuksen astuttua voimaan ja vanhoille kiinteistöille esitetään kymmenen vuoden siirtymäaika. Mikäli vanhalle kiinteistölle tehdään rakennusluvan vaatimia muutostöitä, asetuksen vaatimukset astuvat voimaan välittömästi. Asetuksen seurauksena kunnat ovat kehittäneet ja laajentaneet omaa viemäriverkostoaan.

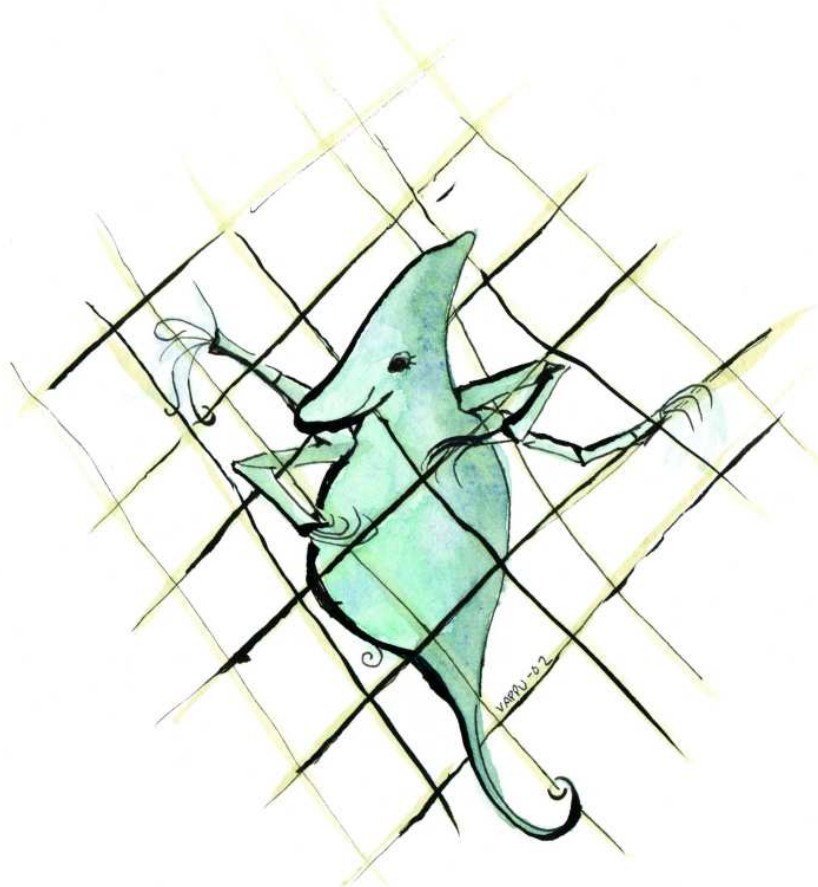
Hajasampo-projektin koalueena Pyhäjärven valuma-alue on ollut edelläkävijä haja-asutuksen jätevesien osalta. Pyhäjärven suojeleuohjelma pyrkii myös jatkossa osaltaan edistämään haja-asutuksen jätevesien käsittelyssä tapahtuvaa teknistä kehitystä erityisesti yhteistyöhankkeiden kautta. Asukkaille myönnetään kompostikäymälä avustuksia, jotka julistetaan paikallislehdessä ja Laituri-lehdessä haettavaksi. Myös haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tehostamiseen tähtäävää kyläkohtaista selvitystyötä voidaan rahoittaa. Suojeleuohjelma on mukana kuntien kokoamassa jätevesiasioita käsittelevässä yhteistyöryhmässä (vireillä) ja tekee yhteistyötä mm. urakoitsijoiden kanssa (koulutus ym.).

Hulevesikuormitus

Pyhäjärven valuma-alueella kiinnitetään huomiota hulevesikuormitukseen (rakennetut alueet, maantiealueet, lentokentät, liikenne, taajamat, asuntoalueet) ja sitä pyritään pienentämään.

Ulkoisen kuormituksen vähentäminen

- Pyhäjärven suojeleuohjelman rahoitusosuus keskimäärin 63 000 e/vuosi 2007-2013



3.4.2. Sisäisen kuormituksen pienentäminen

Sisäisen kuormituksen pienentämisen tavoitteena on, että sisäistä kuormitusta ei synny ja että kalaston rakenne on elinvoimaisen ammattikalastuksen kannalta edullinen. Tavoitteena on, että järvi pysyy taloudellisesti kannattavalla ammattikalastuksella kunnossa.

Hoitokalastus ja tukitoimet ovat tarpeen, mikäli ulkoinen kuormitus kasvaa, rehevöityminen etenee ja kalakannat osoittavat vinoutumisen merkkejä. Kalakantojen tilannetta on pystyttävä seuraamaan ja muutoksiin on reagoitava jopa toimintavuoden aikana. Kalaston seuranta on kehitettävä toimivaksi ja riittäväksi yhteistyössä Pyhäjärven kalastusalueen ja RKT:n kanssa. Kalastusalueen kanssa yhteistyössä kehitetään järven kalaistutukset suojelutyötä tukeviksi. Pyritään selvittämään ravun vedenlaatuvaikutuksia.

Hoitokalastuksen rahoitus kytkeytyy jatkossa entistä voimakkaammin kalojen menekinedistämiseen ja siten myös käytännön hoitokalastustyölle on etsittävä liittymäkohtia kalatalouden kehittämiseen. Tavoitteena on, että erillistä hoitokalastuksen hintatukea ei tarvita jatkuvasti, vaan järvi pysyy kunnossa pääosin kaupallisesti kannattavalla elinkeinokalastuksella. Mikäli kalaston rakenne on kunnossa, tämä voi onnistua siten, että valtaosa saaliista on tällä hetkellä kaupallisesti pyydettäviä ja ihmisravinnoksi käytettäviä lajeja (muikku, siika, ahven). Mikäli kalaston rakenne kuitenkin vinoutuu, hoitokalastuksen saalislajeille on edelleen kehitettävä kaupallisia markkinoita. Ympäristötietoisten kuluttajien ostotottumuksiin pyritään vaikuttamaan esim. luomalla hoitokalastus -tuotebrändi, jossa on helppokäyttöisiä kalaeineksiä vajaasti hyödynnetyistä lajeista. Mikäli ulkoinen kuormitus olennaisesti kasvaa ja kalaston rakenne vinoutuu, on tarpeen edelleen maksaa myös hoitokalastuksen hintatukea. Mahdollisia rahoituskanavia ei ole paljon, sillä hoitokalastuksen

rahoitusmahdollisuudet kaventuvat EU:n ohjelmakaudella 2007-2013. Hoitokalastuksen rahoitusmahdollisuuksia pyritään mahdollisuuksien mukaan edistämään mm. kertomalla Pyhäjärven positiivisista tuloksista kansallisesti.

Sisäisen kuormituksen pienentämisen kustannukset vuosittain:

- Kalakantojen vinoutuessa vuosittainen kokonaistarve 170 000 - 200 000 e/vuosi
- Pyhäjärven suojeleohjelman omarahoitusosuus maksimissaan 20 % kustannuksista

3.4.3. Muut suojele- ja kunnostustoimet

Lisäksi on tarpeen mahdollisuuksien mukaan kiinnittää huomiota seuraaviin Pyhäjärven vedenlaatuun vaikuttaviin tai sitä uhkaaviin tekijöihin:

- vedenpinnan korkeus ja sen vedenlaatuvaikutukset
- pohjavesien suojele
- riskinhallinta valuma-alueella
- kasteluvesikysymykset valuma-alueella
- rantojen maankäyttö
- rantojen ruoppaukset ja niitot
- kasvillisuuden vaikutukset virtausoloihin, kutupohjien kunnostukset
- pohjan rakenne
- rantojen kunnostus, orgaanisen aineksen keräys

Muun kunnostuksen rahoitustarve:

- Pyhäjärven suojeleohjelman rahoitusosuus keskimäärin 5000 e/v.

3.4.4. Tiedotus

Tiedotustoimintaa tullaan harjoittamaan siten, että Pyhäjärven suojeleohjelman puitteissa toteutettavat vesiensuojelutoimenpiteet saavat riittävästi julkisuutta tiedotusvälineissä. Tiedotusvälineet kutsutaan tarpeen mukaan tiedotustilaisuuksiin.

Tiedotuksen keinoja ovat:

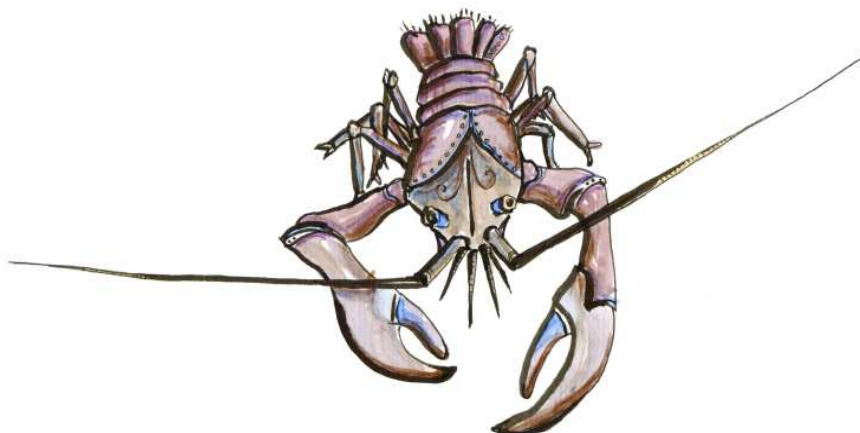
- www.pyhajarvensuojelu.net, markkinointi ja kehittäminen
- Laituri-lehti, jaetaan vuosittain valuma-alueelle kaikki talouksiin
- Vuosittain vähintään yksi kaikille avoin tutustumiskierros valuma-alueelle ja vesiensuojelukohteisiin sekä resurssien mukaan erityisiä kohderyhmäkierroksia.
- Pyhäjärven suojeleohjelman sähköinen uutiskirje (ilmestyy 2-3 kertaa vuoden aikana)
- kuukausittainen Pyhäjärven puolesta -artikkelisarja jatkuu paikallislehdissä
- vesiensuojelukummiverkosto
- kansalliset ja kansainväliset seminaarit
- Pyhäjärven vesiensuojelutyötä kuvaavat julkaisut sekä kansallisesti että kansainvälisesti (sis. toisen toimikauden loppuraportointi)
- Pyhäjärven suojeletempaus (noin joka toinen vuosi)

Pyhäjärven suojeleohjelman tuloksista tuotetaan vuonna 2007 julkaisu, johon on koottu keskeiset tulokset toiselta toimikaudelta.

Tiedotuksessa aloitetaan vuoden 2007 alussa uusi teemakokonaisuus 'Pyhäjärven tarina', joka valottaa esihistoriasta nykyaikaan järveen kohdistuvia muutoksia eri näkökulmista. Kokonaisuus sisältää sekä perus- että hankerahoituksella toteutettuja kokonaisuuksia. Kokonaisuutta toteutetaan yhteistyössä eri yhteistyökumppaneiden kanssa, mm. Nauravan Lohikäärmeen, Porin yliopistoyksikön digitaalisen kulttuurin ja maisemantutkimuksen yksikön ja Pyhäjärvisuodun kehittämissuodun kanssa. Tiedotusmateriaali uudistetaan sisällöllisesti ja visuaalisesti edellä esitetyn teeman mukaisesti ajantasaiseksi vuodesta 2007 alkaen. Tuotettava materiaali sisältää aina myös perustietoa Pyhäjärvestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä

Tiedotuksen kustannukset:

- Pyhäjärven suojeleohjelman rahoitusosuus vuosina 2007-2008 18 500 e/vuosi (tiedotusmateriaalin uudistaminen), vuosina 2009-2013 keskimäärin 5000-6000 e/vuosi.



3.4.5. Koulutus

Koulutustoiminnan tavoitteena on lisätä eri-ikäisten ja eri tahoilla Pyhäjärven parissa toimivien ihmisten tietoisuutta vesiympäristöstä, vesien suojelusta ja vesiympäristön kannalta edullisista toimintatavoista. Tietoa voidaan välittää suojelutempauksissa, joita järjestetään keskimäärin joka toinen vuosi. Aikaisempien suojelutempausten palaute on ollut positiivista ja tempauksia on tarpeen järjestää myös tulevilla ohjelmakaudella.

Turun Yliopiston Rauman opettajankoulutuslaitoksella on käynnistynyt syksyllä 2006 luonto- ja ympäristökoulun selvityshanke. Hankkeen tavoitteena on aloittaa ympäristökasvatuspalveluja tuottavan maakunnallisten toimijoiden verkoston luominen ja Pyhäjärvi-instituutti on toiminnassa mukana. Verkoston tuottamat palvelut tukevat julkisen sektorin asettamia ympäristökasvatuksen tavoitteita (mm. Lounais-Suomen ympäristöstrategia vuoteen 2020 ja Satakunnan maaseutuohjelma). Toteutuessaan luonto- ja ympäristökoulu palvelee kouluikäisiä lapsia ja nuoria.

Alueen luontokoulujen kanssa yhteistyössä Pyhäjärvi-instituutti voi toteuttaa Leader -ohjelman ympäristökasvatuksellisia tavoitteita, esim. lisäämällä luontokoulujen toimintapaketteihin uuden paketin ”Aikamatka Pyhäjärvelle”, jossa käydään läpi Pyhäjärven luonnon ja kulttuurin historiaa. Vesiensuojelutietoa jaetaan myös kouluissa ja päiväkodeissa yhteistyössä opettajien kanssa joko vierailemalla paikan päällä tai retkeilemällä lasten ja nuorten kanssa vesiensuojelukohteissa.

Koulutustoimintaa jatketaan edellisen toimikauden tavoin järjestämällä koulutuksia mm. kuntien ympäristölautakuntien jäsenille tärkeiksi koetuista aiheista. Alueen toimijoille (urakoitsijoille, ympäristölautakunnille, viranomaisille ym.) on tarpeen järjestää koulutusta, joka palvelee sekä Pyhäjärven vesiensuojelutavoitteita, että toimijoiden omia tarpeita. Mahdollisuuksien mukaan tuetaan ympäristöyrittäjyyden syntymistä Pyhäjärvisseudulle.

Koulutuksen vuosittainen rahoitustarve:

- Pyhäjärven suojeluohjelman rahoitusosuus keskimäärin 5000 e/vuosi.

3.4.6. Tutkimus

Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa suojelutyössä tarvittavaa tietoa suojelutoimien tehosta ja toimivuudesta sekä lisätä ymmärrystä rehevöitymisen ja siitä toipumisen mekanismeista ja syistä. Ohjelmassa tuotettu tieto on kansallisesti ja kansainvälisesti merkittävää ja tavoitteena on tuottaa sekä kansallisia että kansainvälisiä julkaisuja.

Pyhäjärven suojeluohjelman rooli tutkimuksessa on sekä eri tahojen tekemän Pyhäjärvi-tutkimuksen koordinoimista ja tutkimustiedon soveltamista, että mahdollisuuksien mukaan omien tutkimushankkeiden toteuttamista ulkopuolisella tutkimusrahoituksella. Tärkeimpiä teemoja omissa tutkimushankkeissa ovat suojelutoimien tehokkuus sekä ilmastonmuutoksen vaikutus vesiensuojelutoimiin ja Pyhäjärven tilaan. Muita tärkeitä teemoja ovat mm.:

- maan rakenteeseen ja viljelytekniikoihin liittyvä tutkimus (MTT/HY)
- valuma-alueen ja järven matemaattinen mallinnus (SYKE)
- Pyhäjärven ekologinen tutkimus (TY)
- pohjavesikysymykset, Pyhäjärven ja pohjavesivarastojen yhteys (HY, TY, GTK)

Suojelutoimien kohdentaminen ja toiminnallinen jousto edellyttää tiettyä määrää seuranta- ja valuma-alueella että järvestä. Seuranta toteutetaan sekä viranomaisten toimesta että tutkimushankkeissa. Mikäli ulkopuolista rahoitusta ei joka vuosi ole saatavissa, voi välillä olla tarpeellista rahoittaa tärkeimpiä seurantoja myös suojelurahaston toimesta. Tärkeänä pidetään, että pitkät Pyhäjärven aineistojen aikasarjat eivät katkea toimikauden aikana (esim. kasvi- ja eläinplanktonaineisto). Valuma-alueiden ja hoitokalastuksen kannalta olennaisten seurantojen kustannukset on huomioitu kohdissa 'ulkoisen kuormituksen pienentäminen' ja 'sisäisen kuormituksen pienentäminen'.

Pyhäjärvi-instituuttiin suojeluohjelman yhteyteen kootaan Pyhäjärvestä aikojen kuluessa kertynyttä tutkimustietoa etenkin yliopistoilta ja ympäristöhallinnon Hertta-järjestelmän ulkopuolisilta tutkimushankkeilta. Tällä hetkellä tutkimustieto on hyvin hajallaan eri tahojen arkistoissa ja rekistereissä. Toisen toimikauden loppuraportoinnin yhteydessä kootaan kauden aikana saatu tutkimustieto lähdeluetteloksi. Pyhäjärvi-instituutti osallistuu osaltaan toimikauden aikana mahdollisesti kehitettävään valtakunnallisen tietopankin kehittämiseen (Hertta ym.).

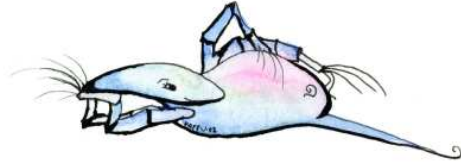
Rahoitustarve vuosittain:

- Pyhäjärven suojeluohjelman vuosittainen rahoitusosuus 12000 e

3.4.7. Avustukset

Pyhäjärven suojeluohjelma myöntää avustuksia yksittäisille kansalaisille pienimuotoisten vesiensuojelutoimien toteuttamiseen. Avustukset ovat haettavissa vuosittain.

Rahoitustarve vuosittain: kokonaisrahoitustarve 5000 e/v.



4. Kustannukset ja rahoitus

Suojeluohjelman peruskustannukset muodostuvat henkilökunnan palkoista ja muista kiinteistä menoista. Palkat sisältävät asiantuntijatyönä tehtävät käytännön vesiensuojelutyöt. Lisäksi vesiensuojelutyötä (esim. käytännön maansiirtotyöt, hoitokalastus ym.) toteutetaan ostopalveluna.

Suojeluohjelman perusrahoituksesta vastaavat Pyhäjärven suojelurahaston jäsenet:

Euran kunta

Säkylän kunta

Yläneen kunta

Oripään kunta

Alastaron kunta

Kiukaisten kunta

Rauman kaupunki

Jujo Thermal Oy

Lännen Tehtaat Oyj

Ahlstrom Tampere Oy

Sucros Oy

HK Ruokatalo Oy

Pyhäjärven kalastusalue

Pyhäjärven suojeluyhdistys ry

Näistä Rauman kaupunki, Lännen Tehtaat Oyj, Sucros Oy ja HK Ruokatalo Oy tekevät rahoituspäätöksensä vuosittain. Lisäksi toimintaan haetaan hankerahoitusta eri rahoituslähteistä.