

180

Anu Turunen ja Virpi Äystö

Selvitys vesistöjen kunnostustarpeista

180

Anu Turunen ja Virpi Äystö

Selvitys vesistöjen kunnostustarpeista

ISBN 952-11-0678-6
ISSN 1455-0792

Painopaikka: Oy Edita Ab
Helsinki 2000

Sisällys

1 Tiivistelmä	5
2 Johdanto	7
3 Tähänastinen kunnostustoiminta	8
4 Valtionhallinnon tehtäväjako kunnostuksissa	10
5 Kunnostukseen käytetyt määrärahat	11
6 Kunnostustarvekyselyn toteutus	14
7 Tulokset	16
7.1 Vastaajien rooli ja toimintaympäristön muutokset.....	16
7.1.1 Kunnostukseen liittyvät tehtävät.....	16
7.1.2 Aloitteiden ja toteutusten määrä	17
7.1.3 Muutokset vesistöjen käyttömahdollisuuksissa ja -tarpeissa.....	17
7.2 Nimetyt vesistökohteet	19
7.2.1 Yhteenveto järvikohteista	20
7.2.2 Yhteenveto jokikohteista	22
7.2.3 Ongelmat järvikohteissa	23
7.2.4 Kunnostustarpeiden aiheuttajat jokikohteissa	24
8 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	26
Kirjallisuus	28
Käytetyt lyhenteet.....	29
Liitteet	30
Liite 1. Kyselykaavake ja vastausohjeet.....	30
Liite 2. Yhteenvetotaulukot kunnostustarpeessa olevista järvi- ja jokikohteista.	38
Liite 3. Järvien kunnostustarpeen suuruus alueittain.	40
Liite 4. Järvien kunnostushankkeen etenemisvaihe alueittain.	41
Liite 5. Jokien kunnostustarpeen suuruus alueittain.	42
Liite 6. Jokikunnostushankkeiden etenemisvaihe alueittain.	43
Liite 7. Kunnostustarpeessa olevien jokien ongelmat alueittain.	44
Kuvailulehdet	45

Tiivistelmä

Tämä kunnostustarveselvitys liittyy 'Vesiensuojelun tavoitteet vuoteen 2005' -ohjelman yhteydessä laadittuun toimenpideohjelmaan. Kyselyn avulla pyrittiin tarkentamaan yleiskuvaa järvien ja jokien kunnostustarpeesta sekä siihen johtaneista syistä Suomessa. Selvityksen tarkoituksena oli kerätä taustatietoa ympäristöministeriölle ja maa- ja metsätalousministeriölle strategisen suunnittelun ja päätösten tueksi sekä kunnostukseen käytettävien talousarviovarojen suuntaamiseksi.

Kysely kohdistettiin kattavan kuvan saamiseksi sekä ympäristö- että kalataloushallinnon alueyksiköille, jotka halutessaan ja oman tietopohjansa perusteella saivat päättää, lähettivätkö he kyselyn edelleen alueensa kunnille tai kalastusalueille. Kaikkiaan kyselyyn vastasi noin 200 henkilöä alue- ja paikallistasolla.

Kunnostustarpeessa olevia järviä nimettiin 1 474 ja jokia 501. Arvio kyseisten järvien kokonaispinta-alasta on noin 6 700 km² ja kunnostettavien jokiosuuksien kokonaispituudesta noin 4 200 km. Näiden vesistöjen rannoilla on arviolta 59 000 rakennettua rantakiinteistöä ja 300 uimarantaa. Kunnostuskustannukset olivat noin 1,6 mrd. mk.

Alueelliset ympäristökeskukset ovat viime vuosina toimineet suunnittelijoina vuosittain noin 120 ja toteuttajina noin 90 vesistön kunnostushankkeessa. Näistä kunnostushankkeista noin 70 % koskee järviä. Hankkeet ovat yleensä yhteishankkeita kuntien kanssa. Valtion osalta rahoittajina toimivat ympäristö-, maa- ja metsätalous- ja työministeriö. Osa hankkeista on toteutettu EU:n tuella.

Työvoima- ja elinkeinokeskukset ovat tilanneet noin 50 ja suunnitelleet noin 40 vesistö-kunnostushanketta vuosittain. Järviä ja jokia koskevia kunnostushankkeita on ollut suurin piirtein saman verran. Kirjallisia kunnostusaloitteita tehdään alueellisiin ympäristökeskuksiin ja TE-keskusten kalatalousyksiköille vuosittain yhteensä noin 350 kpl. Puhelimitse aloitteita tehdään aluehallintoon kolmisen kertaa enemmän.

Kysely osoitti selkeän tarpeen tiivistää yhteistyötä ja koordinaatiota ympäristö- ja kalataloushallinnon välillä vesistöjen kunnostustoiminnassa. Vain noin 20 % kaikista ilmoitetuista vesistökohteista oli kummankin hallinnonalan mainitsemia.

Valtakunnallinen veden laadun seuranta ei paljasta järviemme koko kunnostustarvetta. Esimerkiksi veden laatuluokitus kattaa vain yli 1 km²:n järvet. Vesistöjen kalaston rakenteellisten muutosten seuranta ei tehdä järjestelmällisesti. Ympäristöhallinto on keskittynyt merkittävien vesistöjen tilan seurantaan ja parantamiseen, koska niillä tarpeet liittyvät selvimmin ns. yleiseen etuun.

Rehevyyden, liiallisen vesikasvillisuuden ja mataluus koetaan järviemme suurimmiksi ongelmiksi. Kunnostustarpeessa olevien jokien yleisimmät ongelmat liittyvät suurelta osin aiemmin suoritettuihin perkauksiin sekä liettymiseen ja suvantojen mataloitumiseen.

Vesistöjen kunnostusta kokeva tutkimus- ja kehitystoiminta on ollut maasamme varsin vilkasta 1990 -luvulla. T&K-toiminta on tässä selvityksessä esille nousseiden ongelmien perusteella kohdentunut olennaisesti aihekokonaisuuksiin.

Vesistöjen kunnostustoiminnan rahoitus ja suunnittelukapasiteetti eivät vastaa kunnostusaloitteiden vuotuista määrää. Ympäristöministeriö on ohjelmoinut järvien kunnostuksiin määrärahoja noin 8,2 Mmk vuodessa ja maa- ja metsätalousministeriö entisten uittoväylien kunnostamiseen, kalataloudelliseen kunnostukseen ja vesistörakenteiden parannustöihin yhteensä noin 17,5 Mmk vuodessa. Tämän selvityksen esille tuoma käytännön vuosittainen tarve vesistöjen kunnostuksille olisi karkeasti arvioiden 81 Mmk seuraavina 10 vuotena olettaen valtion maksimimääräiseksi osuudeksi valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti 50 %.

Vesistöjen kunnostuksen on määritelty tarkoittavan vesistössä tai välittömästi siihen liittyvällä ranta-alueella tehtäviä toimia, jotka ovat tarpeen vesistön käyttöta-voille tai suojeluarvoille aiheutuneiden haittojen vähentämiseksi tai poistamiseksi tai vesistön tilan ja käyttökelpoisuuden säilyttämiseksi tai parantamiseksi (Valtioneuvoston periaatepäätös 3.5.1990). Joissain yhteyksissä on kunnostukseen katsottu kuuluvan myös vesirakenteiden säännöllinen kunnossapito ja hoito. Viime aikoina myös valuma-alueilla tehtäviä vesistön tilaa parantavia toimia on alettu kutsua kunnostukseksi. Eloranta (2000) on artikkelissaan ehdottanut tarkennusta kunnostuskäsitteeseen siten, että se käsittäisi ainoastaan luonnon monimuotoisuuden ja ekologisen toimintakyvyn parantamista varten suoraan vesistössä tehtävät aktiiviset toimenpiteet.

Tarve vesistöjen kunnostamiseen on viime vuosien aikana voimakkaasti lisääntynyt. Alueellisia järvien kunnostustarveselvityksiä on aiemmin julkaistu vain Uudellamaalla (Sammalkorpi 1998) ja Hämeessä (Liimatainen 1999, käsikirjoitus). Ainoa maakuntakohtainen ja julkaistu virtavesien kunnostusinventointi on tehty Keski-Suomessa miltei 20 vuotta sitten (Keski-Suomen seutukaavaliitto 1982).

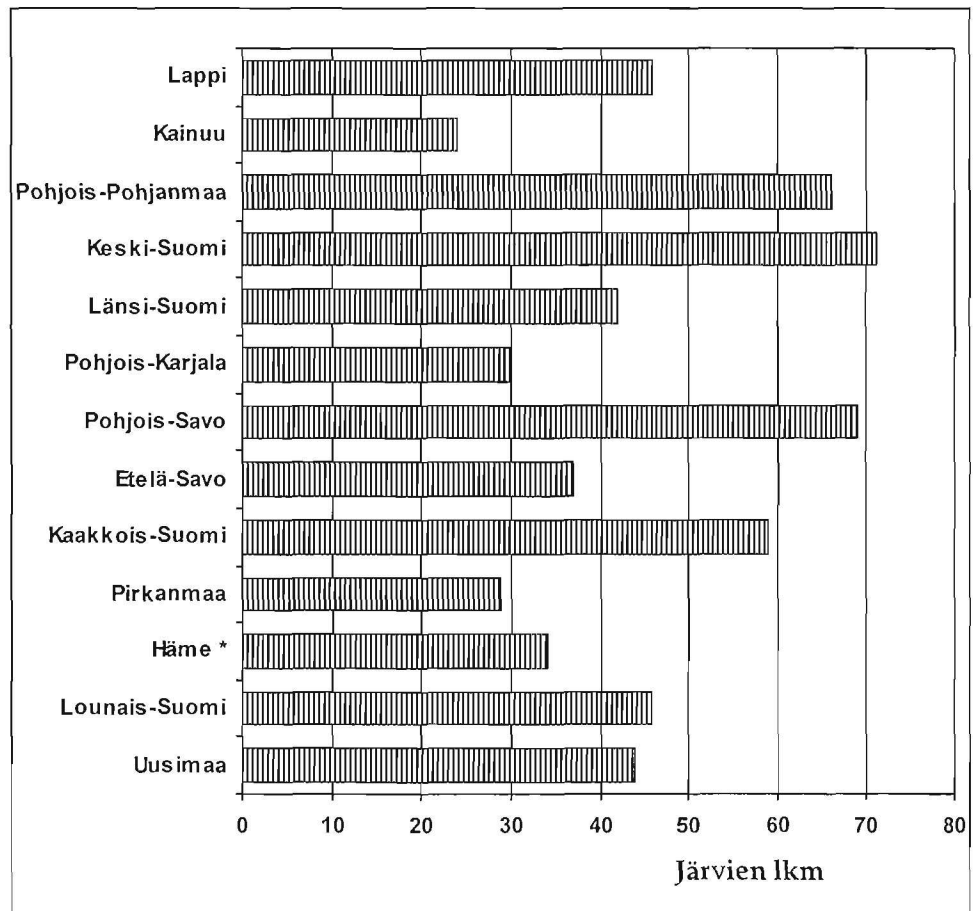
Ympäristöhallinnon nykyinen vesistöjen kunnostustietojärjestelmä antaa ajan-kohtaista tietoa ympäristöhallinnossa tai sen ohjauksessa jo toteutetuista, suunnitteilla tai käynnissä olevista hankkeista. Näillä tiedoilla ei voi selvittää eikä ennakoida kunnostustarvetta riittävän laaja-alaisesti. Samalla on ilman ympäristöhallinnon osallistumista tapahtuva kunnostustoiminta jäänyt liian vähälle huomiolle.

Tämä kunnostustarveselvitys liittyy Vesiensuojelun tavoitteet vuoteen 2005 -ohjelman yhteydessä laadittuun toimenpideohjelmaan (Ympäristöministeriö 1999, käsikirjoitus). Selvityksen tekemisestä sovittiin ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön kanssa. Selvitykseen kuuluva kysely lähetettiin sekä ympäristöhallinnon että kalataloushallinnon alueyksiköille. Tarkoituksena oli kerätä taustatietoa ympäristöministeriölle sekä maa- ja metsätalousministeriölle päätösten tueksi ja kunnostustoimintaan käytettävien valtion talousarviovarojen suuntaamiseksi. Valtakunnallisia linjaratkaisuja tarvitaan hankkeiden rahoituksen lisäksi tutkimus- ja kehitystyön, neuvonnan ja suunnittelun ohjaamiseen.

3

Tähänastinen kunnostustoiminta

Järvien kunnostuksista on koottu valtakunnallisesti tietoa lähinnä niistä kohteista, jotka ovat olleet alueellisten ympäristökeskusten ja niitä edeltäneiden vesi- ja ympäristöpiirien tiedossa vuodesta 1970 (Äystö 1997). Vuoden 1998 alkuun mennessä on Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämässä rekisterissä ollut tietoja noin 600 järvikunnostushankkeesta. Suunnittelussa tai suunnitteluasteelle jääneitä järvikunnostushankkeita on tuona aikana ollut noin 150. Näistä suuri enemmistö on ollut vedenpinnan nostosuunnitelmia (kuva 1).



*) Hämeen tiedot päivitetty suurimmaksi osaksi vuonna 1995.

Kuva 1. Ympäristöhallinnon tiedossa olevat järvikunnostushankkeet vuosina 1970-1998 (alkuvuosi)

Toteutettuja jokikunnostuksia on valtakunnallisesti kartoitettu aiemmin kaikkiaan kolme kertaa (Yrjänä & Huusko 1992, Huusko & Yrjänä 1992, Yrjänä 1995 päivitys, Turunen 1999, julkaisematon). Kartoitukset on tehty kyselyselvityksenä vuosina 1991, 1995 ja 1998 aluksi riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksessa Kainuun kalanviljelylaitoksen ja Oulun vesi- ja ympäristöpiirin ja sittemmin Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen toimesta. Vuonna 1991 laaditun kyselyn tarkoituksena oli selvittää nimenomaan kalojen elinympäristön parantamiseksi tehtyjä töitä ja kysely suunnattiin vain ympäristöhallinnolle. Tästä syystä joukosta olivat jääneet pois esimerkiksi jokisuiden ruoppaustyöt ja monen pienemmän organisaation tekemät kunnostukset. Yhteenveto kaikista aiemmin laadituista kartoituksista on esitetty taulukossa 1. Siinä on eriteltyä uittosäännön kumoamiseen liittyvät hankkeet ja kalataloudelliset kunnostushankkeet sekä ryhmä muut.

Vuonna 1998 Yrjänän laatimassa kyselyssä selvitettiin jokikunnostushankkeita vuosina 1995 - 1998. Tässä otettiin tarkasteluun mukaan myös maiseman ja veden laadun parantamiseksi tehdyt työt. Kyseisenä ajanjaksona oli toteutettu 32 jokiin kohdistunutta kunnostushanketta ja kymmenen oli vielä kesken. Jokikunnostushankkeita oli suunnitteilla 22 kappaletta. Yhteensä hankkeita mainittiin 80 kpl. Lähes puolet kaikista hankkeista oli tehty maa- ja metsätalousministeriön tai sen aluehallinnon toimeksiantona. Kolmannes hankkeista liittyi uittosäännön kumoamiseen. Yli kymmenen prosenttia hankkeista oli vesioikeuden määrittämiä velvoitteita.

Kaikki vuosina 1995-1998 suunnitteilla olevat jokikunnostushankkeet sijaitsivat Lapin, Pohjois-Pohjanmaan, Länsi-Suomen Kaakkois-Suomen ja Pirkanmaan alueilla. Uittosäännön kumoamiseen liittyvät hankkeet olivat vähenemässä. EU -hankkeita näistä oli 3 kpl. Keskimääräinen kunnostettava jokikohde on ollut noin 11 km pitkä ja siihen liittyi seitsemän kosken uudelleen kiveäminen (Turunen 1999, julkaisematon).

Taulukko 1. Virtavesien kunnostuskyselyiden mukaan Suomessa kunnostetut jokikohteet vuoteen 1998 mennessä (Yrjänä & Huusko 1992, Huusko & Yrjänä 1992, Yrjänä 1995 päivitys, Turunen 1999 julkaisematon).

	Hankkeiden lukumäärä	Kunnostettuja koskia		Kutusoraikoita		Kalateitä (kpl)
		(lkm)	(ha)	(lkm)	(ha)	
US*	143	1 396	951	397	8	5
KT*	57	182	60	158	5	34
Muut	23	73	51	83	1	14
Yhteensä	223	1 651	1 062	638	14	53

*) US = Uittosäännön kumoamiseen liittyvät kunnostukset

KT = Kalataloudelliset kunnostukset

4

Valtionhallinnon tehtäväjako kunnostuksissa

Ympäristöhallinnon työvirastoina toimivat alueelliset ympäristökeskukset vastaavat valtion työnä tehtävistä vesistökuunnostuksista. Hallinnollisesti ne jakautuvat sekä ympäristöministeriön että maa- ja metsätalousministeriön toimialoille valtioneuvoston ohjesäännössä ministeriöiden välisestä työnjaosta säädetyn mukaisesti. Vesistöjen kunnostushankkeiden tehtäväjaosta ministeriöiden kesken on vuonna 1987 laadittu lisäksi virkamiestasolla periaatteet (maa- ja metsätalous- ja ympäristöministeriön virkamiestyöryhmä 30.4.1987).

Ministeriöiden välisessä työnjaossa ympäristöministeriön toimialaan kuuluvat vesistöjen kunnostukset ovat:

- pääasiassa vesien virkistyskäyttöä ja vesimaiseman hoitoa palvelevat kunnostamishankkeet,
- kunnostamishankkeet, joiden tarkoituksena on vähentää jätevesikuormituksesta aiheutuneita haittoja,
- kunnostamishankkeet, joiden tarkoituksena on vähentää vesistöarakentamisesta aiheutuneita haittoja, ellei hanke kuulu maa- ja metsätalousministeriön toimialaan,
- kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden kohteiden suojeluun tai entisöintiin tähtäävät kunnostamishankkeet,
- lintuvesien kunnostamishankkeet (ympäristöministeriön toimeksiannot) ja
- muut kunnostamishankkeet, elleivät ne kuulu maa- ja metsätalousministeriön toimialaan.

Maa- ja metsätalousministeriön toimialaan kuuluvat vesistöjen kunnostukset ovat:

- uittosäntöjen lakkauttamisen yhteydessä vesilain 5 luvun 30 §:n perusteella tapahtuva vesistön kunnostaminen,
- pääasiassa vedenhankintaa palvelevat kunnostamishankkeet,
- kunnostamishankkeet, joiden pääasiallinen tarkoitus on maa- ja metsätalousministeriön toimialalla aiemmin valtion varoin toteutettujen toimenpiteiden jälkihoito tai haittavaikutusten vähentäminen ja
- kalataloudelliset kunnostushankkeet (maa- ja metsätalousministeriön tilastyöt).

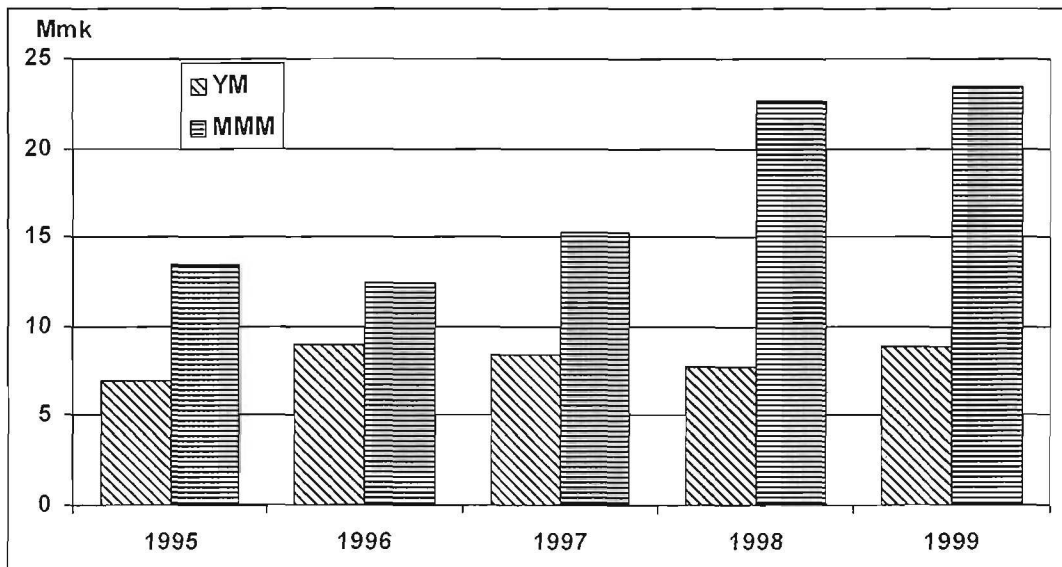
Molempien ministeriöiden toimialaan liittyviä tarkoituseriä palvelevista hankkeista huolehtii se ministeriö, jonka toimialaa hanke pääasiassa palvelee.

Kunnostukseen käytetyt määrärahat

5

Valtion osallistumisessa vesistöjen kunnostukseen noudatetaan valtioneuvoston 3.5.1990 tekemää periaatepäätöstä (Valtioneuvoston periaatepäätös 1990). Sen valmistelun lähtökohtana on ollut, että vesistöissä haitan aiheuttaja on ensisijaisesti velvollinen kunnostamaan vähentääkseen tai poistaakseen aiheuttamansa haitat. Hankkeilla, joihin valtio osallistuu, on oltava huomattava yleinen merkitys vesistön käytön, hoidon tai suojelun edistämisessä. Vesistön kunnostus, johon valtio osallistuu, voidaan suunnitella ja tehdä valtion talousarvion rajoissa osittain tai kokonaan valtion työnä tai rahoittamana. Valtion kustannukset voivat olla enintään 50 prosenttia hankkeen kokonaiskustannuksista, ellei suuremmalle rahoitusosuudelle ole erityistä perustetta. Valtion osallistumisen edellytyksenä on myös, että hankkeen kustannukset ovat kohtuulliset ja sen aiheuttamat haitat hyötyihin nähden vähäiset ja että muut hankkeeseen osallistujat valtiolle annettavan sitoumuksen mukaisesti yhdessä tai erikseen hakevat tarvittaessa vesilain mukaisen luvan, jollei valtio erityisestä syystä hae sitä.

Ympäristöhallinnon toimesta tehtävien töiden rahoitus tulee vuosittain valtion talousarviosta ympäristöministeriön sekä maa- ja metsätalousministeriön pääluokista. Lisäksi vastaavia hankkeita on rahoitettu työllisyysvaroin. Kuvassa 2 on esitetty ympäristö- sekä maa- ja metsätalousministeriöiden vesistöjen kunnostuksiin ohjelmoimien määrärahojen suuruudet viimeisten viiden vuoden aikana.



Kuva 2. Vesien kunnostuksiin ohjelmoitujen määrärahojen suuruudet vuosina 1995 - 1999. YM: vesien kunnostus ja lintuvesien kunnostus, MMM: Entisten uittoväylien kunnostus, kalataloudellinen kunnostus ja käyttökelpoisuuden parantaminen. (Ympäristöhallinnon työohjelmat 1995-1999).

EU -perusteista rahoitusta on ollut mahdollista saada laajahkoihin ja monita-voitteisiin ympäristöhankekokonaisuuksiin. Nämä hankkeet voivat koostua vesistö- ja ympäristötöistä, matkailua ja luonnonvirkistyskäyttöä tukevista töistä ja maisema- ja kulttuuriympäristön kunnostustöistä. Rahoitusta on suunnattu kehittämis- ja yritystoimintaa tukeviin hankkeisiin (RAPE -työryhmä 1999).

Valtion työohjelmissa on ympäristöministeriön hallinnonalan hankkeista vesien kunnostuksiin ohjattu viimeisten viiden vuoden aikana yhteensä 32,0 Mmk ja lintuvesien kunnostuksiin 8,9 Mmk (taulukko 2).

Yli puolet määrärahoista on ohjelmoitu Länsi-Suomen ja Pohjois-Savon alueille. Näillä alueilla on ollut osoittaa työohjelmiin nimettyjä hankkeita, jotka ovat laajuudeltaan riittävän kokoisia ja joista on löytynyt omaa rahoitusta. Esimerkiksi Länsi-Suomeen on ohjattu vesien kunnostukseen valtion määrärahoja kaikkiaan seitsemään eri hankkeeseen vuosien 1995-1999 aikana. Valtion osuus näissä hankkeissa on ollut keskimäärin 1,6 Mmk.

Kaakkois-Suomesta ja Pohjois-Karjalasta ei ole nimetty yhtään vesistö-kunnostuskohdetta työohjelmiin viimeisten viiden vuoden aikana. Lintuvesien kunnostuksiin on ohjelmoitu 5,2 Mmk Keski-Suomen alueelle. Kunnostustarpeessa olevia vesistöjä on erittäin runsaasti myös eteläisemmässä Suomessa. Näiltä alueilta on kuitenkin harvoin tehty hanke-esityksiä ympäristöhallinnon työohjelmiin.

Ympäristöministeriön hallinnonalan määrärahat vesien kunnostuksiin on suurelta osin suunnattu sellaisten järvien kunnostuksiin, joissa tavoitteena ovat olleet vedenpinnan nostaminen, maisemointi ja vesikasvillisuuden poistaminen.

Maa- ja metsätalousministeriö on ohjelmoinut kunnostusmäärärahoja lähinnä uittosääntöjen kumoamisesta aiheutuviin kunnostuksiin, kalataloudellisiin kunnostuksiin ja käyttökelpoisuuden parantamishankkeisiin.

Nämä hankkeet perustuvat yleensä valtion aiemmin toteuttaman vesistönsäännöstelyn tai vesirakentamisen haittojen vähentämiseen tai vesioikeuden päätöksen velvoitteisiin tms. eli niillä on erityinen toteutusperuste, minkä vuoksi edellä mainittu valtioneuvoston periaatepäätös ei ole niihin kaikilta osin sovellettavissa.

Kumottavia uittosääntöjä on kaikkiaan 380 kpl. Velvoitteet on hoidettu vaajaassa 300 hankkeessa. Tällä hetkellä töiden pääpaino on Itä-Suomessa, Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa. Uittosääntöjen kumoamisprosessista valtiolle koituvat velvoitetyöt on tarkoitus saattaa lähes kauttaaltaan päätökseen vuoden 2003 loppuun mennessä (RAPE- työryhmä 1999).

Maa- ja metsätalousministeriö on rahoittanut taulukon 3 mukaisia kunnostustehtäviä kaikkiaan 87,25 Mmk viimeisen viiden vuoden aikana. Entisten uittoväylien kunnostuksiin on ohjelmoitu määrärahoja 44,8 Mmk ja kalataloudellisiin kunnostuksiin 24,1 Mmk. Käyttökelpoisuuden parantamistöihin, joihin kuuluvat vesistöjen kunnostukset silloin, kun on kyse aiemmin tulvasuojelu- tai peruskui-vaustarkoituksessa tehdyn työn haittojen korjauksesta, on ohjattu varoja yhteensä noin 19 Mmk vuosina 1995 - 1999 (taulukko 3).

Taulukko 2. Vesistöjen kunnostuksiin ohjelmoitujen ympäristöministeriön hallinnonalan määrärahat (Mmk) vuosina 1995 - 1999. Suluisissa on työministeriön osuus (Mmk).

Tehtävä ympäristöhallinnon työohjelmissa	1995	1996	1997	1998	1999	Yhteensä (Mmk)
Vesien kunnostus	6,22 (3,05)	8,58 (5,22)	6,53 (4,43)	4,67 (1,60)	6,08 (0,20)	32,00 (14,50)
Lintuvesien kunnostus	0,70 (0)	0,40 (0,20)	1,84 (0)	3,10 (0,37)	2,82 (0)	8,90 (0,57)
Yhteensä	6,92 (3,05)	8,98 (5,42)	8,37 (4,43)	7,77 (1,97)	8,90 (0,20)	40,90 (15,07)

Taulukko 3. Vesistöjen kunnostuksiin ohjelmoitujen määrärahojen (Mmk) maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan hankkeisiin vuosina 1995 - 1999. Työministeriön osuus on suluisissa (Mmk).

Tehtävä ympäristöhallinnon työohjelmissä	1995	1996	1997	1998	1999	Yhteensä
Entisten uittoväylien kunnostus	7,4 (0,38)	6,3 (0)	5,5 (0)	11,3 (0)	14,3 (0)	44,8 (0,38)
Kalataloudellinen kunnostus	4,5 (0,71)	4,85 (0,65)	5,0 (0,50)	5,45 (1,16)	3,8 (0,5)	24,1 (3,52)
Käyttökelpoisuuden parantaminen	1,6 (0,45)	1,35 (0,25)	4,7 (0,8)	5,9 (1,75)	5,3 (0,15)	18,85 (3,4)
Yhteensä	13,5 (1,54)	12,5 (0,9)	15,2 (1,30)	22,65 (2,91)	23,4 (0,65)	87,25 (7,3)

Maa- ja metsätalousministeriön toimialan vesistöiden keskeisenä tavoitteena on perinteisesti ollut tulvasuojelu. Tulvasuojelukohteiksi nimettyihin hankkeisiin on viime vuosina ohjelmoitu keskimäärin 40 Mmk/vuosi. Kunnostusluonteisiksi katsottavien töiden osuus tästä on tapauksesta riippuen noin 20-50 %. Tämä osuus ei sisälly taulukon 3 lukuihin. Viime vuosina tulvasuojeluhankkeita on määrätietoisesti kehitetty suuntaan, jossa vesistökuormituksen vähentämiseen kiinnitetään erityistä huomiota. Hankkeiden toteutuksessa on ryhdytty myös soveltamaan luonnonmukaisen vesirakentamisen periaatteita.

Kalataloudellisissa kunnostuksissa painopiste on ollut lähinnä virtavesien arvokalaston elinolojen ja kalastusmahdollisuuksien parantamisessa. Työt käsittävät peratun uoman kiveämisiä, sorastuksia sekä kalateiden rakentamisia. Ne on useimmiten tehty toimeksiannoin kokonaan valtion varoin. Vesistöjen kalataloudellisia kunnostuksia on kalatalousviranomaisen - maa- ja metsätalousministeriön ja sen aluehallinnon - toimeksiannosta toteutettu 1980-luvun alkupuolelta lähtien. Kesäkuussa 1998 maa- ja metsätalousministeriön rekisterissä oli 294 kunnostushanketta, joista oli käynnistynyt 270 (ks. taulukko 4).

Taulukko 4. Maa- ja metsätalousministeriön rekisterissä olevat kalataloudelliset kunnostushankkeet, kpl (Munne 1999).

	Valmiit hankkeet	Suunnittelu- ja toteutusvaiheessa olevat hankkeet	Yhteensä
Kalatiet	41	10	51
Kiveämishankkeet	119	76	195
Muut hankkeet	17	7	24
Yhteensä	177	93	270

6

Kunnostustarvekyselyn toteutus

Vesistöjen kunnostustarveselvityksen laajuudesta ja suoritustavasta sovittiin ympäristöhallinnon vesistöjen kunnostuksen neuvottelupäivillä 1.-2.2.1999 Helsingissä. Kyselylomakkeen laadintaa varten perustettiin tuolloin työryhmä, johon kuuluivat Jukka Matinvesi ympäristöministeriöstä, Heli Perttula Lounais-Suomen ympäristökeskuksesta, Eeva Tiihonen Pohjois-Savon ympäristökeskuksesta, Esko Vähäsöyrinki maa- ja metsätalousministeriöstä, Jarmo Vääriskoski Uudenmaan ympäristökeskuksesta, Timo Yrjänä Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksesta ja Virpi Äystö Suomen ympäristökeskuksesta. Selvityksessä päätettiin ottaa huomioon sekä järvet että joet.

Suomen ympäristökeskuksesta lähetettiin vuoden 1999 toukokuun alussa kirjallinen kysely alueellisille ympäristökeskuksille sekä työvoima- ja elinkeinokeskusten (TE-keskusten) kalatalousyksiköille (kyselykaavake ja vastausohjeet liitteenä 1). Kysely toimitettiin myös tiedoksi vesiensuojeluyhdistyksille ja maakuntien liitoille. Kyselyyn vastaamiseen annettiin aikaa noin kaksi kuukautta. Alueelliset ympäristökeskukset ja TE-keskusten kalatalousyksiköt saivat tahoillaan oman tietopohjansa perusteella päättää, onko tarpeellista lähettää kysely edelleen alueensa kunnille ja kalastusalueille. Alueellisia ympäristökeskuksia ja TE-keskuksia pyydettiin kokoamaan alueeltansa saamansa vastaukset ja tarvittaessa tarkentamaan niitä ennen tietojen lähettämistä Suomen ympäristökeskukseen.

Useimmat alueelliset ympäristökeskukset ja TE-keskukset lähettivät kyselyn alueellaan eteenpäin, mutta eivät keskenään koordinoineet vastauksia. Alueellisen ympäristöhallinnon ja kalataloushallinnon vastauskäyttäytyminen on esitetty taulukoissa 5 ja 6.

Kerätty aineisto sisältää kaikkiaan 161 vastaajan antamia tietoja. Vastaajista 23 on alueellisten ympäristökeskusten ja 14 TE-keskusten kalatalousyksiköiden omaa henkilökuntaa. Alueellisten ympäristökeskusten kautta tulleita vastauksia nimitetään tässä selvityksessä kuntien antamiksi vastauksiksi ja TE-keskusten kautta tulleita kalastusalueiden vastauksiksi.

Kunkin alueen vastaukset lähetettiin käsittelyvaiheessa vielä kommentoivaksi alueellisille ympäristökeskuksille ja TE-keskusten kalatalousyksiköille. Viimeistään tällöin sai kumpikin aluetaho tiedon toistensa lähettämistä vastauksista. Alueellisia ympäristökeskuksia ja TE-keskusten kalatalousyksiköitä pyydettiin tarkistamaan antamansa vastaukset ja tarvittaessa täydentämään ja kommentoimaan toistensa vastauksia. Varsinais-Suomen TE-keskuksen vastaukset jouduttiin jättämään käsittelemättä vastausten suurpiirteisyyden vuoksi.

Taulukko 5. Alueellisten ympäristökeskusten vastauskäyttäytyminen.

	UYK	LOS	HAM	PIR	KAS	ESA	PSA	PKA	LSU	KSU	PPO	KAI	LAP
Lähetetty kuntiin?	K*	K	K, y	K, y	K, y	K	K	K, y	Ei	Ei	Ei	K	K
Nimettyjen kohteiden lkm	132	180	31	120	81	126	182	16	205	102	117	85	156

K = Kyllä, y = yhteenveto kuntien lähettämistä kohteista.

* (Sammalkorpi 1998)

Taulukko 6. Alueellisen kalataloushallinnon vastauskäyttäytyminen.

	Uusimaa	Varsinais-Suomi	Häme/Pirkanmaa	Kaakkois-Suomi	Etelä-Savo	Keski-Suomi	Pohjois-Savo	Pohjois-Karjala	Pohjanmaa	Kainuu/Pohjanmaa	Lappi
Lähetetty kalastusalueille?	K	Ei	K	K, y	K, y	K	K	K	Ei	K	Ei
Nimettyjen kohteiden lkm	132	0	117	80	82	136	71	58	72	93	6

K = Kyllä, y = yhteenveto kalastusalueiden lähettämistä kohteista.

7

Tulokset

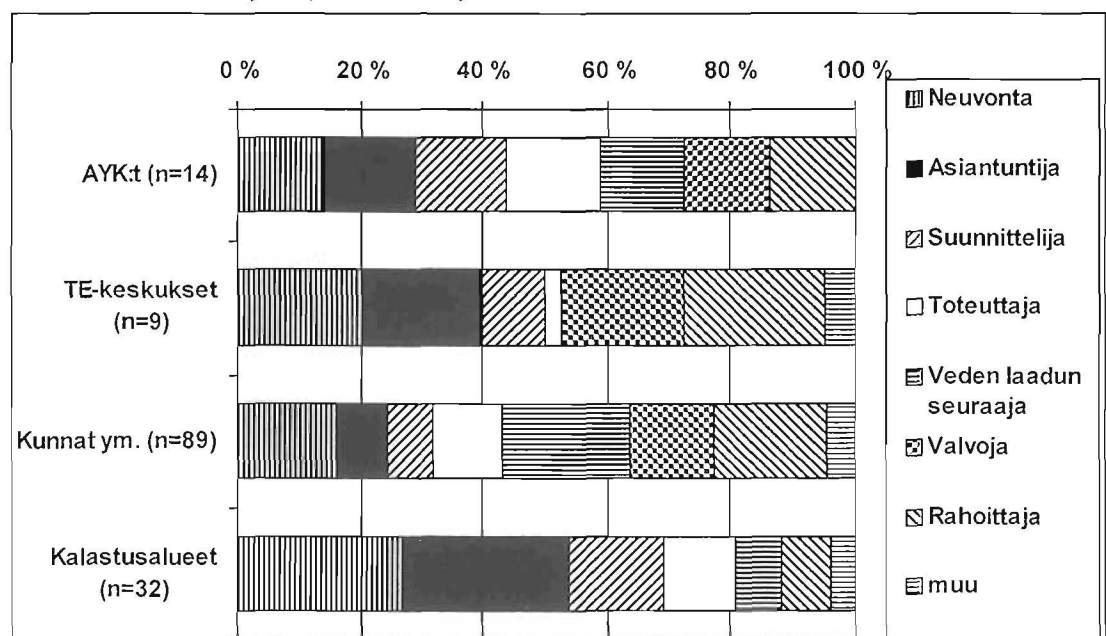
7.1 Vastaajien rooli ja toimintaympäristön muutokset

Kyselykaavakkeen yleisessä alkuosassa tiedusteltiin vastaajien rooleja vesistöjen kunnostuksissa ja heidän näkemyksiään vesistöjen käyttötarpeesta ja käyttömahdollisuuksista.

7.1.1 Kunnostukseen liittyvät tehtävät

Vesistöjen kunnostuksissa ovat eniten olleet mukana alueelliset ympäristökeskukset. Lähes jokainen ympäristökeskus on maininnut kohdallaan neuvonantajan ja asiantuntijan, suunnittelijan ja toteuttajan, veden laadun seuraajan, valvojan ja rahoittajan tehtävät. Työvoima- ja elinkeinokeskukset ovat vastausten mukaan toimineet vesistöjen kunnostuksissa viime vuosina neuvonta-, asiantuntija-, valvonta- ja rahoittajan tehtävissä. Neljän TE-keskuksen kunnostustehtäviin on kuulunut suunnittelu. Vain yksi yhdeksästä tähän kysymykseen vastanneesta TE-keskuksesta on ilmoittanut tehtäviinsä kuuluneen viime vuosina kunnostusten toteuttaminen.

Kunnostukseen liittyviä tehtäviä arvioi alueellisten ympäristökeskusten ja TE-keskusten lisäksi kaikkiaan 89 kuntaa Lapista, Kainuusta, Pohjois-Savosta ja Lounais-Suomesta ja 32 kalastusaluetta Kainuusta, Pohjois-Pohjanmaalta, Pohjois-Karjalasta, Pohjois-Savosta, Pirkanmaalta ja Hämeestä. Vastanneista kunnista puolet on ollut rahoittajina ja hiukan yli puolet on seurannut veden laatua. Yksittäisten kalastusalueiden rooli on vähäisempi. Vain neljäsosa niistä ilmoittaa toimineensa neuvonantajana ja asiantuntijana (ks. kuva 3).



Kuva 3. Kunnostukseen liittyvät tehtävät eri organisaatioissa.

7.1.2 Aloitteiden ja toteutusten määrä

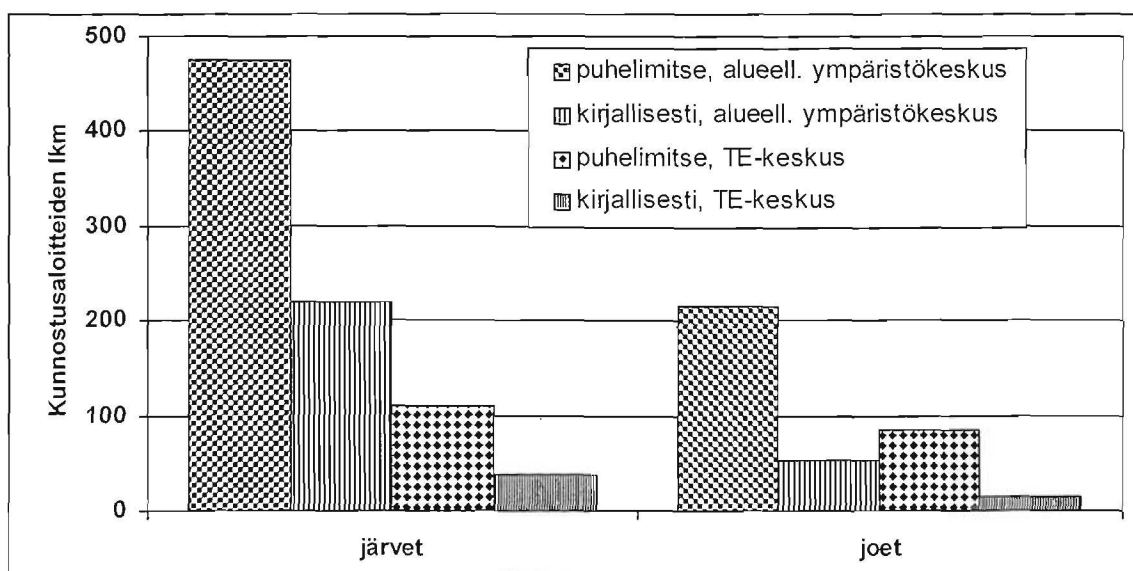
Kunnostusaloitteiden lukumääriä pyydettiin arvioimaan keskiarvona tietyltä aikaväliltä erikseen järvien ja jokien osalta. Kunnostusaloitteena pidetään myös niitä, jotka eivät välttämättä johda vastauksen antaneen organisaation toimenpiteisiin.

Aloitteita tehdään vuosittain alueellisiin ympäristökeskuksiin puhelimitse noin 700 kappaletta. Kirjallisia aloitteita vastaanotetaan hiukan alle 300. Työvoima- ja elinkeinokeskusten kalatalousyksiköt saavat vuosittain noin 200 kunnostusaloitetta puhelimitse ja noin 50 aloitetta kirjallisesti. Kaikista kunnostusaloitteista jokia koskee noin 300 ja järviä 600 (kuva 4). Alueelliset ympäristökeskukset ja TE-keskukset toteuttavat vuosittain yhteensä karkeasti arvioiden hiukan yli 100 kunnostushanketta. TE-keskusten osuus on ollut selkeästi vähäisempi.

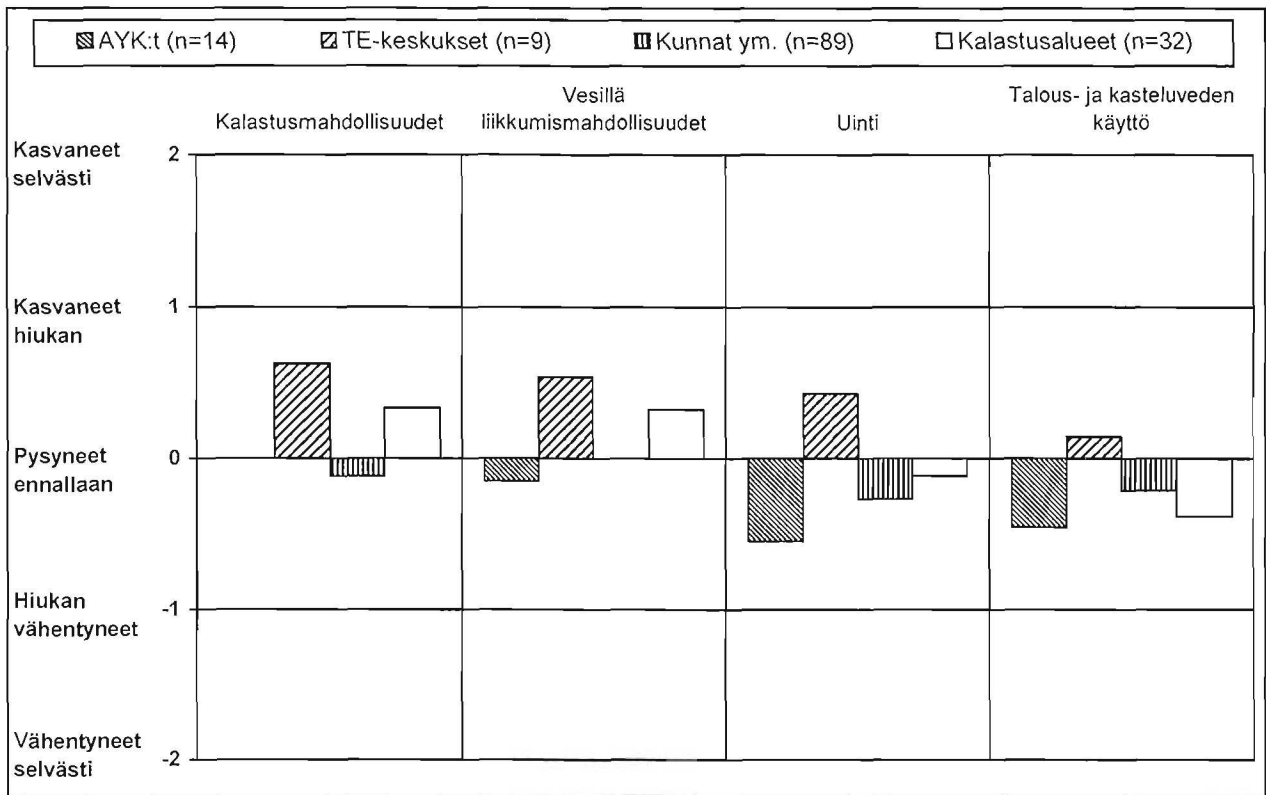
7.1.3 Muutokset vesistöjen käyttömahdollisuuksissa ja -tarpeissa

Vesistöjen tilassa tapahtuvat muutokset ja muutokset ihmisten käyttötarpeissa voivat aiheuttaa kunnostustarvetta. Selvityksen taustatiedoksi kysyttiin kokemuksia vesistöjen käyttömahdollisuuksista ja -tarpeista.

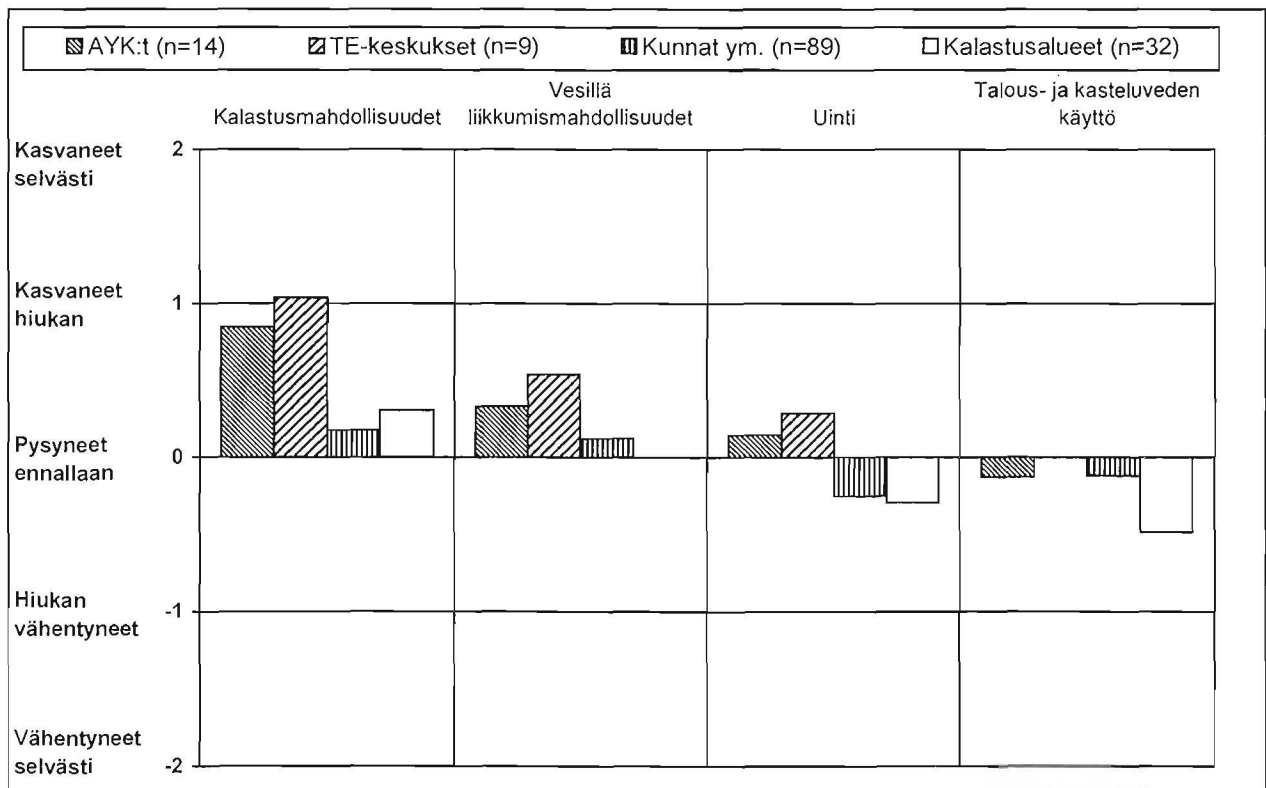
Vastaajia pyydettiin arvioimaan vesistöjen käyttömahdollisuuksissa tapahtunutta muutosta kalastuksen, vesillä liikkumisen, uinnin sekä talous- ja kasteluveden käytön osalta. Arviota pyydettiin erikseen järvistä ja joista. Suuria muutoksia ei koeta tapahtuneen järvien käyttömahdollisuuksissa viimeisten kymmenen vuoden aikana. Uinnin ja talous- ja kasteluveden käytön arvioidaan kuitenkin ehkä hiukan vähentyneen järvissä tapahtuneen tilan muutoksen vuoksi (ks. kuva 5). Sen sijaan jokien kalastusmahdollisuuksissa koetaan tapahtuneen kasvua viimeisten kymmenen vuoden aikana ympäristö- ja kalatalousaluehallintojen mukaan (kuva 6). Kunnat ja kalastusalueet ovat olleet hiukan pessimistisempiä arvioissaan käyttömahdollisuuksien muutoksista jokivesistöissä.



Kuva 4. Vesistöjen kunnostusaloitteiden määrä vuosittain.



Kuva 5. Käyttömahdollisuuksien muutokset järjissä viimeisten kymmenen vuoden aikana, kun muutos on johtunut vesistön tilasta.



Kuva 6. Käyttömahdollisuuksien muutokset jokivesistöissä viimeisten kymmenen vuoden aikana, kun muutos on johtunut vesistön tilasta.

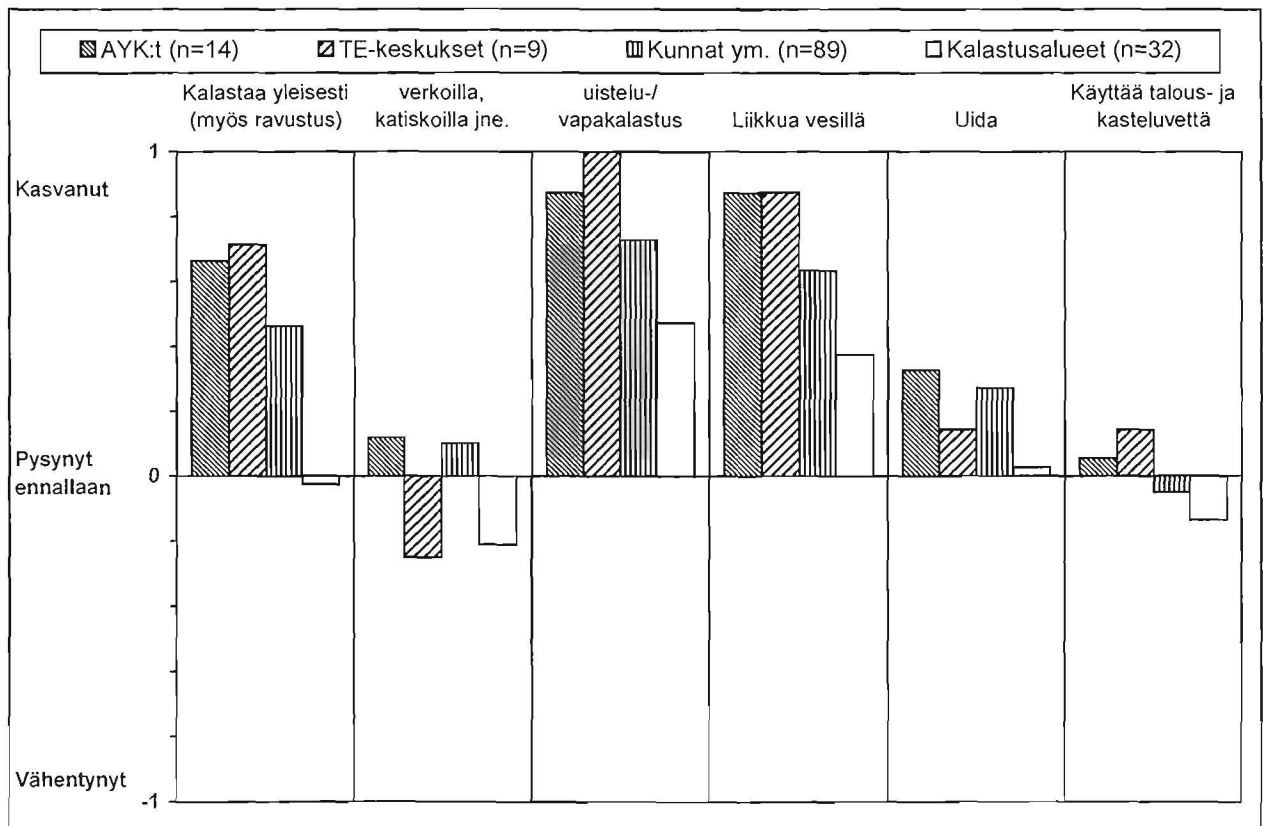
Halukkuuden uistelu- ja vapakalastukseen ja vesillä liikkumiseen on arvioitu kasvaneen eniten viimeisten kymmenen vuoden aikana. Sekä kalatalouden alue-että paikallishallinto arvioi halukkuuden tai tarpeen verkoilla ja katiskoilla kalastamiseen hiukan vähentyneen (ks. kuva 7).

Nämä kokemukset on muodostettu kaikkiaan 14 alueellisen ympäristökeskuksen pää- ja sivutoimipisteen, yhdeksän TE-keskuksen kalatalousyksikön, 89 kunnan ja 32 kalastusalueen antamista vastauksista.

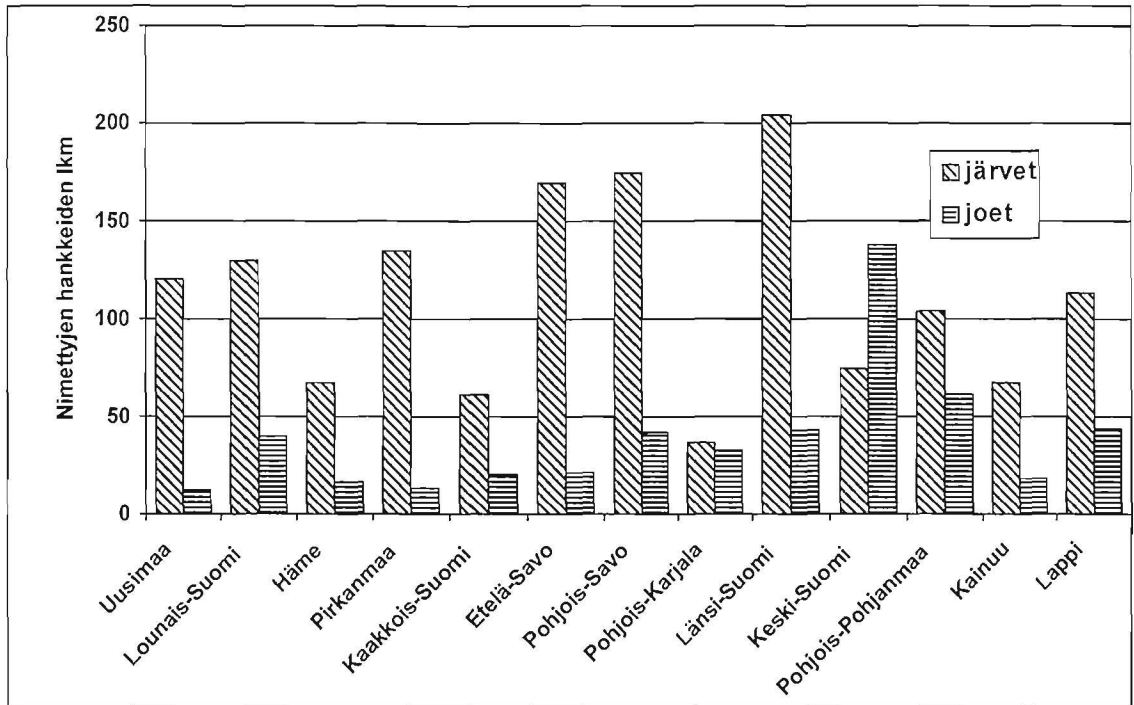
7.2 Nimetyt vesistökohteet

Selvityksen tavoitteiden kannalta tärkeintä oli saada tietoa kunnostustarpeessa olevien vesistönsien määrästä ja ennen kaikkea kunnostustarpeen syistä. Kustakin kohteesta pyydettiin tieto sijaintikunnasta, pinta-alasta tai pituudesta, kunnostustarpeen suuruudesta, vesistönsien ongelmista, kunnostushankkeen vaiheesta, rantakiinteistöjen ja uimarantojen lukumäärästä sekä kunnostuksen karkea kustannusarvio.

Vastauksia saatiin yhteensä 1474 nimetystä järvikohteesta ja 501 jokikohteesta (kuva 8 ja yhteenvetotaulukot liitteenä 2). Kultakin alueelta ilmoitettujen vesistökohteiden lukumäärä näytti riippuvan jonkin verran kyselyn suoritusavasta. Esimerkiksi Pohjois-Karjalasta ilmoitettiin 37 järvikohdetta ja naapurialueelta, mutta suunnilleen yhtä järvisestä Pohjois-Savosta, 175 järvikohdetta. Tätä eroa selittänee se, että Pohjois-Karjalan ympäristökeskus pyysi kuntia ilmoittamaan vain ne kohteet, joiden kunnostukseen kunnat itse voisivat taloudellisesti osallistua.



Kuva 7. Vesistöjen käyttötarpeiden ja -halukkuuksien muutokset viimeisten kymmenen vuoden aikana.



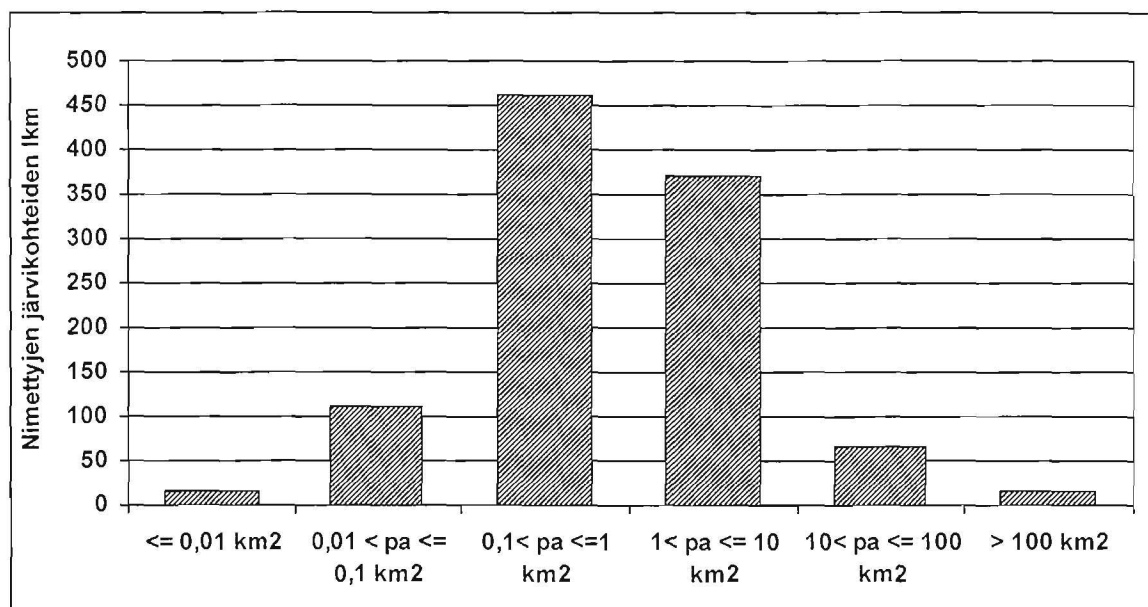
Kuva 8. Nimettyjen vesistökunnostuskohteiden määrä alueellisten ympäristökeskusten aluejaon mukaisesti.

Vähäjärviseltä Länsi-Suomen alueelta ilmoitettiin eniten järvikohteita, 204 kpl. Noin neljännes kunnostustarpeessa olevista jokikohteista ilmoitettiin Keski-Suomesta. Tämä johtunee paitsi alueen reittivesimäisestä luonteesta myös TE-keskuksen erityisestä aktiivisuudesta jokikunnostuksen alalla.

Etelä-Savon ympäristökeskuksesta ei ilmoitettu jokikohteita eikä Lapin TE-keskuksesta järvikohteita. Varsinais-Suomen TE-keskus nimensi kunnostustarpeessa olevat kohteet eri tarkoituksessa, kun tässä kyselyssä pyydettiin. Sekä ympäristöettä kalatalousaluehallintojen nimeämien kohteiden osuus kaikista kunnostuskohteista oli noin 20 prosenttia. Ainoat alueet, josta Suomen ympäristökeskukseen lähetettiin sekä alueellisen ympäristökeskuksen että TE-keskuksen yhdessä laatimat vastaukset, kuten oli tarkoitettu, olivat Kaakkois-Suomi ja Uusimaa. Uudenmaan ympäristökeskus ja TE-keskus viittasivat vastauksissaan aiemmin yhteistyössä laadittuun Uudenmaan järvien kunnostustarveselvitykseen (Sammalkorpi 1998). Tarkastuskierroksella syntyi hiukan enemmän yhteistyötä eri aluehallintojen välille.

7.2.1 Yhteenveto järvikohteista

Pinta-ala ilmoitettiin 1042 kunnostusta tarvitsevalle järvelle eli yli 70 prosentille kohteista. Kunnostustarpeessa olevien järvien keskimääräinen pinta-ala on kyselyn mukaan noin 4,5 km², mediaani 0,9 km² ja yhteispinta-ala noin 6 700 km². Suurin osa nimetyistä järvistä on pinta-alaltaan 0,1 - 10 km² (ks. kuva 9). Vastauksissa nimettiin 83 yli 10 km² kokoluokan järveä, mikä on noin neljännes tämän kokoluokan järvistä Suomessa. Keskimääräinen pinta-ala on suurin Pohjois-Karjalassa, josta oli myös vähiten kohteita. Suurin yhteispinta-ala on Pirkanmaalla, jossa on paljon kunnostettavia järviä ja suhteellisesti suuri keskiarvopinta-ala.



Kuva 9. Kunnostettavien järvien pinta-alajakauma (N = 1042).

Kunnostustarve

Selvityksessä pyydettiin karkeasti luokittelemaan kunnostustarpeen suuruus esitettävissä kohteissa, jotta saataisiin yleispiirteinen käsitys kohteiden kiireellisyydestä. Vastausmahdollisuuksia annettiin kolme: suuri, melko suuri ja vähäinen. Määrittelylle ei annettu kriteereitä, joten luokkarajat oli vastauksissa ilmeisesti mielletty vaihtelevin perustein. Alueiden keskinäiseen vertailuun selvitys antaa mahdollisuudet vain huomattavin rajauksin. Koko maassa ilmoitettiin kunnostustarpeen olevan suuri 391, melko suuri 672 ja vähäinen 323 järvellä. Alueittainen suuruus järvien kunnostustarpeelle on esitetty liitteessä 3.

Hankkeen vaihe

Kunnostushankkeen vaiheelle oli annettu seuraavat vaihtoehdot: ei aloitetta, aloite tehty, suunnitteilla ja toteutuksessa. Puolet kunnostuskohteista kuuluvat vastausten mukaan ryhmään 'aloite tehty'. Alueellisilta ympäristökeskuksilta, jotka eivät olleet lähettäneet kyselyä eteenpäin, puuttuivat käytännössä kohteet, joista aloite oli tekemättä. Kohteita, joista ei ole tehty aloitetta, ilmoitettiin 284. Aloite kunnostamiseen oli tehty 631 kohteesta. Suunnitteilla järvien kunnostuksia oli 254 ja toteutuksessa 181 kohdetta. Hankkeiden etenemisvaihe on esitetty alueittain liitteessä 4.

Rakennettujen rantakiinteistöjen lukumäärä

Arvio rantakiinteistöjen lukumäärästä oli ilmoitettu 913 järvikohteessa. Suurella enemmistöllä järvistä, joista tiedot saatiin, on alle 50 vapaa-ajan asuntoa tai rannalla (tai rannan tuntumassa) sijaitsevaa vakituista asuntoa. Järviä, joilla on 51-100 rantakiinteistöä, on noin 13 prosenttia ja yli sadan rantakiinteistön kohteita on noin 9 prosenttia. Kaikkien kyselyssä ilmoitettujen järvien rannoilla on karkeasti arvioiden noin 37 000 rakennettua rantakiinteistöä ja vähintään 240 uimarantaa.

Karkea kustannusarvio

Kunnostuskustannusarvio oli annettu 271 järvikohteesta. Vastaukset pyydettiin antamaan tuhansissa markoissa, mutta moni vastaaja oli ilmeisesti laittanut summat markkoina. Epävarmat tapaukset jätettiin huomioon ottamatta. Voidaan arvioida, että tässä selvityksessä mainittujen järvikohteiden kunnostus maksaisi keskimäärin 922 000 mk kohdetta kohden. Kaikkien vastauksissa ilmoitettujen järvi- en kunnostaminen maksaisi tämän selvityksen perusteella noin 1,36 miljardia markkaa.

7.2.2 Yhteenveto jokikohteista

Joen kunnostettavan osan pituus oli arvioitu 152 kohteessa eli noin 30 % kaikista nimetyistä kohteista. Näiden kohteiden kunnostettavaksi kokonaispituudeksi saatiin noin 1 300 km ja kohdetta kohden kunnostettavaa on 8,3 km. Kaikkien ilmoitettujen jokien kunnostettavaksi pituudeksi voidaan siten karkeasti arvioida 4 200 km. Kyselykaavakkeessa tiedusteltiin samassa sarakkeessa sekä joen koko pituutta että kunnostettavan osuuden pituutta. Tämä aiheutti ilmeisiä tulkintavaikeuksia.

Kunnostustarve

Selvityksessä tiedusteltiin jokien kunnostustarpeen suuruutta samalla tavalla kuin järvien kohdalla. Kunnostustarpeen laajuutta oli arvioitu 442 nimetyssä jokikohteessa. Koko maassa ilmoitettiin kunnostustarpeen olevan suuri 106, melko suuri 200 ja vähäinen 136 joella. Kunnostustarpeen suuruus alueittain on esitetty liitteessä 5.

Hankkeen vaihe

Ilmoitetuista jokikohteista on 37 kunnostettavana. Suunnitteilla on 101 ja aloite on tehty 201 jokiosasta. Kohteista oli 92 sellaisia, joista ei oltu tehty kunnostusaloitetta viranomaisille. Hankkeen vaiheesta ei annettu tietoa 70 kohteessa. Hankkeiden etenemisvaihe alueittain ilmenee liitteestä 6.

Rakennettujen rantakiinteistöjen lukumäärä

Hiukan yli puolella nimetyistä jokikunnostuskohteista oli annettu arvio rantakiinteistöjen lukumäärästä. Kyseisten jokikohteiden rannoilla on arvioitu olevan noin 12 000 rakennettua rantakiinteistöä. Kaikkien kyselyssä ilmoitettujen jokien rannoilla on karkeasti arvioiden noin 22 000 rakennettua rantakiinteistöä ja vähintään 50 uimarantaa. Suurella enemmistöllä jokikohteista, joista tiedot saatiin, on alle 50 loma-asuntoa tai rannalla sijaitsevaa vakituista asuntoa.

Karkea kustannusarvio

Karkea kustannusarvio oli annettu sadalle jokikohteelle, jolloin yhden kohteen hinnaksi keskimäärin tulee 820 000 mk ja esitettyjen kohteiden kunnostuksen yhteiskustannuksiksi noin 260 miljoonaa markkaa.

7.2.3 Ongelmat järvikohteissa

Kyselyssä pyydettiin merkitsemään järvien kunnostustarpeeseen johtaneet ongelmat 14 tilaa ja käyttökelpoisuutta kuvaavan tekijän joukosta. Ongelmiin johtaneita syitä ei kyselyssä selvitetty.

Analysointivaiheessa tarkasteltavaksi otettiin ulkoinen kuormitus, rehevöityminen, mataluus, happamoituminen ja vesikasvillisuus. Ongelmat ovat osin päällekkäisiä ja toisistaan riippuvia. Esimerkiksi noin 80 %:lla ulkoisesta kuormituksesta kärsivistä kohteista on mainittu ongelmaksi myös rehevöityminen. Arvio kunnostustarpeessa olevien järvien ongelmista on esitetty taulukossa 7.

Ulkoinen kuormitus

Miltei 700 järvikohteessa on yhdeksi ongelmaksi mainittu ulkoinen kuormitus. Ulkoisen kuormituksen jakautumista haja- tai pistemäiseen kuormitukseen ei tässä kyselyssä selvitetty. Ulkoisen kuormituksen vaivaamat järvet ovat keskipinta-alaltaan noin viiden neliökilometrin kokoisia, joista 82 prosenttia on kunnostustarpeeltaan luokassa suuri tai melko suuri. Suhteellisesti eniten ulkoista kuormitusta esiintyy Etelä-Savossa, Uudellamaalla, Lounais-Suomessa ja Kaakkois-Suomessa. Vähiten suhteessa muihin ongelmiin ulkoista kuormitusta on selvityksen mukaan Lapissa, Keski-Suomessa, Länsi-Suomessa ja Pirkanmaalla. Näiden järvien joukossa on toteutuksessa olevia hankkeita suhteellisesti enemmän kuin muiden. Kuormitteisen järven keskimääräiseksi kunnostuskustannuksiksi on arvioitu yli miljoona markkaa.

Rehevöityminen

Lähes tuhannessa kohteessa on näkyvissä rehevöitymisen merkkejä. Näiksi tulkittiin rehevyyden lisäksi happikato, leväkukinnat, sisäinen kuormitus, rantojen tai pyydysten limoittuminen tai jokin kolmesta kaloihin liittyvästä oireesta, jotka olivat vääristynyt kalakanta, kalojen makuhaitat ja kalakuolemat. Miltei joka neljännessä kohteessa on sisäistä kuormitusta pidetty yhtenä ongelmana. Rehevöityneitä järviä on suhteellisesti eniten Uudenmaan, Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon ja Lounais-Suomen alueilla. Suhteellisesti vähiten niitä on Keski-Suomessa, Pirkanmaalla ja Länsi-Suomessa.

Taulukko 7. Kunnostustarpeessa olevien järvien ongelmat ja pinta-ala. Järvikohteita nimettiin yhteensä 1 474. Näistä 1 329 kohteessa oli määriteltä ongelmat. Yhdessä kohteessa voi olla nimettynä useita ongelmia.

Ongelma	Ilmoitettujen järvi-kohteiden lukumäärä (N = 1 339 kpl)	Keskimääräinen pinta-ala kustannusarvio (km ²) (N = 1 042 kpl)	Karkea keskimääräinen kustannusarvio kohdetta kohden (1 000 mk) (N = 271 kpl)
Ulkoinen kuormitus	698	4,9	1 050 (n=138 kpl)
Rehevöityminen	945	4,3	930 (n=185 kpl)
Mataluus	705	3,3	940 (n=182 kpl)
Happamoituminen	133	3,1	440 (n=17 kpl)
Vesikasvillisuus	829	3,6	870 (n=185 kpl)

Mataluus

Mataloituneita järviä nimettiin 705 kappaletta. Niitä on suhteellisesti eniten Länsi-Suomessa, Lounais-Suomessa, Keski-Suomessa, Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa. Vähiten mataluuden syystä kunnostustarpeessa olevia järviä ilmoitettiin Pohjois-Karjalasta, Etelä-Savosta ja Hämeestä. Ilmeisesti Pohjois-Karjalassa nämä kohteet on jätetty suurimmaksi osaksi kokonaan nimeämättä. Mataloituneet järvet ovat pieniä. Kunnostusaloitteita on mataloituneille järville tehty suhteellisesti enemmän kuin muille järville.

Happamoituminen

Happamoituminen on arvioitu ainakin yhdeksi ongelmaksi 133 järvellä. Niitä on suhteellisesti eniten Pohjois-Savossa, Kaakkois-Suomessa ja Pirkanmaalla ja vähiten Keski-Suomessa, Lapissa ja Etelä-Savossa. Happamoituneiden järvien keskikoko on kolme neliökilometriä. Tällaisten järvien kunnostustarve oli yleensä mainittu suuremmaksi kuin muiden, mutta kunnostushankkeet olivat paljolti vasta aluillaan. Kunnostustarpeeltaan suuria tai melko suuria on järvistä 93 prosenttia. Kunnostusaloite on tekemättä reilusta kolmasosasta kohteista. Happamoituneiden järvien kunnostuskustannukset olisivat noin 440 000 mk kohdetta kohden. Jossain määrin ristiriitaisesti oli happamoituneiden kohteiden ongelmaksi arvioitu myös rehevyys.

Liiallinen vesikasvillisuus

Kyselykaavakkeesta ongelmat 'liiallinen vesikasvillisuus' ja 'umpeenkasvu' ovat yhdistetty kuvaamaan vesikasvillisuutta ongelmana. Näitä järviä oli 829 kappaletta. Vesikasvillisuus on selkeä haitta koko maassa, mutta eniten siitä aiheutuu ongelmia Pohjois-Savossa, Etelä-Savossa ja Pirkanmaalla. Sellaisia järviä, joilla ainakin yhdeksi ongelmaksi on mainittu vesikasvillisuus muttei mataluutta on vain 222 kappaletta. Mataluus liittyy siten selvästi vesikasvillisuudesta aiheutuvaan ongelmaan.

7.2.4 Kunnostustarpeiden aiheuttajat jokikohteissa

Jokikohteista tarkastellaan kahdeksaa ongelmaa: liiallinen sedimenttikuorma, happamoituminen, liiallinen vesikasvillisuus, rehevyys, veden vähyys kesällä, aiemmin suoritettu perkaus, aiemmin rakennettu pato ja nykyinen säännöstely. Liiallisella sedimenttikuormalla tarkoitetaan tässä liettymistä ja suvantojen mataloitumista. Rehevyyden merkkeinä pidettiin leväkukintoja, rantojen limoittumista ja kalaongelmia.

Suurimpana kunnostustarpeen aiheuttajana jokikohteissa pidetään aiemmin suoritettuja perkauksia, joita nimettiin kaikkiaan 259 kappaletta (ks. taulukko 8). Jokikilometreinä näitä oli noin 2 500 km. Pelkästään Keski-Suomen alueella nimettiin 121 sellaista jokikohdetta, jossa ainakin yhtenä ongelmana on aiemmin suoritettu perkaus. Eniten kunnostettavaa jokiosuutta, 2 800 km, oli liiallisen sedimenttikuorman vaivaamissa kohteissa, joita oli 202 kpl. Savukosken kunnasta ilmoitettiin 700 km, kunnostustarpeeltaan suurta, liettynyttä puroa. Näitä ei kuitenkaan Lapin ympäristökeskuksen toivomuksesta ole otettu mukaan. Tiedustelluista muutujista aiheuttaa vähiten kunnostustarvetta happamoituminen, jolla on suurin vaikutus Länsi-Suomessa. Ongelmien alueittainen jakautuminen on esitetty liitteessä 7.

Taulukko 8. Jokikohteiden ongelmat ja arvio kunnostuskilometreistä. Jokikohteita nimettiin yhteensä 501. Ongelmat oli arvioitu 446 kohteessa.

Ongelma	Ilmoitettujen joki- kohteiden lukumäärä (N = 446 kpl)	Keskimääräinen kunnos- tettava osuus (km) (N = 152 kpl)	Karkea keskimääräinen kustannusarvio kohdetta kohden 1 000 mk (N = 99 kpl)
Liiallinen sedimenttikuorma*	202	14	1 130 (n=47)
Happamoituminen	49	13	150 (n=2)
Liiallinen vesikasvillisuus	88	11	1 360 (n=18)
Rehevyyys **	115	16	1 150 (n=30)
Veden vähyys kesällä	185	12	820 (n=46)
Aiemmin suoritettu perkaus	259	10	980 (n=54)
Aiemmin rakennettu pato	90	15	1 290 (n=22)
Nykyinen säännöstely	61	23	1 530 (n=20)

*) Liettyminen + suvantojen mataloituminen

***) Leväkukinnat + rantojen limoittuminen + kalaongelmat

Kunnostustarpeeltaan suurimpia ovat jälleen rehevöityneet kohteet ja vähäisin kunnostustarve on aiemmin suoritettujen perkausten kohteissa. Hankkeista pisimmälle ovat edenneet kohteet, joita vaivaa veden vähyys kesällä ja aiemmin suoritettu perkaus. Suurimmalta osaltaan alkuvaiheessa ovat hankkeet, joiden ongelmana on liiallinen vesikasvillisuus.

Keski-Suomen aktiivisuuteen viitattiin jo edellä. Se näkyy erityisen selvästi perattujen, kunnostustarpeessa olevien jokien runsautena vastauksissa. Uudella- maalla, Hämeessä ja Pirkanmaalla ei ilmoitettu olevan happamoituneita jokia. Nykyinen säännöstely ei tämän selvityksen mukaan näyttäisi vaivaavan jokia Hämeessä toisin kuin Pirkanmaalla, missä tämän ongelman esiintymisen osuus on ilmoitetuista jokikunnostushankkeista 38 %.

Rantakiinteistöjä on suhteellisesti eniten nykyisen säännöstelyn vaivaamien jokien varsilla ja vähiten happamoituneiden jokien varsilla. Myös uimarantoja löytyy suhteellisesti eniten säännöstelyongelmaisten jokien rannoilta, mutta vähiten niitä on aiemmin perattujen jokien rannoilla.

8

Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Selvitys vesistöjen kunnostustarpeista antaa tiedon yleisempään tietoisuuteen tulleista vesistökohteista, joilla on todettu kunnostustarvetta. Mikäli kysely olisi kattanut kaikki kunnat ja kalastusalueet, olisi kunnostuskohteiden määrä noussut todennäköisesti selvästi suuremmaksi. Näin ollen selvitystä tuleekin tulkita suuntaa-antavana eikä kaiken kattavana listana kunnostustarpeessa olevista vesistöistämme.

Vesistöjen kunnostustoimintaa on tässä selvityksessä ensimmäistä kertaa tarkasteltu samanaikaisesti sekä ympäristö- että kalatalousviranomaisen näkökulmasta. Eri aluehallintojen yhteistoiminta vesistöjen kunnostusasioissa on vielä osittain organisoimatonta ja toisistaan irrallista. Tämä ilmeni muun muassa yhteisten kohteiden vähäisestä määrästä. Vain noin 22 % ilmoitetuista järvikohteista ja 15 % jokikohteista oli sekä ympäristö- että kalataloushallinnon ilmoittamia. Vain kahden alueen eri hallinnonalojen keskuskeskukset olivat käyneet keskustelua keskenään ennen vastaustensa lähettämistä.

Ympäristö- ja kalatalousaluehallinto tarkastelevat kunnostusasioita eri intresseistä. Vaikka virtavesien kalataloudelliset kunnostukset kuuluvat TE-keskuksille, on useissa ympäristöhallinnon tilaus- ja toimeksiantotehtävissä kalataloudella keskeinen merkitys. Rehevien järvien ravintoketjukkunnostuksilla, joilla voi parantaa sekä veden laatua että kalakantaa, ei vielä ole selkeää asemaa hallintojen välisessä yhteistyössä. Alueellisen yhteistyön vähäisyys ja vastauksien erimittaisuus haittaavat tulosten vertailua eri alueiden välillä.

Vuonna 1995 tehdyn pohjoiseurooppalaisen järvikartoituksen perusteella (NIVA 1997) Suomessa arvioitiin olevan noin 2 750 happamoitunutta järveä. Kyseisessä tutkimuksessa järvet valittiin satunnaisotannalla. Vesistöjen kunnostustarveselvitys toi esille vain 133 sellaista järveä, joissa yhtenä ongelmana on koettu happamoituminen. Happamoituminen ei nyt tehdyn kyselyn perusteella ole, ainakaan kunnostuksen ja virkistyskäytön kannalta, merkittäväksi koettu järviemme ongelma. NIVA:n (1997) tutkimuksen perusteella Suomessa on 2 656 järveä, joissa kokonaisfosforipitoisuus on yli 35 µg/l. Tässä selvityksessä esille tulleet rehevöityneet järvikohteet ovat vain 35 % tuosta määrästä (ks. taulukko 9).

Taulukko 9. Arvioita rehevien järvien lukumäärästä alueittain (kpl).

Alue	Järvikartoitus 1995 NIVA (1997)* [kpl]	Kunnostustarveselvitys 1999 [kpl]	Suhteellinen vesiala [%] (Maanmittauslaitos 1996)
Etelä- ja Lounais-Suomi	400	257	10
Järvi -Suomi	1 200	434	56
Länsi-Suomi	500	97	3
Oulun lääni	300	102	13
Lappi	300	51	18
Yhteensä	2 700	941	100

*) Järvikartoituksen alueittaisen jakauman lähteenä käytetty: Mannio 1998, kirjallinen tiedonanto.

Kunnostustarpeessa olevien jokien suurimmat ongelmat liittyvät suurelta osin aiemmin suoritettuihin perkauksiin, liettymiseen, suvantojen mataloitumiseen ja veden kesäaikaiseen vähyyteen. Uittosääntöjen kumoamisissa on edetty eri tahitiin eri puolilla Suomea. Useiden alueellisten ympäristökeskusten alueilla on kumottu jo kaikki uittosäännöt ja tehty niistä aiheutuvat kunnostustyöt. Jäljellä olevat kunnostustyöt painottuvat Itä- ja Pohjois-Suomeen.

Valtakunnallinen veden laadun seuranta ja sen esitystapa eivät paljasta vesistöjemme kuntoa ja siten kunnostustarvetta kuin karkeassa mittakaavassa. Nykyinen laatuluokittelu ei tavoita suurinta osaa kunnostustarpeessa olevista järvistä, sillä se kattaa ainoastaan yli 100 hehtaarin kokoiset järvet. Selvitys kunnostustarpeista kuitenkin osoitti, että 80 % kunnostustarpeessa olevista järvistä kuuluvat kokoluokkiin 10 - 100 ha ja 100 - 1 000 ha. Pienet järvet ovat herkkiä hajakuormitukselle ja ne reagoivat kuormitukseen nopeammin kuin järvet, jotka ovat pinta-alaltaan ja tilavuudeltaan suurempia. Yli 100 km²:n kokoisista järvistämme on kunnostuksen tarpeessa tämän selvityksen mukaan noin 40 % ja 10 - 100 km²:n kokoluokasta noin neljännes. Nykyisessä järvien tilan seurannassa on selvä puute myös kalastorakenteen muutoksen seurannassa ja sisäisen kuormituksen tunnistamisessa.

Nykyinen kunnostustoiminta ei vastaa kunnostusaloitteiden suurta lukumäärää. Vesistöjen kunnostuksiin on vuosina 1995 -1999 ohjelmoitu valtion määrärahoja yhteensä noin 25,9 Mmk vuodessa. Tämä on vajaa kolmasosa selvityksen esille tuomasta tarpeesta, jos oletetaan järviemme kunnostustarpeen ja -toiminnan olevan tasapainossa kymmenessä vuodessa ja valtion maksimimääräiseksi osuudeksi 50 % kustannuksista valtioneuvoston periaatepäätöksen (1990) mukaisesti. Vesistöjen kunnostustoiminnan tosiasialliseen vähäisyyteen lienee vaikuttanut myös se, että tähän asti ei ole ollut kokonaiskäsitystä kunnostustarpeesta. Ympäristöhallinto on keskittynyt merkittävien vesistöjen tilan seurantaan ja parantamiseen, koska niillä tarpeet liittyvät selvimmin ns. yleiseen etuun.

Vesistöjen kunnostusta koskeva tutkimus- ja kehitystoiminta on vilkastunut 1990 -luvulla. Se on tässä selvityksessä esille nousseiden ongelmien perusteella kohdentunut olennaisiin aihekokonaisuuksiin. Järvien kunnostuksen T&K -toiminta on viime vuosina keskittynyt sisäisen kuormituksen torjuntaan. Luonnonprosessien toiminnan ja muutosten tutkimuksen keskeisiä aiheita ovat olleet sini-leväkukintojen syyt. Menetelmäkehitys on kohdentunut ravintoketjukurkunnostukseen sekä pohjasedimentin ja vesimassan väliseen ravinne-dynamiikkaan. Jokien kunnostuksessa T&K- toiminta on keskittynyt viime vuosina mm. uiton tai tulvasuojelun vuoksi perattujen jokien kunnostustekniikkaan ja elinympäristömallien kehittämiseen. Parhaillaan ollaan eri puolilla Suomea kehittämässä lähinnä lietteiden purojen kunnostusmenetelmiä ja tutkimassa niiden vaikuttavuutta.

Vesistöjen kunnostustarpeista ei ole näin laaja-alaisesti ollut tietoa ennen tätä selvitystä. Vesistöjen huono kunto hätkähdytti ihmisiä laajemmin ensimmäisen kerran sini-leväkesänä 1997, josta lähtien yleinen kiinnostus vesistö- ja kunnostusasioita on lisääntynyt. Vesistöjen kuntoon saaminen on mahdollista, kun kaikkien tarpeellisten tahojen yhteistyötä jatketaan johdonmukaisesti. Selvityksen aineistosta laaditaan rekisteri jatkotoimia varten ja se luo hyvän pohjan myös hyödyllisille jatkotutkimuksille ja -selvityksille.

Kirjallisuus

- Eloranta, A. 2000. Pitäisikö kunnostaa, entisöidä vai elvyttää? Kunnostuskäsitteistö kaipaa yhtenäistämistä. - Suomen Kalastuslehti 107 (2). Painossa.
- Huusko, A. & Yrjänä, T. 1992. Virtavesien kunnostus Suomessa. Virtavesien kunnostus -kysely. Yhteenvetoraportti. Oulu. Julkaisematon.
- Keski-Suomen seutukaavaliitto. 1982. Keski-Suomen virtaavien vesien perusselvitys ja kunnostusohjelma. - Keski-Suomen seutukaavaliiton julkaisu nro 64, sarja B. 128 s. ISBN 951-9139-52-4.
- Liimatainen, H-M. 1999. Hämeen järvien kunnostustarvekartoitus. Hämeen ympäristökeskus 1999. Julkaisematon.
- Maanmittauslaitos. 1996. Suomen pinta-ala kunnittain 1.1.1996. ISSN 0789-8649.
- Mannio, J. 15.9.1998. Rehevien järvien alueellinen jakautuminen. Kirjallinen tiedonanto.
- Maa- ja metsätalous- ja ympäristöministeriön virkamiestyöryhmä 30.4.1987. Vesistöjen kunnostamishankkeiden jakaminen ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön kesken.
- Munne, P. 1999. Vesistöjen kalataloudellinen kunnostustoiminta. Tilannekatsaus 1.2.1999. Ympäristöhallinnon vesistöjen kunnostuksen neuvottelupäivät 21.-22.2.1999 Helsingissä Suomen ympäristökeskuksessa.
- NIVA (Norwegian Institute for Water Research). 1997. Results of national lake surveys 1995 in Finland, Norway, Sweden, Denmark, Russian Kola, Russian Karelia, Scotland and Wales. NIVA report sno 3645-97. ISBN 82-577-3206-0.
- RAPE -työryhmä (Rakentamistoiminnan perusteiden kehittämistyöryhmä). 1999. Ympäristöhallinnon rakentamistoiminnan perusteita kehittävä työryhmän loppuraportti. Käsikirjoitus 31.8.1999. Ympäristöministeriö.
- Sammalkorpi, I. 1998. Uudenmaan järvien kunnostustarveselvitys. Uudenmaan ympäristökeskuksen monisteita nro 31. ISSN 1238-7185, ISBN 952-5237-04-4. 52 s.
- Turunen, A. 1999. Virtavesien kunnostuskysely vuonna 1998. Suomen ympäristökeskus. Julkaisematon.
- Valtioneuvoston periaatepäätös. 3.5.1990. Valtion osallistuminen vesistöjen kunnostukseen. Ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosaston muistio 3/1990. Valtion painatuskeskus. Helsinki 1991. ISSN 0788-5911, ISBN 951-47-3560-9. 26 s.
- Ympäristöhallinnon työohjelmat 1995 - 1999.
- Ympäristöministeriö. 2000. Vesien suojelun toimenpideohjelma vuoteen 2005. Käsikirjoitus 22.9.1999.
- Yrjänä, T. & Huusko, A. 1992. Kalojen elinympäristön parantamistyöt Suomen joissa. Suomen kalatalouslehti, vol. 99, nro 6, 1992. S. 26-27.
- Yrjänä, T. 1995. Päivitys yhteenvetoraporttiin Huusko, A. & Yrjänä, T. 1992. Virtavesien kunnostus Suomessa. Virtavesien kunnostus -kysely. Yhteenvetoraportti. Julkaisematon.
- Äystö, V. 1997. Rehevien järvien kunnostusten arviointi. Suomen ympäristökeskuksen Suomen ympäristö -sarja nro 115. ISSN 1238-7312, ISBN 952-11-0586-0. 163 s.

Käytetyt lyhenteet

YM	Ympäristöministeriö
MMM	Maa- ja metsätalousministeriö
UYK	Uudenmaan ympäristökeskus
LOS	Lounais-Suomen ympäristökeskus
HAM	Hämeen ympäristökeskus
PIR	Pirkanmaan ympäristökeskus
KAS	Kaakkois-Suomen ympäristökeskus
ESA	Etelä-Savon ympäristökeskus
PSA	Pohjois-Savon ympäristökeskus
PKA	Pohjois-Karjalan ympäristökeskus
LSU	Länsi-Suomen ympäristökeskus
KSU	Keski-Suomen ympäristökeskus
PPO	Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus
KAI	Kainuun ympäristökeskus
LAP	Lapin ympäristökeskus
TE-keskus	Työvoima- ja elinkeinokeskus
RAPE	Rakentamistoiminnan perusteiden kehittämissyöryhmä
NIVA	Norwegian Institute for Water Research

Liite 1. Kyselykaavake ja vastausohjeet.**SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS**

vesivarat

6.5.1999

JAKELUSSA MAINITUILLE

Asia: Selvitys vesistöjen kunnostustarpeista

Koska mielenkiinto vesistöjen kunnostuksia kohtaan on viime aikoina lisääntynyt eikä vesistöjen kunnostuksen tarpeita ei ole valtakunnallisesti selvitetty, Suomen ympäristökeskus lähettää oheisena vastattavaksenne kyselyn vesistöjen kunnostustarpeista.

Ympäristöhallinnon nykyinen kunnostustietojärjestelmä antaa lähinnä ajankohtaista tietoa ympäristöhallinnossa tai sen ohjauksessa toteutetuista tai suunnitteilla olevista hankkeista. Sen tiedoilla ei voi ennakoita tulevaa tarvetta ja myös ilman ympäristöhallinnon osallistumista tapahtuva kunnostustoiminta saattaa jäädä liiaksi huomiotta.

Selvityksen tekeminen sisältyy Suomen ympäristökeskuksen tulossopimukseen vuodelle 1999 ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön kanssa ja sen avulla on tarkoitus mm. suunnata valtion rajalliset voimavarat entistä vaikuttavammin vesistöjen kunnostustoimintaan.

Yksikönjohtaja

Ilkka Manni

Kehitysinsinööri

Virpi Aystö

JAKELU:

- Alueelliset ympäristökeskukset
- TE-keskusten kalatalousyksiköt

LIITTEET:

- Liite 1: Ohje kyselyyn vastaamisesta
- Liite 2: Kyselylomakkeet (6 s.)

TIEDOKSI:

- Maa- ja metsätalousministeriö
- Ympäristöministeriö
- Vesiensuojeluyhdistykset
- Maakuntaliitot

Ohje kyselyyn vastaamisesta

Kyselyn vastaaminen ja aikataulu

Alueelliset ympäristökeskukset ja työvoima- ja elinkeinokeskusten kalatalous-yksiköt voivat tahoillaan päättää olemassa olevan tietopohjansa perusteella, lähettävätkö he kyselyn edelleen alueensa kunnille ja kalastusalueille. Mikäli kysely lähetetään kunnille ja kalastusalueille, olisi lähetekirjeessä hyvä korostaa rajoituksia valtion osallistumisessa kunnostusten rahoitukseen.

Kunnille ja kalastusalueille lähetettyjen kyselyiden vastaukset pyydetään ensin kokemaan ja tarvittaessa kommentoimaan asianomaisessa alueellisessa ympäristökeskuksessa (kunnat) ja TE-keskuksen kalatalousyksikössä (kalastusalueet). Alueelliset ympäristökeskukset kokoavat vastaukset siten alueensa kunnilta ja TE-keskusten kalatalousyksiköt alueensa kalastusalueilta ja lähettäisivät ne SYKEen. Ympäristökeskusten ja TE-keskusten välinen yhteistyö kyselyn lähettämisvaiheessa ja vastausten käsittelyssä on suositeltavaa jo päällekkäisen työn estämiseksi.

Aluetasolla kootut vastaukset toivotaan **25.6.1999 eli juhannukseen mennessä** osoitteella Suomen ympäristökeskus, vesivarayksikkö/ Virpi Äystö PL 140, 00251 Helsinki. SYKEssä asiaa hoitaa DI Virpi Äystö. Vastauksista kootaan valtakunnallinen yhteenveto Suomen ympäristökeskuksessa vuoden 1999 loppuun mennessä.

Mahdolliset kyselyt paikallisille tahoille kannattaa lähettää mahdollisimman pian tämän kirjeen saavuttua. Jatkokyselyssä käytetään lähetekirjeen liitteessä 2 olevia kaavakkeita (6 liitettä). Kyselykaavakkeen neljä ensimmäistä sivua koskevat yleisellä tasolla tehtyjen kunnostusaloitteiden ja toteutusten lukumääriä ja vesien käyttömahdollisuuksissa tapahtunutta muutosta. Kahdessa viimeisessä lomakkeessa pyydetään listausta niistä joki- ja järvikohteista, joissa on viime aikoina todettu kunnostustarvetta.

Lomakkeet on lähetetty tiedoston muodossa alueellisten ympäristökeskusten kunnostusyhdyshenkilöille ja kyselykaavake on kopioitavissa internetistä osoitteesta:

<http://www.vyh.fi/palvelut/lomake/vesikun/kunnohje.htm>

Lomakkeiden täyttö tietokoneella on varsinkin kyselyn kahden viimeisen sivun osalta helpompaa ja siten suositeltavaa.

Olemassa oleva kunnostustietous

Toteutuneista, suunnitelluista ja suunnitteilla olevista järvien kunnostuskohteista on aikaisemmin koottu valtakunnallista tietoa alueellisista ympäristökeskuksista. Olemassa oleva hankelistaus on päivitetty alueellisissa ympäristökeskuksissa vuoden 1998 alussa. Hanke-listaukset on toimitettu vesistöjen kunnostusten yhdyshenkilöille alueellisiin ympäristökeskuksiin ja tarvittaessa tiedot voi pyytää Suomen ympäristökeskuksesta.

Tehdyistä ja suunnitteilla olevista jokikunnostushankkeista on tehty kysely kesällä 1998 Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen toimesta. Kysely kohdennettiin alueellisten ympäristökeskusten lisäksi kolmeen voimayhtiöön, taimeninstituuttiin sekä Suomen luonnonsuojeluliittoon. Jokikunnostuskyselyyn annettuja vastauksia tulisi hyödyntää myös tässä kyselyssä.

6.5.1999 SYKE, VV

VESISTÖJEN KUNNOSTUSTARVESELVITYS 1999**1. YHTEYSTIEDOT**

Organisaatio: _____

Postiosoite: _____

Tietojen antaja: _____

Puhelinnumero:()-_____ Sähköpostiosoite: _____

Organisaatio on ollut mukana vesistöjen kunnostuksissa viime vuosina:

- Neuvonta-avun antajana mm. rahoitus- ja lupa-asioissa
- Asiantuntijana kunnostusmenetelmien valinnassa
- Suunnittelijana
- Toteuttajana
- Veden laadun seuraajana
- Valvojana
- Rahoittajana
- Muu, mikä? _____

2. TEHTYJEN ALOITTEIDEN JA TOTEUTUSTEN LUKUMÄÄRÄT

Alueellisille ympäristökeskuksille, TE-keskusten kalatalousyksiköille ja vesiensuojeluyhdistyksille tehdään vuosittain puhelimitse ja kirjallisesti aloitteita vesistöjen kunnostamiseksi ja hoitamiseksi. Tässä aloitteiksi lasketaan kaikki, ei pelkästään organisaationne toimintaan johtavat aloitteet.

Arvioi ulkopuolelta tulleiden aloitteiden lukumääriä esimerkiksi keskiarvona viimeisten kolmen vuoden aikaväliltä erikseen järvien ja jokien osalta. Jos kyseinen aikaväli vaikeuttaa arvioimista, voi esitettyjen aloitteiden määrää arvioida lyhyemmälläkin aikajänteellä (merkitse tuo aikaväli, esim. 1998 näkyviin).

JÄRVET Vuosi: _____ tai muu aikaväli: _____

i) Puhelimitse tehtyjen yhteydenottojen määrä vuodessa?

Alle 10 kpl 10-50 kpl 50-100 kpl yli 100 kpl En tiedä

Vastaus perustuu: Arvioon Tilastoon/rekisterin tietoihin (_____ kpl)

ii) Kirjallisten yhteydenottojen lukumäärä vuodessa?

Alle 5 kpl 5-10 kpl 10-30 kpl yli 30 kpl En tiedä?

Vastaus perustuu: Arvioon Tilastoon/rekisterin tietoihin (_____ kpl)

iii) Alueellanne aloitettujen uusien kunnostushankkeiden lukumäärä, joihin organisaationne on osallistunut:

1) Suunnittelijana

Alle 3 kpl/v 3-6 kpl/v 7-10 kpl/v yli 10 kpl/v En tiedä?

Vastaus perustuu: Arvioon Tilastoon/rekisterin tietoihin (_____ kpl)

2) Toteuttajana

Alle 3 kpl/v 3-6 kpl/v 7-10 kpl/v yli 10 kpl/v En tiedä?

Vastaus perustuu: Arvioon Tilastoon/rekisterin tietoihin (_____ kpl)

3) Tilaajana tai rahoittajana

Alle 3 kpl/v 3-6 kpl/v 7-10 kpl/v yli 10 kpl/v En tiedä?

Vastaus perustuu: Arvioon Tilastoon/rekisterin tietoihin (_____ kpl)

4) Ei ole osallistunut ollenkaan

JOET Vuosi: _____ tai muu aikaväli: _____

i) Puhelimitse tehtyjen yhteydenottojen määrä vuodessa?

Alle 10 kpl 10-50 kpl 50-100 kpl yli 100 kpl En tiedä

Vastaus perustuu: Arvioon Tilastoon/rekisterin tietoihin (_____ kpl)

ii) Kirjallisten yhteydenottojen lukumäärä vuodessa?

Alle 5 kpl 5-10 kpl 10-30 kpl yli 30 kpl En tiedä?

Vastaus perustuu: Arvioon Tilastoon/rekisterin tietoihin (_____ kpl)

iii) Alueellanne aloitettujen uusien kunnostushankkeiden lukumäärä, joihin organisaationne on osallistunut:

1) Suunnittelijana

Alle 3 kpl/v 3-6 kpl/v 7-10 kpl/v yli 10 kpl/v En tiedä?

Vastaus perustuu: Arvioon Tilastoon/rekisterin tietoihin (_____ kpl)

2) Toteuttajana

Alle 3 kpl/v 3-6 kpl/v 7-10 kpl/v yli 10 kpl/v En tiedä?

Vastaus perustuu: Arvioon Tilastoon/rekisterin tietoihin (_____ kpl)

3) Tilaajana tai rahoittajana

Alle 3 kpl/v 3-6 kpl/v 7-10 kpl/v yli 10 kpl/v En tiedä?

Vastaus perustuu: Arvioon Tilastoon/rekisterin tietoihin (_____ kpl)

4) Ei ole osallistunut ollenkaan

3. KÄYTTÖMAHDOLLISUUKSIEN MUUTOKSET VIIME VUOSINA

Arvioi alueenne järvien ja virtaavien vesien käyttömahdollisuuksissa tapahtunutta muutosta viimeisten **kymmenen vuoden aikana**. Käyttömahdollisuuksiin vaikuttavat paitsi vesistöjen ongelmat kuten mataluus, rehevöityminen jne. myös ihmisten tottumukset ja mieltymykset vapaa-ajan virkistystoiminnassa.

Käyttömahdollisuudet ovat vesistössä tapahtuneen tilan muutoksen vuoksi:

Käyttömahdollisuus	Vähentyneet selvästi	Hiukan vähentyneet	Pysyneet ennallaan	Kasvaneet hiukan	Kasvaneet selvästi
--------------------	----------------------	--------------------	--------------------	------------------	--------------------

JÄRVET:

Kalastusmahdollisuudet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vesillä liikkumismahdollisuudet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uinti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Talous- ja kasteluveden käyttö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

JOET:

Kalastusmahdollisuudet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vesillä liikkumismahdollisuudet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uinti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Talous- ja kasteluveden käyttö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Arvio käyttötarpeessa (ihmisten mieltymykset ja tottumukset) tapahtuneesta muutoksesta viimeisten kymmenen vuoden aikana?

Halukkuus tai tarve:	Vähentynyt	Pysynyt ennallaan	Kasvanut
----------------------	------------	-------------------	----------

Kalastaa yleisesti (myös ravustus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- verkoilla, katiskoilla jne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- uistelu-/ vapakalastaa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liikkua vesillä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Käyttää talous- ja kasteluvettä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. LUETTELO KUNNOSTUSTA TARVITSEVISTA JÄRVIKOHITEISTA

Ota tarvittaessa kopiota lomakkeesta!

Kunnostustarpeessa olevan järven tai sen osa-alueen nimi	Kunta/kunnat	Pinta-ala [km ²]	Kunnostus-tarve * 1=Vähäinen 2=Melko suuri 3=Suuri (Ympyröi)	Kunnostustarpeen aiheuttaja - ongelmat (Rastita)													Aloitteen tai hankkeen etenemisvaihe 0= Ei aloitetta 1=Aloite tehty 2=Suunnitella 3= Toteutuksessa (Ympyröi)	Rakennettujen rantakiinteistöjen lkm 1=Alle 50 2=51-100 3=Yli 100 u=uimaranta (Ympyröi)	Karkea kustannusarvio (mikäli arvioitavissa) [1000 mk]	
				Ulkoinen kuormitus	Rehevyyt	Umpeenkasvu	Happamoituminen	Mataluus	Happikato	Leväkukinnat	Sisäinen kuormitus	Liettyneet pohjat	Liiall. vesikasvillisuus	Vääristynyt kalakanta	Kalojen makuhaitat	Kalakuolemät				Rantojen/pyydysten limoittuminen
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	

*) Huom! Perusteet kunnostustarpeen suuruudelle tai kohteen merkittävyydelle voi tarvittaessa kirjata erilliselle paperille.

4. LUETTELO KUNNOSTUSTA TARVITSEVISTA JOKIKOHITEISTA Ota tarvittaessa kopiota lomakkeesta!

Kunnostustarpeessa olevan joen tai sen osa-alueen nimi	Kunta/kunnat	Koko pituus/kunnostuksen tarpeessa oleva osa [km]	Kunnostus-tarve * 1=Vähäinen 2=Melko suuri 3=Suuri (Ympyröi)	Kunnostustarpeen aiheuttaja - ongelmat (Rastita)													Aloitteen tai hankkeen etenemisvaihe 0= Ei aloitetta 1=Aloite tehty 2=Suunnitella 3= Toteutuksessa (Ympyröi)	Rakennettujen ranta-kiinteistöjen lkm 1=Alle 50 2=51-100 3=Yli 100 u=uimaranta (Ympyröi)	Karkea kustannusarvio (mikäli arvioitavissa) [1000 mk]	
				Aiemmin suoritettu perkaus	Liettyminen	Happamoituminen	Vedenvähyys kesällä	Aiemmin rakennettu pato	Leväkukinnat	Suvantojen mataloituminen	Nykyinen säännöstely	Liiallinen vesikasvillisuus	Väärästynyt kalakanta	Kalojen makuhaitat	Kalakuolemät	Rantojen/pyydysten limoittuminen				Muu
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	
			1 2 3															0 1 2 3	1 2 3 u	

*) Huom! Perusteet kunnostustarpeen suuruudelle tai kohteen merkittävyydelle voi tarvittaessa kirjata erilliselle paperille.

Liite 2. Yhteenvedotaulukot kunnostustarpeessa olevista järvi- ja jokikohteista.

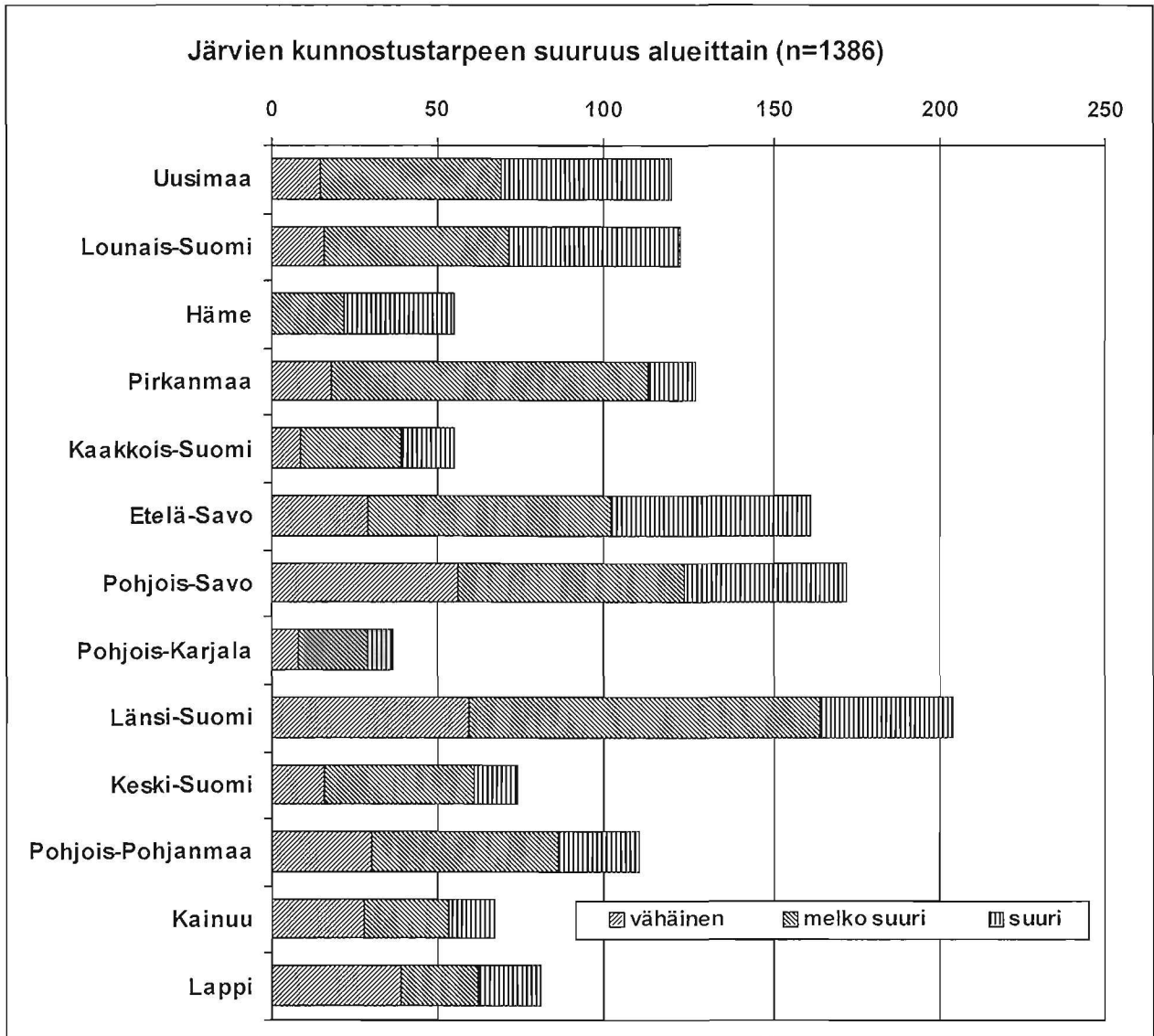
Nimetyt järvikohteet	Hankkeiden lkm			Pinta-ala, km ²			Kunnostustarpeen suuruus				Kunnostustarpeen aiheuttajat - ongelmat					Hankkeen etenemisvaihe					Karkea kustannusarvio, 1000 mk			
	N	Aluekeskusten tai kuntien ilmoittamat kohteet	TE-keskusten tai kalatalousalueiden ilmoittamat kohteet	ka	YHT (N=1474)	N	Vähäinen	Melko suuri	Suuri	N	Ulkoinen kuormitus	Happamoituminen	Mataluus	**Vesikasvillisuus	*Rehevytyminen	Ei aloitetta	Aloite tehty	Suunnitella	Toteutuksessa	N	Kohdetta kohden	Annetuille hankkeille	Kokonaiskustannus	N
Uusimaa	120	120	120	1,6	188	120	15	54	51	120	76	8	52	54	107	40	39	5	35	119	922	0	110 640	0
Lounais-Suomi	130	140	0	3,7	476	127	16	55	52	123	81	13	82	80	109	39	27	26	21	113	2 674	40 115	347 620	15
Häme	67	29	48	4,5	304	66	0	22	33	55	38	6	20	28	57	12	14	14	22	62	285	5 698	19 095	20
Pirkanmaa	135	116	46	11,1	1 497	101	18	95	14	127	46	20	60	83	62	15	88	16	6	125	654	13 875	88 309	21
Kaakkois-Suomi	61	61	60	5,1	312	55	9	30	16	55	36	10	29	38	42	17	17	14	11	58	215	5 168	13 135	24
Etelä-Savo	169	126	61	3,2	534	98	29	73	59	161	143	7	47	125	125	33	59	32	30	154	337	4 140	53 820	13
Pohjois-Savo	175	160	48	4,0	697	90	56	68	48	172	69	27	75	105	126	49	70	20	19	158	900	41 417	157 565	46
Pohjois-Karjala	37	13	28	18,5	685	25	8	21	8	37	21	4	9	21	33	7	6	5	6	24	800	6 400	29 600	8
Länsi-Suomi	204	174	51	2,5	500	92	59	105	40	204	68	16	138	107	97	4	119	46	11	180	1 589	28 595	324 156	18
Keski-Suomi	74	64	10	6,5	479	35	16	45	13	74	25	2	47	54	34	2	39	25	8	64	356	4 629	26 344	13
Pohjois-Pohjanmaa	121	82	54	2,8	339	86	30	56	24	110	46	10	72	55	67	19	45	33	9	106	835	55 140	101 035	66
Kainuu	67	63	4	6,1	411	41	28	25	14	67	27	7	25	39	35	18	44	4	1	67	200	1 200	13 400	6
Lappi	114	114	0	2,7	304	105	39	23	19	81	22	3	49	40	51	29	64	14	2	109	657	13 800	74 914	21
ka				4,5																	922			
summa	1 474	1 262	530		6 725	1 042	323	672	391	1 386	698	133	705	829	945	284	631	254	181	1 339		220 177	1 359 633	271

*rehevyyden tai happikato tai leväkukinnat tai sisäinen kuormitus tai väärin kalakanta tai kalojen makuhaitat tai kalakuolemien tai limoittuminen

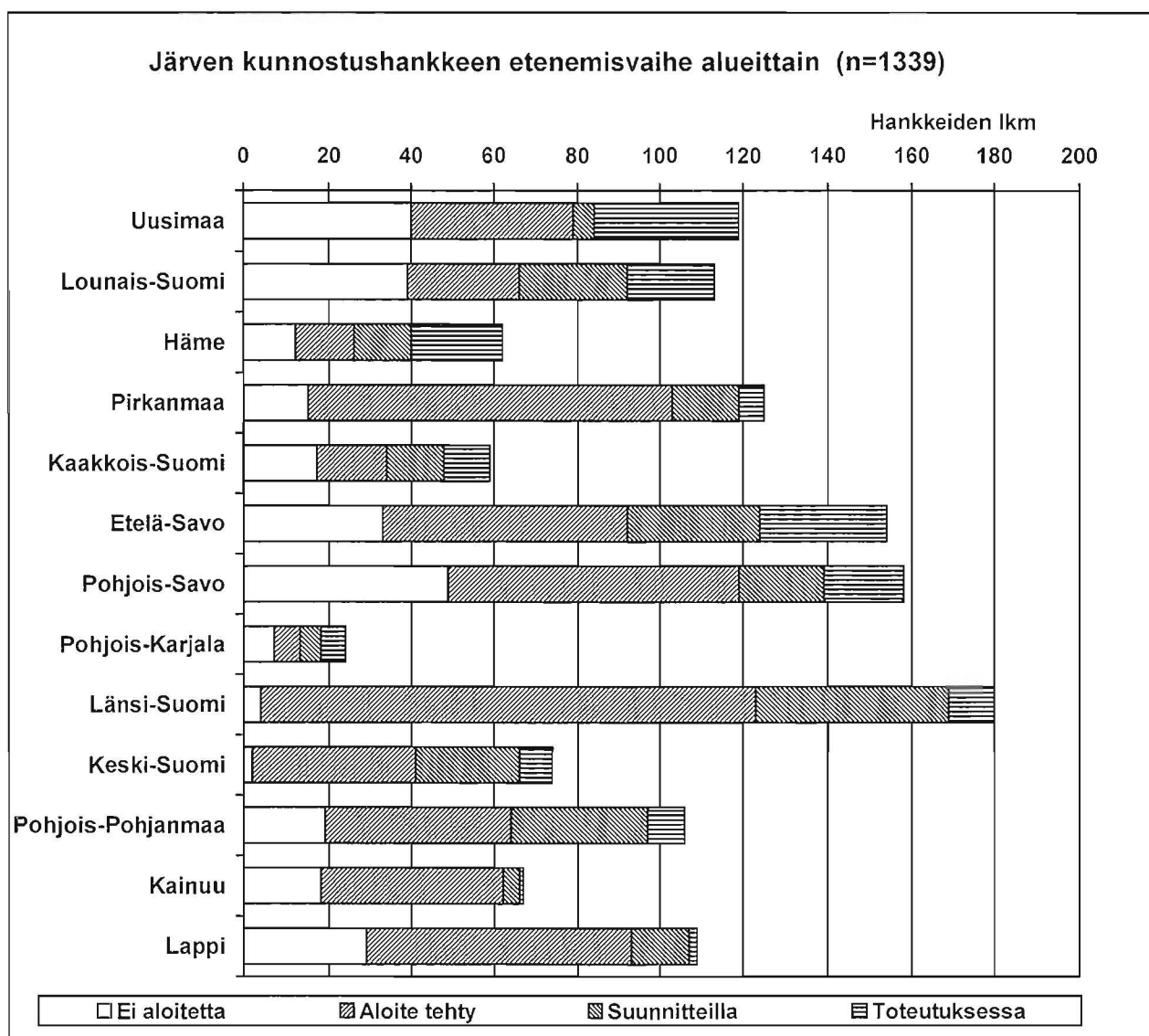
**umpeenkasvu tai liiallinen vesikasvillisuus

Nimetyt jokikohteet	Hankkeiden lkm			Kunnostettavan osuuden pituus			Koko joen pituus			Kunnostustarpeen suuruus				Hankkeen etenemisvaihe					Karkea kustannusarvio, 1000 mk		
	N	Aluekeskusten tai kuntien ilmoittamat kohteet	TE-keskusten tai kalatalousalueiden ilmoittamat kohteet	ka	YHT (N=501)	N	ka	YHT (N=501)	N	Vähäinen	Melko suuri	Suuri	N	Ei aloitetta	Aloite tehty	Suunnitella	Toteutuksessa	N	Kohdetta kohden	Kokonaiskustannus	N
Uusimaa	12	12	12	51,7	620	12	28,33	340	12	0	0	12	12	0	9	2	1	12	1542	18 504	12
Lounais-Suomi	40	40	0	22,0	878	17	6,40	256	5	3	18	12	33	15	11	5	5	36	590	23 600	4
Häme	16	2	14	36,0	576	6	16,72	268	13	2	5	6	13	4	8	3	1	16	391	6 256	5
Pirkanmaa	13	4	9	15,0	195	2	2,40	31	9	3	6	3	12	1	5	4	2	12	400	5 200	1
Kaakkois-Suomi	20	20	20	30,0	600	1	22,8	455	11	3	8	7	18	8	1	5	3	17	150	3 000	4
Etelä-Savo	21	0	21	6,0	126	1	1,6	33	20	4	14	3	21	16	2	2	0	20	160	3 360	2
Pohjois-Savo	42	22	23	7,0	294	5	1,6	68	18	9	13	11	33	13	10	1	4	28	445	18 690	4
Pohjois-Karjala	33	3	30	10,6	351	11	8,3	274	0	12	14	2	28	4	9	7	0	20	117	3 850	3
Länsi-Suomi	43	31	21	57,9	2 489	0	8,3	357	0	5	22	16	43	5	20	14	2	41	455	19 565	2
Keski-Suomi	138	38	126	57,9	7 987	0	2,1	286	40	73	48	12	133	0	101	18	14	133	170	23 460	20
Pohjois-Pohjanmaa	61	35	29	2,8	171	13	181,8	11 089	17	7	31	10	48	17	13	24	2	56	1292	78 812	28
Kainuu	18	12	6	13,0	234	2	3,9	69	4	7	8	3	18	5	3	0	0	8	400	7 200	3
Lappi	44	42	6	35,7	1 572	40	65,5	2 882	3	8	13	9	30	4	9	16	3	32	1191	52 404	11
Yhteensä	501	261	317	57,9	28 997	110	8,3	4 164	152	136	200	106	442	92	201	101	37	431	819	263 901	99

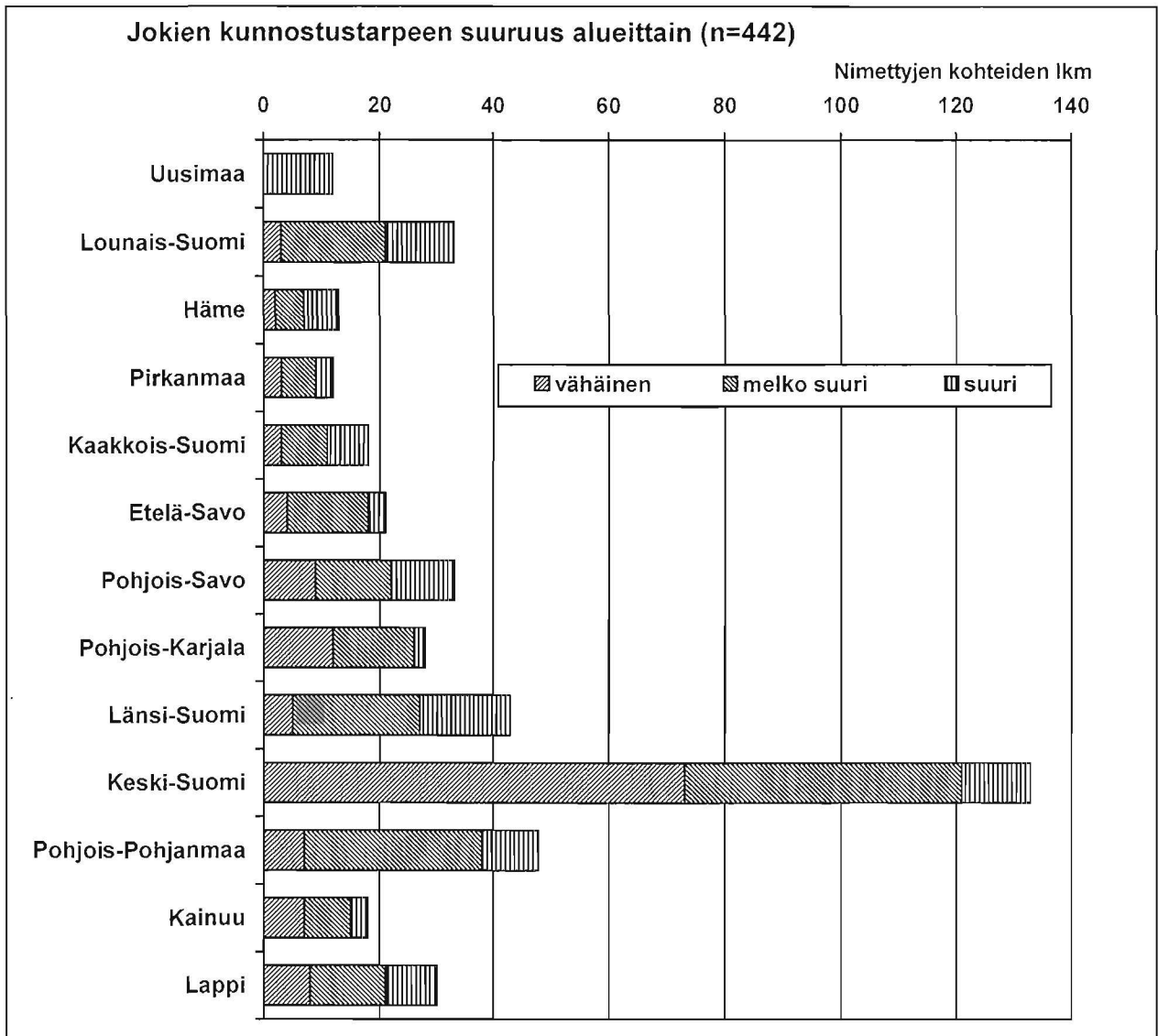
Liite 3. Järvien kunnostustarpeen suuruus alueittain.



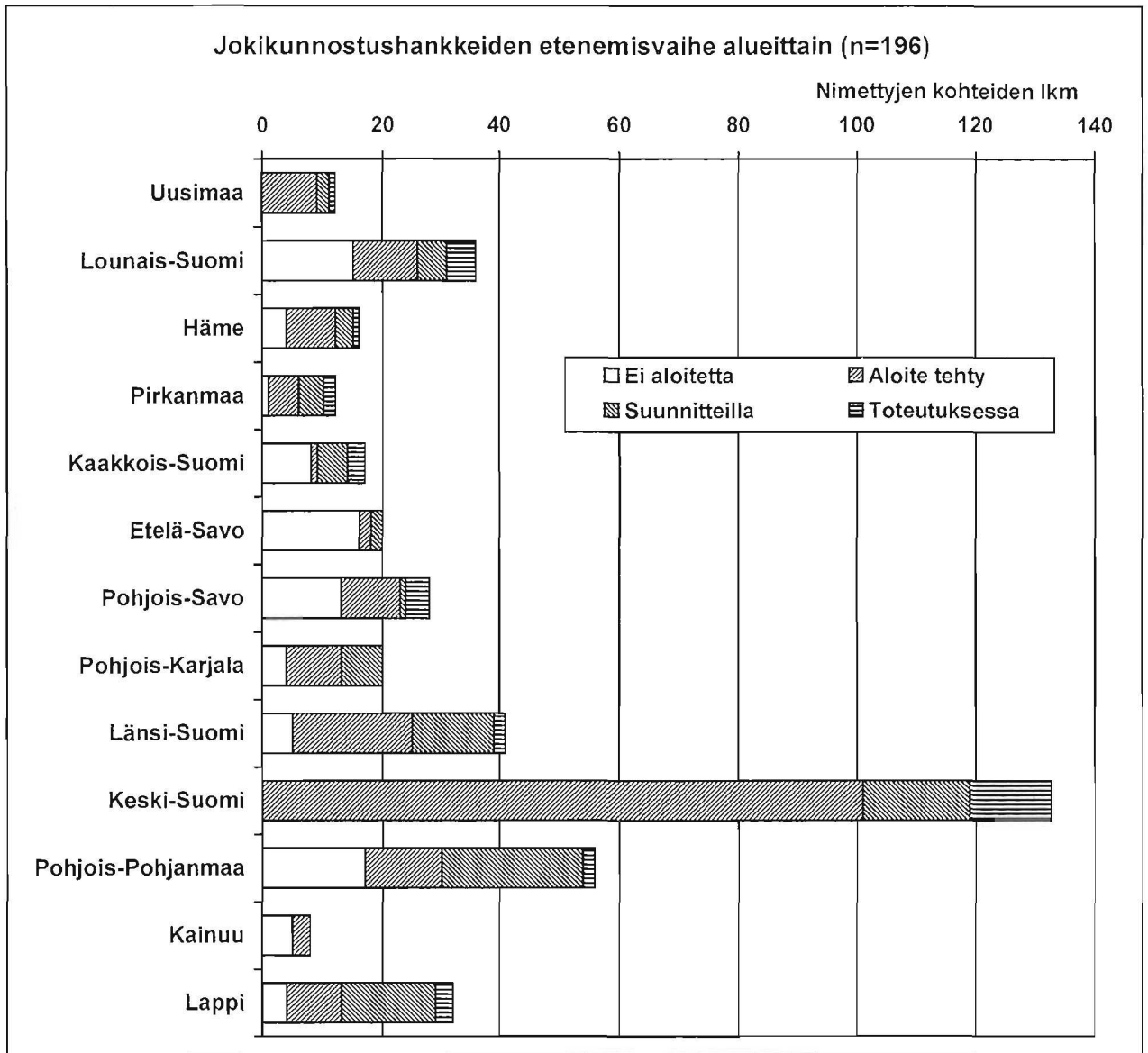
Liite 4. Järvien kunnostushankkeen etenemisvaihe alueittain.



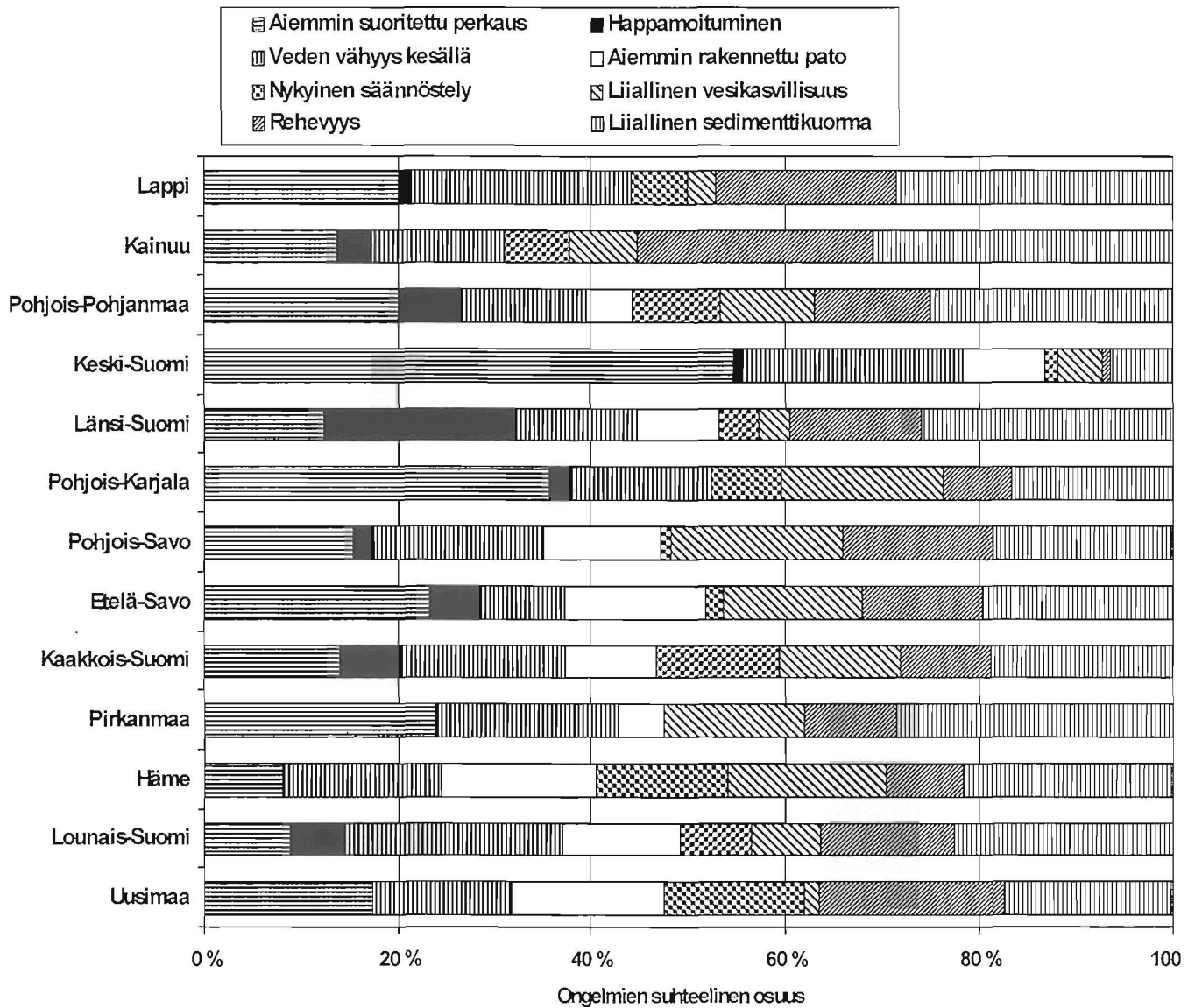
Liite 5. Jokien kunnostustarpeen suuruus alueittain.



Liite 6. Jokikunnostushankkeiden etenemisvaihe alueittain.



Liite 7. Kunnostustarpeessa olevien jokien ongelmat alueittain.



Kuvailulehti

Julkaisija	Suomen ympäristökeskus	Julkaisu-aika 10.3.2000
Tekijä(t)	Anu Turunen ja Virpi Aystö	
Julkaisun nimi	Selvitys vesistöjen kunnostustarpeista	
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut		
Tiivistelmä	<p>Tämä kunnostustarveselvitys liittyy 'Vesiensuojelun tavoitteet vuoteen 2005' -ohjelman yhteydessä laadittuun toimenpideohjelmaan. Kyselyn avulla pyrittiin tarkentamaan yleiskuvaa järvi- ja jokien kunnostustarpeesta sekä siihen johtaneista syistä Suomessa. Selvityksen tarkoituksena oli kerätä taustatietoa ympäristöministeriölle ja maa- ja metsätalousministeriölle strategisen suunnittelun ja päätösten tueksi sekä kunnostukseen käytettävien talousarviovarojen suuntaamiseksi. Kysely kohdistettiin kattavan kuvan saamiseksi sekä ympäristö- että kalataloushallinnon alueyksiköille. Kaikkiaan kyselyyn vastasi noin 200 henkilöä alue- ja paikallistasolla.</p> <p>Kunnostustarpeessa olevia järviä nimettiin 1 474 ja jokia 501. Arvio kyseisten järvien kokonaispinta-alasta on noin 6 700 km² ja kunnostettavien jokiosuuksien kokonaispituudesta noin 4 200 km. Näiden vesistönsien rannoilla on arviolta 59 000 rakennettua rantakünnettä ja 300 uimarantaa. Kunnostuskustannukset olisivat noin 1,6 mrd. mk.</p> <p>Vesistöjen kunnostustoiminnan rahoitus ja suunnittelukapasiteetti eivät vastaa kunnostusaloitusten vuotuista määrää. Tämän selvityksen esille tuoma käytännön vuosittainen tarve vesistöjen kunnostuksille olisi karkeasti arvioiden 81 Mmk seuraavina 10 vuotena olettaen valtion maksimimääräiseksi osuudeksi valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti 50 %.</p> <p>Kysely osoitti selkeän tarpeen tiivistää yhteistyötä ja koordinaatiota ympäristö- ja kalataloushallinnon välillä vesistöjen kunnostustoiminnassa. Vain noin 20 % kaikista ilmoitetuista vesistökohteista oli kummankin hallinnonalan mainitsemia.</p> <p>Valtakunnallinen veden laadun seuranta ei paljasta järviemme koko kunnostustarvetta. Esimerkiksi veden laatuluokitus kattaa vain yli 1 km²:n järvet. Vesistöjen kalaston rakenteellisten muutosten seuranta ei tehdä järjestelmällisesti. Ympäristöhallinto on keskittynyt merkittävimpien vesistöjen kunnostuksiin.</p> <p>Rehevyys, liiallinen vesikasvillisuus ja mataluus koetaan järviemme suurimmiksi ongelmia. Kunnostustarpeessa olevien jokien suurimmat ongelmat liittyvät suurelta osin aiemmin suoritettuihin perkauksiin sekä liettymiseen ja suvantojen mataloitumiseen.</p>	
Asiasanat	järvet, joet, kunnostus, kyselytutkimus, strateginen suunnittelu	
Julkaisusarjan nimi ja numero	Suomen ympäristökeskuksen moniste 180	
Julkaisun teema		
Projektihankkeen nimi ja projektinumero		
Rahoittaja/ toimeksiantaja		
Projektiryhmään kuuluvat organisaatiot		
	ISSN 1455-0792	ISBN 952-11-0678-6
	Sivuja 47	Kieli Suomi
	Luottamuksellisuus julkinen	Hinta
Julkaisun myynti/ jakaja	Suomen ympäristökeskus, asiakaspalvelu sähköpostiosoite: neuvonta.syke@vyh.fi puh. (09) 4030 0100, telefax (09) 4030 0190	
Julkaisun kustantaja	Suomen ympäristökeskus	
Painopaikka ja -aika	Oy Edita Ab, Helsinki 2000	

Presentationsblad

Utgivare	Finlands miljöcentral	Datum 10.3.2000
Författare	Anu Turunen och Virpi Äystö	
Publikationens titel	Utredningen om behovet av sjö- och vattendragrestaureringar i Finland	
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt		
Sammandrag	<p>Utredningen om behovet av sjö- och vattendragrestaureringar ingår i det åtgärdsprogram, som har sammanställts i samband med programmet "Målen för vattenskyddet fram till år 2005". Syftet var att samla bakgrundsmaterial för miljöministeriet och jord- och skogsbruksministeriet till underlag för planering och beslutsfattande och för utdelning av budgetmedel för restaurering. En enkät skickades till de regionala enheterna inom miljöförvaltningen och fiskeriförvaltningen. Sammanlagt var det cirka 200 personer på lokalnivå som svarade på enkäten.</p> <p>I undersökningen utpekades 1 474 sjöar och 501 åar eller älvar som var i behov av restaurering. Den sammanlagda arealen av dessa sjöar är ca 6 700 km² och den sammanlagda längden av älv- och åsträckorna är ca 4 200 km. Kostnaderna för restaurering skulle vara ca 1,6 miljarder mark.</p> <p>Finansieringen och planeringskapaciteten för restaurering av sjöar och vattendrag är otillräckliga i förhållande till det årliga antalet restaureringsinitiativ. Miljöministeriet har gett ca 8,2 Mmk per år för restaurering av sjöar, vattendrag och fågelvatten, medan jord- och skogsbruksministeriet har satsat sammanlagt 17,5 miljoner mark årligen för restaurering av tidigare flottleder, fiskeriekonomisk restaurering samt grundförbättring av vattenbyggnader. Enligt denna utredning skulle dock det årliga behovet av anslag för restaurering av sjöar och vattendrag uppgå till ungefär 81 Mmk under de följande tio åren, om man beaktar att statens andel enligt statsrådets beslut borde omfatta 50 %.</p> <p>Enkäten visade att det finns ett tydligt behov av att intensifiera samarbetet mellan miljö- och fiskeriförvaltningarna när det gäller restaurering av sjöar och vattendrag. Bara ca 20 % av alla vattenområden som utpekades i undersökningen nämndes av båda myndigheterna.</p> <p>Den riksomfattande övervakningen av vattenkvaliteten ger inte tillräckligt information om restaureringsbehovet. Klassificeringen av sjöar enligt vattenkvalitet täcker endast de sjöar vars areal överstiger 1 km². Det görs inte heller någon systematisk övervakning av strukturella förändringar i fiskbeståndet. Miljöförvaltningen har på riksnivån koncentrerat sig på restaurering av de viktigaste vattenområdena.</p> <p>De strösta problem med finska sjöar är eutrofiering, igenväxning och lågt vattendjupt. Förr utförde upprustningar av vattenleder som används för timmerflottnings har förorsakat problem med finska åar och älvar. Andra huvudsakliga problem är igenslamning och uppgrundade lugnvatten.</p>	
Nyckelord	sjöar, älvar, restaurering, enkäter, strategisk planering	
Publikationsserie och nummer	Suomen ympäristökeskuksen moniste 180	
Publikationens tema		
Projektets namn och nummer		
Finansiär/ uppdragsgivare		
Organisationer i projektgruppen		
	ISSN 1455-0792	ISBN 952-11-0678-6
	Sidantal 47	Språk Finska
	Offentlighet Offentlig	Pris
Beställningar/ distribution	Finlands miljöcentral, kundservice e-mail: neuvonta.syke@vyh.fi tel. (09) 4030 0100, telefax (09) 4030 0190	
Förläggare	Finlands miljöcentral	
Tryckeri/ tryckningsort och -år	Oy Edita Ab, Helsingfors 2000	

Documentation page

Publisher	Finnish Environment Institute	Date 10.3.2000
Author(s)	Anu Turunen and Virpi Aystö	
Title of publication	Survey on the needs for watercourse restoration in Finland	
Parts of publication/ other project publications		
Abstract	<p>A questionnaire regarding the need for restoration of watercourses was carried out as a part of the implementation of 'Water Protection Programme to 2005'. The task was to summarize the main problems of deteriorated lakes and rivers and to make an estimate of the total volume of watercourses requiring immediate restoration. The Ministry of Environment and the Ministry of Agriculture and Forestry will use the study results as a tool for strategic planning.</p> <p>In total of 1 474 lakes and 501 rivers were named to require restoration. This equals approximately 6 700 lake square kilometres and 4 200 river kilometres. Estimated costs for restorations are about FIM 1,6 milliard. Ministry of Environment has allocated FIM 8,2 million per year for lake restorations and Ministry of Agriculture and Forestry approximately FIM 17,5 million per year for restoration of watercourses formerly used eg. for timber-floating.</p> <p>The overall need would be around FIM 81 million per year within 10 years of time assuming the proportion of the state 50 % which is the maximum percentage according to the principle regulation of the state. There are 300 beaches and 59 000 real estates with dwellings or summer cottages along the shorelines.</p> <p>On a yearly basis about 90 watercourse restoration projects are carried out. Written initiatives for restoration projects are made about 350 yearly. Initiatives are made three times more by phone. Financing and planning capacity of watercourse restoration activity are not in balance compared with the very high amount of restoration initiatives.</p> <p>The restoration need is not adequately established by national water quality monitoring. In Finland this network consists eg. only lakes above 1 km². Also the follow up of structural changes in fishes is not carried out systematically. Environment administration has concentrated largely on restoration of most significant watercourses.</p> <p>Eutrophication, excessive aquatic vegetation and shallowness are the main problems of Finnish lakes. The problems of rivers are connected with earlier performed clearings for timber-floating, silting and shallowing of river pools.</p>	
Keywords	rivers, lakes, restoration, questionnaire, strategic planning	
Publication series and number	Suomen ympäristökeskuksen moniste 180	
Theme of publication		
Project name and number, if any		
Financier/ commissioner		
Project organization		
	ISSN 1455-0792	ISBN 952-11-0678-6
	No. of pages 47	Language Finnish
	Restrictions Public	Price
For sale at/ distributor	Finnish Environment Institute e-mail: neuvonta.syke@vyh.fi telefax +358 9 4030 0190, tel. +358 9 4030 0100	
Financier of publication	Finnish Environment Institute	
Printing place and year	Edita Ltd, Helsinki 2000	

