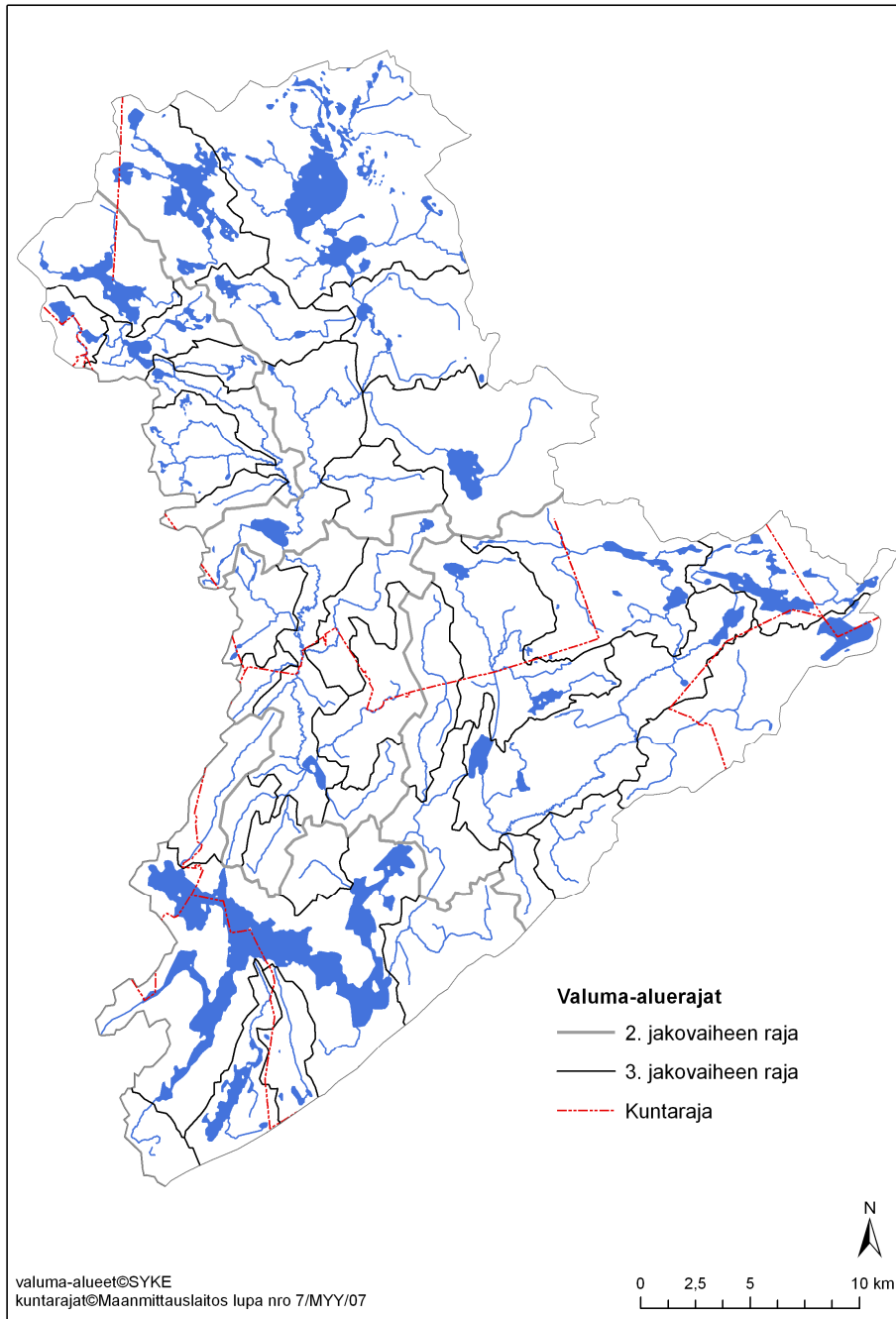


HANKESUUNNITELMA

HIIDENVEDEN KUNNOSTUS 2008-2011 –HANKE



Lohja, Vihti, Karkkila, Nummi-Pusula, Helsingin Vesi, Uudenmaan ympäristökeskus, Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry

ALKUSANAT

Hiidenveden hoitamiseksi on tehty työtä Hiidenveden kunnostushankkeen puitteis-
sa jo yli kymmenen vuoden ajan. Hoito ja kunnostus on sisältänyt eri vaiheita, jois-
sa on painotettu erilaisia toimia vesistön tilan parantamiseksi. Viime vuosien aikana
työ on keskittynyt erityisesti vesistön valuma-alueelle rakentamalla kosteikkoja ja
altaita sekä tukemalla suojavyöhykkeiden perustamista ja ravinnetaselaskentaa.
Lisäksi on käynnistetty hanke Vanjärven kunnostamiseksi.

Kuluneiden vuosien aikana on tullut selväksi, että Hiidenveden tilaa ei saada pa-
rannettua ilman aiempaa merkittävästi suurempaa ja pitkäjänteisempää panostus-
ta. Kunnat esittivätkin keväällä 2007 Hiidenveden kunnostusta kaudelle 2008-2011
valtion talousarvioon nimetyksi erillishankkeeksi. Odoteltaessa valtion ja kuntien
lopullisia rahoituspäätöksiä, ovat työt Hiidenveden hyväksi jatkuneet. Hiidenvesi
valuma-alueineen on saatu mukaan kohdealueeksi moniin merkittäviin tutkimusoh-
jelmiin ja -hankkeisiin. Nämä hankkeet ja tutkimusprojektit toimivat Hiidenvesi-
hankkeen ulkopuolisella rahoituksella, ja kyseisten projektien myötä koko vesistön
alueelle ohjautuu merkittävää lisärahoitusta. Lisärahoituksen hankkiminen ja mer-
kittävän valtakunnallisen kunnostusprojektin statuksen saavuttaminen ovat olleet-
kin hanketta käynnistettäessä yksinä tavoitteina.

Hiidenveden kunnostamisella on merkitystä Uudenmaan toiseksi suurimpana jär-
vialtaana niin vesistöalueen ranta- ja loma-asukkaille ja virkistyskäyttäjille kuin
myös järven alapuolella sijaitsevien vesistönosien vedenlaadulle.

Toivomme, että kaikki Hiidenvedellä sekä sen valuma- ja vaikutusalueella toimivat
osallistuvat Hiidenveden kunnostustalkoisiin ja antavat hankkeeseen oman panok-
sensa koko vesistöalueen hyväksi!

Hiidenveden kunnostus -hankkeen ohjausryhmän puolesta,

Jyrki Meronen,
ohjausryhmän pj.

Ulla-Maija Hyytiäinen
hankepääällikkö

SISÄLTÖ

- 1. LÄHTÖKOHDAT**
- 2. TAVOITE JA TOIMINTALINJAUKSET**
- 3. TOIMENPIDESUUNNITELMA V.2008-2011**
- 4. ORGANISOINTI JA RAHOITUS**
- 5. RAPORTOINTI**

Liitteet
Kirjallisuutta

1. LÄHTÖKOHDAT

Vaihe I (1995-2005)

Hiidenveden kunnostus -hankkeen ensimmäinen vaihe painottui sisäisen kuormituksen vähentämiseen hoitokalastusten avulla. Vuosien 1995-2004 kalastusten kokonaissaalis oli 717 565 kg, eli 242 kg/ha. Tänä aikana Hiidenveden vedenlaadussa ei havaittu merkittäviä muutoksia, mutta hoitokalastusten vaikutuksia kalastorakenteeseen selvitetään parhaillaan.

Vaihe II (2005-2007)

Hiidenveden kunnostus -hankkeen toisessa vaiheessa painopiste oli valuma-alueen kunnostustoimissa (Liitteet 1 ja 2), sillä järveen kohdistuva ravinnekuormitus ylittää kaksinkertaisesti kriittisen rajan. II-vaiheen aikana Hiidenvedellä ei hoitokalastettu. Tämä perustui Hiidenvedeltä raportoituihin tutkimustuloksiin ravintoketjukurkennostuksista ja niiden tehottomuudesta juuri Hiidenvedelle ominaisessa ravintoverkossa, jota leimaa sulkasääskien massaesiintyminen sameilla syvänealueilla (mm. Repka et al. 2005 ja Liljendahl-Nurminen 2006). Vuonna 2006 hankkeeseen käytettiin 126 t € ja vuonna 2007 budjetti oli 124 t € (Liite 3).

Altaita ja kosteikkoja rakennettiin kahden vuoden aikana nopeaan tahtiin 15 kappaletta. Arvion mukaan tarve olisi kuitenkin n. 500 altaan ja kosteikon perustamiselle, sekä lisäksi muille tehokkaille valuma-alueen kunnostustoimille. Projektissa valmisteltiin mittavaa Vanjärven kunnostus -hanketta, jossa Vanjoki käännetään kulkemaan Vanjärven kautta. Kyseinen hanke tarvitsee vesilain mukaisen luvan, johon liittyviä luontoselvityksiä ja hydrologisia tutkimuksia tehtiin vuosina 2005-2007. Hiidenveden ranta-alueen kiinteistöille suunnattiin ohjaava kysely jätevesiasioista. Hankkeessa aloitettiin myös ravinnetaselaskelmien laadinta paikallisille tiloille ja tuettiin suojavyöhykkeiden perustamista. Hiidenveden kalakannan rakennetta selvitettiin koeverkkokalastuksin ja kaikuluotauksin. Myös kuhan sukukypsyyskokoa järvestä tutkittiin. Hiidenvesi liitettiin osaksi useita merkittäviä tutkimushankkeita ja projekteja, joissa vesiensuojelua ja kunnostusta edistetään sekä tehtyjen toimien kustannustehokkuutta selvitetään. Hankkeessa järjestettiin useita info- ja tiedotustilaisuuksia erilaisille kohderyhmille (mm. hoitokalastuksista, jäte- ja kaivovesistä, altaista ja kosteikoista, hulevesistä).

Hiidenveden tila ei parane itsekseen ilman hoitoa ja kunnostusta. Muuttuva ilmasto äärioloineen tuo merkittävän lisähaasteen kasvavan kuormituksen myötä. Tarve käynnistää Hiidenveden kunnostus -hankkeen seuraava vaihe katsottiin välttämättömäksi. Kaikki hankkeessa mukana olevat kunnat (Vihti, Lohja, Karkkila ja Nummi-Pusula) ja Helsingin Vesi ovat sitoutuneet rahoittamaan Hiidenveden kunnostus 2008-2011 -hanketta ja valtio on varannut vuoden 2008 budjettiinsa määrärahat Hiidenveden kunnostusta varten.

Vaihe III (2008-2011)

Kolmannessa vaiheessa jatketaan aiempaa suuremmilla resursseilla jo aloitettuja valuma-alueen kunnostus- ja hoitotoimia vuosittain laadittavan ja ohjausryhmän hyväksymän toimintasuunnitelman mukaisesti. Tehtäviä varten luodaan pysyvä järven hoidon toiminta- ja organisoimallimalli. Tänä aikana hankitaan riittävä rahoitus pohja tuleville vuosille ja tutkitaan mahdollisuutta jatkaa järven hoitoa ja kunnostusta säätiöpohjaisesti. Kolmannen vaiheen aikana sitoutetaan kaikki intressitahot osallistumaan järven kunnostukseen ja myöhemmin ylläpitovaiheen hoitoon.

Miksi Hiidenvettä tulisi edelleen kunnostaa?

- Hiidenvesi on Uudenmaan toiseksi suurin järvi ja keskeinen virkistysalue. Rantakiinteistöjä on yli 800 kappaletta ja järven vaikutusalueella asuu useita kymmeniä tuhansia ihmisiä.
- Hiidenvesi on Helsingin Veden varavedenottamo, jonka varassa on tarvittaessa yli miljoona pääkaupunkiseudun vedenkäyttäjää.
- Ulkoinen kuormitus ylittää kaksinkertaisesti kriittisen rajan, järven itäosassa jopa nelinkertaisesti (Liite 4). Erityisesti matalilla alueilla sisäinen kuormitus on myös huomattava. Hiidenveden vedenlaatu on ainoastaan välttävä. Tavoitteena on saada Hiidenveden tilan kehitys kääntymään niin, että järven vedenlaatu tulevaisuudessa paranisi. Järvessä on runsaita leväkukintoja, joista on määritetty maksamyrkkyjä. Tavoitteena on leikata leväkukintojen huippuja, jotta järven käyttöarvo kasvaisi ja terveyshaitat pienenisivät.
- Vesipuidedirektiivi edellyttää vesistöjen saattamista hyvään tilaan. Hiidenveden tila ei parane itsekseen ja järvi kuormittaa voimakkaasti myös alapuoleista Karjaanjoen vesistöä. Muuttuva ilmasto äärioloiheen tuo lisähaasteen kunnostukseen – kasvukausien pidentyessä ja kasvavien valumien tuodessa lisäkuormitusta, järven kunnan arvioidaan heikenevän edelleen.
- Vedenlaadun parantuessa vaikutus alueelliseen vetovoimaisuuteen, asumiseen, matkailuun ja virkistyskäyttöön on tutkitusti huomattava. Rantakiinteistöjen arvosta on tutkimuksen mukaan 70% sidoksissa vedenlaatuun. Esimerkiksi Lahden Vesijärvellä kunnostuksen ensimmäiseen vaiheeseen käytettiin varoja 14,6 milj. mk, jonka seurauksena vedenlaadun parantuessa vanhojen rantakiinteistöjen arvonnousu oli yli 40 milj. mk.
- Hiidenveden voimakas kuormittaminen on jatkunut vuosikymmeniä, ja kunnostuksen on todettu vievän vähintäänkin yhtä kauan aikaa kuin pilaaminenkin on jatkunut. Tulokset valuma-alueen kunnostuksessa tulevat näkyviin hitaasti ja viiveellä - kuormituksen leikkaamiseen ei ole oikotietä.
- Kunnostus- ja hoitotoimenpiteillä Hiidenveden valuma-alueen kuormitusta voidaan leikata maksimissaan puoleen, joten myös muita kuormituksen ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä tarvitaan (maankäyttösuunnittelu, hulevedet, maatalous jne.).
- Hankkeessa tuotetaan tärkeää tietoa järven kunnostuksesta sekä siihen liittyvistä menetelmistä ja toimintatapamalleista. Tätä tietoa tullaan hyödyntämään alueen muissa vesien hoito- ja kunnostushankkeissa kaikille mm. kunnostusprojekteille tarkoitetun toimintaryhmän kautta sekä projekteissa, joissa Hiidenvesi tai sen valuma-alue on valittu tutkimuksen esimerkkikohteeksi.
- Paikallisilla kunnostustoimilla on ensisijainen hyöty lähivaikutusalueella. Tällöin koko Hiidenveden yläpuoleisen valuma-alueen kunnostus hyödyttää suoraan myös paikallisia tahoja. Hyvänä esimerkkinä tästä ovat luonnonmukaisesti rakennettavat altaat ja koskeikot, jotka toimivat taimenen talvehtimisalueina ja samalla keräävät kiintoainetta kuormittamasta pienvesiä ja jo kunnostettuja virtavesiosuuksia hyödyttäen suoraan alueen tärkeitä virtavesien hoito- ja kunnostusprojekteja.

2. TAVOITTEET JA TOIMINTALINJAUKSET

Hiidenveden kunnostus 2008-2011 –hankkeen tavoitteet

Hiidenveden kunnostuksen päätavoitteena on ylläpitää ja parantaa Hiidenveden ja sen valuma-alueen sekä järven alapuoleisen vesistönsosan monipuolisia luonnonarvoja. Kunnostuksen positiivisista vaikutuksista hyötyvät kaikki mahdolliset Hiidenveden käyttäjät, kuten vakituiset asukkaat, mökkiläiset ja muut virkistyskäyttäjät sekä alueen elinkeinoelämä.

Vuosina 2008-2011 Hiidenveden kunnostushankkeen tavoitteet ovat seuraavat:

- Sitoutetaan kaikki merkittävät intressi- ja vaikuttajat, mukaan Hiidenveden kunnostukseen. Kuntien ja muiden viranomaistahojen lisäksi vesialueiden omistajat (kalastusalue, osakaskunnat), maanomistajat, yhdistykset (suojeluyhdistykset, kylätoimikunnat jne.), yritykset ja yksittäiset kansalaiset otetaan mukaan hankkeen toteutukseen ja suunnitteluun hankkeen työryhmissä. Lisäksi projekti järjestää infotilaisuuksia eri kohde-ryhmille erilaisten teemojen pohjalta.
- Toteutetaan kunnostus- ja hoitotoimenpiteitä Saarijärven laatiman Hiidenveden kunnostus- ja hoitosuunnitelman mukaisesti (Liite 4). Toimenpiteet täsmentyvät vuosittaisten toimintasuunnitelmien mukaisesti. Ohjausryhmä hyväksyy toimintasuunnitelmien sisällön.
- Tehdään yhteistyötä viljelijöiden ja muiden eri maatalousharjoittajatahojen kanssa kuormituksen vähentämiseksi mm. kannustamalla maatalousyrittäjiä hyödyntämään uusia ympäristötuen menetelmiä.
- Otetaan käyttöön uusia keinoja ja houkuttimia suunnitelman mukaisten kunnostustoimenpiteiden aikaistamiseksi (luvat, tuet, talkootyö, sponsoriraha yms.).
- Osallistutaan eri viranomaistahojen toimintaan ehkäisevän vesiensuojelutyön kautta (mm. maankäyttösuunnittelu, maatalous), sillä pelkästään kunnostus- ja hoitotoimenpiteillä valuma-alueen kuormitusta voidaan leikata maksimissaan puoleen.
- Luodaan pysyvä toimintamalli ja riittävä rahoituspohja järven sekä sen valuma-alueen kunnostukseen ja myöhemmin ylläpitovaiheen hoitoon, jotta prosessista tulee jatkuva. Hankkeen kunnostusvaiheen jälkeen tuleva ylläpito on vähintään yhtä tärkeää, sillä kunnostettu järvi palaa nopeasti huonoon tilaan, jos se jätetään hoidotta ja prosessi joudutaan uudelleen aloittamaan alusta. Esimerkiksi Tuusulanjärven kunnostus ja hoito on saatu toimivaksi ja tuloksia tekemäksi prosessiksi. Lisäksi selvitetään mahdollisuutta jatkaa kunnostusta säätiömallin mukaisesti.

Hoidon ja kunnostuksen periaatteet

Järven hoitoon ja kunnostukseen kuuluvat seuraavat työvaiheet ja -osiot:

- a) kuormituksen synnyn ehkäiseminen
- b) kuormituksen vähentäminen
- c) järveen kohdistuvat kunnostustoimenpiteet rehevöitymishaittojen vähentämiseksi
- d) intensiivisen kunnostusjakson jälkeinen ylläpitovaiheen hoito

Pitkällä tähtäimellä ja pysyvien tulosten saavuttamiseksi tärkeimpänä osiona on estää ennalta ravinteiden joutuminen valumavesiin ja pysäyttää kuormituksen lisääntyminen kaikin mahdolli-

sin keinoin. Työ ei välttämättä ole näkyvää ja tehtävä on haasteellinen, sillä väestönkasvu sekä muuttuva maankäyttö ja toiminnot alueella ilmastonmuutoksen lisäksi kasvattavat väistämättömästi myös ravinnekuormitusta. Vesiensuojelunäkökohtien huomioiminen maankäytössä ja sen suunnittelussa sekä haja-asutusalueen jätevesien käsittelyn tehostaminen ovat esimerkkejä kuormituksen ennaltaehkäisystä.

Painopiste tulee edelleenkin olemaan valuma-alueen hoidossa ja kunnostuksessa. Maankäytössä, kaavoituksessa ja rakentamisessa etsitään uusia malleja (keinot, houkuttimet) paikalliseen vesiensuojeluun. Maankäytön suunnittelun yhteydessä tutkitaan allas- ja kosteikkojen rakentamisen tarvetta ja mahdollisuutta. Aiemmin huomiotta jätetyt hulevedet ovat myös merkittävä kuormituslähde, johon valuma-alueella tulee puuttua.

Maataloudessa viljelijöitä kannustetaan hyödyntämään uudistuvaa ympäristötukimenetelmää tehokkaasti yhteistyössä paikallisten maatalousviranomaisten kanssa. Ravinnetaselaskelmien laadintaa ja suojavyöhykkeiden perustamista tuetaan vesiensuojelun kannalta tärkeille alueille. Maatalousryhmässä pohditaan ja toteutetaan myös muita hoito- ja kunnostustoimia yhteistyössä viranomaistahojen kanssa.

Hankkeessa perustetaan edelleen altaita ja kosteikkoja koko valuma-alueelle kevyen suunnittelun, luonnonmukaisen rakentamisen ja ketjuttamisen periaatteella. Vihtijoella valmistuu v. 2008 alussa kosteikkojen yleissuunnitelma, jossa esitettyjen kosteikkoalueiden perustamista edistetään. Vastaavanlainen kosteikkojen yleissuunnitelma laaditaan myös lähes kaksi kertaa suuremmalle Vanjoen ja Karjaanjoen valuma-alueelle kahdessa eri osassa. Myös Vanjoen ja Karjaanjoen alueella sekä Hiidenveden lähivaluma-alueella rakennetaan altaita sekä kosteikkoja. Suunnitteluresurssit riittävät budjetoidussa tasossa enimmillään noin 15 altaaseen/kosteikkoon vuodessa.

Omana laajamittaisena ja monivuotisena hankkeena on vaiheittainen Vanjärven kunnostus, jossa Vanjoki siirretään takaisin kulkemaan Vanjärven kautta. Natura-alueeseen kuuluvan Vanjärven luontoselvitykset (kasvillisuus, linnusto, kalasto, sedimentit sekä Vanjoessa esiintyvän uhanalaisen vuollejokisimpukan kartoitus) on tehty, jotta ympäristölupahakemusta voidaan alkaa valmistella ja kunnostuksen toteuttamista voidaan viedä eteenpäin nelivuotishankkeen aikana. Tarve muidenkin mittavien allas- ja kosteikkohankkeiden suunnittelulle sekä toteutukselle on olemassa, erityisesti Vihtiojen valuma-alueella Kirkkojärven yläpuolella.

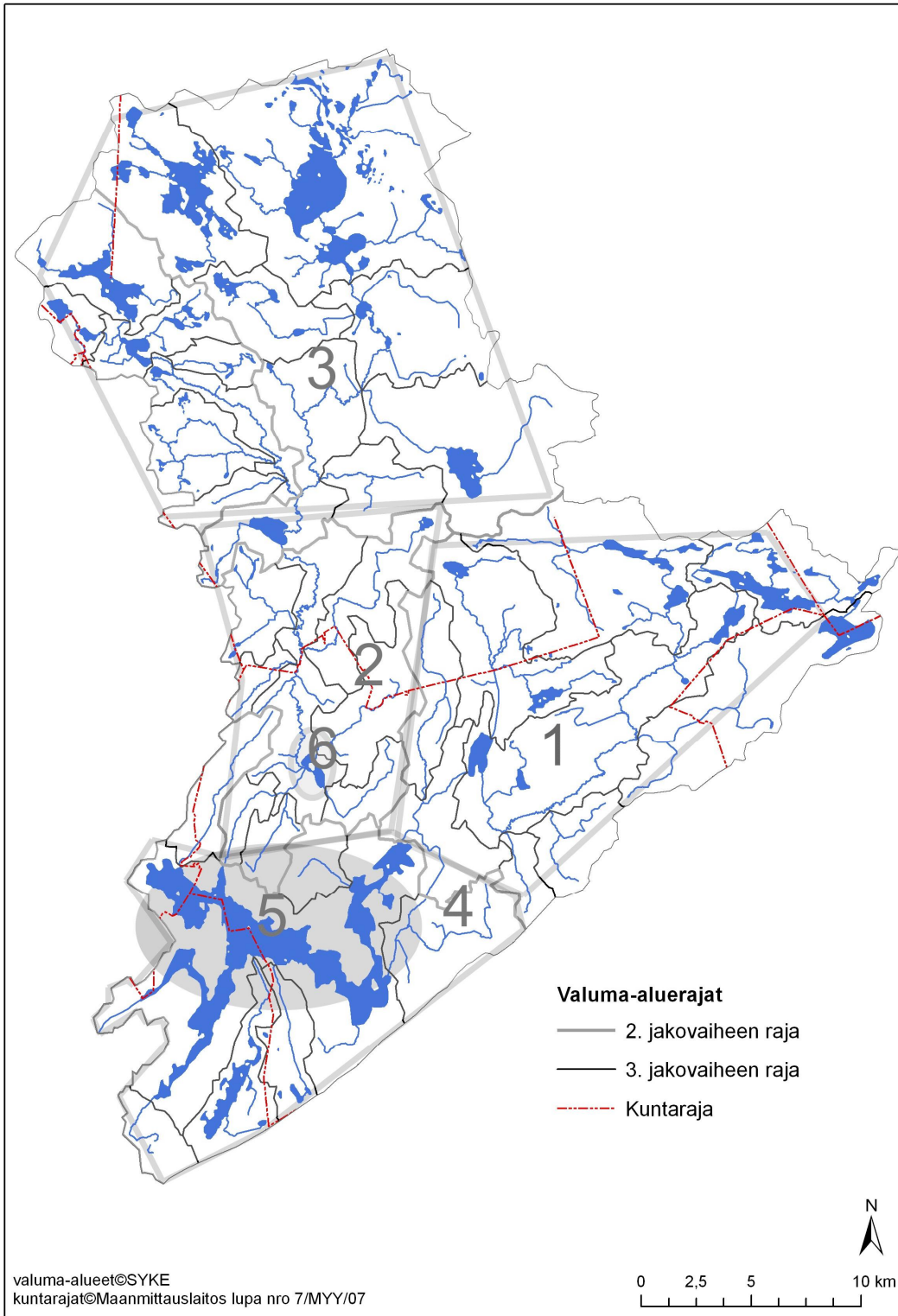
Hiidenveden vinoutunutta kalakantaa hoidetaan tarvittaessa kohdennetun biomanipulaation avulla. RKTL on koekalastanut Hiidenvettä ja Helsingin yliopisto on suorittanut kalaston kaiku- luotaukset vuonna 2007. Näihin kalakantatutkimuksiin ja tulosten perusteella vuoden 2008 aikana laadittaviin suosituksiin perustuen aloitetaan tarvittaessa kalakannan vinoutumisen hoito biomanipulaation keinoin, jos se katsotaan aiheelliseksi ja jos pyyntimenetelmiin löytyy riittävä tietotaito.

Hiidenveden hoito ja kunnostus toteutetaan viimeisimpiin tutkimustuloksiin ja olemassa olevaan tietoon perustuen vuosittain laadittavien toimintasuunnitelmien mukaisesti. Esimerkiksi Helsingin yliopiston pitkää kokemusta ja tutkimustietoa, sekä edelleen käynnissä olevia omia tutkimushankkeita hyödynnetään edelleen hankkeessa. Hiidenvesi-projektissa tuotetaan myös uutta tietoutta esimerkiksi eri menettelytapojen käytöstä kunnostuksissa. Tarkoituksena on hyödyntää jatkossa tätä osaamista myös muissa kunnostushankkeissa.

Hiidenvesi-hanke tekee yhteistyötä paikallisten, kansallisten ja kansainvälisten vesistöjen kunnostus- ja kunnostusmenetelmä- sekä kunnostusseurantahankkeiden kanssa. Näistä esimerkkeinä ovat Vihdin Enäjärvi, Tuusulanjärvi, Lahden Vesijärvi ja Euran Pyhäjärvi, joiden kunnostusprojektien kanssa yhteistyötä tiivistetään edelleen. Hiidenvesi-hanke osallistuu mittaviin kansallisiin menetelmä- ja tutkimushankkeisiin, joista mainittakoon mm. vesienhoidon kustannustehokkaat menetelmät ja monitavoitteiset toimintatavat (VeKuMe) sekä Maa- ja metsätalouden hajakuormitusjärvien seurantaohjelma ja MAASÄÄ-hanke.

3. TOIMENPIDESUUNNITELMA v.2008-2011

Toimenpiteiden kohdentuminen:



Kuva 1. Hoito- ja kunnostustoimenpiteiden kohdentuminen Hiidenvedellä ja sen valuma-alueella. Numerointi viittaa seuraaviin toimenpidetaulukoihin.

Toimenpiteet ja toteutusaikataulu:
Altaat ja kosteikot

Kohde	Toimenpidekartta	Kuvaus	Ajoitus
Vihtijoen valuma-alue (267 km ²)	1	Kosteikkojen yleissuunnitelman mukainen altaiden ja kosteikkojen toteutus. Laajan al- las/kosteikkoalueen kartoitus Vihtijoelle Kirkkojärven yläpuolelle	2008-2011
Hiidenveden lähi- valuma-alue (153 km ²)	4	Yksittäisiä kohdennettuja altaita ja kynnyksiä ketjuttaen	2008-2011
Vanjoen valuma-alue (484 km ²)	2	Kosteikkojen yleissuunnitelman laadinta Vanjoen valuma- alueelle. Kohteiden toteuttaminen	2009, 2010-2011
Vanjoen valuma-alue (484 km ²)	3	Kosteikkojen yleissuunnitelman laadinta Karjaanjoen valuma- alueelle. Kohteiden toteuttaminen	2010, 2011
Vanjärvi	6	Vesilain mukainen lupahakemus Vanjoen siirtoon ja alavedenpin- nan nostoon, hoito- ja käyttö- suunnitelma	2008-2011

Maatalouden vesiensuojelutoimet

Kohde	Toimenpidekartta	Kuvaus	Ajoitus
Hiidenveden valuma- alue (935 km ²), n. 10 tilaa/vuosi	1, 2, 3, 4	Ravinnetaseiden markkinointia. Lohkokohtainen ravinnetase- laskenta	2008-2011
Hiidenveden valuma- alue (935 km ²)	1, 2, 3, 4	Suojavyöhyketukihakemusten valmistelu. Halukkaille viljelijöille tukihakemusten laadinta	2008-2011
Hiidenveden valuma- alue (935 km ²)	1, 2, 3, 4	Maatalouden ympäristötukikelpois- ten kosteikkojen rakentaminen	2008-2011

Muut hoito- ja kunnostustoimenpiteet

Kohde	Toimenpidekartta	Kuvaus	Ajoitus
Hiidenveden valuma- alue (935 km ²)	1, 2, 3, 4	Hulevesien hallinta. Menettelyta- pakonseptin edistäminen	2008-2010
Hiidenveden valuma- alue (935 km ²)	1, 2, 3, 4	Haja-asutusalueen jätevesien kä- sittely. Tiedotus ja ohjaus	2008-2011
Hiidenvesi (32 km ²)	5	Hoitokalastus v. 2008 valmistuvan ohjeistuksen perusteella. Toteutus vain, jos tuloksellinen menetelmä tarjolla	2009-2011
Hiidenveden valuma- alue (935 km ²)	1, 2, 3, 4	Koulutus- ja infotilaisuuksien jär- jestäminen vesiensuojelu- ja kun- nostusteemoilla	2008-2011

Hiidenveden valuma-alue (935 km ²)	1, 2, 3, 4	Uusien keinojen ja houkuttimien kehittäminen ja käyttö (luvat, tuet, talkoot, sponsoriraha)	2008-2011
Hiidenveden valuma-alue (935 km ²)	1, 2, 3, 4	Viestintästrategian luominen ja median uusien keinojen käyttöönotto (mm. nettiTV)	2008-2011

Erillisiä yhteistyöhankkeita, joissa Hiidenvesi-hanke jo mukana esim. tutkimus- tai työkohteena, mutta joissa rahoitus tulee Hiidenvesi-hankkeen ulkopuolelta:

Kohde	Kuvaus	Ajoitus	Budjetti
Vesienhoidon kustannustehokkaat menetelmät ja monitavoitteiset toimintatavat (VeKuMe)	Suomen ympäristökeskuksen hanke (MMM). Olemassa olevan tiedon koonti ja jalostus kunnostuksen tehokkuuden maksimoimiseksi. Maksuhaluuskysely ja matemaattinen mallinnus sekä intressivertailu	2008-2009	Koko VeKuMe-hankekokonaisuus yli 400 t €, joka siirtyy muualle, jos Hiidenvesi-hanke peruuntuu
Kustannustehokkuus maatalouden vesien suojelemissa (KuVe)	Arvioidaan monitieteisen mallinnuksen avulla vesien suojelemissa tavoitteiden kustannuksia ja tehdään mallinnustyöväline	2008-2009	
Seurannan kehittäminen ja kuormitusmallien jalkauttaminen maatalousvaltaisten valuma-alueiden hoito- ja toimenpideohjelmien työkaluksi (SeMaTo)	Sovelletaan käytettävissä olevia kuormitusmalleja käytännön työssä ja jalkautetaan ne todellisiin valuma-alueolosuhteisiin	2008-2009	
Vesipuitteiden direktiivin toimeenpanoa tukevat mallit valuma-alueen kriittisten kuormitusten arvioinnissa ja seurannan kehittämisessä (MaaMet / LakeState)	Kehitetään tilastollisesti identifioitava järvimalli olemassa olevien mallien pohjalta	2008-2009	
Kosteikkojen ja LU-MO-kohteiden yleisuunnitelma Vihtijoen valuma-alueelle	Uudenmaan ympäristökeskuksen hanke. Kartoitetaan potentiaaliset kosteikko- ja allasalueet	2008	38 t €, MMM rahoitus
MAASÄÄ-hanke	MTT:n hanke sää- ja vedenlaatu-tietojen tuottamiseen Hiidenveden valuma-alueelta. Tavoitteena viljelyn ohjaus	2008-2009	yli 1 milj. €, Tekes-rahoitteinen

Maa- ja metsätalouden hajakuormitusjärvien seurantaohjelma	Seurannat (SYKE/MMM). Esim. koekalastukset kuuden vuoden välein	2008-2011	Budjetti vaihtelee vuosittain tehtävien selvitysten mukaisesti
Unesco HELP-hanke	Valuma-alueiden hydrologi- nen kokonaisajattelu	2008-2011	Myöntää tarvittaessa mm. kongressiavustuksia
Virtavesien kunnostushankkeet	Virtavesien hoitoyhdistyksen pienvesien ja koskien kunnostushankkeet. Hiidenvesi-hankkeessa altaista taimenille talvehtimisalueita	2008-2011	Useita hankkeita mm. Hai-moon Myllypadon ja Vään-teenjoen padon kalatiet sekä pienvesien kunnostuskohteet
Helsingin yliopiston tutkimushankkeet	Sisäisen kuormituksen tutkimushanke Hiidenveden Kirkkojärvellä	2008-2011	Budjetti määräytyy saatavien rahoitusten (mm. Suomen Akatemia) mukaisesti

Muut erikseen nimetyt kunnostushankkeet, joiden kanssa yhteistyötä tiivistetään

Kohde	Kuvaus	Ajoitus	Budjetti
Enäjärvi/Vihti, pinta-ala 5 km ² , valuma-alue 34 km ²	Menetelmät vesistökuunnostuksissa, hulevesien käsittely uusilla kaavoitettavilla taajama-alueilla, vesistö-päivät	2008-2011	
Vesijärvi/Lahti, pinta-ala 108 km ² , valuma-alue 515 km ²	Menetelmät ja tutkimus vesistökuunnostuksessa. Säätiomallin valmistelu	2008-2011	1 milj €/seuraava kolmivuotishanke. Toiminta vakiinnutetaan ja säätioitetaan. Vesijärveä kunnostettu 80-luvun alusta ja järeät perustoimet on jo tehty
Tuusulanjärvi, pinta-ala 6 km ² , valuma-alue 92 km ²	Menetelmät ja tutkimus vesistökuunnostuksessa	2008-2011	1,62 milj €/2007-2011
Pyhäjärvi/Eura, pinta-ala 154 km ² , valuma-alue 615 km ²	Menetelmät, tutkimus ja säätiomallin soveltaminen Hiidenvedelle	2008-2011	Toiminta säätioitety ja rahastoitu
Valuma-alueen muut vesien hoito- ja kunnostushankkeet	Kunnostushankkeiden tapaaminen ja tiedonvaihto	2008-2011	

4. ORGANISOINTI JA RAHOITUS

Hanketta johtaa kuntien (Vihti, Lohja, Karkkila, Nummi-Pusula), valtionhallinnon (Uudenmaan ympäristökeskus), Helsingin Veden, Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n, vesialueen omistajien (Hiidenveden kalastusalue), Uudenmaan TE-keskuksen, paikallisen suojeluyhdistyksen ja tarvittaessa mm. maatalouden ja elinkeinoelämän edustajan muodostama ohjausryhmä, jossa päätetään tämän hankesuunnitelman käytännön toteuttamisesta ja hyväksytään vuosittaiset hankesuunnitelmaan pohjautuvat toimintasuunnitelmat. Kukin taho nimeää oman edustajansa ohjausryhmään, joka kokoontuu kahdesti vuodessa. Vain tarpeen vaatiessa ohjausryhmä kutsutaan koolle useammin. Ohjausryhmä päättää kunnostuksen pääperiaatteista ja laajoista linjauksista sekä hyväksyy vuosittain kunnostustyöryhmän valmisteleman toimintasuunnitelman, varojen käytön ja vuosittaiset toimintaraportit tähän hankesuunnitelmaan pohjautuen.

Kunnostuksen ja hoidon suunnittelu tapahtuu kunnostustyöryhmässä, joka koostuu kunnostuksen eri osa-alueiden asiantuntijoista. Kunnostustyöryhmän ohjauksessa valmistellaan vuosittaiset toimintasuunnitelmat ohjausryhmän hyväksyttäväksi.

Käytännön toimien valmistelu tehdään kunnostustyöryhmän lisäksi erillisissä työryhmissä, joita perustetaan aina tarpeen mukaan kullekin hankeosiolle. Työryhmissä kokoontuvat asiantuntijat ja kutakin erillisprojektia varten tarvittavat avainryhmät tai -henkilöt (esimerkiksi maanomistajat, vesialueen omistajat, yhdistykset, maatalousyrittäjät tms.). Toiminnallisissa työryhmissä kaikki viranomaistahot ja paikalliset toimijat suunnittelevat yhteistyössä kunnostuksen käytännön toteutuksen. Vesialueiden omistajat, alueen asukkaat, erilaiset yhdistykset ja toimikunnat sitoutetaan alueelliseen vesiensuojeluun ja kunnostukseen.

Hankkeen hallinnointipalvelu hankitaan Länsi-Uudenmaan vesi- ja ympäristö ry:ltä, joka myös osallistuu työpanoksellaan projektiin. Luvy ry palkkaa hankkeeseen projektipäällikön ja tarvittavan muun henkilöstön työtehtävien mukaisesti budjetin sallimissa rajoissa. Luvy ry laskuttaa hankkeen rahoittajia budjetin mukaisesti ja hankesuunnitelmaan perustuen kahdessa tasaerässä 31.1. ja 30.6. vuosittain. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry vastaa hankkeen maksuliikenteestä. Poikkeuksena on valtion rahoitusosuus, jonka maksuliikenteestä vastaa Uudenmaan ympäristökeskus. Luvy ry:n palveluista tehdään erillinen palvelusopimus.

Hiidenvesi-hankkeen budjetti vuosille 2008-2011 on yhteensä 1 388 700 €, ja se jakautuu vuosittain seuraavasti rahoitussuunnitelman mukaan:

Budjettiluonnos vuosille 2008-2011

	2008	2009	2010	2011	Yhteensä
Ulkoisen kuormituksen vähentäminen					
Vanjärven kosteikko	70000	60000	80000	125000	335000
Altaat/kosteikot	74000	40000	82500	91300	287800
Ravinnetaseet, suojavyöh. ym.	15000	10000	10000	10000	45000
Hulevedet	5000	5000	3000	3000	16000
Biomanipulaatio					
Kalakannan vinoutumisen hoito		85000	85000	90000	260000
Hanketyöryhmä/Palkat, sivukulut ym.	100000	100000	100000	100000	400000
Muut/Seuranta, julkaisut, tietojärjestelm	13900	8000	8000	15000	44900
YHTEENSÄ	277900	308000	368500	434300	1388700

Rahoitussuunnitelma vuosille 2008-2011

	%	2008	2009	2010	2011	Yhteensä
Vihti	38	106210	124700	131150	171570	533630
Lohja	21	56810	66700	70150	91770	285430
Karkkila	1	3705	4350	4575	5985	18615
Nummi-Pusula	1	2470	2900	3050	3990	12410
Helsingin Vesi	1	3705	4350	4575	5985	18615
Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö	1	5000	5000	5000	5000	20000
UUS	36	100000	100000	150000	150000	500000
YHTEENSA	100	277900	308000	368500	434300	1388700

Esitetyn perusrahoitusmallin lisäksi rahoitusta haetaan mm. erilaisista ohjelmista ja elinkeinoelämäältä. Erilaisten yksityisten tahojen vesiensuojelu- ja kunnostustoimia edistetään, jolloin tärkeän talkootyön osuus korostuu. Tukijärjestelmiä, kuten maatalouden ympäristötukea hyödynnetään maksimaalisesti. Kun lisärahoitusta ja talkootyötä sekä uusia houkuttimia saadaan mukaan, on mahdollista nopeuttaa hoito- ja kunnostustoimien toteuttamista. Tämän perusteella budjettia ja hankesuunnitelmaa päivitetään asiantuntijoiden ohjauksessa ohjausryhmän hyväksymänä eri toimintaryhmien valvonnassa.

5. RAPORTOINTI

Hankkeen edistymistä ja tuloksellisuutta analysoidaan vuosittain. Tehdyt hoito- ja kunnostustoimet raportoidaan, ja tämän pohjalta tehdään mahdolliset muutosehdotukset vuosittaiseen toimintasuunnitelmaan kunnostustavoitteiden saavuttamiseksi. Hankkeen vuosiraportti laaditaan aina seuraavan toimintavuoden alussa.

Vuosien 2008-2011 Hiidenveden kunnostus –hankkeen loppuraportti tehdään julkaisumuodossa vuoden 2011 loppuun mennessä.

Hankkeelle laaditaan viestintäsuunnitelma ja kehitetään edelleen erilaisia uusia viestinnän menetelmiä (esim. nettiTV). Erillisten hankeosioiden tiedotteita, raportteja, työselostuksia ja esitteitä laaditaan tarpeen mukaan. Kaikki raportit ja muu hanketietous on saatavilla Hiidenveden kunnostus –hankkeen kotisivuilta osoitteessa www.hiidenvesi.com.

Lisätietoja: Hiidenveden kunnostushankkeen projektipäällikkö Ulla-Maija Hyytiäinen, p. 050 528 5900, ulla-maija.hyytiainen@vesiensuojelu.fi Internet: www.hiidenvesi.com

Liitteet

Liite 1. Yhteenveto Hiidenveden hoito- ja kunnostustoimista vuosina 2005-2007 / Hiidenvesi-yhteenveto-2005-2007.doc

Liite 2. Hiidenveden kunnostus 2005 –hanke. Loppuraportti. Vihdin kunta / HV-loppuraportti-2005-julkinen.doc

Liite 3. Hiidenveden kunnostus 2007 –hankkeen alustava suunnitelma / Hiidenvesi2007Suunnitelma-19-8-2006.doc

Liite 4. Saarijärvi, E. (toim.) (Vesi-Eko Oy) 2003: Hiidenveden kunnostus- ja hoitosuunnitelma.

Kirjallisuutta

- Helttunen, S. 2006a. *Kuhan (Stizostedion lucioperca) sukukypsyysskoko Hiidenvedellä vuonna 2005*. Lohjan ympäristölautakunta, julkaisu 2/06. Lohja 2006. 8 s.
- Helttunen, S. 2006b. *Hiidenveden ranta-alueiden hajakuormitus selvitys*. Lohjan ympäristölautakunta, julkaisu 1/06. Lohja 2006. 88 s. + 18 liites.
- Horppila, J. (ed.) *Lake Hiidenvesi*. V, 172 p., 95 fig., 33 tab., 1 appendix. (Archiv für Hydrobiologie - Advances in Limnology, Volume 59) ISBN 3-510-47061-3
- Horppila, J.1,2 and Liljendahl-Nurminen, A.1,2 2005: Clay-Turbid Interactions May Not Cascade A Reminder for Lake Managers. *Restoration Ecology*. Volume 13 Issue 2 Page 242 - June 2005
- Horppila, J., Liljendahl-Nurminen, A. and Malinen, T. 2004: Effects of clay turbidity and light on the predator-prey interaction between smelts and chaoborids. *Can. J. Fish. Aquat. Sci./J. Can. Sci. Halieut. Aquat.* 61(10): 1862-1870 (2004)
- Horppila, J., Liljendahl-Nurminen, A., Malinen, T., Salonen, M., Tuomaala, A., Uusitalo, L., and Vinni, M.: *Mysis relicta* in a eutrophic lake: Consequences of obligatory habitat shifts. *Limnol. Oceanogr.*, 48(3), 2003, 1214-1222
- Horppila, J, Malinen, T., Nurminen, L. Tallberg, P and Vinni M 2000: A metalimnetic oxygen minimum indirectly contributing to the low biomass of cladocerans in Lake Hiidenvesi – a diurnal study on the refuge effect. *Hydrobiologia* Volume 436: 81-90. Numbers 1-3 October 2000. Springer Science+Business Media B.V., Formerly Kluwer Academic Publishers B.V. ISSN: 0018-8158
- Horppila, J. & Nurminen, L. 2001: The effect of an emergent macrophyte (*Typha angustifolia*) on sediment resuspension in a shallow north temperate lake. *Freshwater Biology*. Volume 46 Issue 11 Page 1447 - November 2001. doi:10.1046/j.1365-2427.2001.00765.x
- Horppila J, Nurminen L. 2003: Effects of submerged macrophytes on sediment resuspension and internal phosphorus loading in Lake Hiidenvesi (southern Finland). *Water Res.* 2003 Nov;37(18):4468-74. PMID: 14511717
- Hyytiäinen, U-M. 2006: *Hiidenveden kunnostus 2005 -hanke*. Loppuraportti. Vihdin kunta. 9 s.
- Kiirikki, M., Lindfors, A. & Huttunen, O. (Luode Consulting) 2005: *Hiidenveden vedenlaatu 15.8.2005*. 15 s.
- Liljendahl-Nurminen, A. 2006: *Invertebrate predation and trophic cascades in a pelagic food web*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Department of Biological and Environmental Sciences, Aquatic Sciences, Biocenter 3, P.O. Box 65, FI-00014 University of Helsinki, Finland
- Malinen T., Horppila, J., Liljendahl-Nurminen, A.: Langmuir circulations disturb the low-oxygen refuge of phantom midge larvae. *Limnol. Oceanogr.*, 46(3), 2001, 689-692
- Malinen, T; Tuomaala, A; Peltonen, H. 2005: Hydroacoustic fish stock assessment in the presence of dense aggregations of Chaoborus larvae *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*. Volume 62, Number 2, 1 February 2005, pp. 245-249. ISSN 0706-652X
- Repka S. 2005: *Lake Hiidenvesi Studies on a clay-turbid and eutrophic multi-basin lake 2005*. IV, 232 pages, 95 figures, 33 tables, 1 appendix, 25x16cm, ISBN 3-510-47061-3
- Saarijärvi, E. (toim.) (Vesi-Eko Oy) 2003: *Hiidenveden kunnostus- ja hoitosuunnitelma*. Uudenmaan ympäristökeskus - Monisteita 136, joulukuu 2003, 74 s. ISSN 1238-7185, ISBN 952-463-054-0