

## TUUSULANJÄRVEN KUNNOSTUSTYÖRYHMÄN KOKOUS

Aika:	Keskiviikko 24.8.2011 klo 8.30 - 10.20	
Paikka:	Keski-Uudenmaan vesiensuojelun kuntayhtymän toimisto, Kultasepänkatu 4 B, Kerava	
Osallistujat:	Kaarina Laine (pj.) Jyrki Kaija Jarmo Vääriskoski Pekka Kylänpää Esa Partanen Pertti Paakkinen Mauri Pekkarinen Jaana Hietala (siht.)	Järvenpään kaupunki Tuusulan kunta Uudenmaan Ely-keskus Tuomalan kalastuskunta ProAgria Uusimaa Pro Tuusulanjärvi -liike Keski-Uudenmaan vesiensuojelun ky Keski-Uudenmaan vesiensuojelun ky
Poissa	Jukka Laitila Jukka Valjakka Anu Tyni Tero Rantanen	Järvenpään kaupunki Tuusulan kunta Keski-Uudenmaan ympäristökeskus Tuusulanjärven vesiensuojeluyhdistys

### 1. KOKOUKSEN TYÖJÄRJESTYS

Ehdotus:	Jaettu asialista hyväksytään kokouksen työjärjestykseksi.
Päätös:	Hyväksyttiin.

### 2. EDELISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Ehdotus:	Hyväksytään kunnostustyöryhmän pöytäkirja 2/2011.
Päätös:	Hyväksyttiin.

### 3. TUUSULANJÄRVEN VEDENLAATU KESÄLLÄ 2011

Tuusulanjärven vesi oli kesä-heinäkuussa melko kirkasta ja näkösyvyys vaihteli 60 - 70 cm. Klorofylli-pitoisuus vaihteli 29 - 35 µg/l. Heinäkuun loppupuolella sinilevät runsastuivat nopeasti ja näkösyvyys pieneni 35 cm:iin. Levien runsastuminen havaittiin viikolla 29 ja elokuun alussa klorofylli-pitoisuus oli 71 µg/l. Pintaveden kokonaisfosforipitoisuus vaihteli 49 - 105 µg/l. Pohjanläheinen P-pitoisuus oli 59 - 93, mutta merkittävää fosforin vapautumista sedimentistä ei ollut havaittavissa. Hapen kyllästysaste 1 m:n syvyydessä vaihteli 58 - 117 %. Pohja happitilanne oli hyvä (matalimmillaan 42 %). Sedimentin kaasunmuodostus oli melko vähäistä.

Sinileväseurannassa (Halosenniemi) havaittiin runsaasti sinilevää viikon 29 lopulla ja sen jälkeen leväkukinta on ollut erittäin runsas. Lämmin sää on suosinut sinilevien kasvua. Korkeimmat veden lämpötilat heinäkuun mittauksissa olivat pintavedessä 21,8 °C ja pohjan lähellä 20,8 °C (vastaavat arvon vuonna 2010 25,2 °C ja 22,2 °C). Myös kalojen populaatiotutkimuksessa havaittu tiheä lahnakanta on saattanut osaltaan edistää sinilevien runsastumista. Rusutjärvellä havaittiin sinilevää jo juhannuksen tienoilla.

Ehdotus: Merkitään tiedoksi Tuusulanjärven heikko vedenlaatu kesällä 2011.

Keskustelu: Korkeat lämpötilat ovat suosineet sinilevien kasvua, mutta ne eivät riitä selittämään kukintojen syntyä, koska 2000-luvulla on ollut useita lämpimiä kesiä jolloin kukintoja ei ole esiintynyt. Happitalannekin on ollut niin hyvä, ettei happitalanteesta aiheutuvaa merkittävää sisäistä kuormitusta ole havaittavissa. VPA-tutkimuksen osoittama kalaston muuttuminen lahnavaltaiseksi on todennäköinen syy levien runsastumiseen. Lahnojen aiheuttama ravinteiden kierrätys voi olla hyvin suurta. Karvalehti kilpailee levien kanssa ravinteista ja voi siten hidastaa levien kasvua. Tuusulanjärven karvalehti on runsastunut viime vuosina, mutta koska se esiintyy pääosin eteläpäässä, sen vaikutus ei ulotu järven keski- ja pohjoisosaan.

Partanen tiedusteli kuinka paljon karvalehden ja kalojen mukana poistetaan ravinteita järvestä. Pöytäkirjaa varten haetut arvot ovat seuraavat: karvalehdessä on fosforia 4,5g/kuiva-aine kg ja särkikaloiden tuorepainosta fosforia on n. 0,65 % Näiden arvioiden mukaan laskettuna vuonna 2004 karvalehden (1150 m<sup>3</sup>) mukana poistettiin fosforia 121 kg ja kalansaaliin (48 300 kg) mukana 315 kg. Vuoden 2004 hajakuormitus oli 7 300 kg. Suoran ravinnepoistuman lisäksi olisi huomioitava myös kalojen aiheuttama sisäinen ravinnekierrätys.

Laine toivoi jatkossa yhteenvetoa eri hoitotoimista ja niiden tehokkuudesta päätöksenteon pohjaksi.

Päätös: Tuusulanjärven heikko vedenlaatu kesällä 2011 merkittiin tiedoksi ja toteutetuista hoitotoimista ja niiden vaikutuksista laaditaan yhteenveto.

#### 4. HOITOTOIMET KESÄLLÄ 2011

Rantamo-Seittelin vedenlaadun seuranta aloitettiin keväällä ja kuntayhtymän velvoitetarkkailu loppuu syksyllä 2011. Kosteikkoalueen penkereet niitetään elokuussa.

Ankeriaita istutettiin Tuusulanjärveen (3200 kpl) ja Rusutjärveen (2200 kpl) kesäkuussa viikolla 34. Ely-keskus maksoi osan istukkaista.

Hapettimet ovat olleet käynnissä koko kesän ja niiden vuosihuolto tehtiin heinäkuun puolivälissä.

Tuusulanjärvellä niitettiin 40 tuntia vesikasveja elokuussa (viikot 32 - 33). Mäyränojan altaan osmankäämikasvusto on niin tiheää, ettei niittourakoitsija pystynyt niitä niittämään. Loutinojan hajo-  
tusojaston kasvillisuus ei tarvinnut niittoa tänä vuonna.

Hoitokalastus ja Räikilänojan ruoppaukset aloitetaan syyskuun alussa (viikolla 36). Samaan aikaan pyritään toteuttamaan Vuohikkaanojan altaiden ja Pelinojan kasvillisuuden poistoa.

Ehdotus: Merkitään tiedoksi kesän 2011 hoitotoimet.

Päätös: Ehdotuksen mukainen. Mäyränojan kasvillisuuden poistamisen keinoja selvitetään.

## 5. HOITOKALASTUSSAALIIN KÄSITTELY

Tuusulanjärven hoitokalastuksen saalis on käytetty hyödyksi lannoitteena Lassilan luomutilalla kompostoinnin jälkeen. Kalojen vuosisaalis on ollut 20 - 60 tonnia. Kompostoitava kalamäärä on ollut jonkin verran pienempi, koska osa saaliista on mennyt ravinnoksi tai rehukäyttöön. Myös Tuusulanjärveltä niitetyt vesikasvit on hyödynnetty Lassilan tilalla. Niitettyjen vesikasvien määrä on ollut viime vuosina n. 500 m<sup>3</sup>.

Jukka Lassila sai Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselta kehotuksen parantaa kompostointikäytäntöään. Lassila on valmis jatkamaan kalojen kompostointia ja rakentamaan kehotuksen mukaisen tiivispohjaisen kompostointikentän. Hän tarjoaa hankkeella sopimusta, jonka mukaan vuosittain maksettava kalankäsittelykorvaus olisi 4500 € (liite 1).

Lassila on kertonut pystyvänsä rakentamaan kompostointikentän syyskuun alkuun mennessä. Neuvotteluissa Lassilalle on ehdotettu sopimusta, jossa kompostointikorvaus määräytyisi kalastajien vuosisaaliin perusteella.

Muita saaliin käsittelyvaihtoehtoja Tuusulanjärven lähialueella ei ole tiedossa. Vaihtoehto kompostoinnille on saaliin vienti kaatopaikalle, jossa kalaa käsiteltäisiin erilliskäsiteltävänä jätteenä. Käsitteilyn kustannukset ovat n. 240 euroa tonnilta. Lisäksi tulevat kuljetuskustannukset Ämmäsuolle Espooseen tai Hämeenlinnaan Kiertokapulan kaatopaikalle. Kaatopaikkakäsittely ei edistä ravinteiden kierrätystä, joten se on selvästi huonompi vaihtoehto kuin kompostointikäsitteily lähitalalla.

Ehdotus: Kunnostustyöryhmä päättää neuvottelujen jatkamisesta Lassilan kanssa. Tavoitteena on saada aikaan sopimus ennen hoitokalastuksen alkamista.

Keskustelu: Hoitokalastuksen jatkaminen on tärkeää särkikalojen, erityisesti lahnan, nopean lisääntymisen ja huonon sinilevätilanteen takia. Kalansaaliin käsittely lähellä on edullisempaa kuin kuljetus kaatopaikalle. Sopimusneuvotteluissa Lassilan kanssa pyritään useampi vuotiseen sopimukseen.

Päätös: Pyydetään Lassilalta uusi tarjous mahdollisimman pian. Tarjous lähetetään hyväksyttäväksi työryhmän jäsenille sähköpostitse.

## 6. KALATUTKIMUKSET

Helsingin yliopiston ehdotus kalatutkimusten jatkamisesta on liitteenä 2. Ehdotuksen mukaiset osatutkimukset ovat ulappa-alueen kalojen runsauden arviointi ja lahnan populaatioanalyysi. Populaatioanalyysi tehdään hoitokalastuksen saalisotantana ja ulapan kalamäärän arviointi kaikuluotauksella ja troomauksena. Ehdotuksen mukaiset kulut vuodelle 2011 ovat n. 20 000 € ja vuodesta 2012 eteenpäin n. 29 000 €. Seurantataulukossa (liite 3) kalatutkimuksiin on varattu 11 000 €, joten lisärahoituksen tarve vuodelle 2011 on 9 000 €. Hanke pystyy lisäämään kalatutkimusten rahoitusosuutta tämän verran, mikäli urakkalaskut eivät nouse arvioituista (§ 7).

Hälyttävä sinilevätilanne kesinä 2010 ja 2011 puoltaa kalatutkimuksiin panostamista. Keväällä valmistuneen särkikalojen populaatiotutkimuksen mukaan järven lahnakanta on hyvin suuri ja samaan aikaan esiintyvä voimakkaat leväkukinnat viittaavat lahnan aiheuttamaan sisäiseen ravinnekierrätykseen. Lahnan populaatioanalyysin päivittäminen on tärkeää hoitokalastuksen vaikutusten ja saalistavoitteiden arvioimiseksi. Ulappa-alueen kalatiheyden arviointitutkimus taas tuo tietoa mm. kuhan poikastuotannon onnistumisesta ja kuorekannan kehityksestä, joista ei muuten saataisi tietoa.

Ehdotus: Kunnostustyöryhmä hyväksyy kalatutkimusten lisärahoituksen ehdotuksen mukaisesti, mikäli hankkeen rahoitustilanne sen sallii.

Päätös: Ehdotuksen mukainen.

## 7. TOIMINTASUUNNITELMAN TOTEUTUKSEN SEURANTA

Karvalehti on selvästi runsastunut viime kesästä, mutta sitä ei poisteta vielä tänä vuonna. Maatalouden kuormituksen vähentämisen edistämiseen on varattu rahaa enemmän kuin tänä vuonna käytetään. Näihin toimenpiteisiin varattu rahoitus (11 000+8 000 €) voidaan siirtää muihin hoitotoimiin.

Vuoden 2011 määrärahoista (228 000 €) on käytetty heinäkuun loppuun mennessä 34 500 € ja jäljellä on 193 500 €. Loppuvuodelle tulevat työt ja niiden arvioidut kustannukset ovat seuraavat:

- Koskelan altaiden rakennus 60 000 €
- niitot ja vesikasvien kuljetus 9 000 €
- Rantamo-Seittelin kosteikon hoito ja seuranta (4 400 €)
- analyysikuluja (sedimentti ja ojanäytteet) 600 €
- Altaiden ruoppaus (Räikilänoja, Vuohikkaanoja, Pelinoja) 3 000 €
- hapettimien käyttö ja huolto 10 500 €
- hoitokalastus ja saaliin kompostointi 44 500 €
- kalatutkimus 11 000 €
- yleiskulut 15 000 €
- henkilöstö- ym. kulut 25 000 €.

Loppuvuoden kuluksi tulee. 185 000 € ja koko vuoden 230 000 €. Jäljellä olisi n.11 000 €. Osa syksyllä tulevista urakkalaskuista voi olla suurempia kuin edellä on arvioitu, esimerkiksi hoitokalastuksen laskutus on sidottu saalismäärään. Valtion osuus vuonna 2011 on käytetty Koskelan altaiden rakentamiseen. Pelinojan ja Vuohikkaanojan altaiden ruoppaus ovat työlistalla, mutta niiden toteuttaminen ei ole varmistunut. Niiden kustannusarvio on n. 2 000 €.

Ehdotus: Kunnostustyöryhmä merkitsee tiedoksi toimintasuunnitelman tilanteen.

Päätös: Ehdotuksen mukainen.

## 8.

### SOPIMUKSET JA KILPAILUTUKSET

Tuusulanjärven osakaskuntasopimukset ovat voimassa vuoden 2011 loppuun saakka.

Hoitokalastussopimus Aulis Kiiskilän kanssa on voimassa 2009 - 2010, sopimuksen optiovuosi 2011 on nyt menossa. Kilpailutus vuosille 2012 - 2014 on tehtävä keväällä 2012.

Ehdotus: Kunnostustyöryhmä päättää osakaskuntasopimusten ja hoitokalastussopimuksen kilpailutuksen valmistelun aloittamisesta.

Päätös: Keskustelut osakaskuntien kanssa aloitetaan syyskuussa, että luonnokset saadaan hyväksyttäväksi osakaskuntien kevätkokouksiin ja tarvittaessa kokoonnutaan neuvotteluihin. Hoitokalastuksen kilpailutuksen valmistelut aloitetaan loppuvuodesta.

## 9.

### KOSTEIKKORETKEILY

Kunnostustyöryhmän kokouksessa 2/2011 päätettiin järjestää retki hankkeessa toteutettuihin kosteikkokohteisiin (Koskela ja Rantamo-Seitteli) sekä Lepolan alueen hulevesiratkaisuihin. Retken ajankohdaksi sovittiin 31.8 aamupäivä.

Ehdotus: Kunnostustyöryhmä päättää retken järjestämisestä.

Päätös: Retki tehdään 31.8. Osallistujat kokoontuvat Järvenpäässä koulun/koirapuiston P-paikalla (ennen Sipoontien kiertoliittymää) klo 8.00, josta lähdetään ensin Lepolan alueelle ja sieltä jatketaan kimpakyydeillä Koskelaan (Purola) ja Rantamo-Seitteliin.

10.

#### HANKKEEN JATKORAHOITUS

Kuntayhtymän talousarvioluonnoksessa vuosille 2012 - 2016 esitetään hankkeelle rahoitusta liitteen 4 mukaisesti. Kuntien vuosittainen rahoitusosuus on vuosina 2012 ja 2013 200 000 € ja 2014 ja 2016 180 000 €.

Ehdotus: Kunnostustyöryhmä hyväksyy talousarvioluonnoksen mukaisen hankerahoituksen pohjaksi hankkeen toimintasuunnitelman päivitykselle.

Keskustelu: Järven huono levätilanne on hälyttävä ja järvi vaatii hoitotoimia jatkossakin. Kuntien rahatilanne on tiukka ja jatkorahoituksen saaminen vaatii perusteluja. Tietoa toimenpiteistä ja niiden vaikutuksista on tuotava keskusteluun. Kustannus-hyötyanalyysin tekeminen voisi auttaa hahmottamaan kunnostuksella saatuja tuloksia. Myös maakuntajärvikilpailun tuomaa julkisuutta olisi hyödynnettävä tiedotuksessa. Ely-keskus on varautunut rahoittamaan hanketta 10 000 eurolla myös seuraavina vuosina. Muiden toimijoiden osallistumismahdollisuuksia on selvitettävä.

Ravinnekuormituksen vähentäminen tulee olemaan suuri haaste tulevaisuudessa. Kunnostuksen toimenpiteiden vaikutusten seuranta on tärkeää. Ely-keskuksen vedenlaadun seurannan lisäksi kosteikkojen toiminta ja kalaston seuranta tuovat tietoa toimenpiteiden suunnittelun pohjaksi. Tuloksista on myös kerrottava laajemmalle yleisölle.

Päätös: Toimenpideohjelmaluonnos lähetetään kunnostustyöryhmälle viikolla 36. Tuusulanjärven tilasta ja hoitotoimista kirjoitetaan lehtitikkeli.

11.

#### OPINNÄYTETYÖ RANTAMO-SEITTELIN KOSTEIKOSTA

Syken ohjauksessa toteutettu Jaana Tervon pro gradu tutkielma valmistui kesäkuussa. Tulosten mukaan kosteikko pidatti 365 kg (37 %) Sarsalanojan kautta tulevasta fosforikuormituksesta. Tutkimuksen seuranta-aika oli vuoden 2010 huhtikuusta joulukuun loppuun. Tuusulanjärveen tuleva fosforikuorma oli tuona aikana n. 3 000 kg, joten kosteikko olisi vähentänyt järven kokonaisfosforikuormitusta 12 %. Nitraattityypikuormituksen väheneminen oli vain 5 %.

Keskustelu: Ensimmäisen seurantavuoden tulokset ovat vasta alustavia ja ravinteiden pidättymismäärät ovat luultavasti huomattavasti pienempiä. Syken vedenlaadun seuranta jatkuu ja tulokset tarkentuvat muutaman seurantavuoden jälkeen.

Ehdotus: Kunnostustyöryhmä merkitsee tiedoksi Jaana Tervon pro gradu tutkimuksen.

Päätös: Ehdotuksen mukainen.

## 12. MUUT ASIAT

Hankkeen väliraportti valmistuu vuoden 2012 alussa ja järviseminaari pidetään keväällä.

Partanen kertoi, että maatalousklubi ei kokoontunut kesän aikana. Satonäkymät Keski-Uudellamaalla ovat huonot kuivan kesän takia. Pelloille on luultavasti jäänyt ravinteita huonon kasvun takia ja jos syksystä tulee sateinen, ne huuhtoutuvat vesiin.

Haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyn neuvontahanke on kartoittanut 100 kiinteistön järjestelmät Mäyränojan valuma-alueella.

## 13. SEURAAVA KOKOUS

Ehdotus: Kunnostustyöryhmä päättää seuraavan kokouksen ajankohdan.

Päätös: Seuraava kokous pidetään torstaina 10.11.2011 klo 8.30 kuntayhtymän toimistolla.

Pöytäkirjan vakuudeksi

Jaana Hietala

Jakelu: Kunnostustyöryhmän jäsenet  
Ohjausryhmän jäsenet  
Yhtymähallitus  
Osakaskuntien esimiehet  
Kaija Hapuoja, Tuusulan kunta  
Antti Kaikkonen, eduskunta