

## **”KANKAISTENJÄRVI KUNTOON, 2013-2014”**

### **1. Hankkeen nimi**

Hankkeen nimi on ”Kankaistenjärvi kuntoon, 2013-2014”

### **2. Hakija**

Hakija on Kankaistenjärven suojeluyhdistys. Yhdistyksen kotipaikka Hämeenlinna.

Yhdistys on perustettu 15.6.2012.

Yhdistyksen rekisteröintitunnus on 208.647/18.9.2012.

Yhdistyksen osoite on Sibeliuksenkatu 11 A 13 100 Hämeenlinna

### **3. Hakijan nykytilanne**

Yhdistys on perustettu yhdyssiteeksi kaikille, jotka haluavat toimia Kankaistenjärven tilan säilyttämiseksi ja parantamiseksi. Yhdistyksellä on tällä hetkellä 103 henkilöjäsentä ja yksi yhteisöjäsen.

Yhdistyksen budjetti on vuodelle 2013 2500 euroa. Yhdistyksen toimintamahdollisuuksia järven perustilan selvittämiseksi pyritään parantamaan anomalla yhdistyksen käyttöön hankerahoitusta ja toiminta-avustuksia. Toimintaa pyritään saamaan aikaan hankkimalla alueen kunnat ja muut vesiensuojelutyötä tekevät mukaan kotijärven suojeluun. Ensimmäisen toimintavuoden aikana 2012-2013 toiminta on lähtenyt vilkkaasti käyntiin.

Yhdistyksen puheenjohtaja on Rauno Kattelus. Yhdistyksellä on 9 jäseninen hallitus.

### **4. Muut hankkeeseen osallistuvat tahot**

Nyt Linnaseutu ry:ltä anottava jatkohanke esitetään toteutettavaksi yksin, mutta järven perusselvitystyötä aiotaan viedä eteenpäin aktiivimalla Hämeenlinnan kaupunkia ja Janakkalan kuntaa tekemään veden laadun perusselvitystyötä lähivuosien aikana. Myös Hämeen Ely-keskuksen sekä Vanajavesikeskuksen kanssa toivotaan yhteistyötä.

## **5. Hankkeen kohderyhmät, hyödynsaajat ja kohdealue**

Hankkeen kohderyhmä on Kankaistenjärven suojeluyhdistys, jolla on vuonna 2013 yli 100 jäsentä.

Kankaistenjärvellä on noin 95 loma-asuntoa ja 3-4 vakituista asuntoa.

Loma-asuntoja voi arvioida käyttävän vuosittain noin 300 henkeä.

Lähiseutujen kylissä Hämeenlinnaan kuuluvissa Hangasmäen ja Kankaisten kylissä asuu n. 120 henkeä, Janakkalaan kuuluvassa Kontuvuoren kylässä asuu n 10 henkeä.

Kankaisten kylä sijaitsee järven rannalla, sen länsipuolella, Hangasmäen kylä levittäytyy Kankaistenjärvestä itään 10-tien suuntaisesti. Kontuvuoren kylä sijaitsee n 5 km Hangasmäestä etelään entisen Harvialan kartanon metsien sisällä Kankaistenjärven ”yläpuolella”.

Kylien asukkaat hyödyntävät järveä virkistyskäytössä, mm uimapaikkana ja kalastuksessa. Lisäksi järven pohjoispään yleistä uimarantaa käyttää kesäisin suuri joukko kaupungista tulevia. Kontuvuorentien ja Lahdentien tuntumassa oleva uimapaikka tunnetaan eräänä Hämeenlinnan alueen puhtaimmista.

Kankaistenjärven jakokuntaa edustava Kankaistenjärven kalastuskunta myy vuosittain noin 200 kalamerkkiä. Merkit lunastaneita ruokakuntia on noin 50. Kalastuskunnan puheenjohtajana toimii Pertti Heikkilä.

Kaikkiaan järven kanssa tekemisissä olevia ihmisiä voidaan arvioida olevan noin 600 henkeä.

Hankkeen kohdealue on paikallinen. Kankaistenjärvi sijaitsee puoliksi Hämeenlinnan, puoliksi Janakkalan kunnan alueella.

### **5.1. Kankaistenjärvi on anottavan selvityshankeen kohde.**

Kankaistenjärvi kuuluu Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueeseen. Järvi on Vanajaveden vesistön latvajärvi. Kankaistenjärvi itse laskee Myllyojaa pitkin Katumajärveen. Kankaistenjärven pinta-ala on 272 ha. Järven keskisyvyys on 4 m, maksimisyvyys yli 30 m, vesitilavuus noin 16 milj. m<sup>3</sup>, korkeus merenpinnasta on 111,6 m. Valuma-alueen pinta-ala on 13 km<sup>2</sup>.

Järven valuma-alueelle on tyypillistä pieni peltoisuus (3 %) ja runsas järvisyys (21 %). Järven valuma-alueista merkittävimmän kuormituslähteen muodostavat metsätalousalueet Janakkalan puolella Kontuvuoren rinteillä sekä Hämeenlinnan puolella oleva laaja soinen metsäalue, joka laskee Komulahdenojaa pitkin Kankaistenjärven pohjoispäähän lähelle uimarantaa. Komulahdeojan rannalle sijoittuu myös valuma-alueen ainoat pellot ja mullankäsittelyasema. Järven vedelle on luonteenomaista hyvin pitkä viipymä.

Kankaistenjärven laatua on tutkittu vuodesta 1974 lähtien neljällä havaintopaikalla. Kankaistenjärvi on pitkään ollut perustyyppiltään kirkasvetinen, karu järvi. Järveä voidaan pitää kirkasvetisenä vähähumuksisena järvenä. Järven happamuustaso on lähellä neutraalia, happamuus on lisääntynyt talvisin, puskurikykyä voidaan pitää tyydyttävänä tai välttävänä. Veden sähkönjohtavuus on ollut normaalilla tasolla.

Kankaistenjärven veden laatu on pysynyt pitkään muuttumattomana rehevyytason suhteen, mutta viime vuosina on rehevyyden todettu voimakkaasti lisääntyneen ilmentyen erityisesti vesikasvien määrän lisääntymisenä ja verkkojen limoittumisena etenkin alkukesällä.

Viime vuosina on tehty järveltä toistuvasti sinilevähavaintoja, mikä myös kertoo järven rehevöitymisestä. Kankaistenjärven ekologinen luokka on kuitenkin erinomainen kokonaisfosforin, typpipitoisuuden ja klorofyllin osalta. Pohjan happipitoisuus on ollut hyvä, reilusti yli 5 mg /l. Fosforipitoisuus on pitkään ollut alle 10 mikrogrammaa/l ja typpipitoisuuskin alle 400 mikrogrammaa/l. Hämeenlinnan kaupungin ympäristötoimen ja ELY-keskuksen luokittelun mukaan järven kunto luetaan hyvän tai erinomaiseen laatuluokkaan.

**Linnaseudun Leader-hankkeena vuosina 2012-2013 toteutettu, päättymässä oleva perusselvityshanke on tuonnut runsaasti lisätietoa siitä, mistä järveen tulee vesiä ja mitkä ojat kuormittavat Kankaistenjärveä. Pääpiirtein Komulahdenoja, Heinämäenoja ja Rantalanoja tuovat yli 90 % järven vedestä ja ravinnekuormasta. Sen vuoksi jatkoselvitykset tullaan keskittämään ensisijaisesti näihin ojavesiin.**

## **5.2. Kankaistenjärvi kalavetenä**

Järven kalakanta on hauki-särki-ahvenvoittoinen. Kankaistenjärvessä on kohtalainen muikkukanta, siikaa on istutettu, samoin täplärapua ja järvitaimenta.

Kalastusasioita hoitaa Kankaistenjärven osakaskunta, joka myy vuosittain noin 200 kalamerkkiä. Kalastusmerkin lunastaneita ruokakuntia on n. 50. Kalastuskunta on tehnyt pyydysmerkkirahoilla vuosittain kalanistutusta.

Kesällä 2012 on toteutettu Proagria Hämeen toimesta koekalastus, jonka loppuraportti ja tulokset julkaistaan kuluvaan syksyyn 2013 kuluessa. Alustavien tietojen mukaan järvi on kalastoltaan hyvässä kunnossa. Koekalastajien suositusten mukaan hoitotoimet tulisi suunnata lähinnä valuma-alueiden kuormituksen rajoittamiseen.

## **5.3. Kankaistenjärven veden laadun selvitystyö**

Hämeenlinnan kaupungin ympäristötoimen asiantuntija Heli Jutila on kartoittanut vesikasvillisuutta koko järven alueelta kesällä 2012. Tulokset julkaistaan syksyllä 2013.

ELY-keskuksen asiantuntija on kaikuluodannut järven kesällä 2012. Tarkoituksena on laatia yhdessä Maanmittauslaitoksen kanssa Kankaistenjärven pohjan syvyyskartta. Syvyyskartan luonnos on jo käytettävissä.

Janakkalan kunnan aloitteesta on toteutettu Kankaistenjärven valuma-alueen ravinnekuormituksen selvitystyö HAMKin oppilastyö lukuvuonna 2012–2013.

Kankaistenjärven suojeluyhdistys on käynnistänyt syksyllä 2012 talkootyönä veden näkösyvyyden, lämpötilan ja veden korkeuden mittaamisen. ELY-keskuksen

asiantuntija on asentanut vedenkorkeuspaalun syyskuussa 2012 Komulahdenojan siltarumpuun.

Syksyllä 2012 käynnistetyllä Linnaseudun Leader-projektilla on toteutettu laaja ojavesikartoitus syksyn 2012 ja kevään ja kesän 2013 kuluessa.

Kuormituksen painottuminen kahteen suurimpaan ojaan on pystytty osoittamaan ja tarvittavat jatkotoimet kuormituksen rajoittamiseksi ovat käynnissä. Jatkohankkeen tausta, tarpeellisuus, tavoitteet ja tulokset

Linnaseutu ry:ltä anottava hanke päätettiin suunnitella, koska perustetun suojeluyhdistyksen tehtävänä on tehdä perusselvitystä ja parannustoimenpiteitä Kankaistenjärven kunnan säilyttämiseksi ja parantamiseksi. Kankaistenjärvi pienenä, puhtaana pidettynä latvavetenä on jäänyt aikaisemmin tutkimushankkeiden ulkopuolelle. Kuntien omat resurssit eivät kiristyvän kuntatalouden aikana riitä laajojen selvitystutkimusten tekemiseen, koska vailla perustutkimusta olevia järviä on vielä runsaasti.

Kankaistenjärven suojeluyhdistyksen omat resurssit ovat rajoitetut, koska jäsenmaksutuloista kertyy vain noin 2500 euroa. Yhdistys selvittää aktiivisesti myös muita rahoituslähteitä. Hämeenlinnan seudun luonnonsuojeluyhdistystä lähellä olevalta rahastolta on tarkoitus anoa vuodelle 2014 avustusta järven tutkimuksiin.

Nyt anottavana oleva hanke on tarpeellinen erityisesti siksi, että kuntien tekemä järven laadun seuranta rajoittuu lähinnä järviveteen, uimaveden laadunseurantaan ja veden happipitoisuuden seurantaan.

Yleisenä tavoitteena sekä Kankaistenjärven suojeluyhdistyksellä että sen toteuttamilla hankkeilla on tuoda lisätietoa järvestä sekä saattaa tieto nopeasti järven käyttäjille. Lyhyen ajan tavoitteena on myös hoito- ja kunnostusohjelman laatiminen Kankaistenjärvelle. Pitkän ajan tavoitteena on ylläpitää ja parantaa veden laatua.

Nyt esitettävällä hankkeella on tavoitteena saada lisäresursseja järveen laskevien ojavesien kartoitukseen sekä saada lisätietoja järven historiasta. Pohjasedimenttikairauksella määritetään järven historiaa pohjan kerrostuneisuuden ja kerrosten ravinteisuuden osalta.

Lisäksi laaditaan esiselvitys liittyen järven vedenpinnan korkeuteen.

Tavoitteena on ennallistaa järven pinnan tasoa kevyellä lupamenettelyllä.

## **7. Hankkeen sisältö, toimenpiteet ja aikataulu**

### **7.1. Ojavesitutkimus**

Tavoitteena on jatkaa vuonna 2012 aloitettua Kankaistenjärven ojavesikartoitusta. Uutena tehtävänä on selvittää nyt rakenteilla tai suunnitteilla olevien altaiden, patojen ja kosteikon puhdistusteho ravinteiden ja kiintoaineiden määrän vähentämisessä ojavesissä. Näytteenotto tehdään lähinnä kevään, kesän ja syksyn 2014 aikana. Näytteet analysoidaan Kokemäen seudun vesistön vesiensuojelulaboratoriossa.

Lisäksi selvitetään Komulahdenojan hygienisen kuormituksen alkuperää.

Saatuja tietoja hyödynnetään valuma-alue-toimenpiteiden suunnittelussa ja sijoittelussa.

Vesinäytteiden lisäksi määritetään virtaamat. Vesinäytteistä analysoidaan kiintoaine, sameus, sähkönjohtavuus, pH, happi, väri, kemiallinen hapenkulutus, kokanaistyyppi, NH<sub>4</sub>-typpi, kokonaisfosfori, fosfaattifosfori sekä osasta näytteistä bakteerit.

Kun ojavesinäytteitä on riittävästi eri vuosilta ja eri vuodenaajoilta, voidaan laskea järven kuormituksesta ravinnetaseet. Lisäksi voidaan tehdä jatkosuunnitelmat järven valuma-alueiden hoitamiseksi.

***Näytteenoton ja vesianalyysien kustannukset:  
Tehdyn tarjouksen mukaan sisältäen näytteenoton sekä tulosten  
raportoinnin yhteensä 3790 euroa.***

### **7.2. Kankaistenjärven sedimenttitutkimus**

Tavoitteena on selvittää Kankaistenjärven rehevyytilan muutoksia ja kehitystä viimeisen 100 vuoden aikana sedimentin piilevä-tutkimuksen avulla. Lisäksi sedimentin kerroksista määritetään fosfori, joka indikoi rehevyyttä ja ravinteisuutta.

Lisäksi voidaan selvittää sedimentin fosforin jakautumista järven eri alueilla.

Sedimenttitutkimuksen kerrosten iänmääritys ja synyaika tehdään radioaktiivisella Cs-137-menetelmällä.

Sedimenttitutkimus tehdään kesällä 2014 kesäkerrostuneisuuden aikana. Tutkimukset sekä piilevien että ravinteisuuden osalta raportoidaan syksyn 2014 aikana.

***Sedimenttitutkimuksen kustannus on 3820 euroa sisältäen tulosten  
raportoinnin.***

### **7.3. Kankaistenjärven vedenpinnan korkeuden ennallistaminen, esiselvitys**

Kankaistenjärven lähihistoriassa on sangen voimakkaita vaihteluita järven pinnankorkeudessa. Liian alhainen järven pinta on ongelmana etenkin loppukesästä.

Järven pinnankorkeutta on tarkkailtu 1980-luvulta lähtien. Nyt viikottain tehtävä mittau tehdään Kankaistenjärven suojeluyhdistyksen toimesta.

Nyt esitetään tilattavaksi konsulttityönä selvitystä, jolla selvitetään järven vedenpinnan vaihtelun historia ja mahdollisuudet kevyellä lupamenettelyllä padota järven purkuojana toimivaa Myllyojaa. Tavoitteena on nostaa loppukesän vedenpintaa muuttamatta keskivedenkorkeutta.

Tarkoitus on teettää esiselvitys ympäristö- ja vesirakentamiseen erikoistuneella konsultilla. Työn jälkeen on mahdollista laatia lupahakemus teknisine kuvineen padon rakentamiseksi.

***Vedenpinnan ennallistaminen, esiselvityksen teettäminen 3080 euroa***

### **7.4. Vedenpinnan ennallistamiseen liittyvät muut ostopalvelut**

Valmisteltaessa lupahakemusta vedenpinnan ennallistamiseksi joudutaan teettämään ostopalveluna patorakennelma-suunnitelmat. Lisäksi joudutaan tilaamaan ostopalveluina karttoja ja kopioita.

***Edellämainittuihin kuluihin on budjetoitu 900 euroa***

**7.5. Hankkeen kirjanpitokulut 400 euroa**

Hanke alkaa 15.10.2013

Hanke päättyy 31.12.2014

## 8. Hankkeen talous

### Hankkeen kustannukset:

Hankkeen rahalla maksettavat kustannukset	11 990 euroa
Hankkeen talkootyöllä maksettavat kulut	972,16 euroa
Hankkeen kustannukset yhteensä	12 962,16 euroa

### Hankkeen rahoitus:

Linnaseutu ry ltä anottava tuki	11 665,95 euroa
Hakijan omarahoitusosuus rahana	324,05 euroa
Hakijan talkootyönä maksama osuus	972,16 euroa

### Anotut tukiprosentit:

Tuki Linnaseudun kautta (Linnaseutu ry:n osuus käsittää tuen Eulta valtiolta sekä kuntarahoituksen)	90 %
Hakijan rahoitusosuus rahana	2,5%
Hakijan rahoitusosuus talkootyönä	7,5%

## 9. Organisaatio ja johtaminen sekä seurantaryhmä

Hankkeen vastuullisena johtajana toimii Kankaistenjärven suojeluyhdistyksen puheenjohtaja Rauno Kattelus yhdessä yhdistyksen hallituksen kanssa. Hankkeen käytännön toteuttamisesta vastaa Pekka Honkala, hankkeen talousvastaavana on yhdistyksen taloudenhoitaja Jarmo Holma. Hankkeen kirjanpidon hoitaa tilitoimisto Taloushallinto Vähätiitto OY.

Hankkeelle ei valita sen koosta johtuen seurantaryhmää. Hanketta koordinoi suojeluyhdistyksen hallitus.



## **10. Hankkeen seuranta, raportointi ja tiedottaminen**

Hankkeen toteuttaminen alkaa 15.10.2013 ja se päättyy vuoden 2014 lopussa. Hankkeen operatiivinen toiminta lopetetaan lokakuun 2014 loppuun mennessä.

Hankkeesta tehdään rahoittajalle pyydetyt väliraportit sekä toiminnasta että taloudesta. Suojeluyhdistyksen hallitus seuraa hankkeen toteutumista kokouksissaan.

Hankkeesta laaditaan loppuraportti. Hankkeen tuloksia esitellään hankkeeseen kuuluvassa tiedotusosiossa (kohta 7.3.) ja yhdistyksen www-sivuilla. Hankkeen tiedottamisesta sopii hankesihteeri yhdessä yhdistyksen puheenjohtajan kanssa.

## **11. Hankesuunnitelman tiivistelmä**

### ***”Kankaistenjärvi kuntoon 2013-2014”***

*Hankkeen toteuttaja: Kankaistenjärven suojeluyhdistys ry.*

*Hankkeen arvo 12 962,16 euroa*

#### **Tiivistelmä:**

*Jatketaan yhdistyksen ensimmäistä hanketta siten, että konsulttityönä vesilaboratorion toimesta jatketaan järven kuormituksen kartoittamista syksyn 2013 ja kevään 2014 aikana.*

*Kesällä 2014 tehdään pohjasedimenttitutkimus. Pohjasedimenttitutkimus tuo tietoa järven rehevöitymishistoriasta noin 100 vuodelta.*

*Konsulttityönä teetetään esiselvitys, saadaan selville järven vedenpinnan vaihtelu ja mahdollisuudet lupamenettelyllä padota järvestä lähtevää Myllyojaa.*

*Suojeluyhdistyksen jäsenet osallistuvat talkootyöllä hankkeeseen auttamalla näytteenottoa ja vedenpinnan ennallistamisen kenttätöitä.*

*Hanke on osa laajempaa kokonaisuutta, jonka tehtävänä on laatia Kankaistenjärvelle ”hoito- ja käyttösuunnitelma”.*