



# Kauklaistenjärven hoito- ja käyttösuunnitelma

Henri Vaarala



# PYHÄJÄRVI INSTITUUTTI

Pyhäjärvi-instituutin raportteja

Sarja C nro 3

Eura 2008

Pyhäjärvi-instituutti, Ruukinpuisto, Sepäntie 7

27500 Kauttua (EURA)

Puh. (02) 838 0600, fax (02) 838 0660

sähköposti: [p-i@pyhajarvi-instituutti.fi](mailto:p-i@pyhajarvi-instituutti.fi)

[www.pyhajarvi-instituutti.fi](http://www.pyhajarvi-instituutti.fi)

Kannen kuva: Kauklaistenjärven kaislasaarekkeita, Pyhäjärvi-instituutin kuva-arkisto

Kartat sivu 3, 4 ja 22 © Maanmittauslaitos, lupa nro 127/MML/08

Kartta sivu 6 © Affecto Finland Oy, Lupa L7549/08

ISBN 978-952-9682-47-8 (nid.)

ISBN 978-952-9682-45-4 (pdf)

ISSN 1459-5788

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>ESIPUHE</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>KAUKLAISTENJÄRVEN SIJAINTI JA SUOJELUTILANNE</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>KAUKLAISTENJÄRVEN KEHITYS JA NYKYTILA</b> .....	<b>5</b>
3.1	VALUMA-ALUE JA KUORMITUS .....	5
3.2	VEDENLAATU .....	7
3.3	LINNUSTO.....	7
3.4	KASVILLISUUS .....	8
3.5	METSÄSTYS, RIISTA JA PEDOT.....	10
3.6	KALASTO.....	11
3.7	JÄRVEN JA RANTOJEN HOITO JA KÄYTTÖ .....	11
3.8	MATKAILU .....	12
<b>4</b>	<b>HOIDON JA KÄYTÖN TAVOITTEET</b> .....	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>HOITOTOIMENPITEET JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI</b> .....	<b>14</b>
5.1	ULKOISEN KUORMITUKSEN VÄHENTÄMINEN .....	14
5.2	VEDENPINNAN SÄÄTELY .....	15
5.3	RUOPPAUKSET .....	17
5.4	VESIKASVIEN NIITOT.....	20
5.5	L AidunNUS .....	20
5.6	PIENPETOJEN METSÄSTYS .....	22
5.7	KAUKLAISTENJÄRVEN KÄYTTÖ .....	23
<b>6</b>	<b>AIKATAULU JA KUSTANNUKSET</b> .....	<b>24</b>
6.1	ULKOISEN KUORMITUKSEN VÄHENTÄMINEN .....	25
6.2	VEDENPINNAN SÄÄTELY .....	25
6.3	RUOPPAUKSET .....	25
6.4	VESIKASVILLISUUDEN NIITOT.....	26
6.5	LaidunNUS .....	27
6.6	PIENPETOJEN METSÄSTYS .....	28
<b>7</b>	<b>YHTEENVETO</b> .....	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>LÄHDELUETTELO</b> .....	<b>31</b>

## LIITTEET

Liite 1 Työryhmä

Liite 2. Suojelupäätöksen tiivistelmä

Liite 3. Kauklaistenjärven pesivän vesi- ja lakkilinnuston parimäärät 1982–2006

Liite 4. Kauklaistenjärven kasvillisuusluettelo

Liite 5 Yleisötilaisuudessa 16.1.2008 esille tulleita asioita

Liite 6 Yksityisten ihmisten kommentti hoito- ja käyttösuunnitelmaan

# 1 Esipuhe

Lapin kunnan alueella sijaitsee kaksi merkittävää lintukohdetta: Kauklaistenjärvi ja Saarnijärvi, jotka ovat lintuvesien suojeluohjelmassa. Kauklaistenjärvelle on perustettu suojelualue 29.12.2005.

Tätä hoito- ja käyttösuunnitelmaa varten perustettiin työryhmä (liite 1), joka ohjasi kirjoitustyötä ja antoi omaa asiantuntija-apuaan varsinaisen suunnitelman kirjoittajalle. Suunnitelma toteutettiin osana Pyhäjärvi-instituutin koordinoimaa Etelä-Satakunnan neljän järven kunnostus -hanketta. Muita kohdejärviä hankkeessa olivat Eurajoen Lutanjärvi, Lapin Narvijärvi sekä Euran, Eurajoen ja Lapin kuntien alueella sijaitseva Turajärvi. Hankkeen toteutusaika oli 1.1.2006- 29.2.2008. Hankkeen rahoitus tuli EU:n Tavoite 2 -ohjelmasta Lounais-Suomen ympäristökeskuksesta (EAKR ja kansallinen rahoitus), Euran, Eurajoen ja Lapin kunnilta, järvien yhdistyksiltä, Eurajoen - Lapinjoen kalastusalueelta sekä Turajärven osakaskunnalta.

Tässä hoito- ja käyttösuunnitelmassa pohditaan Kauklaistenjärven kestäväää käyttöä merkittävänä lintuvetenä virkistyskäytön ja ympäröivän valuma-alueen käyttäjien ja eri asiantuntijoiden näkökulmien vuorovaikutuksessa. Suunnitelmaa tehtäessä otettiin huomioon paikallisten asukkaiden tarpeet ja toiveet niin työryhmätyössä kuin avoimessa yleisötilaisuudessa.

Suunnitelmassa annetaan lukijalle lyhyt kuvaus Kauklaistenjärven nykytilasta ja luontoarvoista. Näiden pohjalta annetaan hoito-ohjeita ja arvioidaan niiden merkitystä järvelle niin lintuvetenä kuin virkistyskäyttökohteena. Suositeltavia toimenpiteitä järven tilan vakiinnuttamiseksi tai parantamiseksi ovat mm. vedenpinnan nosto ja kuormituksen vähentäminen maatalouden erityisympäristötukia hyväksi käyttäen. Muita tärkeitä kunnostustoimia ovat ruoppaukset, vesikasvien niitot, pienpetojen metsästys ja laidunnusalueiden lisääminen.

Pyhäjärvi-instituutti ja työryhmä kiittää Etelä-Satakunnan neljän järven kunnostus -hankkeen puolesta kaikkia Kauklaistenjärven hoito- ja käyttösuunnitelman sisältöön vaikuttaneita paikallisia ja muita henkilöitä. Erityiskiitos kuuluu hanketta rahoittaneille tahoille.

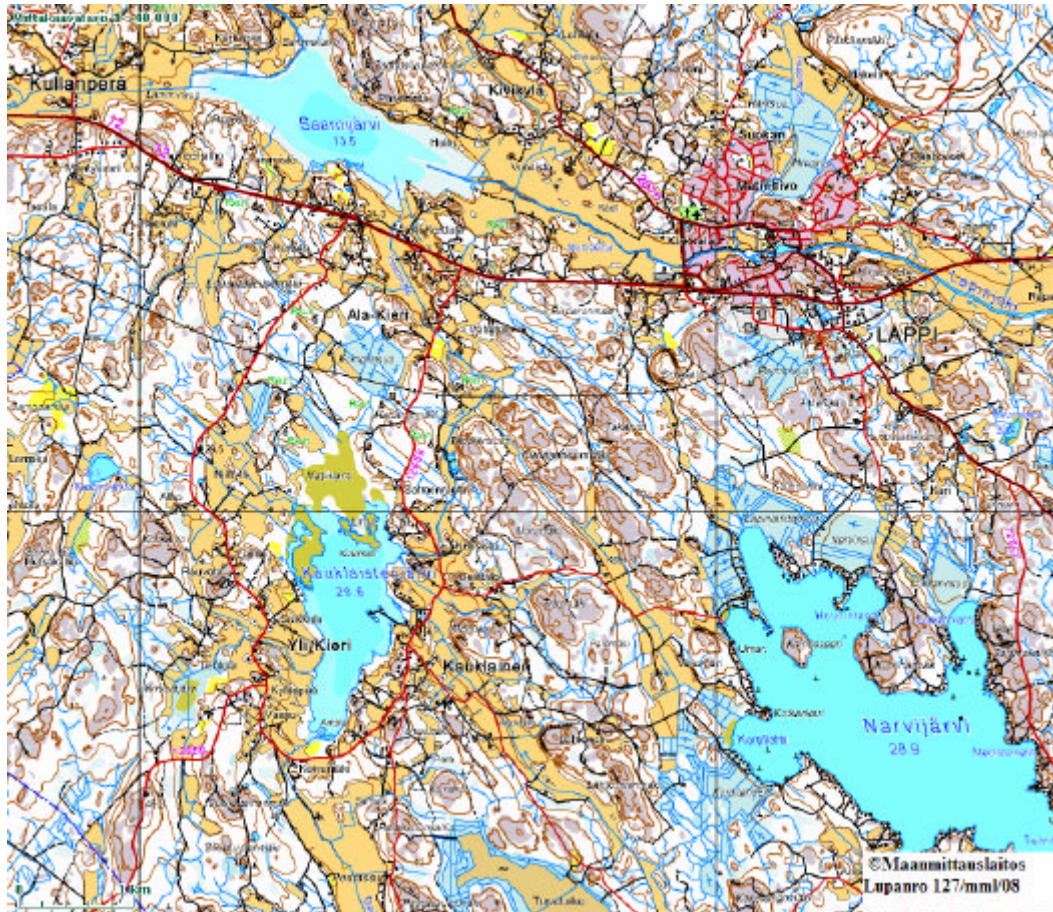
Kaustualla 29.1.2008

Teija Kirkkala  
toiminnanjohtaja  
Pyhäjärvi-instituutti

Mika Lehtinen  
työryhmän  
puheenjohtaja

## 2 Kauklaistenjärven sijainti ja suojelutilanne

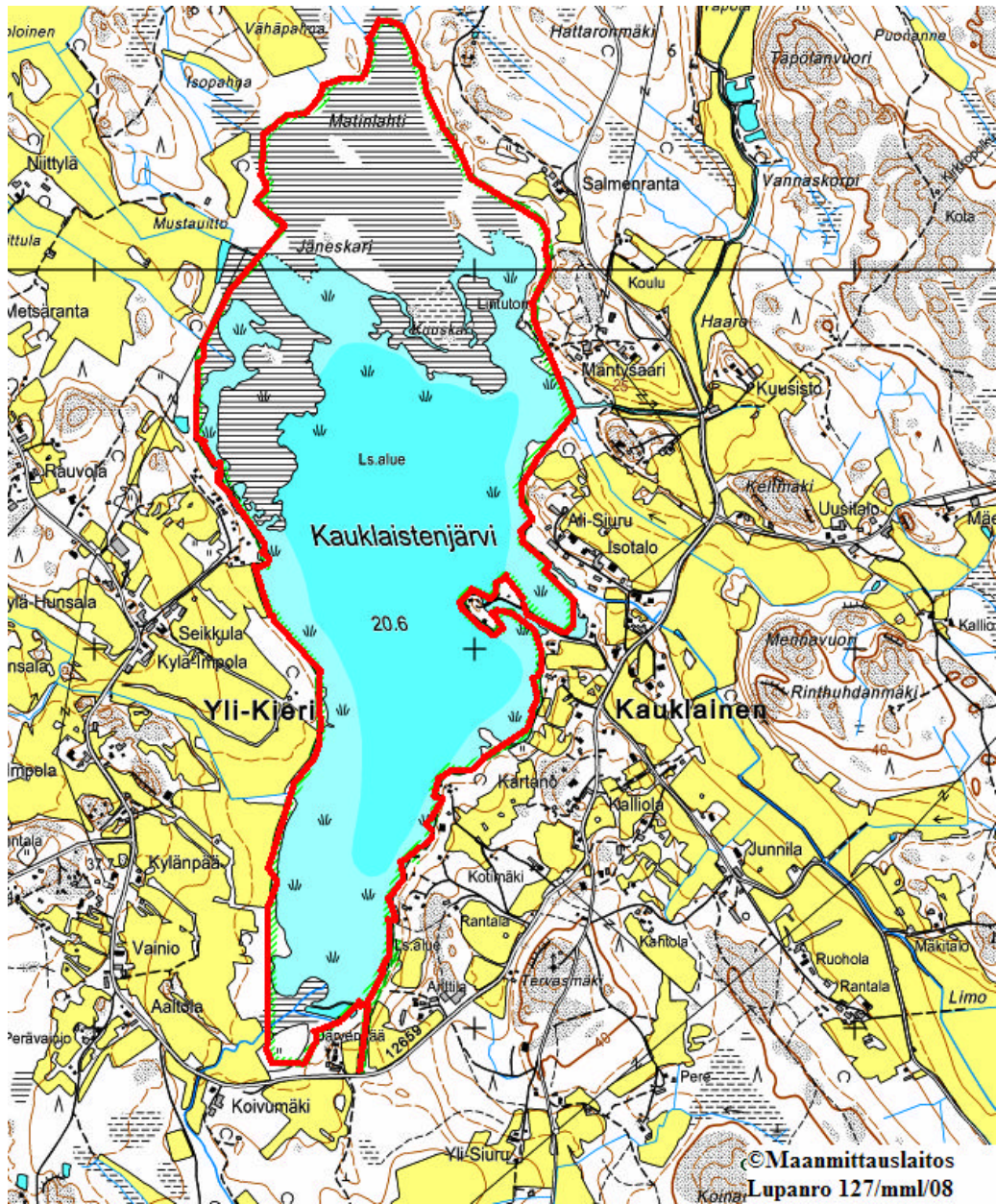
Kauklaistenjärvi sijaitsee Etelä-Satakunnassa Lapin kunnassa, Lapin keskustaajamasta n. 4,5 km lounaaseen. Järvi löytyy topografikartalta nro: 1134, Kokemäki. Järven ympärillä on kaksi kylää, Yli-Kieri ja Kauklainen (kuva 1). Kauklaistenjärvi kuuluu Eurajoen-Lapinjoen vesistöalueeseen.



Kuva 1. Kauklaistenjärven sijainti

Kauklaistenjärvi kuuluu valtioneuvoston 3.6.1982 hyväksymään lintuvesisuojaohjelmaan (alue: Kauklainen ja Saarnijärvi LVO 020058). Kauklaistenjärvi on perustettu luonnonsuojelualueeksi Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 29.12.2005 päivätyllä päätöksellä (Dno LOS-2005-L-609-251) (liite 2.). Suojelualuetta laajennettiin 6.3.2006 annetulla päätöksellä 0,5 hehtaaria. Suojelualan pinta-ala on 144,5 hehtaaria. Luonnonsuojelualue on esitetty kuvassa 2.





Kuva 2. Kauklaistenjärven luonnonsuojelualue

### 3 Kauklaistenjärven kehitys ja nykytila

Kauklaistenjärven vedenpintaa on laskettu 1920-luvulla n. 60 cm. Laskun jälkeen on vesialueen kooksi arvioitu 78 ha (Turun- ja Porin läänin maaherranvirasto, 1921). Järven rantamaat olivat viljelyksessä jo ennen pinnan laskua, jolla saatiin lisää viljelysalaa. Työryhmän jäsenten tiedon mukaan 1950-luvulla laadittiin suunnitelma Kauklaistenjärven kuivattamiseksi. Hanke ei kuitenkaan toteutunut kustannussyistä.

Kauklaistenjärven nykytilaa on selvitetty vuonna 2003 (Salmi, P. 2006). Suurin osa seuraavista nykytilatiedoista perustuu tähän selvitykseen. Tässä suunnitelmassa nykytilatutkimuksen tulokset esitetään pääpiirteittäin. Järven avoveden pinta-ala on 67 ha ja sitä ympäröi 43 hehtaarin saraluhdat ja ruovikot. Järven keskisyvyys on 0,7 metriä ja suurin syvyys vain 1,3 metriä. Kauklaistenjärvellä ei ole toimivaa osakaskuntaa, vaan järvi on jaettu tilojen kesken. Kaikkiaan vesi- ja rantaluhta-alueella on 41 omistajaa.

#### 3.1 Valuma-alue ja kuormitus

Kauklaistenjärvi kuuluu Eurajoen-Lapinjoen vesistöalueeseen. Järven valuma-alue on 30,1 km<sup>2</sup> (kuva 3) ja sen järvisyys on 3 %. Valuma-alueella on kaksi pientä järveä, lähes umpeenkasvanut Kaatmojärvi (n. 3,5 ha) sekä Ojajärvi (18 ha). Suurin osa (56 %) valuma-alueesta on metsää ja metsäksi ojitettua suota. Peltoa valuma-alueesta on 14 %. Järven valuma-alueella on myös n. 70 ha turvetuotantoalue (Salmi, P. 2006).

Kauklaistenjärveen laskee neljä merkittävää ojaa: Kaatmo-, Kirvelän-, Ojajärven- ja Vikkajanoja. Järveen laskee lisäksi pienempiä pelto- ja metsäoimia. Kauklaistenjärven vedet laskevat Haarojoen kautta toiseen lintuveteen Saarnijärveen, josta vedet kulkevat Lapinjokea pitkin Selkämereen.

Kauklaistenjärvelle tehtiin vuonna 2003 kuormitusselvitys (Salmi, P. 2006). Järven suurin ravinnekuorma tulee maa- ja metsätaloudesta sekä luonnonhuuhtoumasta. Muita kuormittajia ovat haja-asutus, turvetuotanto sekä ilmalaskeuma. Maatalouden ravinnekuormitus korostuu, koska viljelysmaat sijaitsevat lähellä järven rantaviivaa sekä järveen laskevien ojien varressa. Ravinnetaselaskelman mukaan ulkoisen fosforikuormituksen määrästä lähes 70 % pidättyy järven sedimenttiin ja kasvillisuuteen (Salmi, P. 2006). Sisäisen kuormituksen myötä pohjasedimenttiin sitoutuneet ravinteet pääsevät takaisin kiertoön järven vesipatsaaseen. Sisäisen kuormituksen osuutta kokonaiskuormituksesta ei tunneta tarkasti.





Kuva 3. Kauklaistenjärven valuma-alue



## 3.2 Vedenlaatu

Lounais-Suomen ympäristökeskus on seurannut Kauklaistenjärven vedenlaatua säännöllisesti vuodesta 1992 lähtien. Näytteitä on otettu avovesikaudella ja loppupalvesta. Vedenlaadun kuvaus perustuu Salmen (2006) selvitykseen.

Kauklaistenjärvi on rehevä ja matala järvi. Ravinnepitoisuudet ovat olleet laskusuunnassa viime vuosina. Kesänaikaisten kokonaisfosforipitoisuuksien keskiarvo on ollut 42 µg/l ja Kokonaistyyppipitoisuuksien 961 µg/l. Myös levien määrää kuvastava *α*-klorofylli on ollut laskusuunnassa ja suuria leväongelmia järvellä ei ole havaittu.

Kauklaistenjärvi kärsii talvisin happiongelmistä, joka voivat johtaa sisäiseen kuormitukseen. Mataluudesta johtuen järvi jäätyy kovimpina pakkastalvina pohjia myöden, joka voi aiheuttaa myös sisäistä kuormitusta. Korkeimmat ravinnepitoisuudet onkin mitattu talvinäytteistä. Kesäisin happiongelmiä ei järvellä ole. Talviset happiongelmat ovat uhka etenkin kalastolle. Kauklaistenjärvellä havaitut pH-arvot ovat olleet kesällä keskimäärin 6,7. Talvisin pH-arvot ovat hieman alhaisemmat. Pitkällä aikajänteellä katsottuna Kauklaistenjärven pH-arvot ovat nousseet, joka osin johtuu kesäaikaisen tuotannon kasvusta, kuten vesikasvien runsastumisesta. Kauklaistenjärven veden puskurointikyky on hyvä, joten happamoitumisongelmaa järvellä ei ole odotettavissa. Kauklaistenjärven vesi on väriltään ruskehtavaa, joka johtuu mm. runsaasta kiintoainekuormasta järven valuma-alueelta.

## 3.3 Linnusto

Kauklaistenjärven linnustoa on seurattu aktiivisesti 1980-luvulta lähtien (Vasko, V. ym. 2006). Rauman seudun lintuharrastajat teki Kauklaistenjärven linnustoselvityksen Etelä-Satakunnan neljän järven kunnostushankkeessa vuonna 2006, johon seuraavat linnustotiedot perustuvat. Selvityksen mukaan järvellä pesi vuonna 2006 33 vesi- ja rantalinnustoon kuuluvaa lajia. Vesilintulajeja näistä oli 13, joiden parimäärä oli yhteensä 124.

Rehevä Kauklaistenjärvi on alueellisesti merkittävä lintujärvi. Etelä-Satakunnan seudulla se on Otajärven jälkeen lajistoltaan ja parimääriltään toiseksi merkittävien lintukohde (Vasko, V. 2006). Kauklaistenjärvi on merkittävä etenkin vaateliaille vesilinnuille, loppilinnuille ja ruovikkolajeille. Järvellä esiintyy yksi uhanalaiseksi luokiteltu laji, naurulokki ja kolme silmälläpidettäväksi luokiteltua lajia (kaulushaikara, ruskosuohaukka ja viiksitimali). Lisäksi pesimälinnustoon kuuluvat kuikka, mustakurkku-uikku, kaulushaikara, laulujoutsen, ruskosuohaukka, luhtahuitti, kurki, kalatiira ja pikkulokki ovat lintudirektiiviin liitteeseen I kuuluvia lajeja (Vasko, V. 2006). Kauklaistenjärven pesimälinnusto vuonna 2006 on esitetty taulukossa 1.

Suojelullisesti arvokkaista levähtävistä lintulajeista Kauklaistenjärvellä tavataan säännöllisesti ainakin joutsen, uivelo, suokukko, liro, mustaviklo, kalatiira ja lapintiira (Vasko, V. 2006).

Telkkä on selvästi runsastunut Kauklaistenjärven linnustossa viimeisten kahden vuosikymmenen aikana (liite 3.). Uutena pesimälajina vuonna 2006 havaittiin merihanhi. Kuikka ja laulujoutsen ovat jo vakituisia pesijöitä järvellä. Sen sijaan mustakurkku-uikku, haapana, lapasorsa ja tukkasotka näyttävät harventuvan Kauklaistenjärven pesimälinnustossa. Vesilinnuston parimäärä vuonna 2006 oli runsaslukuisin sitten vuoden 1982, mikä saattaa osin johtua parantuneesta selvitystehosta. Rantaniittyjen lajeista liro, punajalkaviklo ja keltävästäräkki ovat harventuneet.

**Taulukko 1.** Kauklaistenjärven pesimälinnuston parimäärät vuoden 2006 laskennoissa, parimäärien arviointimenetelmät sekä uhanalaisuus Suomessa (Rassi ym. 2001) ja esiintyminen lintudirektiivin I-liitteen lajilistassa (DI). Arviointimenetelmissä r = reviirikartoitus, roomalaisin numeroin on ilmaistu laskentakerran numero, johon parimääräarvio perustuu (I = 1.5., II = 11.5. ja III = 25.5.). Uhanalaisuusluokituksessa (UHEKS) on mainittu myös silmälläpidettävät lajit, joita ei lasketa uhanalaisiksi, mutta joiden tarkkailu on aiheellista kannan kehityksen tai koon perusteella. Lisäksi on mainittu alueellisesti uhanalaiset lajit. VU = vaarantunut, NT = silmällä pidettävä ja RT = alueellisesti uhanalainen laji.

VESI- JA RANTALINNUT	PARIMÄÄRÄ	MENETELMÄ	DI	UHEKS
Kuikka <i>Gavia arctica</i>	1	r	X	
Härkälintu <i>Podiceps grisegena</i>	10	r		
Mustakurkku-uikku <i>Podiceps auritus</i>	1	r	X	
Kaulushaikara <i>Botaurus stellaris</i>	1	r	X	NT
Laulujousen <i>Cygnus cygnus</i>	1	I	X	
Merihanhi <i>Anser anser</i>	1	I		
Haapana <i>Anas penelope</i>	5	I		
Tavi <i>Anas crecca</i>	10	II		
Sinisorsa <i>Anas platyrhynchos</i>	14	I-II		
Lapasorsa <i>Anas clypeata</i>	2	III		
Punasotka <i>Aythya ferina</i>	7	II		
Tukkasotka <i>Aythya fuligula</i>	18	II		
Telkkä <i>Bucephala clangula</i>	42	I		
Ruskosuohaukka <i>Circus aeruginosus</i>	1	r	X	NT
Luhtakana <i>Rallus aquaticus</i>	3	r		
Luhtahuitti <i>Porzana porzana</i>	2	r	X	
Nokikana <i>Fulica atra</i>	12	r		
Kurki <i>Grus grus</i>	8	r	X	
Taivaanvuohi <i>Gallinago gallinago</i>	5	r		RT
Metsäviklo <i>Tringa ochropus</i>	3	r		
Rantasipi <i>Actitis hypoleucos</i>	1	r		
Pikkulokki <i>Larus minutus</i>	3	III	X	
Naurulokki <i>Larus ridibundus</i>	122	II		VU
Harmaalokki <i>Larus argentatus</i>	1	II		
Kalatiira <i>Sterna hirundo</i>	1	II	X	
Keltävästäräkki <i>Motacilla flava</i>	4	r		RT
Västäräkki <i>Motacilla alba</i>	10	r		
Satakieli <i>Luscinia luscinia</i>	2	r		
Ruokokerttunen <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	61	r		
Rytikerttunen <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	6	r		
Viiksitimali <i>Panurus biarmicus</i>	1			NT
Punavarvunen <i>Carpodacus erythrinus</i>	8	r		
Pajusirkku <i>Emberiza schoeniclus</i>	27	r		

### 3.4 Kasvillisuus

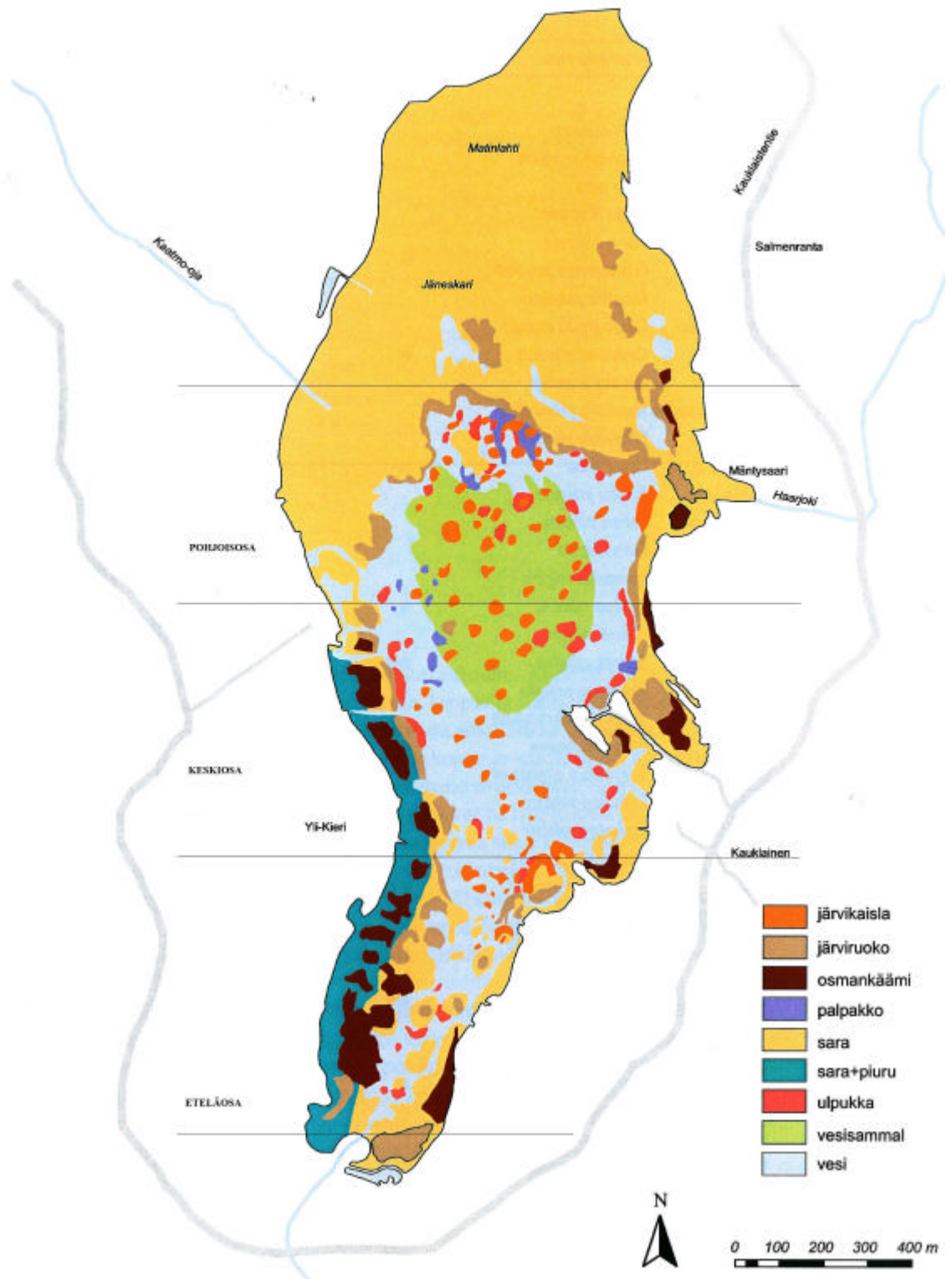
Kauklaisten kasvillisuus on kartoitettu vuonna 2003 (Salmi, P. 2006). Aikaisemmat selvitykset ovat vuosilta 1987 ja 1990. Aikaisemmissa selvityksissä havaittu Kauklaistenjärven kasvillisuuden niukkalajisuus ja lajisto yleensä viittasi rehevyyteen ja umpeenkasvun.

Salmen (2006) tekemän kasvillisuuskartoituksen (kuva 4.) mukaan järvellä esiintyy 55 vesi- ja rantakasvilajia (liite 4). Varsinaisia vesikasveja havaittiin vain runsas 20. Valtalajeina kasvillisuudessa ovat leveäosmankäämi, järviruoko, järvikaisla ja sarakasvillisuus. Lajiston perusteella Kauklaistenjärvi tyyppitellään runsasravinteiseksi osmankäämi-sarpiojärveksi.

Järveä ympäröi laajat rantaluhdat. Vesirajan läheisyydessä kasvavat järven ympäri runsaina osmankäämi, järviruoko sekä järvikaisla. Järvialtaalla on runsaasti järvikaislasaarekkeita. Myös sarasaarekkeet kuuluvat järvialtaaseen. Avovesialueen kasvillisuussaarekkeet liikkuvat keväisten jäälauttojen mukana. Suurin avovesialue on järven keskiosassa. Järven eteläpää on kesäisin lähes läpipääsemätöntä sarakasvustoa ja se on kasvamassa umpeen. Saarekkeissa kasvaa myös pensaita ja puita. Eteläosassa avovesialueet ovat ulpukan, vitojen ja palpakkojen valtaamia. Matalissa rantavesissä kelluslehtisistä kasveista valtalajeina ovat ulpukka ja vidat. Palpakot ovat runsaana järven pohjoispäässä, mutta ne ovat valtaamassa elintilaa koko järvialueelta. Paikoittain myös sammalet ovat runsaina järven pohjoispäässä. Matalan veden aikaan sammalet kasvavat paikoittain pintaan saakka.

Kesällä 2007 tehtyjen havaintojen mukaan järven kasvillisuus on lisääntynyt huomattavasti vuoden 2003 tilanteeseen verrattuna. Palpakkokasvusto on runsastunut järven avovesialueella ja järven eteläpäässä uistinviita on vallannut kaikki avovesialueet.

Kauklaistenjärvi on kasvillisuudeltaan epäsäännöllisen mosaiikkimainen, kasvillisuussaarekkeiden muodostama kosteikkovesialue. Kauklaistenjärven uhkana on kasvillisuuden muutosten perusteella umpeenkasvu lisääntyneen ravinne- ja kiintoainekuorman seurauksena.



Kuva 4. Kauklaistenjärven kasvillisuuskartta 2003 (Salmi, P. 2006). Karttaan merkitty pohjois-, keski- ja eteläosa-alueet, joita tässä suunnitelmassa tarkoitetaan.

### 3.5 Metsästys, riista ja pedot

Kauklaistenjärvellä metsästysoikeus on Lapin metsästyshoito- ja ampumaseuralla. Seura on toiminut vuodesta 1925 lähtien ja sen toiminta on ollut aktiivista Kauklaistenjärvellä ja sen lähialueilla. Pienpetometsästys Kauklaistenjärven alueella



tapahtuu loukkupyynnä ja luola- sekä ajavaa koira apuna käyttäen ampumalla. Pienpetoja metsästää aktiivinen muutaman metsästäjän ryhmä. Vesilintumetsästy keskittyy järven pohjoisosaan. Vesilintumetsästyksen osallistuu aloituspäivinä noin 20 henkilöä, mutta sen jälkeen metsästäjämäärät ovat pienempiä koko metsästykskauden loppuun saakka. Hirvieläimiä metsästetään järven ympäristössä, mutta harvemmin suojelualan sisällä.

Riistaelimistä yleisimmät ovat: metsäjänis (*Lepus timidus*), rusakko (*Lepus europaeus*), hirvi (*Alces alces*), metsäkauris (*Capreolus capreolus*), valkohäntäpeura (*Odocoileus virginianus*).

Vesilintumetsästy kohdistuu pääasiassa sinisorsaan (*Anas platyrhynchos*). Tiedot perustuvat Lapin metsästyshoito- ja ampumaseuralta ja työryhmän jäseniltä saatuihin tietoihin.

Kauklaistenjärvellä pienpedoista esiintyy ainakin minkki (*Mustela vison*), supikoira (*Nyctereutes procyonoides*), kettu (*Vulpes vulpes*), mäyrä (*Meles meles*) ja saukko (*Lutra lutra*). Myös näätä (*Martes martes*) vieraillee ruokailumatkoillaan Kauklaistenjärvellä. Alueelta metsästetään parikymmentä supikoiraa vuosittain. Minkkejä saadaan saaliiksi muutama ja kettuja 10–20 yksilöä vuosittain. Metsästäjiltä saatujen tietojen mukaan alueella ei enää ole paljon minkkejä vaan ne on saatu metsästyksellä kuriin. Minkki voi jo näyttäytymisellään karkoittaa vasta pesimäpaikkoja etsivät linnut.

### 3.6 Kalasto

Kauklaistenjärven kalastoa ei ole tutkittu. Järven ranta-asukkaiden mukaan kalastoon kuuluvat ainakin ahven (*Perca fluviatilis*), hauki (*Esox lucius*), ruutana (*Carassius carassius*). Särkeä (*Rutilus rutilus*) tavataan hyvin harvoin. Järven mataluudesta ja talvisista happiongelmistä johtuen järven kalakanta todennäköisesti vaihtelee. Järvellä oli kalakuolemia talvella 2003. Todennäköisesti Kauklaistenjärveen nousee kaloja kevättulvien aikaan Haarojokea pitkin Lapinjoesta. Yleisimpiä tällaisia lisääntymisvaelluksia tekeviä lajeja ovat ahven, hauki ja särki, joka ei ilmeisesti kuitenkaan Kauklaistenjärveen nouse. Kalat kutevat ja elävät järvessä kesän ja happiolojen heikentyessä voivat palata jokeen syys- ja talvitulvien aikaan. Järvellä harjoitetaan hieman virkistys- ja kotitarvekalastusta vapavälinein ja katiskoilla.

### 3.7 Järven ja rantojen hoito ja käyttö

Kauklaistenjärven rannoilla, alle 100 metriä rannasta, on 16 vapaa-ajan asuntoa ja 3 vakituista asuntoa. Kaikkiaan valuma-alueella on 26 vapaa-ajan asuntoa ja 81 vakituista asuntoa (suullinen tieto, Aro T.). Järven läheisyydessä on kaksi kylää: Kauklainen ja Yli-Kieri. Kylissä ei ole seutukaavan lisäksi voimassa olevia kaavoja.

Järvellä ei ole yleistä uima- eikä venerantaa. Järvellä ei ole merkittävää vesiliikennettä vaan se rajoittuu soutuveneilyyn. Virkistyskäyttö Kauklaistenjärvellä keskittyy uimiseen omassa rannassa, vähäiseen kalastukseen, lintujen seurantaan (luontoretkeilyyn) ja metsästyksen.

Kauklaistenjärven pohjoispäässä on lintutorni, joka on kyläläisten ja lähialueen lintuharrastajien aktiivisessa käytössä (kts. kohta 3.8.).

Kauklaistenjärvellä harjoitetaan metsästyä joka toinen vuosi. Metsästy keskittyy vesilintujen metsästyksen järven ja suojelualan pohjoisosiin.

Järven rantoja on ruopattu oman koti- tai mökkirannan virkistyskäytön parantamiseksi. Osin ruoppaukset ovat olleet laajoja, mutta pääosin pieniä uimapaikkaruoppauksia.

Järjestelmällistä vesikasvien niittoa ei Kauklaistenjärvellä ole toteutettu. Omien rantojen niittoa ovat toteuttaneet rannanomistajat. Järven pohjoispäästä on muutamana viime talvena niitetty järviruokoa Lounais-Suomen ympäristökeskuksen Ruovikko-projektin toimesta. Kauklaistenjärven luonnonsuojelualueella kasvien niitto on kielletty. Rauhoitusmääräyksistä poikkeamiseen tarvitaan Lounais-Suomen ympäristökeskuksen lupa.

Rauhoitusmääräykset eivät ole esteenä sellaiselle järven kunnostushankkeelle, jotka säilyttävät tai parantavat järveä lintuvetenä (LOS, päätös 29.12.2005, Dn:o 2005-L-609-251).

### **3.8 Matkailu**

Rauman seudulla on monipuolinen luontomatkailuverkosto. Kauklaistenjärven pohjoisrannalle on rakennettu lintutorni, joka on aktiivisessa käytössä. Jokavuotinen Tornien taisto käydään myös Kauklaistenjärvellä. Lintutornille on opastus Rauma-Tampere -tieltä. Lintumatkailullisesti Kauklaistenjärvellä on potentiaalia, yhteistyössä muun Rauman seudun luontomatkailun kanssa.

## 4 Hoidon ja käytön tavoitteet

Kauklaistenjärven rehevöitymiskehitys ja umpeenkasvu ovat heikentäneet järven monimuotoisuutta. Vedenpinnan lasku 1920-luvulla on ollut alkusysäys järven rehevöitymiskehitykselle. Järven tilan kehitys on uhka järven lintuvesiarvolle sekä virkistyskäytölle. Avoimien rantojen lajeille kuten lirolle, punajalkaviklolle ja keltavästäräkille järven merkitys on rehevöitymisen ja umpeenkasvun seurauksena vähentynyt, mutta sitä olisi mahdollista kohottaa kunnostamistoimenpiteillä (Vasko, V. 2006). Työryhmän mielestä kasvillisuuden monipuolisuus on heikentynyt viime vuosikymmeninä. Varsinaisia vesikasvilajeja Kauklaistenjärveltä löytyi vuoden 2003 selvityksessä vain runsas 20 (Salmi, P. 2006). Suurin syy järven umpeenkasvuun ja sitä kautta monimuotoisuuden heikkenemiseen on todennäköinen ulkoisen kuormituksen lisääntyminen koko järvioltaan valuma-alueella.

Lintuvesien kunnostuksessa pääasiallisen keinona on lisätä tai säilyttää avovesialueita niittämällä kasvustoa, kaivamalla lammikoita sekä nostamalla vedenpintaa (Ulvi & Lakso 2005).

Kauklaistenjärven hoidon ja käytön tavoitteet on yleisellä tasolla määritelty valtioneuvoston hyväksymässä lintuvesien suojeleohjelmassa. Tämän hoito- ja käyttösuunnitelma tavoitteena on säilyttää Kauklaistenjärven suojelualan monimuotoisuus lintu- ja luontokohteena ja huomioida virkistys- ja maankäytön tarpeet ja tavoitteet. Tavoitteena on ylläpitää tai parantaa lintujen elinoloja niin, ettei suojelun tavoitteille aiheudu haittaa. Kauklaistenjärven hoidon ja käytön tavoitteena on myös ottaa huomioon kalastuksen, metsästyksen, veneilyn, retkeilyn ja maanviljelyn erityistarpeet.

## 5 Hoitotoimenpiteet ja vaikutusten arviointi

Kauklaistenjärvestä on muodostunut ihmisen toiminnan tuloksena pinnanlaskun myötä matala rehevä lintujärvi. Rehevoitymistä on kiihdyttänyt valuma-alueen maankäytön tehostaminen, joka on lisännyt ulkoista kuormitusta. Hoitotoimet on kohdistettava niin itse järvioltaaseen kuin järven valuma-alueelle. Hoitotoimia suunniteltaessa on otettu huomioon lintuvesiarvot, niiden säilyttäminen tai parantaminen sekä virkistyskäyttöarvot suojelun ehdoilla. Seuraavaksi esitettävät toimenpiteet perustuvat nykytilaselvityksen (Salmi, P. 2006) ja linnustonselvityksen (Vasko, V. 2006) pohjalta tehtyihin johtopäätöksiin.

Salmen (2006) tekemän kyselyn mukaan järven käyttäjien mielestä haitallisia muutoksia Kauklaistenjärvestä olivat umpeenkasvu, veden värin muutos, lisääntynyt kasvillisuus ja vedenpinnan korkeuden muutokset. Samassa kyselyssä asukkaiden mukaan tärkeimpiä kunnostusmenetelmiä olivat vedenpinnan nosto, valuma-alueen vesiensuojelutoimet, ruoppaus, kasvillisuuden poisto ja jätevesien käsittelyn tehostaminen. Ehdotetuissa toimenpiteissä on mukana alueen asukkaiden ja järven käyttäjien antamia ehdotuksia ja tärkeimpiä kommentteja on koottu liitteeseen 5 ja 6.

### 5.1 Ulkoisen kuormituksen vähentäminen

Kaikissa järvikunnostuksissa on ensisijaisesti pyrittävä vähentämään ulkoisen ravinnekuormituksen määrää. Suurin osa ravinnekuormituksesta on ihmistoiminnan aiheuttamaa, mutta ravinteita huuhtoutuu myös luontaisesti. Kauklaistenjärven suurimmat fosforikuormittajat ovat maatalous (62 %) ja metsätalous (26 %). Muita pienempiä kuormittajia ovat luonnonhuuhtouma, asutus, turvetuotanto ja ilmalaskeuma. Valuma-alueesta 14 % on viljelyksessä, metsää on n. 40 % ja suota 16 % (Salmi, P. 2006). Ojien valumavedet tuovat suurimman osan Kauklaistenjärven ravinnekuormasta. Järveen laskee neljä merkittävää ojaa: Kaatmo-, Kirvelän-, Ojajärven- ja Vikkajanoja. Ojien lisäksi kuormitusta tulee rantapelloilta ja ranta-asutuksesta. Ojien varrella on suurin osa alueen pelloista ja Ojajärvenojan valuma-alueella on 70 ha turvesuo.

Kauklaistenjärven valuma-alue on tasaista ja salaojien laskuaukot ovat ojan pohjaan nähden paikoin alhaalla. Maa- ja metsätalouden vesiensuojelumenetelmistä kosteikkoja, laskeutusaltaita, pohjapatoketjuja on sen vuoksi hankalaa toteuttaa Kauklaistenjärven valuma-alueen ojiin. Yksi mahdollisuus altaiden rakentamiseen on toteuttaa ne kaivamalla. Näin toteutettuna altaiden kustannukset nousevat ja kaivamalla toteutettujen altaiden toiminta ei aina ole paras mahdollinen.

Maatalouden ympäristötuen erityistuen käyttö vesiensuojelun tehostamisessa on kustannustehokasta. Kauklaistenjärven alueelle sopivia tuettavia toimenpiteitä ovat mm. säätösalaajitus, suojavyöhykkeet, monivaikutteiset kosteikot, lannankäytön tehostaminen sekä luonnonmukainen tuotanto. Lisätietoja erityisympäristötuista ja niiden hakemisesta saa Satakunnan TE-keskuksesta ([www.te-keskus.fi](http://www.te-keskus.fi)) ja paikalliselta maatalousviranomaiselta.

Maatalouden kuormituksen vähentämiseksi tulisi kaikkien ojien varteen jättää riittävän leveä piennar tai suojakaista. Rannanläheisiin ja tulvaherkkien ojien varressa oleviin peltoihin tulisi perustaa suojavyöhykkeitä. Vyöhykkeet kuuluvat maatalouden erityisympäristötuen piiriin ja niistä voi saada korvausta enintään 450 €/ha. Yleinen ympäristötuen mukainen hyvä viljelykäytäntö vähentää Kauklaistenjärven kuormitusta jatkossakin.

Kauklaistenjärven valuma-alueella ei ole toteutettu kunnostusohjauksia viimeiseen kymmeneen vuoteen (suullinen tieto, Lounais-Suomen Metsäkeskus, Jyväskylä, P. 28.12.2007). Joensuun (2002) mukaan kunnostusohjauksien vesistövaikutukset jatkuvat



5–10 vuotta, riippuen muokattavan alueen maaperästä. Ojitusten vesistövaikutusta ei voida pitää enää merkittävänä Kauklaistenjärven kuormituksen kannalta. Kangasmaiden lannoituksia Kauklaistenjärven valuma-alueella on tehty vuosina 2004–2005. Lannoitettavat alueet ovat olleet pieniä ja tyypeä tai vaihtoehtoisesti suomensalpietaria on levitetty noin 600 kg/ha (suullinen tieto, Lounais-Suomen Metsäkeskus, Jyrämö, P. 28.12.2007).

Harvennus- ja päätehakkuita tehdään valuma-alueella vuosittain ja niiden määrät vaihtelevat. Hakkuiden yhteydessä tehtävät pienimuotoiset maanmuokkaukset ja ojitukset eivät metsäsertifikaatin ja metsätalouden vesiensuojelua koskevien säädösten mukaisesti rajoitu vesistöihin tai niihin laskeviin ojiin. Maanmuokkaustöissä käytetään alan ammattilaisia, joiden vesiensuojelun tietotaito on ajanmukaista (suullinen tieto, Länsimetsä, Vaimala, J. 4.1.2008). Metsätalouden toimenpiteiden vaikutukset ravinnekuormitukseen ovat viimeisen vuosikymmenen aikana pienentyneet Kauklaistenjärven valuma-alueella. Kuormitusta voidaan tulevissa toimenpiteissä pitää minimissä antamalla metsähoidollisten töiden suunnittelu ja toteutus alueen metsähoitoyhdistyksen ja metsäkeskuksen ammattilaisten käsiin. Näin vesiensuojelliset näkökohdat ja toimenpiteet saadaan mukaan kaikkiin hankkeisiin.

Ojasuon alueella on aloitettu turvetuotanto vuonna 1984. Nykyisen luvan mukaisesti turvetuotantoalueelta laskevat valumavedet puhdistetaan 0,4 ha kokoisessa laskeutusaltaassa. Ojasuon turvetuotantoalueelle on haettu ympäristölupaa. Lupahakemuksen mukaisesti turvetuotantoalueen vesiensuojelutoimenpiteeksi tulee 2,8 ha pintavalutuskenttä, johon vesi pumpataan laskeutusaltaasta. Toimenpide vähentää Kauklaistenjärven kiintoaine- ja ravinnekuormitusta. Lupahakemus on vielä ympäristölupaviraston käsittelyssä tätä suunnitelmaa kirjoitettaessa.

Asutusten jätevesikuormitus on Kauklaistenjärven valuma-alueella pienentynyt viime vuosien aikana. Kunnallinen viemärointi kattaa nykyisin osan Kauklaisten kylästä ja syksyllä 2007 on valmistunut koko Kauklaisten kylää käsittävä viemärointisuunnitelma. Kunnan tavoitteena on että vuoteen 2014 mennessä myös Yli-Kierin kylä olisi viemäroinnin piirissä. Vapaa-ajan ja vakituisen asutuksen hajakuormitusvaikutus pienenee uuden haja-asutuksen jätevesiasetuksen mukaisesti edelleen.

## **Vaikutusten arviointi**

Ulkoisen kuormituksen vähentämien on tärkeä kunnostustoimenpide myös Kauklaistenjärven kunnostuksessa. Valumavesien mukana kulkeutuva kiintoaines ja ravinteet vauhdittavat rehevöitymiskehitystä ja umpeenkasvua matalassa järvässä. Umpeenkasvu heikentää järven lintuvesi- ja virkistyskäyttöarvoa.

Ravinnekuormituksen vähentäminen on vedenpinnan nostamisen ohella elintärkeä Kauklaistenjärven tilan parantamiseksi. Kuormituksen vähentämisen vaikutusten arviointi on vaikeaa, koska vaikutukset näkyvät vasta pitkällä aikajänteellä. Muissa järvikunnostushankkeissa on kuitenkin todettu, että ravinnekuormituksen vähentäminen on edellytys muiden kunnostustoimenpiteiden onnistumiseksi.

Umpeenkasvu heikentää rantojen muuttuessa mm. kahlaajien, keltavästaräkin, ja heinätaavin elinoloja. Toisaalta rantojen ruovikoituessa ruovikkolajit lisääntyvät. Rantaluhtien puolisuokeltaajat kärsivät umpeenkasvun seurauksista. Pidemmällä aikavälillä umpeenkasvu heikentää vaateliampien sorsalintujen, kuten haapanan ja punasotkan olosuhteita, pienentämällä avovesialuetta. Myös kuikka- ja uikkulinnut taantuvat umpeenkasvun etenemisen myötä.

## **5.2 Vedenpinnan säätely**

Kauklaistenjärven vedenpintaa on laskettu 1920-luvulla n. 60 cm. Toimenpiteellä lisättiin viljelysmaata ja laidunnusalueita. Se on ollut alkusysäys

rehevöitymiskehitykselle ja umpeenkasvulle. Järven vedenpinnan korkeutta on seurattu säännöllisesti vuodesta 1993 lähtien. Järven vedenpinnan keskimääräinen vuosittainen vaihteluväli vuosina 2000–2007 on 93 cm. Suurin vaihteluväli 139 cm oli vuonna 2006. Kevät- ja syystulvien välillä ei näyttäisi olevan suuria eroja. Alimpien vedenpintojen (kesäisin ja talvisin olevat alimmat vedenkorkeudet) nosto on Kauklaistenjärven tilan säilyttämisen ja parantamisen kannalta erityisen tärkeä vaihtoehto.

Kesäisten vedenpintojen nostamiseksi on haettu ympäristölupaviraston lupaa vuonna 2000 ja hanke sai kielteisen päätöksen KHO:lta syksyllä 2007. Lupaa haettiin keskiveden korkeuden 8 cm:n nostolle. Keskivesi (=MW) on teoreettisesti määriteltynä pitkän ajanjakson (esim. 20 v) matemaattinen keskiarvo systemaattisista vedenkorkeushavainnoista. Määritelmän mukainen keskivesi esiintyy kesäaikana vain lyhyen aikaa kevät- ja syystulvien välillä (Majuri, H. 2007).

Noin pienellä nostolla ei ole järven tilan parantamiseksi juurikaan merkitystä. Nykyisin järven vedenpinnan vaihteluväli on suuri ja järvi on varsin tulvaherkkä. Lintujen pesimäaikaan vedenpinta voi nousta merkittävästi, jolloin lintujen pesät voivat jäädä veden alle. Korkeat tulvat vaikeuttavat myös rantojen läheisyydessä olevien peltojen käyttöä ja paikoittain myös ranta-asunnot ovat vaarassa vettyä tulvien aikaan.

Kauklaistenjärven alimpia vedenkorkeuksia tulisi nostaa 20–40 cm, jotta sillä saataisiin vastaavaa hyötyä umpeenkasvun pysäyttämiseksi ja järven lintuvesiarvon suojelemiseksi. Vedenpinnan nostolla saadaan muutettua järven ekologiaa ja sen tasapainoa. Vaikutuksia saadaan linnuston ohella myös muihin eliöryhmiin. Kaikki järvet tarvitsevat myös luonnollisen tulva-ajan. Luonnolliset, vuodenaikojen mukaan tapahtuvat, vedenpinnan vaihtelut uudistavat myös kasvillisuutta (Mikola-Roos, M., ym. 2005).

Alimpien vedenpinnankorkeuksien nostamiseksi ja tulvaherkkyuden ehkäisemiseksi, Kauklaistenjärven luusuaan tulisi rakentaa V-mallinen pohjapato. Eritysmallinnetulla kiinteällä pohjapadolla saadaan alimpia ja keskivesiä nostettua ja korkeimpien tulvavesien korkeutta laskettua. Oikein toteutettuna padolla saadaan vähennettyä myös viljelyalueiden tulvahaittaa. Lintuvesiarvon säilymisen kannalta tulvavedet ovat tärkeitä, joten pohjapadon mallinnus tulee suunnitella erityisen tarkkaan. On myös muistettava, että tulvavedet kuljettavat valumavesien ja tulvan irrottaman karkeamman aineksen rantamaihin. Näin hallitut tulvat hidastavat myös umpeenkasvua. Turvallisten tulvavesien korkeudet saadaan tietoon erillisen vedenpinnansäätely -suunnitelman avulla. Padon rakentamisen ohella myös Haaronoja tulee perata, jotta järviseden riittävä purkautumiskyky turvataan.

Padon rakentamiseksi tulee tehdä kattavat maastomittaukset koko vaikutusalueella. Maastomittaukset antavat tiedon, kuinka paljon vedenpintaa voidaan nostaa, ettei viljelysmaiden käytölle aiheudu korvaamatonta haittaa. Suunnitelman ohessa tehdään haitta-hyötyarvio, joka määrittelee vedenpinnan säätelyn mahdollisuudet. Myös ranta-asutus voi asettaa rajoja vedenpinnan säätelyyn. Erityisesti tulvavesikorkeudet tulee suunnitella niin, että järven lintuvesiarvolle ei aiheudu haittaa.

## **Vaikutusten arviointi**

Vedenpinnan noston tavoitteina ovat yleensä umpeenkasvun pysäyttäminen, vedenlaadun parantaminen sekä luonnon monimuotoisuuden ja virkistyskäytön lisääminen. Vedenpinnan vaihteluväli saadaan pienemmäksi oikein toteutetulla pohjapatomallilla. Nostosuunnitelmassa arvioidaan vaikutusalueen kullekin maanomistajalle aiheutuva haitta ja haitan korvaus. Tarkka vaikutusarviointi rantojen maa-alueisiin saadaan erillisessä suunnitelmassa. Suunnitelman apuna kannattaa hyödyntää edellisen nostohankkeen selvityksiä ja mittaustietoja.

Pinnanostolla on positiivista vaikutusta koko vesiekosysteemiin. Vedenlaatu paranee ja vesieliöstö hyötyy vedenlaadun paranemisesta. Myös happikadot vähenevät, josta hyötyvät mm. kalasto ja pohjaeläimet. Parantuneiden happiolojen myötä myös järven sisäinen kuormitus vähenee. Myös järven virkistyskäyttöarvo (veneily, uiminen, kalastus, luontoharrastus) paranee, kun vesipinta-ala ja syvyys lisääntyy.

Vedenpinnan nostolla saadaan lisää elintilaa rantaluhtien linnustolle sekä vesilinnustolle. Järven kasvillisuus muuttuu vedenpinnan noston vaikutuksesta. Muutoksia kasviryhmittäin on vaikea suoraan arvioida, mutta vaikutukset näkyvät nopeasti. Pidemmällä aikavälillä kasvisto vakiintuu. Vedenpinnan nosto irrottaa rantaluhtia, jotka painuvat järven pohjaan. Tämän vaikutuksesta avovesialue lisääntyy ja ruovikkoalueet pienenevät. Myös järven keskiosan kasvillisuus voi muuttua. Kaislasaarekkeiden lukumäärä ja pinta-ala voi pienentyä. Rantojen ja saarekkeiden rantapusikot kuolevat vettyessään, jolloin rantamaisema tulee avonaisemmaksi.

### 5.3 Ruoppaukset

Ruoppauksissa poistetaan pohjaan kertynyttä sedimenttiä tai muuta maa-ainesta. Ruoppaus on viimeinen keino hidastaa tai pysäyttää umpeenkasvu. Tavoitteena on vesisyvyyden lisääminen, jolloin myös vesitilavuutta saadaan lisää. Ruoppaamalla voidaan poistaa myös kasvillisuutta tai parantaa rannan käyttömahdollisuuksia ja -arvoa. Ruoppaus toteutetaan yleensä koneellisesti kaivamalla tai imuruoppaajalla. Ruoppausmassat kuljetetaan ensisijaisesti pois vesistöalueelta, mutta hyvin perusteltuna osa massoista voidaan läjittää myös vesistöalueelle (Viinikkala, J. ym. 2005). Kauklaistenjärvi on suojeltu, joten ruoppausmassat tulee kuljettaa pois suojelualueelta. Kaikki ruoppaustyöt Kauklaistenjärven suojelualueella ovat luvanvaraisia.

Kauklaistenjärvelle on suunniteltu ruoppauksia, joilla pyritään lisäämään vapaan veden alueita heikentämättä linnuston pesintämahdollisuuksia. Lintujen elinoloja parannettaisiin kaivamalla auki uomia, jolla saadaan lisää avovesipinta-alaa. Vapaan veden alue lisää vesilintujen laskeutumis- ja ruokailualueita sekä parantaa virkistyskäyttömahdollisuuksia. Avovesialueille jätetään saarekkeita, jotka ovat suojaisia ja turvallisia pesintäpaikkoja.

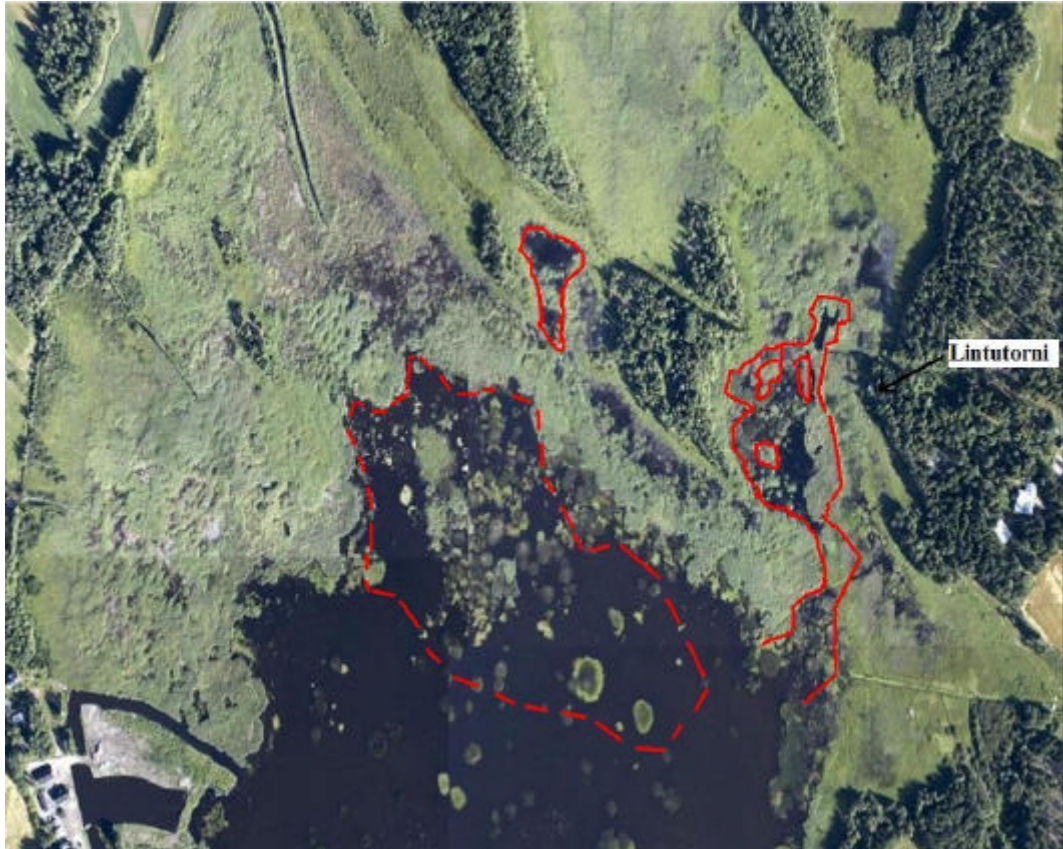
Suunnitelman mukaan järven eteläosissa ruopattaisiin uomia rantojen läheisyyteen (kuva 5). Uomia kaivamalla saadaan aikaan saarekkeita, jotka jätetään pesimäalueiksi. Myös keskiosan avovesialueelta poistetaan suurimpia järvikaislasaarekkeita. Saarekkeita poistamalla ehkäistään niiden kuroutuminen yhteen, joka umpeenkasvuvaiheessa on todennäköistä. Saarekkeet voivat myös liikkua pohjaan jääntymisen ja tulva-aikaisten tuulien myötä. Lisäksi saarekkeissa pesii nykyisinkin vesilintuja, joten ruopattavat saarekkeet on mietittävä erikseen työaikaisessa suunnittelussa.



Kuva 5. Kauklaistenjärven eteläosan ruopattavaksi suunnitellut alueet (kuva: Lentokuva Vallas Oy)

Järven toinen ruopattavaksi ehdotettu alue sijaitsee järven pohjoisosassa ja lintutornin edustalla sekä Jänes- ja Kuusikarin välissä olevilla sara-alueilla (kuva 6). Järven pohjoisosan vapaan veden alueelta ruopattaisiin kaislasaarekkeita eteläosan tapaan (kuva 6, katkoviivalla rajattu alue). Jätettävät saarekkeet mietitään työn suunnitteluvaiheessa, kun nähdään työnaikainen tilanne. Lintutornin edustan kosteikkoaluetta parannetaan ja kohteeseen jätetään pesimäsaarekkeita. Samalla ruopataan vesiyhteys varsinaiseen järveen. Jäneskarin ja Kuusikarin välissä olevaa kosteikkoaluetta parannetaan myös ruoppaamalla. Kohteeseen voidaan myös jättää saarekkeita, jotka voidaan miettiä tarkemmin varsinaisen työsuunnitelman yhteydessä.





Kuva 6. Kauklaistenjärven pohjoisosan ruopattavaksi suunnitellut alueet (kuva: Lentokuva Vallas Oy)

## Vaikutusten arviointi

Eteläpään ruoppauksilla lisätään Kauklaistenjärven vesitulavuutta ja veden virtauksia. Näillä voi olla positiivista vaikutusta järven vedenlaatuun. Suoraa vaikutusta vedenlaadun paranemiseen ei voida arvioida, koska siihen vaikuttavat monet asiat, kuten järveen kohdistuva kuormitus. Ruoppaukset on suunniteltu niin, ettei järven linnustolle aiheudu haittaa. Ruoppausalueille jätetään riittävä määrä kasvillisuusaarekkeitä, jotka toimivat lintujen pesimäalueina. Uomat ehkäisevät petojen, kuten kettu ja supikoira, pääsyn saarekkeisiin. Lisääntynyt vapaan veden alue lisää vesilintujen elintilaa.

Ruopattavat alueet lisäävät myös järven virkistyskäyttömahdollisuuksia. Ruoppausalueilla saadaan lisää elintilaa myös kaloille ja muulle vesieliöstölle.

Kaivutöiden yhteydessä veteen vapautuu pohjasedimentistä orgaanista ainesta, kiintoainesta ja ravinteita. Näiden minimoimiseksi on työsuunnitteluvaiheessa tehtävä tarkat suunnitelmat. Alueiden rajaaminen esimerkiksi suodatinkankaalla vähentää aineiden kulkeutumista laajemmalle järvioltaaseen. Kuormituksen kannalta talvi on paras ajankohta toteuttaa ruoppaukset. Sedimentistä vapautuu ruoppauksen aikana myös liukoisia ravinteita, jota kesällä ovat suoraan levien käytössä ja voivat aiheuttaa runsaita leväkukintoja. Talvella ruopattaessa tulee alue rajata jo sulan veden aikaan.

Ruoppaukset ovat kalliita toimenpiteitä ja ne tulisi toteuttaa vaiheittain. Ruoppauksen toteutusaikataulu ja arvioita kustannuksista on esitetty kohdassa 6.3.

## 5.4 Vesikasvien niitot

Vesikasvit ovat osa järvimaisemaa ja -ekosysteemiä. Vapaan veden vesikasvialueiden vaihtelu on sekä maisemallisesti että ekologisesti monipuolisempi ympäristö kuin täysin umpeenkasvanut tai täysin avoin vesialue. Kauklaistenjärveä uhkaa umpeenkasvu, jonka oireet on nähtävissä Salmen (2006) tekemässä vesikasvillisuuskartassa (kuva 4).

Vesikasvien niitoilla pyritään lisäämään vapaan veden alueita ja parantamaan veden vaihtuvuutta. Kasvillisuutta tulee kuitenkin niittää maltillisesti. Elokuussa 2007 Etelä-Satakunnan neljän järven kunnostushankkeen yhteydessä tehtiin niittoja Kauklaistenjärvellä. Niitoissa tarkoituksena oli poistaa kaislasaarekkeita ja niittää uomia runsaastiin kelluslehtisten kasvustoihin koko järven alueella.

Niitot eivät onnistuneet suunnitelmien mukaisesti järven mataluudesta johtuen. Keräävän niittokoneen siipirattaat pölyttivät järven pohjamutaa koko järven alueella, jonka seurauksena sedimentin ravinteet pääsevät takaisin kiertoon järven vesipatsaaseen. Lisäksi niittojen yhteydessä havaittiin vesiruton vallanneen lähes koko järven pohja-alueet. Vesirutto on vesikasvi, jota ei suositella niitettävän, koska vesirutto lisääntyä suvuttomasti pienestäkin versonpalasesta.

Niittokokeilun tuloksena todettiin, että järvelle tarvitaan lisää vesisyvyttä, jotta koneellisia niittoja voidaan toteuttaa. Kaislasaarekkeita voidaan poistaa ainoastaan ruoppaamalla.

Niitot suojelualueella ovat luvanvaraisia. Niitettävät kelluslehtiset vesikasvit ovat niittäjän kannalta vaativampia niitettäviä kuin ilmaversoiset. Kelluslehtiset kasvit vaativat monivuotisen ja useamman kerran kesässä toteutettavan niiton. Ilmaversoiset kasvit taantuvat yleensä helpommin.

### Vaikutusten arviointi

Vesikasvien niitoilla lisätään vapaan veden aluetta ja parannetaan järven virtausoloja paikallisesti. Vesikasvien niitoilla ei suoranaisesti ole vaikutusta vedenlaatuun, mutta liika kasvillisuuden poisto voi johtaa leväkukintoihin ja vedenlaadun heikkenemiseen.

Vesikasveja ei tule niittää järveen laskevien ojien kohdilta. Kasvusto sitoo valumavesien mukana tulevaa kiintoainesta ja niihin sitoutuneita ravinteita.

Niitoilla voidaan parantaa Kauklaistenjärven monimuotoisuutta, lintuvesiarvoa ja virkistyskäyttöarvoa. Lisääntyneet vapaan veden alueet lisäävät vesilintujen elintilaa. Erityisesti kuikka ja uikkulinnut hyötyvät lisääntyneestä vesialueista. Niittojen mahdollistamiseksi järven vedenpintaa tulee saada nostettua. Nykytilassa heinä-elokuun vaihteessa, joka on suositeltava niittoaika, järven vedenpinta on liian matalalla koneellisten niittojen toteuttamiseen.

Erityistä huomiota on kiinnitettävä vesiruton esiintymiseen järvellä. Mikäli vesiruttoa esiintyy järvellä niittoja tehtäessä, voi se vallata niittojen avulla vapautunutta elintilaa. Vesirutto on huomioitava myös kaikissa kotirannoissa tehtävissä pienimuotoisissa niitoissa. Jos vesiruttoa niitetään käsin, se on saatava kokonaisuudessaan pois vedestä.

Vesikasvien niitto on suojelupäätöksen mukaisesti Kauklaistenjärvellä kielletty ilman Lounais-Suomen ympäristökeskuksen lupaa.

## 5.5 Laidunnus

Ranta-alueita voidaan kunnostaa laiduntamalla. Perinteisiä laidunnuselämiä ovat nautaeläimet, lampaat, hevoset sekä vuohet. Kukin eläinlaji käyttää kasvillisuutta ravinnokseen eri tavoin. Myös laidunnuspaikkojen vaatimukset ovat lajikohtaisia. Kosteat rantaniityt, joita Kauklaistenjärvellä löytyy, sopivat parhaiten nautakarjan laidunnukseen. Hevoset ja lampaat viihtyvät paremmin kuivemmillä niityillä.

Laidunnuspaine tulisi olla riittävä, jotta kasvillisuus saadaan pysymään riittävän matalana ja maaperän ravinteisuus vesistön kannalta suotuisana. Nautaeläimiä ja hevosia käytetään 1–2 yksilöä laidunnushehtaaria kohden, lampaita hieman enemmän (3–5/ha). Paras tulos saadaan kuitenkin sekalaidunnuksella. (Metsähallitus, 2006)

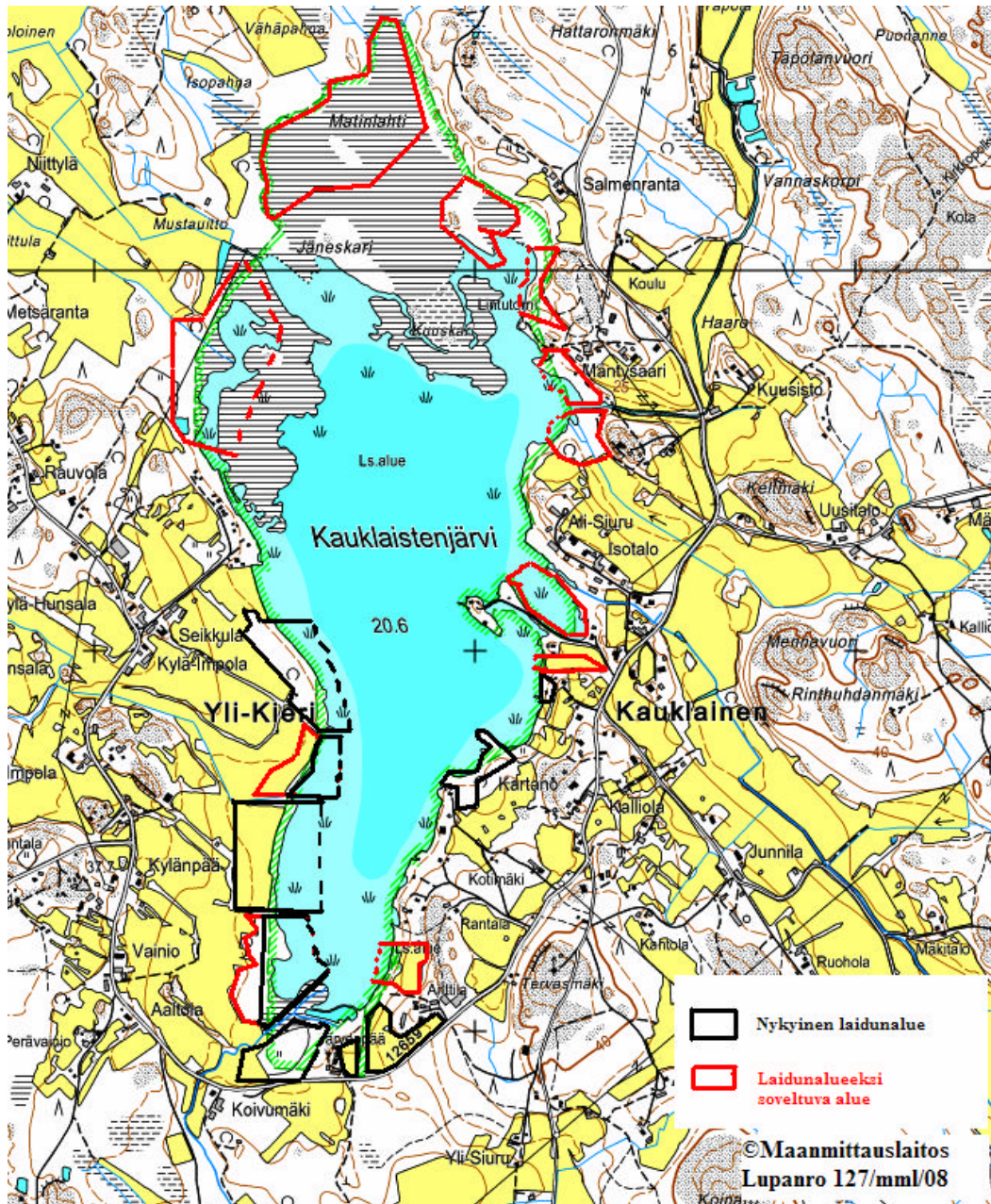
Kauklaistenjärven ranta-alueita on laidunnuksessa tällä hetkellä varsin vähän (kuva 7). Laidunnukseen soveltuvia ranta-alueita löytyy järven pohjoisosan sara-alueilta mm. Matinlahden alueelta sekä Järven länsi- ja itärannoilta (kuva 7).

Käytännön kokemukset ovat työryhmän mukaan osoittaneet, että mitä suurempi laidunalue on, sitä helpompi alueelle on saada esimerkiksi vuokralle laiduneläimiä. Kauklaistenjärven alueella on ainakin hevosia ja nautakarjaa, joita voisi ajatella laiduneläimiksi.

## **Vaikutusten arviointi**

Laidunnus lisää luonnon monimuotoisuutta, laiduneläimet pitävät kasvillisuuden matalana, jolloin alueen avaruus ja lintujen kannalta tärkeä näkyvyys ja valoisuus paranevat. Laiduntavat eläimet syövät kasvillisuutta valikoiden ja vähitellen. Laidunnus vähentää maaperän ravinteisuutta, jolla on välillisesti vaikutusta myös ulkoisen ravinnekueormituksen määrään. Laidunnus parantaa kahlaajien ja vesilintujen elinoloja. Erityisesti laidunnuksesta hyötyisivät liro ja punajalkaviklo, ja ne todennäköisesti palaisivat takaisin järven pesimälajistoon. Myös vähentynyt keltavästäräkki hyötyisi. Vesirajassa tai kosteissa kohteissa tapahtuva laidunnus lisää lintujen ruokailupaikkoja. Mikäli uudella laidunnusalueella ei ole vesirajaa, voidaan alueelle kaivaa vesiallas. Allas toimisi samalla eläinten juomapaikkana. Laidunnusaika tulisi olla mahdollisimman pitkä. (Metsähallitus, 2006).





Kuva 7. Kauklaistenjärven nykyiset ja esitettävät laidunalueet

## 5.6 Pienpetojen metsästys

Pienpedot tuhoavat lintujen pesiä ja syövät lintujen poikasia. Varsinkin kettu, minkki ja supikoira ovat tehokkaita lintukantojen harventajia. Myös varis harventaa tehokkaasti lintujen pesiä ja poikasia. Petojen metsästystä harrastetaan Kauklaistenjärvellä Lapin metsästyshoito- ja ampumaseuran jäsenten toimesta. Metsästystä toteutetaan loukkupyynnillä sekä ampumalla luola- ja ajokoiran avulla. Pienpetojen pesä- tai poikastuhojen määrää ei voida arvioida, mutta se on suuri lintujen kuolevuustekijä Kauklaistenjärvellä.

Pienpetojen metsästys on Kauklaistenjärven alueella suhteellisen tehokasta, joten erityinen tehometsästys alueelle ei ole perusteltua. Metsästysseuran aktiiviset pienpetometsästäjät pitävät petokannan hallinnassa nykyiselläkin metsästyksellä, mutta sitä on jatkettava samalla tehokkuudella myös jatkossa. Erityistä huomiota työryhmän

mielestä tulisi kohdistaa varislintuihin, jotka voivat aiheuttaa suurtakin haittaa pesiville linnuille ja niiden poikasille.

Metsästyksen järjestelyissä tulee ottaa huomioon mm. kotieläimet, asutus ja viljelykset ja pyydysten sijoittelussa ja metsästyksessä tulee noudattaa metsästyslakia. Tietysti lintujen pesimäaikaan olisi järven alue rahoitettava ampumismetsästykseltä (varis ym.). Loukkupyyntiin tarvitaan maanomistajan lupa. Minkin, supikoiran, ketun, mäyrän ja hillerin poikueelliset naaraat ovat rauhoitettuja 1.5–31.7.

Myös ruoppaussuunnitelmassa on huomioitu pienpetojen aiheuttama haitta (mm. lintujen pesimäsaarekkeet).

### **Vaikutusten arviointi**

Pienpetoja metsästämillä vähennetään lintujen poikaskuolevuutta. Nykyinen tehokas petopyynti ylläpitää lintujen pesintätuottoa ja järven lintukantaa.

## **5.7 Kauklaistenjärven käyttö**

Kauklaistenjärvi on luonnonsuojelualue ja arvokas lintuvesi. Järven käytössä on huomioitava suojelupäätöksessä annetut rauhoitusmääräykset. Määräysten mukaisesti suojelualueella mm. kaikki uudet vesirakennustoimenpiteet ovat kiellettyjä. Nykyisiä jo olemassa olevia ojia, venevalkamia ja uimapaikkoja voidaan kuitenkin kunnostaa.

Rauhoitusalueen ulkopuolella harjoitetaan maa- ja metsätaloutta ja järven ympärillä on kaksi asutuskeskittymää, Yli-Kieri ja Kauklainen. Järven rannoilla tai rantojen läheisyydessä on vakituista asutusta sekä loma-asutusta. Järven rannalla on lisäksi lintutorni ja lenkkeilypolku. Järven jäällä on talvisin hiihtoura, joka kiertää järven.

### **Virkistyskäyttö**

Järven virkistyskäyttö rajautuu lintujen tarkkailun ohella metsästyksen, uimiseen, veneilyyn ja kalastukseen. Järven pohjoispäässä oleva lintutorni rakennettiin vuonna 2001. Lintutornin rakennutti Lounais-Suomen ympäristökeskus Lapin kunnan omistamalle maalle. Torni on aktiivisessa käytössä ja kävijämäärät tornilla ovat merkittäviä. Tarkkaa tietoa kävijämääristä ei kuitenkaan ole, mutta vuoden 2003 aikana kävijävihkoon saatiin n. 4000 nimeä.

Uiminen keskittyy yksityisiin rantoihin. Yleistä uimarantaa järvellä ei ole.

Veneily Kauklaistenjärvellä liittyy kalastukseen ja metsästyksen. Järvellä liikumista tulisi rajoittaa lintujen pesimäaikana, mutta täydellinen kieltö ei ole perusteltua. Koska järvi on kooltaan pieni ja matala tulisi tarvittaessa järveltä kieltää moottoriveneily. Veneilyn seurauksena järven sedimentistä vapautuu ravinteita takaisin järven veteen ja kiertoon. Ravinteiden vapautuminen pohjasedimentistä edistää järven rehevöitymistä ja umpeenkasvua.

Kalastus järvellä on pienimuotoista ja keskittyy lähinnä vapa- ja katiskakalastukseen. Kalastuksesta ei aiheudu merkittävää haittaa järven linnustolle ja muulle vesieliöstölle.

### **Metsästys**

Kauklaistenjärven metsästyksellä on pitkät perinteet ja metsästysmuodoista eniten harjoitetaan vesilinnustusta. Tärkeimpiä saalislajeja ovat sinisorsa, tavi ja sotkat. Kauklaistenjärvellä metsästys keskittyy järven pohjoisosiin, mutta myös keski- ja eteläosissa metsästystä tapahtuu. Myös suojelualueen pohjoisosien sara-alueilla metsästetään vesilintuja. Metsästys ei ole uhka vesilintukannoille, mutta metsästyksen järjestelyitä on mahdollista järkeistää. Varomattomasta metsästyksestä järven keski- ja eteläosissa aiheutuu vaaratilanteita järven ranta-asukkaille sekä kiinteistöille.

Metsästys painottuu vesilintujen pyynnin aloituspäiviin (vesilintujen metsästys alkaa vuosittain 20.8. klo 12.00) ja kauden edetessä metsästyspaine pienenee. Metsästys on sallittua koko järven alueella, mutta metsästysseura on suositellut kaikille metsästäjille metsästystä ainoastaan alueen pohjoisosissa.

Vesilintujen metsästys voitaisiin keskittää järven ja suojelualueen pohjoosiin siten, että metsästyksessä ei aiheudu vaaratilanteita ranta-asukkaille ja muille järven käyttäjille. Tämä vaihtoehto voisi olla realistinen, jos ehdotetut kunnostustoimet toteutuvat (vedenpinnan säätely, ruoppaukset).

Toinen vaihtoehto voisi olla, että metsästys järven keski- ja eteläosissa sallitaan vain sorsastuskauden aloituspäivänä (20.8.) ja sen jälkeen metsästys olisi sallittua vain järven pohjoisosissa.

Metsästystä on hyvä jatkaa entiseen tapaan eli vuorovuosina Saarnijärven kanssa. Metsästyksen järjestelyissä avainasemassa ovat maanomistajat ja metsästysseura.

## **Rantojen käyttö**

Kauklaistenjärven rannoilla on vakituista ja loma-asutusta. Nykyinen ranta-asutus ei haittaa järven linnustoa, mutta ranta-asutuksen lisääntyminen voi heikentää ja harventaa järven linnustoa. Rantarakentaminen vähentää lintujen pesimä- ja elinalueita sekä kuivattaa rantaluhtia.

Rannoille on rakennettu laitureita, uimapaikkoja ja venevalkamia. Myös peltojen kuivatusojia on kaivettu suoraan järveen. Suojelupäätösten mukaisesti nykyisiä vesirakenteita saadaan kunnostaa, mutta esim. ruoppausmassat on läjitettävä suojelualueen ulkopuolelle. Kaikki rantoihin kaivetut uomat kuivattavat ja vähentävät rantaluhta-alueita, jotka ovat tärkeitä lintujen pesimä-, suoja ja ruokailualueina. Rantaluhdat ovat tärkeitä lähes kaikille kosteikkolintulajeille. Eniten haittaa rantojen kuivumisesta ja sen vaikutuksista rantavyöhykkeeseen on rantakanoille, kaulushaikaralle ja ruskosuohaukalle. Luhtien kuivumisesta on haittaa myös kosteikkokasveille ja -hyönteisille.

Uusien uomien kaivaminen rauhoitusalueelle on kielletty. Mikäli viljelysteknisesti tai yksityisen rannan käytön kannalta on mahdollista, tulisi nykyisten uomien ja ruopattujen alueiden antaa muuttua luonnonmukaisesti. Näin saadaan ranta-alueet ja -luhdat luonnontilaisemmiksi ja tehokkaammin linnuston ja muun vesieliöstön käyttöön. Suoraan järveen kaivetut ojat lisäävät järven ravinnekuormitusta. Järven tilan kannalta olisi suotuisaa, että uomissa (järvialueella) annettaisiin kasvaa runsaasti vesikasvillisuutta, jolloin osa ravinteista jäisi kasviston käyttöön.

Rantaluhdat ja muut ranta-alueet muuttuvat olennaisesti, mikäli järven vedenpintaa nostetaan. Tällöin kunnostus- ja hoitotoimet rantojen käytön kannalta on tarkasteltava uudelleen.

## **6 Aikataulu ja kustannukset**

Edellä mainitut kunnostustoimenpiteet on tärkeä priorisoida. Ulkoisen kuormituksen vähentäminen on tärkeää Kauklaistenjärven umpeenkasvun hidastamiseksi ja pysäyttämiseksi. Toimenpiteet on keskitettävä maatalouden vesiensuojeluun. Kustannuksiltaan ja hyödyiltään tärkeä toimenpide on vedenpinnan säätely. Kesäisten ja talven vedenpintojen nostolla on moninaiset vaikutukset ja se vaikuttaa myös monien muiden kunnostustoimien tarpeeseen ja niiden hyötyyn. Kokonaiskustannuksia on vaikea tarkkaan arvioida, koska toimet ovat kalliita ja ne voidaan realistisesti toteuttaa vain pitkällä aikajänteellä. Rahoituslähteitä kunnostustoimenpiteisiin voivat olla mm. EU:n hankerahoitukset, mutta niiden hyödyntämiseen vaaditaan aina yksityistä rahaa.



## 6.1 Ulkoisen kuormituksen vähentäminen

Kauklaistenjärven valuma-alueen maastonmuodot ovat hankalia teknisten vesiensuojelutoimenpiteiden, mm. riittävän isojen kosteikkojen tai laskeutusaltaiden, toteuttamiselle. Tällaiset allastyypiset vesiensuojelutoimenpiteet voidaan toteuttaa Kauklaistenjärvellä vain kaivamalla ja siten niiden kustannukset nousevat korkeiksi.

Maatalouden vesiensuojelun tehostamiseksi kannattaa käyttää hyväksi ympäristötuen erityistukien mahdollisuudet. Suojavyöhykkeet, monivaikutteiset kosteikat, lannankäytön tehostaminen, luomuviljely ja säätösalaajitus ovat keinoja, joilla järveen tulevaa ravinnekuormitusta saataisiin pienennettyä. Nämä toimet ovat vapaaehtoisia ja pääasiassa viljelijän oman halukkuuden varassa.

Uusi (ohjelmakauden 2007–2013) monivaikutteisten kosteikkojen erityisympäristötuki koostuu suunnittelutuesta, joka voi olla enintään 400 €kosteikko sekä rakennustuesta, joka suurimmillaan on 4000 €kosteikkohehtaari. Lisäksi kosteikon hoitoon on saatavilla vuosittaista tukea (enintään 450 €/v). Kosteikkojen perustamiseen on mahdollisuus hakea tukea myös ns. Leader -toiminnan kautta, jolloin rekisteröity yhdistys voi hakea kosteikon perustamistukea vuokraamalleen maatalousalueelle. Erityisympäristötukea voi hakea vuosittain ja hakuaika on keväällä. Lisätietoja maatalouden erityisympäristötuista saa paikalliselta maatalousviranomaiselta ja Satakunnan TE-keskuksesta.

Koko valuma-alueella kattava suojavyöhykkeiden ja kosteikkojen yleissuunnitelma olisi hyvä työkalu tehostamaan Kauklaistenjärven maatalouden vesiensuojelua. Lounais-Suomen ympäristökeskus on laatinut suunnitelmia omalle toimialueelleen ja tällainen suunnitelma olisi tärkeää saada myös koko Lapinjoen vesistöalueelle. Aloite ympäristökeskukseen yleissuunnittelun laatimiseksi on tehty tätä suunnitelmaa kirjoittaessa. Tavoitteeksi yleissuunnitelman laatimiseksi voisi asettaa vuoden 2010. Suunnitelmat eivät aiheuta kustannuksia vaan ne tehdään ympäristökeskuksen virkatöinä.

Jätevesien käsittelyn tehostamiseksi Lapin kunnalla on viemäroinnin laajentamistavoitteet Kauklaistenjärven vaikutusalueella. Myös haja-asutuksen jätevesien käsittelyä koskeva asetus vaikuttaa omalta osaltaan Kauklaistenjärven valuma-alueen asukkaiden jätevesien käsittelyn tehostamiseen. Toimenpiteet ovat kunnallisia ja lakiin perustuvia toimenpiteitä, joten niihin ei ole tarvetta kohdistaa kunnostusrahoitusta.

## 6.2 Vedenpinnan säätely

Vedenpinnan noston kustannuksia ovat varsinainen suunnitelma, haitan korvaukset maanomistajille ja pohjapadon rakennuskustannukset. Haitan korvauksia on vaikea arvioida ja ne saadaankin selville vasta suunnitelman mukana. Myös padon malli ja sen kustannusarvio saadaan suunnitelmasta. Suunnitelman kustannukset olisivat arviolta 10–15 000 € vaikutusten arvio sisältyy kustannuksiin. Suunnitelma kannattaa teettää opinnäytetyönä, jolloin kustannukset olisivat huomattavasti pienemmät. Suunnitelman laatimisen apuna kannattaa käyttää edellistä nostohankesuunnitelmaa.

Suunnitelman laatiminen tulisi toteuttaa vuosien 2008–2009 aikana. Lupakäsittely Länsi-Suomen ympäristölupavirastossa vie arviolta 2–3 vuotta. Itse pohjapadon toteutukseen päästäisiin aikaisintaan vuonna 2010.

## 6.3 Ruoppaukset

Ruoppaukset olisi ajoitettava vasta vedenpinnan noston jälkeen, jolloin tiedetään uusi avovesitilanne ja voidaan arvioida ruoppaustarve, -syvyys ja -massojen määrä. Joka tapauksessa ruoppauksista on tehtävä tarkempi työsuunnitelma. Tätä suunnitelmaa

voidaan pitää pohjana työsuunnitelmalle. Työsuunnitelma tarvitaan myös mahdollisten avustusten hakemiseksi.

Ruoppaus Kauklaistenjärvellä on järkevin toteuttaa talviaikaan kauharuoppauksena. Tämä vaatii alueiden jäädyttämistä, jotta raskaat koneet voivat kulkea turvallisesti ruoppausalueilla. Itse kaivinkoneen lisäksi tarvitaan kalustoa massojen kuljetukseen ja läjityksen työkoneet.

Tässä suunnitelmassa on esitetty ruoppauksia järven etelä ja pohjoisosiin sekä suojelualueen pohjoisosaan (kuvat 5 ja 6). Järven lintuvesiarvon kannalta olisi ensin toteutettava pohjoisosien ruoppaukset. Ruoppausalueet ovat yhteensä kooltaan n. 4 ha, kun mukana ovat kaksi yhtenäistä aluetta ja itse järvioltaasta poistettavat saarekkeet. Eteläosan ruoppausalue on kooltaan n. 6 hehtaaria, kun siihen otetaan mukaan järven keskiosalta poistettavat kaislasaarekkeet. Vedenpinnan nostaminen varmasti pienentää ruopattavien alueiden pinta-alaa, mutta nämä suunnitelmat antavat kuitenkin opastusta ruoppaustarpeista.

Kustannukset ruoppauksissa ovat suuria. Yksikkökustannuksia on vaikea arvioida. Niihin vaikuttavat mm. kaivuolosuhteet, massojen kuljetusmatka ja läjitys. Suurimman osan kustannuksista vie kuljetus ja läjitys. Vedenalaisen talvikaivuun kuutiokannaksi on arvioitu 3,5 euroa (Kankainen & Junnonen 2001, Artikkelissa Viinikkala, J. ym. 2005). Hehtaarihinnaksi on Lounais-Suomen ympäristökeskuksen ruoppaushankkeissa arvioitu 50 000 euroa, kun kaivetaan talviaikaan jään päältä (suullinen tieto Lounais-Suomen ympäristökeskus, A. Heikkilä 13.12.2007)

Läjitys tulee toteuttaa Kauklaistenjärven suojelualueen ulkopuolelle. Nyrkkisääntönä voidaan sanoa, että läjitysalueita tarvitaan kolminkertainen ala ruoppausalueeseen nähden. Ruoppausmassojen läjityspaikat ja mahdollinen hyötykäyttö kannattaa miettiä työsuunnitelmaa tehtäessä. Ruoppausmassojen läjitys tulee toteuttaa niin, ettei niistä aiheudu vesistöille haittaa.

Aikataulu ruoppausten toteuttamiseen voisi olla pohjoisosien osalta vuosina 2012–2013 ja eteläosien osalta 2014–2015. Joka tapauksessa ruoppaukset tulisi tehdä vedenpinnan noston jälkeen, kun tiedetään sen vaikutukset järveen ja rantaluhtiin.

## 6.4 Vesikasvillisuuden niitot

Kesällä 2007 todettiin, että järvi on liian matala koneellisten niittojen toteuttamiseen. Markkinoilta on saatavilla niittokoneita, jotka pystyvät toimimaan matalissakin vesissä, mutta Kauklaistenjärvellä tämäkään vaihtoehto ei ole suositeltavaa, koska vesirutto on vallannut elintilaa lähes koko järven alueella. Asiantuntijat suosittelevat, ettei niittoja toteuteta alueilla, jossa on vesiruttokasvustoja.

Mikäli järven alimpia vedenpintoja saadaan nostettua, kasvillisuus muuttuu sen mukana. Niittosuunnitelma ja niitot tulee tehdä mahdollisimman nopeasti vedenpinnan noston jälkeen. Kustannukset vesikasvien niitoissa vuonna 2007 oli n. 120 €/h keräävällä niittokoneella. Kauklaistenjärvellä niitot maksavat n. 2000–2500 €/vuosi (sis. koneen siirtomaksut), kun niitot toteutetaan kerran vuodessa heinä-elokuun vaihteessa ja kasvien läjitys tehdään talkootyönä. Kerran vuodessa toteutettavat niitot soveltuvat ilmaversoisille kasvustoille (järvikaisla, -ruoko). Niittoja toteutetaan tarpeen mukaan, mutta aikaisempien kokemusten perusteella voidaan arvioida, että niittoja tulee toteuttaa 4–6 vuotena peräkkäin, jotta tuloksia kasvien niitosta saadaan.

Kalliimpi vaihtoehto on toteuttaa niitot 2–3 kertaa vuodessa. Tällöin niitot aloitetaan juhannuksen aikoihin ja jatketaan elokuun puoleenväliin saakka 2–3 viikon välein. Tällainen niitto on tehokkaampaa kelluslehtisille kasvustoille (mm. uistinviita, palpakot), mutta takuuta kelluslehtisten kasvien poistoon/taantumiseen ei voida antaa. Tällainenkin niittotapa tulisi toteuttaa useampana kesänä peräkkäin.

## 6.5 Laidunnus

Laidunnusalueiden käyttö voidaan aloittaa vaiheittain. Järven pohjoispään alueen laidunnus otetaan käyttöön vuoteen 2010 mennessä ja muut alueet vaiheittain niin, että kaikki ehdotetut laidunalueet ovat käytössä vuonna 2011.

Laidunalueiden kustannuksia ovat alueiden perustaminen; suunnittelu, niitot, aitaaminen, suojapaikan rakennuskustannukset sekä mahdolliset kaivettavat tai muuten toteutettavat juottopaikat. Vuosittaisia jatkokustannuksia ovat aitauksien korjaukset, eläinten kuljetukset, ja valvonta, eläinten vakuutukset.

Laidunmaiden perustamiseen voi käyttää maatalouden erityisympäristötuen mahdollisuuksia (perinnebiotoopit). Tukea voi hakea itse viljelijän ohella myös rekisteröity yhdistys (Leader-toimintatapa) vuokraamalleen maalle. Leader-toiminnassa viljelijä vuokraa laidunmaan yhdistykselle, joka hakee tukea, toteuttaa ja hoitaa laidunaluetta. Erityistukia haetaan keväällä ja hakuoppaat, lomakkeet ja sopimusehdot löytyvät maa- ja metsätalousministeriön internetsivuilta: [www.mmm.fi](http://www.mmm.fi)

Taulukko 2. Ohjeellisia materiaalikustannuksia laidunnukseen vuodelta 2005 (Pro Agria Pirkanmaa, 2007)

Aitatolpat	
- käsittelemätön puutolppa	1,30 - 2,60 €/m
- kyllästetty puutolppa	2,00 - 4,00 €/m
- lasikuitutolppa naudoille 110 cm	2,80 €
- jousiterästolppa 105 cm	2,60 €
- muovitolppa 112 cm	2,60 €
Eristimet	
- vimpula 100 kpl	8 €
Aitalangat	
- galvanoitu lanka 1,65 mm 300 m	16 €
Sähköpaimenet, verkkovirta	
- stop 8k (aita max 180 km)	211 €
Sähköpaimenet akkukäyttöiset	
- stop 400B (aita max 8 km)	152 €
- stop 600B (aita max 40 km)	193 €
Lammasverkko	1,00 - 1,50 €/m
Piikkilanka	0,20 €/m
Juomavesitarvikkeet	
Kivennäinen	
Puutavara	
- 2" x 4"	1,40 €/m
- 2" x 2"	0,75 €/m
- lauta 4"	0,65 €/m
- lauta 5"	0,80 €/m

## **6.6 Pienpetojen metsästys**

Pienpetojen metsästyksen ei metsästysseuran mukaan ole tarvetta kohdistaa lisäresursseja. Alueen aktiiviset metsästäjät tekevät tunnollisesti riistanhoitotyötä, joka on arvo myös Kauklaistenjärven lintuvesien suojelulle.

## 7 Yhteenveto

Kauklaistenjärvi on 67 ha suojeltu lintujärvi eteläisessä Satakunnassa Lapin kunnassa. Suojelualue kattaa itse järven lisäksi laajat saraluhta- ja ruovikkoalueet. Suojelualueen pinta-ala on kaikkiaan 144,5 hehtaaria. Järvi on rehevä ja kärsii talvisin happikadoista. Kauklaistenjärven pH arvot ovat lähes normaalin suomalaisen järven tasoa eikä järvellä ole happamoitumisongelmaa. Järveä uhkaa umpeenkasvu. Järven suurimmat kuormittajat ovat maa- ja metsätalous. Valuma-alueesta (30,1 km<sup>2</sup>) 56 % on metsää tai ojitettua suota. Peltojen osuus valuma-alueesta on 14 % ja ne ovat keskittyneet järven lähivaluma-alueelle ja järveen laskevien ojien varteen. Valuma-alueella on myös 70 ha turvetuotantoalue. Valuma-alueella on 81 vakituista asuntoa ja 26 vapaa-ajan asuntoa. Kiinteistöt ovat keskittyneet Kauklaisten ja Yli-Kerin kyliin. Järvellä harrastetaan vesilintujen metsästystä joka toinen vuosi. Alueen metsästysseura pitää pienpetokantaa kurissa tehokkaalla metsästyksellä. Kauklaistenjärvellä harrastetaan pienimuotoisesti kalastusta ja uimista. Järven rannalla on lintutorni.

Järvellä pesi 33 vesi- ja rantalintulajia vuonna 2006. Varsinaisia vesilintulajeja oli 13. Järvellä esiintyy yksi uhanaliseksi luokiteltu laji, naurulokki sekä kolme silmälläpidettäväksi luokiteltua lajia: kaulushaikara, ruskosuohaukka ja viiksitimali. Kauklaistenjärvi on alueellisesti merkittävä lintujärvi. Vuoden 2003 kasvillisuuskartoituksen mukaan järvellä esiintyy vain runsas 20 vesikasvilajia. Valtalajeina ovat järviruoko, järvikaisla ja sarakasvillisuus. Vuoden 2007 tehtyjen havaintojen mukaan vesirutto on valtaamassa vapaassa vedessä elintilaa lähes koko järvioltaan alueella. Myös uistinviita on lisännyt kasvustoja. Järven kalastoon kuuluvat ahven, hauki, ruutana ja harvemmin särki. Metsästysmuodoista Kauklaistenjärvellä harrastetaan vesilintumetsästystä ja pienpetoja metsätetään varsin tehokkaasti. Alueen metsästysmaat ovat Lapin metsästyshoito- ja ampumaseuran vuokralla. Tärkein vesilintusaalislaji on sinisorsa ja pienpedoista saaliiksi saadaan supikoiria, minkkejä, kettuja ja mäyriä.

Järven rehevöityminen ja umpeenkasvu on uhka järven käytölle ja lintuvesiarvolle. Järven kunnostamiseksi ensisijaisen tärkeää olisi ulkoisen kuormituksen vähentäminen sen kaikista lähteistä sekä alimpien kesä- ja talviaikaisten vedenpintojen nosto. Kuormituksen vähentämiseksi tärkeää olisi käyttää hyväkseen maatalouden ympäristötuen ja erityisympäristötuen mahdollisuuksia. Kauklaistenjärven valuma-alueen pelloille soveltuvia tukikeinoja olisivat ainakin suojavyöhykkeet, monimuotoiset kosteikot, säätösalaajitus, lannankäytön tehostaminen sekä luonnonmukainen tuotanto. Maastotarkasteluiden mukaan valuma-alueen ojiin on vaikea toteuttaa teknisiä vesiensuojelutoimenpiteitä (patoketjut, kosteikot, laskeutusaltaat), koska alueen pinnanmuodot ovat niin tasaisia. Toimenpiteet tulisi toteuttaa kaivamalla, jolloin niiden kustannukset nousevat korkeiksi, eikä näin toteutettujen alaiden vesiensuojelullisesta tehokkuudesta voida olla varmoja. Asutuksen jätevesien käsittelyä tehostaa kunnan viemäröinti, jota ollaan laajentamassa tulevina vuosina. Haja-asutuksen jätevesien käsittelyä säätelee haja-asutusta koskeva jätevesien käsittelyä koskeva lakiasetus.

Kauklaistenjärven vedenpinnan vaihtelut ovat 2000-luvulla olleet keskimäärin 93 cm. Kesäsin järven vedenpinta laskee niin alhaiseksi, että se rajoittaa järven kunnostusta, virkistyskäyttöä ja edesauttaa umpeenkasvua. Järvi on tulvaherkkä ja korkeat tulvat haittaavat rantapeltojen käyttöä. Alimpien vedenkorkeuksien nostamiseksi tulisi järven luusuaan rakentaa pohjapato, jolla vedenpintaa nostettaisiin 20–40 cm. Pohjapadon ja järvestä laskevan Haaronjoen perkaamisen avulla saataisiin järvelle normaalit luonnonmukaiset tulvakorkeudet ja -ajat. Oikein mallinnetulla padolla ehkäistään korkeimpien tulvien aiheuttamat haitat maataloudelle sekä järviluonnolle. Vedenpinnan nosto on kustannustehokas Kauklaistenjärven hoito- ja suojelukeino, joka edesauttaa

muiden ehdotettujen kunnostustoimenpiteiden toteutusta. Vesikasvien niitto ei ole mahdollista nykyisillä kesäveden korkeuksilla. Myös järven varsinaista avovesialuetta valtaavat ruovikkosaarekkeet sekä rantavyöhykkeen eteneminen kohti avovettä saataisiin taantumaan vedenpinnan nostolla. Myös ruoppauksia on ehdotettu toimenpiteeksi järven lintuvesi- ja virkistyskäyttöarvon nostamiseksi. Järven rantamailla on laitumia, mutta uusia käyttökelpoisia laidunmaita on vielä käyttämättä. Laidunnus lisää suojelualueen monimuotoisuutta ja avaruutta sekä lisää elintilaa rantalinnuille ja muulle rantavyöhykkeen eliöstölle.

Kauklaistenjärvi on muuttumassa umpeenkasvun myötä kasvillisuuskosteikoksi, jota ei voida enää järveksi kutsua. Mikäli järvi halutaan säilyttää merkittävänä lintukohteena ja paikallisten asukkaiden virkistyskäyttökohteena, tulee järven kunnostaminen aloittaa mahdollisimman pian. Paikalliset näkemykset järven tilasta ja tulevaisuudesta ovat osin ristiriitaisia. Tärkeintä olisikin pohtia asioita tulevaisuuteen, millaisen luontokohteen järven kunnostajat haluavat jättää tuleville ranta-asukkaille ja alueen luontoharrastajille.



## 8 Lähdeluettelo

- Joensuu, S. 2002. Effects of ditch network maintenance and sedimentation ponds on export loads of suspended solids and nutrients from peatland forests. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 868.
- Kankainen, J. ja Junnonen, J-M. 2001 Rakentamistoiminnan yksikkökustannustiedosto. 22 s.
- Majuri, H, 2007. Yleisiä ohjeita ja säännöksiä vesistöön rakennettaessa <http://personal.inet.fi/koti/hannu2.majuri/vesiohje.htm> 28.12.2007
- Metsähallitus, 2006. Omenajärven Natura 2000 – alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja C 13. Kirjoittanut Aalto T.
- Mikola-Roos M & Väänänen, V-M, 2005 lintuvesien kunnostus 14 s., Teoksessa Ulvi, T. ja Lakso, E. 2005. Järvien kunnostus. Ympäristöopas 114. Suomen ympäristökeskus ISBN 951-37-4337-3. 336 s. Helsinki.
- Pro Agria Pirkanmaa, 2007. Laidunpankki <http://www.laidunpankki.fi/kustannukset.htm>. 13.12.2007
- Salmi, P. 2006. Narvijärven, Lutanjärven ja Kauklaistenjärven nykytila ja kunnostus
- Turun- ja Porin läänin maaherranvirasto, 1921. Suunnitelma Kauklaistenjärven vedenpinnan alentamiseksi. Päätösnumero 381 I An D:io 17/197.20, 15.10.1921.
- Vasko, V. 2006. Kauklaistenjärven linnustoselvitys. Pyhäjärvi-instituutin raportteja. Eura
- Vasko, V., Lampolahti, J. & Sundelin, R. 2006. Rauman seudun lintuatlas. Rauman seudun lintuharrastajat ry, 132 s.
- Viinikkala, Mykkänen, Ulvi 2005 ruoppaus 25 s., Teoksessa Ulvi, T. ja Lakso, E. 2005. Järvien kunnostus. Ympäristöopas 114. Suomen ympäristökeskus ISBN 951-37-4337-3. 336 s. Helsinki.

Kauklaistenjärven hoito- ja käyttösuunnitelma työryhmä:

Esko Gustafsson	Lounais-Suomen ympäristökeskus
Pekka Seikkula	Lapin Kunta
Timo Aro	Kauklaisten kyläyhdistys
Jukka Takala	Lapin metsästys- ja ampumaseura
Mauri Kariniemi	Bio-Humus Oy
Janne Lampolahti	Satakunnan luonnonsuojelupiiri
Porin metsäopisto/	
Ville Vasko	Rauman seudun lintuharrastajat ry.
Heimo Seitälä	Kauklaistenjärven ranta-asukas
Mika Lehtinen	Kauklaistenjärven ranta-asukas
Marja-Liisa Salonen	Kauklaistenjärven ranta-asukas
Raine Seikkula	Kauklaistenjärven ranta-asukas
Unto Seikkula	Kauklaistenjärven ranta-asukas

Päivämäärä 29.12.2005

**ASIA** Luonnonsuojelun perustaminen valtakunnallisen lintuvesiensuojeluohjelman mukaiselle kohteelle Kauklainen (LVO 020058).

#### PERUSTETTAVA SUOJELUALUE

Kauklaisten ja Saarnijärven luonnonsuojelualue.

Saarnijärvi on perustettu suojelualueeksi Lounais-Suomen ympäristökeskuksen päätöksellä 31.8.2004. Saarnijärven suojelualueen pinta-ala on noin 144 ha.

Kauklaisten rajaus käy ilmi liitteenä olevasta kartasta. Alueen pinta-ala on noin 156 ha ja siihen kuuluvat seuraavat Lapin (406) kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt tai niiden osat:

Kylä: Alakieri (401)

Tilat: Pertola 1:61, Yli-Pietilä 1:65, Linjamaa 1:90, Salmenranta 2:25, Vähätalo 2:45, Pahnna 2:140, Lahdenranta 2:227, Ellintie 2:231, Ala-Kerttula 2:235, Yli-Kerttula 4:0, Uusi-Kerttula 5:0, Järvirehun kuivausmaa 878:2

Kylä: Kauklainen (403)

Tilat: Yli-Siuru 1:28, Kuusisto 1:78, Alisiuru 1:109 Pihlajamäki I 2:36, Vähäniitty 2:49, Kotimäki 2:68, Keskkallio 2:77, Kotiranta 2:78, Kallioranta 2:79, Marttila 2:100, Isotalo 2:109, Kartano 2:111, Mäntysaari 4:1

Kylä: Ylikieri (418)

Tilat: Lehtinen 1:63, Niittylä 1:64, Kylä-Hunsala 1:70, Koivumäki II 2:26, Impola 2:42, Seikkula 3:17, Kuusitupa 3:33, Koivumäki 3:34, Välimaa 3:36, Vainio 3:37, Perävainio 3:38

SUOJELUALUEESEEN LISÄTTY 6.3.2006 erillisellä päätöksellä

(Dno LOS-2005-L-609-251)

Kauklaistenjärven suojelualue

Kunta: Lappi (406)

Kylä: Kauklainen (403)

Tila: Yli-Siuru 1:28, määräala

Määräala rajoittuu Kauklaistenjärven suojelualueeseen. Kysymyksessä on Kauklaistenjärven luonnonsuojelun laajentaminen. Noin 0,7 ha Yli-Siurun 1:28 tilasta kuuluu jo perustettuun Kauklaistenjärven luonnonsuojelualueeseen. Nyt kysymyksessä oleva määräala muodostuu tilan Yli-Siuru 1:28 maantien pohjoispuolella sijaitsevan palstan vielä rauhoittamattomasta osasta, jonka pinta-ala on noin 0,5 ha.

#### ALUEEN KUVAUS

Lapin kunnassa sijaitseva Kauklaisten järvi sisältyy valtioneuvoston 3.6.1982 hyväksymän lintuvesiensuojeluohjelman kohteeseen Kauklainen ja Saarnijärvi LVO 020058.

Kolmen kilometrin päässä Saarnijärvestä sijaitseva Kauklaisten järvi laskee Saarnijärveen etelästä. Matalan ja rehevän lintujärven pohjoisosassa on laaja ruokoluhta. Eteläpuoliset ranta-alueet ovat pääosin peltojen ympäröimiä ja rakentamattomia.

Kauklaisten järvi on linnustoltaan rikas, varsinkin vesilintulajisto on monipuolinen. Järven muuton aikainen merkitys on tärkeä. Satakunnan luontoselvityksen mukaan

Kauklaisten järvellä pesii tai levähtää sinisorsa, tavi, heinätavi, haapana, lapasorsa, telkkä, tukkasotka, punasotka, nokikana, pikkulokki, naurulokki, kalatiira, kalalokki, töyhtöhyppä, isokuovi, punajalkaviklo ja ruskosuohaukka. Lisäksi järvellä on tavattu härkälintu, mustakurkku-uikku, laulujoutsen, harmaasorsa ja tukkakoskelo. Lähdeaineistona selvityksessä ovat olleet Porin lintutieteellisen yhdistyksen keräämät tiedot.

Myös Kauklaisten järven kasvillisuuden runsaslukuisuus on huomattava. Em. selvityksessä on mainittu mm. piuru, rantapalpakko, uistinviita, kilpukka, isovesiherne ja myrkkyykeiso.

## YMPÄRISTÖKESKUKSEN PÄÄTÖS

Ympäristökeskus perustaa Kauklaistenjärven luonnonsuojelualueen päätöksen liitteenä olevan kartan osoittamalle alueelle. Luonnonsuojelualueella ovat voimassa seuraavat rauhoitusmääräykset:

### 1. Alueella on kielletty:

ojien kaivaminen, veneväylien tekeminen, ruoppaaminen, vesien perkaaminen ja patoaminen sekä kaikenlainen muu maa- ja vesialueen peittäminen, vahingoittaminen ja maa-ainesten ottaminen

kasvien ja kasvinosien ottaminen ja vahingoittaminen

selkärankaisten eläinten tappaminen, pyydystäminen, häiritseminen ja pesien vahingoittaminen sekä selkärangattomien eläinten pyydystäminen keräämistä varten

rakennusten, rakennelmien, laitteiden, teiden ja polkujen rakentaminen

### 2. Edellä olevien säännösten estämättä saa alueella

harjoittaa metsästyslain mukaista metsästystä ja kalastuslain mukaista kalastusta

hakata ja kuljettaa pois runkopuustoa

kerätä marjoja ja sieniä

laiduntaa ja rakentaa laiduntamisen edellyttämät aidat ja muut rakennelmat

käyttää ja ylläpitää olemassa olevia ojia käyttää ja ylläpitää olemassa olevia laitureita, uimapaikkoja ja veneväyliä edellyttäen, että ruoppausmassat sijoitetaan luonnonsuojelualueen ulkopuolelle

tehdä olemassa olevien viranomaispäätösten ja –lupien mukaisia toimenpiteitä.

### 3. Rauhoitusmääräyksistä poikkeaminen

Edellä olevien rauhoitusmääräysten estämättä saadaan alueella suorittaa Lounais-Suomen ympäristökeskuksen erikseen hyväksymän suunnitelman mukaisia toimenpiteitä, jotka eivät vaikuta kielteisesti alueen luontoarvoihin. Rauhoitusmääräykset eivät ole esteenä sellaisille järven kunnostushankkeille, jotka säilyttävät tai parantavat järveä lintuvetenä.

## PERUSTELUT

Kauklaistenjärvi sisältyy valtioneuvoston hyväksymään luonnonsuojeluohjelmaan. Kauklaistenjärvi on kasvistoltaan ja eläimistöltään monipuolinen ja edustava lintuvesi.

Alueen rauhoitusmääräykset eivät rajoita maankäyttöä enemmälti kuin aluetta koskevasta suojeluohjelmasta johtuu. Luonnonsuojelualueen perustamisen edellytykset ovat olemassa.

Suojelualueutta on nähtävillä olon jälkeen supistettu tilojen Vähäniitty 2:49, Alisiuru 1:109, Isotalo 2:109 ja Kotiranta 1:78 alueilla siten, että suojelualueen raja noudattaa keskiveden korkeuden mukaista rantaviivaa tilojen Vähäniitty 2:49 ja Alisiuru 1:109 alueella sijaitsevasta niemestä tilan Kotiranta 1:78 edustalle saakka. Rajauksen tarkistaminen ei vaaranna alueen luonnonarvoja eikä suojelun tavoitetta.

Suojelualueen laajentaminen lintuvesiensuojeluohjelman ulkopuolelle ei ole mahdollista ilman maanomistajien hakemusta tai suostumusta.

Alueelle voidaan laatia käyttö- ja hoitosuunnitelma. Suojelupäätös ei estä hyväksytyyn käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaisia kunnostustoimenpiteitä eikä niitä toimenpiteitä, jotka päätöksessä on erikseen mainittu.

SOVELLETUT LAINKOHDAT

Luonnonsuojelulaki 10 §, 21 §, 24 §, 70§, 71§ ja 77 §.

PÄÄTÖKSEN TIEDOKSIANTO JA RAUHOITUKSEN MERKITSEMINEN MAASTOON JA KIINTEISTÖREKISTERIIN

Päätös annetaan tiedoksi hallintolain edellyttämällä tavalla.

Päätöksestä tehdään merkintä kiinteistörekisteriin. Lounais-Suomen ympäristökeskus merkitsee luonnonsuojelun alueen maastoon.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen tyytymätön saa hakea siihen muutosta Turun hallinto-oikeudelta kirjallisella valituksella.

Osastopäällikkö

yli-insinööri

Outi Engström

Tarkastaja

Maria-Leena Lamminen

Liite 3. Kauklaistenjärven pesivän vesi- ja lokiinnuston parimäärät 1982–2006 (Vasko ym., 2007)

	1982	1988	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2006
Kuikka	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Silkkuiikka	7	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-
Härkälintu	2	4	6	8	7	16	13	6	9	7	7	7	10	4	2	3	10
Mustakurkku-uikka	5	-	5	3	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	1
Laulujoutsen	-	-	1	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	1	-	1
Merihanhi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Haapana	7	-	4	6	2	-	5	10	3	5	1	2	-	-	1	1	5
Harmaasorsa	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tavi	16	1	7	1	3	3	8	12	3	-	1	-	6	-	9	6	10
Sinisorsa	20	2	8	4	5	5	2	9	5	2	12	3	3	8	3	19	14
Heinätavi	1	-	-	-	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1	4	-
Lapasorsa	5	-	1	2	-	1	-	3	4	-	-	-	-	-	1	2	2
Morsiosorsa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Punasotka	17	6	18	4	11	10	14	15	10	14	8	9	15	4	4	5	7
Tukka-sotka	29	20	11	8	3	7	8	14	5	13	10	12	7	9	3	13	18
Telkkä	10	8	22	10	15	14	7	16	19	32	10	23	13	10	19	16	42
Tukkakoskelo	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isokoskelo	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Nokikana	12	3	14	11	16	9	11	15	7	14	-	13	9	4	10	5	12
Vesilinnut yhteensä	131	46	97	58	66	67	69	105	66	93	49	71	64	39	55	75	124
Pikkulokki		-	8	-	1	-	-	5	15	40	6	-	20	7	112	3	3
Naurulokki		60	100	80	35	2	30	60	165	630	60	20	100	92	64	177	119
Kalalokki		-	1	1	1	3	1	1	2	6	2	1	2	2	-	2	-
Harmaa-lokki		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Kalatiira		-	2	2	3	1	2	3	4	4	2	2	1	4	4	2	1
Lapintiira		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-



Kauklaistenjärven, Ojajärven ja Kaatmojärven kasvillisuusluettelo (Salmi, P. 2006).

k=kasvupaikan rehevyysvaatimus (o= niukkaravinteisuuden suosija, i= ravinteisuudesta riippumaton laji, m= suosii melko runsasravinteisia vesiä ja e= runsasravinteisuuden suosija), s=suhtautuminen rehevöitymiseen ( 0= ei juurikaan vaikutusta, +=hyötyy rehevöitymisestä ja -=kärsii rehevöitymisestä), y= yleisyys (1= hyvin harvinainen, 2= harvinainen, 3= melko harvinainen, 4= yleinen, 5= hyvin yleinen ja r= runsaus ( 1= hyvin niukka, 2= niukka, 3= melko runsas, 4= runsas, 5= hyvin runsas)

Elotyyppi	Tieteellinen nimi	k	s	y	r
Rantakasvit					
Harmaasara	<i>Carex canescens</i>		1	3	
Isokarpalo	<i>Vaccinium oxycoccus</i>		1	3	
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>		3	3	
Jouhivihvilä	<i>Juncus filiformis</i>		2	1	
Keräpäävihvilä	<i>Juncus filiformis</i>		1	1	
Korpikastikka	<i>Calamagrostis purpurea</i>		1	1	
Kurjenjalka	<i>Potentilla palustris</i>		5	5	
Luhtakastikka	<i>Calamagrostis epigejos</i>		3	3	
Luhtalitukka	<i>Cardamine pratensis</i>	m	1	3	
Luhtatädyke	<i>Veronica scutellata</i>		2	3	
Luhtavuohennokka	<i>Scutellaria galericulata</i>			3	
Mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>		1	2	
Myrkkyykeiso	<i>Cicuta virosa</i>	m	6	3	
Ojakärsämö	<i>Achillea ptarmica</i>		1	3	
Pikkumatara	<i>Galium trifidum</i>		4	2	
Pullosara	<i>Carex rostrata</i>	i	0	5	7
Ranta-alpi	<i>Lysimachia vulgaris</i>		2	3	
Rantakukka	<i>Lythrum salicaria</i>	m	6	3	
Rantamatara	<i>Galium palustre</i>		1	4	
Rantanenähti	<i>Rorippa palustris</i>	m-e	1	2	
Rantapuntarpää	<i>Alopecurus aequalis</i>	m		1	1
Rantavihvilä	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>			2	2
Rantayrtti	<i>Lycopus europaeus</i>	m-e		2	3
Savijäkkärä	<i>Gnaphalium uliginosum</i>			1	1
Suohorsma	<i>Epilobium palustris</i>			3	2
Suokorte	<i>Equisetum palustre</i>			1	3
Suoputki	<i>Peucedanum palustre</i>			4	2
Terttualpi	<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	o-m	0-	5	4
Tummarusokki	<i>Bidens tripartita</i>	m-e		2	3

Elotyyppi	Tieteellinen nimi	k	s	y	r
Ukontatar	<i>Persicaria lapathifolia</i>			2	3
Vehka	<i>Calla palustris</i>	i		2	4
Viiltosara	<i>Carex acuta</i>	m-e		5	7
Vesikasvit					
Ilmaversoiset					
Haarapalpakko	<i>Sparganium erectum</i>	e	+	1	4
Järvikaisla	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	i	+	6	7
Järvikorte	<i>Equisetum fluviatile</i>	i	0	2	4
Järviruoko	<i>Phragmites australis</i>	i	+	7	7
Leveäosmankäämi	<i>Typha latifolia</i>	m-e	+	5	7
Piuru	<i>Scolochloa festucacea</i>	m-e	?	5	7
Rantaluikka	<i>Eleocharis palustris</i>	o-m	0-	4	4
Rantapalpakko	<i>Sparganium emersum</i>	m-e	0	5	5
Ratamosarpio	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	m-e	0	4	3
Kelluslehtiset					
Lumme	<i>Nymphaea alba</i>	i	+	3	6
Siimapalpakko	<i>Sparganium gramineum</i>	m	-	3	5
Uistinvita	<i>Potamogeton natans</i>	i	0	6	3
Ulpukka	<i>Nuphar lutea</i>	i	+	5	5
Uposlehtiset					
Ojasorsimo	<i>Glyceria fluitans</i>	m-e	?	1	4
Pikkupalpakko	<i>Sparganium natans</i>	o-m	0-	5	6
Purovita	<i>Potamogeton alpinus</i>	i	0-	1	5
Rentovihvilä	<i>Juncus supinus</i>	o	-	1	2
Tylppälehtivita	<i>Potamogeton obtusifolius</i>	e	+	3	5
Irtokeijut					
Kilpukka	<i>Hydrocharis morsus-ranne</i>	e	+	1	3
Pikkulimaska	<i>Lemna minor</i>	m-e	+	2	3
Irtokeijut					
Isovesiherne	<i>Utricularia vulgaris</i>	i	+/-	4	5
Rimpivesiherne	<i>Utricularia intermedia</i>	o-m	?	2	3
Vesisammaleet					
Lampisirppisammal	<i>Warnstorfia procera</i>	o	-	6	7

Kommentti/ toimenpide	Ehdotettu	Pyhäjärvi-instituutin ja työryhmän kommentti ja aiheutunut toimenpide
Kohta 5.2.	Ehdotettu vedenpinnan säätely on järkevä. Alimpia vedenpintoja saadaan ylemmäs ja tulvavesia, jotka haittaavat rantamaiden viljelyä, saadaan alemmas. Näin toteutettuna vedenpinnan säätelystä hyötyvät kaikki.	Tässä suunnitelmassa ehdotetaan alimpien vedenpintojen nostamista ja tulvavesien laskemista. Tällä tavalla saadaan viljelystä haittaavia korkeita tulvia alemmas, joka parantaa nykyistä tilannetta. Tämä suunnitelma ehdotta toimenpidettä. Nostoon tarvitaan erillinen suunnitelma, joka antaa noston raja-arvot. Ei muutoksia.
Kohta 5.2.	Ehdotettu vedenpinna nostaminen 20-40 cm haittaa viljelysmaiden käyttöä. Vedenpinnan nosto ei voi tulla kysymykseen järven kunnostamisessa.	Työryhmän mielestä tämän hoito- ja käyttösuunnitelman mukaisesti ehdotetut kunnostustoimet eivät ole suojeluperusteiden vastaisia. Järvi on kasvamassa umpeen, jonka seurauksena luonnon monimuotoisuus ja lintuvesiarvo heikkenee. Ehdotetut toimenpiteet vaativat ympäristökeskuksen hyväksynnän, kun toimenpiteitä aletaan toteuttaa. Ei muutoksia.
Hoito- ja käyttösuunnitelman kunnostustoimenpiteet	Tämän hoito- ja käyttösuunnitelman mukaiset kunnostustoimenpiteet eivät toteuta suojeluperusteita.	Kasvillisuusselvitys on toteutettu vuonna 2003. Vuoden 2007 havaintojen mukaan kasvillisuus on lisääntymässä ja vesirutto on valtaamassa elintilaa. Uusi kasvillisuusselvitys on suositeltavaa. Ei muutoksia.
Kohta 5.4.	Kasvillisuusselvitys tulisi tehdä uudelleen.	Laiduntavat eläimet poistavat ravinteita maaperästä syömällä kasvillisuutta. Ei muutoksia.
Kohta 5.5.	Suunnitelmassa ehdotetaan nautaeläimien laiduntamisen lisäämistä. Eikö eläinten ulosteet lisää ravinnekuormitusta?	

Unto Seikkula  
Ala-Kierintie 426  
27220 Lappi

Hoito- ja käyttösuunnitelman  
liitteeksi  
21.1.2008

Pyhäjärvi-instituutti, Ruukinpuisto  
Henri Vaarala  
Sepäntie 127  
27500 Kauttua

#### Kauklaistenjärven hoito- ja käyttösuunnitelma

Ilmoitamme että emme hyväksy nyt tehtyä Kauklaistenjärven hoito- ja käyttösuunnitelmaa. Irtisanoudumme siitä ja ilmoitamme että kaikki kyseiset toimenpiteet tiloillamme ovat kiellettyjä.

Hoito- ja käyttösuunnitelma on täysin ristiriidassa luonnonsuojelulain, vesilain, valtioneuvoston päätöksen 3.6.1982, Lounais-Suomen ympäristökeskuksen päätöksen 29.12.2005 että seutukaavan kanssa.

Sen toteutus johtaisi kyseisen suojelualueen luontoarvojen ja suojeluperusteiden totaaliseen tuhoon. Kuva joka alueen historiasta, kulttuurista ja nykytilasta annetaan ei ole oikea.

Lappi 21.1.2008

Unto Seikkula  
UNTO SEIKKULA

Mauri Mäijala  
MAURI MAIJALA

Voitto Kartano  
VOITTO KARTANO

Mikko Alpo Aijälä  
MIKKO ALPO AIJÄLÄ

Kari Väinö  
KARI VÄINÖ

Anja Vähätupa  
ANJA VÄHÄTUPA

Jarkko Mäkelä  
JARKKO MÄKELÄ

Reijo Laine  
REIJO LAINE

Seppo Ränkman  
SEPPO RÄNKMAN

Vappu Aalto  
VAPPU AALTO

Kimmo Kuusisto  
KIMMO KUUSISTO

Antti Aro  
ANTTI ARO

Heimo Seikkula  
HEIMO SEIKKULA

Aki Aro  
AKI ARO

Esko Katila  
ESKO KATILA

\_\_\_\_\_











