



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

Varsinais-Suomi

# Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma

## Lappi

3/2010

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja



Maatalousalueiden monivaikutteisten  
kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden  
yleissuunnitelma

**Lappi**

**Kimmo Härjämäki**  
**Anni Karhunen**



VARSINAIS-SUOMEN ELINKEINO-, LIIKENNE-  
JA YMPÄRISTÖKESKUS 3 | 2010

Vesien tilan yksikkö

Taitto: Päivi Niemelä  
Valokuvat: Kimmo Härjämäki

Julkaisu on saatavana myös internetistä:  
[www.ely-keskus.fi/varsinais-suomi](http://www.ely-keskus.fi/varsinais-suomi) >Ajankohtaista >Julkaisut

ISBN 978-052-049-9 (nid.)  
ISBN 978-952-257-050-5 (PDF)  
ISSN 1798-8004 (pain.)  
ISSN 1798-8012 (verkköj.)



## SISÄLLYS

<b>1 Johdanto</b> .....	5
<b>2 Suunnittelualue</b> .....	7
Yleispiirteitä.....	7
Maisema ja elinympäristötyypit .....	8
Lajiston erityispiirteitä .....	11
Suunnittelualueen esihistoriaa: Leena Koivisto Museovirasto .....	14
Pinta- ja pohjavedet .....	15
<b>3 Suunnittelutyö</b> .....	17
Alueen valinta .....	17
Esiselvitys .....	17
Tiedotus .....	17
Kosteikkojen kartoitus .....	18
Luonnon monimuotoisuus-kohteiden kartoitus .....	18
Suojavyöhykkeiden tarve .....	19
Metsäluonnon monimuotoisuuden kartoitus .....	19
<b>4 Suunnittelun tuloksia</b> .....	22
<b>5 Kohteiden luokittelu</b> .....	24
Kosteikot ja muut vesiensuojelutoimenpiteet.....	24
Luonnon monimuotoisuus .....	26
Metsäkohteet.....	29
<b>6 Kohdekuvaukset</b> .....	32
<b>7 Yleisiä hoitoperiaatteita erityistukialueilla</b> .....	94
Luonnon monimuotoisuuskohteet .....	95
Monivaikutteiset kosteikot.....	99
Suojavyöhykkeet.....	101
Lintuvesien hoito .....	102
Luonnonmukainen peruskuivatus.....	103
Luvat .....	104
<b>8 Alueiden perustamisen ja hoidon rahoitus</b> .....	107
Ei-tuotannollinen investointituki .....	107
Ympäristötukea myös yhdistyksille .....	107
Peruskuivatustuki .....	108
Miten haen erityistukia?.....	109
Lähteet.....	111
Kuvailulehdet .....	112



# 1 Johdanto

Maatalousalueiden yleissuunnittelua on tehty jo vuosia eri teemojen puitteissa. Suuntaus on ollut koko ajan kohti yhä kattavampaa alueellista suunnittelua. Erityisesti vesiensuojelussa on nähty valuma-aluekohtainen suunnittelu tärkeänä. Vuonna 2009 yleissuunnitteluun tulivat mukaan metsäluonnon monimuotoisuus ja metsäalueiden vesiensuojelu. Varsinais-Suomen elinkeino- liikenne ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat vastuualue (31.12.2009 asti Lounais-Suomen ympäristökeskus) sekä Lounais-Suomen metsäkeskus käynnistivät metsäluonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluhankeen, jossa metsäalueiden suunnittelu kulkee yhtä matkaa maatalouspuolen yleissuunnittelun kanssa. Esimerkiksi kosteikkoihin ja muihin kosteisiin elinympäristöihin liittyvässä vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelussa ja toteutuksessa on etua, jos yhdistetään sekä maatalous- ja metsäalueiden toimia samalla valuma-alueella.

Kosteikot vähenevät koko ajan ja niiden säilyttäminen ja rakentaminen edistää sekä maaseutuympäristön että metsäalueiden luonnon ja maiseman monimuotoisuutta. Hyvin toteutettu kosteikko oikeassa paikassa vähentää ravinnealumia ja tarjoaa elinympäristön monille kasvi-, lintu- ja eläinlajeille. Maatalouden ravinnekuormituksen vähentämisessä ja tulvavirtaamien tasaajina kosteikoilla on merkitystä.

Luonnon monimuotoisuudella tarkoitetaan ympäristön lajirikkautta, erilaisten elinympäristöjen kirjoa ja maiseman moni-ilmeisyyttä. Lähes neljäsosa Suomen luonnonvaraisista eliöistä elää maatalous- ja kulttuuriympäristöissä ja uhanalaisista eliölajeista näitä perinneympäristöjä suosii jopa 28 prosenttia. Luonnon monimuotoisuus koostuu lukuisista tekijöistä. Ilmasto, maaperä, maataloustuotanto ja muu ihmisen toiminta ovat vaikuttaneet ja vaikuttavat edelleen siihen, miten monimuotoiseksi maaseutualue ja sen lajisto on vähitellen muotoutunut. Luonnon ohella myös

kotieläimet ja viljelykasvit ovat osa monipuolista ympäristöä ja vaihtelevaa maaseutumaisemaa.

Tässä yleissuunnitelmassa on kartoitettu entisen Lapin kunnan maatalousympäristöstä ja osin metsäalueiltakin vesiensuojelun ja monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita. Suunnittelua tehtiin myös Eurajoella ja Luviolla, joista tulee toinen julkaisu. Maatalouskohteet ovat sellaisia, jotka sopivat maatalouden ympäristötuen erityistuilla hoidettavaksi ja joiden arvoa hoito lisää. Luonnon monimuotoisuuskohteiden osalta yleissuunnittelu antaa taustatietoa ja tukea erityistuen hakemiseen. Samalla ehdotetaan kohteille hoitotoimia, joita voi räätälöidä tilan omien mahdollisuuksien mukaan. Tämän lisäksi peltoalueilta on esitetty paikkoja, joilla suojavyöhykkeistä olisi vesiensuojeluhyötyä. Metsäkohteet ovat sellaisia, joita maanomistaja voisi halutessaan hoitaa tai suojella metsäluonnon monimuotoisuuden ylläpitoon suunnatun valtakunnallisen, vapaaehtoisen METSO-ohjelman keinoilla.

Suunnitelmaan on otettu mukaan myös sellaisia kosteikkoja, jotka eivät täytä tämän hetkisiä ympäristötukiehtoja. Ne ovat kuitenkin merkittäviä ympäristön kannalta ja niitä ainakin usein voi hoitaa ympäristötuen erityistuilla. Yleissuunnittelussa pyritään löytämään luontaisia paikkoja, joihin olisi mahdollista toteuttaa kosteikko niiden rakentamiseen tarkoitettulla ei-tuotannollisten investointien tuella ja ylläpitää monivaikutteisten kosteikkojen hoitotuella. Suunnittelun tarkoituksena ei ole kartoittaa harvinaisia tai uhanalaisia lajeja eikä kaikkia mahdollisia kohteita, vaan tuoda monipuolisesti esiin seudulle tyypillisiä luontoarvoja ja esimerkkikohteita.

Yhtenä yleissuunnittelun päämääränä on suunnata luonnon monimuotoisuuden edistämiseen tarkoitettuja tukia parhaiten soveltuville kohteille. Samalla innostetaan viljelijöitä ja metsänomistajia luontoarvojen ylläpitoon ja hakemaan niihin tarkoitettuja tukia tai korvauksia. Esitettyjen toimenpiteiden toteutus on aina vapaaehtoista eikä

kohteen näkyminen suunnitelmakartoissa velvoita maanomistajaa mihinkään. Keskeisenä tavoitteena on myös parantaa viranomaisten, neuvojien ja viljelijöiden välistä vuorovaikutusta sekä luoda paikallista tahtoa vesiensuojelun ja luonnon monimuotoisuuden edistämiseen. Suunnitelma on laadittu yhteistyössä eri toimijoiden kanssa, jotta etenkin paikallinen näkemys ja tietämys saatiin mukaan. Suunnitelmajulkaisun on tarkoitus pää-

tyä alueen maanomistajille ympäristötuen erityistukien hakemisessa hyödynnettäväksi.

Suunnittelualueella on siis paljon kohteita, joita hoitamalla seudun vesien tilaa, viljelymaisemaa ja luonnon monimuotoisuutta voidaan merkittävästi kohentaa. Maatalouden ympäristötuen tukijärjestelmän kokonaisvaltainen hyödyntäminen on eduksi koko seudulle, joten kannattaa ryhtyä tuumasta toimeen!



Jokiuomaa Lapin keskustassa sijaitsevan voimalaitoksen padon alapuolella.



## 2 Suunnittelualue

### Yleispiirteitä

Lapin kallioperä on kivilajeiltaan pääosin rapakivi-graniittia, mutta siellä esiintyy myös diabaasia. Lähempänä rannikkoa on gneissia ja liuskeita sekä Lapinjoen yläosassa hiekkakiveä. Diabaasivaltaiset alueet ovat tyypillisesti hyvin viljavia. Lapin alueen maaperä on vesistöjen läheisyydessä alavilla alueilla savikkoa ja selänneillä lähinnä moreenia ja kalliota. Lisäksi huomattava osa on myös turvemaita, jotka sijoittuvat enimmäkseen vedenjakajajalueille. Lapin alue on keskimäärin aika alavaa, mutta pienialaista topografista vaihtelua esiintyy joka puolella.

Koko Lapinjoen alueella peltoa on 20 % maatalasta, metsää lähes 70 % ja loput vesialuetta, soita ja rakennettua aluetta. Maatalous käsittää erityisesti viljanviljelyä ja sika- ja kanataloutta, mutta myös nautakarjaa löytyy alueelta. Hevosiakin on muutamalla tilalla. Maatalouden ympäristötuen

erityistuet eivät ole olleet suunnittelualueella kovin suosittuja, mutta on alueella sentään muutama suojavyöhyke-, perinnebiotooppi- sekä luonnon monimuotoisuuden edistämissopimus. Erityistuellalla hoidettavaksi sopivia hyviä kohteita alueelta löytyisi tämän suunnitelman perusteella moniker- taisesti enemmän.

Lapin keskustan ja Kullanperän alueen merkittävimmät luontokohteet ovat Pärkänmäen kalliorinne kirkonkylän koillisreunalla, Simasalon diabaasilehto kirkolta etelään kilometrin verran, Sammallahdenmäen kallioalue Saarnijärven koillirannalla, Voinusjärven pohjoispuolinen pätkinälehto Saarnijärven luoteispuolella, Kylmäkorven kallioselänne Saarnijärven länsipuolella, Päivärinnan kallioselänne Kylmäkorven länsipuolella ja Isosuon itäpuolinen sararämejuotti. Saarnijärvi ja Kauklaistenjärvi kuuluvat lintuvesien suojeluohjelmaan.



Simasalossa kookkaat kotkansiivet kasvavat rehevänä lehtoalueen laidalla, uoman varrella.

## Maisema ja elinympäristötyypit

Lapin alueen maisema on pienipiirteistä ja satakuntalaisittain varsin vaihtelevaa. Kunnan halki kulkeva Lapinjoen uoma on keskeinen maisemaelementti Lapin alueella. Avoimet viljelyaukeat ovatkin keskittyneet joen tai siihen laskevien sivuomien varsien viljaville savikoille. Peltovaltaisia alueita löytyy myös Kauklaistenjärven ympäristöstä sekä Kullanperän-Murtamon kylien alueelta. Myös yleissuunnittelutyön painopiste keskittyi näille alueille. Yhtenäisimmät laajat metsäalueet ovat Turajärven ja Lutanjärven välillä sekä Narvijärven eteläpuolella, mutta myös muualla avaraana peltomaisemaan tuovat vaihtelua metsäiset kallioselänteet ja metsäsaarekkeet. Lapissa on myös muutama iso järvi, jotka tuovat oman lisänsä maisemaan.

### Rantaniityt

Vanhojen venäläisten topografikarttojen pohjalta voidaan arvioida, että suunnittelualueella suurien järvien ympäristöt ovat olleet pitkään laidun- ja

niittokäytössä. Rantaniityistä on nykyisin vain rippeet jäljellä, sillä valta-osa niityistä on kuivattu ja otettu viljelyyn. Rantaniitylaitumia on enää Saarnijärven koilliskulmassa ja Kauklaistenjärvellä Yli-Kierin kylässä. Kohteita, joita erityistuen avulla voitaisiin ottaa uudelleen laidunkäyttöön löytyy myös näiden järvien alueelta. Mikäli Kauklaistenjärven vedennostohankkeet eivät jatkossakaan tule toteutumaan, kannattaisi järvimaisemia pitää entistä laajemmin avoimena laidunnuksen avulla. Esimerkiksi järven pohjoispäädystä löytyisi varmasti varsin laajoja niittyjä, jotka vielä paikoin muutamia vuosikymmeniä sitten ovat olleet laidunkäytössä. Saarnijärvelläkin potentiaalisia laidunalueita varmasti löytyy nykyistä laajemmin. Erityisen hyvin laiduntavat eläimet soveltuisivat Sammallahdenmäen eteläpuolisille alueille, joskin järven suuret vedenpinnanvaihtelut saattavat aiheuttaa ongelmia erityistukiin soveltuvan laidunalan määrittelyssä – tulva-aikoina alue saattaa olla rantaluhtiin asti veden peitossa, kun taas kuivimpina aikoina vain järven keskiosassa on pieniä avovesialueita.



Turajärven rantaniittyä, etualalla perinnebiotooppia.



## Tulvaniityt ja jokivarsiympäristöt

Umpeenkasuvat järvet ovat alueelle tyypillisiä elinympäristöjä. Eri syistä johtuva veden pinnan lasku, ulkoisen ja lisäksi usein sisäisenkin kuormituksen aiheuttama rehevöityminen, ja kiintoaineen kulkeutuminen ovat yleensä syynä umpeenkasvun käynnistymiseen. Lapinjoen alueella on säilynyt yhä jonkin verran tulvaniittyjä, -metsiä tai -luhtia. Tällaisia alueita löytyy paikoin Kuljun kylän suunnalta, Saarnijärveltä ja Haudan kylän alueella Lapinjoen mutkien kohdilla. Nämä alueet ovat monilla intensiivisillä peltoviljelyalueilla harvinaistuneita luontotyyppisiä, joten mahdollisuuksien mukaan niitä tulisi säilyttää. Joillekin tämän kartoituksen kohteille voisi olla mahdollista saada vapaaehtoisuuteen perustuvasta metsien suojeleuhjelma METSOsta rahoitusta.

## Kylämiljööt

Lapin alueella kyläryppäät ovat keskittyneet peltoaukeiden korkeimmille reunoille ja Lapinjoen uoman varrelle. Vanhimpien kylien alueilla on säilynyt niin vanhaa rakennuskantaa kuin pitkästä kult-

tuurihistoriasta ja ihmistoiminnan vaikutuksesta kertovia kasvilajeja. Esimerkiksi Lapin keskustan lähistöllä kasvaa mm. runsaasti arkeofyyttiksi luokiteltavaa tummatulikukkaa. Myös peltomaisemat ovat osa kaunista kulttuuriympäristöstä. Maisemallisesti kauniita näkymiä avautuu mm. Yli-Kierin-Kauklaisten, Kodiksamin, Kuljun, Lapin keskustan ja Kivikylän-Kullanperän alueella. Näillä alueilla kartoituksessa on huomioitu hienojen näkymien avoimena pitäminen ja mukaan on tämän otettu monimuotoisuudeltaan heikompia, mutta maiseman avoimuuden kannalta merkityksellisiä kohteita. Tärkeä kulttuuriympäristö on Sammallahdenmäen maailmanperintöalue, joka on arkeologisesti ja maisemallisesti ja luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävä alue.

Lapin kaakkoiset kylät ovat maisemallisesti mielenkiintoisia kumpuilevia viljelymaisemia. Kaukolan kylä ja kulttuurimaisema Narvijärven itäpuolella on vanhaa pienipiirteistä ja vaihtelevaa maisemaa. Alueella on kaksi isompaa peltoaukeaa, joissa on joko rakennettuja tai hakamaakasvillisuuden peittämiä kumpareita. Alueen ympärillä olevat metsät ovat osaksi kallioisia ja osaksi soistuvia. Peltoaukealla on katajamäkiä ja kuusiryhmiä. Nar-



Tyypillistä Lapin maaseutumaisemaa toukokuussa.

vijärven eteläpuolella sijaitseva Ruonan kylän on maisemat ovat Etelä-Satakunnan rapakivialueella ominaista pienimuotoisen vaihtelevia. Peltolaakso on entistä järvenlahtea ja peltorinteessä erottuu selvästi muinaiset rantamuodostumat. Alu-

een länsiosan ylärinteet ovat metsäisiä ja asuttuja. Maisemakuvaa rikastuttavat laidunmaat ja vanhat hakamaat pylväskatajineen ja yksittäispuineen kylätien varrella. Lapin kylämiljööt ovat arvokasta rakennettua kulttuurimaisemaa.



Maisema muuttuu joskus radikaalisti ja nopeasti. Horisontissa olevasta selänteestä voi paikan tunnistaa. Vanhan kuvan peltoaukea on nykyään taajamaa. Yläkuva: Satakunnan museo.





## Lajiston erityispiirteitä

Entisen Lapin kunnan alueella kasvillisuus on paikoin monipuolista, joskin useita lajeja on viime vuosikymmenien aikana joko kadonnut tai niiden määrä on vähentynyt. Kuten muillakin viljelyvaltaisilla alueilla myös tällä seudulla lajikoostumus on muuttunut toisenlaiseksi viljelykäytäntöjen muutosten myötä. Suhteellisesti eniten ovat kärsineet niittyjen, lehtomaisten alueiden sekä pientareiden ja peltojen kasvilajit, sillä nämä alueet ovat tulleet tehokkaaseen viljelykäyttöön. Muutos on helppo päätellä, kun vertaa kesän 2009 maastokäyntien tuloksia esimerkiksi Holger Sältinin vuonna 1965 tekemään ja Vanamon julkaisemaan Lapin pitäjän kasvistoon. Selvityksen pohjalta tarkastettiin muutamia alueita, joilla oli tuolloin havaittu huomionarvoista kasvillisuutta. Nämä alueet olivat joko muuttuneet toisenlaisiksi tai niistä oli enää rippeitä jäljellä. Näin ollen tällaiset pienialaiset alueet ovat nykyisin entistäkin merkityksellisempiä seudun lajistollisen monimuotoisuuden säilyttämiseksi.

Niityt ja kedot ovat usein kasvilajistollisesti rikkaimpia – niin myös tälläkin alueella. Maaseutu ympäristöjen taantuvista tyyppikasveista Lapin alueelta löytyy vielä joitakin lajeja mm. niittymäisiltä pellon metsäsaarekkeilta, reunavyöhykkeiltä tai yhä laidunnetuilta alueilta. Hyviä havaintoja olivat esimerkiksi Turajärven niittykumpareen ketonoidanlukko, Lapin keskustan itäpuolisen

perinnebiotooppialueen kasvit keväthanhikki ja hirssisara. Muutamilla kohteilta löytyi vielä paikoin komeita, kissankäpälää ja mäkitervakkoa kasvavia kallioketoja. Hienoimmat tällaiset kohteet ovat Kodiksammin ja Kuolimaan kylissä sijaitsevat perinnebiotoopit (mm. kohteet 11 ja 20). Monilajisia pellon metsäsaarekkeita puolestaan löytyi Lapinjoen pohjoispuolisilta pellon metsäsaarekkeilla keskustan ja Kuljun välillä. Näillä viihtyi mm. valoa vaativista ketolajeista hietalemmikkiä, kevättädykettä, mäkitervettä, mäkitervettä, keltamataraa, ketoneilikkaa, hiirenhantaa, purtojuurta ja kevätkynsimöä (esimerkiksi kohteilla 42 ja 46b). Puustoisempien perinnebiotooppien tyyppilajeja löytyi myös paikka paikoin pieninä laikkuina. Näillä harvalukuisempia lajeja edustivat mm. jäkki, purtojuuri, nurmitatar ja valkolehdokki (esim. kohde 83). Kauklaistenjärven ympäristössä on runsaasti luonnon monimuotoisuutta – alueella on paljon erilaisia luontotyyppisiä ja lisäksi käytössä olevia perinnebiotooppilaitumia. Kauklaistenjärven pohjoisosien luhta-alueilla on lisäksi mielenkiintoista kasvillisuutta – esimerkiksi koillisosan luhtametsässä kasvoi mm. tähtitalvikkia ja harajuurta. Vesikasvillisuuden laikuttama Kauklaistenjärvi ja umpeenkasvanut Kirvelänjärvi tarjoavat linnustolle monipuolisia elinympäristöjä. Tällä alueella toteutettavat ympäristönhoidolliset toimenpiteet tuottavat siis todennäköisimmin positiivisia vaikutuksia lajistoon muita alueita nopeammin.

Kissankäpälä.



TAULUKKO I. Taulukossa on esitetty kuinka monella luonnon monimuotoisuuskohteella esiintyi huomionarvoisia perinnebiotooppien kasvilajeja.

Mäkitervakko	14
Ketoneilikka	13
Kevättädyke	11
Keltamatara	10
Jäkki	7
Ruoholaukka	7
Mäkivirvilä	7
Pölkkyruoho	6
Kissankäpälä	6
Aholeinikki	6
Hietalemmikki	6
Kevätkynsimö	6
Mesimarja	5
Mäkikaura	4
Purtojuuri	4
Tummatulikukka	3
Nurmitatar	3

Hirssisara	2
Rantatädyke	2
Hiirenhätä	2
Ukontulikukka	2
Häränsilmä	2
Kyläkurjenpolvi	1
Valkolehdokki	1
Ketonoidanlukko	1
Kevätesikko	1
Keväthanhikki	1
Harajuuri	1
Mäkilemmikki	1
Metsälehmus	1
Tähtitalvikki	1
Syylälinnunherne	1
Pikkukäenrieska	1
Mukulaleinikki	1



Keväthanhikki.





Tummatulikukka.



Ketonoidanlukko.

## Suunnittelualueen esihistoriaa

Leena Koivisto, Museovirasto

Satakunnan esihistoria on rikas ja tutkimuksellisesti merkittävä. Rikkonainen rannikko ja suojaisia saaristo ovat kaikkina aikoina tarjonneet ihmiselle suotuisia asuin- ja pyyntipaikkoja. Rannikon maisemaan näkyvimmit jäljet jättänyt esihistorian ajanjakso on pronssikausi. Rautakaudella pysyvä asutus siirtyi sisämaahan ja rannikko jäi eräalueeksi, jossa käytiin metsällä ja kalastamassa. Eri puolilta tulleet uudisasukkaat perustavat rannikolle ensimmäiset kylät jo varhaisella keskiajalla.

Kivikaudelle (n. 8500 – 1500 eKr) ajoittuvia löytöjä suunnittelualueelta tunnetaan vain niukasti, sillä jääkauden jälkeen meri peitti suurimman osan nykyisistä rannikkokunnista. Tilapäisiä hylkeenpyytäjien leiripaikkoja on sijainnut silloisilla ulkosaarilla ja pysyvämpiä asuinpaikkoja suojaisilla hiekkaisilla rannoilla. Lapista tunnetaan muutamia kivikautisia asuinpaikkoja.

Satakunnan rannikon merkittävin esihistorian ajanjakso on pronssikausi (n. 1500 – 500 eKr). Pronssikaudella Satakunta kuului skandinaavisen pronssikulttuurin piiriin ja lännestä meille levisi mm. uusia hautastapoja. Vainajat alettiin ennen

hautausta polttaa ja haudata kivistä koottuihin röykkiöihin. Röykkiöt eli hiidenkiukaat sijoitettiin mielellään ympäristöään korkeammalle paikalle ja lähelle silloista meren rantaa. Kookkaita, jopa monumentaalisia röykkiöitä tunnetaan kaikista suunnittelualueen kunnista. Alueen röykkiöitä on tutkittu kaivaustutkimuksin: mm. koko Suomen tunnetuimmassa pronssikautisessa kohteessa Lapin Sammallahdenmäellä.

Tapa haudata vainajat kivistä koottuihin röykkiöihin jatkui vielä rautakauden (n. 500 eKr – 1150 jKr) alkupuoliskolla, mutta röykkiöt ovat usein kooltaan pieniä ja vaatimattomia. Myöhemmältä rautakaudelta ei rannikolta enää tunneta hautauksia tai asuinpaikkajäänteitä. Ilmeisesti voimakkaat muutokset elinolosuhteissa Satakunnan rannikkoalueilla vaikuttivat siihen, että asutus siirtyi jokivarsia ylöspäin ja maakunnan vahvat rautakautiset keskukset muodostuivat sisämaahan. Joet olivat tärkeitä kulkureittejä, jotka mahdollistivat vilkkaan kaupankäynnin kaukaisiin maihin.

### Muinaisjäännösten maisemanhoidosta

Muinaisjäännösten hoidolla tarkoitetaan muinaijännöksen ja sen lähiympäristön maisemanhoitoa. Hoidon ensisijainen tavoite on muinaijännösten



Lapin Sammallahdenmäki on UNESCO:n maailmanperintökohteeksi nimetty pääosin pronssikaudelle ajoittuva röykkiökalmisto. Sammallahdenmäeltä tunnetaan yhteensä lähes 40 hautaröykkiötä, joiden joukossa on suuria, pronssikauden alkupuolelle ajoitettuja hautoja sekä pienempiä ja nuorempia röykkiöitä. Kuva: Leena Koivisto.



suojelu ja kulttuurimaiseman monimuotoisuuden säilyttäminen. Hoito aloitetaan kohteen peruskunnostuksella, jonka yhteydessä alueen puustoa ja pensaskerrosta harvennetaan, jotta mahdolliset rakenteet saadaan esille. Maisemanhoidossa huomioidaan muinaisjäännös kokonaisuutena, jossa rakenteet, maaston muodot ja alueen kasvillisuus ohjaavat käytännön hoitotyötä.

Muinaisjäännösten hoidossa on tärkeää, että kerran aloitettua hoitoa voidaan jatkaa säännöllisesti. Ylläpitävä hoito käsittää yleensä vuosittain toistuvan vesakon raivauksen ja niiton. Laajempien muinaisjäännösalueiden kohdalla laidunnus olisi suositeltavin ja luonnollisin jatkohoito. Muinaisjäännös lähiympäristöineen on elävä ja jatkuvasti muuttuva kokonaisuus eikä hoidon tarkoitus ole pysäyttää maisemaa millegään tietyllä aikatasolla vaan tuoda esille eri aikoina syntyneitä rakenteita ja jälkiä.

Muinaismuistolaki 295/63 rauhoittaa suoraan kiinteät muinaisjäännökset, joita ovat mm. muinaiset hautaröykkiöt, kalmistot, linnavuoret, asuin- ja työpaikat, uhrikivet, kalliomaalaukset, kaskirauniot ja tervahaudat. Lain mukaan muinaisjäännösten suojelu, tutkiminen ja hoito kuuluvat Museoviraston tehtäviin (lisätietoja: [www.nba.fi](http://www.nba.fi)). Muinaisjäännöskohteen hoitoa voivat tehdä myös maanomistajat. Muinaisjäännösten hoitoon liittyvissä asioissa voi kääntyä Museoviraston hoitoyksikön Satakunnan toimipisteen puoleen. Hoitoa voidaan rahoittaa esim. maatalouden ympäristötuella.

Eurooppalainen maisemayleissopimus (European Landscape Convention) on ensimmäinen kansainvälinen sopimus, joka koskee yksinomaan maisemaa. Sopimus painottaa maiseman merkitystä ihmisten hyvinvoinnille ja asukkaiden osallistumismahdollisuuksia maiseman käsittelyssä ja hoidossa. Suomessa sopimus tuli voimaan kansallisesti erillisellä asetuksella 1.4.2006. Muinaisjään-

nöksistä saa tietoa alueen kunnista tai ottamalla yhteyttä Museovirastoon.

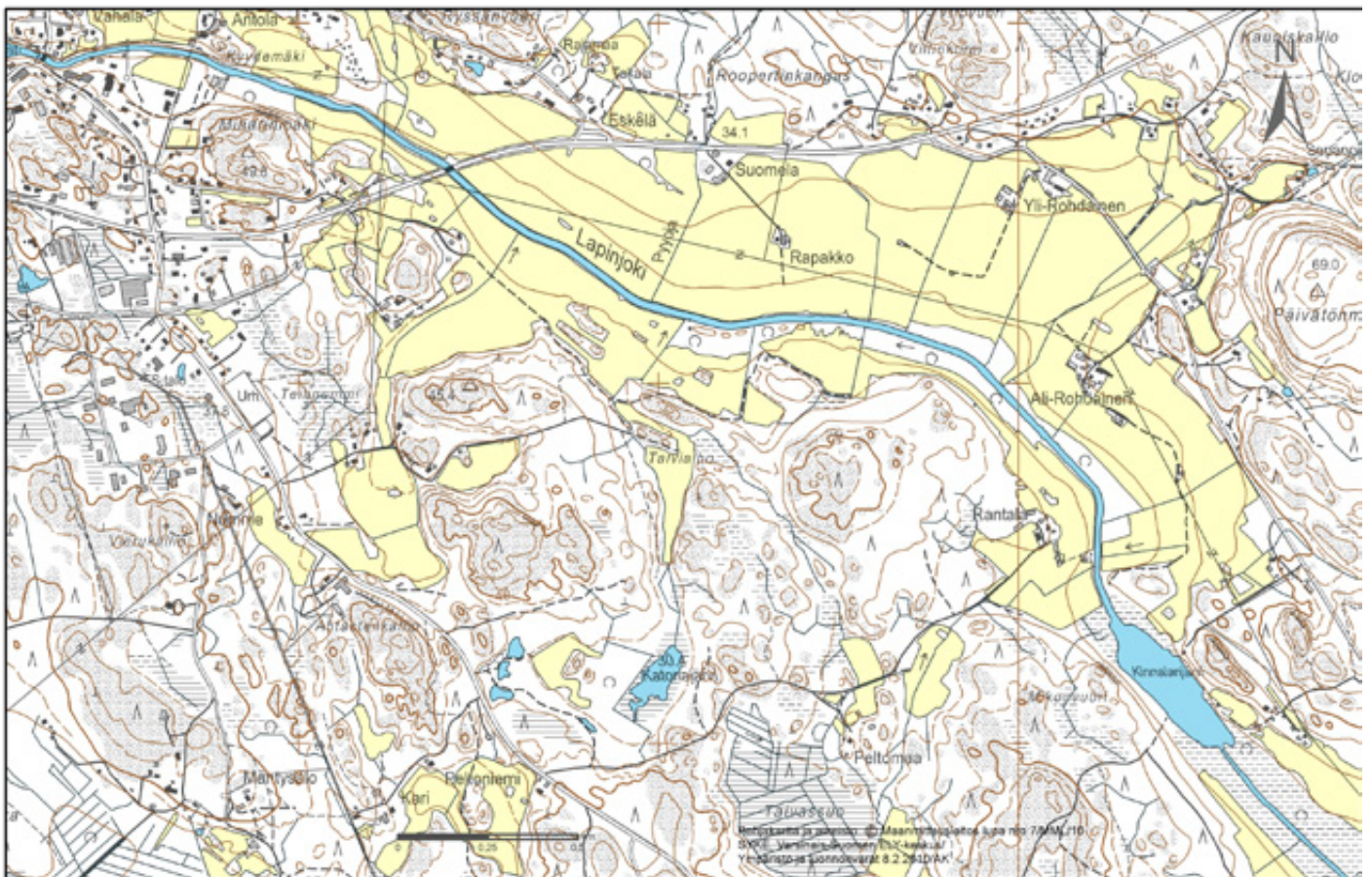
## Pinta- ja pohjavedet

Lapinjoen koko vesistöalueen pinta-ala on 462 km<sup>2</sup>, josta järvien osuus on 4 %. Suurimmat järvet ovat Koskeljärvi ja Narvijärvi ja suunnittelualueella Lutanjärvi, Kauklaistenjärvi ja Saarnijärvi. Merkittävimmät sivujoet ovat Isosuonoja ja Uitto. Tulvimiselle herkkä Lapinjoki on moneen kertaan oiottu, perattu ja pengerrytetty ja myös säännöstelty. Joessa on Lapin taajamassa Lapinkosken voimalaitos. Vesien ekologisen luokituksen mukaan Lapinjoen tila on tyydyttävä ja Koskeljärven sekä Narvijärven tila on hyvä. Useat järvet ovat rehevöityneet ja monessa niistä umpeenkasvu on vähentänyt vesipintaa. Merialue, johon joki laskee, on ekologiselta tilaltaan rannikon lähellä tyydyttävä ja ulompana hyvä. Lapinjoen valuma-alueen vesistöihin tuleva kuormitus on pääosin peräisin maa- ja metsätaloudesta sekä haja-asutuksesta.

Suunnittelualueella sijaitsevat Lapin alueen poikki kulkevaan katkonaiseen harjuksoon liittyvät pohjavesialueet Kartta 1, sivu 23). Ne ovat vedenhankinnan kannalta merkittäviä ja niillä on käytössä kaksi vedenottamoaa. Maa- ja metsätaloudesta pohjavedelle mahdollisesti tulevia riskejä aiheutuu lähinnä lannoitteiden ja torjunta-aineiden käytöstä ja sitä onkin rajoitettu pohjavesialueiden pelloilla. Myös esimerkiksi kaivamalla perustettavien kosteikkojen rakentamiselle voi olla rajoituksia pohjavesialueilla, mutta Lapin suunnittelualueella ei kosteikkokohde-ehtotuksia sijaitse pohjavesialueilla. Erityistuista pohjavesialueiden peltoviljely ja suojavyöhykkeiden perustaminen ovat näillä kohteilla suositeltavia ympäristötuen erityistukimuotoja.



Vanhaa ja uutta karttaa vertailemalla näkee Lapinjoen muuttumisen. Kinnalanjärven allasmainen alue oli vajaat sata vuotta sitten huomattavasti nykyistä suurempi ja läheiset pellot tulvaniittyinä.





## 3 Suunnittelutyö

### Alueen valinta

Lapinjoen alue valittiin kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden suunnittelualueeksi luontevana jatkona Pyhäjärvisuudun vuonna 2007 toteutetulle suunnittelutyölle, jossa jo osin Lapinjoen latva-alueita kartoitettiin. Suunnittelu alkoi jo vuonna 2008, jolloin pidettiin alustava työkokous. Siinä sovittiin, että aloitetaan suunnittelu Lapin kunnan alueelta (nykyään osa Rauman kaupunkia) ja jatketaan sitten Eurajoen suuntaan. Alueen pienipiirteisyys ja monipuolisuus oli tiedossa, joten katsottiin, että alueelta on myös hyvät mahdollisuudet löytää luonnon monimuotoisuuskohteita.

Yleissuunnitteluhankkeisiin kuuluu aina ohjausryhmä, joka seuraa työn etenemistä. Ensimmäisessä ohjausryhmän kokouksessa olivat mukana tuottajien edustajat, maaseutussihteeri, ProAgrian edustajat, Satakunnan ELY-keskuksen Elinkeinot, työvoima, osaaminen ja kulttuuri vastuualueen edustajat (31.12.2009 asti Satakunnan TE-keskus) ja Ympäristö ja luonnonvarat vastuualueen (31.12.2009 asti Lounais-Suomen ympäristökeskus) edustajat. Lisäksi ohjausryhmään kutsuttiin Metsäkeskuksen, Satakunnan riistanhoitopiirin, Museoviraston sekä Varsinais-Suomen ELY:n kalatalousyksikön edustajat. Ohjausryhmä kokoontui kolme kertaa.

### Esiselvitys

Suunnittelutyön ensimmäisessä vaiheessa, esiselvityksessä tarkasteltiin seudun luonnon- ja kulttuuriympäristöä. Siinä käytettiin jo olemassa olevaa inventointitietoa ja ympäristöhallinnon paikatietoa-aineistoja. Esitietomateriaali koski muun muassa maankäyttöä, maaperää, inventoituja pienvesiä, perinnemaisemia, muinaismuistoja ja kulttuuriympäristöjä. Huomioduksi tulivat myös merkittävät pohjavesi- ja suojelualueet, Natura 2000 – alueet, uhanalaisten lajien esiintymisalueet

sekä nykyiset maatalouden ympäristötuen erityistukikohteet. Vanhat venäläiset topografikartat valaisivat vanhaa maankäyttöä. Ennen maastokäyntejä tarkasteltiin aluetta myös ilmakuvien kautta, jotka myös antoivat hyvää tietoa siitä, mille alueille suunnittelussa ainakin kannattaa keskittyä.

### Tiedotus

Yleissuunnittelun alkamisesta tiedotettiin kaikille viljelijöille lähetetyllä kirjeellä syksyllä 2008. Siinä esiteltiin hanketta ja kosteikkojen suunnittelija. Uudestaan tiedotettiin keväällä 2009 luonnon monimuotoisuussuunnittelun alkamisesta ja kosteikkosuunnittelun jatkumisesta. Kun Lapin alueelta jatkettiin Eurajoelle ja Luvialle, tiedotettiin kuntien viljelijöille heinäkuussa 2009. Luonnosvaiheessa olevia Lapinjoen alueen suunnitelmakarttoja esiteltiin viljelijöille ja muille kiinnostuneille joulukuussa 2009 avoimien ovien tilaisuudessa, jonne kutsuttiin kirjeellä kaikki viljelijät ja lisäksi muut kiinnostuneet paikallislehtien ilmoituksilla. Tilaisuudessa oli runsaasti väkeä, joten maastokäyntien ja esittelytilaisuuden myötä saatiin henkilökohtainen kontakti suureen osaan alueen maanviljelijöistä.

Karttojen esittelytilaisuuksissa käytiin hyviä keskusteluja ja pohdittiin erityisesti suunnitelmassa esitettyjen alueiden saamista hoidon piiriin. Samassa tilaisuudessa oli mahdollista saada erityistukiin ja muihin maatalouden ympäristöasioihin liittyvää neuvontaa. Esittelytilaisuuden jälkeen luonnoskartat olivat tutustuttavina maaseutuviranomaisen toimistossa Raumalla noin kuukauden. Luonnoskarttoihin tuli tilaisuudessa ja myös sen jälkeen jonkin verran kommentteja ja ne huomioitiin lopullisessa julkaisussa. Julkaisu toimitetaan viljelijöille, kuntiin, yhteistyötahoille ja muille kiinnostuneille. Myös valmiit julkaisukartat toimitetaan maaseutuviranomaisen toimistoon nähtäville.



Karttojen tarkastelua esittelytilaisuudessa. Kuva: Mikko Jaakkola.

## Kosteikkojen kartoitus

Kosteikkojen kartoituksen aloitti mittausteknikko Ilkka Myllyoja syksyllä 2008 ja suunnittelija Kimmo Härjämäki jatkoi sen loppuun 2009 syksyyn mennessä. Ensisijaisena tavoitteena oli etsiä kosteikkorakentamiseen tarkoitettua tuen ehdot täyttäviä kohteita. Kosteikkopaikkoja kartoitettiin niiltä valuma-alueilta, joilla pellon määrä on yli 20 % ja johon voisi rakentaa niin suuren kosteikon tai altaan, joka olisi kooltaan vähintään 0,5 % valuma-alueen koosta ja pidättäisi mahdollisimman tehokkaasti maatalousalueilta tuleva kuormitus. Tällaisia mahdollisia kohteita selvitettiin kartoilta ennen maastokäyntejä. Maastokäynneillä ja maaomistajien ehdotuksista tuli luonnollisesti monia muitakin kohteita mukaan. Kaikilla eivät tukiehdot täyty, mutta useilla voitaisiin saada ainakin jonkin verran vesiensuojeluhuilytyä. Kartoituksessa tarkasteltiin lisäksi luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta hyviä kosteikkokohteita.

Kosteikkokartoituksessa maastotöiden apuna hyödynnettiin Suomen ympäristökeskuksen mallinnuksella tuottamia ehdotuksia vesiensuojelukohteiden paikoista. Mallinnuksessa on määriteltä korkeusmallin avulla valuma-alueet, missä

havaittiin epätarkkuuksia. Ehdotetut kosteikot ovat kooltaan noin 2 % valuma-alueesta ja yläpuolisen valuma-alueen maankäytöstä on vähintään 20 % peltoa. Mallissa maankäyttöä on tarkasteltu ympäristöhallinnon maankäyttöpaikkatietoaineiston avulla, joka sekin on paikoitellen epätarkka. Malli ei ota kantaa siihen, miten kosteikko tulisi toteuttaa. Mallinnuksen tuottamaa tietoa käytettiin lähinnä maastotyön kohdennuksessa, mutta maastotyötä se ei missään tapauksessa korvaa. Mallin esittely maanomistajille toimi monesti hyvänä pohjana keskustelulle.

## Luonnon monimuotoisuuskohteiden kartoitus

Suunnittelija Kimmo Härjämäki kartoitti Lapin alueen kohteet kesällä 2009 ja loppukesällä Eurajoen ja Luvian suunnalla. Maanomistajilta saatuja tietoja mahdollisista kohdealueista tarkasteltiin maastossa runsaasti. Monet maanomistajat osallistuvat maastokäynteihin. Lapin, Eurajoen ja Luvian alueella suunnittelija vieraili reilulla sadalla tilalla. Tilakäynteihin liittyi useimmiten neuvontaa erityisympäristöistä ja suunnittelijalla oli mukanaan aiheeseen liittyvää esitemateriaalia, jota tässä





Haaronjoki virtaa viljelymaisemassa. Kaltevilla pelloilla on suojavyyhykkeen tarvetta. Lisäksi uomaan voi tehdä kosteikkokakin.

yhteydessä jaettiin maanomistajille. Tilakäynneillä keskusteltiin erityisesti alueiden hoidon järjestämisestä ja rahoitusmahdollisuuksista. Samassa yhteydessä tarkasteltiin yleispiirteisesti kohteen maisemaa ja monimuotoisuuden nykytilaa ja laadittiin niistä lyhyt kuvaus. Yleissuunnittelun periaatteiden mukaisesti kaikilta kohteilta ei ole laadittu tarkkoja kasvillisuusselvityksiä vaan tarkastelu on perustunut ennemminkin kohteiden soveltuvuuteen maatalouden ympäristötuen erityistukien avulla hoidettaviksi. Perinnebiotoopeiksi luokiteltavilta alueilta kasvillisuutta tarkasteltiin tarkemmin ja listattiin mm. taantuneita, huomionarvoisia perinnebiotooppialueiden ilmentäjälajeja. Mukana kohdekuvausissa on kuitenkin myös muutamia pellon metsäsaarekkeita ja muita alueita, jotka eivät tukeen sovellu joko kokonsa tai muiden kriteeriensä vuoksi. Nämä kohteet ovat kuitenkin usein joko maisema-arvonsa tai lajistonsa puolesta säilyttämisen arvoisia.

## Suojavyöhykkeiden tarve

Yleissuunnitteluhankkeen yhteydessä kartoitettiin saman tien vesistöön tai ojiin rajoittuvien peltojen kaltevuutta ja mahdollista suojavyyhykkeen tar-

vetta. Myös vettymisherkkiä ja tulvasta kärsiviä peltoalueita tarkasteltiin ja useimmille ehdotettiin suojavyyhykettä. Suojavyöhykkeitä ei kohdekuvausissa ole erikseen esitelty vaan ne on osoitettu kartoilla sinisinä pallojonoina uomien varrella tai muissa tarpeellisissa kohdissa.

## Metsäluonnon monimuotoisuuden kartoitus

Lounais-Suomen metsäkeskuksen ja Varsinais-Suomen ELY:n Ympäristö ja luonnonvarat vastualueen yhteishanke on METSO-yhteistointiverkostohanke, jossa on tarkoitus kokeilla maatalousalueiden yleissuunnittelumenetelmää metsäpuolella ja samalla kehittää suunnittelua. Hankkeessa myös selvitetään uusien menetelmien mahdollisuuksia ja käyttökelpoisuutta suunnittelun kohdentamisessa.

Lapin alueella metsäluonnon yleissuunnittelua tekivät suunnittelija Leena Gustafsson metsäkeskuksesta sekä Kimmo Härjämäki kosteikkojen ja lomosuunnittelun yhteydessä. Hän myös jakoi muutamille tiloille METSO-esitteitä. Kohteet käytiin ensin läpi metsäkeskuksessa, jonka jälkeen

Leena Gustafsson tarkasti kaikki yleissuunnitelun yhteydessä esille tulleet mahdolliset kohteet METSO -valintaperusteiden pohjalta. Lapin alueella metsäkohteiden suunnittelua vasta testattiin ensimmäistä kertaa ja sitä on tarkoitus kehittää jatkossa. METSO-kohteita ei siis Lapin osalta karotettu aktiivisesti, joten METSOon soveltuvia metsäalueita löytyy varmasti runsaasti lisää. Mikäli tilan alueella sijaitsee kohde, joka voisi saada rahoitusta METSO:n kautta rahoitusta, kannattaa olla yhteydessä Lounais-Suomen metsäkeskukseen tai Varsinais-Suomen ELY-keskukseen.

METSO-ohjelmaan otetaan mukaan erityisesti seuraavia elinympäristöjä:

Arvokkaat elinympäristöt:

- lehdot
- runsaslahopuustoiset kangasmetsät
- pienvesien lähimetsät
- puustoiset suot
- metsäluhdat ja tulvametsät
- harjujen paahdeympäristöt
- maankohoamisrannikon metsät
- puustoiset perinneympäristöt
- kalkkikallioiden metsät
- metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot

Lisäksi lahopuiden, järeiden lehtipuiden ja uhanalaisten lajien esiintyminen parantaa alueen soveltuvuutta METSOon.

Entisen Lapin kunnan alueelta löytyi alustavien maastokäyntien perusteella mahdollisia METSO-kohteita. Joukossa on ainakin lehtoja, kosteita tulvametsiä, soita, puustoisia perinneympäristöjä sekä metsäisiä kallioita, jyrkänteitä ja louhikoita. Tiedot tarkentuvat metsäluonnon yleissuunnitelun edetessä 2010-2011.

METSO-ohjelman toteutuskeinoja:

### 1. Määräaikainen ympäristötukisopimus

Tehdään kestävän metsätalouden rahoituslain mukaisin ehdoin. Korvaukseen vaikuttaa pinta-ala, hakkuuarvo ja mahdolliset hoitotoimet. Korvaus on verotonta ja maksetaan yhdellä kertaa. Sopimus tehdään 10 vuodeksi metsäkeskuksen kanssa, jonka jälkeen metsäomistaja päättää kohteen jatkokäytöstä.

### 2. Pysyvä, yksityinen suojelualue

Perustetaan luonnonsuojelulain mukaisin ehdoin. Alue säilyy maanomistajalla, mutta sillä ei tehdä metsätaloustoimia. Korvaus perustuu puuston hakkuuarvoon. Myös kohteen hoidosta voi saada korvausta. Korvaus on verotonta.

### 3. Määräaikainen rauhoittaminen

Tehdään luonnonsuojelulain ehdoin enintään 20 vuodeksi. Alue rauhoitetaan kokonaan tai tiettyjen toimenpiteiden osalta. Korvaus on veroton.

### 4. Kohteen myynti valtiolle pysyvään suoje- luun

Korvaus perustuu puuston- ja maapohjan arvoon ja korvaus on metsänomistajalle veroton. Pysyvä ja määräaikainen rauhoitus sekä kauppa (kohdat 2-4) hoidetaan alueellisten Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten (ELY-keskus) Ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen kanssa.

### 5. Luonnonhoitohankkeet

Metsänomistaja voi osallistua luonnonhoitohankkeeseen, jonka avulla hän saa neuvoja ja rahoitusta metsäluontokohteen hoitoon ja hoidon suunnitteluun. Luonnonhoitohankkeilla hoidetaan mm. lehtoja ja harjujen paahderinteitä, kunnostetaan lähteitä ja puroja, tehdään vesiensuojelutoimia ja laaditaan hoitosuunnitelmia maisemallisesti arvokkaille alueille. Luonnonhoitohankkeita tehdään useiden maanomistajien alueille ja niiden rahoituksesta vastaa metsäkeskus.





Kalliojyrkänteiden metsät voivat olla sopivia METSO –ohjelmaan.



## 4 Suunnittelun tuloksia

Suunnittelualueelta löytyi paljon luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiseen soveltuvia kohteita, jotka käytiinkin varsin kattavasti maastokartoituksessa läpi. Kosteikkojen paikkoja on myös ehdotettu useimpien uomien alueilla yhteensä 73 kpl, joista osa on vaihtoehtoisia. Pääasiassa kartoituksen lähestymistapa Lapinjoen alueella oli sivu-uomakohtaista. Paikoin on otettu mukaan myös peltovaltaisia pikku-uomia, joilla kosteikon perustaminen on usein pienen valuma-alueen vuoksi realistisempaa. Kosteikkojen osalta Lapin seudun maastonmuodot sallivat paikoin myös pohjapa-

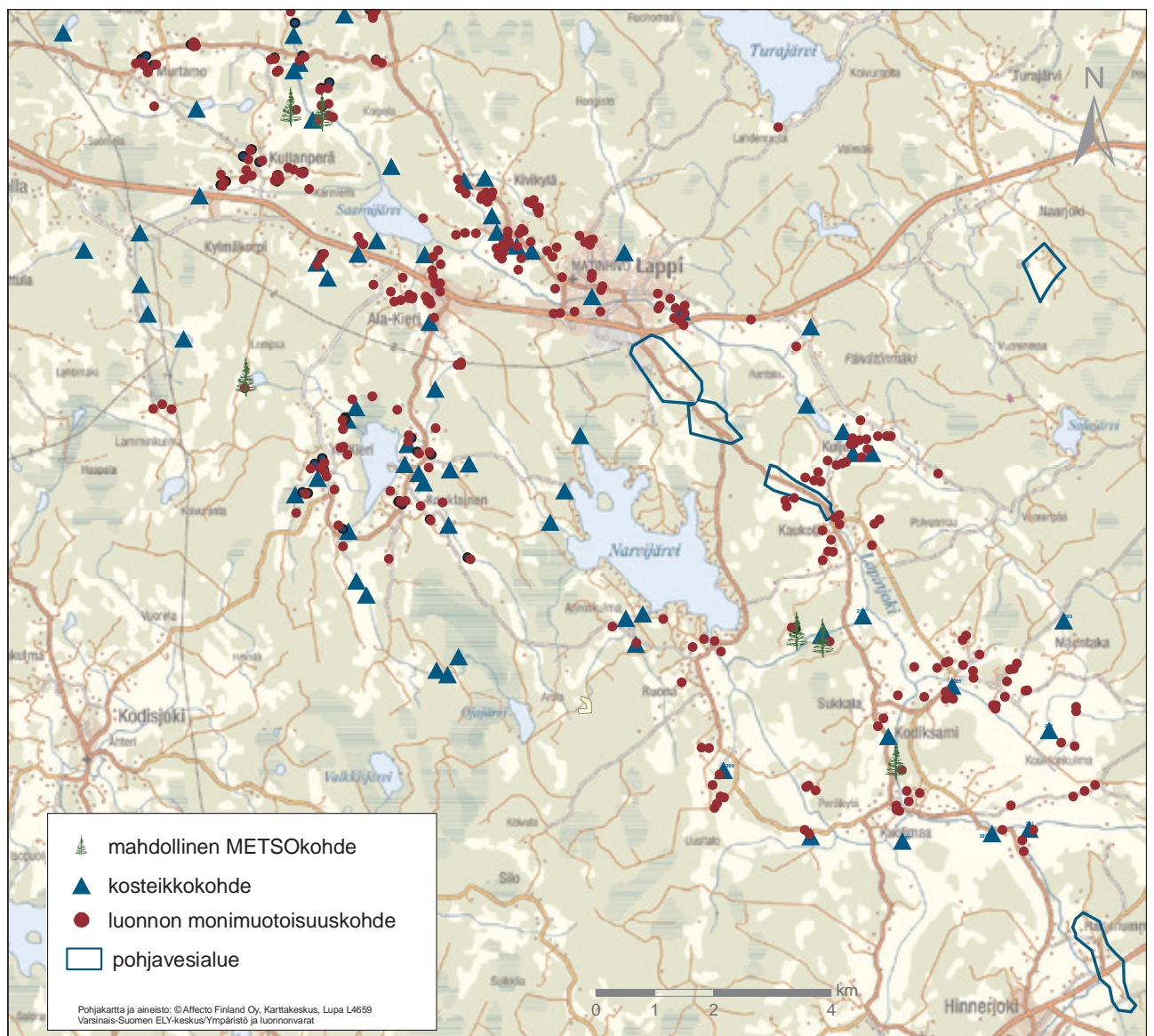
tojen teon, toisin kuin esimerkiksi Eurajoella, Lapinjoen suuosassa, jossa maasto on laajalti hyvin tasaista. Tässä suunnitelmassa esitetyt kohteet ovat pääsääntöisesti viljelyvaltaisilla alueilla tai niiden reunoilla. Mukana on myös joitakin umpeenkasvaneita järviä tai tiheästi metsäojitettuja kohteita. Metsäalueiden kosteikkoja ei aktiivisesti etsitty, joten mahdollisia metsäkosteikkoja löytynee lisää useita kymmeniä. Myös peltoalueilta saattaa löytyä muitakin sopivia kosteikon paikkoja. Kannattaa myös huomioida, että jotkut kosteikonpaikat ovat viitteellisiä ja esimerkiksi pohjapatojen sijoittelussa tarvitaan monesti tarkempaa maastomittausta, ettei aiheuteta haittaa yläpuolisten peltoalueiden kuivatukselle.

Suunnittelualueella luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiseen soveltuvat kohteet ovat perinnebiotooppeja, pellon metsäsaarekkeitä tai normaalia metsänlaitaa monimuotoisempia reunavyöhykkeitä. Lisäksi mukana on joitakin kulttuurivaikutteisia ympäristöjä, kiviaidan lähistöjä, maisemapuita tai taajamakohteita. Laitumeksi ehdotettujen luonnonniittyjen lähistön peltoja ja joutomaita on myös tarkasteltu tarkemmin, jotta saataisiin aikaiseksi mielekkäitä laidunkokonaisuuksia. Moniin reunavyöhykkeisiin ja rantaniittyihin olisikin mahdollisen laidunnuksen alkaessa hyödyllistä yhdistää joko peltojen suojavyöhykkeitä tai entisiä peltoheittoja.

Lumo-kohteita on määrällisesti paljon, yhteensä 290 yksittäistä merkintää. Valtaosa niistä on pienialaisia, sillä vain 40 kpl rajatuista alueista on yli 1 ha:n kokoisia. Laajimmat kohteet ovat matalien järvien rantaniittyjä tai kylämäkien entisiä laidunniittyjä. Pienialaisetkin kohteet voivat toki olla lajistoltaan arvokkaita ja niiden saaminen hoitoon olisi tärkeää. Vuodesta 2010 alkaen niille suunnattu tukitasokin on kohonnut merkittävästi. Pienialaiselle (0,05-0,30 ha), arvokkaalle perinnebiotooppikohteelle on mahdollista saada tukea 200 €/kohde/vuosi.



Valkoinen harakankello oli hauska yksityiskohta Ruonan kylän reunavyöhykkeellä.



KARTTA I. Kohteiden yleispiirteinen sijainti suunnittelualueella. Kartasta näkyy selvästi, että kohteet keskittyvät vanhojen kylien alueille ja peltoaukeille. METSO-kohteita on toistaiseksi vain muutama, mutta niitä löytyy varmasti lisää kesän 2010 metsäluonnon yleissuunnittelun kartoituksissa.

## 5 Kohteiden luokittelu

### Kosteikot ja muut vesiensuojelutoimenpiteet

Kosteikkojen päätavoite on yleensä vesiensuojelu. Ne puhdistavat valumavesiä hidastamalla veden virtaamaa ja pidättämällä näin kiintoainetta ja siihen sitoutuneita ravinteita, jotka laskeutuvat kosteikon pohjalle. Kasvukaudella kosteikkokasvillisuus käyttää myös veteen liuenneita ravinteita, fosforia ja typpeä. Vedessä elävät mikrobit muuttavat hapettomissa olosuhteissa veden ja pohja-aineksen tyyppiä typpikaasuksi. Kosteikot edistävät vesiensuojelua myös tasaamalla virtaamia ja vähentämällä näin eroosiota sekä tulvahaittoja. Kosteikkojen kohdekuvaukset ovat tekstissä vihreällä pohjalla ja numeroitu alkaen numerosta 200.

Suojavyöhyke vähentää pintavalunnan mukana kulkeutuvien kiintoaineen ja ravinteiden veteen pääsyä. Se lisäksi estää eroosiota ja lisää osaltaan myös luonnon monimuotoisuutta.

**Suojavyöhyke tarpeellinen:** Suojavyöhyke estää pintavalunnan kulkeutumisen pelloilta veteen. Kalteva tai jyrkkä rantapello, vettyvä tai tulviva pelto tai rantapello, jossa on sortumia, noroutumia tai notkelmakohtia ovat paikkoja, joissa suojavyöhykkeistä on vesiensuojeluhuötyä.

**Ei-tuotannollisella investointituella rahoitettava kosteikko:** Kohde-ehdotus on tehty pääsääntöisesti vesiensuojeluperusteisesti. Paikka on sopiva valuma-alueen kokoon nähden riittävän suuren kosteikon perustamiseen eli kosteikon koko voisi olla vähintään 0,5 % valuma-alueen koosta, mielellään suurempikin. Lisäksi valuma-alueella on peltoa yli 20 % maa-alasta, jolloin pelloilta todennäköisesti tulee kuormitusta. Kohde täyttää maatalouden ei-tuotannollisen investointituen tukiehdot. Kosteikko on myös monivaikutteinen ts. sillä se edistää luonnon monimuotoisuutta tai parantaa maisemaa. Epärealistisen suuret, vaikkakin muuten tukiehdot täyttävät kohteet on luokiteltu seu-

raavaan kategoriaan. Myös kohteet, joissa tukeen vaadittava pinta-ala tulisi yksinomaan viljelyssä olevasta pellostä, eivät todennäköisesti toteudu, joten niistä on otettu mukaan vain osa.

**Mahdollinen kosteikon paikka** tarkoittaa tässä yhteydessä vesiympäristöä, johon on mahdollista tehdä toimenpide tai toimenpiteiden yhdistelmä, jolla edistetään luonnon monimuotoisuuden edistämiseen, maisemanhoitoon, tulvien lieventämiseen ja virkistyskäytön lisäämiseen liittyviä päämääriä. Kosteikko lisää luonnon monimuotoisuutta tarjoamalla sopivan elinympäristön erilaisille kasveille ja eläimille. Veden virtaamaa tasavat kosteikot lisäävät purovesistöjen merkitystä eliöstön kulkureitteinä, ja veden laatua parantavat toimenpiteet hyödyttävät aikaisempaa monipuolisempaa eliölajistoa. Kosteikot tarjoavat vesilinnuille uusia pesimispaikkoja ja voivat olla samalla oivallisia kasteluveden varastoja. Kosteikkojen perustaminen ja ennallistaminen parantaa myös alueiden maisemaa ja virkistyskäyttöä, kuten lintuharrastusta, metsästystä, kalastusta ja ravustusta. Virtaamien tasoittuminen voi myös mahdollistaa uimisen ja melonnan vähäsaiteisempinakin aikoina. Kohde-ehdotus ei täytä tämänhetkisiä kosteikon rakentamiseen tarkoitettun tuen tukiehtoja tai siitä pitäisi tukiehtojen täyttymiseksi rakentaa epärealistisen suuri. Kohde voi silti olla myös vesiensuojelullisesti merkittävä. Kohteelle voi silti olla mahdollista hakea lumotukea tai tukea kosteikon hoitoon.

### Kosteikkojen toteuttamisen mahdollisuuksia

Kosteikon voi rakentaa useilla erilaisilla tavoilla ja toimenpideyhdistelmillä. Rakenteet riippuvat paikasta ja käytettävissä olevista resursseista. Suunnitelmassa ehdotettuja kohteita voi toteuttaa seuraavilla tavoilla:



**Pohjapato- ja pohjakynnysketju:** Se on uomaan tehtävien veden pintaa nostavien rakenteiden jono. Pohjapadot ja pohjakynnykset voidaan yhdistää myös altaisiin tai uoman laajennuksiin. Pohjapadot hidastavat veden virtausta, jolloin kiintoainesta ja niihin sitoutuneita ravinteita laskeutuu padon yläpuoliseen altaaseen.

**Laskeutusallas:** Laskeutusaltaalla tarkoitetaan kiintoaineksen pysäyttämiseen tarkoitettua allasta, jota voidaan käyttää myös kasteluveden varastona. Laskeutusallas on tärkeää muotoilla kaarevaksi, reunoiltaan loivaksi (ei sortumista) ja ympäristöön sopivaksi. Laskeutusallas voi myös sisältää vesikasvillisuutta kasvavan matalamman kosteikko-osan, mikä tehostaa ravinteiden poistumista vedestä.

**Kunnostus tai laajennus:** Olemassa olevan rakenteen padon, altaan tai vastaavan kunnostus tai kokonaisuuden laajentaminen vesiensuojelun tehostamiseksi. Esimerkiksi rikkoutuneen, vuotavan padon korjaus, toisen altaan rakentaminen olemassa olevan lisäksi tai altaan yläpuoliseen uoman virtausta hidastavien patojen tekeminen.

**Uoman ennallistaminen:** Ennallistamisella voidaan tarkoittaa uoman mutkaisuuden palauttamista tai uoman kaventamista/laajentamista virtauksen muuttamiseksi tai muotoilua tulvatasanteiden aikaansaamiseksi. Ennallistamisella voidaan vähentää uomaeroosiota ja hidastaa veden virtaamaa, jolloin kiintoainetta ehtii laskeutua uoman pohjalle ja ravinteita sitoutua kasvillisuuteen.



Pienen ojan pohjapato. Niitä voi olla uomissa useita peräkkäin niin, että muodostuu pienehköjen altaiden ketju. Kuva: Anni Karhunen



Laskeutusallas voi olla yksinkertainen muotoiltu allas. Sitä voidaan käyttää myös kasteluveden varastointiin. Kuva: Anni Karhunen

Vesistöön päin viettäville pelloille suositellaan suojavyöhykkeitä.



## Luonnon monimuotoisuus

Luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelman kohteet on luokiteltu kasvillisuuden, kosteusolojen, maisematekijöiden sekä nykyisen tai aiemman maankäytön mukaan erilaisiin elinympäristötyyppeihin. Kohteista on laadittu lyhyt yleiskuvaus, jossa kuvataan niiden tärkeimmät piirteet ja luonnehditaan kasvilajistoa. Täydellistä kasvillisuuskartoitusta ei siis ole tehty, vaan huomiota kiinnitettiin pääasiassa niihin niittykasvilajeihin, jotka kuvaavat kohteen laidunhistoriaa ja jotka laidunnuksen vähentäessä ovat huvenneet luonnosta. Kohdekuvauksissa huomionarvoiset lajit on *merkitty* kursiivilla. Kullekin kohteelle on annettu lisäksi hoitosuositus. Vaikka monille kohteille suositellaan hoidoksi raivausta, niittoa tai laidunnusta, kannattaa huomioida, että jokainen tila voi itse räätälöidä itselleen sopivimmat hoitomuodot tukihakemukseen vaadittavan hoitosuunnitelman yhteydessä.

Kohteiden elinympäristötyypit on esitetty yleissuunnitelmassa sekä sanallisesti että kartoin. Karttojen kohdenumero viittaa tekstissä olevaan kuvaukseen hoitosuosituksineen. Kartat kattavat yleissuunnittelualueesta ne osat, joilta luonnon monimuotoisuuskohteita löytyi (Kartta 2).

Karttarajaukset ovat yleispiirteisiä ja varsinaisessa erityistuen hakuvaiheessa alueet rajataan tarkemmin ottaen huomioon mm. hoidon järjestämiseen liittyvät seikat. Mikäli esimerkiksi laidunus aloitetaan uusilla kohteilla, on tärkeää saada muodoiltaan mielekkäät lohkot. Hoitosuositukset ja kohderajaukset eivät useinkaan noudata tilarajoja. Ympäristötuen erityistuissa, samoin kuin muissa maataloustuissa, maa-alueita voidaan vuokrata omaan käyttöön ja saada hoidolle tukea. Tällöin esim. pienet niittykuviot voidaan yhdistää järkeväksi kokoiseksi erityistukialueeksi. Kannattaa huomioida, että omat kohteet voivat kiinnostaa lähialueen karjatiloja tai itse voi kysellä myös lainaeläimiä hoitamaan omaa kohdetta.

Suunnittelualueelta löytyneet luonnon monimuotoisuuskohteet luokiteltiin elinympäristötyypeittäin alla esitettyjen perusteiden mukaisesti.

**Perinnebiotoopeiksi (eli perinnemaisemiksi)** on luokiteltu alueet, joiden historiasta ja /tai kasvillisuudesta voidaan suoraan päätellä näiden olleen joskus perinteisen maankäytön eli niiton tai laidunnuksen piirissä. Luokittelussa on huomioitu erityisesti huomionarvoisten kasvilajien esiintymisen kohteella. Tähän yleissuunnitelmaan on otettu mukaan myös aiemmin Satakunnan perinnemaisemaintoinnissa kartoitetut kohteet (Jutila 1996 Satakunnan perinnemaisemat). Perinnebiotooppien huomionarvoinen kasvilajisto on merkitty kohde-

kuvauksiin *kursiivilla*. Se käsittää perinnebiotooppien ns. indikaattorilajit, joiden esiintyminen viittaa perinteisen maankäytön historiaan (Pykälä ym. 1994).

**Oja- tai jokivarsiympäristö** käsittää ojaan, puroon tai jokeen rajoittuvia avoimia tai puustoisia alueita. Nämä ovat usein vanhoja laidunalueita, mutta niitä ei umpeenkasvun ja rehevöitymisen takia voi luokitella perinnebiotoopeiksi. Niillä on usein myös maisemallista arvoa.

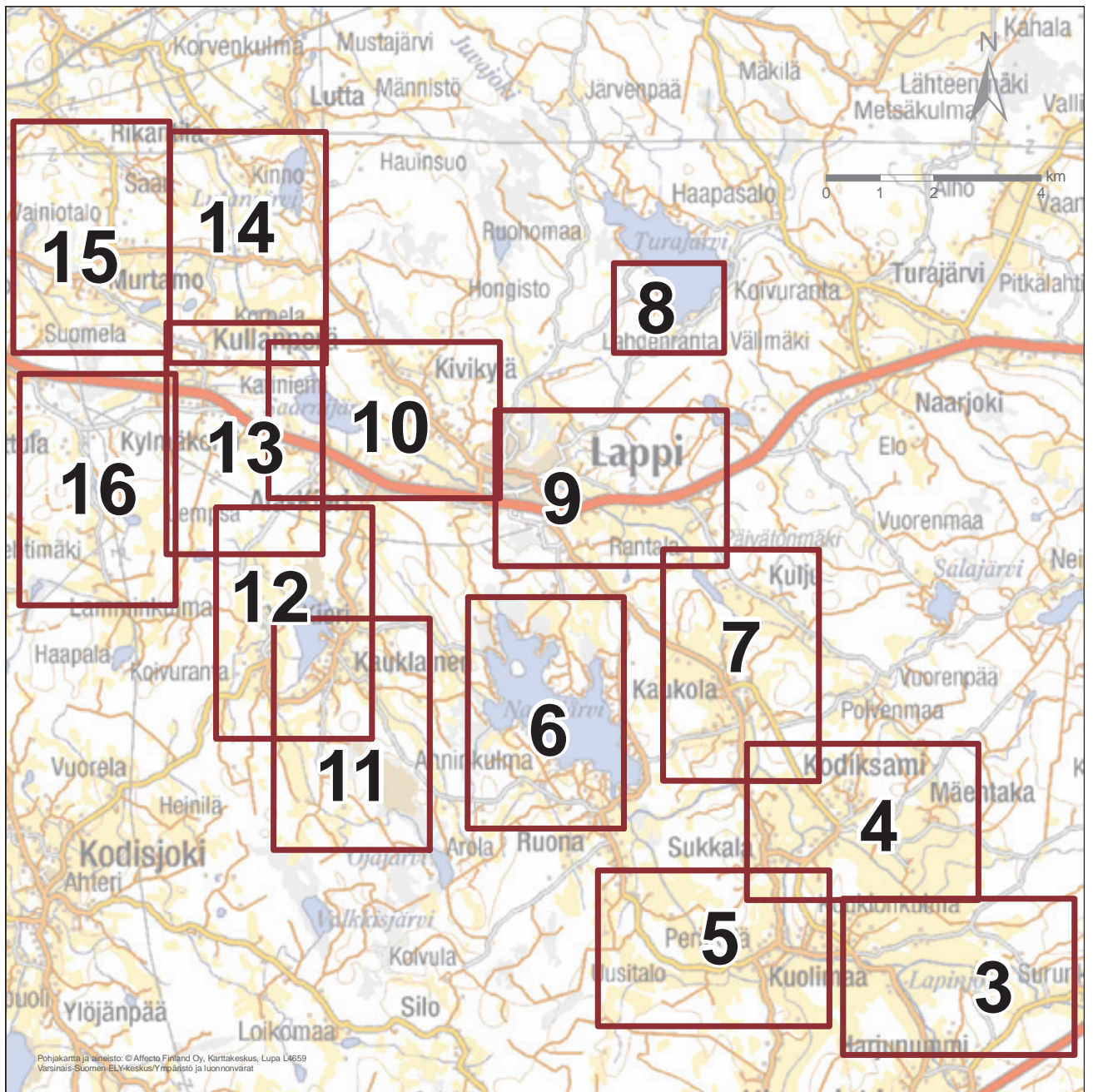
Luokkaan **metsäsaareke tai reunavyöhyke** sijoitui määrällisesti eniten kohteita. Etenkin saarekkeet ovat usein pienialaisia ja monesti myös kallioisia kohteita, joiden hoito ei aina edellytä aktiivisia toimenpiteitä. Luonnon monimuotoisuutta voidaan hoidon avulla lisätä erityisesti sellaisilla saarekkeilla ja pellon ja metsän reunavyöhykkeillä, joiden kasvillisuus on niittymäistä tai hakamaista. Metsäsaarekkeiden hoidon ei useinkaan tarvitse olla intensiivistä, vaan pienimuotoinen varjostavan puuston poisto riittää usein parantamaan katajien, niittykasvillisuuden tai muun arvokkaan lajiston elinolosuhteita. Niittypohjaisten reunavyöhykkeiden ja metsäsaarekkeiden hoidon voidaan katsoa hyödyttävän sekä arvokkaampaa niittylajistoa että niittylajistosta riippuvaista hyönteislajistoa. Siksi pienimuotoinen niitto on yleensä suositeltavaa pienilläkin hoitokohteilla, vaikka se voi työajallisesti tuntua joskus kohtuuttomalta.

**Rantaniittyihin** kuuluu lähinnä suunnittelualueella järvenrantaniittyjä. Niille on tyypillistä kosteusolosuhteiden mukainen vyöhykkeisyys. Kauempana on rantametsiä ja pensaikkoisia rantaluhtatyyppejä alueita ja lähempänä avovettä vallitsevat erilaiset kasvillisuusvyöhykkeet.

**Kulttuurivaikutteinen ympäristö** on elinympäristötyyppi, johon kuuluu ihmistoiminnan vaikutus ja ne ovat lähinnä rakennuskokonaisuuksiin kuuluvia luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä alueita. Kohteet sopivat yleensä erityisympäristötuilla hoidettaviksi. Suunnittelualueella tällaisia kohteita ovat esimerkiksi jotkin vanhat piha-alueet niittyineen, joilla asutuksesta on jäljellä enää esimerkiksi syreenit ja rakennusten perustat.

Luokkaan **muu lumokohde** kuuluu suunnitelmassa sellaisia alueita, joita on ollut vaikea sijoittaa mihinkään em. luokkaan. Luokkaan sisältyvät erityistuella hoidettaviksi soveltuvat hylätyt, niittymäiseksi muuttuneet pellot, puukujanteet ja monilajiset pientareet tai peltotiet. Myös maisemallisista syistä merkittävät kohteet, jotka ovat luontoarvoiltaan tavanomaiset, on luokiteltu muiksi lumokohteiksi.





KARTTA 2. Karttalehtien sijoittuminen suunnittelualueella.



Vanhojen valoisien laidunmaiden huvetessa myös ahomansikasta on tullut on yhä harvinaisempi pientareiden ja hakamaiden laji.



Peltotieympäristöt ovat sekä maisemallisesti että usein kasvilajistoltaan kiinnostavia kohteita.



Alueiden luokittelu eri elinympäristötyyppeihin on aina keskimääräinen arvio, sillä monet alueet sisältävät useitakin tyyppisiä. Lisäksi yleissuunnitelma-alueelta löytyy varmasti joitakin luonnonarvoiltaan merkittäviä kohteita, joita ei tässä suunnitelmassa mainita. Vaikkei omaa kohdetta tämän suunnitelman kartalla näkyisi, ei se tarkoita sitä, ettei sen hoitamiseksi olisi mahdollista saada erityistukea. Poisjääneet kohteet arvioidaan tapauskohtaisesti erityistuen hakemisen yhteydessä.

### Muita luonnon monimuotoisuuskohteita

Alueella tuli esille myös kohteita, joita ei otettu mukaan numeroiduiksi kohteiksi. Olemassa olevat puukujanteet tai niiden perustaminen ja hoito voivat olla sellaisia kohteita. Hoitoa voi olla esimerkiksi oksien leikkaaminen, pientareiden niitto ja puiden uudistaminen. Puukujanteet ovat yleensä koivua, mutta Satakunnassakin voidaan käyttää myös jaloja lehtipuita kuten tammia ja lehmuksia. Kujanteet tuovat maisemaan mielenkiintoa ja

varsinkin vanhat kujanteet saattavat olla tärkeitä elinympäristöjä esimerkiksi lahoppuulajistolle sekä jäkälille. Maisemapuita on suunnitelmassa mainittu vain pari, mutta niitä kyllä on alueella enemmänkin. Yksittäiset puut avoimessa maaseutumiljöössä tai vaikka kylätien reunalla ovat aina säilyttämisen arvoisia kauniita yksityiskohtia ja maiseman kiintopisteitä.

### Metsäkohteet

Kartassa 1 on esitetty suuntaa-antavasti tämän kartoituksen yhteydessä huomioitua metsäaluetta, jotka saattavat soveltua METSO-ohjelman kautta rahoitettavaksi. Kohteista ei ole tarkempaa kohdekuvausta, eikä hoitosuosituksia, sillä toteuttamiskeinot vaihtelevat tapauskohtaisesti. Kesän 2010 aikana kartoitetaan lisää metsäluonnon yleissuunnittelu -hankkeessa mahdollisia METSOon soveltuvia metsäkohteita ja niistä tiedotetaan maanomistajia viimeistään vuonna 2011.



Tiheää kivikkoista kuusikko.

TAULUKKO 2. Kosteikkokohteet. Taulukossa valuma-alueen koko, peltoprosentti ja kosteikon vähimmäiskoko, jos se on muuten tukikelpoinen. Vähimmäiskoko on kuitenkin 0,3 ha, joka voi muodostus useammasta osasta jotka vähintään 0,05 ha.

Kohdenumero	Nimi	Valuma-alue/ha	Peltoprosentti	Kosteikon vähimmäiskoko
200	Surunkylä	2722	32	
201	Isossuonoja	3600	20,59	
202	Luhdanoja	65	60	0,3
203	Salajärvenoja	1366	11	6,8
204	Salajärvenoja	2115	14	
205	Isoniitunoja	3479	22,7	
206	Peräveräjänahde, Sukka	43	24	0,2
207	Luhdanoja	978	31	4,9
208	Mielttynoja	484	16	2,4
209	Paunajärvi	172	23	0,9
210	Vähäniitunoja	136	27	0,7
211	Anninlahti	370	16	1,9
212	Anninlahti	403	15	2,0
213	Horma	153	30	0,8
214	Niskuksenlahti	79	9	0,4
215	Lapinlahdensuo	101	8	0,5
216	Narvinoja	2556	15,4	12,8
217	Narvinoja	2556	15,4	12,8
218	Narvinoja	2556	15,4	12,8
219	Alhonoja	365	21	1,8
220	Alhonoja	376	21,5	1,9
221	Alhonoja (pohj.)	45	37	0,3
222	Kinnalanjärvi	29800	20	
223	Sepänoja	69	5,9	
224	Ryssänvuori	31	21,3	
225	Hivonsuo	1040	9	
226	Lappi keskusta	1200	8	
227	Kaunummi	16	19	
228	Kaunummi	20	23	0,3
229	Kaunummi	20	23	0,3
230	Naurissuonoja	967	14	
231	Naurissuonoja	957	14	
232	Naurissuonoja	904	12	
233	Kokrinkallio, suppea	243	18	
234	Sammalahteen laskeva uoma	48	22	0,3
235	Aro-Yli-Kerttula	20	50	0,3
236	Haaronjoki	3370	21	
237	Haaronjoki	3100	21	
238	Trapinmäki	122	22,3	0,6
239	Trapinmäki	85	10	
239	Trapinmäki	18	9	
240	Vikkajanoja	427	21	2,1
241	Vikkajanoja	425	20,9	2,1

Kohdenumero	Nimi	Valuma-alue/ha	Peltoprosentti	Kosteikon vähimmäiskoko
242	Vikkajanoja	417	15	
243	Vikkajanoja	360	13	
244	Lahkoloinen	101	21,5	0,5
245	Kaatmo-oja	256	18	
246	Kirvelänjärvenoja	190	13	
247	Kirvelänjärvi	171	11	
248	Ojasuonoja	1391	12	
249	Ojajärvenoja	20	24	0,3
250	Peurassuon peltoaukea	1048	9	
251	Ojasuon turvetuotanto-alueen alapuolinen uoma	760	3	
252	Ojasuon turvetuotanto-alueen alapuolinen uoma	760	3	
253	Ojasuon turvetuotanto-alueen alapuolinen uoma	760	3	
254	Tohtuanjärvi	28	32	0,3
255	Tohtuanjärvi	214	18	
256	Vallo	278	21	
257	Saarnijärvi, Vallo	263	25	1,3
258	Haudan tulvametsä	97	48	0,5
259	Haudan tulvametsä	41800	20	
259	Haudan tulvametsä	41800	20	
260	Hautjärvi	41800	20	
261	Lutanjärven eteläpuolinen pikkuoja	42	25	0,3
262	Leppäjärvi	892	24	4,5
263	Pirttijärvi	103	8	
264	Kullanperään laskeva uoma	708	14	
265	Kullanperään laskeva uoma	538	18	
266	Kullanperään laskeva uoma	459	16	
267	Vahejärvi	423	16	
268	Rapajärvi	258	19	



Umpeenkasvanut Paunajärvi on hyvä kosteikon paikka. Vaikka suunnitelmissa on lisätä vesipintaa, alueelle jätetään myös kuvankaltaista tulvametsää.

## 6 Kohdekuvaukset

*Luonnon monimuotoisuuden (lumo) merkittävyyttä kohteilla on arvioitu 3-portaisella asteikolla. Hoidon seurauksena kohteiden lumoarvot yleensä lisääntyvät, joten arvio kuvaa tilannetta inventointihetkellä.*

- + nykyisellään lumoarvot eivät ole kovin suuria, mutta hoidon aloittaminen on perusteltua esim. maisemallisista syistä. Kohteen lajisto on tavanomainen.
- ++ lumoarvot kohtalaiset, oikealla hoidolla pystytään usein ratkaisevasti lisäämään kohteen monimuotoisuusarvoja. Kohde voi olla jo melko umpeenkasvanutkin, mutta sen hoidon aloittaminen parantaisi luonnonarvoja merkittävästi.
- +++ merkittäviä lumoarvoja, monipuolinen ympäristö ja/tai arvokas lajisto, kohde kaipaa yleensä hoitoa lumoarvojen säilyttämiseksi ja lisäämiseksi

### 1. Uomaympäristö (+)

Tässä kohdassa Lapinjoen mutkaa on pari luonnon ja maiseman monimuotoisuustuen avulla hoidettavaa kohdetta. Eteläisempi kohde 1a on havupuuvaltainen niemeke, jota harventamalla alueen maisemaa voitaisiin avartaa. Erityisesti kallioisemman alueen lähetyviltä kannattaisi poistaa mäntyä. Pohjoispuolinen kohde 1b on niittymäistä jokivartta.

**Hoito:** Puuston raivaus eteläisemmältä osa-alueelta. Pohjoisempana joki- ja tienvarressa niittokin olisi hyödyllistä.

### 2. Pellon metsäsaareke (+)

Järeää ja matalakasvuista mäntyä kasvava saareke sijaitsee lähellä Isosuonojan ja Lapinjoen liittymäkohtaa. Saareke rajautuu pohjoisempana peltoon ja kesantoon ja etelässä komeiden katajien reunustamaan peltotiehen. Saarekkeen etelälaita on osin lehtomainen, koivua, haapaa, pihlajaa ja katajaa kasvava. Keski- ja pohjoisosat ovat karumpia, osin kallioisia alueita. Keskiosissa lajistosta löytyy mm.

varpuja, metsälauha, metsämaitikka, keto-orvokki, kelta- ja isomaksaruoho, niittysuolaheinä, metsäapila, kielo, ahomansikka ja rehevämmillä kohdilla ojakellukka, metsäkurjenpolvi ja kurjenkello. Pohjoiskulman kallionyppylän läheisyydessä on pieni ketolaikku, jolla kasvavat mm. nurmitädyke, ahomatara, huopakeltano ja huomionarvoiset kevättädyke ja ketoneilikka.

**Hoito:** Lehti- ja nuorpuuston raivaaminen avartaisi merkittävästi maisemallisesti kauniin saarekkeen yleisilmettä. Puustoon kannattaa jättää pieniä ryhmiä, järeitä mäntyä sekä etelälaidan lahoppuit, joista on hyötyä mm. monelle kolopesijälle. Ohikulkeva Isosuonoja on melko syvä, joten vaikka saarekkeen läheinen luonnonhoitopelto olisi kosteikon perustamiselle muuten otollinen paikka (uoman loppupäässä), lienee se teknisesti vaikea toteuttaa. Helpompi olisi mahdollisuuksien mukaan tehdä uomaan ja sen pelloilta laskeviin sivu-uomiin pohjapatoketjuja.





Keskikesän kukkaloiston yleisimpiä lajeja on metsäkurjenpolvi.



Monilajinen puusto kertoo myös muusta monimuotoisuudesta. Kohde 2.

### 3. Uomaympäristö (+)

Kuolimaalla Hinnerjoentien ja Lapinjoen väliin jäävä uomaympäristö soveltuisi maisemanhoitokohdeksi. Uomanvarren puusto on varsin monipuolista ja alueelle on lisäksi istutettu joitakin puita. Koska alue on maisemallisesti varsin keskeisellä paikalla, siltä tulisi pyrkiä jatkossa vähentämään puustoa maiseman avoimena pysymisen vuoksi.

**Hoito:** Puuston raivaus. Raivauksien yhteydessä ei tavoitella puuston tasavälisyyttä vaan ennemminkin säästetään toisaalla puuryhmät ja toisaalla raivataan avoimia näkymiä maisemaan. Marjovia lajeja kuten pihlajaa sekä vanhempia puuryhmiä kannattaa suosia.

### 4. Perinnebiotooppi, Pertola (++)

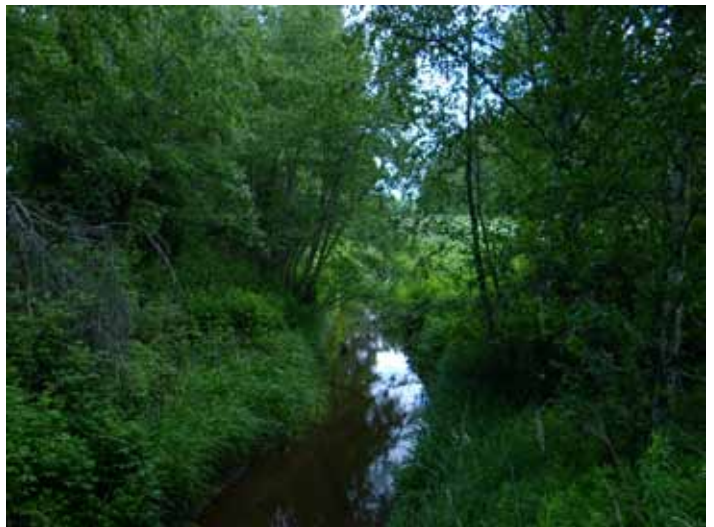
Pertolan pellon metsä- ja niittysaarekkeet sijaitsevat Kajajärventien molemmin puolin. Itäpuolella olevat saarekkeet ovat maisemallisesti kauniita. Tien länsipuolinen, isompi kuvio on voimakkaammin puustottunut ja osin rakennuskäytössä. Jäljellä oleva alue on kuitenkin hyvä kohde hoidettavaksi perinnebiotoopeille tarkoitettuna erityistuen avulla. Umpeenkasvusta huolimatta alueiden laitojen edustavimmilla kohdilla kasvavat edelleen mm. huomionarvoiset *ketoneilikka* ja *keltamatara*.

**Hoito:** Pikkusaarekkeilla niitto ja länsipuoleisella isommalla kuviolla perusraivaus ja laidunnus.

### 5. Metsäsaarekkeet, Kajajärventie (+)

Kajajärventien varrella on joitakin pienialaisia niittymäisiä metsäsaarekkeita, joita voisi hoitaa erityistukien avulla. Tien länsipuolen pohjoisemmalla saarekkeella kasvaa joitakin järeitä mäntyjä. Kenttäkerros on nurmipuntarpää-kastikkavaltainen. Alueen länsilaidalla sijaitsee vanha hirsinen lato. Eteläisemmällä saarekkeella on tiheää haavikkoa. Tien itäpuolella oleva saareke on niittymäisempi.

**Hoito:** Niittymäisten kohtien niitto lisäisi monimuotoisuutta. Keskimmäisen saarekkeen haapoja voisi harventaa voimakkaasti, joskin ne kannattaisi kaulata ennen kaatamista vesakoitumisen ehkäisemiseksi.



Varjoisa uoma kiemurtelee saarekkeen ja pellon välissä ennen kuin laskee Lapinjokeen.

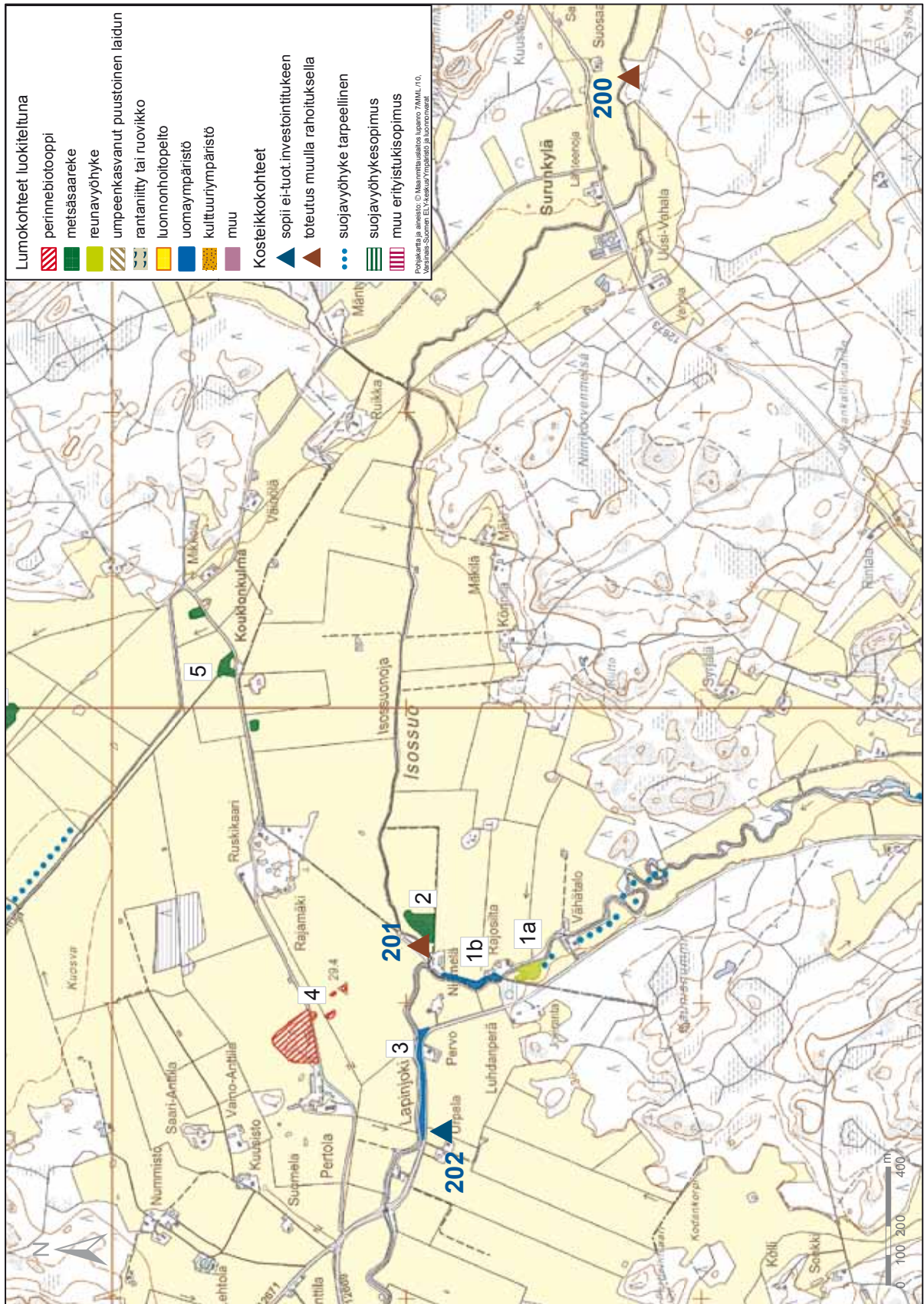
### 200. ja 201. Isosuonoja

Isosuonojan valuma-alue on hyvin laaja, sillä uomaan kerääntyvät vedet pohjoisesta Kajamaanjärven suunnalta ja idästä pitkältä Euran kunnan puolelta, aina Auvaisten kylästä saakka. Tämän vuoksi Lapinjoen läheisyyteen Isosuonojan pääuomaan on mahdotonta perustaa riittävän laajaa, ympäristötuen erityistukien ehdot täyttävää kosteikkoja. Mahdollisista kosteikon paikoista paras sijaitsee Euran puolella Surunkylän ja Eurantien väliin jäävän metsän laidalla, jossa 20 % peltoprosentti-vaatimuskin täyttyisi. Tosin useisiin sivu-uomiin on mahdollista perustaa pienialaisia kosteikkoja, pohjapatoja tai tehdä uomanlevennyksiä, mutta niissäkään ei ole helppoa löytää tilaa peltojen ulkopuolelta.

### 202. Lapinjokeen laskevat ojat

Edellisten kohteiden länsipuolella, samalla peltoaukealla on rajattavissa pieni valuma-alue, jossa peltoprosentti täyttyy, mutta paljoa tilaa kosteikolle ei ole. Orpalan tilan itäpuolella olevaan suurimpaan uomaan olisi mahdollista tehdä vesien-suojelullisia pohjapatoja tai uoman levennyksiä. Jos niistä saa minimipinta-alan 0,3 ha kokoon, eituotannollinen investointituki sopii siihen. Muussa tapauksessa toimenpiteet on tehtävä jollain muulla rahoituksella.





KARTTA 3.

## 6. Metsäsaarekkeet, Helvetsuo (+)

Helvetsuon peltoaukealla on muutama varsin tiheäpuustoinen metsäsaareke. Pohjoispuoliset saarekkeet kasvavat hyvin tiheästi nuorta haapaa ja koivua kenttäkerroksen ollessa kastikkavaltaista. Pohjoisempana kasvaa myös jonkin verran mäntyä ja pellon laidalta on löydettävissä myös niittykasvillisuutta: kissan- ja kurjenkelloa ja niittynätkelmää.

**Hoito:** Tiheäpuustoisimmilla saarekkeilla voimakas puuston harvennus, niittymäisemmillä alueilla niitto.

## 7. Perinnebiotooppi, Kodiksamin kedot (++)

Kodiksamin kylässä, Mäentaantien molemmin puolin on säilynyt joitakin ketoalueita. Kedot on inventoitu jo 1990-luvulla. Varsin hyvälaajaisia niittyalueita on jäljellä niin tien itäpuolisella pellon niittysaarekkeella kuin asutuksen ja ulkorakennusten ympärillä olevilla läntisemmillä osa-alueilla. Niittyjen laidunnuksesta on aikaa kymmeniä vuosia, joten ne ovat nykyisin jo varsin heinittyneet ja puustottuneet. Vain pellolla oleva saareke on kalliisuutensa takia pysynyt varsin avoimena. Ketoalueiden huomionarvoisia lajeja ovat mm. ruoholaukka, kissankäpäälä ja mäkitervakko.

**Hoito:** Nuoren puuston poistaminen säännöllisin raivauksin ja soveltuvin osin niitto. Osalle kohteista (esimerkiksi tien itäpuoliselle pellon niittysaarekkeelle) soveltuisi pienialaisille arvokkaille perinnebiotoopeille tarkoitettu kiinteä hoitotuki 200€/kohde/vuosi).

## 8. Perinnebiotooppi, Mäentaka (+)

Mäentaan kylätien eteläpuolella on pieni niittyalue sekä pitkänomainen alue puustoista reunavyöhykettä. Reunavyöhykkeellä on pieniä aloja niittymäistä, lajistoltaan monipuolista aluetta kallion ympäristössä. Kallioketoalueet ovat melko jäkäläisiä ja laidoilla kasvaa muutamia kauniita pylväsmäisiä katajia. Tässä kohdassa kasvaa metsälauhan lisäksi niittykasvillisuutta, mm. kelta- ja isomaksaruoho, heinätähtimö, niittyleinikki, siankärsämö, aho- ja niittysuolaheinä, harakankello hiirenvirna ja tuoreemmilla kohdin nurmipuntarpää, niittynätkelmä, koiranputki, vadelma, maitohorsma ja metsäkurjenpolvi.

**Hoito:** Pitkänomaisella reunavyöhykkeellä puuston raivaaminen ja näkymien avaaminen tielle kohentaisivat kylämaisemaa. Laidunnus sopisi myös tähän kohtaan.

## 9. Reunavyöhykkeet (+)

Edellisten perinnebiotooppien pohjoispuolella, tienvarrella on erilaisia, lehtipuuvaltaisia reunavyöhykkeitä. Alueella on siellä täällä myös kalliopaljastumien läheisyydessä pienialaisia kuivempia niittykuvioita. Muutoin metsäisemmätkin alueet ovat varsin reheviä, osin kastikkaa kasvavia.

**Hoito:** Ainakin nuorpuuston raivaus kohentaisi maisemaa. Niitto ja laidunnuskin voivat tulla kyseeseen.

## 10. Metsäsaarekkeet (+)

Nämä kiviset metsäsaarekkeet on merkitty karttaan monimuotoisuusarvonsa vuoksi. Järeäpuustoisella pellon metsäsaarekkeella on arvoa mm. lintujen ja riistan suojapaikkana. Mm. kivitasku pesii alueella.

**Hoito:** Saarekkeet eivät kaipaa erityistuen mukaisia toimia.

## 11. Perinnebiotooppi, Nokan kedot (++++)

Kodiksamin kylässä, peltojen keskellä on kylätien halkoma kallioketo, joka on kasvistoltaan merkittävä. Kedoilla on aikanaan laidunnettu hevosia ja vasikoita. Kallioiden välissä on puustorykelmiä. Satakunnan mittakaavassa monilajista heinä- ja pienruohoniittyä on erityisesti Mäentaantien eteläpuolella. Tässä kohdassa paahteisen kedon kukkaloisto on erityisen hieno. Osasyt erikoiseen kasvistoon löytyy alueen kallioperästä, joka on rapakiveä. Aluetta värittävät mm. laajat kasvustot mäkitervakkoa, päivänkakkaraa, ketoneilikkaa ja kelta- ja isomaksaruohoa. Muita alueen huomionarvoisia lajeja ovat ruoholaukka, kissankäpäälä, mäki-kaura, pölkkyruoho, aholeinikki ja keltamatara. Tien pohjoispuolella sijaitsee heinäinen ketoalue, jonka reunoilla kasvaa mäntymetsää ja huomionarvoisista lajeista kissankäpäälä, jäkki ja pölkkyruoho.

**Hoito:** Puuston raivaus erityisesti pohjoiselta osa-alueelta on tarpeen. Eteläisempää osa-aluetta hoidetaan jo nyt niittämällä, mutta hoitoaluetta voisi laajentaa pitemmälle etelärinteeseen. Maankäytön historian perusteella kummatkin alueet soveltuisivat laitumeksi, joskin ne ovat laajalti niukkatuottoisia.

## 12. Reunavyöhykkeet, Tanhuantie (+)

Tanhuantien varrella on monipuolista tienvarsiympäristöä melko pitkällä matkalla. Etelämpänä Pietilän talon itäpuolella on heinittynyt havupuuvaltainen alue. Tanhuantien itäpuolella taas on katajainen ja tiheään vesakoitunut kalliainen kuvio.





Nokan ketojen kesäkuinen kukkaloisto on huomiota herättävä näky nykyisessä viljely-ympäristössä. Ketokasvien runsautta selittää osin rapakivikallion karuus ja mineraalikoostumus.

Pohjoisempaa mukaan on otettu pätkä monilajista tienvartta sekä lehtipuuvaltainen alue, joka on ehkä entinen laidunmaa.

**Hoito:** Erityisesti tien itäpuolista kumpareta kannattaisi raivata avoimemmaksi. Heinäisten alueiden niitto lisäisi monimuotoisuutta.

### 13. Perinnebiotooppi (++)

Palomäentien varrella, asumattoman talon ympäristössä on kallioisia, männiköityviä alueita, joilla kuitenkin on paikoin säilynyt varsin hyvää niittykasvilajistoa, mm. *mäkikauraa*. Jäkäläisillä ketoalueilla myös huopakeltano muodostaa suuria mattomaisia kasvustoja. Muuta hyvää ketolajistoa edustavat kelta- ja isomaksaruoho, päivänkakkara, ketohopeahanhikki ja *ruoholaukka*. Tien eteläpuolella on reheväkasvuista entistä peltoa, joka soveltuisi myös niitettäväksi tai laidunnettavaksi.

**Hoito:** Mäntyjen voimakas harvennus. Alueet voisivat soveltua myös laitumiksi.

### 14. Perinnebiotooppi, Ellinkulma (++)

Ellinkulmanmäki ja pellon metsäsaarekkeet on inventoitu 1990-luvulla maakunnallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi. Ellinkulmanmäki on maisemallisesti hieno, tosin varsin tiheää ja järeää metsää kasvava saareke, joka ilmeisesti kauan sitten on ollut laitumena. Alueen rapakivikallion avoimemmilla kohdilla kasvavat vielä mm. huomionarvoiset *kissankäpälä*, *ruoholaukka* ja *mäkiteroakko*.

**Hoito:** Alue ei nykyisellään ole perinnebiotooppina erityisen kehityskelpoinen. Kohde voisi sopia METSO-keinoilla hoidettavaksi, siten että alueen avoimuutta voidaan lisätä erityisesti kohdista, joilla arvokasta ketokasvillisuutta on vielä säilynyt. METSOon soveltuvuus on kuitenkin arvioitava erikseen.





Kodiksammin kylän eteläpuolisella peltoaukealla, uomaan viettäville pelloille olisi mahdollista perustaa keskimäärin 15 metriä leveät suojavyöhykkeet.



Kodiksammin hienot kiviadat kannattaisi raivata maisemaan näkyville, pois pensaikosta. Niiden ylläpitoon kuuluu myös aidan rakenteiden kunnostaminen. Kohde 20.



Pienetkin saarekkeet voivat olla lajistollisesti monimuotoisia. Tällaisten kohteiden niittoon ja puuston raivamiseen voidaan hakea pienille arvokkaille perinnebiotoopeille tarkoitettu hoitotukea 200€/kohde/vuosi. Kuva kohteelta 15.

### 15. Perinnebiotooppi (++)

Nämä pienet pellon niittysaarekkeet ja reunavyöhykkeet sijaitsevat aivan Kodiksammin kylän keskustan luoteispuolella. Tien pohjoispuolella oleva niittymäinen saareke on kasvillisuudelta edustava ja mm. *mäkitervakko* kukkii tässä kohdassa runsaana. Niittylajeista alueella kasvaa myös lampaannattaa, ahomataraa, heinätähkimöä, niitty- ja ahosuolaheinää, ketohopeahanhikkia, kelta- ja isomaksaruohoa, keto-orvokkia ja siankärsämöä.

**Hoito:** Niitto ja nuorpuuston raivaus silloin tällöin.

### 16. Reunavyöhyke ja metsäsaarekkeet, Kodiksammin koulun itäpuoli (+)

Kodiksammin koulun itäpuolella on joitakin maisemallisesti kauniita pellon metsäsaarekkeita ja reunavyöhykkeitä. Lisäksi tienvieressä on niittymäiseksi muuttunut entinen pelto. Alueiden lajisto on varsin rehevää ja tavanomaista.

**Hoito:** Reunavyöhykkeiden harvennus katajaa ja maisemapuita suosien. Tienvarren kesantopeltoa lähiympäristöineen voisi laiduntaa.

### 17. Muu lumo, Saarenranta (+)

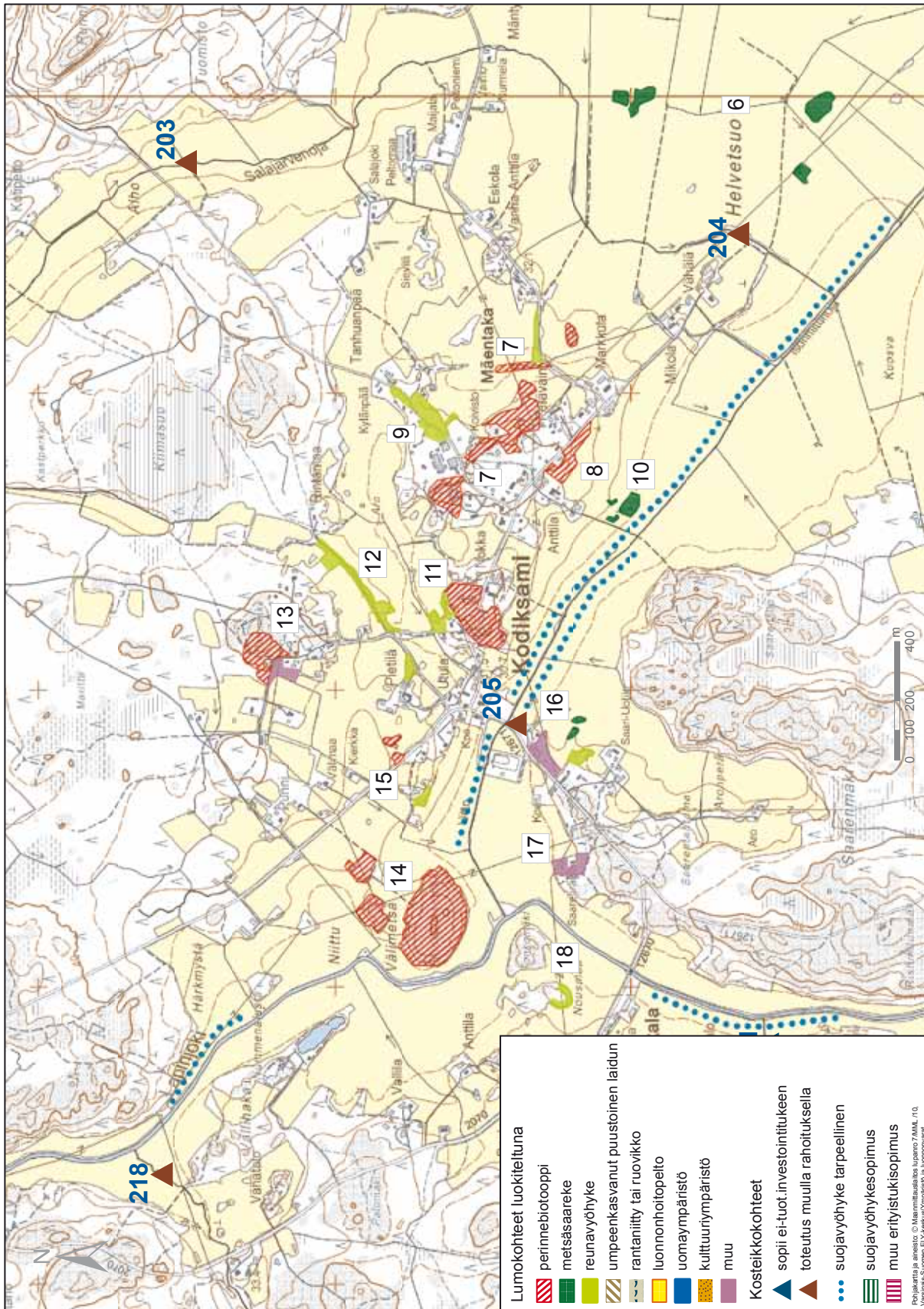
Saarenrannan autiotilan ympäristössä on osittain vanhaa peltoa, pihamaata sekä niityn rippeitä. Alue on paikoin rehevää mesiangervo-ojakellukkaltaista vanhaa peltoa, mutta etelästä läheltä kalliota löytyy pieniä niittylaikkuja. Reuna-alueella kasvaa koivua sekä nuorta kuusta ja alueen länsiosassa tiheämpi ja järeämpi sekapuuaita. Niittyalueella lajiston yleisimmät lajit ovat niittynurmikka, nurmipuntarpää, niittysuolaheinä, niittyleinikki, metsämaitikka, nurmitädyke ja kurjenkello.

**Hoito:** Alueelle saisi mahdollisesti mielekkään laitumen.

### 18. Reunavyöhyke, Tonkomaa (+)

Pellon metsäsaarekkeen etelälaita olisi hoidettuna hieno maisemakohde, sillä alueella kasvaa kauniita pylväsmäisiä katajia. Ne kannattaisi raivata paremmin esiin ja erityisesti reuna-alueelta ylispuuston voisi poistaa lähes kokonaan ja jättää vain yksittäisiä puuryhmiä.





KARTTA 4.



### 203. ja 204. Salajärvenoja, 205 Isoniitunoja

Isoniitunojassa vesiensuojelluksen kosteikon perustaminen olisi kannattavaa, sillä se kerää vesiä varsin laajalta valuma-alueelta (yli 3000 ha), aina Salajärveä ympäröiviltä metsäalueilta asti. Kodiksammin kylän alueella uoma haaroineen kulkee lähes yksinomaan peltoympäristössä ja erityisesti kylän eteläpuoleiset pellot viettävät uomaan kohti. Näille peltolohkoille suositellaan suojavyöhykettä.

Vesiensuojelluksen kosteikon perustaminen olisi mahdollista esimerkiksi kylän keskelle Kodiksamintien läheisyyteen. Mikäli kosteikko halutaan perustaa erityisympäristötuen turvin, tulee tarkastella koko valuma-aluetta ja toteuttaa toimenpiteitä myös sivu-uomilla, jolloin alajuoksulle vaadittavan kosteikon pinta-ala saadaan realistiseksi. Esimerkiksi Helvetsuon peltoaukealla Salajärvenojaan vesiensuojelluksia toimenpiteitä voisi toteuttaa uomanleventyksen tai allasketjujen muodossa, mutta ne eivät sovi tukiehtoihin. Salajärven suunnalla metsäalueiden olemassa olevia kosteikkoja voidaan laskea mukaan täyttämään tukiehtojen pinta-alavaatimusta Isoniitunojan peltoaukealle kosteikkoja suunniteltaessa.

### 19. Perinnebiotooppi (++)

Sukkalan kylässä Alatalon ympäristössä on pari umpeenkasvavaa vanhaa, kallioista laidunaluetta, joista eteläisemmällä sijaitsee vanha tuulimylly. Pohjoinen osa-alue on lajistollisesti ja maisemallisesti edustavampi. Lisäksi tämän kohteen pohjoispuolisella peltoaukealla on joitakin pellon metsäsaarekkeita, jotka tosin pinta-alaltaan ovat liian pieniä erityisympäristötuen avulla hoidettaviksi. Kohteiden puusto on mänty- ja katajavaltaista.

**Hoito:** Nuorpuuston raivaus ja laidunnus mahdollisuuksien mukaan.

### 20. Perinnebiotooppi, Kuolimaan kalliokedot (++++)

Kuolimaan kylän maisemassa on hienoja niitty-mäisiä, joskin runsaspuustoisia kalliomäkiä. Kallioalueen läpi kulkevan kylätien molemmin puolin on jo 1990-luvulla inventoituja perinnebiotooppeja. Ketokasvillisuudeltaan edustavimmat alueet sijaitsevat molemmin puolin hiekkatietä, kallioalueen paahteisimmilla etelälaidoilla. Näillä alueilla, erityisesti itäosassa on säilynyt hienoa, jäkäläistä kallioketoa, jossa valtalajeina ovat *kissankäpälä* ja *mäkitervako*. Muutenkin kissankäpälää on männiköityneellä kallioalueella ja tienvarsilla huomattavan runsaasti. Huomionarvoisia kasveja ovat myös *ruoholaukka* ja *mäkivirvilä*. Hyvälajista perinnebio-



Salajärvenojan uoman leveämpiä kohtia voisi leventää entisestään ja tehdä esimerkiksi kiintoaineskuormitusta vähentäviä uomanleventyksiä ja lietekuoppia.



Ruoholaukkaa esiintyy muutamalla kohteella. Kuva kohteelta 13.

tooppia on lisäksi huomattavasti lähempänä mitä aiemmissa perinnebiotooppi-inventoinneissa on huomioitu. Esimerkiksi läntisillä kallioalueilla on monilajisia, joskin paikoin jäkäläisiä kallioketoalueita, joilla mm. nurmitädyke, lampaannata, siankärsämö, huopakeltano, kalliokieli, ahomansikka, *mäkitervako* ja *pölkkyruoho* viihtyvät. Puustossa on eri-ikäistä mäntyä ja paikoin runsaasti pihlajaa. Osa niemekkeistä on lähes läpipääsemätöntä haavikkoja. Haavikoituneella alueella runsaimmat lajit ovat nurmipuntarpää, metsäkurjenpolvi, koiranputki ja valkovuokko.

**Hoito:** Vaikka perinnebiotoopiksi inventoidut alueet ovat karuja, niitä voisi laiduntaa ainakin soveltuvin osin. Männyn voimakas harventaminen





Kuolimaan hienojen kallioketojen umpeenkasvua kannattaisi ehkäistä raivauksien ja laidunnuksen avulla. Kohde 20.



Kuolimaan kalliokedoilla on säilynyt harvinaisen laajoja ketokasvien peittämiä alueita. Kuvassa mäkitervakkokissankäpäle-huopakeltanovaltaista ketaa kohteen 20 länsilaidassa.

parantaisi valoa ja paahteista ympäristöä vaativan kasvi- ja hyönteislajiston elinolosuhteita.

### 21. Reunavyöhykkeet (+)

Tässä kohdassa puustoisten niemekkeiden reuna-alueilla on selvästi havaittavissa hyvää niitty-lajistoa. Kauniiden katajien ja nuorien lehtipuiden väleissä on avoimia niittyalueita, jotka pääsääntöisesti kuitenkin ovat reheviä, nurmipuntarpään ja mesiangervon luonnehtimia.

**Hoito:** Erityisesti nuoren lehtipuuston raivaus. Maisemallisesti keskeisellä paikalla myös alueiden niitto kohentaisi maisemallista ilmettä.

### 22. Reunavyöhykkeet, uomaympäristö, Mieltynöjä (+)

Mieltynöjan ympäristössä, on komeita katajia ja niittymäistä, mesiangervon ja nurmipuntarpään luonnehtimaa joutomaa-aluetta.

**Hoito:** Niitto tai laidunnus. Kohdassa olisi myös luontainen kosteikon paikka.

### 23. Reunavyöhykkeet, muu lumo (+)

Kuusiston talon liepeillä on vanhaa laidunmaata ja kesantopelto. Alueella on pieni laikku niittyä, vanhoja komeita koivuja, mutta enimmäkseen rehevää kasvillisuutta. Niittylaikullekin on vähitellen leviämässä havupuita laidunnuksen loputtua. Kuivemmalla niittyalueella on kuitenkin säilynyt mm. huomionarvoinen *hirssisara*.

**Hoito:** Alue sijaitsee maisemallisesti melko syrjäisessä paikassa, mutta monimuotoisuuden ylläpitämiseksi laidunnus tai avoimien alueiden niitto sekä niittyalueille leviävän nuorpuuston kurissa-pitäminen raivaamalla olisi silti erityistuen avulla mahdollista.

### 24. Paunajärven ympäristö, muu lumo (+)

Mikäli Paunajärven kosteikkohanke toteutuu, kannattaisi kosteikon lähiympäristön nykyisinkin vedenvaivaamia peltoja laiduntaa entistä laajemmin. Tällä hetkellä laitumena tai nurmena ovat entisen järviolueen eteläpuoleiset pellot. Osa tulevan kosteikon läheisestä reunapelloista voisi soveltua myös suojavyöhykkeeksi. Lisäksi jatkossa kosteikon reuna-alueita voisi laiduntaa erityistuen avulla.

### 25. Reunavyöhykkeet (++)

Peräkylän Uudentalon ja Palosaaren tilojen välissä on useita niittymäisiä reunavyöhykkeitä, joita voisi erityisympäristötuen turvin pitää avoimena ja mahdollisesti laiduntaa. Uudentalon tilan pohjoispuolella, tienmutkassa on kauniita pylväsmäisiä katajia kasvava puoliavoin, mutta rehevä niitty. Pohjoisempänä reunavyöhykkeellä kasvaa myös järeämpää kuusta, raitaa ja mäntyä ja kasvillisuus on enemmän metsälajistoa. Kokonaisuutena koko reunavyöhyke ulkorakennuksen ympärillä olisi mielekästä ottaa mukaan hoitosopimukseen. Palosaaren tilan läheisyydessä on myös puoliavointa niittyä, varsinkin Uudentalontien eteläpuolella. Pohjoispuoli on voimakkaammin puustottunut.

**Hoito:** Reunavyöhykkeiden avoimena pitäminen nuorpuustoa poistamalla. Myös laidunnus soveltuisi kuvioille, mikäli siihen on mahdollisuus.

### 26. Perinnebiotooppi, metsäsaareke (++)

Vainion tilan läheisyydessä on laidunnettuja reunavyöhykkeitä ja havupuuvalttaista metsää. Laidunalueiden itäpuoleisella peltoaukealla on maisemallisesti kaunis, pieni pellon metsäsaareke, jolla kasvaa muutama pylväsmäinen kataja, pihlajaa ja haapaa. Reuna-alueet ovat melko rehevää niittyä, mutta keskiosien ketolaikuilta löytyy myös edustavampaa kasvillisuutta: keto-orvokkia, ahomansikkaa, kieloa, ahomansikkaa ja kissankelloa. Länempänä oleva laidunnettu metsä on runsaspuustoinen. Puuston eri-ikäisyys ja varpukasvillisuuden puuttuminen kuitenkin kertovat pidemmästä laidunhistoriasta. Etelälaidalla on pieni pätkä kiviäitaa ja muutenkin niittymäisemmät osa-alueet sijaitsevat kuvion eteläosissa, joissa kasvaa tuoreen niityn kasvilajeista mm. nurmilauha, ojakellukka ja metsäkurjenpolvi. Lehtomaisissa kohdissa kasvaa myös sudenmarja. Pihan läheisyydessä on voimakkaasti laidunnettua nurmipuntarpää-nokkos-koiranputkivaltaista pellon reunavyöhykettä, jonka avoimilla maapaljastumilla kasvaa huomionarvoista kasveista *hiirenhäntää*. Reunavyöhykkeellä kasvaa myös suuri lehmus.

**Hoito:** Alueiden laidunnuksen jatkaminen ja metsälaitumella melko voimakkaatkin puuston harvennukset voisivat olla perinnebiotooppikohdeiden hoitotoimia. Pellon metsäsaarekkeella puuston, lähinnä haavan raivaus ja vesaikon kurissa-pitäminen säilyttäisivät saarekkeen puoliavoimena.





Hiirenhäntä on savisten karjapolkujen kasvilaji, jota ei enää kovin usein tapaa. Pienikokoinen laji hukkuu helposti muiden joukkoon.



Kajamaanojan reunat sortuvat helposti ja tämäntapaisissa ojissa olisikin hyvä kokeilla tulvatasanteiden ja alivirtaamauoman tekoa, joka ehkä vähentäisi tulevaisuuden perkaustarvetta.

## 206. Peräveräjänahde

Lapinjokeen laskeva sivu-uoma, johon olisi mahdollista toteuttaa pieni, tukiehdot täyttävä vesien-suojelukosteikko. Vaikka pienistä uomista ei paljoa kuormitusta tule, toimenpiteet niissä ovat usein helppoja ja edullisia toteuttaa. Kun pieniä kohteita toteutetaan paljon, on kuormituksen vähenemisenkin sitten merkittävää.

## 207. Luhdanoja

Luhdanoja laskee Kuolimaan kohdalla Kajamaanojaan. Ojauoman risteyksessä on luontainen kosteikon paikka eroosio-ongelmienkin vuoksi. Näillä kohdin sortumista on ehkäisty uoman reunojen paalutuksilla. Luhdanojan yläjuoksulla, Euran puolella, sijaitsee noin 13 hehtaarin kokoinen Leppijärvi. Tämän vuoksi alajuoksulle tämän sivu-uoman loppupäähän perustettava kosteikko voinee olla pinta-alaltaan pienempi, laskeutusallastyypinen kosteikko.

## 208. Mielttynoja

Mielttynojassa soveltuva kosteikon paikka löytyy esimerkiksi Miellyn peltojen ja Kajamaan metsätien väliseltä, koiranputki-mesiangervo-pajuvaltaiselta joutomaa-alueelta. Esitetystä paikasta kosteikko ei sovellu ympäristötuen ei-tuotannollisella investointituella toteutettavaksi, koska pellon määrä valuma-alueella on alle tukeen vaaditun 20 %:n. Kosteikko vähentäisi lännestä tulevaa kiintoaines- ja ravinnekuormaa Kajamaan entuudestaan tulvivalle ja eroosio-ongelmista kärsiville vesiuomille. Alueen läheisyydessä on muutamia komeita katajia ja niittymäistä aluetta, joten nykyinen monimuotoisuus kannattaa huomioida mahdollista kosteikkoa perustettaessa, siten että tulevaisuudessa erityistukisopimuksena niittohoitoon otettaisiin esimerkiksi koko kosteikon ympärille jäävä nykyinen joutomaa-alue.

## 209. Paunajärvi

Paunajärvi on ollut vielä järvenä 1970-luvulla. Paunaoja kerää vesiä lähinnä kaakkoispuolen peltoalueilta ja lounaan laajoilta metsäalueilta. Vuonna 1973 toteutetun laskuojan syventämisen yhteydessä vedenpinta laski kuitenkin niin voimakkaasti, että järvi kuivui nopeasti ja alkoi puustottua. 1970-luvulle asti järven ympäristö tulvi voimakkaasti ja osa nykyisistä peltoalueistakin on ollut tulvaniittynä. Vielä muutama vuosikymmen sitten alueella on pesinyt runsaasti sorsalintuja ja joutsenia.

Nykyisellään alue on keskiosiltaan tiheään koivikkoinen, reuna-alueille on alkanut levittäytyä myös havupuustoa. Ainoastaan entisen järven keskiosa on hetteikköistä ja puutonta aluetta. Koska alueen järvenä olosta on niin vähän aikaa, ei turpeen muodostus ole vielä päässyt kunnolla käyntiin. Keskiosissa onkin nykyisellään varsin syvä kohta, jossa hetteikköisen sammalen alla upottavaa kohtaa on ainakin 5 metrin syvyyteen asti. Paunajärven kuivatuksen jälkeen on kaivettu suora oja, joka kulkee alueen länsilaidassa, kunnes vähän Paavolan tilan lounaispuolella oja menee maanalaiseen putkeen. Oja on perattu viimeksi kolme vuotta sitten. Puuton keskiosa on paksun rahkasammalen peitossa ja vain siellä täällä on kurjenjalka-suo-orvokki-suovilla-sarakasvustoja. Entisen järven kuivemmilla reuna-alueilla kasvaa enemmän kurjenjalkaa, saroja, mesimarjaa, nurmilauhaa ja aivan reunassa myös varpuja. Kohde täyttää maatalouden ympäristötuen erityistuen ehdot ja sopii tuettavaksi kosteikkojen ei-tuotannollisten investointitukien kautta. Yleissuunnittelun myötä kohteelle on tehty perustamissuunnitelma.

## 27. Reunavyöhyke, Jaakkola (+)

Latojen välissä on vanhaa pihapiiriä ja kallioisia niitty-laikkuja. Alue on syreenejä, nuorta haapaa ja mäntyä lukuun ottamatta puoliavointa aluetta. Niittykasvillisuudessa mainitsemisenarvoisia ovat keto-orvokki, ahosuolaheinä, ahomansikka, särmäkuisma, siänkäsämö, huopakeltano, lampaanata ja *mäkitervakk*o. Pellon laidan rehevämällä osilla kasvavat myös mesiangervo, vadelma sekä puista tuomi.

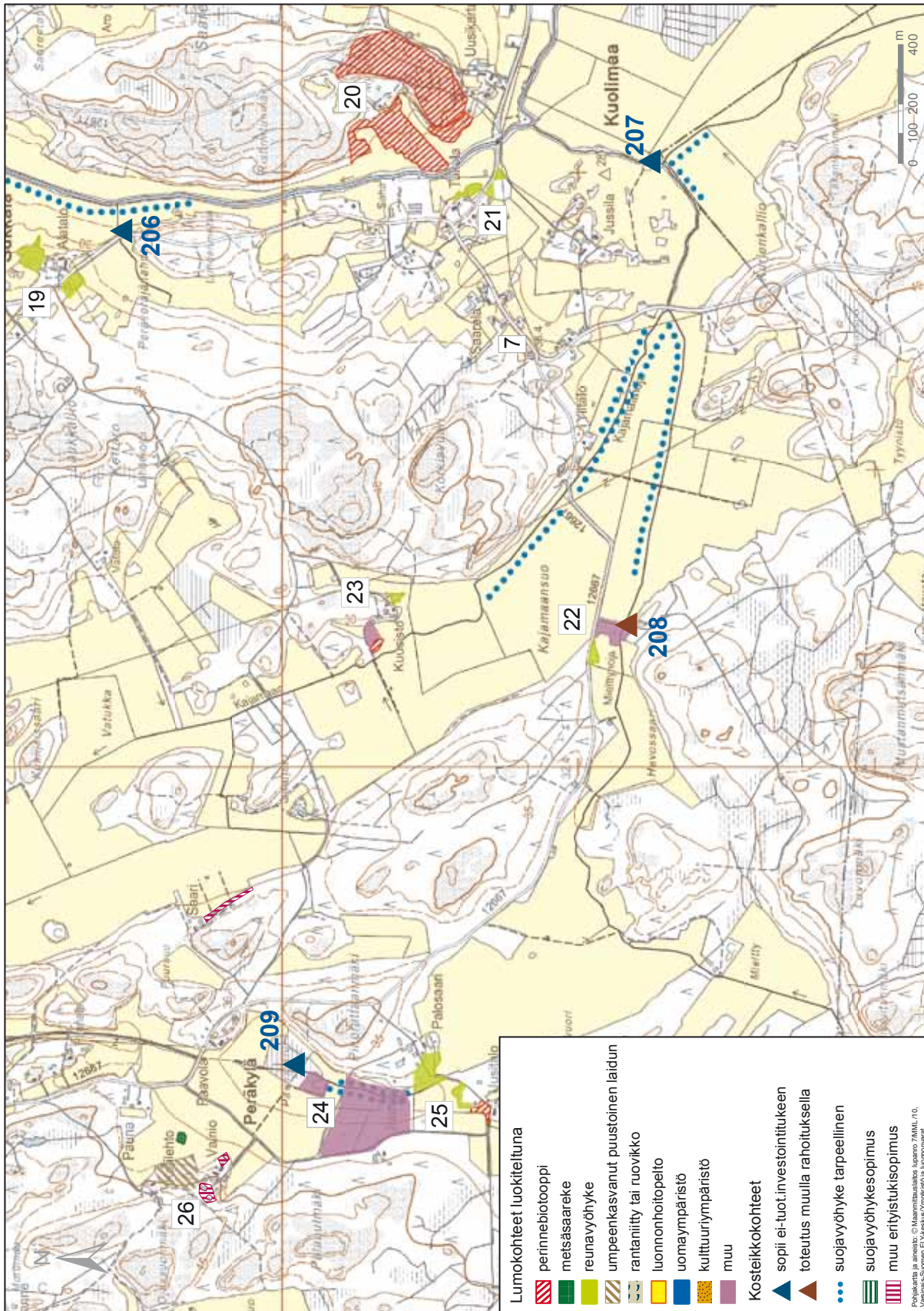
**Hoito:** Alueen maisemaa voisi avartaa poistamalla etenkin haapaa ja tuomea. Mahdollisesti niitto tai laidunnuskin soveltuisivat alueelle.

## 28. Muu lumo (+)

Pohjolan talon läheisyydessä ojan uoma kulkee aukeiden niittyjen ja hylättyjen peltojen läpi. Tien laidalla on tiheä koivikko. Kosteaa notko kasvaa mm. mesiangervoa, metsäkurjenpolvea, maitohorsmaa, vadelmaa ja nurmipuntarpäätä. Kohde sopisi maisemanhoitokohteeksi ja alueelle on myös ehdotettu kosteikon paikkaa. Näin alueelle saisi hienon erityistuilla hoidetun monimuotoisuuskonaisuuden.

**Hoito:** Tienvarren puuston raivaus ja avoimien osien laidunnus pitäisivät maisemat avoimina.





KARTTA 5.





Tulvametsälle tyypillistä sammalikkoa, tupasvillaa sekä tiheää koivikkoa Paunajärvellä.

### 29. Perinnebiotooppi, Kannisto (+)

Kanniston autiotalon pihan etelälaidalla on vanhaa laidunalueutta, jolla kasvaa jonkin verran koi-  
vuja, kuusta ja haapaa. Alueen laidoilta ja itäosista  
puustoa on kaadettu lähiaikoina. Eteläosan pel-  
lonlaidalla on hienoa kalliokettoa ja pieni pätkä  
kiviaitaa. Näiltä kohdin löytyvät myös niityn la-  
jistoltaan arvokkaimmat ketolaikut, joilla kasvaa  
mm. *mäkitervakk*o, viherjäsenruoho, harakankello,  
haurasloikko, lampaannata ja huomionarvoisista  
myös *kevättädyke* ja *kevätkynsimö*.

**Hoito:** Raivausjätteiden poltto / alueen kulutus.  
Jatkohoitona varsinkin haapavesaikun kurissa pi-  
täminen raivauksin ja kiinnostuksen mukaan niit-  
toa tai laidunnusta soveltuvien osien.

### 30. Metsäsaareke (+)

Pieni pellon metsäsaareke, jonka lounais- ja poh-  
joisosissa kasvaa tiheästi koivua. Kastikkavaltaisen  
niityn itäpäädyssä on villiintynyttä lupiinia. Niitty-  
mäisemmällä kohdilla kasvavat mm. ahomansikka,  
kevätipiippo, valkovuokko ja *syylälinnunherne*.

**Hoito:** Puuston ja pensaikon säännöllinen rai-  
vaus. Alueelle voisi jättää muutaman puuryhmän.  
Mahdollisuuksien mukaan kohdetta voi niittää so-  
veltuvien osien.

### 31. Perinnebiotooppi (+++)

Katilan tilan länsipuolella on maisemallisesti hie-  
noja pylväskatajia ja jonkin verran nuorpuustoa ja  
matalia tasalatvuksisia mäntyjä kasvava hevoslai-  
dun. Alue on ollut laitumena yhtäjaksoisesti vuo-  
sikymmenet. Nykyisin aluetta laiduntavat tilan  
hevoseet. Aluetta ei ole inventoitu perinnebiotoop-  
pina, mutta niin maiseman, maankäytön historian-  
sa kuin lajistonsa puolesta kohde täyttäisi varmasti  
maakunnallisesti merkittävän perinnebiotoopin  
kriteerit. Kohde on hyvin kivinen ja sopivalla lai-  
dunpaineella laidunnettu matalakasvuinen pien-  
ruohoniitty. Siellä täällä on kosteita painanteita,  
joissa kasvaa vesikasvillisuutta, osmankäämiä, oja-  
leinikkiä ja luhtamataraa. Alueella vallitsevia ovat  
myös kuivemmat kallioketokuvioit, joilla keto-  
kasvillisuus on monipuolista. Huomionarvoisista  
lajeista tällä niityllä kasvavat ainakin *mäkitervakk*o,





Paahteiset reunavyöhykkeet voivat olla lajistollisesti erittäin monipuolisia. Etualalla hienosti kukkivaa mäkitervakkoa. Kohde 29.



Maisemallisesti upeasta Ruonan hevoslaitumesta näkee satavuotisen laidunhistorian. Kohde 31.



*kevättädyke ja ketoneilikka.* Niittymäisemmällä osilla kasvaa jonkin verran nurmilauhaa, niittynurmik-  
kaa, niittyleinikkiä ja muutamilla kohdin maari-  
ankämmekkää.

**Hoito:** Alueiden nykyinen laidunpaine on opti-  
maalinen. Läntisen perinnebiotooppialueen puus-  
toa voisi tulevina vuosina kuitenkin vähentää. Eri-  
tyisesti nuoret männyt, haavat ja huonokuntoiset  
pensasmaiset katajat voisi poistaa.

### 32. Perinnebiotooppi, Ruona (++)

Ruonan kylän pohjoislaidan kylämäellä on kalli-  
oisia alueita, joita on laidunnettu lampailta vuo-  
sikymmeniä sitten. Nykyisellään kalliokedot ja  
niiden väliset niityt ovat pääosin rehevöityneet tai  
umpeutuneet männyn kasvun myötä. Ruonantien  
itäpuolisella kuviolla pohjoislaidassa on vanhaa  
kiviaitaa ja alueen läpi kulkee heinittynyt pelto-  
tie. Lajistoltaan itäosat ovat melko vaatimatonta,  
karua metsälauhavaltaista aluetta. Rehevämissä  
eteläosissa tavataan jonkin verran myös niitty-  
kasvillisuutta. Kuivemmillä niittyilakuilla kasvaa  
ahosuolaheinää, viherjäsenruohoa, ahomansikkaa,  
siankärsämöä, ahomansikkaa, nurmitädykettä,  
tuoksusimaketta, harakankelloa ja *kissankäpälää*.  
Aivan itäiset osat vanhan ladon vierellä ovat koi-  
vuvaltaista vanhaa hakamaata, jolla kasvaa kau-  
niita katajia siellä täällä. Tältä alueelta löytyy myös  
lyhyitä pätkiä vanhaa kiviaitaa. Koivikon alus-  
kasvillisuus on luonteeltaan heinäinen ja melko  
rehevä. Ladonläheisyydestä löytyy kuivemmilta  
kohdilta pieneltä alalta vanhojen laidunmaiden  
tunnuskasvia, *jäkkiä*.

Ruonantien länsipuoliset kallioalueet ovat var-  
sinkin tienläheisyydessä huomattavasti itäpuolisia  
alueita runsaslajisempia. Muun muassa *mäkiteroak-  
ko* kasvaa runsaana. Muuta niittylajistoa edustavat  
metsä- puna- ja valkoapila, aho- ja niittysuolahei-  
nä, kelta- ja isomaksaruoho, huopakeltano, sian-  
kärsämö, ahomansikka, nurmi-, orvon- ja *kevättä-  
dyke, ketoneilikka*, tuoksusimake, särmäkuisma sekä  
*ruoholaukka*. Lännempänä alue muuttuu mäntyval-  
taiseksi karuksi kallioksi.

**Hoito:** Maisemallisesti keskeisellä paikalla sijait-  
sevan alueen yleisilmettä voisi avartaa poistamalla  
valtaosan nuorista männyistä ja reunapensaikoista.  
Laitumeksi alueet ovat melko karuja, mutta pysyi-  
vät kuitenkin laidunnuksen avulla nykyistä avoi-  
mempina.

### 210. Vähäniitunoja

Vähäniitunojassa otollisin kosteikon paikka sijait-  
see Pohjolan talon eteläpuoleisilla joutomaa-alueil-  
la. Kohdassa on jo nykyisin pieni virkistyskäyttöön

tarkoitettu vesiallas. Entisille pelloille olisi maas-  
tonmuotojen vuoksi mahdollista perustaa varsin  
hieno, useammasta osasta koostuva kosteikkosys-  
teemi, jossa tämän hetkiseen tukeen vaadittava mi-  
nimipinta-ala (0,65 ha) täyttyisi hyvin ja peltopro-  
senttikin riittää. Alueen lähiympäristö soveltuisi  
jatkossa kosteikon hoito tai luonnon ja maiseman  
monimuotoisuuden edistämissopimuksen kautta  
hoidettavaksi.

### 211. ja 212. Anninlahti

Anninlahteen laskevat Ruoksuonoja ja Vähäni-  
tunoja, jotka loppuosassa kulkevat varsin laajaksi  
levennytyssä uomassa. Valuma-alue on metsäval-  
tainen, joten investointitukikelpoisen kosteikon  
perustaminen sinne ei ole kuitenkaan mahdollista.  
Lahteen laskevaa keinotekoisesti levennetyt uo-  
man loppupäätä voisi edelleen kehittää kosteikko-  
mielessä. Uomanvarren jyrkät rinnepellot soveltu-  
isivat suojavyyhykesopimukseen.

### 213. Horma

Horman peltoalueiden läpi kulkeva uoma on jo  
nykyisellään vesiensuojelullisesti hyvin hoidettu.  
Uoman varrella on suojavyyhykkeitä ja metsän  
puolella muutama laskeutusallas. Mikäli kosteik-  
koja halutaan alueella kehittää edelleen, täyttää  
valuma-alueen peltoprosentti tukiehtojen vaati-  
mukset uoman useassa kohdassa, varsinkin ala-  
juoksulla. Olemassa olevien altaiden ylläpitoon  
soveltuu kosteikon hoitosopimus.

### 214. Niskuksenlahti

Venelaiturin länsipuolella pellon ja tien välissä on  
hieno kosteikkoympäristö. Altaaseen laskeva uo-  
ma kerää vesiä lähinnä metsä- ja suoalueilta sekä  
lähinnä luonnonhoitopeltona olevilta peltolohkoil-  
ta. Itse kosteikon kasvillisuus on varsin monipuol-  
ista, sillä siinä kasvaa mm. vitoja, ratamosarpio-  
ta, vehkaa, isovesihernettä, limaskaa, kilpukkaa  
ja myrkkyykeisoa. Kohteelle ja sen välittömään  
lähiympäristöön voidaan hakea hoitosopimusta  
luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistä-  
miseen.

### 215. Lapinlahdensuo

Pieni, metsäinen valuma-alue on varsin tiheään  
metsäojitettu. Alajuoksun uomat ja uomanleven-  
nykset toimivat jo nykyisellään laskeutusaltaina,  
mutta niitä voisi edelleen kehittää kosteikkomie-  
lessä. Maatalouden kosteikkotukien avulla toimia  
ei kuitenkaan voi toteuttaa, koska valuma-alueella



KARTTA 6.





Narvijärven länsipuolella oleva kosteikkoalue on kasvillisuudeltaan monipuolinen ja rehevä. Kuvassa olevan kohteen 214 runsain vesikasvi on isolehtinen vehka.

on vain vähän peltoa. Peltojen läheisyydessä olevien kosteikkoalueiden hoitoon soveltunee tuki luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiseen.

### 33. Reunavyöhykkeet, Kaukola (+)

Kaukolan kylämaisemassa, Hinnerjoentien ja Narvintien risteyksen luoteispuolisella peltoalueella on lukuisia kauniita, varsin karuja pellon metsäsaarekkeita ja reunavyöhykkeitä. Mukaan rajaukseen on otettu myös luonnonhoitopelto. Reunavyöhykkeellä ja saarekkeilla huomionarvoisista lajeista kasvaa ainakin *mäkitervakko*.

**Hoito:** Reunavyöhykkeillä puuston raivaus kauniit katajat säästään. Alueelle saisi myös mielekkään laitumen, mikäli reunavyöhykkeet ja luonnonhoitopelto yhdistetään samaksi lohkoksi.

### 34. Reunavyöhyke (+)

Kodiksamintien varrella sijaitsee myös tämä lehtomainen, runsaspuustoinen reunavyöhyke. Saarekkeen puustossa kasvaa lähinnä haapaa. Lisäksi alueella kasvaa koivua.

**Hoito:** Kohteen yleisilmettä ja maisemaa voisi parantaa raivauksilla. Haavat kannattaa kaulata ennen kaatamista. Alueeseen liittyy myös joutomaakolmio saarekkeen ja ojan välissä, jota voisi myös niittää tai mahdollisesti hyödyntää kosteikon paikkana.

### 35. Metsäsaarekkeet (+)

Kodiksamintien alkupään peltoaukeilla on muutama maisemallisesti kaunis pellon metsäsaareke. Näillä saarekkeilla kasvaa pari maisemakuusta ja myös jokunen kaunis kataja. Muuten saarekkeiden reuna-alueet ovat selvästi niittymäisiä.

**Hoito:** Nuorpuuston säännöllinen poisto ja reuna-alueiden niitto kohentaisivat niin maisemaa kuin luonnon monimuotoisuutta.

### 36. Perinnebiotooppi, uomaympäristö (++)

Kaukolan kylän keskellä, kylän VPK:n palokalustovaraston läheisyydessä on jyrkkäkallioinen ketoalue (36a). Kallioketoalueella kasvavat keltamaksaruoho, ahosuolaheinä, metsälauha, aitovirna, haurasloikko, tuoksusimake, kumina, kissankello, nurmitädyke, ahomansikka, särmäkuisma, ketohopeahanhikki, lampaannata, *hietalemmikki*, *aholeinikki* ja *tummatulikukka*. Tuoreemmilla reuna-alueilla kasvillisuutta luonnehtivat niittynätkelmä, nurmipuntarpää ja mesiangervo. Kallion reuna-alueilla puusto on monipuolista; kuusta, vaahteraa, haapaa, harmaaleppää, pihlajaa, tuomea ja nuorta mäntyä. Kohderajaukseen on otettu mukaan myös vanhan sillan ympäristössä olevaa rehevää jokivarsiympäristöä (36 b).





Hieno kivisilta, palokalustovarasto, ja siihen liittyvä perinnemaisema-alue ovat Kaukolan kylän kulttuuriperintöä.





**Hoito:** Uoman varrella reunojen ja tienvarren raivaus ja paikoittainen niitto parantaisivat kasvillisuuden elinolosuhteita. Kallioketoalueen reunoilta nuorpuustoa voisi poistaa voimakkaasti ja rehevämpiä osa-alueita niittää. Alueet soveltuisivat esimerkiksi paikallisen kyläyhdistyksen hoitokohteeksi.

### 37. Lehtomainen vanha laidun (++)

Lehtisentien itäpuolella on lehtomainen vanha laidunalue, joka nykyisellään on varsin tiheään puustoutunutta. Muuten lehtomaisen alueen keskiosissa kasvaa mäntyä ja jonkin verran kuusia. Alueella on kauniita pihlajia, koivua, lehtokuusamaa ja tuomea. Sähkölinjan alla kasvaa nuorta koivikkoa ja vadelmapusikkaa. Alueella kasvaa myös melko paljon kieloa ja kalliokieloa. Tien läheisyydessä rehevällä niittyalueella kasvavat koiranputki ja mesiangervo. Kohteen muuta lajistoa edustavat valkovuokko, metsäkurjenpolvi, sinivuokko ja nuokkuhelmikkä. Pensaista löytyy taikinamarjaa

ja lehtokuusamaa. Alue on maastomuodoiltaan varsin vaihteleva – kohteelta löytyy niin kallionjyrkänteitä kuin siirtolohkareitakin. Pohjoisessa alue rajautuu vanhan talon pihapiiriin asti, jossa on muutama rehevä umpeenkasvava peltoheitto. Luoteisosassa on hyvin tiheää harmaaleppä-tuomi-tiheikköä, jossa kulttuurivaikutteisuudesta kertoo mm. *pikkukäenrieska*. Lisäksi rajaukseen sisältyy eteläosissa, tienvarressa oleva joutomaa/maansiirtoalue, jolla on kehittynyt niittymäistä kasvillisuutta. Kohdassa kasvaa päivänkakkaraa, ahojäkkärää, ahomansikkaa, siankärsämöä ja huopakeltanoa.

**Hoito:** Jos aluetta aletaan hoitaa, täytyy raivauksissa huomioida kohteen lehtomaiset piirteet. Kaikkia tiheikköjä ei ole syytä raivata pois esimerkiksi varjoisten kallioiden läheisyydestä. Niittymäisempien alueiden vesaikkaa ja kallionlaen nuorta havupuustoa voidaan sen sijaan poistaa mahdollisimman paljon. Lehtopensaista lehtokuusamat ja taikinamarjat kannattaa raivauksien yhteydessä säästää.

Kalliokielo viihtyy ravinteikkailta kallioalueilla ja tavataan Lapissa paikoitellen.



### 38. Metsäsaarekkeet (+)

Kaukolan kylän länsiosassa on muutama pellon metsäsaareke, jotka soveltuisivat erityistukien avulla avoimna pidettäviksi. Osittain hiekkaisen ja kallioiden maaperän ansioista kohteiden niittykasvillisuus on kohtalaisen edustavaa, niittylajeista kasvaa mm. lampaannataa, kissankelloa ja *keltamataraa*.

**Hoito:** Nuorten mäntyjen raivaaminen ja reuna-alueiden niitto. Alueen läheisyydessä on pohjavesialue. Pohjavesialueen pelloille suojavyöhykesopimus on myös mahdollinen, joskaan Kaukolan pelloilla ei muuten vesiensuojelullisille suojavyöhykkeille ole kovin suurta tarvetta.

### 39. Metsäsaarekkeet (++)

Kaukolan kylässä, Hinnerjoentien pohjoispuolisella peltoaukealla on erittäin kauniita katajaisia pellon metsäsaarekkeita. Alueita on laidunnettu 1970-luvulle saakka, mikä on yhä selkeästi nähtävissä saarekkeiden maisemassa. Saarekkeilla kasvaa männyn ja kauniiden katajan lisäksi *pähkinäpensasta* ja linnustosta mainitaan *peltopyy*. Saarekkeita on raivattu avoimemmaksi.

**Hoito:** Reuna-alueiden niitto ja pensoittumisen estäminen edistävät jatkossakin monimuotoisuutta.

Luonnonhoitopellot tai suojavyöhykkeet olisivat heikkotuottoisimmissa pellon osissa linnuston ja riistan monimuotoisuutta lisääviä, mahdollisia ympäristötuen kautta tehtäviä toimenpiteitä.

### 40. Metsäsaarekkeet (+)

Kaukolan ja Kuljun kylien välisellä peltoalueella on varsin karuja mäntyvaltaisia pellon metsäsaarekkeita. Lapinjoen länsipuolella sijaitseva saareke on koivu-haapavaltaisempi ja kasvillisuudeltaan varsin rehevä. Tällä saarekkeella kasvillisuus on paikoin jopa lehtomaista, jota mm. sudenmarja indikoi. Mattilan tilan pohjoispuolisilla pellon metsäsaarekkeilla on varsin runsaasti kalliopaljastumia ja lajisto on näillä osin niukkaa. Pellon laidoilta löytyy kuitenkin niittymäisempiäkin laikkuja, erityisesti lähinnä tilakeskusta olevalla saarekkeella. Männyn lisäksi reunoilla kasvaa myös nuorta haapaa ja tuomea. Näillä osin niittylajeista tavataan valkovuokkoa, niittyleinikkiä, metsäorvokkia, mesiangervoa, ahomataraa, lillukkaa, tuoksusimaketta, harakankelloa, puna-apilaa, *kissankäpälää* ja *purtojuurta*.

**Hoito:** Saarekkeita voisi harventaa maisemallisesti avarammiksi erityistuen avulla. Joillakin osilla myös niitto hyödyttäisi monimuotoisuutta.



Kuljun kylässä on peltotien tuntumassa useita hienoja niittyalueita, joille pienialaisten perinnebiotooppien hoitosopimus soveltuisi. Kohde 42a.



#### 41. Uomaympäristö, luhta (+++)

Kuljun kylässä Alhonjoen varrella on lähteisiä lehtipuuvaltaisia luhta-alueita, joilla runsaimmat puulajit ovat koivu, lepät sekä paikoin alueen luhtaisuudesta kertova halava. Alueen kasvillisuus vaihtelee kosteusolosuhteiden mukaan. Lännessä lajistossa on pääasiassa mesiangervoa, seassa kuitenkin myös lännenmaarianheinää, nurmipuntarpäättä, suo-orvokkia, rönsy- ja niittyleinikkiä, vadelmaa, poimulehtiä, ojakellukkaa, mätässaraa, keltaängelmää ja huopaohdaketta.

**Hoito:** Kohteen hoidolle on monta vaihtoehtoa kosteikon perustamisesta niittymäisempien alueiden laidunnukseen. Luhtainen alue on monimuotoisuudeltaan arvokas myös paikoin luonnontilaisena ja se näiltä osin saattaisi sopia myös METSO-kohteeksi.

#### 42. Metsäsaarekkeet, perinnebiotoopit (+++)

Kalliopaljastumien luonnehtimat, varsin monimuotoiset pellon metsäsaarekkeet sijaitsevat Kuljun kylän lounaisella peltoaukealla (42a). Itäisin pikkusaareke on varsin vähäpuustoinen kallioketoalue. Lajistosta löytyvät mm. *mäkikaura*, lampaannata, aho- ja niittysuolaheinä, ketohopeahanhikki, ahojäkkärä ja nurmitädyke. Lähempänä peltotietä olevat saarekkeet ovat runsaspuustoisempia, tien itäpuolinen kumpare on mäntyvaltainen, lounaisilla saarekkeilla lehtipuusto on runsaampaa. Tienläheisyyden kumpareilla on varsin laajoja avoimia niittyalueita. Niityn kuivemmilla osilla kasvavat ahomansikka, lampaannata, aho- ja niittysuolaheinä, harakankello, tuoksusimake, kalvasara, viherjäsenruoho, päivänkakkara, *hiirenhäntä*, isomaksaruoho, *mäkivirvilä*, *mäkilemmikki*, *kevättädyke*, *kevätkynsimö*, *mäkitervakko* ja *purtojuuri*. Vähän tuoreemmissa kohdissa kasvavat valkovuokko, nurmipuntarpää, lännenmaarianheinä, kultapiisku, niittynätkelmä, hiirenvirna, koiranputki, särämäkuisma ja mesiangervo. Kuljuntien varrella on hiekkapohjainen reunavyöhyke 42b, joka kasvaa varsin tiheästi sekapuustoa. Hietakastikan lisäksi pellon laidan avoimmilta osilta löytyy niittylajejakin. Hyviä niittylajeja ovat mm. ahomansikka, huopakeltano, viherjäsenruoho, *keltamatara* ja *hietalemmikki*.

**Hoito:** Saarekkeiden reunapuuston harvennus parantaisi jo nyt arvokkaan niittylajiston elinolosuhteita. Soveltuvien osien, esimerkiksi tienläheisten niittyalueiden niitto olisi eduksi. Läntisempien kumpareiden haapoja kannattaa kaulata ennen kaatamista.



Tulitikunmittainen kevätkynsimö on huomionarvoinen, matalakasvuisia niittyjä ja laidunalueita suosiva perinnebiotoopilaji. Kuva kohteelta 42a.

#### 43. Ala-Kuljun perinnebiotoopit ja reunavyöhykkeet (++)

Ala-Kuljun talon pihapiirin läheisyydessä on kulttuurivaikutteista kallioketoaluetta (43a), joka jatkuu tienvartta pitkin kohti itää ja muuttuu samalla kuitenkin männikköisemmäksi. Haapaa, taikinamarjaa ja vadelmaa kasvaa maakasojen ympäristössä. Ketoalueella kasvaa keltamaksa-ruohoa, ketohopeahanhikkia, siankärsämöä, haurasloikkaa, *mäkivirvilää*, *häränsilmää*, *hietalemmikkiä*, *mäkiarhoa*, *keltamataraa*, *kevättädykettä* ja *ukontulitukkaa*. Rehevimmillä kohdilla kasvavat koiran- ja jättiputki (erityisesti itäosassa) ja pujo. Edellisen kohteen eteläpuolella sijaitsee rehevä, vähäpuustoinen niittyalue (43b). Rehevän niityn valtalajeina



Tukirakenteet Narvinojassa kertovat uoman sortumaherkkydestä.

ovat nurmipuntarpää, mesiangervo, maitohorsma, koiranputki, nurmilauha ja vadelma. Kohde 43c on istutuskoivikon sisällä oleva perinnebiotooppikuvio, jossa kasvaa varsin suuria katajia. Reunoilta alkaen alue on umpeenkasvanut, nuorta haapaa, koivua, pihlajaa ja tuomea on alkanut levitä myös avoimemmille alueille. Niityn valtalajeina ovat nurmipuntarpää, mesiangervo, maitohorsma, koiranputki, maitohorsma, nokkonen, nurmilauha, kurjen- ja kissankello, niittysuolaheinä, nurmitädyke, valkovuokko ja niittyleinikki, *keltamatara*, *pikkukäenrieska* ja *aholeinikki*. Lounaassa niittyalue muuttuu lehtomaiseksi koivu-haapa-hakamaaksi, jossa kasvaa mm. valkovuokkoa, lillukkaa, kulta-piiskua, metsäorvokkia ja *purtojuurta*.

**Hoito:** Kohteelle 43a sopii tienvarren rehevimpien kohteiden niitto, itäosassa nuoren männyn kaataminen ja jättiputken torjuminen. Lohkolle 43b ja c saisi pienet laitumet. Kohteella 43b voidaan raivata haapavesaikkoja ja pajuja pois. Lohkolla 43c avoimien niittykuvioita voisi laajentaa voimakkain raivauksin.

#### 44. Kulttuuriympäristö, Hakalan torppa

Kuljun kylän itäosissa Lukkariston talon ja Hakalan museorakennuksen lähistöllä on muutamia reunavyöhykkeitä, jotka soveltuisivat erityisympäristötuen avulla hoidettavaksi. Talon itäpuolella on katajaa kasvavaa sähkölinjanalustaa sekä tien ja pellon väliin jäävää sekapuustoista reunavyöhykettä. Reunavyöhyke on avoimilta osiltaan pääosin varsin rehevä, mesiangervoa ja nurmipuntarpäätä kasvavaa. Katajavaltaisilla osilla niittylajistosta löytyvät kuitenkin myös metsäapila, valkovuokko, nurmitädyke, kalvassara, tuoksusimake, metsäkurjenpolvi ja ahomansikka.

**Hoito:** Pajujen ja leppien, lännessä myös mäntyjen raivaus. Hakalan torpan ympäristön maisemanhoito soveltuisi myös jollekin alueen yhdistykselle erinomaisesti.

#### 216-218. Narvinoja

Narvinoja kulkee Myllysuon kohdalla peltojen ja suoalueen rajalta. Tällä alueella uoma ympäristöineen on paikoin myös lähteistä. Lisäksi maalaji on helposti sortuvaa ja Narvijärven juoksutuksen takia uoman kuluminen on aika ajoin ollut voi-



makkaampaa. Tämän vuoksi uoman aukipitämiseksi siihen on rakennettu massiiviset paalutukset. Alue on jo nyt kosteikkomielessä monipuolinen. Mikäli alueelle suunnitellaan kosteikkotoimenpiteitä, tulee varautua tekemään riittävät selvitykset ja maastomittaukset, ettei Ruonan kylän alaville peltomaille koidu toimenpiteistä haittaa. Narvinojan alajuoksulla kosteikon perustaminen olisi maastomuotojen vuoksi mahdollisesti helpompaa. Esimerkiksi pienialaiset lietekuopat ja uomanlevennykset olisivat mahdollisia aivan Narvinojan loppupätkän alueella. Näillä kohteilla maatalouden kosteikkotuki ei ole mahdollinen, sillä valuma-alue käsittää koko Narvijärven ympäröivine metsineen. Loppupäässä uoma mutkittelee varsin luonnollisesti, jolla jo itsessään on jonkin verran vedenkulkua hidastava ja kiintoainetta pysäyttävä vaikutus. Tällä alueella lumotuki vois sopia uoman loppuosan kosteikon kehittämiseen ja uoman reunojen raivauksiin.

#### 219-220. Alhonoja

Kuljun kylän läpi kulkeva Alhonojan uoma kärsii paikoin pahoin umpeutumista. Alhonoja kulkee kylän halki varsin syvässä laaksossa, johon pellot suhteellisen jyrkästi viettävät. Peltolohkoille olisi kannattavaa perustaa vähintään 15 m leveitä, nurmipeitteisiä suojavyöhykkeitä.

Uoman alajuoksulla, peltotien lounaispuolella on selvästi luhtaista aluetta. Lähteikköisellä luhta-alueella on jo itsessään monimuotoisuusarvoa. Tällä alueella myös viljely on osoittautunut erityisen hankalaksi pellon märkyysongelmien vuoksi. Alueella onkin viljelykäytöstä poistuneita peltoja, joista osa on istutettu koivulle. Peltotien itäpuolelleselle uoman osalle olisi mahdollista perustaa muutama allasmainen kosteikko, joiden tarkoituksena olisi pysäyttää ravinteita ja kiintoainesta sekä lisätä alueen monimuotoisuutta. Kohdassa on runsaasti tilaa (viljelykäytöstä poistuneita peltolohkoja) mahdollisille allasmuodostelmille. Alueelle on laadittu perkaussuunnitelma vuonna 2009, mutta sitä kannattaisi täydentää mahdollisten kosteikkojen osalta.

#### 221. Kuljun pikkuoja

Alhonojan pohjoispuolella on valuma-alueeltaan varsin pieni, mutta erityisesti kiintoainekuormitukseltaan merkittävä uoma. Myös yläpuolisten peltojen varsin hiesupitoinen maalaji aiheuttaa uoman nopeaa tukkeutumista, sillä rankkasateilla kiintoainesta huuhtoutuu runsaasti. Laskeutusallastyypiselle kosteikoille potentiaalisin paikka olisi pellon ja koivuluhdan kulmassa, jolloin osa

kosteikkoalueesta kohdistuisi Metsähallituksen omistamalle metsäalueelle.

#### 222. Kinnalanjärvi

Nimestään huolimatta Kinnalanjärvi on osa Lapinjoen uomaa. Jokiuoma on tässä kohtaa varsin leveä. Alue on toiminut laskeutusaltaan tavoin pitkän ajan, ja nykyisellään lähes täysin umpeenkasvanut. Matalan veden aikaan joen uomaa ei juuri ole havaittavissa, vaan vesi siilautuu runsaan kasvillisuuden läpi. Tämä on vesiensuojellisuudessa mielessä hyvä asia. Pitemmällä aikavälillä tilanne ei kuitenkaan ole kestävä ja järven kunnostamistoimenpiteisiin tulisikin varautua, sillä jo nyt umpeenkasvu haittaa mm. Kuljun kylän peltojen viljelyä. Jossain vaiheessa kertyneen kiintoaineksen poistaminenkin ja veden varastointitilavuuden lisääminen saattaa tulla ajankohtaiseksi, mutta veden virtausta voitaisiin parantaa tässä vaiheessa ainakin säännöllisesti toistettavien vesikasvien niiton avulla.

#### 45. Perinnebiotooppi (++)

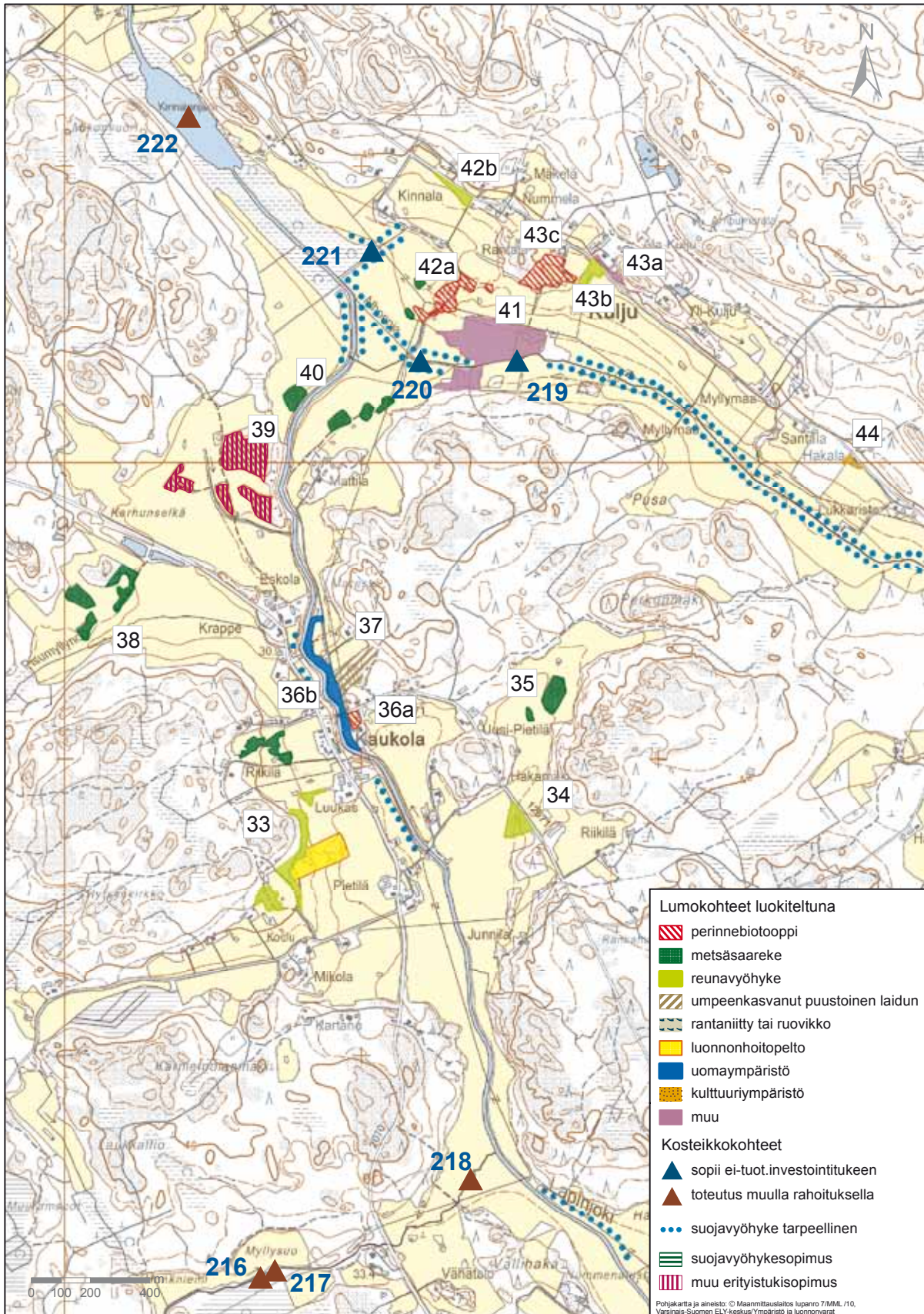
Euran eteläpuolella sijaitsee hieno avoin niittyalue, jolla kasvaa muutama komea kataja sekä mäntyä ja koivua. Koiranputki ja nurmipuntarpää ovat alueella valtalajit, mutta alueelta löytyy myös runsaasti niittykasveja. Alueen niittykasvillisuudessa ovat mm. metsäapila, hiirenvirna, paimenmatara, huopaohdake, niittysuolaheinä, siankärsämä, heinätahtimö, päivänkakkara, mesiangervo ja särämäkuisma. Maastokäyntihetkellä kohteella lenteli huomattavan paljon päiväperhosia.

Pikkusaareke Ali-Rohdaisten tilan pohjoispuoleisella peltoaukealla on kauniine katajineen maisemallisesti nätti, vaikka on yksinään liian pieni erityisympäristötuella hoidettavaksi.

**Hoito:** Perinnebiotooppialueelle suositellaan reunapuuston harvennusta ja vuotuista niittoa tai laidunnusta. Pienellä saarekkeella riittää nuoruuston poisto ja huonokuntoisten katajien raivaus.

#### 46. Perinnebiotoopit (+++)

Lapin keskustan kaakkoispuolella, Lapinjoen läheisyydessä on hienoja perinnebiotooppeja. Itäisimmät pellon niittysaarekkeet ovat hyvin vähäpuustoisia ja lajistoltaan edustavia. Lapinjoen pohjoispuolisella laajalla alueella (46a) niittykasvillisuus on runsasta ja edustavaa. Lännempänä on laaja kivikkoinen vanha laidunmaa-alue, joka kuitenkin on pirstoutumassa asuinrakentamisen tieltä. Kohteen etelälaidalla on kuitenkin yhä ra-



KARTTA 7.





Kinnalanjärvi toimii tällä hetkellä laajan Lapinjoen valuma-alueen yhtenä parhaimmista vesiensuojelluisista kosteikoista, mutta kärsii nykyisin voimakkaasta umpeenkasvusta.

jattavissa varsin laaja laitumeksi soveltuva perinnebiotooppialue, joka on säilynyt avoimena alueen halki kulkevien sähkölinjojen vuoksi. Näiden alla kasvaa kauniita pylväsmäisiä katajia. Muuten rehevät, vanhat laidunmaat ovat lähes täysin puustottuneet ja harmaaleppä-tuomitiheiköt ovat vallanneet laajasti alaa. Myös mäntyä on noussut avoimille alueille. Seassa kasvaa myös muutama villiintynyt omenapuu. Näillä alueilla kasvillisuus on myös lehtomaista. Avoimilla kohdilla vadelma-, hietakastikka-, maitohorsma-, koiranputki ja mesiangervokasvustot ovat vallitsevia. Pienemmillä kuivemmilla niitylaikuilla esiintyy hyvää niitykasvillisuutta. Pellon laidalla sähkölinjan alla kasvaa mm. Lapissa hyvin satunnaisesti tavattavaa *keväthanhikkia* (*Potentilla cranzii*). Muuta niitylajistoa edustavat kurjen- ja kissankello, ahomatara, metsäkurjenpolvi, ahopukinjuuri, metsäorvokki, metsäapila, särmäkuisma ja niittynätkelmä. Läntisiltä peltoon rajautuvilta osiltaan kohde on tiheäpuustoista ja lehtomaista.

Itäiset pellon metsäsaarekkeet 46b ovat niin ikään vanhaa lammaslaidunta ja kasvillisuus onkin yhä varsin matalaa ja niittymäistä. Lajistosta löytyvät mm. metsä- ja nurmilauha, niittynurmik-

ka, lampaannata, nurmitädyke, särmäkuisma, niityleinikki, ahomatara, hiirenvirna, ahopukinjuuri, ahosuolaheinä, kurjenkello, siankärsämä, niittynätkelmä, ahomansikka, ojakellukka, huopaohdake ja huomionarvoisista ainakin *hirssisara*.

Rajauksessa on mukana myös pohjoisessa Antolan talon läheinen metsäinen laidunalue (46c), jolla lampaat ovat laiduntaneet nyt muutaman vuoden ajan. Metsälajien lisäksi alueella, joko istutettuna tai muinaistulokkaana kasvavat myös huomionarvoiset *ukontulikukka*, *kevätetikko* ja *mukulaleinikki*.

**Hoito:** Kaikki kohteet sopisivat laidunnuksen piiriin. Laajat eteläosat vaativat voimakasta raivautusta, joskin jokirantaan voidaan jättää joitakin harventamattomia kohtia. Pohjoisosien laiduntaminen nykyisellään pitää maiseman avoimena. Näilläkin kohdin voisi mäntyä harventaa niitykasvillisuuden valonsaannin varmistamiseksi. Itäisillä pellon metsäsaarekkeilla myös niitto lienee mahdollinen. Saarekkeille kannattaisikin hakea pienalaisten arvokkaiden perinnebiotooppien tukea (vuonna 2010: 200€/kohde). Uomaan sortuville ja voimakkaasti Lapinjokeen viettäville peltolohkoille on ehdotettu laajalti suojavyöhykkeen perustamista.



Valtatie 12 läheisyydessä sijaitsevan niittymäisen pellon metsäsaarekkeen monimuotoisuutta edistäisi säännöllinen niitto. Kohde 46 b.

#### 47. Reunavyöhykkeet (+)

Lapinjoen eteläpuolella, pohjoiseen viettävillä peltolohkoilla on joitakin lehtipuuvaltaisia reunavyöhykkeitä, joita kannattaisi pitää avoimena rai-vauksien ja niiton avulla. Soveltuva tukimuoto on luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen. Jyrkille jokea kohti viettäville rinnepellonille kannattaisi perustaa suojavyöhykenurmet.

#### 48. Uomaympäristö (++)

Miharinmäen ja Lapinjoen väliin jää joskus tulviva, luhtamainen alue. Alue on puoliavoin, mutta itäpäädystään runsaspuustoisempi, koivuvaltainen Kenttäkerros on korkeakasvuista. Runsaimmat lajit ovat mesiangervo, vadelma, keltakurjenmiekka ja kastikat. Tulvaniittyalueella on kosteita painanteita, joilla viihtyvät rentukka, terttualpi, sarat ja vehka. Tässä kohdassa myös Lapinjoen pohjoispuolella sijaitsevan Kyydemäen reunaosia voisi avartaa erityistuen avulla. Koko luhta-alue rajautuu eteläosiltaan hyvin jyrkkään kalliorinteeseen,

jonka laidan piikkilangat kertovat alueen laidunhistoriasta. Mäellä sijaitsee myös muinaisjäännös.

**Hoito:** Laidunhistoriansa vuoksi jyrkänteen alapuolista tulvaniittyaluetta voisi nykyisinkin laiduntaa. Puustoa voisi harventaa hakamaisemaksi, erityisesti alueen itäosista.

#### 49. Reunavyöhyke (+)

Tällä etelään viettävällä reunavyöhykkeellä on luonnon ja maiseman monimuotoisuuden hoitoon soveltuva kohde. Alue muuttuu itää kohti edettäessä runsaspuustoisemmaksi, kun taas länsiosissa, rakennusten lähistöllä on avoimempia niittyalueita. Niityt ovat suhteellisen reheväkasvuisia ja niiden laidoilla kasvaa kauniita katajia. Muuten alueen puusto on mäntyvaltainen. Tienlaidalla kasvaa melko runsaana *kyläkurjenpolvi*, joka lienee puutarhakarkulainen.

**Hoito:** Alue lienee vanhaa laidunmaata ja laidunnuksen uudelleenaloittaminen kohentaisi alueen maisemaa merkittävästi. Mikäli hoito aloitetaan, männikköä kannattaa myös harventaa.





Lapin keskustan linnavuorelta aukeaa hienot näkymät kohti Saarnijärven itäisiä peltoaukeita.

## 50. Perinnebiotooppi (++)

Lapin keskustassa on linnavuoren kupeessa pienialainen lajistoltaan monipuolinen kallioketoalue. Niittylajiston huomionarvoisia lajeja ovat ainakin *mäkiteroakko*, *hietalemmikki* ja *ketoneilikka*.

**Hoito:** Rehevimpien kohtien niitto ja mäntyjen raivaus. Kohde voisi soveltua hyvin myös jollekin paikalliselle yhdistykselle maisemanhoitokohteeksi.

## 51. Muu lumo (+)

Lapin keskustan kupeessa, teiden puristuksessa on maisemallisesti merkittävä alue, jonka yleisilme hoidolla saataisiin huomattavasti paremmaksi. Rajaukseen sisältyvä reuna on osa keskustan linnavuorta, jolta avautuvat hienot näköalat kohti Lapin keskustan länsipuolisia peltoaukeita. Linnavuorentien ja Sahamäentien kulmaan jää haapavaltainen alue, joka on kenttäkerrokseltaan jopa lehtomainen. Edettäessä Sahamäentien vartta, alue muuttuu kallioisemmaksi ja siellä täällä on

varsin hyvälajisia ketolaikkuja. Lajistosta löytyvät ainakin lampaannata, aho- ja niittysuolaheinä, si-ankärsämö ja nurmitädyke. Koivu-haapavaltaisilla osa-alueilla kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat kastikat, mesiangervo, valkovuokko ja isotalvikki.

**Hoito:** Puustoisempaa osa-aluetta kannattaisi harventaa ja niittymäisempi osioita niittää.

## 52. Perinnebiotooppi (++)

Lapin keskustassa koulun ja Pappilan väliin jää kulttuurivaikutteinen, varsin pusikoitunut alue (52a). Kohteen keskiosissa on kuitenkin paikoin myös avoimempia niittylaikkuja. Jäänteinä vanhasta asutuksesta, reuna-alueilla kasvaa mm. syreeniä, omenaa ja runsaasti tuomea. Etelälaidalla kasvaa tiheästi vadelmaa, tuomea, leppää ja vaahteraa. Pensaikon keskellä on myös komea kivimuuri tai vanhan rakennuksen perustukset. Lehtipuuvaltaisen puuston joukossa on muutamia järeämpiä, maisemallisesti komeita koivuja. Kallioalueille on noussut myös nuorta mäntyä ja koivua. Alue on erityisesti itä- ja eteläosiltaan hyvin rehevää ja pusikkoista. Pensaikossa lomassa olevilla



Isotalvikki on komea lehtokasvi, erityisesti kun se paikoin esiintyi runsaina kasvustoina mm. kohteella 51.

avoimemmilla kohdilla kasvoi lähinnä puistolemmikkiä ja voikukkaa. Alueen keskiosien niittykuvioilla kasvaa nurmipuntarpää, niittynätkelmä, harakankello, särmäkuisma, kyläkellukka, niittysuolaheinä, nurmitädyke, aitovirna, *keltamatara*, *aholeinikki*, *tummatulikukka*, *hietalemmikki* ja *pölkkyruoho*. Osa-alue 52b on otettu mukaan osoittamaan Lapin keskustan hienoja tienvarsia, joilla kasvaa monin paikoin arkeofyyttinä *tummatulikukkaa*.

**Hoito:** Maisemallisesti keskeisellä paikalla sijaitsevan kohteen ei tulisi antaa umpeutua yhtään enempää. Erityisesti kallioisemmilla kohdilla on edustava niittykasvilajisto, jonka elinolosuhteita voi parantaa poistamalla varjostavat nuoret männyt ja koivut. Myös reuna-alueiden pusikkoa voisi raivata ja vanhaa kivimuuria kaivaa esiin. Alueen kulttuurivaikutteisuutta kannattaa toki säilyttää säästämällä joitakin komeimpia syreeniryhmiä ja omenapuita. Kohde saattaisi sopia jonkin paikallisen yhdistyksen hoitokohteeksi. Tummatulikukkaa tulisi säästää keskikesällä tehtävien tienvarsien niittojen yhteydessä.

### 53. Perinnebiotooppi (++)

Matinhivon tienristeyksessä, aivan Lapin keskustan tuntumassa on pieni niittyalue. Niitty on harvapuustoinen ja siellä täällä kasvaa mäntyä, koivua, pihlajaa, tuomea ja muutama kaunis kataja. Niityllä on vanhoja rakennusten perustuksia ja niiden läheisyydessä kuivia ketolaikkuja, joilla viihtyvät mm. kelta- ja isomaksaruoho, nurmitädyke, niitty- ja ahusolaheinä, ahomansikka, *keltamatara* ja *aholeinikki*. Rehevät kohdat ovat mesiangervonurmipuntarpää-vadelmavaltaisia.

**Hoito:** Pensaikon ja nuoren männyn säännöllinen raivaus ja mahdollisesti niitto tai laidunnus.

### 54. Metsäsaarekkeet (+)

Näitä karuja mäntyvaltaisia pikkusaarekkeita kannattaisi harventaa ja hoitaa esimerkiksi laiduntamalla niitä alueen rikkonaisten peltolohkojen yhteydessä. Pellot soveltuisivat luonnonhoitopelloiksi tai mahdollisesti luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämissopimukseen, ainakin niiltä osin, jotka eivät nykyisin ole pellon kirjoissa. Luoteisosan paahteisilla kallioketokuvioilla on hyvää lajistoa: mm. ahomansikka, kelta- ja isomaksaruoho, ketohopeahanhikki, heinätahtimö ja päivänkakkara.

### 223. Sepänoja

Tässä kohtaa maastomuodoista johtuen olisi potentiaalinen kosteikon paikka. Kohdassa uoma on jo nykyisin vähän leveämpi ja sen reunat ovat puustottuneet. Esitettyyn paikkaan sopisi pienialainen allasmainen maisemakosteikko, mutta valuma-alueen metsäisyyden vuoksi kohde ei sovellu maatalouden ympäristötukijärjestelmän keinoin toteutettavaksi.

### 224. Ryssänvuori

Ryssänvuoren suunnalta pelto-ojat kuljettavat vettä varsin pieneltä valuma-alueelta, mutta lähellä Lapinjokea pikku-uoma on kuitenkin uurtanut melko syvän uoman savimaahan. Lähemmäs Lapinjojaa olisi mahdollista perustaa pari pientä pohjapatoa ilman että yläpuolisille alueille aiheutuu kuivatushaittaa. Ympäristötuen erityistuen ehdot täyttävälle vähintään 30 aarin kosteikolle lienee vaikea löytää tilaa osoitetussa kohdassa. Uoman varrelle kannattaisi ainakin alajuoksulla perustaa suojavyöhykkeet, sillä pellon maalaji on helposti uomaan sortuvaa.



## 225-226. Kourulamminoja-Satlamminoja-Pappilanoja

Kourulamminoja saa alkunsa Kourulammin pohjoispuoleisilta suurilta, metsäojitetuilta suoalueilta. Satlamminoja kerää vetensä Turajärven länsipuoleisilta metsäalueilta. Kourulamminojaan voitaisiin perustaa pohjapadoin useampia laskeutusallastyypisiä vesiensuojelukosteikoita. Laskeutusaltaat olisivat hyödyksi, sillä tiheään ojitetuilta metsäalueilta irtoaa kiintoainesta. Pohjoisilta metsäalueilta aines varmasti jonkin verran sedimentoituu jo Kourulamminjärveen. Yksi mahdollinen pohjapadon paikka löytyy Pärkätien kupeesta. Pohjapadon ongelmana voi kuitenkin olla pohjoispuoleisen peltoaukean alavuus. Laajemmalle monivaikutteiselle kosteikolle otollinen paikka löytyisi Matinhivon suoalueen kohdalta. Valuma-alue on kuitenkin laaja (yli 1000 ha) ja niin metsävaltainen, että kosteikkorakenteiden perustaminen maatalouden kosteikolle tarkoitettun tuen avulla ei kuitenkaan ole tällä hetkellä mahdollista.

### 55. Muu lumo (+)

Euraconin lähellä oleva pelto ei ole aktiiviviljelyssä. Myös monilajisia reunavyöhykkeitä kannattaisi näyttää ja nuoria mäntyjä poistaa, sillä kohteella kasvaa melko hyvää ketolajistoa, mm. huopaohdaketta, kissankelloa, karvaskallioista ja *mäkitvirvilää*.

### 56. Perinnebiotooppi, reunavyöhyke (++)

Kirkkalan tilan vanhan navettarakennuksen eteläpuolella on reunavyöhykettä ja entistä laidunmaata. Itäisin osa on avoin, mutta varsin rehevä niitty. Kalliopaljastumien läheisyydessä on säilynyt jonkin verran parempaa niittykasvilajistoa sekä huomionarvoiset *keltamatara* ja *kevätkynsimö*. Muuten kohde on reheväkasvuista ja lännessä voimakkaasti lehtipuuston valtaamaa.

**Hoito:** Reunapuuston harvennus ja laidunnuksen uudelleen aloittaminen. Avoimia kohtia voi tuki myös näyttää.

### 57. Metsäsaarekkeet ja reunavyöhyke (+)

Lapin hautausmaan länsipuolella on pienialainen hiekkapohjainen luonnonhoitopelto ja siihen liittyvät reunavyöhykkeet ja metsäsaareke. Saarekkeet ovat sekapuustoisia. Pitkään viljelemättömällä pellolla vallitsevat peltonurmikasvit. Myös voikukka ja niittyleinikki ovat levinneet voimakkaasti kohteelle. Läntinen reunavyöhyke on niittymäisempi,

mutta täällä aluetta luonnehtivat korkeat kasvit kuten mesiangervo, ukonputki ja hietakastikka. Pohjoisen reunavyöhykkeen laidalla niittylajeista tavataan myös kannusruohoa ja huomionarvoista *hietalemmikkiä*. Kohteen pohjoispuolen joutomaa-alueen laidoilla kasvaa myös *tummatulikukkaa*.

**Hoito:** Peltoaluetta voisi näyttää intensiivisemmin ja reuna-alueita raivata avarammaksi, sillä kohde sijaitsee maisemallisesti keskeisellä paikalla, teiden risteysalueen pohjoispuolella ja kirkon vieressä.

### 58. Reunavyöhykkeet (+)

Tässä kohdassa on joitakin potentiaalisia hakamaakuvioita ja reunavyöhykkeitä, joilla on myös muutamia entisiä peltoalueita. Tilakeskuksen läheisyydessä on kaunis kiviaita, jota kannattaisi ottaa paremmin esiin. Hevostilan itäpuolella on koivumetsäkuvio, josta mahdollisesti laiduntamalla saisi kauniin hakamaan.

**Hoito:** Puuston harvennus, laidunnus, eteläisen osa-alueen kiviaidan kunnostus.

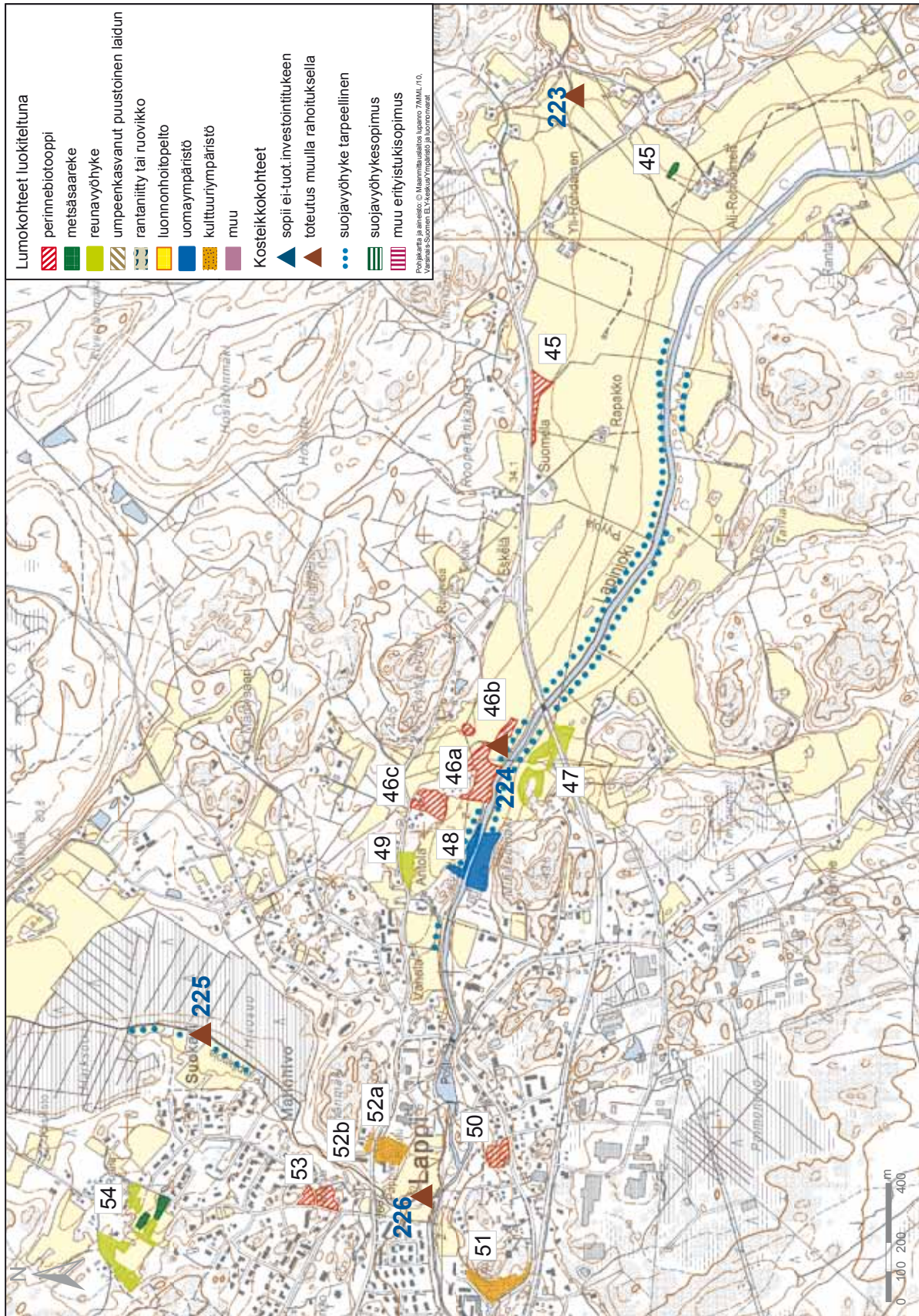
### 59. Perinnebiotooppi (++)

Kivikylän itäosassa on hevosilla laidunnettu, noin hehtaarin kokoinen niittyalue. Maastokäyntitihetkellä paimenmatara oli silmiinpistävä runsas. Kasvillisuuden seassa oli myös nurmipuntarpäätä, koiranputkea, niittyleinikkiä, mesiangervoa, ukonputkea ja maitohorsmaa. Niittyalueella on myös muutama puustoinen saareke, joilla kasvaa katajaa ja lehtipuusaarekkeissa koivua ja pihlajaa.

**Hoito:** Laidunnuksen jatkaminen ilman annettavaa lisärehua on suositeltavaa, ettei alue rehevöidy. Mikäli niittyalueelta kesällä loppuu rehu, kannattaisi lähellä olevia aktiivisesta viljelystä poistuneita peltolohkoja hyödyntää myös laitumina.

### 60. Perinnebiotooppi (+)

Arvelan tilan läheisyydessä on muutamia niittymäisiä reunavyöhykkeitä, joita on aikoinaan laidunnettu. Pihapiirissä, ulkorakennusten ympäristössä on kuivempia niittylaikkuja, joskin nekin ovat laidunnuksen loputtua rehevöityneet. Etelämpänä pellon laidalla on vedenottokuoppa ja kohde jatkuu kohti etelää puoliavoimena niittyalueena. Vanhan laidunalueen reuna on pysynyt avonai- sempana, koska tästä kohdasta kulkee sähkölinjoja. Eteläisempikin kuvio lienee aikoinaan ollut lähes kokonaisuudessaan laidunnuksen piirissä, mutta länsiosat ovat muuttuneet niin metsäiseksi, että sen hoito erityistukien avulla ei ole enää tarkoituk-



KARTTA 9.





Hiekkapohjainen luonnonhoitopelto, kohde 63, on muuttunut reunaosiltaan varsin monimuotoiseksi. Tällä pellolla oli laajat kasvustot ketoneilikkää ja päivänkakkaraa.

senmukaista. Sähkölinjan alla niittylajisto koostuu enimmäkseen nurmipuntarpäästä.

**Hoito:** Laidunnuksen uudelleenaloittaminen tai ainakin laidunnuksen jälkeen kasvaneen puuston harvennus ja niittyalueiden niitto.

#### 61. Metsäsaarekkeet (++)

Aron tilan alueella, Saarnijärven itäpuoleisella peltoaukealla on monta pellon metsäsaareketta, joista useimpia on laidunnettu muutama vuosikymmen sitten. Nykyisellään ne ovat paikoin tiheästi lehtipuustottuneita. Erityisesti lounaiset pikkusaarekkeet kasvavat hyvin tiheää haavikkoa. Tilan läheisyydessä on järeämpipuustoisia reuna-työhykkeitä, joilla on myös laidunhistoria. Nekin edelleen soveltuisivat erityistuen avulla hoidettaviksi. Harakankello, heinätahtimö, kultapiisku, siankärsämä, rätvänä, valkovuokko, kurjenkello ja kielo ovat mainitsemisenarvoisia alueen monipuolisesta kasvilajistosta.

**Hoito:** Kohteiden hoidoksi suositellaan raivautusta ja soveltuvien osien laidunnusta. Alueelta on myös liito-oravahavaintoja, joten se tulee ottaa huomioon raivaustoimenpiteitä suunniteltaessa pihapiirin ja Eurajoentien läheisyydessä.

#### 62. Perinnebiotooppi (+)

Rintalantien ja Eurajoentien risteyksessä on kalliainen niittyalue. Alueen valtuutena on mänty, joka on erityisesti kuvion pohjoisosassa järeämpää. Kuvion eteläosat ovat osin kallioketoa, osin tuoretta niittyä. Kuivemmilla osa-alueilla kasvaa kelta- ja isomaksaruohoa, ketokelttoa, *pölkkyruohoa*, päivänkakkaraa, harakan- ja kissankelloa. Eteläosissa niityllä vallitsevat rehevämpien paikkojen kasvilajit. Kohteessa on mukana myös pohjoispuolella sijaitsevat melko karut mäntyvaltaiset pellon metsäsaarekkeet.



Loistokultasiipi niittynätkelmällä.

**Hoito:** Puuston raivaus erityisesti pohjoisosissa. Niittyalueelle saisi myös pienen laitumen.

### 63. Kiimasuon kohteet (++)

Kiimasuon peltoaukean itäosassa on niittymäiseksi muuttuneita luonnonhoitopeltoja. Hiekkapohjaisuutensa takia entiset pellot ovat muuttuneet varsin runsaslajisiksi. Peltoalueiden väliin jää perinnebiotoopiksi luokiteltava niittyalue, joka on reunoiltaan tiheään pusikoitunut. Kohteen keskiosat ovat avoimempia ja monilajisia. Tyypillisten niittykasvien lisäksi alueella kasvavat *mäkitervakko*, *mäkikaura* ja *ketoneilikka*. Pohjoisempaan tien varrella kasvaa myös *jäkkiä*. Myös peltoalueilla kasvaa ketoneilikkaa paikoin huomiota herättävän laajoina tuppaina. Runsaan mesikasvillisuutensa takia alueella lenteli mm. runsaasti päiväperhosia.

**Hoito:** Luonnonhoitopeltojen niitto tai laidunus olisivat hyödyksi niiden monimuotoisuudelle. Alueita ei kannata muokata, sillä peltoja on niitetty jo pitkään ja niille on kehittynyt monipuolinen lajisto. Keskellä olevaa perinnebiotooppialue kannattaisi aidata erikseen ja hoitaa perinnebiotooppituen avulla.

### 64. Reunavyöhyke ja metsäsaareke (+)

Huiluntien risteyksestä avautuu kaunis viljelymaisema kohti kaakkoa. Näkymiä kuitenkin peittää tien varrella ja ladon ympärillä nuorpuusto. Kuvi- on eteläosissa löytyy kasvillisuudesta niittylajeja: kelta- ja isomaksaruohoa, ketokeltoa, *pölkkyruohoa*, ahomansikkaa, päivänkakkaraa, harakan- ja kissankelloa, alaosissa vadelmaa, mesiangervoa ja maitohorsmaa. Kaakkoispuolisella peltoaukealla on pieni kallioinen metsäsaareke, jolla kasvaa jokunen kataja, koivu ja pihlaja. Kasvillisuus on reunoiltaan maitohorsmavaltainen, keskiosiltaan metsälauhavaltainen. Tiehaaran länsipuolisella peltoaukealla oleva metsäsaareke ja maisemallisesti kauniit reunavyöhykkeet ovat jo tällä hetkellä erityistuen piirissä.

**Hoito:** Reunapusikon poisto niin tienhaaran ja ladon ympäristöstä. Alueelle voi toki jättää kasvamaan esimerkiksi maisemakoivun. Saarekkeessa katajat säästetään maisemassa. Erityistukiloikoilla nuoren männyn poisraivausta kannattaa jatkaa aktiivisesti.





Kivikylän värikäs peltomaisema heinäkuussa on myös monimuotoinen. Tällainen maisema on erityisesti hyönteisten mieleen.

#### 65. Metsäsaareke ja reunavyöhykkeet, Turajärvi (++)

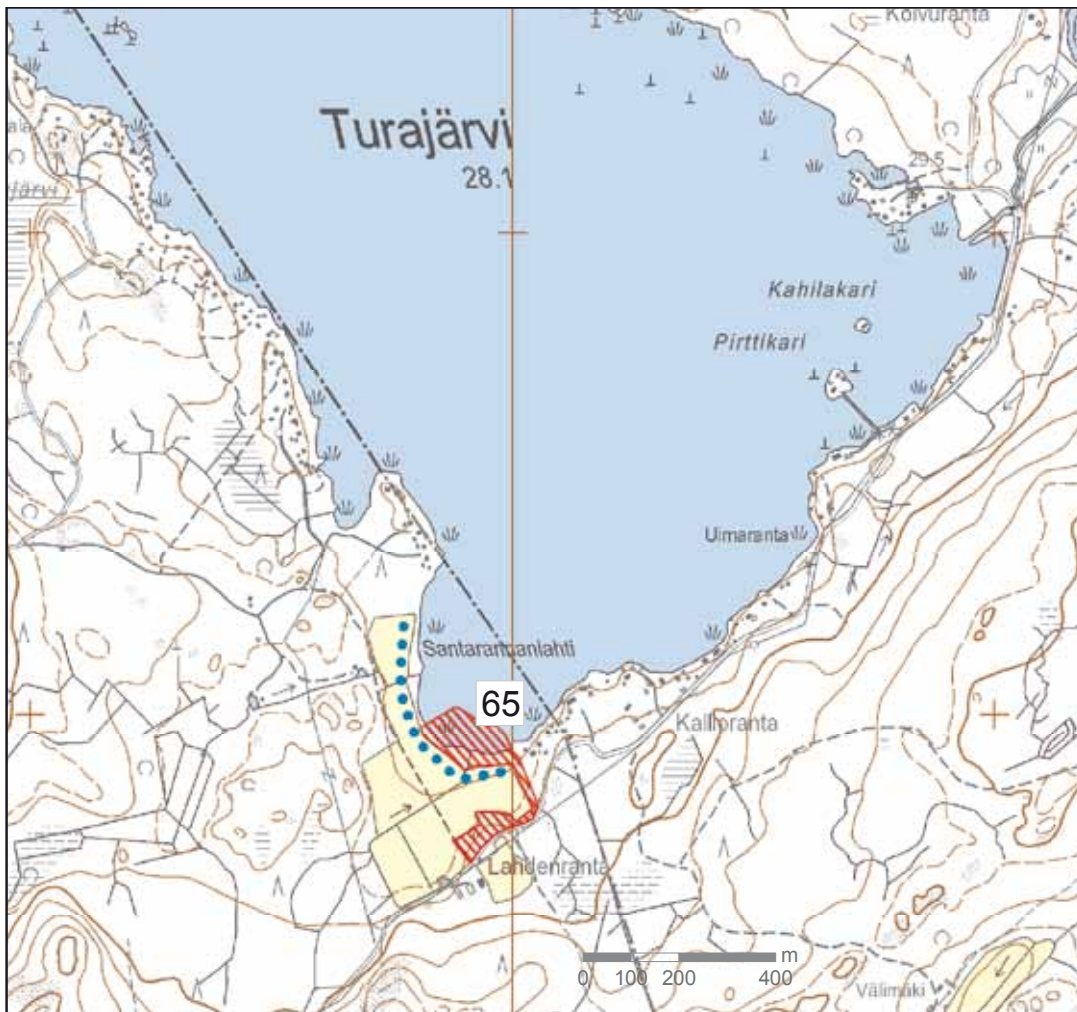
Turajärven lähellä on hieno vanha laidunalue näkötorнин kupeessa. Tornin alapuolisella ketoalueella kasvoi muun muassa noin 10 yksilöä nykyisin varsin harvinaista *ketonoidanlukkoa* (ks. sivu 13). Etelämpänä kohde on pääsääntöisesti rehevää nurmipuntarpää-koiranputki-mesiangervoniittyä. Kallioisemmilla kuvioilla kasvaa kelta- ja isomaksaruohoa ja *mäki- virvilää*. Parhaat niittylaikut siis löytyvät näkötorнин ympärillä. Tämän alueen lajistoon kuuluvat mm. poimulehti, ahomatara, nurmipuntarpää, puolukka, siankärsämö, lillukka, nurmitädyke, valkovuokko, niittynurmikka, niittyleinikki, hiirenvirna ja huopaohdake. Kohde jatkuu reunavyöhykkeenä aina Turajärven rantaan asti.

**Hoito:** Laidunnus, mahdollisesti myös Turajärven rantakaislikossa. Myös niitto toimisi ensiapuna näkötornia ympäröivän niityn umpeenkasvun ehkäisemisessä. Kosteat rantapellot ovat jo nykyisin luonnonhoitopeltona. Luonnonhoitopellolle vaihtoehtoinen erityistukimuoto tässä kohdassa olisi suojavaiohykkeen perustaminen ja hoito.

#### 66. Reunavyöhykkeet (++)

Kivikylässä, Eurajoentien pohjoispuolella on mäntyvaltaisia reunavyöhykkeitä ja pelloheittoja ulkorakennusten lähetyvillä. Siellä täällä on avoimempia niittykuvioita. Myös metsäisemmät kohdat ovat kenttäkerrokseltaan heinävaltaisia. Itäpäädyistä löytyy yhä niittylajistoa. Pohjoisosat rajautuvat järeään metsään. Länsiosat lienevät vanhaa peltoa tai laidunta, jossa kasvaa myös mäntyhaapapuuston seassa joitakin katajia. Niittyalueita luonnehtivat hiirenvirna, nurmipuntarpää, koiranputki, metsäapila ja kangasmaitikka. Kuivemmilla kohdilla kasvavat myös paimenmatara, niittynäkelmä, lampaannata, päivänkakkara, kissankello, huopakeltano siankärsämö, kelta- ja isomaksaruoho, ahusuolaheinä, *kevättädyke*, *ruoholaukka* ja *mäki- virvilä*. Kuvion itälaidalla on vanha heinittynyt tie, jota reunustavat koivut, männyt, katajat, raita ja pihlajat. Tässä kohdassa myös Eurajoentien eteläpuolella on avoin joutomaakuvio, jolla runsaimmat lajit ovat lähinnä kastikka ja koiranputki. Myös eteläpuolisen pellon saarekkeet ovat maisemallisesti kauniita, joskin useat niistä ovat liian pieniä erityis- tuella hoidettaviksi kohteiksi.





KARTTA 8.



Maisema Turajärveltä. Etualan entisen luonnonlaitumen lajisto on yhä harvinaisen monimuotoinen, vaikkakin reuna-alueet ovat voimakkaasti rehevöityneet.





Saarnijärvellä on luontotyypiltään harvاناisia tulvaluhtia. Etualalla mesimarmarjan mattomainen kasvusto.

**Hoito:** Tien pohjoispuolista kaunista reunavyöhykettä voisi hoitaa erityistuen avulla raivaamalla erityisesti avoimien alueiden laidoilta puustoa pois. Heinittyneen tiemaan varrelta voidaan kaataa jonkin verran mäntyä ja lehtipuustoa. Pihlajat, järeät raidat ja kauniit katajat kannattaa säästää maisemassa. Länsiosan heinäistä metsäkuviota / vanhaa peltoaluetta voisi pitää avoimena myös laiduntamalla. Tien eteläpuoliselle joutomaakomille suositellaan niittoa tai laidunnusta.

#### 67. Metsäsaareke ja reunavyöhyke (+)

Metsäsaareke on aikoinaan ollut laidunnuksessa, mutta siitä on jo vuosikymmeniä aikaa, ja alue onkin varsin puustottunut. Erityisesti lounaisosan kallioisemman alueen ympäristössä männikkö on varsin järeää ja kenttäkerros melko vaatimatonta kangasmetsän lajistoa. Pohjoisosat ovat vielä ilmeeltään harvempipuustoisia ja osin hakamaisia. Valtapuuna pohjoisosassa on koivu. Lisäksi alueella kasvaa joitakin katajia sekä eri-ikäistä haapaa, pihlajaa ja pajuja. Pohjoisosien kenttäkerros on rehevää. Maitohorsma, mesiangervo, kastikat, kangasmaitikka, niittynätkelmä, oravanmarja, hiirenvirna, päivänkakkara, harakankello, niittysuolaheinä, valkovuokko, rohtotädyke, ahopu-

kinjuuri, lillukka, kultapiisku ja metsälauha ovat tyypillisimmät lajit. Saarekkeen luoteispuolella on harvaksi harvennettu reunavyöhyke, jolla kasvaa komea maisemakoivu, nuorempaa koivua ja mäntyä sekä ojanvarsilla nuorpuustoa. Metsäalue lienee varsin runsaasta ruohovartislajistosta päätellen myös vanhaa laidunluetta.

**Hoito:** Saarekkeella koivuvaltaisen osan nuorpuustoa raivaamalla alueesta saisi näyttävän hakamaan. Myös pohjoisempaa kasvavaa varsin tiheää männikköä kannattaisi harventaa. Reunavyöhykkeeltä voisi poistaa edelleen muutaman ison puun ja pellonlaidan pusikkoa. Kumpikin alue soveltuisi mainiosti hoidettavaksi laiduntamalla.

#### 68. Saarnijärven rantaniitty (++)

Saarnijärven reheväkasvuinen saravaltainen rantaniitty soveltuisi nykyistä laajemmin laidunkäyttöön. Alueella kasvaa laikuittain pajuja, kurjenjalkaa ja ruokohelpeä. Alueen koiliskulmassa on jo nyt pari melko laajaa laidunluetta, joita toista laidunnetaan hevosilla, toista lampailta. Näitäkin laitumia voisi laajentaa. Lammaslaitumella laidunpainetta kannattaisi tehostaa mikäli mahdollista.

Unescon maailmanperintökohteen opastaulujen ja parkkipaikan lähimaisemaan laiduntavat eläi-

met soveltuisivat mitä parhaiten. Myös opastaulun länsipuolisia, vanhoja rehevöityneitä peltolohkoja kannattaisi samassa yhteydessä laiduntaa. Peltolohkojen laidoilla kasvaa mm. huomionarvoinen *jäksi*. Järven puolella tulee huomioida alueen vedenpinnan voimakkaat vaihtelut, eikä erityistukialuetta ole syytä ulottaa ainakaan kartan osoittamaa aluetta kauemmaksi.

Ranta-alueilla puuston harventaminen näkymien parantamiseksi olisi edelleen suotavaa. Uuden tien ja järven välisiä peltoheittoja voisi myös hoitaa jatkossa laiduntamalla. Pellot sopivat luonnonhoitopelloksi tai suojavyyhykkeiksi.

Myös järven kaakkoisosassa, Lapinjoen uoman eteläpuolista luhta-aluetta voisi laiduntaa. Tässä kohtaa alueen maisemaa on jo viime vuosina avattu raivauksien avulla. Järven etelälaidan ja myös lännempänäkin sijaitsevista koivikoista saisi myös hienoja hakamaita. Mahdollisiin laitumiin voisi yhdistää järven viettävälle peltolohkoille perustettavia suojavyyhykkeitä.

#### 69. Metsäsaarekkeet, Huiluntie (+)

Huiluntien halkoma pellon metsäsaareke on lajistoltaan varsin monipuolinen, joskin eteläisimmät osat ovat melko puustoisia. Kookkaat heinät ovat kuitenkin niittymäisilläkin alueilla vallitsevia. Vain pienillä laikuilla kasvavat mm. siankärsämö, lampaannata ja ahosuolaheinä.

**Hoito:** Puuston harvennus ja niittyalueiden niitto.

#### 70. Metsäsaarekkeet ja reunavyöhykkeet (+)

Peltoaukealla on joitakin karuja pellon metsäsaarekkeita ja reunavyöhykkeitä, jotka ovat olleet ajoittain laidunnettuja nurmilaidunten yhteydessä.

**Hoito:** Alueiden laiduntaminen nurmilaitumien yhteydessä lienee jatkossa hyvä vaihtoehto, sillä kohteet ovat pääsääntöisesti liian pieniä yksittäin erityistuen avulla hoidettaviksi. Nuorpuustoa ja huonokuntoista katajaa kannattaa toki raivata.

#### 71. Metsäsaarekkeet ja reunavyöhykkeet (++)

Ala-Kierin kylässä Raumantien eteläpuolella on useita pienialaisia pellon metsäsaarekkeita ja reunavyöhykkeitä, joilla raivauksien avulla voitaisiin parantaa niin luonnon monimuotoisuutta kuin niiden maisemallista ilmettä. Pahnantien itäpuolella, kohteella 71a, on neljä metsäsaarekettä, jotka ovat hyvin runsaspuustoisia ja osin kallioisia. Kiviset saarekkeet ovat lehtipuuvaltaisia, mutta alueilta löytyy myös muutama järeämpi mänty ja nuorta mäntyä. Saarekkeilla on joitakin kauniita katajia,

mutta ne ovat melko piilossa tiheän lehtipuuston seassa. Kasvillisuus on kastikkavaltaista, mutta niittylajejakin löytyy: nurmitädykettä, kissankelloa, tuoksusimaketta, särmäkuismaa, aho- ja niittysuolaheinää, päivänkakkaraa, ahomansikkaa, kioloa, oja- ja siankärsämöä, särmäkuismaa ja valkovuokkoa. Pohjoisemmat saarekkeet ovat hyvin tiheäpuustoisia. Pienimmässä saarekkeessa kasvaa kaunis maisemamänty ja katajaa sekä haapaa. Samalla peltoaukealla, Haaronojan itäpuolella on pitkänomaisia karuja niemekkeitä (71b), joiden laidoilla kasvaa pihlajaa, mäntyä ja kaunista katajaa. Koillisessa niemekkeet rajautuvat luonnonhoitopeltoihin ja jylihin kallioihin, joiden rinteillä mm. kelta- ja isomaksaruoho sekä huomionarvoinen *ketoneilikka* kukkivat runsaina. Aivan idässä on kallioinen reunavyöhyke, jonka tiheää mäntyä ja haapaa voisi ainakin reuna-osiltaan poistaa erityistuen turvin.

**Hoito:** Runsaspuustoisimmilta saarekkeilta voi poistaa yli puolet olemassa olevasta puustosta. Itäosan saarekkeet ja luonnonhoitopelto soveltuisivat myös laidunnettaviksi.

#### 72. Reunavyöhyke (+)

Pahnantien alkupäässä on hakamaista reunavyöhykettä talojen pihapiirien läheisyydessä. Reunavyöhykkeet kasvavat kuusta, haapaa, katajaa ja koivua. Isommalla alueella on pihalta karannutta lehtosinilatvaa, muuten rehevillä alueilla kasvavat nokkonen, koiranputki, mesiangervo ja harakankello. Pohjoisempi saareke on vähän karumpi ja siellä kasvaa mäntyä ja raitaa.

**Hoito:** Kohde näkyy Huittistentielle, joten se on maisemallisesti keskeisellä paikalla. Alueella voisikin erityisesti nuorpuustoa poistaa voimakkaasti. Alueesta saisi myös mielekkään laitumen, jos keskellä olevan peltosuikaleen voisi sisällyttää hoitokokonaisuuteen.

#### 73. Reunavyöhykkeet (+)

Pahnantien ja Ala-Kierintien välisellä peltoaukealla on muutama hyvin rehevä reunavyöhyke, jotka soveltuisivat erityistuen avulla hoidettavaksi. Lähinnä Pahnantien peltotietä on hyvin korkeakasvuinen mesiangervovaltainen kostea niittyalue. Lajistossa kasvavat vadelma, koiranputki, nokkonen, maitohorsma, nurmipuntarpää, metsäkurjenpolvi, metsäorvokki, niittyleinikki ja kirjopillike. Alueella lauleskeli mustapääkerttu. Peltojen laidalla ja avoimien alueidenkin sisällä on lehtipuustoa, pihlajaa, koivua, pajuja ja harmaaleppää. Pohjoisempänä on myös pätkä rehevää reunavyöhykettä, joka lienee ollut aiemmin laitumena. Puustoisella



reunavyöhykkeellä on myös komea maisemakuusi. Reunavyöhykkeen kuivemmilla kohdilla kasvaa mm. *ketoneilikkaa*.

**Hoito:** Voimakas raivaus ja laidunnus tai niitto.

#### 74. Aron metsälaidun (+)

Aron tilalla on tällä hetkellä metsälaidun ja luonnonniittyalue, joka jo nyt on erityistuen piirissä.

#### 75. Reunavyöhykkeet, Vallon pellot (+)

Vallon peltojen läheisyydessä on ladon ympäristö, jota voisi kehittää maisemallisesti. Rajaukseen on otettu mukaan umpeenkasvava entinen pelto, kallioinen pieni kumpare sekä lisäksi osa ladolle johtavaa tienvarrtta, jonka varrella on pätkä komeaa kiviaitaa. Alueen kasvillisuus on lehtomaista. Kenttäkerroksessa kasvavat yleisesti kurjenkello, kielo, valkovuokko ja hietakastikka. Entinen pelto on muuttunut niittymäiseksi, mesiangervon luonnehtimaksi alueeksi.

**Hoito:** Haapojen kaulaus ja kaataminen. Kiviaitaa kannattaa raivata esiin ja mahdollisesti myös kunnostaa. Ladon ympäristöä voisi myös niittää ja siistiä.

#### 227-229. Kaunummen suppea valuma-alue

Kaunummen kallioalueen lounaispuolella on vedet 20 hehtaarin valuma-alueelta keräävä pieni uoma. Uoman varrella on viljelyä ja hevostaloutta. Pikkuojan vesistökuormitus on marginaalinen, mutta siitä huolimatta alueella olevia luontaisia kosteikon paikkoja voisi kehittää edelleen. Maatalouden kosteikkojen perustamiseen tarkoitettu tuki ei sovellu näihin merkittyihin kohteisiin, mutta niitä voidaan hoitaa muiden erityistukimuotojen avulla. Esimerkiksi kohde 228 on varsin luontainen puomainen uoma, joka soveltuu hyvin luonnon ja maisema monimuotoisuuden edistämistukeen. Eurajoentien pohjoispuolella puolestaan on pieni luonnonhoitopeltonotkelma, johon helposti saisi pienen altaan kaivettua ja lähiympäristöä voisi niittää tai laiduntaa.

#### 231 ja 232. Naurissuonoja

Naurissuonojan valuma-alue on hyvin laaja, yli 700 hehtaaria. Mikäli mukaan luetaan Kokrinkallion suunnasta tulevat uomat, valuma-alue on lähes 1000 hehtaaria. Tämän myötä riittävän kosteikkopinta-alan luominen on ainakin alajuoksulla mahdollonta, vaikkakin joitakin potentiaalisia paikkoja sieltä löytyy. Valuma-alue on myös liian metsäinen. Parhaat paikat joko allasmaisille kosteikoille

tai matalille pohjakynnys-lietekuopille löytyisivät Eurajoentien eteläpuolisesta jokimutkasta sekä toisaalta Kivikylän pohjoisosan peltojen alavilta osuuksilta. Keskimäinen kosteikkoehdotus olisi paras allasmaiselle kosteikolle, mutta siinä yhteydessä joutuisi altaan alle peltoa. Naurissuonojan valuma-alue on laaja ja voidaan arvioida, että myös ojiteltuilta metsäalueilta tulee humusvesiä. Kosteikkojen perustaminen olisikin syytä aloittaa pohjoisesta metsäisiltä alueilta, jolloin ne helpotaisivat jatkossa myös alajuoksun peltoalueiden maatalouskosteikkojen toteuttamiseen suunnattuun tukeen vaadittavan pinta-alan saavuttamista.

#### 233. Kokrinkallion suppea valuma-alue

Kokrinkallion valuma-alueella on kaksi pääuomaa, joista toinen kulkee Kiimasuon peltoaukean läpi ja toinen saa alkunsa Houkonsuon pelloilta pohjoisesta. Siinä uomassa tai sen läheisyydessä on muutama vesiallas, joita voisi kehittää edelleen. Potentiaalisin laajemman kosteikon paikka uomien alajuoksulla olisi joutomaa-/nuoren metsän alueella, juuri ennen kuin uoma yhtyy Naurissuonojaan. Uoman loppupäässä on paikoin uomaan viettäviä peltolohkoja, joissa pelloille perustettavasta suoja-  
vyöhykkeestä olisi vesiensuojelullista hyötyä.

#### 234. Sammallahteen laskeva uoma

Sammallahden länsipuolella on pieni valuma-alue, jolta vedet keräävä uoma kulkee Sammallahden rauhoitusalueen koivuluhdan läpi Lapinjokeen. Pienellä patoamisella toteutettavalle kosteikolle hyvä paikka on kohdassa, jossa uoma menee luhdan puolelle. Pellon puolella on tässä kohdassa luontaisesti pieni notkelma. Valuma-alueen peltoprosentti täyttää erityistuen vaatimukset. Vaaditun 0,3 hehtaarin laajuisen kosteikon aikaansaaminen on vaikeaa, mutta voi onnistua, mikäli allasosan yläpuolelle tehdään vielä esimerkiksi patoamalla joitakin vesiensuojelutoimenpiteitä. Tosin suojele-  
alueen läpi kulkeva matala ja ruohottunut uoma ja sitä ympäröivä tulvaluhta keräävät jo nykyisilläänkin varsin hyvin kiintoainesta ja ravinteita.

#### 235. Aro-Yli-Kerttula ja Haaronjoen purkukohta

Saarnijärven kaakkoisosassa on valuma-alueeltaan noin 20 hehtaarin kokoinen pelto-oja. Ojan loppupäähän kosteikon perustaminen olisi järkevää, koska pellonkulma kärsii kosteus- ja happamuusongelmista ja peltoaukea on varsin tehokkaassa viljely- ja laidunkäytössä. Vesiensuojelullisesti tehokkaan kosteikon perustaminen vaatisi kuitenkin myös kosteikon toiminnallisen alan laajentamista

läheiseen koivuluhtaan. Haaronjoki purkautuu lähes samaan paikkaan ja veden virtauksen hajuttaminen kosteikkoon ennen järveä voisi olla järkevää. Joen aiheuttama ravinnevaikutus näkyy selvästi purkukohdan ympäröiviä alueita korkeampina ruokokasvustoina. Alue on varsin potentiaalinen hienon vesiensuojelukosteikon perustamiselle. Haaronjokeen kosteikkoa suunniteltaessa kannattaa tarkastaa sen hetkisen erityistuen ehdot. Tällä hetkellä uoman valuma-alueen peltoprosentti ei riitä erityistukeen, eikä ehtojen mukainen kosteikkopinta-ala ole realistinen. Suuressa mitakaavassa Saarnijärvi toimii tämän laajan Kauklaistenjärvenkin alueen käsittävän valuma-alueen laskeutusaltaana.

#### 76. Metsäsaareke (+)

Haaronjoen mutkassa Ala-Kierin kylän kaakkoispuolisilla peltoaukeilla sijaitsee muutama pellon metsäsaareke, joilla on keskimääräistä monimuotoisempi lajisto. Kohteet sijaitsevat kuitenkin melko syrjäisessä paikassa, joten niillä ei ole suurta maisemallista arvoa. Pellon laidalla kasvaa kauniita katajia, kuusta, koivua, mäntyä, pihlajaa, nuorta haapaa, raitaa ja tuomeakin. Saarekkeen pohjoisosissa on varsin järeää puustoa. Sähkölinjan alla on säilynyt jonkin verran melko rehevää avointa niittyä, johon on levinnyt kuitenkin runsaasti haapavesaikkoa. Niittyalueella ja sen laidoilla kasvaa hietakastikkaa, kieloa, niittynätkelmää, nurmipuntarpäättä, koiranputkea, mesiangervo, hiirenvirnaa, valkovuokkoa, sian- ja ojakärsämöä, huopakeltanoa ja metsäkurjenpolvea. Myös pienemmät, kaakkoispuoliset saarekkeet voisi ottaa mukaan kokonaisuuteen, jos kohteelle haetaan hoitotukea, vaikka niillä ei ole vastaavanlaista niittykasvillisuutta kuin suurimmalla saarekkeella.

**Hoito:** Vaikka saarekkeet sijaitsevat syrjäisellä paikalla, voisi niitä silti raivata avarammaksi ja varsinkin nuorta puustoa poistaa.

#### 77. Reunavyöhyke, Kuusisto (+)

Kuusiston tilan alueella on maisemallisesti hieno sekapuustoinen reunavyöhyke, jota laidunnetaan erityistuen avulla.

**Hoito:** Alue on jo nyt maisemallisesti avara ja valoisa, joten hoidon jatkuminen nykyisellään riittää turvaamaan kohteen maisema- ja monimuotoisuusarvot.

#### 78. Kauklaistenjärven pohjoiset rantaniityt (++)

Yli-Kierin koulun länsipuolella on lintutorni, jonka läheisyydestä voisi löytyä laidunnukseen soveltuvia kuvioita. Ainakin lintutornin pohjoispuolisella alueella on piikkilankojen perusteella laidunnettu joitakin vuosikymmeniä sitten. Kauklaistenjärven koillisosien rantaluhtien reunat kasvavat koivua ja pajua ja muina valtalajeina esiintyvät kosteusolojen mukaan joko kastikat tai mesiangervo-kurjenjalkasarakasvustot. Keskenmällä sekä laajoilla alueilla järven pohjoisosissa kasvaa järviruokoa. Lintutornista koilliseen vanhan laidunalueiden laidoilla on kosteita notkelmia ja luultavasti lähteitä. Heinäisiltä luhta-alueilta löytyi myös pieniä laikkuja varsin mielenkiintoista kasvilajistoa: iso- ja *tähtitalvikkia*, *purtojuurta*, maarianheinää sekä luhtien kämmekälajia, *harajuurta*. Alueen linnusto on yhä melko monipuolinen. Kartoitushetkellä rantaluhdalla lenteli mm. keltävästäräkkejä.

**Hoito:** Soveltuvien osin laidunnus.

#### 79. Rantaniitty tai ruovikko (++)

Kauklaistenjärven pohjoisosat ovat laajasti ruovikon, sarojen, kurjenjalan ja matalakasvuisen pajun luonnehtimia rantaniittyalueita. Aluetta on monin paikoin laidunnettu muutamia vuosikymmeniä sitten. Laidunnuksen voisi aloittaa uudelleen, niillä alueilla missä maapohja kantaa eläimet.

#### 80. Perinnebiotooppi (+)

Tässä kohdassa on ladon ympäristössä paikoin katajaa kasvavaa niittyaluetta. Ladon itäpuolilla on koivuvaltaista aluetta. Kohde lienee vanhaa laidunmaata, sillä kenttäkerros koostuu edelleen varsin laajasti ruohovartislajistosta.

**Hoito:** Mikäli mahdollista kannattaisi niittymäisiä alueita niittää ja koivikkoa harventaa hakamaisempaan asentoon. Koko alue soveltuisi myös laidunkäyttöön.

#### 81. Perinnebiotooppi (+)

Kauklaistenjärven länsiosassa on koivuvaltainen hakamaa-alue (81a), jota harventamalla ja laiduntamalla siitä saisi hienon laidunalueen. Vanhat aidanjänteet kertovat muutaman vuosikymmenen takaisesta laidunhistoriasta. Kohteen läheisyydessä on muutama rantapello (81b), jotka voisi muuttaa suojavyöhykkeiksi ja mahdollisesti jatkossa laiduntaa yhdessä hakamaa-alueen kanssa. Hakamaa-alueella kasvaa myös katajaa ja muuta puustoa: haapaa, jonkin verran myös kuusta ja mäntyä. Kenttäkerros on rehevää, nurmilauhaval-









Kaukalaistenjärven osin pajukoitunutta, osin avointa rantaniittyä.

taista, mutta niittykasvillisuudesta löytyvät myös nurmipuntarpää, mesiangervo, maitohorsma, kurjenkello, metsämitikka, metsätähti ja *mesimarja*.

**Hoito:** Puuston voimakas harvennus ja laidunnuksen aloittaminen. Kohteelle voisi hakea myös perinnebiotoopeille tarkoitettua ei-tuotannollisten investointien tukea.

## 82. Perinnebiotooppi ja reunavyöhykkeet (+)

Talvitien varrella, lähellä Kauklaistenjärveä on kostea painanne, joka on aikoinaan ollut laidunkäytössä (82a). Nykyisin alue on hyvin rehevöitynyt ja valtalajeina ovat maitohorsma ja mesiangervo. Alueella kasvaa muutama kataja ja reunoilla järeämpiä koivuja. Kohteesta saisi edelleen pienen laidunalueen. Lisäksi samalla peltoaukealla on muutama hyvin tiheästi puustottunut metsäsaareke (82b), joi- ta voisi raivauksien avulla pitää avoimena.

**Hoito:** Talvitien kostealle niitylle soveltuu laidunnus. Saarekkeitä kannattaisi raivata voimakkaasti pihlaja ja kauniit maisemapuut säästäen.

## 83. Reunavyöhykkeet, perinnebiotooppi (++)

Yli-Kierin kylän läntiset peltoaukeat ovat maisemallisesti kaunista, kumpuilevaa, reunavyöhykkeiden rikkomaa ympäristöä. Pohjoisin osa-alue on pitkulainen etelään viettävä rinne, jolla on paikoin niittymäisiä laikkuja, muuten varsin runsaan puuston seassa. Sähkölinjan alla on rehevää mesiangervo-maitohorsmavaltaista niittyä. Puustossa on muutama suuri, maisemassa hyvin näkyvä kuusi. Muuten puusto on nuorempaa mäntyä, raitaa, pihlajaa ja koivua. Reunavyöhykkeellä kasvaa lisäksi kauniita pylväsmäisiä katajia. Niittylajistoa tällä pohjoisella osa-alueella edustaa metsäpila, kissan- ja kurjenkello, särmäkuisma, metsäkurjenpolvi, ahomansikka, nurmitädyke, ojakellukka, oja- ja siankärsämö. Eteläisemmät osa-alueet voisi osittain luokitella perinnebiotoopiksi, laidunhis-

toriansa ja lajistollisen edustavuutensa takia. Sekapuuστοiset kohteet ovat kuitenkin varsin tiheitä. Reunoilla kasvaa myös kauniita pylväsmäisiä katajia, pajuja ja pihlajaa. Monin paikoin alueet ovat reheviä, mesiangervo-maitohorsmavaltaisia. Etelämpänä reunavyöhykkeen avoimemmat kohdat ovat lajistollisesti edustavia ja pienellä alueella on kangaskedon tyyppistä kasvillisuutta. Reunavyöhykkeillä hyvää niittylajistoa edustavat lampaanata, ahojäkkärä, ketohopeahanhikki, heinä-tähtimö, pikkulaukku, niittyleinikki, kalvassara, särmäkuisma, metsäorvokki, isomaksaruoho, sarakeltano, kissankello, särmäkuisma, maariankämmeikka, metsälauha, kurjenkello, sian- ja ojakärsämö, rohto- ja nurmitädyke, kanerva, tuoksusimake, metsäkurjenpolvi, niittysuolaheinä, kultapiisku, *mesimarja*, *nurmitatar*, *valkolehdokki*, *keväthanhikki*, *hirssisara*, *jäksi ja purtojuuri*. Kasvillisuus vaihtelee kuitenkin kallioisuuden mukaan. Kallioiden läheisyydessä on Satakunnan mittakaavassa hyvälajista kuivaa niittyä. Keskiosan pellon metsäsaarekkeessa on lisäksi suuri kasa pellosta ajettuja kiviä.

**Hoito:** Reunavyöhykkeiltä kannattaisi raivata voimakkaasti nuorta lehtipuustoa, keskiosan saarekkeilta myös nuorta ja järeämpääkin mäntyä. Alueiden laidunnus soveltuvin osin lisäisi kohteiden monimuotoisuutta ja maisemallista arvoa. Kohteelle voisi hakea perinnebiotooppien peruskunnostukseen tarkoitettua ei-tuotannollisten investointien tukea.

## 84. Metsäsaarekkeet, Yli-Kieri (+)

Kauklaistenjärven lounaispuolella on peltomaisemassa kaksi laajempaa komeaa kalliojaljastuma ja -jyrkänealuetta. Alueiden reunat ovat kuitenkin varsin tiheäpuustoisia tai vesakoituneita. Puustossa on mäntyä, haapaa ja pihlajaa. Kallioisuutensa vuoksi alueet ovat kasvilajistollisesti varsin niukka-

**Hoito:** Maisemien avoimena säilyttämisen vuoksi kohteita voisi raivata säännöllisesti erityistuen avulla. Pohjoisemman kuvion haavikkoja raivatessa kannattaa puut kaulata ennen kaatamista vesakoitumisen ehkäisemiseksi.

## 85. Perinnebiotooppi ja muu lumo (+)

Kirvelänjärven itäpuolella Rantalan talon läheisyydessä on vanhoja niittyjä ja peltoheittoja, joi- ta on laidunnettu hevosilla. Joiltain osin laidun yltää Kirvelänjärven rantaluhta-alueelle. Vanhat peltoheitot ovat muuttuneet pitkän laidunnuksen ansiosta hyvälajiseksi niityksi. Paikoin alueella on kivikasvoja ja kiviaidan pätkiä. Puusto on alueen reunoilla melko runsasta, koivu-haapavaltaista.



Luhta-alueella kasvaa myös halavaa. Niittykuvi-  
oilla kasvavat nurmitädyke, tuoksusimake, metsä-  
orvokki, niittyleinikki, ahomansikka, nurmipiippo,  
nurmipuntarpää, viilto-, harmaa- ja jokapaikan-  
sara, sekä huomionarvoinen *nurmitatar*. Luhta-  
alueella kasvavat sarojen lisäksi mm. terttualpi,  
korpikastikka ja *mesimarja*.

**Hoito:** Nykyisenkaltainen laidunnus on alueen  
monimuotoisuudelle eduksi. Lisäksi puustoa voisi  
raivata varsin voimakkaasti, muutamia puuryh-  
miä säästäen. Myös nuorta kuusta kannattaa pois-  
taa alueelta.



Kauklaistenjärven alueella kasvoi jo monin paikoin harvinaiseksi käynnyttä mesimarjaa laajoina mattoina.



Perinnebiotoopeilla taantunutta nurmitatarta löytyi Yli-Kierin kylästä ainakin kahdelta kohteelta.



Yli-Kierin kylän läntiset peltoaukeat ovat maisemallisesti vaihtelevia ja kasvillisuudeltaan mielenkiintoisia. Kohde 83.



Hyönteiset ovat osa luonnon monimuotoisuutta ja monet niistä tarvitsevat kukkivia niittykasveja. Kultakuoriainen huopahdaksella.

### 86. Kirvelänjärven kaakkoispuoliset alueet (+)

Hylätyn talon lähellä, Kirvelänjärven kaakkoispuolella on vanhaa laidunmaata, joka rajautuu kesantopeltoihin ja idässä hakkuuaukeaan. Talon läheisyydestä löytyy sekametsän ympäröimiä, pieniä niitty laikkuja, joilla rehevämmissä kohdissa kasvavat mm. ojakellukka, niittyleinikki, hiirenvirna, nurmipuntarpää, nurmitädyke, syyläjuuri, valkovuokko ja mesiangervo. Kuivemmilta kohdilta löytyvät kultapiisku, ahomansikka, sian- ja ojakärsämö sekä *jäkki*. Talosta kaakkoon on aitojen ympäröimä kallioinen keto, jolle on levinnyt paikoin nuorta mäntyä. Muuten karulta kedolta löytyy joiltain kohdin muutamia varsin hyviä perinnebiotooppien lajeja: huopakeltano, ahosuolaheinä, kelta- ja isomaksaruoho, ahomansikka, haurasloikko sekä huomionarvoiset *kevätksynsimö* ja *kevättädyke*. Kohde on rajattu varsin laajasti vanhan laidunalueen reunat ja läheiset kesantopellot mukaan lukien. Tällä tavalla alueesta voisi saada esimerkiksi mielekkään laitumen. Kohteen länsiosat ovat osittain järven rantaluhtaa, osittain hylättyä peltoa. Näillä alueilla puusto koostuu lähinnä melko järeäs-

tä koivusta ja pajusta. Kasvillisuudesta löytyvät mesiangervo, nurmilauha, suoputki, suo-orvokki ja *mesimarja*. Vanhat peltoalueet kohteen keskellä ovat muuttuneet varsin niittymäisiksi.

**Hoito:** Nuorpuuston raivaus entisiltä laidunalueilta. Reunapuuston raivaus ojanvarrelta Kirvelänjärven etelälaidalla. Alueesta saisi mielekkään laitumen. Ilman laidunnusta laajan ja monia luontotyyppisiä sisällään pitävän kohteen hoito ei ole mielekäästä.

### 87. Reunavyöhykkeet (+)

Kauklaistenjärven itäosassa on puustottunut entinen lammaslaidun. Lisäksi kohde jatkuu osin niittymäisenä reunavyöhykkeenä kohti kylämäkeä. Rannassa puusto on lehtipuuvältaista, lähempänä kallioita matalaa mäntyä kasvavaa. Rantaniittyalueella kasvaa saroja, kurjenjalkaa, osmankäämiä ja järviruokoa. Rajaukseen sisältyy myös järvenpuolelle pistävä katajainen kumpare.

**Hoito:** Laidunnus mahdollisimman laajasti. Puuston harvennus avaisi maisemia myös kylän läpi kulkevalta tieltä katsottuna. Rannan läheisil-



le peltolohkoille kannattaisi perustaa erityistuen avulla suojavyöhykenurmet. Myös näitä alueita voisi laiduntaa, joten näin kohteeseen saisi laajahkon laidunkuvion.

### 88. Perinnebiotooppi (++)

Kauklaistenjärven koko lounais- ja eteläosat ovat pitkään laidunnettua rantaniittyaluetta 88a, joka on niin maisemallisesti kuin luonnon monimuotoisuudenkin kannalta arvokas. Alue vaihtelee saravaltaisista avoimista rantaniityistä runsaspui- sempiin koivuluhtiin. Alueella kasvaa mm. maasamme läntistä vesirajan kasvia, piurua. Koivumäen tilan lähellä on jo aiemmissa perinnebiotooppi- inventoinneissa kartoitettu hakamaa-kuvio 88b. Lisäksi tilan itäpuolella on joitakin maisemallisesti kauniita reunavyöhykkeitä, joita jo tällä hetkellä hoidetaan erityistuen turvin.

**Hoito:** Nykyinen hoito riittää turvaamaan alueen monimuotoisuus- ja maisema-arvot. Joillakin osa-alueilla laidunpaine voisi olla korkeampi tai laidunnuksen aloitusajankohta voisi aikaistaa.

### 89. Reunavyöhyke (+)

Arontien varrella on pienialainen niittymäinen ladonympäristö, joka soveltuisi hoidettavaksi erityistuen avulla. Niittyalue on hyvin rehevä: mesi- angervo, nurmipuntarpää, koiranputki ja maitohorsma ovat yleisimmät lajit. Idempänä on vähän kuivempaa niittyaluetta, jolla kasvaa kurjenkello, ahomatara, sian- ja ojakärsämö, särmäkuisma, huopakeltano ja metsälauha. Puusto on lähinnä mäntyä. Ojan läheisyydessä kasvaa myös raitaa ja leppää ja kuivemmillä osa-alueilla myös muutamia katajia.

**Hoito:** Ojan ja pellon väliselle alueelle saisi esimerkiksi pienen laitumen. Raivaus- ja niittohoito voivat tulla kyseeseen.

### 90. Reunavyöhykkeet (+)

Vikkajantien läheisyydessä on useita pienialaisia luonnon monimuotoisuuden edistämistukeen soveltua kuvioita. Vikkajantien varren kiviaita on maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti hieno elementti keskellä kylämaisemaa (90a). Kiviaitaakin voi huoltaa, sen välitöntä lähiympäristöä niittää ja pitää pusikoituminen kurissa raivauksien avulla. Lehtosentien pohjoispuolisen peltoaukean reunavyöhykkeellä, kohde 90b, kasvaa metsälehmus, jonka läheisyyttä voisi pitää avoimena, jotta hieno puu säilyy maisemassa näkyvillä. Muut niemekkeet ovat sekapuustoisia, mutta varsin pienialaisia ja karuja. Niittylajistosta esiintyvät mm. kur-

jenkello ja ahomansikka. Etelämpänä Vikkajanojan peltoaukealla on maisemallisesti kaunis saareke (90c), jota voisi myös hoitaa erityisympäristötuen avulla, esimerkiksi niittämällä avoimia osa-alueita. Saarekkeella on lato ja komeita pylväsmäisiä katajia.

### 91. Tienvarsi (+)

Kauklaisten kylän mäen päällä on pienialaisia reunavyöhykkeitä ja niittymäisiä alueita. Tien länsipuolella on pihapiirin läheisyydessä matalakasvuista ketoa. Itäpuolisen pellon laidalla sen sijaan on lehtipuuvaltaisia pellon reunavyöhykkeitä.

**Hoito:** Pihaniityn niitto ja sen reuna-alueiden puuston harvennus. Itäpuolisen peltoaukean reunavyöhykkeitä voisi myös raivata avarammaksi mm. pihlajat säästäten.

### 92. Reunavyöhykkeet (+)

Kauklaistenjärven itäpuolisella peltoaukealla on joitakin pitkänomaisia reunavyöhykkeitä, joita voisi kehittää luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistuen avulla. Läntisin alue on pitkä etelään päin viettävä rinne, jolla vallitsee tiheä heinäkavillisuus. Itäpuolella on kallioisempi maisemallisesti kaunis niemeke, jolla kasvaa katajaa ja mäntyä.

**Hoito:** Erityisesti länsipuoleisella pellolla niittymäisempiä alueita voisi niittää, mikäli mahdollista. Etelään viettävän rinteeseen jommalle kummalle puolelle voisi perustaa luonnonhoitopellon esimerkiksi linnuston elinolosuhteiden parantamiseksi.

### 93. Kauklaistenjärven itäosan rantaniityt (++)

Kauklaistenjärven laskevan ojan purkukohtaan läheisyydessä on reunavyöhykkeitä, vanhoja peltoheittoja sekä järvenrantaniittyä. Puusto on ranta-alueilla koivuvaltainen, etelämpänä oleva töyräs mäntyvaltainen ja lähimpänä tilakeskusta olevat kumpareet katajavaltaisia. Rannan ja ojauoman läheisillä niittymäisillä kuvioilla kasvillisuudesta tavataan mm. nurmilauha, niittyleinikki, nurmitädyke, siankärsämö, niittysuolaheinä, heinätahtimö, niittynurmikka, pikkulaukku sekä *purtojuuri*. Ojan liepeillä kasvaa suuria suo-ohdakkeita, oja- ja rönsyleinikkiä, terttu- ja ranta-alpia ja luhtakastikkaa. Laidunukseen soveltuvaa rantaluhtaa löytyy myös Mäntysaaren tilan alapuoliselta järvenlahdelta, kohdalta, josta Haaronjoki alkaa Kauklaistenjärvestä. Lahdessa kasvillisuus on myös saravaltaista. Reuna-alueilla myös kurjenjalkaa, nurmilauhaa, mesiangervoa, terttualpia ja suo-ohdaketta kasvavaa. Lähempänä metsänreunaa kasvaa ve-

sisaraa ja kuivalla metsälaidalla myös huomion-arvoista *jäkkiä*. Lahden ohi kulkevan pururadan lähellä on kaunis vanha lato, jonka ympärillä on niittykasvillisuutta: ahomansikkaa, harakankelloa, syysmaitiaista, siiankärsämöä sekä *kevätkynsimöä* ja *kevättädykettä*.

**Hoito:** Rantaan ja reunavyöhykkeille saisi mahdollisesti mielekkään laidunaluekokonaisuuden. Puuston ja pensaikon harvennus olisi myös tällöin tarpeen. Mikäli rajauksen lounaiskulmalle perustetaan kosteikko, voidaan senkin lähiympäristöä niittää tai laiduntaa vuosittain. Eteläpuoleisen tilakeskuksen katajakumpareilta voisi harventaa nuorpuustoa.

### 236-237. Haaronjoki

Haaronjoki saa alkunsa Kauklaistenjärvestä ja laskee Ala-Kierin kylässä Saarnijärveen. Uoman läheisyydessä on jo nykyisin muutamia varsin isoja, lähinnä virkistyskäyttöön tarkoitettuja kaivettuja vesialtaita. Niillä ei kuitenkaan ole suoranaisia vesiensuojelullisia vaikutuksia, koska ne eivät ole suoraan yhteydessä pääuomaan. Luontainen maatalousympäristön kosteikon paikka sijaitsee kaivettujen altaiden pohjoispuolella, Töpölänuoren luoteispuoleisella peltoaukealla. Peltoalueella on kosteusongelmien takia jo nykyisellään jonkin verran nurmilohkoja. Tälle kohdalle voisi hakea ainakin suojavyöhykkeen erityistukea. Kosteikollekin paikka olisi mitä parhain, mutta koska uoman valuma-alue pitää sisällään koko Kauklaistenjärven ympäröivät valuma-alueet, riittävän suurta, tukiehdot täyttävää kosteikkoa on kyseiseen kohtaan mahdotonta aikaansaada.

### 238-239. Trapinmäki

Trapinmäen laajat kallioalueet toimivat vedenjakajana tälle pienehkölle uomalle, joka kulkee Hormistontien eteläpuolitse ja purkautuu Kauklaistenjärven koilliskulmaan, lähelle pistettä, jossa järvestä puolestaan lähtee Haaronojan uoma kohti Saarnijärveä. Pienellä ja itäosiltaan varsin metsäisellä valuma-alueella peltoprosentti täyttyy vasta aivan järven kupeessa. Paikassa sijaitsee kuitenkin varsin luontainen kosteikon paikka pellon ja järven väliin jäävällä niitty-/joutomaa-alueella. Alue on kartoitettu myös monimuotoisuuskohteena, joten jatkossa kohdan monimuotoisuutta voisi kohentaa lähiympäristön raivauksin sekä niiton tai laidunnuksen avulla. Kartassa on osoitettu myös kohdat uoman itäisemmissä osissa (239), joissa on potentiaalia tai jo olemassa jonkinmoista kosteikkoympäristöä.

### 240-243. Vikkajanoja

Vikkajanoja saa alkunsa Ojajärven läheisiltä metsäalueilta ja kulkee pääsääntöisesti peltoalueiden läpi kohti Kauklaisten kylää. Lähempänä kylää uomanvarren pellot viettävät jonkin verran kohti jokea, joten näille alueille on jo perustettu tai olisi suositeltavaa perustaa erityistuen avulla suojavyöhykkeitä. Kosteikoille sopivimmat paikat olisivat aivan kylän läpi kulkevan tien itäpuoleisella suojavyöhykelohkolla, johon saisi hyvin mahtumaan valuma-alueen vaatiman reilun 2 hehtaarin kosteikon tai allasketjun. Kosteikon vaikutusalueetta voisi laajentaa uoman itäosiin mahdollisesti pohjapadoilla, mikäli tästä ei koidu kuivatusongelmaa valuma-alueen kaakkoisosien peltolohkoille. Uoman itäiset kosteikkokerkinät ovat vain viitteellisiä – sopivia pohjapatopaikkoja löytyy uomasta varmasti useita.

Syksyinen maisema Kauklaistenjärvellä.





#### 244. Lahkolainen

Yli-Kierin kylän pohjoisilta peltoalueilta on erotettava pienehkö valuma-alue, jonka uoma purkaantuu Kauklaistenjärveen Jäneskarin länsipuolella. Kohde on jo nykyisinkin hyvä esimerkki maatalouden vesiensuojelusta ja luonnonhoidosta. Peltoalueella on hoidettu suojavyyhyke. Lisäksi uoman loppupäässä oleva kosteikkoallas pysäyttää tehokkaasti ravinteita ja kiintoainesta ennen kuin ne pääsevät järveen. Olemassa olevalle kosteikolle sopii tukisopimukseksi kosteikon hoito, jonka turvin kosteikkoon laskeutuvaa kiintoainesta voidaan poistaa, rakenteita huoltaa ja välitöntä lähiympäristöä niittää.

#### 245. Kaatmo-oja

Kaatmo-oja saa alkunsa Kaatmojärvestä ja kulkee läpi Yli-Kierin peltoaukean. Ojan purkukohdan läheisessä koivikossa olisi paikka kosteikolle, joskin se vaatisi varsin isot kaivutyöt. Lisäksi lähempänä rantaa kompakosteikko voisi olla toimiva vaihtoehto. Luonnonsuojelualueilla kosteikoihin liittyviin toimenpiteisiin vaaditaan kuitenkin lupa poiketa rauhoitusmääräyksistä ja edellytyksenä on, että toimenpiteiden avulla säilytetään tai parannetaan alueen luontoarvoja. Kaatmo-ojankin kohdalla valuma-alueen peltoprosentti on tuen rahoitusta rajoittava tekijä, sillä peltoala osoitetussa kohdassa jää alueella juuri ja juuri alle 20 prosentin. Myös itse Kaatmojärvi on nykyisin varsin umpeenkasvanut.

#### 246. ja 247. Kirvelänjärvi

Kirvelänjärvi on soistunut ja ruovikoitunut järvi, jonka rantaluhta-alueella kasvaa karpaloo, kurjenjalkaa ja suo-orvokkia. Keskiosat ovat säilyneet vielä paikka paikoin avoimina ja sieltä löytyy kuivempinakin aikoina ruovikon seasta pieniä vesiallikoita. Reunat kasvavat tiheästi pajupensaita ja muuta lehtipuustoa. Ruovikkoinen umpeen kasvava järvi on todennäköisesti linnustoltaan monipuolinen. Kesäkuussa 2009 maastokäynnin yhteydessä alueella tavattiin ainakin taivaanvuohi, tiltalti, pajulintu, peippo ja västäräkki.

Kirvelänjärvellä toimenpiteitä voisivat olla lampareisuuden lisääminen entisen järven keskiosassa. Pienempiä kosteikkoja, joilla olisi myös vesiensuojellullisia vaikutuksia, voisi perustaa entisen järven pohjoisosan leveän uoman varrelle. Mahdollinen kunnostushanke on tehtävä muulla kuin maatalouden ympäristötuen erityistukien avulla, sillä valuma-alueen peltoprosentti ei täytä tuen ehtoja. Alueelle voisi harkita esimerkiksi Leader-hanketta, jossa kohteen virkistyskäyttöä ja monimuotoisuutta kehitettäisiin. Kirvelänjärvi on nykyisinkin hyvä monimuotoisuuslisä Kauklaisten-Yli-Kierin rikkaalle luonnonympäristölle.

#### 248. Ojajärvenojan purkukohta

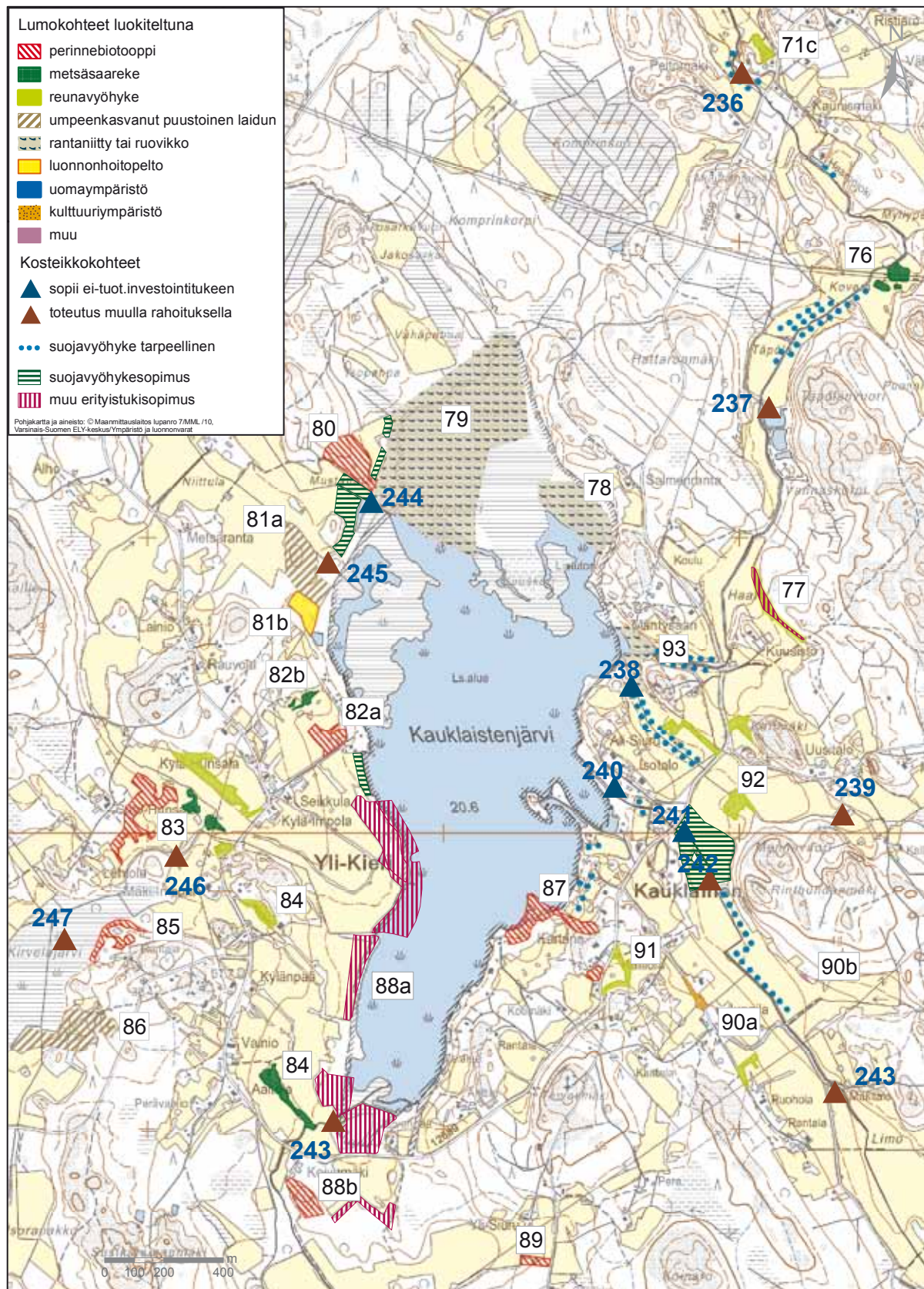
Mahdollinen kosteikonpaikka olisi Ojajärvenojan purkukohdan läheisyydessä olevalla suojavyyhykepelellä. Lisäksi kiintoainekuormituksen hajuttamista voisi harkita ruovikon puolella tehtävien kampauomien avulla. Luonnonsuojelualueilla kosteikoihin liittyviin toimenpiteisiin vaaditaan kuitenkin lupa poiketa rauhoitusmääräyksistä ja edellytyksenä on että toimenpiteiden avulla säilytetään tai parannetaan järveä lintuvetenä. Valuma-alueen ollessa laaja ja metsäinen näihin kohtiin maatalouden erityisympäristötuki ei kuitenkaan sovellu. Kosteikon hoitosopimuksen avulla voisi toteuttaa joitakin toimenpiteitä rannan läheisillä luontaisilla kosteikkoalueilla.

#### 249. ja 250. Peurassuon peltoaukea

Kauklaistenjärven eteläpuoleisella peltoalueella Ojajärvenojaan laskee ympäröiviltä alueilta useita pikku-uomia, joiden varsille pienimuotoiset kosteikot tai pohjapadot olisivat mahdollisia, mm. kohde 249. Parhaat edellytykset näille toimenpiteille on erityisesti idän suunnalta tulevien uomien varsilla. Ojajärvenojaankin olisi mahdollista saada pienimuotoinen allas peltoaukean keskellä olevan "joutomaakolmion" kohdalla. Ojajärvenojassa tukiehdot täyttävää kosteikkoa ei kuitenkaan pysty tekemään. Idästä tulevien pikku-uomien valuma-alueella on yli 20 % peltoa, mutta alueilta on vaikea löytää tilaa 0,3 hehtaarin minimialavaatimuksen täyttävälle kosteikolle.

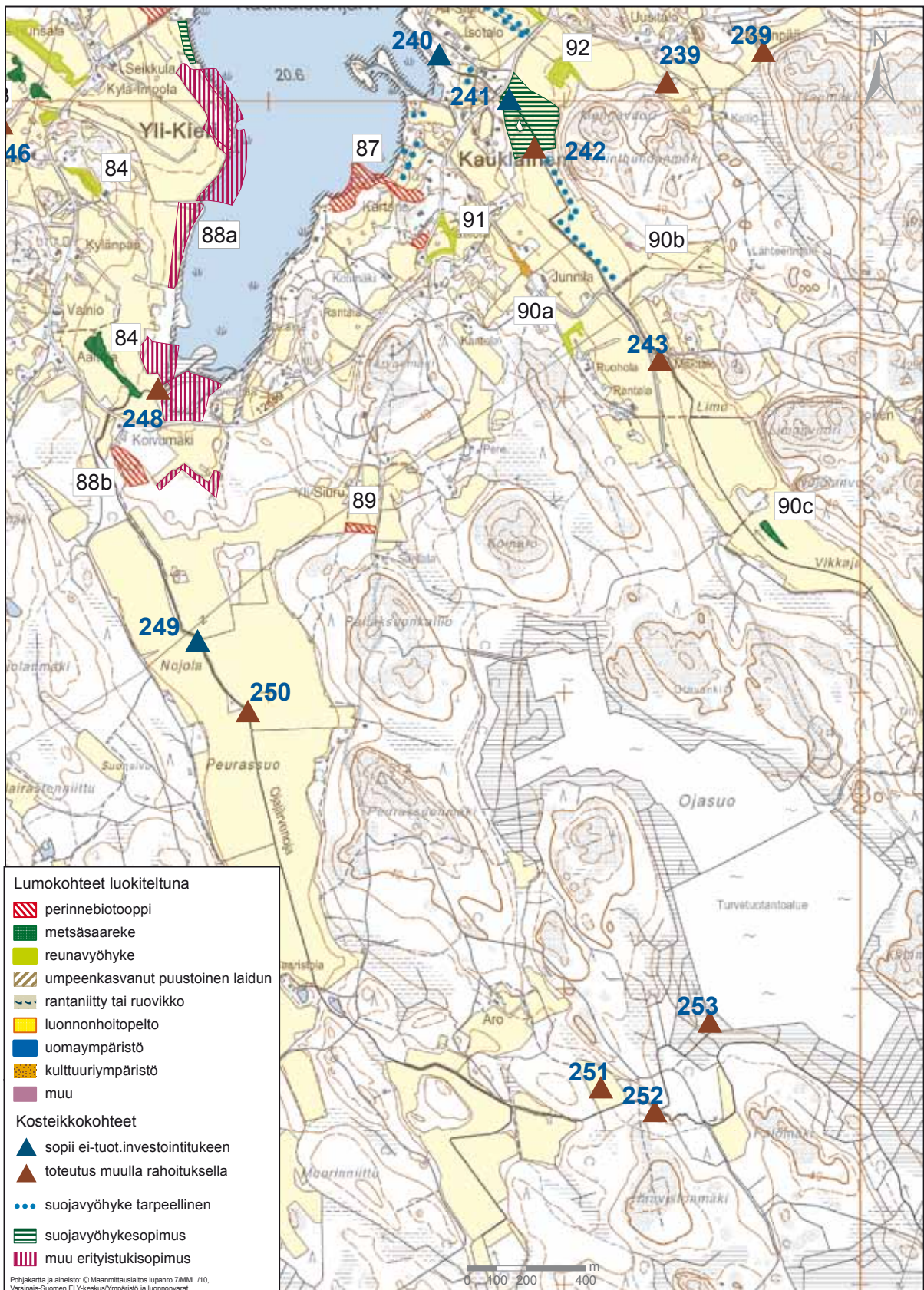
#### 251-253. Ojasuonoja

Ojasuon turvetuotantoalueella on asianmukaiset laskeutus- ja lietealtaat sekä aivan turvetuotantoalueen kupeessa että vähän etäämmällä metsässä pääuoman varrella. Kauklaistenjärvi on viime vuosina mataloitunut vesikasvien niitoista huolimatta. Syynä voivat olla sateisten talvien myötä kasvanut lähialueilta tuleva kiintoaines- ja ravinnekuormitus. Siksi olisi syytä harkita esimerkiksi turvetuotantoalueen läheisyyteen monivaikutteisen kosteikon perustamista, jolla olisi niin kiintoainekuormitusta vähentävää vaikutusta kuin positiivisia riistanhoidollisia vaikutuksia. Tällaiseen tarkoitukseen soveltuva paikka olisi nykyisen Ojajärvenojan laskeutusaltaiden länsipuoleisella, viljelykäytöstä poistuneella peltoalueella, johon olisi mahdollista perustaa jopa noin kahden hehtaarin laajuinen kosteikkoalue. Metsäisyytensä takia alueen maatalouden ympäristötukiehdot ei täyty, joten kosteikko tulisi toteuttaa muulla rahoituksella.



KARTTA II.





KARTTA 12.



Kohteen 94 niitty laikut voisi hoidolla säilyttää monimuotoisena.

#### 94. Perinnebiotooppi, reunavyöhykkeet (++)

Maikolan tilan itäpuolella, peltotien varrella on joitakin niemekkeitä, jotka soveltuisivat erityistukien avulla hoidattaviksi. Pohjoisempi kohde voidaan luokitella perinnebiotoopiksi, sillä sen laidunnuksesta on aikaa vasta noin parikymmentä vuotta. Tämän jälkeen alue on kuitenkin voimakkaasti puustottunut. Puustossa on niin havupuita kuin haapa-koivutiheikköjä. Aiemmin kauniit pylväsmäiset katajat ovat kärsineet umpeenkasvusta, mutta niitäkin on jonkin verran säilynyt alueella. Avoimmilla kohdilla niittykasvilajisto on vielä sinitellyt varsin monipuolisena. Alueella kasvaa heinäkavien lisäksi mm. valkovuokko, kurjen- ja kissankello, lillukka, metsäorvokki, nurmitädyke, heinätähtimö, ahomansikka, päivänkakkara, puolukka, rätvänä, niittynätkelmä, niittysuolaheinä ja *purtojuuri*. Myös tienvarren eteläpuoliset, karummat ja tiheäpuustoisemmat kohteet soveltuisivat erityistuen avulla hoidettaviksi.

**Hoito:** Mikäli mahdollista, perinnebiotoopin laidunnus kannattaisi aloittaa uudelleen. Lisäksi voisi puustoa raivata. Pelkkä voimakas raivauskin auttaisi säilyttämään alueen niitty laikujen arvon. Haapoja kannattaa kaulata ennen kaatamista, mikäli alueelle ei tule vesojen kasvua rajoittavaa laidunnusta. Tällöin myös avoimien osien niitto lisäisi monimuotoisuutta.

#### 95. Reunavyöhykkeet (++)

Arvelan tilan pohjoispuolella on muutamia reunavyöhykkeitä, joilla kasvilajisto on suhteellisen monimuotoinen (95a). Laajimman alueen itäosa on hakamainen, varsin järeää haapaa kasvava alue. Lännempänä alue on kalliokettoa, jolla kasvaa mäntyä, raitaa, pihlajaa ja katajaa. Niittylajistoa

löytyy mm. ahomansikka, metsälauha kurjen- ja kissankello, särmäkuisma, hietakastikka, metsäapila, kultapiisku, kiolo, metsäorvokki, nurmitädyke, niittynätkelmä, iso- ja keltamaksaruoho, maitohorsma, mesiangervo ja huomionarvoiset *mäkivirvilä*, *ketoneilikka* ja *kevättädyke*. Lännempänä Saarnintien alkupäässä on viljelymaisemassa viehättäviä, kallioisia pellon metsäsaarekkeitä (95b). Saarekkeilla kasvaa harvakseltaan muutamia kauniita katajia, mäntyä ja pihlajaa. Niittylajistosta löytyy mm. päivänkakkara, lampaannata, metsäapila, paimenmatara, särmäkuisma ja *ketoneilikka*.

**Hoito:** Erityisesti alueen pohjoisosista kannattaisi raivata pois nuorpuustoa, etenkin nuorta mäntyä. Idempänä Saarnintien läheisyydestä voisi lehtipuustoa harventaa. Mikäli mahdollista, aluetta voisi myös laiduntaa. Rajaukseen mukaan otetut pellon metsäsaarekkeet Arvelan tilan itäpuolella ovat erityistukiin liian pienialaisia. Kohteen 95b alueet eivät vaadi juurikaan hoitotoimia – joskin rehevempien kohtien niitto tienvarrelta parantaisi ketokavien elinoloja. Saarekkeista vain 3 suurinta täyttää erityistuen lohkokokoaisen 5 aarin minimivaatimuksen. Lajistonsa puolesta näille alueille kuitenkin voisi hakea esimerkiksi pienalaisten arvokkaiden perinnebiotooppien hoitotukea (kiinteä 200 €/kohde/vuosi).

#### 96. Metsäsaarekkeet ja reunavyöhykkeet, Kullanperä (+)

Kullanperän kylässä on monta kohdetta, joita voisi kylämaiseman hoitomielessä kohentaa. Monimuotoisuudeltaan alueet eivät ole merkittäviä, joskin siellä täällä ympäri kylää kasvaa ukontulikukkaa. Kartalle kohteen 96 rajauksien sisälle ei kuitenkaan lajia osu. Kuvio 96a on reheväkasvuinen, lehtipuuvaltainen reunavyöhyke, jota harventamalla kylämaisemaa saisi paremmin tielle näkyviin. Lajistossa yleisin on mesiangervo. Tien länsipuolinen alue on kallioisempaa ja karumpaa. Kullanperäntien alkupäässä on muutama karu niemeke (96b), joilla kasvaa katajia ja nuorta mäntyä. Kallioalueiden kasvilajisto on niukka, mutta nuoret männyt ja muu nuorpuusto voitaisiin poistaa koulunläheisen maiseman parantamiseksi. Kaevuorentiellä on myös vanhoja peltoheittoja ja niitä reunustavia katajaa, mäntyä ja pihlajaa kasvavia reunavyöhykkeitä, joista voisi mahdollisesti saada esimerkiksi mielekkäitä laidunlohkoja (96c). Kallioisemmilla alueilla viihtyvät kelta- ja isomaksaruoho, ahomansikka, metsälauha, rohtotädyke, kissan- ja kurjenkello.

**Hoito:** Reunavyöhykkeiden voimakas harvennus pihlajaa, kauniita katajia säästämällä ja maisemapuita esiin ottaen. Jollekin esitetyistä kohteista



saattaisi saada mielekkään laitumen esimerkiksi Kaevuorentien varrella (esim. 96c).

### 97. Perinnebiotooppi ja reunavyöhykkeet (++)

Huhtamäentien eteläpuolella on maisemallisesti hienon näköistä niittyä ja katajan luonnehtimaa reunavyöhykettä, joka voidaan luokitella perinnebiotoopiksi (97a). Itse niittyalueet ovat kuitenkin varsin reheviä – mesiangervo-maitohorsma-nurmipuntarpäävaltaisia, pienillä kuivemmilla kallio-ketoalueilla kasvavat aho- ja niittysuolaheinä, kelta- ja isomaksaruoho, ahomansikka, sarjakeltano, kissankello ja lampaannata. Lännempänä alue on puustoisempi – mäntyjen ja leppäryhmien vaihdellessa. Myös tien pohjoispuolella on muutama maisemallisesti kaunis niemeke, jotka soveltuvat hyvin erityistuen avulla hoidettaviksi (97b). Myös laajemman kohteen länsipuolella on reunavyöhykkeitä, joita ainakin maisemallisessa mielessä kannattaisi kunnostaa (97c).

**Hoito:** Laajemman reunavyöhykkeen voisi kunnostaa perinnebiotoopeille tarkoitetun ei-tuotannollisten investointien tuen avulla laitumeksi. Muilla pienemmillä niemikkeillä raivaukset katajaa ja pihlajia säästään voisivat olla erityistuilla tuettavia toimenpiteitä.



Kohteella 96 kasvoi mm. särmäkuismaa.

### 254-255. Tohtuanjärvi

Tohtuanjärven peltoaukean läpi virtaa useampia oja. Luontaisia kosteikonpaikkoja ei alueella juuri ole. Ojien risteyskohdassa, peltokeskellä olisi hyvä paikka laskeutusallastyypiselle kosteikolle, mutta siihen menisi myös peltopinta-alaa. Peltotien ali ja nuorta koivua kasvavan hakamaisen alueen sivulta virtaavaan ojauomaan olisi mahdollista perustaa patoamalla pieni kosteikko. Tässä kohdassa peltoprosenttiehto täyttyy ja siitä voisi löytyä 30 aaria kosteikkoalaa, mikäli toimenpiteitä toteutetaan myös peltotien länsipuolisessa uomassa.

### 256. Vallo

Vallon peltoaukean läpi laskevaan uomaan olisi mahdollista tehdä pohjapatoketju ennen uoman purkautumista Saarnijärveen. Valuma-alueen peltoprosentti on riittävä ainakin, jos rakentaminen kohdistuu Raumentien pohjoispuoleisille alueille. Riittävän kosteikkopinta-alan saavuttamiseksi lähelle ranta-aluetta voidaan tehdä vielä noin hehtaarin kokoinen allasmainen kosteikko tehostamaan pohjapatoketjuun vaikutusta. Ruovikon keskellä, purkukohdan liepeillä, olevaa kaivettua allasta voi hyödyntää vaaditun kosteikkopinta-alan saavuttamiseksi.

### 257. Saarnijärvi

Saarnijärvi on jo tälläkin hetkellä arvokas kosteikokoympäristö, jolla on huomattavia luonnon monimuotoisuus-, mutta myös vesiensuojeluarvoja. Ruovikot ja pohjoisosien laajat saraniityt pidättävät tulva-aikoina runsaasti kiintoainesta. Allas tasaa tulvahuippuja, mutta se aiheuttaa tulvahaittaa peltoviljelylle niin alueen itä- kuin länsiosissa. Saarnijärven vesikasvillisuuden voimakas runsastuminen alkoi veden pinnan laskusta, joka tehtiin 1960-luvun alkupuolella Lapinjoen keskiosan perkauksen yhteydessä. Kertynyt kasvimassa ja ulkopuolelta tuleva kiintoaines ovat entisestään kiihdyttäneet umpeenkasvua. Saarnijärvellä on ollut jo pitkään vireillä vedenpinnan nostohanke. Järveen laskevien useiden uomien tuomaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta voidaan vähentää kosteikkojen ja rinnepeltojen suojavyöhykkeiden avulla. Nämäkin ehdotukset eivät toteutuessaan poista itse umpeenkasvuongelmaa, mutta ovat pitemmän päälle vesiensuojelumielessä kannattavia, luovat maisemaan uusia elementtejä ja luontokohteita sekä tarjoavat ainakin tällä hetkellä kohtuullista kompensatiota tehdyistä ympäristötoimista. Tosin maatalouden ympäristötukijärjestelmää ei voi hyödyntää koko järven kunnostuksessa, vaan siihen pitäisi saada hankerahoitusta. Saarnijärven

virikistyskäyttö olisi jatkossa huomioitava entistä tehokkaammin mm. järven pohjoispuolella sijaitsevan Sammallahdenmäen maailmanperintökohteen markkinoinnissa. Katso myös lumokohdekuvaus 68. Saarnijärvi on tärkeä lintujärvi edelleen, vaikka vesipinta-alan väheneminen on myös paikoitellen

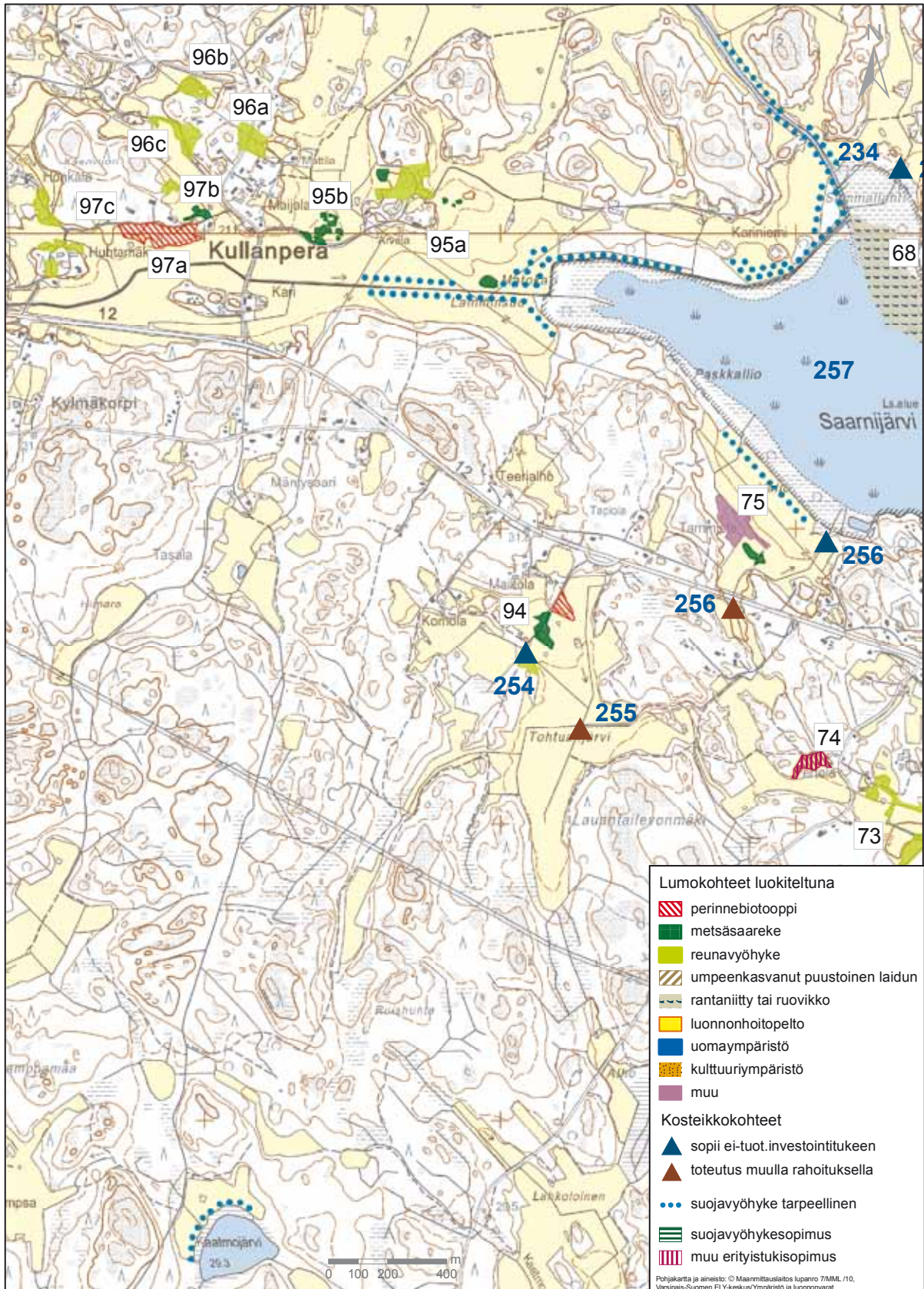
huonontanut linnuston elinolosuhteita. Kesältä 2009 on havaintoja mm. keltävästäräkistä. Järven eteläpuolella olevan aittarakennuksen takana sijaitsevan kallion liepeillä olisi erinomainen paikka lintu- ja näkötorille.



Saarnijärven vedenpinnan vaihtelut ovat jopa useiden metrien luokkaa. Kuvissa järvi Sammallahdenmäen rantakallioiden suunnasta nähtynä. Kesäkuva on heinäkuulta 2009, syyskuva vuoden 2008 lokakuulta.







KARTTA 13.





Angervohopeatäplä rantatädykkeellä.

## 98. Metsäsaarekkeet ja reunavyöhykkeet (++)

Haudan kylässä, Lapinjoen mutkan molemmin puolin on pieniä pellon metsäsaarekkeita. Kohteeseen on otettu mukaan esimerkinomaisesti myös pätkä heinittynyttä tienpohjaa, jolla kasvillisuus ja hyönteislajisto on huomattavan rikasta. Pohjoisimmista osa-alueista (98a) pienellä kallioisella niemekkeellä kasvaa muutama mänty ja kaunis kataja. Niittyajajistosta löytyvät päivänkakkara, harakankello, viherjäsenruoho ja ahomatara. Kallioisen alueen läheisyydessä on pieni lähteinen notkelma. Tämän länsipuolella on haapavaltainen, hyvin kivinen pellon metsäsaareke. Puustossa on myös kuusta, mäntyä ja koivua. Kenttäkerroksessa kasvaa laajasti hietakastikkaa. Reunoilta löytyy tiheään haapavesaikojen seasta myös niittykasvillisuutta: päivänkakkara, harakankello, sananjalka, niittynätkelmä, ahomatara, särmäkuisma, metsäkurjenpolvi ja metsäapila. Edelleen tämän kohteen länsipuolella lähempänä Lapinjokea, lähellä Romovahaa on hieno lehtomainen louhikko. Näiden alueiden eteläpuolella, joen molemmin puolin on neljä pientä ja varsin heinäistä pellon metsäsaarekettä (98b). Läheisille peltolohkoille on esitetty

suojavyöhykkeitä. Erityisesti joenmutkan itäpuoleiset pientareet ovat lajistoltaan monimuotoisia, terttuampi-keltaängelmä-rantatädykelaikkujen täplittäessä rehevää ruokohelpi-nurmipuntarpäävaltaista ranta-alueita. Maastokäynnin aikana jokivarressa lenteli runsaasti päiväperhosia. Tällä alueella suojavyöhykkeen perustamisella olisi vesiensuojelun lisäksi luonnon monimuotoisuutta lisäävä vaikutus. Edelleen samalla peltoaukealla on pätkä heinittynyttä tietä, joka on otettu mukaan sen lajistollisen monimuotoisuuden takia. Tämnäntyyppiset peltotiet ovaat luonnon monimuotoisuudelle tärkeitä. Tämänkin peltoalueen saarekkeilta ja peltoteiltä löytyy runsaasti niittykasveja, huopaohdake, metsäapila, keto-orvokki, mesiangervo, niittynätkelmä, harakankello, huopaohdake, päivänkakkara, hiirenvirna, ahdekaunokki, kurjenkello, metsäorvokki, valkovuokko, lillukka, ahomatara, heinätahtimö, niittyleinikki, rohto- ja nurmitädyke, kultapiisku, metsäkurjenpolvi, nuokkuhelmikkä, pikkulaukku, saroja, nurmitatar, mesimarja ja keto-neilikka.

**Hoito:** Pellon metsäsaarekkeiden puustottumista kannattaa pitää edelleen pitää kurissa säännöllisten raivausten avulla. Myös runsaslajista heinit-



tynyttä peltotietä voisi hoitaa erityistuen avulla raivaamalla reunapusikkaa sekä niittämällä ja keräämällä niittojäte vuosittain.

### 99. Reunavyöhykkeet (+)

Murtamontien loppupäässä on peltoalueilla muutama katajaa ja mäntyä kasvava karu niemeke. Kohteilla on lähinnä maisemallista arvoa kauniiden pylväsmäisten katajien vuoksi.

**Hoito:** Alueiden yleisilmettä voitaisiin parantaa poistamalla jonkin verran nuorta mäntyä. Reuna-alueiden niitto lisäisi monimuotoisuutta.

### 100. Perinnebiotooppi (++)

Jokisen talon eteläpuolella on aiemmin laidunnettuja pellon metsäsaarekkeitä ja reunavyöhykkeitä, joilla on laikuittain säilynyt jonkin verran niittukasvillisuutta. Pienet pellon metsäsaarekkeet ovat sekapuustoisia, kuten myös tien ja järven läheisyydessä olevat reunavyöhykkeetkin. Erityisesti tienlaidan niittyalueen lajistosta löytyvät mm. nurmitädyke, keltamaksaruoho, keto-orvokki, hietakastikka, isomaksaruoho, harakankello, niittysuolaheinä, ahomansikka, niittyleinikki, si-ankärsämö, *kevättädyke* ja *kevätkynsimö*. Lutanjärven rannan reunavyöhyke on kaunis puoliavoin hakamaa. Keskiosan katajainen avoin niittyalue on varsin rehevä ja heinävaltainen: kasvilajeista tavataan yleisimpinä nurmipuntarpäättä, nurmilauhaa, maitohorsmaa, koiraputkea, ojakellukkaa, ranta-alpia ja mesiangervoa. Kuivemmilta kohdilta löytyy laikkuja, joilla viihtyvät myös rohtotädyke, niittyleinikki, niittysuolaheinä, metsäorvokki ja ahomansikka.

**Hoito:** Järvenrannan reunavyöhykkeellä puuston harvennus on suositeltavaa. Raivauksien yhteydessä kannattaa säästää kauniit pihlajat ja katajat, koivut sekä mahdollisesti harvakseltaan muutakin ylispuustoa. Alue soveltuisi myös laitumeksi. Metsäsaarekkeiden puustoa voidaan myös harventaa reilusti ja tienlaidan edustavimman niittyalueen niitto tai laidunnus olisi eduksi.

### 101. Uomaympäristö, kulttuurivaikutteinen ympäristö (++)

Haudan kylässä on pihapiirin läheisyydessä hevosilla laidunnettua jyrkkää Lapinjoen vartta. Alueen maiseman yleisilme on avoin ja hakamainen. Puustossa on lähinnä koivua. Etelään päin alue jatkuu tulvivana luhtana.

**Hoito:** Jyrkän jokivarsirinteen laidunnuksen jatkaminen. Laidunnusta tai niittoa voisi laajentaa

myös pihapiirin läheisyydessä oleville reunavyöhykkeille ja tuulimyllymäelle.

### 102. Metsäsaarekkeet (+)

Kaentien alkupään risteyksessä ja erityisesti itäpuoleisella peltoaukealla, on muutama metsäsaareke, joita voisi pitää puoliavoimena erityistuen turvin. Tienläheiset saarekkeet ovat reheviä ja vesakkoisia ja kaakkoisimmat saarekkeet ovat karumpia. Saarekkeilla kasvaa myös muutamia mäntyjä, pihlajia ja katajia. Kaentien risteyksessä olevan ladon ympäristössä kasvaa muutama maisemallisesti komea kuusi. Aluetta luonnehtii rehevä heinäkavillisuus. Siellä kasvavat mm. hietakastikka, metsäapila, niittynätkelmä, mesiangervo, maitohorsma ja ahomatara.

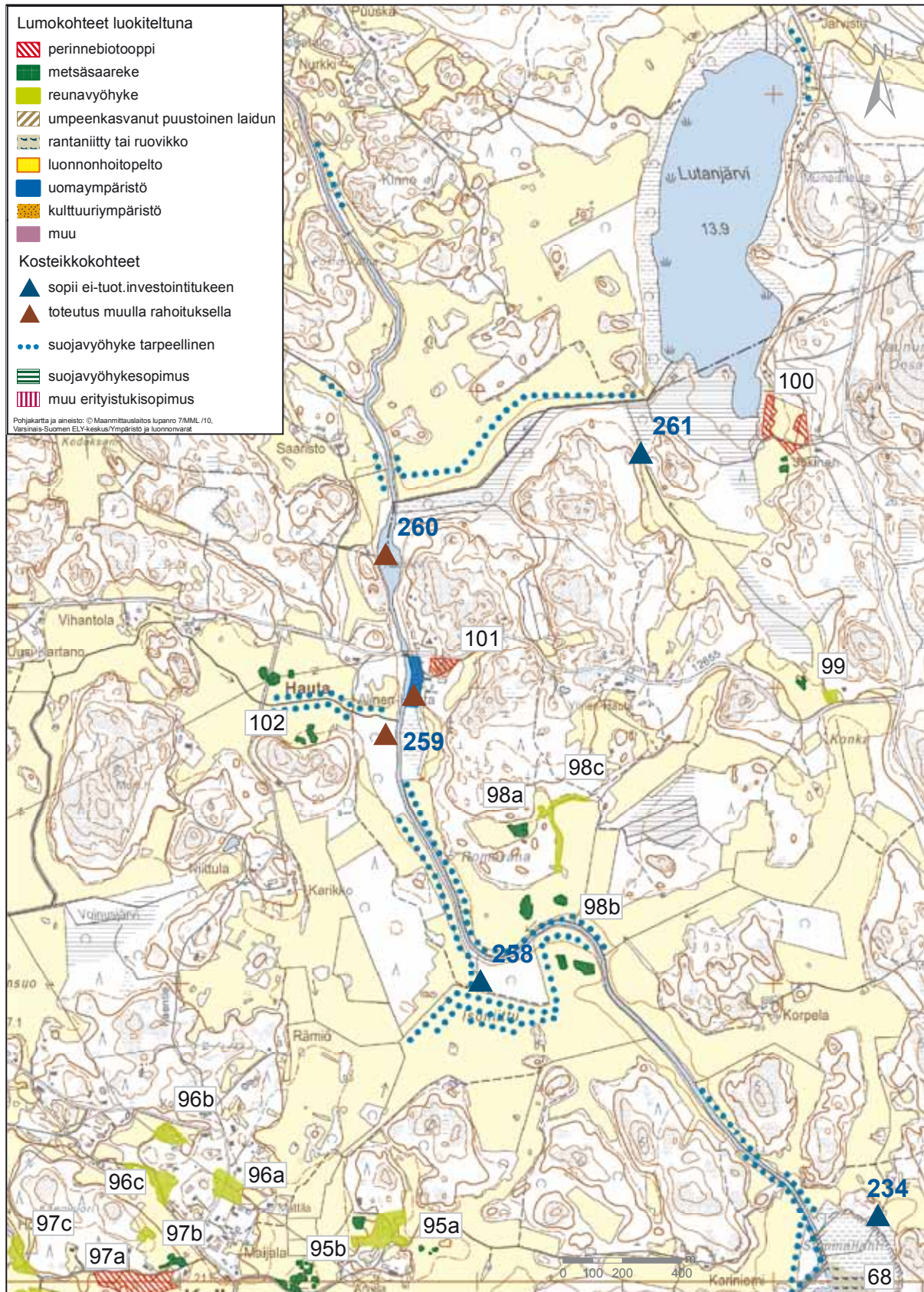
**Hoito:** Pienimuotoisten raivausten avulla alueita voidaan pitää avoimena. Tienläheisiä niittymäisempiä kohtia voi myös niittää.

### 258. Tulvametsä, Lapinjoen mutka Haudan kylässä

Haudan kylän eteläpuolella Lapinjoki tekee ison mutkan. Mutkan eteläpuolelle jää koivua kasvava tulvametsä. Runsasvetisimpinä aikoina lähes koko metsäalue peittyy tulvan alle. Myös joen eteläpuoleiset pellot kärsivät aika ajoin laajalti tulvahaitoista. Ravinteisuutensa vuoksi metsän kenttäkerros on varsinkin länsiosiltaan hyvin rehevää. Koivikon alla kasvaakin yli metrin korkuinen, tiheä mesiangervo-vadelma kasvusto. Länsiosasta kulkeva uoma kerää vesiä varsin laajalta alueelta Kullanperän kylän peltoaukealta asti. Valuma-alue on peltovaltaista, joten peltoprosenttivaatimus täyttyy helposti. Lisäksi vesiensuojelullisesti tehokkaalle kosteikolle on tilaa tulvametsän länsilaidassa. Kosteikkoa suunniteltaessa mitoitusta ja oikeaa paikkaa kannattaa tarkastella huolellisesti, jotta vedenpinnanvaihtelut eivät heikennä kosteikon toimivuutta. Kohteen eteläpuoleisille peltojen tulva-alueille on suositeltavaa perustaa nurmipeitteisiä suojavyöhykkeitä. Luhta-alue saattaa soveltua myös METSO-ohjelman kohteeksi.

### 259-260. Hautjärvi ja Haudan kylän tulvametsät

Haudan kylässä Lapinjoen uoman varrella sijaitsee useita tulvaniittyjä tai -metsiä. Murtamontien pohjoispuolella on uomassa leventymä, Hautjärvi. Järvalueen keskiosa on avovettä, mutta laidoilla kasvaa järvikaislaa, vitoja, lummetta, pystykeihonlehteä sekä uloimmilla reunoilla keltakurjenmiekkaa, myrkkyykeisoa ja saroja. Uoman laita jatkuu tulvaniittymäisenä kohti pohjoista. Saariston tilan



KARTTA 14.



kohdalla on hyvin reheväkasvuinen ja tiheä pajuko, joka peittää näkymiä. Kohteella on kosteikkoarvoa, mutta varsinkin pajukoitunut uomaympäristö soveltuisi paremmin luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistukeen. Sama pätee myös Murtamontien eteläpuolisten varsin hienojen tulvaniittyjen ja luhtien suhteen.

### 261. Lutajärven eteläpuolinen sivu-uoma

Kosteikon paikka Lutajärven laskuojaan laskevasa sivu-uomassa. Mahdollisuus perustaa tukiehdot täyttävä kosteikko, joskaan ei liene realistista toteuttaa ilman pelloille koituvaa kosteushaittaa.

### 103. Perinnebiotooppi (++)

Murtamon kylän keskellä tien molemmiin puolin on erityistukeen soveltuvia kohteita. Tien eteläpuoleiset saarekkeet kasvavat mäntyä ja katajaa. Kissan- ja harakankello, metsämaitikka, huopakeltano, hietakastikka ja metsäapila ovat yleisimmät lajit. Huomionarvoisista kasveista alueella kasvaa *keltamatara*, *ketoneilikka* ja *mäkitervakko*. Tien läheisyydessä kasvaa myös *peurankelloa*. Tien pohjoispuolella on vajaan hehtaarin kokoinen alue, joka pitää sisällään pienen peltoheiton sekä sitä ympäröivät kallion reunustamat, piikkilankojen perusteella entiset laidunalueet. Alueen koivuvaltaisen puuston joukossa kasvaa myös haapaa, raitaa, tuomea, nuorta mäntyä, pihlajaa ja kauniita katajia. Kenttäkerroksen melko monipuoliseen lajistoon kuuluvat mm. kelta- ja isomaksaruoho, valkovuokko, hiirenvirna, sarjakeltano, rohtotädyke, aho- ja niittysuolaheinä, ketosilmäruoho, siänkärsämö, kielo, särmäkuisma, kultapiisku, metsäkunjienpolvi, metsäorvokki, lillukka, ahomansikka ja *aholeinikki*.

**Hoito:** Alueesta saisi hienon koivuhakamaan vesaikon sekä nuorten kuusten ja mäntyjen raivaamisella. Hienot vanhat koivut, pihlajat ja katajat säästetään. Suurimmat haavat kannattaa kaulata ennen kaatamista. Kohdetta voisi laiduntaa ja laiumeen voisi sisällyttää myös käytöstä poistuneen peltoalueen.



Peurankello on yksi kohteen 103 lajeista.

### 104. Perinnebiotooppi, reunavyöhykkeet (++)

Murtamon peltoaukeiden länsilaidalla on useita maisemallisesti hienoja puoliavoimia reunavyöhykkeitä, joista itäisimpiä laidunnetaan osittain edelleen. Aivan Murtamontien eteläpuolella on myös perinnebiotoopiksi luokiteltava niittyalue, jolla kasvaa särmäkuisma, oja- ja siänkärsämö. Kosteammissa kohdissa kasvaa nurmipuntarpää, maitohorsma, mesiangervo ja koiranputki. Tien pohjoispuolella on myös pohjoiseen viettävää rehevää rinnettä, jolla kasvaa myös muutama hieno kilpikaarnainen maisemamänty.

**Hoito:** Kohteet soveltuisivat edelleen erinomaisesti laidunnettavaksi. Pusikkoa kannattaisi pitää kurissa säännöllisin raivauksin.

### 105. Reunavyöhyke (+)

Leppäjärvenojan pohjoispuolella on reheväkasvuista ladon ympäristöä, jonka reuna-alueita niittämällä ja nuorpuustoa poistamalla kohteen maisemallista ilmettä voitaisiin kohentaa. Mikäli tukea tullaan hakemaan, kannattanee lähiympäristön reunavyöhykkeitä ottaa laajemminkin mukaan sopimuksen piiriin.

### 106. Reunavyöhykkeet (+)

Lempsantien alkupäässä on pari varsin umpeenkasvanutta vanhaa laidun aluetta. Lempsantien eteläpuoleinen niemeke (106a) on sekapuustoinen, pohjoispuoleinen alue (106b) kasvaa järeää kuusta. Mikäli alueilla halutaan aloittaa laidunnus, voidaan ne vielä ottaa erityistuen avulla hoidettavaksi. Muussa tapauksessa kohteita kannattaa



Leppäjärven koivuluhdan aluetta olisi helppo hyödyntää kosteikon perustamisessa.

jatkossa kehittää talousmetsänä. Kohteiden kasvilajisto lajisto on varsin niukkaa, metsäkastikka, tesma, metsälauha, nuokkuhelmikka ovat yleisimpiä heiniä. Lajistoltaan parhaiten säilynyt alue sijaitsee Kumaraisten- ja Lamminkulmantien väliin jäävässä kolmiossa, joka on säilynyt avoimena sen takia, että alueen yli kulkee sähkölinja ja aluetta on hyödynnetty varastopihana.

**Hoito:** Itäisimmällä alueella puuston voimakkaan harvennuksen ja laidunnuksen aloittamisen myötä alueesta saisi yhä hienon hakamaan. Kumaraistentienhaaran niitylle sopisi jatkossa niitto tai laidunnushoito.

## 262. Leppäjärvenoja

Leppäjärvenojan valuma-alue alkaa varsin kaukaa lännestä, Kollan kylän pohjoispuolisilta metsäalueilta. Leppäjärvenoja kulkee Murtamon kylän eteläpuoliselta peltoaukealla ja sen peruskuivatusojitus on toteutettu pari vuotta sitten. Uoma on kaivettu varsin leveäksi ja monin paikoin maasortuu helposti uudelleen uomaan. Tällaisissa

uomissa tulva-aikaan irtoaa varsin runsaasti kiintoainesta, joka olisi hyvä pysäyttää. Esimerkiksi pohjapatojen ja uoman ennallistamisen avulla virtausta voitaisiin hidastaa. Entisiä järviä (Leppäjärvi ja Voinusjärvi) kannattaisi hyödyntää monivaikutteisina kosteikkoina. Kumpikin järviolue on nykyisin varsin tiheään koivikoinut ja pusikoitunut. Leppäjärvi on kosteikkomielessä huomattavasti kehityskelpoisempi kohde. Jokuuoman vesiä voisi ohjata laajemmin kulkemaan vanhan järven alueelta. Lisäksi alue soveltuu tuettavaksi kosteikoille tarkoitettujen ei-tuotannollisten investointien tuen avulla, sillä valuma-alueen peltoprosentti ylittää reilusti 20 %:n. Valuma-alue on kuitenkin varsin laaja, jonka myötä tukiehdon perusteella kosteikon toiminnallisen alueen tulee olla n. 4 hehtaaria. Mikäli yläjuoksun suuntaan pystytään tekemään johonkin kohtaan uomaa pohjapatoketjuja tai ennallistamaan nykyisellään hyvin suoraa uomaa, pinta-alavaatimus Leppäjärven kohdalla pienenee.

## 263. Pirttijärvi

Pirttijärvi on luontaisesti soistuva ja umpeenkasva-va järvi Murtamon kylän länsipuolella. Ympäri-



vien alueiden kuormitusta järveen ei juuri kohdistu, sillä ympäröivät metsät ovat pääosin varsin kallioisia ja maatalouden kuormitus vähäistä. Järvi toimii jo nykyisellään tulva-aikana yläpuoleisten vesien varastona, mutta tätä ominaisuutta voitaisiin parantaa esimerkiksi vedenpinnan nostolla. Vedenpinnan nostolla on vaikutusta järven pohjoisosassa sijaitseville peltolohkoille, jotka eivät kuitenkaan viime aikoina ole olleet kovin intensiivisessä käytössä. Jos veden pintaa nostettaisiin, näille pelloille olisi mahdollista perustaa suojavyöhyke, jolloin mahdollisesta satunnaisesta vettymisestä ei olisi niin paljoa haittaa.

#### **264.-266. Kullanperään laskeva uoma**

Kullanperän kylässä Saarnijärveen laskevan uoman valuma-alue on laaja. Kokonaisuudessaan oja kerää vetensä noin 1000 hehtaarin alueelta. Joki kulkee erityisesti Raumantien lounaispuolella jyrkkärinteisessä "kanjonissa". Jyrkille rinteille on suositeltu suojavyöhykkeitä. Saman peltoaukea laidalla, aivan Huittistentien kupeessa olisi erinomainen, luontainen kosteikon paikka, johon olisi mahdollista saada toiminnallinen lähialue mukaan luettuna lähes hehtaarin kokoinen monivaikutteinen kosteikko (kohta 264). Tällä hetkellä kohta ei kuitenkaan käy maatalouden kosteikkotuella toteutettavaksi kohteeksi, koska yläpuolisen valuma-alueen peltoprosentti jää alle tukee vaaditus 20 %:n. Lähempänä Saarnijärveä uoman purukohdassa peltoprosentti todennäköisesti täyttyy, mutta sieltä ei löydy yhtä hyvää kosteikon paikkaa. Lisäksi sateisina aikoina Saarnijärvi tulvii varsin pitkälle kyseistä uomaan pitkin. Tämän vuoksi järven länsiosaan on ehdotettu suojavyöhykkeiden erityistukea.

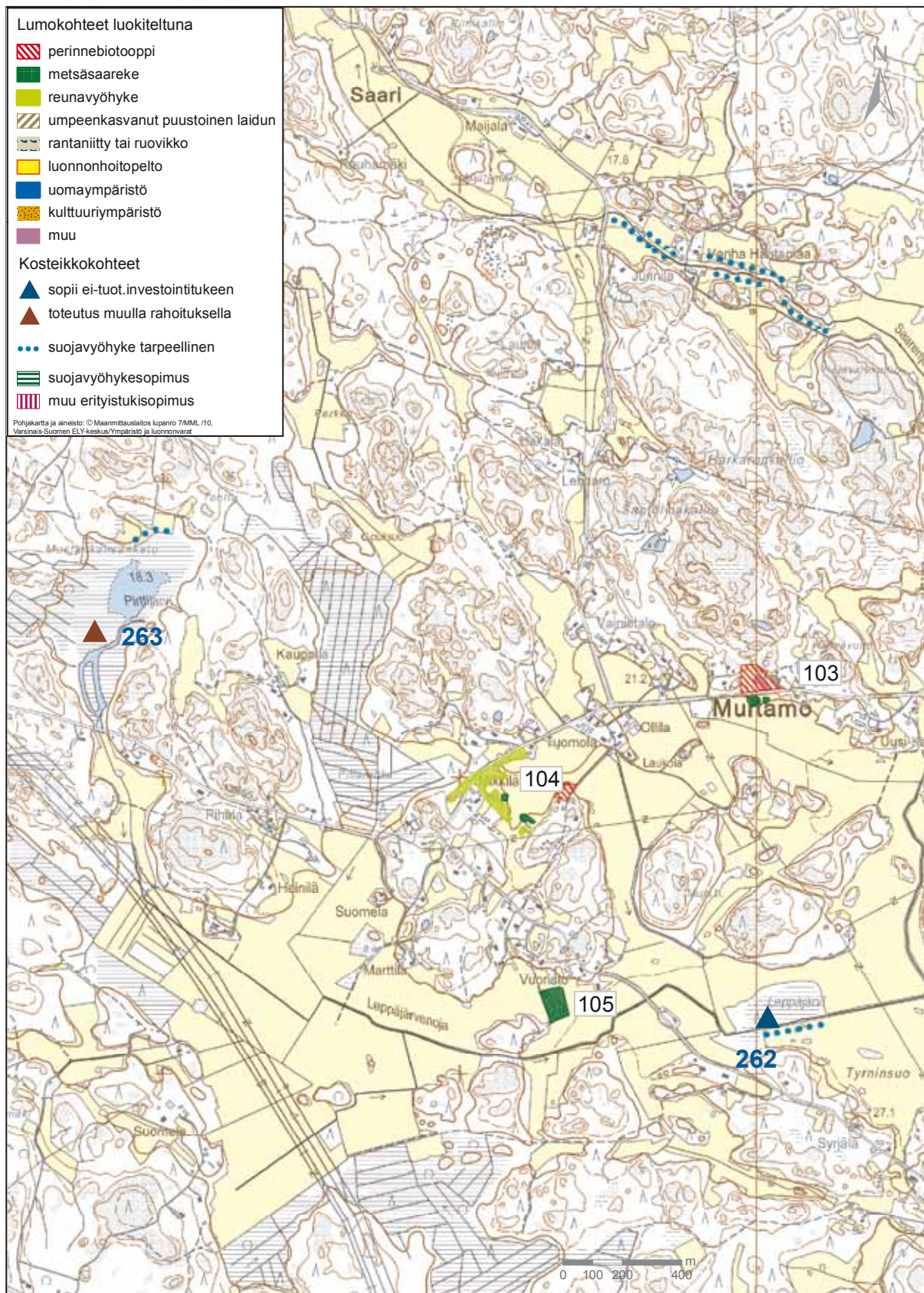
#### **267.-268. Vahejärvi-Rapajärvi**

Nämä luhtaiset, umpeenkasvaneet pikkujärvet sijaitsevat entisen kuntarajan läheisyydessä. Rapajärvessä avovesipintaa on vielä jonkin verran jäljellä, vaikka reuna-alueet ovat voimakkaasti pusikoituneet ja koivikoituneet. Vahejärvessä vesipintaa on nähtävillä vain kosteimpina ajankohdina. Pelloilta tulevat vedet on ohjattu kulkemaan kummankin järven ohi, joten kosteikoilla ei tällä hetkellä ole suurtakaan vesiensuojelullista merkitystä pelloilta tulevan kuormituksen vähentäjänä. Rapajärven pohjoispuoliset alueet ovat nurmena. Vaihtoehdoisesti niille sopisi suojavyöhyke-sopimus tai luonnonhoitopelto. Kosteikot eivät sovi hoitotukeen eivätkä ei-tuotannollisten investointien tukeen, sillä valuma-alueen peltoprosentti

jää juuri alle vaaditun 20 %:n. Järkevä toimenpide voisi olla ainakin Rapajärven ennallistaminen ja vesialan laajentaminen. Pelto-ojien ohjaaminen kulkemaan entisten järvien kautta parantaisi niiden tehokkuutta vesien puhdistajana. Kummallakin alueella on jo nykyisellään monimuotoisuusarvoja, mutta vesipinta-alan kasvu lisäisi myös linnustollista monimuotoisuutta.

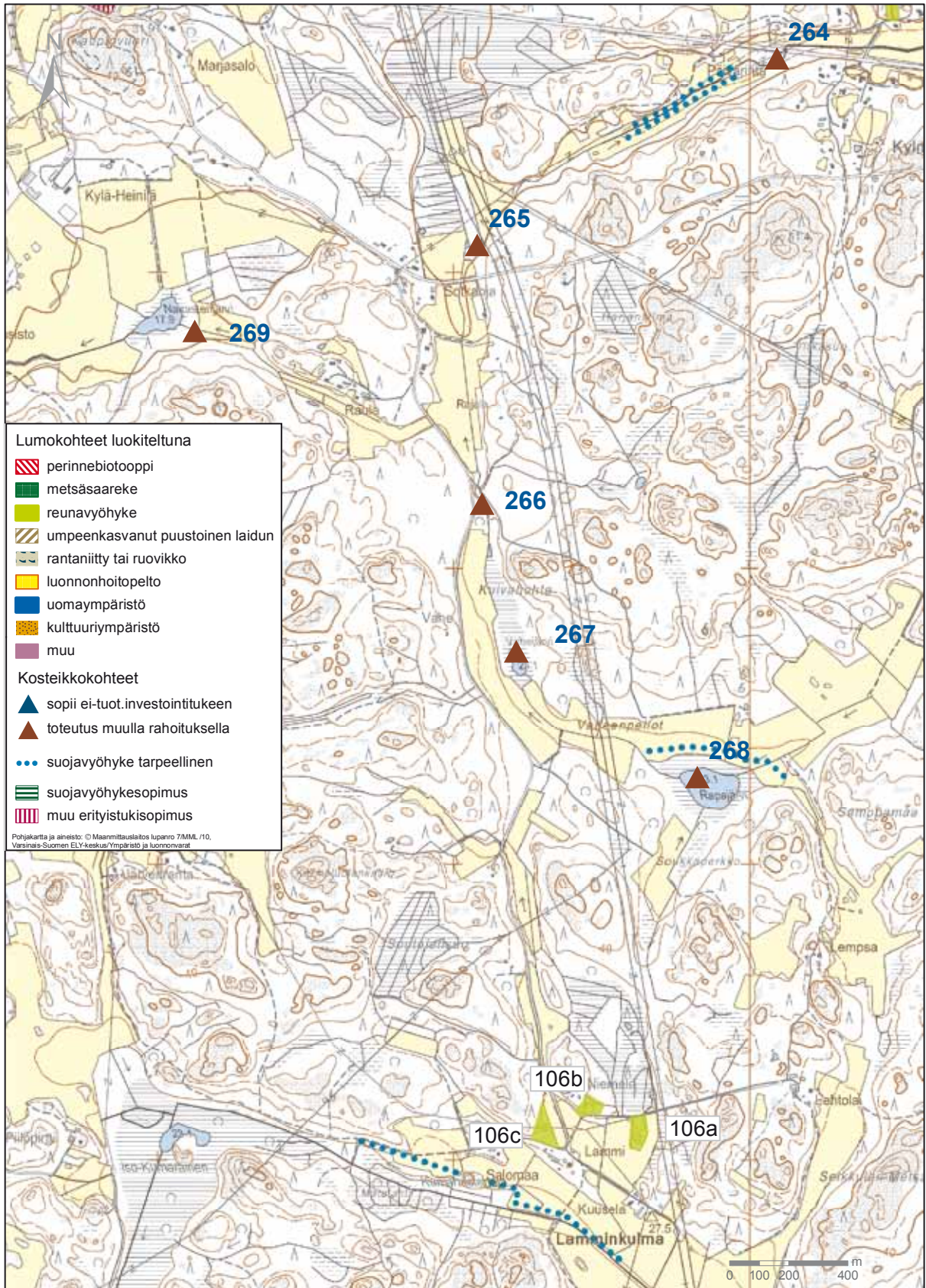
#### **269. Nairastenjärvi**

Tämä umpeenkasvava ja osin pusikoitunut pikkulampi kerää vesiä niin idästä kuin pohjoisestakin, Lampi kuuluu Unajanjoen valuma-alueeseen eikä Lapinjokeen. Järven pohjoispuolella on olemassa laskeutusallastyypiset kosteikot. Olemassa olevien kosteikkoalueiden hoitoon on mahdollisuus hakea kosteikon hoitotukea tai luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistukea. Itäpuolellekin vastaavanlaiset kosteikot olisivat suositeltavia, joskaan sillä suunnalla peltoprosentti ei täytä kosteikkotuen ehtoja. Kohde on kuitenkin kehityskelpoinen kosteikkokohde ja mm. reuna-alueiden lehtipuustoa poistamalla voidaan avata näkymiä lammen suuntaan.



KARTTA 15.





KARTTA 16.

## 7 Yleisiä hoitoperiaatteita erityistukialueilla

Yleisiin periaatteisiin tutustuminen on syytä tehdä ennen hoitosuunnitelman laatimista. Tässä kappaleessa on esitetty tärkeimpiä suosituksia, periaatteita ja ehtoja, jotka tulee ottaa huomioon, mikäli alueiden hoitoon haetaan ympäristötuen erityistukea. Tärkeintä on miettiä, mihin hoidolla pyritään ja miten tavoitteeseen päästään.

Kaikki luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät alueet eivät kaipaa erityisiä hoitotoi-

mia. Esimerkiksi karujen kallioisten metsäsaarekkeiden arvot saattavat säilyä ilman hoitotoimia. Puronvarsien ja varjoisten lehtojen kalliojyrkänteiden arvot saattavat perustua usein juuri niiden luonnontilaisuuteen. Tällaiset kohteet kannattaa mahdollisuuksien mukaan varjella rakennustöiltä ja varastopaikkana olemiselta. Useimmiten kohteiden luonnon monimuotoisuus lisääntyy raivauksen, niiton ja laidunnuksen myötä.



Uomaympäristöt ovat hyviä lumokohteita. Usein niissä riittää hoidoksi raivaus, jolla avataan näkymiä ja tuodaan valoa. Tässä näkymä peltoaukealle Lapin keskustan linnavuorelta.



## Luonnon monimuotoisuuskohteet

### Raivaus

Puuston raivausta tehdään kunnostettavilla alueilla mielellään vaihteittain usean vuoden aikana. Kaadettujen puiden juuriston lahotessa maaperään vapautuu runsaasti ravinteita, jotka rehevöittävät kasvillisuutta ja saavat ns. ongelmakasvit rehottamaan. Kertaraivaus onnistuu silloin, kun alueelle voidaan järjestää tehokasta laidunnusta tai niittoa heti raivauksen jälkeisenä kesänä. Runsaasti juurivesoja muodostavat haapa ja harmaaleppä on hyvä kaulata 2 – 5 vuotta ennen kaatoa vesakoitumisen vähentämiseksi. Paras raivausajankohta on yleensä talvi, jolloin raivaus ei häiritse esim. lintujen pesintää, ja maan pinta kestää paremmin raivauskalustoa. Luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi hoidettavilla kohteilla ei yleensä ole tarkoituksenmukaista käyttää raskainta raivauskalustoa.

Hakamailla ja metsälaitumilla ei puuston harvennuksissa pyritä tasavälisyyteen eikä puisto- tai talousmetsän tyyliseen harvaan ja siistiin metsikköön. Tavoite on yleensä avoimien niitty laikkujen ja puuryhmien vuorottelu. Raivauksessa pyritään jättämään kohteelle lajistollista monimuotoisuutta sekä erikokoisia pensaita ja puita. Valoa vaativille pensas- ja puulajeille, kuten tammille, pähkinäpensaille ja katajille tehdään kasvutilaa, mutta alueella säilytetään monipuolisutta muidenkin puulajien osalta. Niittyjä raivattaessa kohteelle jätetään maisemapuut ja pylväskatajat, vaikka pyritäänkin avoimeen ympäristöön.

Reunavyöhykkeitä ja peltojen metsäsaarekkeitä raivataan samoin periaattein kuin muitakin luonnon monimuotoisuusalueita lajistollista monimuotoisuutta suosien. Myös reunavyöhykkeillä pyritään raivaamalla avaamaan ja laajentamaan olemassa olevia niittyalueita. Puustoisilla reunoilla ja metsäsaarekkeilla pensaskerrosta ja puuston kerroksellisuutta säilytetään, ja raivaus voi olla hyvinkin varovaista. Liian harvaksi raivattu metsäsaareke on altis tuulenskaadoille, eikä tarjoa suojaa linnuille ja nisäkkäille. Hakamaatyypisiä reunoja ja saarekkeitä on usein tarkoituksenmukaista raivata voimakkaammin kuin metsäisiä alueita. Lisäksi voidaan raivata näkyviin maisemakohteita, esimerkiksi vanhoja tai erikoisen muotoisia puita, suuria kiviä, kalliota ja perinteisen maatalouden rakennelmia, kuten kiviaitoja.



Kaulattu haapa.

Maapuut, laho- ja kolopuut, luonnonvaraiset jalot lehtipuut, vanhat puut ja osa pensastiheiköistä säästetään puustoa raivattaessa. Ne ovat merkityksellisiä mm. lintujen pesäpuina ja monien hyönteisten elinympäristönä. Puita ja pensaita jätetään erityisesti vanhojen lehtipuiden sekä kolo- ja lahopuiden ympärille. Näin luodaan sopivia elinympäristöjä epifyyttisille (puun pinnalla kasvaville) sammalille, jäkälille ja kääväkkäille. Merkittäviä maisemapuita ei kaadeta, ei edes kuolleena. Rytkeikköiset pensastiheiköt eivät ehkä ole maisemallisesti kaikkein edustavimpia, mutta ne ovat eläinten suojapaikkoja ja lisäävät siten luonnon monimuotoisuutta.

Hakkuutähteet korjataan aina pois raivatuilta alueilta. Risut yms. polttopuuksi kelpaamaton puu poltetaan alueen ulkopuolella tai muussa kasvillisuudeltaan vaatimattomassa kohdassa kuitenkin riittävän etäällä vesistöistä. Vanhat piikkilankaaidat ja muut alueelle kertyneet rojut kerätään pois. Piikkilanka voi aiheuttaa loukkaantumisia sekä laidun- että luonnoneläimille. Hoitotoimiin voi kuulua myös olemassa olevien kivi- tai maa- kasojen tasausta tai vanhojen raivausjätteiden tai



Linnut suosivat alueita, joissa kasvaa vaihtelevan kokoisia, monen ikäisiä ja erilaisia puita.

alueelle kertyneiden tarpeettomien tavaroiden tai koneiden poistoa, millä parannetaan kohteiden maisemallista arvoa.

Ongelmakasvien valloilleen pääsy estetään parhaiten aloittamalla laidunnus heti hakkuita seuraavana kesänä tarpeeksi voimakkaana. Niillä uudelleen laidunnukseen otetuilla aloilla, joilla kasvaa ongelmallisen paljon maitohorsmaa, peltoohdaketta, nokkosta tai vadelmaa, voidaan niityn kasvillisuuden elpymistä nopeuttaa niittämällä ko. kasvustoja kesän aikana. Esimerkiksi kuivunutta nokkosta eläimet syövät mielellään. Jos alueelle ei voida järjestää laidunnusta, aluetta niitetään, ja siellä tehdään ylläpitoraivausta poistamalla vesakkoa useiden vuosien ajan. Puustoisia reuna-vyöhykkeitä ja saarekkeitä ei usein pystytä niittämään, joten raivaustyö kannattaa silloin jakaa usealle vuodelle heinittämisen estämiseksi. Ongelmakasveina voidaan pitää myös tulokaslajeina, joista ainakin jättiputkea havaittiin Lapin alueella muutamilla kohteilla.

## Laidunnus

Laidunnus on usein paras hoitomuoto luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaille alueille. Hyvät perinnebiotoopit ovat muodostuneet laidunnuksen seurauksena, ja laidunnuksella voidaan niiden harvinaistunutta kasvillisuutta ylläpitää ja lisätä. Laidunnus on usein ainoa mahdollisuus hoitaa laajoja alueita tai sellaisia kohteita, joiden koneellinen niitto on kivisyyden, epätasaisuuden tai jyrkkyyden takia käytännössä mahdotonta. Lisäksi laiduntavat eläimet rikastavat maaseutumaisemaa.

Laidunkausi on perinteisesti aloitettu toukuun puolivälissä - kesäkuun alussa (rantaniityillä usein vähän myöhemmin) kevään säästä riippuen. Niityillä kasvukausi on kiivain keväällä ja alkukesästä, jolloin myös kasvillisuuden ravintoarvot ovat korkeimmillaan. Myös joidenkin ongelmakasvien runsastumista voi torjua aikaisin aloitettavalla laidunnuksella.

Laidunnuspaineen (eläinten määrä/ha) tulee olla alueen tuottoon nähden sopiva, ja on muistettava, että sateisinä kesinä luonnonlaitumilla syötävää on paljon enemmän kuin kuivina. Lai-





Yhteislaidunnus sopii erityisesti entisille rantaniityille, joilla ruovikoituminen ja pusikoituminen ovat edenneet jo pitkälle.

dunkiertoa käytettäessä laidunpaine voi olla huomattavasti suurempi. Suurten laidunlohkojen osalta tulisi katsoa, että laidunkierron viimeinen lohko vaihtelee vuosittain. Jos aina sama lohko jää viimeiseksi, huonosti syödyksi laitumeksi, tulee sen kasvillisuus rehevöitymään. Vastaavasti usein aloituslohkona ollut lohko tarvitsee ajoittain kevyemmän "lepovuoden", joka sille voidaan järjestää vuorottelemalla lopetuslohkoa kunakin vuonna.

Lisäruokinta aiheuttaa yleensä laitumen haitallista rehevöitymistä tai vastaavasti sen kulumista, mikäli laidunkautta pidennetään lisäruokinnan turvin. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkailla kohteilla ja varsinkaan erityistukialueilla laiduntaville eläimille ei tulekaan antaa lisäruokaa. Niityn ravinnontuoton ehtyessä eläimet siirretään toiselle laidunlohkolle.

Erityistuki edellyttää yleensä erilleen aitaamista. Erityistukilaitumien yhteydessä ei saa olla lannoitettuja nurmilaitumia, joiden ravinteet saattavat rehevöittää luonnonniityn ja hakamaan kasvillisuutta. Pieniä peltokuvioita voidaan käytännön syistä sisällyttää sopimusalueeseen, jos niiden mukaanoton ei arvioida vaikuttavan haitallisesti

alueen tilaan. Mikäli tukihakemuksessa esitetään näin toimittavan, alueellinen ELY-keskus arvioi tapauskohtaisesti, voidaanko näin menetellä. Usein peltolohkoja voidaan ottaa mukaan, kun niitä ensin köyhdytetään ravinteista korjaamalla rehusato kasvukauden alussa ennen laidunnuksen aloittamista, tai kun niitä hoidetaan niittämällä ja niitetyin kasvillisuuden poisviennillä muutama vuosi ennen laidunnuksen aloittamista. Jo kauan kesantona tai muutoin viljelemättä olleilla lohkoilla ei tällaista välivaihetta yleensä tarvita.

Ylilaidunnusta on vältettävä, ja esimerkiksi maisemapuiden kuntoa laidunalueilla on syytä tarkkailla. On myös huomattava, että kasvilajiston kannalta ihanteellinen laidunpaine on suurempi kuin hyönteislajiston kannalta. Jos alueella on esim. uhanalaista perhoslajistoa, täytyy laidunpaineita vähentää, ja ehkä myös jättää osa alueesta laidunnuksen ulkopuolelle. Alilaidunnustakin täytyy pääsääntöisesti välttää. Laidunnusta voi olla joskus tarpeen täydentää niitolla. Erityisesti ylirehevöityneitä laikkuja tai sellaisia kasvustoja, joita eläimet eivät syö (esim. vadelma, ruusu, nokkonen) on hyvä niittää.



Hevosilla riittää jatkossakin töitä Saarnijärven pusikoitumisen vastaisessa taistelussa. Hevoset sopivat hyvin rantojen laidunnukseen; niityille ja myös suojavyöhykkeille.

Rantaniittyjen laiduntaminen on suositeltavaa, mutta on huolehdittava, ettei siitä aiheudu haittoja. Rantaniityt ovat melko harvinainen luontotyyppi, joiden määrää ja tilaa voitaisiin laiduntamalla parantaa. Rantaniittyjen maaperä on yleensä kosteaa tai vetistä ja niiden kasvillisuudelle on tyypillistä rannan suuntainen vyöhykkeisyys.

Jos rantaniittyjä ei laidunneta, ne yleensä ruovikoituvat ja pensoittuvat, mikä vähentää niin luonnon monimuotoisuutta kuin virkistyskäyttömahdollisuuksia. Rantaniittyjen laidunnus hyödyntää suurinta osaa kosteikkolintulajeista. Rantojen laidunnuksen seurauksena monien uhanalaisten lintulajien kannat ovat elpyneet tai kantojen taantuva kehitys on pysähtynyt. Ylilaidunnus voi aiheuttaa kuitenkin haittoja linnustolle. Laidunkauden ajoittamisessa voidaan myös huomioida lintujen pesintäaika.

Rantalaitumet eivät rehevöidy, jos eläimille ei anneta lisärehua, vaan eläimiä vaihdellaan laidunlohkoilta toiselle niityn rehuntuottokyvyn mukaan. On kuitenkin todettu, ettei esimerkiksi lisärehun antaminen vasikoille rehevöitä, vaan ravinteita poistuu niityltä eläinten kasvun myötä. Rantaniittyjen laidunnuksessa voidaan vesiensuojeluhaitoilta välttyä sopivalla eläintiheydellä, esim. enintään 1 nauta/ha. Laidunnus ei yleensä nosta

veden bakteerimäärää, mutta sitäkin riskiä voidaan vähentää rajoittamalla eläinten pääsyä veteen. Laidunnuksen aiheuttamaa maaston kulumista ja siitä tulevaa ravinteiden huuhtoutumista voidaan vähentää aitausjärjestelyillä ja vaihtamalla juotto- ja kivennäisten antopaikkoja. Toisaalta maan pinnan lievä rikkoutuminen on suotuisaa monien kasvilajien leviämistä ajatellen.

## Niitto

Niittämällä hoidetut alueet niitetään yleensä keran kesässä. Hyönteislajiston kannalta on edullisinta, että niitto tehdään jättämällä vuosittain osa alueesta niittämättä. Toinen vaihtoehto on toteuttaa niitto vain joka toinen vuosi. Tällainen käytäntö sopii erityisesti kuivemmille niityille. Niittoheinät korjataan aina huolellisesti pois. Jos niitettyä kasvillisuutta ei ole mahdollista kuljettaa pois niityltä, se poltetaan niityn ulkopuolella tai muussa kasvillisuudeltaan vaatimattomassa kohdassa riittävän etäällä vesistöä. Perinteinen jo harvinaistunut menetelmä on niittämällä hoidettujen alueiden jälkilaidunnus, mikä edistää monipuolisen kasvillisuuden kehittymistä kohteelle.

Paras niittoajankohta on kasvien kukinnan ja siementen tuleentumisen jälkeen heinäkuun puo-





Jyrkille rinnenitiyille tai kohteille joilla traktoriniitto ei sovellu kannattaa hyödyntää esimerkiksi kuvan kaltaisia pieniä itsevetäviä niittokoneita. Mm. Varsinais-Suomen ELY-keskus lainaa koneita perinnebiotooppien hoitoon.  
Kuva: Eija Hagelberg.

livälissä - elokuun alussa. Peruskunnostettavat rehevät niityt olisi hyvä niittää jo kesäkuun lopulla. Niitto voidaan resurssien riittävyden mukaan uusia osalla tai koko niittoalalla kuukautta myöhemmin. Näin toimien niitylle vuosien aikana kertyneitä ravinteita saadaan poistettua tehokkaasti.

## Monivaikutteiset kosteikot

### Perustaminen

Kosteikot perustetaan ensisijaisesti patoamalla luontaisesti sopiviin paikkoihin herkästi tulviville pelloille, pellon reuna-alueelle tai metsämaalle luontaisiin notko- ja painannepaikkoihin, pengerteyille kuivatusalueille tai kunnostetaan uomia luonnonmukaisen vesistö rakentamisen periaatteiden mukaisesti. Patoaminen on usein myös edullisin toteuttamisvaihtoehto. Perustaminen toteutetaan erillisen suunnitelman mukaisesti. Toimenpiteiden toteuttaminen ei saa haitata lähialueen viljeltävien peltojen kuivatusta. Ravinteikas fosforipitoinen pintamaa tulee poistaa ainakin pysyvästi veden peittämäksi jäävältä alueelta. Kosteikot ja tulva-alueet on perustettava niin, että ne

pidättävät mahdollisimman tehokkaasti valuma-alueelta tulevaa kiintoaine- ja ravinnekuormitusta. Muotoilussa pyritään saamaan veden viipymä alueella mahdollisimman pitkäksi, jolloin kosteikko pidättää parhaiten ravinteita. Kosteikkoon tehdään aina kiintoainesta laskeuttava syvämpi vesialue, joka on tyhjennettävissä sekä hoidon kannalta riittävät reuna- ja suoja-alueet. Kosteikkoon on tärkeää myös suunnitella alue, johon tulvavesi voi kerääntyä.

Uomien luonnontilaa parantavissa hankkeissa voidaan palauttaa tulva-alueita, perustaa useita pieniä kosteikkoja ja rakentaa pohjakynnyksiä. Lisäksi voidaan tehdä uomien eroosiosuojauksia, istuttaa kasvillisuutta, lisätä puron mutkaisuutta ja parantaa uomien monimuotoisuutta kalaston ja rapujen elinympäristöinä.

Käytännön tietoa kosteikon rakentamisesta saa mm. tästä verkosta löytyvästä julkaisusta: [www.ymparisto.fi/TEHO](http://www.ymparisto.fi/TEHO) > [Toiminta ja julkaisut](#) > [Julkaisut](#).

Monivaikutteisesta kosteikoista hyötyvät usein erityisesti linnut. Oikealla tavalla perustetusta ja hoidetusta kosteikosta hyötyvät sorsalintujen lisäksi muun muassa pääskyt, lokit ja monet kahlaajat. Noin puolet Suomessa pesivistä lintulajeista viihtyvät kosteikoilla tai niiden läheisyydessä. Lin-



Kosteikko voidaan toteuttaa patoamalla uomaan allas, jolloin virtaus hidastuu ja ainakin osa kiintoaineesta ehtii laskeutua. Altaan ympäristöön kasvit leviävät yleensä yhdessä kesässä, vaikka rakentamisen jälkeen reunat ovatkin lähes paljaita. Kuva: Anni Karhunen.

tujen lisäksi myös lepakot hyötyvät kosteikoista, ja etenkin kuivina kesinä kosteikot toimivat hirvieläinten ja monien muiden nisäkkäiden tärkeinä juomapaikkoina. Kosteikkoja voidaan perustaa myös maisemallisin perustein, mikäli kosteikkoalue on näkyvällä paikalla esimerkiksi liikenneväylien varrella tai se muuten monipuolistaa maisemakuvaa.

Kosteikkoa perustettaessa alkuperäinen kosteikkokasvillisuus jätetään paikoilleen ja kaivutöitä pyritään tekemään mahdollisimman vähän. Jos kaivua on tarpeen tehdä, kasveja voidaan siirtää työn ajaksi syrjään, ja istuttaa ne takaisin työn päätyttyä. Kaivumassat kuljetetaan kosteikkoalueen ulkopuolelle. Kaivuun yhteydessä pidettävä huoli siitä että mahdolliset haitalliset vieraslajit (jättiputki, jättipalsami) hävitetään eikä niitä levitetä kaivumassojen mukana. Nämä lajit ovat voimakkaasti leviäviä ja herkästi tukahduttavat muuta kasvillisuutta ja näin yksipuolistavat ympäristöä. Alueelle annetaan kehittyä luontaista vesi- ja kosteikkokasvillisuutta. Sopivia lajeja ovat esimerkiksi järvikaisla ja -korte, osmankäämi, kurjenmiekka,

järviruoko ja sarat. Monipuolinen kasvillisuus lisää kosteikon monimuotoisuutta ja tehostaa ravinteiden pidättymistä.

Lampareiden, allikoiden ja näitä yhdistävien mutkittlevien kanavien kaivaminen on tehokas keino lisätä vesilinnuille käyttökelpoisen avoveden alaa. Lampareet tarjoavat linnuille pendoilta suojaista ruokailu- ja sukimisialueen. Vesihyönteisten tuotanto on niissä ainakin aluksi korkeaa, koska kasvillisuuden reuna-alueen osuus lisääntyy. Lampareet lisäävätkin kosteikkojen rikkonaisuutta ja reunavaikutusta, mikä monipuolistaa niin vesikuin muutakin kosteikkolinnustoa. Lampareiden ja kanavien kaivamisen yhteydessä syntyvät kaivumassat tulisi kuljettaa kosteikon ulkopuolelle, jotta kosteikon pinta-ala ei supistu eikä pensoittuminen pääse käyntiin. Kaivumassoista voidaan myös rakentaa pesimäsaarekkeita. Lampareet, kanavat ja penkereet vaikuttavat myös veden kulkuun. Hyvin suunnitellulla rakentamisella saadaan pidennettyä veden viipymää ja lisättyä kiintoaineen laskeutumista kosteikon pohjaan.



## Vesieliöstön huomioiminen kosteikko- rakentamisessa

Niin kosteikkorakentamisen kuin muunkin uomaan suunnitellun kunnostuksen toteutuksessa tulee tarvittaessa ottaa huomioon myös vesieliöiden elinympäristövaatimukset, kuten vaelluskalojen liikkumisen tarve vesistössä tai uhanalaisen lajin esiintyminen. Hankkeen yhteydessä onkin selvitettävä esiintyykö uomassa rapuja, kaloja tai uhanalaisia simpukoita. Pienetkin purot voivat olla esim. taimenen tärkeitä lisääntymisalueita. Kalastotietoja antavat ELY-keskuksen kalatalousyksikkö. Niitä voi tiedustella myös paikalliselta kalastusalueelta, vesialueen osakaskunnalta tai kalastusseuroilta. Uhanalaistiedot voi selvittää ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta.

Vaelluskalojen liikkumisen mahdollistamiseksi patorakenteet tulisi rakentaa ensisijaisesti koskimaisiksi. Lisäksi padon pudotuskorkeus kannattaa jakaa pitkälle alavirtaan riittävän loivuuden saavuttamiseksi. Tekokoskien kaltevuus on syytä olla vähintään 1:10. Pohjapatoon kannattaa muotoilla myös levähdyskuoppia loivien kynnysten avulla. Tällöin tekokoski voi toimia myös lohikalojen poikasten elinalueena. Yleensä kuitenkin kosteikosta on vesieliöille hyötyä, koska se parantaa veden laatua, monipuolistaa elinympäristöä, tasaa virtaamia ja pitää uomassa vettä kuivinakin aikoina.

### Hoito

Kosteikkoaltaan pohjalle kertyneen lietteen määrä on tarkistettava kerran vuodessa. Liette on poistettava kaivinkoneella tai lietepumpulla viimeistään silloin, kun se alkaa haitata altaan toimintaa tai kun on vaara, että se tulvan aikana lähtee liikkeelle. Lietteen voi levittää pellolle.

Kosteikon kasvillisuus pidetään monipuolisena hoitotoimenpiteillä niin, että alueella on sekä avoimia vesipintaisia kohtia että eläimille tarpeellisia suojapaikkoja. Monipuolinen kasvillisuus pidättää ravinteita tehokkaammin. Kosteikon ja sitä ympäröivän hoitoalueen kasvillisuutta niitä tarpeen mukaan, jotta kosteikko ei kasva kokonaan umpeen. Niittojätteet viedään pois kosteikkoalueelta. Poistetun kasvillisuuden voi käyttää rehuna tai esim. riistan ruokintaan. Kasvillisuuden hoitotoimet voidaan toteuttaa myös laiduntamalla, ellei siihen ole vesiensuojelullista estettä. Laiduntamalla hoidetut laajat tulvaniityt ovat usein linnustollisesti erityisen arvokkaita.

Aiemmin perustetuille kosteikoille tai kastelu-kuopille voi hakea myös kosteikon hoitosopimusta, edellä kuvattujen toimenpiteiden toteuttamiseen.



Pohjapato, joka on tehty kalojen kulkua silmälläpitäen loivaksi ja uoman suuntaan pitkäksi. Kuva: Jussi Aaltonen.

## Suojavyöhykkeet

Suojavyöhykkeellä tarkoitetaan monivuotisen heinänurmen peittämää peltoaluetta vesistön tai valtaojan varressa, ja sen tarkoitus on vähentää pelloilta vesistöön kulkeutuvien ravinteiden ja kiintoaineen määrää. Suojavyöhykettä ei lannoiteta eikä sillä käytetä kasvinsuojeluaineita. Tarkoituksenmukaisia paikkoja suojavyöhykkeille ovat jyrkät, kaltevat ja notkelmaiset rantapellot sekä eroosiolle alttiit ja tulvaherkät alueet. Erityisesti sateisina, lauhoina talvina suojavyöhyke vähentää ravinteiden kulkeutumista. Lisäksi pitkät yhtenäiset suojavyöhykkeet toimivat viherkäytävinä riistalle ja peltolinnustolle.



Talvi on hyvä aika kosteikkojen rakentamiseen, sillä vettä liikkuu vähän. Maastomittauksia tarvitaan rakentamisessa mm. veden noston vaikutusalueen määrittämiseen. Kuva: Anni Karhunen.

## Perustaminen

Suojavyöhykkeen voi toteuttaa olemassa olevasta nurmesta tai viherkesannosta tai sen voi perustaa kylvämällä. Suositeltavinta on kylvää heinäsiemen keväällä suojaviljaan. Siemenseoksessa ei saa olla apilaa yli 10 %. Erityisesti tulva-alueilla ja jyrkillä ja kuivilla rinteillä voi olla tarpeen tehdä laikuttaista paikkauskylvöä myöhemmin vuosina.

## Hoito

Suojavyöhykettä hoidetaan niittämällä tai laiduntamalla. Maaperää pyritään köyhdyttämään vuosittaisella kasvuston niitolla ja niittojätteen poiskorjuulla. Niittojätettä ei varastoida suojavyöhykkeellä, tulvaherkällä alueella eikä muuallakaan rannalla. Suojavyöhykettä voidaan hoitaa myös laiduntamalla, mikäli siitä ei aiheudu vesiensuojellista haittaa.

## Lintuvesien hoito

Luonnon monimuotoisuuden edistämiseen liittyy myös lintuvesien kunnostus ja hoito. Yleensä alueille laaditaan hoito- ja käyttösuunnitelma yhdessä maanomistajien tai käyttäjien yhteistyönä. Pyrkimys on lintujen elinympäristön parantamiseen. Toimenpiteitä ovat esimerkiksi rantaluhtien tai pensaikoiden raivaus, pienpetopyynti, pesimäsarekkeiden teko, rantojen madaltaminen ja lintujen ravinnon hankinnalle oleellisten matalien rikkonaisten allikoiden, uomastojen ja lampareiden teko. Lintuvesien hoito voidaan yhdistää hyvin esim. kosteikkojen perustamiseen ja rantaniittyjen laiduntamiseen. Myös järven rannalla sijaitseva hoidettu suojavyöhyke edistää avoimien niittyjen lintulajien viihtymistä.





Ojaa kohti viettävillä pelloilla suojavyöhyke olisi toimiva vesiensuojelukeino, mutta myös muu talviaikainen kasvipeitteisyys pidättää osan pintavalunnan mukana kulkeutuvista ravinteista. Kuva Alhonojan läheisiltä pelloilta Kuljun kylästä.

## Luonnonmukainen peruskuivatus

Viljely ei olisi mahdollista ilman toimivaa ojitusta ja lähes kaikki maatalousalueiden ojat ja purot on perattu ja suoristettu kertaalleen. Uomia joudutaan kuitenkin aika ajoin kunnostamaan hyvän kuivatustilan ylläpitämiseksi. Se voidaan toteuttaa myös perinteistä ojitusta kevyemmillä menetelmillä. Luonnonmukaisessa ojituksen kunnostamisessa vedenjohtokyvyn lisäämiseen käytetään tulvatasanne -alivesiuoma menetelmää. Silloin uomaa laajennetaan ja vesitulavuutta lisätään muodostamalla tulvatasanteita ja niiden keskelle alivesiuoma, jossa virtausta on myös vähävetisenä aikana. Lisäksi mm. otetaan huomioon alueen ympäristöarvot, vältetään uomien mutkien suoristamista ja kaiken kasvillisuuden poistoa uomien reunoilta, toteutetaan kiintoaineen huuhtoutumista vähentäviä ratkaisuja (kosteikot, pohjapadot ym.) sekä loivennetaan luiskia ja käytetään eroosiosuojausta. Luonnonmukaisen peruskuivatuksen hyötyjä ovat kuivatustilan ylläpidon lisäksi kunnossapitotarpeen vähentyminen, veden laadun paraneminen,



Tällaisessa uomassa alivesiuoman teko olisi ollut hyödyllistä, sillä se ehkäisisi uomien reunojen kulumista.

elinympäristön monimuotoisuuden ja myös virkistyskäytön parantuminen sekä maiseman monipuolistuminen.

Lisätietoja: Purojen hoito maatalousalueilla – Luonnonmukainen peruskuivatus- esite. Ladatavissa osoitteesta [www.ymparisto.fi/syke/puro](http://www.ymparisto.fi/syke/puro).

## Luvat

### Lupa vaikutusalueen maanomistajilta

Pienimuotoiset kosteikon perustamiseen liittyvät toimenpiteet eivät yleensä tarvitse lupaa. Kosteikon perustaminen tai uoman ennallistaminen ei kuitenkaan saa haitata lähialueen peltojen kuivastusta eikä aiheuttaa muutakaan haittaa ympäristölle. Vesiuomaan tai sen läheisyyteen tehtävää toimenpidettä suunniteltaessa onkin neuvoteltava kaikkien sen mahdollisen vaikutusalueen maanomistajien kanssa. Toimenpiteelle on suositeltavaa hakea kirjallista lupaa vaikutusalueen maaomistajilta.

### Vesilain mukainen lupa

Kosteikkorakentamiselle tarvitaan aluehallintoviraston lupa, jos kosteikko rakennetaan vesistönä pidettävään uomaan (pääsääntöisesti silloin kun kohteen yläpuolinen valuma-alue > 10 km<sup>2</sup>). Luvan tarve on hyvä selvittää esim. alueellisesta ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat-vastuualueelta ennen yksityiskohtaisten suunnitelmien laatimista, koska luvan hakuprosessi saattaa venyttää hankkeen aikataulua huomattavasti. Hakemus vesistöön rakentamisesta tehdään kirjallisesti sille aluehallintovirastolle, jonka alueella hanke on tarkoitus toteuttaa. Lounais-Suomen vesilain mukaiset luvat käsitellään Etelä-Suomen aluehallintovirastossa.

### Ilmoitus vesirakennustyöstä ELY-keskukseen ja/tai kuntaan

Kosteikkorakentamisesta kannattaa aina ilmoittaa alueelliseen ELY-keskukseen Ympäristö ja luonnonvarat vastuualueelle, joka tutkii mm. tarvitaanko rakentamiselle ympäristölupaviraston lupaa tai muita lupia tai selvityksiä. Vesirakennustyöstä voi ilmoittaa myös kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle, joka on tarvittaessa yhteydessä ELY-keskukseen. Apuna voi käyttää ”Ilmoitus vesirakennustyöstä” -lomaketta, joka toimitetaan ELY-keskukseen ja/tai kuntaan vähintään kuukautta ennen töiden aloittamista. Lomake löytyy [www.sivuilla](http://www.sivuilla) osoitteesta: [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi)

[ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > Vesivarojen käyttö > Rantojen kunnostus > Ilmoitus vesirakennustyöstä

## Patoturvallisuus

Pohjapatoja ja kosteikkoja perustettaessa kannattaa pitää mielessä myös patoturvallisuuslaki. Laki velvoittaa olemaan jo suunnitteluvaiheessa yhteydessä patoturvallisuusviranomaiseen, mikäli suunniteltavasta padosta voi olla vaaraa ihmishengelle, ympäristölle tai omaisuudelle. Vaikka laki koskee kaikkia patoja, nyrkkisääntönä voidaan pitää sitä, että vasta kun pato on useita metrejä korkea tai padottava vesimäärä huomattavan suuri, tulee pato luokitella patoturvallisuusviranomaisen puolesta. Mahdollista kosteikkoa suunniteltaessa asia otetaan yleensä suunnittelijan toimesta automaattisesti huomioon. Yksittäisten patojen patoturvallisuusasioista on mahdollista kysyä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen Turun toimipisteestä, jossa vesilain valvontaa hoitaa Kari Nieminen: [kari.nieminen@ely-keskus.fi](mailto:kari.nieminen@ely-keskus.fi)

### Luonnontilaiset purot ja lähteet

Vesilaki suojelee luonnontilaiset purot ja lähteet, eikä niitä saa muuttaa niin, että säilyminen luonnontilaisena vaarantuu. Luonnontilaisena pidetään myös sellaista uomaa, joka perkauksen tai vastaavan toimenpiteen jälkeen on jo palautunut luonnontilaisen kaltaiseen tilaan.

### Pohjavesialueet

Kosteikkojen ja laskeutusaltaiden sijoittamista ei suositella ympäristöhallinnon luokittelimille pohjavesialueille. Pohjavesialueilla toimenpiteitä saattaa rajoittaa vesilain 1. luvun 18 §:n pohjaveden muuttamiskielto. Pohjaveden muuttamiskiellon mukaan ilman aluehallintoviranomaisen vesilain mukaista lupaa ei saa ryhtyä toimenpiteisiin, joista voi aiheutua mm. pohjavedenottamon vedensaannin vaikeutuminen tai pohjavesialueen käyttömahdollisuuksien huonontuminen. Pohjavesialueella kaivu voi aiheuttaa haitallista pohjaveden purkauksista ja pohjavedenpinnan alenemista. Lisäksi kosteikosta tai laskeutusaltaasta voi aiheutua pohjaveden laadun heikentymistä, mikäli heikkolaa- tuista pintavettä pääsee imeytymään pohjaveteen. Mikäli kosteikkoja aiotaan sijoittaa pohjavesialueelle, on pohjavesi- ja maaperäolosuhteet, toimenpiteiden vaikutukset pohjavesiolosuhteisiin, mahdollinen luvan tarve ja vaihtoehtoinen sijaintikin selvitettävä jo ennen tarkempaa suunnittelua.





Luonnontilainen puro on usein arvokas sekä vesielinympäristönä että sitä ympäröivän alueen luontoarvojen takia. Kuva: Keijo Luoto.

### Luonnonmukainen vesirakentaminen, vesistöjen kunnostus ja ojitukseen liittyvät toimenpiteet

Edellä mainitut luvat koskevat myös peruskuivattusta, luonnonmukaista vesirakentamista ja vesistöjen kunnostamisesta, jota voi olla esimerkiksi uoman mutkien palauttaminen, kalojen kulun esteiden purku ja koskipaikkojen ennallistaminen. Suuremmissa ojitukseen liittyvissä toimenpiteissä tarvitaan lisäksi ojitustoimitusta.

### Ojitustoimitus

Ojittajalla on oikeus maansa tarkoituksenmukaiseen kuivattamiseen. Mikäli ojittamiseen tarvitaan alueellisen lupaviraston lupa (toimenpiteiden kohteena olevaa uomaa pidetään vesistönä) tai ojitukseen sisältyy tulva-alueen poistaminen, pienehkön järven laskeminen tai veden virtaussuunnan huomattava muutos, on asia käsiteltävä ojitustoimituksessa. Ojitustoimitusta tarvitaan myös silloin, jos oja täytyy tehdä yleisen tien tai radan poikki vastoin tiekunnan tai maaomistajien suostumista. Mikäli ojituksesta hyötyvät tahot eivät pääse sopimukseen yhteisestä ojituksesta, on ojitus tällöinkin

käsiteltävä ojitustoimituksessa. Myös pitemmän aikaa sitten tehdyn perkauksen jälkeen luonnontilaiseksi palautuneen puron perkaus katsotaan uudisojitukseksi, jolloin ojitustoimitus tarkkoine suunnitelmineen ja kustannusositteluineen on tarpeen.

ELY-keskuksen määräämä toimitusinsinööri ratkaisee tapauskohtaisesti, onko pidettävä ojitustoimitus sekä mitä lupia ja lausuntoja tarvitaan. Tietyissä tapauksissa myös kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi osoittaa ojitusasian käsiteltäväksi ojitustoimituksessa. Luvat ja vähäiset ojan kaivua koskevat kiistat ratkaisee kunnan ympäristösuojelulautakunta.

### Maisematyö lupa

Maisemaa muuttavaan työhön vaaditaan joskus kunnan maisematyölupa. Lupavelvoite on olemassa aina asemakaava-alueella sekä myös yleiskaava-alueella, jos kaavamääräyksissä on niin määrätty. Lupavelvoite on olemassa myös alueella, jolla on voimassa rakennuskielto asemakaavan tai yleiskaavan laatimista varten, jos rakennuskiellossa on niin erikseen määrätty. Maisematyölupa koskee maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä,

puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä. Maisematyölupahakemus on vapaamuotoinen, ja se toimitetaan kunnan ympäristösuojeluviranomaisille.

### **Muinaisjäännökset erityistukialueilla**

Museovirasto suhtautuu yleensä myönteisesti muinaisjäännösalueiden hoitoon raivaamalla, niittämällä ja/tai laiduntamalla (kts kpl 2.) Perinnebiotooppien ja muinaisjäännösten hoitoperiaatteet ovatkin pitkälti samoja. Kun aluetta, jolla on muinaisjäännös, haetaan erityistukisopimuksen piiriin, pyytää ELY-keskus Museovirastolta lausunnon siitä, voidaanko aluetta hoitaa hakijan esittämällä tavalla. Hakija voi halutessaan olla myös itse yhteydessä Museovirastoon ennen hoitosuunnitelman laatimista. Jos alueella on muinaisjäännös, ei veden nosto eikä kaivaminen yleensä ole mahdollista. Myös kulotus muinaisjäännösalueella on kielletty.



## 8 Alueiden perustamisen ja hoidon rahoitus

Maatalouden ympäristötuen erityistuet on tarkoitettu ympäristön hoitotoimiin, jotka voivat kohdistua sekä peltoalalle että muihin maatalon elinympäristöihin. Erityistukisopimus voi olla viisi- tai kymmenvuotinen. Erityistuen saaminen edellyttää, että viljelijä on sitoutunut ympäristötuen ehtoihin. Pääsääntöisesti tuki määräytyy kohteiden perustamisesta, peruskunnostuksesta ja vuosittaisesta hoidosta aiheutuneiden kustannusten perusteella. Tuki on hehtaarikohtainen ja maksetaan vuosittain.

Kosteikkokohteille voi pääsääntöisesti hakea monivaikutteisten kosteikkojen perustamiseen tarkoitettua ei-tuotannollista investointitukea. Mikäli ei-tuotannollista investointitukea ei kohteelle myönnetä, voi sille hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiseen tarkoitettua erityistukea. Sen ehtona on, että kosteikko on korkeintaan yhden hehtaarin kokoinen. Sekä ei-tuotannollisella investointituella perustettavalle että aiemmin perustetuille kosteikoille voi hakea monivaikutteisen kosteikon hoitotukea. Valtaosalle yleissuunnitelmassa ehdotetuista lumokohteista voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiseen tai perinnebiotooppien hoitoon tarkoitettuja erityistukia. Pelloille, joissa on suojavyöhykkeen tarpeellisuusmerkintä, voi hakea suojavyöhykkeiden perustamiseen ja hoitoon tarkoitettua erityistukea. Muita mahdollisia vesiensuojelua edistäviä tukimuotoja ovat pohjavesialueiden peltoviljely, ravinnekuormituksen tehostettu vähentäminen sekä turvepeltojen pitkäaikainen nurmiviljely.

Maininta yleissuunnitelmassa ei edellytä tai velvoita tuen hakuun, eikä kohteen puuttuminen siitä ole este tuen hakemiselle.

### **Ei-tuotannollinen investointituki**

Monivaikutteisen kosteikon perustamiseen ja arvokkaan perinnebiotoopin alkuraivaukseen ja aitaamiseen voi hakea ei-tuotannollisten investointien tukea. Monivaikutteisten kosteikkojen osalta tuen ehtona on, että kosteikon yläpuolisesta valuma-alueesta vähintään 20 prosenttia on peltoa ja kosteikon pinta-alan on oltava 0,5 % yläpuolisesta valuma-alueesta. Valuma-alueen luonnontilaiset kosteikot voidaan ottaa huomioon tarvittavaa kosteikon pinta-alaa määriteltäessä. Tuki määräytyy kustannusten perusteella. Investointituen saanti edellyttää, että peruskunnostetun perinnebiotoopin tai perustetun kosteikon hoidosta tehdään 5- tai 10-vuotinen erityistukisopimus (perinnebiotoopin hoito tai monivaikutteisen kosteikon hoito). Kohteen perustamistoimia ei saa aloittaa ennen rahoituspäätöstä ja päätöksestä on aikaa kaksi vuotta toteuttaa suunnitelmassa esitetyt toimenpiteet.

### **Ympäristötukea myös yhdistyksille**

Uudella ohjelmakaudella (2007-2013) voidaan erityisympäristötukea myöntää ns. Leader-toimintatavan mukaisesti rekisteröidyille yhdistyksille. Rekisteröityjen yhdistysten on mahdollista hakea perinnebiotooppien hoitoa, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä sekä monivaikutteisen kosteikon hoitoa koskevia erityistukisopimuksia. Yhdistysten on lisäksi mahdollista hakea ei-tuotannollista investointitukea arvokkaiden perinnebiotooppien alkuraivaukseen ja aitaamiseen sekä monivaikutteisen kosteikon perustamiseen. Myös tässä tapauksessa investoinnin toteutuksen jälkeen edellytetään vastaavaa erityistukisopimusta kohteiden hoidosta, saman hakijan toimesta. Yhdistyksen ei tarvitse sitoutua ympäristötuen perustoimenpiteisiin.



Kosteikon perustamistyöt käynnissä. Etualalle on jätetty aluksi kannas kaivamatta ja se avataan vasta kun taustan allas on kaivettu, ettei kaivamisen irrottama kiintoaine pääse kulkeutumaan uomaan ja vesistöön. Kuva: Anni Karhunen.

Leader-toimintatapa on käytettävissä, jos haettavan erityistukisopimuksen toimenpiteet tukevat paikallisen Leader-toimintaryhmän kehittämissuunnitelman tavoitteita ja haettava sopimusalue sijaitsee toimintaryhmän kehittämissuunnitelman soveltamisalueella. ELY-keskus pyytää kustakin hakemuksesta lausunnon Leader-toimintaryhmältä. Raumankin alueella toimivan Ravakka -toimintaryhmän alueella maisemanhoidolliset toimenpiteet ovat kiinteästi mukana sen kehittämissuunnitelmassa, joten hyvillä kohteilla anotut hakemukset täyttävät tämän kohdan automaattisesti. Tämän suunnitelman hoitosuosituksissa on ehdotettu joitakin kohteita yhdistyksien hoidettaviksi.

## Peruskuivatustuki

Peruskuivatustukea myönnetään avustuksena vesilaissa tarkoitetuille ojitus-, järjestely- tai säännöstely-yhtiöille tai kiinteistönomistajille yhteistä peruskuivatushanketta varten. Tuen ehtona on, että peruskuivatushankkeesta koituu hyötyä usealle maanomistajalle. Harkinnanvaraisiin, ympäristönhoitotoimenpiteistä aiheutuviin korvauksiin ja muihin kustannuksiin voidaan myöntää täysimääräistä avustusta. Harkinnanvaraisia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi kosteikon rakentaminen ja eroosiosuojaukset. Rahoitettavien toimenpiteiden on oltava sellaisia, että ne tukevat kuivatustoiminnan päämääriä eivätkä aiheuta vettymishaittoja pelloille. Esimerkiksi ojan virtauksen säätely ja uoman laajennus voivat vähentää eroosiota ja samalla perkaustarvetta sekä alajuoksun tulvahaittoja. Myös luonnonmukaisen peruskuivatuksen toteuttamiseen saa peruskuivatustukea.



## Miten haen erityistukia?

Kaikkia edellä mainittuja tukia haetaan ELY-keskuksen Elinkeino-, työvoima, osaaminen ja kulttuuri vastualueelta (ETOK), jonne hakemus liitteineen toimitetaan.

Seuraavassa esitetään lyhyesti pääpiirteet sille, miten tässäkin suunnitelmassa kuvatuille kohteille voidaan hakea erityisympäristötukea. Tarkemmat ohjeet tulevat kevään tukihakuoppaissa ja lisätietoja voi kysellä niin kunnan maaseutuasiamieheltä, ELY-keskuksilta kuin neuvontajärjestöiltäkin.

- *Tukihaku samaan aikaan muiden maataloustukien kanssa (ei-tuotannollisten investointien tukihaku ilmoitetaan erikseen).*
- *Erityisympäristöille omat hakulomakkeet (joita saam. kunnasta ja MMM:n lomakepalvelusta).*
- *Lomake palautetaan suoraan Satakunnan ELY-keskukseen.*
- *Lomakkeen yhteydessä vaadittavat liitteet tulee myös lähettää vuotuisen hakupäivään mennessä.*
- *Vaadittavia liitteitä ovat: lohkokartta (johon selkeästi mahdolliset U-lohkotunnukset), hoitosuunnitelma sisältäen kustannuslaskelman sekä mahdolliset vuokrasopimukset koko tukikauden ajaksi, jos erityistukikohteita vuokrataan.*
- *Tukikausi alkaa 1.10. (perinnebiotooppi, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen, monivaikeutinen kosteikko ja valtaosa suojavyöhykkeistä).*

**Esimerkki:** Viljelijä hakee erityistukea 2010 tukihaussa. Tukihakemukset ja hoitosuunnitelmaliitteet on palautettu 30.4.2010. Koska tukikausi alkaa vasta 1.10.2010 ei kesän aikana tarvitse alueilla vielä tehdä mitään toimenpiteitä vaan ensimmäisenä vuonna suunnitellut hoitotoimenpiteet tulee olla toteutettuna 30.9.2011 mennessä. Suojavyöhykkeet tosin voidaan perustaa jo kuluvan kasvukauden kylvöjen yhteydessä suojaviljaan.

- *Hoitosopimukset ovat 5- tai 10-vuotisia.*
- *Ei-tuotannollisten investointien tuissa (perinnebiotooppien perusraivaus ja aitaus sekä kosteikkojen perustaminen) toimenpiteet toteutettava kahden vuoden aikana ja tämän jälkeen perustetulle kohteelle on saman hakijan haettava hoitosopimusta.*
- *Jatkossa U-lohkot tulevat normaalisti muiden peruslohkojen jatkoksi peruslohkolomakkeella ja tukea haetaan päätukilomakkeella IOIB rastittamalla kohta ”Ympäristötuki (YMP) ja/tai maatalouden ympäristö tuen erityistuet”.*

## Hoitosuunnitelmaliitteet

Perinnebiotoopin, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiseen, kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden perustamiseen vaaditaan hoitosuunnitelma niin hoitotuissa kuin ei-tuotannollisten investointien tuessa. Hoitosuunnitelmassa viljelijä voi itse miettiä mitä kaikkia toimenpiteitä tukilohkoilla on valmis tekemään valitsemansa tukikauden (5/10 vuotta) aikana. Tämän yleissuunnittelun hoitosuosituksukset ovat suosituksia ja niiden toivotaan olevan apuna viljelijän miettiessä tulevia toimenpiteitä. Laidunnus toki soveltuisi monille kohteille, mutta se on usein käytännön syistä vaikea järjestää. Tällöin tuettavia toimenpiteitä voivat olla maisemalliset ja monimuotoisuutta edistävät raivaustoimenpiteet ja perinteisten rakennelmien hoito ja kunnostus. Hoitosuunnitelmasta tulisi löytyä ainakin seuraavat pääkohdat:

- *Hakijan taustatiedot*
- *Sopimukseen haettavat lohkot ja niiden pinta-alat*
- *Kartat*
- *Hyödyllistä on mainita myös yleissuunnitelman kohdenumero.*
- *Kohdetyyppi (esim. metsäsaareke, reunavyöhyke, metsälaidun, niitty, pohjapato, kosteikko jne.)*
- *Alueen arvot (esim. sijainti valtakunnallisesta arvokkaalla maisema-alueella, luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelualueella)*
- *Alueen maankäytön historia lyhyesti, mikäli tiedossa*
- *Kuvaus puustosta, kasvillisuudesta ja rakenteista (tässä kannattaa hyödyntää yleissuunnitelman lyhyttä kohdekuvausta)*
- *Peruskunnostustoimenpiteet (esim. alkuraivaus, aitaaminen, kulutus, alueen yleinen siistiminen - yleensä ensimmäisen sopimusvuoden aikana)*
- *Vuotuiset hoitotoimenpiteet (esim. laidunnus, niitto, uudelleenraivaukset, aitojen kuntotarkistukset, mahdollinen eläinten valvonta)*
- *Kustannusarvio. Tähän kirjataan kaikki kulut mitä alueen kunnostuksesta ja hoidosta aiheutuu, esim. materiaalikulut, konetyökulut, ihmistyökulut, ostopalvelut, eläinten siirto- ja valvontakulut, oman työn kulut ja mahdolliset tuotot järeämmän puuston poistosta.*
- *Valokuvat vapaaehtoisia*



Kauklaistenjärven talvimaisema.

Hoitosuunnitelman alueelle voi tehdä itse tai teettää sen ulkopuolisella (neuvontajärjestöjen yhteystiedot saatavilla MTK:n kokoamasta suunnittelijalistasta internetistä tai oman kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselta). Mikäli suunnitelman laatii itse, kannattaa käyttää olemassa olevia hoitosuunnitelmapohjia, joissa pääkohdat on valmiiksi esitetty. Hoitosuunnitelmapohjia on ollut jaossa kesän maastokäyntien yhteydessä ja karttojen esittelytilaisuuksissa. Hoitosuunnitelmapohjia saa myös kunnan maaseututoimistosta ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen internet-sivuilta.

Kosteikon rakentaminen edellyttää tarkempaa suunnitelmaa maastomittauksineen ja mm. lupaa kaikilta perustettavan kosteikon vaikutusalueen maaomistajilta. Peruskuivatustukea haetaan vapaamuotoisella hakemuksella, johon liitteeksi tarvitaan ojitustoimituspäätös tai pätevän suunnittelijan laatima suunnitelma kustannusarvioineen ja -ositteluineen. Peruskuivatushankkeita suunnittelevat esim. salaojasuunnittelijat ja monet yksityiset vesirakentamiseen erikoistuneet konsultit. Yksityiskohtaisempaa tietoa tukien hakemisesta löytyy tukioppaista ja esitteistä, joita saa mm. kuntien maaseutuviranomaisilta ja ELY-keskuksista. Neu-

voja voi kysyä myös suoraan puhelimitse edellä mainituilta tahoilta.

*Tietoa tukimuodoista sekä hakuoppaita ja -lomakkeita*  
<http://www.mavi.fi> > Viljelijätuet > Maatalouden ympäristötuki

*Tietoa maatalouden ympäristönsuojelusta, lomakkeita suunnitelmien pohjaksi ja MTK:n suunnittelijalista:*

<http://www.ely-keskus.fi>  
[www.ymparisto.fi/TEHO](http://www.ymparisto.fi/TEHO)

[www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > Lounais-Suomi > Ympäristönsuojelu > Maatalouden ympäristönsuojelu

*Huom. ! tätä sivustoa ei enää päivitetä ja asiat tullaan siirtämään ely-keskuksen sivuille*

*Tietoa yhdistyksien erityistukihhausta:*  
[www.kotiniitty.net](http://www.kotiniitty.net)

*Tietoa METSO-ohjelmasta:*

[www.metsonpolku.fi](http://www.metsonpolku.fi)

[www.metsavastaa.net/METSOLuonnonhoito](http://www.metsavastaa.net/METSOLuonnonhoito)



## Lähteet

- Eurajoen-Lapinjoen vesistöalueyhdy, 2008. Eurajoen-Lapinjoen vesistöalueen kehittämisohjelma. Lounais-Suomen ympäristökeskus, Pori.
- Heikkilä, M. 2002. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluopas. Helsinki, Maa- ja metsätalousministeriö ja Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 591. 58 s.
- Hemgård, G. & Rosengren, C. 1983. Satakunnan kulttuurimaisemat, sarja A:139. Satakunnan seutukaavaliitto, Pori. 212 s.
- Huuskonen, A. (toim.) 2006. Lumolaidun. Maisemalaiduntaminen luonnon monimuotoisuuden lisääjänä – tasapaino monimuotoisuuden ja tuottavuuden välillä. Maa- ja elintarviketalous 79. Jokioinen, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. 418 s.
- Ikonen, I., Kirkkala, T., Saura, M. & Vainio, V. 1999. Pienvesiraportti. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Moniste. 148 s.
- Jormola, J., Harjula, H. & Sarvilinna A. (toim.) 2003. Luonnonmukainen vesirakentaminen. Uusia näkökulmia vesistösuunnitteluun. Suomen ympäristö 631. Helsinki. 168 s.
- Jormola, J., Järvelä, J., Lehtinen, A., Pajula, H. 1998. Luonnonmukainen vesirakentaminen. mahdollisuudet ja erityispiirteet Suomessa. Suomen ympäristökeskus. Suomen ympäristö 265. 80 s. ISBN 952-11-0388-4. ISSN 1238-8602.
- Jutila, H., Pykälä, J. & Lehtomaa, L. 1996. Satakunnan perinnemaisemat. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 198 s.
- Kansallisarkisto. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen käyttöön digitalisoidut Venäläiset topografikartat. Kartoitusvuodet 1871-1879.
- Karhunen, A., Paavilainen, P., Tarvainen, H. 2006. Maatalousalueiden kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma, Kisko. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 6/2006. Turku. 42 s.
- Karhunen, A. 2007. Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas - ohjeita suunnittelijalle. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. Turku. 46 s.
- Lampolahti, J. 1999. Lapin kirkonkylän-Kullanperän kaava-alueen luontoselvitys. Lampolahden luontoselvitys, Luvia. 4 s.
- Niemelä, M., ym. 2006a. Perämeren rantalaidunten eläintuotos, rehuntuotantokyky ja rehun laatu. – teoksessa: Huuskonen, A. (toim.) 2006. Lumolaidun. Maisemalaiduntaminen luonnon monimuotoisuuden lisääjänä – tasapaino monimuotoisuuden ja tuottavuuden välillä. Maa- ja elintarviketalous 79. Jokioinen, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. 418 s.
- Niemelä, M., ym. 2006b. Ohjeita ja suosituksia rantalaidunnuksen toteuttamiseen. – teoksessa: Huuskonen, A. (toim.) 2006. Lumolaidun. Maisemalaiduntaminen luonnon monimuotoisuuden lisääjänä – tasapaino monimuotoisuuden ja tuottavuuden välillä. Maa- ja elintarviketalous 79. Jokioinen, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. 418 s.
- Näreaho, T., Jormola J., Laitinen, L. & Sarvilinna, A. Maatalousalueiden perattujen purojen luonnonmukainen kunnossapito. Suomen Ympäristö 52/2006. Luonnonvarat. Suomen ympäristökeskus 2007. Vammala. 64 s.
- Pajula, H. ja Järvenpää, L. (toim.) 2007. Maankuivatuksen ja kastelun suunnittelu- työryhmän mietintö. Suomen ympäristökeskus raportteja 23/2007. 187s. Saatavissa vain verkkojulkaisuna.
- Puustinen, M., ym. 2007. Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus. Suomen Ympäristö 21/2007. Suomen ympäristökeskus 2007. Vammala. 77 s.
- Pykälä, J. 2007. Laidunnuksen ja niiton vaikutukset merenrantaniittyjen kasvilajikoostumukseen. –teoksessa: Ikonen, I & E. Hagelberg (toim.): Ruovikot ja merenrantaniityt. Luontoarvot ja hoitokokemuksia Etelä-Suomesta ja Virosta. Lounais-Suomen Ympäristökeskus. Helsinki. 99 s.
- Perinnemaisemien inventointiohjeet. Juha Pykälä [et al.]. Vesi- ja ympäristöhallitus 1994. Monistesarja nro 559. 106 s.
- Purot - elävää maaseutua. 2008 Purokunnostusopas. MMM. 55s.
- Purojen hoito maatalousalueilla – Luonnonmukainen peruskäytäntö. Ladattavissa osoitteesta [www.ymparisto.fi/syke/puro](http://www.ymparisto.fi/syke/puro) [esite.]
- Salmela, K. 1999. Peltoalueiden vesiensuojelullisten suojavyöhykkeiden yleissuunnitteluopas. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 6/1999. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Turku. 44 s.
- Salmi, P. (toim.) 2006. Narvijärven, Lutanjärven ja Kauklaistenjärven nykytila ja kunnostus. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Turku. 141 s.
- Sältin, H. 1965. Lapin pitäjän (St) kasvisto. Luonnon Tutkija 69. Lisäside 35 s. Vanamo.
- Virkajärvi, P. & Uusi-Kämpä, J. (toim.) 2006. Laitumien ja suojavyöhykkeiden ravinnekierto ja ympäristökuormitus. MTT:n selvityksiä 76. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. Vantaa 208 s.
- Varsinais-Suomen ELY-keskuksen Ympäristöt ja luonnonvarat vastuualueen käytössä olevat paikkatietoaineistot (lähteet: Geologian tutkimuskeskus, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Kansallisarkisto, Maakuntien liitot, Maanmittauslaitos, Maaseutuvirasto, Metsähallitus, Museovirasto, Suomen ympäristökeskus).

Sarja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisu 3/2010				
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat				
Tekijät Kimmo Härjämäki, Anni Karhunen		Julkaisu-aika Huhtikuu 2010		
		Julkaisija Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen toimeksiantaja MMM, Varsinais-Suomen ELY-keskus		
Julkaisun nimi <b>Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma</b> Lappi				
Tiivistelmä  Entisen Lapin kunnan alueella toteutettiin maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma kesällä 2009. Hankkeessa etsittiin erityisesti ei-tuotannollisella investointituella toteutettavaksi soveltuvia kosteikkoja ja ympäristötuen erityistuella hoidettavaksi soveltuvia luonnon monimuotoisuuskohteita. Lisäksi tarkasteltiin suojavyöhykkeiden tarvetta kaltevilla ja tulvahaitoista kärsivillä pelloilla. Alueelta löytyi useita näihin tukimuotoihin soveltuvia kohteita, joiden myötä seudun luonnon monimuotoisuutta kuin vesiensuojelunkin tilaa voidaan merkittävästi kohentaa. Samanaikaisesti alueella käynnistettiin metsäluonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelu, jossa testataan maatalouden yleissuunnittelumenetelmää metsäkohteiden kartoituksessa. Tarkoituksena on löytää ns. METSO-kohteita eli monimuotoisuuden kannalta merkittäviä metsäluontokohteita, joiden turvaamiseen on olemassa maanomistajalle eri vaihtoehtoja. Lapin alueelta löytyi muutamia kohteita, mutta hankkeen jatkuessa niitä hyvin todennäköisesti löytyy lisää.				
Asiasanat luonnon monimuotoisuus, perinnebiotooppi, monivaikutteinen, vesiensuojelu, kosteikko, METSO, ennallistaminen, maatalouden ympäristötuki				
ISBN (painettu)	ISBN (verkkojulkaisu)	ISSN-L	ISSN (painettu)	ISSN (verkkojulkaisu)
978-952-257-049-9	978-952-257-050-5		1798-8004	1798-8012
Kokonaissivumäärä		Kieli	Hinta	
113		Suomi		
Julkaisun myynti/jakaja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Lemminkäisenkatu 14-18 B, PL 523, 20101 Turku, puh. 020 636 0060				
Julkaisun kustantaja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus				
Painopaikka ja -aika Edita Prima Oy, Helsinki 2010				



PRESENTATIONSBLAD

Serie Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finlands publikationer 3/2010				
Ansvarsområde Miljö och naturresurser				
Författare Kimmo Härjämäki, Anni Karhunen		Tidpunkt April 2010		
		Utgivare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland		
		Projektets finansiär/uppdragsgivare JSM, Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland		
Publikationens titel <b>Utredningsplan av lantbrukets flerverkande våtmarker och naturens mångfald</b> Lappi				
Sammandrag I f.d. Lappi kommun genomfördes en utredningsplan av lantbrukets flerverkande våtmarker och naturens mångfald sommaren 2009. Inom projektet söktes särskilt våtmarker som lämpar sig för att genomföras med icke-produktionsmässiga investeringsstöd och naturens mångfaldsobjekt som lämpar sig att skötas med miljöstödet specialstöd. Därtill granskades behovet av skyddszoner på sluttande åkrar och sådana som lider av översvämningsskador. På området fann man flera sådana objekt som lämpar sig för dessa stödformer, genom vilka såväl naturens mångfald i regionen som även vattennaturens tillstånd avsevärt kan förbättras. Samtidigt inleddes på området en utredningsplanering av skogsnaturens mångfald, inom vilken lantbrukets metod för utredningsplanering testas vid kartläggningen av skogsobjekt. Syftet är att finna s.k. METSO-objekt, dvs. betydande skogsnaturobjekt med avseende på mångfalden, för vilka det finns olika alternativ för markägaren att trygga dem. Inom Lappi-området fann man några objekt, men då projektet fortgår hittar man sannolikt flera.				
Nyckelord naturens mångfald, traditionsbiotop, flerverkande, vattenskydd, våtmark, METSO, restaurering, lantbrukets miljöstöd				
ISBN (tryckt)	ISBN (PDF)	ISSN-L	ISSN (tryckt)	ISSN (webbpublikation)
978-952-257-049-9	978-952-257-050-5		1798-8004	1798-8012
Sidantal		Språk	Pris	
113		Finska		
Beställningar/distribution Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland, Lemminkäinengatan 14-18 B, PB 523, 20101 ÅBO, tel. 020 636 0060				
Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland				

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne-  
ja ympäristökeskus  
PL 523, 20101 Turku  
Lemminkäisenkatu 14-18 B  
puh.020 636 0060  
[www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi)

ISSN 1798-8004 (painettu)  
ISBN 978-952-257-049-9 (painettu)

ISSN 1798-8012 (verkkójulkaisu)  
ISBN 978-952-257-050-5 (verkkójulkaisu)