



Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma

Kyyveden pohjoiset rantakylät Mikkelin Haukivuorella

KALLE HELLSTRÖM



Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma

Kyyveden pohjoiset rantakylät Mikkelin Haukivuorella

KALLE HELLSTRÖM



Alkusanat

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnittelu eli LUMO-yleissuunnittelu käynnistettiin vuonna 2003. Maa- ja metsätalousministeriö myönsi alueellisille ympäristökeskuksille määrärahan toimialueillaan tapahtuvaan LUMO-yleissuunnitteluun. Käytäntö on jatkunut vuosittain. Vuonna 2011 LUMO-yleissuunnittelua tehtiin Mikkelin Haukivuorella Kyyveden pohjoisissa rantakylissä.

LUMO-yleissuunnittelu pyrkii edistämään maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden säilymistä sekä parantamaan luonnon ja vesistöjen tilaa. LUMO-yleissuunnittelussa etsitään tiloilta kohteita, joilla on merkitystä luonnon monimuotoisuudelle sekä vesiensuojelulle ja joille voi hakea maatalouden ympäristötuen erityistukia. Maanviljelijöitä halutaan kannustaa tekemään työtä maaseutu ympäristön säilymistä puolesta ja hakemaan tälle työlle korvausta erityistukien muodossa. Myös viljelijöiden, viranomaisten ja neuvonantajien yhteistyötä halutaan tehostaa.

Kyyveden pohjoisten rantakylien maatalousalueiden LUMO-yleissuunnitelma on tarkoitettu viljelijöiden, viranomaisten ja neuvonantajien käyttöön erityistukihakemuksia ja esimerkiksi maatalouden luonnon monimuotoisuuskartoitusta varten, sekä kaikille asiasta kiinnostuneille.

Työtä on ollut ohjaamassa ohjausryhmä, johon kutsuttiin alueellisten tuottaja- ja neuvontaorganisaatioiden edustajat, kunnan ja valtion maaseutuviranomaiset sekä paikallisen maatalousväestön edustajat. Ohjausryhmä kokoontui työn aikana neljä kertaa.

Vuonna 2011 LUMO-ohjausryhmän muodostivat toiminnanjohtaja Vesa Kallio MTK Etelä-Savosta, toiminnanjohtaja Leena Lahdenvesi-Korhonen Etelä-Savon maa- ja kotitalousnaisten piirikeskuksesta ProAgria Etelä-Savosta, maaseutupäällikkö Kari Mikkonen ja ympäristösuunnittelija Heikki Tanskanen Mikkelin kaupungilta, riistanhoidon neuvoja Teemu Lamberg Suomen riistakeskus Etelä-Savosta, tarkastaja Hillevi Teittinen, ympäristöinsinööri Teemu Tuovinen ja biologi Sirpa Peltonen Etelä-Savon ELY-keskuksesta sekä paikalliset maanviljelijät Olli Kauppinen ja Seppo Nykänen. LUMO-yleissuunnitelman on laatinut biologi Kalle Hellström Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta.

Kiitokset yhteistyöstä ohjausryhmälle sekä julkaisun karttojen tekemisessä avustaneelle paikkatietokäsittelijä Vesa Väisäselle Etelä-Savon ELY-keskuksesta. Kiitos myös Haukivuoren kotiseutuyhdistykselle ja Veijo Kohvakalle tekeillä olevan Haukivuoren historia –teoksen aineistojen tutustumismahdollisuudesta. Ennen kaikkea kiitos Kyyveden alueen maanviljelijöille, jotka lähtivät mukaan suunnitteluun!

RAPORTTEJA 2 | 2012

MAATALOUSALUEIDEN LUONNON MONIMUOTOISUUDEN JA KOSTEIKKOJEN YLEISSUUNNITELMA

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Kansikuva: Savilahden tilan luonnonlaidunta kiviaitoineen, Häkklä

Julkaisun kuvat: Kalle Hellström, paitsi sivujen 22 ja 24 kuvat Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy.

Kartat: © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/11

Taitto: Anu Båssar

ISBN 978-952-257-434-3 (Painettu)

ISBN 978-952-257-435-0 (Verkkajulkaisu)

ISSN-L 2242-2854 (Yhdistelmä)

ISSN 2242-2846 (Painettu)

ISSN 2242-2854 (Verkkajulkaisu)

www.ely-keskus.fi/julkaisut

Sisältö

Alkusanat.....	5
Sisältö.....	7
1. Johdanto.....	9
2. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnittelu	
eli LUMO-yleissuunnittelu.....	10
2.1 Määritelmä ja tavoitteet.....	10
2.2 Menetelmät.....	10
2.3 Tiedotus.....	11
3. Maatalouden ympäristötuen erityiset.....	13
3.1. Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.....	14
3.2. Perinnebiotooppien hoito.....	16
3.3. Monivaikutteisen kosteikon hoito.....	17
3.4. Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito.....	18
3.5. Pohjavesialueiden peltoviljely.....	18
4. Muita rahoitus- ja hoitomahdollisuuksia.....	20
4.1 Ei-tuotannollisten investointien tuki.....	20
4.2 Laidunpankki.....	20
4.3 Härkää sarvista -hanke.....	21
4.4 Ravinnehävikit euroiksi –hanke.....	21
4.5 Metsäalueiden rahoitusmahdollisuudet.....	21
4.6 Maatalousalueiden rakennusperinnön vaaliminen.....	22
5. Suunnittelualue.....	24
5.1 Suunnittelualueen yleiskuvaus.....	24
5.2 Suunnittelualueen historiaa.....	26
6. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma.....	29
6.1 Yleistä.....	29
6.2. Kohdekuvaukset.....	29
7. Tiivistelmä.....	80
Kirjallisuus.....	81
Yhteystietoja.....	82
Liitteet.....	84



1. Johdanto

Suomalaisen maaseudun ominaispiirteet ovat syntyneet vuosisatojen kuluessa. Luonnonympäristöt ovat muotoutuneet ihmisen toiminnan seurauksena maatalousympäristöiksi. Maatalouden perinteinen rakennuskanta sekä perinteisten käytäntöjen, kuten laidunnuksen ja niiton, synnyttämät ympäristöt muodostavat tuntemamme maaseutumaiseman.

Perinteiset maatalousympäristöt, kuten luonnonlaitumet, pellon ja metsän reunavyöhykkeet, pelloilla sijaitsevat puustoiset ja pensaikkoiset saarekkeet sekä teiden niittykentät, ovat edelleen tärkeä osa maaseutumaisemaa, mutta maataloudessa tapahtuneiden muutosten seurauksena ne ovat vähitellen jääneet käytön tai hoidon ulkopuolelle ja paikoin jopa hävinneet. Samoin on käynyt monille perinteisille maaseudun rakennuksille ja rakenteille. Ladot on purettu tai jätetty paikoilleen lahoamaan ja maatumaan, kiviaidat kaivettu maahan. Myös viljelystä aiheutuva vesistökuormitus on kasvanut ja kuivatustoimet, kuten uomien kaivaminen, suoristaminen ja raivaaminen ovat lisänneet eroosiota ja köyhdyttäneet vesiluontoa. Kuivatus on vähentänyt myös vesistöihin ja luonnonuomiin kuuluneita kosteikkoja ja tulva-alueita.

Maatalousympäristöt ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä. Esimerkiksi pellon ja metsän väliin jäävä puoliavoin reunavyöhyke ylläpitää monimuotoista eliölajistoa. Perinnebiotoopeilla, kuten niityillä ja hakamailla, elää suuri joukko uhanalaisia kasvi- ja eläinlajeja.

Yli neljännes maamme uhanalaisista lajeista on perinneympäristöjen lajeja. Kiviaidat ja hirsiladot tarjoavat suojaa ja elinympäristöjä monille lajeille. Kosteikot puolestaan lisäävät maatalousalueiden monimuotoisuutta tarjoamalla erilaisille kasveille ja eläimille sopivan elinympäristön puhdistaan samalla peltojen valumavesiä.

Maaseutumaisema ja maaseudun luonto koetaan arvokkaiksi ja säilyttämisen arvoisiksi asioiksi. Yhteiskunta haluaa edistää niiden säilymistä eri keinoin. Maatalouden ympäristötukijärjestelmässä luonnon monimuotoisuus sekä ympäristönsuojelu on otettu huomioon perus- ja lisätoimenpiteissä sekä erilaisissa vapaaehtoisissa erityistukimuodoissa. Maatalouden ympäristötukijärjestelmän myötä viljelykäytännöt ovatkin muuttuneet muun muassa vesiensuojelun kannalta myönteisemmiksi. Nykykäytännön mukaisilla vesiensuojelutoimilla vähennetään peltoviljelystä ja karjataloudesta vesistöihin tulevaa ravinnekuormitusta, mutta joillakin kohteilla kuormitusvähennysten ei arvioida riittävän tavoitteiden saavuttamiselle, vaan tällaisilla kohteilla tulisi harkita lisätoimenpiteinä maatalouden vesiensuojelutoimenpiteitä. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnittelun avulla etsitään luonnon monimuotoisuuden sekä vesiensuojelun kannalta tärkeitä kohteita ja annetaan tietoa erityistuksista, ja helpotetaan siten erityistukien hakemista.

2. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnittelu eli LUMO-yleissuunnittelu

2.1 Määritelmä ja tavoitteet

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnittelussa eli LUMO-yleissuunnittelussa etsitään tiloilta kohteita, joilla on merkitystä luonnon monimuotoisuudelle sekä vesiensuojelulle ja joille voi hakea maatalouden ympäristötuen erityistukia. Tavoitteena on maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden säilyminen sekä luonnon ja vesistöjen tilan parantaminen.

LUMO-yleissuunnitelma tehdään yhdelle rajatulle alueelle kerrallaan. Työssä etsitään suunnittelualueella sijaitsevia, luonnon monimuotoisuuden tai vesiensuojelun kannalta tärkeitä kohteita, jotka liittyvät kiinteästi maatalousympäristöön. Tällaisia ovat esimerkiksi luonnonlaitumet, pellon ja metsän tai pellon ja rannan reunavyöhykkeet, pelloilla sijaitsevat puustoiset ja pensaikkoiset saarekkeet, kyläteiden niitty-pientareet sekä kosteikon perustamiselle sopivat kosteat notkelmat.

Luonnon kannalta tärkeiden kohteiden nostaminen esiin ja viljelijöiden tietoisuuteen parantaa jo omalta osaltaan kohteiden säilymistä. Viljelijöitä halutaan rohkaista hakemaan näiden kohteiden hoitoon maatalouden ympäristötuen erityistukia, jotta rahallinen korvaus tehdystä hoitotyöstä johtaisi pitkäjänteiseen ja oikeanlaiseen hoitoon. Suunnittelun avulla pyritään myös kannustamaan kyseisen vesistöalueen viljelijöitä lähtemään yhdessä mukaan vesiensuojelutyöhön, sillä laajat suojavyöhykekokonaisuudet ja useampien kosteikkojen ketjut ovat vesiensuojelullisesti tehokkaimpia.

LUMO-yleissuunnittelu on viljelijöille vapaaehtoista ja ilmaista. Löydetyillä kohteilla ei myöskään ole hoito- tai säilyttämisvelvoitetta.

Tiedot alueelta löytyneistä kohteista kootaan LUMO-yleissuunnitelmaksi, joka on tarkoitettu viljelijöiden, viranomaisten ja neuvojien käyttöön erityistukihakemuksia ja esimerkiksi maatilan luonnon monimuotoisuuskartoitusta varten, sekä kaikille asiasta kiinnostuneille.

LUMO-yleissuunnittelu myös lisää viljelijöiden, viranomaisten ja neuvojien yhteydenpitoa.

2.2 Menetelmät

LUMO-yleissuunnittelu käynnistyi Etelä-Savon ELY-keskuksessa loppukeväällä 2011, maa- ja metsätalousministeriön rahoituksen varmistuttua. Työssä noudatettiin pääasiassa ympäristöministeriön julkaisun 591 Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluopas sekä Lounais-Suomen ympäristökeskuksen julkaisun 1/2007 Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas ohjeita. Suunnittelu-työ päätettiin kohdistaa Mikkelin Haukivuorelle Kyyveden pohjoisiin rantakyltiin Häkkilään, Nykälään, Pohjalahteen ja Tervalahteen. Alueen valintaan vaikutti muun muassa se, että alue on aktiivista maatalousympäristöä, mm. avomaan vihannesviljelyä harjoitetaan laajoilla alueilla. Myös karjatiloja on noin puolet aktiivituloista. Alueella on myös luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta tärkeitä kohteita ja jonkin verran voimassa olevia maatalouden ympäristötuen erityistukisopimuksia sekä inventoituja perinnemaisemia. Alueen valintaan vaikutti myös Kyyveden vedenlaatu. Hirviselän ekologinen tila on tyydyttävä ja matala Suovonselkä on luokassa välttävä. Kyyveden muut osat ovat pääosin luokassa hyvä. Etelä-Savon vesistöjen ekologinen tila on pääasiassa arvioitu hyväksi tai erinomaiseksi ja siksi huonommassa tilassa oleviin vesistöihin kiinnitetään jatkossa erityistä huomiota. Kyyveden tilan parantamiseksi onkin toiminut joulukuusta 2009 Kyyvesi kuntoon –ryhmä, jossa ovat edustettuina alueen keskeiset toimijat.

Suunnittelua ohjaamaan perustettiin edellisvuosien tapaan ohjausryhmä, jonka muodostivat ELY-keskuksen edustajien lisäksi alueellisten tuottaja- ja neuvontaorganisaatioiden edustajat, kunnan maaseutu- ja ympäristöviranomaiset sekä riistakeskuksen edustaja. Ohjausryhmä valitsi suunnitelman tekijän ja suunnittelun alueen. Sen jälkeen ohjausryhmää laajennettiin suunnittelun alueen paikallisten viljelijöiden edustajilla.

Suunnittelu aloitettiin esiselvitysaineiston kokoamisella. Suunnittelun tietoja koottiin eri lähteistä. Tiedot pohjavesialueista, perinnebiotoopeista, muinaismuistoista, voimassa olevista maatalouden ympäristötuen erityistukisopimuksista, uhanalaisten lajien esiintymistä, luonnonsuojelu- ja Natura 2000 –alueista, maisema-arvoista, rakennetusta kulttuuriympäristöstä ja Kyyveden rantaosayleiskaavan merkittävistä luonto- ym. kohteista käytiin läpi.

Suunnittelu aloitettiin tiedottamalla hankkeen alkamisesta alueen aktiiviviljelijöille. Samalla heidät kutsuttiin kyläiltaan, jossa kerrottiin suunnittelusta. Heihin otettiin myöhemmin yhteyttä myös puhelimitse, ja sovittiin maastokäynneistä. Viljelijöiden yhteystiedot saatiin Mikkelin kaupungin maaseututoimesta.

Maastotyöt aloitettiin kesäkuun lopulla ja viimeiset käynnit tehtiin syyskuun alussa. Käynnin aluksi mahdollisia kohteita tarkasteltiin yhdessä viljelijän kanssa kartalta, ja lähes kaikki viljelijät olivat myös mukana maastossa. Erityistukikelpoisista, luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävistä kohteista tehtiin muistiinpanoja ja kohteita valokuvattiin.

Maastokauden jälkeen maanviljelijät kutsuttiin koulutustilaisuuteen, jossa kerrottiin maatalouden ympäristötuen erityistuksista ja niiden hakemisesta. Tämä loppuraportti koottiin ja postitettiin alueen viljelijöille alkuvuodesta 2012.

2.3 Tiedotus

Tiedotus on tärkeä osa LUMO-yleissuunnittelua. Yhtenä tarkoituksena on nimenomaan lisätä maanviljelijöiden tietoa maatalouden ympäristötuen erityistuksista, jotta he osaavat tukia hakea. Myös laajemmalle yleisölle halutaan välittää tietoa maatalouden ympäristön- ja luonnonsoje- lumahdollisuuksista.

Erittäin suuri merkitys on tilakäyntien yhteydessä tapahtuvalla tiedonvälityksellä. Viljelijältä saatavat tiedot kohteiden historiasta ja nykykäytöstä ovat oleellisia yleissuunnittelun onnistumisessa. Viljelijä puolestaan saa tietoa erityistuksista, omien erityistukikelpoisten kohteidensa arvoista sekä niille sopivista hoitotoimenpiteistä.

Kyyveden LUMO -yleissuunnittelun käynnistymisestä ja kyläillasta lähetettiin kutsu suunnittelualueen viljelijöille. Kyläillasta järjestettiin Häkkilän Eräveikkojen majalla 21.6.2011. Tilaisuudessa kerrottiin LUMO-yleissuunnittelusta, maatalouden ympäristötuen erityistuksista sekä kohteista.

Ladot ja puusaarekkeet elävöittävät maisemaa, Häkkilän maakunnallisesti arvokas maisema-alue





Etelämäen hevoslaidun, Nykälä

Syksyllä viljelijöille järjestettiin Haukivuoritalolla kaikille avoin koulutustilaisuus, jossa kerrottiin maatalouden ympäristötuen erityistuista ja ei-tuotannollisten investointien tuista sekä niiden hakemisesta, perinnebiotooppien sekä luonnon- ja maiseman hoidosta, Härkää Sarvista ja Ravinnehävikit euroiksi –hankkeista sekä kosteikoiden perustamisesta ja hoidosta. Suunnittelualueen viljelijät saivat kutsun ja lisäksi tilaisuuden järjestämisestä oli ilmoitus Haukivuoren Seutu- lehdessä.

Paikallinen Haukivuoren Seutu -lehti kirjoitti LUMO-yleissuunnittelusta kerran. Juttu oli lehden numerossa 15/2011 ja se ilmestyi 11.8.2011.

LUMO-yleissuunnitelman loppuraportti lähetettiin kaikille suunnittelussa mukana olleille maanviljelijöille, ohjausryhmän jäsenille sekä kunnalle. Raportti on tulostettavissa Etelä-Savon ELY-keskuksen kotisivuilta osoitteesta www.ely-keskus.fi > ajankohtaista > julkaisut > Etelä-Savo.

3. Maatalouden ympäristötuen erityistuet

Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmakaudella 2007-2013 haettavista maatalouden ympäristötuen erityistuista LUMO-yleissuunnitteluun sisältyvät seuraavat erityistukityypit: luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen, perinnebiotooppien hoito, suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito, monivaikutteisen kosteikon hoito sekä pohjavesialueiden peltoviljely. Nämä kaikki vaativat hakemuksen lisäksi tarkemman suunnitelman, kustannusarvion sekä kartat. Erityistuen määrä pohjautuu kustannusarviossa esitettyihin hoitokustannuksiin.

Lisäksi vuoden 2008 alusta lähtien on ollut mahdollista hakea ei-tuotannollisten investointien tukea perinnebiotooppien alkukunnostukseen ja aitaamiseen sekä kosteikkojen perustamiseen. Näidenkin kohteiden jatkohoito tapahtuu erityistukien kautta.

Perinnebiotooppien hoidon, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen sekä monivaikutteisen kosteikon hoidon erityistukien sekä ei-tuotannollisten investointitukien hakijana voi aktiiviviljelijän lisäksi olla rekisteröity yhdistys.

Erityistukisopimusten kohteiden pinta-ala on oltava vähintään 30 aaria, joka voi koostua useammasta lohkoista siten, että kukin lohko on kooltaan vähintään 5 aaria. Poikkeuksena tätä pienemmille, arvokkaille perinnebiotoopeille voidaan kuitenkin myöntää kustannuksista riip-

pumaton, kiinteä tukisumma. Erityistukisopimukset ovat 5- tai 10-vuotisia.

Useamman tilan kohteita voi olla kannattavaa hoitaa keskitetysti, erityisesti jos kohteet ovat pieniä ja niitä on vähän. Myös kohteiden hoitoon tarvittavan kaluston tai omien laiduneläinten puuttuessa voi kohteita vuokrata tai teettää hoitotyön urakoitsijalla. Kohteiden hoitamisen voi järjestää esimerkiksi siten, että yksi viljelijä vuokraa ja hoitaa useamman tilan kohteet tai urakointityöt voi teettää yhdessä naapureiden kanssa.

Tietoa maatalouden ympäristötuen erityistuista löytyy internetistä Maaseutuviraston sivuilta osoitteesta www.mavi.fi/fi/index/viljelijatuet.html ja puhelimitse Etelä-Savon ELY-keskuksesta, Hillevi Teittinen p. 040 520 5501 ja Ossi Tuuliainen p. 040 503 8828.

Erityistukihakemukseen tarvittavan suunnitelman voi tehdä itse tai teettää konsultilla. Opastusta suunnitelmien tekemiseen ja kohteiden hoitoon löytyy internetistä esimerkiksi Keski-Suomen ELY-keskuksen sivuilta osoitteesta www.ymparisto.fi/ksu >Luonnonsuojelu >Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuus. Lisätietoa suunnitelman tekemisestä ja suunnittelijoista Suomen Riistakeskus Etelä-Savosta, Etelä-Savon ELY-keskuksesta ja ProAgria Etelä-Savosta, ks. Yhteystietoja.

Kiviaidanteet lisäävät monimuotoisuutta, Jämsä, Häkkilä



3.1. Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen

Erityistuen tavoitteena on maatalousympäristöjen tyyppilisten ja uhanalaisten lajien sekä niiden elinympäristöjen säilyttäminen sekä viljelymaiseman avoimuuden ja monipuolisuuden säilyttäminen. LUMO-yleissuunnitelmassa pääpaino on luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeissä kohteissa, mutta mukana on myös maisemaperustein valittuja kohteita.

Tällaisia kohteita ovat muun muassa erilaiset pellon reunavyöhykkeet. Pellon ja metsän reunavyöhykkeet voivat olla avoimen niittymäisiä, puoliavoimia tai monipuolisen pensaskerroksen luonnehtimia. Monin paikoin reunavyöhykkeillä on kasattua tai ladottua kiviaitaa sekä vanhoja rakennuksia, jotka tuovat oman lisänsä reunuksen monimuotoisuuteen. Myös monimuotoiset pellon ja tien tai pellon ja vesistön väliset reunavyöhykkeet ovat erityistukikelpoisia.

Pelloilla sijaitsevat metsäsaarekkeet sekä puu- ja pensasryhmät ovat usein jääneet pellon raivauksen yhteydessä jäljelle esimerkiksi kalliopaljastuman tai suuren puun vuoksi. Myös peltoalueilla sijaitsevat pienet kosteikot ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä

kohteita. Tällaiset kohteet tarjoavat suojaa, pesimärauhaa ja ruokailumahdollisuuksia eläimille ja elävöittävät samalla maisemaa.

Avo-ojien pientareiden luontainen kasvillisuus tarjoaa suojaosan paikalle monille eläinlajeille ruoka-, pesä- ja suo- japaikaksi. Ojien pientareet toimivat avoimessa peltoym- päristössä ekologisina käytävinä, joita pitkin eläimet voi- vat kulkea. Erilaisten saarekkeiden ja reunavyöhykkeiden pientareilla viihtyvät myös monet niitty- sekä mesikasvit.

Puukujanteet kuuluvat vanhaan kulttuurimaisemaan. Maisemaa voi monipuolistaa myös muun muassa yksit- täisiä maisemapuita vaalien. Toisaalta joihinkin paikkoihin voidaan tarvita suojaistutuksia. Luonnonmonimuotoisuus- pellot esimerkiksi lintujen säännöllisillä levähdyspaikoilla hyödyttävät monia eläimiä ja ovat myös maisematekijä.

Toimenpiteisiin voi kuulua kohteilla sijaitsevien perin- teisten rakenteiden ja rakennelmien, kuten kiviaitojen, ki- visaarekkeiden ja riukuaitojen sekä niiden lähiympäristön ylläpito ja hoito sekä esimerkiksi sopimusalueille vievien polkujen perustaminen tai lintutornin rakentaminen.

Kohteiden yleisin hoitomuoto on raivaus, raivauksella pyritään palauttamaan tai säilyttämään kohteiden avoin, puoliavoin tai kerroksellinen rakenne. Alueiden puustos- ta tulee muodostaa mahdollisimman monipuolinen laji- ja ikärakenteen suhteen. Raivauksessa poistetaan eri- tyisesti reuna-alueilta vesakkoa ja nuorta puustoa, jotta

Koivukuja elävöittää maisemaa, Haapasalo



aluskerros pysyy valoisana ja kasvillisuus monimuotoisena. Raivauksessa suositetaan muun muassa lehtipuita, vanhoja ja suuria puita, lahopuita, pökkelöitä, katajia ja marjovia lajeja. Raivaus on hyvä tehdä lintujen muutto- ja pesimäkauden ulkopuolella.

Kohteita voidaan lisäksi laiduntaa tai niittykasvillisuutta niittää, jotta kasvillisuus monipuolistuisi ja ei-toivotut kasvit vähenisivät. Niitto toteutetaan heinä-elokuussa niittykasvillisuuden kukkimisen ja siementämisen jälkeen. Niitto- ja raivaustähteet tulee aina korjata pois alueilta, jotta ne eivät jää rehevöittämään maaperää ja peittämään muuta kasvillisuutta. Alueita voidaan myös laiduntaa.

Vieraslajien, kuten komealupiini, jättipalsami ja jättiputki, leviämistä on hyvä estää poistamalla niitä esimerkiksi nyppimällä kasvit pois juurineen tai niittämällä ennen siementen kypsymistä. Jättiputken torjuntaan voidaan tarvita tehokkaampia keinoja, kuten kemiallisia torjunta-aineita.

Erityistukisopimus voi olla 5- tai 10-vuotinen. Vuonna 2011 vuosittainen tuki on enintään 450 euroa/ha. Sopimuksen vähimmäispinta-ala on 0,30 ha, joka voi koostua useammasta 0,05 ha lohokosta. Erityistukea voivat hakea aktiiviviljelijöiden lisäksi rekisteröidyt yhdistykset Leader-toiminnan kautta.

Lisätietoa esimerkiksi Reunavyöhykkeiden ja metsäsaarekkeiden hoitokortista: <http://www.mavi.fi/fi/index/viljelijatuet/oppaatjaohjeet/ymparistotuenneuvonnallisetop-paat.html>

Kiviaitojen ja erilaisten kivirakenteiden hoitaminen

Suomalaisessa maisemassa on runsaasti erilaisia kiviaitoja, kivikasoja, kivettyjä kuoppia ja kivistä kylmämuuraamalla eli ilman laastia tehtyjä kivirakenteita. Kivirakenteet kertovat menneiden sukupolvien tekemästä työstä ja ovat muistomerkkejä tavallisen ihmisen arjesta. Rakenteiden tuhoutumisen ennaltaehkäisemiseksi on hyvä estää puiden, pensaiden ja muiden puuvartisten kasvilajien juurtuminen rakenteeseen ja sen välittömään läheisyyteen, jolloin juuristo ei pääse hajottamaan rakennetta. Vältä vaurioittamasta rakennetta esimerkiksi metsänhoitotoimien yhteydessä tai kulkemalla kivirakenteen yli erilaisilla koneilla, myös jalankulku saattaa hajottaa rakennetta. Maisemapuut ja muut arvokkaat puut, kuten tarinapuut ja karsikkopuut, säästetään. Älä poista myöskään sammalia, jäkäliä tai matalia ruohovartisista kasveja. Rakenteeseen jo kerrostunutta humusainetta ei yleensä poisteta, mutta lisähumuksen kertymistä voi estää esimerkiksi haravoimalla rakennetta ja sen ympäristöä varovasti. Niitto- sekä raivausjätteet on hyvä korjata pois. Kivirakenteen korjaaminen tai uudelleen rakentaminen ei ole suositeltavaa, vaan rakenne on hyvä säilyttää sellaisenaan ja ehkäistä sen lähajoaminen. Hajonnutkin kivirakenne voi olla maisemallisesti näyttävä.

Kurkipellot

Maatalouden ympäristötuen erityistuella voidaan perustaa kurkipelto esimerkiksi sellaiselle pellolle, jota kurjet ovat jo tottuneet käyttämään. Veden läheisyys on tärkeää sillä kurjet tarvitsevat vettä ruokailujaksojen välissä. Korvauksia maksetaan pellon viljelystä ja hoidosta aiheutuvista kustannuksista sekä tulonmenetyksistä siitä, että pelto ei ole varsinaisessa viljelyskäytössä. Kurkipeltojen viljelystä aiheutuvat kustannukset poikkeavat normaalista viljanviljelystä. Esimerkiksi viljan kuivatuksesta ja muusta sadon käsittelystä ei synny kuluja ja lannoitekustannukset ovat pienemmät. Toisaalta muun muassa kylvö- ja niittotöitä saatetaan joutua tekemään eri aikaan kuin varsinaisessa viljelyskäytössä olevilla pelloilla, mikä lisää kustannuksia.



Laidunnus pitää rantaniittyä avoimena, Haapaniemi.

3.2. Perinnebiotooppien hoito

Erityistuen tavoitteena on ylläpitää perinnebiotooppien monipuolista lajistoa sekä vaalia kulttuuriperintöä ja maisema-arvoja. Perinnebiotoopit ovat perinteisten maankäyttötapojen, pääasiassa niiton ja laidunnuksen muovaamia ja ylläpitämiä, luonoltaan monimuotoisia alueita. Itä-Suomessa on lisäksi leimallista pitkään jatkunut kaskeamisen perinne, joka on synnyttänyt koivuvaltaisia metsälaitumia ja hakamaita. Perinnebiotooppeja ei lannoiteta, kylvetä eikä muokata.

Niiton ja laidunnuksen ansiosta perinnebiotoopeille on kehittynyt omaleimainen kasvi-, sieni- ja eläinlajisto. Perinnebiotoopeilla elää suuri joukko uhanalaisia lajeja: peräti 28% maamme uhanalaisista lajeista on perinneympäristöjen lajeja. Uhanalaisten lajien kannalta tärkeimpiä perinnebiotooppeja ovat niityt ja kedot, joilla elää putkilokasvien ohella muun muassa kovakuoriaisia, perhosia, pistiäisiä ja luteita sekä helttä- ja kupusieniä.

Avoimia perinnebiotooppeja ovat muun muassa kuivat niityt eli kedot, tuoret niityt ja rantaniityt.

Hakamailla vaihtelevat avoimet niittyalueet, yksittäiset puut ja puuryhmät. Puuston latvuspeittävyys hakamailla on 10-35%. Metsälaitumet ovat puolestaan laidunnettuja metsäalueita, joiden kasvillisuudessa on vallitsevan metsälajiston ohella myös niitylajistoa lähinnä aukkopaikoissa. Puuston latvuspeittävyys on yli 35%.

Puustoiset perinnebiotoopit hoidetaan aina laiduntamalla. Niittyjä voidaan joko laiduntaa tai niittää. Alun perin niittämisen kautta syntyneiden niittyjen paras hoitomuoto on niiton jatkaminen. Niitto toteutetaan heinä-elokuussa niittykasvillisuuden kukkimisen ja siementämisen jälkeen. Niitossa on hyvä käyttää leikkaavateräistä välinettä. Laiduntaminen toteutetaan ilman lisäravintoa ja erillään peltolaitumista haitallisen rehevöitymisen estämiseksi. Lisäksi kohteet vaativat yleensä raivaamista. Raivaus toteutetaan samoin periaattein kuin luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen kohteilla. Puustoisilla perinnebiotoopeilla puustoa tulisi raivata ryhmiin, joiden väleihin jää niittyaukkoja. Niitto- ja raivaustehet tulee aina korjata pois alueilta, jotta ne eivät jää rehevöittämään maaperää ja peittämään muuta kasvillisuutta.

Vesistöön rajautuvilla perinnebiotoopeilla sekä erilaisilla reunavyöhykkeillä rantalaiduntaminen pitää maise-

maa avoimena ja estää järviruokokasvustoja valtaamasta rantoja. Laiduntamalla saadaan myöskin ravinteita poistamaan järvestä syödyn ruovikon ja muun kasvillisuuden mukana. Rantalaidunnukseen soveltuvat alueet, joilla rantaviivaa on laajalti, pistemäisesti rannassa laiduntaminen saattaa kuluttaa rantaa liiaksi.

Etenkin uusi tai pitkään hoitamattomana ollut perinnebiotooppi täytyy usein kunnostaa esimerkiksi raivaamalla ennen käyttöönottoa. Perinnebiotoopin alkukunnostukseen ja aitaamiseen voi hakea ei-tuotannollisten investointien tukea ja sen jälkeen säännölliseen ja jatkuvaan hoitoon perinnebiotooppien hoidon erityistukea.

Perinnebiotooppien osalta sekä erityistukea että ei-tuotannollista investointitukea voivat hakea aktiiviviljelijöiden lisäksi rekisteröidyt yhdistykset Leader-toiminnan kautta.

Erityistukisopimuskausi on viisi vuotta. Vuonna 2011 vuosittainen tuki on enintään 450 euroa/ha. Sopimuksen vähimmäispinta-ala on 0,30 ha, joka voi koostua useammasta 0,05 ha lohkoista. 30 aaria pienemmille, inventoituille tai muutoin arvokkaiksi todetuille pienialaisille perinnebiotoopeille (5-30 aaria), voidaan poikkeuksellisesti myöntää kiinteä 200 euron vuosikorvaus.

Lisätietoa esimerkiksi perinnebiotooppien hoitokorteista: <http://www.mavi.fi/fi/index/viljelijatuet/oppaatjaohjeet/ymparistotuenneuvonnallisetoppaat.html>

3.3. Monivaikutteisen kosteikon hoito

Monivaikutteisten kosteikkojen avulla edistetään vesien- suojelua monin tavoin. Kosteikat elävöittävät maisemaa ja lisäävät luonnon monimuotoisuutta tarjoamalla muun muassa vesilinnuille elinympäristöjä. Kosteikoilla voi olla myös riista- ja kalataloudellista merkitystä.

Kosteikolla tarkoitetaan patoamalla tai kaivamalla tehtyä veden peittämää aluetta, jossa on avovesipintainen syvän veden alue sekä matalampi, vesi- ja kosteikkokasvillisuuden muodostama kasvipeitteinen alue. Perustettavassa kosteikossa on oltava kiintoainesta laskeuttava vesialue, joka on tyhjennettävissä sinne kertyneestä lietteestä. Kosteikkoa perustettaessa on hyvä muistaa 50 - 50 - 50 -sääntö eli kosteikosta on hyvä olla suurin osa alle 50 cm syvyistä, 50 % avovettä ja 50 % mosaiikkimaista vesikasvillisuuden aluetta.

Kosteikat estävät vesistöjen liiallista rehevöitymistä pidättämällä ravinteita ja kiintoainetta. Kosteikko hidastaa veden virtausta ja pidentää viipymää, jolloin kiintoaines ja siihen sitoutuneet ravinteet laskeutuvat pohjalle. Kosteikon kasvillisuuteen sitoutuu veteen liuenneita ravinteita. Vedessä elävät bakteerit vapauttavat ilmaan vedessä ja pohjasedimentissä olevia ravinteita.

Kosteikat ja laskeutusaltaat vaativat säännöllistä hoitoa, kuten lietteen poistoa, kasvillisuuden niittoa tai laidunnusta ja rakenteiden hoitoa. Jos kosteikossa on syvemmän veden alue, on sen pohjalle kertyvän lietteen määrää syytä seurata keväisin ja syksyisin. Kosteikon kasvillisuus pyritään pitämään monimuotoisena hoitotoimenpiteillä, kosteikkoa ja sen ympäristöä ei pidä myöskään päästää kasvamaan umpeen. Myös rakenteiden kuntoa, pitävyyttä ja toimintaa on seurattava säännöllisesti.

Monivaikutteisen kosteikon perustamiseen voi hakea ei-tuotannollisten investointien tukea. Kosteikon hoito jatkossa toteutetaan erityistuen avulla. Sekä erityistukea että ei-tuotannollista investointitukea voivat hakea aktiiviviljelijöiden lisäksi rekisteröidyt yhdistykset.

Kosteikon voi perustaa pellolle tai sen ulkopuolelle. Vähimmäispinta-ala on 30 aaria ja vähintään 0,5% valuma-alueesta. Erityistukea voi saada kohteelle, jonka valuma-alueesta vähintään 20% on peltoa. Erityistukea voi saada myös muulla rahoituksella perustetun kosteikon ja laskeutusaltaan hoitoon. Tukea voi saada enintään 450



Kunnostettava vanha metsälaidun, Haapalahti

euroa/ha vuodessa (v. 2011). Erityistukisopimus on 5- tai 10-vuotinen.

Lisätietoa kosteikoista saa esimerkiksi oppaasta Käytännön kosteikkosuunnittelu, Teho-hankkeen julkaisu 1/2009. Julkaisu on saatavana myös internetistä: <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=103235&lan=fi>. Suomen Riistakeskuksella on meneillään Kotiseutukosteikko LIFE-hanke, ks. www.kosteikko.fi. Hankkeessa on tuotettu mm. Riistakosteikko –opas: http://www.riista.fi/data/attachments/Kosteikko_opas_netti.pdf

3.4. Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito

Suojavyöhykkeellä tarkoitetaan vähintään keskimäärin 15 metrin levyistä, monivuotisen kasvillisuuden peittämää aluetta vesistön tai valtaojan varressa. Suojavyöhykkeiden tarkoituksena on vähentää eroosiota ja ravinteiden kulkeutumista pelloilta vesistöihin. Mikäli pelto viettää jyrkästi vesistöön tai valtaojaan tai kärsii toistuvasti vetymishaitoista tai tulvista, voi suojavyöhykkeen perustaminen olla aiheellista. Suojavyöhykkeet estävät tehokkaasti maa-aineksen ja ravinteiden huuhtoutumisen pelloilta. Ne vähentävät myös ojien ja rantojen ruoppaustarvetta. Suojavyöhykkeet ovat erityisen hyödyllisiä sellaisilla pelloilla, joilla maan fosforipitoisuus on korkea, sillä fosfori sitoutuu hienojakoiseen maa-ainekseen ja kulkeutuu sen mukana. Fosforia huuhtoutuu vesistöihin runsaasti myös pintavaluntavesiin liuenneena.

Suojavyöhyke niitetään vuosittain ja niittotähde korjataan pois. Myös laidunnus on mahdollista, mikäli siitä ei seuraa rehevöitymistä. Suojavyöhykettä ei lannoiteta eikä ruiskuteta kasvinsuojeluaineilla. Suojavyöhykkeen hoitoon voidaan liittää sen ja vesistön väliin jäävällä luonnontilaisella alueella tehtävät hoitotoimenpiteet, jolloin hoitomuotona voi olla myös raivaus. Suojavyöhyke voidaan perustaa myös pohjavesialueiden pelloille.

Sopimuskausi on 5- tai 10-vuotinen. Suojavyöhykkeen erityistuki on C-tukialueella enintään 350 euroa/ha vuodessa (v. 2011). Sopimuksen vähimmäispinta-ala on 30 aaria ja se voi koostua useammasta vähintään 5 aarin lohkoista.

Lisätietoa esimerkiksi Suojavyöhykkeiden hoitokortista: <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=57346&lan=fi>

3.5. Pohjavesialueiden peltoviljely

Maatalouden toiminnoista muun muassa lannoitteiden ja torjunta-aineiden käyttö sekä karjatalous voivat aiheuttaa pohjaveden pilaantumista. Yleisin viljelyn pohjavedelle aiheuttama haitta on lannoitteiden aiheuttama nitraattipitoisuuden kohoaminen. Lannoituksen seurauksena myös pohjaveden happipitoisuus voi laskea, orgaanisen aineen määrä kasvaa ja fosforin, kloridien, veden kovuuden, sähkönjohtavuuden ja kokonaissuolapitoisuuden arvot kohoata. Eläintalouden pohjavedelle aiheuttamia uhkia ovat lähinnä lanta ja säilörehun puristusnesteet sekä näiden



Jyrkän rantapellon alaosaan voisi perustaa suojavyöhykkeen, Kärrenniemi



Mosaiikkimaista kosteikkokasvillisuutta, Haapaniemi

varastot ja levitysalueet. Maataloudesta saattaa joutua pohjaveteen myös terveydelle vaarallisia bakteereita ja viruksia.

Ensisijaisesti pohjavesialueiden pellolle suositellaan perustettavaksi suojavyöhyke. Pohjavesialueiden peltoviljelyn erityistuen tavoitteena on suojella pohjavettä ja samanaikaisesti mahdollistaa peltoviljely alueella. Sopimukseen voidaan sisällyttää erilaisia toimenpiteitä tai rajoituksia: pellon muokkauksen, lannoituksen tai karjanlannan käytön vähentäminen tai lopettaminen, kasvinsuojeluaineiden käytön tai laiduntamisen vähentäminen tai lopettaminen, kesannoinnin toteuttaminen vesiensuojelu huomioon ottaen sekä heinäkasvien viljelyä aluskasveina. Toimenpiteet suunnitellaan pohjavesialueen ominaispiirteiden ja siellä harjoitettavan maatalouden perusteella.

Sopimuskausi on viisivuotinen. Peltoalan on oltava kooltaan vähintään yksi hehtaari. Tukea voi saada I- ja II-luokan pohjavesialueille sijaitseville pelloille. Pohjavesialueiden peltoviljelyn erityistuki on enintään 156 euroa/ha vuodessa (v. 2011).



Hangassuon metsälaidun, Nykälä

4. Muita rahoitus- ja hoitomahdollisuuksia

4.1 Ei-tuotannollisten investointien tuki

Ympäristötukijärjestelmää täydentää vuoden 2008 alusta voimaan astunut ei-tuotannollisten investointien tuki. Tukea voivat hakea aktiiviviljelijöiden lisäksi rekisteröidyt yhdistykset.

Ei-tuotannollisten investointien tuella voidaan rahoittaa ympäristön ja maaseudun tilan parantamiseen liittyviä investointeja, jotka eivät ole tuotannollisia eli toisin sanoen eivät johda maatilán arvon tai tuotannon huomattavaan kasvuun. Ei-tuotannollista investointitukea voidaan myöntää arvokkaiden perinnebiotooppien alkuraivaukseen ja aitaamiseen 0,3-3 hehtaarin kohteille enintään 1179 euroa/ha, 3-10 ha kohteille enintään 910 euroa/ha ja yli 10 hehtaarin kohteille enintään 750 euroa/ha (vuonna 2011). Monivaikeutteen kosteikon perustamiseen ei-tuotannollista investointitukea voidaan myöntää enintään 11 500

euroa/kosteikko-ha (vuonna 2011). Paitsi 0,3-0,5 hehtaarin kokoiselle perustettavalle kosteikolle 3226 euroa/kohde. Investointi on toteutettava kahden vuoden kuluessa tuen myöntämisestä. Ei-tuotannollisten investointien tuen myöntämisen ehtona on, että investoinnin toteutuksen jälkeen tehdään 5-vuotinen erityistukisopimus perinnebiotooppien hoidosta tai 5- tai 10-vuotinen sopimus monivaikeutteen kosteikon hoidosta. Lisätietoja antaa Etelä-Savon ELY-keskus, ks. kohta 3. Maatalouden ympäristötuen erityistuet.

4.2 Laidunpankki

Laidunpankki on internetissä toimiva palvelusivusto, joka auttaa maisemanhoidosta kiinnostuneita nautojen, lampaiden ja hevosten omistajia sekä laidunmaan omistajia kohtaamaan toisensa. Sivuilta löytyy tietoa maisemalaiduntamisesta ja sen toteuttamisesta käytännössä.

Laidunpankin hakupalveluun voi jättää oman ilmoituksen, jolla voi tarjota maata laidunnettavaksi tai eläimiä maisemanhoitajiksi. Hakupalvelun kautta voi myös etsiä eläimiä ja laidunalueita paikkakunnittain.

Laidunpankin käyttö on ilmaista ja löytyy internetistä osoitteesta www.laidunpankki.fi. Tiedustelut puhelimitse ProAgria Etelä-Savosta, Leena Lahdenvesi-Korhonen p. 020 7473 575.

4.3 Härkää sarvista -hanke

Etelä-Savossa on meneillään EU-rahoitteinen hanke Härkää sarvista – luonnon ja maiseman hoitoa laiduntamalla. Hankeaika on 1.6.2009- 30.9.2012. Härkää sarvista -hanke pyrkii etsimään laidunnusta kaipaavia, arvokkaita kohteita sekä niille sopivat laiduntajat. Hyviä kohteita ovat esimerkiksi perinnebiotoopit, maisemallisesti tärkeät alueet, kulttuurihistorialliset ympäristöt ja lintuvedet. Laiduntajiksi soveltuvat hevoset, lampaat, vuohet, liharotuiset naudat ja lypsykarjan nuoret eläimet. Hankkeeseen voi ilmoittaa omia laidunnuskohteitaan tai omia eläimiään. Hankkeessa neuvotaan hoito-, vuokraus-, erityistuki- ym. asioissa ja hoitosuunnitelma erityistukihakemukseen on mahdollista saada hankkeen kautta. Kohteille voidaan tapauskohtaisesti järjestellä myös niittohoitoa, ja mikäli kohteelle ei voi saada erityistukea, hankkeessa etsitään myös muuta hoidon rahoituskeinoja. Härkää sarvista -hankkeessa toimivat yhteistyössä Etelä-Savon ELY-keskus/ Sirpa Peltonen p. 040 726 6024 ja ProAgria Etelä-Savo/ Saara Ryhänen p. 020 7473 606. Lisätietoa myös: www.ymparisto.fi/ksu/harkkaasarvista.

4.4 Ravinnehävikit euroiksi – hanke

Itä-Suomessa on käynnistynyt kesäkuussa 2011 ylimaakunnallinen Ravinnehävikit euroiksi (RAE) -hanke, jota Etelä-Savossa toteuttaa ProAgria Etelä-Savo. Hankkeen tavoitteena on vähentää vesistöjen ravinnekuormaa ja lisätä maatalouden ravinnekierrätystä maatilojen kannattavuuden ja ympäristön hyödyksi.

Maakunnasta mukaan valitaan 50 maatilaa, joilla kullakin käydään kaksi kertaa hankkeen aikana. ProAgrian neuvoja käy viljelijän kanssa läpi esim. peltolohkojen kasvukuntoa, ravinnetaseita, pistekuormituskohteita sekä vaihtoehtoja lannanlevitykselle. Lisäksi tilakohtaisesti selvitetään toimenpiteiden vaikutukset ympäristöön ja tilan talouteen. Ympäristökartoitukset ovat maksuttomia. Tilat pyritään valitsemaan vesienhoito-ohjelman painopistealueilta, joita ovat Kyyveden lisäksi Puulan Ruovedenselkä, Mikkelin eteläpuolinen Saimaa, Joroisilla Joroisselkä-Valvatus, Rantasalmen Suuri ja Pieni Raudanvesi sekä Puruvesi.

RAE-hankkeen toinen tärkeä aihekokonaisuus liittyy monivaikutteisten kosteikkojen edistämiseen. Hankkeessa tarjotaan kiinnostuneille viljelijöille maksuton kosteikkokartoitus, johon sisältyy mm. valuma-alue tarkastelu, tarvittaessa maastokäynti sopivan kosteikkopaikan selvittämiseksi, apua sopivan rahoituskanavan ja suunnittelijan löytämiseksi sekä maatalouden ympäristötuen erityistukiopastusta.

Hankkeesta kiinnostuneet voivat ottaa yhteyttä Saara Ryhäseen/ProAgria Etelä-Savo, p. 020 747 3606.

4.5 Metsäalueiden rahoitusmahdollisuudet

Metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen sekä muiden arvokkaiden elinympäristöjen, kuten puustoisten perinnebiotooppien, säilyttämiseen voi hakea myös kestävän metsätalouden rahoituslain (Kemera) mukaista ympäristötukea. Ensisijaisia kohteita ovat rehevät lehto- ja korpikohteet sekä pienvesien lähiympäristöt. Puustoisille perinnebiotoopeille voi hakea ympäristötukea niiden liityessä muihin metsälakikohteisiin sekä tilanteissa, joissa perinnebiotoopille ei ole mahdollista hakea maatalouden ympäristötuen erityistukea. Metsälain mukaan erityisen tärkeiden elinympäristöjen ominaispiirteet tulee säilyttää. Ympäristötuelle voidaan korvata metsänomistajalle metsän biologisen monimuotoisuuden tai erityisen tärkeän elinympäristön säilyttämisestä tai muusta luonnonhoidosta aiheutuvia lisäkustannuksia tai menetyksiä.

Myös erilaisia metsäluonnon hoitohankkeita voidaan rahoittaa kestävän metsätalouden rahoituslain mukaisella tuella. Erilaisia hankkeita voivat olla esimerkiksi usean tilan alueelle ulottuvat tärkeiden elinympäristöjen hoito- ja kunnostustyöt, talousmetsien maisemanhoidon kannalta merkittävät metsän kunnostustyöt, metsäojoitusalueiden laskeutusaltaiden tyhjentäminen tai metsäojoituksista aiheutuneiden vesistöhaittojen estäminen tai korjaaminen (esimerkiksi perustamalla kosteikon), metsien monimuotoisuutta edistävä kulutus sekä muut edellä mainittuja vastaavat metsäluonnonhoitoa, metsien monikäyttöä, maisema-, kulttuuri- ja virkistysarvoja korostavat alueellisesti merkittävät hankkeet. Metsäluonnonhoitohankkeet suunnittelee ja toteuttaa metsäkeskus.

Lisätietoa puhelimitse Metsäkeskus Etelä-Savosta p. 020 772 7400 sekä Haukivuoren Metsänhoitoyhdistyksestä p. 020 413 4000.

Vapaaehtoisperiaatteella toimivan Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman (Metso) mukaisia, monimuotoisuuden kannalta keskeisimpiä elinympäristöjä voi tarjota ohjelman kautta suojeluun. Näitä elinympäristöjä ovat muun muassa lehtojen, runsaslaho-puustoisten metsien, pienvesien lähimetsien, metsäluh-tien ja tulvametsien, harjujen paahdeympäristöjen sekä metsäisten kallioiden ja jyrkänteiden lisäksi puustoiset

perinneympäristöt. Lisätietoja Etelä-Savon ELY-keskuksesta, metsätalousinsinööri Markku Heikkinen p. 040 578 5247.

4.6 Maatalousalueiden rakennusperinnön vaaliminen

Kulttuurihistoriallisesti arvokkaille ja maisema-alueiden rakennuksille on valtion talousarviossa määräraha. Rakennusperinnön hoitoavustusta voi hakea muun muassa kaavalla suojeltuihin rakennuksiin, maisemallisesti tai kulttuurihistoriallisesti merkittävän alueen kohteisiin ja muutoin kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin rakennuksiin. Tyypillisiä maaseudun kohteita ovat muun muassa vanhat talot, torpat, ladot, riihet ja aitat. Rakennusperinnön hoitoavustukset ovat haettavissa Etelä-Savon ELY-keskuksen kautta. Hakuaika on syksyisin loka-marraskuussa.

Rakennusperinnön hoitoavustusta voivat hakea rakennuksen omistajat ja pitkäaikaiset vuokralaiset omistajan suostumuksella, rakennusperinnön hoitoa edistävät yhteisöt sekä kunnat ja kuntayhtymät. Avustusta voi hakea korjauksiin, joilla edistetään rakennuksen säilymistä (esimer-

kiksi vesikaton, ulkoseinien, ikkunoiden, ovien, tulisijojen tai perustusten korjaustyöt), kohteiden pihapiirin tai muun välittömän ympäristön kunnostamiseen sekä kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden kohteiden säilyttämisen edellyttämiin selvityksiin. Avustusta ei myönnetä rakennuksen siirtämiseen, käyttömukavuuden lisäämiseen (esimerkiksi vesijohdon vetämiseen, viemärointiin, sähköistämiseen), väliaikaisiin toimenpiteisiin tai vuosikorjauksiin. Myöskään aktiivikäytössä oleville maaseudun rakennuksille, esimerkiksi maatilamatkailukäytössä oleville rakennuksille, ei voi saada rakennusperinnön hoitoavustusta. Sen sijaan niille voi hakea ELY-keskuksesta maatalouden investointitukia. Lisätietoa Etelä-Savon ELY-keskuksesta, ks. Yhteystietoja.

Rakennuksen korjausta suunniteltaessa on otettava huomioon, että korjauksessa säilyvät rakennuksen ja alueen ominaisuusluonne sekä historiallinen aitous ja että rakennuksen käyttö soveltuu sen tiloihin. Lisäksi rakennusosien tarpeetonta uusimista on vältettävä ja korjattaessa tehtävä mahdollisimman pieniä muutoksia. Työ tulee tehdä rakennuksen rakentamisajankohdan mukaisilla työtavoilla ja rakennukseen sopivilla perinteisillä rakennusmateriaaleilla (esimerkiksi punamulta, aito öljymaali, huopa, tiili, päre ja kalkkirappaus). Hyvistä korjaustavoista saa tietoa esimerkiksi Museoviraston korjauskortistosta. Neuvoa voi

Kosteikkojen avulla voidaan pidättää pelloilta ja metsistä tulevia ravinteita, Haapaniemi





Etelämäen pihapiiriä, Nykälä

kysyä myös maakuntamuseosta, kunnan rakennusvalvonnasta ja korjausrakentamisen neuvontapisteistä.

Seuratalojen korjausavustuksista päättää Suomen Kotiseutuliitto. Rakennussuojelulalla suojeltujen kohteiden sekä yksityismuseoiden ja antikvaarista suojelua edellyttävien rakennusten avustuksista päättää Museovirasto.

Tietoa rakennusperinnön hoitoavustuksista ja rakennusten korjaamisesta löytyy internetistä osoitteesta www.rakennusperinto.fi (>Hoito ja korjaaminen >Rahoitus ja avustukset) tai puhelimitse Etelä-Savon ELY-keskuksesta, arkkitehti Kirsti Kovanen p. 0400 833 065. Rantasalmella toimii myös Etelä-Savon rakennusperintöyhdistys. Yhdistys pitää yllä mm. varaosapankkia ja korjausrakentamiskeskusta. Yhdistyksen yhteystiedot www.rakennusperintoyhdistys.net, toiminnanjohtaja Maria Luostarinen, p. 045-342 9201



Kyyveden maisema on jääkauden muovaamaa, Kapustasalmi

5. Suunnittelualue

5.1 Suunnittelualueen yleiskuvaus

Vuoden 2011 suunnittelualue käsittää Mikkelin pohjoisosassa entisessä Haukivuoren kunnassa olevat Kyyveden pohjoiset rantakylät Häkkilän, Nykälän, Pohjalahden ja Tervalahden. Eteläosastaan alue rajautuu Kyyveden pääselkään, itä- ja pohjoisosissa suo- ja metsävaltaisiin harvaan asuttuihin alueisiin ja lännessä Taipaleen kylään ja vesialueisiin. Haukivuoren luoteisin osa rajattiin pois, jotta tilojen määrä ei olisi muodostunut liian suureksi. Suunnittelualueen koko on 142,8 km². Tästä pinta-alasta on peltoa 8,4%, joka on suunnilleen yhtä paljon kuin koko Kyyveden valuma-alueella keskimäärin (7%). Vesipinta-alaa on suunnittelualueesta 35,95 km² eli 25,2%. Vettä on siten enemmän kuin keskimäärin Kyyveden valuma-alueella tai Etelä-Savossa, jossa sitä on n. 16% alasta. Merkittävä Kyyveden kehitystä muuttanut tekijä oli vuosina 1869-70 tehty 1,78 metrin vedenpinnan lasku. Tämä näkyy rantaluhtien ja pienten kivisten saarten runsautena

ja on osaltaan lisännyt rehevöitymistä, koska pitkät lahdet ovat olleet vain kapeiden salmien erottamia järven päältätaasta. Järven laskun myötä paljastui viljelyyn ja laitumiksi otollista vesijättömaata 1325 ha. Järveä kuormittavat nykyisin monet tekijät: metsä- ja suo-ojitukset, maatalous, turvetuotanto ja asutuksen hajakuormitus.

Suunnittelualueella on 35 aktiivista tilaa, joista 31 oli mukana tässä kartoituksessa. Neljä tilaa ei lähtenyt mukaan LUMO-suunnitteluun. Näistä kaksi tilaa suunnitteli toiminnan lopettamista ja kahdella oli melko pienimuotoista kasvinviljelyä. Mukana olevista tiloista 55%:lla oli eläimiä; karjatiloja oli 14, hevostiloja 2 ja yhdellä oli sikoja. Kasvinviljelytiloja oli 14 eli 45% tiloista. Karjatilojen määrä on vähentynyt ja pienempiä tiloja on lopettanut toimintansa. Peltoala on kuitenkin pysynyt pääosin viljelyssä, kun aktiivitilat ovat vuokranneet tai ostaneet vapautuneet pelot.

Suunnittelualue rajautuu Kyyveden pohjoisiin osiin ja sille ovat ominaisia matalat kapeat lahtialueet. Kyyvesi kuuluu Kymijoen vesistön Mäntyharjun reitin latvavesiin ja sen vedet laskevat Rauhajärven kautta Puulaan. Kyy-

veden pinta-ala on 129,9 km² ja valuma-alueen koko on 1410 km². Suoperäisiltä alueilta tuleva runsas humuskuormitus antaa vedelle ruskean värityksen. Järvi on varsin matala, keskisyyvyys on vain 4,4 metriä. Kyyveden keskeiset osat on luokiteltu ekologiselta tilaltaan hyväksi, mutta Hirviselällä ekologinen tila on tyydyttävä ja Suovonselällä vain välttävä. Kyyveden tilan parantamiseksi perustettiin joulukuussa 2009 Kyyvesi kuntoon –työryhmä, jossa ovat edustettuna viranomais tahot ja alueen keskeiset toimijat. Esimerkiksi Suovulla on otettu tavoitteeksi vähentää vesialueen fosforipitoisuutta 33% eli 60:stä µg/l 40:een µg/l. Klorofyllin osalta vähennystavoite on 37% eli 40:stä 25:een µg/l. Suovulla, Hirviselällä ja yleensä Kyyveden pohjoisosissa on selvitetty hoitokalastustarvetta koekalastuksilla ja näistä laaditaan alkuvuoden 2012 aikana suunnitelma kalastusten kilpailutusta varten. Vesikasvien niitto on tehty kesällä 2011 Kyyveteen laskevassa Härkäjärvässä ja luoteisnurkassa olevalla Siikalahdella. Kaksi kosteikkoa on suunnitteilla, Purukorvenojalle Tervalahteen ja Siikalahden suunnalle. Kesällä 2011 havainnoitiin näkösyvyttä 11 paikassa. LUMO -suunnittelualueen vesissä näkösyvyys oli yleensä n. 1,6 metriä, mutta Suovulla vain n. 0,7 m. Kyyvedellä selvitetään myös Etelä-Savon ELY-keskuksen vetämässä hankkeessa alivedenkorkeuden nostoa Rauhasalmeen rakennettavalla pohjapadolla. Tällä voitaisiin parantaa järven vedenlaatua ja virkistyskäyttöarvoa.

Kyyveden alueelle ovat tyypillisiä luode-kaakkosuunnassa olevat maastonmuodot, jotka ovat perua viime jääkauden aikaisesta jäätikön vetäytymissuunnasta. Mannerjäätikkö on kuluttanut vetäytyessään kallioperän heikkoja kohtia ja kerrostanut kivi- ja maa-ainesta kovempien kalliokohoumien suojapuolelle. Isoimpia näistä kutsutaan drumliineiksi, joita on suunnittelualueella mm. Häkkilässä. Nämä ovat osa ns. Pieksämäen drumliinikenttää. Alueen kallioperä on enimmäkseen kiillegneissisiä, joka on poimuttunutta ja jonka liuskeisuus on lähes pohjois-eteläsuuntainen ja pysty. Kapustasalmessa poimuttuneisuus on itä-länsisuunnassa. Savilahden kankaat koostuvat emäksisestä pyrokseenigabrosta. Pitkälähden ja Heiskanlahden välissä on ultraemäksisten mustien lohka-reiden viuhka, jossa on mm. gabro- ja peridotiittilohkareita. Emäksiset kivilajit voivat näkyä pienialaisina lehtoina, esimerkiksi Savilahden lähistöltä on löydetty pienialainen jalopuumetsä, jossa kasvaa metsälehmusta.

Häkkilän kylä sijaitsee Kyyveteen pohjoisesta työntyvällä niemellä. Maisemalle ovat tyypillisiä välillä loivasti kohoavat moreeniselänteet ja niiden välissä olevat soistuneet painanteet ja kapeat järvenlahdet. Tervaskaarteelle vievän tien kohdalla on loivasti kohoava drumliiniselänne, joka on raivattu pelloiksi jo kauan sitten. Alueen asutus ulottuu 1500-luvulle ja se on luokiteltu Häkkilän maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Mäen laelta avautuu kauniita näkymiä peltoaukealle ja tilojen rajoilla

on säilynyt kivikasoja ja –aitoja. Alueen pohjoisreunalla sijaitsee Rajainmäen vanha pihapiiri, joka on rakennussuojelukohde. Eteläosistaan Häkkilän kylä rajautuu Kyyveden Natura-alueeseen (SPA: FI0500017, SCI: FI0500176), jolla suojellaan järven keskeistä selkääluetta saarineen. Häkkilän mannerrannoista Natura-rajauksessa on mukana muutamia järveen työntyviä niemiä. Suuri osa Natura-alueesta kuuluu rantojensuojeluohjelmaan (RSO060049). Rantojensuojeluohjelman ulkopuolisilla Metsähallituksen hallinnassa olevilla Keronvuoren ja Keronsalon alueilla suojelu toteutetaan metsäläilla. Häkkilässä on enää vain muutama karjatila, mutta pellot ovat valtaosin edelleen viljelyssä. Niillä viljellään nurmirehun ohella viljaa ja vihanneksia. Häkkilässä on kolme pohjavesialuetta, joista Huosiuskankaan ja Kääkönlammen pohjavesialueilla ei ole juuri peltoja ja Pennankankaan pohjavesialueella peltoa on n. 10,8 ha. Pennankankaan ympäristöstä on löydetty useita kivi- ja pronssikautisia asuinpaikkoja ja pyyntikuoppia.

Nykälän kylä sijaitsee Kyyveden luoteisosassa kohdassa, jossa Nykälänjoki laskee Kyyveteen. Nykälänjoki tuo vesiä laajalta alueelta Pieksämäen suunnasta. Kyyveteen tulevista vesistä 38% tulee Nykälänjokea pitkin. Kylän ulkopuolella asutus on harvaa ja toimivia maatiloja on suhteellisen vähän. Paikoin maasto on mäkisen pienipiirteistä, mutta alueen länsiosissa on myös laajahkoja suoalueita, mm. Tuhkaan 55 hehtaarin laajuinen Natura-alue (FI0500047), jolla on nevaa, pieniä lampia ja metsäsaarekkeita. Tuhkaalla kasvaa alueellisesti uhanalaista hoikkavillaa (*Eriophorum gracile*). Tuhkaan keskellä olevista saarekkeista on löydetty merkkejä kivikautisesta asutuksesta, kuten myös Koivurannasta, Oinastenniemestä ja Mustalahdesta Kyyveden rannassa. Kärenniemi on 3 km pitkä Kyyveteen työntyvä niemi, jolla on neljä tilakeskusta ja joka on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Aluetta on viljelty jo 1600-luvulta lähtien. Peltoaukea on raivattu harjanteen laelle ja pellot viettävät Kärenniemenlahteen ja Rukkuneeseen. Nykälän ja Kärenniemen suunnalla on muutamia laajojakin metsälaidunalueita, kuten Koivurannan metsälaitumet Nykälän länsiosassa sekä Etelämäen hevoslaidun ja Lahdenpohjan tilan metsälaitumet ja laidunnetut reunavyöhykkeet Kärenniemenlahden perukassa. Perinnebiotoopeilta on tavattu silmälläpidettäviä ketoneilikkaa (*Dianthus deltoides*) ja kissankäpälää (*Antennaria dioica*). Rukkuneen pohjoispuolen metsästä on löydetty vaarantunut haapariippusammal (*Neckera pennata*).

Pohjalahti on Kyyveden koillispuolen kapeiden lahti-alueiden pohjoisin perukka. Pohjalahden asutustien varteen on perustettu sodan jälkeen 6 tilaa, jotka kaikki ovat nykyisin luopuneet aktiiviviljelystä ja pellot ovat osin umpeenkasvaneet. Kyyveden itäpuolelta alkavat laajat suoalueet. Soita on hyödynnetty myös polttoturpeen nostoon. Osalla turvesoista tuotanto on jo päättynyt ja niitä muutetaan pelloiksi. Suunnittelualue rajautuu pohjoispuolella

Suuraukeansuon-Isosuon-Pohjalammen Natura-alueeseen (FI0500018). Suuraukeansuo-Isosuo on soidensuojeluohjelman kohde (SSO060171) ja Pohjalampi lintu- ja vesiensuojeluohjelman kohde (LVO060142). Lähempänä Kyyveden rantaa olevia suoalueita on kuivatettu pelloiksi. Myös Kyyveden pintaa laskemalla saatiin lisää uutta viljelyyn sopivaa maata. Tämä tapahtui vuonna 1870. Haapaniemi on Kyyvedeen työntävä kapea niemi, joka on Natura-alue (FI0500104) ja yksityinen suojelualue. Alue on ollut vuosikymmeniä karjanlaitumena ja sillä on myös järeää kaskikoivikkoa. Haapaniemen-Hirviniemen alueella on muutama isompi karjatila ja laajoja peltoja.

Hirviniemen alue on maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Laaja, tasainen viljelyaukea on Etelä-Savossa harvinainen ja syntynyt järvenlaskussa paljastuneelle järvenpohjalle. Hirviniemessä on kalankasvatusaltaita ja alueella olevat matalat lahdet ovat linnustolle arvokkaita. Haapalahti, Hirvilahti ja Lauslahdi onkin merkitty rantaosayleiskaavassa SL-merkinnällä juuri linnusto- ja kosteikkoluontoarvojensa vuoksi. **Tervalahdessa** on kaksi isompaa karjatilaa ja siellä sijaitsee matala Oininginlampi, joka on tärkeä linnustolle. Oininginlampeen laskee vesiä laajoilta suoalueilta ja kolmelta entiseltä turvesuolta. Lampi toimii siten myös luontaisena laskeutusalueena. Tervaniemen pohjavesialueella on peltoa 4,6 hehtaaria. Tervaniemestä ja Oininginlammen ympäristöstä on löydetty useita kivi- ja pronssikautisia asumuspainanteita.

Hovinsalo ja **Kurkisen saari** ovat Kyyveden pohjoisosassa olevia asuttuja ja viljeltyjä suuria saaria. Nykälään johtava Porsaskoskentie (tie nro 4474) kulkee Hovinsalon eteläosan kautta. Alueelle ovat tyypillisiä maatuvat järvenlahdet ja rämesuot, mutta paikoin on myös kivisiä moreeniselänteitä. Alueen lypsykarjatilojen toiminnan jatkuminen on epävarmaa, mutta avomaan vihannesviljelyä harjoitetaan laajassa mittakaavassa. Hovinsalon itäpuolen pellot ulottuvat lähelle Suovun rantaa ja suojavöhykkeiden perustaminen olisi näillä alueilla kannattavaa. Itälänlampi on rantaosayleiskaavassa SL-alueita ja sille voisi perustaa monivaikutteisen kosteikon. Kauvoniemestä ja Pitkäniemestä on löytynyt kivikautiset asuinpaikat.

5.2 Suunnittelualueen historiaa

Kyyveden alueen nykyiset maastonmuodot muovautivat melko pian viimeisimmän jääkauden jälkeen. Kyyvesi kuroutui ensimmäisenä suurjärvenä omaksi järveksi Ancylusjärvestä noin 9000 vuotta sitten. Alueelta on löytynytkin muinaisrantoja paljon nykyistä järven pintaa ylempää. Vesireitit ovat tarjonneet kivikauden ihmisille väylän sopiville riistamaille. Kyyveden rannoilta ja saarista on löydettykin kivikautisia asuinpaikkoja. Vähitellen alkoi syntyä pysyvämpää asutusta ja alettiin viljellä maata. Viljely oli

aluksi kaskiviljelyä. Pieksämäen Kirvesjärvestä on löydetty viljan siitepölyhiukkasia ajalta 700 j.Kr. Varhaisimmat maininnat Haukivuoresta ja sen asukkaista ovat vuoden 1561 maaluettelossa. Alue kuului Vesulahden pitäjän Paukkulan neljännekseen ja sillä sijaitsi n. 50 tilaa. Häkkilässä ja Pohjalahdella mainitaan olleen 9 verotalonpoikaa ja Nykälässä sekä Kärenniemessä kuusi. Ruotsin kruunu kantoi veroja talonpojilta ja monet tuon ajan oloja kuvaavat tiedot ovat peräisin veronkantoasiakirjoista. Haukivuoren seutukin tuli pysyvän asutuksen piiriin ns. savolaiseksiansion aikana 1500- ja 1600-luvuilla, jolloin laajat alueet keskisen ja pohjoisen Suomen sisämaasta tulivat asutetuiksi. Olot kuitenkin huononivat 1640-luvulla sotien ja epädullisten säiden takia ja moni tila autioitui. Suuret kuolonvuodet koettelivat Haukivuortakin 1696-97, jolloin kuoli isäntä lähes joka kolmannelta tilalta. Olot paraniivat 1700-luvulla ja väestö alkoi kasvaa. Kun Haukivuoren asukasluvun arvioitiin olleen vuonna 1644 kolmessa kylässä n. 272 henkilöä, oli se vuoteen 1795 mennessä noussut 1242 henkeen.

Ruotsin vallan aikana suurin osa tiloista oli kruunun-tiloja (83%), joista talonpojat maksoivat valtiolle veroja, mutta hallintaoikeus oli melko turvattu. Tilan saattoi ostaa omaksi eli perintötilaksi 1700-luvulta alkaen, mutta eniten ostoja tapahtui isojaon yhteydessä, erityisesti 1830-1869. Isojako toteutettiin Haukivuorella vuosien 1775 ja 1880 välillä. Suuri osa eli 50 maakirjataloa valmistui 1801-1820. Muina aikoina toimitus tehtiin 34 tilalle. Tilat olivat aluksi suuria (keskipinta-ala 386 ha), millä yritettiin taata niiden veronmaksukyky. Tilojen jakamista rajoitettiin ensin, mutta sitä vapautettiin vähitellen 1800-luvun aikana, koska tilattoman väestön määrä kasvoi. Haukivuoren isojakotoimituksen 91 tilasta 53 oli maanjakotoimitusten kohteena vuoteen 1899 mennessä ja 1950-luvulle tultaessa 35 kantatilaa oli jakotoimitusten kohteena. Moni viljeli maata isomman tilan vuokralaisena: torppareita oli vuonna 1875 kunnassa yhteensä 185. Vuoden 1895 maanjakoasetuksessa tuli tilan vähimmäiskooksi 5 ha ja vuonna 1916 poistettiin kaikki rajoitukset. Valtiovallan toimesta helpotettiin torppareiden itsenäistymistä. Vuoteen 1931 mennessä itsenäistyi Haukivuorella 145 torppaa ja 22 mäkitupa-alueita. 1900-luvun alkupuolelle olivatkin tyypillisiä pientilat, joilla oli peltoa 5 hehtaaria ja kaksi lehmää. Maatilojen lukumäärä saavutti huippunsa 1950-luvun lopulla, jolloin niitä oli kunnassa 620. Tilojen määrän lasku oli suhteellisen maltillista vuoteen 1990, jolloin niitä oli vielä lähes 400. EU-aikakautena lasku on ollut nopeaa ja vuonna 2006 tiloja oli enää 111. Peltoa on ollut eniten viljelyssä 1960-luvun lopulla, vuonna 1969 luku oli 3767 ha. Vielä vuonna 1990 viljelyssä oli 3228 ha, mutta vuoteen 2006 mennessä viljelty ala laski 18% (2645 hehtaariin). Myös kunnan väkimäärä laski alle puoleen 50 vuodessa. Se oli enimmillään 1950-luvulla n. 5600, kun asukkaita oli vuonna 2006 n. 2300. Vuoden 2007 alusta Haukivuori liittyi Mikkelin kaupunkiin.



Laidunnuus ylläpitää tuoreen niityn kukkaloistoa, Lahdenpohja.

Kaskiviljelyn merkitys oli tärkeä uusien alueiden asuttamisessa. Savon metsät oli kuitenkin jo 1800-luvulla kaskettu kertaalleen ja oli pulaa tuottoisista uusista kaskialueista. Kaskiviljely pysyi kuitenkin savolaisten pääelinkeinona 1800-luvun puoliväliin. Suuret katovuodet 1860-luvulla kuitenkin osoittivat, että pelkkä viljanviljelyyn perustuva maanviljely oli epävarmaa. Siirtyminen kaskeamisesta peltoviljelyyn tapahtui Savossa vähitellen mitä hidasti mm. sopivan pellonraivauskaluston puute. Kaskien osuus kokonaisviljasadosta oli kuitenkin 1880-luvulla enää 4%. Viljelijöitä kannustettiin mm. soiden hyödyntämiseen ja kydöttämällä saatiin hyviä viljasatoja. Kaskimaille syntyneet ahot olivat hyviä karjan talvirehun tuottamiseen ja laitumina. Uutta peltoa raivattiin erityisesti 1890-luvulla, yli 500 hehtaaria. Peltoala kasvoi vuoden 1881 noin 860 hehtaaria vuoden 1920 yli 2100 hehtaariin. Vielä 1900-luvun alussa saatiin lähes puolet karjan talvirehukseksi tarkoitetusta heinästä luonnonniityiltä ja niitä oli vuonna 1910 Haukivuorella 1800 ha. Luonnonniityt kuitenkin hupenivat, kun pellonraivaus edistyi ja niitä oli vuonna 1941 enää 200 ha. Peltoheinän osuus viljelyalasta kasvoi vuosien 1910 ja 1941 välillä 10%:sta 32%:iin. Toisen maailmansodan jälkeen alkanut maatalouden koneellistuminen tehosti viljelyä. Keinolannoitteet, parempi ruokinta ja karjanjalostus paransivat tuottoa. Maidon toimittaminen meijeriin yleistyi 2. maailmansodan jälkeen tieyhteyksien parannuttua

ja kuljetuksissa siirryttiin kuorma-autoihin. Esimerkiksi tie Haukivuoren asemalta Nykälään valmistui 1936. Samalla kuitenkin alkoi tulla ylituotantoa ja valtio käynnisti v. 1969 pellonvarausjärjestelmän, jossa peltoja laitettiin ”pakettiin” ja lehmistä maksettiin ”tapporahaa”. Haukivuorella lopetti pellonvaraussopimuksella 89 tilaa (joista 55:llä oli peltoa alle 2 ha). Peltoala sopimuksissa oli 7% koko kunnan peltoalasta, metsitettyjä peltoja oli suunnilleen yhtä paljon. Erityisesti 2. maailmansodan jälkeen perustetuista usein pienestä 227 asutustilasta moni lopetti. Reilu kolmannes asutustiloista oli siirtoväen asuttamia. Haukivuorelle tuli siirtoväkeä Raudusta, Karjalan kannakselta. Pienimuotoista karjanpitoa tuettiin valtion toimesta pitkään ja lähes joka tilalla oli lehmä tai kaksi. Esimerkiksi maidon lähettäjiä meijeriin oli kunnassa v. 1968 vielä 551, mutta vuonna 2006 enää 27 tilaa. Tilakohtainen lehmien määrä on 50 vuodessa moninkertaistunut ja vuonna 2006 oli haukivuorelaisella lypsykarjatilalla keskimäärin 18 lypsävää. Kilpailun kovennuttua tulisi lehmiä kuitenkin olla 70, jotta toiminta olisi kannattavaa.

Maatalouden rakennemuutokseen herättiin Haukivuorella jo 1970-luvulla. Vuonna 1978 laadittiin Haukivuoren maatilatalouden kehittämissuunnitelma. Selvityksessä korostettiin tilojen erikoistumisen tarvetta, sivuansioiden hankkimista esim. metsätaloudesta, tilakohtaisen suunnittelun ja peltojen perusparannustyön merkitystä. Vi-

hannes- ja marjanviljelyn lisäämiseen nähtiin suotuisat edellytykset. Vihannesviljely onkin saanut Haukivuorella jalansijaa ja vuonna 2006 oli puutarhaviljelyssä 112 ha alue. Alueella toimiva vihannesyhtymä on Suomen suurin jäävuorisalaatin tuottaja. Myös luonnonmukaiseen tuotantoon erikoistumisella on voitu parantaa kannattavuutta. Seudulla tuotetaan mm. luomuporkkanaa, -keräkaalta ja -kiinankaalta. Vuonna 2006 oli lypsykarjatalous päätuotantosuunta 32%:lla Haukivuoren tiloista, muu nauta-

karjatalous 11%, viljanviljely 17%, puutarhatalous 10% ja muu kasvintuotanto 19%:lla tiloista. Tilakohtaisen pellon määrä kaksinkertaistui 15 vuodessa: vuonna 1990 sitä oli tilaa kohti keskimäärin 12,3 ha, mutta vuonna 2006 jo 24 ha. Nykyisin yhä useampi tila saa tuloja myös muusta työstä kuin maanviljelystä. Tuloja hankitaan mm. metsätaloudesta, lomamökkien vuokrauksesta ja varsinkin kasvinviljelytiloilla käydään myös muiden töissä.

Avoin viljelymaisema säilyy vain hoidon avulla, Tynilän pellot



6. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma

6.1 Yleistä

Kyseessä on yleissuunnitelma, joten tarkemmat kohdekohtaiset hoitosuunnitelmat ovat tarpeen maatalouden ympäristötuen erityistukihakemuksia varten. **Kohdekuvausten yhteydessä on esitetty erityisesti kyseistä kohdetta koskevia ohjeita ja yleisemmät ohjeet erilaisten kohteiden hoitamiseen löytyvät kohdasta 3. Maatalouden ympäristötuen erityistuet.** Pienialaisten kohteiden osalta täytyy tarkistaa, täyttyykö erityistuen vaatima vähimmäispinta-ala.

Maastokäynneillä on pyritty mahdollisimman kattavaan kartoitukseen, mutta siitä huolimatta kaikkien tilojen kaikkia erityistukikelpoisia kohteita ei varmaankaan ole mukana. Myös viljelijän oma aktiivisuus ja halu kehittää jostain kohdetta voi nostaa sen erityistukikelpoiseksi. Siksi viljelijöiden kannattaa itsekin vielä miettiä, löytyisikö tilalta muitakin potentiaalisia erityistukikohteita.

Osalle kohteita voi soveltua useampi erityistukityyppi. Sopivaa erityistukityyppiä päättäessä kannattaa tarkastella tilan erityistuet kokonaisuutena. Yksi erityistukihakemus voi sisältää useita kohteita, jotka merkitään omiksi lohkoikseen.

Osa kohteista on luokiteltu luokkaan "Muu". Niillä on merkitystä luonnon monimuotoisuudelle, mutta ne voivat olla esimerkiksi kohteita, jotka eivät kaipa hoitoa tai jotka ovat niin pieniä, että erityistuen minimipinta-ala ei täyty, tai ne eivät jostain muusta syystä ole erityistukikelpoisia. Erityisesti näitä kohteita ei ole kattavasti kartoitettu tiloilta.

Kohdekuvausten yhteydessä mainittavat vanhat kartat ovat 1970-luvun peruskarttoja.

6.2. Kohdekuvaukset

Kohde 1. Hiekkoin metsälaitumet

Hiekkoin tilan pihapiirin tuntumassa peltojen välissä on sekametsää kasvavaa osin hakamaista metsälaidunta, jota laiduntaa tilan lihakarja (osa-alue a). Talon isäntäväki on suunnitellut laitumen laajentamista peltotien pohjoispuolen vanhalle metsälaidunalueelle (osa-alue b). Alueet ovat olleet tilan karjan metsälaitumina noin vuoteen 1995. Välillä oli reilun 10 vuoden tauko laidunnuksessa.

- a) Tilan kaakkoispuolen pelloille vievän tien eteläpuolella on muutaman vuoden käytössä ollut varttunutta sekapuustoa kasvavaa metsälaidunta. Valtapuina ovat mänty ja rauduskoivu. Metsikössä kasvaa myös muutamia kuusia. Omistajat ovat suunnitelleet puuston harventamista hakamaisuuden lisäämiseksi. Laidun on maisemallisesti viehättävä saareke peltojen välissä. Länsireunassa on pelloilta kasattua kiviraiviota. Kohteen kasvillisuus on alun perin ollut lehtomaista kangasta, mutta on rehevöitynyt, koska eläimillä on pääsy peltolaitumille. Lajistoon kuuluvat mm. pihatähkimö, oravanmarja, käenkaali, ahomansikka, piharatamo, hiirenporras ja vadelma. Pensaskerros lähes puuttuu (raivattu/syöty). (0,7 ha)
- b) Peltotien pohjoispuolella on vanhaa metsälaidunta, johon on tullut nuorta vesakkoa, mutta jonka metsälaidunhistoria on vielä aistittavissa. Pääpuuna on noin 80-vuotias mänty. Puustoon kuuluu myös nuorempaa kuusta ja alikasvoksena rauduskoivua ja pihlajaa. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat mm. mustikka, käenkaali, lillukka, aho-orvokki ja ruusuruoho. Metsikön länsireunassa on vanha hirsinen riihi. (0,95 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Laidunhistoria, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Metsälaitumia kannattaisi mahdollisuuksien mukaan laiduntaa omina lohkoina, jolloin ne eivät pääsisi rehevöitymään eikä niille leviäisi liiaksi ruderaattilajistoa. Puuston harventaminen on paikallaan, sillä valon lisääminen hyödyttää niittyajistoa. Sopiva laidunpaine yh-

dessä puuston latvuserrokseen muodostuvien aukkojen kanssa edistää monimuotoisen niittyajiston kehittymistä kohteelle. Myös pihlaja- ja koivuvesakkoa on syytä raivata reilusti. Kohdetta voi kehittää hakamaan suuntaan, mutta puustoa kannattaa vähentää useassa erässä, sillä lahoavat puiden juuret vapauttavat ravinteita maaperään.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 2. Hiekkoin reunavyöhykkeet ja kivisaarekkeet

Hiekkoin tilalla on jäljellä useita pelloilta raivatuista kivistä muodostuneita saarekkeita, mitkä tuovat vaihtelua maisemaan ja lisäävät monimuotoisuutta, sillä niillä kasvaa erilaisia maisemapuita ja pensaita sekä luonnonvaraista ruohovartista kasvillisuutta. Pellon keskellä on lehtipuustoinen saareke, jota voisi hoitaa hakamaisena laidunnetuna metsikkönä. Ohenlammen rantaan rajoittuu kaksi puustoista reunavyöhykettä, joiden hoitamisella olisi maisemallista merkitystä.

a) Tilan länsipuolen pellon keskellä on pitkänomainen kivisaareke, jolla kasvaa muutamia puita, mm. raita ja tertuseljapensas. Koska saarekkeet ovat yhteydessä nurmilaitumeen, niille on tullut myös ruderaattilajistoa, mm. hevонhierakkaa, nokkosta, koiranputkea ja juola-

vehnä. Parempaa lajistoa edustavat mm. nurmirölli, hiirenvirna, paimenmatara, siankärsämö ja ahosuolaheinä. (0,07 ha)

b) Samalla peltolohkolla edellisestä kivisaarekkeesta n. 50 metriä etelään on toinen kivinen saareke, jolla kasvaa isompi raita, koivuja ja muuta puustoa. Saarekkeiden pensaslajistoon kuuluvat mm. vadelma ja punaheuruikka. Tämäkin kivisaareke on osa nautakarjalaidunta. (0,04 ha)

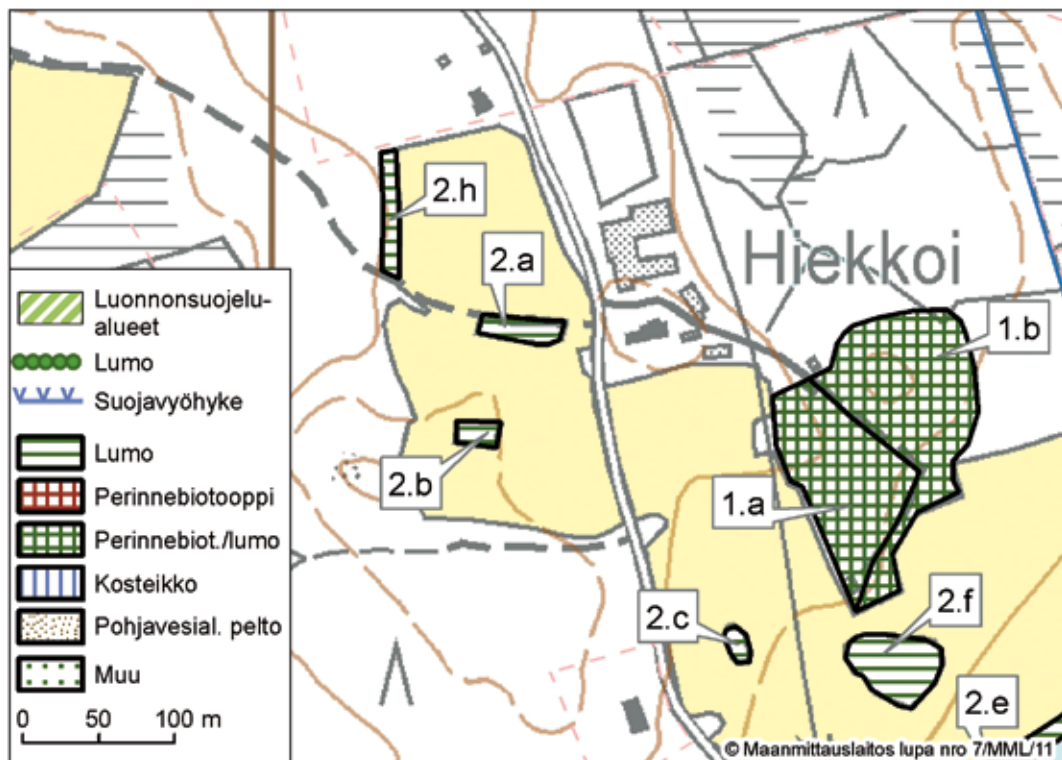
c) Kolmas kivisaareke on Saksanrannantien itäpuolisella pellolla. Saarekkeella kasvaa mm. komea noin kuuden metrin korkuinen pylvaskataja. Saareke on myös osa nurmilaidunta, johon naudoilla on pääsy. (0,02 ha)

d) Eteläisin peltujen keskellä oleva kivisaareke on lähellä Saksanrannantietä. Sillä kasvaa mm. mänty, rauduskoivu ja harmaaleppä (0,03 ha)

e) Ohenlammen ja pellon välissä on keskimäärin noin 15 metrin levyinen puustoinen kaistale, jolla kasvaa rauduskoivuja, tervaleppiä, mäntyjä ja haapoja. Kenttäkerroksessa on tuoreen kankaan ja korven lajistoa, mm. mustikkaa, juolukkaa, metsäkortetta ja korpikastikkaa. Rannassa on kostean paikan lajistoa, mm. järviruokoa. Vesakkoa on raivattu rannasta noin 10 vuotta sitten, mutta se peittää taas näkymiä lammelle. Lammen rantaviivaa on tilan mailla 300 metriä. (0,61 ha)

f) Peltujen keskellä on varttunutta hieskoivua kasvava metsäsaareke, jota on jonkin aikaa laidunnettu muutama vuosi sitten. Puustoa on harvennettu n. 10 vuot-

1.a-b Hiekkoin metsälaitumet
2.a-c, f, h Hiekkoin reunavyöhykkeet ja kivisaarekkeet



ta sitten, mutta pensaskerrokseen on tullut runsaasti nuorta koivua, pajua ja pihlajaa. Kenttäkerroksessa on lehtomaisen kankaan lajistoa: lillukka, käenkaali, ahomansikka, kultapiisku, kangasmaitikka ja kastikat. Metsikössä on pelloilta kasattuja kiviraivioita. (0,24 ha)

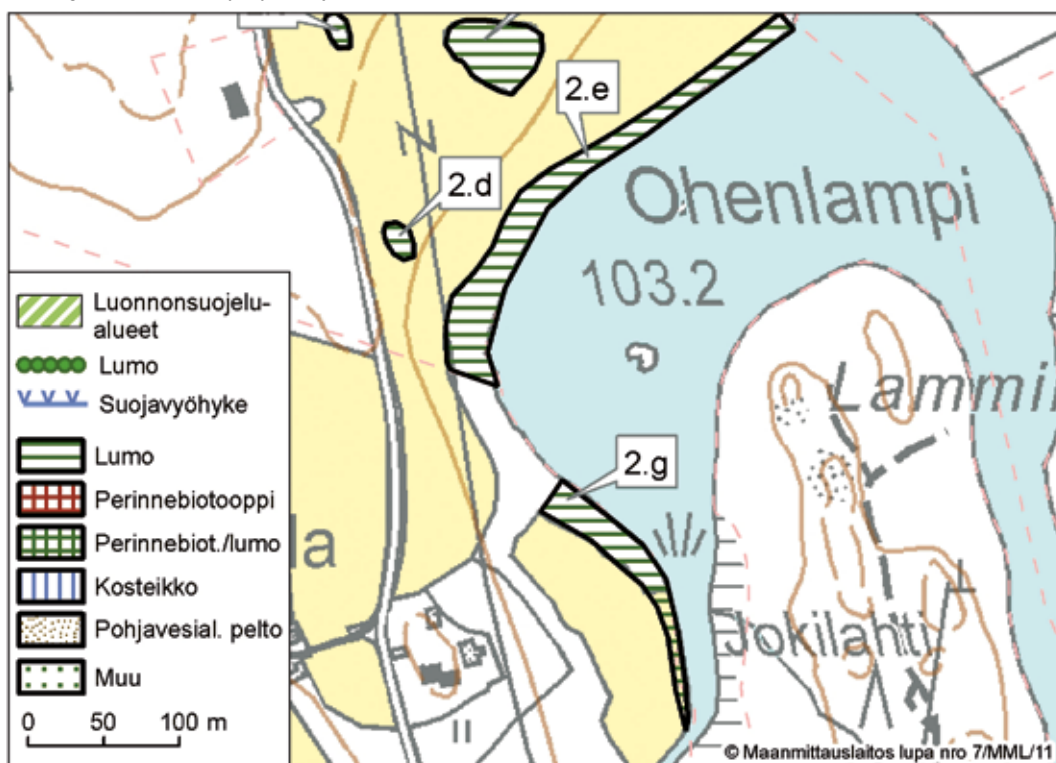
- g) Toinen pellon ja lammen välinen reunavyöhyke on Lampilan tilan kohdalla. Puustoon kuuluu rauduskoivuja ja jonkin verran mäntyjä. Myös nuorta leppää ja pajua on runsaasti ja näkymä lammelle on pääosin suljettu. Kenttäkerroksessa on metsäkortetta, maitohorsmaa, korpikastikkaa ja järviruokoa, kuivemmillä kohdilla myös ahomansikkaa ja niittynätkelmää. (0,3 ha)
- h) Tilan länsipuolen pellon reunaan on kasattu pelloilta raivattuja kiviä ja reunusta voisi hoitaa puoliavoimena reunavyöhykkeenä n. 10 m leveydeltä. Puusto on monipuolinen ja siihen kuuluu rauduskoivua, kuusta, harmaaleppää, pihlajaa, rauduskoivua ja katajaa. Kenttäkerroksessa on mm. hietakastikka, lillukka, käenkaali, metsäimarre, rönsyleinikki, ojakellukka ja hiirenporras. (0,1 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, maisemapuut.

Hoitosuositus: Kivisaarekkeilta (a-d) voi poistaa vesakkoa ja puita, jos niitä muodostuu liiaksi. Nyt laiduntava karja pitää vesakkoa kurissa. Lammen rantavyöhykkeiltä (e, g) voi tarvittaessa harventaa joitakin suurempia puita, mutta varsinaiset hoitotoimet käsittävät nuoren vesakon ja pensaston poistoa. Raivaus on syytä uusua joka toinen vuosi. Hoidettu rantavyöhyke avaa myös vesistö näkymiä Saksanrannantieltä peltojen yli Ohenlammelle. Peltojen keskellä olevaa metsäsaarekettä (kohde f) voi hoitaa hakamaisena. Suurempaa puustoa voi jonkin verran harventaa, mutta raivaus keskitetään lehtivesakoon ja pensasiin. Näin saareke nousee myös maisemassa paremmin esiin. Sitä voidaan myös laiduntaa yhdessä viereisten peltolaitumien kanssa. Siten myös niittylajisto voi saada lisää jalansijaa kenttäkerroksessa. Pellon ja metsän reunavyöhykkeen (kohde h) hoidossa tavoitteena on puuston kerroksellisuus. Hoidossa voidaan nostaa esiin kaunismuotoisia maisemapuita ja raivata pensaikkoo.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

2.d, e, g Hiekkoin reunavyöhykkeet ja kivisaarekkeet



Kohde 3. Kytölän kosteikko

Kytölän tilan pellot laskevat Lapinpuru -nimisen ojan kautta Kyyveteen. Iso viemärijoja kokoaa vesiä laajalta alueelta. Kosteikon perustamisella olisi siten vesiensuojelullista merkitystä. Kosteikon paikkana kohde on hieman haasteellinen, rantavyöhyke on kosteaa lehtimetsää ja kuuluu rantojensuojeluohjelmaan ja Naturaan. Metsässä kasvaa mm. tervaleppiä. Peltojen ja rantametsän välissä on kivistä nuorta istutuskoivikkoa. (n. 1,3 ha, valuma-alue 279 ha, josta peltoa n. 26%)

- Vesiensuojelullisesti paras paikka kosteikolle olisi peltojen ja järveen laskevan ojan risteyskohdassa. Pellon jälkeen maasto laskee jonkin verran järveen ja alue on melko kivistä, joten kaivaminen voi olla vaikeampaa. Laskeutusaltaita voisi mahdollisesti kaivaa myös pelolle, esim. levennyksiä viemärijojan varteen. (0,87 ha)
- Toinen kosteikon paikka voisi olla koillisesta Kydön pelloille tuovan ojan varressa, missä kasvaa kosteaa nuorta sekametsää. Oja tuo kuivatusvesiä laajoilta peltoalueilta. (0,4 ha)

Hoitosuositus: Kosteikon perustaminen ja hoitaminen suunnitelman mukaisesti.

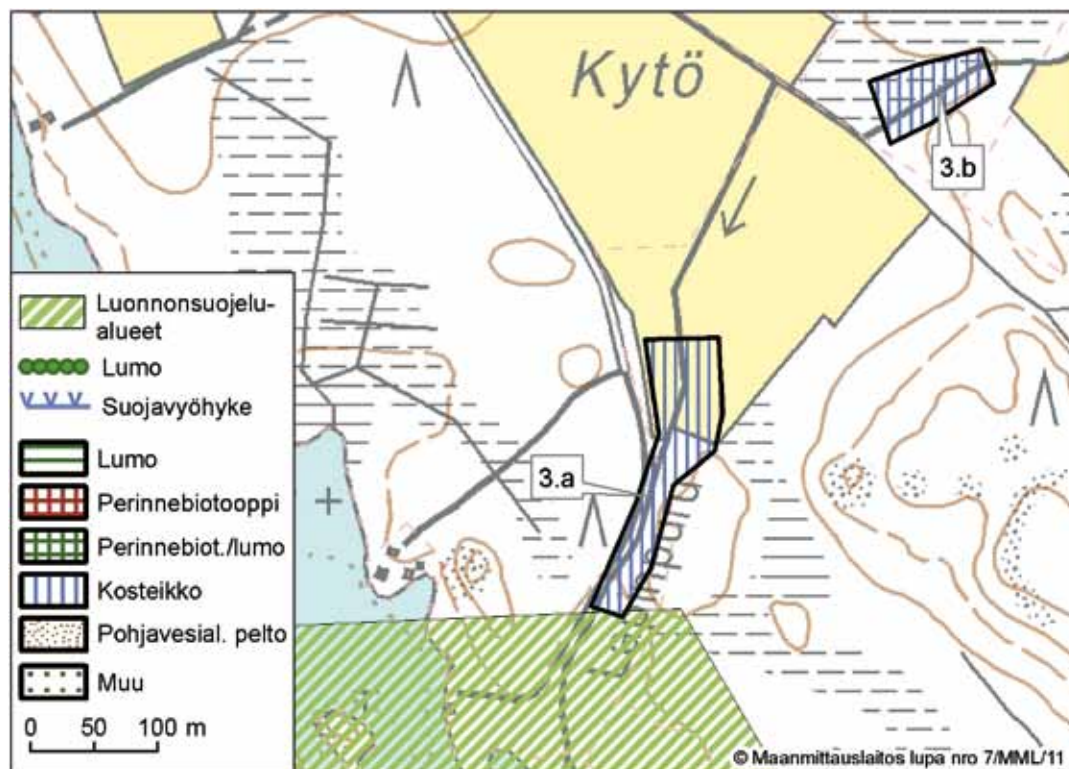
Rahoitusmuoto: Perustamisvaiheessa ei-tuotannollisten investointien tuki ja jatkossa monivaikutteisen kosteikon hoidon erityistuki.

Kohde 4. Tynilän kivirauniot ja reunavyöhyke

Tynilän tila sijaitsee loivasti kohoavalla drumliiniselän-teellä ja avara viljelymaisema on maisemallisesti kaunis. Vaihtelua avoimeen maisemaan tuovat pihapiirissä olevat yksittäiset suuret puut. Tilanrajoilla sekä etelä- että pohjoispuolella on matalaa kiviraiviota lähes koko pellon matkalla. Kiviraivion päällä kasvaa yksittäisiä kaunismuotoisia lehtipuita.

- Tilan pohjoisrajalla on matalaa kiviraiviota n. 320 metrin matkalla. Kiviraivio on niin matala, että se peittyy korkean ruohokasvillisuuden alle. Raiviolla kasvaa yksittäisiä tuuheita kaunismuotoisia pihlajia. Rajalta on aika ajoin poistettu joitakin puita. Pensaskerroksessa on vadellmaa ja punaherukkaa. Kenttäkerroksessa vallitsevat maitohorsma, pujo, pelto-ohdake, pietaryrtti ja ranta-alpi. Kukkiva reunus on perhosille mieleen ja mesikasvit, kuten nurmikaunokki, ruusuruoho ja särmäkuisma houkuttelevat mettä hyödyntäviä hyönteisiä. (0,1 ha)
- Myös tilan etelärajalla on kiviraiviota 350 metrin matkalla. Myös tämän reunavyöhykkeen kasvillisuus on rehevää ja pääosin suurruohojen vallitsemää. Puustoon kuuluu tuuheita pihlajia ja muutamia isompia rauduskoivuja. (0,11 ha)
- Tilan kaakkoiskulmassa peltoon ja Porsaskoskentiehen rajoittuen on pieni metsikkö, jota voisi hoitaa hakamaisena maisemametsänä. Puustoon kuuluu

3.a-b Kytölän kosteikko



varttuneita rauduskoivuja ja kenttäkerroksessa on me-
siangervoa, maitohorsmaa, nokkosta, metsälvejuurta
ja peltokortetta. (0,12 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näky-
vällä paikalla, maisemapuut.

Hoitosuositus: Estetään näkymän sulkeutuminen rai-
vaamalla aika ajoin pensaikkoo ja nuoria puita kiviraivi-
oiden päältä. Nostetaan esille kaunismuotoisia tuuheita
puita, esim. pihlajia, raivaamalla vesakkoa niiden ympäriltä.
Tien varren metsikössä tavoitteena on hakamaisuus
eli että tieltä näkee metsikön läpi peltojen suuntaan. Jäte-
tään suurimmat puut ja raivataan jonkin verran nuorempaa
puustoa sekä enemmän määrin vesakkoa ja pensaik-
koa näkymän avaamiseksi. Pensaikon raivaus uusitaan
joka toinen vuosi todennäköisen vesomisen takia.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuu-
den edistämisen erityistuki

Kohde 5. Jämsän metsälaidun

Jämsän tilan eteläreunalla peltoon rajoittuu järeää kuu-
sikkoo kasvava metsälaidun. Metsikkö on ollut kymmeniä
vuosia tilan karjan metsälaitumena. Metsikköä laiduntaa
tilan emolehmäkarja loppukesällä osana nurmilaitumia.
Paksuimmat kuuset ovat yli puoli metriä läpimitaltaan.
Metsässä kasvaa myös muutamia mäntyjä ja pohjalla on
pihlajan taimia, mutta karja pitää niitä kurissa. Kenttäker-
roksen kasvillisuus on tuoreen ja lehtomaisen kankaan

lajistoa. Siihen kuuluvat mustikka, oravanmarja, metsä-
tähti, kevätpiippo, käenkaali, metsälauha, metsäimarre,
metsälvejuuri ja kangasmaitikka. Laidunkäytöstä kerto-
vat tuokusumake ja nurmilauha. Pellon reunassa on kivi-
raiviota, joka on nostettu pellostä. (0,72 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti ar-
vokkaalla maisema-alueella, laidunhistoria.

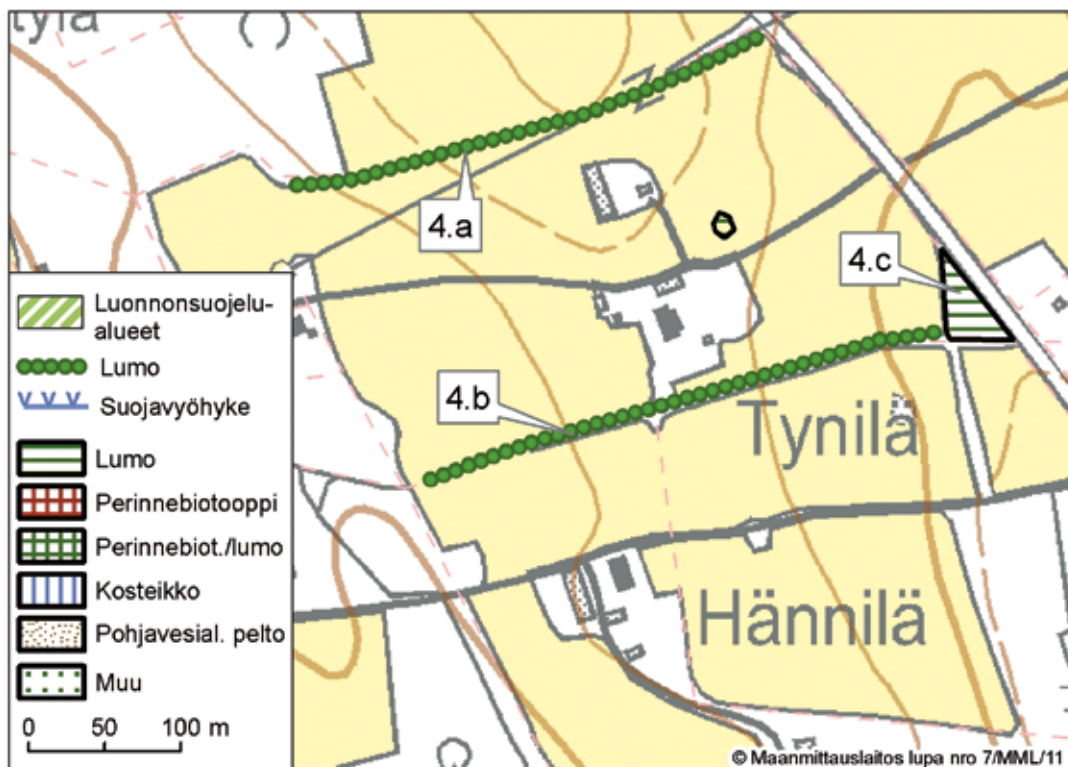
Hoitosuositus: Kohde on metsänä näyttävä kohoten
avoimesta viljelymaisemasta, mutta perinnebiotooppin-
kökilmasta se on aika varjoisa eli metsäkasvillisuus vallit-
see. Varovaisella puuston harvennuksella saataisiin valoa
lisää kenttäkerrokseen, mikä edistäisi niittykasvillisuuden
leviämistä kohteelle. Kohteen hoitotavaksi sopii laidun-
nuksen jatkaminen nykyisellään ja pihlajantaimien poisto
tarvittaessa. Toisaalta puusto on jo niin vanhaa, että lähi-
vuosina sille voisi muodostua metsäluontoarvojakin.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuu-
den edistämisen erityistuki tai perinnebiotooppien hoidon
erityistuki.

Kohde 6. Jämsän reunavyöhykkeet

Jämsän tilan itäpuolen peltojen ympärillä on 600 metrin
matkalla pelloilta raivatuista kivistä ja maasta kasuttua
aidannetta/vallia. Kiviainne tuo maisemaan perinteistä
tuntua, sillä nykyisessä maatalousmaisemassa kiviraiviot
on monesta paikasta poistettu, usein hautaamalla syväl-
le maahan. Aidanteen ympärillä olevia nurmia laiduntaa

4.a-c Tynilän kiviraiviot ja reunavyöhyke



tilan lihakarja, mikä on hillinnyt niiden vesoittumista. Joi-takin puita on peltojen väliseltä kohdalta poistettu. Aidan-teen päällä kasvaa muutamia maisemapuita, mm. tuuhea mänty ja isompi haapa. Myös koivu, pihlaja, terttuselja ja raita kuuluvat kohteen puuvartistajistoon. Kenttäkerrok-sessa on mm. kuivahkon ja tuoreen niityn lajistoa, esim. siankärsämö, pukinjuuri, puolukka, nurmirölli, huopakel-tano, niittyleinikki, niittysuolaheinä ja huomionarvoinen peurankello. Kenttäkerroksen kasvillisuus oli inventointi-hetkellä syöty matalaksi ja aidanteen päällä kasvillisuus oli paikoin kulunut rikki. Kohdetta on laidunnettu vuosi-kymmeniä. Aidanteen välissä peltojen keskellä on vanha hyväkuntoinen hirsilato. Talon pihassa on myös muinais-jäännös, kuppikivi, jota on käytetty muinoin uhripaikkana. (0,3 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, kulttuurihistoria, laidunhisto-ria, maisemapuut, muinaisjäännös, huomionarvoinen laji.

Hoitosuositus: Hoidon tavoitteena on säilyttää kiviai-danteet maisemaa elävöittävänä elementtinä. Aidanteen päällä kasvavia kaunisluotoisia puita voidaan nostaa esiin raivaamalla niiden ympäriltä vesakkoa pois. Isom-pia puita varsinkin alueen pohjoisosasta voidaan raivata energiapuuksi metsätraktorin energiapuukouralla ja nuo-remppaa vesakkoa raivaussahalla. Laidunnuksen jatka-minen nykyisellään sopii myös hoidoksi, sillä aidanteen päälle on kehittynyt niittykasvillisuutta. Laidunnus myös hillitsee puiden ja pensaiden kasvua.

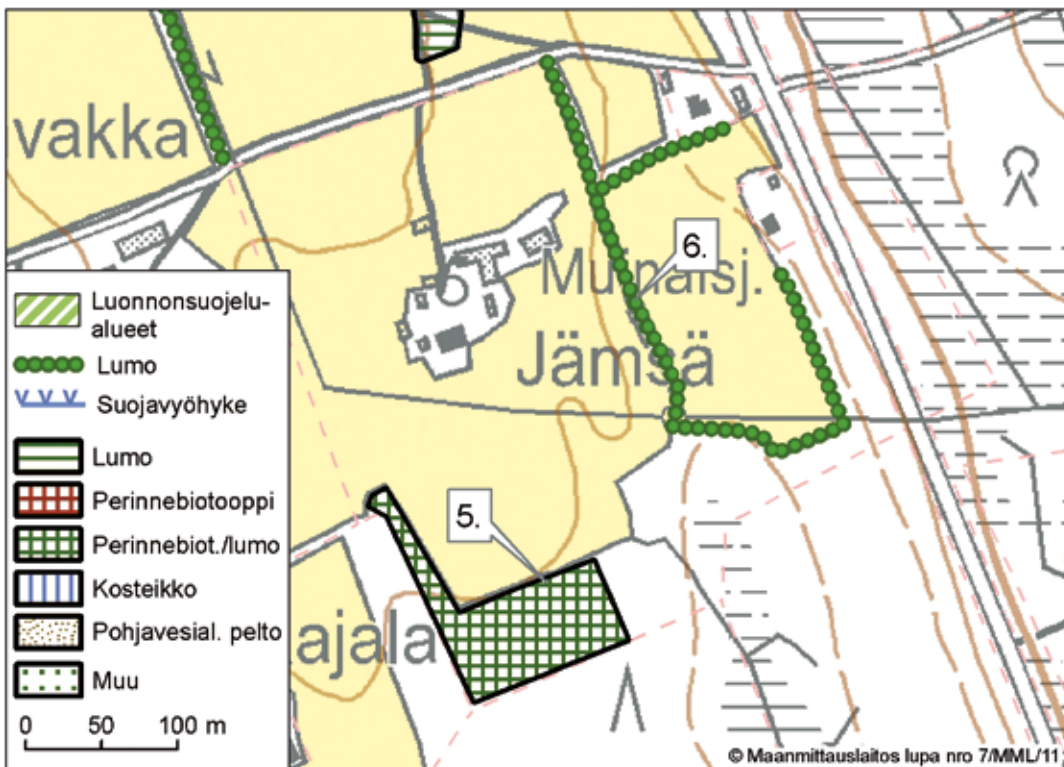
Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuu-den edistämisen erityistuki.

Kohde 7. Kohvakan haka ja metsälaidun

Kohvakan tilan peltojen länsipuolella rinteen alaosassa on kunnostusvaiheessa oleva uusi vasikkahaka ja nuo-rehkoa koivikkoa kasvava kosteahko metsikkö, joka on ollut aiemmin laitumena. Tilalla on iso lypsykarja ja alueet sopisivat tilan nuorkarjan laitumiksi.

- Tilakeskuksen lounaispuolella nurmilaitumeen rajoit-tuen on n. 30-vuotiaista istutuskoivikkoa, jota tilan kar-ja on aikoinaan (n. 20-30 vuotta sitten) laiduntanut. Alueen pohjoisosasta 1,1 ha alueelta on koivikkoa harvennettu vuonna 2010. Tässä kohdassa vadelma on intoutunut kasvuun valon ja ravinteiden lisääntymi-sen vuoksi. Alue on myös melko kosteaa ja siihen on kaivettu oja. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu metsä-alvejuuri, hiirenporras, mesiangervo, käenkaali ja suo-orkki. (3,3 ha)
- Tilan luoteisnurkassa pellon kulmassa on vasikoiden haaksi kunnostettava laidun, jolta on kaadettu kuu-set edellistalvena. Puuston muodostavat harvassa kasvavat nuoret rauduskoivut. Kenttäkerroksessa on niittylajistoa, mm. nurmirölliä ja lehtomaisen kankaan lajistoa. Alueella on pyöreitä läpimitaltaan n. 1,5 met-rin kokoisia kiviraivioita, jotka voivat olla kaskiperua. (0,66 ha)

5. Jämsän metsälaidun
6. Jämsän reunavyöhykkeet



Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella (osittain), laidunhistoria, muinaisjäännökset.

Hoitosuositus: Kosteaa koivumetsä sopii nautakarjalaidunnukseen, mutta kovin monipuolista kasvillisuutta sille ei helposti muodostu kosteuden ja maaperän rehevyyden vuoksi. Rehevyyden voi osin olla myös pelloilta valuvien ravinteiden aikaansaamaa. Laidunnettu metsä kuitenkin avaa näkymiä ja voi olla viehättävä maisemaelementti, koska alueella ei ole juurikaan hoidettuja metsälaitumia. Puustoa voidaan harventaa myös nyt tiheäkasvuismasta osasta. Parempi olisi laidunnaa metsikköä omana lohkona, jotta rehevyys ei entisestään lisääntyisi. Laidunus olisi myös syytä aloittaa mahdollisimman aikaisin kesällä, esim. kesäkuun alussa, jotta korkea kasvillisuus tulisi syödyksi mahdollisimman hyvin. Luoteispuolen haan hoidoksi sopii vasikkalaidun, mutta laidunpainetta tulee säädellä siten, että aluetta ei yllaidunna eikä kasvillisuus kulu rikki. Vesovia harmaaleppiä ja pajuja voi tarpeen mukaan poistaa.

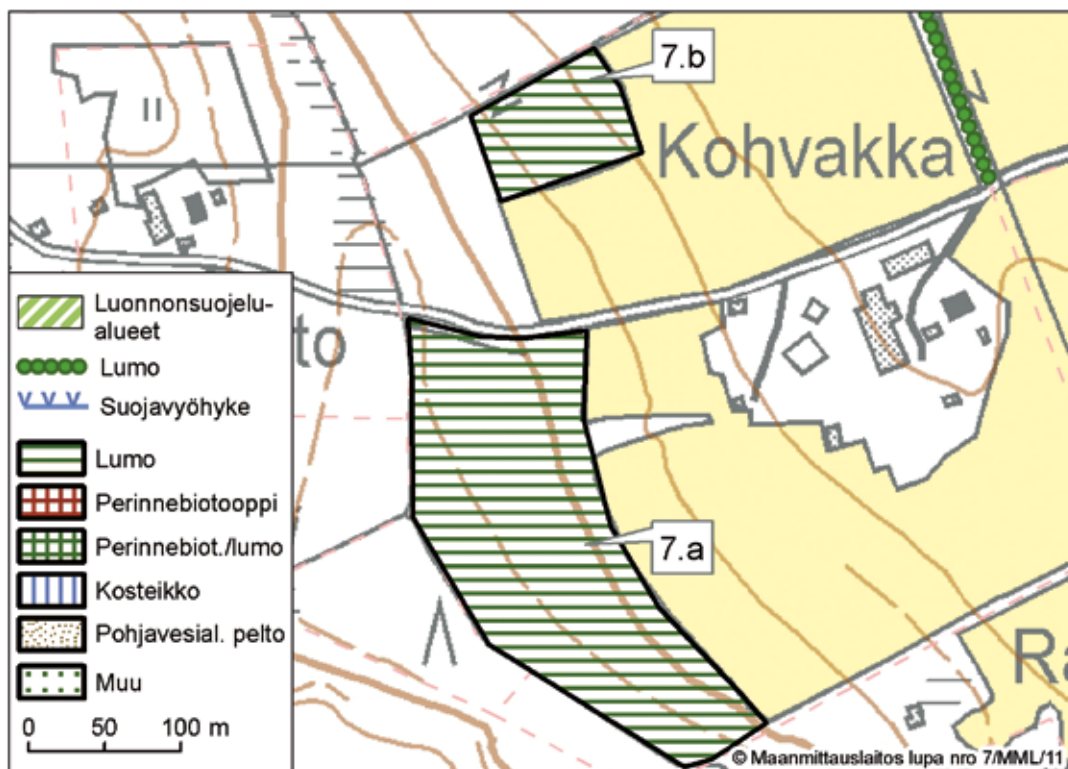
Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 8. Häkkilän reunavyöhykkeet

Häkkilän kylän luode-kaakkosuuntaiselle moreeniselänteelle raivattu peltoaukea on maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Selänteeltä avautuu kauniita näkymiä rinteen alaosiin ja aukean yli. Tilojen rajoilla on pelloilta raivatuista kivistä muodostuneita kivikasoja ja –aitoja. Selänteen korkeimmalla kohdalla kulkee etelä-pohjoissuunnassa sähkölinja, jonka alla on myös kiviraiviota ja kapea metsäkaistale. Tervaskaarteelle johtavalta tieltä pohjoiseen haarautuvan Heikkilänharju –tien varressa on myös puustoisia kivisiä saarekkeita. Pellot ovat viljelyssä ja maisemakuva on hoidettu. Maisemaa kannattaa vaalia jatkossakin. Reunavyöhykkeiden puuston hoidolla parannetaan maisemakuvaa ja estetään umpeenkasvua.

- Eteläisin kivinen saareke sijaitsee lähellä Kaarten-tietä ja sille on kasattu suuriakin kiviä. Puustoon kuuluu mm. useita kauniita pihlajia ja riippakoivuja. Paikoin kivikossa kasvaa ahomansikkaa ja sarjakeltanoa, mutta lannoitettujen peltöjen luona valtalajeina ovat usein maitohorsma, koiranputki, pujo ja juolavehna. Myös vadellaa on laajahkoina kasvustoina. Paikalla on sijainnut Karvalin talo, jossa on viimeksi asuttu 1920-luvulla. (0,16 ha)
- Edellisen saarekkeen lähellä pohjoispuolella on toinen pienempi kivinen saareke, jolla on myös nuorta lehtipuustoa, mm. pihlaja ja rauduskoivu. Muita alueen

7.a-b Kohvakan haka ja metsälaidun



kivisaarekkeiden puuvartisia ovat raita, tuomi, terttu- selja ja punaherukka. (0,03 ha)

- c) Häkkilän peltoaukean koillisosassa on n. 60 metrin pituinen puustoinen kaistale, jolla kasvaa mm. pihlajia ja rauduskoivuja. (0,04 ha)
- d) Selänteen laella tien varressa on myös pieni puustoinen saareke, jolla on sijainnut aiemmin kolmiomittaustorni. Kenttäkerroksen kasvillisuus on rehevää. (0,05 ha)
- e) Selänteen ja peltoaukean keskellä kulkee etelästä pohjoiseen 650 metrin matkalla kivinen vyöhyke, jolla on monenlaista puustoa ja Esin taloon asti sähkölinja. Puustoon kuuluu raita, pihlaja, haapa, koivu, kuusi ja harmaaleppä. Pensaita ovat mm. kiiltopaju ja punaherukka. Varjoisammassa kohdissa on lehtomaisen kankaan lajistoa, mm. mesiangervo, sudenmarja, metsäalvejuuri, peltokorte, nokkonen ja nurmitädyke. Paikoin pelloilta on nosteltu suuria lohkaraita reunavyöhykkeelle, jolla kulkee myös tilaraja. (1 ha)
- f) Esin tilan pohjoispuolen peltojen keskellä on kivinen vyöhyke, jolla kasvaa harmaaleppiä ja kenttäkerroksessa suurruohoja. (0,14 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, maisemapuut ja –pensaat, kulttuurihistoria.

Hoitosuositus: Kivisiä puustoisia saarekkeitä voidaan hoitaa puoliavoimina puistomaisina alueina kaunismuotoisia puuyksilöitä ja pensaita esille tuoden. Saarekkeista voidaan raivata aika ajoin vesakkoa. Raivattu puuaines

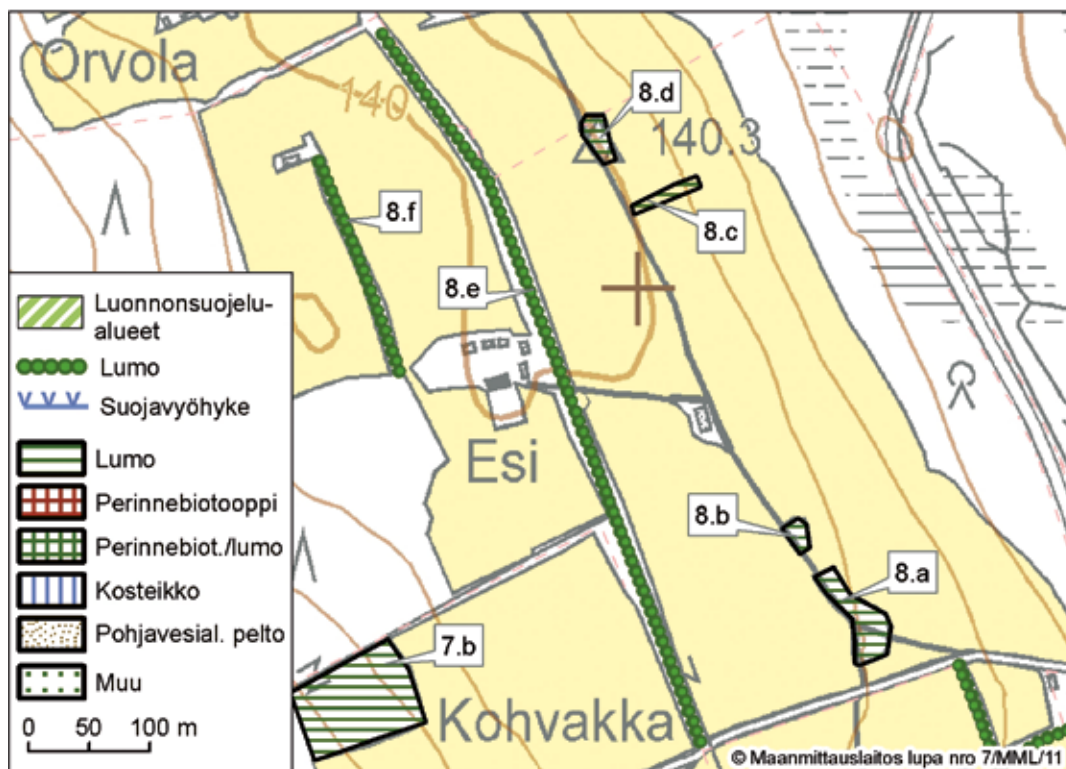
on hyvä kerätä pois esim. energiapuuksi. Myös tilanrajoilla olevaa puustoa voisi raivata maanomistajien yhteistuumin tai siten, että maanomistajat antavat aktiivijeläjälle valtuutuksen hoitaa näitä maisemassa varsin näkyviä reunavyöhykkeitä.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 9. Laihalammen kosteikko

Laihalampi on pinnanmyötäisesti umpeenkasvanut lampi, jonka pinnalla on nyt hyllyvä rahkasammalkerros. Alueen maanomistaja on hankkinut vesijätön omistukseensa ja kaivanut sille pitkänomaisia lampareita noin 10 vuotta sitten. Tarkoituksena on ollut luoda kosteikko sorsalinnuille. Länsipuolisimmassa lampareessa on vielä avovettä, muuten lammikot alkavat kasvamaan umpeen. Kaivumaat ovat painuneet suohon ja näille kohdille on tullut nuorta koivua. Lajistoon kuuluu rahkasammalten ohella mm. vesisara, isokarpalo, kurjenjalka ja järvikorte. Koska kohde on jo nyt luontainen kosteikko, sille voisi ohjata länsipuolen peltojen kuivatusvesiä. Nyt peltojen vedet kulkevat metsän reunassa olevassa ojassa ja laskevat eteläpuolen pellon läpi kaivettua syvää ojaa myöten Kyyveteen. Peltopinta-ala ei mahdollista investointi- tai erityistukea, mutta kosteikon voisi toteuttaa muulla rahoituksella. (kosteikon pinta-ala jopa 1,8 ha, valuma-alue 98,5 ha, josta peltoa 13%)

8.a-f Häkkilän reunavyöhykkeet



Hoitosuositus: Alueelle voisi kaivaa lisää lampareita ja ohjata länsipuolen peltovesiä suoalueen kautta. Veden virtausta voisi myös hillitä penkereillä ja pohjapadoilla.

Rahoitusmuoto: -

Kohde 10. Savilahden metsälaitumet

Savilahden tilan historia ulottuu 300 vuoden taakse ja maisemakuva on säilynyt perinteisen pienipiirteisenä. Alueella on kivisiä moreeniselänteitä ja niiden väliin raivattuja peltoja. Kivisimpiä kohtia ei ole raivattu pelloiksi, vaan ne ovat olleet tilan karjan luonnonlaitumina. Metsälaitumen ja pellon reunassa on 1800-luvulta peräisin olevaa kauniisti ladottua kiviäitaa. Kivinavetan vanhin osa on vuodelta 1865.

a) Tilan länsiosassa on moreeniselänteen reunalla pitkään käytössä ollut metsälaidun, jonka puusto on 1970-luvulla istutettua kuusikkoa. Puustoa on harvennettu vasta ja maassa oli inventointihetkellä paljon oksia. Itäreunalla on noin 100 metrin matkalla vanhaa sammaloitunutta 1,5 metrin korkuista kiviäitaa. Myös lounaisnurkassa avoimen niityn puolella on 40 metrin matkalla kiviäitaa. Laitumen itäosassa on myös avointa tuoretta heinäniittyä ja kasvillisuus on monimuotoisinta tällä osalla. Kohteen lajistoon kuuluu mm. käenkaali, oravanmarja, ahomansikka, nurmiröllä, ruusuruoho, pukinjuuri, niittyhumala ja nurmitädyke.

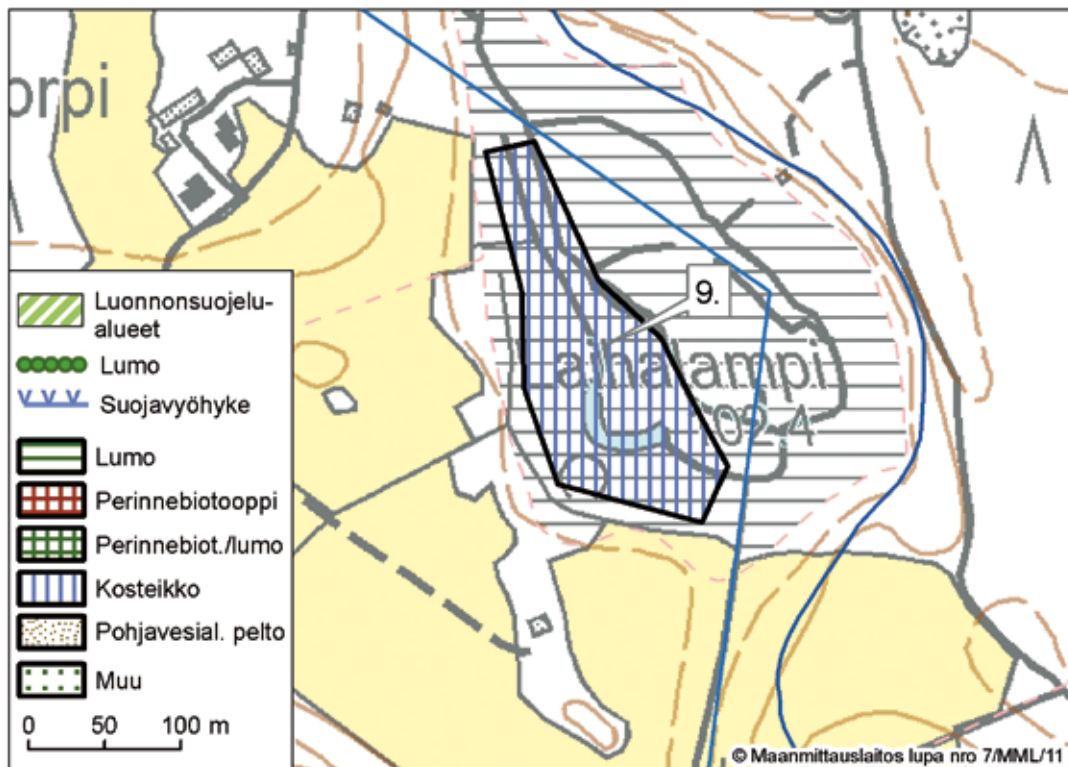
Puustoon kuuluu kuusen ohella mänty ja pihlaja sekä pensaista lehtokuusama. (3,0 ha)

b) Peltojen itäreunalla on rinteessä varttunutta sekametsää kasvava metsälaidun, jonka kasvillisuus on paikoin lehtomaista. Itäosassa on nuorta tiheää istutuskuusikkoa. Länsipuolen rinne on hakamaista ja puustoon kuuluu rauduskoivuja, haapoja, mäntyjä ja harmaaleppiä. Maisemakuva on melko sulkeutunut ja puustoa ja vesakkoa olisi hyvä harventaa. Kenttäkerroksen lajistoon muodostavat maitohorsma, sananjalka, lillukka, ahomansikka, sarjakeltano, nurmikaunokki, kielo, ruusuruoho ja aho-orvokki. Myös huomionarvoinen peurankello kasvaa avoimemmalla kohdalla. (0,65 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Laidunhistoria, kulttuurihistoria, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, huomionarvoinen laji.

Hoitosuositus: Kiviäidat ja pienet puustosaarekkeet luovat perinteisen maaseutumaiseman tuntua. Hoidetun reunavyöhykkeet puoliavoimine puustoineen muodostavat hoidetun pihapiiriin ja peltojen kanssa ehjän kokonaisuuden. Perinnebiotooppien laiduntaminen hiehoilla nykykäytännön mukaan sopii hoidoksi. Länsipuolen metsälaitumelta (a) on syytä kerätä kuusten hakkuutähteet pois, jotta kenttäkerroksen kasvillisuus pääsee elpymään ja ettei alue rehevöidy. Itäpuolen metsälaitumella (b) olisi hyvä harventaa itäosan nuorta istutuskuusikkoa, sillä kun se varttuu isommaksi, valon pääsy kenttäkerrokseen estyy ja kasvillisuus tukahtuu valon puutteessa. Muu-

9. Laihalammen kosteikko



tenkin laidunta voisi raivata hakamaisemmaksi ja nuorta vesakkoa poistaa. Kohde tulisi näin maisemassakin paremmin esille. Itäpuolen laitumen laidunpainetta on myös vara nostaa, jotta mm. vadelmakasvustot saataisiin talttu- maan. (0,65 ha)

Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki.

Kohde 11. Savilahden reunavyöhykkeet

Savilahden nurmilaitumien yhteydessä on muutamia pienialaisia usein kivisiä osia, joita voidaan hoitaa laiduntamalla. Kasvillisuus on rehevää, mutta laiduntaminen lisää monimuotoisuutta hillitsemällä muutamaa korkeakasvuista lajia saamasta ylivaltaa.

- Järven rannan lähellä nurmilaitumen ja ojan välissä on kosteahkoa korkeakasvuista niittyä, jolla vallitsevat maitohorsma ja nokkonen. Puuston muodostavat nuorehkot rauduskoivut ja pensaskeroksessa on pajuja. (0,14 ha)
- Luonnonlaitumen itäreunalla on kivistä laidunta, johon on kasattu maita n. 20 vuotta sitten. Kasvillisuus on melko rehevää, mutta kohteella on myös luonnonniityn lajistoa. Valtalajeina ovat valkoapila, siankärsämö, nokkonen, vuohenputki, päivänkakkara ja nurmikau- nokki. Länsireunalla on nuoria kuusia. Puustoon kuu- luu myös muutama pihlaja ja rauduskoivu. (0,21 ha)

- Tilan koillisosassa kivisen laitumen alaosassa poh- joisesta tulevan ojan varressa on pieni puustoinen ja kivinen saareke, jota voisi hoitaa puoliavoimena metsikkönä ja myös laiduntaa. Saarekkeessa kasvaa haapoja, harmaaleppiä ja pajua. Kenttäkeroksessa vallitsevat mesiangervo ja vadelmä, mutta myös nur- mikaunokkia on reunalla. (0,05 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti nä- kyvällä paikalla.

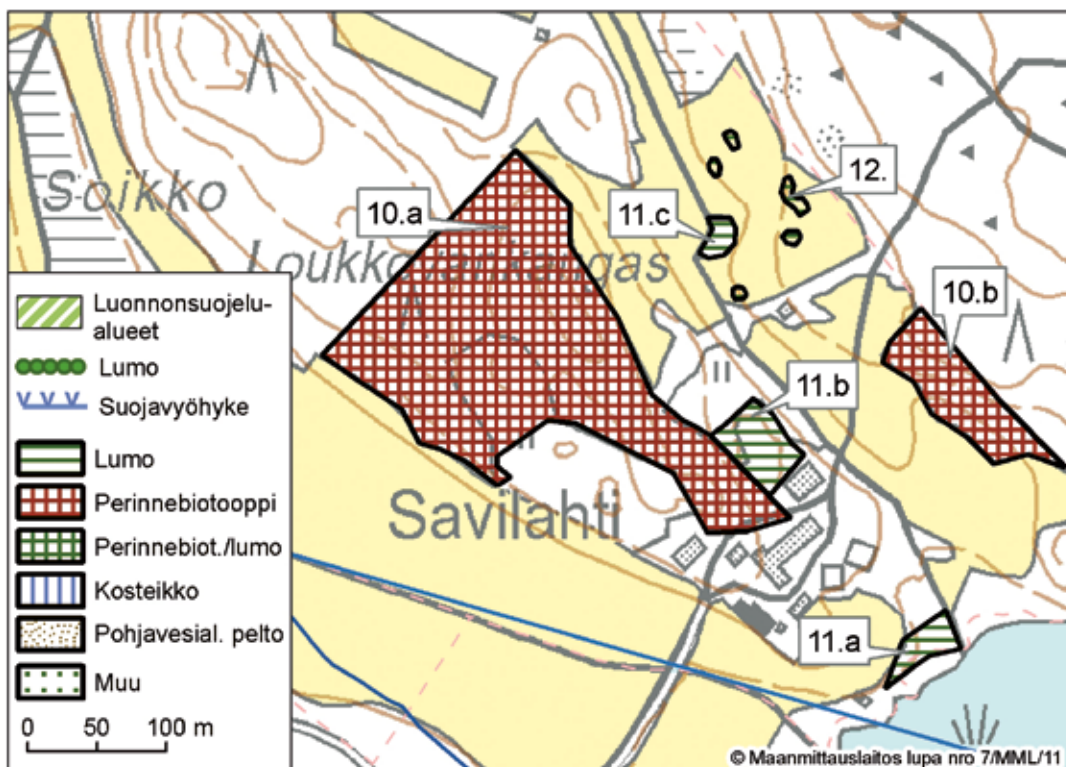
Hoitusuusitus: Kaikille kohteille sopii laidunnus. Koh- teet voidaan laiduntaa nurmilaidunten yhteydessä niiden pienialaisuuden vuoksi. Rannan luona olevalta rehevältä kohteelta (osa-alue a) kannattaa raivata pajukkoa, sa- moin osa-alueelta b voi harventaa jonkin verran puustoa, jotta alue kehittyä hakamaisena ja puusto ei varjosta lii- kaa. Ojanvarren lehtomaiselta saarekkeelta (osa-alue c) voi vähentää nuorta puustoa ja raivata vesakkoa. Kaunis- muotoisia puita ja pensaita voidaan tuoda esille. Valon li- sääntyminen voi myös edistää kasvillisuuden muuttumis- ta monipuolisemmaksi.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuu- den edistämisen erityistuki.

Kohde 12. Savilahden kivisaarekkeet

Savilahden tilan koillisnurkassa on nyt nurmilaidun, jonka keskellä on kuusi pientä pelloilta kasatuista kivistä muo- dostunutta saarekettä. Niillä kasvaa jonkin verran nuorta

10.a-b Savilahden metsälaitumet
11.a-c Savilahden reunavyöhykkeet
12. Savilahden kivisaarekkeet



puustoa, mm. kuusia, mäntyjä, pihlajia, pajuja ja terttuselja. Varsinkin pensasmaiset lajit muodostavat kauniita kasvustoja. Kivet on nostettu kasoihin pellostä 1970-luvulla. Aluetta on ilmeisesti viljelty jonkin aikaa, mutta sittemmin se on ollut pitkään nurmilaitumena. Vuoden 1973 peruskartassa alueen pohjoisosa on peltoa, mutta eteläosa niittyä. Puusto on tullut kivisaarekkeille 1970-luvun jälkeen. Saarekkeiden reunalla on paikoin edustavaa niittykasvillisuutta. Lajistoon kuuluvat mm. pukinjuuri, päivänkakkara, nurmikaunokki, voikukka, poimulehti, nurmitädyke, ruusu-uoho, vuohenputki ja huomionarvoinen peurankello. (0,05 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, laidunhistoria, huomionarvoinen laji.

Hoitosuositus: Kivisaarekkeet ovat keskellä nurmilaidunta, jota tilan karja laiduntaa. Tämä estää niiden umpeenkasvua. Laidunnus, karuhko maaperä ja paisteinen paikka ovat edesauttaneet niittylajiston kehittymistä saarekkeiden reunoille. Koko laidunlohkon muuttamista pysyväksi laitumeksi voisi harkita, jolloin kasvillisuus voisi vähitellen kehittyä luonnonniityn suuntaan. Saarekkeille tullutta havupuustoa voi tarvittaessa harventaa.

Rahoitusmuoto: -

Kohde 13. Kolmisopen metsälaidun

Kolmisopen tilan pohjoispuolinen alue näkyy vielä vuoden 1973 peruskartassa peltona, mutta pellot ovat pian sen jälkeen jääneet pois käytöstä, sillä niillä kasvaa nyt

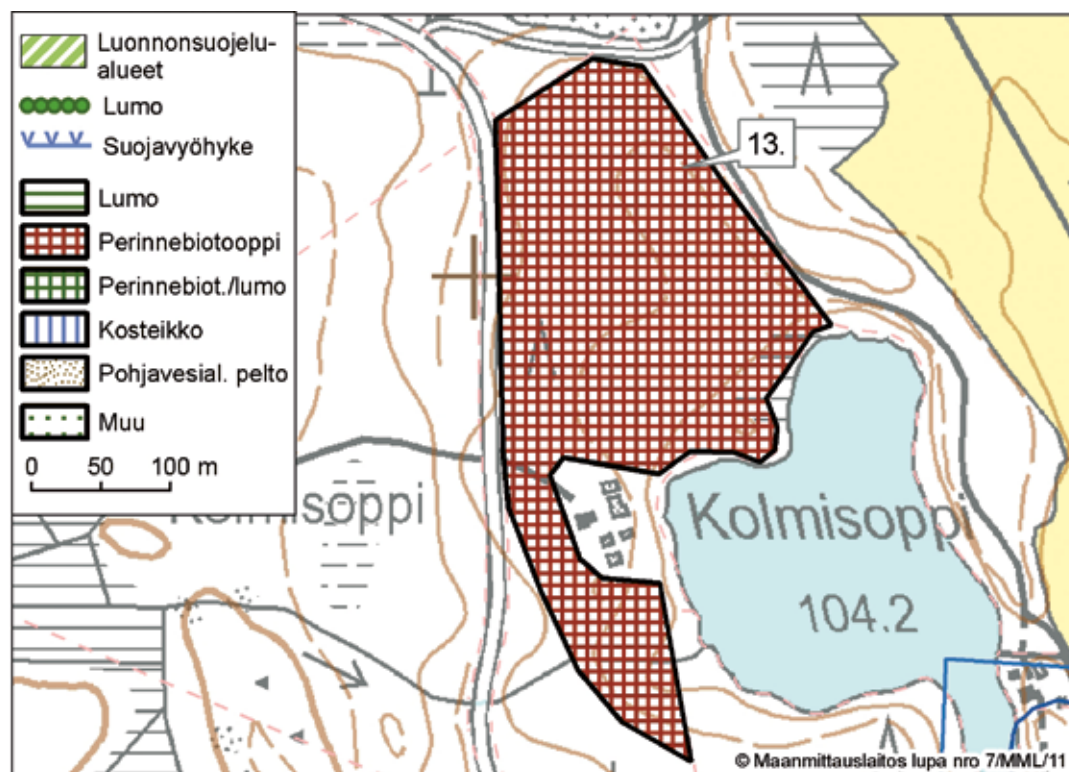
30-40 -vuotiasta puustoa, mäntyä ja rauduskoivua. Alueella on aloitettu laidunnus lypsykarjarodun hiehoilla noin seitsemän vuotta sitten. Paikoin kuivemmat osat oli syyskuun alun inventointihetkellä syöty matalaksi, mutta rehevämmillä mesiangervoaltaisilla kohdilla kasvusto oli tullut huonommin syödyksi. Kesällä 2011 alueella laidunsi neljä hiehoa. Laidunkausi on ollut yleensä toukokuulta lokakuulle. Suurin osa alueesta on tuoretta, melko yksipuolista heinäniittyä valtalajeinaan nurmilauha ja ahomansikka. Rehevämmillä kohdilla on mesiangervoa, lillukkaa, metsäalvejuurta ja metsäkortetta. Myös vadelmaa on laikuittain. Yleiskuva alueesta on melko sulkeutunut ja valon lisääminen puustoa ja vesakkoa harventamalla voisi edistää niittykasvillisuuden runsastumista kohteella. (6,5 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Viljely- ja laidunhistoria, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Hieholaidunnus sopii kohteen hoitomuodoksi, laidunpainetta on ehkä varaa vielä nostaa ja laidunnus on hyvä aloittaa alkukesällä heti kun alueella on riittävästi syötävää eläimille. Mesiangervo tuntuu maittavan huonommin hiehoille. Tarvittaessa hylkylaikkuja voisi niittää loppukesällä. Puustoa voisi myös lähivuosina harventaa valon lisäämiseksi kenttäkerroksessa. Puustorakennetta voisi mahdollisuuksien mukaan kehittää hakamaan suuntaan. Nuoren vesakon, mm. leppien ja pajujen raivauksella voisi parantaa myös maisemakuvaa. Alue ei nyt erotu kovin hyvin Porsaskoskentielle, koska tien ja laitumen välissä on vesakkoa ja puuntaimia.

Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki.

13. Kolmisopen metsälaidun



Kohde 14. Kolisevan metsälaidun

Kolisevan tilan itäreunassa peltoihin rajautuen on varttunutta sekapuustoa kasvava metsälaidun, joka on ollut karjan laitumena vuoteen 1998 ja hevoslaitumena vuosina 2004-2009. Parina viime vuonna aluetta on hoidettu niittämällä. Tilalla on luovuttu karjasta vuonna 1998. Viljelijä on kuitenkin kiinnostunut hoitamaan aluetta ja voisi ottaa laiduntamaan pari hiehoa toiselta viljelijältä. Kohteen länsipuoliskolla vallitsee kuusi, mutta itäpuolella on myös mäntyä, rauduskoivua ja harmaaleppiä. Vallitsevassa latvuskerroksessa on paikoin aukkoja, joten isompaa puustoa ei ole välitöntä tarvetta harventaa. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu mm. mustikka, käenkaali, metsäkastikka, metsäimarre, metsälauha, metsäkorte, nurmilauha, metsälvejuuri, ahomansikka ja rohtotädyke. (0,9 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, laidunhistoria.

Hoitosuositus: Kohteen sopivin hoitomuoto olisi laidunnuksen jatkaminen. Naudat pitävät myös lehtipuuvesakkoa kurissa. Pellon reunasta olisi hyvä raivata lehtipuuvesakkoa pois. Näin alue nousisi myös maisemassa paremmin esille.

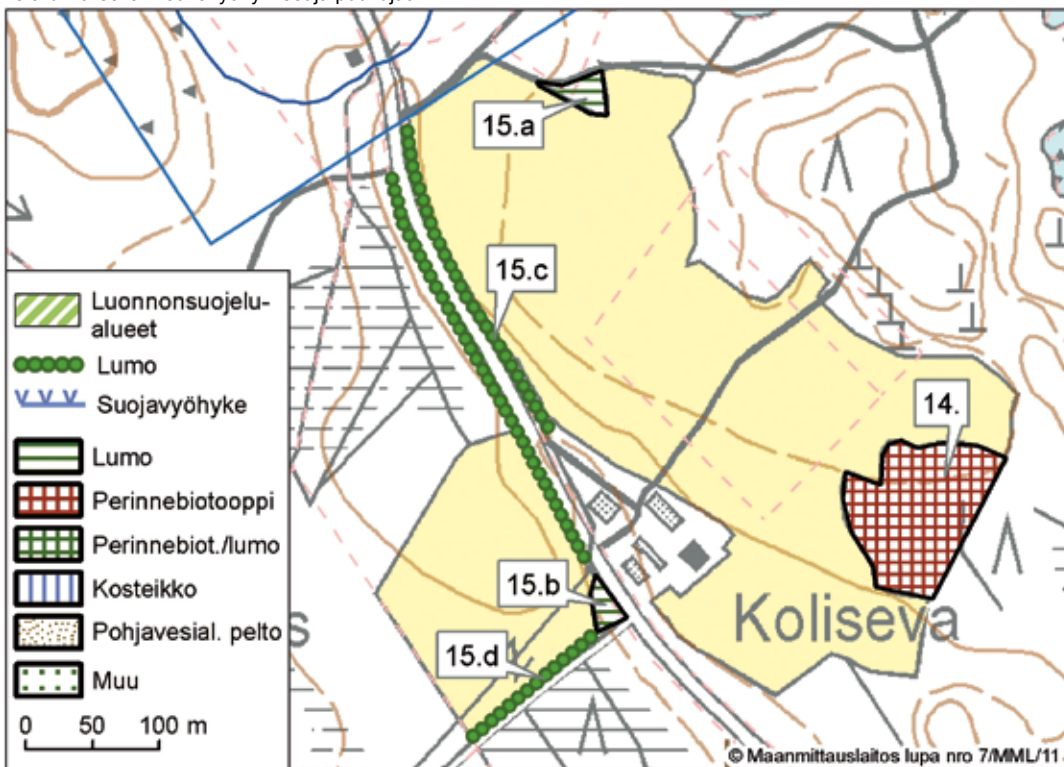
Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki.

Kohde 15. Kolisevan reunavyöhykkeet ja puukujat

Kolisevan tilan peltojen reunassa erityisesti Porsaskoskientien varressa on kapeita puustoisia reunavyöhykkeitä. Niitä voisi kehittää ja nostaa esiin maisemassa hoitamalla puustoa puoliavoimena vyöhykkeenä.

- Tilan peltojen pohjoisreunalla on nuorehkoa lehtimetsää kasvava reunavyöhyke, jota on laidunnettu vielä noin 15 vuotta sitten. Puuston muodostavat harmaalepät ja rauduskoivut, mutta kuviolla kasvaa myös yksi mänty ja kuusi. Kasvillisuus on rehevää ja sitä luonnehtivat vademat ja heinät. Lajistossa on mm. hietakastikka, juolavehna, hiirenvirna, nurmitädyke ja punanata. (0,09 ha)
- Toinen pieni reunametsikkö on Porsaskoskientien ja Heinlammelle vievän tien kulmauksessa. Metsikkö on kuivahkon kankaan nuorta männikköä. (0,06 ha)
- Porsaskosken tien varressa on noin 300 metrin matkalla tien molemmin puolin n. 4 metriä leveä reunus, jolle on tullut nuorta puustoa, lähinnä havupuita. Puut ovat lähes suorassa rivissä tien varressa, joten harventamalla siitä voisi kehittää kauniin puukujanteen. Puusto muodostuu kuusista, männystä ja rauduskoivuista. Kenttäkerroksessa kasvavat mm. puolukka, lililukka, aho-orvokki, ojakellukka, kanerva, hietakastikka ja metsälauha. (570 m x 4 m = 0,23 ha)
- Toinen puukujanne on Heinlammelle vievän tien varressa n. 120 metrin matkalla. Kujanne muodostuu nuorehkoista rauduskoivuista. (120 m x 4 m = 0,05 ha)

14. Kolisevan metsälaidun
15.a-d Kolisevan reunavyöhykkeet ja puukujat



Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Pohjoispuolen reunametsikköä (osa-alue a) voisi kehittää hakamaisena reunametsänä. Puustoa voi vielä tarvittaessa vähentää valoisuuden lisäämiseksi ja pensaikkoa voisi raivata noin joka toinen vuosi. Teiden risteyksessä olevaa männikköä (osa-alue b) voi harventaa, jotta puusto pääsee järeytymään. Harvennusta ei kuitenkaan kannata tehdä tasavälein, jotta metsiköstä ei tule liian kaavamaisen näköinen. Puukujanteen muodostaminen tien varteen (osa-alue c) kannattaa tehdä useammassa erässä. Ensin voidaan raivata taimet ja alikasvospuut ja katsoa, mitkä puuyksilöt vallitsevassa puustossa sopivat kujannepuiksi parhaiten. Puut voi aluksi harventaa 2-3 metrin välein ja myöhemmin tarvittaessa vielä lisää. Tien reunusta voisi mahdollisesti niittää, varsinkin jos kenttäkerroksen kasvillisuus lähtee voimakkaampaan kasvuun. Osa-alueen d koivukujanteen hoidoksi riittänee, että alue ei vesakoidu eli puuntamia ja pensaita raivataan aika ajoin.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 16. Kalliolan metsälaidun

Kalliolan tilan kaakkoiskulmassa Kärenniementiehen rajoittuen on vanha hakamaa, jota on laidunnettu vuoteen 1965. Vaikka laiduntamisesta on pitkä aika, kohteella on vielä runsaasti niittylajistoa jäljellä. Itäreunassa on hiukan avokalliotakin ja paikkaa on kutsuttu Pukkikallioksi. Tässä kohdassa kasvaa muutamia vanhoja mäntyjä ja kenttäkerroksessa on kieloa. Koillisosassa on nuorta koivikkoa, jonka pohjalla on monilajista tuoretta niittyä. Lajistoon kuuluvat mm. nurmitädyke, nurmirölli, ahomansikka, poimulehti, nurmikaunokki, kangasmaitikka, hiirenvirna, ruusuruoho, särmäkuisma, puna-ailakki ja keto-orvokki. Paikoin on havaittavissa umpeenkasvua ja vadelma ja pajut muodostavat tiheitä kasvustoja. Puuvartisista lajistoon kuuluvat myös pihlaja, tuomi ja harmaaleppä. Pellolta on kasattu isoja kiviä alueen länsireunaan. Alueen keskellä on myös vanhempia pyöreitä kiviraunioita, jotka voivat olla kaskiperua. (0,3 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, laidunhistoria, monimuotoinen kasvillisuus.

Hoitosuositus: Koska kohteella on jäljellä vielä perinnebiotooppiarvoja, ihanteellisinta olisi hoitaa aluetta hakamaisena puustoisena perinnebiotooppina. Nuorta puustoa ja vesakkoa voisi harventaa näkymien avartamiseksi. Kohteelle sopisi lammaslaidunnus. Mikäli hoito perinnebiotooppina ei onnistu, voisi alueen länsireunaa hoitaa puoliavoimena reunavyöhykkeenä. Hoidon avulla avattaisiin näkymiä Kärenniementielle ja valon lisääntymi-

nen kenttäkerroksessa hyödyttäisi niittylajistoa. Erityisesti vanhojen mäntyjen ympäriltä kannattaisi raivata nuorempaa puustoa.

Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki tai luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 17. Kalliolan puukuja

Kalliolan tilan länsireunalla omien ja naapuritilan peltojen rajalla on noin 50 metrin matkalla itsestään muodostunut koivukujanne. Puut ovat tuuheita n. 30-vuotiaita rauduskoivuja. Koivujen juurelle on tullut kiiltopajupensaita. Kenttäkerroksessa on kuivahkon niityn lajistoa: päivänkakkara, ruusuruoho, nurmitädyke, aho-orvokki, kangasmaitikka ja siankärsämö. Koivukujanne rajaa näkymiä naapuritilan peltoihin ja elävöittää maisemaa. (0,02 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Koivukuja kannattaa säilyttää maisemaa elävöittävänä elementtinä. Mikäli puut ovat liian tiheässä, voi nuorempia ja huonomuotoisia mahdollisesti poistaa. Myös alaoksia voi karsia mm. hoitotoimien helpottamiseksi. Pajukkoa kannattaa raivata koivujen alta. Raivaus on uusittava joka toinen vuosi. Myös kenttäkerrosta voi mahdollisuuksien mukaan niittää loppukesällä. Kohteen pieni koko ei mahdollista erityistukea, mutta kohdetta kannattaa hoitaa sen maisemallisen merkityksen vuoksi.

Rahoitusmuoto: -

Kohde 18. Kalliolan reunavyöhyke

Kalliolan tilan pellot viettävät jyrkästi Kärenniemenlahteen. Pellot ovat 1970-luvulla ulottuneet järveen saakka ja rantoja on ennen niitetty. Pellon kunnostuksen yhteydessä 1970-luvulla on pellolta nosteltu isoja kiviä rantavyöhykkeelle ja sille on vähitellen muodostunut puustoa. Valtalajina on n. 30-vuotias rauduskoivu, mutta tällä n. 20 metriä leveällä reunavyöhykkeellä kasvaa myös pihlajia, tuomia ja harmaaleppiä. Kasvillisuus on lehtomaista rantametsää valtalajeinaan mesiangervo, hiirenporras, kieloa, huopahdake, maitohorsma, sudenmarja ja ranta-alpi. Rannassa on saraikkoa ja kapealti järviruokoa. Lajistoon kuuluu myös kurjenmieikka, rentukka, suoputki ja myrkkukeiso. Länsipuolen puustoa on harvennettu rannasta yli 10 vuotta sitten. Vesakkoa on raivattu viimeksi noin viisi vuotta sitten. Itäpuolen puustoa ei ole raivattu, siellä puusto on tiheää ja vesakkoa runsaasti. (0,33 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Puustoa kannattaa harventaa järvinäky-
mien avaamiseksi tilakeskuksesta järvelle päin. Suurim-
mat ja kaunismuotoiset koivut kannattaa säästää. Myös
muuta puulajeja ja joitakin pensaita voi jättää, jotta käsit-
telystä ei tule liian kaavamaisen näköinen. Raivaus on
syytä uusaa 2-3 vuoden välein, sillä kaadetut lehtipuut
vesovat helposti. Raivattu puuainekes kerätään ja viedään
muualle käsiteltäväksi, sillä lahoavasta kasviainekesesta
valuu ravinteita järveen.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuu-
den edistämisen erityistuki.

Kohde 19. Kalliolan suojavyöhyke

Kalliolan tilan pellot viettävät jyrkästi Kyyveden Kärenniemenlahteen. Pellot ovat eroosioherkkiä ja niiden ollessa kasvipeitteettömiä sadevesi aikaansaa helposti irtaimen maa-aineksen valumista järveä kohti. Rannassa kasvava metsäkaistale toimii jo nyt suojavyöhykkeenä, mutta sitä voisi leventää pellon puolelle ja jättää 15-20 metriä leveän monivuotisen nurmikaistan, joka pysäyttää pellolta valuvia maa-aineksiä. Pellon pituus rantaviivan suunnassa on 200 metriä. Suojakaistan kasvusto niitetään kerran kesässä ja niittoainekes viedään muualle käsiteltäväksi. Näin vähennetään samalla järveen kohdistuvaa kuormitusta. Suojakaista kannattaisi ulottaa myös naapuritilojen pelloille, sillä pellot viettävät jyrkästi järveä kohti myös Heikkilän ja Hemmingin tiloilla. (0,4 ha)

Hoitosuositus: Suojavyöhykesopimuksen mukaiset toi-
menpiteet.

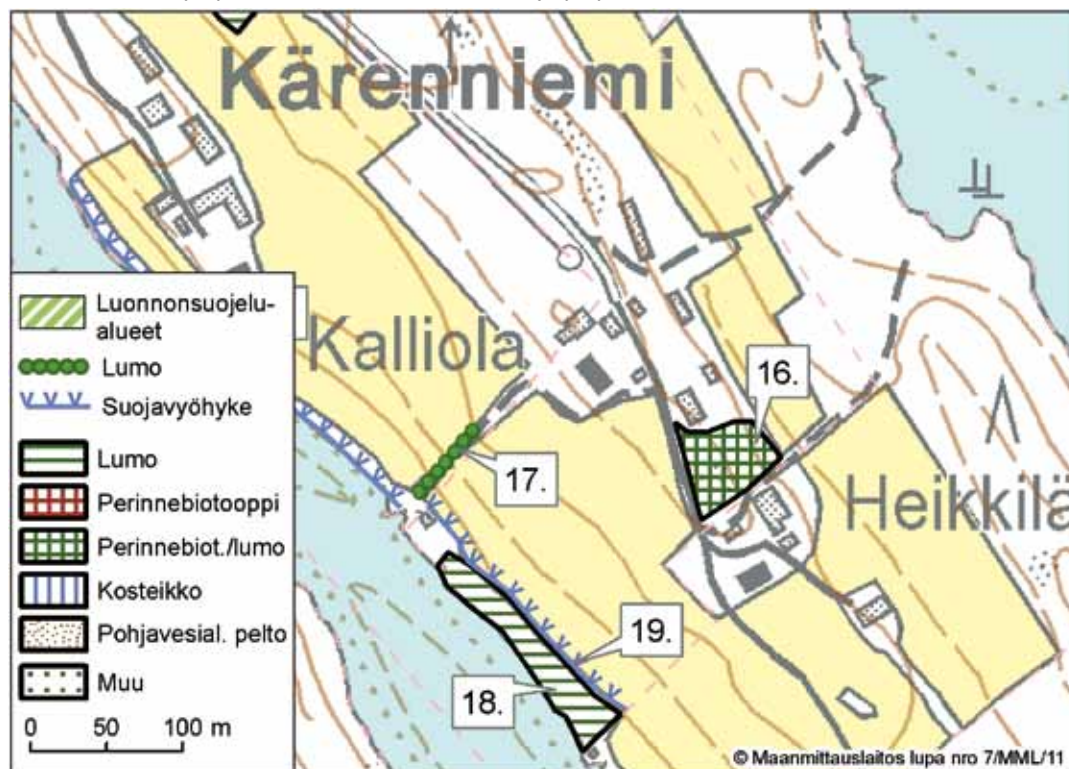
Rahoitusmuoto: Suojavyöhykkeen perustamisen ja hoi-
don erityistuki.

Kohde 20. Hemmingin suojavyöhyke

Hemmingin tilan Kärenniemenlahden puoleiset pellot viettävät jyrkästi järveen ja ovat vain noin viisi metriä leveän suojakaistan erottamia järvestä. Rantavyöhykkeellä kasvaa rauduskoivuja, tuomia, harmaaleppiä, pajuja ja valdelmaa. Kenttäkerrosta luonnehtivat vuohenputki, nokkonen, koiranputki, leskenlehti, juolavehnä, niittynätkelmä, voikukka ja tulokaslaji jättipalsami. Rannassa oleva tiheä nuori puusto ja kolme metriä korkea pajukko peittävät näkymiä järvelle. Pajukko on raivattu noin viisi vuotta sitten, mutta se on kasvanut uudestaan korkeiksi. Rantakaistale on joskus ollut leveämpi, peltoa on laajennettu rantaan päin. Pellostä on nostettu kiviä rannan puolelle, minkä vuoksi kaista nyt varsin kivinen. Pelloilta tulevan vesistökuormituksen vähentämiseksi kannattaisi pellon alaosaan perustaa leveämpi suojavyöhyke ja hoitaa sitä yhdessä puustoisien kapean rantakaistan kanssa. Suojakaistan tulee olla vähintään 15 metriä leveä ja monivuotisen ruohokasvillisuuden peittämä. Peltoa on 300 metrin matkalla ja mikäli kaista on 15 metriä leveä, peltoa pitäisi siirtää suojavyöhykesopimuksen piiriin 0,45 ha. Kaista niitetään loppukesällä ja niitos viedään muualle käsiteltäväksi. Kapea puustoinen rantakaistale (pinta-ala 0,33 ha) voidaan

16. Kalliolan metsälaidun
18. Kalliolan reunavyöhyke

17. Kalliolan puukuja
19. Kalliolan suojavyöhyke



sisällyttää suojavyöhykesopimukseen. Siltä voidaan poistaa puita ja pensastoa näkymien avaamiseksi. (0,78 ha)

Hoitosuositus: Suojavyöhykesopimuksen mukaiset toimenpiteet.

Rahoitusmuoto: Suojavyöhykkeen perustamisen ja hoidon erityistuki.

Kohde 21. Hemmingin metsäsaareke

Hemmingin tilakeskuksen pohjoispuolella peltojen välissä on kallioinen koivuvaltainen metsäsaareke. Metsikkö on ehkä joskus ollut metsälaitumena. Alueella on järeäköjä rauduskoivuja, länsireunalla puusto muuttuu kuusivaltaisiksi. Puustoon kuuluu myös mäntyjä, tuomia, harmaaleppiä ja pihlajanvesoja. Kasvillisuus on lehtomaista kangasta, kallion luona puolukkatyyppin kangasta. Lajistossa on mm. käenkaali, oravanmarja, ahomansikka, metsälalvejuuri, mustikka, puolukka, metsälauha, sudenmarja, särmäkuisma, lillukka, kielo, päivänkakkara ja nurmikaukonki. Pellolta on kasattu kiviä metsän reunaan. (0,12 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Metsikköä voisi hoitaa hakamaisena saarekkeena, jonka läpi on näkymiä tilakeskuksen ja rannan suuntaan. Valtapuustoa voi jonkin verran harventaa nuoremasta päästä ja vesakkoa poistaa enemmän. Erityi-

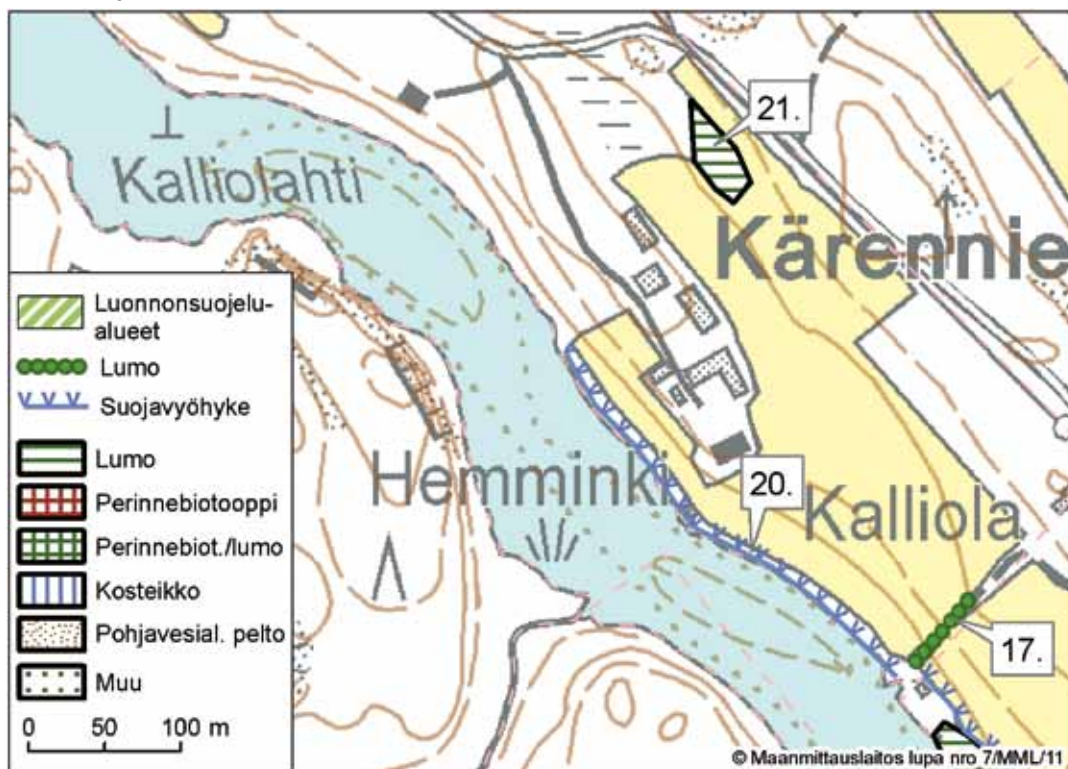
sesti metsänreuna on hyvä raivata pääosin pensaista, jotta valoa pääsisi metsän sisälle. Tämä suosii myös niitylajistoa. Raivattu puuainekes on syytä kerätä pois. Vesomisen takia raivaus on syytä uusida ainakin alussa joka toinen vuosi.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 22. Jokirannan suojavyöhyke

Jokirannan talon luona on Kääkönlammesta Kyyveden Kärenniemenlahteen laskevan puroon varressa alavaa 1960-70 -luvulla raivattua peltoa. Hemmingin tilan pelto on kahdeksan hehtaarin laajuinen alue ja pelto rajoittuu puroon 300 metrin matkalla. Pellon salaojat ja yksi kokoojaoja laskevat puroon. Puroon varressa on nyt vain noin kolme metriä leveä suojakaista. Sillä kasvaa maitohorsmaa, karhunputkea, nokkosta, juolavehneä, suo-ohdaketta, peltopillikettä ja järviruokoa. Ojassa on mm. suovehkaa, järvikortetta ja ratamosarpiota. Ojan metsän puolella kasvaa koivuja ja pajuja sekä korpipaatsamaa, penkalla myös vadelmää. Pellon maaperä on eloperäistä mutaa/turvetta ja se on ollut usein veden vaivaama. Vuonna 2005 on puhkaistu pellon ja Kärenniemenlahden välinen maakynnys pellon kuivatuksen parantamiseksi. Pellolta vesistöön valuvien aineiden ja ravinteiden pidättämiseksi olisi hyvä perustaa pellon ja puron välille 15-20 metriä leveä suojakaista. Siinä lannoittamaton nurmi niitetään kerran vuodessa ja niittojäte vietään muualle. (0,6 ha)

20. Hemmingin suojavyöhyke
21. Hemmingin metsäsaareke



Hoitosuositus: Suojavyöhykesopimuksen mukaiset toimenpiteet.

Rahoitusmuoto: Suojavyöhykkeen perustamisen ja hoidon erityistuki.

Kohde 23. Lahdenpohjan metsälaitumet ja niityt

Lahdenpohjan tilalla on peltoihin, Kärenniementiehen ja järven pohjukkaan rajoittuen noin kymmenen vuotta käytössä olleita metsälaitumia. Alueet ovat olleet avointa nautojen ja hevosten laidunniittyä 1960-luvun lopulle asti, jolloin ne on metsitetty. Kaksi lohkoa on istutusmetsää, mutta puustoa on harvennettu sopivasti, mikä on lisännyt metsän pohjalla kasvavan laiduneläimille sopivan niittykasvillisuuden määrää. Kenttäkerros onkin kehittynyt osin niittymäiseksi. Yksi laidunalue sijaitsee lahden perukan toisella puolella ja sillä on varsin monipuolista niittykasvillisuutta kalliopaljastuman ympärillä.

a) Nuorehkoa mäntyä (35 v.) kasvava metsälaidun, Itähaka, sijaitsee Kärenniementien pohjoispuolella ja kasvillisuus on kehittynyt niittymäiseksi. Laitumella kasvaa joitakin rauduskoivuja ja pensaskerrossa on pihlajan ja harmaalepän vesoja. Puustoa on harvennettu hakamaiseen suuntaan ja kohde on maisemallisesti viehättävä kylätien varressa. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu mm. metsälauha, kangas-

maitikka, metsätähti, oravanmarja, kielo, kanerva ja aho-orvokki. (1,3 ha)

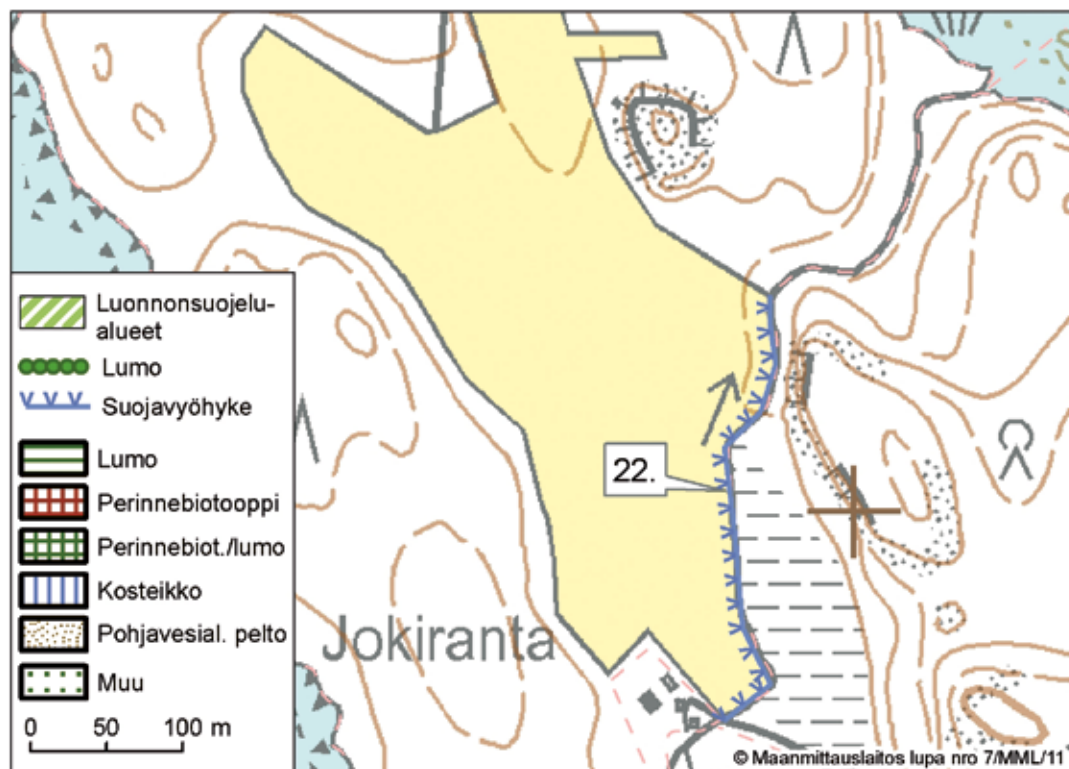
b) Etelähaka on yli kolmen hehtaarin laajuinen metsälaidun tilan itäosassa kylätien ja lahdenperukan välissä. Länsipuoliskolla on n. 15-vuotiasta istutettua rauduskoivua ja itäosa on 30-40 -vuotiasta kuusikkoa. Koivikon kenttäkerros on kehittynyt 10 vuoden laidunnuksen myötä niittymäiseksi, kuusikossa vallitsevat metsälajit. Kenttäkerroksen lajiston muodostavat nurmirölli, metsälauha, ahomansikka, nurmitädyke, rohotädyke, särmäkuisma, oravanmarja, kangasmaitikka ja metsäimmarre. Laitumen länsireunalla on jonkin verran pellostä nostettuja kiviä. (3,2 ha)

c) Lahdenrannan laidun sijaitsee lahdenperukan etelärannalla ja on rannalla olevia rauduskoivuja ja leppiä lukuun ottamatta melko avoin. Tämä luonnonlaidun on ollut tilan nuorkarjan käytössä 1980-luvulta. Lähempänä rantaa on nurmilauha- ja kastikkaniittyä, ylempänä olevan kalliopaljastuman luona on kauniisti kukkivaa tuoretta heinäniittyä. Lajistoon kuuluvat mm. nurmilauha, korpikastikka, siankärsämö, pukinjuuri, ruusu-ruoho, ahomansikka, särmäkuisma ja nurmikaunokki. Rannassa kasvaa suoputkea, rantamataraa, ranta-alpia, luhtavuohennokkaa, suohorsmaa ja jokapaikansaraa. (0,7 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, laidunhistoria, monimuotoinen kasvillisuus.

Hoitosuositus: Metsälaitumien (osa-alueet a ja b) kasvillisuus on kehittynyt vähitellen niittymäiseksi. Puustoa voi edelleen lähivuosina harventaa. Varsinkin osa-alueen b

22. Jokirannan suojavyöhyke



koivikko on nyt varsin varjoisa. Hieholaidunnus sopii kohteen hoitomuodoksi. Metsälaitumilla laidunpaine vaikuttaa sopivalta, mutta avoimmella niityllä (osa-alue c) laidunnus olisi hyvä aloittaa jo kesäkuun alkupuolella, jotta alavampien kohtien korkeaa heinävaltaista kasvillisuutta saataisiin monipuolistettua. Pensaikkoa ei laidunalueilla kovinkaan paljon ole, mutta esim. osa-alueelta a voi tarpeen mukaan raivata pihlajan- ja lepänvesaa ja Lahdenrannan laitumelta (osa-alue c) leppiä ja pajua.

Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki.

Kohde 24. Lahdenpohjan koivukuja

Lahdenpohjan tilalle johtava 70 vuotta vanha koivukujan ne uusittiin vuonna 2000. Puut olivat lahonneita ja kuja liian kapea nykyaikaisille maatalouskoneille. Tilalle istutetut rauduskoivut ovat kasvaneet hyvin ja muodostavat nyt kauniin n. 100 metriä pitkän puukujanteen molemmin puolin tilan sisääntulotietä. Koivukujanne on tärkeä maisemaa rajaava elementti muuten melko avoimessa viljelymaisemassa. Kotimainen puulaji sopii myös perinteitä kunnioittavaan maaseutumiljööseen. (0,21 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Koivukujan varteen on kylvetty nurmiheinä ja sitä niitetään useamman kerran kesässä. Lehdet haravoidaan ja oksia karsitaan tarvittaessa. Monimuo-

toisuuden kannalta olisi parempi, mikäli kenttäkerroksen kasvillisuus saisi kehittyä niittymäiseksi luonnonkasvien luonnehtimaksi. Kasvillisuuden muuttamiseksi niittoaines olisi kerättävä pois ja nurmea ei saisi lannoittaa. Aluksi sopisi niitto pari kertaa kesässä, myöhemmin riittäisi yksi loppukesän niitto.

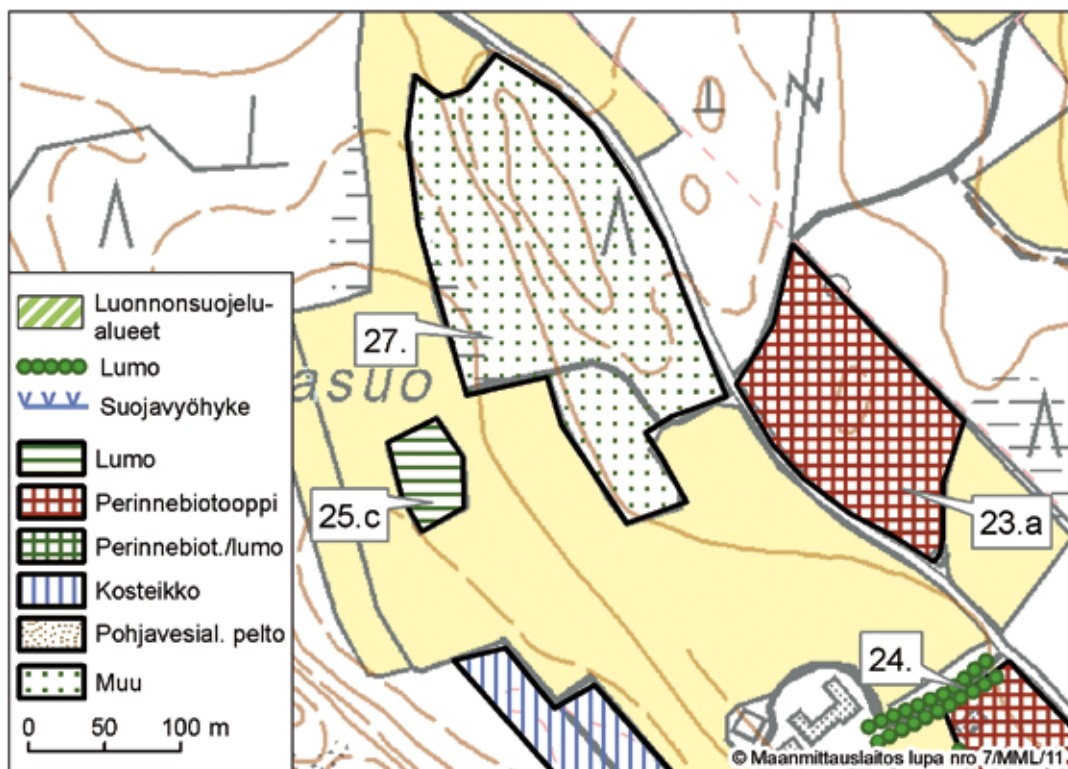
Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 25. Lahdenpohjan reunavyöhykkeet

Lahdenpohjan tilalla on hoidettua vesistön äärellä olevaa reunavyöhykettä, kivistä kukkivaa pellonreunaa ja pellon keskellä oleva metsäsaareke, jota voisi hyödyntää laitumena.

- a) Tilan itäpuolella on lounaaseen avautuva kivinen pellonreuna, jolla kasvaa monipuolista niittykasvillisuutta. Vyöhyke on n. 150 metriä pitkä ja viisi metriä leveä. Sillä kasvaa joitakin rauduskoivuja ja pihlajia. Pensaskeroksessa on pajua ja kuusentaimia. Pellolta on aikoinaan nosteltu kiviä metsän reunaan. Kenttäkerroksen lajistossa on pukinjuuri, ahomansikka, ruusu-ruoho, huopakeltano, rantatädyke, aho-orvokki, siankärsämö, harakankello ja hietakastikka. Ketomaisella reunuksella kasvaa huomionarvoista peurankelloa ja ketoneilikkaa. (0,05 ha)

23.a Lahdenpohjan metsälaitumet ja niityt
25.c Lahdenpohjan reunavyöhykkeet
27. Lahdenpohjan uusi metsälaidun



- b) Lahden perukassa on laidunnettua pellon ja vesistön välistä reunavyöhykettä. Rantavyöhykkeellä on säilytetty joitakin kookkaita yksittäispuita, lähinnä koivuja. Vesakkoa on raivattu ranta-alueen umpeenkasvun hillitsemiseksi ja maiseman avartamiseksi. Aluetta laidunnetaan lähes rantaviivaan saakka. Laidun on yhteydessä nurmilaitumeen. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. kastikoita ja suuruhoja. Rantavyöhykettä on laidunnettu pitkään, mutta se pääsi välillä umpeenkasvamaan. (0,46 ha)
- c) Tilan länsipuolen peltojen keskellä on kivinen saareke, jolla kasvaa tiheää nuorta lehtipuustoa. Kasvillisuus on osin lehtomaista, paikoin on myös niittylajistoa joukossa. Vuoden 1973 peruskartassa saarekkeelle on merkitty mäntypuustoa ja lato. Nyt vanha havupuusto on kaadettu ja lato purettu. Kenttäkerroksessa on nurmilauha, korpikastikka, karhunputki, maitohorsma, hiirenvirna, kultapiisku, harakankello, lillukka, metsäimmarre, sudenmarja, ahomansikka ja nurmitädyke. Puuvartisista on rauduskoivun ohella haapaa, pihlajia, korpipaatsamia, kuusta ja tuhkapajua. Pellolta on nostettu isoja kiviä reunalle. Saarekettä voisi hoitaa hakamaisena metsikkönä ja sisällyttää ympäröivään peltolaitumeen. (0,25 ha)

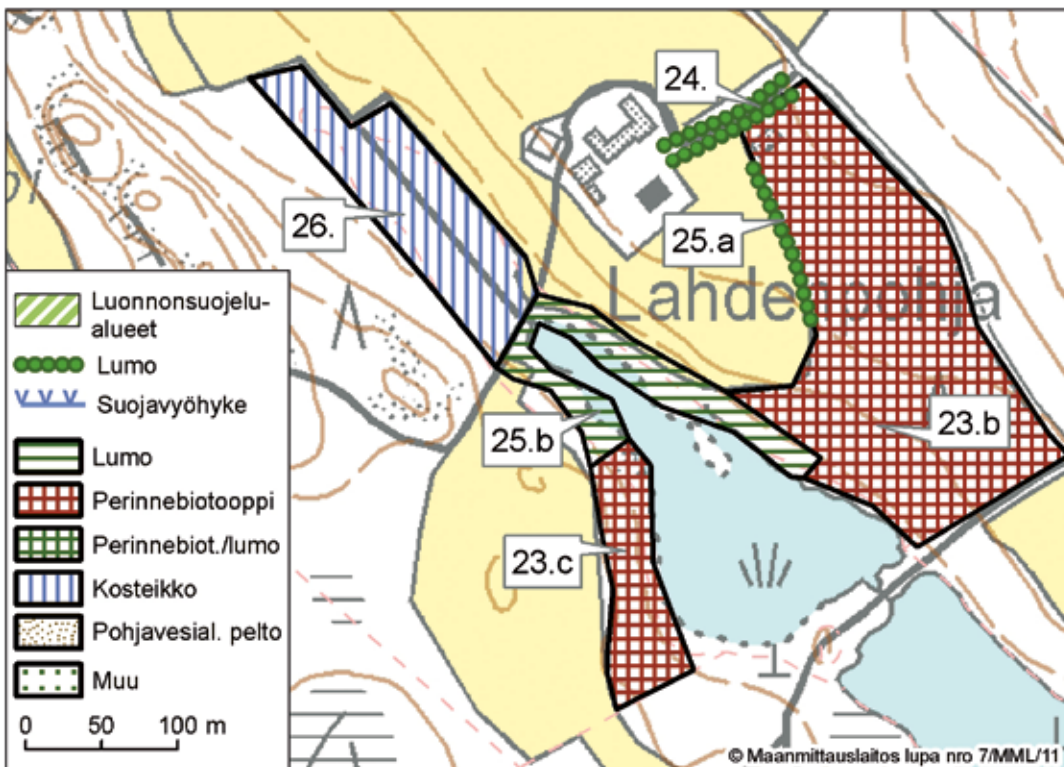
Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, monimuotoinen kasvillisuus (osa-alue a), huomionarvoiset lajit (osa-alue a).

Hoitosuositus: Niittykasvillisuutta kasvava pellon reuna (osa-alue a) pysyy osin avoimena aurinkoisen ja karuhkon kasvupaikan vuoksi, mutta pensaikkoo voi raivata aika ajoin. Reunusta voi mahdollisuuksien mukaan myös laiduntaa. Lahden perukan laitumen (osa-alue b) hoidon jatkaminen nykyisellään sopii alueen hoidoksi. Vesakon raivaus ja kenttäkerroksen niitto/laidunnus hillitsee rannan rehevöitymistä. Samalla maisema tilakeskukselta lahden perukkaan pysyy auki. Pellon keskellä olevaa metsäsaarekettä (osa-alue c) voi kehittää sekapuustoisena hakamaisena laidunalueena. Nuorta lehtipuustoa on syytä raivata melko paljon. Mikäli mahdollista, laidunnus olisi syytä aloittaa melko aikaisin kesällä, jotta korkea heinävaltainen kasvillisuus monipuolistuisi. Hoidettuna saarekkeella olisi maisemallista merkitystä, koska se on laajan peltoalueen keskellä ja näkyy ylärinteeltä monesta suunnasta.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

23.b-c Lahdenpohjan metsälaitumet ja niitty
25. a-b Lahdenpohjan reunavyöhykkeet

24. Lahdenpohjan koivukuja
26. Lahdenpohjan kosteikko



Kohde 26. Lahdenpohjan kosteikko

Lahdenpohjan tila sijaitsee Kyyveden kolme kilometriä pitkän kapean Kärenniemenlahden perukassa. Kärenniemen viljelymaisema on maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Lahden perukka kasvaa kuitenkin nyt umpeen, osmankäämi on vallannut suuren osan pengertien yläpuolisesta vesialueesta. Veden virtaus on heikentynyt lahden toisella puolella oleville pelloille tehdyn tien rakentamisen jälkeen. Pengertien keskellä on nyt vain n. 1,5 m läpimittainen rumpu. Yläpuolisten peltojen kuivatusvedet laskevat lahden perukkaan kostean nuoren koivumetsikön läpi. Ojaa on perattu viimeksi 6-7 vuotta sitten. Oja on paikoitellen jopa kolme metriä leveä. Ojan varressa on ruokoluhtaa ja pajukkoa. Alueen lajistoon kuuluvat nyt järviruoko, maitohorsma, suoputki, ranta-alpi, suo-ohdake, suo-orvokki, rantamatara, korpikastikka, myrkykeiso, rätvänä, peltopillike, suovehka ja ratamosarpio. Ojan varren painanteessa olisi sopiva kosteikon paikka, sillä maasto on melko alavaa ja kosteaa luonnostaan. Pitkänomaisen muodon ansiosta veden virtausta voisi pysäyttää useammilla ketjussa olevilla laskeutusaltailla. Osittain kosteikkolaita voisi ehkä olla yläpuolisen alavan pellon ojan varressa. (n. 1 ha, valuma-alue 195 ha, josta peltoa n. 20%)

Hoitosuositus: Kosteikon perustaminen lahden perukan ojan varressa olevaan kosteaan koivikkoon/ruokoluhtaan. Sopimuksen mukaiset toimenpiteet. Veden vaihtuvuutta voisi parantaa vaihtamalla pengertiehen isomman (läpimitta 4 metriä) rummun.

Rahoitusmuoto: Perustamisvaiheessa ei-tuotannollisten investointien tuki ja jatkossa monivaikutteisen kosteikon hoidon erityistuki.

Kohde 27. Lahdenpohjan uusi metsälaidun

Lahdenpohjan tilan pohjoisosassa on kaksi vuotta käytössä ollut nuorta metsää kasvava metsälaidun. Rinteen alaosassa on n. 30-vuotiaista kuusikkoa, ylärinteessä nuorempaa männikköä. Lajistoon kuuluvat mm. kangasmaitikka, metsälauha, mustikka, puolukka ja kanerva. Kohteella ei ole vielä hetkellä kovin paljon perinnebiotooppiarvoja, sillä puusto on nuorta ja metsäkasvillisuuden vallitsemaa. Puuston harvennuksen ja laidunnuksen jatkamisen avulla kasvillisuus voi vähitellen kehittyä niitymäiseksi, kuten on käynyt Itähaka-lohkon kohdalla (kohde 23.a). Kohde ei tällä hetkellä täytä erityistuen kriteerejä, mutta voisi olla tukikelpoinen hoidon jatkuttua muutaman vuoden. Kohde sijaitsee maisemallisesti näkyvällä paikalla Kärenniementien varressa. Omistaja on suunnitellut pistoraidan rakentamisesta tien varteen. (3,4 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Puuston harvennus valon lisäämiseksi kenttäkerroksessa. Tämä mahdollistaa niittykasvillisuuden runsastumisen. Samalla kannattaa laidunnusta jatkaa.

Rahoitusmuoto: -

Kohde 28. Pykälänmaan reunavyöhykkeet

Pykälänmaan tilalla ei ole enää karjaa, mutta pellot ovat viljelyssä. Tilan reunalla on kivikkoista reunavyöhykettä, jossa kasvaa vielä niitylajistoa, samoin vanhan tilustien pientareilla. Peltojen pohjoispuolen metsää lienee aikoinaan laidunnettu, metsikössä on hakamaisia aukeampia kohtia ja niitylajistoa.

- Tilan lounaispuolen pellon reunassa on noin 200 metrin matkalla vanhaa sammaleista kiviraiviota. Kiviraiviota ympärillä on monenlaista puustoa: rauduskoivuja, pihlajia, raitoja, nuoria kuusia ja mäntyjä, pihtakuusi ja yksi vanha mänty (läpimitta n. 50 cm). Kenttäkerroksessa kasvaa kastikoita, sananjalkaa, liillukkaa, metsätähteä, metsäalvejuurta, pukinjuurta, särmäkuismaa, päivänkakkaraa, ruusuruohoa, aho-orvokkia, kangasmaitikkaa ja kieloa sekä huomionarvoista peurankelloa. (0,2 ha)
- Tilan peltojen pohjoisreunassa on varttunutta lehtipuuvaltaista metsää, joka muistuttaa paikoin rakenteeltaan vanhaa hakamaata. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. nurmikaunokkia, niitynäkkelmää, ojakärsämöä, ruusuruohoa, särmäkuismaa, kangasmaitikkaa, oravanmarjaa ja huomionarvoista peurankelloa. Puuston muodostavat rauduskoivu, haapa, raita, mänty ja harmaaleppä. Pellon reunaan on kasattu pellosta paikoin isoja kiviä. (0,27 ha)
- Tilalle on aiemmin johtanut sisääntulotie eteläpuolelta. Nyt tämä pellon keskellä oleva tie on vähemmällä käytöllä ja pientareille on muodostunut monimuotoista niittykasvillisuutta. Lajistossa on mm. pukinjuuri, siankärsämö, särmäkuisma, sarjakeltano, puna-apila, hii-renvirna ja huomionarvoinen peurankello. (0,03 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, monimuotoinen kasvillisuus, huomionarvoinen laji, kulttuurihistoria.

Hoitosuositus: Kivistä pellonreunusta (a) kannattaisi hoitaa puoliavoimena reunavyöhykkeenä. Puustoa voidaan vähentää nostamalla esiin kaunisluotoisia tuuheita puuyksilöitä. Pajua ja lehtipuuvesaa kannattaa poistaa. Valon lisääminen edesauttaa myös niittykasvillisuuden viihtymistä. Pohjoispuolen lehtimetsää (b) voisi hoitaa hiukan hakamaan tapaan, vaikkei laidunnusta pystyi-

sikään järjestämään. Olennaista maiseman kannalta olisi avata näkymiä metsän pohjalle poistamalla pensaikkoa ja vesakkoa, varsinkin pellon ja metsän reunasta. Raivaus on syytä uusialueella joka toinen vuosi. Kukkiva pientare (c) päärakennuksen eteläpuolella elävöittää maisemaa ja tarjoaa ravintoa mm. mettä hyödyntäville hyönteisille. Sen säilyttäminen lisää monimuotoisuutta. Hoitona puuntaimien raivaus aika ajoin ja mahdollisuuksien mukaan niitto kerran kesässä elokuussa.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 29. Koivurannan metsälaitumet

Koivurannan tila sijaitsee Nykälän kylässä Kyyveden luoteiskolkassa olevan Jousveden rannalla. Tilalla on erityyppisiä laajoja metsälaitumia liki kilometrin matkalla Kolhoniemen johtavan tien varressa. Alueen metsiä on kaskettu 100 vuotta sitten ja tämä näkyy paikoin vieläkin koivun runsautena. Metsälaitumet olivat käytössä ainakin 1960-luvulle, mutta välissä oli tauko, kunnes metsälaidunus aloitettiin vuonna 1996 uudelleen. Laitumia on laajennettu vähitellen ja pisimpään laidunnetut lohkot ovat kehittyneet kauniin hakamaiseksi. Laiduneläiminä on hiehoja ja vasikoita 15-20 kpl. Koivurannan tila kuuluu eteläsavolaisten erityistukitilojen esittelyverkostoon ja tilalla harjoitetaan myös lomamökkien vuokraustoimintaa. Perinteisiä maatalouskäytäntöjä on samalla tuotu suuren yleisön tietoisuuteen. Laajuutensa, edustavien metsälaitumiensa,

perinteisen hoidon ja kaskihistorian ansiosta kohde ylittää maakunnallisesti arvokkaan perinnebiotoopin luokkaan.

- Alueen eteläpuolen metsälaitumet ovat kuusivaltaisia ja osin soistuneita. Kasvillisuustyyppi on tuore-lehtomainen kangas ja valtalajit ovat mustikka, käenkaali, puolukka, oravanmarja, metsäkastikka ja ahomansikka. Osa-alueen länsipuoliskolla on 30-40 -vuotiasta istutuskuusikkoa. Kuusikkoa on jonkin verran harvennettu viime aikoina valoisuuden lisäämiseksi. Pellon itäpuolinen osa on vanhempaa kuusikkoa, jossa on myös järeitä koivuja. Itäisin osa on otettu laidunnukseen vuonna 2011. (8,7 ha)
- Aivan alueen eteläosassa järven rannassa on hakkuuaukolle muodostunutta tuoretta niittyä. Lajistoon kuuluu mm. nurmirölli, siankärsämä, piharatamo, ahomansikka, poimulehti ja huopakeltano. Alueelle tulleita lepänvesoja on raivattu. (0,5 ha)
- Alueen keskiosassa tilakeskuksen luona järveen laskevassa rinteessä on osin tuoreen kankaan ja osin kuivahkon kankaan metsälaidunta. Lajisto on samantyyppistä kuin osa-alueella a, mutta paikoin on sananjalkaa melko runsaasti ja kuivemmillä kohdilla puolukka ja kanerva vallitsevat. Lohkon eteläosasta vuokramökkien luota on löydetty kivikautinen asuinpaikka ja vähän etelämpää kaskikauden naurishauta. (9,4 ha)
- Salonlahden itärantaan viettävässä rinteessä on kaskikoivikon tyyppistä hakamaista laidunta, joka on ollut käytössä 10 vuotta. Puuston muodostavat melko vanhat rauduskoivut ja kuuset. Metsää ei liene tilan

28.a-c Pykälänmaan reunavyöhykkeet

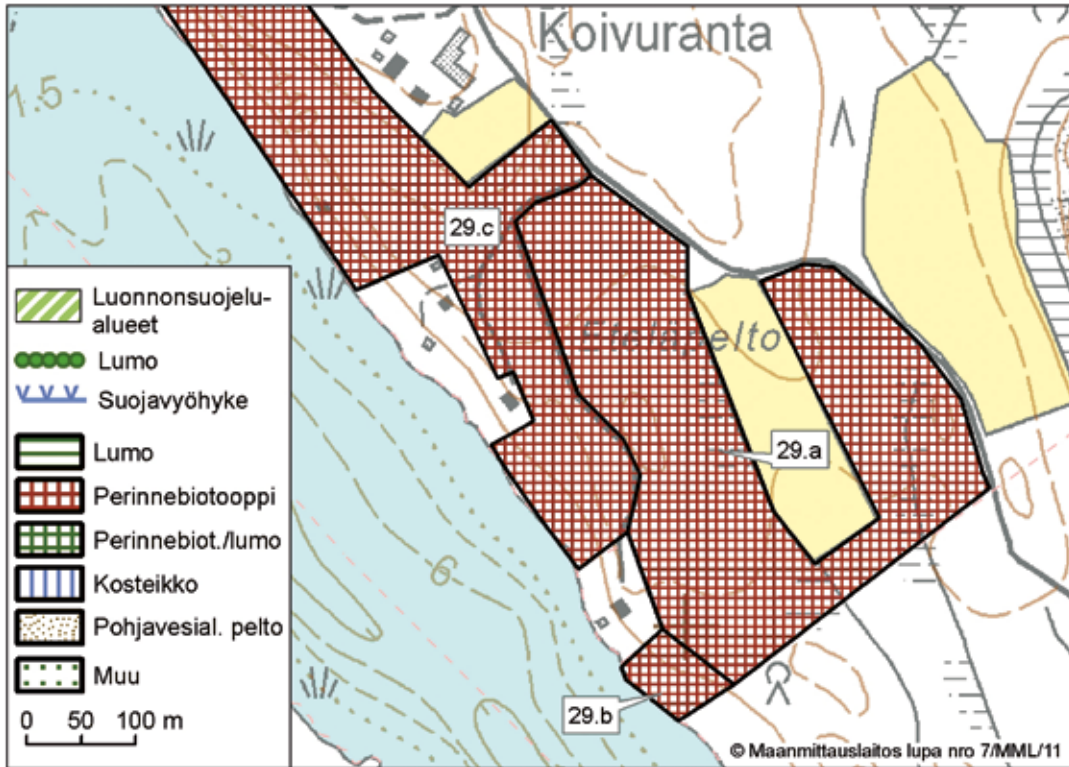


historian aikana hakattu, mutta yksittäisiä puita, esim. tuulenkaatoja, on otettu. Metsikössä on jonkin verran koivulahopuuta. Kenttäkerroksen valtalajeja ovat mustikka, sananjalka, nurmirölli, ahomansikka ja metsälauha. Niittylajeista kohteella kasvaa särmäkuisma, nurmitädyke ja punanata. Metsän pohjalle tullutta ve-

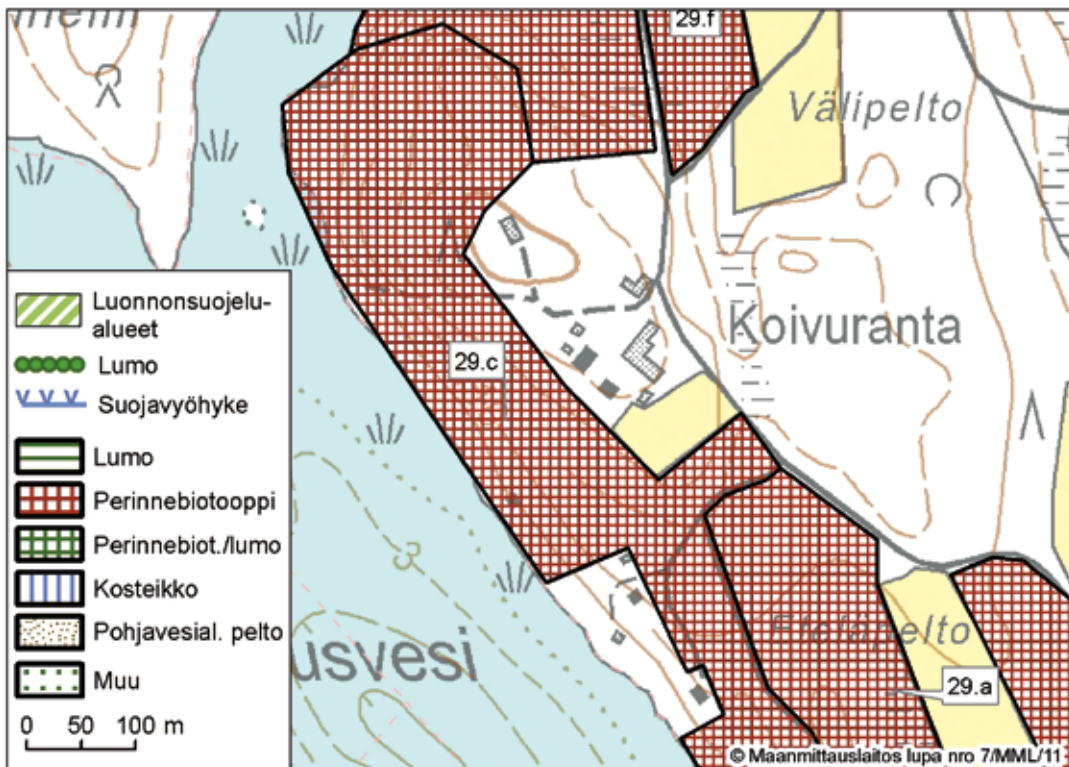
sakkoa, lähinnä lepänthaimia, raivataan aika ajoin. (8,9 ha)

e) Tilan pohjoisosassa on n. 40-vuotias istutuskoivikko, jota on laidunnettu vuodesta 2002. Kenttäkerros on niittymäinen ja valtalajeina ovat nurmilauha, rönssyleinikki, mesiangervo, ahomansikka, niittyhumala ja roh-

29.a-b Koivurannan metsälaitumet



29.c Koivurannan metsälaitumet



totädyke. Myös päivänkakkaraa, nurmitädykettä, särämäkuismaa ja harakankelloa kasvaa alueella. (7,5 ha)

- f) Koivurannantien varressa sen itäpuolella on mustikatyyppin kangasta kasvava metsälaidun, jonka puusto on varttunutta mäntyä ja rauduskoivua. Vanhimmat männyt ovat kilpikaarnaisia. Metsää on jonkin verran harvennettu viime aikoina. Lajistossa on mm. mustikka, metsäkastikka, sananjalka, vanamo ja ahomansikka. (1,8 ha)
- g) Koillisosan laidunnetulla loholla on erityyppisiä osia. Länsiosassa on istutusmäntyä ja kuusta, itäpuolella puolestaan koivua. Lajistoon kuuluu mm. käenkaali, metsäalvejuuri, mustikka, oravanmarja, ahomansikka, metsäimarre ja nurmilauha. Korkeimmalla kohdalla on kallio pinnassa ja pienialaisesti kalliokedon tyyppistä kasvillisuutta, mm. huopakeltanoa, keto-orvokkia, ahosuolaheinää, pukinjuurta, ruusuruohoa ja niittyntäkelmää. (4 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Arvokas perinnebiotooppi, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, laidunhistoria, muinaisjäännös.

Hoitosuositus: Metsälaitumien hoito on perinteisen kaltaista. Laitumet on aidattu osin piikkilanka-aidoilla ja erilleen nurmilaitumista. Lisärehua ei anneta perinnebiotoopeille. Laidunpaine on pääosin sopiva, ehkä joillakin kohdilla laidunpaine voisi olla suurempi. Puustoa on harvennettu varsinkin istutuskusikkokuvioilta valoisuuden lisäämiseksi ja niittylajiston kasvuedellytysten parantamiseksi. Puuston varovaista harvennusta kannattaa jat-

kaa, jotta alueet säilyttävät hakamaisen luonteensa ja niittykasvillisuus saa kaipaamansa valoa. Tietyillä kohdilla ongelmia aiheuttaa lepän vesominen ja sanajalan leviäminen. Leppää on raivattu raivaussahalla aika ajoin. Sananjalka näyttäisi vähenevän aikaisin kesällä aloitetun laiduntamisen avulla. Ehkä kuusen määrää voisi vielä tietyissä kohdissa vähentää, sillä se varjostaa voimakkaasti kenttäkerrosta ja luo myös suljetun vaikutelman maisemassa.

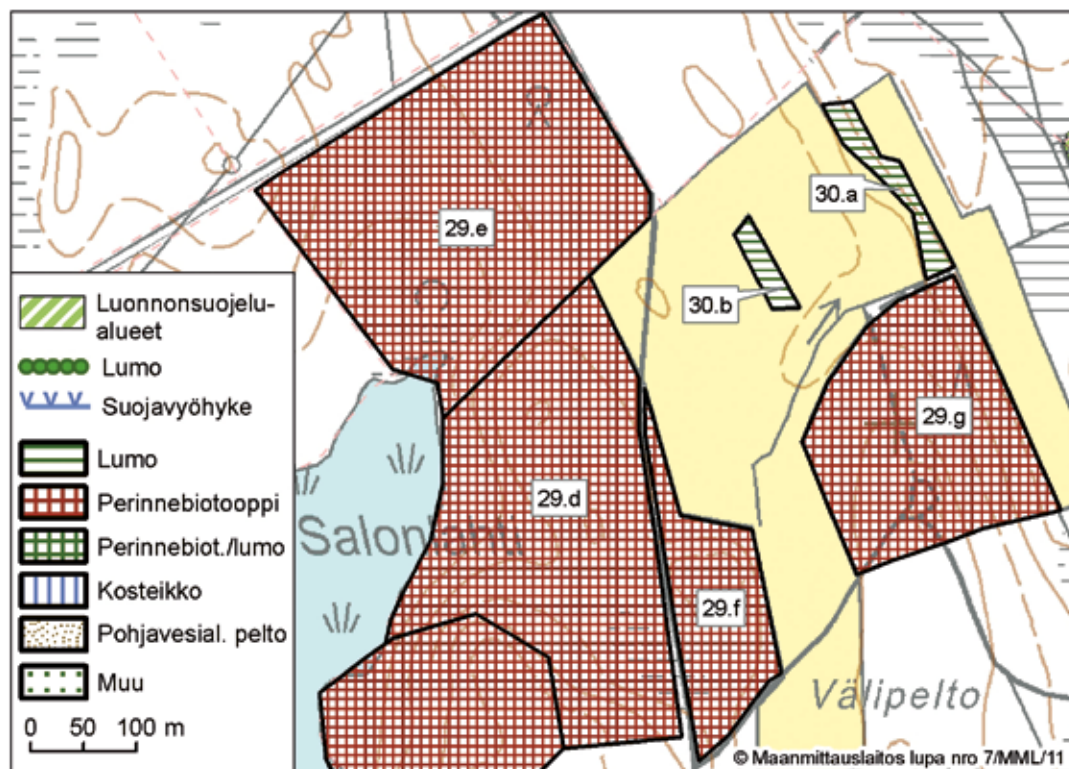
Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki.

Kohde 30. Koivurannan reunavyöhykkeet

Koivurannan tilan pohjoisosan peltojen välissä on metsäsaarekkeita, joita aiotaan hoitaa hakamaisina alueina ja laiduntaa ympäröivien nurmilaitumien kanssa. Kohteiden hoidolla on maisemanhoidollista merkitystä, sillä ne näkyvät Koivurannantielle. Metsiköiden reunaan on nostettu pelloista kiviä.

- a) Aivan tilan koillisnurkassa on peltojen välissä kapea nuorta lehtipuustoa kasvava saareke. Kenttäkerroksessa on vadelmaa ja metsäruohoja. Lajistossa on mm. metsäimarre, metsäkastikka, vuohenputki, metsäalvejuuri, korpikastikka ja karhunputki. (0,41 ha)
- b) Keskellä tilan pohjoisosan peltoaluetta on pienehkö sekametsää kasvava saareke. Puustoon kuuluu mänty, rauduskoivu, haapa ja pihlaja ja pensaskerrokses-

29.d-g Koivurannan metsälaitumet
30.a-b Koivurannan reunavyöhykkeet



sa on katajia. Kenttäkerrosta luonnehtivat puolukka, mustikka, lillukka, metsäkastikka, kultapiisku ja metsäimarre. (0,2 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Metsäsaarekkeiden puustoa voidaan harventaa hakamaiseksi. Valon lisääminen parantaa niittylajiston kasvuedellytyksiä ja näin laiduneläimille on enemmän syötävää. Myös vesakon ja pensaikon raivaus parantaa näkymiä ja laiduntavat eläimet pystyvät liikkumaan alueella paremmin. Raivattu puuainees tulee kerätä pois.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 31. Sikosalon niitty

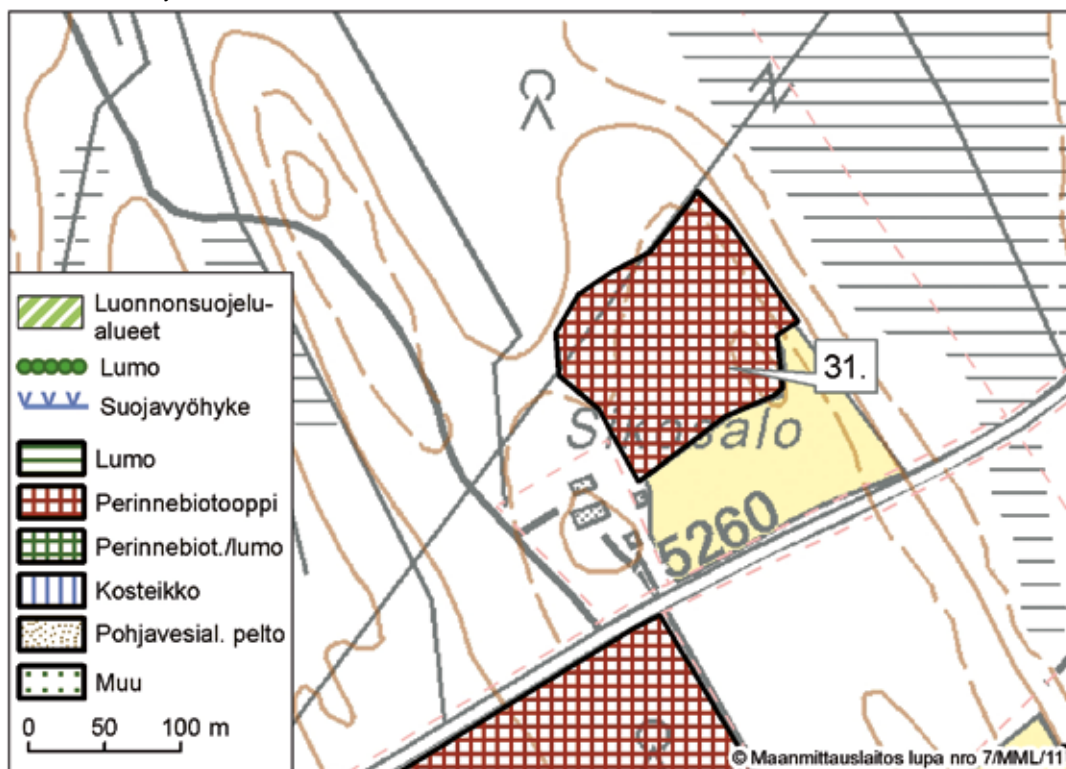
Sikosalon tila on vanha asuinpaikka, tilan historia ulottuu mahdollisesti jopa 1700-luvulle. Tilalla on ollut lehmiä 1950-luvun lopulle tai 1960-luvun alkuun. Tilan pääraakenus on palanut, mutta navetasta on kunnostettu tilat paikalliselle metsästysseuralle. Pihapiirin koillispuolella on vanhaa laidunniittyä ja hakamaata. Länsiosan avoimempi niitty on säilynyt varsin monilajisena heinäniittynä, vaikka kohdetta ei ole hoidettu pitkiin aikoihin. Tätä selittänee se, että tilalla ei ole luultavasti käytetty keinolannoit-

teita ja maaperä on hiekkapitoista. Länsipuolen tuoreella heinäniittyllä valtalajeina ovat nurmirölli, särmäkuisma, nurmikaunokki, hiirenvirna ja siankärsämö. Muista niittylajeista mainittakoon ruusuruoho, ahomansikka, nurmitädyke, päivänkakkara, pukinjuuri ja harakankello. Myös huomionarvoista peurankelloa ja ketoneilikkää tavattiin. Länsipuolella on muutaman aarin kokoisia niittyaukioita ja välissä lähinnä mäntyjä kasvavia harvapuustoisia osia. Alueella kasvaa myös rauduskoivua ja pihlajaa. Perinnebiotooppi jatkuu koilliseen päin mäntyvaltaisena metsälaitumena ja päättyy alarinteessä olevaan vanhaan kiviaitaan. Pohjoisessa aluetta rajaa sähkölinja ja etelässä pelto. Männyt lienevät istutus- tai kylvöperua ja 40-50 vuotta vanhoja. Metsikkö on lehtomaista kangasta, mutta sillä kasvaa myös niittylajistoa. Pihlajanvesaa on paikoin melko runsaasti ja eteläosassa muutamia n. 3 metriä korkeita puumaisia katajia. Lajistossa on mm. lillukkaa, metsäkastikkaa, metsätähteä, ahomansikkaa, kieloa ja särmäkuismaa. (1,5 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Paikallisesti arvokas perinnemaisema, monimuotoinen niittukasvillisuus, huomionarvoiset lajit.

Hoitosuositus: Kohde olisi hyvä saada hoidon piiriin edustavan niittylajiston vuoksi. Alue kasvaa vähitellen umpeen, kun puut ja pensaikat saavat jalansijaa. Alue olisi kunnostettavissa kohtuullisella työllä edustavaksi perinnebiotooppikohteeksi. Monilajisia tuoreita niittyjä on seu-

31. Sikosalon niitty



dulla varsin vähän. Avoimelta osalta tulee raivata puuntaimet pois ja mahdollisesti vähentää joitakin mäntyjä ja koivuja. Myös pellon reunan puustoa ja pensastoa tulee raivata, jotta kohde tulee maisemassa paremmin esille. Itäosan metsälaitumella puuston harvennus edistäisi niittyajiston viihtymistä. Kohteelle sopisi hieho- tai lammaslaidunnus. Laidunnus olisi hyvä järjestää omana lohkona erillään peltolaitumesta.

Rahoitusmuoto: Alussa mahdollisesti ei-tuotannollisten investointien tuki ja jatkossa perinnebiotooppien hoidon erityistuki.

Kohde 32. Tuhkaniemen reunavyöhyke

Takkilankylällä sijaitsevan Tuhkaniemen tilan pihapiiri on perinteitä henkivä, mm. vanha kivinavetta on pidetty kunnossa. Pihapiirin pohjoispuolisen pellon reunassa on länsilounaaseen avautuva hiekkainen reuna, jossa kasvaa niittyajistoa. Pellon reuna on vesakoitunut, sillä kasvaa mm. nuorta rauduskoivua ja pajuja. Pellostä on nostettu myös isoja kiviä metsän reunaan. Tällä kohtaa kasvaa monirunkoisia pihlajia ja iso mänty. Reunavyöhykkeen itäpuoli on ollut aikoinaan Marttilan tilan peltoa, mutta on nyt metsittyä. Pellon kuivalla reunuksella kasvaa ahomansikkaa, poimulehteä, päivänkakkaraa, ruusuruohoa, särmäkuismaa, niittynätkelmää, siankärsämöä, puna-ailakkia, pukinjuurta, ojakärsämöä ja metsälauhaa. Pellon kulmassa olevan vajan luona on pieni alue avointa luonnonniittyä ja sillä kasvaa valkoapilaa, sarjakeltanoa, piha-

ratamaa, niittynurmikkaa, juolavehneä ja huomionarvoista peurankelloa. (0,1 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, monimuotoinen kasvillisuus, huomionarvoinen laji.

Hoitosuositus: Metsänreunaa hoidetaan puoliavoimeina vyöhykkeenä. Nuorta puustoa ja vesakkoa raivataan reilusti. Kaunismuotoisia puuyksilöitä tuodaan esille. Harvennusta ei tehdä tasavälein, jotta reunasta ei tule yksitoikkoisen näköinen. Valon lisääntyminen suosii niittyajistoa. Mahdollisuuksien mukaan reunusta voi myös niittää loppukesällä. Raivausjäte ja niitos on syytä kerätä pois, jotta alue ei rehevöidy. Raivaus on syytä toistaa vähintään joka toinen vuosi.

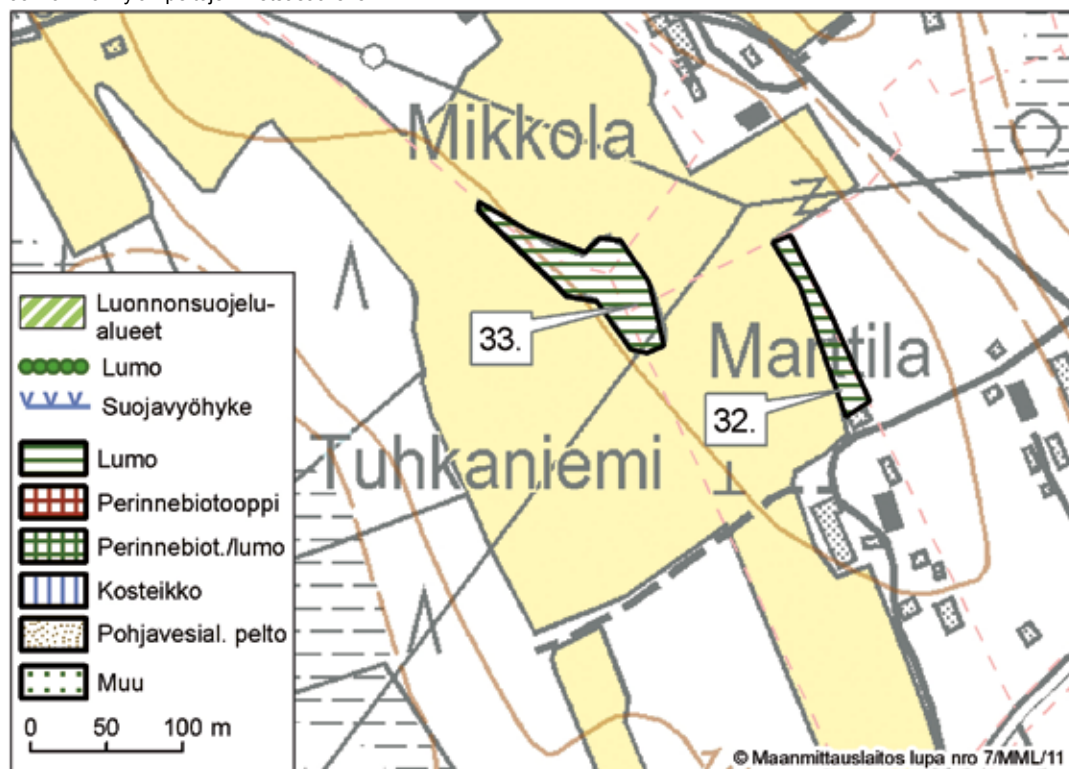
Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 33. Takkilankylän peltojen metsäsaareke

Takkilankylän kolmen talon peltojen rajalla on nuorta lehtimetsää kasvava saareke, johon on nostettu pellostä kiviä peltojen kunnostuksen yhteydessä. Kiviä on nostettu vielä viime vuosinakin. Paikalla on ollut aiemmin isoja mäntyjä. Ne on kaadettu 15-20 vuotta sitten. Saarekkeen eteläreunalla on muutamia isompia rauduskoivuja. Muuten puusto on nuorta rauduskoivua, pihlajaa ja pajuja. Keskelle on istutettu visakoivuja. Vadelmapensaita on erityisesti kohdissa, joihin on ajettu pelloilta kiviä ja maata. Aukeammilla

32. Tuhkaniemen reunavyöhyke

33. Takkilankylän peltojen metsäsaareke



kohdilla on paikoin melko monipuolista niittylajistoa. Kenttakerroksen lajistossa on mm. nurmiröllä, pukinjuuri, ruusu-ruoho, särmäkuisma, koiranputki, peltopillike, ahomansikka, nurmitädyke, aho-orvokki, hiirenvirna, peltokorte, siankärsämö, lillukka ja maitohorsma. (0,36 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Peltojen keskellä olevaa puustoista saareketta voisi hoitaa puoliavoimena hakamaaisena alueena. Yksittäisiä kaunisluotoisia puita voisi tuoda esille. Pensaskerrostosta on syytä vähentää runsaasti, erityisesti pihlajanvesaa. Puuston ja vesakon vähentämisen myötä aurinko pääsee paistamaan kenttakerrokseen ja näin niittylajiston kasvuedellytykset paranevat. Kaadettu puuainekas on syytä siirtää muualle, jotta se ei jää rehevöittämään aluetta. Hoidettuna peltoaukean keskellä olevalla saarekkeella on maisemallista merkitystä, sillä se näkyy useasta suunnasta.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

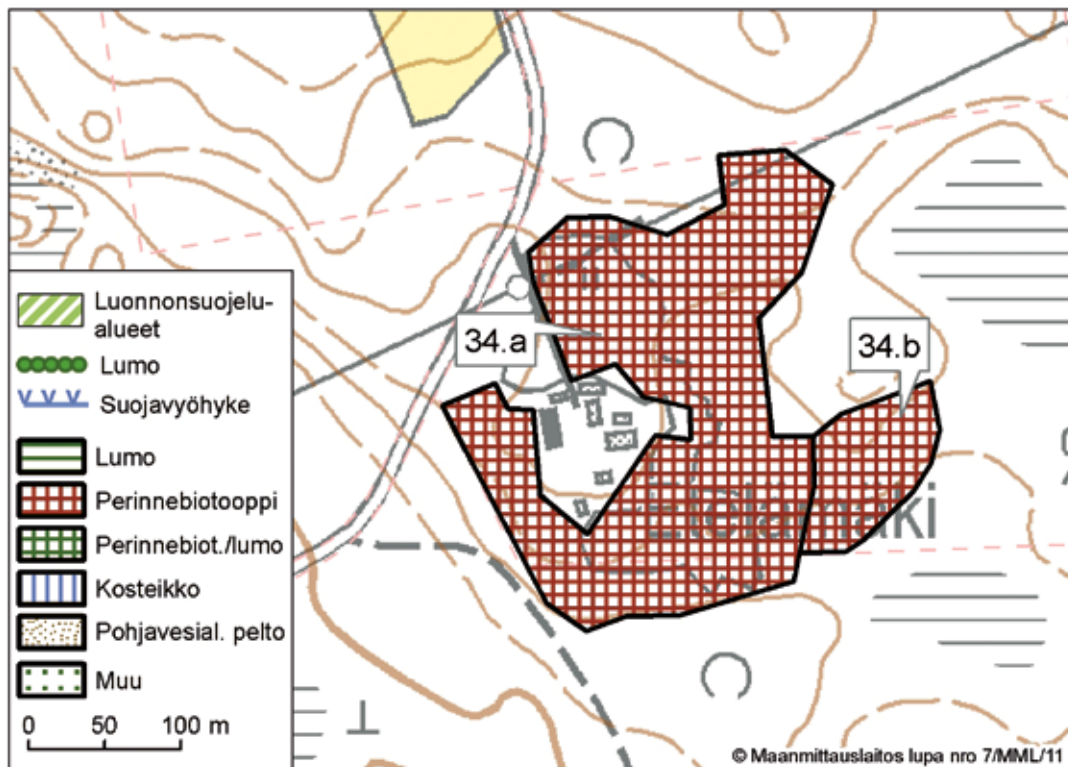
Kohde 34. Etelämäen laidun

Etelämäen hevoslaidun on arvioitu valtakunnallisessa perinnemaisemaintoinnissa vuonna 1997 paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (P-). Inventoinnissa kohteen pinta-ala on määritetty kaksi hehtaaria, mutta nyt laidunnuksessa on neljän hehtaarin alue. Tilan historia ulottuu 100 vuoden taakse. Hirsinen punamultainen

päärakennus on vuodelta 1915 ja ympärillä on navetta ja vanhoja hirsisiä talousrakennuksia. Laitumet avautuvat päärakennuksen itä- ja eteläpuolella loivasti laskevassa rinteessä. Vuoden 1973 peruskartassa tila on vielä Orjaniemen nimellä ja niityt ovat ulottuneet nykyistä pidemmälle eteläpuolella. Tilalla on ollut lehmiä 1950-70 -luvuilla, mutta tilan päätoimeentulo on saatu metsätöistä. Laidunnuksessa oli välillä tauko, mutta aluetta ovat laiduntaneet hevoset viimeiset 20 vuotta. Vuodesta 1998 paikka on ollut ratsutilana. Aluksi hevosia oli kuusi, nyt kaksitoista.

a) Laidunnettu alue on maisemallisesti viehättävä, avoimet kohdat ja harvapuustoiset hakamaaosat vuorottelevat ja välissä on luultavasti kaskiperua olevia kiviraivioita. Puulajisto on monipuolinen: mänty, kuusi, rauduskoivu, pihlaja, harmaaleppä ja omenapuu. Keskellä niittyä on luontaisesti levinneitä omenapuita. Kasvillisuus on pääosin tuoretta matalaksi laidunnettua heinäniittyä. Lajistossa on nurmiröllä, siankärsämö, niittyleinikki, niittyhumala, valkoapila, voikukka, särmäkuisma, ruusu-ruoho, päivänkakkara, pukinjuuri, ahomansikka ja huomionarvoiset peurankello ja kissankäpälä. Uutta laidunta on raivattu itään päin. Uusilla laidunolosuhteilla runsaana esiintynyt sananjalka häviää nopeasti hevosten tallauksen myötä. Laidunpaine on aika kova ja hevossuojan ympäriltä kasvillisuus on paikoin kulunut rikki, sillä hevoset pääsevät jaloittelemaan talvellaikin. Vaikka hevoset saavat lisärehua laitumelle, rehevöitymistä on lähinnä hevossuojan ja jaloittelutarhan ympäristössä. Laitumen eteläosassa

34.a-b Etelämäen laidun



on hiukan koivuvaltaista sekametsälaidunta, jossa kasvaa käenkaalta, oravanmarjaa, metsäimarretta, metsätähteä ja sananjalkaa. (4 ha)

- b) Nykyisen laitumen itäpuolella on järeeä kuusikkoa kasvava entinen metsälaidun, jolla kasvaa vielä paljon niittyajistoa. Alueelle on tullut jonkin verran lehtipuuvesakkoa ja kuusia, mutta alue olisi helposti kunnostettavissa edustavaksi metsälaitumeksi. (0,6 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Arvokas perinnemaisema, maisemapuut, kulttuurihistoria, virkistyskäyttöarvo (ratsutalli), huomionarvoiset lajit.

Hoitosuositus: Laidunpaine alueella on melko kova, sillä kohteella laiduntaa 12 hevosta koko kasvukauden. Lisärehun anto myös jonkin verran rehevöittää aluetta. Tästä kertoo mm. valkoapilan, voikukan ja piharatamon runsaus. Laidunpaine ja rehevöityminen vähenee alueen reunoja kohti. Perinnebiotoopin hoidon kannalta olisi hyvä aidata alue esimerkiksi kahteen lohkoon ja laiduntaa niitä vuorotellen, jolloin toisen puolen kasvillisuus ehtisi välillä toipua. Lepikkoa voisi raivata laitumen uusilta osilta ja joi-takin kuusia voisi myös poistaa pohjoisosasta. Raivattu puuaines on hyvä kerätä pois laitumelta. Uudella metsälaitumella (osa-alue b) kannattaa isot kuuset säilyttää, mutta nuorempaa puustoa voi raivata reilusti.

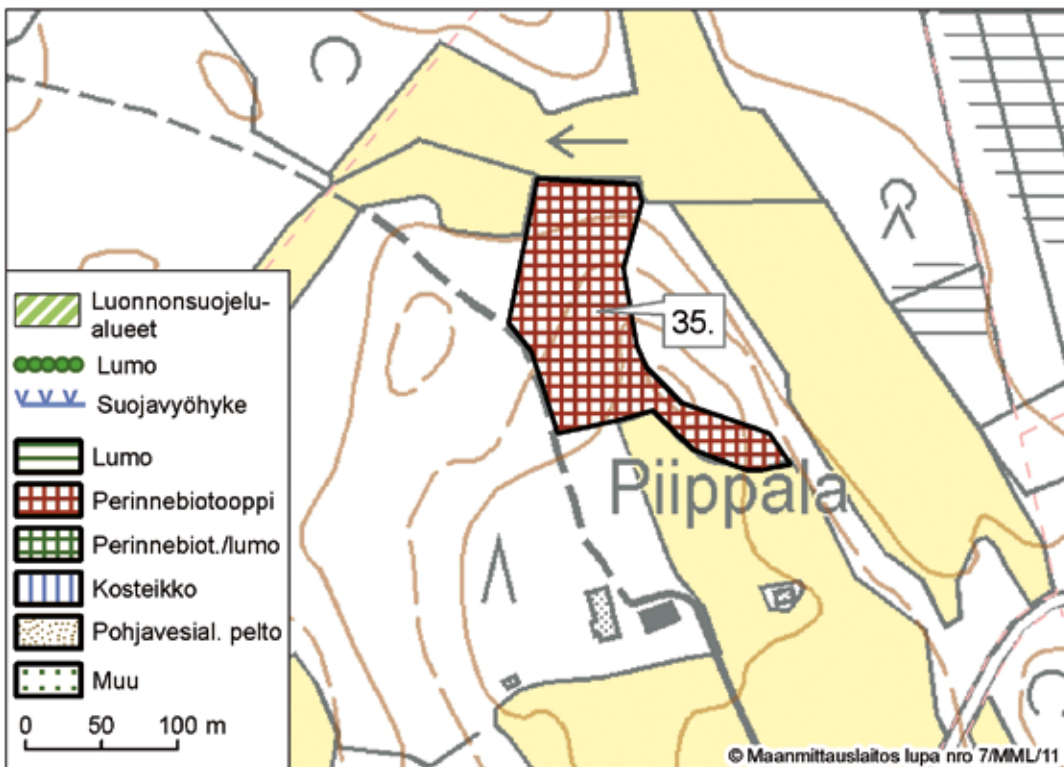
Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki, uuden laitumen (osa-alue b) hoidossa aluksi mahdollisesti ei-tuotannollisten investointien tuki.

Kohde 35. Piippalan niitty

Piippalan tilalla on päärakennuksen pohjoispuolella vanhaa kivistä laidunniittyä, jolla on vielä kohtuullisen edustavaa niittykasvillisuutta. Alue ei ole metsittyynyt juurikaan, vaikka laidunnuksesta on kulunut 15 vuotta. Tämä kivinen niittyalue on ollut tilan karjan laitumena vielä 1970-luvulla. Karjanpito on loppunut 1970-luvun lopulla. Alueella laidunsi hevosia kahtena kesänä 1990-luvun puolivälissä, sen jälkeen kohde on ollut hoidotta. Niitty on lähes puuton, muutama nuori koivu ja kuusi kasvaa pohjoisosassa ja länsireunalla on pari muutaman aarin harmaaleppäkasvustoa. Lepät ovat nuoria, n. 2 metriä korkeita. Kasvillisuus on suhteellisen monilajista tuoretta heinäniittyä, paikoin on maitohorsma- ja vadelmakasvustoja. Heinäniityn valtalajit ovat nurmiröllä, siankärsämö, pukinjuuri, ruusuruoho, hiirenvirna, niittynätkelmä, paimenmatara, timotei, niittyleinikki, nurmitädyke, heinätähtimö, rohtotädyke, poimulehti ja huomionarvoinen peurankello. Korkearuohoisilla osilla vallitsevat maitohorsma, vuohenputki, juolavehnä ja peltopillike. Metsänreunassa on kuivempaa ja matalampaa niittyä ja siellä runsaita ovat särmäkuisma, ahomansikka, harakankello ja rätvänä. Pellostä on nosteltu isoja kiviä alueen eteläreunassa. Pukinjuuren ja ruusuruohon luonnehtimaa heinäniittyä on myös tämän riviraivion takana. Aivan kaakkoisreunalla on tuuheita pihlajia. (1,4 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Monimuotoinen niitty- ja me-sikasvillisuus, laidunhistoria, huomionarvoinen laji.

35. Piippalan niitty



Hoitosuositus: Alue olisi hyvä saada hoidon piiriin, sillä kohteen niittykasvillisuus on seudun mittakaavassa suhteellisen edustavaa ja tuoreena niittynä kohde on pintalajillisesti kohtuullisen iso. Alueelle sopisi esimerkiksi hevos-, lammas- tai hieholaidunnus. Leppiä ja puutaimia on hyvä raivata, jotta ne eivät varjosta niittykasvillisuutta. Myös hoito niittämällä on mahdollista, mutta koneniittoon alue saattaa olla liian kivinen.

Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki.

Kohde 36. Hangassuon metsälaidun

Hangassuon tilan pohjoisosassa peltojen rajaamana on kallioinen havupuuvaltainen selänne, jota on käytetty tilan karjan metsälaitumena jo aiemmin. Paikalla kasvanut järeä kuusikko on hakattu n. 25 vuotta sitten ja sen paikalle on istutettu mäntyä, joka on nyt n. 20-vuotiaista. Alueen pohjoisosassa on noin 40-vuotiaista mäntyä ja kuusta. Alue on ollut metsälaitumena nyt 7 vuotta. Viisi vuotta sitten nuorta männikköä on harvennettu. Tilan hiehot laiduntavat aluetta noin kaksi kuukautta vuodessa. Laidunpaine vaikuttaa sopivalta. Kasvillisuus on pääosin lehtomaista kangasta, jossa on seassa myös niittylajistoa. Valtalajit ovat käenkaali, siankärsämö, ahomansikka, huopakeltano, aho-orvokki, ahosuolaheinä, oravanmarja ja mustikka. Peltolaitumen ja metsälaitumen välillä on vanhaa kiviraiviota, mikä tuo perinteisen maatalouden tunnelmaa ja vaihtelua maisemaan. (1,5 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, laidunhistoria, kulttuurihistoria.

Hoitosuositus: Metsälaitumen puustoa voisi harventaa edelleen, jotta kenttäkerrokseen pääsisi enemmän valoa ja kasvillisuus voisi kehittyä niittymäisemmäksi. Raivattu puuaines oksineen tulee kerätä pois laitumelta. Nykyinen hieholaidunnuskäytäntö sopii kohteen hoitomuodoksi. Eläimiä pidetään alueella sen aikaa, että kasvillisuus tulee syödyksi ja siirretään sitten pois.

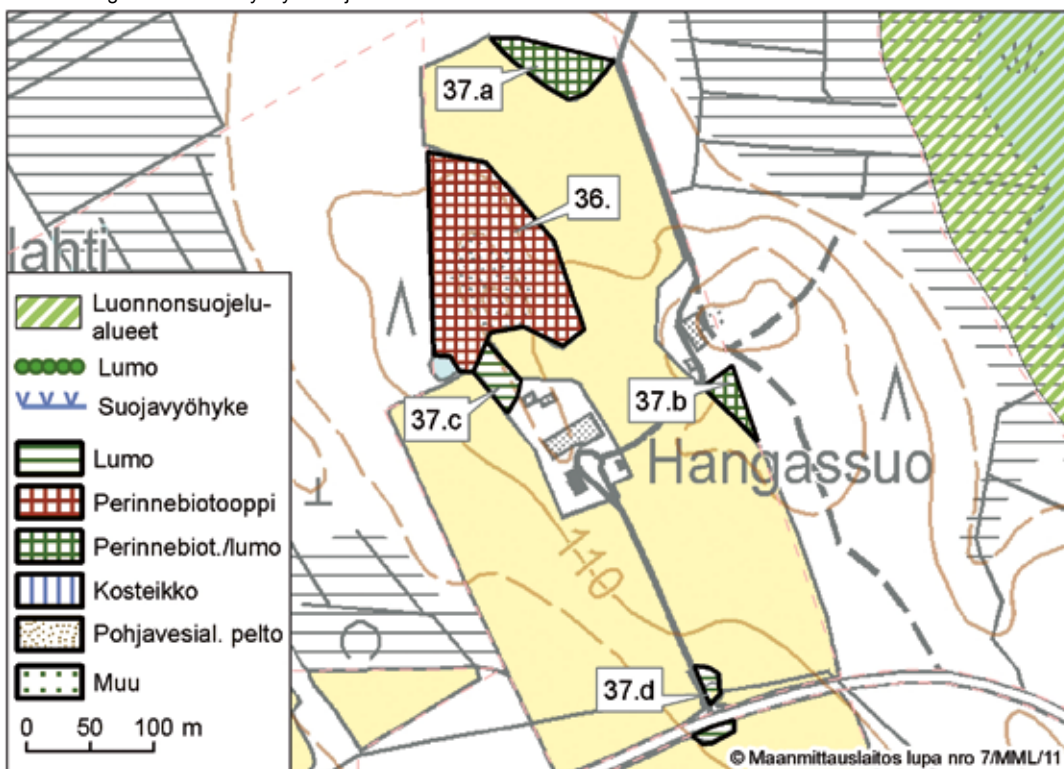
Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki.

Kohde 37. Hangassuon reunavyöhykkeet ja kiviraiviot

Hangassuon peltojen ympärillä on kapeita metsäkaistoja, joita laidunnetaan silloin, kun pellolla kasvatetaan nurmiheinää. Navetan ja kallioisen metsälaidunselänteen välissä on kivinen laidun, jolla on luonnonniityn lajistoa. Kylätien varressa on kaksi pienehköä kiviraiviota, joilla on nuorta puustoa.

- a) Tilan peltojen pohjoisreunalla on järeää kuusikkoa kasvava metsikkö, jota laidunnetaan silloin, kun vierinen pelto on heinänkasvatuksessa eli joka kolmas vuosi. Naudat pääsevät laiduntamaan aluetta kun rehusato on kerätty. Metsässä on n. 80-vuotiaista kuusta, mutta osa on nuorempia, ehkä 40-50 vuotta vanhoja. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu mustikka, oravanmarja, metsätähti, metsälauha, kangasmaitik-

36. Hangassuon metsälaidun
37.a-d Hangassuon reunavyöhykkeet ja kiviraiviot



ka, hietakastikka, kultapiisku ja puna-apila. Reunaan on kasattu pellostä raivattuja kiviä. Metsää on harvennettu 1980-luvulla ja joitakin tuulenskaatoja on kerätty. Reunassa on melko paljon nuorta 2-3 metriä korkeaa kuusta. (0,29 ha)

- b) Peltojen itäreunalla, varastohallin eteläpuolella on toinen joinakin vuosina laidunnettava kapea metsäkaisla. Kohteella kasvaa isoja kuusia ja joitakin isoja koi-voja. Kenttäkerroksen kasvillisuus on pohjoispuolen (osa-alue a) tapaan mustikkatyyppin kangasta. (0,06 ha)
- c) Navetan ja pohjoispuolen metsälaitumen välissä on kaistale kivistä laidunta, jota ei ole muokattu. Sillä on jonkin verran tuoreen niityn lajistoa, mutta se on rehevöitynyt, koska alue on yhteydessä peltolaitumeen ja jaloittelutarhaan. Aluetta lienee joskus yritetty viljellä, sillä reunoilla on matalaa kiviraiviota. Lajistossa on mm. siankärsämö, nurmirölli, syysmaitiainen, pihatar, piharatamo, voikukka, hevонhierakka ja niittynurmikka. (0,06 ha)
- d) Tilakeskukselle johtavan tien ja Pohjalahdentien risteyksessä ja kaksi kivisaarekettä, jotka ovat muodostuneet pelloilta raivatuista kivistä. Pohjoisempaan on ajettu myös maata ojankaivuun yhteydessä. Pohjoisempaa saarekettä on laidunnettu aika ajoin. Eteläisemmällä on kaksi nuorta kuusta, koivun taimia ja vadelmaa. Kenttäkerroksen lajistossa on juolavehänä, maitohorsma, hietakastikka, koiranputki, nokkonen, päivänkakkara, hiirenvirna, voikukka, leskenlehti,

ruusu-ruoho, niittynätkelmä, särmäkuisma, lillukka ja keltanot. (0,06 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, laidunhistoria (a-c).

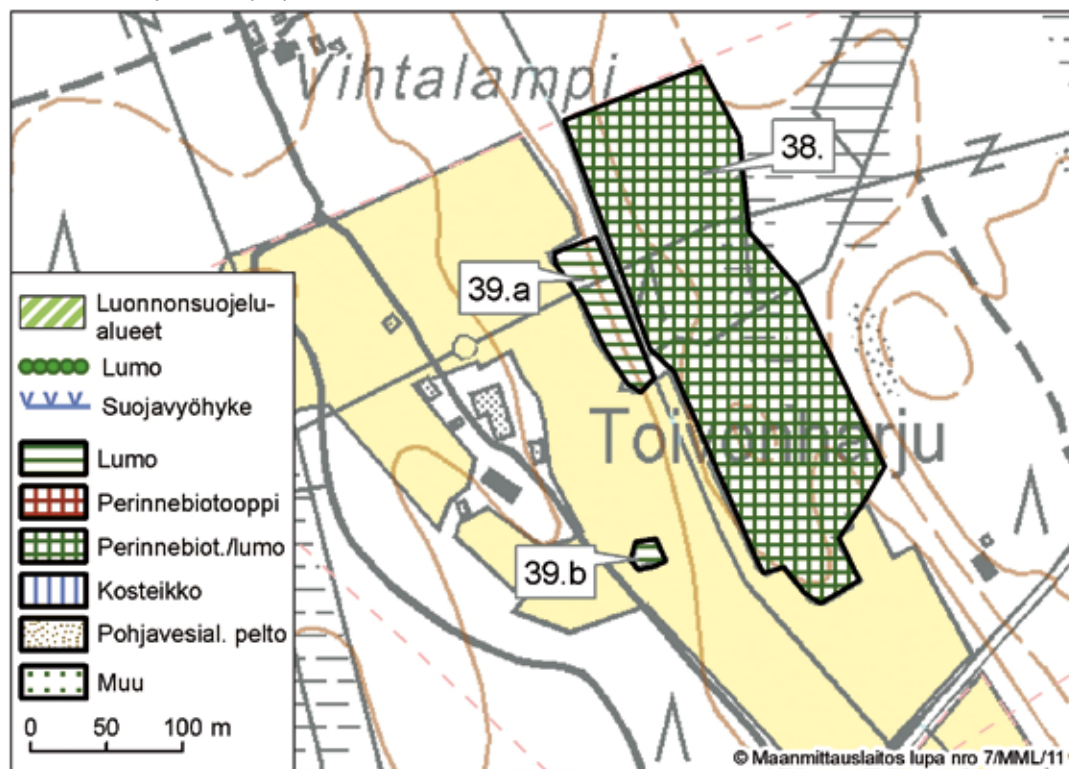
Hoitosuositus: Laidunnetuista metsänreunoista voisi varovaisesti harventaa jonkin verran puustoa. Alueet tulisivat maisemassa paremmin esille ja niille voisi tulla enemmän niitylajistoa valoisuuden lisääntyessä. Pohjoispuolen osa-alueen a länsireunasta voisi raivata nuoria kuusia ennen kuin ne kasvavat isommiksi. Laidunnus sopii metsänreunakohteiden (a-b) hoitomuodoksi. Navetan ja metsälaitumen välistä laidunta kannattaa kehittää luonnonniityn suuntaan, mm. aluetta ei kannata lannoittaa. Aluetta ei kannata käyttää vain yölaitumena. Näin rehevöitymistä voitaisiin hillitä ja kohteelle voisi tulla enemmän luonnonniityn lajistoa. Eteläpuolen kivisaarekkeilta voi raivata puustoa ja vesakkoa tarvittaessa. Muutamia maisemapuita voi antaa muodostua maisemaa elävöittämään. Pohjoisempaa saarekettä voisi mahdollisesti niittää.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 38. Toivonharjun metsälaidun

Toivonharjun tilakeskuksen itäpuolella on kosteahkoa kuusivaltaista metsää, jota on aikoinaan laidunnettu. Alueen länsiosissa on soistumia ja sieltä on otettu mutaa pelton parannukseen. Kasvillisuus on lehtomaista kangasta

38. Toivonharjun metsälaidun
39.a-b Toivonharjun reunavyöhykkeet



ja paikoin on jopa lehtokorpea. Itäreunan noin 30-vuotista istutuskuusikkoa on harvennettu vasta. Myös pohjoisosassa on paikoin tiheää istutuskuusta ja sitä olisi harvennettava, jos alue kunnostetaan hevoslaitumeksi. Hevosten liikkumisen kannalta puustorakenteen tulisi olla suhteellisen harva. Muutenkin puustoa olisi hyvä harventaa, jotta valoa vaativa niittylajisto voisi levittäytyä alueelle. Länsireunan puusto on luonnontilaisempaa ja siellä kasvaa kuusta, rauduskoivua, mäntyä, harmaaleppää ja pihlajaa. Pensaskerroksessa on mm. mustaherukkaa ja vadelmaa. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu mm. käenkaali, mustikka, peltokorte, korpiorvokki, nurmilauha, suo-ohdake, metsäalvejuuri, oravanmarja, metsäimarre, aho-orvokki, metsämaitikka, lillukka, metsäkürjenpolvi, särmäkuisma, kultapiisku ja huopaohdake. (3,6 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Aluetta voisi kehittää osin hakamaisena hevosten metsälaitumena. Tämä edellyttää melko runsasta puuston käsittelyä. Istutuskuusia olisi harvennettava reilusti, jotta hevoset pääsevät liikkumaan alueella. Puuston yleinen harvennus on myös tarpeen, jotta kenttäkerros kehittyisi niittymäiseksi. Nyt alueella vallitsevat lähinnä metsälajit. Raivattu puuaines oksineen on syytä kerätä pois alueelta. Peltolaitumen reunasta on erityisesti hyvä raivata puustoa ja vesakkoa, jotta alue erottuu maisemassa ja aurinko pääsee paistamaan metsän pohjalle.

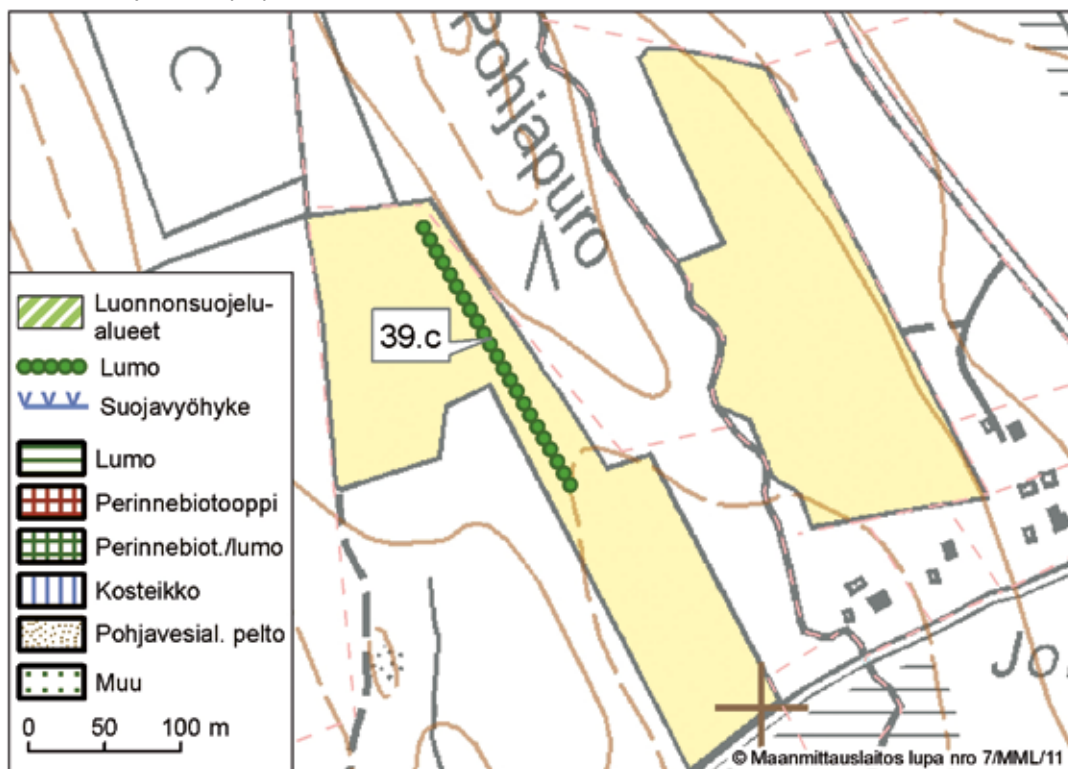
Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki, myöhemmin mahdollisesti perinnebiotooppituki.

Kohde 39. Toivonharjun reunavyöhykkeet

Toivonharjun peltolaitumien koillisosassa on hiukan laidunhakaa, jossa on myös luonnonniityn lajistoa. Päärakennuksen kaakkoispuolella on pellon keskellä pieni kivisaareke ja tilasta n. 800 m koilliseen olevan erillisen pellon ojan varressa on koivukujanne ja rehevää niittukasvillisuutta.

- Tallin takana on hevosten jaloittelutarha, joka on varsin rehevää laidunta. Ojan varressa on harva haka, jossa kasvaa myös luonnonniityn lajistoa kenttäkerroksessa. Puusto muodostuu rauduskoivuista, männyistä, harmaalepistä ja tuomista. Kohteella kasvaa myös yksi kuusi ja joitakin pajupensaita. Kenttäkerrosta luonnehtivat rönsyleinikki, niittynurmikka, nurmirölli, hevонhierakka, piharatamo ja suohorsma, mutta myös parempaa niittylajistoa on joukossa: niittyhumala, päivänkakkara, nurmikaunokki, hiirenvirna ja ojakellukka. (0,19 ha)
- Tilalle johtavan tien varressa nurmilaitumen keskellä on pieni kivisaareke, jolla kasvaa joitakin pajuja ja vadelmapensaita sekä rehevää suurruohoniittyä ja ruderattilajeja. Kenttäkerroksessa esiintyvät maitohorsma, vuohenputki, nokkonen, peltokorte, hiirenvirna, voikukka, niittynätkelmä, rönsyleinikki, peltosaunio, ojakellukka, siankärsämö ja pelto-ohdake. Saarekkeen kasvillisuus on rehevää, mutta se lisää omalla tavallaan monimuotoisuutta yksitoikkoisten peltolaitumien keskellä. (0,03 ha)

39.c Toivonharjun reunavyöhykkeet



- c) Pohjapuron länsipuolella olevan heinäpellon keskellä on avo-oja, jonka penkalla kasvaa kujanteena rauduskoivuja n. 200 metrin matkalla. Luonnontilaista kasvilisuutta on n. 3 metriä leveällä vyöhykkeellä ojan reunalla. Pensaskerroksessa on jonkin verran kiiltopajua ja vadelmaa. Kenttäkerroksessa on korkeakasvuisia heiniä ja ruohoja valtalajeinaan korpikastikka, nurmilauha, koiranputki, ojakärsämö, peltokorte, maitohorsma, rätvänä, kirjopillike, peltopillike ja karhunputki. (0,06 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, maisemapuut.

Hoitosuositus: Ojan varressa olevaa hakaa (a) kannattaa edelleen laiduntaa ja yrittää esimerkiksi lohottamalla vähentää rehevöitymistä. Aluetta ei kannattaisi laiduntaa talvella, jolloin hevosten ovat lisärehun varassa ja maa jäässä. Jos rehevöityminen saataisiin kuriin, niittylajisto voisi runsastua. Avoimempaa monilajista niittyä ei tilalla juuri ole tällä hetkellä. Kivisaareke (b) on osa nurmilaidunta. Ilmeisesti tälle saarekkeelle on kasattu maita ja raivuuhteita, mikä ylläpitää rehevyyttä. Hoitona ainakin vesakon ja pensaiden raivaus tarpeen mukaan. Laidunnus myös hillinnee jonkin verran kohteen umpeenkasvua. Erillisen pellon koivukujanne (c) kannattaa säilyttää maisemaa elävöittävänä tekijänä. Ojan varteen tulevaa pajukkoa voi raivata aika ajoin.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 40. Rantalan laidunalue

Kyyveden Pohjalahteen rajoittuvalla Rantalan tilalla on aiemmin ollut erilaisista avoimista ja puustoisista perinnebiotoopeista muodostunut laidunkokonaisuus, joka oli aiemmin arvioitu maakunnallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi. Karjanpito tilalla loppui vuonna 1998 ja avoimet niityt metsitettiin pian sen jälkeen. Rannan tuntumassa olleet lepikkoiset haat ovat nyt pahoin umpeenkasvaneet ja osalla alueesta on tehty voimaperäisiä metsätaloustoimia. Perinnebiotooppiarvoja on vielä rannan märällä saraniityllä ja pohjoisosan sekapuumetsälaitumella. Entisestä 15,3 hehtaarin perinnebiotooppiarjauksesta on perinnebiotooppiarvoja jäljellä n. 2,3 hehtaarin alueella ja kohde on nyt paikallisesti arvokas.

- a) Kyyveden rannassa on pääosin peruskartan vesialueella märkää osin luhtaista suursararantaniittyä. Valtalajit ovat luhtasara, rantaluikka, rönsyrölli, pullosara, järvikorte ja rantamatara. Muuta lajistoa ovat ratamosarpio, viitakastikka, rentukka, myrkkypeisio, terttualpi, rantakukka, suoputki ja osmankäämi. Saraikko on melko korkeakasvuista. Rantaniitty on säilynyt lähes puuttomana ja pensaattomana ilmeisesti märkyy-

tensä vuoksi. Heti kovemman maan rajalta alkaa tiheä lehtipuuvesakko. (1,4 ha)

- b) Rantaniityn pohjoispuolella Aittokallion kesämökkien lähistöllä on noin hehtaarin alueella vanhaa mäntykoivuhakaa, jossa laidunnuksen jälki vielä näkyy, vaikka siitä on aikaa yli 10 vuotta. Joitakin nuoria parimetrisiä kuusia on tullut metsän pohjalle. Alueen yleisilme on vielä melko valoisa ja avara. Kenttäkerroksen valtalajit ovat oravanmarja, mustikka, metsäkastikka, käenkaali ja lillukka. Alueella aiemmin ollut heinäketo on kasvanut umpeen ja sillä olleita parempia niittylajeja ei enää löytynyt. (1 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Paikallisesti arvokas perinnemaisema, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Rantaniityn sopivin hoitomuoto olisi laidunnus esim. nuorkarjalla tai lihakarjalla. Mikäli alueelle saataisiin järjestettyä laidunnusta, voisi eteläpuolen reheviä entisiä leppähakojia kunnostaa laitumeksi ja ottaa mukaan rantalaitumeen. Keskosan istutuskusikoiden kunnostus laitumeksi vaatisi puuston harvennuksia. Laitumeksi kunnostettavissa olisi teoriassa noin 6 hehtaarin alue. Pohjoisosan hakamaan hoidoksi sopisi myös laidunnus, mutta jos muuta hoitoa ei ole järjestettävissä, alueen ominaispiirteitä voidaan vaalia estämällä kohteen kuusentuminen raivaamalla kuusentaimet.

Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki. Mikäli puustoisia umpeenkasvaneita osia otettaisiin mukaan, myös ei-tuotannollisten investointien tuki.

Kohde 41. Rantalan kivisaareke

Rantalan tilan kaakkoispuolella on pellon keskellä noin 3 metriä korkea kivisaareke, joka on muodostunut pelloilta nostetuista kivistä ja maista. Pellot kuuluvat nyt Mäntylän tilalle. Pellosta on nostettu myös melko vasta pienempiä kiviä saarekkeen reunoille. Puustoa on vähennetty vasta ja se muodostuu nyt lähinnä lehtipuuvesakosta. Puulajistoon kuuluu haapa, pihlaja ja rauduskoivu ja pensaista tavataan vadelmaa, punaherukkaa ja kiiltopajua. Kenttäkerroksessa on ruderaattilajistoa, mutta reunoilla myös niittylajeja. Lajivalikoimaan kuuluvat ukontatar, peltopillike, maitohorsma, jauhosavikka, peltosaunio, pujo, nokkonen, alsikeapila, siankärsämö, sarjakeltano, hietakastikka, harakankello, rohtotädyke, nurmitädyke, ojakärsämö, hiirenvirna, karhunputki ja juolavehna. Reunuksella on melko paljon kukkivia mesikasveja, joilla on merkitystä perhosille ym. kukista mettä hakeville hyönteisille. (0,13 ha)

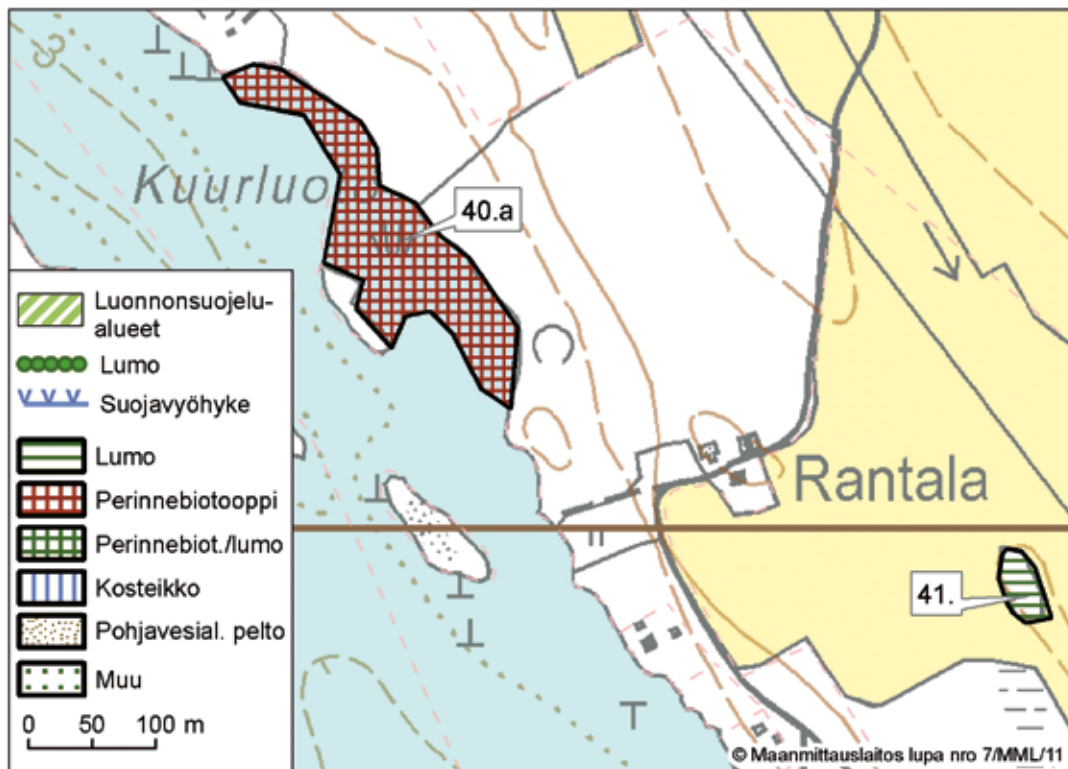
Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, mesikasvillisuus.

Hoitosuositus: Saarekkeelle voisi mahdollisesti antaa muodostua muutamia puita maisemaa elävöittämään. Ta-

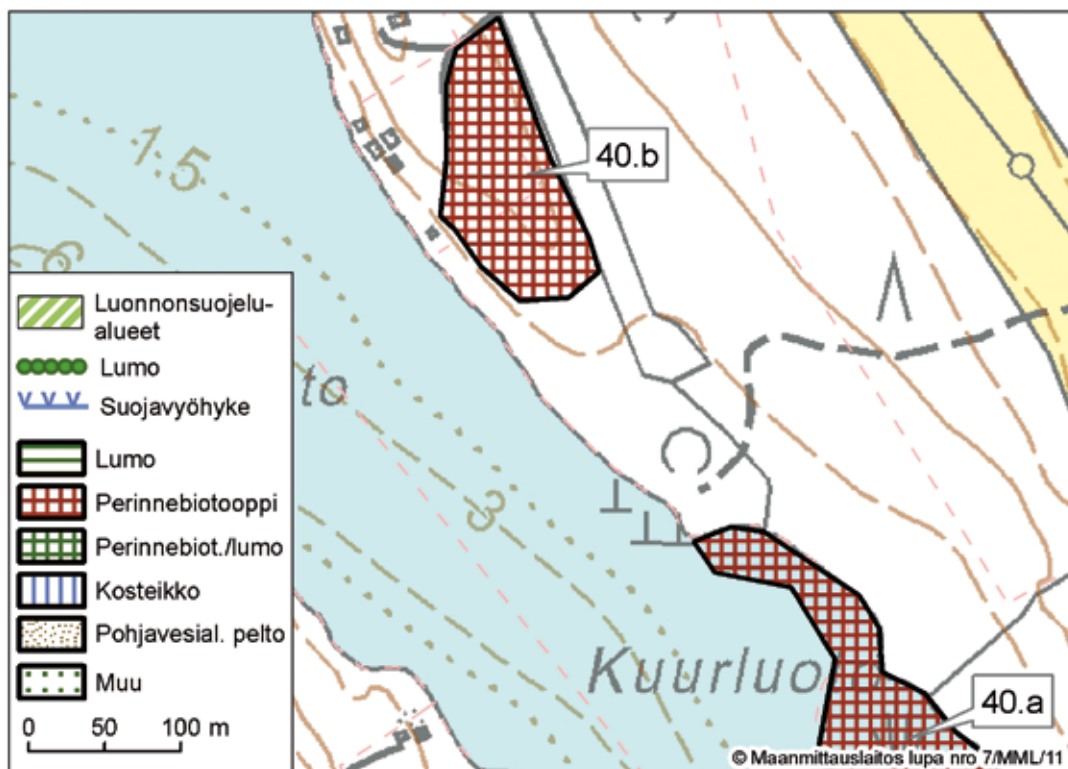
voitteena voisi olla puoliavoin maisemarakenne, jossa va-
loa riittää myös ruohovartiselle kasvillisuudelle. Pensaik-
koa ja vesakkoa olisi hyvä raivata joka toinen tai kolmas
vuosi. LUMA –tukikohteilta raivattu puuaines on siirrettä-
vä muualle.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuu-
den edistämisen erityistuki.

40.a Rantalaidunalue
41. Rantalaidunalue



40.b Rantalaidunalue



Kohde 42. Mäntylän laidunhaat

Mäntylän tilan länsireunalla on rinteessä peltojen alapuolella muutamia vuosia käytössä olleita puustoisia laitumia, joista länsipuolisella on n. 20-vuotiasta sekapuustoa ja itäpuolella 30-50 vuotta vanhaa istutuskuusikkoa.

- a) Tilan luoteisnurkassa on hakamaista nuorta sekapuustoa kasvavaa metsälaidunta, jota on laidunnettu 5 vuotta. Alueen puusto on kaadettu n. 20 vuotta sitten ja nykyinen puusto on kehittynyt luontaisesti. Kohteen puusto on n. 5 metriä korkea ja siihen kuuluu kuusia, mäntyjä, rauduskoivuja ja harmaaleppiä. Kenttäkerroksen kasvillisuus on pääosin tuoretta niittyä, mutta paikoin on lehtolajistoa ja kalliopaljastumien luona jäkäliä ja ketolajistoa. Lajistossa on mm. nurmirölli, ahomansikka, huopakeltano, rätvänä, oravanmarja, siankärsämö, kanerva, nurmitädyke, metsäkastikka, metsälauha, ahosuolaheinä, rönsyleinikki, voikukka, pihatatar ja huomionarvoinen kissankäpälä. Kohteella laiduntaa muutama hieho kesäkuun alusta lokakuulle. Eläimet saavat jonkin verran lisärehua tien vieressä olevalle ruokintapaikalle. Rehevöitymistä ei ole kuitenkaan nähtävillä kuin pienellä alueella ruokintapaikan lähellä. (0,93 ha)
- b) Tilalle vievän tien itäpuolella on laidunhaka, jolla kasvaa ylitieheää istutuskuusikkoa. Kasvillisuus on ollut käenkaali-mustikkatyyppin lehtomaista kangasmetsää, mutta aluskasvillisuus on pääosin hävinnyt varjostuksen ja eläinten tallauksen vuoksi. Puita on alkanut

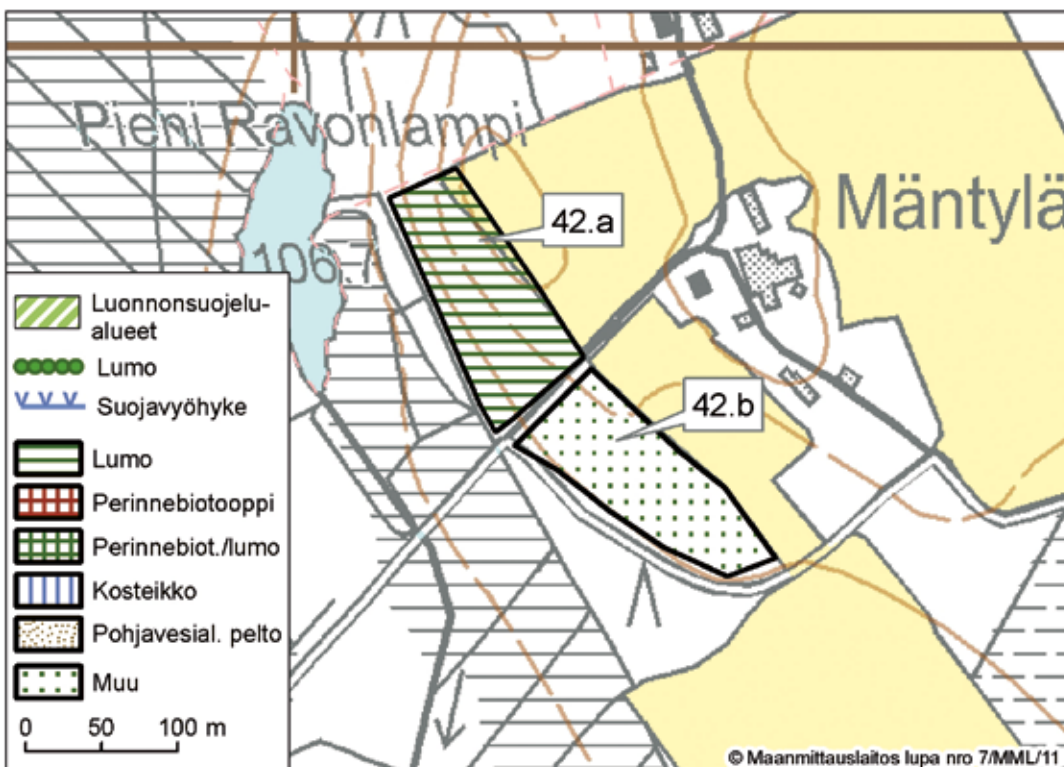
kuolla mm. runkojen vioittumisen takia. Puustoa pitäisi harventaa, jotta kenttäkerroksessa olisi laiduneläimille syötävää. Laitumella oli inventointihetkellä 11 hiehoa, mikä on liian paljon alueen kokoon ja tuottokykyyn nähden. Alueen länsireunalla olevan lisärehunantopaikan kohdalla kasvillisuus onkin rikkoutunut mustalle muralle. Sen sijaan kaakkoisnurkan avoimemmalla kohdalla kasvusto on matalaksi syötyä tuoretta niittyä. Lajistossa on mm. nurmirölli, käenkaali, metsäimmarre, metsälauha ja peltopillike. Tämä itäpuolen laidun ei nyt täytä erityistuen kriteerejä, mutta puuston harvennuksella ja laidunpaineen hillitsemisellä se voisi kehittyä tukikelpoiseksi laitumeksi. (0,92 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Monimuotoinen kasvillisuus (a), sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, huomionarvoinen laji (a).

Hoitosuositus: Osa-alueita a voisi kehittää sekapuustoisena hakamaana ja välttää rehevöitymistä. Eläimet voisi viedä välillä pois, kun luonnonvarainen syötävä loppuu. Nuorten kuusten muodostamia tiheikköjä voisi harventaa ennen kuin ne alkavat varjostaa liikaa kenttäkerrosta. Joitakin leppiä voisi myös raivata. Jaksoittainen laidunnus 2-3 hieholla sopii osa-alueen a hoidoksi. Osa-alueella b tulisi kuusikkoa harventaa reilusti (ehkä 50% pois), jotta metsikön kenttäkerroksen kasvillisuus pääsisi elpymään ja kehittymään niittymäiseksi. Laidunpainetta voisi myös laskea, jotta kasvillisuus ei kulu liikaa.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki (a).

42. a-b Mäntylän laidunhaat



Kohde 43. Haapalahden metsälaidun

Haapalahden tilan pohjoisosassa on entisiä osin metsittyneitä peltoja, joilla on säilynyt jonkin verran niittylajistoa. Vuoden 1973 peruskartassa alue on vielä peltona, mutta se on jäänyt pois käytöstä jo 1970-luvun alussa, eikä sille ole tehty mitään sen jälkeen. Alempana rinteessä olevat entiset pellot aiotaan raivata takaisin pelloksi, mutta yläosa lähempänä kylätietä jää puustoiseksi. Alueesta voisi kunnostaa talon nuorkarjalle sopivan luonnonlaitumen. Ylempänä rinteessä entiset pellot kasvavat nuorta lehtimetsää; rauduskoivua ja harmaaleppää. Matalia sarkaojia on vielä näkyvillä. Niittylajistoa kasvaa vielä jonkin verran muun kasvillisuuden seassa. Lajistossa vallitsevat korpikastikka, maitohorsma, vadelma, metsäalvejuuri, vuohenputki, mustikka, ahomansikka, särmäkuisma, nurmitädyke, harakankello, karhunputki ja leskenlehti. Alueen koilliskulmassa on puolen hehtaarin alue vanhaa sekapuuhaakaa, jonka puusto on n. 50-vuotiasta. Alikasvoksena kasvaa pihlajanvesaa ja nuoria kuusia, mutta vanha laidunhistoria on vielä aistittavissa. Pohjalahdentien varressa on pelloilta kasattua vanhaa kivirauniota noin 30 metrin matkalla. (0,9 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, laidunhistoria.

Hoitosuositus: Aluetta voisi kehittää luonnonlaitumena ja laiduntaa erillään kylvönurmista. Eläimiä pidetään laitumella niin kauan kuin sillä riittää syötävää. Näin kasvillisuus tulisi syötyä tarkoin ja lajisto voisi vähitellen

monipuolistua. Nuorta lehtivesakkoa on hyvä harventaa laidunnuksen alkaessa, jotta eläimet pääsevät paremmin kulkemaan alueella ja että valoa vaativat niittylajit selviävät paremmin kilpailussa varjoa sietävien metsälajien kanssa. Alikasvospuustoa kannattaa harventaa erityisesti Pohjalahdentien varresta, jotta laidunalue näkyy tiellä liikkujille. Tien varteen sopisi vaikka riukuaita, näin eläimet pysyisivät varmemmin myös aitauksen sisällä. Raivaustähteet on syytä poistaa laitumelta, jotta ne eivät häiritse laiduneläinten liikkumista ja aiheuta kasvuston lisärehevoitymistä.

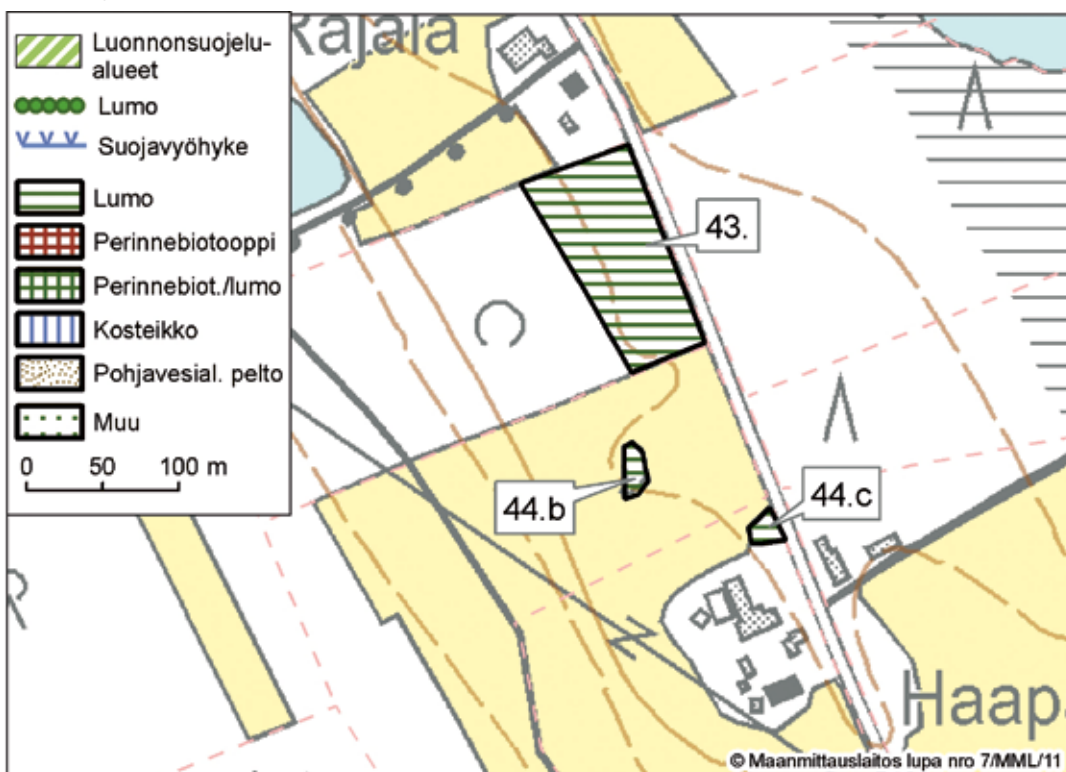
Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 44. Haapalahden kivisaarekkeet

Haapalahden tilan peltöjen keskellä on kolme pelloilta kasatuista kivistä muodostunutta pientä saarekettä, joilla kasvaa jonkin verran lehtipuustoa. Kenttäkerroksen kasvillisuus on pääosin rehevää pelloilta kasatun maan vuoksi. Saarekkeet tuovat kuitenkin vaihtelua maisemaan ja lisäävät monimuotoisuutta, sillä niillä kasvaa luonnonvaraista kasvillisuutta. Yhdellä saarekkeella kasvaa maisemapuina kauniita vanhoja koivuja.

a) Tilan peltöjen kaakkoiskulmassa on etupäässä rauduskoivuja kasvava rehevä saareke. Myös yksi mänty, pihlajia, pajuja ja vadelmaa kasvaa kohteella. Kenttä-

43. Haapalahden metsälaidun
44.b-c Haapalahden kivisaarekkeet



- kerroksessa vallitsevat maitohorsma, metsäalvejuuri, metsäimarre, korpikastikka ja hietakastikka. (0,05 ha)
- b) Tilan luoteispuolen pellon keskellä on isoista pellolta nostetuista kivistä muodostunut saareke. Sillä kasvaa kaksi isoa rauduskoivua, pihlaja ja terttuselja. Saareke on nurmilaitumen sisällä ja kasvillisuus on etupäässä ruderaattilajistoa: jauhosavikka, peltolemmikki, pelto-saunio, pelto-orvokki, voikukka, juolavehna, niittysuo-laheinä, sudenmarja, pihatatar ja pihasaunio. (0,04 ha)
- c) Kolmas saareke on navetan lähellä Pohjalahdentien varressa oleva pieni kivistä ja maista muodostunut saareke, jolla kasvaa jonkin verran niittylajistoa. Kenttäkerrosta luonnehtivat juolavehna, koiranputki, hii-renvirna, siankärsämö, pukinjuuri ja voikukka. Puustoon kuuluu kaksi pienehköä mäntyä ja koivu. (0,03 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, maisemapuut.

Hoitosuositus: Saarekkeelta a voisi jonkin verran harventaa puustoa ja hoitaa sitä puoliavoimena. Näin saareke erottuisi paremmin maisemassakin. Säästettäväksi valitaan kaunisluotoisimmat ja tuuhealavaisimmat puut. Raivaustähteet siirrettään muualle. Saarekkeilta b ja c raivataan tarpeen mukaan ylimääräistä puustoa ja vesakkoa.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 45. Haapasalon koivukuja

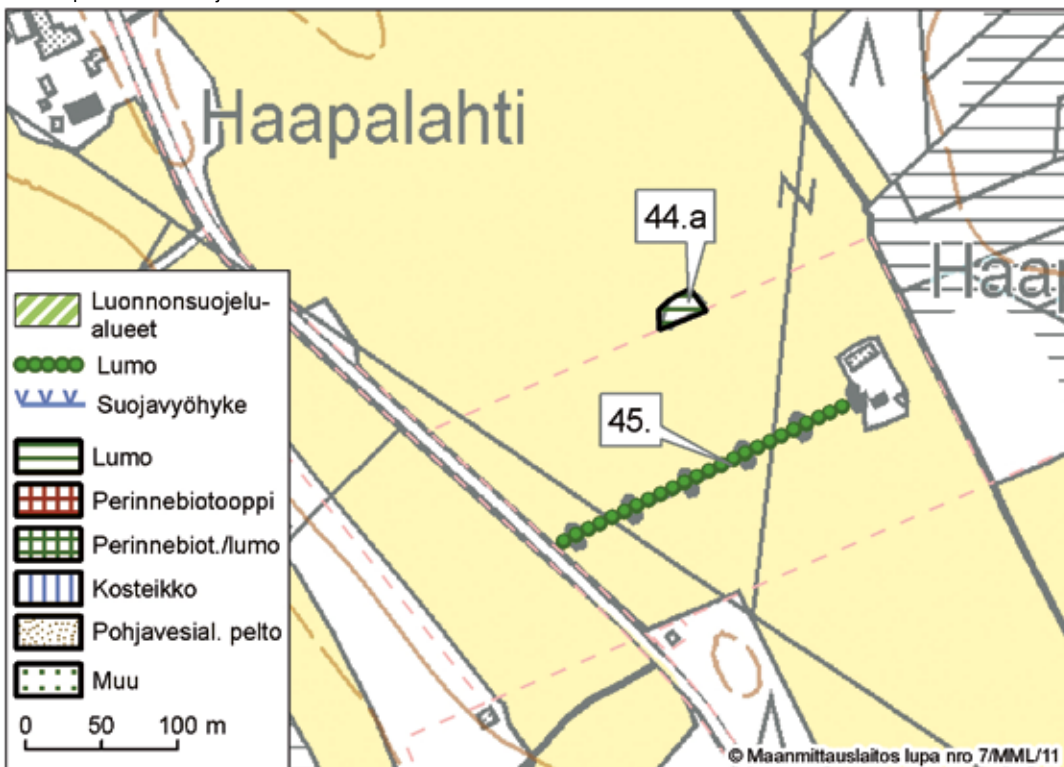
Haapasalon taloon johtaa peltojen halki noin 200 metriä pitkä koivukuja. Puita on tien molemmin puolin. Puukuja on aukeassa viljelymaisemassa näkyvä ja maisemaa elävöittävä elementti. Luultavasti luontaisesti tien varrelle kasvaneet rauduskoivut ovat 30-40 –vuotiaita. Kujassa kasvaa myös muutama raita ja tien reunalla on muutama pieni kataja. Kujan alta lienee poistettu pajua ja puuntaimia aika ajoin. Kenttäkerroksessa on kuivan kankaan lajistoa ja maapohja on hiekkainen. Yleisimmät lajit ovat puolukka, lampaannata, kangasmaitikka, aho-orvokki ja sarjakeltano. (0,08 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, maisemapuut.

Hoitosuositus: Kujanne kannattaa säilyttää maisemaa rikastuttavana elementtinä. Hoidoksi riittää puuntaimien ja pensaiden raivaus aika ajoin ja oksien karsiminen tarvittaessa.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

44.a Haapalahden kivisaarekkeet
45. Haapasalon koivukuja



Kohde 46. Haapaniemen kosteikot

Haapaniemen tilan maille on rakennettu vuodesta 1995 alkaen kosteikkoalueita neljään eri otteeseen yhteensä 6,4 hehtaaria. Vanhin kosteikkoalue on matalarantaisen Haapalahden perukan vesijättömaalle järvestä patoamalla ja erilaisia vesialtaita kaivamalla aikaansaatu kosteikko. Tilan nykyiset kosteikot käsittelevät 235 hehtaarin kokoisen valuma-alueen vedet. Valuma-alueella on peltoa 50 hehtaaria. Vesiä ei lasketa altaista suoraan järveen, vaan ne suodattuvat jatkossa kalkkikivimurskeen läpi vesistöön. Kosteikkoaluetta on laajennettu vuoden aikana vanhan kosteikkoalueen eteläpuolelle jo aiemmin kaivettun laskeutusaltaan viereen. Paitsi vesiensuojelullista, kosteikoilla on myös riistamatkailullista merkitystä. Tilalla harjoitetaan vesilintujen metsästysmatkailua. Sorsia on istutettu alueelle myös 10 vuoden aikana. Sinisorsan ohella alueella viihtyvät tavi, haapana, jouhisorsa ja telkkä sekä muista riistalinnuista fasaani ja lehtokurppa.

a) Vanhin, kooltaan nyt 5,2 hehtaarin laajuinen kosteikkoalue sijaitsee Haapaniemeen vievän tien eteläpuolella, kosteassa notkelmassa. Viljelijä on hankkinut vesijättöalueen omistukseensa. Kosteikkoalue koostuu useista matalahkoista vesialtista ja niiden välisistä

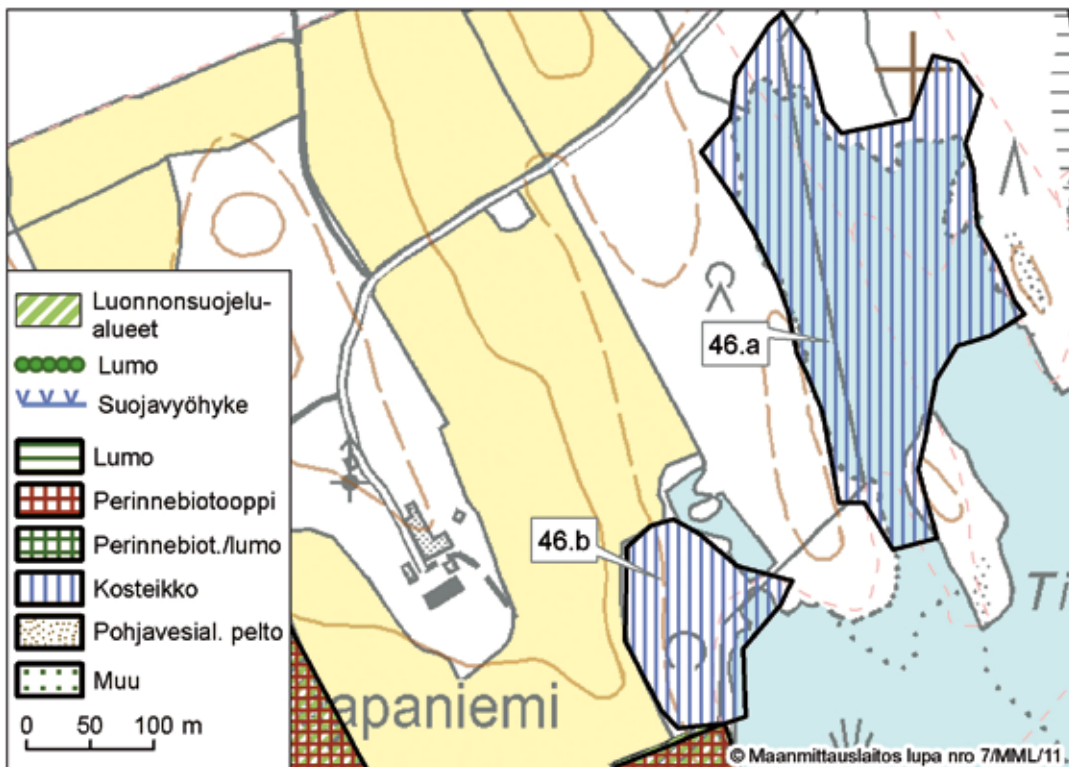
kosteikko- ja rantakasvillisuutta kasvavista penkereistä. Penkoilla kasvaa mm. viitakastikka, suo-ohdake, rönsyleinikki, rantaminttu, rantamatara, rantaleinikki, suoputki, nurmilauha, ranta-alpi, leskenlehti, luhtavuohenokka ja voikukka. Vesialueella runsaimmat lajit ovat uistinviita, pullosara, ratamosarpio, järvikorte, rantaluikka, vesikuusi, myrkykeiso ja vesisherne. Penkoille on tullut jonkin verran pajupensaita. (5,2 ha)

b) Uusi kosteikkoalue on rakennettu vanhasta kosteikosta noin 200 metriä lounaaseen lähelle n. 15 vuotta sitten rakennettua laskeutusallasta, jolla käsitellään yläpuolisilta pelloilta tulevia kuivatusvesiä. Isomman kosteikkoalueen (a) vedet johdetaan metsän läpi kaivettua ojaa myöten tähän uudempaan kosteikkoon, jossa kiintoaines ehtii vielä laskeutua lisää ennen kuin vedet johdetaan suodatinmurskeen läpi järveen. Kosteikko oli vielä syyskesällä 2011 vähän kesken ja penkereet kasvittomia. (1,2 ha)

Hoitosuositus: Sopimuksen mukaiset toimenpiteet. Sopimusehtoihin kuuluu mm. lietteen poisto joka kolmas vuosi, rakenteiden kunnon valvonta vuosittain, puuvartisen kasvuston latvominen vuosittain ja kosteikon ja ympäröivän suoja-alueen kasvillisuuden niitto vuosittain.

Rahoitusmuoto: Monivaikutteisen kosteikon hoito.

46.a-b Haapaniemen kosteikot

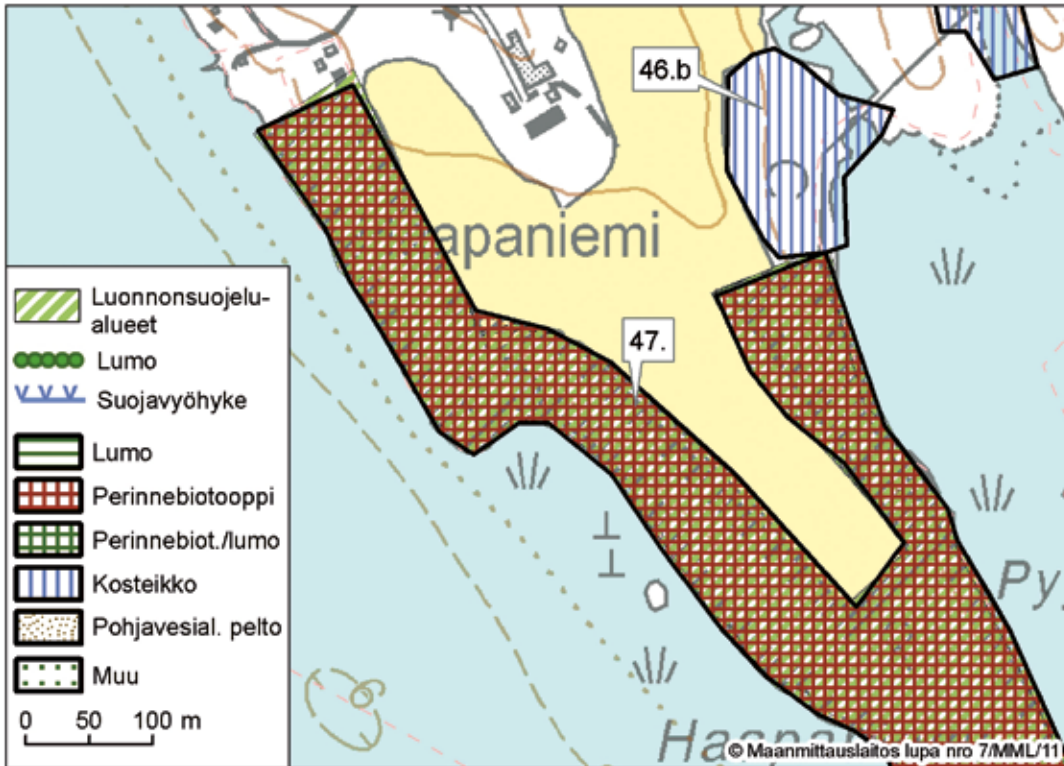


Kohde 47. Haapaniemen laitumet

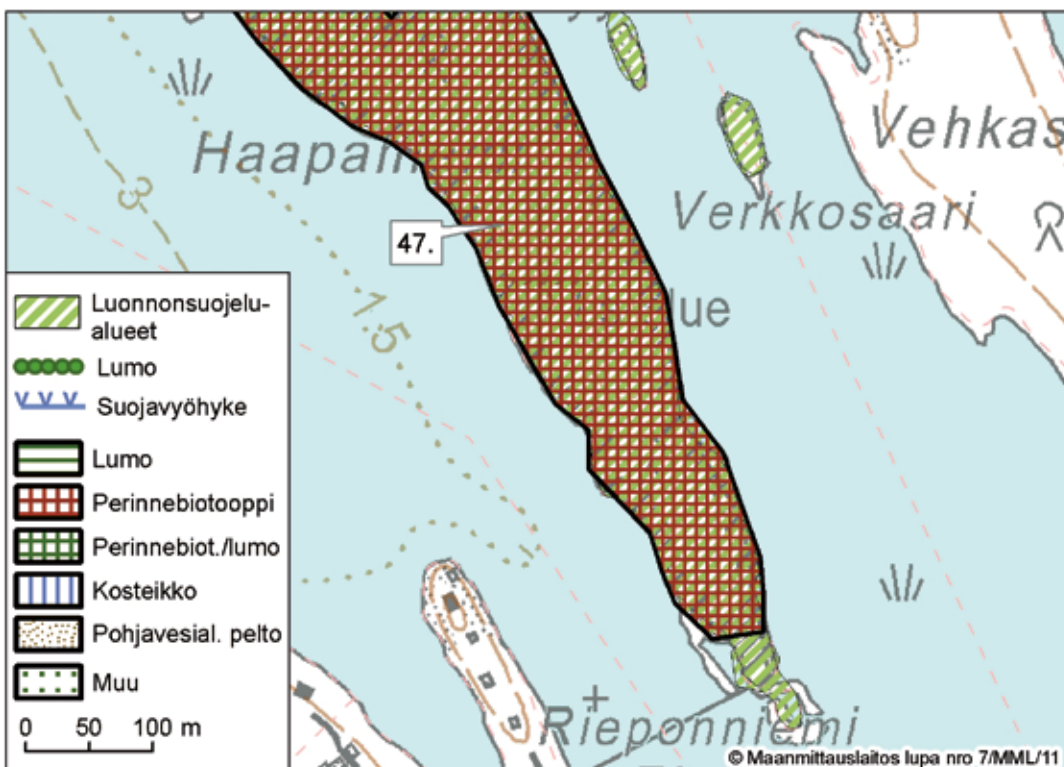
Haapaniemi on kilometrin pituinen kapea Kyyveteen työntyvä niemi, jota on laidunnettu 1900-luvun alusta. Alueelle on perustettu yksityinen luonnonsuojelualue vuonna 1993 ja kohde on mukana myös Natura 2000 -suojelualuever-

kostossa. Niemen keskiosassa on säilynyt vanhaa edustavaa kaskikoivikkoa, jossa on myös runsaasti lahopuuta. Keskiosissa on myös 1990 tehty hakkuuala, joka on muuttunut laidunnuksen myötä niittymäiseksi. Alueelle tulevia harmaalepän vesoja raivataan aika ajoin. Niemen eteläkärjessä on paikoin harvaa harmaaleppähakaa ja

47. Haapaniemen laitumet, N-osa



47. Haapaniemen laitumet, S-osa



rannoilla avointa sararantaniittyä. Pohjoisosassa rannan tiheän sekametsän takana on kivistä rehevähköä tuoretta heinäniittyä. Puustoisten osien kenttäkerroksen valtalajeja ovat käenkaali, oravanmarja, kangasmaitikka, ahomansikka, valkoapila, nurmirölli, rätvänä, niittyhumala ja siänkärsämö. Pohjoisosan avoimella niityllä kasvaa mm. pukinjuurta, huopakeltanoa, syysmaitiaista, puna-apilaa ja poimulehteä. Aiemmin on tavattu huomionarvoista jäkkiä, kesämaitiaista ja nurmitatarta. Tilalla on 30 emolehmää vasikoineen, jotka laiduntavat aluetta eripituisia aikoja kesän mittaan sen mukaan, miten alueella riittää syötävää. Elokuun lopussa 2011 alue oli syöty matalaksi ja laidunpaine vaikutti sopivalta. (12,2 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Maakunnallisesti arvokas perinnebiotooppi, sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, sijainti Natura-alueella ja luonnonsuojelualueella, huomionarvoiset lajit.

Hoitosuositus: Haapaniemen laidunalue, jolla on useita edustavia hakamaita ja metsälaitumia, on muovautunut vuosikymmeniä jatkuneen karjalaidunnuksen myötä. Alueen parasta hoitoa onkin nykyisen laidunkäytännön jatkaminen. Naudat pitävät pensaskerroksen pääosin kurissa, mutta leppiä on aika ajoin raivattava, erityisesti keskiosan 1990-luvulla hakatulta alueelta. Kaskikoivikossa suositetaan lehtipuita ja sieltä on tarpeen poistaa kuusia aika ajoin. Koska kyseessä on luonnonsuojelualue, puustorakenne muistuttaa enemmän luonnontilaista metsää eli metsänhoidollisia harvennuksia kohteella ei voi tehdä. Tämän vuoksi puuston latvuspeittävyys on melko suuri,

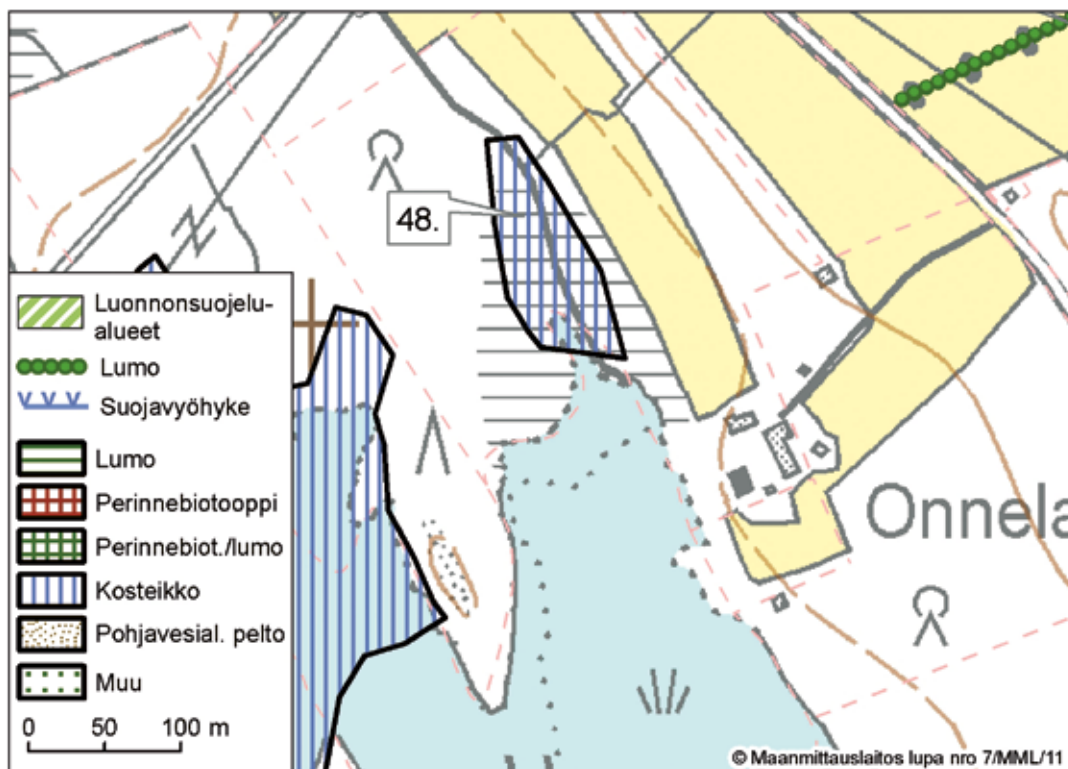
mikä suosii enemmän metsä- kuin niittykasvillisuutta. Alueen suurin arvo onkin laidunnettuna kaskimetsänä.

Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki.

Kohde 48. Onnelan kosteikko

Haapalahteen laskee isompi peltojen kuivatusoja Onnelan talon kohdalla. Haapalahden perukka on kasvanut vähitellen umpeen ja on nyt vesikasvillisuuden valtaama. Ojan varressa on ollut vielä 40 vuotta sitten peltoja, mutta ne on jätetty metsittymään kivisyyden takia. Ojan varressa kasvaa nyt nuorehkoa lehtimetsää, jossa vallitsevat rauduskoivu ja harmaaleppä. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. nurmilauha, hiirenporras, vadelma, suo-orvokki, suo-ohdake ja peltopillike. Lähempänä järven rantaa on korpikastikan vallitsemaa kosteaa niittyä, jossa kasvaa myös ranta-alpia, luhtakuusiota, luhtavillaa, kurjenjalkaa, rantamataraa ja pullosaraa. Ojaa on kaivettu n. 30 vuotta sitten ja ojanpenkalla kasvaa mm. koivua ja pajua. Ylemmän ojan varressa siihen laskee muutama pienempi oja itäpuolen pelloilta. Länsipuolella alkaa kovempi maa ja varttunut mäntymetsä n. 30 metriä ojasta. Ojan alavalla alaosalla ja nuorta metsää kasvan entisen pellon kohdalla olisi sopiva paikka kosteikolle. Laskeutusaltaita kaivamalla ja pohjapatoja tekemällä saataisiin pidätettyä pelloilta ja metsäojista tulevia ravinteita ennen kuin ne päätyvät järveen. (kosteikon koko n. 0,75 ha, valuma-alue 125 ha, josta peltoa n. 46%)

48. Onnelan kosteikko



Hoitosuositus: Haapalahden ja Onnelan tilojen länsipuolisilta pelloilta tulevia valumavesiä saataisiin pidettyä Haapalahden perukkaan viemäriojan varteen perustettavalla kosteikolla. Kiintoaineen laskeutusta varten voitaisiin kaivaa altaita ja virtausta säädellä myös pohjapadoilla. Kosteikon perustamiseksi tulee laatia erillinen suunnitelma. Suunnitelman mukaiset toimenpiteet.

Rahoitusmuoto: Perustamisvaiheessa ei-tuotannollisten investointien tuki ja jatkossa monivaikutteisen kosteikon hoidon erityistuki.

Kohde 49. Rantalan metsäsaarekkeet

Hirviniemen laajan peltoaukean keskellä on kaksi puustoista saarekettä, jotka tuovat vaihtelua maisemaan. Ne myös lisäävät monimuotoisuutta, sillä niillä kasvaa luonnonvaraista ruohokasvillisuutta sekä puita ja pensaita. Alueella on pesinyt mm. kettu ja siellä on tavattu metsäkauriita ja supikoiria.

a) Rantalan tilan peltojen keskellä, n. 50 metriä Pohjalahdentiestä on järeitä kuusia ja haapoja kasvava pieni metsäsaareke, jota on käytetty lähinnä koneiden ym. maatalouskaluston varastoalueena (mm. heinäpaaleja, puutavaraa, rautatavaraa). Kenttäkerroksessa kasvaa tuoreen kankaan lajistoa, mutta reunassa myös peltorikkoja. Yleisimmät lajit ovat korpikastikka, metsämaitikka, metsätähti, pujo, nokkonen ja siänkär-

sämö. Saarekkeelta on kaadettu viime vuosina joitakin isoja kuusia. Saarekkeen järeät puut näkyvät maisemassa kauas. (0,2 ha)

b) Peltoaukean pohjoisosassa on 1970-luvulla raivatussa pellosta nostetuista kivistä ja kannoista muodostunut saareke, jonka länsireunalla kasvaa nuorehkoa lehtipuustoa, mutta itäpuoli koostuu lähinnä isoista lohkareista ja vadelpensaikosta. Puustoon kuuluu rauduskoivu, haapa, kuusi, raita ja nuoria pihlajia. Kenttäkerroksessa on mm. metsäalvejuurta, metsätähteä, maitohorsmaa ja pujoa. (0,29 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Eteläisempi saareke (a) ei kaipaa juuri hoitoa. Olemassa olevat puut kannattaa säilyttää mahdollisimman pitkään. Järeät haavat ovat mm. tikkojen suosiossa. Tikankolot tarjoavat pesäpaikkoja myös muille lajeille. Pensaikkoo ja puunvesoja voi poistaa tarpeen mukaan. Myös tavaroiden varastointia luonnontilaisemman metsän puolelle kannattaa välttää mahdollisuuksien mukaan. Pohjoisemmalla saarekkeella (b) voisi puustoa harventaa hakamaiseen suuntaan. Esille voisi nostaa kaunismuotoisia maisemapuiksi sopivia puuyksilöitä. Valon lisääminen kenttäkerrokseen puustoa ja pensastoa harventamalla edistää niittykasvillisuuden levittäytymistä. Raivaustähteet on syytä kerätä pois, jotta alue ei rehe-

49.a-b Rantalan metsäsaarekkeet



voidy entisestään. Laidunnuskin alueelle sopisi, mutta ei liene mahdollista louhikkoisuuden takia.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 50. Rantalan rantalaidun

Rantalan pellot ulottuvat lähelle Kyyveden rantaa ja ennen ongelmana oli järven tulviminen pelloille. Tämän estämiseksi rantapeltto on erotettu järvestä vuonna 1975 rakennetulla penkereellä. Pelttojen kuivatusvedet pumpataan tilan etelärajalla olevaan laskeutusaltaaseen. Hiehot laidunsivat rantaa 1970-luvun alkuun ja laidunnus on aloitettu uudelleen vuonna 2006 (vuonna 2008 ei ollut laidunnusta). Tulvapenkereellä kasvaa etupäässä nuoria 20-30-vuotiaita koivuja sekä muutamia haapoja, tervaleppiä ja pihlajia. Penkereen kasvillisuus on paikoin lehtomaista ja osin heinävaltaista. Rantaniitty on säilynyt avoimena ilmeisesti märkyuden ansiosta. Yleisimmät lajit rannassa ovat pullosara, vesisara, ranta-alpi, korpikastikka, oja-kärsämä, luhtavuohennokka ja suoputki. Entisen laiturin kohdalla on matalakasvuista tuoretta heinäniittyä valtalajeinaan pikkulaukku, puna-apila, siankärsämä, nurmirölli ja voikukka. Rantapenkereeltä on ilmeisesti raivattu pensaita ja vesakkoa, mutta järvi näkyy paikallistielle vain paikoin, sillä koivut reunustavat rantaa tiheänä rivinä. Hiehot päästetään laiduntamaan tulvapengertä yleensä kesäkuun lopulla ja aitausta siirretään lähemmäksi rantaa

järven vedenkorkeuden mukaan ja myös sen mukaan, miten kasvillisuus tulee syödyksi. (1,8 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, monimuotoinen niitty- ja rantakasvillisuus.

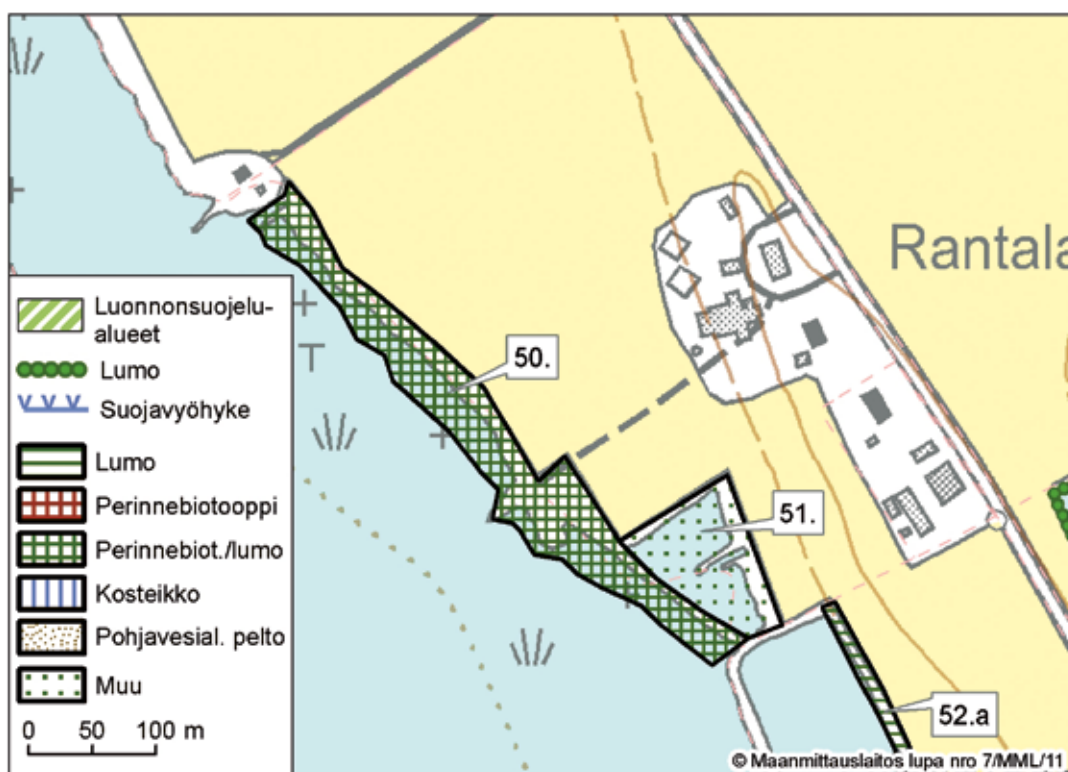
Hoitoisuus: Kohteella on erityyppisiä niittyjä kuivahkoista heinäniityistä aina vesirajan luikka- ja kortekasvustoihin. Laidunnus auttaa ylläpitämään näitä niittyelinympäristöjä, jotka ovat tärkeitä mm. monille hyönteisille. Laidunnus olisi hyvä aloittaa jo kesäkuun alkupuolella, jotta korkeakasvuisemmat lajit eivät saa liikaa kasvutilaa. Laidunnuksen voi jaksottaa useampaan osaan, jos kasvillisuus tulee välillä syödyksi loppuun. Siirrettävä sähköpaimen rannan puolella sopii laidunnettavan alueen säätelyyn. Järven vedenkorkeuden vaihtelut pystytään näin huomioimaan ja eläimet eivät mene järveen. Pensaikkoa on syytä raivata penkereen päältä säännöllisesti ja myös isompaa puustoa voisi harventaa, jolloin järvi näkyisi paremmin tiellä liikkujille. Koivuja voisi olla rannassa ryhmittäin ja välillä näkymäaukkoja.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki tai perinnebiotooppien hoidon erityistuki (mikäli laidunnus omana lohkona onnistuu).

Kohde 51. Rantalan kosteikko

Rantalan tilan salaojitettujen pelttojen kuivatusvedet pumpataan laskeutusaltaaseen, josta ne suodattuvat maa-

50. Rantalan rantalaidun
51. Rantalan kosteikko



penkereen läpi Kyyveteen. Järven ja rantapeltojen väliin on vuonna 1975 rakennettu suoja-penger, koska pelto olivat veden vallassa sateisina kesinä. Laskeutusallas on rakennettu samaan aikaan 1975 kuin suoja-penger. Se sijaitsee matalimmalla kohdalla tilan etelärajalalla. Altaan valuma-alue koostuu lähinnä tilan pelloista. Jonkin verran vesiä tulee myös Pohjalahdentien itäpuolen pelloilta. Salaojakaivosta vesi pumpataan sähköpumpulla altaaseen. Kuivina kausina altaan vedenpinta laskee. Altaassa on avovesipintaa alle 10 aaria ja suuri osa on sarojen, kortteen ja muun vesi- ja rantakasvillisuuden valtaamaa. Allasta olisikin syytä ruopata. Valtalajit ovat järvi-korte, pullosara, myrkkyykeiso, ratamosarpio, rantamatar, rusokki(laji), ranta-alpi ja rantakukka. Vedessä on upos-lehtisiä vesikasveja. Penkereellä kasvaa muutama nuori rauduskoivu. Tilan nuorkarja pääsee laiduntamaan penkereiden kasvillisuutta, mikä estää niiden umpeenkasvua. (1 ha, valuma-alue n. 53 ha, josta peltoa n. 85%)

Hoitosuositus: Allas toimii jo nyt monivaikutteisena kosteikkona. Siihen saadaan pidätettyä pelloilta valuvia ravinteita ja sillä on myös merkitystä kosteikkolajiston elinpaikkana eli se lisää monimuotoisuutta. Matalat suoja-sijat vesialueet voivat tarjota suoja- ja ruokailupaikkoja vesilintujen poikasille. Jotta ravinteiden pidätys olisi tehokasta, tulee lietettä ja liikaa vesikasvillisuutta ruopata aika ajoin. Eloperäinen aines voidaan hyödyntää esim. peltujen lannoituksessa. Lietteen poisto tulee tehdä joka kolmas vuosi. Laidunnus sopii suoja-penkereiden hoitoon, sillä se estää niitä rehevöitymästä ja umpeenkasvamasta.

Tarvittaessa voi penkereen kasvustoa niittää ja pensaita raivata.

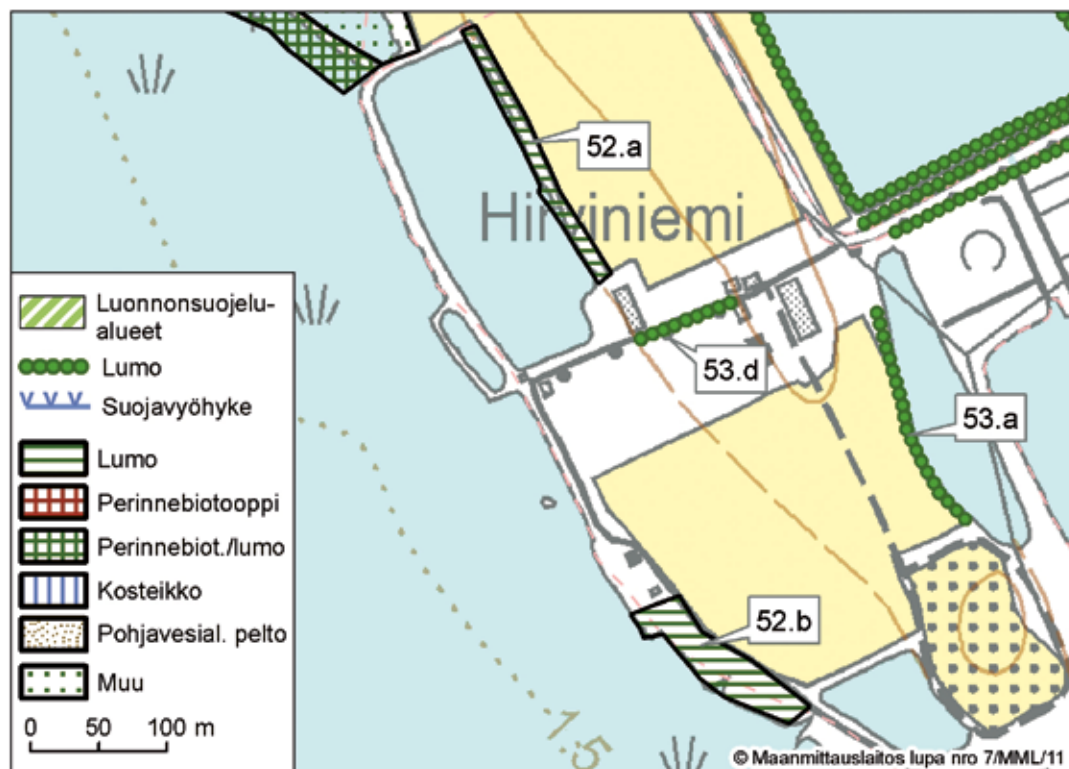
Rahoitusmuoto: Monivaikutteisen kosteikon hoidon erityistuki.

Kohde 52. Hirviniemen reunavyöhykkeet

Hirviniemen tilan alueella on useita matalahkoja kalan-kasvatusaltaita. Niitä erottaa pelloista ja pihapiiristä paikoin luontainen kapea metsäkaistale, paikoin on istutetuja puukujia ja paikoin on ruohovartista kasvillisuutta. Eri-laisten elinympäristöjen mosaiikki lisää monimuotoisuutta. Puukujat ja metsäkaistaleet kannattaa säilyttää maisemassa, mutta niitä on myös hyvä hoitaa.

- Tilakeskuksen luoteispuolella on pellon ja kala-altaan välissä kapea, osin järeitä haapoja ja rauduskoivuja kasvava vyöhyke. Reunavyöhykkeellä kasvaa myös kuusia, mäntyjä ja harmaaleppiä sekä haavanvesaa. Kenttäkerroksessa vallitsevat hietakastikka, nurmirölli, sarjakeltano, kultapiisku, siankärsämö, kangasmaitikka, lillukka, puna-apila, hiirenvirna ja ojakärsämö. Vyöhyke on vain n. 10 metriä leveä, mutta 400 metriä pitkä. (0,4 ha)
- Tilakeskuksen kaakkoispuolella Kyyveden rannassa on kostea rantametsä, jonka valtapuu on rauduskoivu, mutta jossa kasvaa myös harmaaleppää, tervaleppää, halavaa, haapaa ja korpipaatsamaa. Kenttäkerrok-

52.a-b Hirviniemen reunavyöhykkeet
53.a, d Hirviniemen puukujat



nessa kasvaa korpikastikkaa, ranta-alpia, kangasmaitikkaa, juolukkaa, lillukkaa, rätvänää ja suoputkea. Rantametsästä on raivattu vesakkoa joku vuosi sitten, mutta järvi ei paljon näy kauempaa, koska metsä on aika tiheää. (0,26 ha)

- c) Paikallistien pohjoispuolella olevan kala-altaan penkereillä on kukkivaa ruohovartista pääosin melko rehevää kasvillisuutta. Kukkivat mesikasvit ovat tärkeitä mm. monille hyönteisille. Valtalajit ovat pelto-ohdake, pietaryrtti, hiirenvirna, niittynätkelmä, alsikeapila, ranta-alpi, korpikastikka, leskenlehti, rantamatar, koiranputki, vadelma, maitohorsma ja osmankäämi. Reunavyöhykettä on 800 metrin matkalla keskimäärin kahden metrin leveydeltä. (0,16 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Kohteiden a ja b reunametsät toimivat myös suojametsinä viljelyksille järveltä päin puhaltavia tuulia vastaan. Toisaalta maiseman kannalta olisi hyvä hoitaa puustoa jonkin verran esimerkiksi poistamalla nuorta puustoa ja pensaita tuoden samalla esille kauniita puuyksilöitä. Puuston varovainen harvennus osa-alueella b toisi järvinäkymää paremmin esille. Kala-altaan penkereen (osa-alue c)niittäminen aika ajoin ylläpitäisi niittymäistä kasvillisuutta ja estäisi reunaa rehevöitymästä liikaa ja umpeenkasvua.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 53. Hirviniemen puukujat

Hirviniemen tilalla on useita osin istutettuja, osin luontaisesti syntyneitä puukujia. Kalankasvatusaltaiden ja peltojen reunoilla olevilla puukujilla on myös suojamerkitys. Ne pysäyttävät tuulen ja lisäävät lämpösummaa, mikä on olennaista peltoviljelyssä ja kalanpoikaskasvatuksessa.

- a) Istutettu tervaleppäkuja kalalammikon länsireunalla. Lepät ovat nuoria, noin 7 metriä korkeita. Kenttäkerroksen kasvillisuus on rehevää ja siinä vallitsevat korpikastikka, maitohorsma, nokkonen, pujo, koiranputki, peltopillike ja nurmilauha. (180 m)
- b) Kala-altaan ja Hirvilahden perukan välissä on kylätien varressa vanhojen rauduskoivujen muodostama kujanne tien molemmin puolin. Kujanne jatkuu tien eteläpuolella pellon kohdalla itään päin nuorempien istutettujen koivujen ja kuusten rivinä. Koivut ovat n. 8 metriä korkeita ja kuuset 3 metrisiä. Ne on istutettu vuoron perään. Maaperä on paikoin hiekkainen ja kenttäkerroksessa kasvaa peltokortetta, sarjakeltanoa, puna-apilaa, hiirenvirnaa, siankärsämöä, puolukkaa, lillukkaa, kangasmaitikkaa, pietaryrttiä, vuohenputkea, ranta-alpia ja leskenlehteä. (230 m)
- c) Pohjoispuolen kala-altaan itäpuolella on pelto-ojan varressa luontaisesti syntynyt lähinnä suurehkojen haapojen muodostama harva puukuja. Kujanteessa on myös muutama rauduskoivu. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu hietakastikka, peltokorte, hiirenvirna, sarjakeltano, ahomansikka ja aho-orvokki. (240 m)

52.c Hirviniemen reunavyöhykkeet
53.b-c Hirviniemen puukujat



- d) Tilan pihapiiristä rantaan johtavan tien varressa on vanhojen kuusten muodostama tiivis puukuja. Kenttäkerroksen kasvillisuus on matalaa ja siinä kasvaa mm. oravanmarjaa, nurmiröllää, voikukkaa, metsälauhaa ja nurmitädykettä. (100 m)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, maisemapuut.

Hoitosuositus: Vanhat puut kannattaa säilyttää kujanteissa mahdollisimman pitkään ellei niistä ole vaaraa esim. liikenneturvallisuudelle. Vanhat suuret puut kiinnittävät huomion maisemassa. Puun kasvaminen täyteen mittaan vie kuitenkin kymmeniä vuosia. Jos puukuja aiotaan uusaa, voi uudet puut laittaa kasvamaan muutamia vuosia ennen kuin vanhat aiotaan kaataa. Puukujien hoitoon kuuluu ainakin pohjan pitäminen vapaana pensaista ja ylimääräisistä puuntaimista. Näkyvällä paikalla olevien kujanteiden kenttäkerrosta voisi myös mahdollisuuksien mukaan niittää (kujat b ja d). Niittoaines olisi hyvä kerätä pois, jolloin kasvillisuus ei rehevöidy ja pysyy niittymäisenä.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

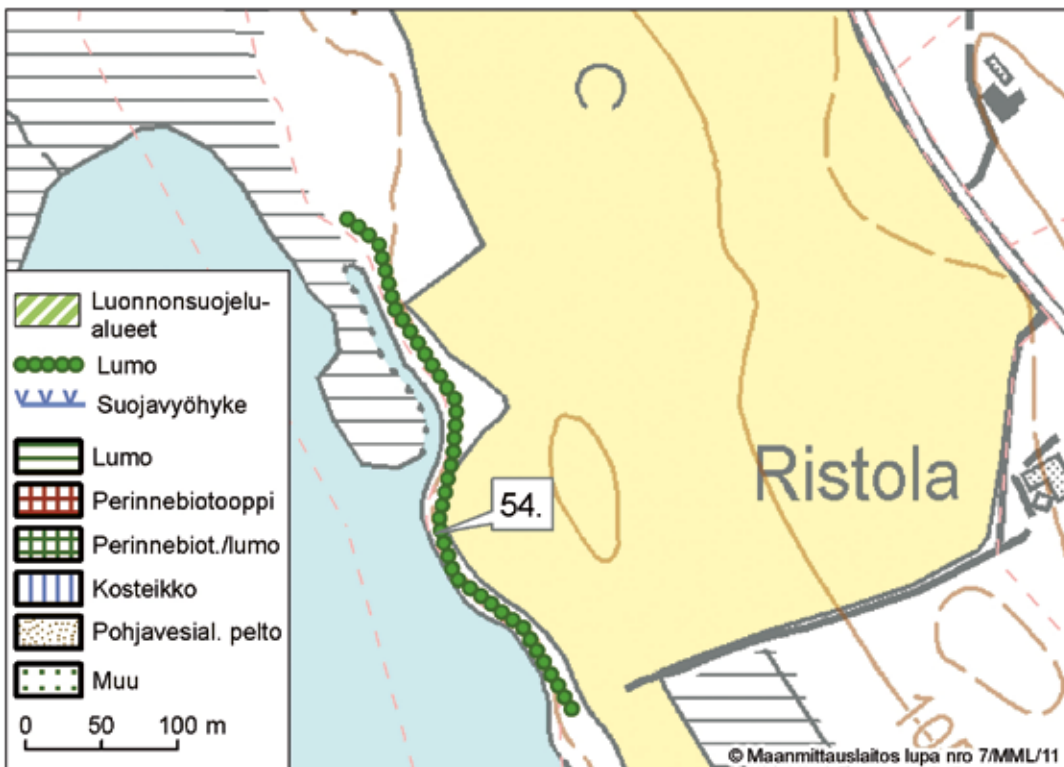
Kohde 54. Rantaniityn reunavyöhyke

Lauslahden umpeenkasvavan perukan tuntumassa on aiemmin Ristolaa kuuluneita peltoja, joita erottaa järvestä kapea lehtipuuvyöhyke. Valtapuuna on rauduskoivu, mutta yksittäin kasvaa mäntyä, pihlajaa, haapaa ja harmaaleppää. Rannassa on pajukkoa. Myös kuusentaimia ja vadellaa kasvaa rantametsikössä. Metsäkais-tale on vain 5-10 metriä leveä, mutta noin 400 metriä pitkä. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu mm. hietakastikka, karhunputki, maitohorsma, suoputki, suovehka, myrkkukeiso, suo-orvokki ja järvikorte. Rantametsiä on laidunnettu vuosikymmeniä sitten, pelloksi raivatusta lepikosta löytyi piikkilankaa. Lauslahti on matala umpeenkasva-va järvenlahti, jolla on merkitystä lintuvetenä. Se onkin merkitty luonnontilaisena säilytettävänä (SL) Kyyveden rantaosayleiskaavassa. Alueella käy keväällä paljon lintujentarkkailijoita. Inventointiajankohtana pellolla äänteli ruisräykkä. Pellot ovat nyt nurmi- ja viljanviljelyssä. Muutama avo-oja laskee pelloilta järveen. (0,59 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, tärkeä lintujen ruokailu- ja levähdysalue.

Hoitosuositus: Rantametsikköä voisi hoitaa puoliavoimena reunavyöhykkeenä ja avata paikoin näkyviä Pohjalahdentieltä peltojen yli Lauslahden kosteikolle. Hoidoksi sopisi puuston epätasainen harvennus ja nuoren vesakon raivaus. Isompia kaunismuotoisia puita voi tuoda esille. Raivaustähteet on syytä viedä pois, jotta ne eivät rehe-

54. Rantaniityn reunavyöhyke



voitää rantaa ja samalla kohteen virkistyskäyttömahdollisuudet myös paranisivat.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 55. Oiningin metsälaidun

Oiningin tilan pohjoispuolella on entinen metsälaidunalue, jolla on laiduntanut karjaa 1980-luvun alkuun. Länsiosassa on 1970-luvulla istutettua kuusikkoa, joka on nyt melko järeää ja tiheää. Kenttäkerroksessa kasvaa kuitenkin lehtomaisen kankaan lajistoa. Itäosaan on yritetty istuttaa mäntyä 1980-luvulla, mutta se on onnistunut huonosti. Alueella kasvaa nyt nuorta sekametsää. Maaperä on kivikkoisen. Lajistoon kuuluu mm. käenkaali, ahomansikka, metsätähti, metsäalvejuuri, hietakastikka, korpikastikka ja vadelma. Metsä sopisi suhteellisen kovapohjaisena alueena lihakarjalaidunnukseen. Puustoa ja vesakkoa olisi syytä raivata laidunnuksen alkaessa. (2,55 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Laidunhistoria, sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Alue sopisi lihakarjan laidunnukseen, koska alue sijaitsee tilan nurmilaitumien vieressä ja on maapohjaltaan riittävän kantava isoille eläimille. Istutuskuusikko on nyt melko varjoisa, joten sen harventaminen suosisi valoa vaativaa niittykasvillisuutta ja tarjoaisi siten laiduneläimille enemmän syötävää. Myös nuorempaa metsää voisi jonkin verran raivata eläinten liikkumisen helpottamiseksi. Esim. tiheimpiä vesakkoja voisi raivata

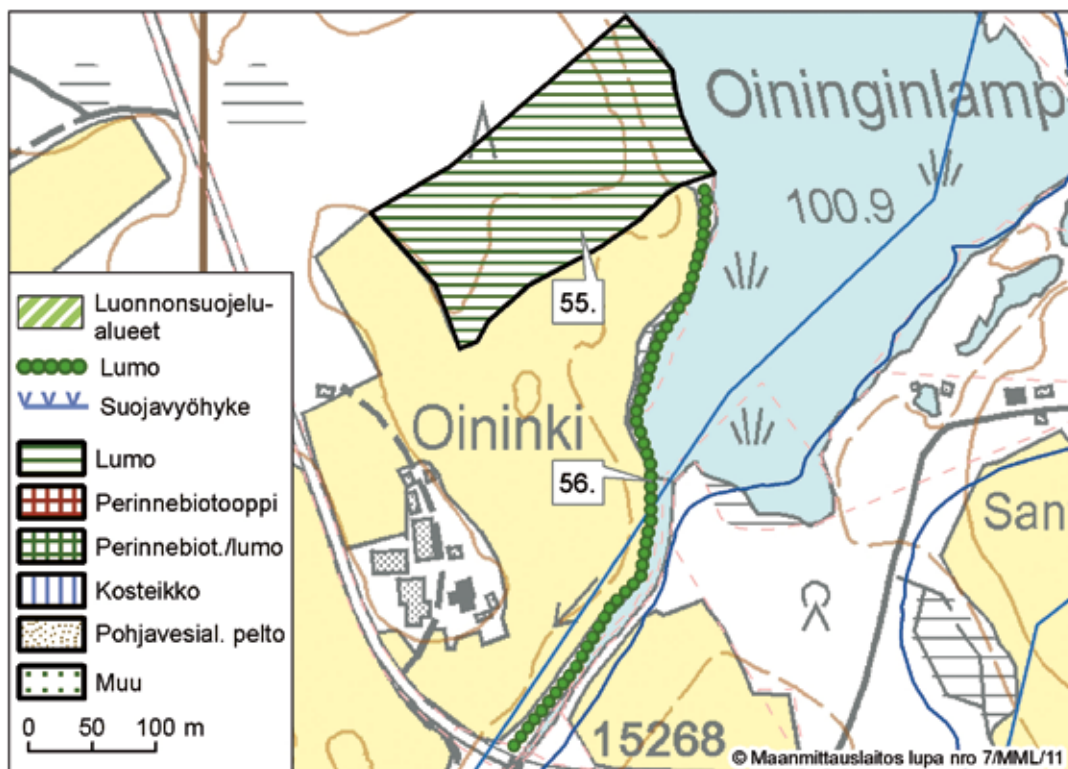
ja kuusentaimia poistaa. Raivaustähteet, mukaan lukien oksat, on syytä viedä pois laidunalueelta. Laidunnuksessa tulee välttää yllilaidunnusta, jolloin maanpinta voi kulua rikki. Aluksi 2-3 emolehmiä vasikoineen voisi olla sopiva määrä tai jos eläimiä on enemmän, laidun aika tulisi olla lyhyempi. Metsälaidun olisi hyvä aidata omaksi lohkokseen, jotta peltolaitumelta ei siirry rehevöittävää vaikutusta luonnonlaitumelle. Metsälaidunta laidunnetaan vuosittain niin pitkään kuin sillä riittää syömistä eläimille.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 56. Oiningin reunavyöhyke

Oiningin tilan itäpuolella on Oininginlammesta Suovuun laskevan ojan varressa luonnonmukaisempaa niittykasvillisuutta ja joitakin nuoria lehtipuita. Rantaa laiduntaa tilan lihakarja ja rantavyöhyke on yhteydessä viereiseen nurmilaitumeen. Ojan varressa kaistale on vain n. 10 metriä leveä, mutta levenee pohjoiseen päin mentäessä Oininginlammien kohdalla. Pohjoisosassa on kapea tervaleppävyöhyke rannassa. Reunavyöhykkeen kasvillisuus on rehevää tuoretta niittyä, rannassa kasvaa järviruokoa. Kenttäkerroksessa vallitsevat nurmilauha, puna-apila, valkoapila, koiranputki, syysmaitiainen, siankärsämä ja voikukka. Reunavyöhykkeen eteläosa rajoittuu pohjavesialueeseen. Oininginlampi on paikallisesti arvokas lintualue ja rantaosayleiskaavassa merkitty SL-alueeksi. (0,58 ha)

55. Oiningin metsälaidun
56. Oiningin reunavyöhyke



Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, sijainti paikallisesti merkittävän lintualueen luona.

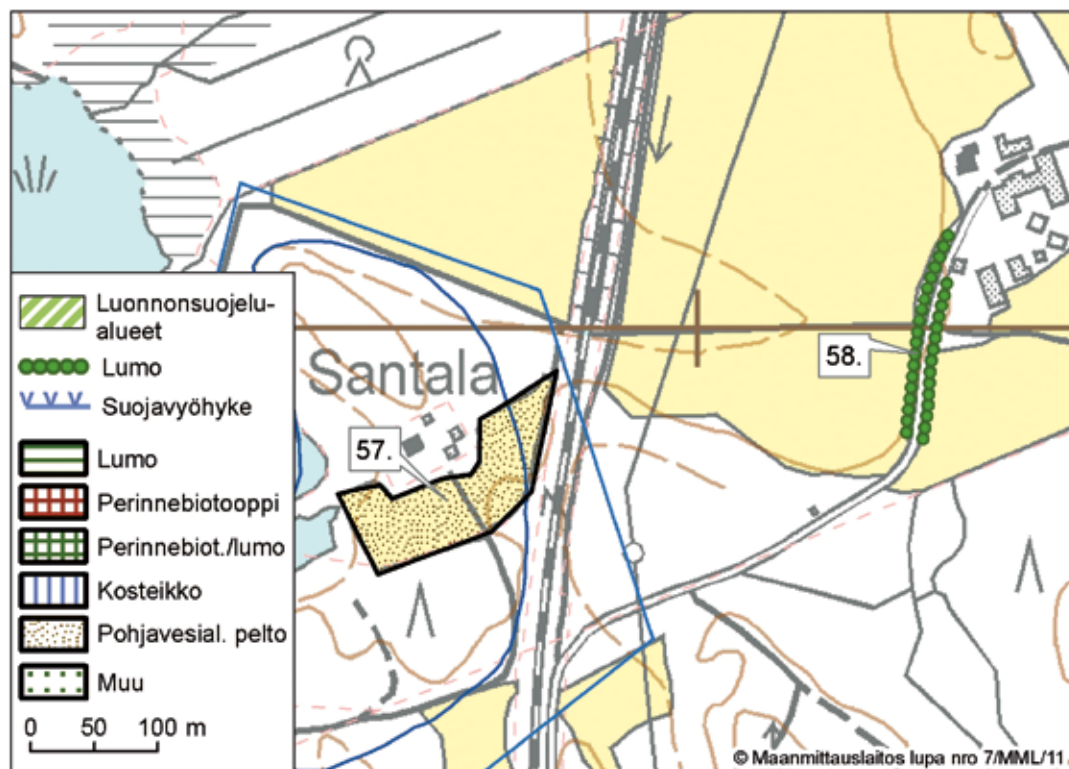
Hoitosuositus: Ojan varrta kannattaa hoitaa luonnonlaitumena eli sitä ei lannoiteta eikä muokata. Alueen kapean muodon ja pienen pinta-alan vuoksi sitä voidaan laiduntaa nurmilaitumen yhteydessä. Luonnontilainen niittykaisu ojan ja peltolaitumen välissä toimii samalla ravinteita pidättävänä suojavyöhykkeenä. Ojan varresta voi raivata vesakkoa tarvittaessa. Tällä hetkellä siinä kasvaa jonkin verran pajukkoa.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 57. Santalan pohjavesialueen pellot

Santalan talon pihapiirissä on hiekkaisia peltoja, jotka sijaitsevat pohjavesialueella. Vieressä radan lähellä on ollut VR:n soranottoalue. Pellot ovat luonnonhoitopeltoina. Nurmi on uusittu viimeksi noin neljä vuotta sitten. Alue niitetään joka toinen vuosi ja niitosta ei korjata. Pellolle on levinnyt ehkä ympäröiviltä pientareilta/pihapiiristä jonkin verran parempaa niittylajistoa. Kasvillisuus on tuoretta heinäniittyä, jossa on kylvetyn timotein ohella mm. harakankelloa, päivänkakkaraa, puna-apilaa, särmäkuismaa, poimulehteä, niittynätkelmää, karvaskallioista ja ruusu-ruohoa. Pellolle on tullut jonkin verran puoli metriä korkeita koivutaimia ja pajua. (0,85 ha)

57. Santalan pohjavesialueen pellot
58. Santamäen puukuja



Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti pohjavesialueella.

Hoitosuositus: Alueella noudatetaan jo nyt pohjavesialueen peltoviljelyn suosituksia, mm. lannoitteiden käyttöä on vähennetty. Peltoja voisi kehittää luonnonniityn suuntaan, sillä niillä on jo nyt paljon hyvää luonnonniityjen peruslajistoa. Luonnonlaidunusta edistäisi lannoitteiden käytöstä luopuminen, nurmen uusimisesta luopuminen ja niitoksen poiskeruu.

Rahoitusmuoto: Pohjavesialueen peltoviljelyn erityistuki.

Kohde 58. Santamäen puukuja

Santamäen tilalle vievän tien varressa on pääosin vanhoista koivuista muodostunut n. 100 metriä pitkä puukuja molemmin puolin tietä. Puukuja on kaunis yksityiskohta maisemassa. Rauduskoivujen ohella kujanteessa on joi-takin haapoja ja kuusia sekä yksittäinen mänty ja lehtikuusi. Kenttäkerroksen kasvillisuus on tuoretta niittyä, joka on paikoin lajistoltaan monipuolista. Lajistoon kuuluu mm. tuoksusimake, kangasmaitikka, hiirenvirna, siankärsämö, niittysolaheinä, puna-apila, poimulehti, pukinjuuri, nuokuhelmikkä ja aho-orvokki sekä huomionarvoinen nurmitatar. Kujan lounaisosa on rehevämpää ilmeisesti pellolta valuvien ravinteiden vuoksi. Kenttäkerros niitetään kerran kesässä traktorilla ja raivaussahalla ja niitos korjataan karjan rehuksi. (0,39 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, huomionarvoinen laji.

Hoitosuositus: Puukuja kannattaa säilyttää tilakeskusten tärkeänä maismaelementtinä. Aukko kohtiin voisi istuttaa uusia koivuja, koska vanhimmat puut alkavat lahoata ja kuolla. Kenttäkerrosta kannattaa niittää niittykasvillisuuden ylläpitämiseksi. Kohteelle voisi hakea LUMA-tukea puukujan ylläpitoon tai mahdollisesti tukea pienialaisen perinnebiotoopin hoitoon. Yksinään kohteen pinta-ala ei riitä perinnebiotooppien hoitotuen hakemiseen. LUMA-tuessaakin kenttäkerroksen niitto on sallittua.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki tai perinnebiotooppien hoidon erityistuki.

Kohde 59. Itälänlammen kosteikko

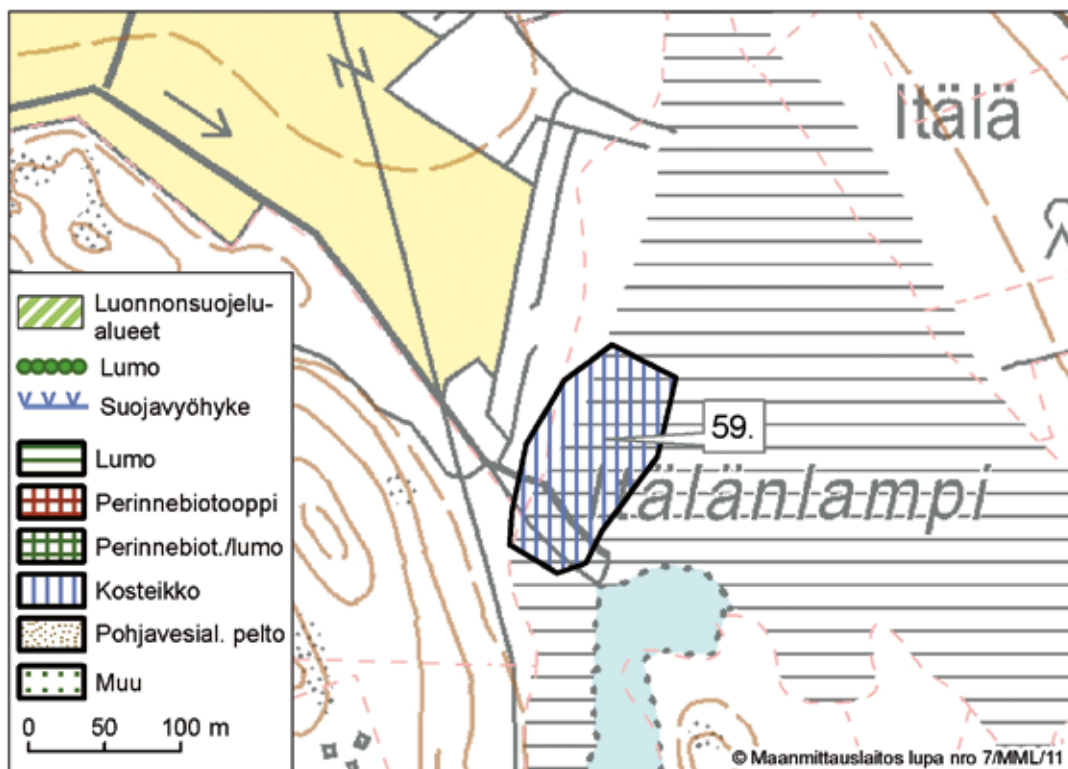
Itälänlampi kasvaa nykyisin hyllyvää luhtaista saranevaa. Vielä 50 vuotta sitten lammella voitiin soudella veneellä. Alue toimii jo nyt luontaisena kosteikkona pelloilta ja metsistä tulevien kuivatusvesien suodattajana. Itälänlammen länsireunaan laskee länsipuolen pelloilta tuleva isompi viemärijoja, jonka kasvillisuus on varsin rehevää (suovehkaa, limaskaa jne.). Lisäksi kosteikon reunaan laskee muutama pienempi metsäjoja. Näissä kasvaa mm. kurjenjalkaa, palpakkoa ja vesikuusta. Metsikössä kasvaa nuorta rämementyä ja eteläosassa koivua. Kenttäkerroksessa on suopursua, juolukkaa ja mustikkaa. Viemärijojan laskukohdassa on luhtaista kastikkaniittyä ja pajukkoa, jossa kasvaa mm. suovehkaa, myrkkyykeisoa, korpikas-

tikkaa, kurjenjalkaa, terttualpia, rantamataraa, pullosaraa ja ranta-alpia. Keskenmällä kasvillisuus muuttuu luhtaiseksi saranevaksi, jossa kasvaa mm. luhtakastikkaa, vesisaraa, karpaloa, myrkkyykeisoa, kurjenjalkaa ja rantamataraa. Itälänlampi on merkitty rantaosayleiskaavassa SL-alueeksi eli alueen luontoarvot tulee säilyttää. Alueelle suunniteltava kosteikko ei heikennä alueen luontoarvoja, pikemminkin lisää niitä, koska kosteikkolajeille tärkeää matalaa avovesialuetta luodaan uudelleen. Hanke lisää kosteikkoluonnon monimuotoisuutta. Perustettava kosteikko on myös alle 10% koko Itälänlammen luontaisen kosteikkoalueen pinta-alasta. (kosteikon koko 0,5-1 ha, valuma-alue n. 42 ha, peltoa n. 31%)

Hoitosuositus: Vaikka Itälänlammen luhtainen suo toimii jo nyt kosteikkona, voisi avovesialueiden palauttaminen lisätä alueen kosteikkoluonnon monimuotoisuutta ja toimia myös riistakosteikkona esim. sorsapoikueille. Laskeutusaltaita voisi kaivaa osittain nykyisen nuoren rämementän kohdalle tai nykyiselle suoalueelle. Nykyinen suokasvillisuus pidättää varmaan osan pelloilta ja metsistä tulevista ravinteista ja kiintoaineesta, mutta osa virtaa luultavasti rahkasammalpatjan alla kohti järveä. Kosteikon rakentamiseksi laaditaan tarkempi suunnitelma.

Rahoitusmuoto: Perustamisvaiheessa ei-tuotannollisten investointien tuki ja jatkossa monivaikutteisen kosteikon hoidon erityistuki.

59. Itälänlammen kosteikko



Kohde 60. Pekkalan puukuja

Pekkalan tilalle johtavan tien varressa on harvahko nuori koivukuja, jonka kenttäkerroksessa kasvaa niittykasvillisuutta. Tie ei ole varsinaisesti Pekkalan tilan maalla, vaan viereisten peltojen omistajien maalla. Kohdetta kannattaa kuitenkin kehittää puoliavoimena reunavyöhykkeenä, sillä se tuo vaihtelua viljelymaisemaan. Vyöhykkeen pituus on n. 160 metriä ja se on keskimäärin kolme metriä leveä. Vyöhykkeellä kasvaa nuoria rauduskoivuja ja kuusia sekä muutamia katajia ja pajuja. Kenttäkerros on pääosin kuivan kankaan ja niityn lajistoa. Yleisimmät lajit ovat peltokorte, hietakastikka, kangasmaitikka, lillukka, puolukka, rohtotädyke, sarjakeltano, kanerva, metsäimmarre ja kielo. Tien piennarta niitetään muutaman kerran kesässä. Pientareelta lienee myös raivattu aika ajojen pensaikkoa, mutta raivaustarvetta on edelleen. (0,05 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Puukujuja kannattaisi tuoda enemmän esille maisemassa. Koivujen ympäriltä tulisi raivata pajut ja puuntaimet. Pientareen niitto kannattaa tehdä mahdollisimman myöhään kesällä, jotta niittykasvillisuus ehtisi kasvaa ja kukkia ennen leikkuuta. Mahdollisuuksien mukaan niittoaines olisi hyvä kerätä pois. Näin kasvusto ei rehevöidy vähitellen.

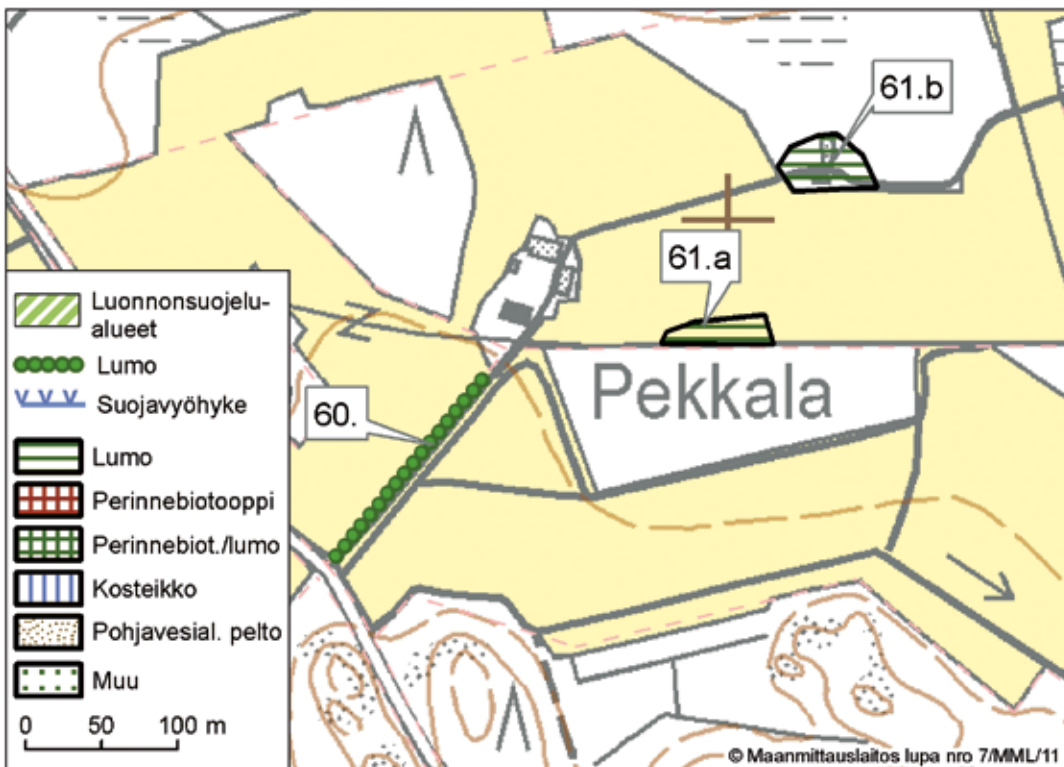
Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 61. Pekkalan reunavyöhykkeet

Pekkalan tila on kasvinviljelytila. Tilan peltojen reunalla on kaksi pienialaista reunavyöhykekohdetta, puustoa kasvava kiviraivio ja talousrakennusten edustan pihaketotyyppinen niittyalue.

- Pekkalan tilan peltojen eteläreunalla on kiviraiviot, jossa kasvaa muutama iso rauduskoivu ja mänty. Myös kuusentaimia on tullut pellon reunaan. Kivisaareke on ollut ennen isompi, mutta osa kivistä on haudattu maahan noin viisi vuotta sitten. Osa pellon reunaan kasatuista kivistä on varsin suuria, mutta viime vuosina on kasattu pellon kunnostuksen yhteydessä pienempiä kiviä. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu mm. metsäimmarre, hiirenvirna, oravanmarja, metsämaitikka, puolukka, nuokkotalvikki, rätvänä, mustikka ja ahomansikka. (0,03 ha)
- Tilakeskuksen koillispuolella peltojen takana on talousrakennusten ryhmä, jonka edusta hoidetaan niittämällä 1-2 kertaa kesässä. Talvella alueella varastoidaan puita. Alue on pihakentän oloinen, suhteellisen yksipuolista tuoretta niittyä. Lajistoon kuuluu mm. syysmaitainen, siankärsämö, niittynurmikka, pihatar, piharatamo ja silmäruoho. Puita kasvaa vain rakennusten takana. (0,1 ha)

60. Pekkalan puukuja
61.a-b Pekkalan reunavyöhykkeet



Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Eteläreunan kiviraiviota kannattaa kehittää puoliavoimena reunavyöhykkeenä, jossa tuodaan esille muutamia maisemapuita. Nuoria puita ja pensaita on syytä raivata aika ajoin. Aluksi kannattaa poistaa nuoret kuusentaimet. Paikka ei ole niittykasvillisuuden kannalta otollisin, sillä se avautuu pohjoiseen, mutta hoidettuna kohteella olisi merkitystä lähimaisemassa. Pohjoispuolen pihakenttää kannattaa hoitaa edelleen luonnonniityn tapaan ja mahdollisuuksien mukaan niittää vasta loppukesällä (heinäkuun loppu-elokuu). Niittoaines on hyvä kerätä pois. Näin niittykasvillisuus pääsisi monipuolistumaan.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 62. Hovinsalon kallioketo

Hovinsalon peltojen lounaiskulmassa on pellon keskellä neljän aarin kokoinen kalliainen saareke, jolla on monipuolista niittykasvillisuutta, tuoretta monilajista niittyä ja kallioketoa. Avokalliota on näkyvissä noin aarin alueella. Saarekkeen länsireunaan on tullut jonkin verran nuorta puustoa, mm. 7 metriä korkeat haapa ja koivu sekä 5 met-

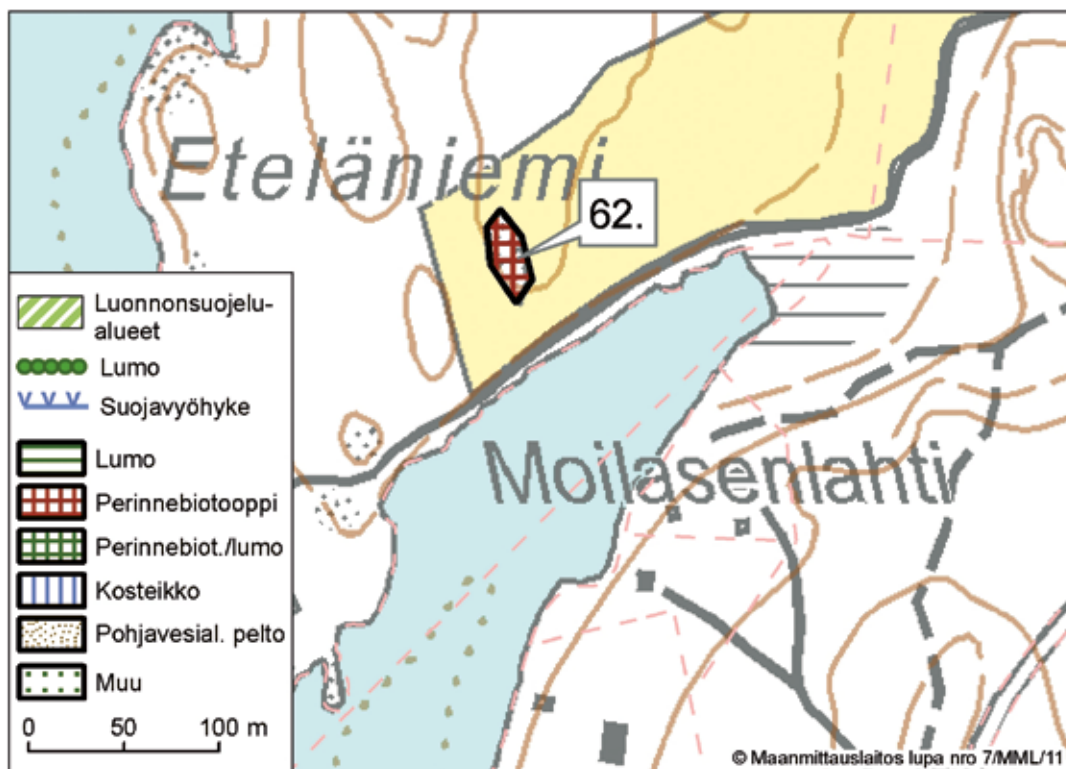
riä korkea mänty. Myös nuoria kuusia on pellon reunassa useita. Puita olisi syytä raivata ennen kuin ne alkavat varjostaa niittykasvillisuutta. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu nurmirölli, pukinjuuri, vuohenputki, särmäkuisma, harakankello, maitohorsma, rätvänä, ojakärsämö, ruusuruoho, päivänkakkara, hiirenvirna, nurmitädyke, ahomansikka, puna-apila, niittynätkelmä, kielo, keto-orvokki, rohtotädyke, keltamaksaruoho, lillukka ja niittyhumala. (0,06 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Monimuotoinen niittykasvillisuus.

Hoitosuositus: Kohteen niittykasvillisuus on säilynyt melko hyvin hoidon puuttumisesta huolimatta karun ja kallioiden kasvupaikan ansiosta. Saarekkeen alaosaan pellon reunaan on tullut kuitenkin paljon puuntaimia, erityisesti kuusia, jotka kasvaessaan varjostavat niittykasvillisuutta. Kiireellisin hoitotoimi olisikin puuntaimien poistaminen. Ehkä muutaman maisemapuun voisi jättää, esim. isomman koivun ja männyn. Niittykasvillisuuden kannalta olisi hyväksi niitto kerran kesässä tai ainakin joka toinen vuosi loppukesällä, elo-syyskuussa. Niittoaines tulisi kerätä pois. Kohteen hoitoon voisi hakea pienialaisen perinnebiotoopin hoitotukea (200€/kohde/vuosi).

Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki (toissijaisesti luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki, jos hakijalla muita LUMA-kohteita).

62. Hovinsalon kallioketo



Kohde 63. Saaren reunavyöhyke ja suojavyöhyke

Saaren tilan Suovun puoleiset pellot ovat alavia ja ovat aikoinaan ulottuneet rantaan saakka. Rantaan on perustettu suojametsäkaistale 30 vuotta sitten. Rantaan on mm. istutettu lehtikuusia ja siihen on tullut myös luontaista lehtipuustoa. Rannan reunavyöhykkeen puustoa voisi hoitaa. Rantapeltto on kuitenkin vieläkin keväisin märkä ja huonosti viljeltävä. Pellolle olisi myös mahdollista perustaa leveä suojavyöhyke.

a) Rantapellon ja järven välissä on 10-20 metriä leveä suojametsikkö, joka on kosteaa lehtomaista rantametsää. Metsikkö on syntynyt entiselle pellolle. Paikoin näkyy vielä vanhoja sarkaojia ja pohja on heinäinen. Istutettujen lehtikuusten lisäksi on rauduskoivua ja tervaleppiä. Rantametsästä on raivattu noin 10 vuotta sitten raivaussahalla nuorta puustoa pois. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. korpikastikkaa, suo-orvokkia, metsäalvejuurta, rantamataraa, leskenlehteä, rönsyleinikkiä ja nokkosta. Vyöhykkeen keskiosassa on peltojen salaojien laskukaivo, josta johtaa oja 10 metrin päässä olevaan järveen. Purkukohtaan ennen järveä on kasattu kiviä kiintoaineen laskeuttamiseksi. (0,53 ha)

b) Koska rantapeltto on monesti keväällä pitkään märkä, olisi mahdollista muuttaa se suojavyöhykkeeksi jopa koko etelä-pohjoissuuntaisen peltotien ja rantametsän väliseltä osalta. Peltto on 25-50 metriä leveä. Pinta-alaa tälle vyöhykkeelle kertyisi n. 2,3 hehtaaria. (560 metriä; 2,3 ha)

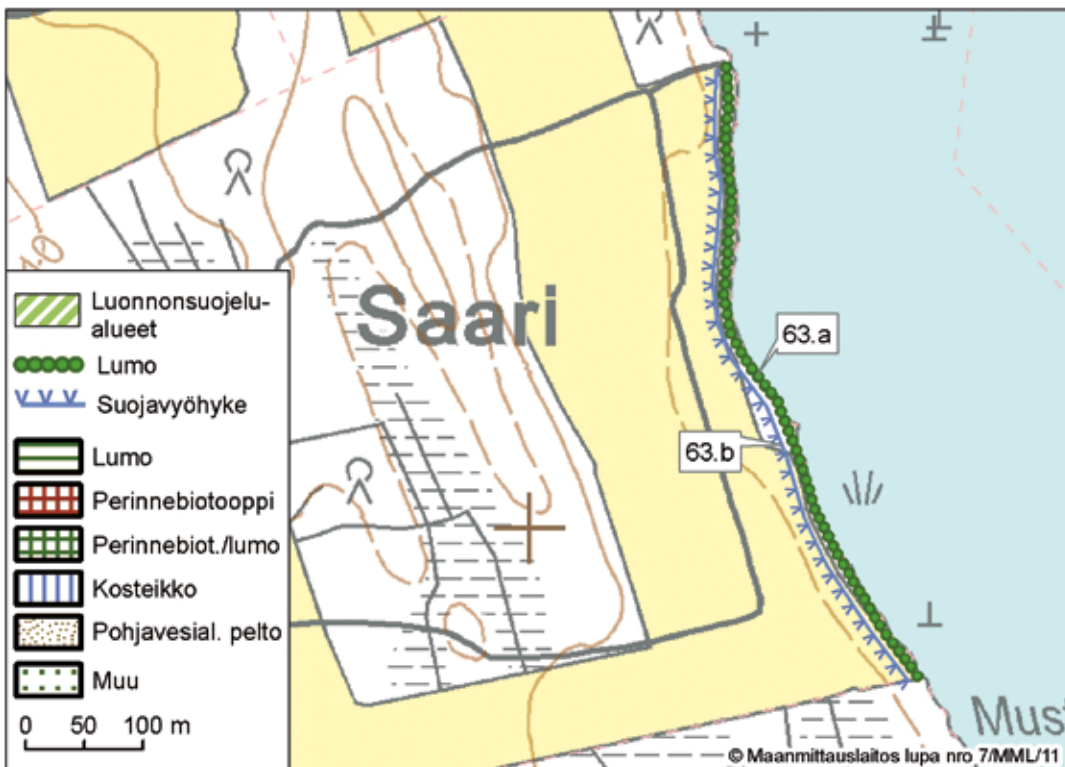
Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla

Hoitosuositus: Maisemaa voisi avartaa pellolta järvelle ja toisinpäin. Rantapuustoa voisi harventaa epätasaisesti pieniä näkemäaukkoja luoden ja vesakkoa poistaen. Lehtikuuset ja isommat koivut säästetään. Raivaustähteet on hyvä viedä muualle, jotta ne eivät rehevöitä metsää ja samalla vieressä olevaa järveä. Suojavyöhykkeen perustamisella voidaan saavuttaa vesistönsuojeluhuotyjä, sillä kyseessä on varsin laaja alue (lähes 600 m rantaviivaa) ja se sijaitsee on ennestään kuormitetun Suovunselän rannalla. Suojavyöhyke perustetaan kylvämällä monivuotinen nurmi alueelle. Nurmea ei lannoiteta eikä myrkytetä ja se niitetään kerran vuodessa. Muilta osin noudatetaan suojavyöhykesopimuksen ehtoja.

Rahoitusmuoto: a: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

b: Suojavyöhykkeen perustamisen ja hoidon erityistuki.

63.a-b Saaren reunavyöhyke ja suojavyöhyke



Kohde 64. Itärannan metsälaitumet

Itärannan tilan pohjoisosassa on kolme puustoista metsälaidunalueita, joista kaksi on jäänyt raivaamatta pelloksi kivisyiden takia ja yksi alue on metsittyvää entistä peltoa.

- a) Tilan koillisnurkassa lähellä Suovun rantaa on kivinen selänne, joka kasvaa varttunutta koivu-mäntysekametsää. Puusto on uudistettu vuonna 1958, jolloin paikalle on kylvetty mäntyä. Rauduskoivut ovat tulleet paikalle itsestään. Puusto on harvan hakamainen ja vaikutelma valoisa, koska laitumella ei ole juuri pensaita. Aluetta on laidunnettu vuosittain vuodesta 1970. Kasvillisuus on lehtomaista kangasta ja lajistoon kuuluu mm. hietakastikka, oravanmarja, kultapiisku, rohtotädyke ja mustikka. Reunoille on kasattu pelloilta kiviä. (0,6 ha)
- b) Keskellä peltoaluetta on havupuuta kasvava laidunnettu metsäsaareke. Puusto koostuu männyistä ja kuusista, joista osa on melko vanhoja. Kasvillisuus on jonkin verran rehevöitynyt, koska saareke on yhteydessä nurmilaitumeen. Saareke on kuitenkin laiduneläimille tärkeä, koska ne pääsevät auringolta suojaan kesällä. Lajistoon kuuluu mm. ahomansikka, hietakastikka ja puna-ailakki. (0,2 ha)
- c) Peltojen pohjoispuolella on pieni nuorta lehtipuustoa kasvava metsikkö, joka on entistä peltoa. Puustoon kuuluu mm. nuoria rauduskoivuja, harmaaleppiä ja pajua. Kasvillisuus on rehevää ja kenttäkerroksessa kasvaa mm. korpikastikkaa, mesiangervoa ja hiirenporrasta. Metsikkö on yhteydessä viereiseen nurmilaitumeen, mutta laidunpaine ei ole kovin iso. (0,19 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla, laidunhistoria, hakamaarakenne.

Hoitosuositus: Puustoisten perinnebiotooppien parasta hoitoa on laidunnuksen jatkaminen. Osa-aluetta a ei ollut ilmeisesti inventointihetkellä heinäkuun lopulla vielä laidunnettu kyseiselle laidunkaudelle. Pienemmillä metsäisillä laitumilla ei riitä isommalle karjalle syömistä kovin pitkään. Osa-alueilla a ja b ei ole juuri vesakkoa eikä pensaikkaa osin ehkä sen vuoksi, että karja syö taimia tai niitä lienee myös poistettu. Vesakkoa ja pensaita on myös hyvä poistaa, jos niitä kasvaa laitumelle. Nuoressa lehtimetsässä (osa-alue c) olisi jonkin verran raivaustarvetta. Sen maisemarakennetta voisi kehittää hakamaiseksi poistaen nuoria puita ja pensaikkaa jättäen muutamia hyväkasvuisia puita. Samalla alue erottuisi hoidetumpana ympäröiville peltoalueille.

Rahoitusmuoto: Perinnebiotooppien hoidon erityistuki, osa-alueilla b ja c myös luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 65. Itärannan luonnonlaitumet

Itärannan nurmilaitumien välissä on kaksi luonnontilaisempaa niittykaistaletta, joiden maapohjaa ei ole muokattu viime aikoina ja niille on tullut luonnonniittyjen lajistoa.

- a) Tilakeskuksen itäpuolella lähellä Suovun rantaa on kivinen laidunniitty, jonka nurmi on uusittu viimeksi 7 vuotta sitten. Reunalle kasatulla kiviraiviolla kasvaa joitakin puita, mm. vanha rauduskoivu. Kenttäkerroksessa on mm. valkoapilaa, syysmaitiaista, nurmirölliä, voikukkaa, siankärsämöä ja niittyleinikkiä. Kasvillisuus on karjan matalaksi laiduntama (0,09 ha)
- b) Tilan pohjoisrajalla on kivinen laidunniitty, jota ei ole muokattu 1960-luvun jälkeen. Kasvillisuus on rehevää, sillä alue on yhteydessä nurmilaitumiin. Lajistoon kuuluu mm. nurmirölli, siankärsämö, syysmaitiainen, niittyhumala ja rätvänä. Laidunpaine ei alueella ole niin suuri kuin joillakin muilla tilan laitumilla ehkä hylkylaikuista johtuen. (0,15 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Laidunhistoria.

Hoitosuositus: Yksipuolisten nurmilaitumien keskellä olevat luonnonniittymäiset laitumet lisäävät monimuotoisuutta, sillä niillä on monipuolisempi kasvillisuus, joka tarjoaa puolestaan elinpaikkoja esimerkiksi monille niittyjen selkärangattomille eläimille. Mikäli laitumet on määritelty pysyviksi laitumiksi (tilatuki B), niiden hoitoon voi hakea erityistukia. Pienialaisilla kohteilla tukisumma ei nouse isoksi, mutta kukkivasta niitystä voi kuitenkin olla iloa muutenkin, jotta sitä kannattaa hoitaa luonnonmukaisesti.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki

Kohde 66. Itärannan kivi- ja kalliosaarekkeet

Itärannan tilan järven puoleisilla pelloilla on viisi kallioista ja kivistä saarekettä. Ne ovat säilyneet varmasti juuri sen vuoksi, että näissä kohdissa peruskallio tulee pintaan. Osalla saarekkeista on perusniittylajistoa, mutta osalla on enemmän ruderaattilajistoa. Ne kuitenkin omalla tavallaan lisäävät monimuotoisuutta yksipuolisten viljelynurmien keskellä. Osalle on kasattu pellon kunnostuksen yhteydessä kiviä, vanhimmat raivaukset on tehty vuonna 1958.

- a) Eteläisin kalliainen saareke on tilan etelärajalla ja sillä kasvaa tuoreen heinäniityn lajistoa. Inventointiajan kohtana kohteella oli rakenteilla laavu mm. mansikanpoimijoiden taukopaikaksi. Avokallio on näkyvissä melko laajalla alueella. Lajistoon kuuluu mm. nurmirölli, siankärsämö, niittyleinikki, syysmaitiainen ja nurmitädyke. (0,11 ha)

- b) Matala kalliainen saareke sijaitsee peltojen keskellä. Kallion päälle on nostettu pellostä kiviä sen kunnostuksen yhteydessä. Kalliolla kasvillisuus on niukkaa, ympärillä rehevää laidunta. (0,03 ha)
- c) Pohjoisosan metsälaidunten välissä on n. 2 metriä korkea avokallio, jonka reunalla kasvaa muutamia puita, mäntyjä ja rauduskoivuja. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. nurmirölliä ja kastikoita. (0,05 ha)
- d) Kivistä ja maasta kasattu saareke nurmilaitumen keskellä. Kasvillisuus on rehevää, mm. juolavehnää, maitohorsmaa ja peltopillikettä. (0,02 ha)
- e) Pitkänomainen, n. 1,5 metriä korkea avokallio, jonka päällä kasvaa poronjäkäliä, rohtotädykettä ja ahosuolaheinää. Reunalla on juolavehnää ja nokkosta. (0,03 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Kallioisina alueina saarekkeet ovat pysyneet lähes puuttomina. Myös laiduntava karja syö puunvesoja. Tarvittaessa ylimääräisiä puuntaimia kannattaa poistaa. Kivisaarekkeet kannattaa säilyttää maisemaa rikastuttavana tekijänä. Ne todennäköisesti säilyvätkin, sillä useimpien alla on kalliota. Laidunnus sopii kohteiden hoitoon, sillä se estää niiden umpeenkasvua. Olisi hyvä, jos rikkalajisto saataisiin korvautumaan monivuotisilla niit-

tykasveilla. Tätä voidaan edistää esim. ylilaidunnuksen ja liiallisen lannoittamisen välttämällä.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki.

Kohde 67. Itärannan reunavyöhyke ja suojavyöhyke

Itärannan tilan laidunpellot ulottuvat lähelle Kyyveden rantaa. Peltujen kunnostuksen yhteydessä vuonna 1958 on rantaan kasattu kivistä ja maasta suojavallia estämään peltujen valumia järveen. Vyöhykkeellä kasvaa nyt lehti- puustoa ja se on keskimäärin n. 10 metriä leveä.

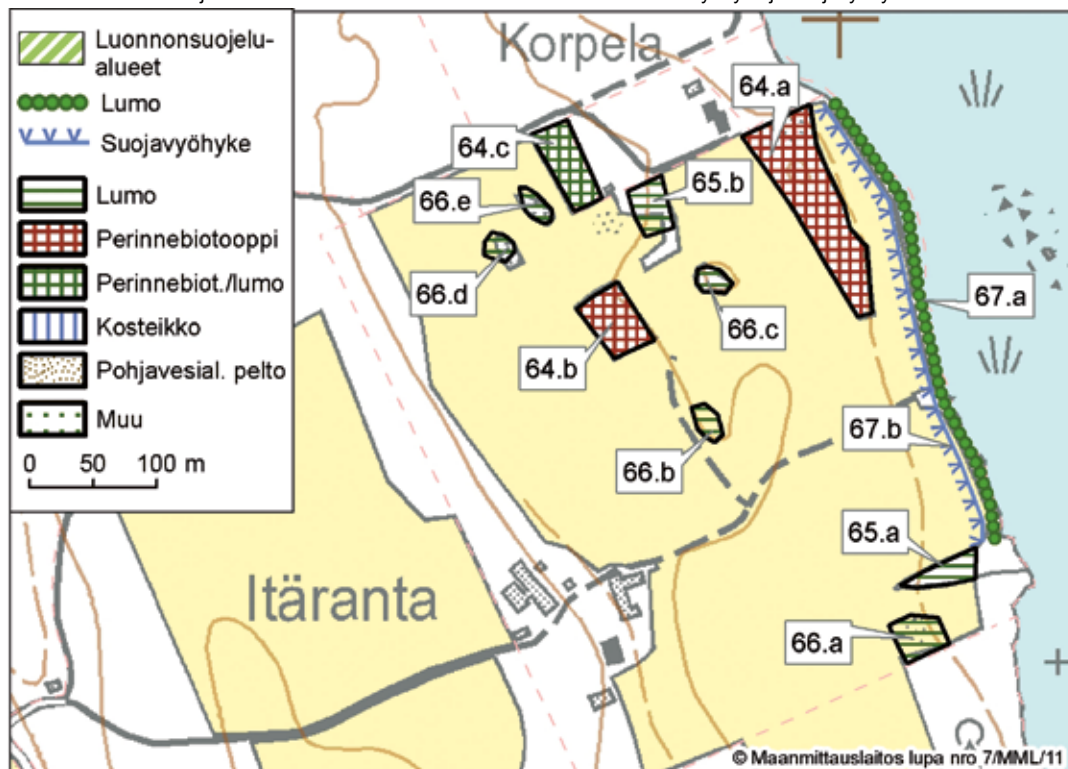
- a) Pellon ja järven välisellä reunavyöhykkeellä kasvaa rauduskoivuja, tervaleppiä ja pajuja. Nuorempaa puustoa ja näkymää järvelle on raivattu parin vuoden välein. Tilakeskukselta avautuukin paikoin kauniita näkymiä Suovun suuntaan. Rannassa on yksittäisiä koivuja, mutta niiden välistä näkee järvelle. Pohjoisosassa puusto on rannassa tiheämpää. Kasvillisuus on tuoreen suurruohoniityn ja kostean rantaniityn lajistoa. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. maitohorsmaa, hietakastikka, korpikastikka, peltokorte, ranta-alpi, kurjenjalka ja hiirenvirna. (0,48 ha)

64.a-c Itärannan metsälaitumet

66.a-e Itärannan kivi- ja kalliosaarekkeet

65.a-b Itärannan luonnonlaitumet

67.a-b Itärannan reunavyöhyke ja suojavyöhyke



b) Koska pellot ovat hyvin lähellä Suovun rantaa, olisi niille hyödyllistä perustaa suojavyyhyke. Lannoittamaton pysyvä nurmi pysäyttää ravinnevalumia vesistöön. Suojavyöhykettä niitetään kerran vuodessa ja niittoaines kerätään pois. Tietyin edellytyksin suojavyyhykeitä voidaan myös laiduntaa. Itärannan tilalla laidunus olisi luultavasti mahdollista, koska vyyhykkeen ja järven väliin jäisi puustoinen luonnontilainen vyyhyke. Vyyhykkeen leveys eteläosassa voisi olla 15-20 metriä, mutta pohjoisosassa se voisi käsittää koko pellon pohjukan, joka on 20-35 m leveä. Pituutta suojavyyhykkeellä olisi n. 370 metriä. (n. 0,9 ha)

Arvoon vaikuttavat tekijät: Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla.

Hoitosuositus: Rantavyöhykettä (osa-alue a) kannattaa hoitaa puoliavoimena reunavyöhykkeenä maisema-arvot silmälläpitäen. Tilakeskukselta on hyvä olla näkymiä järvelle. Yksittäiset ei-tasavälein olevat maisemapuut rannassa tuovat elävyyttä maisemaan ja pysäyttävät myös kovimpia järven yli puhaltavia tuulia. Valon lisääminen kenttäkerrokseen monipuolistaa myös ruohovartista kasvillisuutta. Rannasta on syytä raivata vesakkoa ja pensaikkoa 2-3 vuoden välein ja raivuujaite olisi hyvä viedä muualle, jotta se ei lahotessaan rehevöitä vesistöä. Suojavyöhykkeen (osa-alue b) osalta laaditaan suojavyyhykkeen hoitosuunnitelma ja toteutetaan sen mukaiset toimenpiteet.

Rahoitusmuoto: Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistuki (a), suojavyyhykkeen perustamisen ja hoidon erityistuki (b).

Itärannan laidunpellot ulottuvat lähelle Suovun rantaa, Hovinsalo



7. Tiivistelmä

Suomalaisen maaseudun ominaispiirteet ovat syntyneet vuosisatojen kuluessa. Luonnonympäristöt ovat muotoutuneet ihmisen toiminnan seurauksena maatalousympäristöiksi. Maatalousympäristöt ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä.

Perinnebiotoopeilla, kuten niityillä ja hakamailla, elää suuri joukko uhanalaisia kasvi- ja eläinlajeja. Yli neljännes maamme uhanalaisista lajeista on perinneympäristöjen lajeja. Pellon ja metsän väliin jäävä puoliavoin reu-navyöhyke ylläpitää monimuotoista eliölajistoa. Kiviaidat ja hirsiladot tarjoavat suojaa ja elinympäristöjä monille lajeille. Myös erilaiset kosteikot ovat monimuotoisia elinympäristöjä.

Perinteiset maatalousympäristöt ovat edelleen tärkeä osa maaseutumaisemaa, mutta maataloudessa tapahtuneiden muutosten seurauksena ne ovat vähitellen jääneet käytön ulkopuolelle ja paikoin jopa hävinneet. Samoin on käynyt monille perinteisille maaseudun rakennuksille ja rakenteille.

Maaseutumaisema ja maaseudun luonto koetaan arvokkaiksi ja säilyttämisen arvoisiksi asioiksi. Yhteiskunta haluaa edistää niiden säilymistä muun muassa maatalouden ympäristötuen erityistukijärjestelmän kautta.

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnittelussa eli LUMO-yleissuunnittelussa on tavoitteena maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden säilyminen sekä luonnon ja vesistöjen tilan parantaminen. Maatiloilta etsitään erityistukikelpoisia kohteita, joilla on merkitystä luonnon monimuotoisuudelle. Maanviljelijöitä halutaan kannustaa tekemään työtä maaseutuympäristön säilymistä puolesta ja hakemaan tälle työlle korvausta erityistukien muodossa. Myös vilje-

lijöiden, viranomaisten ja neuvojien yhteistyötä halutaan tehostaa. LUMO-yleissuunnitelma on tarkoitettu viljelijöiden, viranomaisten ja neuvojien käyttöön erityistukihakemuksia ja esimerkiksi maatilan luonnon monimuotoisuus-kartoitusta varten, sekä kaikille asiasta kiinnostuneille.

Tiedotus on tärkeä osa LUMO-yleissuunnittelua. Yhtenä tarkoituksena on nimenomaan lisätä maanviljelijöiden tietoa maatalouden ympäristötuen erityistuksista, jotta he osaavat tukia hakea. Erittäin suuri merkitys on tilakäyntien yhteydessä tapahtuvalla tiedonvälityksellä. Myös laajemmalle yleisölle halutaan välittää tietoa maatalouden ympäristön- ja luonnonsuojelumahdollisuuksista.

Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmakaudella 2007-2013 haettavista maatalouden ympäristötuen erityistuksista LUMO-yleissuunnitteluun sisältyvät seuraavat erityistukityypit: luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen, perinnebiotooppien hoito, suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito, monivaikutteisen kosteikon hoito sekä pohjavesialueiden peltoviljely. Nämä kaikki vaativat hakemuksen lisäksi tarkemman suunnitelman.

Lisäksi vuoden 2008 alusta lähtien on ollut mahdollista hakea ei-tuotannollisten investointien tukea perinnebiotooppien alkukunnostukseen ja aitaamiseen sekä kosteikkojen perustamiseen. Näidenkin kohteiden jatkohoito tapahtuu maatalouden ympäristötuen erityistukien kautta. Perinnebiotooppien ja monivaikutteisen kosteikon osalta erityistukien ja ei-tuotannollisten investointitukien hakijana voi aktiiviviljelijän lisäksi olla rekisteröity yhdistys.

LUMO-yleissuunnitelma tehdään yhdelle rajatulle alueelle kerrallaan, vuonna 2011 Mikkelin Haukivuorella oleviin Kyyveden pohjoisiin rantakyläihin. Työtä on ollut ohjaamassa ohjausryhmä, johon kutsuttiin alueellisten tuottaja- ja neuvontaorganisaatioiden edustajat, kuntien ja valtion maaseutuviranomaiset sekä paikallisen maatalousväestön edustajat.

Kirjallisuus

Etelä-Savon rakennusperintö. Kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet. 1984. Mikkeli. Etelä-Savon seutukaavaliitto, julkaisu 114.

Hagelberg, E. ym. Käytännön kosteikkosuunnittelu. Teho-hankkeen julkaisuja 1/2009. Tehoa maatalouden vesiensuojeluun. (verkkojulk.)

Haukivuoren historia. 2011. Julkaisematon käsikirjoitus. Haukivuoren kotiseutuyhdistys.

Häkkilä, kylä Kyyveden kainalossa. 2000. Häkkilän perinnepiiri. RT-Print Oy, Pieksämäki.

Hänninen-Valjakka, K. 1998. Etelä-Savon perinnemaisemat. Etelä-Savon ympäristökeskus, Mikkeli. Alueelliset ympäristöjulkaisut 87.

Karhunen, A. 2007. Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1, Turku.

Kotanen, J. & Manninen, P. 2010. Etelä-Savon pintavesien hoidon toimenpideohjelma 2010-2015. Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 2/2010. (verkkoj.)

Maa- ja metsätalousministeriön oppaat maatalouden ympäristötuesta 2007:
-Maatilan luonnon monimuotoisuuskartoitus.

Maa- ja metsätalousministeriön oppaat maatalouden ympäristötuen erityistuesta 2007 ja 2009:

- Luonnon ja maiseman monimuotoisuus, Perinnebiotoopit.
- Monivaikutteisen kosteikon perustaminen ja hoito.
- Pohjavesialueiden peltoviljely.
- Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito.

Maaranen, P. 2001. Kiviaitojen ja muiden muuraamattomien kivirakenteiden hoidon perusohjeet. Päivitetty 13.5.2009. Museovirasto.

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluopas. 2002. Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 591.

Niemi, M. ym. 2009. Kurkien aiheuttamat viljelysvahingot ja niiden ennaltaehkäisy. Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 28/2009.

Niukkanen, M. 2009. Historiallisen ajan kiinteät muinaisjäänneet, tunnistaminen ja suojelu. Museoviraston rakennushistorian osaston oppaita ja ohjeita 3.

Petäjä-Ronkainen, A. ym. 2010. Etelä-Savon pohjavesien hoidon toimenpideohjelma 2010-2015. Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2010. (verkkoj.)

Puustinen, M. ym. 2007. Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 21/2007.

Yhteystietoja

Etelä-Savon ELY-keskus
Jääkärintie 14
PL 164
50101 Mikkeli
p. 020 610 106
www.ymparisto.fi/esa

Suomen riistakeskus Etelä-Savo
Virastotie 3 as. 2
51900 Juva
p. 0440 452 830
www.riista.fi/etela-savo

ProAgria Etelä-Savo
Mikonkatu 5
50100 Mikkeli
p. 020 747 3550
www.proagria.fi/etela-savo

Liitteet

1. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden sanastoa
- 2.1 Indeksikartta suunnittelualueen pohjoisosasta
- 2.2 Indeksikartta suunnittelualueen eteläosasta
- 3.1 Hoitosuunnitelmamalli: Luonnon ja maiseman monimuotoisuus
- 3.2 Karttakuva edelliseen
- 4.1 Hoitosuunnitelmamalli: Perinnebiotooppien hoito
- 4.2 Karttakuva edelliseen
- 5.1 Hoitosuunnitelmamalli: Monivaikutteisen kosteikon perustaminen ja hoito
- 5.2 Toimenpidekartta edelliseen
- 5.3 Rakennekuvia edelliseen
- 6.1 Hoitosuunnitelmamalli: Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito
- 6.2 Karttakuva edelliseen
7. Hyväksyttäviä enimmäiskustannuksia erityistukisopimuksissa 2011
8. Hyväksyttäviä enimmäiskustannuksia ei-tuotannollisten investointien tuessa 2011

Liite 1 Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden sanastoa

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden sanastoa:

Aho = Kaskimaille syntynyt niitty.

Haka, hakamaa = Harvapuustoinen luonnonlaidun, jonka kasvillisuus on pääasiassa niittylajistoa, joukossa voi olla myös metsälajistoa.

Kaski = Metsästä raivaamalla ja polttamalla muodostettu viljelysalue.

Keto = Kuiva tai kuivahko niitty.

Kosteikko = Vesistökuormituksen vähentämiseksi perustettua ojan, puron, joen tai muun vesistön osaa ja sen ranta-aluetta, joka on suuren osan vuodesta veden peitossa ja muunkin ajan pysyy kosteana. Kosteikossa on tyypillisesti vesi- ja kosteikkokasvillisuutta. Myös tulvaniityt ja laskeutusaltaat ovat kosteikkoja.

Luonnon monimuotoisuus = Kaikkien eliölajien - eläimet, kasvit, sienet, mikro-organismit - sekä niiden elinympäristöjen monimuotoisuus. Perinteiset maankäyttötavat ovat lisänneet maaseutuluonnon monimuotoisuutta, mutta nykyinen tehomaatalous vähentää yleensä monimuotoisuutta eli diversiteettiä.

Metsälaidun = Laidunnettu metsä, jossa laidunnuksen jäljet selvästi nähtävissä. Kasvillisuus on enimmäkseen metsälajistoa, joukossa voi olla myös niittylajistoa.

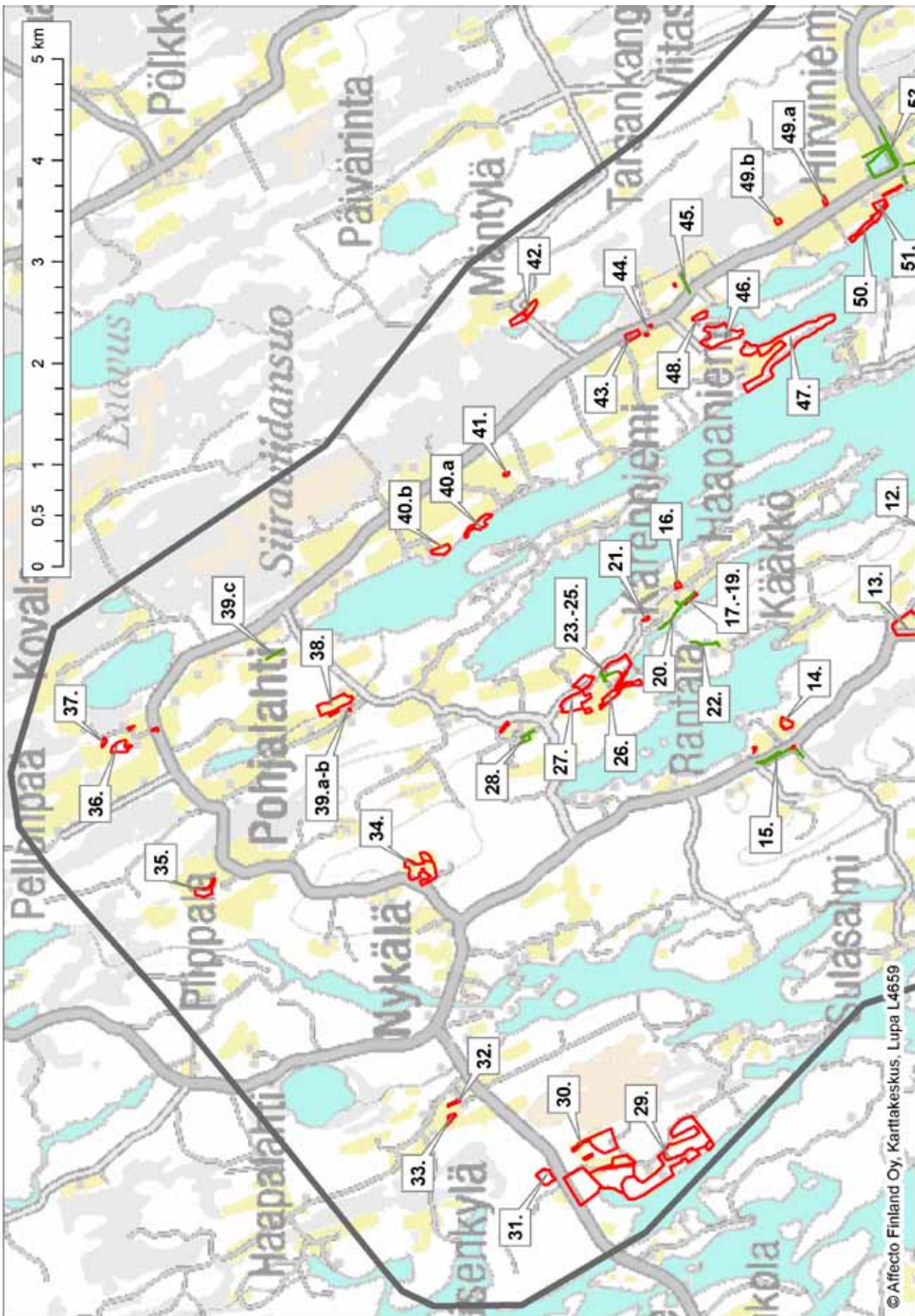
Niitty = Puuton tai hyvin vähäpuustoinen, luonnonvaraista heinä- ja ruohokasvillisuutta kasvava alue, jota hoidetaan niittämällä tai laiduntamalla.

Perinnebiotooppi = Laidunnuksen tai niiton seurauksena syntynyt perinteisen maatalouden elinympäristö. Perinnebiotooppeja ei kylvetä, muokata eikä lannoiteta. Perinnebiotooppeja ovat erilaiset niityt, hakamaat ja metsälaitumet.

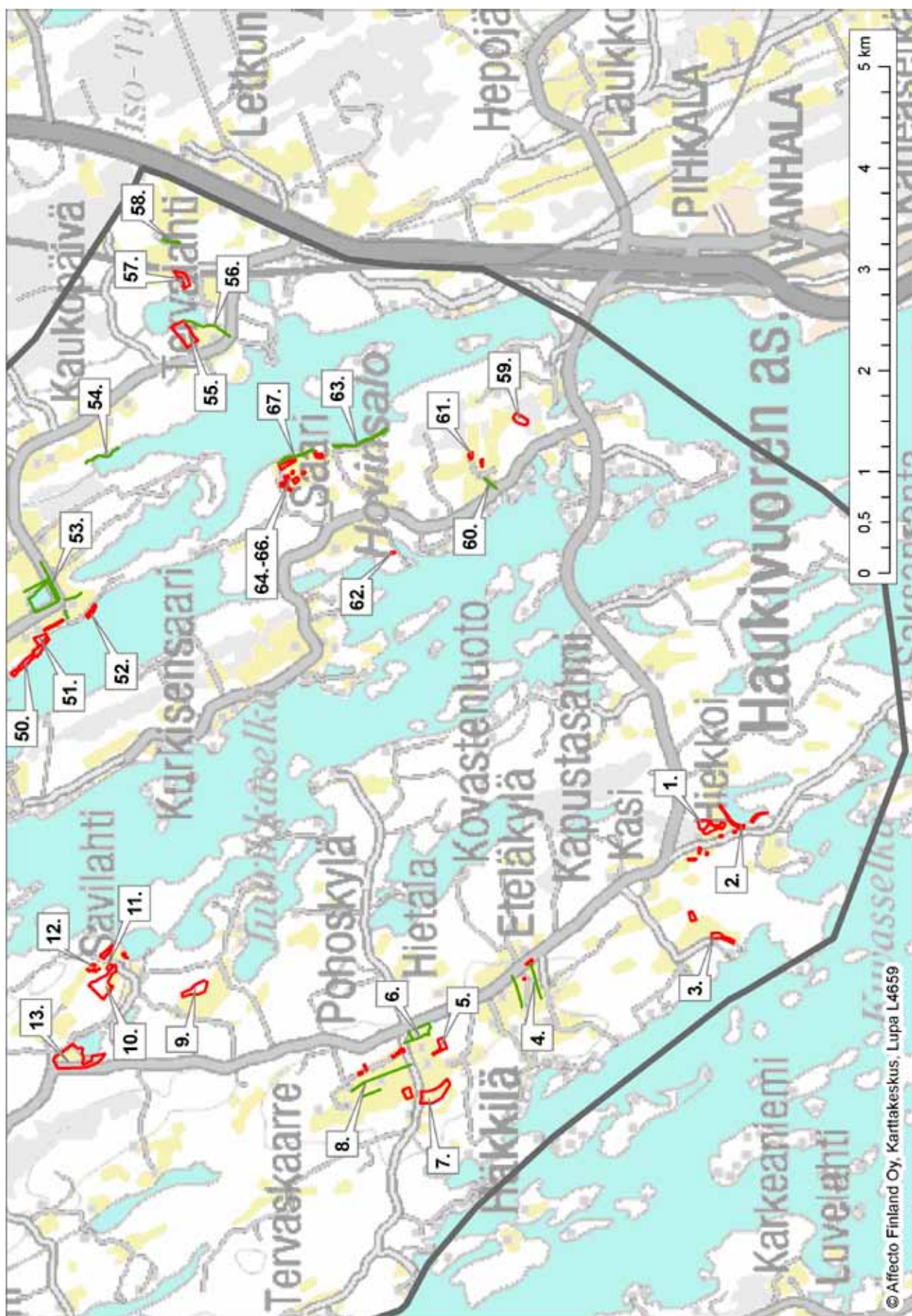
Perinnemaisema = Perinteisen maankäytön synnyttämä maaseudun maisema, johon kuuluvat myös rakennukset.

Reunavyöhyke = Kahden erilaisen elinympäristön rajalle syntynyt alue, joka voi sisältää piirteitä molemmista elinympäristöistä ja on siksi tärkeä luonnon monimuotoisuuden kannalta. Esimerkiksi pellon ja metsän, pellon ja rannan väliset reunavyöhykkeet. Reunavyöhykkeet voivat olla avoimia, puoliavoimia tai puustoisia.

Liite 2.1 Indeksikartta suunnittelualueen pohjoisosasta



Liite 2.2 Indeksikartta suunnittelualueen eteläosasta



Liite 3.1 Hoitosuunnitelmamalli: Luonnon ja maiseman monimuotoisuus

HOITOSUUNNITELMA HAKEMUKSEEN: LUONNON JA MAISEMAN MONIMUOTOISUUDEN EDISTÄMINEN

Hakijan nimi: Matti Meikäläinen

Osoite: Peltotie 1, 50100 Mikkeli

Puhelin: 0400 123456

Tilatunnus: 492123456

Sopimukseen haettavan alueen sijaintikunta: Mikkeli

Suunnittelijan nimi ja puhelinnumero: ks. edellä

uusi sopimus lohkot: _____

jatko lohkot: Rantamaisema I 492-12345-01, Rantamaisema II 492-12346-02

1. Sopimukseen haettavat lohkot (tunnukset ja pinta-alat, myös uudet lohkot merkitään U-tunnuksilla pinta-aloineen):

tunnus	ha	tunnus	ha	tunnus	ha
492-12345-01	0,6				
492-12346-02	1,1				

Sopimukseen haettavan alueen kokonaispinta-ala: 1,7 ha

2. Kohteen yleiskuvaus (rastita oikea vaihtoehto; kirjoita perään myös lohkotunnus/-tunnukset):

lohkot

- pellon ja metsän, tien tai vesiuoman välinen reunavyöhyke (enintään 20 m leveä) 1,7 ha; 492-12345-01, 492-12346-02
- pellon metsäsaareke (enintään 1 ha) ___ ha; _____
- pieni kosteikko ___ ha; _____
- tulvapelto ___ ha; _____
- lintujen ym. levähdys- tai ruokailualue ___ ha; _____
- monimuotoisuuspelto tai -kaista ___ ha; _____
- uhanalaisten lajien esiintymispaikka ___ ha; _____
- maiseman monipuolistaminen ___ ha; _____
- puukujanteen perustaminen tai uusiminen ___ ha; _____
- muu; mikä _____ ___ ha; _____

Alueen arvot (rastita oikea vaihtoehto):

Alue sijaitsee arvokkaalla maisema-alueella/kulttuurihistoriallisesti arvokkaalla alueella

Alue on inventoitu perinnemaisemana

Alue sijaitsee Natura-alueella

Alue sijaitsee luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelualueella

Alueella on muinaisjäännös

Alueella on huomionarvoisia tai harvinaisia kasveja tai eläimiä mitkä?: _____

Muut arvot mitkä?: Maisemalliset arvot, tilalla sijaitsee matkailuyritys

Alueen aikaisempi käyttö (laidunhistoria, milloin laidunnus aloitettu uudelleen, niitetty tai lehdestetty ja missä käytössä alue on ollut viimeksi?):

Aikoinaan laidunnettu ja tuotu kiviä raunioksi, kautta aikojen raivaamalla pidetty avarina.

Vapaamuotoinen yleiskuvaus alueesta (kohteen etäisyys tilakeskuksesta, kohteen puusto ja muu kasvillisuus, maaston muodot, nykyiset rakennelmat, kunnostus- ja hoitotoimenpiteiden *työläyteen* vaikuttavia asioita):

Kohteet sijaitsevat Saimaaseen laskevan kirkasvetisen järven pohjoispuolella. Alueella on oletettavasti ollut asutusta jo hyvin kauan, koska maisemanmuoto ja alueen luonnonvaraiset kasvit antavat siitä viitteitä. Alueelle tyypilliset rantaan laskevat pellot ovat olleet kautta aikojen viljelyksessä ja ovat edelleenkin vilja-, heinä- ja marjantuotannossa. Pellon ja järven välistä rantavyöhykettä on perinteisesti käytetty kiviraunioiden paikkana ja laidunmaana. Rantamaisemia on kautta aikojen hoidettu pitäen ne avarina.

Hoidon tavoitteet ja miksi sopimusta haetaan:

Rantamaisemanhoito ja harvennus tekee maatilasta hoidetun, viihtyisän, perinteisen ja ympäristöön sopivan näköisen. Maiseman avaruus ja harvapuustoisuus tuo esiin kauniin alueelle tyypillisen järvimaiseman. Harvapuustoinen reunavyöhyke toimii luonnonvaraisten eläinten ja kasvien elinympäristönä sekä suojaa vesistöä peltoviljelyn vaikutuksilta.

Maatilalla sijaitsevan yrityksen matkailulliset arvot nousevat hyvin hoidetun maiseman myötä. Hyvin hoidettu rantamaisema antaa lisää mahdollisuuksia matkailutoiminnan kehittämiseen metsään, rantaan ja pelloille.

3. Peruskunnostus (Huom. koskee raivausten osalta vain **uusia sopimuksia** ja tarkoittaa muutaman ensimmäisen sopimusvuoden aikana tehtävää alkuraivausta, siivousta tms. (kertakorvaus) Huom: siirrä toimenpiteet myös yhteenvetotaulukkoon)

alue ei vaadi peruskunnostusta aluetta peruskunnostetaan sopimusaikana seuraavasti:

a) Raivaus tai harvennus (jos kyseessä ei ole koko alue, merkitään suunnitelmakarttaan raivattava alue)

- lohkoilla/lohkoilla _____

- raivattavan tai harvennettavan alueen pinta-ala _____ ha

- raivauksen/harvennuksen aikataulu _____

- mitä puita ja pensaita raivataan tai harvennetaan _____

- paljonko raivattavan tai harvennettavan puuston ja pensaiden osuus on koko puustosta _____ %

- raivaustähteet kerätään pois sopimusalueelta:

Kasaus käsityönä Koneellinen kasaus

Raivaustähteiden poltto _____ ha JA/TAI

Raivaustähteiden ajo traktorilla _____ ha

b) Aitaaminen (aitojen paikat merkitään suunnitelmakartalle)

- alueelle rakennetaan uutta aitaa sopimuskauden aikana _____ m

- aitamateriaalit: _____

c) Muu kunnostus esim. piikkilankojen tai maakasojen poisto, siivous, rakennelmat (merkitään tarvittaessa myös suunnitelmakarttaan) Hyväksytään kustannuksiin rajoitetusti

- lohkolla/lohkoilla _____

- toimenpiteet, aikataulu _____

Lisätietoja (esim. perustelut kalliimmalle menetelmälle aitauksessa) _____

d) Pienimuotoisen lumo-kosteikon hoito/perustaminen (Huom. kosteikolle myös oma tukimuoto: monivaikutteisen kosteikon hoito. Kosteikon perustamiseen voi hakea myös ei-tuotannollista investointitukea vuodesta 2008 lähtien)

patoamalla perustettava kosteikko

kosteikko ei tarvitse patoamista

tulvaniitty

ennallistaminen

Alueen nykyinen maankäyttö ja kosteikon perustamisen tavoitteet

- perustettavan kosteikon pinta-ala _____ ha

- mahdollisten kaivuutöiden laajuus _____ m² ja _____ m³ (vain pienialaisia kaivuutöitä)

- mitä kaivuutyöt pitävät sisällään ja mihin kaivumassat läjitetään:

- muut työt (istutettavat kasvit ym.): _____

Kosteikon perustaminen vaatii erillisen **suunnitelmakartan**, johon on merkitty perustettavan kosteikon sijainti, patorakennelmat, kaivuutyökohteet ja kaivuumassojen läjityspaikka. Kosteikkoalueen perustamiseen tarvitaan **rajanaapurien suostumus**.

Lisätietoja

4. Vuosittaiset hoitotoimenpiteet (huom: siirrä toimenpiteet myös yhteenvetotaulukkoon)

a) Raivaus ja harvennus: aluetta ei raivata vuosittain aluetta raivataan vuosittain:

- lohkolla/lohkoilla: 492-12345-01, 492-12346-02

- vuosittain raivattavan alueen pinta-ala: 0,34 ha

- raivausajankohta: syksy/kevättalvi

- raivaustähteet kerätään pois sopimusalueelta:

Kasaus käsityönä 10 h Koneellinen kasaus _____ h

Raivaustähteiden poltto _____ h

Raivaustähteiden ajo traktorilla 5 h

b) Laidunnus

Alue on aidattu erilleen lannoitetuista nurmista. Eläimille ei anneta lisäruokintaa laitumelle.

Aitojen kunnostus

- Aitausten kokonaispituus: _____ m

- Vuosittain kunnostettavaa aitaa: _____ m (0,1 x aitausten kokonaispituus)

- Aitamateriaalit: _____

- Aitojen alustojen niitto _____ h

- Laidunnuksen aloitus: 1. sopimusvuosi 2. sopimusvuosi muulloin, milloin _____

- Lohkolla/lohkoilla: _____

- Laidunnettavan alueen pinta-ala: _____ ha

- Laidunnusaika: _____

- Laidunnustapa: Eläimet laiduntavat samalla lohkolla koko laidunkauden

Osa tilan laidunkiertoa

- Miten mahdolliset vesiensuojeluhaitat estetään (esim. veteen pääsyn estäminen aitauksella, rannan liettymisen estäminen)? _____

- Laiduneläinlajit ja -määrät: _____

Eläinlaji	Määrä (kpl)
Vasikka	
Hieho	
Lihanauta	
Emolehmä + vasikka	
Eläinlaji	Määrä (kpl)
Lammas	
Hevonen	
Vuohi	
Muu:	

- Laiduneläinten kuljetus, miten? (kulkuväline, matkan pituus jne.) _____

- Eläinten valvonnan lisäkustannukset (miten, kuinka usein, etäisyys tilakeskuksesta jne.) _____

_____ ha (tarkoitetaan aluetta joka ei sijaitse tilakeskuksen välittömässä läheisyydessä)

- Eläinten juoton lisäkustannukset. Miten eläinten juotto järjestetään? _____

d) Niitto

- niittotapa _____

- lohkolla/lohkoilla _____

- niitettävän alueen pinta-ala _____ ha (merkittävä tunteina, mikäli niitto raivaussahalla) _____ h

- niittoajankohta _____

- niittojäte kerätään pois

käsin _____ h traktorityönä _____ h

koneella _____ ha (pöyhintä, paalaus ja kuljetus)

e) Muu vuosittainen työ

- lohkolla/lohkoilla 492-12345-01, 492-12346-02

- mikä? Rantamaisemassa olevia suuria haapoja ja mäntyjä poistetaan, jolloin metsikkö harvenee ja järvi tulee useammasta kohtaa näkyviin. Metsikön monimuotoisuus säilytetään tekemällä harvennusta eri-ikäisistä ja eri puulajien puista. Pellon viljeltävyys paranee kun suurimpia, reunassa olevia varjostavia puita kaadetaan. Rantaviivan läheisyydessä olevia paju- ja leppäpusikoita poistetaan raivaussahalla ja niittämällä vuosittain. Yksittäisiä puita ja pensaita puhdistetaan esiin.

5. Raivaukseen, aitaamiseen, eläinten kuljetukseen muuta kautta saatava apu

en saa apua saan apua kunnostus- ja hoitotöihin seuraavasti:

Huom: esim. erilaisten projektien tarjoamaa ilmaista apua ei voi sisällyttää kustannusarvioon.

Lisätietoja (esim. perustelut kalliimmalle menetelmälle aidan korjauksessa ja niitossa)

6. Perinteisen maatalouden rakennelmien kunnostus (esim. kiviaita)

- lohkolla/lohkoilla _____

- kunnostettava rakennelma _____

- kohteen aikaisempi ja nykyinen käyttö _____

- käytetyt materiaalit _____

- kunnostusaikataulu _____

- muu kunnostus _____

Yhteenveto tulevan sopimuskauden hoitotoimenpiteistä					
LOHKON NIMI TAI TUNNUS	1. SOPIMUSVUOSI	2. SOPIMUSVUOSI	3. SOPIMUSVUOSI	4. SOPIMUSVUOSI	5. SOPIMUSVUOSI
492-12345-01	Harvennusta, raivausta	Raivausta	Raivausta	Raivausta	Raivausta
492-12346-02	Harvennusta, raivausta	Raivausta	Raivausta	Raivausta	Raivausta

Yhteenveito tulevan sopimuskauden hoitomenpiteistä

LOHKON NIMI TALFUNNUS	6. SOPIMUSVUOSI	7. SOPIMUSVUOSI	8. SOPIMUSVUOSI	9. SOPIMUSVUOSI	10. SOPIMUSVUOSI

Hakijan nimi: Matti Meikäläinen

Kustannusarvio

1. Peruskunnostus (raivaus, aitaaminen, kosteikon perustaminen ym.)

Peruskunnostuksen kustannukset ovat kertaluonteisia ja ne lasketaan koko sopimusajalta. Raivaukseen liittyvät kustannukset hyväksytään vain uusille sopimuksille.

Raivaus ja harvennus	ha	euroa/ha	euroa/ha/vuosi
Raivaus- ja harvennusjätteen korjuu	ha/h	euroa/ha tai tunti	euroa/ha/vuosi
Raivaus- ja harvennusjätteen poltto	ha /h	euroa/ha tai tunti	euroa/ha/vuosi
Raivaus- ja harvennusjätteen kuljetus	ha/h	euroa/ha tai tunti	euroa/ha/vuosi
Aitaaminen: (sis. työn ja materiaalin)	metriä	euroa/metri	euroa/ha/vuosi
Muu peruskunnostustyö, mikä? (Kustannuksiin ei hyväksytä rakennuksen purkamisesta tai romujen poisviemisestä aiheutuvia kuluja.)	erittele:		euroa/ha/vuosi
Muut materiaalit ja rakennelmat, esim. veräjät, kokoomaitaukset, suojakatokset, kivennäisruokintapaikan katteet, vesiaidat (tähän kohtaan kertaluonteiset hankinnat)	erittele:		euroa/ha/vuosi

Peruskunnostuksen vuosikustannukset yhteensä (A)	euroa/ha/vuosi
---	-----------------------

2. Vuosittaiset hoitotoimet (raivaus, laidunnus, niitto)

Aidan korjaus (10 % rakentamiskustannuksista /vuosi)	(kokonaisaitametrit * €/m)/10		euroa/ha/vuosi
Laiduneläinten kuljetus	kuljetusväline:	euroa/kerta	euroa/ha/vuosi
	kuljetusmatka: km	euroa/km	
Eläinten valvonnan ja juoton lisäkustannus	ha	valvonta: euroa/ha	euroa/ha/vuosi
	ha	juotto: euroa/ha	
Kilometrikorvaus (valvonnan aiheuttamat)	Etäisyys tilakeskuksesta km	euroa/km	euroa/ha/vuosi
Raivaus	15 h	21,2 euroa/h	187,06 euroa/ha/vuosi

Raivaus- ja harvennusjätteen korjuu	10 h	16 euroa/h	94,12 euroa/ha/vuosi
Raivaus- ja harvennusjätteen poltto	ha/h	euroa/ha tai tunti	euroa/ha/vuosi
Raivaus- ja harvennusjätteen kuljetus	5 h	40 euroa/h	117,65 euroa/ha/vuosi
Niitto	ha h	euroa/ha euroa/h	euroa/ha/vuosi
Niittojätteen poiskeruu	h ha	euroa/h euroa/ha	euroa/ha/vuosi
Muu vuosittainen työ; mikä?	h	euroa/h	euroa/ha/vuosi
Vakuutukset			euroa/ha/vuosi
Hoitopäiväkirja (4-8 h/v)	4 tuntia/vuosi	euroa/h 24,6	57,88 euroa/ha/vuosi

Huom: Maanvuokrakulut eivät ole erityistuen kustannuksiin hyväksyttäviä kuluja.

Vuosittaiset hehtaarikohtaiset kustannukset (B)	456,71 euroa/ha/vuosi
--	-----------------------

3. Suunnittelu (suunnitelman hinta/sopimusajan pituus/sopimuspinta-ala)

37,65 euroa/ha/vuosi

4. Hyöty eli rehun arvo, kun rehu korjataan tai aluetta laidunnetaan

euroa/ha/vuosi

Kokonaiskustannukset koko sopimusajalta (kohdat A + B + 3 - 4)	494,36 euroa/ha/vuosi
---	-----------------------

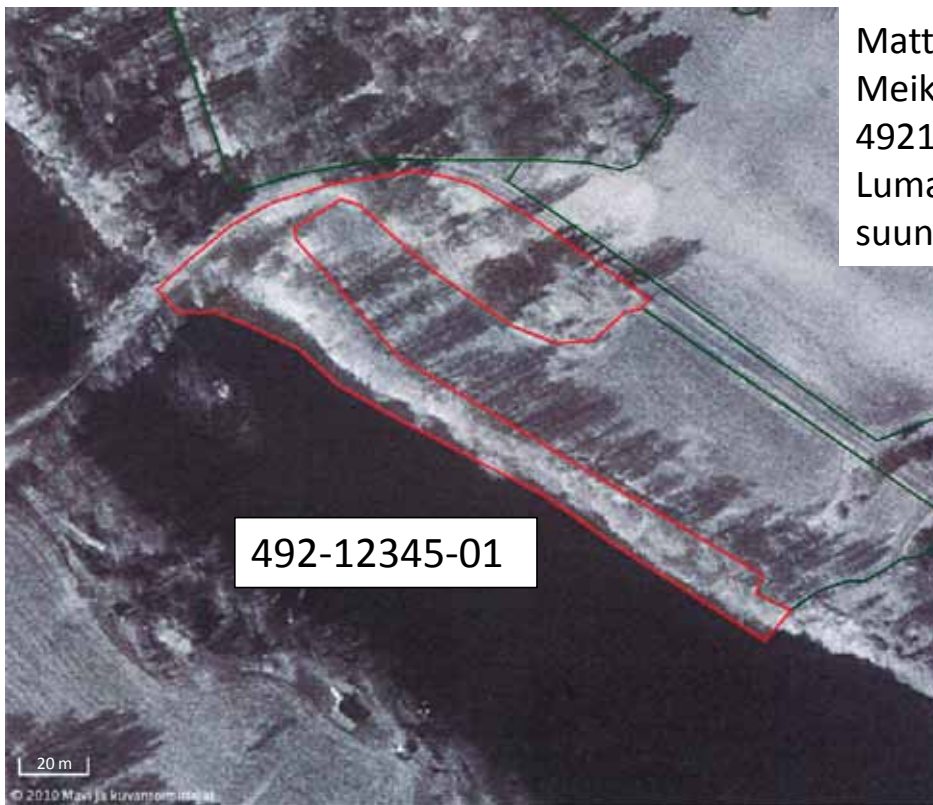
Päiväys _____

Hakijan allekirjoitus _____

Liitteet:

- Lohkokartta (= suunnitelmakartta) (1:5000) Rajaa sopimukseen haetut alueet lohkotunnuksineen selkeästi kartalle.
- Muut kartat (peruskartta 1:20 000)
- Vuokrasopimus (joka kattaa koko sopimusajan)
- Edellisen sopimuksen hoitopäiväkirja (jatkohakemuksissa)
- Muut liitteet (esim. valokuvat) _____

Liite 3.2 Karttakuva edelliseen



Matti
Meikäläinen
492123456
Luma-
suunnitelma



Liite 4.1 Hoitosuunnitelmamalli: Perinnebiotooppien hoito

HOITOSUUNNITELMA HAKEMUKSEEN: PERINNEBIOTOoppiEN HOITO

Hakijan nimi: Matti Meikäläinen

Osoite: Peltotie 1, 50100 Mikkeli

Puhelin: 0400 1234567 _____ **Tilatunnus:**492123456

Sopimukseen haettavan alueen sijaintikunta: Mikkeli

Suunnittelijan nimi ja puhelinnumero: Ks. edellä

uusi sopimus lohkot: U1 Niemi

jatko lohkot: _____

1. Sopimukseen haettavat lohkot (tunnukset ja pinta-alat, myös uudet lohkot merkitään U-tunnuksilla pinta-aloineen):

tunnus	ha	tunnus	ha	tunnus	ha
U1	1				

Sopimukseen haettavan alueen kokonaispinta-ala: 1 ha

2. Kohteen yleiskuvaus (rastita oikea vaihtoehto; kirjoita perään myös lohkotunnus/-tunnukset):

tyyppi	ha	lohko/lohkot:	tyyppi	ha	lohko/lohkot:
keto <input type="checkbox"/>			hakamaa <input checked="" type="checkbox"/>	1	U1
niitty <input type="checkbox"/>			metsälaidun <input type="checkbox"/>		
rantaniitty <input type="checkbox"/>			muu <input type="checkbox"/> ; mikä?		
pienet perinnebiotoopit (5-30 aaria) <input type="checkbox"/>					

Alueen arvot (rastita oikea vaihtoehto):

Alue sijaitsee arvokkaalla maisema-alueella / kulttuurihistoriallisesti arvokkaalla alueella

Alue on inventoitu perinnemaisemana

Alue sijaitsee Natura-alueella

Alue sijaitsee luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelualueella

Alueella on muinaisjäännös

Alueella on huomionarvoisia tai harvinaisia kasveja tai eläimiä mitä?: _____

Muut arvot mitkä?: _____

Sijainti maisemallisesti näkyvällä paikalla kylä- sekä järvimaisemassa

Alueen aikaisempi käyttö (laidunhistoria, milloin laidunnus aloitettu uudelleen, niitetty tai lehdes-tetty ja missä käytössä alue on ollut viimeksi?):

Milloin alueen alkuperäinen hoito (niitto tai laidunnus) on alkanut ja milloin päättynyt? (mikäli tie-dossa)

Lohkoa hoidetaan hevosilla laiduntaen. Aluetta on laidunnettu kymmeniä vuosia.

Laidunnus/niitto aloitettu uudelleen vuonna _____

Vapaamuotoinen yleiskuvaus alueesta (kohteiden etäisyys tilakeskuksesta, kohteen puusto ja muu kasvillisuus, maaston muodot, nykyiset rakennelmat, kunnostus- ja hoitotoimenpiteiden *työläyteen* vaikuttavia asioita):

Lohko U1 on visuaalisesti ja luonteeltaan yhtenevää hakamaata talouskeskuksen välittömässä ympäristössä sen pohjois- ja itäpuolella. Lohko on talousrakennusten muodostaman pihapiirin ja järven välinen kapea ja pitkä, lehtipuuvaltainen, kivinen ja hyvin monilajinen niemi. Lohkon puusto koostuu pääasiassa järeistä harmaa- ja tervalepistä sekä koivuista että yksittäisistä havupuista, lähinnä kuusista. Lohkoa hoidetaan hevosilla laiduntaen. Aluetta on laidunnettu kymmeniä vuosia. Lohkon hoidolla on tärkeä maisemallinen merkitys, mutta myös laajojen peltoaukeiden ja vesistön välissä, sen hoidolla on suuri luonnon monimuotoisuusmerkitys mm. viherkäytävänä ja suojakaistana.

Hoidon tavoitteet ja miksi sopimusta haetaan:

Maisemallisten arvojen säilyttämiseksi aluetta hoidetaan laiduntamisen lisäksi säännöllisesti aitoja huoltaen, reheviä alueita ja ongelmakasvustoja niittäen (hevonhierakka, jättipalsami). Vesakkoa, lähinnä leppää harvennetaan alueelta vuosittain vähän ja varovasti.

3. Peruskunnostus (Huom. koskee raivausten osalta vain **uusia sopimuksia** ja tarkoittaa muuttaman ensimmäisen sopimusvuoden aikana tehtävää alkuraivausta, siivousta tms. (kertakorvaus) Huom: siirrä toimenpiteet myös yhteenvetotaulukkoon)

alue ei vaadi peruskunnostusta aluetta peruskunnostetaan sopimusaikana seuraavasti:

a) Raivaus tai harvennus (Merkittävä suunnitelmakarttaan)

- lohkolla/lohkoilla _____

- raivattavan tai harvennettavan alueen pinta-ala _____ ha

- raivauksen/harvennuksen aikataulu _____

- mitä puita ja pensaita raivataan tai harvennetaan _____

- paljonko raivattavan tai harvennettavan puuston ja pensaiden osuus on koko puustosta _____ %

- raivaustähteet kerätään pois sopimusalueelta:

Kasaus käsityönä Koneellinen kasaus

Raivaustähteiden poltto _____ ha JA/TAI

Raivaustähteiden ajo traktorilla _____ ha

b) Aitaaminen (aitojen paikat merkitään suunnitelmakartalle)

- alueelle rakennetaan uutta aitaa sopimuskauden aikana _____ m

- aitamateriaalit: _____

c) Muu kunnostus esim. piikkilankojen tai maakasojen poisto, siivous, rakennelmat (merkitään tarvittaessa myös suunnitelmakarttaan) Hyväksytään kustannuksiin rajoitetusti.

- lohkolla/lohkoilla _____

- toimenpiteet, aikataulu _____

Lisätietoja (esim. perustelut kalliimmalle menetelmälle aitauksessa)

4. Vuosittaiset hoitotoimenpiteet (huom: siirrä toimenpiteet myös yhteenvetotaulukkoon)

a) Raivaus ja harvennus: aluetta ei raivata vuosittain aluetta raivataan vuosittain:

- lohkolla/lohkoilla: U1
- vuosittain raivattavan alueen pinta-ala: 1 ha
- raivausajankohta: syksy/kevättalvi
- raivaustähteet kerätään pois sopimusalueelta:
 - Kasaus käsityönä 0,2 ha Koneellinen kasaus _____ h
 - Raivaustähteiden poltto _____ h
 - Raivaustähteiden ajo traktorilla 0,2 ha

b) Laidunnus

Alue on aidattu erilleen lannoitetuista nurmista. Eläimille ei anneta lisäruokintaa laitumelle.

Aitojen kunnostus

- Aitausten kokonaispituus: 200 m
- Vuosittain kunnostettavaa aitaa: 40 m (0,2 x aitausten kokonaispituus)
- Aitamateriaalit: Sähkölanka ja lasikuitutolpat
- Aitojen alustojen niitto 10 h
- Laidunnuksen aloitus: 1. sopimusvuosi 2. sopimusvuosi muulloin, milloin _____
- Lohkolla/lohkoilla: U1
- Laidunnettavan alueen pinta-ala: 1 ha
- Laidunnusaika: Kesän mittaan useammassa noin viikon jaksossa
- Laidunnustapa: Eläimet laiduntavat samalla lohkolla koko laidunkauden
 Osa tilan laidunkiertoa
- Miten mahdolliset vesiensuojeluhaitat estetään (esim. veteen pääsyn estäminen aitauksella, rannan liettymisen estäminen)? Hevoset pääsevät veteen, mutta ranta on kova ja puustoinen
- Laiduneläinlajit ja -määrät:

Eläinlaji	Määrä (kpl)
Vasikka	
Hieho	
Lihanauta	
Emolehmä + vasikka	

Eläinlaji	Määrä (kpl)
Lammas	
Hevonen	3
Vuohi	
Muu:	

- Laiduneläinten kuljetus, miten? (kulkuväline, matkan pituus jne.)

Kuljetetaan taluttamalla, kohde sijaitsee ihan tilakeskuksen lähellä

- Eläinten valvonnan lisäkustannukset (miten, kuinka usein, etäisyys tilakeskuksesta jne.)

Valvonta hoituu tilakeskuksesta käsin

_____ ha (tarkoitetaan aluetta joka ei sijaitse tilakeskuksen välittömässä läheisyydessä)

- Eläinten juoton lisäkustannukset. Miten eläinten juotto järjestetään?

Eläimille viedään useamman kerran päivässä vettä

d) Niitto

- niittotapa _____
- lohkolla/lohkoilla _____
- niitettävän alueen pinta-ala _____ ha (merkittävä tunteina, mikäli niitto raivaussahalla) _____ h
- niittoaikankohta _____
- niittojäte kerätään pois
- käsin _____ h traktorityönä _____ h
- koneella _____ ha (pöyhintä, paalaus ja kuljetus)

e) Muu vuosittainen työ

- lohkolla/lohkoilla U1
- mikä? _____

5. Raivaukseen, aitaamiseen, eläinten kuljetukseen muuta kautta saatava apu

- en saa apua saan apua kunnostus- ja hoitotöihin seuraavasti:

Huom: esim. erilaisten projektien tarjoamaa ilmaista apua ei voi sisällyttää kustannusarvioon

Lisätietoja (esim. perustelut kalliimmalle menetelmälle aidan korjauksessa ja niitossa)

Yhteenveto tulevan sopimuskauden hoitotoimenpiteistä

LOHKON NIMI TAI NUMERO	1. SOPIMUSVUOSI	2. SOPIMUSVUOSI	3. SOPIMUSVUOSI	4. SOPIMUSVUOSI	5. SOPIMUSVUOSI
U1	Laidunmus, raivausta, aidan korjaamista, aidan alustien nittoa	Laidunmus, raivausta, aidan korjaamista, aidan alustien nittoa	Laidunmus, raivausta, aidan korjaamista, aidan alustien nittoa	Laidunmus, raivausta, aidan korjaamista, aidan alustien nittoa	Laidunmus, raivausta, aidan korjaamista, aidan alustien nittoa

Hakijan nimi: Matti Meikäläinen

Kustannusarvio

1. Peruskunnostus (raivaus, aitaaminen, kosteikon perustaminen ym.)

Peruskunnostuksen kustannukset ovat kertaluonteisia ja ne lasketaan koko sopimusajalta. Raivaukseen liittyvät kustannukset hyväksytään vain uusille sopimuksille.

Raivaus ja harvennus	ha	euroa/ha	euroa/ha/vuosi
Raivaus- ja harvennusjätteen korjuu	ha/h	euroa/ha tai tunti	euroa/ha/vuosi
Raivaus- ja harvennusjätteen poltto	ha /h	euroa/ha tai tunti	euroa/ha/vuosi
Raivaus- ja harvennusjätteen kuljetus	ha/h	euroa/ha tai tunti	euroa/ha/vuosi
Aitaaminen: (sis. työn ja materiaalin)	metriä	euroa/metri	euroa/ha/vuosi
Muu peruskunnostustyö, mikä? (Kustannuksiin ei hyväksyttyä rakennuksen purkamisesta tai romujen poisviemisestä aiheutuvia kuluja.)	erittele:		euroa/ha/vuosi
Muut materiaalit ja rakennelmat, esim. veräjät, kookooma-aitaukset, suojakatokset, kivennäisruokintapaikan katteet, vesiaidat (tähän kohtaan kertaluonteiset hankinnat)	erittele:		euroa/ha/vuosi

Peruskunnostuksen vuosikustannukset yhteensä (A)	euroa/ha/vuosi
---	-----------------------

2. Vuosittaiset hoitotoimet (raivaus, laidunnus, niitto)

Aidan korjaus (20 % rakentamiskustannuksista /vuosi)		40 m x 1,5 €/m	60 euroa/ha/vuosi
Laiduneläinten kuljetus	kuljetusväline: kuljetusmatka: km	euroa/kerta euroa/km	euroa/ha/vuosi
Eläinten valvonnan ja juoton lisäkustannus	1 ha	valvonta: euroa/ha juotto: 50 euroa/ha	50 euroa/ha/vuosi
Kilometrikorvaus (valvonnan aiheuttamat)	Etäisyys tilakeskuksesta km	euroa/km	euroa/ha/vuosi
Raivaus	0,2 ha	98 euroa/ha	19,6 euroa/ha/vuosi
Raivaus- ja harvennusjätteen korjuu	0,2 ha	211 euroa/ha	42,2 euroa/ha/vuosi
Raivaus- ja harvennusjätteen poltto	ha/h	euroa/ha tai tunti	euroa/ha/vuosi

Raivaus- ja harvennus- jätteen kuljetus	0,2 ha	130 euroa/ha	26 euroa/ha/vuosi
Niitto	ha 10 h	euroa/ha 21,2 euroa/h	212 euroa/ha/vuosi
Niittojätteen poiskeruu	h ha	euroa/h euroa/ha	euroa/ha/vuosi
Muu vuosittainen työ; mikä?	h	euroa/h	euroa/ha/vuosi
Vakuutukset			euroa/ha/vuosi
Hoitopäiväkirja (4-8 h/v)	4 tuntia/vuosi	euroa/h 24,6	98,4 euroa/ha/vuosi

Huom: Maanvuokrakulut eivät ole erityistuen kustannuksiin hyväksyttävää kuluja.

Vuosittaiset hehtaarikohtaiset kustannukset (B)	508,2 euroa/ha
--	-----------------------

3. Suunnittelu (suunnitelman hinta/sopimusajan pituus/sopimuspinta-ala)

64 euroa/ha/vuosi

4. Hyöty eli rehun arvo, kun rehu korjataan tai aluetta laidunnetaan

60 euroa/ha/vuosi

Kokonaiskustannukset koko sopimusajalta (kohdat A + B + 3 - 4)	512,2 euroa/ha/vuosi
---	-----------------------------

Päiväys _____

Hakijan allekirjoitus _____

Liitteet:

- Lohkokartta (= suunnitelmakartta) (1:5000) Rajaa sopimukseen haetut alueet lohkotunnuksineen selkeästi kartalle.
- Muut kartat (peruskartta 1:20 000)
- Vuokrasopimus (joka kattaa koko sopimusajan)
- Edellisen sopimuksen hoitopäiväkirja (jatkohakemuksissa)
- Muut liitteet (esim. valokuvat) _____

Liite 4.2 Karttakuva edelliseen

Matti Meikäläinen

492123456

Perinnebiotooppisuunnitelma



Liite 5.1 Hoitosuunnitelmamalli: Monivaikutteisen kosteikon perustaminen ja hoito

JOROISTEN HYVIÄNLAHDEN KOSTEIKKOSUUNNITELMA

Teemu Hentinen, Etelä-Savon ELY-keskus 2011

Lyhennelmä

1. Johdanto

Joroisselkä sijaitsee Joroisten kirkonkylän tuntumassa, sen kaakkoispuolella. Joroisselän kaakkoisosassa sijaitsevaan matalaan Hyviänlahteen laskee useita peltojen valtaojia sekä Haukipuro. Hyviänlahteen laskevat valtaojat tuovat vesiä melko laajoilta peltoaukeilta ja merkittävä osa niiden valuma-alueesta on peltoa. Hyviänlahden rantapellot ovat hankalasti viljeltäviä ja alavimmat kohdat tulvivat muutaman vuoden välein. Alue sisältyy vuoden 2008 Joroisselän etelä- ja länsipuolelle sijoittuvaan LUMO – yleissuunnitelmaan (Hanna Huovinen 2008).

Kokonaisarvio Joroisselän ekologisesta tilasta on tyydyttävä. Tilan arvio perustuu pääosin vedenlaatuun ja kasviplanktonin määrään. Joroisselän vesimuodostuman tilan parantamiseksi on Etelä-Savon vesienhoidon toimenpideohjelmahdotuksessa todettu, että Joroisselälle pienemmiltä valuma-alueilta tulevaa hajakuormitusta on vähennettävä etenkin avovesikauden ravinne- ja kiintoainekuorman osalta. Hyviänlahti on voimakkaasti umpeenkasvanut ja rehevä.

Hyviänlahden rantaniityt ja ruovikot ovat merkittävä luontokohde ja arvokas vesialue, jonka pesimälinnustoon kuuluvat mm. ruskosuohaukka, kaulushaikara, kalatiira ja pikkulokki. Ranta-alueet sisältyvät Hyviänniemen valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen. Lähellä sijaitsee myös valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman Vauhkolanlammen-Hyviänsalmen luonnonsuojelualue. Kohde edellyttää erityisarvojen vuoksi huolellista suunnittelua.

Usean maanomistajan alueelle ulottuvien kosteikkojen suunnittelua on rahoittanut maa- ja metsätalousministeriö vuosina 2009 ja 2010. Rahoituksella laadittiin kosteikkosuunnitelmia mm. Joroisten Hyviänlahdelle. Kosteikkosuunnitelman on laatinut Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen biologi Teemu Hentinen. Lyhennelmän teki tämän LUMO-raportin laatija.

2. Suunnittelualue ja hankkeen tavoitteet

Hyviänlahdella valuma-alueen maaperästä irronnut ja veden varaan joutunut maa-ainekasauma on kertynyt purkujoen ja –ojastojen suuhun muodostaen runsaan kiintoainekasauman. Peltoalueiden pintavalunta yhdistettynä niukkoihin pientarealueisiin on aiheuttanut merkittävää umpeenkasvua. Alueen kuormitusta voidaan vähentää riittävän suurilla ja monimuotoisilla kosteikoilla, jotka pysäyttävät ja sitovat osan ravinne- ja kiintoainekuormituksesta. Samalla monimuotoisuuden kehittyminen lisää alueen virkistysarvoa.

Hyviänlahden suunnittelualue muodostuu kolmesta osavaluma-alueesta (Kuva 1.). Haukipuron ja tuloouma 2 valuma-alueen pinta-ala on 460 ha, josta peltoa on yli 130 ha. Tämä suunnitelma tähtää siihen, että Haukipuron kautta tulevat vedet käsitellään kosteikossa nro I, jonka koko on riittävä myös siihen että tuloouma 2 vedet johdetaan kyseiseen kosteikkoon. Haukipuron purkupiste Hyviänlahteen siirretään leveään järviruokokasvuston edustalle, jotta valumavesien käsittely jatkuu vielä kosteikon ulkopuolellakin. Haukipuron ja tuloouma 2 valuma-alueiden peltoisuusprosentti täyttää maatalouden ympäristötukien erityistukien ei-tuotannolliset pinta-alavaatimukset yhdessä ja

erikseen. Suunnitelmaan on otettu myös tulouoma 3, jonka valuma-alue on 121 ha ja siitä on peltoa yli 50 %. Tulouoma 3 vesien käsittely tapahtuu omassa kosteikossa nro II.

Kosteikot muodostuvat useasta erikokoisesta ja sijainniltaan hajautetusta syvänvedenalueesta, matalanvedenalueesta sekä laajemmasta kasvillisuusvyöhykkeestä. Altainen lopullinen muoto tarkentuu kaivutyön edessä maaperän ja maamassojen läjityksen sekä kustannus seurannan mukaisesti. Varsinaista kaivutyötä tulee hankkeen toteuttajan valvoa ja tarvittaessa ohjeistaa aktiivisesti sekä luovasti tilanteen mukaisesti tavoite tiedostaen. Molemmat kosteikot toteutetaan kaivamalla, koska alavuuden vuoksi patoaminen aiheuttaisi mm. peltojen vettymishaittoja. Läjitysmaasoilla nostetaan rantapeltojen maanpintaa, jotta viljely niillä onnistuu helpommin hankkeen jälkeen. Kosteikkojen rakentamisessa hyödynnetään vesijättömaita ja vedet ohjataan rannansuuntaisiin kosteikkoihin. Tämän vuoksi kosteikkojen vesitysjärjestelyt vaativat tulouomien avartamista ja purkuvesien uudelleen ohjaamista.

3. Selvitykset ja sopimukset

3.1 Sopimukset ja suostumukset sekä omistajaselvitys

Hankkeen vesitalousluvan hakemiseksi on haettu suostumus yhden kiinteistön osalta läjitysoikeudesta sen rajalle. Lisäksi on kosteikkoalueiden maanomistajien kanssa laadittu sopimus hankkeen toteuttamiseksi. Sopimus on solmittu kolmen kiinteistön osalta, joiden alueelle sijoittuu kosteikon allas- ja pengerrakenteita tai venevalkamarasitteen siirto (sopimuksia ei esitetty tässä).

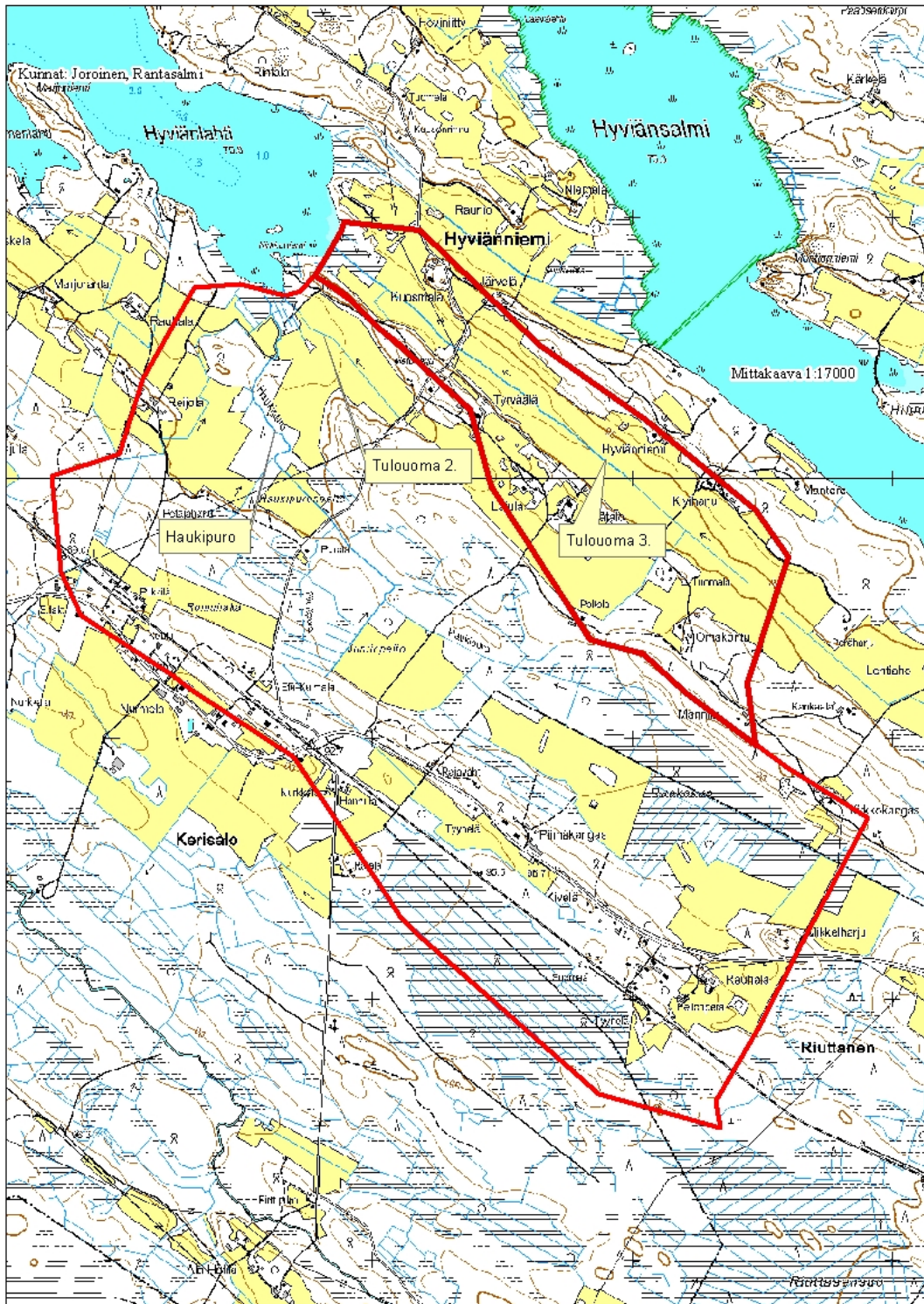
Suunnitelman mukaisesti järjestäytymättömän osakaskunnan rajalinjan läheisyyteen kohdistuu läjittämistä noin 200 metrin matkalle sekä Haukipuron purkupisteen muuttaminen kasvillisuudeltaan tiheimmälle alueelle noin 150 m luoteeseen (kosteikko I). Järjestäytymättömällä vesialueella (35 ha) on osakkaita 287. Kosteikkojen lähinaapureiden kuuleminen tapahtuu vesitalousluvan kuulemisen yhteydessä. Hankkeen maa- ja vesialueen omistajaselvitys on tehty joulukuussa 2010. Hankkeen toimenpiteet kohdistuvat kuuden kiinteistön alueelle. Vesitalousluvan hakija omistaa näistä kaksi ja on osanomistaja yhdessä kiinteistössä.

3.2 Ympäristöselvitys

Alueella on tehty vuonna 2009 Etelä-Savon ympäristökeskuksen (nyk. ELY-keskus) toimesta kasvillisuusselvitys. Lisäksi Kotkansiipi Oy on selvittänyt alueen sudenkorentolajistoa. Alueen linnustoa on selvitetty mm. kaavojen luontoselvityksissä ja valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman Vauhkolanlammen-Hyviänsalmen luonnonsuojelualueen selvityksissä ja alueella tehtyjen maastokäyntien ja selvitysten yhteydessä. Niiden perusteella alueella esiintyy mm. kaulushaikara, ruskosuohaukka ja kurki. Hankkeen vaikutukset linnustoon on arvioitu hankkeen vaikutusarvioinneissa.

3.3 Maastomittaukset ja pohjatutkimukset

Suunnitelmassa käytetyt maastomittaukset perustuvat Hyviänsalmen ym. tulva-alueiden pengerryshankkeeseen (76 Miv 1:1) mittauksiin sekä maanmittauslaitoksen ja ELY-keskuksen tekemiin maastomittauksiin vuosina 2009 ja 2010. Hyviänsalmen ym. pengerryshanketta ei ole koskaan toteutettu. Haukipuro- ja tulouomat 2 ja 3 on perattu valtion toimesta 1950- ja 1960-luvuilla.



Kuva 1. Hyviänlahden kosteikkojen valuma-alueet.

Massa-arviot perustuvat maastomittauksiin ja luhta-alueella toteutettuihin pohjakairauksiin. **Kosteikko I** luhta-alueen maaperä on pääsääntöisesti hietamoreenia ja pintamaana on turvetta ja savea. Eloperäisen pintamaan (turpeen) paksuus on keskimäärin 40 - 50 cm. Sen alla oleva savikerros on ohut maa-alueella ja kasvaa vesialuetta kohden niin, että sen paksuus toimenpidealueella vaihtelee 10 - 50 cm välillä. Kosteikon kohdalla (maa-alueella) tehdyn pohjatutkimusten perusteella hietamoreeni alkaa heti turvekerroksen jälkeen, korkeustasosta 76,30 alkaen. Maa-alueella maaperän savikerroksen paksuus on alhainen. Vastaavasti nykyisellä vesialueella hietamoreeni on vasta korkeustasosta 74,50 alkaen. Vesialueella saven paksuus on noin 1 metri. Laskeutusaltaiden kohdalla hietamoreenia on todennäköisesti heti turvekerroksen alla ja sitä voidaan hyödyntää patopenkereessä. **Kosteikko II** (Kosteikon pohjatutkimusten tulokset jätetty tästä pois tilan säästämiseksi).

4. Kosteikkosuunnitelma

Haukipuron ja tuluoma 2 valuma-alueen koko on noin 460 ha, josta peltoa on vähintään 130 ha (Kuva 1). Peltoprosentti on noin 24 %. Uoman vesi tulee Riuttasensuon pohjoisreunasta saakka. Valuma-alue on suuri ja se näkyy niin virran vahvuutena kuin sen vaikutuksenakin maa-aineksen siirtäjänä lahden pohjaan. Tehostunut peltoalueiden kuivatus sekä muun muassa suoalueiden metsätaloudellinen ojitus on ihmistoimena lisännyt merkittävästi uoman vaikutusta purkukohteessa.

Suuren valuma-alueen koosta johtuen myös kosteikkoalueen pinta-alan tulee olla suuri ympäristötuen erityistuen ei-tuotannollisen investoinnin tuen täyttymiseksi ja vesiensuojelun toimivuuden kannalta. Kosteikon perustamiseen voidaan myöntää tukea vain sellaisiin kohteisiin, joilla peltoja on yli 20% kyseisen vesistön yläpuolisesta valuma-alueesta ja kosteikon pinta-alan on oltava vähintään 0,5-1,0 prosenttia yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta. Tämä tarkoittaa Haukipuron ja tuluoma 2 suulle vähintään 2,3 hehtaarin pinta-alaa kosteikolle. Suunnitelman mukainen kosteikko I on pinta-alaltaan noin 3,0 ha, josta syvän- ja matalanveden aluetta on noin 1,4 ha ja kasvillisuusaluetta 1,6 ha (Kuva 2). Tuluoma 3 valuma-alueen koon ja vesiensuojelullisten mitoitusten perusteella kosteikko II pinta-ala on oltava vähintään 0,6 ha. Suunnitelman mukaan kosteikko II on pinta-alaltaan noin 2,0 ha, josta matalan- ja syvänveden aluetta on noin 1,0 ha ja kasvillisuusaluetta 1 ha. Pinta-ala on suhteessa suurempi kuin minimivaatimukset johtuen valuma-alueen erittäin voimakkaasta maataloudesta. Tästä syystä myös kasvillisuusalueiden määrä on korkea.

Kosteikko I

Kosteikko I on pinta-alaltaan noin 3,0 ha, josta syvän- ja matalanveden aluetta on noin 1,4 ha ja kasvillisuusvyöhykettä 1,6 ha. Lisäksi kosteikon ulkopuolella laaja olemassa oleva järviruokokasvusto, joka säilytetään koskemattomana. Kosteikon tarkempi rakennekuva ja syvyysvaihtelut on esitetty toimenpidekartassa, Liitteessä 5.2. Valuma-alueen vedet kerätään yhteen kaksiosaiseen laskeutusaltaaseen, josta vedet kulkeutuvat matalanveden juottien ja kasvillisuusalueiden kautta uuden purkupisteen kautta Hyviänlahteen. Matalanveden juotit kosteikolle tehdään noin tela-alustaisen kaivinkoneen levyisiä 3-4 metriä, vaihtelevan muotoisia ja pituisia kaivantoja mosaiikkimaisuuden lisäämiseksi. Massojen läjitykseen käytetään lähellä olevia peltoja, mutta osa läjitetään kosteikkoalueelle altaiden huoltoon palveleviksi penkereiksi ja saarekkeiksi. Pengerrykseen käytetään vain maamassoja. Patopenger sijoittuu umpeenkasvun alueen taakse, joten siihen ei kohdistu suurta aallokon vaikutusta.



Kuva 2. Kosteikkojen sijoittuminen (punainen viiva) Hyviänlahdelle.

Kosteikko II

Tulouoma 3 valuma-alue on 121 ha, josta peltoa on yli 50 % (Kuva 1). Kosteikon pinta-ala on mitoitettu suuremmaksi kuin minimivelvoite, koska valuma-alue on erittäin peltovaltainen. Kosteikon tarkempi rakennekuva ja syvyysvaihtelut on esitetty toimenpidekartassa (Liite 5.2). Kosteikko II on pinta-alaltaan noin 2,0 ha, josta matalan- ja syvänveden aluetta on noin 1,0 ha sekä kasvillisuusvyöhykettä 1,0 ha. Kosteikko koostuu kolmesta laskeutusaltaasta. Kosteikon patopenkereen alivirtaama-aukko ja altaiden väliset matalanveden alueet muodostavat virtauksen hidasteita ja turvaavat kuivinaikoina syvänveden altaiden vesityksen. Lisäksi matalille alueille muodostuu laaja kasvillisuusvyöhyke, joka sitoo valumavesiin liuenneita ravinteita. Kasvillisuus tarjoaa hyönteisille ja linnuille suojaa, lisääntymisaluetta ja ravintoa. Kosteikon olemassa oleva kaivettu kanava täytetään kivi- ja soratäytöllä sekä ruopattavilla massoilla. Valumavedet ohjataan kokonaisuudessaan kosteikon ja olemassa olevan järviuokokasvuston kautta Hyviänlahteen (Liite 5.2). Massojen läjityksessä hyödynnetään lähialueen peltoja niiden viljelyn helpottamiseksi. Läjitysalueet ja määrät ovat ohjeellisia.

4.1 Kosteikon hoito

Kosteikkojen perustamisen jälkeen alueiden hoitamiseksi tulee solmia 5 vuoden tai 10 erityistukisopimus monivaikutteisen kosteikon hoitoon. Kustannuslaskelma on esitetty 5 vuoden ajalle, mutta sama kustannusvaikutus toteutuu myös seuraavina vuosina (Taulukko 1.). Hoitamiseen kuuluvat puuston ja pensaston raivaaminen patopenkereiltä ja laskeutusaltaiden tyhjennys kaksi kertaa 5 vuoden aikana. Tarvittaessa tulee estää umpeenkasvu uusilla vesiväylien avaamisilla sekä

varmistaa kosteikon vedenkorkeutta säätelevän kynnyksen säilyminen suunnitelman mukaisessa korkeudessa. Kosteikon hoitosopimuksen hakemiseen liittyvät tarkemmat hoitosuunnitelmat ja toimenpiteet sekä kustannukset tulee hakijan laatia kosteikon perustamisen jälkeen, kun hoitotarpeet tarkentuvat.

Taulukko 1. Kosteikon I ja II hoitokustannukset (esimerkki) kosteikon perustamista seuraavina 5 vuoden jaksoina.

Toimenpide	Kustannus	Kertoja 5 vuoden sopimuskaudella	Hinta
Laskeutumisalaiden tyhjennys ja kosteikon hoitotyöt, kaivinkonetyö.	3pv*8h*60 e + siirto 560 e	2	4000
Traktorilla lietteen kuljetus pellolle ja tasaaminen.	4pv*8h*50e	2	3200
Puuston ja pensaston raivaaminen.	16h*25e	1	400
Puuston kuljetus pois.	8h*35e	1	280
Patopenkereiden kunnostus ja hoito sekä arvaamattomat kulut			1120
YHTEENSÄ			9000 e = 360 e/ha/v

5. Työsuunnitelma ja kustannusarvio

Työsuunnitelma on tehty helpottamaan hakijan ja rakennuttajan työaikaista kustannusseurantaan sekä työn toteuttamisen suunnittelua. Kosteikkohanke koostuu useammasta vaiheesta, minkä vuoksi työvaiheet ja niiden kustannusvaikutus on käyty läpi seuraavassa. Kosteikkojen yhteenlasketut rakennuskustannukset ovat noin 60 000 euroa. Kosteikkojen kaivamiseen tulee ryhtyä vain syyskuun ja maaliskuun välisenä aikana sekä sellaisena ajankohtana, kun vedenkorkeus on alle 76,00. Tätä korkeammalla vedenkorkeudella kaivamisesta aiheutuu vesistövaikutuksia ja kustannukset nousevat. Massojen ruoppauksen ja kuljetuksen sujuvuuden vuoksi alueelle on jäädytettävä riittävä työmaatieverkosto ja valittava käytettävä konekalusto ja sen määrä sääolosuhteiden mukaan. Mahdollisimman paljon kaivamisesta tehdään kuivatyönä vesistövaikutusten minimoimiseksi ja kustannusten säästämiseksi. Hankkeen työaika yhdelle kaivinkoneelle on noin 15 työviikkoa, joten kahdella kaivinkoneella hanke saadaan valmiiksi kahdessa kuukaudessa. Siten hankkeen toteuttamisajankohta tulisi olla syys-joulukuun välisenä aikana.

Laskentaperusteet: Kaivinkone: KKH21, kaivu jäältä, helpot olosuhteet, työsaavutus 340 ktr m³/työvuoro, tuntihinta 53 e/h. Löyhtymiskerroin on arvioitu 1,2 kuljetusvälineeseen lastattuna. Kuljetuskalusto: 2 traktoria joiden työsaavutus yhteensä on 60 m³/h, tuntiveloitus 35 e/h.

Esimerkkilaskelma: Kosteikko I, laskeutusaltaat pinta-ala 6000 m² * 1,45 m = 8700 m³
 8700 m³ / 340 m³/tv = 25,58 työvuoroa * 8h/tv = 205 h
 205 h * 53 e/h = 10 865 e
 Paikanpäälle läjitetään 5000 m³ * 1,2 = 6000 m³

Kuljetetaan läjitykseen $8700 \text{ m}^3 - 5000 \text{ m}^3 = 3700 \text{ m}^3$
 $3700 \text{ m}^3 * 1,2 = 4440 \text{ m}^3$
Kuljettamassa on 2 traktoria, kuljettaa $60 \text{ m}^3/\text{h}$
 $4440 \text{ m}^3 / 60 \text{ m}^3/\text{h} = 74 \text{ h}$
 $74 \text{ h} * 70 \text{ e/h} = 5180 \text{ e}$

5.1 Valmistelutyöt

Hankkeen valmistelutöihin luetaan puuston ja pensaston raivaus sekä niiden ajaminen pois. Kosteikoille merkitään rajapyykit, vesiputkilinjan maanpäälliset rakenteet ja linjan sijainti, maa- ja vesialueen raja sekä apupisteet mm. laskeutusaltaiden sijainnista sekä väliaikaiset työmaatiet. Samaan aikaan tulee kilpailuttaa ja valita urakoitsijat sekä materiaalien toimittajat. Valmistelutyöt tulee tehdä viimeistään rakentamista edeltävänä syksynä. Tieurien linjaus merkitään maastoon tasaamista ja jäädyttämistä varten. Yhteensä tasattavia tiepohjia kosteikolle I on noin 1 km ja kosteikolla II 0,6 km. Ajourien tasaamiseen, ojen täyttöihin ja muihin valmistelutöihin on arvioitu kuluvan noin 4 kaivinkonetyöpäivää.

5.2 Kosteikon kaivaminen

Kosteikko I

Loppusyksystä tai viimeistään alkutalvesta aloitetaan ajourien tasaaminen kaivinkoneella. Kun maapohjan jäätyminen mahdollistaa aloitetaan kosteikon I rannanläheisten laskeutusaltaiden ja matalanveden alueiden kaivaminen. Heti kun patopenkereelle saadaan kantava kulkuyhteys siitä poistetaan turve noin 8 metrin leveydeltä. Turpeen alla oleva savikerros (paksuus 0-110 cm) poistetaan ja läjitetään patopenkereen viereen. Laskeutumisaltaiden kaivamisesta syntyvää hietamoreenia ajetaan patopenkereeseen ja samalla savi sekoitetaan siihen penkereen sisäosiin. Patopenger ajetaan noin 78,00 tasoon myöhemmän painumisen ja tiivistymisen vuoksi. Patopenkereen luiskat tehdään 1:4 ja 1:5. Patopenkereen pintaosissa käytetään vain hietamoreenia. Patopenkereen tarkempi rakennekuva on Liitteessä 5.3.

Alivirtaama-aukko tehdään korkeustasoon 76,00 ja noin 8 m leveäksi eli noin kaksi kertaa leveämmiksi kuin nykyiset lasku-uomat. Alivirtaama-aukkojen kohdalla poistetaan aluksi turve ja lieju niin syväälle että maa-aineksena on moreeni. Pohjalle läjitetään hietamoreenia ja savi sekoitetaan moreenin joukkoon, tasoon 75,50. Tämä tiivistetään hyvin ja sen jälkeen alivirtaama-aukkojen kohdalle asetetaan suodatinkangas. Lopuksi pintakerros verhoillaan soralla ja seulaperäktivillä noin 50 cm paksuudelta. Alivirtaama-aukkojen luiskat tehdään 1:5 vesistöön päin ja 1:4 kosteikolle päin. Tarkempi rakennekuva on Liitteessä 5.3.

Kaivamisessa käytetään pitkäpuomista tela-alustaista kaivinkonetta tai kahta ja maansiirtoon pääsääntöisesti vähintään kahta traktoria sekä maansiirtokärryä. Patopenkereen eloperäisten massojen poistaminen tehdään heti kun kantava kulkuyhteys saadaan luhta-alueelle. Laskeutusaltaiden ja matalanveden alueiden kaivaminen sekä massojen siirtäminen patopenkereeseen ja pelloille sekä läjittäminen ranta-alueelle kestää edellä mainitulla kuljetuskalustolla 3-4 viikkoa. Tavoitteena on kaivaa kasvillisuusalueille mosaiikkimainen rakenne niin että kaivetut syvemmät alueet ovat noin kaivinkoneen levyisiä ja vieressä on koskemattomia vaihtelevan muotoisia korkeampia kasvillisuusaarekkeitä.

Kasvillisuusalueiden viimeistelyn jälkeen puretaan työmaatieverkosto ja laskeutusaltaat saavat lopullisen muodon. Ennen kuin työmaatiet puretaan, kuljetetaan nykyisten lasku-uomien tukkimispaikoille riittävästi peltokiviä tai seulaperäkiviä sekä hietamoreenia vesityksen uudelleen ohjaamiseen. Lopuksi tukitaan Haukipuron nykyinen purkautumispaikka Hyviänlahteen. Lopuksi levitetään tulouoma 2 suunnitelman mukaiseksi sekä läjitetään kulkuyhteys

venepaikalle, tasataan venepaikka nykyisen Haukipuron laskupaikalle sekä parkkipaikka suunnitelman mukaisille paikoille.

Läjitysalueiden tasoittamiseen, maisemointeihin ja korjaaviin toimenpiteisiin on arvioitu kuluvan yhteensä noin 4 200 euroa sisältäen kaivinkone- ja traktorityötä sekä mm. kiviaineksia. Näitä toimenpiteitä on varauduttava tekemään kosteikon perustamisen jälkeen toukokuussa, kun lähivaluma-alueen tulvavedet ovat laskeneet ja Saimaan vedenkorkeus ei ole vielä noussut tulvahuippuun tai viimeistään seuraavana syksynä alivirtaamakaudella. (**Kosteikon II** kaivujärjestelyiden kuvaus jätetty tästä pois tilan säästämiseksi).

6. Hankkeen vaikutukset

6.1 Vaikutus virtaamiin ja vedenkorkeuksiin

Hanke ei vaikuta vesistöjen vedenkorkeuksiin tai virtaamiin. Kun Haukiveden vedenkorkeus on yli 76,00 kosteikkojen ja niiden yläpuolisten ojien vedenkorkeus noudattaa jatkossakin Haukiveden vedenkorkeutta. Kosteikolla ei ole tällöin mitään vaikutuksia vedenkorkeuksiin. Kun Haukiveden vedenkorkeus on alle 76,00 niin kosteikkojen valuma-alueiden pelto-ojien vedenkorkeus määräytyy tulovirtaaman ja haihdunnan perusteella niin ettei se kuitenkaan koskaan nouse merkittävästi yli 76,00. Kesäkaudella kosteikkojen vedenkorkeus voi laskea haihtumisesta johtuen huomattavasti alle 76,00. Kosteikot eivät vaikuta aikaisempaan verrattuna valuma-alueen peltojen kuivatukseen tai muun maa-alueen käyttöön.

6.2 Vaikutus maisemaan

Patopenger toteutetaan maastoa ja ympäristöä myötäillen. Suoria ja säännöllisiä muotoja vältetään. Maisemasta on tarkoitus tehdä mahdollisimman hyvin luontoon sulautuvaa. Läjitysalueiden nopeaa maisemointia ja sitoutumista edesautetaan penkkojen varhaisella kylvöllä. Siemeninä käytetään pääosin nopeasti kasvavia heiniä tai muita käyttötarkoitukseen sopivia. Patopenkereissä puiden käyttöä tulee välttää juuriston aiheuttaman murtumisvaaran takia.

6.3 Vaikutus kalastoon ja muuhun eliöstöön

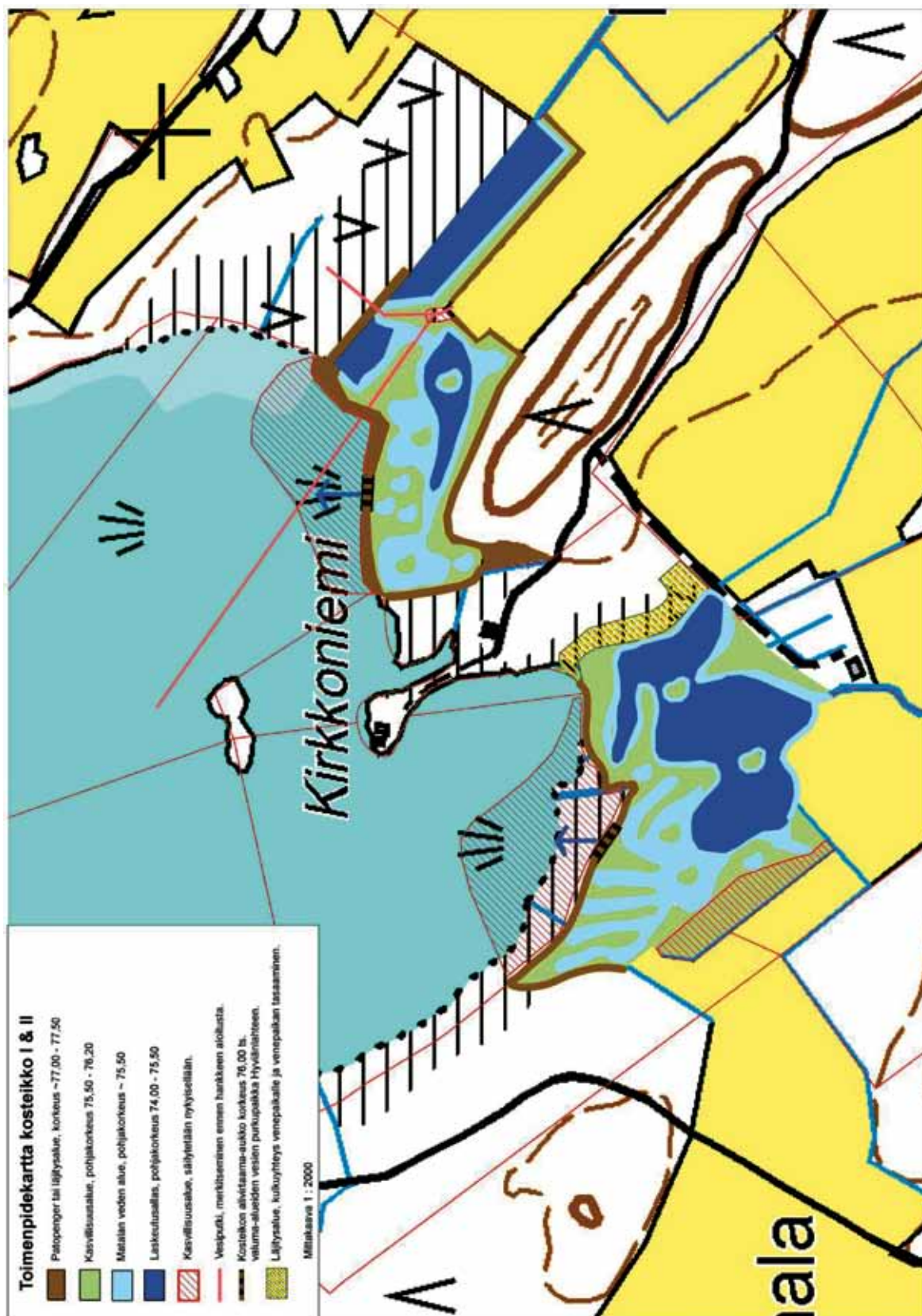
Kosteikon ja laskeutusaltaan veden laatua parantavalla vaikutuksella ei ole merkittävää vaikutusta alueen kalastoon. Kosteikoilla on kuitenkin myönteistä vaikutusta kevätkutuiisten kalojen lisääntymisalueena ja poikasten ruokailualueena. Kosteikon rakentaminen lisää luonnon monimuotoisuutta alueella. Erityisesti pieneliöstö, kasvillisuus ja linnusto hyötyvät kosteikosta.

Runsastunut linnusto on yhteisölle näkyvin merkki positiivisesta vesi- ja peltoympäristön kehityksestä. Kosteikko lisää vesi- ja kahlaajalintujen elinmahdollisuuksia välittömästi sen perustamisen jälkeen. Hankkeella ei ole negatiivisia vaikutuksia alueella esiintyville lajeille vaan hanke todennäköisesti merkittävästi edistää myös niiden elinmahdollisuuksia. Lisäksi alueen hyönteislajisto tulee monipuolistumaan nykyisen yksipuolisen lajiston sijaan.

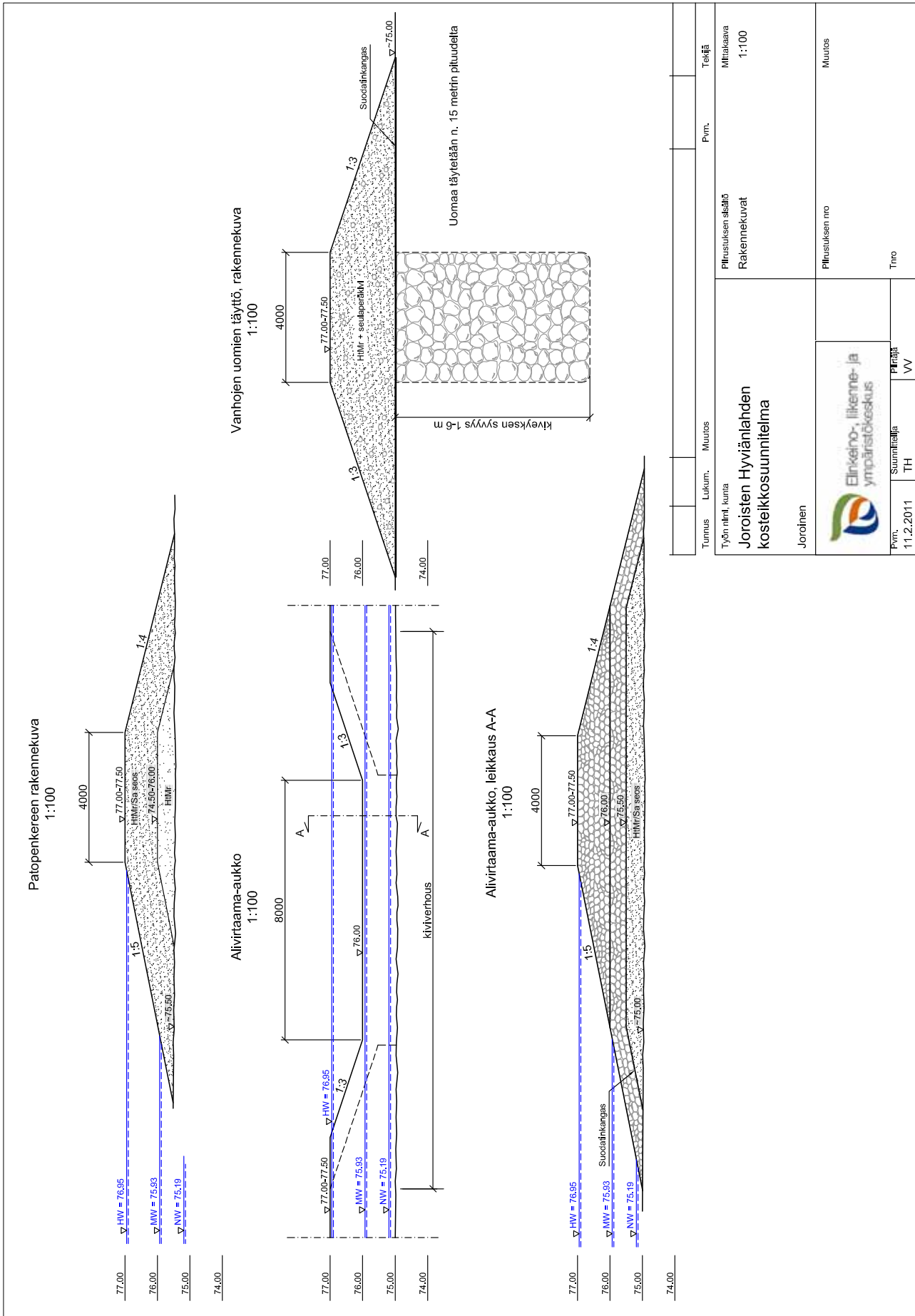
7. Hankkeen seuranta

Hankkeen patopenkereiden alivirtaama-aukkojen korkeus tarkistetaan 2 kertaa, kosteikkojen perustamisen jälkeen toukokuussa ja lokakuussa. Tarvittaessa alivirtaama-aukkoja vahvistetaan, levitetään ja korkeustasoa muutetaan, mikäli niissä havaitaan muutostarpeita. Samalla tasoitellaan patopenkereen massat ja kylvetään siemenseokset. Hankkeen muu seuranta tehdään erityistukisopimuksen mukaisesti tai vesitalouslupaehtojen edellyttämällä tavalla.

Liite 5.2 Toimenpidekartta edelliseen



Liite 5.3 Rakennekuvia edelliseen



Tunnus	Lukum.	Muutos	Pvm.	Tekijä
Työn nimi, kunta				
Joroisten Hyviälahden kosteikkosuunnitelma				
Pillustuksen sisältö				
Rakennekuvat				
Pillustuksen nro				
Muutos				
Pvm.				
Suunnittelija				
TH				
Päivät				
VV				
Tnro				

Liite 6.1 Hoitosuunnitelmamalli: Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito

HOITOSUUNNITELMA HAKEMUKSEEN: SUOJAVYÖHYKKEEN PERUSTAMINEN JA HOITO

Hakijan nimi: Matti Meikäläinen

Osoite: Peltotie 1, 50100 Mikkeli

Puhelin: 0400 123456

Tilatunnus: 492123456

Sopimukseen haettavan alueen sijaintikunta: Mikkeli

Suunnittelijan nimi ja puhelinnumero: Ks. edellä

uusi sopimus lohkot: _____

jatko lohkot: Suojavyöhyke I 492-12345-01, Suojavyöhyke II 492-12346-02

1. Sopimukseen haettavat lohkot (tunnukset ja pinta-alat, myös uudet lohkot merkitään U-tunnuksilla pinta-aloineen) ja niiden vesiensuojelullinen perustelu

tunnus	ha	nurmi ₁	yleiss ₂	vesiensuojelullinen peruste ₃
12345	0,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Usein toistuva tulvahaitta
12346	0,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Usein toistuva tulvahaitta
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

1 Lohkot, joilla on jo nurmi.

2 Suojavyöhyke on arvioitu tarpeelliseksi yleissuunnitelmassa.

3 Vesiensuojelullisena perusteena voi olla esim. lohkon jyrkkyys, kaltevuus, usein toistuva tulvahaitta, eroosioherkkyys tai lohkon sijainti pohjavesialueella.

Sopimukseen haettavan alueen kokonaispinta-ala: 1 ha

2. Perustaminen (merkitse yllä olevaan kohtaan 1 lohkot, joilla on jo nurmi)

- Kylvöajankohta: _____

- Siemen (laji/määrä): _____

- Muut perustamistoimet (esim. mahdolliset istutukset): _____

3. Hoito

a) Niitto ja korjuu

- Niittotapa: Niitetään niittokoneella ja niittotähde korjataan heti paalaimella

- Lohkolla/lohkoilla: 492-12345-01, 492-12346-02

- Niitettävän alueen pinta-ala: 1 ha

- Niittoajankohta: heinä-elokuun vaihe

- Niittojätteen käyttö/varastointipaikka: Käytetään eläinten rehuksi

b) Laidunnus

Alue on aidattu erilleen lannoitetuista nurmista. Eläimille ei anneta lisäruokintaa laitumelle.

Aitojen kunnostus

- Aitausten kokonaispituus: _____ m

- Vuosittain kunnostettavaa aitaa: _____ m (0,1 x aitausten kokonaispituus)

- Aitamateriaalit: _____

- Aitojen alustojen niitto _____ h

- Laidunnuksen aloitus: 1. sopimusvuosi 2. sopimusvuosi muulloin, milloin _____

- Lohkolla/lohkoilla: _____

- Laidunnettavan alueen pinta-ala: _____ ha

- Laidunnusaika: _____

- Laidunnustapa: Eläimet laiduntavat samalla lohkolla koko laidunkauden osa tilan laidunkiertoa

- Miten mahdolliset vesiensuojeluhaitat estetään (esim. veteen pääsyn estäminen aitauksella, rannan liettymisen estäminen)? _____

- Laiduneläinlajit ja -määrät: _____

Eläinlaji	Määrä (kpl)
Vasikka	
Hieho	
Lihanauta	
Emolehmä + vasikka	

Eläinlaji	Määrä (kpl)
Lammas	
Hevonen	
Vuohi	
Muu:	

- Laiduneläinten kuljetus, miten? (kulkuväline, matkan pituus jne.) _____

- Eläinten valvonnan lisäkustannukset (miten, kuinka usein, etäisyys tilakeskuksesta jne.) _____ ha

_____ (tarkoitetaan aluetta joka ei sijaitse tilakeskuksen välittömässä läheisyydessä)

- Eläinten juoton lisäkustannukset. Miten eläinten juotto järjestetään?

c) Muu vuosittainen työ (esim. paikkauskylvö)

4. Lisätietoja

Liitteet:

Lohkokartta (1 : 5000) Rajaa selkeästi kartalle sopimukseen haetut alueet lohkotunnuksineen.

Sijaintikartta (peruskartta 1 : 20 000)

Vuokrasopimus (joka kattaa koko sopimusajan)

Edellisen sopimuksen hoitopäiväkirja (jatkohakemukset): _____

Muut liitteet (esim. valokuvat): _____

Hakijan nimi: Matti Meikäläinen

Kustannusarvio

1. Perustaminen (muokkaus, kylvö yms.)

Perustamiskustannukset ovat kertaluonteisia ja ne lasketaan koko sopimusajalta.

Muokkaus ja kylvö	ha	euroa/ha	euroa/ha/vuosi
Nurmisiemenkustannus	ha	euroa/ha	euroa/ha/vuosi
Aitaaminen: tolpat, lan- ka/verkko (sis materiaalit ja työ)	metriä tai ha	euroa/m tai ha	euroa/ha/vuosi
Muu peruskunnostustyö, mi- kä?	tuntia/ koko sopimusaika	euroa/tunti	euroa/ha/vuosi
Muut kertaluonteiset hankin- nat (esim. sillat, portit)	erittele:		euroa/ha/vuosi
Peruskunnostuksen vuosikustannukset yhteensä (A)			euroa/ha/vuosi

2. Vuosittainen hoito (niitto, laidunnus)

Aidan korjaus (10 % rakenta- miskustannuksista/vuosi)	rakentamiskustannukset:	€/10	euroa/ha/vuosi
Eläinten kuljetus	kuljetusväline: kuljetusmatka: km	euro/km	euroa/ha/vuosi
Eläinten valvonnan ja juoton lisäkustannukset	ha/vuosi	valvonta: euroa/ha juotto: euroa/ha	euroa/ha/vuosi
Kilometrikorvaus (valvonnan aiheuttamat)	Etäisyys tilakeskuksesta km	euro/km	euroa/ha/vuosi
Niitto	1 ha/vuosi	45 euroa/ha	45 euroa/ha/vuosi
Niittojätteen poiskeruu	1 ha/vuosi	198 euroa/ha	198 euroa/ha/vuosi
Muu vuosittainen työ; mikä?	tuntia/vuosi	euroa/tunti	euroa/ha/vuosi
Materiaalit	erittele:		euroa/ha/vuosi
Hoitopäiväkirja (4-8 h/v) 24,6 euroa/tunti	4 tuntia/vuosi	24,6 euroa/vuosi	98,4 euroa/ha/vuosi
Vuosittaiset hehtaarikohtaiset kustannukset (B)			341,4 euroa/ha/vuosi

3. Suunnittelu (suunnitelman hinta/sopimusajan pituus/sopimus pinta-ala)

64 euroa/ha/vuosi

4. Tulonmenetyslaskelma (sadonmenetys)

107 euroa/ha/vuosi

5. Tukien menetyslaskelma (perusympäristötuki)

100 euroa/ha/vuosi

6. Hyöty (niittojätteen hyötykäyttö, laidunrehun arvo)

ha
euroa/ha
250 euroa/ha/vuosi

Kokonaiskustannukset koko sopimusajalta
(kohdat A + B + 3 + 4 + 5 - 6)

362,4 euroa/ha/vuosi

Päiväys _____ Hakijan allekirjoitus _____

Liite 6.2 Karttakuva edelliseen

Matti Meikäläinen
492123456
Suojavyöhykesuunnitelma



Liite 7 Hyväksyttäviä enimmäiskustannuksia erityistukisopimuksissa 2011

HYVÄKSYTTÄVIÄ ENIMMÄISKUSTANNUKSIA ERITYISTUKISOPIMUKSISSA

Valtioneuvoston asetus 46/2010

Suunnitelman laatiminen	alv 0 %
• Vaativat perinnebiotooppi- ja monimuotoisuuskohteet	320 €/suunnitelma
→ Alueen koko ja monimuotoisuudesta aiheutuva suunnittelutarve on otettava huomioon suunnittelukustannuksen arvioinnissa. Korkeampi suunnittelukustannus voidaan hyväksyä esim. alueen koon ja monimuotoisuuden sekä vaativan laidunkierron perusteella.	420 €/suunnitelma

Hoitopäiväkirjan pitäminen (4–8 h/v) 24,6 €/h

Rehun arvo otetaan huomioon kustannuksia vähentävänä hyötynä.

Transaktiokustannus on 20 % hyväksyttävistä kustannuksista ja tulon- sekä tukienmenetyksistä, joista on vähennetty kohteelta saatava hyöty.

Transaktiokustannus = 20 x (kustannukset + tulonmenetykset + tukimenetykset - hyöty): 100

1. Sopimus suojavyöhykkeen perustamisesta ja hoidosta

Perustaminen

Perustaminen yhteensä	136 €/ha/sopimuskausi
• Nurmisiemenkustannus	51 €/ha
• Muokkaus	37 €/ha
• Kylvö	48 €/ha

Hoito

- | | |
|---|----------|
| • Niitto traktorikäyttöisellä niittokoneella | 45 €/ha |
| • Heinän korjuu (pöyhintä, paalaus ja kuljetus) | 198 €/ha |
| • Rikkaruohojen leviämisen estäminen | 32 €/ha |
- Jos suojavyöhyke hoidetaan laiduntamalla, laiduntamiseen liittyvät kustannukset katsotaan kohdasta 4. Perinnebiotoopin hoito.
- Kustannuksina voidaan ottaa huomioon myös pensas- tai puuryhmien istuttamisesta ja hoidosta aiheutuvat kustannukset.

Tulonmenetys viljan- ja öljykasvien viljelyssä

- | | |
|----------------------|----------|
| • A- ja B-tukialueet | 122 €/ha |
| • C-tukialue | 107 €/ha |
- Jos suojavyöhyke perustetaan erikoiskasviviljelyssä (esimerkiksi peruna, sokerijuurikas, avomaan vihannekset, muut puutarhakasvit) olleelle pellolle, voidaan hyväksyä korkeammat tulonmenetykset.
- Tulonmenetyksenä voidaan ottaa huomioon myös mahdolliset tukien menetykset.

Rehun arvon ohjeellisia lukuja on esitetty kohdassa 4.

2. Sopimus monivaikutteisen kosteikon hoidosta

Rakenteiden kunnan ja kertyneen lietteen määrän valvontakustannukset	65 €/ha
Kosteikon ja sitä ympäröivän suoja-alueen kasvillisuuden niitto	
• Niitto traktorikäyttöisellä niittokoneella	45 €/ha / 42 €/h
• Niittojätteen kuljetus	70 €/ha / 70/h
• Niittojätteen hyöty	0—40 €/ha
Lietteen poisto kosteikosta ja ojien suista	
• Traktorikaivurin tai kevyen maansiirtokoneen työveloitus	233 €/ha / 38,9 €/h
• Maa-aineksen kuormaus, ajo ja levitys	137 €/ha / 126 €/h
Kasvillisuuden poisto kosteikon vesialueelta ja pohjalta (kerran 10 vuodessa)	
• Telakaivurin työveloitus	600 €/ha / 53 €/h
• Kasvuston poiskuljetus	98 €/ha / 46 €/h
Kustannuksina voidaan lisäksi ottaa huomioon sopimusalueelle istutettujen pensas- tai puuryhmien tai vesikasvien hoitokustannukset ja patorakenteiden kunnostaminen.	
• Ihmistyö	16 €/h
Tulonmenetys	
• A- ja B-tukialueet	122 €/ha
• C-tukialue	107 €/ha
➔ Tulonmenetyksenä voidaan ottaa huomioon myös mahdolliset tukien menetykset.	

3. Sopimus pohjavesialueiden peltoviljelystä

• Typen käyttömäärä enintään 60 % perustoimenpiteen määrästä (ohranviljelyssä)	54 €/ha
• Typen käyttömäärä enintään 60 % perustoimenpiteen määrästä (säilörehunviljelyssä)	96 €/ha
• Painotettu tulonmenetys (ohra 60 %, säilörehu 40 %)	71 €/ha
• Kasvinsuojeluaineiden käytön vähentämisestä aiheutuva tulonmenetys (ohranviljelyssä)	22 €/ha
• Kasvinsuojeluaineiden käytön vähentämisestä aiheutuva tulonmenetys (säilörehun viljelyssä)	65 €/ha
• Painotettu tulonmenetys (ohra 60 %, säilörehu 40 %)	39 €/ha
➔ Jos sopimusalue perustetaan erikoiskasviviljelyssä (esimerkiksi peruna, sokerijuurikas, avomaan vihannekset, muut puutarhakasvit) olleelle pellolle, voidaan hyväksyä korkeammat tulonmenetykset.	
• Sopimusalueella sallitaan vain kevennetty syysmuokkaus	20 €/ha
• Sopimusalue pidetään kasvipeitteisenä talvikauden ajan	20 €/ha

4. Sopimus perinnebiotooppien hoidosta sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisestä

Työ

Traktorityö kuljettajineen	41 €/h
Ihmistyö	16 €/h

Kasvuston niitto ja korjuu

Niitto traktorikäyttöisellä niittokoneella	
• Pellot	45 €/ha
• Perinnebiotoopit ja muut sopimusalueet, jotka eivät ole peltoa	90 €/ha
Niitto pienniittokoneella	295 €/ha
Niitto raivaussahalla	21,2 €/h
➔ Pienniittokoneen tai raivaussahan kustannus niitossa hyväksytään, mikäli edullisempi menetelmä ei ole kohteella mahdollinen.	
Niittojätteen korjuu (paalaus, pöyhintä ja kuljetus)	198 €/ha

Raivaus

Hehtaariohittaiset kustannukset:	
• Peruskunnostusraivaus kohteen hoidon aloitusvuonna	421 €/ha
➔ voidaan perustellusta syystä hyväksyä tämän jälkeen joka viides vuosi	
• Hoitoraivaus muina vuosina hoitokertaa kohden	98 €/ha
• Harvennus-/raivausjätteen korjuu/kasaus	211 €/ha
• Harvennus-/raivausjätteen poltto	226 €/ha
• Raivaustähteiden kuljetus	130 €/ha
Tuntiperusteiset:	
• Raivaus (raivaussahalla tehtävä raivaus tai niitto)	21,2 €/h
• Harvennus-/raivausjätteen kasaus käsityönä ja poltto	16 €/h
• Koneellinen kasaus	38,9 €/h
• Raivaustähteiden ajo traktoriperävaunulla	40 €/h
➔ Raivaus ja raivausjätteen poiskorjuun kustannukset voidaan hyväksyä kustannuksina vain niiltä osin kohdetta, joilta ei saada myyntikelpoista puuta. Kustannuserusteeksi voidaan hyväksyä hehtaari- tai tuntiperusteinen kustannus hoidettavan kohteen koon ja hoidon vaativuuden mukaan.	

Aitaaminen

• Naudoille sähköpaimenaita (2 lankaa, pylväät ym., ei työ)	1,5 €/m
• Paimenlaite	220-480 €/laite
➔ Vaativissa kohteissa (esim. kiviset, kallioiset tai kosteat/upottavat kohteet)	+ 20 % aitakustannuksista
• Lampaille lammaverkko	3 €/m
• Riukuaita (voidaan hyväksyä vain maisemallisesti tärkeissä kohteissa)	17—25 €/m
• Aidan tarkistus ja korjaus	20 % rakentamiskustannuksesta

Eläinten kuljetus

• Oma auto/traktori ja kuljetusvaunu (työaika 4hx2hlöä, lastaus, purku, kuljetus)	130 €/kerta
• Eläinkuljetusauto (lastaus, purku ym. lähtötaksa)	200 €/kerta
Edelliseen lisäksi km-korvaus	
• Oma auto/traktori ja kuljetusvaunu	0,54 €/km
• Eläinkuljetusauto	1—1,5 €/km
➔ Vesitse tapahtuvissa kuljetuksissa voidaan hyväksyä korkeampi kustannus.	

Eläinten valvonnan lisäkustannus	75 €/ha
➔ Tätä korkeampi lisäkustannus voidaan hyväksyä perustellusta syystä kaukana maatilan talouskeskuksesta tai vaikeakulkuisessa maastossa tai saareissa sijaitsevassa kohteessa.	

Eläinten juoton lisäkustannus	50 €/ha
➔ Tätä korkeampi lisäkustannus voidaan hyväksyä perustellusta syystä kaukana maatilan talouskeskuksesta tai vaikeakulkuisessa maastossa tai saareissa sijaitsevassa kohteessa.	

Niittyseosten siemenkustannuksia

- Päivänkakkara, kaunokit, valkoilakki, keltamatara ja kannusruoho (200—400 g/ha) 60—120 €/ha
- Rölli tai lampaannata (5—10 kg/ha) 6 €/kg

Rehun arvo, kun rehu korjataan tai aluetta laidunnetaan. Ei huomioida, jos rehusta ei saada hyötyä eli, jos kyseessä on vuokratut sopimusalueet, vuokratut eläimet tai rehua ei myydä.

- Rehevä niitty (Etelä- tai Keski-Suomi) 160-300 €/ha
- Heikkotuottoinen niitty (Keski- tai Pohjois-Suomi) 80-160 €/ha
- Kuiva niitty tai keto 15-50 €/ha
- Rantaniitty 100-200 €/ha
- Hyvätuottoinen metsälaidun (400-600 ry/ha/v) 60-90 €/ha
- Heikkotuottoinen metsälaidun (0-200 ry/ha/v) 0-10 €/ha
- ➔ Rehun arvosta vähennetään eläinten heikommasta kasvusta perinnebiotoopilla ja monimuotoisuus kohteilla aiheutuva tulonmenetyks laidunkaudelta nautakarjalla 40 €/ha

Vastikkeetta tehty työ

- Ihmistyö 10 €/h
- traktori/muu vastaava työkonetyö 30 €/h

Liite 8 Hyväksyttäviä enimmäiskustannuksia ei-tuotannollisten investointien tuessa 2011

HYVÄKSYTTÄVIÄ ENIMMÄISKUSTANNUKSIA EI-TUOTANNOLLISTEN INVESTOINTIEN TUESSA Valtioneuvoston asetus 139/2011

1. Monivaikutteisten kosteikkojen perustaminen

Työ

Traktorityö kuljettajineen	41€/h
Ihmistyö	16 €/h
Traktorikaivurin tai kevyen maansiirtokoneen työveloitus	233 €/ha / 38,9 €/h
Maa-aineksen kuormaus, ajo ja levitys	137 €/ha / 126 €/h
Telakaivurin työveloitus	600 €/ha / 53 €/h

Kustannuksina voidaan lisäksi ottaa huomioon sopimusalueelle istutettujen pensas- ja puuryhmien tai vesikasvillisuuden istutuskustannukset.

Tulonmenetys

- A- ja B-tukialueet 122 €/ha
- C- tukialue 107 €/ha

Suunnitelman laatiminen

- enintään 1 ha:n suuruiset alueet 420 €/suunnitelma
- enintään 2 ha:n suuruiset hankkeet 10 % investointituen suuruudesta
- yli 2 ha:n suuruiset hankkeet 8 % investointituen suuruudesta

Kustannuksina voidaan lisäksi ottaa huomioon tarpeelliset materiaalikustannukset kuten kiviaines, sora, suodatinkankaat ja muut patomateriaalit.

2. Arvokkaiden perinnebiotooppien alkuraivaus ja aitaaminen

Työ

Traktorityö kuljettajineen	41 €/h
Ihmistyö	16 €/h

Kasvuston niitto ja korjuu

- Niitto traktorikäyttöisellä niittokoneella 90 €/ha
- Niitto pienniittokoneella 295 €/ha
- Niitto raivaussahalla 21,2 €/h
- ➔ Pienniittokoneen tai raivaussahan kustannus niitossa hyväksytään, mikäli edullisempi menetelmä ei ole kohteella mahdollinen.
- Niittojätteen korjuu (paalaus, pöyhintä ja kuljetus) 198 €/ha

Raivaus

Hehtaarikohtaiset kustannukset:

- Peruskunnostusraivaus kohteen hoidon aloitusvuonna 421 €/ha
- Hoitoraivaus muina vuosina hoitokertaa kohden 98 €/ha
- Harvennus-/raivausjätteen korjuu/kasaus 211 €/ha
- Harvennus-/raivausjätteen poltto 226 €/ha
- Raivaustähteiden kuljetus 130 €/ha

Tuntiperusteiset kustannukset:

- Raivaus (raivaussahalla tehtävä raivaus tai niitto) 21,2 €/h
- Harvennus-/raivausjätteen kasaus käsityönä ja poltto 16 €/h
- Koneellinen kasaus 38,9 €/h
- Raivaustähteiden ajo traktoriperävaunulla 40 €/h
- ➔ Raivaus ja raivausjätteen poiskorjuun kustannukset voidaan hyväksyä kustannuksina vain niiltä osin kohdetta, joilta ei saada myyntikelpoista puuta. Kustannusperusteeksi voidaan hyväksyä hehtaari- tai tuntiperusteinen kustannus hoidettavan kohteen koon ja hoidon vaativuuden mukaan.

Aitaaminen

- Naudoille sähköpaimenaita (2 lankaa, pylväät ym., ei työ) 1,5 €/m
- Paimenlaite 220–480 €/laite
- ➔ Vaativissa kohteissa (esim. kiviset, kallioiset tai kosteat/upottavat kohteet) + 20 % aitakustannuksista
- Lampaille lammasverkko 3 €/m
- Riukuaita (voidaan hyväksyä vain maisemallisesti tärkeissä kohteissa) 17—25 €/m
- Aidan tarkastus ja korjaus 20 % rakentamiskustannuksesta/v

Rakennelmien kunnostukseen liittyvät kustannukset

- Huopakatto ja katteen alusrakenne 25—34 €/m²
- Maalaus 5—8 €/m²

Muut rakennelmien kunnostukseen liittyvät kustannukset korvataan kohtuullisten kustannusten perusteella.

Eläinten kuljetus

- Oma auto/traktori ja kuljetusvaunu (työaika 4hx2hlöä, lastaus, purku, kuljetus) 130 €/kerta
- Eläinkuljetusauto (lastaus, purku, ym. lähtötaksa) 200 €/kerta

Edelliseen lisäksi km-korvaus

- Oma auto/traktori ja kuljetusvaunu 0,54 €/km
- Eläinkuljetusauto 1—1,5 €/km
- ➔ Vesitse tapahtuvissa kuljetuksissa voidaan hyväksyä korkeampi kustannus.

Eläinten valvonnan lisäkustannus 75 €/ha

- ➔ Tätä korkeampi kustannus lisäkustannus voidaan hyväksyä perustellusta syystä kaulana maatilán talouskeskuksesta tai vaikeakulkuisessa maastossa tai saarella sijaitsevassa kohteessa.

Eläinten juoton lisäkustannus 50 €/ha

- ➔ Tätä korkeampi kustannus lisäkustannus voidaan hyväksyä perustellusta syystä kaulana maatilán talouskeskuksesta tai vaikeakulkuisessa maastossa tai saarella sijaitsevassa kohteessa.

Suunnitelman laatiminen

- Vaativat kohteet 320 €/suunnitelma
- 420 €/suunnitelma

Hoitopäiväkirjan pitäminen (4—8 h/v)

24,6 €/h

Vastikkeetta tehty työ

- Ihmistyö 10 €/h
- Traktori/muu vastaava työkonetyö 30 €/h

KUVAILEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 2/2012				
Tekijät Kalle Hellström		Julkaisuaika Tammikuu 2012		
		Julkaisija Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
Julkaisun nimi Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma Kyyveden pohjoiset rantakylät Mikkelin Haukivuorella				
Tiivistelmä <p>Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnittelussa eli LUMO-yleissuunnittelussa on tavoitteena maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden säilyminen sekä luonnon ja vesistöjen tilan parantaminen. Maatiloilta etsitään kohteita, joilla on merkitystä luonnon monimuotoisuudelle tai vesiensuojelulle ja joille voidaan hakea maatalouden ympäristötuen erityistukia. Maanviljelijöitä halutaan kannustaa tekemään työtä maaseutuympäristön säilymisen puolesta ja hakemaan tälle työlle korvausta erityistukien muodossa.</p> <p>LUMO-yleissuunnitteluun sisältyvät seuraavat maatalouden ympäristötuen erityistukityypit: luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen, perinnebiotooppien hoito, suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito, monivaikutteisen kosteikon hoito sekä pohjavesialueiden peltoviljely. Lisäksi perinnebiotooppien alkukunnostukseen ja kosteikon perustamiseen voi hakea ei-tuotannollisten investointien tukia. Nämä kaikki vaativat hakemuksen lisäksi tarkemman suunnitelman. Muutamia tukia voivat viljelijöiden lisäksi hakea nykyisin myös rekisteröidyt yhdistykset.</p> <p>LUMO-yleissuunnitelma tehdään yhdelle rajatulle alueelle kerrallaan, Etelä-Savossa vuonna 2011 Mikkelin Haukivuorella sijaitseville Kyyveden pohjoisille rantakylille. LUMO-yleissuunnittelun maastotöiden yhteydessä tältä alueelta löytyi jo tiedossa olevien arvokkaiden kohteiden lisäksi useita arvokkaita perinnebiotooppeja, luonnon monimuotoisuuskohteita sekä kosteikon ja suojavyöhykkeiden paikkoja. Suunnittelualueelta löytyi yhteensä jo tiedossa olevat arvot mukaan luettuina noin 90 kpl luonnon ja maiseman monimuotoisuuskohdetta (mm. laidunalueita, reunavyöhykkeitä, peltojen puustoisia saarekkeita, kiviainetta ja -raunioita sekä puukujia), 13 kpl perinnebiotooppeja, 2,5 km suojavyöhykkeitä, 0,9 ha pohjavesialueen peltoja sekä 7 kpl kosteikon paikkoja, joista yksi jo toteutettu.</p>				
Asiasanat Etelä-Savo, Haukivuori, Kyyvesi, maatalous, erityistuet, luonnon monimuotoisuus, perinnebiotooppi, laidunnus, kosteikko, LUMO				
ISBN (painettu) 978-952-257-434-3	ISBN (PDF) 978-952-257-435-0	ISSN-L 2242-2854	ISSN (painettu) 2242-2846	ISSN (verkkojulkaisu) 2242-2854
Kokonaissivumäärä 132		Kieli Suomi		
Julkaisun jakaja Etelä-Savon ELY-keskus, PL 164, 50101 Mikkeli 020 636 0120 Julkaisu on saatavana myös verkossa: www.ely-keskus.fi > ajankohtaista > julkaisut > Etelä-Savo				
Julkaisun kustantaja Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus				
Painopaikka ja -aika Kopijyvä Mikkeli 2012				

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma

Kyyveden pohjoiset rantakylät Mikkelin Haukivuorella

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnittelussa eli LUMO-yleissuunnittelussa on tavoitteena maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden säilyminen sekä luonnon ja vesistöjen tilan parantaminen. Maatiloilta etsitään kohteita, joilla on merkitystä luonnon monimuotoisuudelle tai vesiensuojelulle ja joille voidaan hakea maatalouden ympäristötuen erityistukia. Maanviljelijöitä halutaan kannustaa tekemään työtä maaseutu ympäristön säilymisen puolesta ja hakemaan tälle työlle korvausta erityistukien muodossa.

RAPORTTEJA 2 | 2012

MAATALOUSALUEIDEN LUONNON MONIMUOTOISUUDEN JA KOSTEIKKOJEN YLEISSUUNNITELMA
Kyyveden pohjoiset rantakylät Mikkelin Haukivuorella

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-257-434-3 (Painettu)

ISBN 978-952-257-435-0 (Verkkajulkaisu)

ISSN-L 2242-2854 (Yhdistelmä)

ISSN 2242-2846 (Painettu)

ISSN 2242-2854 (Verkkajulkaisu)

www.ely-keskus.fi/julkaisut